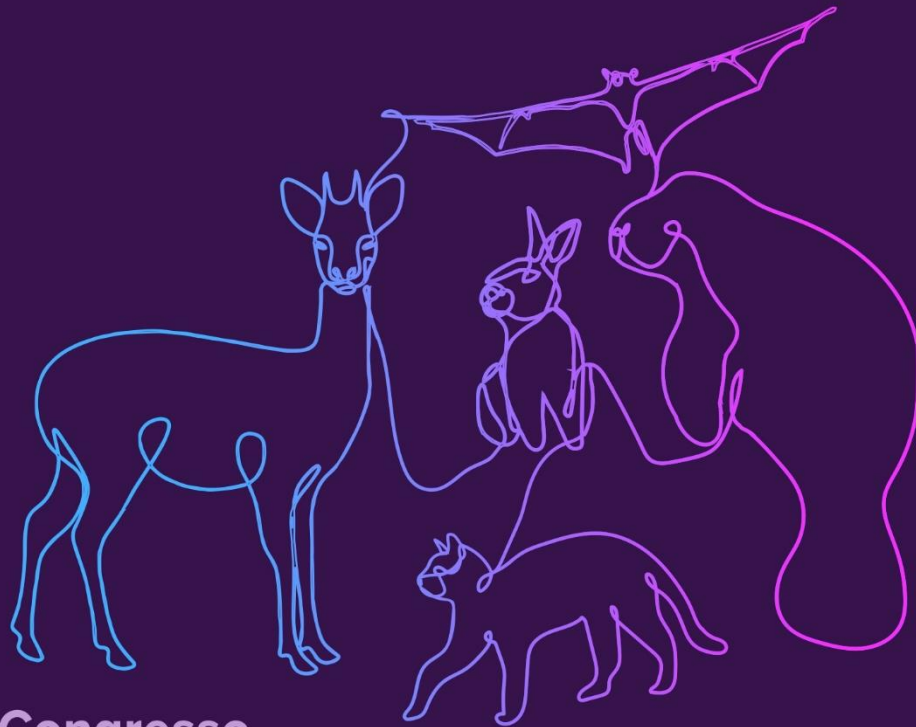


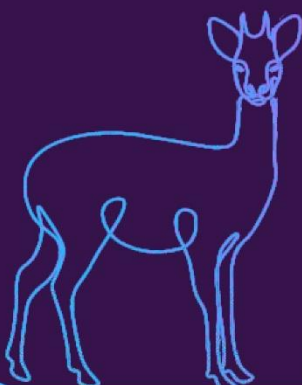
CADERNO DE RESUMOS



**XI Congresso
Brasileiro de**

mastozöologia

e XI Encontro Brasileiro para o Estudo de Quirópteros





COMISSÃO ORGANIZADORA XICBMz & XI EBEQ



**Hugo Fernandes Ferreira
(UECE)**

Presidente do XI CBMz & XI EBEQ



**Ana Lazar
(Museu Nacional/UFRJ)**

Coordenação geral



**Joyce Prado
(MZUSP/USP)**

Coordenação geral



**Maria João Ramos Pereira
(UFRGS)**

Coordenação geral



**Alexandre Reis Percequillo
(ESALQ/USP)**

Coordenação Geral



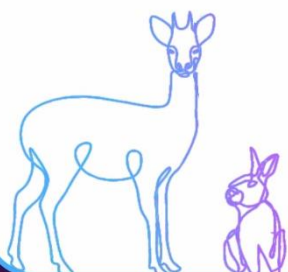
**Maíra Benchimol
(UESC)**

Coordenação de Trabalhos Científicos
(pôster e c. orais)



**Ricardo Bovendorp
(UESC)**

Coordenação de Trabalhos Científicos
(pôster e c. orais)

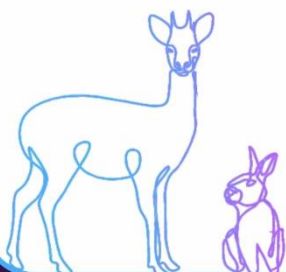




REVISORES DE TRABALHOS

Adriana Bocchiglieri
Alexandra Maria Ramos Bezerra
Alexandre F. Azevedo
Alexandre Reis Percequillo
Ana Claudia Delciellos
Ana Cristina Mendes
Ana Filipa Palmeirim
Ana Paula Carmignotto
Beatriz De Mello Beisiegel
Carlos R. Brocardo
Caryne Aparecida De Carvalho Braga
Diego Astúa De Moraes
Fabio De Carvalho Falcao
Fernanda Delborgo Abra
Flavia Miranda
Francisca Cunha Almeida
Gabriela Cabral Rezende
Gustavo Simões Libardi
Iris Hass
Jeronymo Dalapicolla
Jerusa Oliveira
José Carlos Morante Filho
Julia Lins Luz
Juliano Andre Bogoni
Leandro Scoss
Luciana De Moraes Costa
Luiz Falcão

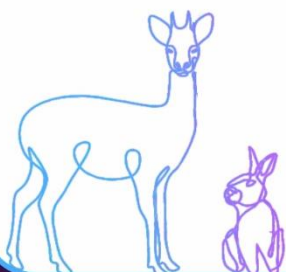
Maira Benchimol
Marcelo Magioli
Marcione Brito De Oliveira
Marco Aurelio Ribeiro Mello
Martin Roberto Del Valle Alvarez
Mayara Guimaraes Beltrao
Michel Barros Faria
Miriam Marmontel
Oscar Rocha Barbosa
Pablo Rodrigues Gonçalves
Paulo Guimarães
Paulo Ricardo Roth
Raquel Simões
Renan Maestri
Renata Muylaert
Renato Gregorin
Ricardo Finotti
Ricardo Siqueira Bovendorp
Rita De Cassia Bianchi
Roberto Leonan Morim Novaes
Rosana Gentile
Téo Veiga De Oliveira
Valeria Da Cunha Tavares
Whaldener Endo
William Correa Tavares
Yuri Luiz Reis Leite





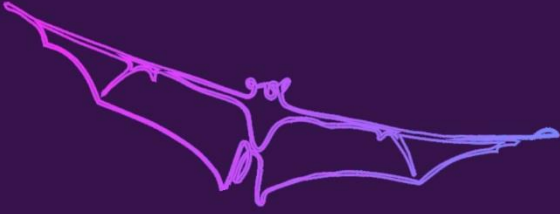
SUMÁRIO

1. Comissões	2
2. Palestrantes Conferências Magna	7
3. Talks Sunset	9
4. Resumos de Simpósios	12
5. Outras atividades	37
6. Resumos	40
6.1. Anatomia e Morfologia	41
6.2. Biogeografia Macroecologia	67
6.3. Conservação	74
6.4. Ecologia	138
6.5. Educação ambiental Ensino	263
6.6. Etnozoologia	267
6.7. Etologia Bem-estar animal	271
6.8. Evolução	279
6.9. Genética	299
6.10. Inventário de espécies	325
6.11. Medicina da conservação	370
6.12. Outros	372
6.13. Paleontologia	386
6.14. Parasitologia Epidemiologia	389
6.15. Sistemática e Taxonomia	402

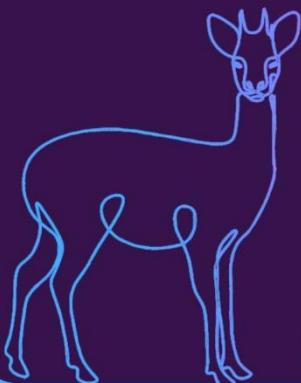


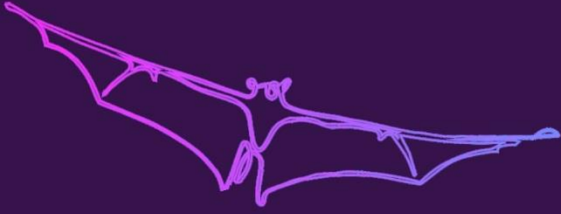
GRADE DE PROGRAMAÇÃO

17/10/2022 (segunda-feira)	18/09/2022 (terça- feira)	19/09/2022 (quarta-feira)	20/09/2022 (quinta-feira)	21/09/2022 (quinta-feira)
	Palestra Magna	Palestra Magna	Palestra Magna	Palestra Magna
Credenciamento	<i>Intervalo</i>	<i>Intervalo</i>	<i>Intervalo</i>	<i>Intervalo</i>
Abertura Oficial/Homenagem	Apresentações Oraís	Apresentações Oraís	Workshop	PERSPECTIVAS
Palestra de abertura	<i>Almoço (livre)</i>	<i>Almoço (livre)</i>	Apresentações Oraís	<i>Almoço (livre)</i>
			<i>Almoço (livre)</i>	
Palestra	Simpósios	Simpósios	Simpósios	MASTOSTORY
<i>Intervalo</i>	<i>Intervalo</i>	<i>Intervalo</i>	<i>Intervalo</i>	<i>Intervalo</i>
TALKS Sunset #1	Simpósios	Simpósios	Simpósios	MastoTank
Lançamento oficial: Brazilian Journal of Mammalogy	TALKS Sunset #2	TALKS Sunset #3	TALKS Sunset #4	Palestra Magna de encerramento
<i>Coquetel de abertura</i>	Cerveja com pesquisador/Sessão Pôster	Cerveja com pesquisador/Sessão Pôster	Cerveja com pesquisador/Sessão Pôster	
	Assembleia extraordinária SBMz	Assembleia SBEQ	Assembleia ordinária SBMz	<i>Encerramento e premiações</i>
	<i>Evento social</i>	<i>Evento social</i>	<i>Evento social</i>	

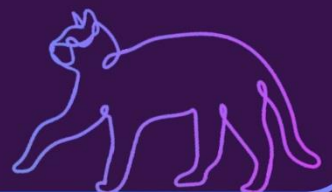
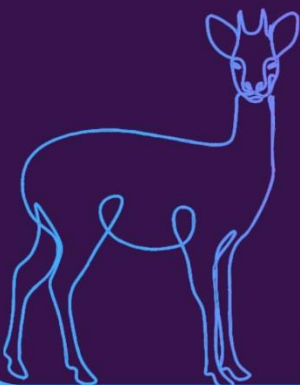


PALESTRAS





MAGNA





WESTERN UNIVERSITY

Brock Fenton



PUCRS

Eduardo Eizirik



UNIVERSITY OF AMSTERDAM

Carina Hoorn



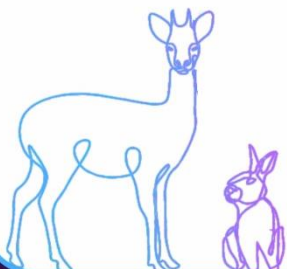
PROJETO ONÇAS DO IGUAÇU

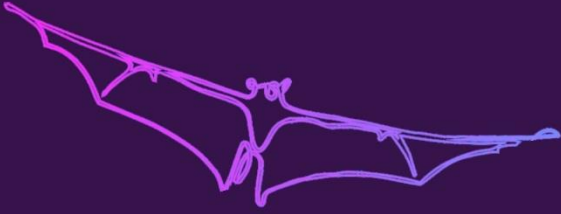
Yara Barros



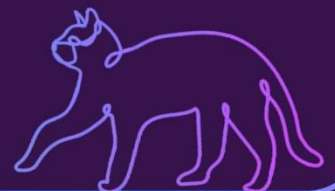
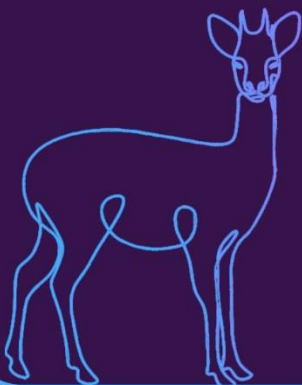
UFES

Yuri Leite





TALKS SUNSET





Talks SUNSET #1

Projeto Reconecta: Conhecimento tradicional indígena e científico juntos pela conservação da fauna

Fernanda Abra (Smithsonian Institute)

Desafios da conservação ex-situ do peixe-boi-marinho

Vitor Luz (Aquasis)

Morcegos urbanos: “Minha casa, minha vida”

Patricio Rocha (UFPB)

Talks SUNSET #2

Como descobrir espécies novas?

Roberto Leonan (Fiocruz/RJ)

Risco de extinção dos primatas brasileiros – O caso do macaco-prego-galego

Bruna Bezerra (UFPE)

Malabarismos científicos: É possível trabalhar com genômica em tempos de desmonte da ciência no Brasil?

Jeronymo Dalapicolla (Instituto Tecnológico Vale)

Talks SUNSET #3

“Conflitos construtivos”

Gisele Winck (Fiocruz-RJ)

Assimetria craniana em odontocetos – uma colaboradora do som para exploração do ambiente?

Maíra Laeta (Museu Nacional)

As Onças dos Boqueirões da Caatinga!

Cláudia Campos (Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade)



Talks SUNSET #4

Profissão: cientista de mamíferos marinhos. 30 anos de pesquisas e anedotas científicas de uma conservacionista sul-americana

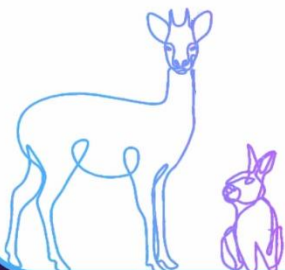
Larissa Rosa de Oliveira (UNISINOS)

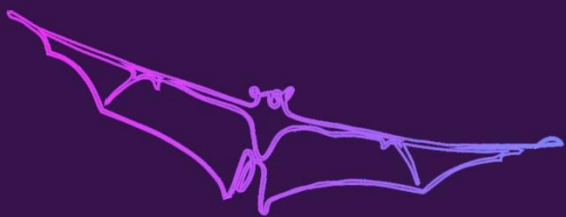
Ratos predadores: como novas técnicas nos ajudam a entender convergência e adaptação?

Rafaela Missagia (UFMG)

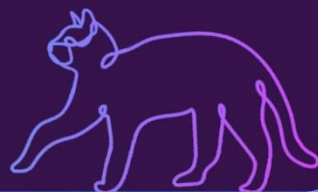
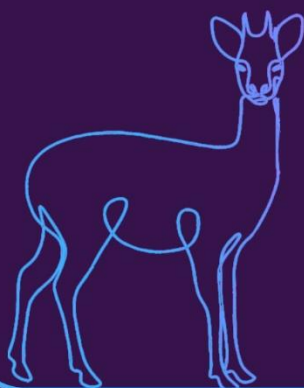
Veterinária da Conservação: eu não trabalho com doenças.

Joares May (Onçafari/Panthera/IHP)





SIMPÓSIOS





De volta para o futuro: Redescobrimo o espécime científico no século XXI

A evolução da ciência baseada em coleções e o valor científico do espécime

Guilherme Garbino (UFV, MG)

A utilização de modelos 3D na mastozoologia

Jamile Bubaduê (UENF, RJ)

Coleções zoológicas e a sistemática e biogeografia de roedores neotropicais

Alexandre Percequillo (USP- ESALQ, SP)

Dos dados de campo à genômica: história demográfica dos mamíferos frente às mudanças climáticas

Joyce Prado (MZUSP, SP)

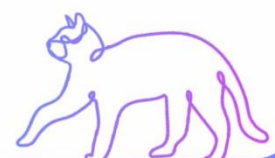
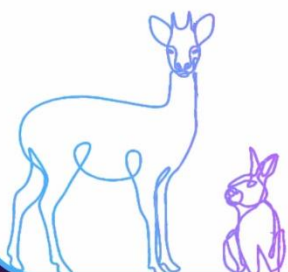
Isótopos estáveis como ferramenta para o estudo da diversificação trófica de mamíferos

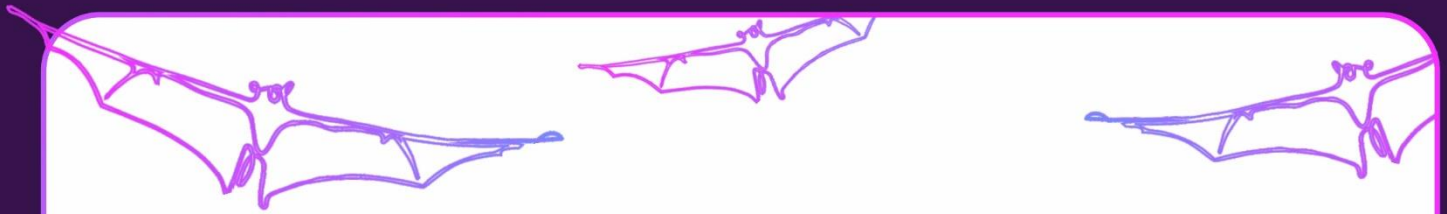
Rafaela Missagia (UFMG, MG)

Diversidade de mamíferos brasileiros em fluxo: taxonomia e como isso afeta a conservação das espécies

Better Together: academia e consultoria nos avanços do conhecimento sobre morcegos brasileiros

Maria Clara do Nascimento (UFMG, MG)





Carnívoros brasileiros: diversidade, dúvidas e conservação

Flávia Tirelli (UFRGS, RS)

Desmistificando a falsa dicotomia entre taxonomia e conservação

Anderson Feijó (Chinese Academy of Sciences, China)

O “velho” e o “novo” – Taxonomia integrativa e a descoberta de novas espécies ameaçadas de roedores

Bruno Campos (UEMA, MA)

Os marsupiais brasileiros: de onde vieram e de onde virão as mudanças

Silvia Pavan (Cal Poly Humboldt, USA)

Drones para ecologia e conservação de mamíferos terrestres, arborícolas e aquáticos: oportunidades e desafios

De censos aéreos à geração de modelos tridimensionais: o uso de drones em estudos com carnívoros marinhos

Natália Procksch (UNISINOS, RS)

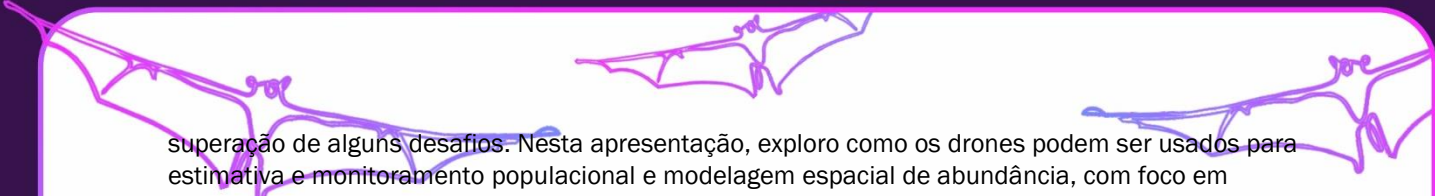
Esta apresentação traz uma breve revisão sobre o uso de drones para monitoramento de carnívoros marinhos e seus resultados para a ecologia e conservação das espécies. O uso de drones, tradicionalmente associado a censos aéreos e monitoramento de fauna, atualmente podem ser ampliados quando vinculados às novas tecnologias, permitindo o mapeamento digital de áreas e a geração de modelos tridimensionais virtuais imersivos. Como resultados, além da expansão do conhecimento científico, os dados coletados com drones podem ser uma ferramenta para educação ambiental e gestão de áreas protegidas, como o Refúgio de Vida Silvestre da Ilha dos Lobos, uma Unidade de Conservação marinho-costeira no sul do Brasil.

Ecologia populacional e monitoramento de mamíferos na era dos drones e da inteligência artificial

Ismael Verrastro Brack (UFRGS, RS)

A recente popularização dos drones fornece oportunidades para estudos populacionais e monitoramento de mamíferos em diversos ambientes. O estabelecimento dessa ferramenta como método eficiente de coleta de dados ainda depende de explorações do seu potencial e da





superação de alguns desafios. Nesta apresentação, exploro como os drones podem ser usados para estimativa e monitoramento populacional e modelagem espacial de abundância, com foco em grandes herbívoros. Usando uma população de cervos-do-pantanal como estudo de caso (Pantanal - MT), abordo questões de desenho amostral e análise de dados, aplicando modelos hierárquicos para estimar a abundância levando em conta a detecção imperfeita. Além disso, desenvolvo um algoritmo de inteligência artificial (deep learning), com implementação acessível para ecólogos, para detectar cervos em imagens aéreas e apresento uma abordagem para estimar abundância utilizando as detecções automáticas. Essas questões são exploradas no contexto de i) modelagem espacial de abundância de cervos-do-pantanal, buscando entender quais fatores da paisagem afetam a distribuição dos indivíduos e ii) estimativa e monitoramento de tamanho populacional de maneira rápida e robusta.

Estimaciones poblacionales de ciervo de los pantanos (*Blastocerus dichotomus*) utilizando drones en el Delta del Paraná, Argentina

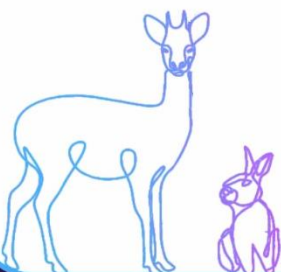
Javier Adolfo Pereira (Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia” - CONICET, Argentina)

La población más austral del ciervo de los pantanos, localizada en el delta del río Paraná (Argentina), posee una extensión de ocurrencia de <2,700 km² y parece estar fragmentada en tres subpoblaciones, localizadas en una matriz de plantaciones forestales, predios ganaderos y pajonales. En 2019 iniciamos un conteo de ciervos de los pantanos utilizando drones en las tres subpoblaciones, con el fin de estimar densidad poblacional y los factores que la afectan. Al momento hemos relevado 797 km lineales de transectas, abarcando una superficie muestreada de 520,2 km². Hemos obtenido 35.600 fotografías que han sido revisadas por 168 voluntarios entrenados. La densidad reportada para la especie en otros humedales y utilizando otros métodos de muestreo varía entre 0,1 y 6,8 ind/km²; nuestros primeros resultados para la población del delta, acotados a un predio forestal de 113 km² sin cacería, indican una densidad de 6,9 ind/km² (IC 95% 5.3–8.5). Como se asume que el ciervo de los pantanos prefiere hábitats abiertos, esta estimación relativamente alta dentro de plantaciones es inesperada. Discutimos las ventajas y desventajas de utilizar drones en el delta.

O uso de drones para estimativas populacionais de botos amazônicos

Miriam Marmontel (IDSM, AM)

Os botos de água doce estão entre os mamíferos mais ameaçados no mundo. Algumas das espécies asiáticas são classificadas como criticamente ameaçadas, enquanto na Amazônia é crescente as formas de ameaças as espécies. Na Amazônia brasileira, os botos têm sido ameaçados por projetos de infraestrutura, caça ilegal e capturas incidentais em redes de pesca. Mesmo assim, as tendências populacionais das espécies são desconhecidas em toda sua área de distribuição na Amazônia. É senso comum que a estimativa de abundância populacional é fundamental para a compreensão do status de conservação das espécies, assim como para desenvolvimento de planos de conservação mais estratégicos. Nesse cenário o uso de drones se configura como uma alternativa real. Esse estudo avaliou a eficácia de drones de baixo custo para otimizar a coleta de dados em estudos populacionais de botos amazônicos.





Uso de drones para conservação de primatas no Brasil

Fabiano Rodrigues Melo (UFV, MG)

As câmeras térmicas são usadas mundo afora, especialmente porque são capazes de monitorar espécies grandes e noturnas de vertebrados em áreas abertas. Como a tecnologia de uso do drone está se tornando muito comum, e as câmeras térmicas estão sendo conectadas com o equipamento, uma nova era para a avaliação da biodiversidade está surgindo. O monitoramento de espécies arbóreas em regiões tropicais é um enorme desafio e o uso de drones usando câmeras com sensor de calor provou ser uma excelente ferramenta para reduzir os custos operacionais em busca dessas espécies, especialmente para contar o número de indivíduos. Desde 2017 estamos usando drones para procurar por primatas arborícolas. A relação custo-benefício é surpreendentemente alta e as chances de aumentar a eficácia da taxa de encontro e uma contagem de indivíduos são enormes, beneficiando as ações de levantamento e monitoramento de espécies de primatas grandes do corpo aqui nos Neotrópicos.

Ecologia sensorial de mamíferos

Conversas na noite: a ecologia acústica do lobo-guará

Luane Maria Stamatto Ferreira (UFRN, RN)

Ecologia sensorial da percepção alimentar em saguis do Cerrado

Daniel Marques Almeida Pessoa (UFRN, RN)


Saguis-comuns, assim como os demais calitriquídeos, apresentam um polimorfismo da visão de cores no qual 100% dos machos (hemizigose) e 33% das fêmeas (homozigose) expressam uma visão de cores dicromata, similar à apresentada por humanos daltônicos. Em contrapartida, as demais fêmeas (heterozigose) exibem uma visão de cores tricromata, similar à encontrada em humanos de visão de cores normal. Discutirei como esse polimorfismo visual pode influenciar a detecção de frutos e insetos crípticos e conspícuos, com ênfase em estudos desenvolvidos em animais do Cerrado e da Caatinga.

Ecologia visual de morcegos: do que se reflete ao que se enxerga

Kleytone Alves Pereira (UFERSA, RN)

No conhecimento popular é amplamente difundida a informação de que morcegos são cegos, o que não é verdade. Sabemos hoje que os morcegos enxergam muito bem e, mais que isso, sabemos que enxergam cores! Eles, como outros mamíferos de hábitos noturnos, possuem também a capacidade de distinguir cores no espectro do ultravioleta e essa pode ser uma característica importantíssima para a sua sobrevivência em horários do dia com baixa incidência luminosa. Mas quais são as implicações desse aspecto comportamental na interação com o ambiente? E nas interações sociosexuais? Vamos conhecer um pouco dessas implicações à luz da ciência.





O efeito da direção do olhar e do contorno do corpo na detecção de predadores por primatas

Pedro Zurvâino Palmeira Melo Rosa de Moraes (UFG, GO)

A visão de cores em primatas evoluiu de uma condição dicromata para uma condição tricromata possivelmente a partir de vantagens desta última na detecção de itens alimentares coloridos, na sinalização coespecífica e na detecção de predadores. Experimentos já demonstraram que tricromatas performam melhor que dicromatas em tarefas de detecção de potenciais predadores nos mais variados contextos, como em diferentes cenários de fundo, em diferentes distâncias de detecção e encontrando predadores com diferentes colorações de pelagem. Neste trabalho, nós aprofundamos estas análises ao investigarmos como a detecção de predadores por tricromatas e dicromatas pode ser influenciada pela direção do olhar do predador e pelo contorno de seu corpo.

Emergência de Zoonoses – desafios e oportunidades para a conservação de mamíferos”

Emergência de Zoonoses: a importância da pesquisa e da medicina veterinária de animais silvestres

Danilo Simonini Teixeira (UESC, BA)

Emergência de Zoonoses: entre os desafios e as oportunidades.

Marcia Chame (PIBSS/Fiocruz, RJ)

Emergência de Zoonoses: o olhar na perspectiva dos laboratórios e da interpretação do diagnóstico.

Maria de Lourdes A. Oliveira (IOC/Fiocruz/RJ)


Emergência de Zoonoses na perspectiva da conservação de espécies.

Flávia Regina Miranda (UESC, BA)

Emergência de Zoonoses na perspectiva dos riscos e ameaças à saúde pública.

Alessandro Romano (SVS/MS, DF)





Estado-da-arte, desafios e inovações no uso da genômica no estudo de mamíferos no Brasil

A história dos cetáceos contada por seus genes

Mariana F Nery (UNICAMP, SP)

Cetáceos são mamíferos aquáticos que evoluíram a partir de ancestrais terrestres há cerca de 50 milhões de anos atrás. A transição do ambiente terrestre para um ambiente totalmente aquático envolveu uma extensa reorganização em quase todos os sistemas desses animais, com mudanças profundas na anatomia, fisiologia e comportamento, por exemplo. Essa apresentação irá contar essa história macroevolutiva do ponto de vista molecular, a partir de seus genes e genomas, ressaltando a importância da evolução molecular na reconstrução da história dos grupos.

Conservação dos peixes-bois na América do Sul: hibridação interespecífica e fragmentação populacional promovida pela zona híbrida

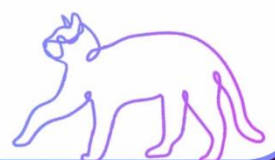
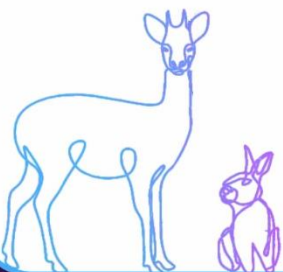
Fabício Rodrigues dos Santos (UFMG, MG)


Alguns estudos no final do século XX com DNA mitocondrial de peixes-bois marinhos e amazônicos indicavam a existência de hibridação interespecífica próxima ao estuário do rio Amazonas, que foi confirmada posteriormente com dados de microssatélites e cariótipo, sugerindo uma longa zona híbrida que se estendia da foz do rio Amazonas, pela costa das Guianas até próximo do rio Orinoco. Estudos posteriores indicavam que todos os peixes-bois marinhos (12) da Guiana Francesa eram resultados de hibridação com peixe-boi amazônico, gerando um impasse sobre a conservação desta população. Dados genômicos recentes confirmaram a origem híbrida dessa população, indicando que eram animais introgredidos com 10 a 25% dos seus genomas derivados da espécie amazônica, com animais de segunda, terceira ou mais gerações deste a formação do híbrido F1.

Genômica aplicada aos animais de produção

Lucas Lima Verardo (UFVJM, MG)

Além do uso direto da genômica no melhoramento genético com o aprimoramento na estimação dos valores genéticos genômicos e identificação de vários genes candidatos para as principais características de interesse, existe a preocupação com a diversidade genética nas espécies usadas para produção animal e também com sua conservação. A seleção intensa e o tamanho reduzido da população em muitas raças causaram perdas na biodiversidade genética da pecuária global. Assim, a genômica se apresenta como uma ótima ferramenta não só para o melhoramento genético, mas também na conservação da biodiversidade das diferentes espécies e raças de produção.





O genoma como ferramenta integrativa no estudo da evolução, fisiologia e conservação do muriqui-do-sul

Alessandra Pavan Lamarca (Laboratório Nacional de Computação Científica, RJ)

O genoma de um indivíduo contém assinaturas evolutivas de sua morfo-fisiologia, demografia e ecologia, sendo um conjunto de dados fundamental para a compreensão holística da biologia de uma espécie. Serão apresentados os principais resultados obtidos na análise do recém-montado genoma de referência do muriqui-do-sul (*Brachyteles arachnoides*), exemplificando as diferentes abordagens que podem ser utilizadas na mastozoologia.

Sequenciamento genômico e a taxonomia e história evolutiva de primatas

Rodrigo Costa-Araujo (Museu Paraense Emílio Goeldi, PA)

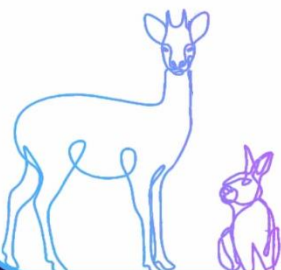
A proposta desta apresentação é discutir como o sequenciamento genômico tem sido utilizado para esclarecer questões sobre taxonomia e história evolutiva de primatas neotropicais, utilizando exemplos de pesquisas recentes que também tem aplicação para a conservação da biodiversidade.

Estratégias e desafios para o ensino e divulgação da mastozoologia

Além da universidade: divulgação científica, educação ambiental e ciência cidadã para a conservação dos tuco-tuco

Luiza Gasparetto (UFRGS, RS)

A divulgação científica é uma prática fundamental na conservação da biodiversidade, uma vez que permite que a comunidade não-acadêmica conheça mais sobre ciência e o quanto ela pode estar presente na sua realidade. Além disso, a popularização da ciência pode permitir que os cidadãos participem ativamente do processo de construção do conhecimento. Em um mundo onde não se compreende como a ciência é produzida e sua importância devido à disseminação de notícias falsas e ao negacionismo científico, a divulgação científica se torna cada vez mais relevante. Os tuco-tucos são roedores subterrâneos que habitam regiões de campos arenosos e dunas costeiras. Esses roedores sofrem com ameaças constantes causadas pela fragmentação dos habitats, presença de animais domésticos, monoculturas e conflitos com a população local, causadas principalmente pela desinformação. Diante disso, o Projeto tuco-tuco atua com o objetivo de popularizar a ciência produzida pela universidade através das mídias sociais, desmistificando conceitos pré-existentes sobre esses roedores, e também sensibilizando acerca da importância ecológica desses animais para fins de conservação tanto das espécies de tuco-tucos como de seus habitats. O Projeto tuco-tuco já foi destaque em diversas matérias de jornais, e também participou do documentário Brasil Selvagem: costa dos Pampas, produzido pela National Geographic, mostrando como um roedor pode ser um animal carismático e servir de espécie bandeira para conservação.





A raiz do Incisivos.

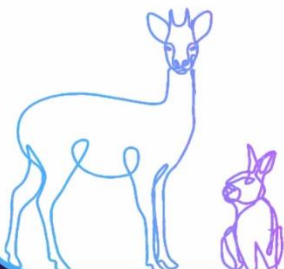
Fernando Heberon Menezes (UFCE, CE)

As pessoas têm grande empatia por grandes mamíferos. Porém, quando pensam em roedores, rapidamente associam à “praga” e “peste”, especialmente pelo hábito de roer objetos e comida com seus incisivos poderosos. Apesar da associação negativa devido a algumas poucas espécies, os roedores correspondem a quase metade das espécies de mamíferos. Eles desempenham serviços ecossistêmicos vitais, como dispersão de sementes, regulação do crescimento de plantas, aeração dos solos, servem de alimento para outros animais, além de atuarem como animais de companhia e modelos de estudos biomédicos. Portanto, o Projeto Incisivos tem como intuito não só educar a população leiga sobre a importância dos roedores, mas também atualizar os já atuantes da área, trazendo informações variadas, desde comportamento, até ecologia e sistemática através do bom humor nas postagens e eventos em nossas redes sociais. Apresentaremos as iniciativas realizadas e as futuras e como o público tem reagido à divulgação científica desse grupo de mamíferos tão seletos e renegados. Segundo o grupo especialista em roedores da IUCN: “É necessário um esforço educacional considerável para que os roedores gerem entusiasmo para sua conservação. (...) Precisamos lançar uma campanha educacional massiva, direcionada não apenas a explicar a importância e a diversidade deles, mas também a melhorar sua imagem como coabitantes necessários e desejáveis deste planeta”.

Estratégias de ensino e divulgação científica usadas pelo Pró-Tapir para conectar pessoas durante a pandemia.

Joana Nodari Zorzal (UFES, ES)

Ao longo de toda a pandemia do novo coronavírus, o contato social foi muito alterado, o que nos exigiu aprimorar as estratégias existentes e criar novas estratégias para restabelecer a rede de contatos entre as pessoas. Dentro desse contexto, o Instituto Pró-Tapir para a Biodiversidade criou diferentes formas para se aproximar das pessoas e manter suas ações de sensibilização e divulgação científica, com diferentes públicos. O Pró-Tapir aborda de forma pedagógica e com uma linguagem acessível, os aspectos ecológicos, econômicos e sociais relacionados à conservação da biodiversidade, especialmente dos ungulados e seus habitats, de forma que crianças, jovens e adultos entendam as mensagens que a natureza quer passar. Nessa caminhada para dispersar novas ideias, a arte tem sido uma grande aliada e tem fortalecido a conservação da nossa fauna e de seus habitats. Dentre as diferentes atividades propostas durante a pandemia, destacamos duas abordagens idealizadas pelo Instituto. A primeira, foi o material paradidático Plantando Novas Ideias (PNI), lançado de forma inteiramente digital e distribuído de forma gratuita para educadores de diversos segmentos. O PNI foi utilizado por vários professores das redes estadual e municipal do Espírito Santo em diferentes aplicações, o que demonstrou o potencial desse material na sala de aula. A segunda proposta foi estruturada para que estudantes, especialmente de escolas localizadas no entorno das áreas protegidas do Espírito Santo, recebessem o Kit "Dona Anta e seus amigos da Floresta visitam a sua casa". Muitas dessas crianças têm acesso parcial ou nenhum ao computador e internet, e o material escolar era entregue aos pais dos alunos nas escolas. Foram distribuídos 1250 kits para as crianças, no entorno de sete áreas protegidas, que dispersaram conhecimento sobre a nossa fauna, nossas áreas protegidas e, especialmente, sobre a importância em preservá-los.





Mastocafé: uma proposta educacional de mastozoologia por meio de uma mídia social de amplo alcance

Caryne Braga (UENF, RJ)

O ensino de ciências e biologia é de suma importância para a formação de cidadãos capazes de identificar bases e soluções para os problemas ambientais, socioeconômicos e políticos que a sociedade enfrenta diariamente. As mídias sociais têm se mostrado importantes meios de difusão de conhecimentos científicos, especialmente em tempos de isolamento social e atividades educativas remotas em virtude da pandemia de COVID-19. Assim, um grupo formado por professores e estudantes da UENF, UFRJ e UFMG desenvolveram um perfil intitulado Mastocafé com objetivo de divulgar ao público geral a mastozoologia em diferentes aspectos, como por exemplo: taxonomia, ecologia, morfologia e mastozoólogos brasileiros. O projeto usa as redes sociais Instagram, Twitter e Tik Tok. As páginas apresentam postagens temáticas focadas em mamíferos, especialmente em espécies brasileiras, e conta com um cuidadoso trabalho gráfico ricamente ilustrado e uma linguagem adequada ao público não-acadêmico.

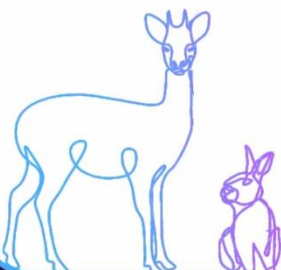
O papel da ciência cidadã na divulgação científica

Érika Hingst-Zaher (Instituto Butantan, SP)

Professor, a SBMz quer ouvir você.

Ricardo Tadeu Santori (UERJ, RJ)

O Comitê de Ensino e Divulgação Científica da Mastozoologia (CEDC-SBMz) atua em diferentes linhas, como por exemplo, na elaboração de formulários, levantamento de dados, preparação de materiais de ensino e divulgação e planejamento de eventos. Atualmente, o comitê conta a participação de cinco pesquisadores, sendo que alguns compõem esse simpósio e irão apresentar estratégias e ações para a divulgação científica em diferentes plataformas de comunicação, idéias de materiais paradidáticos elaborados, experiências e parcerias realizadas para alcançar diferentes públicos-alvo em prol do ensino e conscientização ambiental e dados de pesquisas junto a professores da educação básica sobre seus interesses com a mastozoologia. Além disso, será abordado também o levantamento feito entre os mastozoólogos com o intuito de apontar ações desenvolvidas pelos associados à SBMz para o ensino e divulgação científica. Sendo assim, pretendemos somar o debate gerado com esse simpósio, mais os dados levantados com os professores da educação básica e o dos associados à SBMz para o planejamento de futuras ações do comitê e poder contribuir com o ensino e divulgação da mastozoologia no Brasil.





Morcegos no espaço e no tempo: o olhar das cientistas

Cenários do som: fatores eco-evolutivos que moldam a ecolocalização em morcegos.

Adriana Arias-Aguilar (UFRGS, Costa Rica)

Os chamados de ecolocalização emitidos por morcegos são afetados por fatores ecológicos e evolutivos. Assim, tanto as condições ambientais atuais como a história evolutiva interagem para promover diferenças acústicas nas populações de morcegos. Aqui, veremos como distintos cenários acústicos, ou seja, ambientes com condições climáticas diferentes, variação no tamanho corporal e filogenia afetam a propagação do som resultando em variação geográfica acústica em morcegos dos gêneros *Noctilio* e *Pteronotus*.

Desvendando os padrões de ocupação e diversidade funcional de morcegos em uma ecorregião altamente modificada

Cíntia Fernanda da Costa (UFRGS, RS)

A conversão de habitats abertos em monoculturas florestais ou sua degradação pelo uso intensivo para a produção agropecuária afeta a diversidade e a ocupação por diferentes grupos animais. O Pampa, localizado na ecorregião da Savana Uruguaia, é o menos protegido e o segundo menos amostrado para morcegos de todos os domínios brasileiros, e há uma lacuna de conhecimento sobre morcegos insetívoros aéreos nesses campos sul-americanos. Aqui, apresentaremos os resultados do primeiro monitoramento acústico abrangente de morcegos insetívoros aéreos no Pampa brasileiro. Investigamos como a estrutura da paisagem e o microclima influenciam a probabilidade de ocupação e a detecção dos morcegos em diferentes escalas espaciais e utilizamos traços funcionais das espécies para avaliar a estrutura das comunidades e suas respostas à conectividade da paisagem pampeana. Nossos resultados permitiram reduzir o déficit Wallaceano e projetar espacialmente as probabilidades de ocupação das espécies de morcegos molossídeos e vespertilionídeos na ecorregião da Savana Uruguaia.

Dinâmicas em comunidades de morcegos: atingir, resistir e coexistir

Maria João Ramos Pereira (UFRGS, RS)

A forma como compreendemos as comunidades biológicas é um instantâneo de dinâmicas eco-evolutivas complexas agindo sobre espécies co-ocorrentes. Mas fatores históricos, pressões ambientais, mecanismos de coexistência e, porque não, o acaso, moldam esses padrões de diversidade. Para que as espécies de morcegos existam – e persistam – nas comunidades é crucial chegar, ver e vencer! Ou, por outras palavras, é necessário atingir um novo ambiente, o que pode ser limitado pela capacidade de dispersão, possuir ou desenvolver inovações-chave que permitam ultrapassar os filtros ambientais presentes nesse novo ambiente, e coexistir com quem eventualmente chegou antes ou chegará depois! Aqui, iremos olhar para o papel desempenhado pela evolução de nicho e limitação de dispersão na distribuição da diversidade de *Phyllostomidae*, entender como o ambiente e a filogenia influenciam a composição funcional de morcegos das Américas, e se efeitos de prioridade evolutivos explicam os padrões de diversidade e diversificação de *Vespertilionidae* neotropicais.





Interações entre morcegos e suas moscas ectoparasitas ao longo da Região Neotropical

Luana Biz (UFRGS, RS)


Sabemos que interações ecológicas ocorrem em toda a biodiversidade, sendo cruciais para o equilíbrio dos ecossistemas. Essas interações se modulam ao longo de gradientes ambientais, possivelmente seguindo um dos padrões mais aceitos na ecologia, o gradiente de diversidade latitudinal. Esse padrão é consideravelmente mais visível em escalas maiores, do que em escalas menores. Buscamos observar essa dinâmica entre espécies com um olhar mais amplo e entender como determinadas associações se moldam ao longo do espaço, principalmente quando essas interações são altamente especializadas, como é o caso dos morcegos e suas moscas ectoparasitas. Morcegos e suas “bat flies”, além da alta exclusividade e especificidade, apresentam uma diversidade de características ecológicas, biológicas e evolutivas que podem delinear, juntamente com as variáveis ambientais, o arquétipo desta relação. Desta forma, o primeiro passo é observar se existe variação na estrutura das redes de interação, e se essa variação se estende para os padrões de infestação ao longo da Região Neotropical.

Macroecologia aplicada em microquirópteros

Ludmila M S Aguiar (UnB, DF)

A Macroecologia é uma área da ciência voltada para a elaboração de sínteses sobre os padrões e processos a sistemas ecológicos em larga escala. A abordagem ajuda na compreensão dos fatores que determinam a distribuição dos organismos e o papel que desempenham localmente em uma comunidade. Apresento aqui dois exemplos de estudos que avaliaram as lacunas de conhecimento sobre os morcegos no Brasil, e como as alterações ambientais podem causar impactos expressivos nos serviços ecossistêmicos providos por eles. Os estudos também representam exemplos de como variáveis ambientais influenciam a distribuição das espécies. Tais avaliações são importantes, pois o Brasil é um dos países com a maior diversidade de morcegos. No primeiro caso, foi feita uma extensa revisão dos registros dos morcegos no Brasil e os pontos de ocorrência foram caracterizados em função de variáveis bioclimáticas. Com o uso da abordagem de complementaridade ambiental, foram mapeadas as regiões ambientalmente dissimilares das localidades conhecidas onde potencialmente registros inusitados ou mesmo a ocorrência de novas espécies poderiam ser feitos. Para testar essa ideia, foram selecionados os registros de 13 espécies descritas a partir de 2010 e as características ambientais das ocorrências das novas espécies foram comparadas com as características ambientais das ocorrências das espécies descritas até então. O resultado mostrou uma diferença significativa entre as regiões, o que sugere a validade da abordagem. No segundo exemplo, foram modeladas as distribuições potenciais de 113 espécies de morcegos e elas foram agrupadas em 10 classes que combinaram o tamanho (pequenas, médias e grandes) e guildas tróficas (insetívoras, nectarívoras, frugívoras e carnívoras). Um índice de serviço ecossistêmico foi calculado a partir da área ocupada por cada espécie de diferentes guildas tróficas em células de 0,5x0,5 graus geográficos, antes e depois dos desmatamentos observados até 2020. Os resultados indicaram que a perda dos serviços ecossistêmicos providos pelos morcegos para o país como um todo seguiu uma sequência de morcegos insetívoros, cujo serviço pode ser associado com controle de pragas na agricultura, depois em espécies frugívoras, cujo serviço pode ser associado com a dispersão de sementes, depois em espécies carnívoras, cujo serviço pode ser associado com controle de vertebrados, e depois com espécies nectarívoras, cujo serviço pode ser associado com a polinização em áreas nativas e cultivos. As respostas variaram entre os biomas, mas a Mata Atlântica e o Cerrado foram os biomas que mais perderam serviços ecossistêmicos providos pelos morcegos por causa dos desmatamentos.

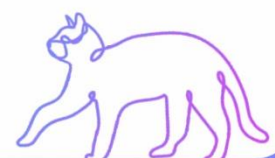
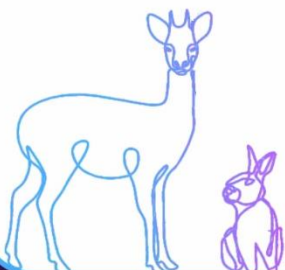




Mais do mesmo? Como variam a riqueza e composição dos morcegos amazônicos ao longo do bioma e o que aprendemos sobre os morcegos da Amazônia brasileira na última década

Valéria da Cunha Tavares (ITV / UFPB, PA)

Morcegos são altamente diversos, taxonômica e funcionalmente, contribuindo com serviços ecossistêmicos essenciais e, na região neotropical, o bioma Amazônico se destaca pela extraordinária riqueza. Devido aos efeitos combinados da conversão de habitats e de mudanças climáticas, os morcegos estão sob variados graus de pressões e ameaças que precisam ser melhor conhecidos. Um passo inicial, nesse contexto, é o teste de padrões de composição de morcegos ao longo de unidades previamente reconhecidas ou sugeridas como distintas, biogeograficamente. Um segundo movimento importante é entender as lacunas de conhecimento sobre os morcegos, de forma ampla, para discernir sobre as que incidem na compreensão desses padrões e nos vários aspectos relativos à conservação dos morcegos. Nós avaliamos a variação da riqueza e composição de morcegos ao longo de toda a Amazônia e testamos dissimilaridades levando em conta províncias biogeográficas e subregiões e, com foco na Amazônia brasileira, compilamos os avanços no conhecimento sobre morcegos ao longo dos últimos dez anos. Para a análise de toda a Amazônia, incluímos um total de 3771 registros de 104 localidades, os quais revisamos à luz da taxonomia atual. Riqueza e composição variaram entre áreas de endemismo, a composição foi menos dissimilar com relação às províncias biogeográficas e foi mais dissimilar quando consideradas subregiões amazônicas anteriormente propostas para morcegos. Os resultados são limitados pela cobertura heterogênea em termos de amostragem e em termos de validação de dados. A partir de uma lista de 608 artigos recuperados por nossa busca bibliográfica inicial, filtramos 117; o número de publicações aumentou no início de 2010 e alcançou um pico em 2014-2015. A Amazônia brasileira tem, no presente momento, o registro de 114 espécies de morcegos e 63 gêneros, distribuídos em nove famílias, sendo 34 endêmicas, incluindo novas ocorrências, espécies recentemente descritas, antigas subespécies agora elevadas a espécies e excluindo outras espécies anteriormente consideradas endêmicas que foram registradas em outros biomas ou eram registros errôneos. Revisões sistemáticas e publicações de novos registros baseadas no estudo de vouchers, estudos comparativos em formações diversas do bioma (e.g. campinas, campinaranas, várzea, terra firme, igapós, cangas) e estudos considerando impactos e dados bioacústicos grandemente contribuíram para o refinamento do conhecimento sobre os morcegos amazônicos do Brasil. Há ainda um conjunto de dados significativo sobre predação, parasitismo e zoonoses. Há muitas lacunas observáveis a partir dessa revisão e, de forma geral, dados sobre Biologia e História Natural são escassos, a taxonomia está timidamente representada e pouco se sabe sobre os processos ecossistêmicos, nos quais estão envolvidos os morcegos da Amazônia brasileira e, consequentemente, os serviços.





Novas tecnologias no estudo de mamíferos brasileiros: desafios e soluções

Bioacústica e morcegos em gradientes altitudinais

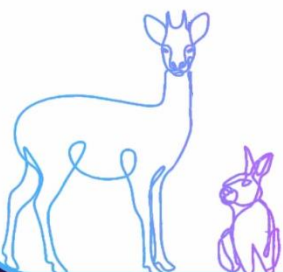
Carina Maria Vela-Ulian (UFES, ES)

Redes de neblina são o método mais utilizado em estudos com morcegos, porém, sua eficiência reduz drasticamente quando os pontos de estudo estão localizados em áreas de altitude e/ou de difícil acesso. Como consequência, ressalta-se que poucos estudos foram realizados com morcegos em regiões de altitude acima de 1.000 metros no Brasil. Neste contexto, as amostragens de bioacústica se revelam uma alternativa para suprir a limitação das amostragens com redes, ressaltando que os detectores de ultrassom podem ser eficientemente utilizados em áreas com vegetação herbácea, grandes elevações, terrenos em declividade ou pouco acessíveis, além de possibilitar o registro de espécies que dificilmente seriam amostradas com redes devido a limitações metodológicas e aspectos comportamentais, como os morcegos insetívoros aéreos, por exemplo. Assim, nessa apresentação vamos discutir a resposta da bioacústica, aliada ao uso convencional de redes de neblina, e como os detectores de ultrassom podem contribuir para a ampliação do registro de espécies quando comparados aos resultados obtidos apenas com técnicas tradicionais de amostragem, contribuindo para a caracterização das comunidades de morcegos em ambientes de difícil acesso, como os gradientes altitudinais.

Equipamento remoto: nova tecnologia para captura de grandes felinos

Ana Carolina Srbek-Araujo (UVV, ES)

Grandes carnívoros são espécies-chave para a conservação da biodiversidade e são especialmente afetados pela ação humana. O impacto das ações humanas sobre a ecologia espacial das espécies pode ser especialmente avaliado a partir do emprego de técnicas de rastreamento por rádio e GPS, o que tem aumentado nas últimas décadas. No entanto, para aplicação destas técnicas, é necessário capturar e imobilizar os animais, o que não é uma tarefa fácil e que impõe riscos tanto para a equipe técnica quanto para os animais. Os métodos tradicionalmente usados na captura de grandes felinos são cães treinados, armadilhas tipo caixa e armadilhas tipo laço, os quais possuem suas próprias desvantagens e limitações. Com o objetivo de apresentar uma nova alternativa a esses métodos, vamos relatar o primeiro caso de captura de um grande felino, uma onça-pintada (*Panthera onca*), utilizando um sistema de captura minimamente invasivo, que demanda investimento de esforço relativamente baixo em campo e que oferece condições mais seguras para o animal e para a equipe. O sistema, denominado equipamento remoto de captura, consiste basicamente em uma pistola anestésica guiada por controle remoto, o qual é o orientado a partir da imagem fornecida, em tempo real, por uma câmera de vídeo, e que permite a captura em condições de baixo estresse para o animal. Serão discutidas vantagens e desvantagens desse novo método, em comparação com os métodos tradicionais de captura. O equipamento remoto havia sido usado apenas na captura de lincos-ibéricos, tendo sido pela primeira vez aplicado com sucesso em uma espécie de felino de grande porte e na região neotropical (Mata Atlântica).





Genômica como ferramenta para conservação de carnívoros: Aplicação *in situ* e *ex situ*

Henrique Vieira Figueiró (Smithsonian-Mason School of Conservation, EUA)

O potencial das armadilhas fotográficas arbóreas para o monitoramento de mamíferos

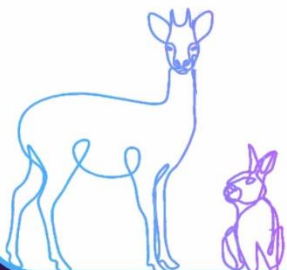
Mariane da Cruz Kaizer (INMA, ES)


A armadilha fotográfica arbórea é um método emergente, com grande potencial de melhorar a nossa compreensão sobre a comunidade de mamíferos arbóreos, e eficiente para responder uma variedade de questões ecológicas em diferentes tipos de ecossistemas. No entanto, apesar do grande conhecimento e aplicabilidade das cameras traps no ambiente terrestre, o seu uso no ambiente arbóreo impõe alguns desafios. Discutiremos a eficiência de detecção das armadilhas fotográficas no dossel florestal e demonstraremos seu potencial no inventariamento e monitoramento de mamíferos arbóreos, incluindo espécies raras e ameaçadas de extinção, como o muriqui-do-norte (*Brachyteles hypoxanthus*), o sagui-da-serra-claro (*Callithrix flaviceps*) e o ouriço-preto (*Chaetomys subspinosus*). Também discutiremos os pontos fortes e fracos desse método para avançar na pesquisa e conservação de mamíferos. Dentre os desafios mais comuns das armadilhas fotográficas arbóreas estão o posicionamento do equipamento e o acesso ao local de instalação no ambiente arbóreo. Tais desafios vêm sendo superados com o constante desenvolvimento desta tecnologia, aliado ao bom entendimento do equipamento, à eliminação de potenciais fontes de interferência na zona de detecção das cameras traps e à utilização de equipamentos apropriadas e capacitação dos pesquisadores. As armadilhas fotográficas arbóreas têm grande potencial de serem aplicadas nos diferentes biomas brasileiros e em uma grande variedade de habitats, incluindo no estudo de mamíferos em áreas urbanas e/ou impactadas pelas ações do homem.

O uso de acelerômetros em estudos de movimento e gasto energético

Gabriela Cabral Rezende (UNESP, SP)

O uso de dispositivos de coleta e armazenamento de dados (dataloggers) acoplados diretamente nos animais tem se desenvolvido rapidamente e alcançando tamanhos reduzidos que permitem sua utilização em animais de porte cada vez menor para o monitoramento remoto de indivíduos de vida livre. Junto aos GPS, o uso de acelerômetros tem permitido o monitoramento do movimento numa escala muito mais refinada (infra-segundo) e possibilitado a reconstrução da movimentação tridimensional e a identificação de comportamentos a partir de dados coletados remotamente. Métricas derivadas dos dados dos acelerômetros também permitem estimativas de gasto energético em animais de vida livre. Nessa apresentação trarei alguns exemplos de estudos realizados com mamíferos, em especial o mico-leão-preto, primata de pequeno porte, utilizando acelerômetros para a caracterização de movimentos em escala fina, estimativa de gasto energético e identificação de comportamentos. Ao final, apresentarei as potencialidades, os desafios e as limitações do uso deste equipamento em mamíferos.





Tecnologia de identificação de pegadas para o monitoramento de espécies ameaçadas ou icônicas

Danielle de Oliveira Moreira (INMA, ES)

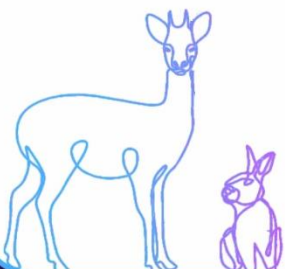
Espécies ameaçadas são frequentemente monitoradas usando abordagens invasivas e caras, como telemetria (e.g., rádio-colar), marcação e observação aproximada por vias terrestres ou aéreas. A instalação de dispositivos de telemetria é muito cara e, portanto, apenas uma pequena proporção da população pode ser monitorada por um curto período de tempo. Além disso, essas abordagens envolvem perturbação ou manipulação física direta do animal que podem trazer efeitos negativos às espécies, que vão desde a diminuição da fertilidade até a redução do peso corporal e comportamento variado, como mostrado por alguns estudos. Com os problemas de recursos financeiros escassos para a ciência no Brasil, é necessária a busca de tecnologias alternativas e apropriadas, porém baratas, para os estudos ecológicos e de conservação de mamíferos. Uma das tecnologias é o FIT (Footprint Identification Technology), um algoritmo que nos permite diferenciar indivíduos de grandes mamíferos por meio de fotografias de pegadas e, até mesmo, a classe etária e o sexo. Esse método foi inspirado na habilidade de observação dos rastreadores locais do Zimbábue quando os pesquisadores idealizadores da técnica estavam estudando rinocerontes-negros. Aqui no Brasil, o grupo de pesquisa do Instituto Pró-Tapir demonstrou a aplicação prática do FIT para o censo de antas (*Tapirus terrestris*), que é uma espécie ameaçada, em estudo realizado no norte do Espírito Santo. O FIT oferece diferentes benefícios para a conservação das espécies, pois, sendo um método não invasivo, pode ser usado para censos ou monitoramentos, dando um feedback rápido aos pesquisadores ou gestores de unidades de conservação.


Padrões biogeográficos em morcegos: estudando diferentes componentes e escalas da variação

As pressões continentais que forjam as assembleias de morcegos Neotropicais

Juliano A. Bogoni (USP, SP)

Morcegos são cruciais para o funcionamento dos ecossistemas. Compreender e desagregar os efeitos causais da elevação–latitude na distribuição da biodiversidade é um desafio central na biogeografia. Investigando essas duas principais causas que governam a distribuição e diversidade de morcegos nos Neotrópicos, e quais traços de história-de-vida das espécies permitem resistir a essas duas pressões agindo em conjunto, vemos que a latitude determina o grupo de espécies que ocorre ao longo do domínio Neotropical, a elevação aplica um segundo filtro no pool previamente restrito pela latitude, co-determinando as assembleias montanas e o nível energético, tamanho da área de vida e tipos de habitats ocupados determinam suas distribuições. Os Neotrópicos têm: a maior cadeia de montanha latitudinal do mundo: os imponentes andes; e as duas maiores florestas tropicais do mundo: uma em tamanho e outra em gradiente latitudinal; assim é importante saber onde a cadeia de montanhas está localizada latitudinalmente e se as espécies são bélicas o suficiente para suportar as duas pressões em sinergia.





Elevação é mais importante do que clima, solo e barreiras geográficas para a β -diversidade taxonômica e funcional de morcegos ao longo da bacia Amazônica

William Douglas Carvalho (Universidad Autónoma de Madrid, ESP)

A distribuição das espécies pode ser estruturada por características ambientais, como o clima, e geográficas, como barreiras físicas. Essas características influenciam diretamente as adaptações das espécies, sua dispersão e a cladogênese, promovendo ainda a troca de espécies (turnover) e/ou a perda e ganho de espécies (aninhamento) entre diferentes regiões. Devido aos altos níveis de biodiversidade e à ampla gama de condições ambientais e geográficas, os Neotrópicos são frequentemente usados para estudar os mecanismos e direcionadores por trás da distribuição das espécies. Por exemplo, a dissimilaridade composicional espacial tem sido associada a variáveis geográficas, como grandes rios na Amazônia. Entretanto, espécies que apresentam maior mobilidade, como os morcegos, podem sofrer menos influência dessas barreiras geográficas, sendo mais influenciadas pelo clima e elevação do terreno, por exemplo. Portanto, tentar entender como diferentes fatores ambientais e históricos ao longo da bacia amazônica afetam os morcegos, um grupo altamente diverso, pode nos ajudar a entender diferentes mecanismos que influenciam a distribuição desses vertebrados voadores ao longo da Amazônia.

Fatores históricos e ecológicos envolvidos na diversificação de morcegos do gênero *Pteronotus*

Ana Carolina Pavan (USP, SP)

Estudos de variação geográfica têm proporcionado um maior entendimento sobre a diversidade e história evolutiva de diversos grupos de morcegos na Região Neotropical. Aliados a abordagens analíticas multidisciplinares, são o ponto de partida para investigações mais abrangentes, que buscam entender os processos biogeográficos atuantes na evolução da fauna. Nessa palestra, apresentarei trabalhos com o gênero *Pteronotus* (família Mormoopidae), um grupo amplamente distribuído e que passou por atualizações taxonômicas recentes, explorando possíveis fatores históricos/ecológicos envolvidos no processo de diversificação do grupo. Estimativas sobre o tempo e áreas ancestrais sugerem um papel central de rearranjos tectônicos da América Central durante o Mioceno no processo de diversificação inicial de *Pteronotus*, enquanto oscilações climáticas e variações no nível do mar seriam um fator comum aos eventos de cladogênese mais recentes. Um importante efeito da geografia no padrão de estruturação genética e morfológica é observado em várias linhagens, concordante com uma quebra geográfica norte x sul. Por fim, áreas de contato secundário e zonas de hibridização entre espécies-irmãs sugerem a existência de mecanismos ecológicos atuantes na diferenciação dessas espécies, como deslocamento de caráter, partição de recursos alimentares e de uso do habitat, que precisam ser investigados mais profundamente.

Novos registros de *Platyrrhinus lineatus* (Chiroptera, Phyllostomidae) no limite sul de sua distribuição no Brasil: deficiência amostral ou efeito das mudanças climáticas?

Marcelo M. Weber (UFMS, RS)



O papel de fatores locais recentes e históricos de grande escala na distribuição de morcegos Amazônicos.

Paulo Estefano Dineli Bobrowiec (INPA, AM), *Apresentado por William Douglas Carvalho (Universidad Autónoma de Madrid, ESP)*

Os padrões de diversidade das comunidades locais resultam de eventos recentes e históricos que atuam em escalas espaciais e temporais distintas. As características do habitat, disponibilidade de recursos, interações entre espécies e requisitos de nicho são eventos locais que atuam no tempo mais recente, enquanto que o movimento de placas tectônicas, elevação de montanhas, variação climática e sistema de drenagem são processos históricos de grande escala que se desenvolveram ao longo de milhões de anos. A floresta Amazônica exibe considerável heterogeneidade ambiental e de fatores históricos que influenciam a distribuição das espécies. Contudo, nosso conhecimento da distribuição da biota amazônica e dos fatores que estruturam suas comunidades ainda é limitado. Para entender como rios, ecorregiões, clima, características ambientais locais e distância espacial se relacionam com os padrões de distribuição de espécies de morcegos, um grupo altamente diverso em espécies e características ecológicas, nós integramos dados de ocorrência e abundância coletados de unidades amostrais padronizadas na Amazônia brasileira.

Tamanho é documento: escalas de análise e a percepção de padrões e processos biogeográficos em morcegos na Mata Atlântica

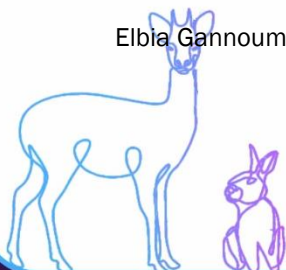
Carolina Blefari Batista (UNICERRADO, GO)


Entender quais são os padrões e processos determinantes da distribuição das espécies de morcegos e descobrir em quais escalas atuam, é importante para aumentar a capacidade preditiva da dinâmica das populações em resposta a perturbações no ambiente. Quanto maior a escala de análise, mais facilmente se observa a influência da distância geográfica na distribuição das espécies, por exemplo. Por outro lado, análises em escalas regionais, principalmente pequenas regiões, podem superestimar a influência das variáveis climáticas locais na ocorrência das espécies, deixando de lado fatores geográficos. O problema não é escolher a escala correta, mas reconhecer que as mudanças ocorrem em muitas escalas, e que a real escala de efeito normalmente é desconhecida enquanto a pesquisa está em avanço, de forma que se faz importante considerar e comparar as respostas das espécies a fatores biogeográficos em múltiplas escalas. A Mata Atlântica é considerada um dos hotspots globais mais ameaçados e possui grande extensão latitudinal, abrigando dez diferentes ecorregiões que refletem um alto gradiente de diversidade de morcegos. Nesse sentido, o bioma da Mata Atlântica e a ordem Chiroptera podem ser um bom modelo para estudos de escalas biogeográficas e suas implicações para conservação das espécies.

Panorama atual sobre os impactos da geração eólica de eletricidade sobre morcegos no Brasil: avanços e perspectivas

Licenciamento ambiental em parques eólicos - Considerações da Associação Brasileira de Energia Eólica.

Elbia Gannoum (ABEEólica, SP)





Novos parques eólicos: os desafios para identificar as características locais no monitoramento de Quirópteros.

Izidoro Amaral (Unisinos)

O papel do consultor no monitoramento de morcegos em parques eólicos: experiências de campo e melhorias necessárias.

Fábio de Carvalho Falcão (UFBA, BA)

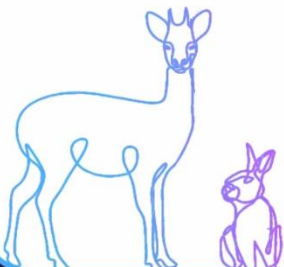
O objetivo desta fala é trazer a visão daqueles que estão em campo e precisam atender às diferentes demandas do processo de licenciamento. Serão apresentados alguns resultados de programas de monitoramento de morcegos, e algumas questões serão abordadas como: O atual marco regulatório é suficiente para uma correta avaliação do impacto ambiental da geração e transmissão de energia eólica sobre morcegos no Brasil? Quais as lacunas do processo de licenciamento? Como melhorar este processo?

Resultados do Programa de Monitoramento de Quiropterofauna no Complexo Eólico Alto Sertão II (Bahia) e perspectivas de melhorias metodológicas.

Maria José Fernandes (AES, SP)

Uma Visão do Licenciamento Ambiental Federal de Complexos Eólicos Onshore e Offshore.

Eduardo Wagner (IBAMA, DF)





Pantanal e os incêndios de 2020: impactos do fogo na vida silvestre

Ações emergenciais pós-fogo: Como tentar amenizar os impactos do fogo sobre a fauna

Gabriela Schuck de Oliveira (UFRGS, RS)

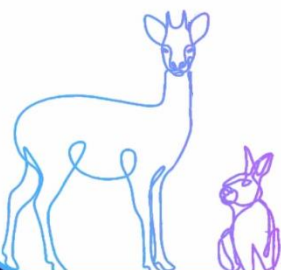
Durante o combate aos incêndios no Pantanal em 2020 uma série de iniciativas, tanto governamentais quanto da sociedade civil, foram realizadas com diferentes graus de organização e articulação. Dentre tais iniciativas, visando a mitigação dos efeitos diretos e indiretos das queimadas sobre a fauna local, esforços foram direcionados para suporte de recursos (alimento e água, em particular). O elevado número de animais mortos relatado para o Pantanal como um todo, e o registro de animais mortos e o frequente encontro de outros debilitados, após a passagem do fogo, foram a força motriz para a estruturação de um plano de ação para a RPPN Sesc Pantanal. O Plano considerou não só a mitigação local do impacto do fogo como também a proposta de um modelo de ação para futuros eventos de incêndios. Será apresentada uma perspectiva crítica sobre

as ações para a mitigação do impacto do fogo sobre a fauna no Pantanal e um desenho do protocolo de ação emergencial estabelecido para a RPPN. Os passos levam em consideração o monitoramento, a avaliação de sua efetividade e o processo de suspensão das ações de suplementação alimentar e hídrica.

Dinâmica do fogo: propagação e relações com as zonas de vegetação no Norte do Pantanal

José Luiz Passos Cordeiro (Universidade de Aveiro, POR)

Frente as características do Pantanal; diferentes formas de uso da terra, região fortemente calcada em alagamentos, períodos de seca acentuados e a presença do fogo, a expressão do efeito de cada um desses fatores se expressão de forma diferenciada regionalmente. Mosaicos abertos, semiabertos e fechados caracterizam a paisagem pantaneira, e sua origem está associada tanto às particularidades do relevo quanto à forma de uso a que a região está submetida. Esse mosaico intrincado, tanto antrópico quanto original, caracteriza a região segundo suas formas de manejo ou destino de uso. Essa está sujeito adicionalmente aos efeitos do fogo de forma diferenciada. Com base na interpretação da sequência de imagens de satélites foi possível identificar a origem e os caminhos que o fogo percorreu ao longo da paisagem do Pantanal, com especial detalhe para o Pantanal Norte. Foi possível identificar o efeito do combate aos incêndios frente as diversas iniciativas empregadas ao longo do pantanal no enfrentamento do fogo em 2020, permitindo inferir sobre o impacto das ações sobre as fatalidades para algumas espécies de mamíferos.





Estimativas da perda da biodiversidade após queimadas: dificuldades encontradas

Marcione Brito de Oliveira (UFRJ, RJ)

Os efeitos dos incêndios sobre as populações de animais podem ser diretos (óbito por queimadura ou intoxicação), indiretos (processos após o incêndio, como falta de recursos, predação ou imigração no ambiente pós-fogo, determinarão a viabilidade da população) e/ou evolutivos (o regime de fogo pode modificar populações com criar adaptações ao fogo). O Pantanal é uma paisagem extensa, heterogênea e com ecossistemas estacionais, úmidos-secos e particularmente vulneráveis às queimadas durante a estação seca. Esta variabilidade na paisagem e suscetibilidade ao fogo resulta em formas diferenciadas de resposta da fauna ou de fatalidades em eventos de incêndios. Desta forma cada grupo de organismo tem suas particularidades tanto no impacto sofrido quanto na “facilidade/dificuldade” nas estimativas das dimensões dos impactos. Certamente as fatalidades se estendam por meses após os eventos de incêndios. As dimensões, particularmente, levam a um desafio devido a remoção de carcaças por carniceiros e/ou rápida decomposição. O foco principal das avaliações ou mitigações são usualmente sobre animais de grande porte, sendo os danos causados às populações de pequenos vertebrados pouco conhecidos e de difícil avaliação em longo prazo.

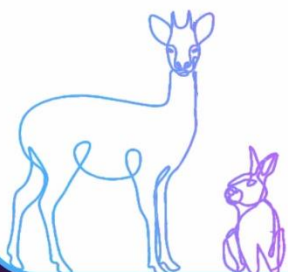
Grupos selecionados de mamíferos e o impacto do fogo no Pantanal Norte


Luiz Flamarion Barbosa de Oliveira (UFRJ, RJ)

Mamíferos se caracterizam por uma diversidade expressiva de grupos funcionais. Parte das respostas relacionadas a fatores de impacto, tais como fogo, depende da posição dos taxa ao longo do gradiente de formas biológicas, dimensões e particularmente dos contextos onde se inserem. Por consequência, há certa previsibilidade nas avaliações de impacto, uma vez havendo associações quantificadas e cenários definidos. Essas, uma vez sendo conhecidas, permitem entender sistemas ecológicos de forma mais integrada. No contexto dos incêndios do Pantanal Norte, mais particularmente na RPPN Sesc Pantanal, grupos de espécies foram selecionadas a partir de avaliações quanto à ocorrência de carcaças observadas e estimadas, considerando 423 unidades amostrais avaliadas por grupos de avaliadores dependentes. São discutidas relações entre fatalidades tendo como suporte uma base de dados gerada durante e imediatamente após os incêndios do período de seca do ano de 2020, tanto considerando observações diretas quanto estimativas via modelos hierárquicos e redes de coocorrência.

Manejo Integrado do Fogo, Perspectivas para Conservação de Vertebrados

Christian Niel Berlinck (CENAP/ICMBio, SP)





Somos todos mamíferos, mas, sabemos conviver? Potencialidades e desafios da coexistência humano-fauna no contexto da Mastozoologia

As pessoas mentem”. Então, como a pesquisa social pode ser um pilar importante para a conservação de mamíferos?

Iara Ramos dos Santos (UFPA, PA, Brasil)

Mesmo reconhecendo a importância da interdisciplinaridade para a conservação da biodiversidade, ainda há resistência em reconhecer e incorporar a pesquisa social (PS) aos pensamentos e práticas conservacionistas. O que pode estar baseado em três afirmações associadas à PS: “Não é útil na conservação”, “Falta rigor metodológico” e “As pessoas mentem”. Portanto, trazemos para a roda de discussão como esses argumentos podem ser superados quando tratamos de metodologias eficazes direcionadas ao indivíduo e aos grupos de interesse dentro do cenário da coexistência humano - fauna. Pois, à medida que os princípios de equidade e justiça social são incorporados aos valores e objetivos de conservação, a necessidade de incorporação da PS às práticas conservacionistas tornam-se mais evidentes.

Coexistência humano-fauna em políticas públicas de conservação da mastofauna e importância da participação de atores sociais

Raquel Costa da Silva (ICMBio, SP)


A apresentação será sobre a importância da participação dos diversos atores sociais dentro das tomadas de decisões e na elaboração e implementação de políticas públicas de conservação da biodiversidade. Além disso, abordará de quais formas e linhas de atuação a temática da interação, coexistência humano-fauna tem sido contemplada nas atuais estratégias de conservação voltadas para a conservação da mastofauna que está sob coordenação do ICMBio/CENAP (atendimento a conflitos, avaliação e Planos de Ação Nacionais).

Desafios humanos e não-humanos na reintrodução de animais silvestres: o caso do retorno das antas às matas fluminenses

Joana Silva Macedo (Instituto de Ação Socioambiental/Refauna, RJ)

Entre os desafios dos projetos de reintrodução estão a adaptação de animais criados em cativeiro para a vida livre, o que inclui a desvinculação da figura humana como provedora de alimento, e o compartilhamento da paisagem com a população humana. Neste trabalho apresentarei a experiência de reintrodução de antas (*Tapirus terrestris*) nas florestas do estado do Rio de Janeiro sob a perspectiva da coexistência com humanos e seus modos de produção. Os limites das Unidades de Conservação, lavouras, pomares e quintais não existem para as antas, que exploram os elementos atrativos na paisagem, e os limites da coexistência vão sendo traçados entre produtores rurais e animais reintroduzidos, à medida que se dão os encontros, mediados quando necessário pelo corpo técnico responsável pela reintrodução.





Estamos preparados para incluir as Ciências Sociais, em toda sua potencialidade, na prática da conservação?

Mariana Labão Catapani (ICAS, SP)

Apesar dos expressivos apelos para uma maior integração do elemento humano na conservação da vida silvestre, ainda é superficial a forma como utilizamos toda a gama de insights e contribuições das Ciências Sociais na prática da conservação. O foco da apresentação será em mostrar como uma Organização não-governamental de conservação de vida silvestre tem superado barreiras ideológicas, institucionais, de conhecimento e capacitação para construir uma prática de conservação mais inclusiva e colaborativa, com o compromisso de integrar as Ciências Sociais em todas suas escalas.

Gente com gente: os desafios do trabalho transdisciplinar no campo da coexistência humano-fauna

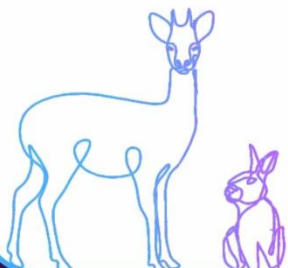
Maria Augusta de Mendonça Guimarães (Esalq/USP)

A área da coexistência humano-fauna não se limita a um campo específico de conhecimento, já que aborda interações não só entre pessoas e fauna silvestre, mas, fundamentalmente, entre grupos de pessoas com diferentes interesses e visões de mundo. Desta forma, o trabalho transdisciplinar faz-se necessário para uma maior efetividade das ações e planejamentos para a coexistência, o que envolve ganhos e desafios relacionados à pluralidade de saberes, às diferenças culturais e às áreas de formação distintas.

Interações humano-fauna, importância e conceitos da coexistência

Roberta Montanheiro Paolino (Laboratório de Ecologia e Conservação, SP)

A palestra trará os conceitos necessários para compreender as interações humano-fauna, tratando de conflitos, tolerância, coexistência e convivência. Serão apresentados o contexto em que elas ocorrem e o porquê têm aumentado, quais as consequências positivas e negativas dessas interações e exemplos com espécies de mamíferos. Será também discutida a importância da abordagem de coexistência, seu caráter transdisciplinar e seu papel na promoção da conservação da biodiversidade e da justiça social.





The empty forest, 30 anos: a defaunação em ecossistemas brasileiro

As agroflorestas podem servir como refúgios para a mastofauna frente a corrente defaunação?

Ricardo Siqueira Bovendorp (UESC, BA)

A fragmentação e perda de habitat são os principais distúrbios antropogênicos que levam a extinção local de mamíferos. A defaunação em ambientes nativos na maioria das vezes é acelerado dado o uso da terra, sobretudo pela produção agrícola. Nesse contexto as agroflorestas de cacau “cabruças”, mesmo não apresentando diversidade equivalente a ambientes nativos protegidos, tem se mostrado muito importante para conservação da Mastofauna local, servindo de refúgios e corredores ecológicos para mamíferos de médio e grande porte em paisagens fragmentadas.

Atropelamento de Fauna como agente de defaunação no Brasil.

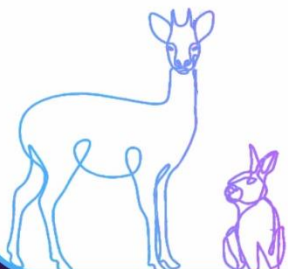
Fernanda Delborgo Abra (Smithsonian Conservation Biology Institute, EUA)

A fauna silvestre é extremamente impactada pelas rodovias e pelo tráfego. A morte direta por atropelamentos tem o potencial de alterar a estrutura demográfica das populações e criar sumidouros de populações locais. Tais mudanças podem alterar a estrutura e função das comunidades e ecossistemas adjacentes às estradas. Somente no Estado de São Paulo são retirados cronicamente da natureza, em média 39.605 indivíduos de mamíferos silvestres. Nesta apresentação será discutido como os atropelamentos em rodovias no Brasil funcionam como agentes de defaunação, dado que grande parte dos indivíduos são espécies-chaves para salvaguardar o equilíbrio ecossistêmico.

Centro de Endemismo de Pernambuco: diversidade, defaunação e conservação

Mayara Beltrão (USP, SP)

O CEP é uma ecorregião de Mata Atlântica onde resta apenas 3,5% da extensão original do bioma, mas inclui 36% da sua fauna de mamíferos. Apresentarei um panorama dessa fauna através da diversidade de espécies, recentes descobertas, tendências a partir dos esforços de coleta, extinções e endemismos, ameaças e conservação. Abordarei o cenário altamente fragmentado da paisagem e de que forma isso impacta os mamíferos, com ênfase na monocultura de cana-de-açúcar e caça. Ainda, discutirei as lacunas de conhecimento, sugerindo a direção de novas pesquisas e ações eficientes de conservação.





Impactos da defaunação mediada por mudanças no uso do solo sobre a composição de assembleias, estrutura trófica, e funções dos mamíferos.

Marcelo Magioli (ICMBio/CENAP, SP)

Mudanças no uso do solo são responsáveis por diversos impactos sobre a biodiversidade, dentre elas, a perda de espécies. Apresentarei os impactos da defaunação mediados por mudanças no uso do solo sobre a estrutura trófica de assembleias de mamíferos utilizando a análise de isótopos estáveis, alterações na composição e biomassa de assembleias em escala de paisagem, e sobre a perda de funções ecológicas desempenhadas por mamíferos na Mata Atlântica

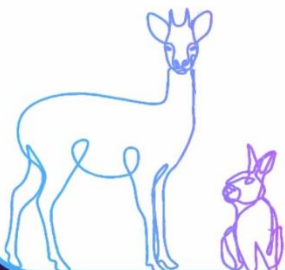
Mamíferos de ambientes abertos do Brasil: Na mira da defaunação

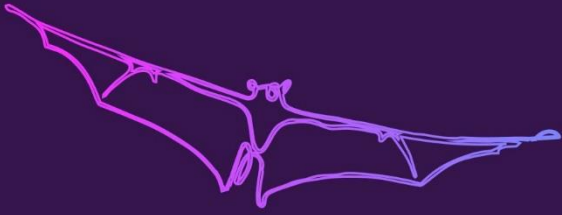
Lucas Gonçalves da Silva (MCTI/INMA, ES)

The empty islands: a erosão de mamíferos em reservatórios hidrelétricos na Amazônia.

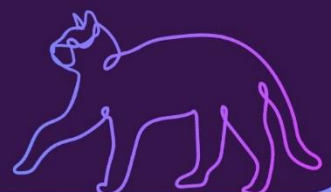
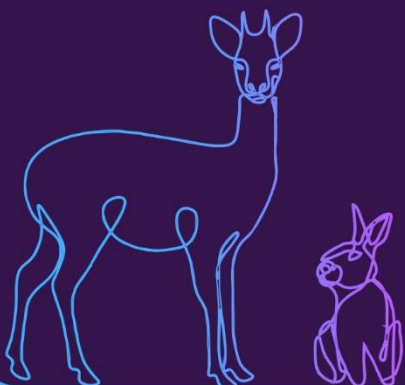
Maíra Benchimol (UESC, BA)

Grandes hidrelétricas induzem à perda de habitat e biodiversidade em florestas tropicais. Nós avaliamos como a abundância, biomassa e tamanho de grupo de mamíferos foram afetados com a construção da Hidrelétrica de Balbina (Amazonas). Realizamos censos diurnos e estabelecemos armadilhas fotográficas em 40 sítios florestais e constatamos uma pervasiva defaunação nas ilhas: cerca de ~75% de todos os indivíduos foram perdidos e 7,4% das populações apresentam alta probabilidade de ser extirpados.





OUTRAS ATIVIDADES





Defaunação: como medir e quais suas consequências

Mauro Galetti - (University of Miami / UNESP), Franciany Braga Pereira- Universitat de Barcelona (UB), Espanha

Lançamento oficial: Brazilian Journal of Mammalogy

Erika Hingst Zaher (Instituto Butantan), Lena Geise (UERJ)

PERSPECTIVAS

Conservation Physiology Toolbox: Approaches, Theory, Application, and Interpretation - “Using non-traditional sample matrices to decipher the natural history of the world’s most enigmatic, longest-lived mammals”

Loren Buck (Northern Arizona University, USA)

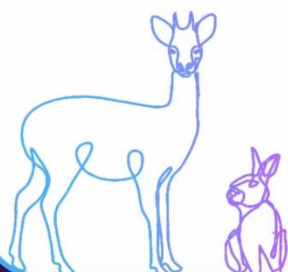
“Bats in disturbed areas: what is in the blood?”

Ariovaldo P. Cruz-Neto – (UNESP-Rio Claro, SP)

“Using biologgers to unveil biological rhythms and temporal organization in the subterranean”

Gisele A. Oda (USP-SP)

A situação atual do fomento à pesquisa no Brasil - e a Mastozoologia?



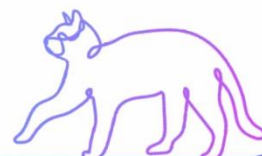
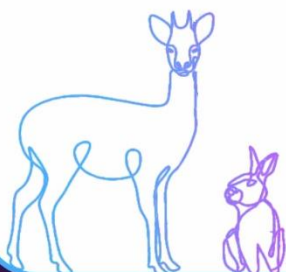


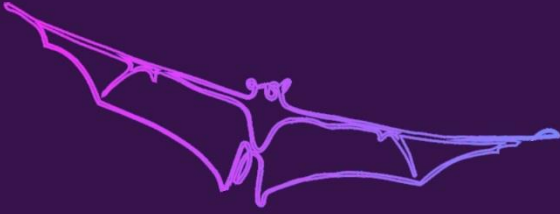
MASTOSTORY: Presentes do passado para o futuro

**Cibele Bonvicino (FIOCRUZ, RJ), Ludmilla Aguiar (UnB, DF), Rui Cerqueira (UFRJ, RJ),
Thales Freitas (UFRGS, RS)**

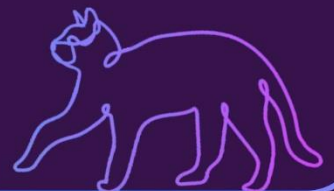
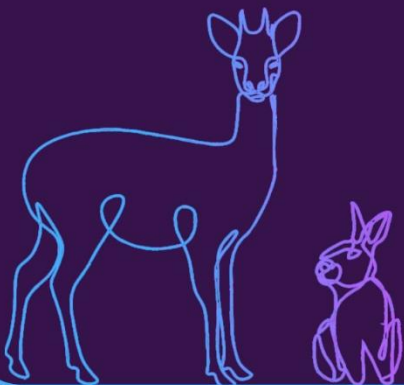
WORKSHOP

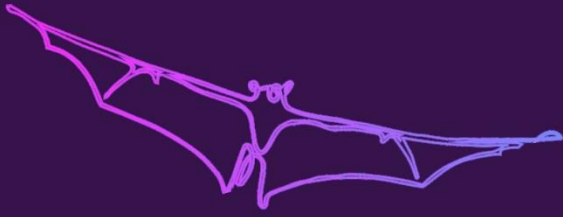
Gravadores Wildlife Acoustics: Como escolher o modelo ideal para o seu projeto?



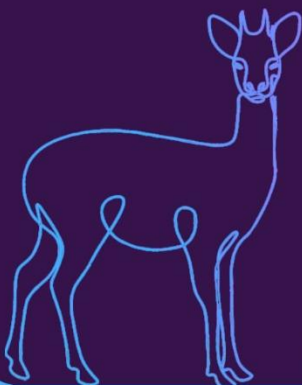


RESUMOS





Anatomia e Morfologia



ALLOMETRIC TRAJECTORIES IN THE SKULL OF NEOTROPICAL FELIDS (CARNIVORA: FELIDAE)

Jamile Bubadué (UENF), Caroline Sartor (University of Oxford), Lucas Carneiro (UFSM), Mariana Brum (UFSM), Luana Mayer (UENF), Rachel Souza (UENF), Nilton Carlos Cáceres (UFSM), Leandro Monteiro (UENF)

Allometric patterns are essential for studying the evolutionary trends of felids' skull shape. This is due to a size-dependent association between the biting performance and resistance to force application. Using geometric morphometrics, we evaluated and compared the overall intraspecific and interspecific patterns of static allometry in the ventral view of the skull of five species of Neotropical felids: *Leopardus wiedii*, *L. pardalis*, *Puma concolor*, *Herpailurus yagouaroundi* and *Panthera onca*. We chose these species due to their body size variation and availability in museum collections. Also, they present a range of feeding ecologies, from small generalists to large hipercarnivores. We landmarked a total of 506 adult specimens (96 *L. wiedii*, 127 *L. pardalis*, 113 *H. yagouaroundi*, 122 *P. concolor* and 48 *P. onca*). We have found that the allometric trends (slopes) are statistically different between species (shown by the interaction between size and species in a linear model of shape variation). This means that the different felid species do not follow the same allometric path in shape space. We performed a between-species pairwise comparison of allometric vectors (by angular differences). Parallel intraspecific allometric vectors are expected to present angular differences equal to or near 0. We found that none of the species pairings present parallel slopes. There are also considerable differences in the magnitude of allometry between species (R^2 *L. wiedii* = 0.039, R^2 *L. pardalis* = 0.073, R^2 *H. yagouaroundi* = 0.070, R^2 *P. concolor* = 0.128, R^2 *P. onca* = 0.241). In *L. wiedii*, the largest specimens present proportionally shorter carnassials, thinner olfactory bula, smaller occipital condyles, and larger zygomatic arches than the smallest. All species share some regions of the skull that are affected, but not all. From smaller to larger species, they all present a size increase in the zygomatic arches and a decrease in the occipital condyles. These zygomatic arches differences are more pronounced in *P. concolor* and *P. onca* than in the smaller cats. All species but *L. wiedii* share the decrease of the auditory bullae and upper carnassials relative sizes in the largest specimens. *Herpailurus yagouaroundi* and *P. concolor* patterns present similarities in the relative dimensions of skull shape, with the smallest specimens presenting a more globular skull than the largest. These preliminary results are promising and bring to light the necessity to look into intraspecific variation comparatively. Analyses of other bones and skull views, along with the investigation of the selective pressures that favour these slope differences will be considered in future studies.

Financiamento: FAPERJ, CAPES, CNPq

ANATOMIA DE FEIXES DE FIBRAS DE ELASTINA E MUSCULOS INTRAMEMBRANOSOS NO UROPATÁGIO DE MORCEGOS-PESCADORES (CHIROPTERA: NOCTILIONIDAE)

João Pedro Carvalho da Cunha Costa (Universidade Federal do Rio de Janeiro), William Corrêa Tavares (Universidade Federal do Rio de Janeiro), Natália Siqueira Veríssimo Louzada (Universidade Federal do Rio de Janeiro)

Os quirópteros apresentam patágio, membrana que se estende entre seus dígitos, tronco e membros posteriores, com feixes intramembranosos de músculos e fibras de elastina que lhe conferem elasticidade e controle da aerodinâmica. Estes feixes são pouco estudados no uropatágio, membrana que se estende entre os membros posteriores. A família Noctilionidae compreende duas espécies de morcegos-pescadores neotropicais, *Noctilio leporinus* (~ 65g) e *Noctilio albiventris* (~ 45g), que possuem adaptações em seus membros posteriores permitindo-lhes se alimentarem de peixes e crustáceos. Comparadas com outras espécies com massa corporal similar, estes animais possuem pés e garras consideravelmente maiores, usados para captura do alimento por arrasto, e uropatágio bem desenvolvido, usado no manuseio do alimento. Hipotetizamos que os feixes de fibras de elastina e músculos intramembranosos do uropatágio de noctilionídeos apresentam adaptações para a captura de alimento, sendo mais extensos e robustos que em espécies de morcegos que não utilizam o uropatágio com a mesma finalidade. Para testar tal hipótese estão sendo examinados espécimes depositados na coleção de mamíferos do Museu Nacional, tendo como objetivo caracterizar anatomicamente a disposição e estrutura de feixes de elastina e músculos intramembranosos do uropatágio dos noctilionídeos e compará-la com espécies de outras famílias de morcegos neotropicais. A descrição dos feixes tem ocorrido inicialmente a partir da fotografia de espécimes em mesa iluminadora. Além disso, foram mensurados 8 caracteres morfométricos de 5 espécimes de *N. leporinus* e *N. albiventris*: comprimentos da cabeça-corpo, do antebraço, da cauda, do pé, da garra do dígito III, do calcar, da tíbia, e do “músculo uropatagialis”. A covariação entre estes caracteres foi investigada por uma Análise de Componentes Principais (ACP). Até o presente foram examinados espécimes de Vespertilionidae (2 spp.), Molossidae (2 spp.), Phyllostomidae (6 spp.) e Noctilionidae (2 spp.). As duas primeiras famílias e os filostomídeos *Trachops e Vampyrum*, que utilizam o uropatágio na captura de alimentos, apresentam feixes de elastina no uropatágio bem desenvolvidos, em contraste com os filostomídeos frugívoros examinados, que não o utilizam para o forrageio. Também foram encontrados em Noctilionidae, Vespertilionidae e *Vampyrum* feixes musculares que se estendem da base da cauda à tíbia, sendo que em Vespertilionidae e *Vampyrum* esses feixes possuem uma espessura menor que 0,1mm, e em Noctilionidae a espessura chega a 0,5 mm. Estes feixes assemelham-se grosseiramente, em sua posição, origem e inserção, ao músculo uropatagialis, reportado até então somente em Pteropodidae. Futuramente faremos análises anatômicas do feixe muscular encontrado no uropatágio de *Noctilio*, verificando seu padrão de inervação e sua homologia com o uropatagialis de Pteropodidae. A ACP mostrou que o comprimento do “uropatagialis” de Noctilionidae é altamente correlacionado com o comprimento da tíbia ($r = 0.891$), mostrando alometria negativa. Em concordância com a alometria negativa, observou-se que em *N. leporinus* o músculo é relativamente mais curto que em *N. albiventris*, inserindo-se no terço distal da tíbia na primeira espécie e na extremidade distal na segunda. Os resultados preliminares corroboram nossa hipótese inicial, sugerindo que espécies que usam o uropatágio para captura de alimentos apresentam feixes uropatagiais mais desenvolvidos como adaptação.

ANATOMIA FUNCIONAL E ONTOGENIA POS-NATAL DOS MUSCULOS MASTIGATORIOS DE *DIDELPHIS ALBIVENTRIS* (DIDELPHIMORPHIA, DIDELPHIDAE)

Juann Aryell Francisco de Holanda Abreu (Universidade Federal de Pernambuco), Diego Astúa (Universidade Federal de Pernambuco)

A alteração ontogenética na alimentação em mamíferos, passando da lactação à alimentação independente, envolve mudanças anatômicas e funcionais no aparato mastigatório. Aqui, investigamos essas mudanças nos músculos adutores da mandíbula em *Didelphis albiventris* quanto à capacidade de produção de força muscular e à linha de ação idealizada, em quatro classes etárias (C1-C4; de lactantes sem molares eclodidos a adultos com dentição completa). Ao todo dissecamos 15 espécimes e estimamos a origem, inserção e orientação dos complexos masseter, temporal e pterigoideo medial. Os músculos em C2-C4 foram pesados e digeridos em ácido nítrico 30% para a separação das fibras. Medimos 15-30 fibras posteriormente, com paquímetro digital ou no ImageJ, e usamos esses dados para calcular a área de secção transversal fisiológica (PCSA), relacionada a força muscular, com uma densidade muscular constante. O complexo temporal representou a maior parte da massa adutora e PCSA total, com destaque para sua porção profunda em C2 e para a superficial nos estágios seguintes. Individualmente, o pterigoideo interno apresentou sua maior massa e PCSA em C3 e o masseter superficial foi superior na massa ao temporal profundo, mas um pouco menor em C4. Entretanto, a contribuição do temporal profundo na PCSA total ainda foi maior que a do masseter superficial em C3. A anatomia desse músculo, que se origina posteriormente na maxila e se insere no processo angular, parece necessitar de um estiramento maior, refletido no comprimento de fibra. O tamanho da fibra é uma variável inversa à PCSA e isso também ocorre em C4, com a PCSA inferior no masseter superficial comparado com sua porção profunda. A sua linha de ação foi a mais anterior e apresenta uma grande diversidade de fibras, que diminuem sua inclinação quanto mais posterior na mandíbula. Em geral, as linhas de ação aumentaram ao longo do desenvolvimento. O temporal ampliou sua extensão no crânio dorsocaudalmente na fossa temporal e sua inserção tornou-se mais próxima da borda ventral da mandíbula, junto à do masseter profundo, até a formação do suporte posterior da fossa massetéica. Em C1, a inserção representa o principal componente de ação do temporal superficial, o profundo se divide essencialmente num componente mais anterior e outro posterior ao processo coronóide, e o masseter superficial é reduzido. Essa morfologia parece suficiente para a abertura e fechamento mandibular enquanto a língua movimenta o leite durante a amamentação. A orientação mais anterior das fibras diminui até ser perdida no temporal em C4, exceto na inserção da porção superficial. Assim, desde C2 o temporal pode ser representado por mais de uma linha de ação, com uma mais ao topo do processo coronóide e outra participando da parte adutora externa. A mudança para uma musculatura com as distintas partes adutoras parece indicar a generalização do aparelho. O destaque para uma orientação mais posterior do temporal e a contribuição de força (representado pelo PCSA) dos outros adutores sugerem uma maior resistência da mandíbula para forças anteriores, o que pode ser imposto por presas relativamente maiores, com uma mordida mais forte à medida que cresce.

Financiamento: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)

CARACTERIZAÇÃO MORFOLOGICA DO GENERO STURNIRA GRAY, 1842, (CHIROPTERA, PHYLLOSTOMIDAE) EM FRAGMENTOS DO BIOMA CERRADO E AMAZONIA MARANHENSE

Samira Brito Mendes (UEMA), Amanda Cristiny da Silva Lima (UFPA), Cleison Luís da Silva Costa (UEMA), Fabio Henrique de Souza Cardoso (UEMA), Walna Micaelle de Moraes Pires (UFPA), Ana Priscila Medeiros Olímpio (UFPA), Samuel Coutinho Santos (UEMA), Elmary da Costa Fraga (UEMA), Maria Claudene Barros (UEMA)

O gênero *Sturnira* compreende atualmente 23 espécies, sendo quatro reconhecidas para o Brasil, a saber: *Sturnira lilium* (Geoffroy 1810), *Sturnira magna* De La Torre, 1966, *Sturnira tildae* De La Torre, 1959 e *Sturnira giannae* Velazco e Patterson 2019, esta última foi descrita recentemente, pois era considerada como subespécie de *S. lilium*. Neste contexto *S. lilium* compreende um complexo de espécie. As espécies do gênero *Sturnira* tem como características a ausência de listas faciais e dorsais, ocasionalmente podem ter uma região de pelos mais escuros ao redor dos olhos, e apresentam um uropatágio pouco desenvolvido, praticamente ausente. Apresenta dados divergentes e até mesmo incipientes quando se refere a identificação das espécies. Objetivou-se neste estudo, caracterizar por meios de dados morfológicos os morcegos do gênero *Sturnira* em fragmentos dos biomas Cerrado e Amazônia maranhense. As coletas foram realizadas nos municípios: Carolina, Caxias, Timon e Bacabal que compreendem o bioma Cerrado e nos municípios Turiaçu e Cândido Mendes, que compreendem o bioma Amazônia. Os morcegos foram coletados com o uso de redes de neblina, levados ao laboratório improvisado próximos aos locais de coleta, transportados ao laboratório de Genética e Biologia Molecular (GENBIMOL) da Universidade Estadual do Maranhão, onde foram fotografados, eutanasiados e etiquetados. Posteriormente fixados em formol a 10% e conservados em álcool 70%. A identificação das espécies, bem como comparação a partir de caracteres externos (sexo, fórmula dentaria, tamanho de antebraço, pé, orelha e trago) foram realizados acordo com literatura específica. Neste estudo registrou-se a ocorrência de 23 espécimes de *Sturnira*, distribuídas em duas espécies: *Sturnira lilium* (n=19) e *Sturnira tildae* (n=03), sendo 17 fêmeas e seis machos. *S. lilium* apresentou coloração entre acinzentado e alaranjado, com a presença de tufo de pelos na altura do ombro, listas faciais e cauda ausentes, vestígios de uropatágio recobertos de pelos entre as pernas, fórmula dentaria: i 2/2, c 1/1, pm 2/2, m 3/3=32 dentes, as medidas do pé variou de 7,4mm-13,6 mm, orelha de 10,8mm-15mm, trago de 3,2mm-5,9mm, comprimento do antebraço variou de 40mm-45mm. *S. tildae* apresentou coloração amarelo a pardo, com a presença de tufo de pelos na altura do ombro, e uma máscara de pelos escuros ao redor dos olhos, listas faciais e cauda ausentes, uropatágio muito reduzido e com menos pelo do que *S. lilium*, fórmula dentaria: i 2/2, c 1/1, pm 2/2, m 3/3=32 dentes, as medidas do pé variou de 11mm-13mm, orelha de 12,9mm-15mm, trago de 4mm-5mm e comprimento do antebraço variou de 46mm-48mm. *S. lilium* e *S. tildae* são espécies semelhantes na morfologia externa e podem ocorrer em simpatria, sendo assim um caráter morfológico considerado bastante importante para diferenciar *S. tildae* de *S. lilium* é o comprimento do antebraço, que em *S. tildae* é superior a 45 mm, enquanto *S. lilium* não ultrapassa este, o que foi observado neste estudo, corroborando com os dados da literatura. Por tanto a partir dos caracteres morfológicos apresentados foi possível identificar duas espécies: *S. lilium* e *S. tildae*, pertencentes ao gênero *Sturnira* de ocorrência nos fragmentos dos biomas Cerrados e Amazônia maranhense.

Financiamento: FAPEMA, UEMA e CAPES

COMPARAÇÃO DO PERCENTUAL DOS PESOS DE DIFERENTES MUSCULOS QUE COMPOEM A MUSCULATURA DOS MEMBROS ANTERIORES DE *HERPAILURUS YAGOUAROUNDI* (GEOFFROY SAINT-HILAIRE, 1803)

Valber Marques Pereira (Universidade Federal de Minas Gerais), Ashtari Mota Piancastelli (Universidade Federal de Minas Gerais), Fernando Araújo Perini (Universidade Federal de Minas Gerais)

O jaguarundi (*Herpailurus yagouaroundi*) é um felino de pequeno porte, com ampla distribuição neotropical e hábitos diurnos. Seu corpo, diferente do que é encontrado na maioria dos felinos, possui as patas dianteiras menores que as posteriores, o que combinado com seu corpo esguio lhe dá uma aparência mustelóide. Apesar destas características singulares, esta espécie é pouco estudada e pouco se sabe sobre seus hábitos locomotores e predatórios, características estas que estão intimamente relacionadas com a morfologia do membro anterior. Um dos indicadores morfológicos atrelados a tais hábitos é a proporção dos grupos musculares: maior quantidade de músculos extensores do braço indica um hábito terrícola, maior proporção de flexores indica um hábito arbóreo e uma proporção mediana indica o hábito escansorial. Desta forma, o objetivo desse trabalho foi analisar a configuração da composição muscular nos membros anteriores do jaguarundi em comparação a outros felinos com hábitos de vida bem definidos como: a jaguatirica (*Leopardus pardalis*) com hábitos escansoriais, o leão (*Panthera leo*) e o guepardo (*Acinonyx jubatus*), ambos tipicamente terrestres. Os músculos foram agrupados em: extensores do membro anterior, flexores do membro anterior e adutores. Para avaliar os pesos da musculatura do jaguarundi foi feita a extração individual dos músculos de um espécime, do qual os membros anteriores foram previamente retirados e acondicionados em álcool 70. As pesagens foram feitas a úmido em uma balança de precisão BEL engineering 210g (e:1mg) e o registro do peso foi feito em grama. Os pesos da musculatura dos demais felinos foram extraídos da literatura. Posterior a coleta de dados, todos os pesos encontrados foram organizados em planilhas para a comparação descritiva. Na análise percentual dos pesos foi verificado que o jaguarundi possui os músculos extensores (47%) em proporções similares aos flexores (53%). Isto sugere hábitos escansoriais, tomando por base as classificações de hábitos locomotores descritas na literatura. Ao avaliar animais de hábitos tipicamente terrestres como o leão ou guepardo, encontramos os extensores (53% para o leão e 61% para o guepardo) de ambos animais mais desenvolvidos que os flexores, diferindo também do encontrado na jaguatirica, animal de hábito escansorial que possui os flexores mais desenvolvidos (66%). Embora, as análises sugerem que o jaguarundi tenha tendências adaptativas mais voltadas para a escansorialidade, ele apresenta uma proporção de flexores e extensores do membro anterior mais equitativa do que a jaguatirica, o que pode sinalizar diferenças sutis em seus hábitos locomotores.

COMPARATIVE DESCRIPTION OF THE FORELIMB OF THE *HERPAILURUS YAGOUAROUNDI* (GEOFFROY SAINT-HILAIRE, 1803) (CARNIVORA; FELIDAE)

Ashtari Mota Piancastelli (Universidade Federal de Minas Gerais), Fernando Araújo Perini (Universidade Federal de Minas Gerais)

The forelimb of felids has an important role in capturing, subjugating and dispatching prey, as well as in locomotion. For this reason, comparative studies of the forelimb could reflect ecological variables such as prey size preference, habitat, and locomotor mode. However, there are still few studies correlating muscular anatomy with function and ecology in felids. The musculature of the jaguarundi (*Herpailurus yagouarundi*) was never described before and there is no published comparison with other members of the tribe Acinonychini, the puma (*Puma concolor*) and the cheetah (*Acinonyx jubatus*). Thus, the objective of this study is to describe the musculature of the forelimb of the jaguarundi and compare it with the other members of Acinonychini. Both forelimbs of one specimen of jaguarundi were dissected and documented with digital photos. Muscle attachments were documented with pencil paint directly in the bones. Muscle weight was recorded using a BEL engineering 210g (e:1mg) precision balance and the musculature data was compared with the puma, the cheetah and the ocelot as described in the literature. Our results show that the origin of *m. biceps brachii* is similar in puma, cheetah and ocelot (supraglenoid tubercle of the scapula), but unlike the jaguarundi (bicipal groove of the humerus). The *m. triceps brachii* of the jaguarundi shows five heads in the left forelimb, but only four in the right. The presence of two extra heads in this muscle was also documented in the cheetah and the ocelot. The *m. palmaris longus* serves distinct digits in the puma (digits I to IV), jaguarundi (all five digits) and ocelot (digits II to V). Some fleshy fibers of *m. latissimus dorsi* inserts onto the caudal belly of the *m. pectoralis profundus* in the jaguarundi and ocelot, which was not documented for cheetah and puma. The *m. biceps brachii* is the principal flexor muscle of brachium, and is important to approximate the body against the area of locomotion. Its origin in the jaguarundi indicates an increase of the approximation angle of the forelimb, making climbing more difficult. The presence of five heads of the *m. triceps brachii* contribute to stabilizing and extending the elbow, which is congruent with terrestrial locomotion. These characteristics suggest that the jaguarundi is more adapted for terrestrial locomotion, although it shows a similar proportion of flexor and extensor muscles adaptation typical of scansorial locomotion. The presence of five tendons in the *m. palmaris longus* contributes to the complete closing of the manus, which helps to manipulate prey.

Palavras chave: *Herpailurus yagouarundi*, anatomy, miology, musculature, felidae

CRITERIOS MORFOLOGICOS E MORFOMETRICOS PARA O ESTABELECIMENTO DA IDADE E SEXO EM EIRA BARBARA (LINNAEUS, 1758) (CARNIVORA, MUSTELIDAE)

Fernando Araujo Perini (UFMG), Fernando Lencastre Sicuro (UERJ)

A determinação da idade e sexo de mamíferos carnívoros é um pré-requisito fundamental para o estabelecimento de padrões de variação morfológica entre indivíduos, populações e espécies. Embora espécies de carnívoros holárticos de interesse comercial e espécies introduzidas tenham seus padrões etários e sexuais relativamente bem estabelecidos, ainda pouco se conhece em termos de espécies tropicais. A irara (*Eira barbara*) é um mustelídeo neotropical de ampla distribuição nas Américas. O objetivo deste trabalho é o estabelecimento de critérios qualitativos e quantitativos cranianos para a determinação da idade e sexo de espécimes de *E. barbara*. Crânios de 149 espécimes depositados nas coleções do American Museum of Natural History, Field Museum of Chicago e Naturhistorisches Museum Wien foram fotografados, medidos e analisados, incluindo toda a distribuição geográfica da espécie. Foram definidas 21 medidas lineares do crânio e 11 marcos anatômicos qualitativos para avaliação de diferenças de sexo e idade. Foram propostas 4 classes etárias (I, II, III e IV) baseadas nos padrões de erupção dentária e de consolidação das suturas. Uma MANOVA foi realizada para avaliar as diferenças das medidas lineares para as categorias de idade e sexo. Indivíduos das categorias I e II apresentam as suturas cranianas abertas e presença de dentes decíduos, embora na categoria II esses últimos compartilhem espaço com a emergência de dentes permanente. Espécimes adultos possuem suturas cranianas completamente fundidas, mas o tempo de consolidação é variável, diferenciando as categorias III e IV. Machos adultos possuem o crânio mais robusto e com formação de uma crista sagital, mas as diferenças qualitativas são, em geral, sutis. Machos e fêmeas apresentaram leve dimorfismo nas medidas cranianas, com algumas diferenças significativas também encontradas para as diferentes faixas etárias, principalmente os dois estágios iniciais. Uma análise discriminante foi capaz de separar as diferentes categorias etárias com 88,36% de precisão, enquanto que a diferenciação entre os sexos mostrou resultados similares, com 84,92% dos espécimes sendo atribuídos ao gênero correto. Os resultados mostram que, morfometricamente, as diferenças entre os sexos e categorias de idade de *E. barbara* não são tão marcadas quanto em outros mustelídeos, sugerindo baixo dimorfismo sexual e uma tendência à manutenção das medidas cranianas após os primeiros estágios de vida. No entanto, as diferentes categorias etárias podem ser facilmente determinadas pelo conjunto de características estabelecidas.

DESCRIÇÃO ANATOMICA DA MUSCULATURA SUPERFICIAL DO BUGIO-MARROM (*ALOUATTA GUARIBA CLAMITANS*) E SUAS IMPLICAÇÕES

Renan Pavesi Miranda (Universidade Federal do Espírito Santo), Marcos Vinícius Freitas Silva (Universidade Federal do Espírito Santo), Yuri Favalessa Monteiro (Universidade Federal do Espírito Santo), Moacir Carretta Junior (Universidade Vila Velha), Fernanda Vieira Botelho Delpupo (Universidade Federal do Espírito Santo), Ana Paula Santana Vasconcellos (Universidade Federal do Espírito Santo), Athelson Stefanon Bittencourt (Universidade Federal do Espírito Santo)

O bugio-marrom (*Alouatta guariba clamitans*) é uma espécie de primata do novo mundo presente majoritariamente no território brasileiro e restrita ao bioma da mata atlântica, tendo sua distribuição geográfica abrangendo as regiões sudeste, sul e extremo sul do estado da Bahia e uma pequena parte na província de Misiones, Argentina. Atualmente o bugio-marrom é dividido em duas subespécies: *Alouatta guariba guariba* e *Alouatta guariba clamitans*. Estas subespécies figuram entre os primatas mais ameaçados do mundo de acordo com dados da IUCN. Os trabalhos acerca desse e de outros primatas presentes na mata atlântica são de extrema importância para o entendimento e prevenção de crises sanitárias e de perda de fauna, visto que muitas deles podem compartilhar doenças com os seres humanos, como a febre amarela. Este trabalho também visa agrupar a anatomia superficial geral da musculatura do bugio-marrom, visto que existe uma escassez de material anatômico sobre a espécie do estudo e avaliar, superficialmente, o emprego da técnica de plastinação na descrição anatômica e suas implicações. Foi realizada a dissecação anatômica de dois espécimes adultos machos e uma fêmea de *Alouatta guariba clamitans*. Os três espécimes foram dissecados evidenciando a musculatura superficial, sendo 100 músculos distribuídos pelo corpo, todos identificados e fotografados. Ao final do trabalho apenas um espécime macho havia completado o processo de plastinação, não sendo possível uma análise mais aprofundada sobre a utilização da técnica para fins descritivos. No entanto, os resultados observados após o processo de dissecação e identificação da musculatura dos três espécimes deste trabalho podem auxiliar de forma detalhada estudos futuros envolvendo anatomia comparada e miologia funcional, assim como em aspectos filogenéticos e evolutivos acerca do bugio-marrom e dos primatas do Novo Mundo. Esse trabalho teve como base organizacional dos grupos musculares o artigo The Anatomy of Common Marmoset de Casteleyn e Bakker e seguiu-se a Nomina Anatômica Veterinária Internacional.

DESCRIÇÃO DA MORFOLOGIA PENIANA DE *PEROPTERYX KAPPLERI* W. PETERS 1867 (CHIROPTERA, EMBALLONURIDAE)

Clara d'Ávila Freitas (Universidade Federal de Minas Gerais), Fred Victor de Oliveira (Universidade Federal de Minas Gerais), Fernando Araújo Perini (Universidade Federal de Minas Gerais), Ligiane Moraes (Instituto Federal de Minas Gerais), Burton K. Lim (Royal Ontario Museum), Maria Clara do Nascimento (Universidade Federal de Minas Gerais)

A glândula peniana e as estruturas associadas ao trato reprodutivo masculino estão entre as estruturas morfológicas mais complexas, diversificadas e de rápida evolução em muitos grupos de mamíferos, exibindo diferenças consideráveis mesmo entre espécies intimamente relacionadas. A conspicua variabilidade interespecífica da genitália dos mamíferos vem sendo historicamente empregada em estudos taxonômicos de roedores e primatas e, mais recentemente, tem sido explorada para os morcegos, se mostrando uma ferramenta filogenética útil principalmente para o reconhecimento e diagnose de espécies crípticas. Nesse contexto, o presente trabalho tem como objetivo descrever a morfologia peniana de *Peropteryx kappleri*, buscando a identificação de caracteres que possam ser utilizados na taxonomia do gênero *Peropteryx*. Foram removidos, preparados e analisados por microscopia eletrônica de varredura (MEV) os pênis de sete espécimes depositados em museus do Brasil (CMARF 638, UFMG 4612) e da Colômbia (ROM 68026, ROM 68040, ROM 69055, ROM 69857, ROM 69870). A morfologia peniana dos sete exemplares examinados foi muito semelhante entre si. O pênis é dividido em corpo, glândula e prepúcio, e a glândula pode ser classificada em pequena e simples, com prepúcio denso e vascular, ou alongada e complexa, com um prepúcio fino e retrátil. Os emballonurídeos apresentam o primeiro tipo de glândula, sendo que em *P. kappleri* ela é pequena, robusta, pendular e em forma de bastonete, achatada dorsoventralmente. Nos sete exemplares analisados de *P. kappleri*, o comprimento médio da glândula foi de 1.21 mm (1.05 – 1.54 mm) e a largura constante ao longo de todo o comprimento (média da largura basal 0,65 mm e da largura mediana 0,63 mm) com a extremidade distal afunilada (média da largura distal 0,47 mm). Não foram observados sulcos longitudinais proeminentes ao longo da glândula, apenas sutis. Na porção distal foi possível observar o capuz uretral que forma uma borda proeminente. A abertura uretral consiste em uma fenda terminal e transversal entre os lobos mediais. A superfície da glândula de *P. kappleri* é coberta por projeções dérmicas ao longo de todo seu comprimento, estando ausentes apenas na extremidade mais distal. Essas projeções são pequenos espinhos epiteliais queratinizados, recurvados no sentido distal-proximal, de aproximadamente 0,06 mm de comprimento. A função dessas projeções ainda não foi estabelecida, mas estudos conduzidos em outras espécies de mamíferos sugerem que essas estruturas possam estar relacionadas no auxílio da intromissão, ejaculações múltiplas, retirada de plugs de coitos anteriores, dentre outras. A descrição aqui apresentada é um trabalho pioneiro para Emballonuridae, ampliando o conhecimento sobre a morfologia reprodutiva de Chiroptera e pode auxiliar no levantamento de caracteres a serem implementados em estudos taxonômicos e filogenéticos.

Palavras-chave: Diclidurini, Taxonomia, estruturas reprodutivas.

Financiamento: ROM, CAPES, CNPq, FAPEMIG, IABS-VALE

DIMORFISMO SEXUAL PÉLVICO ACENTUADO CORRELACIONADO COM CAIXA CRANIANA AUMENTADA EM RATOS-DE-ESPINHO SEMI-FOSSORIAIS (RODENTIA, ECHIMYIDAE)

William Corrêa Tavares (Universidade Federal do Rio de Janeiro), Leila Maria Pessôa (Universidade Federal do Rio de Janeiro)

A morfologia pélvica em mamíferos é moldada por vários fatores, incluindo o suporte e propulsão da massa corporal, a diversidade de hábitos locomotores e comprometimento funcional com o parto. Uma vez que uma caixa craniana expandida em associação com um canal pélvico estreito pode dificultar o parto e reduzir a aptidão, alguns clados de mamíferos apresentam uma relação evolutiva detectável entre a magnitude do dimorfismo sexual pélvico e a morfologia craniana dos neonatos. Se em primatas essa associação é relativamente bem conhecida, em outros táxons, incluindo os roedores, a associação é quase completamente desconhecida. O presente estudo tem como objetivos descrever os padrões gerais de dimorfismo sexual na forma pélvica em Equimiídeos e testar a hipótese de sua coevolução com a morfologia craniana. Usando Análises de Principais Componentes a partir de medidas lineares, nós primeiramente investigamos as principais fontes de variação sexual na forma pélvica em 10 táxons: *Clyomys*, *Euryzygomatomys*, *Isothrix*, *Kannabateomys*, *Makalata*, *Phyllomys*, *Proechimys*, *Thrichomys*, *Trinomys iheringi* e *Trinomys yonenagae*. Posteriormente testamos a correlação filogeneticamente controlada entre as morfologias pélvicas masculinas e femininas e a variação craniométrica em adultos e juvenis. Os resultados revelam que o dimorfismo sexual, embora presente em todas as regiões da pélvis, está concentrado na região púbica, com as fêmeas apresentando uma sínfise púbica mais curta e espessa e um ramo púbico cranial mais fino e longo do que os machos; um padrão já relatado em outros mamíferos e relacionado às demandas obstétricas. Os atributos pélvicos tipicamente femininos mostraram-se mais pronunciados nas fêmeas de *Clyomys* e *Euryzygomatomys*, e menos evidentes nas fêmeas de *Isothrix* e *Makalata*. Detectou-se a manutenção de uma forma pélvica masculina relativamente pouco variável na maioria dos táxons, com exceção de *Clyomys* e *Euryzygomatomys*, cujas morfologias pélvicas masculinas se sobrepõem ao espectro de variação feminino dos demais táxons. Este resultado sugere que, assim como encontrado nas fêmeas, fatores funcionais típicos dos machos também atuaram na estabilização de sua morfologia ao longo da radiação dos equimiídeos. Usando uma abordagem de contrastes filogenéticos independentes, foi encontrada uma associação evolutiva significativa entre a intensidade da feminilização pélvica, o aumento do dimorfismo sexual pélvico e a aquisição de caixas cranianas expandidas e bulas auditivas infladas. Todas essas características se desenvolveram notavelmente no rato-de-espinho semi-fossorial *Clyomys laticeps*. Por fim, argumentamos que uma forte seleção na pelve de fêmeas de ratos-de-espinho semi-fossoriais, associada às suas morfologias cranianas e restrições ligadas a especializações locomotoras, provavelmente resultou em uma resposta seletiva correlacionada na pelve dos machos, conferindo-lhes as morfologias mais feminilizadas entre os machos dos táxons examinados. Nossos achados sugerem que a magnitude do dimorfismo sexual pélvico em equimiídeos está associada às demandas obstétricas impostas pelo aumento da caixa craniana já presente nos neonatos.

Palavras-Chave: Caviomorpha, Locomoção, Morfologia Funcional, Octodontoidea, Reprodução.

Financiamento: CNPQ; FAPERJ

**DIVERSIDADE MORFOLOGICA DE SAGUIS (CALLITHRIX: CEBIDAE: PRIMATES):
CARACTERIZAÇÃO DA VARIAÇÃO ETÁRIA DE POPULAÇÕES HÍBRIDAS DE DIFERENTES
REGIÕES DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO.**

Stéphanie de Souza Cardim (Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro), Adrielle Marins Cezar (Universidade Federal do Rio de Janeiro), João Alves de Oliveira (Museu Nacional - UFRJ), Maria Lucia Lorini (Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro)

O gênero *Callithrix* é composto por seis espécies. No estado do Rio ocorrem apenas três: *C. aurita*, *C. jacchus* e *C. penicillata*, sendo as duas últimas invasoras. Uma das preocupações em relação às invasões biológicas é a coexistência de espécies filogeneticamente próximas, o que possibilita a formação de indivíduos híbridos e a depreciação de populações nativas, situação essa que corresponde ao atual cenário no Rio de Janeiro, com hibridação das espécies invasoras entre si e de ambas com *C. aurita*. Compreender a variação morfológica e ontogenética é fundamental para um melhor entendimento da hibridação que ocorre no grupo, tornando possível identificar características comuns entre as espécies parentais e os híbridos que possibilitem seu sucesso adaptativo. O presente estudo tem como objetivo analisar e descrever qualitativamente a variação ontogenética craniana pós desmame das três espécies e seus híbridos, bem como elaborar uma classificação etária baseada na erupção e desgaste da dentição molariforme a partir do material recebido pelo Laboratório Municipal de Saúde Pública (LASP) durante o surto de Febre Amarela de 2016/2018 no estado do Rio de Janeiro. O LASP recebeu indivíduos encaminhados de órgãos municipais, e, então, realizou a necropsia e testagem viral (incluindo para Febre Amarela) dos mesmos. Os espécimes foram encaminhados para o Museu Nacional / UFRJ, onde realizou-se a triagem do material e a taxidermia. A carcaça retirada, incluindo o esqueleto e musculatura aderida, foi preparada em recipientes contendo colônias de larvas de besouros do gênero *Dermestes*, que se alimentam dos resíduos de tecido muscular possibilitando a obtenção do esqueleto do indivíduo. Para a classificação etária estão sendo observados os seguintes caracteres cranianos e dentários: a) nível de ossificação das suturas da base do crânio; b) ordem de erupção da dentição decídua e permanente, grau de desgaste das cúspides principais. A partir de uma amostra de 46 municípios do estado do Rio de Janeiro, foram preparados 79 espécimes de híbridos em condições para a análise qualitativa. Essa amostra abrange as classes etárias mais jovens (I, II, III e IV) até adultos (classe V, VI e VII), mas para os adultos de idade muito avançada (classe VII) foram encontrados apenas dois representantes. Foram observadas alterações dentárias e ósseas nos híbridos em comparação ao padrão encontrado nas espécies parentais, como alteração na coloração dos dentes, presença de manchas e porosidades na mandíbula e maxila. Os resultados até o momento sugerem que embora os híbridos sobrevivam até a idade adulta e se reproduzam, eles apresentam malformações nas estruturas observadas que podem estar vinculadas ao habitat urbano característico dessas populações, possivelmente determinando a precariedade na dieta ou algum outro fator limitante a que esses indivíduos atinjam idades mais avançadas. Palavras-chave: Dentes; Crânio; Híbridos.

EFEITO DA MASSA CORPORAL SOBRE OS ARRANJOS DOS FEIXES DE ELASTINA E MÚSCULOS INTRAMEMBRANOSOS DAS ASAS DE MORCEGOS FILOSTOMÍDEOS (CHIROPTERA, PHYLLOSTOMIDAE)

Alana Conceição Da Silva (Universidade Federal do Rio de Janeiro), Nathália Siqueira Veríssimo Louzada (Universidade Federal do Rio de Janeiro), William Côrrea Tavares (Universidade Federal do Rio de Janeiro)

Os morcegos são os únicos mamíferos que apresentam voo dinâmico, o qual é associado a uma membrana patagial que se estende ao longo dos cinco dígitos das mãos, tronco e membros posteriores. Reunindo mais de 1.450 espécies, os quirópteros têm uma grande diversidade de morfologia das asas, cinemática de voo e massa corporal. Na região Neotropical destaca-se a família Phyllostomidae, com mais de 200 espécies, das quais 93 ocorrem no Brasil. As asas possuem fibras de elastina e músculos intramembranosos, como o *plagiopatagiales proprii*, formando uma arquitetura de feixes visíveis macroscopicamente e que concedem à membrana alar uma variação elástica e rigidez ajustável, sendo estruturas anatômicas fundamentais para a aerodinâmica. Estas características têm sido exploradas dentro do campo da biomimética, inspirando os roboticistas no projeto de asas com membranas altamente deformáveis e elásticas em associação com um esqueleto mecânico articulado. Tendo em vista a ampla variação de tamanho nos quirópteros, hipotetizamos que a massa corporal seja um fator importante na estruturação da arquitetura de feixes musculares e de elastina do plagiopatágio. O objetivo é descrever, quantificar e investigar se a organização destes feixes está correlacionada à massa corporal em espécies de filostomídeos. Para isso, estão sendo examinados exemplares coletados na Mata Atlântica e espécimes já depositados na coleção de mamíferos do Museu Nacional. Os espécimes são fotografados em posição padronizada, com a asa direita e esquerda aberta sobre uma caixa de luz com filtro polarizador, tornando-se possível visualizar e quantificar os feixes do plagiopatágio com base em birrefringência. A massa corporal é obtida, sempre que possível, da etiqueta do espécime. A partir das imagens são descritas a variação intraespecífica e interespecífica na arquitetura do *M. plagiopatagiales proprii* e de fibras de elastina, do ponto de vista qualitativo e quantitativo. A variação intraespecífica foi estudada em 3 espécies com massas corporais distintas *Lonchophylla peracchii* (~9g), *Carollia perspicillata* (~17g) e *Artibeus obscurus* (~50g). Já a variação interespecífica foi, até o momento, analisada em 64 espécimes, de 11 gêneros e 5 subfamílias de Phyllostomidae. Os filostomídeos, de forma geral, apresentam a distribuição de fibras de elastina e *M. plagiopatagiales proprii* em orientação próximo-distal e rostral-caudal, respectivamente. Foi observada baixa variação intraespecífica em *L. peracchii*, *C. perspicillata* e *A. obscurus*, o que indica que a arquitetura é bem conservada dentro das espécies. Os padrões de distribuição dos feixes de elastina e musculares apresentam baixa variação intraespecífica. Por outro lado, foi observada alta variação interespecífica na distribuição, tamanho, e grau de ramificação dos feixes musculares e de elastina no plagiopatágio de filostomídeos. Além disso, foram observadas semelhanças na distribuição e quantidade dos feixes de *M. plagiopatagiales proprii* em espécies que compartilham uma mesma subfamília (Sternodermatinae), indicando um componente filogenético na estruturação dos feixes. Os resultados preliminares da variação quantitativa constataram pouca correlação entre o número de feixes musculares e a massa corporal em filostomídeos ($R^2 = 0,10$; $p = 0,33$). A espessura e a área de distribuição dos feixes musculares no plagiopatágio, entretanto, parece estar relacionado com a massa corporal, o que ainda será testado.

GAPS IN KNOWLEDGE AND BONES: DESCRIPTIVE AND COMPARATIVE ANATOMY AND VARIATION IN THE ORBIT-ASSOCIATED FISSURES AND FORAMINA IN CALLICEBUS NIGRIFRONS (PRIMATES: PITHECIIDAE)

Vítor Emídio de Mendonça (Universidade Federal de Minas Gerais), Fernando Araújo Perini (Universidade Federal de Minas Gerais)

Detailed anatomical descriptions and comparisons are important for an adequate understanding of functional and evolutionary aspects of animal biology. Given the high diversity of nerves and blood vessels that crosses the fissures and foramina of the mammalian cranium, these apertures have significant functional relevance, and can thus become one of the targets of evolutionary forces. Because of that, these apertures may have informative potential for studies on taxonomy, evolution, and physiology. This work aims to describe the orbit-related fissures and foramina of *Callicebus nigrifrons* and evaluate intra- and interspecific variation among this species and other primates and mammals as a whole. To that goal, we observed the crania of 18 individuals of *C. nigrifrons* and 2 individuals each of 5 species of platyrrhines from the mammal collection at the Centro de Coleções Taxonômicas – Universidade Federal de Minas Gerais (CCT-UFMG). Data from the literature regarding human, Strepsirrhini and Tarsiiformes (Order Primates) and tree shrew (Mammalia: Scandentia) anatomy were also used to make comparisons. Most nomenclature is based on previous works on descriptive anatomy of mammals, especially of the strepsirrhines and the tree shrew, in order to facilitate comparisons between primates and other mammals. Some of the apertures, such as the lateral and inferior orbital fissures (LOFIS and IOFIS), have no clear counterpart in non-primate mammals, and their nomenclature was based on previous work on human and primate anatomy. The greatest intraspecific variation among *C. nigrifrons* was found in the infraorbital foramina (IOF), in the meningo-orbital foramen (MOF) and in a series of foramina on the orbit ceiling that communicate with a vacuity in the frontal bone. No name is assigned to this last foramen, given that their homology to foramina in other mammals is not yet clearly established. The most invariable apertures among *C. nigrifrons* were the zygomaticofacial foramen (ZFF) and the LOFIS, which also varies little among species of Platyrrhini, a surprising result given that there is not any known functional relevance for this fissure. The greatest distinction between the species seems to be around the orbit floor: the sphenopalatine foramen (SPF) opens on the bottom of the medial wall of the orbits in *C. nigrifrons* and also in *C. dubius*, *Callithrix* and *Aotus*, and deep within the sphenopalatine fossa – and thus outside the orbits – in *Alouatta*, *Sapajus* and *Homo*. This variation seems to be related to allometry and position of the orbit relative to the palate, but more detailed investigations are required to test this hypothesis. IOFIS shape and size also vary greatly intra- and interspecifically. The assignment of names to these apertures relies on homology hypotheses, but given the lack of detailed anatomical descriptions of both the bones and soft tissue parts of the primate head, it may be still be premature to establish these relationships.

Keywords: Callicebinae; homology; anatomical nomenclature; mammal collection

Financiamento: CNPq

MACACO OU MACACA, EIS A QUESTÃO: DIMORFISMO SEXUAL EM CRANIOS DE PARAUÁÇUS, CUXIÚS E UACARIS, (PITHECIIDAE, PLATYRRHINI)

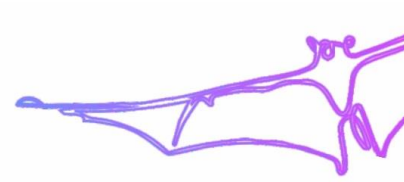
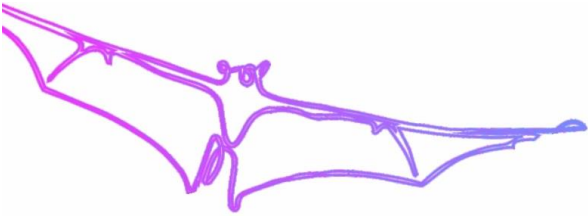
Giovanni Sousa Marques (Universidade Federal do Ceará)

Os estudos sobre dimorfismo sexual em macacos da Subfamília Pitheciinae focam principalmente na anatomia externa, de modo que a anatomia craniana é menos explorada nesse tópico. Embora existam diversos trabalhos a respeito de morfologia e morfometria a incluir pitheciíneos, a maioria abrange diversas famílias de primatas, contando com poucos exemplares e espécies dessa Subfamília. Nas principais referências no tema, houve foco na diferença de massa, cor da pelagem e comprimento dos caninos, bem como, nas origens evolutivas e ecológicas do dimorfismo. O estudo publicado mais completo quanto ao dimorfismo sexual em crânios de primatas contou com 15 variáveis mensuradas em 64 espécimes das espécies *Cacajao calvus* e *Pithecia pithecia*, com 28 e 36 representantes respectivamente. Esse trabalho tem como objetivos principais a identificação, quantificação e comparação das diferenças intersexuais em aspectos morfométricos dos crânios de macacos dos gêneros *Cacajao*, *Chiropotes* e *Pithecia*. Os exemplares examinados pertencem ao Museu Paraense Emílio Goeldi. Os gêneros *Cacajao* (uacaris), *Chiropotes* (cuxiús) e *Pithecia* (parauaçus) foram representados por 15, 95 e 98 espécimes respectivamente. Os dados foram obtidos com a medição de um paquímetro digital com aferição mínima de 0,01 mm. Foram empregadas 21 variáveis morfométricas divididas nos domínios facial, neural e neutro. Após a retirada dos outliers, os dados foram submetidos a testes estatísticos univariados (testes de significância) e multivariados (MANOVA, ACP e AFD). Os caracteres dimórficos foram em *Pithecia*: LNA, CAN, BCS, NPR, LBO, ZIG, POP; Em *Chiropotes*: CAN, LPA, CMS, BCI, CMI, EKS, BCS, PAL, LBO, BVE, CMA, ZIG; Em *Cacajao*: CML, CAN, IGN, CMS, BCI, CMI, EKI, BCS, PAL, NPR, LBO, ACM, CMA, ZIG e POP. Assim, *Cacajao* apresentou maior dimorfismo, seguido por *Chiropotes*, enquanto *Pithecia* obteve dimorfismo notavelmente menor. Os fatores mais influentes no dimorfismo sexual em primatas são: tamanho, sociabilidade, competição sexual, dieta e hábito. A dieta dos macacos analisados é bastante similar, são sumariamente frugívoros adaptados à durofagia. Também são altamente arborícolas, excluindo o hábito como fator que diferencia o grau de dimorfismo. Os maiores pitheciíneos são os uacaris, com certas espécies de cuxiús os alcançando em massa. Essa disparidade de porte, os confere maior dimorfismo sexual do que aos parauaçus. Por fim, maior sociabilidade e poliginandria estão associadas com maior dimorfismo. Uacaris e cuxiús formam grandes grupos de forrageio, o que fomenta seu maior nível de competição intrasexual. Ademais, as estratégias de acasalamento de cuxiús e uacaris são poliginândricas, enquanto os parauaçus são submonogâmicos. Todos os fatores sociais dos parauaçus contribuem para um dimorfismo sexual baixo, em contraste com uacaris e cuxiús, que apresentam maior dimorfismo. Historicamente, os pitheciíneos possuem dimorfismo sexual classificado como baixo – incluindo diferenças de pelagem, tamanho e caracteres não-morfométricos. Nesse trabalho, foi perceptível que uacaris e cuxiús apresentam maior dimorfismo na morfometria craniana do que os parauaçus, possivelmente, elevando seu status de dimorfismo de morfometria craniana para moderado. Em suma, *Pithecia* obteve baixos valores de dimorfismo, enquanto *Chiropotes* e *Cacajao* revelaram maior dimorfismo. O domínio facial revelou maior dimorfismo que os demais. Palavras-chave: Primatologia; Morfometria craniana; Dimorfismo sexual; *Cacajao*; *Chiropotes*; *Pithecia*.

MORFOLOGIA POS-CRANIANA DE HÍBRIDOS DE *CALLITHRIX ERXLEBEN*, 1777 NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO (PRIMATES: CEBIDAE)

Sara Campos Romero dos Santos (Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro), Adrielle Marins Cezar (Universidade Federal do Rio de Janeiro), João Alves de Oliveira (Universidade Federal do Rio de Janeiro), Marcelo Weksler (Universidade Federal do Rio de Janeiro)

O gênero *Callithrix* possui seis espécies reconhecidas, sendo duas delas, *Callithrix jacchus* e *C. penicillata* que foram introduzidas no estado do Rio de Janeiro no século XX. Estas espécies e seus híbridos estão estabelecidas em diversos municípios do estado e representam ameaça à *C. aurita*, espécie nativa que atualmente é classificada pela IUCN como vulnerável. Estudos anteriores avaliando a morfologia craniana e externa mostram que os híbridos exibem um mosaico de caracteres das espécies parentais. Entretanto, os trabalhos acerca da morfologia pós-craniana para espécies de *Callithrix* e híbridos são escassos. Nosso objetivo é avaliar a variação da morfologia pós-craniana encontrada em híbridos de *Callithrix* provenientes de três regiões, com base nas mesorregiões do Estado do Rio de Janeiro, sendo elas: Baixadas Litorâneas com Araruama, Armação dos Búzios, Arraial do Cabo, Cabo Frio, Iguaba Grande, São Pedro da Aldeia e Silva Jardim; Metropolitana 1 com Rio de Janeiro, Japeri, Queimados, Mesquita, Nilópolis, São João de Meriti, Belford Roxo e Nova Iguaçu; Metropolitana 2 com Maricá, Niterói e São Gonçalo; assim como das espécies possivelmente envolvidas na hibridação, *C. jacchus*, *C. penicillata* e *C. aurita*. Para isso, avaliamos 65 caracteres qualitativos do fêmur, úmero e escápula de indivíduos híbridos e das duas espécies invasoras depositados na Coleção de Mamíferos do Museu Nacional / UFRJ. Os caracteres usados foram escolhidos seguindo Casteleyn et al (2012), em um estudo anatômico com *C. jacchus*. Até o momento, avaliou-se 26 espécimes de *C. jacchus*, cinco de *C. penicillata* e 34 híbridos no total. Os híbridos apresentaram uma discrepância osteológica em sua coloração, fragilidade e simetria em relação às espécies parentais. Os ossos dos híbridos são mais esbranquiçados, transparentes, frágeis e tortuosos em relação aos de *C. jacchus*, além de apresentarem porosidades sugestivas de osteopenia. A escápula apresentou tortuosidade no ângulo craniano, ângulo caudal, na borda dorsal, na espinha e um ângulo ventral menor, o úmero mostra protuberâncias no tubérculo maior e menor e o fêmur tortuosidades e irregularidades ósseas na fossa do trocânter, região acima do côndilo medial e lateral e relevo lateral na mesma região. Entre as espécies parentais, *C. penicillata* e *C. jacchus*, pôde-se avaliar que *C. penicillata* apresenta uma diferença na escápula na região do ângulo craniano, caudal e na borda dorsal, sendo estes mais curvos e circulares em sua maioria; e no fêmur, em que o trocânter maior apresentou uma diminuição de tamanho, e na fossa do trocânter possui maior cavidade. Em contrapartida, não foram observadas variações no úmero. O presente estudo acrescenta novas informações ao conhecimento sobre *Callithrix*, sugere uma possível deficiência existente nos híbridos na sua composição osteológica e uma provável fragilidade e predisposição a fraturas, uma vez que sua morfologia pós-craniana apresenta regiões com porosidade e tortuosidade não existentes nas espécies parentais. O próximo passo é analisar o esqueleto apendicular de *C. aurita* e compará-lo com o dos híbridos, e também aumentar as amostras dos táxons já estudados, no sentido de buscar padrões nas distinções reveladas com as amostras estudadas até o momento. Palavras-chave: saguis; hibridação; morfologia comparada



PÔSTER

MORPHOLOGICAL VARIATION OF SIGMODONTINE RODENTS FROM HIGH LANDS ANDES OF ANCASH DEPARTMENT IN PERU

Edgardo M. Rengifo (Universidade de Sao Paulo), Juan J. Pellon (Universidad Nacional Mayor de San Marcos), Alexandre R. Percequillo (Universidade de Sao Paulo)

Cordillera Blanca is one of the highest areas on the Andes, with mountains reaching more than 6,000 meters of elevation, in the central region of Peru (in the Ancash department). It is estimated that the uplift of Cordillera Blanca began at ~ 8 Ma and was considerably more intense between ~ 6 and ~ 2 Ma, a time period that coincides with the origin and diversification of the rodents of the subfamily Sigmodontinae, estimated at about 8.24 to 3.5 Ma. The goal of this study is to evaluate if the orogenic process that occurred at Cordillera Blanca had played an important role on the morphological variation of rodents species that occurs in this region, and to test this we intend to evaluate qualitative and quantitative traits of samples obtained at both sides and throughout the range of cordilleras, based on an extensive field survey. Morphological character states were scored per individual to establish the variation on frequency on populational level ; 20 morphometric traits were also analyzed, and both datasets were evaluated to identify congruence (or not) related to geography. We sampled 14 living species in this region, but in this contribution we focused the six most abundant: *Akodon mollis*, *Calomys sorellus*, *Phyllotis occidens*, *P. andium*, *Oligoryzomys andinus* and *Microryzomys altissimus*. Our results indicate that there are sharp variation on *Akodon mollis*, *Calomys sorellus*, *Phyllotis occidens*, and *P. andium* that are coincident with geography, but *Oligoryzomys andinus* and *Microryzomys altissimus* showed ambiguous patterns. We demonstrated that exist a close relationship between geography and the variation on size and shape of cranial morphology of these species, but different from the initial hypothesis, these discontinuities are associated to the drainage of the Rio Santa River, a major river located at the western portion of Cordillera Blanca. Differences between these two groups of species could be explained by ecological features, such as phylogeny, as *altissimus* and *andinus* are members of tribe *Oryzomyini*, and ecology, as locomotion, habit, habitat preference, trophic guild, among others. etc. These results suggest that, the riverine basin hypothesis should be evaluated on future molecular approaches as the evolutionary shaping force behind the structure and diversification of populations and species of Andean rodents

Financiamento: CAPES (BRASIL), CIENCIACTIVA (PERU), PATTON AWARD (USA)

OCORRENCIA DE HIPOPIGMENTAÇÃO EM CARNIVOROS NEOTROPICAIS, COM NOVOS REGISTROS DE LEUCISMO PARA *LYCALOPEX GYMNOCERCUS* (CARNIVORA: CANIDAE) E PIEBALDISMO PARA *LEOPARDUS GEOFFROYI* (CARNIVORA: FELIDAE)

Marina Ochoa Favarini (UFRGS), Felipe Bortolotto Peters (UFRGS), Flávia Pereira Tirelli (UFRGS), Maria João Ramos Pereira (UFRGS)

As colorações anômalas são causadas por mutações genéticas as quais costumam refletir no excesso ou no déficit de produção de melanina. A hiperpigmentação ou melanismo resulta em espécimes de coloração totalmente escura. Do contrário, a hipopigmentação reflete a ausência ou pouca produção de melanina, a qual resulta na coloração branca ou branco-amarelada concentrada em partes do corpo ou homoganeamente distribuída ao longo do corpo do indivíduo. Casos de hipopigmentação vêm sendo reportados em diferentes grupos de mamíferos. Apesar do aumento de casos documentados, ainda são raros os registros para as espécies da ordem Carnivora. Neste estudo realizamos uma revisão bibliográfica relacionada à ocorrência de hipopigmentação em carnívoros neotropicais, adicionando dois casos inéditos de anomalia de coloração. Compilamos um total de 21 referências bibliográficas (artigos científicos e teses defendidas) que já documentaram a ocorrência de colorações anômalas em carnívoros neotropicais. Os quantitativos publicados, adicionados às duas ocorrências aqui descritas com base em registros pessoais, consideram 44 casos: 38 de leucismo, quatro de albinismo e dois de piebaldismos. As onze espécies documentadas integram cinco famílias: Mustelidae, Otariidae, Canidae, Felidae e Mephitidae. A família Mustelidae foi a que apresentou o maior número de indivíduos com colorações anômalas, sendo *Eira barbara* a espécie detentora do maior número de registros (n= 27). Adicionamos um novo caso de leucismo para *Lycalopex gymnocercus* (Canidae) e um de piebaldismo para *Leopardus geoffroyi* (Felidae), ambos para o sul do Brasil, foto documentados. Alguns autores acreditam que o albinismo seja uma desvantagem para os indivíduos, pois pode reduzir a proteção contra a radiação ultravioleta o que pode afetar a sua termorregulação, diminuir sua eficácia de caça, diminuir seu sucesso reprodutivo e aumentar a exposição aos predadores, o que pode justificar a diferença do número de ocorrências em relação ao leucismo. Já para o piebaldismo, acredita-se que o baixo número de registros esteja associado à falta de publicações relacionadas a esse fenótipo.

ONTOGENIA CRANIANA DE NASUA NASUA (MAMMALIA, CARNIVORA)

Carla Danielle de Melo-Soares (UFMG), Fernando Araújo Perini (UFMG)

O quati sul-americano, *Nasua nasua* (Linnaeus 1766), é uma espécie que ocorre em quase toda a América do Sul, desde a Colômbia e Venezuela até o Uruguai e Argentina. Apesar de ser uma espécie abundante e amplamente distribuída na América do Sul, ainda há poucos estudos a respeito de sua estrutura craniana e desenvolvimento. Este trabalho tem como objetivo descrever em detalhe o crânio de *N. nasua*, estabelecendo as mudanças osteológicas ontogenéticas que ocorrem ao longo de seu desenvolvimento, tanto em termos qualitativos quanto em termos quantitativos, e comparando-o com o de outros procyonídeos. Foram fotografados, medidos e analisados 60 crânios de *N. nasua* abrangendo uma ampla distribuição geográfica do Brasil, provenientes das coleções do Centro de Coleções Taxonômicas da Universidade Federal de Minas Gerais, Museu Nacional, Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo e Museu de Zoologia João Moojen. Também foram utilizadas nas comparações outras espécies de Procyonidae através de observação direta de espécimes, fotografias e descrições prévias da literatura. Os espécimes de *N. nasua* foram classificados em quatro categorias de idade (filhotes, juvenis, subadultos e adultos), levando em consideração o fusonamento das suturas e a erupção dentária. *N. nasua* apresenta um marcado dimorfismo sexual, com os machos apresentando crânios maiores e mais robustos, com a presença de uma crista sagital proeminente. As fêmeas, por outro lado, apresentam uma crista parasagital e um crânio menor e mais delicado. Em filhotes e juvenis não é possível distinguir o sexo com base apenas na estrutura craniana, pois essas características ainda não se encontram estabelecidas. Em filhotes e juvenis, as suturas são abertas e visíveis, o arco zigomático é estreito em sua estrutura e lateralmente não alargado e apresentando um formato mais ovalado (em vista dorsal), não apresentam cristas sagitais ou para-sagitais, o supraoccipital é pouco desenvolvido caudalmente e a região rostral é um pouco menos alongada, ocupando cerca de 40% do comprimento total do crânio, enquanto um adulto tem essa mesma região em torno de 4% maior. Filhotes e juvenis também apresentam os dentes predominantemente decíduos, embora em juvenis esses compartilham espaço com dentes permanentes, como molares. Mudanças na forma craniana foram encontradas ao longo da ontogenia, e o crescimento parece se concentrar principalmente nos primeiros estágios. *N. nasua* apresenta o crânio semelhante ao de *N. narica* e *Nasuella olivacea*, apresentando crânio mais alongado na região rostral e formato ovalado da caixa craniana, embora esse último apresente crânio mais delicado e proporcionalmente menor. Espécies dos gêneros *Bassariscus*, *Procyon* e *Bassaricyon* apresentam o comprimento total do crânio de tamanho intermediário quando comparados com outras espécies da família Procyonidae, enquanto *Potos flavus* apresenta o crânio mais achatado e encurtado rostralmente, em grande parte devido a variações nas proporções dos ossos da região rostral. Futuros estudos quantitativos permitirão uma melhor exploração das variações ontogenéticas e interespecíficas de *N. nasua*.

OS TAMANDUAS AMARELOS: A PRESENÇA DE XANTOCROMISMO EM TAMANDUA TETRADACTYLA (XENARTHRA, PILOSA)

Leonardo Cotts (UERJ), Oscar Rocha Barbosa (UERJ), Daniel Casali (UFMG), Ricardo Moratelli (Fiocruz)

Tamandua (*Xenarthra, Pilosa*) é um gênero de tamanduás amplamente distribuído na região Neotropical, sendo o mais expressivo em número de espécimes nas coleções mastozoológicas brasileiras. Atualmente, Tamandua é representado por duas espécies: *Tamandua mexicana*, presente do sul da América Central ao norte da América do Sul, e *Tamandua tetradactyla*, majoritariamente distribuída na América do Sul, ocorrendo do norte da Argentina ao norte da Venezuela, assim como nas ilhas de Trinidad e Tobago. Os tamanduás desse gênero são popularmente chamados de "tamanduás-de-colete", devido a presença de uma extensa mancha preta em seu dorso, que se estende lateroventralmente em seu corpo, formando um "colete" enegrecido. Contudo, são reportadas na literatura (Wetzel, 1975; 1982) diferentes padrões de coloração para *T. tetradactyla*, com espécimes desprovidos desses coletes e totalmente amarelados, residindo principalmente na Amazônia. Essa variação é historicamente tratada como uma característica comum à espécie, com suas implicações biológicas se mantendo inexploradas. Aqui, investigamos registros formais e informais de indivíduos de *T. tetradactyla* com a coloração amarelada, buscando reconhecer o padrão de expressão dessa coloração na pelagem dessa espécie, assim como sua comparação com desordens cromáticas reportadas para mamíferos. Além dos estudos clássicos de Wetzel, nós encontramos na literatura formal um espécime amarelado reportado por Ríos-Alvear e Cadena-Ortiz (2019). Adicionalmente, observamos 33 registros de indivíduos amarelados apresentados por fotografias em sites informais (e.g., INaturalist; sites de instituições zoológicas). Em totalidade, são registrados 31 animais de vida livre oriundos da América Central e do Sul e 3 cativos. Os indivíduos encontrados apresentam uma coloração amarela ou amarelo-alaranjada que cobre quase completamente o seu corpo. As mãos, os pés, o rosto e a superfície interna das orelhas são as únicas regiões corporais desses indivíduos que diferem da coloração amarelada, com os pelos nestas regiões sendo predominantemente enegrecidos. Estes indivíduos possuem uma mancha negra na porção rostral da cabeça, com esta se estendendo da parte posterior das narinas até o entorno dos olhos, e formando uma "máscara negra", como observado em outros indivíduos de Tamandua não-amarelados. Alguns indivíduos apresentavam essa máscara mais clara, em tons de acastanhado, acinzentado ou esbranquiçado, com a máscara sendo assimétrica e menos definida nesta última condição. Alguns espécimes apresentam pelos brancos bem delimitados no entorno dos seus olhos. A cauda desses espécimes tem a porção mediodistal desprovida de pelos, semelhante ao observado em outros Tamandua. Alguns indivíduos (N= 5) apresentaram uma coloração amarelada mais pálida ou com pelos brancos ou negros esparsados entre os pelos amarelos. A coloração amarelada nos indivíduos analisados de *T. tetradactyla* é concordante com o padrão de uma desordem cromática conhecida como xantocromismo (syn. xantismo). Essa desordem é caracterizada pela maior concentração e deposição de pigmentos amarelos (e.g., feomelanina; xantina) na pele, pelos, escamas ou penas de vertebrados, conferindo uma coloração amarela ou alaranjada a esses tecidos. Os *T. tetradactyla* amarelados são descritos na literatura somente como "yellowish individuals", sem menção a esta desordem cromática. Deste modo, esse estudo reconhece formalmente a presença de indivíduos xantocrômicos para o gênero Tamandua.

Palavras-chave: Desordem cromática; Pelagem; Tamandua; Xantocromismo; Xenarthra

PARAMETROS MORFOFUNCIONAIS DO ESTOMAGO DE SAGUIS HIBRIDOS *CALLITHRIX SP.* SOB INFLUENCIA DA SAZONALIDADE

Maria Raquel Varino Sá Gomes (Universidade Federal de Viçosa), Vanessa de Paula Guimarães-Lopes (Universidade Federal de Minas Gerais), Maria Luiza de Souza Ferreira (Universidade Federal de Viçosa), Rita de Cássia Vieira Faria (Universidade Federal de Viçosa), Mislene Kagueyama (Universidade Federal de Viçosa), Sirlene Souza Rodrigues Sartori (Universidade Federal de Viçosa)

Os saguis *Callithrix sp.* são animais exsudatívoros-insetívoros e sua dieta varia de acordo com a sazonalidade. O estudo de características morfofuncionais é importante para o entendimento sobre a ecologia, manejo e conservação das espécies. Dessa forma, o objetivo com o estudo foi caracterizar o estômago de saguis híbridos (*C. penicillata* x *C. geoffroyi*) quanto à sua anatomia e histologia, em função de variações sazonais na dieta dos animais. Para as análises, 10 indivíduos foram capturados em fragmentos florestais da Universidade Federal de Viçosa, em Minas Gerais, Brasil. Dos animais, cinco foram capturados durante a estação seca e cinco durante a estação chuvosa. Os indivíduos foram eutanasiados por meio de superdosagem anestésica e seus estômagos foram retirados para análises biométricas, histológicas, histométricas e do conteúdo gástrico. Foram coletados fragmentos do estômago (regiões do corpo e pilórica) dos animais para processamento conforme métodos histológicos de inclusão em resina. As secções foram coradas com Azul de toluidina para descrição geral da histologia e histometria das camadas do estômago. Além disso, foram submetidas ao método Ácido Periódico de Schiff (PAS) para detecção de mucinas neutras. O estômago dos saguis híbridos é simples, possuindo um único compartimento. Foi observada maior presença de goma vegetal (exsudato) no estômago dos animais da estação seca, indicando predominância de hábito gomívoro nesse período. Por outro lado, foi encontrada presa animal em maior quantidade no estômago dos saguis da estação chuvosa, indicando insetivoria. Não houve diferença significativa na anatomia e biometria do estômago entre os grupos estudados (estação seca e chuvosa). Também não houve diferença na caracterização histológica dos grupos, sendo o estômago típico de mamíferos: no corpo gástrico as glândulas bastante desenvolvidas refletem o papel secretório dessa região, concorrendo para a produção do suco gástrico; e no piloro a camada muscular bastante espessa reflete o papel motor dessa região, importante na mistura e trituração do conteúdo alimentar, assim como no esvaziamento gástrico. Por outro lado, houve diferenças nos parâmetros histométricos entre os grupos, com maior espessamento da túnica muscular e maior área de mucinas neutras (PAS-positivas) no estômago dos saguis da estação seca, o que pode estar relacionado a um efeito estimulador dos carboidratos complexos presentes na goma vegetal. Já os saguis da estação chuvosa apresentaram estômago com maior espessura da camada mucosa e da sua estrutura glandular, assim como da camada submucosa. Tais observações podem estar relacionadas com a maior necessidade de digestão dos itens de origem animal, que são ricos em proteínas, cujo processamento tem importante participação no estômago. Dessa forma, foi possível observar relação entre as funções digestivas com os regimes alimentares identificados, gomivoria e insetivoria.

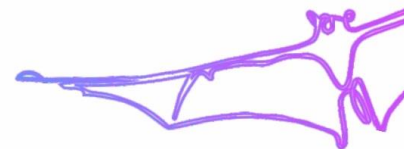
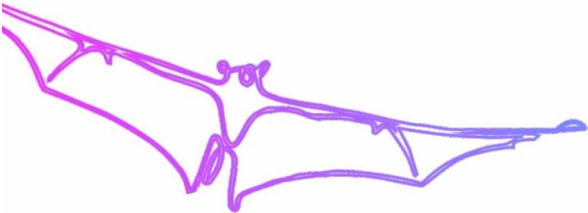
Palavras-chave: histologia; anatomia; primatas; regime alimentar; trato digestivo.

PROLAPSO RETAL EM *CERRADOMYS* CF. *MARACAJUENSIS* (RODENTIA, CRICETIDAE) NO CERRADO DO ESTADO DO MATO GROSSO: RELATO DE CASO

Andreza Soeiro (Museu Paraense Emílio Goeldi), Alexandra Bezerra (Museu Paraense Emílio Goeldi)

Prolapso retal é uma alteração anatômica caracterizada pela protrusão de uma ou mais camadas do reto, causando a inversão do orifício anal, além de sintomas como dificuldade para defecar, alteração da microbiota intestinal, secreções e alteração de motilidade. As alterações gastrointestinais podem ser uni ou multifatoriais, sendo mais comumente citados os casos relacionados ao parasitismo, infecções e neoplasia, também são citadas causas espontâneas. Protrusão retal já foi relatada em diversos grupos de mamíferos, como suínos, felinos, primatas e roedores, porém esses casos ainda são pouco reportados na literatura. Aqui apresentamos um caso observado em uma fêmea subadulta da espécie *Cerradomys cf. maracajuensis*, coletada em uma armadilha de interceptação e queda ('pitfall') em 04 de outubro em 2016, período de seca no Cerrado, município de Ribeirão Cascalheira, estado do Mato Grosso, Brasil. Observou-se in vivo o prolapso retal no espécime, que fora fotografado, eutanasiado e preservado em meio líquido (etanol 70%), após ser fixado com formol, para posterior necropsia em laboratório. Após incisão mediana do abdome com o auxílio de um bisturi, o intestino fora separado do estômago na altura do duodeno e todo seu conteúdo removido para uma placa de Petri, o mesmo para o conteúdo estomacal. Os conteúdos intestinal e estomacal, as paredes intestinais e os bolos fecais presos no intestino grosso foram analisados sob a lupa à procura de parasitos. O intestino encontrava-se bastante dilatado, havendo retenção fecal em três fragmentos do intestino grosso, sendo um deles de tamanho semelhante ao estômago do espécime. Esse sintoma é geralmente associado ao prolapso retal. Foi possível observar muitos fragmentos de insetos da ordem Blattodea, além de traços de sementes e alguns pelos que não puderam ser identificados. Não foram encontrados parasitos agregados à parede intestinal nem nas fezes do animal, o que elimina o parasitismo das possíveis causas do prolapso retal.

Palavras-chave: Reto, Intestino grosso, bem-estar animal, conteúdo estomacal.



PÔSTER

ROEDORES EQUIMIÍDEOS EM COLEÇÕES ZOOLOGICAS BRASILEIRAS: POR QUE PRESERVAR ESTRUTURAS POS-CRANIANAS?

Jeiel Gabrir Carvalhaes (FIOCRUZ), Paulo Sérgio D'Andrea (FIOCRUZ), Roberto Val Vilela (FIOCRUZ)

O Brasil tem a maior biodiversidade de vertebrados do mundo, com aproximadamente 9 mil espécies das quais 762 são mamíferos. No contexto de um estudo mais amplo, visitamos cinco coleções brasileiras que abrigam roedores equimiídeos para realizar um estudo relacionando à morfologia escapular e umeral de equimiídeos brasileiros com seus respectivos hábitos locomotores: arborícola, semi-aquático, semifossorial e terrestre em um contexto filogenético. Para a realização de nosso trabalho, fotografamos crânios, escápulas e úmeros dos equimiídeos depositados no Museu Nacional da Universidade Federal do Rio de Janeiro (MN / UFRJ); Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo (MZUSP); Museu Paraense Emilio Goeldi (MPEG); Coleção de Mamíferos da Universidade Federal da Paraíba (UFPB) e da Coleção de Mamíferos do Laboratório de Biologia e Parasitologia de Mamíferos Silvestres Reservatórios (LABPMR). Como resultado, encontramos grande número de exemplares com pós-crânio ausente ou em mau estado de conservação, comprometendo nossa amostragem e dificultando nosso trabalho. Percebemos que apesar de 10 gêneros equimiídeos serem arborícolas, tornando este hábito locomotor o mais comum entre os gêneros de equimiídeos analisados, nessas coleções, eles representaram apenas 19% do total de espécies observadas. A maioria dos exemplares, 74%, foram dos gêneros terrestres (*Proechimys*, *Thrichomys* e *Trinomys*). Os equimiídeos semifossoriais também foram escassos (6%), alguns deles menos representados do que o gênero *Myocastor*, o único semiaquático (1%). Observamos ainda que as escápulas correspondiam a 36% e os úmeros a 34% do total de crânios presentes nas coleções de mamíferos pesquisadas. Ressaltamos assim, a importância de preservar as estruturas pós-cranianas para depósito em coleções zoológicas.

Palavras-Chave: Rodentia; Echimyidae; Biodiversidade; museus; neotropical; pós-crânio; escápula; úmero.

SOBRE A VARIAÇÃO MORFOLOGICA DA ESCAPULA E DO UMERO NOS RATOS DE ESPINHO (RODENTIA: ECHIMYIDAE)

Jeiel Gabrir Carvalhaes (Fiocruz), William Corrêa Tavares (Universidade Federal do Rio de Janeiro), Roberto do Val Vilela (Fiocruz), Paulo Sérgio D'Andrea (Fiocruz)

A locomoção, como função fundamental nos mamíferos, está diretamente associada ao uso de recursos ecológicos e pressupõe estruturas anatômicas funcionalmente comprometidas evoluindo sob intensa pressão seletiva, portando especializações para diferentes hábitos locomotores. A família Echimyidae destaca-se entre os roedores caviomorfos por possuir a maior riqueza de espécies, relações filogenéticas relativamente bem resolvidas, grande variação na massa corporal e notável diversidade de hábitos locomotores, incluindo formas arborícolas, escansoriais, semiaquáticas, semifossoriais e terrestres. Assim, equimiídeos oferecem modelos promissores para entender como fatores filogenéticos, alométricos e ecológicos afetam a evolução de estruturas pós-cranianas ligadas à função locomotora. Investigamos a influência desses três fatores na variação morfológica escapular e umeral em 38 espécies de equimiídeos usando morfometria geométrica bidimensional e métodos comparativos filogeneticamente informados. A variação da forma escapular e umeral teve uma baixa correlação com a massa corporal ($r_{\text{escápula}} = 0.039$; $r_{\text{úmero}} = 0.026$) e com o tamanho do centroide de cada estrutura ($r_{\text{escápula}} = 0.046$; $r_{\text{úmero}} = 0.013$), sugerindo um efeito alométrico pequeno ou insignificante. Por outro lado, a partir do método de Blomberg foi detectado um sinal filogenético significativo em ambas as estruturas ($K_{\text{escápula}} = 0.488$, $p = <0.001$; $K_{\text{úmero}} = 0.908$, $p = <0.001$), sugerindo que uma parte importante de sua variação morfométrica resulta de uma história evolutiva compartilhada. Notavelmente, a variação morfológica da escápula foi amplamente estruturada pela filogenia, sem influência marcante dos hábitos locomotores, de acordo com ANOVA filogenética ($F = 2.631$, $p = <0.001$). As escápulas de Euryzygomatomyinae e Myocastorini caracterizaram-se por fossas supraespinhosas e infraespinhosas estreitas, espinha escapular longa, processo coracóide e tubérculo infraglenóide projetados cranialmente e uma região estreita entre o acrômio e o metacrômio; enquanto Echimyini apresentou condição morfológica oposta. Além disso, a maior parte de Myocastorini se diferenciou dos demais táxons por apresentar escápula com fossa supraespinhosa relativamente expandida e fossa infraespinhosa reduzida, espinha escapular curta e inclinada caudalmente. Nossos resultados, congruentes com o que já foi reportado para outros roedores caviomorfos, sugerem que a forma da escápula pode ser evolutivamente neutra. Em contraste com a escápula, a ANOVA filogenética demonstrou a importância dos hábitos locomotores na variação morfológica do úmero ($F = 8,759$; $p = 0,014$). Os equimiídeos semi-fossoriais se caracterizaram por apresentar úmero com diáfise encurtada, epífises largas, tuberosidade deltoide bem desenvolvida e posicionada proximalmente. No outro extremo da variação, os úmeros dos equimiídeos arborícolas se caracterizaram por apresentarem cabeça arredondada e projetada proximalmente, tuberosidade deltoide retraída e posicionada na região medial da diáfise, epífise distal curta, tróclea médio-lateral mais alongada, epicôndilo medial mais desenvolvido e epicôndilo lateral menos desenvolvido. Finalmente, sugerimos que as morfologias da escápula e do úmero, apesar de anatomicamente e funcionalmente interligadas, foram afetadas diferentemente por fatores ecológicos associados aos hábitos locomotores.

Palavras-chave: Caviomorpha, morfometria geométrica, ecomorfologia, variação pós-craniana, filogenia, alometria, ecologia.

VARIAÇÃO GEOGRÁFICA DOS PELOS ARISTIFORMES EM *TRINOMYS ALBISPINUS* (RODENTIA, ECHIMYIDAE): INFLUÊNCIA DE FATORES ESPACIAIS, CLIMÁTICOS E TOPOGRÁFICOS.

André Luiz Luiz Liberato Barbosa (Universidade Federal do Rio de Janeiro), William Corrêa Tavares (Universidade Federal do Rio de Janeiro), Leila Maria Pessôa (Universidade Federal do Rio de Janeiro)

Trinomys Thomas, 1921 compreende 10 espécies de ratos-de-espinho cursoriais endêmicas do leste do Brasil, com notável variação inter- e intraespecífica na composição da pelagem, especialmente na morfologia dos pelos aristiformes, chamados comumente de espinhos. A maioria das espécies de *Trinomys* possui distribuição limitada a condições climáticas e vegetacionais estreitas. Por outro lado, *Trinomys albispinus*, com duas subespécies, é uma das exceções a esse padrão, apresentando ampla distribuição geográfica ao longo dos estados de Sergipe, Bahia e Minas Gerais, ocorrendo em mais de um bioma (Mata Atlântica, Caatinga e áreas de transição com Cerrado), do nível do mar a cerca de 1200 metros de altitude. Diante disso, podemos levantar pelo menos duas hipóteses para explicar a variação geográfica na morfologia dos pelos aristiformes em *T. albispinus*: i) a distância geográfica entre as populações, ou ii) as variáveis climáticas e topográficas podem constituir o principal fator estruturando a variação morfológica. Para testar essas hipóteses, foram medidos comprimento e largura máxima de pelos meio-dorsal de 167 espécimes de 27 localidades (de 10°30'S a 18°14'S e de 37°45'O a 44°15'), com um paquímetro digital de acurácia de 0,01mm. As médias de cada localidade foram utilizadas nas análises subsequentes. As altitudes e as 22 variáveis climáticas dessas localidades foram obtidas a partir do banco de dados do WorldClim em uma escala de 5 minutos. Inicialmente foi testada a dependência da distância geográfica por meio de testes de autocorrelação espacial, estimando-se o índice I de Moran. Investigamos a colinearidade entre as variáveis climáticas e a altitude, e subsequentemente foram removidas as variáveis redundantes ($r > 0,7$). Com as variáveis remanescentes foram construídos 67 e 130 modelos lineares explicativos para a variação no comprimento e largura do pelo, respectivamente, os quais foram selecionados a partir da variação nos critérios de informação de Akaike. O teste de autocorrelação espacial mostrou leve, porém significativa estruturação espacial no comprimento dos pelos aristiformes, sugerindo alta similaridade morfológica dentro de um raio de até 180 km. O mesmo não foi reportado para a largura. As seleções de modelos mostraram que a temperatura do trimestre mais seco foi a variável que melhor explicou a variação no comprimento dos pelos ($r = -0,704$), enquanto a largura foi mais bem explicada pela altitude ($r = -0,567$). Estas duas variáveis mostram capacidade explicativa ao menos duas vezes maior que a latitude e a longitude. Nossos resultados primeiramente sugerem que o clima tem influência mais forte sobre a morfologia do pelo do que a distância geográfica. Além disso, os resultados mostram que em altas elevações e baixas temperaturas, *T. albispinus* apresenta aristiformes mais alongados e finos que em regiões de baixas elevações e altas temperaturas. Correlação similar entre pelo alongado e baixas temperaturas ambientais, favorecendo eficiente isolamento térmico, pode ser observada em mamíferos que habitam climas temperados e polares. Esses resultados ajudam a compreender as relações entre mamíferos que habitam regiões tropicais e seus climas, uma vez que poucos estudos existem sobre esse tema em comparação com mamíferos de climas temperados e polares.

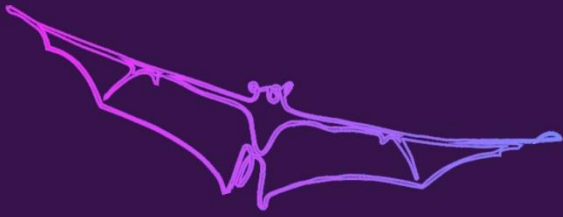
VARIAÇÃO MORFOMETRICA DO ATLAS EM ECHIMYIDAE (HYSTRICOGNATHI, RODENTIA)

Thomas Furtado Silva Netto (Universidade Federal do Rio de Janeiro), William Corrêa Tavares (Universidade Federal do Rio de Janeiro), Adriana Itatí Olivares (Universidad Nacional de La Plata)

Echimyidae (ratos-de-espinho, hutias e ratão-do-banhado) iniciou sua diversificação no Mioceno e hoje compreende cerca de 100 espécies viventes, distribuídos em 28 gêneros e 4 subfamílias, incluindo linhagens semifossoriais, ambulatoriais, arborícolas e semi-aquáticas, tornando-a a família de caviomorfos com maior diversidade ecológica e taxonômica. Deste modo, os equimiídeos compõem modelo promissor para identificarmos como fatores ecológicos associados à locomoção interferem na evolução do esqueleto pós-craniano. Nos mamíferos, a região cervical é responsável por sustentar e realizar movimentos do pescoço e do crânio, além de ligar o crânio ao resto da coluna vertebral. Essa região é altamente conservada quanto ao número de vértebras, mas pouco se sabe sobre sua disparidade morfológica. Hipotetizamos que a disparidade morfológica da primeira vértebra cervical (atlas) dos equimiídeos reflete i) sua história filogenética e ii) as diferentes demandas biomecânicas dos hábitos locomotores. Para testar estas hipóteses, examinamos 97 espécimes de 16 gêneros e 24 espécies viventes e 1 extinta (*Eumysops chapalmalensis*). Cada atlas foi fotografado sob vistas cranial, caudal e dorsal e submetido a análises de morfometria geométrica bidimensional. Após retirarmos o efeito alométrico, projetamos 28 landmarks e 77 semi-landmarks nas fotografias, realizamos Análises de Procrustes, seguida de Análises de Componentes Principais para identificar os eixos de maior variação na forma. Subsequentemente, métodos comparativos filogenéticos foram empregados para avaliar presença de sinal filogenético e efeito dos hábitos locomotores na estruturação da disparidade. Com bases nas estimativas de K de Blomberg foi detectado significativo sinal filogenético em todas as vistas examinadas ($0,599 < K_{multi} < 0,746$; $p < 0.001$), e a ANOVA sugeriu importante influência dos hábitos locomotores ($1,998 < F < 18,032$; $P < 0,010$) sobre a disparificação morfológica. Sob todas as vistas as espécies com diferentes hábitos tenderam a ocupar regiões distintas no morfo-espaco; sendo esta diferenciação mais acentuada sob vista dorsal, seguida da caudal. Sob vista dorsal, ao longo de CP1 (31,9%), os semi-fossoriais destacam-se dos demais hábitos por possuírem o arco neural reduzido crânio-caudalmente e o processo transversal expandido lateralmente, enquanto os arborícolas apresentam a condição oposta e os ambulatoriais condição intermediária. Sob vista caudal, ao longo de CP1 (28,9%) os arborícolas diferenciam-se dos demais hábitos por possuírem a pós-zigapófise com forma mais arredondada e o forame neural reduzido. Sob vista cranial, houve maior sobreposição dos diferentes hábitos locomotores nos morfo-espacos. Esta vista mostrou-se ecologicamente menos informativa que as demais, possivelmente devido à sua forte associação com a sustentação do crânio. Por outro lado, as demais vistas descrevem estruturas funcionalmente mais associadas com a movimentação do pescoço, portanto, mais implicadas na locomoção. Em todas as vistas, o semiaquático *Myocastor* ocupou regiões próximas aos terrestres e semi-fossoriais. *Eumysops chapalmalensis* agrupou-se com as espécies ambulatoriais, corroborando estudos prévios que estimam o hábito terrestre para esta espécie. Nossos resultados preliminares sugerem que, além da filogenia, existe um importante componente funcional associado à diversidade de hábitos locomotores atuando na evolução da forma do atlas dos equimiídeos, sendo possível observar convergência evolutiva em linhagens independentes de arborícolas e de terrestres.

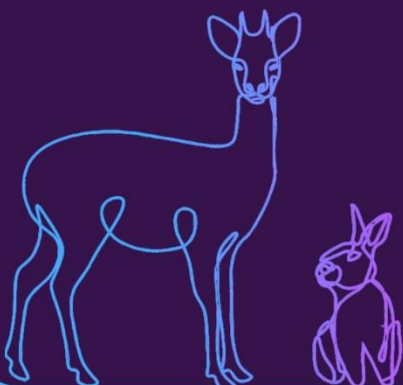
Palavras-chave: Caviomorpha, cervical, esqueleto axial, locomoção, ratos-de-espinho, ratão-do-banhado, vértebra

Financiamento: Bolsa de doutorado CAPES



Biogeografia

Macroecologia



EFEITOS DA TOPOGRAFIA NA DIVERSIDADE GENÉTICA DE MARMOSOPS MATSCHIE, 1916 (DIDELPHIDAE, THYLAMYINI) DA FLORESTA ATLÂNTICA

Maria Clara Santos Ribeiro (Universidade Federal do Rio de Janeiro), Jânio Cordeiro Moreira (Instituto Federal Goiano), Cibele Rodrigues Bonvicino (Instituto Nacional de Câncer), Michel Barros Faria (Univértix), Fabiano Rodrigues de Melo (Universidade Federal de Viçosa)

Espécies de regiões de montanha respondem de forma única às dinâmicas climáticas do passado. Porém, não está claro como estas condições influenciaram a diversidade genética dos marsupiais. As espécies *Marmosops incanus* e *M. paulensis* se distribuem ao longo de gradientes altitudinais da Floresta Atlântica. *Marmosops incanus* também ocorre em formações savânicas do Cerrado, enquanto *M. paulensis* é restrita às zonas mais elevadas do sudeste do domínio atlântico. Ambas são bons modelos para avaliar a relação entre gradiente altitudinal e diferenciação genética. Investigou-se a divergência genética nas populações alto-montanas de *M. incanus* e *M. paulensis*, com base na variação do gene mitocondrial citocromo b (mt-Cytb), e inferiu-se possíveis eventos históricos que influenciaram a diversificação intraespecífica desses marsupiais. O DNA foi isolado com o protocolo fenol/clorofórmio e o gene alvo foi amplificado pela técnica de PCR. Os eletroferogramas foram analisados (Chromas Pro) e as sequências alinhadas (MEGA X). Estimou-se a matriz de distância genética (MEGA X). As duas espécies apresentaram divergência genética intraespecífica grande. Filogenias de Máxima Verossimilhança (ML, IQ-Tree) e Inferência Bayesiana (IB, MrBayes) mostram *Marmosops* monofilético e estruturação geográfica em *M. incanus* e *M. paulensis*. A datação (BEAST) indica que os filogrupos de *M. paulensis* surgiram no Plioceno (5.29 M.a.) e se diversificaram até o Pleistoceno, enquanto em *M. incanus* surgiu no final do Mioceno (7.46 M.a.) ao Pleistoceno. A data de formação de alguns filogrupos de *M. incanus* e *M. paulensis* coincide com o tempo do surgimento de novas serras dentro das cordilheiras da Serra do Mar e da Mantiqueira, durante o Mioceno e o Plioceno. O teste de Mantel (Matlab) não indica isolamento por distância entre as populações e o FST par a par (Arlequin) confirma o isolamento de populações de *M. paulensis* das Serras do Mar e da Mantiqueira. A diversidade genética e os testes de neutralidade (D de Tajima e F's de Fu; Arlequin) indicam expansão demográfica recente das populações das duas espécies. A rede de haplótipos (PopART) corrobora a estruturação da ML e da IB, e mostra os haplótipos de *M. paulensis* da Serra do Mar e da Serra da Mantiqueira separados entre si e dos outros grupos, e dentro deste último grupo, o agrupamento da Serra do Caparaó, que é uma extensão geográfica da Mantiqueira, fica isolado. As populações de *M. incanus* se dividiram em três: o agrupamento da Serra do Mar I (exceto Serra dos Órgãos), o agrupamento Serra do Mar II (apenas a Serra dos Órgãos) e áreas costeiras adjacentes, e o agrupamento das serras da Mantiqueira e do Espinhaço e áreas costeiras adjacentes. Os resultados para *M. paulensis* concordam com a existência de refúgios pleistocênicos alto-montanos para a espécie, enquanto, para *M. incanus*, este padrão não foi detectado. Os testes de delimitação de espécies (bPPT e GMYC) sugerem que *M. paulensis* e *M. incanus* são um complexo de espécies, e que a diversidade taxonômica de *Marmosops* na Floresta Atlântica pode estar subestimada.

Palavras-chave: delimitação de espécies, gene mitocondrial, *Marmosops incanus*, *Marmosops paulensis*, variação genética.

Financiamento: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) – 88887.497718/2020-00 (Processo finalizado)

FATORES CLIMATICOS, GEOGRAFICOS E DE IMPACTO HUMANO EXPLICAM A BIOMASSA DE PRIMATAS NA MATA ATLANTICA

Fernanda Cristina Souza (Universidade Federal de Lavras), Ana Beatriz Ligo (Universidade Federal de Lavras), Marcela Frias Barreto (Universidade Federal de Minas Gerais)

Os primatas estão entre os maiores frugívoros arbóreos e desempenham papéis fundamentais para o funcionamento dos ecossistemas. Porém, são alvos de estressores generalizados, como perda e fragmentação de habitat, caça e mudanças climáticas. A sinergia desses fatores pode levar ao colapso da biomassa de primatas em ecossistemas altamente fragmentados como é o caso da Mata Atlântica. Aqui, nosso objetivo foi investigar quais fatores influenciam a distribuição da biomassa de espécies primatas em áreas protegidas e não protegidas na Mata Atlântica. Para isso, utilizamos dados compilados de assembleias de primatas do data paper “ATLANTIC MAMMALS: a data set of assemblages of medium and large-sized mammals of the Atlantic Forest of South America”. A partir da lista de espécies de primatas, compilamos dados de massa corporal e calculamos a biomassa média de espécies de primatas para cada localização. Além disso, extraímos as seguintes variáveis ambientais: temperatura média anual (TMA), precipitação anual (PA), sazonalidade de precipitação (SP), sazonalidade de temperatura (ST), altitude e índice de impacto humano. Construímos modelos lineares para áreas protegidas e não protegidas considerando a biomassa média de espécies de primatas como variável resposta em função das variáveis ambientais. Verificamos a colinearidade das variáveis preditoras por meio da correlação de Spearman e do fator de inflação da variância. Utilizamos o método dos mínimos quadrados generalizados pois os resíduos dos modelos lineares apresentaram correlação significativa em classes de distâncias próximas. As inferências foram realizadas através das estimativas médias dos parâmetros dos modelos mais bem ajustados ($\Delta AIC < 4$). Observamos que altitude e ST tiveram efeito positivo, enquanto SP teve efeito negativo na biomassa média das espécies de primatas em áreas protegidas da Mata Atlântica. Nas áreas não protegidas, a biomassa de primatas foi associada positivamente com PA e negativamente com o índice de impacto humano. Este resultado evidencia a importância da precipitação em prever uma maior biomassa de primatas em áreas protegidas e não protegidas da Mata Atlântica. A precipitação é um dos principais moduladores da alta produtividade das florestas tropicais, fornecendo recursos que mantêm os requerimentos energéticos dos grandes primatas. Além disso, áreas protegidas mais elevadas abrigam os gêneros de primatas de maior tamanho corporal na Mata Atlântica – *Brachyteles* e *Alouatta*, favorecendo uma maior biomassa média nesses locais. O efeito positivo da ST (associada a baixas latitudes e menor SP) na biomassa, pode refletir a influência indireta dos padrões latitudinais de riqueza de espécies esperada para as florestas tropicais e os efeitos da baixa SP na oferta e disponibilidade de recursos. Por fim, a associação da redução da biomassa ao aumento do impacto humano pode refletir a sinergia dos efeitos antrópicos históricos e atuais em locais não protegidos da Mata Atlântica e que, portanto, não estão protegidos pela legislação ambiental. Estudos como esse podem nos ajudar a compreender as respostas potenciais das espécies de primatas às mudanças climáticas e de impacto humano, com possíveis implicações sobre suas funções nos ecossistemas.

Palavras-chave: clima, defaunação, florestas, unidades de conservação, macroecologia

HUMPBACK WHALES IN THE NORTHERN COAST OF BRAZIL

Diana Carvalho de Freitas (Universidade Federal do Rio Grande do Norte), Luane Maria Stamatto Ferreira (Universidade Federal do Rio Grande do Norte), Ísis Viviane Bezerra da Silva (Universidade Federal do Rio Grande do Norte), Artur Andriolo (Universidade Federal de Juiz de Fora), Renata Santoro de Sousa-Lima (Universidade Federal do Rio Grande do Norte)

The humpback whale (*Megaptera novaeangliae*) population is growing, favoring the recolonization of historical occupation areas. The species' distribution in Brazil is currently considered to range from Ilhabela, São Paulo (23°55'23.2" S, 45°26'53.7" W), to Natal, Rio Grande do Norte (5°47'40" S, 35°12'40"W) and occurs from April to December, with peaks in August and September. There are records further north off the Brazilian coast, but there is no systematic survey effort. Therefore, this study aims to determine the occurrence of the species in Brazil north from Natal by (1) searching the Marine Mammal Monitoring Support System (SIMMAM) for humpback whale records in the study area; and (2) identifying humpback whales acoustic presence in recordings from an archival bottom-mounted sensor (Aural-M2 model) off Maranhão state (02°01.924'S, 43°12.000'W), deployed at a depth of 35 m, 36 km from the coast, and 36 km from the continental slope (Barreirinhas Basin). We found 64 SIMMAM records of humpback whales between Amapá (4°24'20.0"N 49°53'31.7"W) and Rio Grande do Norte coasts from 1994 to 2019. Of these occurrences, 7.81% were from stranding data (n=5), 35.93% were from sightings (n=23), and 56.26% were from acoustic records (n=36). Considering all years in SIMMAM, the highest number of sightings and acoustic records were from August, September, and November. Nonetheless, we found one sighting and one stranding record of humpback whales in January, which is a month outside the normal wintering period for the Breeding Stock A (off Brazil). Most of the acoustic records from SIMMAM were from August and September 2016 off Maranhão (summed=34). We have identified humpback whale songs in the Barreirinhas Basin recordings from July 2nd to October 30th in 2016. Throughout most of this period, there were at least three different males singing simultaneously, with periods when potentially more than five males sang at the same time. Our results show that males are not just passing through this area but using the Barreirinhas Basin as a reproductive display arena. This, together with the 64 SIMMAM records from the area, indicate that the northern Brazilian coast can be considered a breeding area for humpback whales. Individuals coming from the south are probably extending their migration to the north, or individuals may be coming from the northern hemisphere. Further analysis of song composition will help elucidate the matter. We thank CGG, Prooceano and COEXP/IBAMA for providing the archival acoustic dataset.

Keywords: *Megaptera novaeangliae*, Passive Acoustic Monitoring, distribution range, Breeding Stock, song.

IS CLIMATE CHANGE A GOOD DEAL? THE CASE OF COMMON SMALL MAMMALS OF THE CAATINGA

Anna Ludmilla Costa-Pinto (Museu de História Natural da Universidade Federal de Alagoas), Ricardo Siqueira Bovendorp (Universidade Estadual de Santa Cruz), Neander Marcel Heming (Universidade Estadual de Santa Cruz), Richard Ladle (Universidade Federal de Alagoas)

Climate change is expected to cause further increase in temperatures, reduced precipitation and more frequent drought events in arid and semiarid regions of the world, such as the Caatinga, the largest biome in the Northeastern Brazil. Range shift is a well know response of animals to the recent climate change, but predicting and quantifying the distribution changes in future scenarios still intrigue scientists. Here, we aim to discover which areas would be climatically suitable for four common small mammals' species in the Caatinga in different climate change scenarios and how much potential distribution area would be gained or lost considering these changes. We performed Ecological Niche Modelling using Maxent v3.4.4 through R software v4.1.2. Occurrence data of two rodents (*Wiedomys cerradensis* and *Calomys mattevi*) and two marsupials (*Didelphis albiventris* and *Gracilinanus agilis*) were obtained from scientific collections, papers and our unpublished data, prioritizing records with vouchers. Were set 17 bioclimatic variables (BIO18 and BIO19 were excluded) of WorldClim v2.1 (2.5' resolution) and the calibration area was set by adding a 1.5° buffer to the convex polygon obtained from each species occurrence points. Models were selected by EBPM metric (AUC > 0.75 and Omission Rate) and made a consensus of those selected. Data from CMIP6 were used for 2050 and 2070 with optimistic (SSP245) and pessimistic (SSP585) scenarios. The GCMs IPSL-CM6A-LR and MIROC6 were selected, suitability projections were generated by an ensemble of them and geographically projected on the limits of the Caatinga plus a 1° buffer. Contrasting losses and gains, all species showed increase of suitable areas in all scenarios and, therefore, a potential area gained in the Caatinga and in the transitions with the Atlantic Forest (AF) and Cerrado. In fact, the area gain should be greater in the most pessimistic and long-term scenario for all the species analyzed here. *W. cerradensis* must be the species with the greatest gain in climatically suitable area, even in the worst scenario (~ 109,330 km² gain in SSP585, 2070), followed by *G. agilis* (~ 49,519 km² gain in SSP585, 2070). *D. albiventris*, *G. agilis* and *C. mattevi* have no predicted loss in their potential distribution in any scenario. The risk of extinction is expected to be lower for mammals that already experience greater seasonality as they may have potential adaptive flexibility, but populations of these species may not be able to disperse to new suitable areas, either due to geographic barriers, their ability to disperse and move, or the speed of these climate changes. Notably, our results reinforce the potential savannization foci in the AF. It's still a long way to go in studies, but climate change is definitely not a good deal.

Keywords: Global warming; Neotropical semiarid; Climate suitability; Rodents; Marsupials.

NOVOS REGISTROS DE *PLATYRRHINUS LINEATUS* (CHIROPTERA, PHYLLOSTOMIDAE) NO LIMITE SUL DE SUA DISTRIBUIÇÃO NO BRASIL: DEFICIÊNCIA AMOSTRAL OU EFEITO DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS?

Marcelo M Weber (Universidade Federal de Santa Maria), Ricardo Ribeiro Crochemore da Silva (Napeia Consultoria e Projetos), Jonas Sponchiado (Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha), Marília Abero Sá de Barros (BE Bioinsight & Ecoa), Ana Maria Rui (Universidade Federal de Pelotas)

Estudos que contribuam para o conhecimento dos limites de distribuição geográfica de espécies têm ganhado relevância devido ao interesse crescente sobre os efeitos da perda e fragmentação de habitats e das mudanças climáticas sobre a biodiversidade. As espécies de morcegos Phyllostomidae podem ser utilizadas como indicadores, já que muitas possuem ampla distribuição geográfica, são abundantes e se alimentam de plantas. *Platyrrhinus lineatus* é um filostomídeo frugívoro amplamente distribuído na América do Sul, sendo que seus limites sul de distribuição são o nordeste da Argentina, noroeste do Uruguai e sul do Brasil. Os primeiros registros desta espécie no Rio Grande do Sul foram obtidos em quatro diferentes localidades em 2004, no extremo noroeste do estado na fronteira com a Argentina, e em uma localidade em 2006, no extremo norte do estado na divisa com Santa Catarina. Esses dados indicavam que a espécie teria uma distribuição marginal no Rio Grande do Sul relacionada às regiões de Florestas Estacionais Deciduais da Argentina e do noroeste de Santa Catarina. O objetivo deste estudo é registrar novos pontos de ocorrência de *Platyrrhinus lineatus* no Rio Grande do Sul, no sul do Brasil, ampliando a distribuição geográfica da espécie e discutindo as implicações destes novos registros. Os registros foram obtidos entre os anos de 2007 e 2020 durante amostragens de morcegos com redes de neblina e monitoramento de mortalidade por colisão em rodovias. Os quatro novos pontos de ocorrência da espécie são nos seguintes municípios: 1. Cacequi (2007); 2. Alegrete (2019); 3. Capão do Leão (2019) e 4. Santa Maria (2020). O registro mais ao sul da espécie no Brasil passa a ser o do indivíduo morto por colisão com veículo (-31,7617; -52,4031), em Capão do Leão, na Planície Costeira do Rio Grande do Sul. Esses novos registros ampliam a distribuição geográfica da espécie no sentido norte-sul em 450 km no estado. Os dados compilados indicam uma tendência temporal nos registros mais recentes em direção ao sul do estado e que a espécie tenha uma rota de dispersão pelas florestas do noroeste e tenha ampliado sua área de distribuição para o sul e leste através de matas ciliares. Não há registros nas florestas do nordeste (Floresta Ombrófila Densa), apesar de existirem levantamentos de morcegos. Os novos registros e a consequente ampliação da distribuição geográfica podem ser reflexo da ausência de levantamentos regulares de morcegos com métodos adequados para a captura de filostomídeos no Pampa do Rio Grande do Sul. Além disso, a espécie parece ter baixa densidade populacional no Pampa, estar associada a habitats específicos, como matas ciliares, e realizar deslocamentos sazonais relacionados a frutificação de certas espécies vegetais chaves para filostomídeos, como as figueiras (*Ficus* sp.). Esse conjunto de fatores tornaria mais difícil a sua detecção. Porém, uma hipótese que não pode ser descartada é a de que a distribuição geográfica de *P. lineatus* esteja sendo ampliada pelos efeitos das mudanças climáticas sobre a distribuição de espécies vegetais e padrões de frutificação no extremo sul do Brasil.

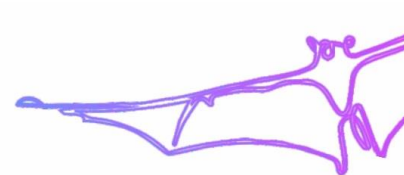
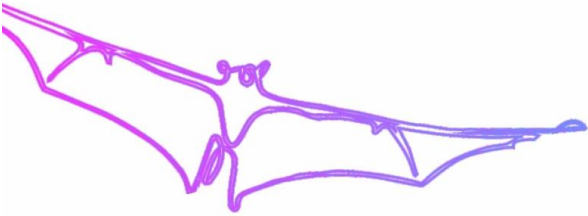
Palavras-chave: Biogeografia, Pampa, Rio Grande do Sul

O PAPEL DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS NO PASSADO, PRESENTE E FUTURO DE ROEDORES MONTANOS (*JULIOMYS* SPP.)

Gabriela Colombo Mendonça (Universidade Federal do Espírito Santo), Yuri Luiz Reis Leite (Universidade Federal do Espírito Santo), Ana Carolina Loss (Instituto Nacional da Mata Atlântica)

Mudanças nas condições climáticas da Terra podem afetar as distribuições geográficas de espécies, causando variações nos padrões de diversidade e ocorrência através do espaço e do tempo. Devido à sua alta especialização, baixa capacidade de adaptação e baixa mobilidade, espécies de montanhas poderão ser mais afetadas pelas mudanças climáticas em detrimento de espécies que ocorrem em altitudes média e baixas. Para melhor entender os efeitos do clima sobre estas espécies, caracterizamos os nichos climáticos de *Juliomys ossitenuis* e *Juliomys pictipes* (Rodentia: Cricetidae), dois roedores arborícolas endêmicos da Mata Atlântica, que se diferenciam quanto ao alcance altitudinal, mas ocorrem em simpatria em algumas localidades, e verificamos quais áreas foram climaticamente adequadas para as espécies no passado e quais áreas poderão ser adequadas frente as mudanças climáticas previstas para o futuro. Através da modelagem climática, investigamos os potenciais efeitos das oscilações climáticas na adequabilidade ambiental de ambas as espécies para os seguintes períodos: Último Glacial Máximo, Médio Holoceno, presente e para os anos de 2050 e 2070 em três diferentes cenários de aquecimento global. Nossos resultados mostraram que *J. pictipes* e *J. ossitenuis* apesar de compartilharem um nicho climático, respondem de maneira diferente às exigências climáticas dentro deste nicho e possuem diferentes densidades de ocupação e amplitude climática. Variáveis de temperatura contribuíram mais para o modelo de *J. pictipes* que perdeu menos área adequada com o aumento da temperatura e redução da precipitação do que *J. ossitenuis*, que apresentou precipitação como variável mais influenciadora e eventos mais significativos de redução de área adequada e também maior movimentação altitudinal. Acredita-se que os padrões observados atualmente em montanhas tenham sido moldados por eventos climáticos e de fragmentação florestal ao longo dos últimos anos e que temperatura e precipitação são os principais impulsionadores de padrões de riqueza e diversidade de espécies. As diferenças observadas entre as espécies evidenciam uma ecologia mais generalista por parte de *J. pictipes* e uma maior especificidade climática de *J. ossitenuis*. A especialização é um mecanismo comum de diferenciação de nicho entre espécies com requisitos ecológicos semelhantes que se sobrepõem. Mamíferos em geral já possuem tolerância térmica mais estreita, porém espécies com requisitos ecológicos mais específicos tendem a experimentar maiores efeitos negativos frente as variações do clima do que espécies mais generalistas, uma vez que estas já ocupam uma ampla variedade de condições climáticas. Apesar de *J. ossitenuis* e *J. pictipes* possuírem nichos climáticos semelhantes, estão segregados espacialmente em diferentes níveis, o que provavelmente está associado às suas características ecológicas. Devido a estas diferenças *J. ossitenuis*, é mais suscetível às mudanças previstas no clima.

Palavras-chaves: Montanhas, Adequabilidade climática, Mudanças climáticas, Nicho climático.

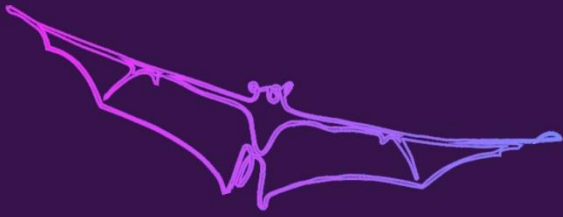


Primeiro registro de *Cormura brevirostris* (Chiroptera: Emballonuridae) para o estado do Acre, Brasil

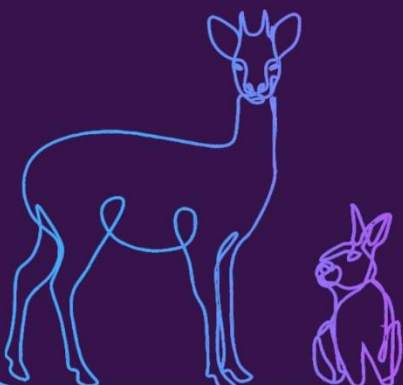
Bruna Luiza Campos Jorge (Universidade Federal de Minas Gerais), Fred Victor de Oliveira (Universidade Federal de Minas Gerais), Fernando Araújo Perini (Universidade Federal de Minas Gerais), Maria Clara do Nascimento (Universidade Federal de Minas Gerais)

O morcego *Cormura brevirostris* é a única espécie do gênero e, embora ocorra da Nicarágua ao norte do Brasil, seus registros são raros e esparsos, o que torna importante a divulgação de novas ocorrências que possam aumentar nosso conhecimento sobre sua distribuição. No Brasil, a espécie é registrada nos estados do Amazonas, Maranhão, Mato Grosso, Pará e Rondônia e geralmente está associada a ambientes úmidos com cursos d'água em mata primária e clareiras. Neste trabalho reportamos o primeiro registro de *Cormura brevirostris* para o estado do Acre, norte do Brasil, baseado no exemplar (MZUSP 35758) coletado nas proximidades do Rio Juruá, no município de Rodrigues Alves (-7.74S, -72.64 W) depositado no Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo. Trata-se de um macho adulto que apresenta as seguintes características: pelagem de coloração marrom-avermelhada, pés curtos, asas inseridas na base dos dedos dos pés, saco alar localizado no centro da membrana antebraquial e crânio com rostró curto e largo, comprimento cabeça-corpo 42,50mm, antebraço 45,77 mm, cauda 13,47mm, pata posterior 6,79mm, maior comprimento do crânio 15,57mm, série molar superior 6,12mm, comprimento da mandíbula 8,59mm. As características do exemplar concordam com o diagnóstico de *Cormura brevirostris* no padrão de coloração e morfologia e suas medidas estão dentro do limite morfométrico conhecido para a espécie. Para a atualização da distribuição de *C. brevirostris* foram compiladas ocorrências da espécie disponíveis na literatura e em coleções zoológicas nacionais e estrangeiras totalizando cerca de 500 registros de *Cormura* oriundos da Bolívia, Brasil, Colômbia, Costa Rica, Equador, Guiana Francesa, Guiana, Nicarágua, Panamá, Peru, Suriname e Venezuela. Desses exemplares, 33 foram coletados no Brasil, em sua maioria nos estados do Amazonas e Pará. O registro de *C. brevirostris* apresentado aqui expande a distribuição da espécie em aproximadamente 400 km a nordeste da localidade mais próxima com ocorrência conhecida (Tingo Maria, Peru; -9.30S, -75.98W), contribuindo para a compreensão dos limites de distribuição e biogeografia dos morcegos emballonurídeos no Brasil.

Palavras-chave: distribuição, Emballonuridae, Amazônia, déficit Wallaceano



Conservação



A INFLUENCIA DAS EXTINÇÕES LOCAIS NA EROSAO DE TRAÇOS ECOMORFOLOGICOS EM ASSEMBLEIAS DE MAMIFEROS NO BRASIL

Rafael Menezes Gonçalves (Universidade de São Paulo), Juliano Bogoni (Universidade de São Paulo), Ana Carolina Pavan (Museu de Zoologia da USP), Alexandre Reis Percequillo (Universidade de São Paulo), Katia Maria Paschoaletto Micchi Barros Ferraz (Universidade de São Paulo)

Nos últimos 500 anos, múltiplas pressões antropogênicas têm causado fenômenos de defaunação (i.e. acúmulo de extinções locais) nos Neotrópicos, simplificando as assembleias de médios e grandes mamíferos, em diversidade e funcionalidade. Devido a uma ampla variedade de traços funcionais, esses animais desempenham importante papel na estruturação das assembleias de outros grupos taxonômicos, nos processos ecossistêmicos e na manutenção dos serviços ecossistêmicos. Pretendemos analisar como a defaunação erode o volume hiperdimensional de traços das assembleias, composto por traços de dieta, de reprodução e de dimensões cranianas ao longo dos biomas Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, Pantanal e Pampa. Para isso, reunimos e coletamos dados de: assembleias contemporâneas (desde 1980) e históricas (pré-Colombianas) de mamíferos de médio e grande porte (≥ 1 kg); atributos funcionais da dieta (nível energético e estrato de forrageio); do lambda, representando a medida de sucesso reprodutivo; e dimensões cranianas, obtidas na boca, relativas à dieta. Obtivemos as assembleias contemporâneas em inventários disponíveis na literatura e as históricas por meio dos polígonos da IUCN. Contrastando essas duas matrizes de incidência (i.e. riqueza observada vs. esperada), obtivemos o índice de defaunação. Obtivemos os traços de dieta, de Wilman et al. (2014) e os de lambda na plataforma COMADRE. Obtivemos as dimensões cranianas a partir da vista ventral de crânios das espécies registradas em fotografias, usando pontos homólogos que definiram por cinco dimensões. Através de uma Análise de Componentes Principais (PCA) seguida de uma análise de Convex Hull, avaliamos a perda de volume hiperdimensional desses traços entre os valores históricos e contemporâneos para todos os biomas juntos e para cada um dos cinco biomas individualmente. Obtivemos 857 assembleias de mamíferos de médio e grande porte ao longo dos biomas analisados e uma lista de 53 táxons. Os resultados mostraram um índice de defaunação médio para todos os biomas de 0,55, ou seja, 55% das espécies foram presumidamente extintas localmente. Os resultados da PCA e Convex Hull mostraram que 6,85% do espaço das assembleias contemporâneas está deslocado do espaço original, composto pelas assembleias históricas, e que 45,65% do espaço das assembleias históricas foi perdido. A análise por bioma indicou biomas com grandes deslocamentos, sendo o maior na Caatinga, com 60,81%, e grandes perdas no espaço histórico, sendo o maior no Pampa, com 79,58%. Portanto, o processo de defaunação de mamíferos no Brasil não apenas tem implicações na redução dramática de riqueza de espécies nas assembleias, mas também gera impactos diretos no volume hiperdimensional e na composição dos traços ecomorfológicos e serviços ecossistêmicos. Assim, concluímos que o processo de defaunação impacta diretamente as assembleias de mamíferos de médio e grande porte nos biomas brasileiros.

Palavras-chave: mamíferos, defaunação, Neotrópicos, traços, serviços ecossistêmicos

Financiamento: RMG é financiado com bolsa de iniciação científica: processo nº 2019/27633-0, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP). JAB é pós-doutorando financiado pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP): processos nº #2018-05970-1 e #2019-11901-5. KMPMBF and ARP são financiados pelo Conselho Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) (#308632/2018-4 e 303940/2021-2 [KMPMBF] & #304156/2019-1 [ARP])

A INFLUENCIA DO TURISMO NO USO DE HABITATS POR MAMIFEROS DE MEDIO E GRANDE PORTE EM UMA AREA PROTEGIDA

Marcela Frias Barreto (UFMG), Ana Maria Oliveira Paschoal (Instituto SerraDiCal), Rodrigo Lima Massara (UFMG), Ludmila Hufnagel Regis Diniz Maia (UFMG), Lucas Neves Perillo (Bocaina Biologia da Conservação), Adriano Pereira Paglia (UFMG)

A atividade turística, se não for bem planejada, pode afetar negativamente a fauna. Utilizamos armadilhas fotográficas e modelos de ocupação para, primeiramente, avaliar as variáveis que poderiam influenciar as probabilidades de ocupação (Ψ) e detecção (p) dos turistas na RPPN Santuário do Caraça (RPPNSC), em Minas Gerais, que recebe em média 70.000 visitantes por ano. Nenhuma das variáveis avaliadas influenciou Ψ , que foi alta para a RPPNSC ($\Psi = 0.82$; IC 95% = 0.64-0.92). Porém, p foi maior nas trilhas com visitação livre (i.e., sem a necessidade de guias), em trilhas com corpos d'água (i.e., cachoeiras, poços etc.), nas trilhas mais curtas e nos períodos menos chuvosos. Acreditamos que as trilhas menores e de livre acesso sejam mais utilizadas pelos turistas por serem mais fáceis e sem custos. Do mesmo modo, algumas características parecem atrair mais os turistas, como a presença de cachoeiras nas trilhas e dias mais ensolarados, justificando uma maior detecção deles nestas localidades e período do ano, respectivamente. Utilizando as variáveis que influenciaram p , construímos uma variável referente a frequência de uso das localidades amostradas por turistas para modelar os parâmetros Ψ de nove espécies de mamíferos. Para modelar a detecção dos mamíferos, utilizamos o número de registros de turistas em cada ocasião de amostragem. Ψ do cachorro-do-mato, do veado e da anta correlacionaram positivamente com uma maior frequência de turistas. Adicionalmente, a onça-parda e o tapiti foram mais detectados nas localidades com mais turistas, mas o cachorro-do-mato apresentou um padrão diferente, sendo menos detectado nestas localidades. Como as localidades mais visitadas pelos turistas foram aquelas com mais corpos d'água, acreditamos que essas espécies também utilizem estas localidades por elas terem um maior potencial de recursos disponíveis. Além do mais, as espécies apresentaram um hábito mais noturno e, portanto, segregaram temporalmente com os turistas. Entretanto, o cachorro-do-mato foi menos detectado em localidades com mais turistas e das espécies noturnas, ele foi a que apresentou mais registros diurnos, o que pode sugerir que apesar de ocupar estas localidades, ele as usa com menos frequência para evitar uma sobreposição com os turistas no período diurno. Vimos que os parâmetros Ψ e p , com exceção do cachorro-do-mato, não foram influenciados negativamente pela frequência e número de turistas. Em alguns casos, Ψ e p foram até mesmo influenciados positivamente, indicando que as localidades são usadas por turistas e por espécies nativas. Apesar da maioria das espécies segregarem temporalmente com os turistas, é necessário que existam estratégias bem direcionadas para a visitação dos turistas na RPPNSC, de modo que esta atividade não ameace as espécies, seja por interferência direta ou indireta. Como exemplo, o cachorro-do-mato, está sendo menos detectado nas localidades com mais turistas e isso pode alterar o seu deslocamento e consequentemente outros aspectos, como reprodução e a busca por recursos alimentares. Acreditamos que a ferramenta utilizada nesse estudo possa servir como norteadora de estratégias de manejo da visitação turística em outras Unidades de Conservação, de modo a contribuir com um turismo sustentável.

Palavras-chave: mastofauna, conservação, ecoturismo, uso do espaço.

Financiamento: Fapemig, Capes e CNPq

ALTERAÇÕES NO BALANÇO OXIDATIVO NO MUSCULO DE MORCEGOS *ARTIBEUS LITURATUS* COLETADOS EM UMA AREA COM MINERAÇÃO DE FERRO

Kemilli Pio Gregório (Universidade Federal de Viçosa), Ana Luiza Fonseca Destro (Universidade Federal de Viçosa), Deborah Cardoso Gonçalves (Universidade Federal de Viçosa), Thaís da Silva Alves (Universidade Federal de Viçosa), Jean Felipe Fogal Zen (Universidade Federal de Viçosa), Jerusa Maria de Oliveira (Universidade Federal de Alagoas), Guilherme Sinciato Terra Garbino (Universidade Federal de Viçosa), Reggiani Vilela Gonçalves (Universidade Federal de Viçosa), Mariella Bontempo Freitas (Universidade Federal de Viçosa)

A mineração de ferro é uma das principais atividades ligada ao desenvolvimento socioeconômico do Brasil. Em 2020, o país foi o segundo maior produtor mundial de minério de ferro. Entretanto, a extração do minério de ferro pode liberar metais potencialmente tóxicos e bioacumulativos causando impactos negativos sobre a biodiversidade local. Dessa forma, a mineração de ferro pode ameaçar importantes animais como os morcegos. Os morcegos são animais que prestam importante serviço ecológico atuando como polinizadores de inúmeras espécies florestais e como dispersores de sementes ajudando no reflorestamento ambiental de áreas degradadas. Assim, o objetivo deste estudo foi avaliar os impactos da mineração de ferro através da determinação de marcadores bioquímicos de estresse oxidativo presentes no músculo peitoral de *Artibeus lituratus* coletados em uma área com mineração de ferro. Os morcegos machos adultos (n=8/grupo) foram coletados, com auxílio de redes de neblina, em área conservada de Mata Atlântica (Ervália – MG) – Grupo Controle (CTL) e nas proximidades da Mineradora de Ferro do Brucutu (São Gonçalo do Rio Abaixo – MG) – Grupo Área com Mineração (AM). Após as coletas os animais foram eutanasiados e fragmentos do músculo peitoral foram retirados, congelados e estocados em freezer -80 °C. Os fragmentos foram homogeneizados, centrifugados e o sobrenadante foi destinado às análises da atividade enzimática da catalase (CAT), superóxido dismutase (SOD) e GST (glutathione S-Transferase), dos níveis de óxido nítrico (NO), do poder antioxidante de redução do ferro (FRAP), e da peroxidação lipídica através do biomarcador malondialdeído (MDA) e o pellet foi utilizado para a determinação do biomarcador de estresse oxidativo proteína carbonilada (PC). Nossos resultados mostraram uma diminuição na atividade enzimática da SOD e GST nos animais do grupo AM, e também aumento de PC, comparados com os animais do grupo CTL. A SOD e GST são importantes enzimas antioxidantes. Elas formam uma rede de defesa combatendo espécies reativas de oxigênio/nitrogênio (ROS/RNS). A SOD atua decompondo radicais superóxidos ($O_2^{\bullet-}$) em peróxido de hidrogênio (H_2O_2) e a GST é uma superfamília de enzimas que atua na desintoxicação celular contra xenobióticos. Durante o estresse crônico, as enzimas antioxidantes podem sofrer exaustão enzimática e diminuir a atividade enzimática antioxidante. A diminuição da atividade enzimática pode atrapalhar o equilíbrio entre as ROS/RNS e as enzimas antioxidantes, ocasionando o aumento de radicais livres e consequentemente, danos celulares oxidativos. Nossos resultados também mostraram um aumento nos níveis de PC nos animais do grupo AM comparados com os animais do grupo CTL. Esse aumento mostra que um dano oxidativo pode ter acontecido nas proteínas celulares musculares em decorrência do estresse oxidativo. Em conclusão, nosso estudo demonstra que morcegos frugívoros coletados em uma área de mineração de ferro apresentaram maior estresse oxidativo nas células musculares peitorais quando comparados com morcegos da mesma espécie coletados em uma área sem mineração.

Palavras chave: Ecotoxicologia, Estresse Oxidativo, Metais, Quirópteros

Financiamento: FAPEMIG, CAPES e CNPq

ANALISE DA BIOACUMULAÇÃO DE METAIS PESADOS NO FIGADO DE MORCEGOS DISPERSORES DE SEMENTES COLETADOS EM AREA DE MINERAÇÃO DE BAUXITA EM MG

Diogo Dutra Simão (UFV), Ana Luiza Fonseca Destro (UFV), Deborah Cardoso Gonçalves (UFV), Thaís Alves Silva (UFV), Thaís Ribeiro de Miranda (UFV), Kemilli Pio Gregório (UFV), Vinicius Melo Silva (UFV), Juraci Alves de Oliveira (UFV), Hernando Baggio Filho (UFMG), Mariella Bontempo Freitas (UFV)

A exportação de minérios compõe 20% do valor de todas as exportações brasileiras, e por isso, a extração de minérios ocupa um lugar de destaque no país. Apesar disso, a mineração pode gerar degradação da paisagem, poluição e contaminação de recursos hídricos e do solo, entre outros impactos ambientais. A poluição decorrente da mineração acontece devido a liberação de metais potencialmente tóxicos no ambiente. Essa poluição pode afetar a fauna, causando bioacumulação em níveis tróficos e consequente toxicidade nos animais. Diversas espécies de morcegos são parte da fauna silvestre e estão expostos a contaminação por metais pesados via oral, através de frutos e água contaminada. Morcegos frugívoros são especialmente importantes para o ecossistema, onde atuam como dispersores de sementes e polinizadores, contribuindo para reflorestamento e manutenção de biomas, inclusive da Mata Atlântica, que é considerada um hotspot. Sendo assim, nosso estudo teve como objetivo fazer análise de metais no fígado de morcegos frugívoros coletados em área de mineração de bauxita para avaliar a potencial bioacumulação de metais possivelmente tóxicos. Para isso, foram coletados morcegos adultos, machos e fêmeas não grávidas, da espécie *Sturnira lilium*, em área próxima à mineração de Bauxita em Mirai (MG 21°06'06"S 42°27'39"W) (n=5) e em áreas conservas de Mata Atlântica (Ervália – MG 20°43'39"S 42°25'08"W) (n=6), utilizando-se de redes de neblina. Os animais foram devidamente identificados, imediatamente eutanasiados por meio de guilhotina e o fígado foi retirado e armazenado em freezer -80° até posterior análise. O processo consistiu em secar as amostras em estufa, mineralizar a massa seca em 1,5 mL de mistura de ácido nítrico-perclórico (2:1), retirando completamente a matéria orgânica, o resultante foi completado com água destilada até 10mL e levado ao espectrofotômetro de absorção atômica para determinar as concentrações de Magnésio (Mg), Alumínio (Al), Cálcio (Ca), Cromo (Cr), Ferro (Fe), Cobalto (Co), Cobre (Cu), Cádmio (Cd), Titânio (Ti), Manganês (Mn), Níquel (Ni), Zinco (Zn), Bário (Ba) e Chumbo (Pb). O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética no Uso de Animais da Universidade Federal de Viçosa (n.10/2021). Em morcegos coletados em Mirai, foi encontrada maior concentração hepática de Ca e Ba em comparação aos da área de Ervália (CTL). O rejeito da lavra de bauxita possui pouco mais de 2% de Óxido de Cálcio (CaO), o que pode justificar o aumento desse metal. Entretanto o Ca é um elemento essencial e necessita de altas concentrações para ser considerado tóxico. O Ba, por sua vez, houve aumento de mais de três vezes entre as médias dos grupos estudados e é um metal altamente tóxico que é encontrado em rochas e pode se tornar biodisponível devido à processos de erosão intensificados pela mineração. A partir destes resultados, pode-se afirmar que, em comparação com os morcegos do grupo controle, os coletados próximos a área de mineração apresentam maiores concentrações hepáticas de Ca e Ba, que podem gerar bioacumulação e afetar diretamente diversos processos fisiológicos e comprometer a saúde destes animais.

Palavras-chave: *Sturnira lilium*, ecossistema, ecotoxicologia, conservação, poluentes, minério

ÁREAS DE PROTEÇÃO INTEGRAL NÃO GARANTEM A CONSERVAÇÃO DE ÁREAS CLIMATICAMENTE ADEQUADAS PARA FELINOS DA FLORESTA ATLÂNTICA

Paula Ribeiro-Souza (Universidade Federal de São Carlos), Júlio Haji (São Paulo State University), Maurício Eduardo Graipel (Universidade Federal de Santa Catarina), Milton Cezar Ribeiro (São Paulo State University), Júlia Emi de Faria Oshima (São Paulo State University), Fernando Lima (São Paulo State University), Barbara Lima-Silva (Universidade Federal de Santa Catarina), José Salatiel Rodrigues Pires (Universidade Federal de Santa Catarina)

Na Floresta Atlântica (FA), todas as espécies de felinos (Felidae, Carnivora) estão sob algum risco de extinção. Assim, é necessário entender os fatores que influenciam na distribuição e permanência dessas espécies-chave já que elas possuem importantes funções ecossistêmicas. Com intuito de evitar futuras extinções locais, e consequentes efeitos de cascatas tróficas, utilizamos modelos de distribuição potencial de espécies para 1) identificar áreas climaticamente adequadas para dez espécies de felinos ao longo da FA; e 2) avaliar o quanto dessas áreas estão protegidas por Unidades de Conservação de Proteção Integral (UCPIs). Utilizamos 5.819 registros de ocorrência coletados entre 2000 e 2021 disponíveis na literatura, e quatro variáveis bioclimáticas (Worldclim v.2) em uma abordagem de ensemble forecasting para gerar os modelos a partir de três algoritmos: MaxEnt, Random Forest e o MDA (análise discriminante múltipla). Todos modelos tiveram bons desempenhos com TSS (estatística de habilidade verdadeira) > 0.40. Sendo os melhores resultados para *Leopardus munoai* e *Leopardus geoffroyi* (TSS = 0.93 para ambas espécies). Nossos resultados mostraram que a região meridional da FA possui adequabilidade climática para a maioria das espécies aqui estudadas. A FA nos estados de São Paulo, Paraná e Santa Catarina tiveram extensas áreas adequadas para *Leopardus guttulus*, *Leopardus wiedii*, *Leopardus pardalis*, *Herpailurus yagouaroundi*, *Puma concolor* e *Panthera onca*. Áreas com adequabilidade climática para *L. guttulus*, *H. yagouaroundi*, *P. concolor* e *P. onca* não foram maiores que a distribuição já conhecida para estas espécies. Para os demais felinos, nossos modelos indicaram uma expansão da distribuição potencial, principalmente ao norte da FA, podendo ser uma região importante para futuros estudos de levantamento de espécies. As áreas adequadas para todas espécies têm menos de 8% de extensão dentro dos limites das UCPIs (*L. munoai* (0,9%), *Leopardus braccatus* (4,2%), *L. geoffroyi* (0,8%), *L. guttulus* (4,4%), *L. wiedii* (5,6%), *H. yagouaroundi* (3,1%), *Leopardus emiliae* (3,4%), *Leopardus pardalis* (6,1%), *P. concolor* (7,8%) e *P. onca* (7,9%)). Logo, o atual sistema de UCPIs da FA representa uma parcela pequena da área climaticamente adequada para as espécies estudadas e pode ser insuficiente para a conservação das mesmas. Espécies com distribuição geográfica restritas tendem a ter distribuições mais reguladas pelo clima que as de distribuição ampla, já que a distribuição pode estar condicionada a tolerância a variações climáticas. Esses resultados são preocupantes para a conservação de *L. munoai* e *L. emiliae* que além de terem distribuições mais restritas, foram recentemente descritas como espécies plenas, carecendo de mais estudos e avaliações quanto aos seus status de conservação. Diante desses achados, enfatizamos a importância da criação e manutenção de UCPIs que incluam áreas de alta adequabilidade climática para os felinos ameaçados, particularmente em áreas protegidas transfronteiriças entre o Brasil e Argentina visando proteger *L. braccatus*, *H. yagouaroundi*, *P. concolor* e *P. onca*, e também com o Paraguai para as espécies *H. yagouaroundi* e *P. onca*. Essas são medidas chave para a conservação de felinos na FA.

Palavras-chave: conservação, felidae, lacunas de proteção, modelos de distribuição de espécies

ÁREAS PRIORITÁRIAS PARA CONSERVAÇÃO E RESTAURAÇÃO DO HABITAT DA PREGUIÇA-DE-COLEIRA (*BRADYPUS TORQUATUS*, ILLIGER, 1811) NA MATA ATLÂNTICA, BRASIL

Camila Armani do Souto (Universidade Estadual de Santa Cruz), Luara Tourinho (Universidade Federal do Rio de Janeiro), Thadeu Sobral Souza (Universidade Federal do Mato Grosso), Laila Santim Mureb (Universidade Estadual de Santa Cruz), Gastón Andrés Fernández Giné (Universidade Estadual de Santa Cruz)

Historicamente as florestas, e mais especificamente a Mata Atlântica, enfrentam um processo de conversão de uso da terra em agricultura, pastagem e áreas urbanas que culminam em uma floresta reduzida e altamente fragmentada. Assim, ações de conservação das florestas remanescentes e restauração da paisagem são estratégias chave e prioritárias no âmbito da conservação da biodiversidade. No caso da preguiça-de-coleira (*Bradypus torquatus*), uma espécie endêmica da Mata Atlântica, classificada como vulnerável à extinção, identificar áreas importantes para a conservação e restauração do seu habitat (florestas) são algumas das principais ações listadas no plano de ação nacional para conservação da espécie. Nesse contexto, o presente estudo teve como objetivos estimar a distribuição e área de ocorrência potencial da preguiça-de-coleira; quantificar a atual área de habitat florestal remanescente e sobre proteção na sua área de ocorrência e; identificar áreas prioritárias para a conservação e restauração do habitat para a espécie. Para isso, primeiramente foram construídos modelos preditivos de nicho ecológico, um climático e outro de paisagem, a partir de pontos de ocorrência e variáveis ambientais de clima e paisagem a fim de prever a distribuição potencial da espécie. Em seguida os dois modelos foram combinados por meio da análise EcoLand e o resultado foi categorizado em oito classes distintas sendo assim delimitadas as áreas prioritárias para conservação e restauração do habitat, especificando diferentes níveis de prioridade (média e alta) e objetivos de priorização. O modelo climático binário, baseado no limite mais restritivo, previu condições climáticas adequadas em quatro áreas descontínuas totalizando uma área de potencial ocorrência de 65.968 km². Os resultados da análise EcoLand indicaram alta adequabilidade de paisagem em ~30% desta área, concentradas no sul da Bahia e região serrana do Espírito Santo, onde recomendam-se medidas de conservação do habitat. Em 68% da área de potencial ocorrência da espécie, são recomendadas medidas de restauração, sendo que 35% têm paisagens que estão mais próximas de se tornarem adequadas para a espécie. Estas estão concentradas no norte da Bahia, Sergipe, extremo sul da Bahia e Rio de Janeiro, onde ações de restauração devem ser priorizadas. Ambientes florestados (florestas e plantações sombreadas de cacau) atualmente ocupam 43% da distribuição potencial da espécie, estando aproximadamente 6% em unidades de conservação de uso restrito. O norte da Bahia, Sergipe e Espírito Santo são as regiões menos protegidas por unidades de conservação, onde é urgente a ampliação das áreas protegidas nessas regiões. Esse estudo traz novas percepções sobre o estado de conservação da preguiça-de-coleira e indica áreas prioritárias para a conservação e restauração do habitat da preguiça-de-coleira na Mata Atlântica, objetivando a conservação desta espécie. Os resultados podem ser utilizados como ferramenta de planejamento ambiental e decisão a fim de auxiliar na conservação da espécie.

ASSOCIAÇÃO DE FORRAGEIO ENTRE QUATIS (*NASUA NASUA*, LINNAEUS, 1766) E UMA ESPÉCIE DE AVE EM UM REMANESCENTE DE MATA ATLÂNTICA (SERRA DO JAPI), NO ESTADO DE SÃO PAULO.

Marcos Almir Polettini (Unicamp), Eleonore Zulnara Freire Setz (Unicamp)

Quatis (*Nasua nasua*) são animais gregários, podendo viver em grupos de mais de 30 indivíduos, este número varia em decorrência da disponibilidade de recursos. Machos adultos são solitários e fêmeas vivem em grupos (sistema matriarcal), juntamente com a prole e machos juvenis até dois anos de idade, havendo flexibilidade neste tempo de permanência dos machos juvenis no grupo. Apresentam dieta onívora, consumindo muitas espécies de frutos, mas incluindo invertebrados, principalmente insetos, milípedes e aranhas, além de gastrópodes. O acompanhamento de grupos de forrageio na serapilheira por aves é citado para vários animais, incluindo formigas-de-correição. A papa-taoca-do-sul (*Pyriglena leucoptera*, *Thamnophilidae*), ave insetívora endêmica da mata Atlântica, já foi registrada seguindo formigas-de-correição, mas não quatis como no Japi. Este trabalho foi realizado de abril/2016 a abril/2017, utilizando busca ativa e armadilhas fotográficas. Na busca ativa foram 78 dias de amostragem e 26 encontros com quatis (nove com indivíduos solitários e 17 com grupos), totalizando sete horas e 27 minutos de observação. As armadilhas fotográficas foram instaladas com base nos vestígios deixados pelos quatis (buracos deixados no solo durante o forrageio), que auxiliaram na identificação das áreas mais utilizadas por eles. Nas armadilhas fotográficas (n=13), registrou-se 204 vídeos com quatis (n=3771 vídeos). Por meio dos registros obtidos através de vídeos das armadilhas fotográficas, foi possível identificar uma espécie de ave acompanhando o grupo de quatis durante o forrageio, a *Pyriglena leucoptera*, conhecida como papa taoca do sul. É possível observá-la em dois vídeos, claramente aproveitando-se de presas que voavam da serapilheira, durante o forrageio dos quatis. A ave mostrou-se oportunista, empoleirando-se e esperando para atacar. Os quatis não reagiram à sua presença, voando de galho em galho próxima a eles, esperando a presa. Nos vídeos viu-se a *Pyriglena* alimentando-se de algum inseto, mas não foi possível identificá-lo. Os registros por vídeo permitiram a observação sem interrupção das atividades dos quatis e da *Pyriglena leucoptera*, o que talvez não pudesse ser observado durante a busca ativa. Diferentemente do Japi, onde observou-se apenas uma espécie de ave em associação com grupos de quatis, no Parque Estadual Carlos Botelho/SP, Beisiegel (2007) registrou quatro espécies: *Leucopternis polionota*, *Dendrocincla fuliginosa*, *Habia rubica* e *Trogon rufus*, todas na estação seca. No Japi a associação também ocorreu na estação seca, mas no solo, pois as armadilhas fotográficas estavam instaladas próximas ao chão. Isso pode representar uma estratégia para lidar com a escassez de recursos durante a estação seca, dispendendo menos energia na busca de presas.

Palavras-chave: *Nasua nasua*, *Pyriglena leucoptera*, formigas-de-correição, florestas mesófilas semidecíduas, florestas semidecíduas de altitude.

AVALIAÇÃO DA CONCENTRAÇÃO DE METAIS EM MUSCULO DE MORCEGOS FRUGIVOROS *ARTIBEUS LITURATUS* COLETADOS EM AREA DE MINERAÇÃO

Thaís Ribeiro de Miranda (Universidade Federal de Viçosa), Ana Luiza Fonseca Destro (Universidade Federal de Viçosa), Deborah Cardoso Gonçalves (Universidade Federal de Viçosa), Kemilli Pio Gregório (Universidade Federal de Viçosa), Vinicius Melo da Silva (Universidade Federal de Viçosa), Juraci Alves de Oliveira (Universidade Federal de Viçosa), Hernando Baggio Filho (Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri), Mariella Bontempo Freitas (Universidade Federal de Viçosa)

A intensa atividade de extração de ferro provoca desequilíbrios ambientais na água e no solo. No município de São Gonçalo do Rio Abaixo, localizado em Minas Gerais, encontra-se a maior mina de Ferro do estado. Por abrigar Áreas de Preservação Permanentes, o município também é lar de espécies de morcegos frugívoros como *Artibeus lituratus* que, além de atuarem como dispersores de sementes e colaborarem para o reflorestamento, são também bioindicadores da qualidade do ambiente, visto que são susceptíveis à bioacumulação de metais. O objetivo desse estudo foi analisar a concentração de metais no músculo peitoral dos morcegos frugívoros *Artibeus lituratus* coletados em áreas de mineração e em locais preservados, a fim de verificar se os animais das áreas impactadas estão com um acúmulo maior de metais do que os das áreas não impactadas. Foram coletados morcegos machos adultos de *A. lituratus* com redes de neblina na região de São Gonçalo do Rio Abaixo (A1/n=8) e em Ervália (CTL/n=5), também em Minas Gerais. Depois de coletados, identificados e eutanasiados, foram retiradas amostras do músculo peitoral para serem armazenadas no freezer -80°C. As análises foram feitas após a secagem do tecido muscular em estufa para obter uma massa constante, que foi mineralizada em ácido nítrico-perclórico para retirar a matéria orgânica, e após esse processo o que restou foi completado com água destilada e utilizado na determinação de concentração de Alumínio (Al), Bário (Ba), Cromo (Cr), Ferro (Fe), Cobalto (Co), Cobre (Cu), Cádmiio (Cd), Magnésio (Mg), Cálcio (Ca), Titânio (Ti), Manganês (Mn), Níquel (Ni), Chumbo (Pb) e Zinco (Zn) por espectrofotometria de emissão ótica com plasma acoplado indutivamente. Não foram encontradas doses tóxicas de Ca nos morcegos, no entanto, foram detectadas concentrações mais elevadas de Ca nos músculos dos animais da área afetada do que nos morcegos CTL ($40,69 \pm 3,31 \mu\text{g/g}$ e $25,31 \pm 2,83 \mu\text{g/g}$, respectivamente). O aumento de Ca pode estar relacionado a processos metabólicos como controle hormonal, ou controle da homeostase celular, que podem ser afetados pela presença de outros metais tóxicos. Outra possibilidade é o aumento de Ca devido ao aumento da disponibilidade desse elemento na água graças ao processo de mineração. As concentrações de Fe também estavam maiores nos animais coletados na área afetada em comparação ao grupo CTL ($25,68 \pm 3,87 \mu\text{g/g}$ e $11,53 \pm 1,15 \mu\text{g/g}$, respectivamente), possivelmente devido ao fato de que a mineração de Fe pode elevar a disponibilidade desse metal no ambiente – que poderia levar a um quadro de hemacromatose (acúmulo de ferritina nos músculos). Os resultados obtidos sugerem que animais que forrageiam em área de mineração podem estar sob exposição prolongada ao Ca e ao Fe, devido às concentrações de metais encontradas nos músculos peitorais estarem mais elevadas do que as do grupo de referência, sendo importante a monitoração das quantidades de metais e efeitos fisiológicos em seus órgãos em morcegos não-alvo, pois concentrações elevadas podem provocar prejuízos à saúde dos animais. Palavras-chave: bioacúmulo, cálcio, ferro, quirópteros.

Avaliação de conflitos envolvendo morcegos através da análise de 14 anos de atendimento à população de Porto Alegre (RS), Brasil

Soraya Ribeiro (SMAMUS), Geane Peres Azambuja (UNISINOS), Jamila Carvalho Pereira (SMAMUS), Nassara Belling Mello (PUCRS), Bianca soraya Aveline (PUCRS), Ana Maria Rui (UFPEL)

O processo de urbanização transforma profundamente os habitats e favorece espécies de animais generalistas e oportunistas. Entre os morcegos há espécies que podem viver em áreas urbanas e se beneficiar da urbanização, podendo gerar conflitos com humanos e animais domésticos. A resolução ou mediação desses conflitos geralmente fica a cargo de órgãos municipais competentes e as informações geradas pelos atendimentos podem ser utilizadas para a formulação de políticas públicas de conservação de fauna silvestre, desde que haja compilação sistemática e análise adequada de dados. No presente estudo, foi analisado o banco de dados compilado durante 14 anos, entre os anos de 2008 e 2021, pelo setor de Fauna Silvestre da Prefeitura Municipal de Porto Alegre (RS), com os objetivos de: 1. Verificar quais os tipos de atendimentos à população envolvendo morcegos são registrados; 2. Avaliar a distribuição dos atendimentos nos diferentes meses do ano e estações; e 3. Avaliar a distribuição das ocorrências ao longo dos 14 anos de compilação de dados. O banco de dados reúne informações dos atendimentos à população através de ligação telefônica ou sistema 156 (portal de solicitações do cidadão). Durante os 14 anos o setor realizou 1.104 atendimentos ($78,9 \pm 24,5$; 42-117). Os atendimentos à população foram reunidos em cinco categorias principais mais frequentes: presença de morcegos em estruturas construídas por humanos ($n=866$; 78,4%), morcegos visitando recursos vegetais forrageando em plantas árvores ($n=51$; e 4,9%), adentramento em residências ($n=150$ 13,6%), avistamento ($n=17$; 1,5%) e indivíduos mortos ou feridos ($n=17$; 1,5%). Os 1104 atendimentos foram distribuídos de forma heterogênea entre as estações do ano, destes 251 (22,7%) ocorreram na primavera, 459 (41,6%) no verão, 186 (16,9%) no outono e 208 (18,8%) no inverno. O mês com o maior número de registros de atendimentos foi janeiro ($n= 229$; 20,7%) e o com menor número de registros foi junho ($n=29$; 2,6%). O número de atendimentos variou entre os diferentes anos analisados, com 42 (2,8%) atendimentos em 2008 e 117 (10,6%) atendimentos em 2021. Parte dessa variação pode ser atribuída a questões metodológicas, porém, pode também refletir flutuações populacionais anuais, fato que merece ser investigado. A predominância de atendimentos relativos a morcegos utilizando construções como abrigos e os casos de adentramento de indivíduos em residências indicam que haja predominância de morcegos insetívoros (Molossidae e Vespertilionidae) na área urbana de Porto Alegre. A variação sazonal no número de atendimentos, provavelmente, reflete a dinâmica da população de *Tadarida brasiliensis*, uma espécie abundante e, migratória que reproduz no verão no Rio Grande do Sul. Os filhotes dessa espécie nascem em dezembro e começam a voar no verão, quando ocorreram os picos de atendimento à população. Os atendimentos envolvendo morcegos frugívoros estiveram concentrados nos meses de outono e inverno, geralmente associados a visitação das figueiras das espécies *Ficus cestriifolia* e *F. luschnathiana*, comuns na cidade. Os resultados indicam que políticas públicas devem ser voltadas para a educação ambiental, orientando a população sobre o correto manejo de colônias em construções e como evitar a entrada de indivíduos no interior de residências, principalmente na primavera e verão.

AVALIAÇÃO DO STATUS DE CONSERVAÇÃO DE PUMA CONCOLOR (LINNAEUS, 1771) NO ESTADO DO CEARÁ

Luiz Carlos Firmino de Souza Filho (Universidade Estadual do Ceará), Thiago Sales Lobo Guerra (universidade Federal do Ceará), Douglas de Matos Dias (SETEG Soluções Geologias e Ambientais), Mariella Butti (Instituto Chico Mendes de conservação da biodiversidade), Hugo Fernandes-Ferreira (Universidade Estadual do Ceará)

Puma concolor é uma espécie de felino neotropical de grande porte que ocorre desde o sul do Canadá ao extremo sul da Argentina. Embora possua ampla distribuição no Brasil, é categorizada como Vulnerável (VU) pela lista nacional de espécies ameaçadas, devido ao declínio de suas populações relacionadas à caça de controle e comercial, além da depleção de presas e alterações no habitat. Para o Ceará, há poucas informações disponíveis na literatura científica, mas sabe-se que, apesar da espécie estar presente em diversas regiões do estado, esses registros são bastante disjuntos e praticamente restritos a áreas protegidas. O objetivo deste trabalho é aplicar os critérios nacionais e internacionais de avaliação de espécies para determinar o status de conservação de *Puma concolor* no estado do Ceará. A pesquisa faz parte do projeto Livro Vermelho da Fauna Cearense Ameaçada de Extinção, vinculada ao Programa Cientista-Chefe e financiada pela Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (Funcap). Primeiramente, foi realizado um levantamento dos dados de ocorrência da espécie baseado em publicações científicas e complementado com informações fornecidas por 29 pesquisadores, consultores e servidores da área ambiental que apresentaram fotos, vídeos ou material testemunho sobre onça parda no estado. Além disso, foram levantados documentos históricos e informações em notícias de jornais e revistas locais para identificação de novas localidades. Utilizando o roteiro metodológico da lista vermelha do ICMBio, baseado nas diretrizes da IUCN, os dados foram analisados de acordo com critérios de redução populacional (A); distribuição geográfica restrita (B); população pequena (C); população muito pequena ou muito restrita (D); e análise quantitativa de risco de extinção (E). Pelo critério A, dados históricos apontam forte uso humano da espécie para o comércio de peles no passado, a qual também sofre com a caça de controle, perda de habitat, atropelamento, além de redução da população de presas, provocando a suspeita de redução populacional maior que 50% a longo de três gerações (22 anos). Usando o critério B, a análise de Mínimo Polígono Convexo resultou em uma Extensão de Ocorrência (EOO) de 122.291 km². A Área de Ocupação (AOO), considerando a exclusão de áreas urbanas, corpos d'água e zonas de praia e duna, é de 121.392 km². O critério C foi aplicado através da estimativa de tamanho populacional, obtida através da multiplicação da AOO pela proporção de indivíduos maduros na população, baseada na literatura ($p = 0,2$) e pela densidade populacional da espécie na RPPN Serra das Almas ($d = 0,015$), oeste do Ceará, cuja população é monitorada pelo Laboratório de Conservação de Vertebrados Terrestres da UECE. O resultado é uma estimativa de 364,17 indivíduos no estado. Não houve aplicabilidade de dados para os critérios D e E. Desse modo, considerando as diretrizes do ICMBio/IUCN aplicadas para a lista estadual, *Puma concolor* é categorizada como Em Perigo (EN) pelos critérios A2cd e C2a(ii).

Palavras-chave: Espécies Ameaçadas; Extinção; Felidae; Livro Vermelho; Onça parda.

AVALIAÇÃO GENOTÓXICA E MUTAGÊNICA EM MORCEGOS NECTARÍVOS E FRUGÍVOROS EM ÁREA DE MINERAÇÃO VERSUS AMBIENTE PRESERVADO

Daiany Folador Sotero (Universidade Federal de Goiás), Marcelino Benvindo-Souza (Universidade Federal de Goiás), Alice Tâmara Carvalho Lopes (Universidade Federal de Goiás), Renata Maria Pereira Freitas (Universidade Federal de Goiás), Arthur Ângelo Bispo Oliveira (Universidade Federal de Goiás), Daniela de Melo Silva (Universidade Federal de Goiás)

Morcegos são animais considerados bons indicadores de qualidade ambiental porque apresentam alta longevidade, diversos hábitos alimentares, e ampla distribuição geográfica, o que podem ser afetados por inúmeros estressores ambientais. A exposição por metais pesados em áreas de mineração é uma ameaça importante, que pode afetar os serviços ecossistêmicos prestados por esses animais e contribuir para o declínio da população de morcegos, além de serem ótimos animais que serve como marcadores de qualidade ambiental. O presente estudo teve como objetivo investigar os impactos causados pela mineração em duas espécies de morcegos, o nectarívoro *Glossophaga soricina* e o frugívoro *Carollia perspicillata*. Os animais foram coletados com rede de neblina em área de mineração nas cidades de Barro Alto e Niquelândia localizadas no estado de Goiás versus uma Unidade de Conservação, Floresta nacional de Sylvania também no mesmo estado, foram coletados 5 indivíduos de *Carollia perspicillata* na área preservada, e 8 na área de mineração. Já *Glossophaga soricina* foram amostrados 8 indivíduos em ambas as áreas, mineração e área preservada. Para a avaliação ecotoxicológica foi utilizado ensaio cometa que é um teste que avalia o dano no DNA e o teste de micronúcleo em células esfoliadas de mucosa bucal. Para *G. soricina* de área de mineração, houve danos no DNA observados para todos os parâmetros do ensaio cometa comparados com o ambiente conservado, indicando possível contaminação por metais pesados. Não houve diferenças no teste de micronúcleo, porém a soma das anormalidades nucleares para a espécie frugívora foi maior na área de mineração comparada com a Unidade de Conservação. Os resultados indicaram que morcegos em áreas de mineração estão expostos a metais pesados que causam danos ao DNA e podem prejudicar a sobrevivência dessas espécies a longo prazo. Nossos resultados então demonstra que a espécie nectarívora *G. soricina* parece ser mais suscetível a exposição aos metais e, portanto, um bom bioindicador ambiental.

Palavras-chave: Chiroptera, metais pesados, genotoxicidade, ensaio cometa, micronúcleo

Avaliando a detecção de uma espécie rara a partir do DNA ambiental e comparando com registros de armadilhas fotográficas

Carla Cristina Gestich (UFSCar), Bruno Henrique Saranholi (UFSCar), Jose Manuel Vieira Fragoso (Universidade de Brasília), Gonzalo Barquero (Tropical Sustainability Institute), Ennio Painkow Neto (Tropical Sustainability Institute), Pedro Manoel Galetti Jr (UFSCar)

O levantamento de espécies a partir do DNA obtido de amostras ambientais (eDNA – environmental DNA) tem avançado como uma nova metodologia para detecção de mamíferos. A água, por conter excreções dos animais, epitélio e outras fontes de material genético, é potencial amostra para eDNA. Utilizando marcadores espécie-específicos e técnicas de PCR em tempo real (RT-PCR), o DNA ambiental permite a detecção de espécies raras, pois mesmo a partir de poucas cópias do DNA é possível identificar sua presença. Considerando a ausência de trabalhos na região neotropical, nosso objetivo foi avaliar a detecção de uma espécie rara, a onça-pintada (*Panthera onca*), a partir de eDNA de amostras de água, onde sua presença já havia sido detectada a partir do registro de armadilhas fotográficas, no Parque Estadual de Terra Ronca (PETeR), em Goiás. Nós coletamos um litro de água em 17 pontos amostrais, que incluíam poças, águas correntes e água dos lagos em veredas. A água foi filtrada em filtro de membrana de vidro (1,5 micrometro), e os filtros armazenados em sílica. A partir do DNA extraído dos filtros, amplificamos em RT-PCR uma região do gene ATP6, utilizando primers específicos para *P. onca*. Amostras de água com DNA de *P. onca* diluído em diferentes concentrações foram utilizadas como controle. Para comparação, foram utilizados dados de levantamento utilizando armadilhas fotográficas, com um esforço acumulado de 95 dias de coleta, distribuídos em 65 armadilhas, onde foram obtidos seis registros fotográficos de *P. onca* em 5 armadilhas, totalizando 0,001 registros por câmera-dia. Os registros fotográficos da *P. onca* estiveram de 110 a 4900 m (em média 2245 m) distantes do ponto mais próximo de coleta de amostra de água. O registro mais próximo do período de coleta de água foi 29 dias antes. Enquanto o DNA de *P. onca* foi detectado nas amostras controle, sua presença não foi detectada em amostras de água coletadas no ambiente, embora alguns pontos de coleta estivessem próximos a registros fotográficos. A ausência de detecção pode ser explicada por diferentes fatores, tais como o tempo decorrente entre a deposição do material genético e a coleta de amostras de eDNA, a baixa densidade e baixa intensidade de uso da área pela espécie. O aumento do esforço amostral por repetições temporais poderia aumentar a proximidade temporal entre a passagem do animal e a coleta, aumentando as chances de coleta de DNA da espécie para detecção em RT-PCR. Além disso, com a maior disponibilidade de recursos de água em regiões tropicais, o material depositado possivelmente estaria mais diluído do que em regiões áridas, onde há maior chance de reuso de um corpo d'água. Aumentar o volume filtrado por ponto amostral poderia aumentar o sucesso de captura do DNA. Com nossos resultados, reforçamos a importância da associação das metodologias de levantamento, ponderando as vantagens e limitações de cada método. O ajuste e ampliação do uso do eDNA para levantamentos de espécies poderá otimizar o esforço de coleta por armadilhamento fotográfico na busca por espécies raras.

Palavras-chave: eDNA, esforço amostral, onça-pintada, *Panthera onca*.

CLIMA, FLORESTAS E UNIDADES DE CONSERVAÇÃO: UMA ILHA ADEQUADA PARA REINTRODUÇÃO DE *ALOUATTA GUARIBA CLAMITANS*

Luana Paula Reis Lucero (Universidade Federal de Santa Catarina), William Padilha Lemes (Universidade Federal de Santa Catarina), Paula Ribeiro Souza (Universidade Federal de São Carlos), Barbara Lima Silva (Universidade Federal de Santa Catarina), Maurício Eduardo Graipel (Universidade Federal de Santa Catarina), Bruna Nunes Krobek (Universidade Federal de Santa Catarina), Vanessa Tavares Kanaan (Instituto Espaço Silvestre), José Salatiel Rodrigues Pires (Universidade Federal de Santa Catarina)

A perda de interações ecológicas devido à defaunação leva ao comprometimento de funções ecossistêmicas. A Ilha de Santa Catarina (ISC) representa um exemplo desse processo, onde diferentes níveis tróficos foram afetados, incluindo a extinção do bugio *Alouatta guariba clamitans*, um herbívoro arborícola de grande porte. Essa espécie foi extirpada da ISC e os últimos relatos sobre sua presença na região datam de 150 anos atrás. Buscando o reestabelecimento de funções ecossistêmicas, a reintrodução de espécies tem se tornado uma importante ferramenta para a biologia da conservação. Para que o processo de reintrodução ocorra de forma assertiva, um dos primeiros passos são as análises e construção de mapas de potencial distribuição a partir de variáveis bióticas e abióticas relacionadas com a biologia da espécie. Neste sentido, o estudo buscou compreender os locais mais adequados com base em variáveis climáticas para a reintrodução do bugio na ISC. Utilizamos 678 registros de presença da espécie coletados entre 1964 e 2021 disponíveis na literatura. Para elaboração dos modelos climáticos, consideramos o limite expandido da Mata Atlântica e foram selecionadas quatro variáveis bioclimáticas (Worldclim v.2) com Fator de Inflação de Variância menor que 2.0. Os modelos foram gerados por meio da abordagem Ensemble forecasting usando os algoritmos mda (análise discriminante múltipla), Random Forest e o MaxEnt. Optamos por usar o threshold máximo para selecionar as áreas com alta adequabilidade climática. Posteriormente, selecionamos apenas áreas climaticamente adequadas onde havia presença de floresta. Segundo nossos resultados, a área climaticamente adequada para *Alouatta guariba clamitans* é de 162,97 km², sendo 96,73 km² (59%) contemplados por Unidades de Conservação (UCs). Após aproximadamente 60 anos de recuperação florestal, bem como o conhecimento aqui exposto sobre áreas climaticamente adequadas protegidas em mais da metade por UCs, a ISC parece apresentar condições para o reestabelecimento de populações como as de bugios. Recentemente foi criada a maior unidade de conservação da ISC, o Refúgio Municipal da Vida Silvestre Meimbipe (REVIS Meimbipe) que possui 59,72 km² Vizinho ao Parque Estadual do Rio Vermelho, uma unidade de conservação de proteção integral, com área de 1.532 hectares, tem uma grande área protegida, climaticamente adequada para espécie e local de possível reintrodução de *A. guariba clamitans*. No entanto, visto a matriz urbana possivelmente impermeável para uma espécie arborícola, é importante estabelecer conectividade entre os remanescentes florestais. Essa estratégia irá minimizar impactos como atropelamentos, ataques de animais domésticos, dentre outros, pois, sabe-se que os bugios descem ao solo para explorar novas áreas e acabam morrendo devido à falta de conexão entre os remanescentes florestais. Passa faunas aéreas também seriam importantes para estabelecer essa conexão. Com isso, todas essas medidas de mitigação contribuem para a conservação da espécie. Concluímos que este estudo pioneiro trouxe conhecimentos indispensáveis para que o processo de reintrodução de *A. guariba clamitans*, uma espécie com papel importante em ambientes florestais, seja desenvolvido. Além disso, este estudo incluirá variáveis de paisagem em futuras análises, visto que são necessárias para entender melhor áreas adequadas para a espécie estudada.

Palavras chave: Áreas adequadas, Ambiente florestais, Conservação, Interações ecológicas, Reintrodução

COENDOU BATURITENSIS (FEIJO & LANGGUTH, 2013): EXTENSÃO DE OCORRÊNCIA E AMEAÇAS ASSOCIADAS

Igor Gutierrez (Universidade Estadual Do Ceará), Thiago Sales Lobo Guerra (Universidade Federal Do Ceará), Thabata Cavalcante Dos Santos (Universidade Federal Do Ceará), Fernando Heberon Menezes (Universidade Federal Do Ceará), Hugo Ferreira (Universidade Estadual Do Ceará)

Coendou baturitensis é um roedor arbóreo e herbívoro de médio porte, conhecido popularmente como quando. Desde sua descrição, em 2013, até recentemente, sua distribuição era reportada apenas para a Serra de Baturité, um remanescente de Mata Atlântica (brejo de altitude) incrustado no bioma da Caatinga, no estado do Ceará. Todavia, uma pesquisa recente apontou 13 pontos de ocorrência desde este estado até a margem direita do Rio Xingu, no Pará, com seus limites ao sul e oeste pouco definidos. Mesmo para o Ceará, há diversas lacunas amostrais a serem supridas. Além disso, não há análises mais aprofundadas sobre as potenciais ameaças associadas a essa espécie. Desse modo, o trabalho teve como objetivo levantar dados secundários e primários para atualizar sua distribuição, analisar a Extensão de Ocorrência (EOO), bem como as ameaças associadas a *Coendou baturitensis* no estado do Ceará, a fim de subsidiar ações efetivas de manejo e conservação. Dados de distribuição já publicados foram complementados com informações fornecidas por 29 pesquisadores, consultores e servidores da área ambiental que apresentaram fotos, vídeos ou material testemunho sobre a espécie no estado. Além disso, foram levantadas informações em notícias de jornais e revistas locais para identificação de novas localidades. A EOO foi estimada através do método de Mínimo Polígono Convexo (MPC), o menor polígono de distribuição no qual nenhum ângulo interno seja maior que 180º e que contenha todos os pontos de ocorrência. Entrevistas com 54 moradores locais da Serra de Baturité foram conduzidas para identificação das ameaças associadas. Foram levantadas, para além das previamente conhecidas, seis novas localidades de ocorrência de *C. baturitensis*, ampliando os limites de distribuição global da espécie. Houve uma ampliação de 178 km do limite oeste até Icapuí - CE e de 309 km do limite sul até Farias Brito - CE. A EOO é de 493.732 km² no total e de 60.566 km² para o estado do Ceará. A caça para fins alimentares e a perda de habitat são as ameaças mais citadas. Entretanto, houve um evento de zoonose documentado na Serra de Baturité que pode ter sido responsável pela mortandade de dezenas de indivíduos. Animais apresentaram sinais de sintoma neuro-vegetativos e edemas cutâneos similares aos relatados no Sudeste e Centro-oeste para *Coendou longicaudatus* causados pelo recém descrito Brazilian Porcupine Pox Virus (BPoPV). Entretanto, não houve até o momento um diagnóstico preciso. Torna-se urgente uma investigação para identificar corretamente o patógeno, entender a abrangência do problema e estabelecer ações de vigilância e mitigação desses e de demais impactos. A pesquisa faz parte do projeto Livro Vermelho da Fauna Cearense Ameaçada de Extinção, vinculada ao Programa Cientista-Chefe e financiada pela Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (Funcap).

Palavras-chave: Conservação, Distribuição, Erethizontidae, Porco-espinho, Zoonoses.

COMO IMPACTOS ATUAIS E PROGNOSTICOS DE PERDAS FLORESTAIS NA AMAZONIA AFETAM A CONSERVAÇÃO DOS PRIMATAS NO ARCO DO DESMATAMENTO?

Lucas Goncalves da Silva (Instituto Nacional da Mata Atlantica), Felipe Pessoa (Universidade Federal de Goiás), Daniel Gomes da Rocha (Southern Nazarene University), Guilherme Garbino (Universidade Federal de Vicoso)

Por habitar preferencialmente florestas primárias, os Primatas estão entre os grupos de mamíferos que mais sofrem com crescente processo de desmatamento do bioma Amazônia. *Mico rondoni* e *Leontocebus weddelli* são pequenos primatas endêmicos do sudoeste da Amazônia, da região conhecida como Arco do Desmatamento. *Mico rondoni* e *L. weddelli* têm distribuição simpátrica em algumas localidades, podendo formar grupos mistos. Estas espécies estão categorizadas globalmente como “vulnerável” e “pouco preocupante”, respectivamente, e incluídos no Plano de Ação Nacional para Conservação dos Primatas Amazônicos do Brasil. As duas espécies sofrem com o avanço do desmatamento e fragmentação de hábitat. No presente estudo, construímos modelos de distribuição geográfica para essas duas espécies de primatas, realizando uma análise comparativa entre suas extensões geográficas e verificamos sua vulnerabilidade à perda de habitat considerando os cenários atuais e futuros de desmatamento do bioma Amazônia. Foram obtidos pontos de ocorrência através de amostragens em campo e em bases de dados e artigos científicos. Os registros para cada espécie e dados bioclimáticos e topográficos associados a eles foram a base para construção de modelos “ensemble”, utilizando-se diferentes algoritmos. A avaliação dos modelos foi realizada através das métricas de AUC e TSS, e a sobreposição dos nichos foi analisada através do software ENMTools. Foram obtidos 28 registros para *M. rondoni* e 198 para *L. weddelli*. Os modelos de distribuição gerados foram considerados excelentes com AUC=0.996 e TSS=0.995 para *M. rondoni* e AUC=0.998 e TSS=0.992 para *L. weddelli*. As espécies apresentaram uma sobreposição de nicho de 92%, indicando alto grau de simpatria. As variáveis mais influentes em todos os modelos foram: Sazonalidade da radiação e a precipitação do trimestre mais frio. Além disso, projetando os modelos preditivos potenciais na paisagem atual e nos cenários de desmatamento para o ano 2050, nossos resultados indicam uma redução atual de 40% e futura de 90% de área para *M. rondoni*, e atual de 45% e futura de 80% para *L. weddelli*. Esses resultados preocupantes indicam mudanças das categorias de ameaça dessas espécies para níveis mais críticos. Baseado em duas espécies modelo, nossos resultados sugerem que muitas outras espécies de primatas com suas distribuições restrita e intimamente ligadas ao arco do desmatamento da Amazônia podem estar seriamente ameaçadas de extinção por conta da perda dos habitats.

CONCENTRAÇÃO DE MERCÚRIO EM ONÇA-PINTADA NA ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE TAIAMA, PANTANAL, CENTRO-OESTE DO BRASIL

Aurea Regina Alves Ignacio (Universidade do Estado de Mato Grosso), Manoel Santos Filho (Universidade do Estado de Mato Grosso), Wilkinson Lopes Lazaro (Universidade do Estado de Mato Grosso), Selma Samiko Miyazaki (ICMBIO), Daniel Luis Zanella Kantek (ICMBIO), Olaf Malm (Universidade Federal do Rio de Janeiro)

A bioacumulação de mercúrio pode ser altamente prejudicial à biota e alcança os níveis da cadeia trófica, atingindo os principais predadores da cadeia alimentar. A Estação Ecológica de Taiamã é uma Unidade de Conservação de Proteção Integral administrada pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBIO). As onças desta região preferem peixes e jacarés para sua dieta. Essas presas já foram avaliadas em outros estudos como bioindicadores de contaminação por mercúrio no Pantanal de Mato Grosso, Brasil. O objetivo do estudo foi avaliar as concentrações de mercúrio total em pelos de onça-pintada (*Panthera onca*), utilizando um método não invasivo de armadilhas de arame farpado, fita adesiva e coleta de amostras de pelos. Para obter as amostras compostas, sete pontos amostrais foram instalados e cada ponto foi monitorado por seis meses, por meio de armadilhas fotográficas. Um total de 15 amostras foram coletadas, sendo 13 individuais e duas compostas. Para a quantificação das concentrações totais de mercúrio, foi utilizado o espectrofotômetro de absorção atômica. A concentração média de mercúrio ($\mu\text{g}/\text{Kg}$) foi de 4.265,448 (2.130,531 min. e 7.259,444 max.). Não houve diferença significativa nas concentrações de mercúrio total entre os sexos (teste $t = 1,571$, $df = 10,8$, $p = 0,143$), embora o sexo feminino tenha apresentado as maiores concentrações. A idade não explicou as variações nas concentrações ($R^2 = 0,1603$; $p = 0,1753$). No entanto, houve diferença negativa significativa entre as concentrações de mercúrio total e o peso dos animais ($R^2 = 0,3516$; $p = 0,03269$). Assim, os animais mais leves apresentaram as maiores concentrações de mercúrio no pelo, o que sugere que pode haver um mecanismo de desmetilação do mercúrio ao longo da vida desses animais ou mesmo fatores individuais de absorção do metal no organismo. Os resultados são inéditos e demonstram a bioacumulação através dos níveis da cadeia alimentar.

CONCENTRAÇÃO DE METAIS EM MUSCULO DE MORCEGOS FRUGIVOROS *STURNIRA LILIUM* EM AREA DE MINERAÇÃO DE BAUXITA

Thaís Ribeiro de Miranda (Universidade Federal de Viçosa), Ana Luiza Fonseca Destro (Universidade Federal de Viçosa), Deborah Cardoso Gonçalves (Universidade Federal de Viçosa), Kemilli Pio Gregório (Universidade Federal de Viçosa), Vinicius Melo da Silva (Universidade Federal de Viçosa), Juraci Alves de Oliveira (Universidade Federal de Viçosa), Hernando Baggio Filho (Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri), Mariella Bontempo Freitas (Universidade Federal de Viçosa)

A intensa mineração da bauxita pode provocar desequilíbrios ambientais na água e no solo. O Brasil é o terceiro maior produtor de bauxita, com reservas em Minas Gerais próximas a áreas protegidas. Os morcegos são bioindicadores da qualidade do ecossistema e são susceptíveis à bioacumulação de metais depositados no ambiente, portanto, o objetivo desse estudo foi analisar a concentração de metais no músculo peitoral dos morcegos frugívoros *Sturnira lilium* na região Muriaé (MG), que possui forte indústria de extração da bauxita, em comparação com grupo de referência, coletados em área preservada no município de Ervália (MG)(CTL). Foram coletados machos adultos de *S. lilium* (N=17) com redes de neblina, que foram identificados, eutanasiados e o músculo peitoral foi retirado. As amostras de músculo secaram em estufa até a obtenção de massa constante. A massa seca foi mineralizada em mistura de ácido nítrico-perclórico até a completa retirada da matéria orgânica, o resultante foi completado com água destilada e utilizado na determinação das concentrações de Magnésio (Mg), Alumínio (Al), Cálcio (Ca), Cromo (Cr), Ferro (Fe), Cobalto (Co), Cobre (Cu), Cádmio (Cd), Titânio (Ti), Manganês (Mn), Níquel (Ni), Zinco (Zn), Bário (Ba) e Chumbo (Pb) por espectrofotometria de emissão óptica com plasma acoplado indutivamente. Após comparação através de teste-t, observou-se maior concentração de Ca, Zn, Ba e Ti em animais de áreas de mineração quando comparados ao grupo CTL. O Ca é um elemento cujas baixas concentrações são essenciais para processos metabólicos em mamíferos, porém grandes aumentos de Ca podem gerar disfunção da contração muscular. Embora não tenhamos encontrado doses tóxicas nos morcegos, os animais da área impactada apresentaram concentrações de Ca nos músculos mais elevadas que os animais CTL ($41,31 \pm 3,04 \mu\text{g/g}$ e $28,74 \pm 3,08 \mu\text{g/g}$, respectivamente). O Zn é relevante nos processos de síntese e degradação de moléculas orgânicas, porém, o aumento da concentração pode interferir na absorção de ferro, aumentando a probabilidade de anemia. Os animais da área impactada apresentaram concentrações de Zn nos músculos mais elevadas que os animais CTL ($1,14 \pm 0,11 \mu\text{g/g}$ e $0,69 \pm 0,11 \mu\text{g/g}$, respectivamente). O Ba é um composto tóxico já utilizado em venenos de ratos e defensivos agrícolas, atuando como estimulante muscular e podendo causar paralisia. Os animais da área impactada apresentaram concentrações de Ba nos músculos mais elevadas que os animais CTL ($0,05 \pm 0,01 \mu\text{g/g}$ e não detectado, respectivamente). O Ti é um metal fisiologicamente inerte, os animais da área impactada apresentaram concentrações mais baixas que os animais CTL ($0,07 \pm 0,02 \mu\text{g/g}$ e $0,17 \pm 0,03 \mu\text{g/g}$, respectivamente). Após a análise dos resultados, consideramos que os morcegos das áreas de mineração podem estar sob exposições prolongadas ao Ca, Ba, Zn e Ti devido às concentrações desses metais encontradas em seu músculo peitoral em comparação ao grupo CTL, sendo importante monitorar as quantidades de metais e efeitos fisiológicos em seus órgãos.

Palavras-chave: bioacumulo, quirópteros, Stenodermatinae, Phyllostomidae.

CONTINENTAL-SCALE LOCAL EXTINCTIONS IN MAMMAL ASSEMBLAGES ARE SYNERGISTICALLY INDUCED BY HABITAT LOSS AND HUNTING PRESSURE

JULIANO A. BOGONI (*Universidade de São Paulo*), KATIA M. FERRAZ (*Universidade de São Paulo*), CARLOS A. PERES (*University of East Anglia*)

Understanding the leading drivers of either species persistence or extirpation in the Anthropocene is a central challenge in conservation macroecology. Mammal species have succumbed to unprecedented human-induced population declines worldwide, which has been most severe for species larger than 1 kg. Several studies have pointed to the inextricable roles of habitat loss and overhunting as drivers of large vertebrate extinctions, which affect the taxonomic, functional and phylogenetic diversity. Based on real-world occurrences of 83 mammal ecospecies (i.e. strict ecological analogues often represented by parapatric congeners) across 1,029 sites within the entire Neotropics, we set out to identify and disentangle the role of life-history traits under a phylogenetically controlled design in explaining local extinctions given the two leading threats to these species, namely habitat loss (the inverse of remaining habitat area [i.e. $100 - \text{habitat area}$]) and hunting represented by a metric that ranged from -1.0 (non-hunted sites) to +1.0 (heavily hunted sites). We also examine the dominant role of body size in either reducing or aggravating local extinctions. We analyzed this large dataset using descriptive statistics, Generalized Linear Mixed Models, Phylogenetic Generalized Least Squares, and Phylogenetic Generalized Linear Mixed Models. Habitat loss was the leading driver of local extinctions affecting 75% of all mammal species, whereas hunting exerted a coup de grâce effect on 70% of the species whose local fates were determined by the synergistic interaction between habitat loss and hunting. Hunting pressure per se apparently did not meaningfully affect the extinction probability of the small-bodied mammal fauna, given that hunting was not the primary driver of local extinction of all 54 ecospecies smaller than 10 kg. However, hunting was the primary extinction factor of ~10% of all large-bodied species even in otherwise intact landscapes. Furthermore, the combined effects of both hunting and habitat loss best explained the extinction-proneness of 19 of the 29 ecospecies >10 kg (65.5%), and a similar proportion was observed for the small-bodied fauna (38 of 54 ecospecies, 70.4%). Our results show that Neotropical sites across landscapes retaining $\leq 30\%$ of their original habitat and subjected to heavy levels of hunting pressure (≥ 0.40) contained only ~35% of the historical mammal fauna. Even after the millennial timescale that shaped modern biotas, threats to the Neotropical megafauna have never been as severe as in the last five decades. Forged by millennial-scales paleozoogeographic events — such as the isolation of South America over >100 million years and the Great American Biotic Interchange in the late Cenozoic — the meso- and megafauna of the New World tropics has been relentlessly simplified since the arrival of Clovis hunters. Yet local extinctions have never spread more rapidly than in the last five decades. We thus emphasize that the rapid large mammal defaunation of the tropics will disrupt many ecosystem functions and, ultimately, human well-being. The narrowing window of time for mitigation action, it is imperative to implement effective conservation plans to prevent further impoverishment of this fauna resulting from the two most pervasive threats to the world's large vertebrates.

CONTRIBUIÇÃO DOS ESTUDOS MOLECULARES DE FEZES EM CARNÍVOROS ELUSIVOS

Marina Elisa de Oliveira (Universidade Federal de São Carlos), Pedro Manoel Galetti Junior (Universidade Federal de São Carlos)

Espécies que apresentam comportamento elusivo ou que ocorrem em baixa densidade naturalmente ou por ação antrópica, como os carnívoros, são particularmente difíceis de serem estudadas. A amostragem não invasiva de fezes, em conjunto com abordagens moleculares tem sido amplamente utilizadas como ferramentas nos estudos ecológicos e genéticos de carnívoros. Contudo, análises genéticas dependem da qualidade das amostras, sendo sua eficiência em comparação com outras metodologias ainda debatida. Dessa forma, realizamos uma revisão sistemática da literatura com os objetivos de descobrir: 1) Como as ferramentas moleculares a partir de amostras fecais tem sido utilizadas para estudar carnívoros elusivos? 2) Qual o esforço amostral necessário para detectar tais espécies? 3) Quão eficaz é a amostragem genética das fezes em comparação com outros métodos de detecção? 4) Quais são as contribuições para o conhecimento genético das espécies? Nossa busca retornou 170 estudos de caso, representando as famílias Felidae (52), Canidae (50), Mustelidae (38), Ursidae (18), Phocidae (1), Ailuridae (1) e múltiplos grupos em 10 artigos. A metodologia de busca mais utilizada foi a baseada em transectos (60% dos trabalhos), seguida pela amostragem oportunista (16,5%). Considerando todas as famílias, a média de fezes encontradas por km de transectos foi de 1,16 (DP \pm 1,58), não havendo diferença significativa entre as famílias ($p > 0,05$, teste de Kruskal-Wallis). Os dados genéticos foram utilizados sobretudo para a identificação da espécie depositora das fezes (120 artigos), a partir principalmente de regiões dos genes CytB e da região controle do DNA mitocondrial, e para a identificação individual (124) a partir majoritariamente de microssatélites. O sucesso médio das identificações para todos os marcadores mitocondriais foi de 73,92%. Vinte e dois trabalhos compararam a detecção genética de fezes com outras metodologias: 12 considerando o número de detecções de uma espécie focal e 8 considerando o número de espécies detectadas. 58% e 37,5% dos trabalhos reportaram mais detecções de uma espécie focal ou mais espécies detectadas, respectivamente, com a abordagem genética. Em 4 estudos foi possível comparar o esforço amostral da identificação genética com o armadilhamento fotográfico. Foram necessários, em média, 10,66 (DP \pm 10,55) km de transectos ou 20,56 (DP \pm 16,46) armadilhamento/dias para detectar uma amostra fecal geneticamente identificada ou obter uma foto da espécie focal, respectivamente. Além da identificação da espécie e individual, dados genéticos foram utilizados para estudar aspectos demográficos (60), fluxo gênico (37), parentesco (24), filogeografia (10), entre outros. A coleta de amostras fecais foi avaliada como mais econômica em termos de tempo e recursos financeiros, requerendo apenas treinamento prévio para que se evite contaminações. Contudo, os procedimentos laboratoriais são custosos e alternativas existem para aumentar o sucesso das análises genéticas, como a limpeza da área amostral alguns dias antes da coleta para garantir a idade das fezes coletadas. É recomendado também que haja padronização da coleta e análises moleculares caso a espécie ainda não tenha sido estudada por essa metodologia. Consideramos, dessa forma, a amostragem genética das fezes eficaz para a detecção de carnívoros e adequada como fonte de dados para outras análises genéticas.

Palavras-chave: conservação, ecologia molecular, espécies ameaçadas, monitoramento, predadores

CORTE SELETIVO DE IMPACTO REDUZIDO E A CONSERVAÇÃO DE MAMÍFEROS NA AMAZONIA

Talita Vieira Braga (Universidade do Estado do Amazonas), Lilian Nascimento Braga (Universidade do Estado do Amazonas), Jucimar Gomes de Almeida (Universidade do Estado do Amazonas), Eliandra de Souza Nascimento (Universidade do Estado do Amazonas), Louri Klemann-Junior (Universidade do Estado do Amazonas), Ricardo Augusto Serpa Cerboncini (Universidade do Estado do Amazonas)

A biodiversidade amazônica vem sendo ameaçada por diferentes ações antrópicas que resultam em perda de habitat. Esta realidade torna urgente o incentivo ao desenvolvimento de atividades econômicas que mantenham as áreas de floresta, a exemplo da exploração madeireira através do Corte Seletivo de Impacto Reduzido. Entretanto, é importante conhecer os efeitos deste tipo de manejo florestal sobre a biodiversidade, especialmente sobre a fauna de mamíferos de médio e grande porte, que demandam áreas de grande extensão e boa qualidade ambiental, além de terem importantes papéis ecológicos na dispersão de sementes e no controle populacional de diversas espécies através de dinâmicas predador-presa. Assim, o objetivo deste estudo foi avaliar os efeitos do Corte Seletivo de Impacto Reduzido sobre a fauna de médios e grandes mamíferos. As áreas manejadas estão localizadas na região do médio Amazonas e têm vegetação caracterizada como Floresta Ombrófila Densa de Terra Firme. O monitoramento foi realizado entre junho e outubro de 2021, através de armadilhas fotográficas, em uma área não explorada e oito áreas com diferentes idades desde a atividade de extração, sendo que a mais antiga foi manejada em 1996 e a mais recente em 2020. A partir de um esforço amostral de 1.141 dias foram obtidos 1.014 registros independentes (com intervalo mínimo de 30 minutos entre registros da mesma espécie) de um total de 20 espécies de mamíferos de médio e grande porte. A riqueza, a frequência de registros e a composição de espécies não apresentaram diferenças entre as áreas. A ausência de efeitos detectáveis sugere que os impactos ocasionados são minimizados, mesmo que efeitos negativos já tenham sido verificados em outras regiões e sobre outros grupos animais. A semelhança nas comunidades de mamíferos entre as diferentes áreas do estudo pode ser explicada pela baixa intensidade de corte praticada no manejo florestal da área que foi estudada e por ela estar inserida em uma paisagem dominada por matriz florestal. O resultado alcançado sugere que a atividade de Corte Seletivo de Impacto Reduzido, que tem importante papel no desenvolvimento econômico na região amazônica, pode garantir a manutenção das comunidades de mamíferos frente às crescentes pressões da expansão agrícola na região.

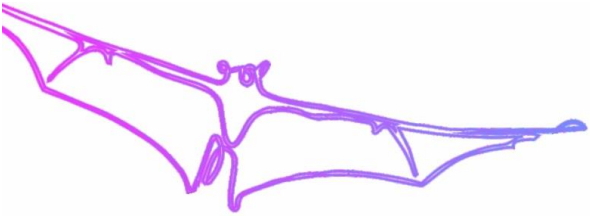
Palavras-chave: mamíferos de médio e grande porte, exploração madeireira, armadilha fotográfica, Amazonas.

DANOS HISTOLOGICOS HEPATICOS EM MORCEGOS FRUGIVOROS QUE OCORREM EM AREAS DE MINERAÇÃO DE BAUXITA NO ESTADO DE MINAS GERAIS

Kemilli Pio Gregório (Universidade Federal de Viçosa), Ana Luiza Fonseca Destro (Universidade Federal de Viçosa), Deborah Cardoso Gonçalves (Universidade Federal de Viçosa), Thaís da Silva Alves (Universidade Federal de Viçosa), Jean Felipe Fogal Zen (Universidade Federal de Viçosa), Jerusa Maria de Oliveira (Universidade Federal de Alagoas), Guilherme Sinciato Terra Garbino (Universidade Federal de Viçosa), Reggiani Vilela Gonçalves (Universidade Federal de Viçosa), Mariella Bontempo Freitas (Universidade Federal de Viçosa)

Nos últimos anos, o Brasil esteve entre os três primeiros produtores de minério de bauxita no mundo. Em 2020, o país arrecadou R\$ 4,5 bilhões com a mineração de bauxita. Contudo, o avanço econômico dessa atividade pode estar atrelado a um possível risco ambiental. Dentre os riscos ambientais da atividade mineradora de bauxita está a liberação de produtos como metais não biodegradáveis, com potencial toxicidade mesmo em baixas concentrações para a vida silvestre e que podem bioacumular ao longo dos níveis tróficos. Assim, é necessário um monitoramento dos efeitos da atividade mineradora em espécies-chave do ecossistema, como morcegos. Os morcegos desempenham papel crucial na dinâmica de biomas Neotropicais, atuando no reflorestamento ambiental, inclusive da Mata Atlântica, que é considerada um hot spot. Dessa forma, o objetivo desse estudo foi avaliar alterações teciduais hepáticas em morcegos coletados em uma área com mineração de bauxita. Morcegos *Sturnira lilium* machos adultos (n=6/grupo) foram coletados, com auxílio de redes de neblina, em área conservada de Mata Atlântica (Ervália – MG) – Grupo Controle (CTL) e nas proximidades da Mineradora de Bauxita em Mirai (Mirai – MG) – Grupo Área com Mineração (AM). Após as coletas, os animais foram eutanasiados e o fígado foi retirado, fixado em Karnovsky e submetido ao processamento histológico rotineiro de inclusão em resina, seguido de microtomia. Posteriormente, os cortes nas lâminas foram corados com Hematoxilina e Eosina. Foi observado diminuição na quantidade de núcleo e citoplasma de hepatócitos no grupo coletado na região com mineração comparado ao grupo controle. Essa diminuição sugere que morcegos frugívoros coletados em área de mineração apresentam alterações na morfologia do tecido hepático. Foi observado também maior incidência de congestão vascular e infiltrados inflamatórios no grupo da área com mineração comparada ao grupo controle. Esse aumento é um indício de que o tecido está sofrendo um processo inflamatório possivelmente decorrente da exposição a contaminantes, como metais pesados. Em processos inflamatórios, o tecido aumenta a vascularização no local atingido e assim facilita a migração de células de defesa, como foi observado no aumento da presença de infiltrado inflamatório. Em conclusão, o estudo demonstra que morcegos frugívoros coletados em área de mineração de bauxita apresentam um aumento nos danos hepáticos comparado a morcegos da mesma espécie coletados em área controle de Mata Atlântica, sendo possível que essas alterações estejam atreladas a poluentes liberados pela atividade mineradora local.

Palavras-chave: Ecotoxicologia, Fígado, Histopatologia, Metais, *Sturnira lilium*



DEFICITS LINNEANO E WALLACEANO E OS DESAFIOS DE AVALIAR O RISCO DE EXTINÇÃO DE MAMÍFEROS

Thomas Edward Lacher (Texas A&M University), Rosalind Kennerley (Durrell Wildlife Conservation Trust)

A IUCN concluirá este ano (2022) as reavaliações dos mamíferos mundiais. Esta é a terceira avaliação do grupo, que conta com dados fundamentais para o suporte da Lista Vermelha de espécies ameaçadas. Estes dados são tão importantes que são usados pela Convenção sobre Diversidade Biológica e muitas outras agências e acordos para conservação. Uma preocupação contínua dos Grupos de Especialistas da IUCN é a manutenção da taxonomia atualizada, para garantir que as avaliações da Lista Vermelha sejam abrangentes e que os dados espaciais associados em cada avaliação sejam os mais precisos possível. A taxonomia e as distribuições das espécies estão atreladas uma à outra, no entanto, uma vez que muitas revisões taxonômicas envolvem a divisão ou modificação de distribuições, muitas revisões podem alterar essas avaliações e isso pode ser problemático principalmente para clados que possuem rápidas alterações taxonômicas. No intuito de testar o déficit Linneano quanto Wallaceano usamos as espécies recentemente avaliadas do Grupo de Especialistas em Pequenos Mamíferos da IUCN (SMSG) para comparar as espécies avaliadas da Lista Vermelha atual com uma taxonomia recentemente atualizada. A SMSG é responsável por três ordens (Rodentia, Eulipotyphla e Scandentia) que totalizam 3.089 espécies, cerca de metade de todos os mamíferos do mundo descritos. Comparamos a Lista Vermelha da IUCN com a lista de Mamíferos do Mundo (Illustrated Checklist of the Mammals of the World, 2020). Constatamos diferenças taxonômicas no nível de família, gênero e espécie. Essas diferenças envolvem principalmente novas espécies, sinônimas, divisões, fusões e diferenças nos nomes, mas muitas também envolvem mudanças nas distribuições das espécies. Isso gera tanto um déficit Linneano quanto Wallaceano das informações atualmente contidas na Lista Vermelha de espécies ameaçadas. Os nossos resultados reforçam a necessidade de estreita cooperação entre os Grupos de Especialistas da IUCN e os Taxonomistas e Sistematas mundiais, a fim de reduzir os déficits para o grupo dos mamíferos e focar na manutenção das avaliações periódicas.

Palavras-chave: Conservação, distribuições, Lista Vermelha, IUCN, extinção, sistemática

DESEQUILIBRIO ECOSISTÊMICO ASSOCIADO A AGROPECUARIA E SUA RELAÇÃO COM ATAQUES DE MORCEGOS VAMPIROS NA MESORREGIÃO SUDOESTE PIAUIENSE

Marcelo Cardoso da Silva Ventura (IFPI), Mayky Carvalho Oliveira (IFPI), Jacenir Reis dos Santos Mallet (Fiocruz), Marco Aurélio Pereira Horta (Fiocruz)

O município de Palmeira do Piauí localizado no centro-sul do estado piauiense, na Microrregião Geográfica do Alto Médio Gurguéia é marcado pela presença de serras em seu entorno, concentrando grandes áreas caracterizadas como baixios. Sua cobertura vegetal primitiva era constituída principalmente de vegetação não florestal, semidecídua, xeromorfa – cerrado denso, também com fragmentos de cerradão e caatinga. Objetivou-se nesse estudo apresentar os motivos dos ataques de forma contumaz de morcegos vampiros contra as reses de vários proprietários que mantêm seus animais de criação nas áreas dos baixios e apresentar aos proprietários as diferenças morfológicas entre morcegos hematófagos e não hematófagos. Foram realizadas quatro coletas durante o período de agosto de 2019 a janeiro de 2020, escolhidos com base no calendário lunar. Ao redor dos currais foram armadas oito redes de neblina com dimensões 10m de largura x 3m de altura e malha de 25mm. Todo o processo de armação das redes só foi possível mediante contenção dos animais nos currais. As redes eram vistoriadas a cada 15 minutos durante o período de 18 horas até às 04 horas, contabilizando um esforço amostral de 9.600h.m² utilizando-se para tais, duas noites de coletas no período chuvoso e duas no período seco. Nas redes foram visualizados um total de 43 espécimes, pertencentes a 14 espécies distribuídas em quatro famílias; Phyllostomidae, Emballonuridae, Mormoopidae e Molossidae, e entre estes espécimes, foi coletado um total de 17 morcegos hematófagos da espécie *Desmodus rotundus*. Os animais capturados foram expostos aos proprietários e registrados a partir de fotografias para posterior identificação utilizando-se a caracterização morfológica diferenciada entre morcegos hematófagos e não hematófagos, exaltando a importância da variedade de espécies de morcegos para a manutenção da sinergia ecossistêmica. Embora o sudoeste piauiense apresente atualmente uma tendência para cultura da soja, a área referida nesse estudo, no município de Palmeira do Piauí, apresenta uma condição fitogeográfica que favorece a criação de gado bovino. Dessa forma, para a distribuição destes animais nos baixios, houve processos de supressão vegetal desordenados e por conseguinte, houve também a defaunação, o que alterou o equilíbrio ecossistêmico de forma sensível, proporcionando aos morcegos hematófagos uma farta alimentação de forma estática em seu melhor horário de forrageamento. As locas ou furnas cravadas nas serras que envolvem as áreas de baixios, local no qual ficam as reses, propicia uma posição confortável e de pouco esforço físico para os morcegos hematófagos se alimentarem, o que explica as espoliações muito comuns na pelagem do gado bovino.

Financiamento: Instituto Federal de Educação do Piauí - Campus Teresina Central, Fiocruz – Piauí

DESMATAMENTO, FOGO E ÁREAS URBANAS AUMENTAM O NÚMERO DE ACIDENTES COM MAMÍFEROS

Renato Richard Hilário (Universidade Federal do Amapá), William Douglas Carvalho (Universidade Autônoma de Madri), Carla Gheler-Costa (Câmara dos Deputados), Luís Miguel Carmo Rosalino (Centre for Ecology, Evolution and Environmental Changes), Cristina H Adania (Associação Mata Ciliar), Jéssica S Paulino (Associação Mata Ciliar), Pedro Mathias Almeida (Associação Mata Ciliar), Karen Mustin (Universidade Federal de Pelotas)

Todos os anos milhões de animais são mortos em acidentes de origem antrópica, como eletrocuções e atropelamentos. A ONG Associação Mata Ciliar (ONGMC), localizada em Jundiaí-SP, recebe e reabilita milhares de animais anualmente. Neste estudo, nós identificamos os fatores que afetam o risco de ocorrência de diferentes tipos de acidentes envolvendo mamíferos que chegam na ONGMC. A partir dos registros de mamíferos que chegaram na ONGMC entre 2012 e 2018, nós obtivemos o número total de animais acidentados, atropelados, eletrocutados e que foram resgatados após requisição de moradores por estarem próximos a residências humanas (resgates requisitados). Os animais que chegaram na ONGMC tiveram o município de procedência registrado, de forma que levantamos as seguintes informações para cada município: total de rodovias/estradas, área com vegetação natural em uma faixa de 5 km no entorno das rodovias, número total de focos de incêndio no período de estudo, área urbana total, área total de ambientes nativos, e desmatamento no período de estudo. Nós avaliamos o efeito dessas variáveis nos diversos tipos de acidente através de modelos lineares generalizados. Especificamente para identificar as variáveis que afetam as eletrocuções, nós utilizamos um modelo binomial negativo com alteração de zeros (ZANB) por conta do grande número de municípios sem registros de eletrocuções. Todos os modelos incluíram a distância entre o município e a ONGMC e a existência ou não de um acordo de cooperação entre o município e a ONGMC como covariáveis, já que assumimos que essas variáveis afetam a probabilidade de um animal ser conduzido para a ONGMC, sem no entanto afetar a probabilidade de ocorrência dos acidentes. Os modelos mais parcimoniosos foram selecionados a partir da remoção progressiva das variáveis com baixo poder de explicação de forma a minimizar o Critério de Informação de Akaike (AIC) dos modelos. O total de acidentes e o número de remoções requisitadas se relacionaram positivamente com a taxa de desmatamento e com a extensão de área urbana dos municípios. O número de atropelamentos foi positivamente relacionado à quantidade de incêndios. Municípios com maiores áreas urbanas tiveram maior probabilidade de ter ao menos um animal eletrocutado e mais animais foram eletrocutados em municípios com maiores taxas de desmatamento. A ocorrência de focos de incêndio aumenta o número de acidentes dois meses após os incêndios. Os resultados evidenciam o ambiente urbano como hostil aos animais, ocasionando principalmente eletrocuções e remoções requisitadas. A relação do desmatamento e dos incêndios com os acidentes se deve provavelmente a uma falta de recursos, fazendo com os que animais tenham que buscar alimento em outras áreas e acabem se envolvendo em acidentes. Essa explicação é suportada também pelo efeito tardio dos incêndios (pico com dois meses de atraso), indicando que deve haver uma piora gradual nas condições do animal até ele se arriscar buscando recursos em ambientes antropizados. O combate ao desmatamento e a incêndios deve reduzir o número de acidentes envolvendo a fauna, além de outras medidas específicas para evitar atropelamentos e eletrocuções.

DESVENDANDO OS SEGREDOS DAS ONÇAS-PINTADAS (*PANTHERA ONCA*): DEMOGRAFIA E ESTRATEGIAS DE ACASALAMENTO NO PANTANAL, BRASIL

Carlos Eduardo Fragoso (Associação Onçafari), Lilian Elaine Rampim (Associação Onçafari), Howard Quigley (Panthera Corporation), Mario Buhrke Haberfeld (Associação Onçafari), Wellyngton Ayala Espíndola (Associação Onçafari), Valquíria Cabral Araújo (Associação Onçafari), Leonardo Rodrigues Sartorello (Associação Onçafari), Joares Adenilson May-Júnior (Associação Onçafari)

Este é o primeiro estudo de longo prazo de características demográficas sólidas que envolvem acasalamentos, nascimentos, tamanhos de ninhada, intervalo entre ninhadas, idade de independência dos filhotes, dispersão, maturidade sexual e sucesso reprodutivo ao longo da vida. Além disso, pretende-se contribuir com informações relacionadas ao comportamento reprodutivo e agressividade intraespecífica em uma população selvagem de onças-pintadas (*Panthera onca*) no Pantanal. Os dados foram coletados entre 2011 e 2020 por meio de uma combinação de observações diretas, armadilhamentos fotográficos e monitoramento via colares GPS/VHF. A área de estudo foi o Refúgio Ecológico Caiman, situado entre Miranda e Aquidauana (MS), Brasil, que possui 530 km² e concilia atividades de turismo de observação de vida selvagem e pecuária. A densidade de onças-pintadas na região foi previamente estimada em 6.5–7.0 indivíduos por 100 km². Registramos dois picos de nascimento: abril/maio e outubro/novembro, que são o final e o início da estação chuvosa no Pantanal, respectivamente. O tamanho médio da ninhada foi 1.43 ± 0.65 . Filhotes únicos representaram um total de 65.7% dos nascimentos, e encontramos uma ligeira predominância de fêmeas (proporção 1.15: 1) nas ninhadas. A idade média de independência foi de 17.6 ± 0.98 meses, com uma dispersão sexo-assimétrica, com todos os machos ($n = 27$) deixando a área natal e 63.6% das fêmeas apresentando filopatria. O intervalo entre ninhadas foi de 21.8 ± 3.2 meses e a idade média da primeira cria foi de 31.8 ± 4.2 meses. Nossos resultados estimaram um sucesso reprodutivo médio de 8.13 filhotes ao longo da vida para as fêmeas de onças-pintadas. Nossas observações também indicam que as onças-pintadas fêmeas podem apresentar comportamento de acasalamento durante a criação dos filhotes ou da gestação, representando 41.4% das cortes e cópulas registradas. Especulamos que esse comportamento tenha evoluído como uma defesa contra infanticídio e danos físicos à fêmea. Todas as interações agressivas entre fêmeas envolveram a presença de filhotes, seguindo a hipótese de defesa da prole, que levam à territorialidade entre fêmeas em mamíferos, independentemente da disponibilidade de alimento. Diante das crescentes ameaças a este predador de topo, este trabalho revela vários aspectos de sua história natural, representando uma base de comparação com pesquisas futuras e fornecendo informações críticas para a análise de viabilidade populacional e planejamento de conservação em longo prazo.

Palavras-chave: comportamento, planejamento de conservação, demografia, infanticídio, Pantanal, *Panthera onca*, dinâmica populacional, reprodução

DISTRIBUIÇÃO E AVALIAÇÃO DE RISCO DE EXTINÇÃO DA ESPÉCIE DE VEADO-MATEIRO *MAZAMA RUFA* (ILLIGER 1815) RECEM PROPOSTA PARA O BRASIL

Pedro Henrique Faria Peres (Universidade Estadual Paulista), Márico Leite Oliveira (Universidade Estadual Paulista), José Maurício Barbanti Duarte (Universidade Estadual Paulista)

O veado-mateiro (*Mazama americana* Erxleben, 1777) é considerado um complexo de espécies crípticas cuja incerteza taxonômica sempre representou um fator limitante para avaliação do seu risco de extinção, sendo o táxon considerado como dados deficientes nas avaliações da IUCN e do Brasil. No ano de 2021 foi proposta a revalidação da espécie *Mazama rufa* (Illiger, 1815), sendo ela delimitada como a população de número diploide $2n = 52$ e $FN = 56$ dentro do complexo críptico. Uma avaliação preliminar de distribuição apontou que a espécie não estaria restrita à Mata Atlântica, como inicialmente pensado, mas também se estenderia pelo Cerrado e Pantanal. O presente trabalho avançou na identificação molecular de amostras coletadas de forma não invasiva para compreensão da distribuição geográfica da espécie que, juntamente com outros dados da literatura, permitiu a avaliação do seu risco de extinção. Foram coletadas e identificadas geneticamente 680 amostras fecais em 30 localidades e 63 tecidos de animais atropelados ou abatidos em 4 localidades no centro-oeste brasileiro. Após uma triagem inicial, a identificação da espécie foi realizada através da amplificação e sequenciamento de cinco regiões mitocondriais, incluindo parte do gene CytB, ND5 e da região controle Dloop. A análise filogenética dessas regiões concatenadas (1103 pb) foi feita por inferência Bayesiana dentro do pacote BEAST juntamente com amostras de referência. A avaliação do risco de extinção foi baseada na metodologia da IUCN estabelecida no Guidelines 3.1, sendo testados os critérios A e B e considerado um intervalo de geração de 5 anos para a espécie. Para avaliação do critério A, o declínio populacional foi inferido a partir da redução de áreas florestais na extensão de ocorrência da espécie obtida com dados da coleção 6 do MapBiomias. Para avaliação do critério B, a extensão de ocorrência foi calculada através de um MPC dos pontos de ocorrência acrescido de um buffer de 100km. Já a extensão de ocupação foi inferida de forma conservadora a partir da soma das áreas florestais em UCs de ocorrência confirmada. A espécie *M. rufa* teve sua identificação confirmada em 18 localidades (12 UCs), sendo estimada uma extensão de ocorrência de 1.757.521 km² e uma extensão de ocupação de no mínimo 4.451 km². O declínio populacional inferido perante o declínio de áreas florestais foi de 2,53% em 15 anos. O uso desses dados, mesmo que de forma conservadora, não permite o enquadramento da espécie em uma categoria de ameaça de extinção perante os limites estabelecidos na IUCN. No entanto, sugere-se precaução e estudos que possam quantificar o impacto de fatores de ameaça à espécie como caça, ataque por cães domésticos, perda de qualidade de habitat e risco de enfermidades transmitidas por ungulados domésticos. Ressaltamos que a inclusão da inferência sobre o impacto de outros fatores pode alterar a indicação de declínio. Esse resultado constitui um primeiro passo de proposição dentro do processo de avaliação oficial da lista vermelha brasileira, que ainda necessita de avaliação em oficina com outros especialistas e revisão independente por autoridades no método.

DISTRIBUIÇÃO POTENCIAL DE TAMANDUA TETRADACTYLA E VARIÁVEIS AMBIENTAIS QUE CONTRIBUEM PARA ATROPELAMENTOS NA REGIÃO AUSTRAL DA MATA ATLÂNTICA

Luana Paula Reis Lucero (Universidade de Santa Catarina), Maurício Eduardo Graipel (Universidade Federal de Santa Catarina), Paula Ribeiro Souza (Universidade Federal de São Carlos), José Salatiel Rodrigues Pires (Universidade Federal de Santa Catarina)

A Mata Atlântica possui uma das mais diversificadas biotas do planeta. Santa Catarina está totalmente inserido neste bioma, apresentando o maior percentual de cobertura florestal remanescente. Ao passo que, a perda e a fragmentação de habitat são grandes problemas causados pelas atividades humanas, representando enorme ameaça aos mamíferos terrestres deste bioma. Avaliar a distribuição das espécies e impactos negativos associados aos habitats em que se encontram, são ações indispensáveis para conservar suas populações, evitando assim, o declínio da espécie. Neste estudo objetivamos analisar a distribuição potencial de *Tamandua tetradactyla* e verificar quais variáveis ambientais estão associadas ao impacto de atropelamentos nas rodovias do estado de Santa Catarina, através de variáveis que melhor explicam a ocorrência e que possuem maior influência nos atropelamentos da espécie. Foi verificado também se a espécie está sendo protegida suficientemente em Unidades de Conservação de Proteção Integral (UCPIs). A partir disso, recomendamos medidas objetivas visando a conservação de *T. tetradactyla* e a mitigação do impacto de rodovias através de diferentes estratégias no estado de Santa Catarina. Selecionamos registros de presença de indivíduos vivos obtidos através de armadilhas fotográficas e de atropelados que ocorreram entre 1994 e 2021. Para a seleção das variáveis bioclimáticas, utilizamos o teste jackknife e a Análise de Componentes Principais (PCA). Além disso, realizamos uma Análise de Regressão Múltipla (GLM) com as variáveis bioclimáticas e ambientais relacionadas aos registros de atropelamentos. Para a elaboração dos modelos, utilizamos o algoritmo MaxEnt. Os modelos de distribuição potencial de *T. tetradactyla* e de áreas potenciais para atropelamentos tiveram um ótimo desempenho (AUC = 98,4%). Da análise de GLM o modelo mais parcimonioso foi negativamente explicado pelas variáveis temperatura média do trimestre mais seco e linearidade da estrada com valor de AICc 175.02 e peso 0.432. O segundo melhor modelo incluiu a variável cursos d' água com valor de AICc 175.97 e peso 0.270. As variáveis climáticas que mais contribuíram para a distribuição da espécie foram, a sazonalidade da temperatura e precipitação, sendo que sazonalidade e calor parece ser uma condição importante para presença da espécie, e a temperatura média do trimestre mais frio não favorece a sua presença. A espécie está presente em quase todas as (UCPIs) no estado de Santa Catarina contemplando 2.629 Km² equivalente a 2,75% do território catarinense. A distribuição potencial dentro de UCPIs é de 86,8%. E áreas potenciais para atropelamentos dentro de UCPIs é de 47,31%. Concluímos que a espécie apresenta ampla distribuição potencial no estado de Santa Catarina, com 83,7% da área adequada para distribuição especialmente associada ao clima temperado do planalto catarinense. Há poucas UCPIs no estado, sendo recomendada a ampliação dessas áreas especialmente na região do planalto serrano. Além disso, recomendamos a instalação de passagens de fauna aéreas nos pontos vulneráveis, especialmente próximo a cursos de água com mata ciliar em estradas lineares do planalto serrano e região oriental do oeste catarinense, onde se concentram os atropelamentos de *T. tetradactyla*.

Palavras-chave: áreas protegidas, mamíferos, modelagem, Santa Catarina, Tamanduá-mirim, temperatura, Xenarthra.

EACH FLIGHT, A SURPRISE: FIRST RECORDS OF THE MANED THREE-TOED-SLOTH (*BRADYPUS TORQUATUS*: BRADYPODIDAE) THROUGH DRONES

Fabiano Rodrigues Melo (Universidade Federal de Viçosa), Paloma Marques Santos (Instituto Nacional da Mata Atlântica), Andressa Gatti (Instituto Nacional da Mata Atlântica), Danielle Oliveira Moreira (Instituto Nacional da Mata Atlântica), Mariane Kaizer (Instituto Nacional da Mata Atlântica), Sérgio Lucena Mendes (Instituto Nacional da Mata Atlântica)

The maned three-toed sloth (*Bradypus torquatus*, Illiger 1811) is a strictly arboreal and exclusively folivorous species. This endemic species inhabits an almost exclusively dense ombrophilous forest along the Brazilian Atlantic coast, in the following states: Sergipe, Bahia, Espírito Santo, and Rio de Janeiro. Due to its restricted habits and distribution, this species is considered threatened and classified as Vulnerable by the national and international red lists. One of the greatest challenges of working with sloths is their low detection rates in forested areas due to their cryptic nature and their tendency to inhabit the highest reaches of the forest. Thus, the use of unmanned aerial vehicles - drones - can help in the identification and visualization of this species in its natural habitat. Several studies have used this new technology to assess biodiversity conservation, and its benefits can be extended through the use of thermal cameras that allow individuals to be identified by their body's emission of heat. On May 14 and 15, 2022, we flew over the Augusto Ruschi Biological Reserve (ARBR), Santa Teresa, ES, Brazil, using a drone model DJI Mavic 2 Enterprise Advanced. We were able to record four individuals on two different occasions and at different locations within the area. On the 14th, at 3pm, we observed two individuals, and on the 15th, in the early morning on a rainy day, we also identified two individuals in another area of the ARBR. In total, it took about 30 minutes to find 4 individuals, generating an effort of 8 indiv/h. Sloths are generally heterothermic species, with a labile body temperature varying with the environment, due to their slow metabolism and low muscle mass percentage. This poor body temperature regulation left it in doubt whether it was possible to identify it through thermal cameras, allied to inhabiting dense ombrophilous forests. However, the good spectral response shown by these individuals demonstrates that drones can also be used to monitor this species and collect different types of data, including density – hitherto unknown for the species. Despite the current high cost of the thermal camera for drones, they have been shown as an efficient tool for improving and advancing different types of biodiversity studies.

EFEITO DE OLEODUTOS NA ESTRUTURAÇÃO DE COMUNIDADES DE PEQUENOS MAMÍFEROS EM FRAGMENTOS DE MATA ATLÂNTICA

Leandro de Oliveira Drummond (Universidade Estadual Norte Fluminense Darcy Ribeiro), Caryne Braga (Universidade Estadual Norte Fluminense Darcy Ribeiro), Juan David Rojas Arias (Universidade Estadual Norte Fluminense Darcy Ribeiro), Fábio Azevedo Khaled (Universidade Federal do Rio de Janeiro), Carlos Ramón Ruiz Miranda (Universidade Estadual Norte Fluminense Darcy Ribeiro), Pablo Rodrigues Gonçalves (Universidade Federal do Rio de Janeiro)

Estruturas lineares geram um tipo particular de fragmentação, em que a vegetação natural é separada por corredores longos e estreitos de matriz antropizada. Apesar de abundantes, pouco sabemos sobre a influência dessas estruturas na movimentação e estruturação de comunidades faunísticas. Este é o caso de oleodutos, estruturas enterradas no subsolo em áreas nas quais a vegetação natural é removida para facilitar o acesso e evitar que raízes rompam o tubo. Assim, são formados corredores de cerca de 20m de largura, cobertos predominantemente por gramíneas, chamados de faixas de dutos. Embora estreitas, estas faixas podem servir como barreira à movimentação de espécies florestais menos vágues, além de aumentar a proporção de bordas florestais. Assim, avaliamos se a presença de faixas de dutos leva a um isolamento de populações de pequenos mamíferos grande o suficiente para gerar diferenças na estrutura das comunidades localizadas em lados opostos de uma faixa de duto no estado do Rio de Janeiro. Foram amostradas seis áreas florestais: três na APA da Bacia do Rio São João e três na REBIO União. Em cada área foram dispostos quatro transectos: dois na borda floresta-duto, e dois 20 metros adentro da floresta, paralelos aos transectos de borda. Cada transecto de 150 metros foi composto de 15 estações amostrais com duas armadilhas (Shermann e Tomahawk), sendo uma no solo e uma no sub-bosque. Comparamos a riqueza de espécies entre transectos de borda e interior e entre transectos de diferentes lados dos dutos pelo teste de Mann-Whitney. Para avaliar o efeito de borda e efeito barreira na estrutura de comunidades, geramos matrizes de dissimilaridade de Bray-Curtis entre transectos de cada área separadamente. Posteriormente, testamos a diferença no índice de dissimilaridade entre transectos localizados em lados opostos do duto e aqueles localizados em um mesmo lado pelo teste de Mann-Whitney e comparamos os índices de dissimilaridade entre pares de transectos interior-interior, borda-borda e interior-borda pelo teste de Kruskal-Wallis. Realizamos 544 capturas de 307 indivíduos de sete espécies de marsupiais e seis espécies de roedores. Transectos localizados no interior florestal tenderam a possuir mais espécies que transectos localizados na borda ($Z=-2,19$, $p=0,03$) porém não houve diferença significativa na riqueza de pequenos mamíferos entre transectos localizados em lados opostos do duto. A dissimilaridade entre transectos localizados em lados opostos do duto foi maior do que entre transectos em um mesmo lado da floresta ($Z=-2,40$; $p=0,02$). Assim, embora a riqueza de pequenos mamíferos entre fragmentos em lados opostos do duto seja similar, a estrutura das comunidades tende a ser diferente. Isso indica que a faixa de dutos representa uma barreira para a dispersão de ao menos parte das espécies de pequenos mamíferos, fazendo com que ocorra uma mudança na estrutura das comunidades mesmo em áreas afastadas por apenas 20 metros de matriz gramínea. Além disso, não houve diferença significativa na dissimilaridade entre transectos borda-borda, borda-interior e interior-interior, sugerindo que o efeito barreira é mais importante na estruturação de comunidades de pequenos mamíferos do que diferenças na estrutura do hábitat entre borda e interior florestal.

EFEITOS DA DIVERSIDADE FLORÍSTICA SOBRE A DIETA DA PREGUIÇA-DE-COLEIRA (*BRADYPUS TORQUATUS* ILLIGER, 1811)

Laila Santim Mureb (Universidade Estadual de Santa Cruz), Larissa Rocha Santos (Universidade Estadual de Santa Cruz), Camila Righetto Cassano (Universidade Estadual de Santa Cruz), Gabriel da Silva Lopes (Universidade Estadual de Santa Cruz), Carlos Ruiz Miranda (Universidade Estadual do Norte Fluminense), Flávia Regina Miranda (Universidade Estadual de Santa Cruz), Gastón Andrés Fernández Giné (Universidade Estadual de Santa Cruz)

A diversidade de recursos alimentares no ambiente pode afetar a diversidade e a similaridade da dieta de indivíduos de uma espécie. Estes efeitos, assim como outros aspectos da ecologia alimentar da preguiça-de-coleira (*Bradypus torquatus* Illiger, 1811), ainda necessitam ser estudados. A preguiça-de-coleira é um mamífero estritamente folívoro, ameaçado e endêmico da Mata Atlântica, onde grande parte dos fragmentos florestais vem perdendo sua diversidade florística. Como espécie, as preguiças são consideradas generalistas, uma vez que são capazes de se alimentar de uma ampla gama de espécies vegetais, enquanto os indivíduos são considerados especialistas e altamente seletivos, pois concentram sua dieta em conjuntos de espécies pequenos e que variam entre si. É possível que tal variação da dieta individual previamente reportada seja resultante de uma seleção alimentar diferenciada entre indivíduos, ou da dissimilaridade da composição florística disponível em suas áreas de vida. Ainda, é esperado que a redução da diversidade de árvores no ambiente provoque uma redução na diversidade da dieta e uma maior sobreposição da dieta de indivíduos, dada a menor disponibilidade de espécies vegetais propícias para servirem como recurso alimentar. Neste contexto, o objetivo deste estudo foi: avaliar a composição e seleção alimentar da preguiça-de-coleira em duas regiões de ocorrência da espécie ainda não estudadas; testar se a dissimilaridade da dieta entre indivíduos e populações é explicada por mudanças nas composições florísticas locais e/ou por uma seleção diferenciada de espécies vegetais; e avaliar o efeito da diversidade florística do ambiente sobre a diversidade e similaridade da dieta de indivíduos. Foram monitorados 13 indivíduos por radiotelemetria, e acessadas a disponibilidade e diversidade de espécies de árvores em cada área de vida. Foram identificadas 67 espécies de árvores compondo a dieta das preguiças, sendo a maior parte destas (84,4%) selecionadas, participando da dieta em maior proporção do que sua disponibilidade no ambiente. A dissimilaridade da dieta individual e populacional foi na maior parte explicada por diferenças na composição florística local, embora a seleção individual diferenciada também tenha contribuído. Em floresta menos diversa, indivíduos apresentaram uma maior seleção compartilhada para algumas espécies de plantas, tornando suas dietas mais similares, revelando recursos-chaves (espécies altamente consumidas e preferidas pela população) para serem usados em ações de conservação. A diversidade florística do ambiente exerceu efeito negativo sobre a similaridade das dietas individuais, mas não na diversidade e riqueza de espécies de árvores consumidas por indivíduo. Juntos, os resultados indicam que as preguiças são seletivas em nível populacional e individual, especialistas em nível individual (baixa amplitude de suas dietas independente da diversidade florística) e a diversidade florística media a similaridade das dietas individuais. Por fim, apresentamos espécies de plantas que podem ser importantes para esta espécie ameaçada da Mata Atlântica e para o planejamento de ações de conservação.

EFEITOS DE UMA LINHA DE TRANSMISSÃO SOBRE MORCEGOS INSETÍVOROS-AÉREOS NA APA FEDERAL DAS NASCENTES DO RIO VERMELHO, GOIÁS

Fábio Falcão (Tetrapoda Consultoria Ambiental), Caio Vinícius Mira-Mendes (Universidade Estadual do Maranhão)

As linhas de transmissão (LTs) podem causar impactos ambientais significativos, tanto na fase de instalação como na fase de operação. Dentre os impactos mais evidentes está a faixa de vegetação suprimida logo abaixo dos cabos, que apesar de estreita, pode se estender por centenas de quilômetros. Além disso, a alteração da paisagem aumenta o efeito de borda e efeito barreira para diversos grupos taxonômicos da fauna. Dentre os organismos que podem ser afetados pelas LTs estão os morcegos, que são considerados vitais para o funcionamento de muitos ecossistemas. Adicionalmente, os morcegos desempenham diversos serviços ecossistêmicos de interesse econômico direto para o homem, como controle de pragas naturais, polinização e dispersão de sementes. O objetivo do presente estudo foi avaliar os efeitos da implantação de uma LT sobre a comunidade de morcegos insetívoros-aéreos, em uma Área de Proteção Ambiental (APA) no estado de Goiás. A região do estudo está localizada na APA Federal das Nascentes do Rio Vermelho, que apresenta mais de uma centena de cavidades naturais inseridas no domínio do Cerrado e possui uma área de aproximadamente 176mil hectares. Foram amostradas oito áreas ao longo da LT, sendo quatro de Mata Ciliar (MC) e quatro em Áreas Abertas (AA), ao longo de três campanhas semestrais (out/2019, ago/2021 e jan/2022). De forma a permitir uma avaliação do impacto do empreendimento sobre a quiropteroфаuna, foram estabelecidos dois tipos de tratamento: impacto e controle. Dessa forma, em cada área foram estabelecidos dois pontos amostrais, sendo um deles na faixa de serviço (impacto) e o outro afastado pelo menos 500m (controle). A amostragem de quirópteros foi realizada através de monitoramento acústico com o uso de gravadores de ultrassom programados de forma padronizada para gravar à noite por 12 h consecutivas, o que resultou em 576 h de gravações. Ao final do estudo, foram registrados 23 sonotipos em um total de 10.717 registros. Em relação ao tipo de ambiente, a atividade dos morcegos foi significativamente diferente, com os pontos da AA somando 1.831 registros, enquanto os pontos da MC somaram 8.886. A riqueza de morcegos insetívoros-aéreos nas áreas Controle e Impacto foram similares quando analisados os pontos de MC e AA. Em Áreas Abertas, foi registrada uma maior atividade de morcegos nos pontos Controle em relação aos pontos de Impacto. Apesar desses resultados, não foram encontradas diferenças significativas para a atividade ou para riqueza. Nos ambientes de MC, foi encontrada uma maior atividade de morcegos nos pontos Impacto em relação aos pontos Controle, mas também não foram encontradas diferenças significativas para atividade e tampouco para riqueza. Nossos resultados não apontam para efeitos negativos diretos da implantação da LT sobre a riqueza ou atividade de morcegos insetívoros-aéreos na região da APA Federal das Nascentes do Rio Vermelho, mas ressalta uma atenção especial às cavidades presentes próximas à área do empreendimento, devido à fragilidade desses ambientes, de forma a minimizar os impactos sobre as espécies de morcegos cavernícolas.

EFETIVIDADE DE PROJETOS DE MONITORAMENTO DE BASE COMUNITARIA DA FAUNA CINEGETICA TERRESTRE NOS TROPICOS: UMA REVISAO GLOBAL

Yasmin Sampaio Reis (UESC), Máira Benchimol (UESC)

Os projetos de monitoramento da biodiversidade compreendem as principais estratégias de conservação estabelecidas para minimizar a perda de biodiversidade. Particularmente, projetos de monitoramento baseados na comunidade foram implementados recentemente em todo o mundo. Essa abordagem favorece três pilares de conservação: fornecimento de informações sobre recursos monitorados ao longo do tempo, empoderamento da população local e ações de gestão. Aqui, realizamos uma revisão sistemática da literatura para identificar todos os projetos de monitoramento comunitários anteriores e atuais da fauna cinegética (incluindo mamíferos e aves alvos de caça) terrestre nos trópicos e examinamos especificamente dezessete desses projetos em termos de custos, interrupção e eficácia. Identificamos um total de 52 projetos, a maioria localizados na América do Sul, especialmente na bacia amazônica, e iniciados a partir do ano 2000. Revelamos uma ampla variedade de custos anuais (de US\$ 5.000,00 a US\$ 300.000,00 por projeto), um custo anual médio de US\$ 0,24/hectare/projeto, com a maioria dessas iniciativas interrompidas ou temporariamente suspensas principalmente por falta de recursos financeiros. Percebemos também que a ausência de análise de dados constituiu o principal obstáculo para a avaliação da fauna cinegética monitorada ao longo do tempo, enquanto o empoderamento foi prejudicado pela falta de participação local intensiva nas diferentes etapas do monitoramento. Por fim, observamos que a maioria das ações de manejo resultou em regras e aplicações comunitárias, incluindo regulamentos locais que regem o uso de recursos, e visam não apenas proteger as espécies, mas também garantir benefícios de longo prazo às comunidades humanas locais. Destacamos que os programas comunitários podem ser mais eficazes ao (i) envolver a população local em todas as etapas do monitoramento, pois empoderar as pessoas pode aumentar seu interesse em continuar monitorando a fauna, mesmo em circunstâncias financeiras limitadas; (ii) construir parcerias sólidas com universidades, centros de pesquisa, ONGs ou associações comunitárias que garantam financiamento de longo prazo e continuidade dos projetos; (iii) investir em recursos humanos para realizar análises espaço-temporais de dados, fundamentais para avaliar as flutuações das espécies no espaço e no tempo; e (iv) traduzir os resultados em ações de manejo e, assim, contribuir efetivamente para a salvaguarda das espécies e, nas áreas protegidas de uso sustentável, garantir sua sustentabilidade a longo prazo.

ELEMENTAR, MEU CARO! INVESTIGANDO ENCALHES DE BOTO-CINZA, *SOTALIA GUIANENSIS* (VAN BENEDEN, 1864) DE 2006 A 2019, NO ESTADO DO CEARÁ

Saulo de Souza Castro (Associação de Pesquisa e Preservação de Ecossistemas Aquáticos), Cinthya Leite de Oliveira (Associação de Pesquisa e Preservação de Ecossistemas Aquáticos), Andressa Rocha Fraga (Associação de Pesquisa e Preservação de Ecossistemas Aquáticos), Letícia Gonçalves Pereira (Associação de Pesquisa e Preservação de Ecossistemas Aquáticos), Vitor Luz Carvalho (Associação de Pesquisa e Preservação de Ecossistemas Aquáticos), Marina Kneipp Ramos (Associação de Pesquisa e Preservação de Ecossistemas Aquáticos)

Os encalhes são importantes eventos para estudos com mamíferos marinhos, podendo revelar informações relevantes, inclusive, interações conflituosas com os seres humanos. O boto-cinza (*Sotalia guianensis*), que habita águas costeiras no litoral do Ceará, incluindo áreas com elevado grau de urbanização, é o mamífero marinho que mais encalha no Estado. As principais ameaças à espécie são a captura acidental por pescadores, perda de habitat, poluição sonora e química. Este trabalho analisou os eventos de encalhe de boto-cinza no litoral cearense entre os anos de 2006 e 2019, buscando compreender os padrões espaciais dos encalhes e investigar os motivos de óbito a partir da base de dados coletados pela Associação de Pesquisa e Preservação de Ecossistemas Aquáticos - AQUASIS. As ocorrências foram documentadas durante monitoramentos de praias, ligações telefônicas, mensagens e vídeos enviados por colaboradores locais. Foram identificados 449 encalhes da espécie. A maior incidência de encalhes ocorreu em 2010 (n=75) e 2011 (n=54), e a menor em 2007 (n=6) e 2006 (n=9). A média de ocorrências anuais foi de 32 encalhes/ano. Com relação à distribuição anual por região, ocorreram 153 (33,33%) encalhes no litoral leste, 132 (28,76%) na região metropolitana de Fortaleza (RMF), 87 (18,95%) no oeste e 77 (16,78%) no extremo oeste. Os municípios de Aracati (n=62) e Beberibe (n=62) registraram a maior ocorrência, enquanto Barroquinha (n=4) e Itapipoca (n=8) a menor. Quanto à classe etária, foram 253 indivíduos adultos, 121 indeterminados, 36 juvenis, 36 filhotes e 3 neonatos. Referente ao sexo, foram 257 indivíduos indeterminados, 115 machos e 77 fêmeas. 87 registros ocorreram no verão, 136 na primavera, 137 no inverno e 85 no outono, sem diferença significativa ($p=0.1341$). Quatro registros tiveram a estação indeterminada. A causa mortis de 329 (73,27%) indivíduos foi indeterminada, principalmente pela condição avançada de decomposição das carcaças. Dos 120 (26,73%) com causa mortis determinada; 24,28% (109) foram associadas à interação antrópica e 11 (2,44%) causa natural. O resultado apresentou acréscimo de 200% na totalidade de registros de encalhes comparado a estudos anteriores. O aumento do esforço amostral e o fortalecimento da relação da Instituição com comunidades litorâneas no período analisado influenciaram diretamente neste crescimento. As estações de inverno e primavera correspondem aos meses de julho a dezembro, período com maior incidência de ventos, podendo contribuir para a deriva das carcaças e conseqüentemente, aumentando a chance de encalhe. A interação antropogênica detectada neste estudo que mais causou a morte dos indivíduos foi a pesca artesanal. A conservação da espécie no Ceará requer parcerias com órgãos governamentais e não governamentais, além da sensibilização das populações litorâneas para a cooperação na redução de impactos ambientais sobre as populações de botos.

Palavras-chave: Cetáceos, monitoramento, captura acidental

EM BUSCA DO AMEAÇADO SAGUI-CAVEIRINHA EM ÁREAS DE MATA ATLÂNTICA DE MINAS GERAIS DOMINADA POR SAGUIS INVASORES: AINDA HA ESPERANÇA PARA A ESPÉCIE NATIVA?

Vanessa de Paula Guimarães-Lopes (Universidade Federal de Minas Gerais), Natasha Grosch Loureiro (Universidade Federal de Minas Gerais), Júlia Simões Damo (Universidade Federal de Minas Gerais), Rodrigo Lima Massara (Universidade Federal de Minas Gerais), Fabiano Rodrigues Melo (Universidade Federal de Viçosa), Flávio Henrique Guimarães Rodrigues (Universidade Federal de Minas Gerais)

Espécies de primatas do gênero *Callithrix* vêm sendo introduzidas em diversos ambientes como consequência do comércio ilegal de animais silvestres. Essas invasões podem causar danos às espécies nativas de saguis, tais como transmissão de patógenos, exclusão competitiva e eliminação de genótipos únicos através da hibridação. Este fenômeno de invasão biológica é observado no Parque Estadual do Rio Doce (PERD), um dos poucos locais de ocorrência natural do sagui-caveirinha (*C. aurita*) no estado de Minas Gerais. A presença das espécies congêneres alóctones (*C. penicillata* e *C. geoffroyi*) no PERD é preocupante, pois são uma ameaça ao *C. aurita*, que foi listada como um dos 25 primatas mais ameaçados de extinção do mundo, e seu último registro publicado no PERD foi há 30 anos. Realizamos amostragens padronizada e não padronizada de busca ativa utilizando playback, a fim de observar a ocorrência das espécies de *Callithrix* no parque e em fragmentos florestais do entorno. Avaliamos 182 pontos amostrais dentro do PERD e 42 fragmentos do entorno. No interior do parque observamos 18 grupos de saguis híbridos entre as espécies invasoras, híbridos entre *C. aurita* e as invasoras, além de um grupo misto composto por um indivíduo de *C. aurita* e indivíduos híbridos da espécie nativa com as invasoras, e apenas um grupo puro de *C. aurita* composto por três indivíduos. Nos fragmentos ao redor do PERD observamos 50 grupos, entre eles: 1 grupo com indivíduos híbridos de *C. penicillata* x *C. aurita*; 13 grupos híbridos de *C. geoffroyi* x *C. penicillata*; 2 grupos híbridos de *C. penicillata* x *C. aurita* x *C. geoffroyi*; 1 grupo de *C. flaviceps* x *C. aurita*; 3 grupos mistos que continham indivíduos puros de *C. geoffroyi* e indivíduos híbridos; 6 grupos com indivíduos puros de *C. geoffroyi*; 7 grupos de indivíduos puros de *C. flaviceps*; e 17 grupos de *Callithrix sp.* nos quais não foram identificadas as espécies. Nossos resultados, predominantemente de indivíduos híbridos no parque, refletem o avanço das espécies invasoras e expõe a erosão genética da pequena população de *C. aurita* encontrada. O diagnóstico obtido nos fragmentos florestais no entorno do parque indica que estas áreas podem atuar como fonte de indivíduos das espécies invasoras e híbridos para o PERD. Sobretudo, as regiões oeste, sudoeste e sul do parque são regiões mais vulneráveis à invasão por novos indivíduos de *C. penicillata* e *C. geoffroyi*, por não possuírem barreiras naturais, tais como os rios Piracicaba (a NO) e Doce (a L). Fatores que influenciam as invasões biológicas ao parque serão avaliados, a fim de compreender quais variáveis podem atuar como filtro ou potencializar a entrada dessas espécies. Considerando a gravidade da situação das invasões biológicas ao PERD, evidenciamos a importância de medidas urgentes visando garantir a integridade genética e aumentar a viabilidade populacional *ex situ* de *C. aurita*. Aliado a isso, é necessário ações de manejo dos saguis alóctones e híbridos dentro e fora do parque, a fim de diminuir as chances de novas colonizações, hibridação e introgressão genética, auxiliando na conservação do sagui-caveirinha. Espécies alóctones; Hibridação; invasões biológicas; hotspot; planos de manejo.

ESTIMATIVA DE PERDA DE HABITAT PARA AVALIAR O RISCO DE EXTINÇÃO DE ESPÉCIES DE MAMÍFEROS TERRESTRES: UMA ABORDAGEM OPEN DATA

Mariella Butti (ICMBio/CENAP), Luciana Pacca (ICMBio/CPB), Paloma Marques Santos (ICMBio/CPB), André Chein Alonso (ICMBio/CPB), Gerson Buss (ICMBio/CPB), Gabriela Ludwig (ICMBio/CPB), Leandro Jerusalinsky (ICMBio/CPB), Amely Branquinho Martins (ICMBio/CPB)

A fragmentação e a perda de hábitat são duas das principais ameaças para a biodiversidade mundial. Os mamíferos terrestres são intensamente afetados pela destruição de seus habitats, podendo levar à diminuição e isolamento de suas populações, e conseqüentemente, à extinção local. Avaliar a perda de hábitat pode ser uma alternativa viável como subsídio da redução populacional, importante para avaliação do risco de extinção proposto pela União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN). Essa estimativa depende de mapeamentos atuais e históricos do uso e cobertura do solo, o que costuma exigir também computadores com grande capacidade de armazenamento e de processamento. A plataforma Google Earth Engine (GEE) processa grandes bases de dados geoespaciais em nuvem e sem requerimentos de hardware muito específicos. Sendo assim, a plataforma possibilita o acesso a essas bases de dados pela internet, sem que o usuário tenha que fazer downloads, além de ter seu uso gratuito para pesquisas científicas. Assim, este trabalho buscou subsidiar a avaliação brasileira do risco de extinção de espécies (2016-2022), por meio de dados abertos e totalmente on-line. Dentro do GEE, foi desenvolvido um script objetivando calcular a perda de hábitat para 190 espécies de mamíferos terrestres brasileiros, das ordens: Carnivora, Certartiodactyla, Cingulata, Perissodactyla, Pilosa e Primates. A base de dados do projeto MapBiomas 6.0, foi utilizada como fonte de dados históricos do uso e cobertura do solo (classificações anuais de 1985 a 2020, disponíveis na escala de 30m). Para cada espécie, foi definido o seu hábitat adequado, atribuindo a classificação do MapBiomas, de acordo com a sua área de distribuição e ecologia. A janela temporal foi considerada como sendo três vezes o tempo geracional, seguindo o método da IUCN. Essa análise permitiu estimar as mudanças na disponibilidade de hábitat no período analisado dentro da área de distribuição conhecida de cada espécie. Os resultados indicaram que houve perda de área na distribuição de 94,3% das espécies, sendo a ordem Carnivora a que acumulou maior perda, seguida da ordem Cingulata. Essas análises podem ser decisivas na aplicação dos critérios, definindo a categoria de pelo menos 17 espécies (9%), enriquecendo as discussões e evidenciando novas ameaças para muitas outras espécies. Conclui-se que o resultado da estimativa de perda de hábitat para os vários táxons ao aplicar o Critério A – referente a redução populacional - apoia inferências mais precisas sobre declínios populacionais passados para aplicação do método da IUCN. Por fim, o uso do script no GEE pode facilitar e otimizar as avaliações em oficinas de risco de extinção de espécies, podendo ser utilizado por qualquer pessoa.

FINE-SCALE FIRE PATCHINESS AFTER PRESCRIBED BURNING AND THE IMPLICATIONS FOR FIRE-INDUCED SMALL MAMMAL MORTALITY – PRELIMINARY RESULTS FROM STUDIES IN THE CERRADO

Christian Niel Berlinck (ICMBio), Eugenia Kelly Luciano Batista (UFMG), Daniel Almeida Rocha (Fundação de Parques Municipais e Zoobotânica)

The distribution of unburned patches within a fire perimeter (patchiness) can be deterministic, attributed to a landscape condition (e.g., heterogeneity of fuel type, topography, drainage lines), fire behavior, or weather; or it may be also stochastic, regarded as being caused by chance. Understanding fine-scale fire patchiness has significant implications for ecological processes and biodiversity conservation. Small and ephemeral patches of unburnt vegetation function as fire refuges during and after burning, influencing both the in-situ survival and the recolonization of fire-affected areas by small mammals. This study assesses fine-scale fire patchiness (inferred from patch density and mean patch length), ash proportions and small mammal mortality in a set of low-intensity prescribed fires, which were performed in April 2022 on two open grasslands from the Serra do Cipó National Park and Serra do Intendente State Park. We used line transects to sample burning patterns of ground layer vegetation and detect small mammals directly killed or affected by fire. The starting point and direction of each transect was haphazardly selected within the boundary of the fire, and a footfall method was used: as the first observer looks for dead or injured animals in a 180° view along the selected direction, the second observer close behind walks and, for every footfall (at ≈1m intervals), records whether the support foot has stepped on a burnt or unburnt patch. For burned patches, it was recorded whether the tip of the foot touched unburned vegetation, partially burned vegetation, ash, baresoil, or rock. For unburned patches or pre-fire samples, the presence of vegetation and baresoil or rock was recorded. We made 15 transects (20 meters long) in each area (pre- and post-fire), to estimate the black and white ash cover, after 20 meters (the end of transects), four photos were taken at each of the four cardinal points, perpendicular to the ground and 1.30 meters high. Each transect was described by variables derived from the field data (percentage burned, unburned patch density, and mean unburned patch length). Fire patchiness varied according to the ground cover before the fire, declining under thicker vegetation, where unburned patches were smaller and fewer. Within the burned patches, the total ash coverage was approximately 50%, and the proportion of black ash was always more than twice that of white ash, reflecting the low severity of burning. No small mammals were found dead or injured along the transects, although two reptiles killed directly by fire radiation (*Ophiodes cf. striatus* and *Bothrops alternatus*) have been noted. Our preliminary results indicate that after the rainy season: (1) fine-scale fire patchiness depends on the pre-fire patterns of ground layer vegetation; (2) burning tends to be of low-intensity; and (3) both direct and indirect impacts on local small mammal populations are likely to be negligible. It suggests that prescribed burning, if properly implemented, might be considered as a management tool to control, and prevent high-severity wildfires, such as what happened in the Pantanal in 2020, with minimal damage to local small mammal populations.

IDENTIFYING INDIVIDUALS FROM CAMERA TRAP IMAGES, DENSITY AND DISTRIBUTION OF JAGUARS IN EASTERN BRAZILIAN AMAZON

Halia Celeste (Universidade Federal do Pará), Øystein Wiig (University of Oslo), Karollyna da Silva Teixeira (Universidade Federal do Pará), Leonardo Sena (Universidade Federal do Pará), Geovana Linhares de Oliveira (Universidade Federal do Pará), Ana Cristina Mendes-Oliveira (Universidade Federal do Pará)

The eastern Brazilian Amazon is mostly impacted by anthropogenic disturbances such as cattle raising, agriculture, logging and mining, which result in environmental degradation. Large mammals tend to be especially vulnerable to landscape changes, as they are often associated with preserved environments and large continuous forested areas. Large felids, top predators, such as the *Panthera onca*, are among the species most affected by anthropogenic disturbances, leading to a cascade of reactions in the rest of the food chain, and consequently in the ecosystem, known as the top-down effect. This species is an indicator of environmental quality, although it also occurs in degraded environments due to recent and abrupt degradation of the environment. Based on that the objective of the present study is to document the identification of individual jaguars and provide information on the density and spatial distribution of jaguars in a degraded landscape with high anthropogenic pressure. For this, we collected images of *P. onca* in the bauxite mine of Mineração Paragominas S.A., Paragominas municipality, state of Pará. For that, we used automatic camera traps set at 42 camera sites during the period March 2014 to December 2020. At 11 of the sites, we installed cameras double so that we could photograph both sides of jaguars that passed between the two cameras. We used the color patterns (rosettes) specific to each individual to identify the jaguar specimens through the machine learning software HotSpotter. We evaluated 1,103 images with signs of jaguars taken at 30 of the camera sites. We identified individual jaguars from 488 (44%) of these pictures taken at 18 of the sites. Twenty-one different individuals were identified based on pictures of the left side of which 13 also had pictures of the right side. Most observations were made in 2015 (29) and 2018 (23). A Relative Abundance Index was high in 2014 and 2015 compared to the values in the years 2016 to 2020. The number of different individuals observed during each sampling year varied from three (2020) to nine (2018). We used the highest number of individuals observed during one year as a minimum estimate for the number of individual jaguars in the study area. Thus, the minimum number of individuals in the studied area was nine jaguars per 188.764 km², in other words, 4.77 jaguars per 100 km². This minimum jaguar density found in our study seems to be high taking into account that a large part of the study area is at a high level of anthropization. However, it is important to note that the vast majority of the identified individuals were photographed in forest areas, while few records were obtained in anthropic altered environments. Besides that, the farms present in the surroundings also have areas of forest remnants, which should serve as a habitat for some of the individuals. The present study gives background information that is crucial for planning the establishment of buffer areas for the maintenance of jaguars in the studied area.

Keywords: Camera traps, Density, Distribution, Jaguars, Mining, *Panthera onca*

INFLUENCIA DA PAISAGEM E DA SAZONALIDADE NO ATROPELAMENTO DE MAMÍFEROS SILVESTRES NO ENTORNO DE UMA ÁREA PROTEGIDA NO SUDESTE DO BRASIL

Aline de Castro Alvarenga (Universidade Vila Velha), Gustavo da Costa Peterle (Universidade Vila Velha), Silvia Gabriela do Nascimento Agostinho (Universidade Vila Velha), Ana Carolina Srbek-Araujo (Universidade Vila Velha)

A presença de rodovias margeando ou adentrando áreas protegidas é um fator agravante dos impactos negativos das estradas sobre a fauna silvestre. Este estudo objetivou avaliar a taxa de atropelamento de mamíferos silvestres no trecho de duas rodovias associadas ao Parque Estadual da Pedra Azul (PEPAZ; Domingos Martins/Espírito Santo) e estabelecer o efeito da sazonalidade e variáveis climáticas sobre os registros obtidos. A coleta de dados foi realizada mensalmente no período de janeiro a dezembro/2015, em trecho de 20 km na BR-262 e em trecho de igual extensão na ES-164. Foram obtidos 149 registros de atropelamento de mamíferos silvestres, totalizando 20 táxons, sendo dois classificados como ameaçados de extinção (*Callithrix flaviceps* e *Chaetomys subspinosus*). A taxa de atropelamento foi maior na BR-262, com 113 registros (75,8%), tendo sido registrados apenas 36 atropelamentos na ES-164. A Ordem Didelphimorphia foi a mais afetada (n=72 registros; 48,3%), seguida por Rodentia (n=36 registros; 24,2%), nas duas rodovias amostradas. Foi obtido maior número de registros na estação chuvosa (n=105; 70,5%), em comparação com a estação seca (n=44; 29,5%), havendo correlação positiva entre os registros mensais com temperatura média (rs=0,747; p=0,005; 12 pares), temperatura máxima (rs=0,786; p=0,002; 12 pares) e temperatura mínima (rs=0,666; p=0,017; 12 pares). Não houve correlação entre número de atropelamentos e precipitação mensal (rs=0,281; p=0,377; 12 pares). O aumento dos atropelamentos na estação chuvosa pode estar relacionado à maior produtividade primária, interferindo na intensidade de deslocamento para forrageamento, além de corresponder ao período reprodutivo de muitas espécies, resultando em maior atividade para acasalamento. Foram detectados pontos com concentração de registros de atropelamento de mamíferos ao longo de toda BR-262, havendo apenas um ponto de concentração representativo na ES-164, estando os registros associados especialmente a áreas de macega (espécies generalistas) e mata nativa (espécies escansoriais/arborícolas). A alta taxa de atropelamento da Família Didelphidae, especialmente representada por *Didelphis aurita* (n=67 registros), pode ser explicada por sua ampla distribuição na paisagem e uso de diferentes tipos de ambientes, o que a torna mais suscetível aos atropelamentos. As outras espécies de mamíferos, exceto *Coendou spinosus* (n=27 registros; 18,1%), apresentaram número reduzido de registros (1 a 5 eventos), mas isso não anula o risco potencial representado pelas rodovias. Estação do ano e temperatura influenciaram os atropelamentos de mamíferos em geral e as peculiaridades no tipo de uso e ocupação do solo no entorno das rodovias também parece influenciar a ocorrência dos eventos e as espécies afetadas. As duas rodovias afetaram negativamente a mastofauna no entorno do PEPAZ, sendo seu efeito agravado por atuarem em sinergia, podendo acarretar impactos sobre a biodiversidade local e regional, uma vez que essa área protegida integra um importante corredor ecológico da Mata Atlântica do Espírito Santo (Pedra Azul–Forno Grande). É recomendado o estabelecimento de medidas para redução da velocidade dos veículos e a instalação de mecanismos de transposição para a fauna para que o impacto dos atropelamentos na região do PEPAZ possa ser minimizado, ressaltando a perda de indivíduos de espécies ameaçadas e a existência de táxons afetados em maior proporção.

INTERFACE ENTRE OS MAMÍFEROS SILVESTRES E DOMÉSTICOS NA CONSERVAÇÃO DO PARQUE NACIONAL DE JERICOACOARA, CEARÁ, BRAZIL: DADOS PRELIMINARES

Ana Gabriela Paim Pessoa (Centro Universitário INTA), Ana Kétylla Ponte Prado (Centro Universitário INTA), Viviane Maria Dias Costa (Universidade Federal de Minas Gerais), Ramuely Olinda Cavalcante (Centro Universitário INTA), Arícia Débora Vasconcelos Fonsêca (Centro Universitário INTA), Felipe Rodrigues Jorge (Universidade de São Paulo), Romilson Silva Lopes Júnior (Centro Universitário INTA), Francisco Roger Aguiar Cavalcante (Centro Universitário INTA), Jessica Maria Leite dos Santos (Centro Universitário INTA), Gissandra Farias Braz (Centro Universitário INTA), Bruno Marques Teixeira (Centro Universitário INTA)

O Parque Nacional de Jericoacoara (PARNA de Jericoacoara) é uma Unidade de Conservação do grupo de proteção integral. Essa unidade tem como objetivo preservar a natureza, livrando-a das interferências antrópicas, assim, não deve haver presença de animais domésticos, espécies exóticas invasoras. Esses podem gerar um impacto negativo na fauna nativa silvestre, causando dispersão de patógenos, competição, concorrência por alimento e habitat, hibridismo, inquietação e predação. Como no PARNA de Jericoacoara existe uma considerável população de animais domésticos errantes, o presente trabalho tem como objetivo estudar a dinâmica da população de cães, gatos e equídeos do PARNA de Jericoacoara, Ceará, Brasil. Nesta primeira etapa do estudo, foi realizado a estimativa da população de espécies exóticas invasoras através de um censo populacional, entre os anos de 2019 e 2020, dentro da área do PARNA e na sua Zona de Amortecimento. A taxa de natalidade e o comportamento dos moradores em relação aos animais domésticos e silvestres também serão avaliados. De acordo com o censo realizado, o Parque Nacional de Jericoacoara possui 1083 gatos domésticos (*Felis catus*), 709 cães (*Canis lupus familiaris*), 120 cavalos (*Equus caballus*) e 560 jumentos (*Equus asinus*). O resultado do presente estudo fornece uma base de dados para o manejo e controle populacional das espécies exóticas invasoras que podem interferir na mastofauna do PARNA de Jericoacoara. Por fim, todos os dados estão sendo fornecidos ao Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio). Com esses dados será possível compreender as principais causas do crescente número de animais domésticos errantes e colaborar para a elaboração de um plano de manejo para as espécies exóticas invasoras a fim de mitigar o impacto na conservação dos mamíferos da área do estudo.

Palavras-chave: Espécies exóticas invasoras; Unidade de Conservação Integral, Nordeste brasileiro.

LESSONS LEARNED FROM LONG-TERM MONITORING OF WILDLIFE UNDERPASSES ALONG ROADS IN WESTERN SAO PAULO STATE, SOUTHEASTERN BRAZIL

FERNANDA DELBORGO ABRA (*Smithsonian Conservation Biology Institute, National Zoological Park*), LETICIA PRADO MUNHOES (*ViaFAUNA Estudos Ambientais LTDA*), BEATRIZ LOPES (*ViaFAUNA Estudos Ambientais LTDA*), RAPHAEL DE OLIVEIRA (*Instituto Ariramba de Conservação da Natureza*), DANILO COSTA SANTOS (*VIAFAUNA ESTUDOS AMBIENTAIS*), Pedro Enrique Enrique Navas Suárez (*Universidade de São Paulo*), Luiz Antonio Gambá (*ViaFAUNA Estudos Ambientais*), Pablo Campregher (*Concessionária Auto Raposo Tavares*), Paula Prist (*ViaFAUNA Estudos Ambientais*)

The chronic death of wild animals on roads caused by vehicle-collisions has the potential to alter the demographic structure and create sinks of local populations. In the State of São Paulo alone it is estimated that an average of 39,605 medium and large-sized mammals are roadkilled per year. These rates are alarming, especially for species already in danger of extinction. The most common and efficient strategies to reduce mammal road mortality have been the association of wildlife underpasses or culvert with fences reducing up to 86% of animal deaths. In Brazil, some highways have these mitigation measures, but little is known about their efficiency in reducing road mortality and increasing the structural and functional connectivity of the landscapes. In addition, ICMBio's National Action Plans, such as those for threatened species of canids, big cats, and ungulates, point to the need to investigate which types of fauna passages are most suitable for specific species, in addition to understanding if there is seasonality and if the landscape influences the use of fauna passages. This study was conducted on three major highways SP-225, SP-327 and SP-270 in western São Paulo state, southeastern Brazil where we monitored 35 wildlife underpasses with camera traps in full-time operation for 51 months. The cameras were placed in the entrances of the underpasses, allowing us to detect acceptance and rejection rates. The monitored round (drainage culverts) or square (cattle boxes) structures with an average of 2 m wide. These three highways were recently upgraded for 4-lane roads with shoulders and are currently managed by a private toll road company - CART. This part of the state was originally covered by Atlantic rainforest and the Brazilian savannah, both considered global biodiversity hotspots. Along 51 months, we recorded 15,089 individuals of nine different orders and 30 different species of wild mammals using the structures in complete crossings. The most common species using the structures were: Capybara (*Hydrochoerus hydrochaeris*, N = 5,436, 36%), Nine-banded armadillo (*Dasypus novemcinctus*, N = 2,115, 14%), unidentified bats (n = 1,852, 12.3%), Six-banded armadillo (*Euphractus sexcinctus*, N = 1124, 7.4%), and Crab-eating fox (*Cerdocyon thous*, N = 912, 6%). It was interesting to note that some carnivore species such as Crab eating fox, Maned wolf (*Chrysocyon brachyurus*), Coati (*Nasua nasua*) and Hoary fox (*Lycalopex vetulus*) have clear preferences to use dry underpasses. Other frequent species such as Puma (*Puma concolor*), Lowland Tapir (*Tapirus terrestris*) and Giant anteater (*Myrmecophaga tridactyla*) did not show preference for specific structures or presence/absence of water. Fauna passages located in more conserved landscapes, with the presence of forest fragments, showed greater species richness and crossings of threatened species compared to fauna passages in less conserved areas. Knowing the most suitable types of fauna passages for specific species is not only important for ecology professionals, but also for road planners who will be able to use this information for planning mitigation measures for new roads or to upgrade existing ones.

MAMMAL ROAD MORTALITY ALONG ROADS IN PARANA STATE, BRAZIL

Beatriz Lopes (ViaFAUNA Estudos Ambientais), Letícia Prado Munhoes (ViaFAUNA Estudos Ambientais), Paula Ribeiro Prist (ViaFAUNA Estudos Ambientais), Sheron Sanches Sierakowski (ViaFAUNA Estudos Ambientais), Amadeus Vaclav Bicalho Horta Portela (ViaFAUNA Estudos Ambientais), Tainara Santana Galvão da Silva (Parque Ecológico Klabin), Paulo Henrique Schimidlin (Parque Ecológico Klabin), Fernanda Delborgo Abra (ViaFAUNA Estudos Ambientais)

Road networks are the main transportation system for people and goods in Brazil. Although its relevance for socio-economic development, it can cause different impacts, such as wildlife-vehicle collisions. From the biodiversity conservation perspective, road mortality is one of the causes of population decline and species extinction. Some accidents involving large mammals also cause damages to the property and severe human injuries. For this reason, it is important to investigate the species related with vehicle collisions and its temporal and spatial distribution to invest in landscape planning and mitigation measures. This study aims to present preliminary results of a roadkill monitoring for medium and large size mammals in the region of Telêmaco Borba, Paraná, South Brazil. Paraná State is the fifth largest economy in Brazil, operating from the production of grains (e.g. soy and corn), industrial inputs (e.g. paper and celulosis) to durable goods (e.g. vehicles). We monitored an average of 1734 km of roads per month from March to May/2022, totalizing 5202 km and 35 days. We traveled the road by car in a constant speed and recorded all carcasses we found and live animals seen interacting with the road. We classified records of roadkill and sight in systematic or opportunistic events to avoid overestimation. Systematic records were used to estimate animal roadkill and sight, while both opportunistic and systematic records were used to complete the list of species interacting with roads. In total, we recorded 91 events involving wild mammals, of which 67 (73.63 %) were systematic and 24 (26.37%) were opportunistic. We found at least 14 species of wild mammals in interaction with roads. Two of our recorded species (*Puma concolor* and *Sylvilagus brasiliensis*) are threatened with extinction. We systematically collected 52 records of mammal roadkill. The most roadkilled order was Didelphimorphia with 21 (40.38%) records, followed by Carnivora with 12 (23.07%) records. In terms of species, the most roadkilled were *Didelphis albiventris* (11 records; 21.15%), followed by *Nasua Nasua* and *Dasypus novemcinctus*, both with four records (7.69%). From 15 systematic records of mammal sight, nine (60%) belongs to Carnivora order, however the most sighted mammals are classified in the genus *Mazama* sp (four records; 26,67%). Based on our results, most of species interacting with roads are generalists and they were found foraging close to the roads, moving or crossing the roads. Among the wild species, we highlight *Didelphis albiventris*, which is already known as the most roadkilled mammal in South Brazil. Our study is among the few studies investigating mammal roadkilling in Paraná, an important state where Atlantic Forest is remaining. We expect our future results may support a robust mitigation plan for this region, contributing to mammals' conservation.

MARSUPIAIS AVALIADOS, NAO SE OLHAM OS DADOS?

Maria Eduarda Nacif (Universidade do Estado do Rio de Janeiro), Júlia Gomes (Universidade do Estado do Rio de Janeiro), Lena Geise (Universidade do Estado do Rio de Janeiro), Mariella Butti (Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Mamíferos Carnívoros), Renan Lieto Alves Ribeiro (ICMBIO/CENAP), Raquel Costa da Silva (ICMBIO/CENAP)

As avaliações de risco de extinção da fauna brasileira, coordenadas pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), têm como parte importante do processo a compilação de dados relevantes existentes na literatura produzida pela comunidade científica. Informações sobre as ameaças que afetam a espécie, dados sobre sua biologia e estudos populacionais contribuem para a atualização da Lista Nacional Oficial das Espécies da Fauna Ameaçadas de Extinção. No último ciclo de avaliações (2019), foram avaliadas 63 espécies endêmicas e não endêmicas da família Didelphidae, categorizadas entre ameaçadas (Vulnerável-VU, Em Perigo-EN e Criticamente em perigo- CR), Menos Preocupante (LC) ou Dados Insuficientes (DD). A fim de verificar o aproveitamento de informações da literatura científica na avaliação dos marsupiais e identificar as lacunas de conhecimento foram feitas comparações entre as médias do número de referências citadas nas fichas do SALVE e no capítulo Astúa, D., 2015. "Family Didelphidae (Opossums). In: Mittermeier & Wilson. Handbook of the Mammals of the World - Volume 5 Monotremes and Marsupials". Foi realizado um "teste t-pareado" ($p < 0,05$) adotando Astúa (2015) como modelo-nulo, por ser a revisão de literatura mais recente para a família. Astúa (2015) apresenta uma média de referências por espécies significativamente maior que o SALVE, sendo 27 ($\sigma = 25$) e 14 ($\sigma = 10$), respectivamente. Contudo, como o ICMBio realiza uma avaliação nacional, é possível que para espécies não endêmicas, não ocorra a adição da literatura das populações que se encontram fora do território nacional, o que pode explicar parte da diferença encontrada na comparação com Astúa (2015). Ainda na análise, verifica-se que as fichas das espécies são compostas por 51% da literatura científica publicada, pode-se considerar que metade dos dados estão sendo absorvidos durante o processo, desse modo é possível aumentar o aporte de informações nas avaliações dos marsupiais brasileiros. No último ciclo, 12% das espécies avaliadas foram classificadas como DD. Um táxon nesta categoria pode estar bem estudado e a sua biologia ser bem conhecida, mas faltam dados adequados sobre a sua distribuição e/ou abundância. Entre os campos do SALVE as médias de referência foram baixas: "Ameaças" ($x = 0,5$ e $\sigma = 1$), "Tendência populacional" ($x = 0,01$ e $\sigma = 0,12$) e "Tamanho da população" ($x = 0,03$ e $\sigma = 0,17$). E são temas que correspondem à informações relevantes para a aplicação do método de categorização. A produção de dados pela comunidade científica é primordial para reduzir as lacunas de conhecimento, por isso, temas relevantes para as avaliações nacionais devem ser priorizados nas pesquisas sobre os marsupiais brasileiro.

Palavras-chave: revisão da literatura; lacunas de informação; Didelphidae; threatened species; Data Deficient;

MINERAÇÃO DE FERRO NA MATA ATLANTICA PODE OCASIONAR ESTRESSE OXIDATIVO NOS RINS DE MORCEGOS FRUGIVOROS?

Deborah Cardoso Gonçalves (Universidade Federal de Viçosa), Ana Luiza Fonseca Destro (Universidade Federal de Viçosa), Mariella Bontempo Freitas (Universidade Federal de Viçosa), Thaís da Silva Alves (Universidade Federal de Viçosa), Guilherme Sinciato Terra Garbino (Universidade Federal de Viçosa), Jerusa Maria de Oliveira (Universidade federal de Alagoas), Kemilli Gregório Pio (Universidade Federal de Viçosa), Thaís Ribeiro de Miranda (Universidade Federal de Viçosa)

O Brasil é um dos maiores produtores de ferro do mundo, atrelado a isso, há impactos ambientais como a liberação de poluentes no ambiente (como alguns metais), desmatamento e destruição do habitat de diversas espécies. A mineração, pode causar diversos prejuízos aos animais silvestres, dentre eles, os morcegos. Morcegos frugívoros são espécie-chave de grande importância para o ecossistema devido ao forrageio por áreas extensas, atuando na dispersão de sementes, portanto, na recuperação de áreas fragmentadas. O Rim é um órgão de extrema importância, pois promove a regulação da pressão arterial, osmolaridade e da homeostase do pH. Além disso, em áreas de atividade antrópica, com possível liberação de poluentes, os rins exercem a excreção dos metabólitos de xenobióticos. O objetivo deste estudo foi avaliar os potenciais efeitos da mineração de ferro nos rins de morcegos frugívoros da Mata Atlântica, pois os rejeitos provenientes dessa prática, pode causar desequilíbrio redox, ou seja, estresse oxidativo. Portanto, foram coletados machos e fêmeas não-grávidas adultas da espécie *Artibeus lituratus* com rede de neblina. O grupo referência (CTL) foi coletado em Ervália, MG (21°02'02.4"S, 42°35'05.4"W) (n=9), em uma área conservada da Mata Atlântica e o grupo considerado impactado (G1) foi coletado em área de mineração de ferro em São Gonçalo do Rio Abaixo, MG (19°49'38" S, 43°22'50" W) (n=10). Os indivíduos foram identificados e eutanasiados. Os rins foram removidos e congelados em nitrogênio líquido até o armazenamento em ultrafreezer. Para as análises, os rins foram homogeneizados com tampão fosfato e centrifugados. O sobrenadante foi utilizado para as análises de óxido nítrico (NO), superóxido dismutase (SOD) catalase (CAT), glutathione S-transferase (GST), atividade antioxidante total (FRAP), malondialdeído (MDA) e proteína total (PT). O pellet da amostra foi utilizado para a quantificar as proteínas carboniladas (PC). A comparação entre os grupos foi realizada por meio do teste t. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética no Uso de Animais da Universidade Federal de Viçosa, sob processo de número 10/2021. Como resultado, foi observado a diminuição do NO, aumento do MDA e das PC do G1 em relação ao CTL. O NO nos rins exerce função modulatória do fluxo sanguíneo. Sendo assim, a diminuição do NO pode indicar hipertensão e vasoconstrição, como alternativa de aumentar o fluxo sanguíneo renal para excreção de xenobióticos. O MDA é um dos produtos finais da peroxidação lipídica e o aumento das PC é um importante marcador de danos em proteínas. O aumento dos níveis de MDA e PC são indicativos de estresse oxidativo. Alguns fatores, como a exposição a poluentes, aumentam a produção de espécies reativas de oxigênio e nitrogênio (ROS/RNS), que levam ao desequilíbrio redox e consequentemente estresse oxidativo. Esses danos podem comprometer as diversas funções renais, como a desintoxicação. Portanto, os resultados observados indicam que morcegos da área afetada pela mineração apresentaram maiores danos oxidativos renais em relação aos da área conservada de Mata Atlântica.

Palavras-chave: *Artibeus lituratus*, toxicidade renal, conservação, ecotoxicologia, desbalanço redox, metais potencialmente tóxicos.

MORCEGOS COLETADOS EM ÁREA DE MINERAÇÃO DE BAUXITA APRESENTAM ALTERAÇÕES NO BALANÇO OXIDANTE-ANTIOXIDANTE DO TECIDO ENCEFÁLICO

Deborah Cardoso Gonçalves (Universidade Federal de Viçosa), Ana Luiza Fonseca Destro (Universidade Federal de Viçosa), Mariella Bontempo Freitas (Universidade Federal de Viçosa), Thaís da Silva Alves (Universidade Federal de Viçosa), Guilherme Sinciato Terra Garbino (Universidade Federal de Viçosa), Jerusa Maria Oliveira (Universidade Federal de Alagoas), Kemilli Gregório Pio (Universidade Federal de Viçosa), Thais Ribeiro Miranda (Universidade Federal de Viçosa)

Mineração é uma das principais formas de poluição ambiental por metais pesados, causando danos à flora e fauna, dentre eles, morcegos. Morcegos podem bioacumular muitos poluentes devido a sua alta taxa metabólica e longevidade, e estes animais possuem grande importância ecológica, pois são responsáveis por dispersar sementes de importantes plantas, aproximadamente 96 gêneros de plantas na região Neotropical são dispersas por morcegos. A atividade encefálica é responsável pela capacidade de forrageio e também por outros importantes comportamentos como ecolocalização e fuga de predadores. Para avaliar o possível impacto da atividade mineradora em morcegos frugívoros foram coletados machos adultos da espécie *Sturnira lilium* na cidade de Ervália (21°02'02.4"S, 42°35'05.4"W) (n=8) - grupo referência (CTL) e em área de mineração de bauxita localizada na cidade de Mirai (21°06'06"S 42°27'39"W) (n=9) - grupo impactado (G1). O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética no Uso de Animais da Universidade Federal de Viçosa (n. 10/2021). Os indivíduos foram identificados e eutanasiados. A massa encefálica foi removida e congelada em nitrogênio líquido até serem passados para o ultrafreezer. Para analisar se houve desequilíbrio redox, o cérebro foi homogeneizado com tampão fosfato e centrifugado. O sobrenadante foi utilizado para as análises de óxido nítrico (NO), superóxido dismutase (SOD) catalase (CAT), glutathione S-transferase (GST), atividade antioxidante total (FRAP), malondialdeído (MDA) e proteína total (PT). O pellet da amostra foi utilizado para a quantificar as proteínas carboniladas (PC). A comparação entre os grupos foi realizada por meio do teste t. Como resultado, foi observada uma taxa menor da PT e maior atividade da SOD, CAT e FRAP do G1 em relação ao CTL. A diminuição da PT pode indicar que houve uma maior degradação ou menor produção das proteínas nos animais do grupo impactado, acarretando na diminuição da concentração de proteínas no tecido. A SOD é responsável por manter baixos os níveis de radicais superóxido intracelular ou intramitocondrial, catalisando o superóxido em peróxido de hidrogênio e a CAT degrada o peróxido de hidrogênio em água e oxigênio, fazendo assim com que sejam moléculas estáveis, diminuindo o desequilíbrio redox. Sendo assim, o aumento das duas enzimas em local com presença de poluentes é avaliado como uma tentativa de reestabelecer o equilíbrio redox. FRAP é a medida da capacidade antioxidante do plasma, que aumenta quando existe um aumento de atividade enzimática, como observado em CAT e SOD. Com isso, é possível inferir que os animais coletados em área de mineração apresentaram alterações no balanço oxidante-antioxidante em relação aos animais controle.

Palavras-chave: *Sturnira lilium*, neurotoxicologia, conservação, desbalanço redox, metais potencialmente tóxicos.

Novo registro de *Brachyteles arachnoides* (É. Geoffroy, 1806) (Primates: Atelidae) na região sul do estado de São Paulo

Claudia Golec Fialek (EKos-Monitoramento de fauna e soluções ambientais), Camila Souza (EKos-Monitoramento de fauna e soluções ambientais), Sergio Bazilio (Universidade Estadual do Paraná)

O Muriqui (*Brachyteles arachnoides*) é um primata endêmico da Mata Atlântica e ameaçado de extinção em âmbito estadual, nacional e internacional. A espécie é típica da Floresta Ombrófila Densa em todas suas formações, embora existam também alguns registros das espécies em Floresta Estacional Semidecídua, Floresta Ombrófila Mista e zonas de transição. Os muriquis, assim como outros primatas de grande porte, tendem a ocupar os estratos superiores das florestas. Este estudo apresenta novos registros de ocorrência do Muriqui para o estado de São Paulo. Informações relacionadas a distribuição e ocorrência das populações são fundamentais para propor medidas de conservação e preservação da espécie. A partir do registro da espécie na Escarpa Devoniana na RPPN Vale do Corisco (realizado pelos mesmos autores), as buscas para novos registros foram intensificadas ao longo de toda a Escarpa Devoniana. A metodologia utilizada foi busca direta em pontos estratégicos de visualização do dossel da floresta. Para os registros foram utilizados equipamentos fotográficos e o VANT (Veículo Área Não Tripulado). Os registros de um grupo de *B. arachnoides* foram realizados no Vale do Itararé, na porção localizada no município de Bom Sucesso do Itararé, SP. A primeira visualização ocorreu no dia 03 de dezembro de 2021, na ocasião foram observados sete indivíduos, sendo três filhotes. O segundo registro foi realizado no mesmo ponto, no dia 25 de fevereiro de 2022, novamente sete indivíduos foram observados. Ambos registros ocorreram no mesmo local da escarpa, o qual é caracterizado por uma vegetação mais densa e preservada, com presença de árvores de grande porte. Estes avistamentos podem indicar que o local é utilizado com frequência pelos muriquis. Os registros mais próximos no estado de São Paulo são do Parque Estadual de Intervales (nos anos de 1971, 1998, 2000) e Parque Estadual Turístico do Alto do Ribeira (1971) e no estado do Paraná na RPPN Vale do Corisco no ano de 2020. Estas novas informações da ocorrência e distribuição dos muriquis são fundamentais para propor medidas de conservação e preservação da espécie e dos remanescentes florestais presentes ao longo da Escarpa Devoniana.

O QUE PRECISAMOS SABER PARA CONSERVAR OS ROEDORES?

Luana Silva Roverotto (ESALQ/USP), Camila Mayume Machado Ishizaki (ESALQ/USP), Renan Lieto Alves Ribeiro (CENAP/ICMBio), Alexandre Reis Percequillo (ESALQ/USP), Mariella Butti (CENAP/ICMBio)

A qualidade da avaliação do risco de extinção de uma espécie depende de uma boa base de conhecimento sobre ela, incluindo diversos aspectos sobre sua morfologia, ecologia e fisiologia. Entretanto, não existem muitos estudos que contemplem essas áreas do conhecimento para os roedores, o grupo mais diverso de mamíferos, com altos níveis de endemismo e, por conseguinte, a ordem de mamíferos com maior número de espécies classificadas com dados insuficientes pela União Internacional de Conservação da Natureza (IUCN). Dessa forma, os objetivos deste trabalho são: (a) descrever a composição das fichas quanto à qualidade da informação que as compõem e (b) identificar as lacunas de conhecimento quanto aos temas relevantes para a aplicação do método da IUCN através dos dados das espécies no Sistema de Avaliação do Risco de Extinção da Biodiversidade (SALVE) de modo a orientar futuros trabalhos e projetos científicos. Considerando as seções do SALVE e o método da IUCN, foram contabilizadas as referências citadas nas fichas, identificando-as como literatura científica, literatura cinzenta e comunicação pessoal. Para tal, 89 de 263 espécies foram sorteadas considerando as categorias de ameaça e divididas em dois grupos: Cricetidae (44 espécies) e Caviomorpha e Sciuromorpha (45 espécies). Os resultados, obtidos através da Análise de Variância (ANOVA, p -valor $<0,05$), mostraram que entre os tipos de publicação, a literatura científica apresentou a maior média de citações por espécie ($9,2 \pm 5,95$ - média \pm DP), seguida pela literatura cinzenta ($2,79 \pm 1,6$) e comunicação pessoal ($2,95 \pm 6,09$). Em relação aos temas (ANOVA p -valor $<0,05$), foram analisados ameaças ($0,61 \pm 1,05$), classificação taxonômica ($1,09 \pm 1,71$), distribuição ($2,65 \pm 4,18$), habitat ($0,75 \pm 1,04$) e reprodução ($0,28 \pm 0,70$), que compreendem informações essenciais à aplicação dos critérios da IUCN. Quando analisamos os temas usando apenas as referências científicas (ANOVA, p -valor $<0,05$), verificamos o aumento de suas médias: ameaças ($0,71 \pm 1,45$), classificação taxonômica ($2,48 \pm 2,28$), distribuição ($5,27 \pm 4,38$), habitat ($1,65 \pm 1,21$) e reprodução ($0,54 \pm 0,93$). Os resultados, demonstram que o processo de avaliação provém de uma compilação de informações apoiada em evidências científicas, embora sejam necessárias mais pesquisas dedicadas a produzir informação sobre a reprodução e ameaças das espécies, pois constituem um conhecimento essencial para a aplicação dos critérios na avaliação do estado de risco de extinção.

Palavras-chave: roedores brasileiros, lacuna de conhecimento, risco de extinção, livro vermelho.

O QUE SABEMOS SOBRE OS IMPACTOS DA OPERAÇÃO DE RODOVIAS E FERROVIAS SOBRE AS POPULAÇÕES DE MAMÍFEROS EM AMBIENTES ÁRIDOS E SEMIÁRIDOS?

LUIZA TEIXEIRA DE ALMEIDA (UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL), MARIA JOÃO RAMOS PEREIRA (UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL), Andreas Kindel (UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL)

As rodovias e ferrovias impõem altos custos com acidentes de trânsito e prejuízos ambientais, a despeito dos seus benefícios. Sabe-se que as estradas e as ferrovias afetam a biodiversidade em decorrência de quatro fatores principais: perda de habitat; mortalidade no trânsito, inacessibilidade aos recursos, subdivisão de população. Esses efeitos das estradas e ferrovias, sobre a biodiversidade são resultados de pesquisas em ambientes tropicais e temperados. Para ambientes áridos e semiáridos não temos certeza se esses efeitos ocorrem da mesma forma. Portanto, realizamos uma revisão sistemática seguindo as diretrizes propostas pela Collaboration for Environmental Evidence sobre os impactos de rodovias e ferrovias sobre mamíferos em regiões áridas e semiáridas para caracterizar o que se sabe sobre esses impactos e identificar as lacunas de pesquisa. A revisão foi dividida nas seguintes etapas: abordagem geral; estratégia de busca, bibliometria; análise textual. Restringimos a um período de 20 anos: entre janeiro de 2000 e janeiro de 2021. Encontramos 186 artigos com os termos selecionados nas bases de dados Scopus, ISI Web of Science e Google acadêmico. Após as triagens, selecionamos 29 artigos. Os principais temas abordados foram: atropelamentos, mitigação, impactos em geral e passagem de fauna. As pesquisas elencadas estão mais direcionadas na busca de entender se há e como ocorre a mortalidade de mamíferos nas estradas, em detrimento das demais abordagens, como: medidas de mitigação, efeito barreira, impactos sobre a dinâmica populacional das espécies estudadas. As possíveis causas das lacunas de pesquisa em ecologia de estradas em regiões áridas e semiáridas, provavelmente, deve-se ao menor apelo em relação aos biomas presentes nessas regiões, e as poucas informações acerca da abundância e da densidade da biodiversidade local.

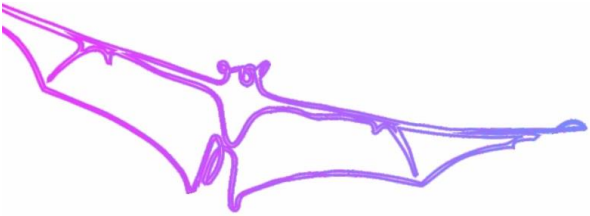
Palavras-chave: mortalidade de mamíferos, estradas, efeitos das rodovias;

OBTENÇÃO DE CELULAS FECAIS ESFOLIADAS VIAVEIS UTILIZANDO CAPRINOS COMO MODELO

Mirta Oliveira Gomes da Silva (Universidade Federal da Paraíba), Vanessa da Silva Torres (Universidade Federal da Paraíba), Leonardo do Nascimento Araújo (Universidade Federal da Paraíba), Lucina Diniz Rola (Universidade Federal da Paraíba)

A obtenção de células vivas de cervídeos têm se mostrado uma tarefa complexa, dadas as características comportamentais e ecológicas das espécies. Entretanto, este material se mostra fundamental para a consecução de novos conhecimentos a nível citogenético e para a conservação da diversidade genética de populações. Assim, o uso de caprinos como modelo experimental seria interessante, uma vez que é uma espécie taxonomicamente próxima aos cervídeos e onde há maior facilidade para a obtenção de amostras e controle experimental. A fragmentação e perda de habitat tem gerado uma grande pressão sobre as espécies de cervídeos, provocando segregação entre as populações, diminuindo as trocas gênicas e a diversidade genética, aumentando endogamia e, conseqüentemente, levando a um maior risco de extinção. Os cervídeos têm importantes problemas em sua taxonomia, devido à alta diversidade cariotípica, onde há variações ocorrendo tanto em nível interespecífico, podendo também ser possível observar polimorfismo cromossômico em nível intraespecífico, onde há disparidade no número de cromossomos e na presença (e quantidade) de cromossomos supranumerários. A possibilidade na obtenção das células vivas a partir de uma fonte não-invasiva tornaria possível que houvesse obtenção celular de um grande número de indivíduos de vida livre, o que garantiria material para estudos citogenéticos, bem como recursos genéticos representativos das populações selvagens sem que houvesse a necessidade de captura dos indivíduos. Por isso, as células esfoliadas que são encontradas nas fezes aparecem como uma matriz interessante. Utilizou-se 8 animais pertencentes ao setor de caprinocultura alocados na Universidade Federal da Paraíba - Campus II. As amostras foram encaminhadas ao laboratório, submetidas a manutenção em temperatura ambiente ou armazenadas em refrigeração, lavadas, processadas e analisadas após períodos de 1h, 2h, 4h, 6h, 12h e 24h para ambos os tratamentos (temperatura ambiente e refrigeradas). Foi possível a realização de coletas de todos os animais, totalizando 56 amostras e havendo a presença de células viáveis em todas elas. Observou-se que a grande maioria das células analisadas se tratavam de colonócitos, tanto isolados quanto agregados, além de ter-se percebido que quanto mais escuro foi classificado o pellet, maior foi a quantidade de células totais e viáveis obtidas, sugerindo que a presença do material fecal não afetou na qualidade das células, não ocasionando uma mortalidade delas. O tempo teve efeito significativo sobre a quantidade de células totais e viáveis obtidas, ou seja, quanto mais tempo se passou do momento da defecação até a avaliação, menor a quantidade de células obtidas e de células viáveis. Foi possível observar também que apesar da quantidade de células totais ser maior em temperatura ambiente, há uma curva de queda maior na sua sobrevivência com o passar do tempo em relação às amostras que foram mantidas sob refrigeração. Concluiu-se então que as fezes são, de fato, uma fonte adequada para obtenção de células esfoliadas viáveis e se faz necessário que as pesquisas se desenvolvam e se encontre uma forma eficiente para o isolamento das células viáveis do material fecal, para que assim seja possível estabelecer seu cultivo in vitro.

Palavras-chave: citogenética, viabilidade celular, Trypan Blue, cervidae.



OS SEM FLORESTA, MANEJO DE FAUNA SILVESTRE EM PORTO ALEGRE

Soraya Ribeiro (SMAMUS), Jamila Carvalho Pereira (SMAMUS), Nassara Belling Melo (PUCRS), Bianca Aveline (PUCRS), Giane Peres Azambuja (UNISINOS)

O município de Porto Alegre possui fisionomias distintas. Uma zona central com forte urbanização, zona sul com expressiva área rural e uma zona norte com fragmentos de áreas úmidas. O crescimento da urbanização fez com que ambientes naturais fossem suprimidos isolando populações e diminuindo seus habitats naturais. Animais silvestres tiveram que se adaptar a esta nova realidade para conseguir abrigo, alimento e locais para reprodução. Nesta nova realidade Parques, Unidades de Conservação e arborização urbana fornecem elementos necessários a sobrevivência de algumas espécies. A arborização urbana e redes de drenagem pluvial estão servindo de corredores para estes animais, ligando áreas mais naturais, margens de cursos d'água e áreas verdes da cidade. A presença de animais silvestres na cidade pode gerar conflitos, especialmente quando há pouco conhecimento sobre as espécies. Para minimizar estes conflitos ações educativas são de suma importância tanto na modalidade formal como através das ações de manejo e atendimento a estes animais. A ocasião de atendimento aos animais, além de ser a atividade fim do setor de fauna, também repassa importantes informações sobre as espécies, estas informações são compartilhadas pela família, amigos e vizinhos do local onde o manejo foi realizado. O objetivo deste trabalho é apresentar as espécies ocorrentes no ambiente urbano e os principais conflitos envolvendo animais e urbanização em um período de 15 anos de existência do setor de fauna silvestre. O conflito chega ao Setor de Fauna Silvestre de Porto Alegre via telefone ou sistema 156 de atendimento. O setor cataloga o pedido com dados sobre a ocorrência como espécie, zona da cidade, data e tipo de conflito. Caso seja necessário a equipe vai até o local para realizar manejo do animal. Este manejo vai desde a orientação do cidadão quanto a espécie, liberação do animal adentrado, relocação para outra área ou recolhimento para atendimento médico veterinário e posterior destinação. No momento do atendimento, é fornecido ao cidadão as informações sobre a espécie e material educativo. Também é elaborado texto sobre a ação enfocando as características da espécie e repassado a imprensa para que se atinja o maior número de pessoas. Para o município de Porto Alegre foram descritas 41 espécies de mamíferos em levantamento recente em Unidade de Conservação. Mamíferos representam 50% dos atendimentos do setor de fauna registrando 18 espécies atendidas. Deste percentual, 45,9% são *Didelphis albiventris*, 46% são quirópteros e 8,2% demais espécies. Estes dois grupos são animais de alta sinantropia, conseguem refúgio e alimento nas áreas urbanas onde convivem dentro de habitações humanas. Outras espécies menos comuns e de hábitos florestais tem adentrado a área urbana pois encontram alimento como insetos, roedores, resíduos urbanos e frutas da arborização. Conflitos como eletrocussões, atropelamentos, ataque de cães, animais acudados em locais impróprios são as situações mais encontradas. O município registra em área urbana espécies ameaçadas como o *Alouatta guariba clamitans* e espécies exóticas invasoras como o *Axis axis* e *Sus scrofa*.

PADRAO DE ATIVIDADE E OCUPAÇÃO POR CACHORROS DOMESTICOS (CANIS LUPUS FAMILIARIS) NO PARQUE NACIONAL DE BRASILIA

Millena Castro Ribeiro (Universidade de Brasília), Priscilla Braga Petrazzini (Universidade de Brasília), Ludmilla Moura de Souza Aguiar (Universidade de Brasília)

Os cães têm sido uma das principais espécies invasoras em áreas protegidas no Brasil. A proximidade destas com ocupações humanas faz com que elas estejam sob influência de efeitos antrópicos, incluindo a entrada de animais domésticos, o que pode afetar negativamente a conservação da fauna silvestre. Cachorros em áreas protegidas oferecem riscos de predação, ataque, disputa por território e transmissão de doenças, o que coloca a fauna sob ameaça. O objetivo foi verificar o padrão de atividade temporal e a distribuição dos cachorros no Parque Nacional de Brasília (PNB), identificando quais variáveis influenciam na ocupação e na detecção da espécie, a fim de confirmar a relação entre a proximidade de ocupações humanas e a entrada de cachorros no PNB. O PNB é uma área protegida urbana de 40.000ha, com vegetação típica do Cerrado. Os registros foram obtidos com armadilhas fotográficas em 57 pontos distribuídos pelo PNB. Foi mantida uma distância de 1km entre os pontos, e em cada um havia uma câmera trap funcionando 24h/30dias. Foram realizadas duas campanhas: uma no período chuvoso (jan-abr) e uma na seca (ago-out) de 2020. Os registros foram triados e depois foram realizadas análises de padrão de atividade, sobreposição da atividade e ocupação, utilizando pacotes do R. Para a análise de ocupação, as variáveis foram: distância da borda; de construções humanas; de corpos d'água; temperatura; precipitação; e fitofisionomia. Foram obtidos 28 registros de cachorros no PNB, sendo 24 na chuva e 4 na seca. A espécie foi registrada em 10 dos 57 pontos, totalizando ocupação simples de 17,5%. O padrão de atividade dos cachorros não apresentou uniformidade durante a chuva ($0.57; p > 0.001$), diferentemente da seca ($0.73; p = 0.10$). Os cachorros são mais ativos no período chuvoso, com padrão de atividade diurno e pico às 8h. Na seca, a atividade dos cachorros caiu, mas observou-se um padrão diurno (registros às 6h, 9h e 11h). A sobreposição de atividade entre as campanhas foi baixa ($\Delta 1 = 0.54$), e concentrou-se no diurno (6h-12h). Na ocupação, não foi possível realizar a análise para a seca devido ao baixo nº de registros ($N=4$). Para o período de chuva, as variáveis de distância de corpos d'água ($\Delta AIC = 1.32; AIC = 0.39$) e a fitofisionomia campestre ($\Delta AIC = 0.00; AIC = 0.20$) foram importantes, influenciando positivamente a ocupação dos cachorros. Precipitação e temperatura não exerceram efeito na detecção. Foi observado que a proximidade de corpos d'água e vegetação campestre exercem influência positiva na ocupação e detecção dos cães no PNB. Isso pode indicar que os animais invasores não necessariamente dependem de recursos humanos para a sua sobrevivência, já que hoje são encontrados em áreas mais centrais do Parque, e estes resultados alertam para o avanço da sua ocupação nesta área. Observamos agrupamentos de cães, apontando para uma possível feralização da espécie. A presença dos cães em áreas mais centrais do PNB tende a acarretar sérios riscos na conservação de espécies nativas.

Palavras-chave: Espécie invasora; cachorro feral; impacto humano; área protegida.

PRESENÇA DO MORCEGUINHO-DO-CERRADO NA SERRA DOS MATOES EM PEDRO II, NORDESTE DO BRASIL: UM DIAGNOSTICO DO STATUS DE CONSERVAÇÃO PARA O CERRADO NORTE DO PIAUI

MARCELO CARDOSO DA SILVA VENTURA (Instituto Federal de Educação do Piauí), Mayky Carvalho de Oliveira (IFPI), Marco Aurélio Pereira Horta (Fiocruz), Jacenir Reis dos Santos Mallet (Fiocruz), Érico Rodrigues Gomes (IFPI), Divamélia de Oliveira Bezerra Gomes (IFPI), Alan Pablo Antônio Gonçalves Campelo de Sousa (IFPI), Camila de Castro Oliveira (IFPI)

A Serra dos Matões, inserida na APA da Serra da Ibiapaba, localizada a nordeste-norte-noroeste da cidade de Pedro II, no estado do Piauí é uma área marcada por uma fitofisionomia com características de transição entre os biomas Cerrado e Caatinga, apresentar ocorrências de endemismos e por conter espécies de Mata Atlântica. O local é composto por pelo menos 23 cavernas, estas ainda em processo de catalogação, e provocam curiosidade de vários entes em serem desbravadas. Objetivou-se nesse estudo apresentar um recorte da quiropterofauna da região da Serra dos Matões em uma das cavernas da região com intuito de atualizar o status de conservação desta área. Foram realizadas duas coletas em julho de 2021. A armação das redes se deu na abertura de uma caverna, ainda não cadastrada, com extensão total da parede esquerda à direita, medindo 17,3m. Apenas duas redes de 10m de largura x 3m de altura com malha de 25mm foram necessárias para as capturas e realizar o registro dos indivíduos faunísticos. Todo o processo de armação das redes ocorreu sem a necessidade de penetrar no salão da caverna, até porque este, só tem 1,44m de altura do solo ao teto em seu ponto mais alto. Em ambas as coletas, as redes foram armadas às 18h e recolhidas às 22h, perfazendo um esforço amostral com um total de 480h.m2. Após coleta, os animais foram retirados são da rede, colocados em sacos de pano individualizados e conduzidos ao laboratório de biologia do Instituto Federal de Educação do Piauí – Campus Pedro II para se obter os dados morfométricos e balizar o processo de identificação. Nas redes foram visualizados um total de 22 espécimes, pertencentes a seis espécies e seis subfamílias distribuídas em duas famílias, Phyllostomidae e Emballonuridae. Mesmo com o avanço imobiliário e a motivação principal da cadeia produtiva da região envolvida com a mineração, a área tem aspectos de comunidade clímax. Um fator botânico que indica tal afirmativa é a presença de espécies como *Embiruçu-do-cerrado*, *Pseudobombax longiflorum*, *Bauhinia forficata*, *Luehea grandiflora* e *Hymenaea stilbocarpa*. Tais plantas são fontes alimentícias importantes para o morcego-do-cerrado (*Lonchophylla dekeyseri*), que termina sua gestação na época de floração destas plantas, suprindo assim, suas necessidades nutritivas de carboidrato e proteínas. A supressão vegetal no Cerrado com intuito para a geração de áreas de lavoura e pasto somadas às atividades de mineração associadas com a destruição de cavernas colocam em risco o morcego-do-cerrado, podendo reduzir as atividades ecossistêmicas como a dispersão de frutos e sementes, polinização e predação de insetos, o que afetaria o ciclo de manutenção e sucessão natural deste bioma, trazendo como provável consequência o empobrecimento do Cerrado e uma alteração em larga escala ao nível ecológico, social e econômico.

Financiamento: INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO DO PIAUÍ - CAMPUS TERESINA CENTRAL

FIOCRUZ – PIAUÍ

QUEM E VOCE NA FILA DA CONSERVAÇÃO? NOVA LISTA DE ESPECIES AMEAÇADAS

Renan Lieto Alves Ribeiro (ICMBio/CENAP), Raquel Costa da Silva (ICMBio/CENAP), Selma Cristina Ribeiro (ICMBio/CENAP), Mariella Butti de Freitas Guilherme (ICMBio/CENAP)

A Lista Nacional Oficial de Espécies da Fauna Ameaçadas de Extinção foi instituída pela portaria MMA n°444/2014, sendo o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) responsável pela análise técnico-científica que embasa sua publicação. O aporte de informações deste processo é realizado no Sistema de Avaliação do Risco de Extinção da Biodiversidade (SALVE) por meio de consultas públicas. Essas são consolidadas e analisadas em uma oficina de avaliação e o resultado passa por uma validação antes da publicação da nova lista. Esse trabalho, articulado com diversos colaboradores, é organizado em ciclos de 05 anos, sendo 2022 o último ano do segundo ciclo, iniciado em 2016 e estendido devido à pandemia de COVID-19. O Centro Nacional de Pesquisa e Conservação dos Mamíferos Carnívoros (ICMBio/CENAP) é responsável por 369 espécies das ordens Carnivora, Artiodactyla, Perissodactyla, Rodentia, Lagomorpha e Didelphimorphia e buscou aprimorar a condução do processo de avaliação, apostando em diferentes iniciativas e estratégias. A equipe dedicada ao processo aumentou e foi implementado o voluntariado online, melhorando a produtividade. Foram incluídas as atualizações taxonômicas, considerando artigos e a lista de mamíferos da Sociedade Brasileira de Mastozoologia (SBMz) e foram avaliadas qualquer espécie que ocorra, mesmo que marginalmente, no Brasil. Assim, o total de espécies saltou de 344 do primeiro ciclo para 369, com 100% das espécies avaliadas em novembro de 2021. Para os carnívoros, avaliados em 2018, uma atualização da metodologia em 2019 obrigou a revisão de 14 espécies, utilizando novas informações como estimativas de atropelamentos e os dados do datapaper “Neotropical Carnivores: a data set on carnivore distribution in the Neotropics”. As espécies de pequenos mamíferos têm menos informações com dados populacionais, o que refletiu na ausência de marsupiais nas categorias de ameaças, salvo uma espécie. A avaliação dos roedores e lagomorfos ocorreu virtualmente, sendo 08 oficinas divididas entre táxons e categorias de ameaça. Os diferenciais para esse grupo, em relação aos marsupiais, foi a utilização de dados espaciais para calcular a perda de habitat, a implementação da modalidade de Consulta de Revisão no SALVE e o formato virtual que viabilizou um maior número de colaboradores nas oficinas. Dois projetos de iniciação científica foram criados para os pequenos mamíferos, sendo um para identificar as lacunas de informação dos roedores e outro para compreender como o processo tem acessado a literatura para os marsupiais. Já foi publicada, por parte da Comissão Nacional de Biodiversidade, uma prévia de atualização parcial da lista de espécies ameaçadas a partir dos táxons já validados e está em desenvolvimento, pelo ICMBio, um website para divulgação das fichas de todas as espécies. Esse panorama evidencia o amadurecimento dessa política pública, apostando em diferentes estratégias, e participar deste congresso é uma maneira de dar transparência do trabalho do CENAP, feedback para a comunidade científica e estimular a participação de cada vez mais pesquisadores no processo de avaliação do estado de conservação da fauna brasileira.

Palavras-chave: Conservação, Lista Vermelha, Política pública.

REGISTRO DE OCORRÊNCIA DE *ALOUATTA GUARIBA CLAMITANS* (CABRERA, 1940) (PRIMATES, ATELIDAE) NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Yasmin Rocha Mattos (Universidade do Estado do Rio de Janeiro), Marianne da Silva Bello (Universidade do Estado do Rio de Janeiro), Lena Geise (Universidade do Estado do Rio de Janeiro)

Os primatas neotropicais são suscetíveis ao vírus da febre amarela, sendo os bugios (gênero *Alouatta*) mais sensíveis, com maiores índices de contaminação e mortalidade. O avanço da febre amarela para o sudeste do Brasil em 2016/2017 causou o declínio populacional de *Alouatta guariba clamitans*, alertando para o risco de extinções locais. Na literatura, há uma escassez de informações sobre as populações de bugios do estado do Rio de Janeiro, apresentando uma lacuna para esforços de pesquisa e conservação do táxon. O objetivo deste trabalho foi compilar dados de ocorrência de bugios para o estado e construir uma lista de ocorrência da espécie nas Unidades de Conservação (UCs). Nesse sentido, realizamos um levantamento das UCs do estado do Rio de Janeiro e o registro de ocorrência de bugios nestas áreas através de buscas nas bases de dados do site do Instituto Estadual do Ambiente (INEA) e no site do ICMBio nas seções “Presença em áreas protegidas” e “plano de manejo”, e através de artigos acadêmicos consultados na base de dados “Google Scholar” utilizando como palavras-chave “bugio” “*Alouatta*”, “Rio de Janeiro” ou o nome da unidade de conservação de interesse. Não foram consideradas Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPNs) nesta análise devido a dificuldade de obter informações. Os bugios apresentaram registro de ocorrência em 28 UCs (48%) e ausência em 17 UCs (29%). 11 UCs (19%) não possuem plano de manejo e duas (3%) apresentam plano de manejo sem a lista de espécies. Dentre as UCs com a ocorrência de bugios, 17 (59%) são de Proteção Integral e compreendem os principais remanescentes da Mata Atlântica do estado do Rio de Janeiro, como o Parque Estadual Cunhambebe, Parque Estadual da Ilha Grande, Parque Estadual da Pedra Selada, Parque Estadual da Serra da Tiririca, Parque Estadual do Desengano, Parque Estadual dos Três Picos, Parque Nacional da Serra da Bocaina, Parque Nacional da Serra dos Órgãos, Parque Nacional da Tijuca, Parque Nacional do Itatiaia, Refúgio de Vida Silvestre Estadual da Serra da Estrela, Reserva Biológica de Araras, Reserva Biológica de Poço das Antas, Reserva Biológica do Tinguá, Reserva Biológica Estadual da Praia do Sul e Reserva Biológica União. Destaca-se o Parque Nacional da Tijuca, onde a espécie foi extinta localmente há mais de 100 anos e a reintrodução teve início em 2015 pelo projeto REFAUNA. Estudos de levantamento e estimativa populacional de primatas são necessários, pois para diversas unidades de conservação não existem publicações para este grupo taxonômico ou limitam-se à descrição da ocorrência. Considerando o surto de febre amarela, faz-se importante conhecer novas áreas e os tamanhos populacionais para que sejam tomadas medidas de conservação. O estudo fornece informações importantes para o planejamento estratégico de acordo com o Plano de Ação Nacional para a Conservação dos Primatas da Mata Atlântica e da Preguiça- da-coleira da (PAN PPMA).

Palavras-chave: Bugio; Mata Atlântica; Unidades de Conservação.

Financiamento: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001 (MB) / UERJ Prociência, Capes (PPGEE e PPGMA) e FAPERJ (LG).

RELATO DE MANEJO DE COLONIA DO MORCEGO TADARIDA BRASILIENSIS EM CONSTRUÇÃO NO EXTREMO SUL DO BRASIL: EXCLUSÃO E DISPONIBILIZAÇÃO DE ABRIGO ARTIFICIAL

Ana Maria Rui (Universidade Federal de Pelotas)

Algumas espécies de morcegos são oportunistas no uso e seleção de abrigos podendo utilizar construções humanas. Esse comportamento pode gerar conflitos com humanos e seus animais domésticos, deterioração de construções, mortalidade e impactos em populações de morcegos. Desta forma, em certas situações, há necessidade de manejo e exclusão de colônias em abrigos. *Tadarida brasiliensis* (Molossidae, Chiroptera) é uma espécie de morcego insetívora de ampla distribuição geográfica, abundante em áreas rurais e urbanas no sul da América do Sul, onde forma grandes colônias reprodutivas na primavera e verão em construções. A relevância da espécie no controle de populações de insetos, incluindo pragas agrícolas, indica a necessidade de aplicação de técnicas corretas de manejo evitando impactos às populações. O objetivo do estudo é relatar a experiência de exclusão de colônia de *T. brasiliensis* de construção e a disponibilização de abrigo artificial como compensação ambiental. O trabalho foi realizado em um prédio ainda em construção no Campus Capão do Leão, da Universidade Federal de Pelotas (UFPEL), no município de Capão do Leão (RS), sul do Brasil. O trabalho de exclusão e construção do abrigo artificial foi realizado no outono de 2020, após o fim da estação reprodutiva da espécie. Os indivíduos estavam alojados nos vãos de dilatação entre as vigas e pilares de concreto no interior dos três andares da estrutura pré-moldada do prédio. A colônia era composta por cerca de 2000 indivíduos, em sua maioria adultos jovens. A exclusão da colônia do prédio foi realizada por indisponibilização do abrigo em duas etapas: 1. foram preenchidos todos os vãos entre vigas e pilares no interior do prédio onde não estavam alojados morcegos, impedindo o deslocamento; e 2. os vãos que eram utilizados efetivamente pelos indivíduos foram sendo preenchidos após os morcegos deixarem o abrigo ao anoitecer até todos os morcegos serem excluídos. O material utilizado para a vedação dos vãos foi espuma utilizada em estofaria e espuma expansível. O trabalho de exclusão foi realizado por equipe da UFPEL (com EPIs e roupas especiais) e em nenhum momento houve captura ou contato com os morcegos (protocolo Covid). Um abrigo artificial foi construído ao lado do prédio concomitantemente ao processo de exclusão, compensando a indisponibilização do abrigo e possibilitando a realização de experimento sobre disponibilização de abrigos artificiais. O abrigo artificial (bat house) é uma construção de madeira com telhado de amianto, elevada do solo por pilares de madeira e com aberturas adequadas para acesso dos morcegos. O abrigo está sendo monitorado periodicamente e não há ocupação permanente por uma colônia, apesar de haver sinais de atividade em seu interior. A colônia se deslocou para outros abrigos próximos e para vãos de dilatação externos do prédio, que não foram obstruídos. A técnica de manejo aqui descrita e a disponibilização de abrigos artificiais são úteis para o manejo de *T. brasiliensis* quando a colônia deve ser obrigatoriamente excluída de construção por estar em situação de risco ou devido a conflitos com humanos.

Palavras-chave: casa de morcegos (bat house), Chiroptera, conservação, Molossidae, Pampa, Rio Grande do Sul

REVISÃO GLOBAL E DIRETRIZES PARA MINIMIZAR A PREDACÃO OPORTUNISTA SOBRE AVES E MORCEGOS PRESOS EM REDES DE NEBLINA

Guilherme Wince Moura (Universidade Federal da Grande Dourados), Karen Mustin (Universidade Federal do Amapá), Fernando Pinto, Sylvia Coelho Alves Sineiro (Universidade Federal do Rio de Janeiro), Bruna da Silva Xavier (Universidade Federal do Rio de Janeiro), Carlos Eduardo Lustosa Esbérard (Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro), Alexeia Barufatti (Universidade Federal da Grande Dourados), William Douglas Carvalho (Universidad Autónoma de Madrid)

O uso de rede de neblina é o principal método utilizado na amostragem de aves e morcegos, pois possui um baixo custo, é de fácil manuseio, apresenta elevada eficiência de captura e é relativamente seguro para o animal capturado quando algumas diretrizes são seguidas. O uso de diretrizes no momento do uso das redes é importante, pois animais emaranhados tornam-se presas fáceis para predadores oportunistas. Nosso objetivo foi realizar uma revisão global de estudos que reportaram predação oportunista, avaliando: altura na rede onde ocorreu a predação, intervalo entre as vistorias, e se o estudo considerou ou não diretrizes para a manipulação das redes e dos animais capturados. Nós encontramos 34 estudos que reportaram 179 registros de predação oportunista (86 para aves e 93 para morcegos) entre os anos de 1971 e 2021 e em nove países: Austrália, Brasil, Colômbia, Costa Rica, Estados Unidos, Honduras, México, Portugal e Quênia. Nenhum estudo reportou o uso de diretrizes para amostragem de morcegos. No total, os estudos reportaram 68 espécies de presas e 39 de predadores. Os principais predadores de aves foram primatas: *Cercopithecus mitis* (n = 16), *Plecturocebus toppini* (n = 4), *Callithrix jacchus* (n = 2). Também foram registrados como predadores de aves, *Leopardus wiedii* (n = 6) e *Odocoileus virginianus* (n = 3). A ave que apresentou maior quantidade de registros como predador de aves foi *Dacelo novaeguineae* (n = 10), seguida por *Accipiter tachiro*, *Falco sparverius*, *Geococcyx californianus*, *Leucopternis albicollis* e *Rupornis magnirostris* (n = 2 cada uma). Três espécies de invertebrados também foram reportadas como predadores: *Eciton burchellii* (n = 2), *Dorylus sp.* (n = 1) e *Theraphosa blondi* (n = 1). Os principais predadores oportunistas de morcegos foram mamíferos: *Leopardus wiedii* (n = 8), *Felis catus* (n = 7), *Philander frenatus* (n = 7), *Didelphis albiventris* (n = 5), *Didelphis aurita* (n = 5), *Phyllostomus hastatus* (n = 5) e *Chrotopterus auritus* (n = 4). Morcegos também foram predados por espécies de aves (*Pulsatrix perspicillata*, n = 11; *Lophostrix cristata*, n = 2 e; *Megascops watsonii*, n = 1), por anfíbios (e.g., *Leptodactylus labyrinthicus*) e répteis (*Corallus hortulannus*). Registros de predação foram reportados para a primeira, segunda e terceira bolsas das redes de neblina. De acordo com a descrição dos autores, em 46 registros as redes de neblina estavam posicionadas ao nível do solo e, em apenas cinco, as redes de neblina estavam posicionadas 50 cm acima do solo. Em relação ao intervalo entre rondas, foram encontrados registros de intervalo de duas horas (n=1), uma hora (n=47), 30 minutos (n=30), 20 minutos (n=36) e 15 minutos (n=8). A partir desses resultados, recomendamos: fixar as redes acima do nível do solo a pelo menos 50 cm, diminuir o intervalo de tempo entre as rondas para 20 a 30 minutos e remover a vegetação que esteja em contato com a rede de neblina. Seguindo essas recomendações, acreditamos que a incidência de predação de aves e morcegos em redes-de-neblina possa diminuir, tornando esse método mais seguro para as espécies estudadas.

Financiamento: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)

REVISAO SISTEMATICA DO USO E SELEÇÃO DE ABRIGOS POR MORCEGOS NO BRASIL

Janryê Kloppenburg Chagas (Universidade Federal de Pelotas), Marcos César Faustino (Universidade Federal de Pelotas), Natália Amoza de Aguiar (Universidade Federal de Pelotas), Ana Maria Rui (Universidade Federal de Pelotas)

Morcegos utilizam uma ampla gama de abrigos e a disponibilidade, características e qualidade destas estruturas afeta a sobrevivência, desenvolvimento e reprodução de indivíduos e populações. A formulação de estratégias de conservação e manejo deve ser fundamentada nas informações referentes ao uso e seleção de abrigos, o que ocorre em nível específico. Nós compilamos informações de estudos sobre uso e seleção de abrigos por morcegos no Brasil focando em três objetivos: 1. local de realização; 2. categorias de abrigos; e 3. espécies avaliadas. Nós buscamos artigos publicados a partir de 1990 até o presente utilizando combinações de palavras-chave em português e inglês (Brasil/Brazil, Chiroptera, morcego/bat, seleção de poleiro/roost selection, uso de poleiro/roost use, seleção de abrigo/shelter selection e uso de abrigo/shelter use). Nós utilizamos as bases Scopus e Web of Science para as buscas, localizando 135 e 1397 artigos, e o Google Acadêmico, encontrando 33.590 resultados. Nós analisamos os 200 primeiros artigos mais relevantes para cada busca e selecionamos 35 artigos de interesse através dos títulos, palavras-chave e resumos. Dentre os artigos, 34 (97,1%) tratam sobre uso de abrigos por morcegos e apenas um (2,9%) aborda seleção de abrigos. Quanto ao local de realização do estudo, foram encontrados 12 (34,3%) trabalhos realizados no Cerrado, 11 (31,4%) na Mata Atlântica, sete (20%) na Caatinga, quatro (11,4%) na Amazônia, um (2,9%) no Pantanal e nenhum no Pampa. Foram encontrados trabalhos realizados em 15 estados, sendo 13 (37,1%) na região Sudeste, a maioria no estado de São Paulo (n=6; 17,1%) e Minas Gerais (n=5; 14,3%); oito (22,9%) no Centro-Oeste, a maioria em Goiás (n=4; 11,4%); sete (20%) no Nordeste; cinco (14,3%) no Norte; e dois (5,7%) no Sul. Os 35 artigos abordaram sete categorias de abrigos, 22 (62,9%) avaliaram cavernas, oito (22,9%) cavidade ou superfície de árvores, oito (22,9%) construções humanas, três (8,6%) tendas, dois (5,7%) fenda em rocha, um (2,9%) em folhagens e um (2,9%) em ninhos de cupim. Os artigos avaliados contêm 741 associações entre 73 espécies de morcegos e as seis categorias de abrigos. A maior parte dos registros é referente a três espécies, *Desmodus rotundus* (n=86, 11,6%), *Carollia perspicillata* (n=81, 10,9%) e *Glossophaga soricina* (n= 68, 9,2%). Os dados compilados evidenciam a carência de estudos em todos os biomas e regiões do Brasil, com o menor número de estudos realizados no Sul. Não há dados suficientes para generalizações para nenhuma das categorias de abrigos, porém, recentemente tem crescido o número de estudos em cavernas. No Brasil ocorrem 181 espécies de morcegos, e para 108 não encontramos nenhum trabalho sobre uso de abrigo, sendo que 32% dos registros se referem a três espécies de ampla distribuição geográfica e abundantes. O conhecimento sobre uso e seleção de abrigos no Brasil é incipiente, refletindo a falta de tradição na realização de estudos em abrigos, as dificuldades metodológicas e a carência de recursos para estudos de longo prazo. Esse cenário de carência de informações dificulta a elaboração de políticas públicas de manejo e conservação de morcegos no Brasil.

Palavras-chave: Chiroptera, conservação, manejo, políticas públicas.

STATUS DO CONHECIMENTO SOBRE A CONSTRUÇÃO E ARQUITETURA DOS NINHOS DE MARSUPIAIS (DIDELPHIMORPHIA)

Amanda Teixeira dos Santos (Universidade Federal de Sergipe), Adriana Bocchiglieri (Universidade Federal de Sergipe)

Os ninhos são estruturas amplamente reconhecidas pela sua importância para a proteção dos indivíduos, reprodução, comportamentos de nidificação e descanso. Os hábitos crípticos e noturnos das espécies de marsupiais dificultam a localização de seus abrigos em ambientes florestais, assim como a descrição dos seus comportamentos de nidificação. Assim, considerando a relevância do tema e a pouca disponibilidade de informações sobre o uso e caracterização de seus ninhos, o objetivo do estudo consistiu em analisar os registros na literatura relacionados a construção e arquitetura dos ninhos de espécies de marsupiais que ocorrem no território brasileiro. A pesquisa bibliográfica foi realizada a partir de sete bases de dados: Web of Science, ResearchGate, PubMed, Scielo, Science Direct, Academia.edu e Jstor. Foram utilizadas as palavras-chave: Ninhos, marsupiais, didelfídeos, pequenos mamíferos não voadores, ninhos artificiais, rádio-telemetria, comportamento de nidificação, mamíferos, Brasil, Mata Atlântica, nesting behavior, didelphids, nests, spool and line, non volant small mammals, sleeping site, resting site, radiotelemetry, artificial nests, opossums, Brazil, mammals, Atlantic Forest. Foram identificados 9 estudos para o Brasil, de 1981 até 2018, com relatos gerais ou parciais sobre a composição e/ou arquitetura dos ninhos de 10 espécies de marsupiais (*Caluromys philander*, *Didelphis aurita*, *Didelphis marsupialis*, *Gracilinanus microtarsus*, *Marmosa demerarae*, *Marmosa paraguayana*, *Marmosops parvidens*, *Marmosops incanus*, *Metachirus nudicaudatus* e *Philander opossum*), constituindo 14,92% do total de espécies que ocorrem no Brasil. As espécies mais representadas em estudos foram *Gracilinanus microtarsus* (18,75%) e *Marmosa demerarae* (18,75%). A descrição da arquitetura dos ninhos foi realizada com maior frequência (81,25%) em comparação à descrição da composição dos ninhos (62,5%). Além disso, apenas 44% dos estudos relataram, simultaneamente, as características de composição e arquitetura. As espécies utilizam folhas, secas e/ou verdes, para a construção dos ninhos, em ocós de árvores ou no solo. Alguns estudos registraram um tipo de padrão para os ninhos, de acordo com a organização das folhas (casulo, formação frouxa, formação espessa e entrelaçada). O padrão mais comum foi o ninho “casulo” (60%). Apenas um estudo sobre o tema foi realizado na última década, em 2018. A utilização preferencial por folhas para a construção dos ninhos pode estar relacionada ao tamanho corpóreo dos indivíduos e à proporção do espaço disponível para acréscimo das folhas no interior dos ninhos, uma vez que estudos sugerem que indivíduos menores utilizaram folhas em maiores quantidades e que o tamanho das folhas também pode indicar o uso diferenciado pelas espécies, respectivamente. O conhecimento sobre a identificação dos ninhos e/ou abrigos, bem como a sua caracterização, também pode revelar aspectos importantes acerca da ecologia e biologia de marsupiais. Além disso, os hábitos das espécies podem fornecer o conhecimento sobre os recursos vegetais utilizados na construção dos ninhos, auxiliando no desenvolvimento de estudos para a conservação das espécies da flora local e no estabelecimento de instrumentos legais, com finalidade de mitigação para as práticas de desmatamento e fragmentação florestal.

Palavras-chave: Brasil, comportamento de nidificação, Didelfídeos.

THE EMPTY FOREST THREE DECADES LATER: LESSONS AND PROSPECTS

JULIANO A. BOGONI (*Universidade de São Paulo*), ALEXANDRE R. PERCEQUILLO (*Universidade de São Paulo*), KATIA M FERRAZ (*Universidade de São Paulo*), CARLOS A. PERES (*University of East Anglia*)

“The Empty Forest” paper published by Kent Redford in 1992 (*BioScience*) was a conservation biology milestone. Based on seminal studies, Redford coined the term “empty forests” to define the phenomenon of widespread vertebrate losses, so-called “defaunation”. “Empty forest” sensu Redford refers primarily to depletion due to overhunting, while defaunation results from multiple drivers. Redford pointed to the downstream effects and failures in ecological interactions, even in large forest patches that appear to be intact. This inspired several studies on biodiversity erosion. Three decades later, we documented a 90% increase in publications focused on “empty forest” and “defaunation”, ca. 16 peer-reviewed papers per year; or double the publications since the 2010s, and reaching 600 studies by early 2022. Studies have emphasized that approximately half of the local fauna has persistently vanished. An overview reveals that 29% of all publications are focused on understanding the effects on seed dynamics, 10.2% on the effects of hunting per se, and 8.3% on deforestation and habitat loss. Three decades ago, the main concern was the absence of large vertebrates in otherwise intact vegetation. Currently, neither the vegetation is intact under the chronic devastation fuelled by growing patterns of resource use, leading to a loss of 3.9 trees per person/year. Deforestation and biodiversity hotspots overlap across the tropics. Primary forests are unique in their capacity to sustain biodiversity, and tropical deforestation is increasing the pressure on vertebrate biotas. Overhunting increased in the last decades due to rapidly escalating wild meat harvesting for trade, leading to a collapse of large-bodied and/or low-fecundity species prior to replacements by small-bodied species, resulting in faunal homogenization. Small-bodied species represent the vast majority of vertebrate diversity across the tropics, and their loss would affect several processes, from seed dynamics to predator-prey interactions. Assessments of functional defaunation are also gaining momentum. Typically, the vast majority of studies measure defaunation as of the rate of persistent species richness, while neglecting the life-history traits that lead to species decay. The main lesson learned in three decades is that the scientific evidence is overwhelmingly pessimistic regarding the fate of vertebrate diversity. This calls for more proactive approaches by several societal actors to change patterns of resources exploitation and adhere to the goals of the Convention on Biological Diversity — conceived during the Rio Summit in 1992, the same year the term “empty forest” was coined. Despite significant advances in documenting defaunation, their causes and consequences, many socio-political obstructions continue to prevent conservation action in practice. We firmly reinforce the importance of the contemporary megafauna, ecological and evolutionary studies that can chaperon effective and pluralistic efforts to prevent the chronic depletion of Earth’s biodiversity, including the implementation of rewilding projects.

TRAVESSIAS PERIGOSAS: EFEITOS DE OLEODUTOS E GASODUTOS NOS MOVIMENTOS DA CUICA-LANOSA-DE-PELO-LONGO (MARMOSA PARAGUAYANA) NA MATA ATLANTICA

Juan David Rojas Arias (Universidade estadual do Norte Fluminense Darci Ribeiro), Pablo Rodrigues Gonçalves (Universidade Federal do Rio de Janeiro), Leandro Drumond (Universidade estadual do Norte Fluminense Darci Ribeiro), Ian Moreira Souza (Universidade Federal do Rio de Janeiro), Carlos Ramon Ruiz Miranda (Universidade estadual do Norte Fluminense Darci Ribeiro), Caryne Braga (Universidade estadual do Norte Fluminense Darci Ribeiro)

Estruturas lineares, como estradas, dutos e redes elétricas, contribuem para a fragmentação e perda de habitat, que é a principal ameaça para os mamíferos silvestres. Apesar do impacto de rodovias sobre a fauna ser mais bem estudado, as consequências de outros tipos de estruturas lineares são ainda pouco conhecidas para mamíferos. Este é o caso dos oleodutos e gasodutos subterrâneos que, apesar de não oferecerem perigos relacionados ao atropelamento, geram uma matriz linear desmatada permanente (chamada faixa de dutos), que pode prejudicar os movimentos de pequenos mamíferos na paisagem, principalmente arborícolas, uma vez que levam à descontinuidade no dossel florestal e à maior exposição à predação. Além disso, as faixas de dutos criam bordas que podem afetar a qualidade do habitat e impactar o uso pelas espécies. Assim, avaliamos os efeitos “barreira” e “de borda” de uma faixa de dutos sobre os movimentos da cuíca-lanosa *Marmosa paraguayana*, um marsupial arborícola de pequeno porte. Foram utilizadas armadilhas Sherman® e Tomahawk® distribuídas em quatro transectos paralelos, dois na borda do duto e dois no interior da floresta. Este desenho foi replicado em seis áreas de duas unidades de conservação da Bacia do Rio São João no estado do Rio de Janeiro (APA Rio São João/Mico Leão Dourado e REBIO União). Registramos as frequências de movimentos através da faixa de dutos e dentro dos fragmentos florestais por captura, marcação e recaptura. Para determinar se o duto é uma barreira aos movimentos da espécie, aplicamos um teste de χ^2 comparando as frequências de movimentos através da faixa de dutos (travessias) com as frequências de movimentos entre transectos paralelos dentro da floresta. Para avaliar o efeito de borda, foi construído um modelo linear generalizado utilizando as capturas de cada indivíduo como variável dependente, a posição da captura (bordas ou interior) como variável independente e as áreas de captura e data de amostragem como variáveis de efeito aleatório, sendo este comparado com um modelo nulo que incluía apenas o intercepto. Por fim, para determinar se existiam diferenças nas distâncias de movimento entre machos e fêmeas e entre as áreas amostradas, as distâncias de movimentos entre capturas consecutivas de cada indivíduo foram comparadas por teste de Kruskal-Wallis ($\alpha=0.05$). As travessias de dutos foram menos frequentes do que movimentos dentro da floresta ($X^2=29,491$, $p<0,001$), indicando que o duto atua como uma barreira aos movimentos de *M. paraguayana*. Além disso, a seleção de modelos indicou um efeito de borda negativo sobre a espécie, com menor número de capturas na borda do que no interior. Os machos tenderam a percorrer distâncias maiores do que as fêmeas e a maioria dos cruzamentos entre fragmentos foram realizados por machos na estação reprodutiva. Este estudo demonstrou os impactos de uma estrutura linear sobre a conectividade florestal para *M. paraguayana*, e aponta a necessidade de avaliar o impacto sobre outras espécies de mamíferos de diferentes portes e hábitos, e a elaboração de medidas para mitigar esses impactos de forma a garantir maior conectividade da paisagem para esta e outras espécies florestais à longo prazo.

USANDO O DNA DERIVADO DA DIETA DE MOSCAS E MOSQUITOS PARA DETECTAR ESPÉCIES DE MAMÍFEROS

Bruno H. Saranholi (Universidade Federal de São Carlos), Karen G. Rodriguez-Castro (Universidad de los Llanos), Carolina S. Carvalho (Instituto Tecnológico Vale), Samira Chahad-Ehlers (Universidade Federal de São Carlos), Carla C. Gestich (Universidade Federal de São Carlos), Sônia C.S Andrade (Universidade de São Paulo), Patrícia D. Freitas (Universidade Federal de São Carlos), Pedro M. Galetti Jr (Universidade Federal de São Carlos)

O uso de invertebrados como amostradores de fauna tem sido sugerido como uma metodologia para monitoramento da biodiversidade. A partir do conteúdo estomacal ou do intestino de invertebrados, é possível recuperar traços de DNA (iDNA—invertebrate derived DNA) e identificar as espécies de vertebrados consumidas por eles. O uso de invertebrados como amostradores é vantajoso, pois são de fácil amostragem, tem dieta variada, e possuem ampla distribuição, principalmente em regiões quentes e úmidas como nos neotrópicos. Apesar dessas vantagens, o uso do iDNA para detecção de mamíferos ainda é pouco explorado. O objetivo do nosso estudo foi verificar a efetividade de moscas e mosquitos para detectar mamíferos, comparando o número de espécies identificadas pelo iDNA de cada um desses grupos e o raio de cobertura desses insetos como amostradores. O estudo foi conduzido no “Parque Ecológico de São Carlos” (PESC), São Carlos/SP, onde há espécies de interesse em cativeiro, permitindo controlar a localidade fonte do material genético. Armadilhas CDC e de garrafa pet iscadas com carne foram instaladas para captura dos mosquitos e moscas, respectivamente, distribuídas em 8 pontos pelo PESC e ativas por 5 dias. Os insetos coletados foram armazenados em etanol absoluto e mantidos em freezer até a extração do DNA. Os insetos foram triados em 17 mosquitos hematófagos ingurgitados (MqH), 11 moscas hematófagas (McH) e 35 moscas saprófagas (McS). Dois mini-barcodes de duas regiões gênicas, o 12S e o 16S, foram amplificados em PCRs. Para cada grupo triado em cada ponto foram utilizados primers com tags de sequências únicas, permitindo rastrear essas informações no sequenciamento de metabarcoding, feito em plataforma Illumina. Identificamos 45 espécies de mamíferos, de 10 diferentes ordens (Artiodactyla, Carnivora, Chiroptera, Cingulata, Didelphimorphia, Lagomorpha, Perissodactyla, Pilosa, Primates e Rodentia). Dessas, 8 espécies foram registradas exclusivamente pelos mosquitos e 20 pelas moscas. Foram identificadas tanto espécies presentes em cativeiro, quanto espécies domésticas (ex. *Canis lupus*) e de vida livre (ex. *Procyon cancrivorus*). Não houve diferença entre o número de espécies recuperadas por indivíduo de moscas e mosquitos (MqH: 3,6±4,3 espécie/inseto, McH: 2,8±1,4 espécie/inseto, McS saprófagas: 2,7±1,7 espécie/inseto; Kruskal-Wallis=0,14, df=2, p=0,934), embora o número de moscas capturadas tenha sido maior, resultando em mais espécies recuperadas por esse grupo. O raio máximo de alcance registrado para as moscas foi de 333 m e para os mosquitos foi de 225 m (MqE: 68 a 225 m, McE: 68 a 333 m, McS: 52 a 265 m), porém a distância média de alcance não diferiu entre os grupos (F2,42=0.896, p=0.416). A metodologia mostrou-se eficiente para a detecção de mamíferos, considerando o alto número de espécies detectadas no curto tempo de amostragem. Cada ponto amostral pode cobrir até 34 ha da área, e recomendamos um espaçamento de pelo menos 330 m entre os pontos para garantir independência amostral. Os amostradores apresentam efetividade similar quanto ao número de espécies registradas e ao raio de cobertura, porém houve diferença nas espécies registradas por cada grupo desses insetos, indicando que eles devem ser utilizados em conjunto.

Palavras-chave: biodiversidade, inseto, invertebrate-derived DNA, metabarcoding, vertebrados.

USO DA PAISAGEM POR MAMIFEROS DE MEDIO E GRANDE PORTE EM UM MOSAICO DE FLORESTA NATIVA E PLANTADA (PINUS E EUCALIPTO) NO DOMINIO DA MATA ATLANTICA, PARANA, BRASIL

Thainá Cassola Carrero (Casa da Floresta Ambiental Ltda.), Daniel Henrique Homem (Casa da Floresta Ambiental Ltda.), João Carlos Zecchini Gebin (Casa da Floresta Ambiental Ltda.), Fábio Luiz Gama Goes (Klabin S.A.)

O Brasil se destaca como importante produtor de celulose e busca expandir sua produção aliada a práticas de manejo responsável que contribuem com a conservação da biodiversidade. O estado do Paraná conta com 1,01 milhões de hectares florestados por pínus e eucalipto, representando 11% dos plantios brasileiros. Dentro desse cenário, a base florestal da Klabin S. A., unidade Telêmaco Borba, possui cerca de 422 mil hectares distribuídos no estado e realiza monitoramentos de fauna e flora em remanescentes de vegetação nativa de interesse conservacionista. O presente estudo avaliou o uso da paisagem por mamíferos de médio e grande porte em um mosaico composto por silvicultura (talhões de eucalipto e pínus) e fragmentos florestais de Mata Atlântica. Para tanto, foram considerados 11 anos consecutivos de amostragem realizados na Fazenda Monte Alegre, propriedade da Klabin S. A., localizada no município de Telêmaco Borba, estado do Paraná (50°30'26.436"W e 24°14'28.902"S). As amostragens foram realizadas por meio do armadilhamento fotográfico, sendo empregadas 32 câmeras-traps, distribuídas em áreas de silvicultura e vegetação nativa, por um período de cinco noites consecutivas, totalizando um esforço amostral de 42240 armadilhas-hora. Os registros da mesma espécie foram contabilizados quando separados pelo intervalo mínimo de uma hora. Para as análises de comunidade foram utilizadas todas as espécies registradas, já para as análises de uso do solo, apenas táxons que obtiveram 10 registros ou mais. Os resultados foram avaliados de acordo com o teste de médias não paramétrico Kruskal-Wallis e ponderado conforme o esforço amostral utilizado em cada tipo de ambiente. O resultado obtido foi de 26 espécies e 485 registros, sendo 22 e 222 para vegetação nativa e 21 e 263 para silvicultura, respectivamente. Não houve diferença significativa para riqueza e abundância entre esses ambientes. Em relação ao uso do solo, 15 espécies foram analisadas e seis resultaram em diferença estatística significativa, dentre as quais a paca *Cuniculus paca* ($H=6,40$; $p=0,002$) foi exclusiva da vegetação nativa e, para a silvicultura, o lobo-guará *Chrysocyon brachyurus* ($H=4,69$; $p=0,005$). Três situações puderam ser observadas: i) espécies que utilizaram em maior porcentagem a vegetação nativa, como a cutia *Dasyprocta azarae* ($H=3,38$; $p=0,03$), irara *Eira barbara* ($H=5,58$; $p=0,01$), tatu-galinha *Dasyprocta novemcinctus* ($H=7,97$; $p=0,003$); ii) espécies que não apresentaram preferência de uso, como o tamanduá-mirim *Tamandua tetradactyla* ($H=0,67$; $p=0,31$), jaguatirica *Leopardus pardalis* ($H=1,64$; $p=0,16$) e cachorro-do-mato *Cerdocyon thous* ($H=0,05$; $p=0,81$); e iii) espécies que apresentaram maior número de registros na silvicultura, como veado-catingueiro *Mazama gouazoubira* ($H=7,42$; $p=0,005$). Dessa forma, é possível deduzir que os locais de silvicultura complementam a área de vida da maioria das espécies, ou então, possibilitam certa permeabilidade da paisagem dessas pela silvicultura. Conclui-se que boas práticas de manejo em plantios florestais, associadas à manutenção da vegetação nativa do entorno, contribuem para a conservação das populações de mamíferos nesses locais.

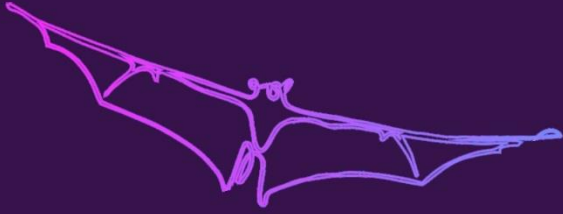
Palavras-chave: Monte Alegre, conservação, biodiversidade, silvicultura, mastofauna

USO DA PAISAGEM POR VEADOS NA MATA ATLANTICA DE TABULEIROS NO ESPIRITO SANTO

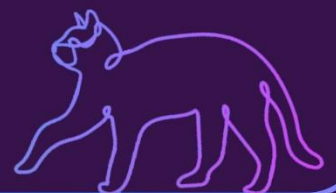
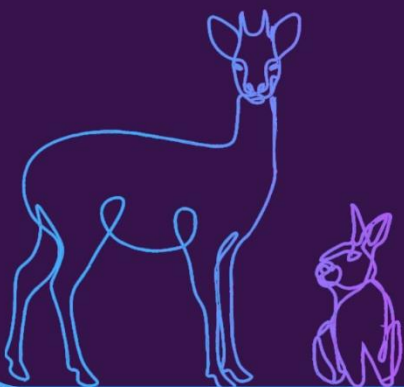
Jardel Brandão Seibert (Universidade Federal do Espírito Santo), Danielle Oliveira Moreira (Instituto Nacional da Mata Atlântica), Andressa Gatti (Instituto Nacional da Mata Atlântica), Sérgio Lucena Mendes (Instituto Nacional da Mata Atlântica)

Os grandes ungulados representam um importante grupo funcional na região Neotropical e sua ausência no ambiente pode ser refletida na perda de consideráveis processos ecológicos. Esse grupo vem sofrendo com pressões antrópicas que afetam a qualidade dos remanescentes florestais, alteram a disponibilidade de recursos e como as espécies ocupam a paisagem. O objetivo deste trabalho foi determinar o padrão de ocupação dos veados, *Mazama spp.*, e avaliar os efeitos dos tipos de habitats e da perturbação humana sobre a ocupação dessas espécies no Complexo Florestal Linhares-Sooretama (CFLS), norte do Espírito Santo. A região, um dos últimos refúgios da Mata Atlântica de Tabuleiros, é composta por um grande bloco de mata, com mais de 50.000 ha. A matriz florestal é circundada por diferentes cultivos agrícolas. No CFLS são encontradas três espécies de veados do gênero *Mazama* (*M. americana*, *M. gouazoubira* e *M. nemorivaga*), mas devido às dificuldades para a identificação exata das espécies, considerou-se um único grupo, *Mazama spp.* O monitoramento foi feito com 47 armadilhas fotográficas, entre janeiro e março de 2017, instaladas aleatoriamente em três diferentes habitats: floresta, plantação de eucalipto e agricultura. Para estimar a ocupação do grupo, utilizamos o modelo de ocupação single-species e single-season, que estima a probabilidade que uma área é ocupada durante um intervalo de tempo. Para as estimativas de ocupação, usamos seis variáveis: a menor distância de corpos d'água, estradas, cultivos (cana e cabruca) e eucalipto, além da porcentagem de mata nativa dentro de um buffer de 1 km de raio. Para a detecção, utilizamos três variáveis: menor distância de estradas e cultivos de eucalipto e porcentagem de mata dentro de um buffer de 1 km de raio. O esforço amostral foi de 1.854 câmeras/dia, resultando em 118 registros independentes de veados, com um sucesso de captura de 6,4%. Os veados foram registrados em 23, dos 47 pontos amostrais, com uma ocupação naive de 48,93%. Dos 46 modelos construídos a partir das variáveis selecionadas, dois foram bem classificados ($\Delta AIC \leq 2$) e todos foram relacionados com a ocupação. Os modelos sugerem que a probabilidade de ocupação dos veados aumenta com a proximidade dos cultivos de cana, da cabruca e de estradas no CFLS. Os resultados indicam, também, que os veados utilizam mais frequentemente as áreas de mata e áreas mais afastadas das plantações de eucalipto. Aparentemente, *Mazama spp.* é um grupo generalista e tolerante a modificações do habitat por atividades humanas na região estudada, o que é uma característica importante, uma vez que permite a exploração de diferentes recursos. Contudo, sabe-se que algumas espécies de veados, como *Mazama americana*, são consideradas especialistas e sensíveis a modificações antrópicas. Assim, é importante salientar a necessidade da manutenção de grandes blocos de mata associados a um sistema florestal heterogêneo para a persistência e manutenção destas espécies. Mesmo as espécies de veados que possuem certo grau de plasticidade ambiental, inevitavelmente, precisam estar associadas a fragmentos florestais.

Financiamento: Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Espírito Santo (FAPES) e Vale S.A. (Termo de outorga 529/2016; Processo 75886634/16). Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código 001.



Ecologia



A CONTRIBUIÇÃO DA CIÊNCIA CIDADÃ PARA UM MAIOR CONHECIMENTO SOBRE A DISTRIBUIÇÃO DOS MORCEGOS DO BRASIL

Briza Maria Araújo Mesquita (UNINTA), Romilson Silva Lopes Júnior (UNINTA), Bruno Marques Teixeira (UNINTA), Raimundo Nonato Linhares Madeira Júnior (UNINTA), Hérica Eshilley Fontineles Alves (UNINTA)

Sabe-se que a ciência cidadã possui grande importância no que se diz respeito às contribuições para a educação ambiental e preservação das espécies. Como consequência, a mesma encontra-se unida à ciência profissional, permitindo, assim, que pesquisadores tenham acesso a informações sobre uma infinidade de espécies, melhorando, dessa forma, o entendimento a respeito de algumas características, tais como diversidade e distribuição geográfica. Uma das plataformas mais conhecidas que seguem esses objetivos, é o iNaturalist, possuindo aproximadamente 1,4 milhões de usuários e com mais de 54 milhões de registros de fauna e flora. Apesar de constituírem um dos grupos mais diversos dentre os mamíferos, a ordem Chiroptera ainda possui menos dados quantitativos de abundância e distribuição no Brasil quando comparada à outras ordens, isso deve-se ao fato, principalmente, de serem animais que possuem hábitos noturnos e normalmente habitam locais de difícil acesso. Dessa forma, o presente estudo teve como objetivo levantar os registros das espécies de morcegos do Brasil que foram publicados no iNaturalist. Os dados foram coletados diretamente da plataforma, onde é possível fazer uma busca por espécie e obter em quais regiões já haviam sido observadas, incluindo no trabalho apenas as espécies que estavam com o status “nível de pesquisa”, ou seja, espécies que tiveram suas identificações confirmadas pela comunidade da plataforma. Foram identificados 501 indivíduos distribuídos em 9 famílias. As famílias mais representativas foram: Phyllostomidae (35 espécies), Emballonuridae (6 espécies), Molossidae e Vespertilionidae (ambas com 3 espécies), Noctilionidae (2 espécies), Furipteridae, Mormoopidae, Natalidae e Thiropteridae (todas com 1 espécie), totalizando 56 espécies. Desse total de espécies, destacaram-se *Rhynchonycteris naso*, 98 indivíduos (17,96%) e *Artibeus lituratus*, 77 indivíduos (15,36%). Esses resultados demonstram a grande importância da ciência cidadã e das plataformas de biodiversidade no que se refere aos registros das espécies de morcegos do Brasil, bem como o melhor conhecimento das suas distribuições geográficas.

Palavras chaves: Ciência cidadã; morcegos; distribuição.

A INFLUENCIA DE COMPONENTES DA PAISAGEM NA PRESENÇA DE FELINOS NA APA DA BACIA DO RIO SAO JOAO (RJ)

Bianca Rodrigues Machado (Universidade Estadual Norte Fluminense Darcy Ribeiro), Camila Priante (Universidade Estadual Norte Fluminense Darcy Ribeiro), Carlos Ruiz-Miranda (Universidade Estadual Norte Fluminense Darcy Ribeiro), Priscila da Silva Lucas (Universidade Estadual Norte Fluminense Darcy Ribeiro)

A Mata Atlântica ao longo de 500 anos teve grande parte da sua cobertura florestal original substituída para o uso humano. Hoje restam menos de 30% do bioma e pouco mais de 25% do que restou está localizado em áreas com algum grau de proteção. A fragmentação de habitats pode causar efeitos negativos no meio ambiente, como a diminuição do fluxo gênico, alteração de interações ecológicas e até mesmo a extinção de uma espécie. Os felinos são carnívoros restritos que muitas vezes necessitam de grandes áreas de vida com disponibilidade de presas para sobreviverem. São animais sensíveis a altos níveis de desmatamento e degradação ambiental e necessitam de habitats mais preservados para realizar suas atividades vitais (se alimentar e reproduzir), porém em áreas com fragmentos conectados e níveis moderados de desmatamento conseguem persistir. Este trabalho teve como objetivo analisar quais componentes ambientais poderiam estar relacionadas com a presença dos felinos em paisagens fragmentadas da Área de Preservação Ambiental (APA) da Bacia do Rio São João. Foram instaladas 112 armadilhas fotográficas na APA. Entre as áreas escolhidas estavam outras Unidades de Conservação como a Reserva Biológica de Poço das Antas e a Reserva Biológica da União, em propriedades particulares, próximas a estradas, infraestruturas lineares e em áreas de restauração florestal. Cada armadilha teve um tempo diferente de permanência no campo que variou entre três meses e dois anos de duração da amostragem. Para identificação das espécies de felinos foi utilizada a distribuição geográfica juntamente com a literatura da descrição das espécies com ocorrência na Mata Atlântica. Para caracterização dos componentes ambientais foram utilizados os programas ArcMap e Google Earth além de anotações de campo. Os locais em que foram instaladas as armadilhas fotográficas foram descritos com nove classes ambientais: água, BR-101, estrada pavimentada, estrada sem pavimento, vegetação, área urbana, área úmida, culturas e pasto. Foi utilizado um buffer de 2 km de raio para quantificar as classes ambientais próximas das câmeras. Ocorreram registros de felinos em 21 câmeras. Foram identificadas quatro espécies: *Herpailurus yagouaroundi*, *Leopardus wiedii*, *Leopardus pardalis* e *Puma concolor*. Nas câmeras com registros as classes que apresentaram maiores porcentagens de área ocupada foram vegetação e pasto. Em 12 estações o pasto teve área ocupada superior a 30% chegando até 55%. Em todas as 21 estações a classe vegetação esteve presente, algumas tiveram sua área ocupada em mais de 90%. As outras classes tiveram menos de 1% de área ocupada em cada buffer. Foram registradas três espécies de felinos em duas estações diferentes, uma com vegetação superior a 90% e outra com 55%. Os resultados inferem que esses animais estão presentes em áreas mais preservadas, porém conseguem sobreviver com níveis moderados de perturbação, como é descrito na literatura. Este trabalho corrobora a literatura sobre a importância de preservar pequenos e médios fragmentos além de promover maior conectividade entre eles a fim de aumentar a área de vida e consequentemente a disponibilidade de alimento para os felinos e também para outros mamíferos engenheiros de ecossistemas.

Palavras-chave: fragmentação, ecologia de paisagem, carnívoros

A OBSTRUÇÃO HORIZONTAL DA VEGETAÇÃO COMO CONDUTORA DE CO-OCORRÊNCIA PREDADOR-PRESA NA FLORESTA ATLÂNTICA

Paula Ribeiro-Souza (Universidade Federal de São Carlos), Maurício Eduardo Graipel (Universidade Federal de Santa Catarina), Barbara Lima-Silva (Universidade Federal de Santa Catarina), Micheli Ribeiro Luiz (Instituto Felinos do Aguai), Bruna Nunes Krobel (Universidade Federal de Santa Catarina), Juliano A Bogoni (Universidade de São Paulo), Luana Reis Lucero (Universidade Federal de Santa Catarina), José Salatiel Rodrigues Pires (Universidade Federal de Santa Catarina)

A estrutura da vegetação é uma determinante chave nas taxas de predação e no comportamento de predador-presa. Habitats complexos tendem a dificultar o deslocamento das espécies de maior porte e a visualização de presas. Logo, prevemos que *Leopardus pardalis* e *Puma concolor* estão mais associados a áreas com menor Obstrução horizontal da Vegetação (OhV), assim como suas presas de maior porte. Utilizamos dados de armadilhas fotográficas coletados em 27 áreas em Santa Catarina (2005-2021). Consideramos as variáveis preditoras: predadores, presas, competição interespecífica, estação climática, Estágio de Sucessão Vegetacional (ESV, floresta secundária = maior obstrução e floresta primária = menor obstrução) e a covariável esforço de amostragem. Para analisar a influência das presas e da OhV sobre a presença dos predadores, usamos uma Análise de Equação Estrutural (AEE). As AEEs entre predadores e presas, foram geradas independentemente com suas variáveis preditoras. Na Floresta Ombrófila Densa (FOD), a presença de *L. pardalis* foi positivamente influenciada por *P. concolor* (Variância Explicada [VE] = 0.33), enquanto *P. concolor*, foi negativamente influenciado por *Dicotyles tajacu* (VE = -0.11). Houve uma relação negativa entre *Mazama spp.* e *P. concolor*, mas foi positiva para *L. pardalis* (VE = -0.30 e VE = 0.28). Na Floresta Ombrófila Mista (FOM), *Leopardus pardalis* foi positivamente influenciado por *D. tajacu* e pelo outono e inverno (VE = 0.08 e VE = -0.14). Ao passo que, *Dicotyles tajacu* foi positivamente influenciada por *L. pardalis* e pela menor OhV na FOM (VE = 0.08 e VE = 0.05). Na FOM, a relação negativa entre *P. concolor* e *D. tajacu* e *Mazama spp.* pode ser explicada pelo controle populacional que este predador tem sobre suas presas, além do efeito do medo exercido. *Leopardus pardalis* tende a mudar seu nicho temporal, bem como, consumir presas de menor porte na presença de *P. concolor*, explicando assim sua maior atividade em áreas com maior presença de *D. tajacu*. Isso se aplica também à relação de *L. pardalis* e *D. tajacu* na FOM. Esse mesopredador, além de ter relação positiva com sua presa, ocorreu mais nas estações climáticas em que há menor OhV, no outono e inverno. É importante ressaltar que a relação positiva que *D. tajacu* teve com *L. pardalis* e com a menor OhV, indica uma relação indireta desse tipo de estrutura da vegetação com o mesopredador. Logo, *Leopardus pardalis*, assim como *D. tajacu*, ambos com tamanhos médios, tendem a ocupar áreas com menor OhV, corroborando, em parte, com nossas hipóteses. Por *P. concolor* ter um maior tamanho corporal e área de vida, e utilizar, normalmente, trilhas, a OhV pode não ter um efeito significativo sobre seu deslocamento, distribuindo-se igualmente entre a floresta secundária e primária, em busca de presas de médio e grande porte. Concluímos que mudanças na estrutura da vegetação através da conversão de floresta primária em secundária podem influenciar espécies de predadores e presas. É indispensável a preservação de florestas primárias para a permanência, principalmente, de *L. pardalis*, e presas de médio porte.

Palavras-chave: Estágio de sucessão vegetacional, *Leopardus pardalis*, *Puma concolor*

A PLASTICIDADE NO USO DOS RECURSOS DO MAIOR ROEDOR VIVENTE DO MUNDO

Marcelo Magioli (Instituto Pró-Carnívoros), Hermes R. Luz (Universidade de São Paulo), Francisco B Costa (Universidade de São Paulo), Hector R Benatti (Universidade de São Paulo), Ubiratan Piovezan (Embrapa Pantanal), Fernanda Battistella Passos Nunes (Universidade de São Paulo), Beatriz Lopes (Universidade de São Paulo), Marcelo Zacharias Moreira (Universidade de São Paulo), Marcelo Bahia Labruna (Universidade de São Paulo), Katia Maria Paschoaletto Micchi de Barros Ferraz (Universidade de São Paulo)

A capivara (*Hydrochoerus hydrochaeris*) é o maior roedor vivo do mundo, apresentando certas peculiaridades por ser um grande herbívoro, com hábito semiaquático e comportamento social, ocorrendo desde paisagens preservadas até altamente modificadas. Sua habilidade em ocupar diferentes habitats ressalta sua plasticidade comportamental, o que pode refletir uma possível plasticidade no uso dos recursos alimentares. A capivara alimenta-se predominantemente de gramíneas (plantas C4), no entanto, essa também ocupa habitats florestais, com disponibilidade limitada desse tipo de recurso. Neste estudo, analisamos o uso dos recursos das capivaras por meio dos isótopos estáveis de carbono (d13C) e nitrogênio (d15N) em 10 populações em dois tipos de paisagens distintos, naturais (N=2) e antropizadas (N=8). Coletamos pelos de 176 indivíduos capturados, e os submetemos a análise isotópica. Visando determinar a origem dos recursos consumidos [p.ex., floresta (C3) e agricultura (C4)], calculamos as proporções dos isótopos de carbono nos pelos. Comparamos os valores isotópicos entre populações e paisagens utilizando perMANOVA e a diferença na homogeneidade multivariada da dispersão dos grupos. Para determinar a similaridade no uso dos recursos entre populações e paisagens, calculamos o tamanho e a sobreposição de nichos isotópicos, uma representação do nicho alimentar, utilizando um estimador de densidade de Kernel a 50% (nicho central) e 95% (nicho total). Por meio da análise de ANCOVA, verificamos que massa corporal, sexo e classes etárias não influenciaram os valores isotópicos. Observamos grande variação nos valores de d13C (intervalo=15,6‰) e d15N (intervalo=6,8‰) dentro e entre as populações de capivaras. Os valores de d13C foram maiores em paisagens antropizadas, enquanto os valores de d15N foram semelhantes entre os dois tipos de paisagens. Os valores isotópicos foram influenciados tanto pelas populações (perMANOVA; $R^2=0,37$, $F=135,46$, $p=0,001$) quanto pelo tipo de paisagem ($R^2=0,17$, $F=61,43$, $p=0,001$). A dispersão multivariada foi heterogênea entre populações ($F=9,04$, $df=9$, $p=0,001$) e homogênea entre os tipos de paisagem ($F=0,12$, $df=1$, $p=0,74$). As populações apresentaram grande variação no uso dos recursos dentro e entre as populações, indo de dietas estritamente C4 até elevada incorporação de recursos C3. Considerando todos os indivíduos, a dieta predominante foi a C4 (55%), mas uma ampla porcentagem de indivíduos misturou recursos C3 e C4 (39%), e poucas dependem exclusivamente de plantas C3 (6%). Indivíduos em paisagens naturais utilizaram mais recursos C3. Houve grande variação no tamanho dos nichos isotópicos, com pouca sobreposição do nicho central. A sobreposição aumentou para o nicho total entre populações que consumiram recursos C4 e que apresentaram valores elevados de d15N. O tamanho do nicho em paisagens antropizadas foi de 2,3-2,6 vezes maior do que em paisagens naturais, com baixa sobreposição do nicho central. Houve alta sobreposição do nicho total de paisagens antropizadas sobre naturais (86%), enquanto o inverso foi bastante inferior (36%). De forma geral, observamos grandes diferenças no uso dos recursos dentro e entre populações de capivaras em paisagens naturais e antropizadas, o que ressalta a plasticidade comportamental e alimentar desse roedor para habitar os mais variados tipos de ambientes.

Palavras-chave: Isótopos estáveis, Nicho alimentar, Dieta, Paisagens modificadas

ACTIVITY PATTERN OF THE ENDANGERED ELIAS ATLANTIC SPINY RAT *TRINOMYS ELIASI* (PESSOA E REIS, 1993)

Amanda de Abreu Braga (UENF), Carlos Ramón Ruiz-Miranda (UENF), Fábio Abdel Azevedo Khaled Rahman (UFRJ), Juan David Rojas Arias (UENF), Pablo Rodrigues Gonçalves (UFRJ), Caryne Braga (UENF)

Trinomys eliasi is a rare echymid rat endemic to The Atlantic Forest and classified as near-threatened and decreasing in population by the IUCN. Its distribution is restricted to a few lowland forests and "restingas," vegetational associations that suffer the greatest human impacts in Rio de Janeiro (RJ), Brazil. There are few studies about the species and some of them indicates that its populations are isolated from each other. This rodent is described as solitary and nocturnal, but there are no empirical studies about your natural history that support this. One important aspect of a species natural history, associated with the temporal niche, is the activity pattern, which reflects strategies to maximize foraging and reproduction and minimize the risk of predation and interspecific competition. In this study we monitored the activities of *T. eliasi* by camera traps, providing novel information on its activity pattern and evaluating the correlation with the activity pattern of the marsupial *Didelphis aurita*, a potential predator frequently recorded in the area. We installed 12 camera traps (Bushnell Trophy Cam HD) in the legally-protected Reserva Biológica União (ReBio União, RJ, Brazil), between July 2019 and April 2020. We analyzed 2,428 video records (30s length). These include 585 videos of *T. eliasi*, and 156 of *D. aurita*, all of which were at night or twilight hours. To ensure sample independence, we considered all records of a species within the 1h period as a single one. The activity pattern of *T. eliasi* is bimodal, with peaks at the most twilight hours (3 am to 5 am; 6 pm to 8 pm), while *D. aurita* has one peak, around 12 am. We performed a Wald Test comparing the activity pattern of both species, however, no significant differences were found ($p=0.057$). If *D. aurita* had an important predation impact on *T. eliasi*, a negative correlation between the two patterns of activity would be expected, with the times of greatest activity of *T. eliasi* concentrated in the times of lowest activity of *D. aurita*. Our study brings new information about the temporal niche of *T. eliasi* and its relation with a predatory species that forages around the burrows occupied by this spiny rat, helping to fill the large knowledge gap on its natural history.

Keywords: Natural History, Temporal Niche, Echimyidae.

Funding agency: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)

ALTA ESPECIALIZAÇÃO E MODULARIDADE CARACTERIZAM AS REDES DE INTERAÇÕES ANTAGONICAS ENTRE MORCEGOS CAVERNICOLAS E MOSCAS HEMATOFAGAS

Eder Barbier (UFPE), Enrico Bernard (UFPE)

Os morcegos são os mamíferos mais frequentes e abundantes em ambientes cavernícolas, os quais são abrigos naturais de grande importância para a conservação, biologia e ecologia deste grupo animal. Entretanto, as cavernas estão entre os ecossistemas mais desconhecidos e ameaçados mundialmente. Estimativas apontam que cerca de 310.000 cavernas ocorram no Brasil, mas menos de 10% delas já foram oficialmente registradas, evidenciando o quanto o conhecimento sobre esses ecossistemas subterrâneos – e consequentemente sobre as espécies que ali vivem – precisa avançar no país. Embora a quiropterofauna presente em cavernas seja razoavelmente conhecida no Brasil, suas relações ecológicas nesses ambientes, sobretudo as interespecíficas, são amplamente negligenciadas. Este é o caso para as interações antagônicas entre morcegos cavernícolas e artrópodes ectoparasitos. A fim de melhor entender essa relação parasito-hospedeiro, usando a abordagem de redes ecológicas investigamos a topologia das redes formadas por morcegos cavernícolas e moscas hematófagas da família Streblidae. Entre 2014 e 2021, conduzimos expedições de campo no nordeste do Brasil para amostrar populações de morcegos e suas respectivas moscas ectoparasitas, totalizando 11 cavernas amostradas distantes entre si de ~15 km a ~700 km. Usando uma matriz de associação ponderada calculamos o Número de Compartimentos (subconjuntos da rede), Modularidade (Q: mede como grupos de espécies são densamente conectados e apresentam apenas conexões mais esparsas com outros grupos; quanto mais próximos os valores forem de 1, mais modular é a rede), e Especialização Complementar ($H2'$: avalia a especialização de toda a rede; valores variam de 0, i.e., generalização perfeita, até 1, i.e., especialização perfeita). Estimamos a significância de Q e $H2'$ contrastando seus resultados com os valores esperados por redes randômicas, obtidas a partir de modelos nulos. Coletamos 4.534 moscas (24 espécies) parasitando 637 morcegos (14 espécies). A riqueza de moscas por caverna variou de duas a 19 espécies, e a de morcegos de três a 11 espécies. A rede de interações foi formada por 12 compartimentos, refletindo na alta modularidade ($Q = 0,42$). Esta modularidade foi 56 desvios-padrão mais elevada do que esperado para redes aleatórias. Além disso, a rede foi altamente especializada ($H2' = 0,95$), também diferindo significativamente dos modelos nulos ($P > 0,001$). Em nível de espécie também houve alta especificidade pelo hospedeiro, com apenas 17% (4/24) das espécies de moscas parasitando mais de uma espécie de morcego e, neste caso, todas do gênero *Pteronotus*. A presença de modularidade em uma rede de interações antagônicas pode ser explicada como produto de processos de nicho, especialmente relacionados a trade-offs nas interações, i.e., um relativo equilíbrio alcançado. A alta especificidade observada nesta relação torna as moscas altamente vulneráveis a alterações de habitat e mudanças subsequentes nas comunidades hospedeiras. A formação de colônias mistas de hospedeiros ou de hospedeiros que se agregam proximamente dentro do ambiente cavernícola, como no caso de espécies de *Pteronotus*, parece ser um fator importante na evolução e formação das associações morcego-mosca e merece ser investigada em detalhes.

Financiamento: CAPES, CNPq, FACEPE

Alto risco de extinção e conectividade limitada de habitat do gato palheiro pampeano, um felídeo endêmico da ecorregião da Savana Uruguaia: é hora de agir!

Flavia Tirelli (UFRGS), Tatiane Trigo (SEMA-RS), Diego Queirolo (UDELAR), Carlos Benhur Kasper (UNIPAMPA), Nadia Bou (IIBCE), Felipe Peters (UFRGS), Fabio Mazim (Instituto Pró-Carnívoros), Juan Andrés Martínez-Lanfranco (MNHN), Enrique González (MNHN), Caroline Espinosa (UFRGS), Marina Favarini (UFRGS), Lucas da Silva (UnB), David Macdonald (University of Oxford), Mauro Lucherini (CONICET-UNS), Eduardo Eizirik (PUCRS)

O gato palheiro pampeano (*Leopardus munoai*, recentemente proposto como uma espécie distinta de *Leopardus colocola*) é endêmico para a ecorregião da Savana Uruguaia (que abrange o sul do Brasil, nordeste da Argentina e Uruguai). Estudos anteriores sugerem que este pequeno felídeo está ameaçado, mas sua avaliação é dificultada pela escassez de dados sobre sua ecologia, incluindo distribuição espacial, tamanho da população e conectividade. Para abordar essas questões, desenvolvemos modelos atuais de distribuição espacial e os utilizamos para: (i) identificar as variáveis ambientais que podem afetar a adequabilidade de habitat de *L. munoai*; (ii) gerar estimativas do tamanho da população para avaliar seu status de conservação com base nos critérios da IUCN; (iii) estimar a adequabilidade de habitat em áreas protegidas; (iv) identificar caminhos potenciais de conectividade entre áreas protegidas e locais de ocorrência confirmada; e (v) avaliar a proporção de sobreposição das áreas de maior nível de conectividade estimada e áreas ameaçadas (com base em projeções de ameaças futuras). Nossos resultados indicam maior adequabilidade de habitat na área central de distribuição da espécie. Todas as estimativas (com base em diferentes suposições demográficas) indicaram que *L. munoai* deve ser categorizado em uma das categorias de ameaça da IUCN. Preocupantemente, várias estimativas indicaram que a espécie pode estar “Criticamente Ameaçado”. Apenas 0,73% da alta adequabilidade é atualmente protegida e a conectividade foi considerada baixa tanto entre as áreas protegidas, quanto entre os registros ocorrência registros. Além disso, as áreas de maior nível de conectividade estimada entre os registros de ocorrência ficaram sobrepostas com regiões com alto nível de ameaça futura de perda de habitat (92,46%), destacando a necessidade urgente de uma abordagem para garantir a sobrevivência a longo prazo deste felídeo. O Brasil iniciou seus esforços incluindo a espécie para avaliação de status de conservação. Autores do presente estudo de três países distintos (Brasil, Uruguai e Argentina) juntamente com outros conservacionistas estão fazendo parte de um grupo de trabalho internacional voltado para realizar ações de mitigação de ameaças para a espécie. A ideia é conseguir sensibilizar a população geral em relação a espécie, evitar conflitos com fazendeiros e cães domésticos e atropelamentos. Além de conseguir parceria de produtores rurais de produção sustentável de pecuária e quando possível arrendar/comprar áreas de campo nativo onde a espécie ainda ocorra e que seriam substituídas por plantações de monocultura, como soja ou arroz. Alguns autores também estão envolvidos com Planos de Ação Nacionais e Planos de Ação Territoriais para garantir uma rede de diversos atores na conservação dessa espécie. É hora de agir!

Financiamento: Neotropical Grassland Conservancy, Fundação Grupo O Boticário, Panthera, Pampas Cat Working Group, Small Wil Cat Conservation Foundation

AMPLITUDE E SOBREPOSIÇÃO DE NICHOS ECOLÓGICOS ENTRE CERVIDEOS FLORESTAIS

Francisco Grotta-Neto (Universidade Estadual Paulista), Alexandre Vogliotti (Universidade Federal da Integração Latino-Americana), Márcio Leite Oliveira (Universidade Federal do Paraná), Fernando Camargo Passos (Universidade Federal do Paraná), José Maurício Barbanti Duarte (Universidade Estadual Paulista)

Compreender como as espécies interagem e particionam o nicho ecológico tem sido a principal meta dos estudos sobre coexistência. Por compartilharem características similares, espécies filogeneticamente próximas tendem a utilizar e a ocupar uma gama de recursos e condições semelhantes no ambiente, levando à uma eventual sobreposição de nichos. Cervídeos do gênero *Mazama* (brocket deer) têm origem polifilética que pode ser dividida nas subtribos *Odocoileina* e *Blastocerina*, que convergiram morfológicamente como consequência por habitarem ambientes florestais semelhantes. As informações ecológicas deste grupo apontam uma estruturação filogenética das dimensões espaciais e temporal de nicho, enquanto a alimentar é desconhecida. Assim, as similaridades de nicho ecológico pressupõem competição interespecífica no gênero, sugerindo ser mais pronunciada entre as espécies da mesma subtribo. Aqui, nós utilizamos amostras fecais, armadilhas fotográficas e isótopos estáveis de carbono (^{13}C) e nitrogênio (^{15}N) em uma abordagem analítica unificada de múltiplas dimensões de nicho para testar hipóteses de sobreposições e amplitudes do nicho ecológico de *M. rufa*, *M. nana*, *M. jucunda* (*Odocoileina*) e *M. gouazoubira* (*Blastocerina*) sob o prisma de três grupos de dimensões: espacial, temporal e alimentar. Durante 2007-2008 e 2017-2019, nós coletamos 240 amostras fecais com auxílio de cães farejadores e registramos 375 fotos em duas áreas de estudo na Mata Atlântica, Brasil. Nós encontramos partições nas dimensões espaciais entre todas as espécies e ausência de uma estruturação filogenética bem definida quanto ao uso de hábitat. Adicionalmente, *M. gouazoubira* e *M. nana* apresentaram maiores amplitudes das dimensões espaciais, sugerindo ser uma característica facilitadora para a coocorrência com as demais espécies. A dimensão temporal para as espécies das subtribos *Odocoileina* e *Blastocerina* apontou, respectivamente, atividade predominantemente noturna e diurna, corroborando a estruturação filogenética desta dimensão para o grupo. As dimensões alimentares apontaram alta sobreposição na obtenção de recursos entre espécies sintópicas, com consumo majoritário de plantas C3 e baseado em remanescentes florestais. Contudo, estudos mais detalhados sobre a diversidade de itens alimentares consumidos devem ser realizados para poder inferir relações de sobreposição e competição por recursos. Portanto, as partições de nicho entre as quatro espécies avaliadas sugerem o efeito da seleção diferencial das dimensões espaciais de nicho em pequena escala (micro-hábitat) e partição temporal como atenuadores da competição e como os principais mecanismos evolutivos promotores para a coocorrência dos *Mazama*. Nesse sentido, a destruição e a fragmentação da Mata Atlântica podem alterar as características fitofisionômicas e, conseqüentemente, afetar a ocupação de micro-hábitat pelas espécies. Assim, a convergência evolutiva observada nos brocket deer resguarda diferenças nas dimensões de nicho ecológico que podem ser cruciais para a coocorrência de suas populações.

Palavras-chave: armadilhas fotográficas; competição interespecífica; coexistência; coocorrência; DNA fecal; isótopos estáveis.

Financiamento: Fundação Araucária, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP)

ANALISE DE DISTRIBUIÇÃO POTENCIAL DE *LEOPARDUS GUTTULUS* (HENSEL, 1872) EM SANTA CATARINA E NO PARQUE NACIONAL DE SÃO JOAQUIM

Bruna Nunes Krobek (Universidade Federal de Santa Catarina), Barbara Lima Silva (Universidade Federal de Santa Catarina), Ângela Cardoso (Universidade Federal de Santa Catarina), Luana Paula Reis Lucero (Universidade Federal de Santa Catarina), Maurício Eduardo Graipel (Universidade Federal de Santa Catarina), Paula Ribeiro Souza (Universidade Federal de São Carlos), José Salatiel Rodrigues Pires (Universidade Federal de Santa Catarina)

Os modelos de distribuição de espécies (MDEs) vem sendo utilizados para indicar áreas mais adequadas para a conservação de espécies, possibilitando-nos estimar o quanto as Unidades de Conservação (UCs) estão abrigando e protegendo-as de fato. *Leopardus guttulus* é a menor espécie de felino brasileiro, classificado como vulnerável a nível global e nacional. Sua distribuição ocorre da região sul até o centro-oeste do Brasil, e regiões da Argentina e do Paraguai. Analisamos a distribuição potencial de *L. guttulus*, com base em variáveis bioclimáticas e topográficas no estado de Santa Catarina (SC). Utilizamos 131 dados de ocorrência da espécie, e quantificamos a contribuição do Parque Nacional de São Joaquim (PNSJ) para a preservação de *L. guttulus*. Para a elaboração dos modelos topográficos fizemos uma GLM com buffers de 2 e 5km. O MDE bioclimático foi feito através do software MaxEnt. Comparamos o MDE com o mapa de fitofisionomia de SC para verificar o tipo vegetacional mais presente na distribuição potencial da espécie. Nos modelos topográficos observamos que as variáveis que melhor explicam a presença da espécie são maiores quantidades de Florestas nativas e maiores Altitudes. Floresta nativa teve uma relação significativa com a presença da espécie com o $p < 0,0001$ (buffers 2km) e $p < 0,001$ (buffers 5km), enquanto a Altitude demonstrou ser significativa no modelo de 2km ($p = 0,037$) e marginalmente significativa no de 5km ($p = 0,09$). Isso corrobora com o esperado já que é conhecimento comum a espécie ser prioritariamente florestal com registros de até 2000m de altitude. O SC é coberto pela Mata Atlântica (MA) e abriga altas densidades da espécie, sugerindo possuir áreas mais adequadas de distribuição potencial. Contudo, a quantidade de área adequada foi de apenas 9,4% (8946 km²). Considerando o mapa da IUCN, SC representa 4,5% da distribuição de *L. guttulus* (que é $> 2,1$ mi Km²), sendo apenas 0,42% de áreas adequadas climaticamente. Já, dentro dos limites da MA, SC representa 7,6% da distribuição da espécie, sendo apenas 0,71% de áreas adequadas. Esses resultados sugerem que apesar da espécie possuir ampla distribuição, o tipo de habitat climaticamente adequado é muitas vezes inferior, sendo ~10 vezes menor que a área total do estado. Já o PNSJ abriga 5,2% (469,1 km²) de toda a área adequada para a espécie no estado. Se considerarmos a zona de amortecimento (ZA), esse valor fica em 8,3% (739,1 km²). Observamos também que 94,4% do PNSJ contém áreas adequadas e 83,3% quando contabilizado com a ZA. As florestas nebulares (80,6%) e de faxinais (35,7%) foram as fitofisionomias que apresentaram as maiores áreas climaticamente adequadas para *L. guttulus*. O PNSJ abrange ambas as fitofisionomias (19,9% de floresta nebulosa e 0,7% de faxinais) sendo que, 96,9% das florestas nebulares e 100% das florestas de faxinais, presentes no parque, foram consideradas áreas adequadas para a espécie. Considerando SC um dos estados mais importantes para a conservação de *L. guttulus*, possivelmente o PNSJ está entre as UCs mais importantes para conservação da espécie, se não o mais importante. Afinal, os limites do parque possuem, quase em sua totalidade, áreas adequadas para a espécie em termos climáticos.

Palavras chave: adequabilidade; armadilhas fotográficas; bioclimática; Fitofisionomia; MDE;

ANÁLISE DE ISÓTOPOS ESTÁVEIS EM AMOSTRAS FECAIS

Isabela Pivetta Trentini (UNESP), Márcio Leite de Oliveira (UNESP), Marcelo Magioli (CENAP), Francisco Grotta Neto (UNESP), Pedro Henrique de Faria Peres (UNESP), Marcelo Zacharias Moreira (USP), Katia Maria Paschoaletto Micchi de Barros Ferraz (USP), José Maurício Barbanti Duarte (UNESP)

A análise de isótopos estáveis (AIE) é uma ferramenta capaz de gerar informações sobre aspectos tróficos, uso do habitat, padrões de forrageamento, entre outros. Dentre os tecidos utilizados, amostras fecais se destacam dada a facilidade de coleta, e por ser uma técnica minimamente invasiva. Entretanto, a heterogeneidade do conteúdo presentes nas amostras fecais, é preciso ter cuidado durante sua preparação para análise. Outros fatores de confusão são o meio de preservação e o estágio de degradação das amostras coletadas em ambiente natural sobre os valores isotópicos. Neste estudo, buscamos compreender se porções amostrais de uma pilha fecal são representativas de todo material, e qual a influência da estocagem em etanol absoluto e do tempo de degradação das fezes em ambiente florestal, sobre os valores isotópicos de carbono ($\delta^{13}C$) e nitrogênio ($\delta^{15}N$). Utilizando amostras fecais de *Mazama gouazoubira* realizamos três experimentos. Para a amostragem da pilha fecal, uma porção de $\sim 4mm^3$ foi retirada a partir de um mesmo pellet, de 3 pellets da mesma pilha e de pellets de pilhas fecais distintas. Calculamos o desvio padrão médio para as três variações, e realizamos o teste de Kruskal-Wallis para verificar as diferenças entre eles. Para testar o efeito da estocagem em etanol absoluto, cinco pilhas fecais distintas foram analisadas antes da estocagem e após 30, 90 e 270 dias por meio de regressões lineares. Para testar o efeito do tempo de degradação, utilizamos 15 pilhas fecais frescas, analisadas antes da exposição ($t=0$) e novamente após deposição em ambiente florestal, após 7, 14, 28, 56, 108 e 216 dias, por meio de regressões lineares. Os valores isotópicos variaram significativamente entre pilhas fecais distintas, enquanto que porções de um mesmo pellet e de pellets distintos de uma mesma pilha fecal, não variaram significativamente ($X^2(2)=448,85$; $P<2,2 \times 10^{-16}$). O armazenamento em etanol absoluto não provocou alteração significativa nos valores de $\delta^{13}C$ ($F(1, 23)=1,202$; $R^2_{adj}=0,008$; $P=0,284$) e $\delta^{15}N$ ($F(1, 23)=3,066$; $R^2_{adj}=0,079$; $P=0,093$). Para o tempo de degradação, os valores de $\delta^{13}C$ não sofreram alterações significativas ($F(1, 89)=0,792$; $P=0,375$; $R^2_{adj}= -0,002$), enquanto $\delta^{15}N$ apresentou aumento ($F(1, 89)=17,38$; $P=7,072 \times 10^{-5}$; $R^2_{adj}=0,15$), e para tanto, propomos um fator de correção dos valores ($y=7.6+0.008x$). A variação não significativa para porções pertencentes a mesma pilha fecal pode ser explicada pela taxa de incorporação similar dos itens alimentares consumidos, resultando em valores isotópicos semelhantes para toda pilha fecal. O etanol absoluto tem influência sobre tecidos com presença de lipídeos, podendo aumentar os valores de $\delta^{13}C$, mas não é o caso das fezes de *M. gouazoubira*. O aumento nos valores de $\delta^{15}N$ atribui-se à incorporação de biomassa microbiana à matéria em decomposição. O resultado é ocasionado pela discriminação contra ^{15}N na transformação de N orgânico em NH_4^+ e a perda de NH_3 . Concluímos que, 1) porções de uma mesma pilha fecal, são representativas de todo material; 2) amostras fecais armazenadas em etanol absoluto não influenciam os valores isotópicos; 3) amostras em campo, no intervalo de exposição de até um ano, podem ser utilizadas para AIE, mas os valores de $\delta^{15}N$ devem ser corrigidos.

ANALISE DOS PADRÕES DE ATIVIDADE DO GRAXAIM-DO-MATO (*CERDOCYON THOUS*) (CARNIVORA: CANIDAE) NO LIMITE SUL DA MATA ATLÂNTICA

Arthur Venancio Santana (Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul), Glauco Schüssler (Instituto do Meio Ambiente), Flávia Pereira Tirelli (Universidade Federal do Rio Grande do Sul), Eduardo Eizirik (Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul)

O graxaim-do-mato (*Cerdocyon thous*), embora seja uma espécie abundante em várias áreas, podendo ocupar diversos tipos de ambientes, apresenta lacunas de conhecimento quanto aos seus padrões ecológicos. Neste contexto, questões como quais fatores moldam os períodos de atividade circadianos e circanuais, assim como interações interespecíficas ao longo do tempo ainda não são completamente compreendidas para a espécie. Com isso em mente, o presente estudo objetivou avaliar os padrões de atividade circadianos e circanuais de *Cerdocyon thous* em uma área de Mata Atlântica, correlacionando a atividade da espécie com variáveis abióticas e comparando-a com a atividade de outras espécies simpátricas. Para tal, entre julho de 2019 e julho de 2020 foram instaladas oito armadilhas fotográficas na RPPN Pró-Mata, utilizando o modo vídeo e ativas durante todo o período amostral, com a finalidade de registrar a diversidade de mamíferos presentes no local assim como suas respectivas atividades. Para garantir a independência dos registros, foram considerados apenas os vídeos sequenciais da mesma espécie com intervalos superiores a uma hora. Ao final de 2920 armadilhas/noite, foi possível obter um total de 657 registros independentes, dos quais 46% pertenciam a *C. thous* e o restante a outras 20 espécies e grupo de espécies (roedores pequenos). Estes registros de *C. thous* puderam ser comparados quanto à sobreposição de atividade com cinco outras espécies de mamíferos registrados na área, bem como avaliados quanto à frequência de atividade ao longo do ciclo lunar. Para tal, foram utilizados os testes de Rayleigh para avaliação dos padrões circadianos e circanuais e o teste de densidade de Kernel para a sobreposição de atividade com as outras espécies comparadas, assim como testes de Qui-quadrado para o ciclo lunar e diferenças entre os fotoperíodos. A fim de obter um maior entendimento dos fatores que afetam estes padrões de atividade, também foi realizada uma busca bibliográfica que identificou 25 referências que citam o comportamento circadiano e/ou circanual da espécie. Os resultados obtidos para a área demonstram que a espécie apresenta um padrão de atividade preferencialmente noturno, com dois picos de atividade, sendo um ao anoitecer e outro antes do amanhecer. Dentre o relatado para outros locais de ocorrência, a espécie apresenta variação apenas nos picos de atividade, sendo categorizada como noturna na maioria dos trabalhos. Quando comparado a outras espécies de mamíferos sintópicos, *C. thous* aparenta apenas evitar encontros com mamíferos de maior porte como *P. concolor*, utilizando horários diferentes ou mesmo evitando locais preferenciais dessa espécie. Na área de estudo, fatores abióticos como a fase lunar pouco afetaram a atividade de *C. thous*; entretanto, a espécie apresentou uma maior concentração de registros durante o fotoperíodo com menos de 12h, o que implica os meses fora do seu período reprodutivo. A comparação com as outras referências bibliográficas revelou que variáveis abióticas pouco afetam a atividade circadiana deste canídeo, sugerindo que outras variáveis, como disponibilidade de recursos alimentares e a presença de predadores e competidores, sejam os fatores-chave que influenciam o padrão da espécie.

ANILHAS METÁLICAS COMO METODO DE MARCAÇÃO DE MORCEGOS – TAXAS DE RECAPTURA, INJURIA E OUTROS PADROES EM UM ESTUDO DE LONGO PRAZO NA MATA ATLANTICA

Fernando Carvalho (Universidade do Extremo Sul Catarinense), Daniela Aparecida Savariz Bôlla (Laboratório de Zoologia e Ecologia de Vertebrados), Karolaine Porto Supi (Universidade do Extremo Sul Catarinense), André Francisco Moraes (Universidade do Extremo Sul Catarinense), Luana da Silva Biz (Universidade Federal do Rio Grande do Sul), Beatriz Fernandes Lima Luciano (Universidade do Extremo Sul Catarinense)

Diferentes métodos de marcação de morcegos são descritos na literatura e a utilização de anilha no antebraço é uma das técnicas mais utilizadas em estudos populacionais nos Neotrópicos. Assim como outros métodos que podem causar injúrias nos indivíduos, as anilhas possuem ressalvas ao seu uso. Neste estudo, apresentamos informações sobre a marcação de morcegos com anilhas metálicas durante um estudo de longo prazo no bioma Mata Atlântica. Os morcegos foram capturados na Reserva Natural Salto Morato (RNSM), litoral norte do Paraná, sul do Brasil. Realizamos amostragens entre os anos de 2013 e 2022, de modo não consecutivo, sendo: amostragens mensais de setembro de 2013 à agosto de 2014, durante seis noites utilizando 18 redes em cada noite e; amostragens semestrais entre janeiro de 2019 e março de 2022, durante 15 noites em cada campanha, utilizando 10 redes em cada noite. As redes foram vistoriadas em intervalos máximos de 20 minutos e os morcegos capturados foram alocados em sacos individuais de contenção e encaminhados para base de campo, onde foi realizada a identificação taxonômica, biometria e marcação. Utilizamos anilhas de alumínio com diferentes diâmetros (3,5mm; 4,0mm; 4,5mm e 6,0mm), confeccionadas sob encomenda, com corte a laser e com todas as bordas com formato arredondado. Para colocação das anilhas utilizamos alicate do mesmo fabricante, o que garantiu a padronização no fechamento das anilhas. Nos eventos de recaptura registramos a integridade da anilha e a presença ou não de injúria nos indivíduos. Obtivemos 2.559 capturas de 33 táxons com 442 recapturas (17,27%) de 10 espécies (*Carollia perspicillata*: 34,84% de recaptura; *Sturnira tildae*: 29,03%; *Artibeus obscurus*: 15,60%; *Sturnira lilium*: 15,38%; *Trachops cirrhossus*: 13,33%; *Artibeus fimbriatus*: 11,64%; *Dermanura cinerea*: 10,31%; *Artibeus lituratus*: 7,91%; *Anoura caudifer*: 7,70% e *Platyrrhinus recifinus*: 3,64%). As maiores taxas de injúria foram para *Trachops cirrhossus* (50% em duas recapturas); *Anoura caudifer* (12,50% em oito recapturas) e *Carollia perspicillata* (11,46% em 192 recapturas). Registramos sete anilhas danificadas em três espécies (*Artibeus fimbriatus* N=1; *Artibeus obscurus* N=4; *Carollia perspicillata* N=2). *Artibeus fimbriatus* e *Artibeus obscurus* tiveram os indivíduos com maior intervalo entre captura e recaptura (71 e 58 meses, respectivamente). A alta taxa de recaptura de *Carollia perspicillata* e *Sturnira tildae* pode estar relacionado ao fato destas espécies apresentarem alta fidelidade as suas áreas de forrageamento. Com exceção de *Trachops cirrhossus*, todas as espécies que com injúrias causadas pelas anilhas são de morcegos de pequeno porte. Assim, o tamanho da anilha (3,5mm à 4,0mm para os menores) pode ser a causa das injúrias, indicando que um diâmetro maior possa ser necessário para tais espécies. Por fim, a recaptura após 71 meses indica que a marcação com anilhas pode fornecer informações importantes sobre longevidade das espécies, assim como de possíveis deslocamentos e migrações. A etapa seguinte do estudo incluirá modelar o tamanho ideal de anilhas para cada espécie com base em dados morfológicos e tamanho de anilha dos indivíduos do Gênero *Artibeus*, grupo com menor frequência de injúrias.

Palavras-chave: monitoramento, Chiroptera, longevidade

ÁREA DE VIDA E OBSERVAÇÕES SOBRE USO DE HABITAT DE TRÊS ESPÉCIES SIMPATRICAS DE PEQUENOS FELINOS SILVESTRES NO EXTREMO SUL DO BRASIL

FELIPE BORTOLOTTO PETERS (UFRGS), Marina Ochoa Favarini (UFRGS), Fábio Dias Mazim (IPC), Ugo Araújo Souza (IPVDF), Ana Paula NEUSCHRANK Albano (UFPEL), Suelen Segui (SDS), José Bonifácio Soares, Luiz Gustavo Rodrigues Oliveira-Santos (UGMS), Flávia Pereira Tirelli (BIMALAB-UFRGS), Tadeu Gomes Oliveira (IPC)

Ações de monitoramento de fauna são práticas condicionantes à instalação e operação de empreendimentos de diversas naturezas. Salvo pequenas exceções, os monitoramentos costumam utilizar metodologias tradicionais que visam aferir riqueza ou apenas índices de diversidade local, desperdiçando recursos que poderiam ser direcionados para a busca de novidades significativas em prol da conservação e da ciência. Nesse estudo reportamos dados iniciais de ecologia do movimento obtidos ao longo do monitoramento direcionado aos pequenos felinos silvestres da Usina Termelétrica Pampa Sul (licenciamento ambiental federal, IBAMA-613/614-2015), Candiota, RS. As ações ocorreram entre 2016 e 2019 visando estimar a área de vida (AV– MCP e Kernel95%) e o uso do habitat (dados qualitativos) a partir de telemetria VHF e GPS aplicado a 12 espécimes: seis gatos-do-mato-grande (*Leopardus geoffroyi* - GPS), cinco gatos-maracajá (*L. wiedii*-3 GPS e 2 VHF) e um gato-mourisco (*Herpailurus yagouaroundi*-GPS). *Leopardus geoffroyi* foi generalista, utilizando matas, campos e ambientes peridomiciais (incluindo o entorno da usina) e estradas. A AV média pelo MCP atingiu 10,4 km², sendo 5,72 km² (1,85–11,85) para fêmeas (n=3) e 8,79 km² (7,94–21,08) para machos (n=3). O valor médio obtido pelo Kernel95% atingiu 15,02 km², sendo 9,31 km² (2,90–20,77) para fêmeas e 9,31 km² (12,76–29,12) para machos. *Leopardus wiedii* apresentou relação restrita com o ambiente florestal ciliar, evitando áreas campestres. A AV média pelo MCP atingiu 6,59 km², sendo 2,27 km² (0,8–3,62) para fêmeas (n=3) e 13,08 km² (9,39–16,76) para machos (n=2). O valor médio obtido pelo Kernel95% atingiu 10,82 km², sendo 5,15 km² (2,36–9,22) para fêmeas e 19,32 km² (12,15–26,48) para machos. Por fim, *H. yagouaroundi* apresentou grande mobilidade e o uso de ambientes florestais e campestres herbáceos-arbustivos em diferentes estados de conservação. A AV média atingiu 90,76 km² pelo MCP e 201,56 km² pelo Kernel95% para o único macho monitorado. Os resultados encontrados para *L. geoffroyi* corroboram as citações sobre a plasticidade em relação ao uso de ambientes antropizados. A ausência de pressão agrícola no entorno das benfeitorias humanas e o adensamento de vegetação ao longo das faixas de domínio parecem oferecer corredor dispersivo, local de forrageio e descanso para *L. geoffroyi* em áreas de marcada instabilidade agropastoril ou industrial. *Leopardus wiedii* apresentou a menor AV e maior vínculo a florestas ciliares. Os dados refletem a especialização ao uso do ambiente florestal e o excelente potencial bioindicativo frente a impactos derivados da supressão vegetal associada a empreendimentos em fase de licenciamento. *Herpailurus yagouaroundi* deteve maior AV. A grande capacidade de deslocamento parece favorecer o abrigo em ambientes preservados, mas também o aproveitamento de recursos oriundos de ambientes rurais (uso agropecuário), periurbanos e até mesmo industriais (áreas de mineração e distritos industriais). Este esforço inicial considera o uso de tecnologia GPS aplicada de maneira pioneira às três espécies de felinos citadas. Os próximos passos consideram a adoção de novos estimadores (p. ex. AKDE e BBMM), bem como o incremento de novos indivíduos monitorados e a inclusão de novas localidades de estudo.

AS ESPÉCIES DE FELÍDEOS MUDAM SEUS CICLOS CIRCADIANOS CONFORME O AMBIENTE EM QUE VIVEM?

Viviane Mottin (Universidade do Extremo Sul Catarinense), André Gustavo Francisco Moraes (Universidade do Extremo Sul Catarinense), Michele Ribeiro Luiz (Instituto Felinos do Aguaí), Juliano A. Bogoni (Universidade de São Paulo), Maurício Graipel (Universidade Federal de Santa Catarina), João Marcelo Deliberador Miranda (Universidade Estadual do Centro-Oeste), Jairo José Zocche (Universidade do Extremo Sul Catarinense)

O ritmo circadiano de carnívoros reflete o equilíbrio entre a segregação temporal e/ou espacial entre competidores e predadores e a sobreposição de suas atividades com o maior número possível de presas. Entretanto, alterações no habitat, condições climáticas e influências antrópicas também podem influenciar no ritmo circadiano. Além disso, espécies semelhantes podem apresentar ritmos diferentes conforme seus locais de ocorrência. Portanto, objetivamos testar se as espécies de felídeos silvestres possuem diferenças em seus ritmos circadianos em duas formações florestais da Mata Atlântica. O estudo foi realizado em 11 sítios — quatro em Floresta Ombrófila Densa (FOD) e sete em Floresta Ombrófila Mista (FOM) — no sudeste de Santa Catarina. Com o método de armadilhamento fotográfico, obtivemos dados de ocorrência das espécies, com as respectivas data e horário dos registros. Para manter a independência dos registros apenas um evento por hora de cada espécie em cada armadilha foi considerado. A amostragem abrangeu 474 registros de *Puma concolor* (NFOD = 441; NFOM = 33), 485 de *Leopardus pardalis* (NFOD = 421; NFOM = 64), 239 de *Leopardus wiedii* (NFOD = 213; NFOM = 26) e 551 de *Leopardus guttulus* (NFOD = 399; NFOM = 152). Realizamos as seguintes comparações: (i) classificação das espécies conforme seus períodos de maior registro de atividade, (ii) avaliação do grau de sobreposição (Δ) do ritmo circadiano da espécie nas formações florestais, (iii) teste de homogeneidade entre o ritmo circadiano da espécie conforme as formações florestais. A classificação do período de atividade seguiu o proposto por GÓMEZ et al. (2005). Para a análise de sobreposição foram usados os cálculos de densidade de atividade de cada espécie, por meio do teste de Kernel, realizadas no software R utilizando o pacote “Overlap”. Estes coeficientes de sobreposição foram classificados conforme o proposto por MASSARA et al. (2018). Realizamos o teste Mardia-Watson-Wheeler — com valor de significância de 0,05 — para avaliar se os ritmos circadianos são diferentes conforme as formações florestais. Duas espécies foram classificadas como Cathemerais: *P. concolor* e *L. guttulus*; e duas como Preferencialmente Noturnas: *L. pardalis* e *L. wiedii*. Não ocorrendo mudanças na classificação conforme a formação florestal. Todas as espécies tiveram ciclos altamente sobrepostos ($\Delta > 0,70$). Contudo *L. pardalis* e *L. guttulus* registraram ciclos diferentes entre as formações ($p < 0,05$), ambas tiveram aumento de atividade no período noturno na FOM. A FOD oferece um ambiente com temperaturas amenas, permitindo que as espécies de felídeos realizem suas atividades de maneira mais esparsa. Na FOM as espécies de maior porte possuem maiores áreas de vida, consequentemente menor densidade. Além disso, existe a influência da paisagem do medo, que faz com que as espécies usem mais o período noturno, evitando a maior exposição em áreas de vegetação mais aberta. Com isso, concluímos que felídeos comportam-se de maneira diferente nas duas formações florestais, sendo, neste estudo, *L. pardalis* e *L. guttulus* as espécies que mais respondem as variações ambientais.

Palavras-chave: Mata Atlântica, habitat, nicho temporal

ASSOCIAÇÕES INTERESPECÍFICAS ENTRE PRIMATAS NO SUDOESTE DA AMAZÔNIA BRASILEIRA

Larissa Gabriela Araujo Goebel (UNEMAT), Gabriela Rodrigues Longo (UFMS), Eder Correa Fermiano (UNEMAT), Adriano Marcos Romano (UNEMAT), Dionei José Silva (UNEMAT), Áurea Regina Alves Ignácio (UNEMAT), Manoel Santos-Filho (UNEMAT)

A Amazônia é considerada uma das florestais tropicais mais ricas em biodiversidade do mundo, abrigando cerca de 10% das espécies de primatas. Neste contexto, com o objetivo de avaliar a diversidade de primatas em áreas recentemente fragmentadas com influência da REBio Jaru na região Sudoeste da Amazônia brasileira, em Ji-Paraná, no Estado de Rondônia. Como parte do desenho amostral, estabelecemos transectos lineares em cinco remanescentes de floresta que foram percorridos por dois pesquisadores durante três dias consecutivos em dois períodos: 06:00 às 11:00 horas e 13:00 às 18:00 horas, seguindo protocolo já estabelecido. Obtivemos um esforço amostral de 150 horas e 75 km de censo. Registramos 86 avistamentos de primatas, destes, 10% são registros de interações interespecíficas de primatas neotropicais, nas quais foi possível identificar cinco espécies envolvidas: *Sapajus apella*, *Saimiri ustus*, *Ateles chamek*, *Alouatta puruensis* e *Pithecia mittermeieri*. Observamos uma predominância de associações de forrageamento entre *Sapajus apella* e *Saimiri ustus*, contabilizando cinco eventos. Entre os eventos, verificamos que *Sapajus apella* que obteve maior flexibilidade, socializando com diferentes espécies. Todas as associações do nosso estudo incluem duas espécies, no entanto, demais estudos na Amazônia relatam mais espécies envolvidas. Essas observações de primatas compartilhando o mesmo habitat sugerem uma complexidade de interações interespecíficas na Amazônia, em que são fornecidos benefícios, como vantagens sociais, aumento de eficiência no forrageamento e redução do risco de predação. Ressaltamos que a continuidade deste monitoramento nos remanescentes possibilitará a compreensão de comportamentos e características ecológicas ocorrentes no arco do desmatamento na Amazônia.

Palavras-chave: Interação; Grupo misto; Forrageamento; *Sapajus apella*

BAT DIVERSITY AND USAGE OF HIGHWAY UNDERPASSES IN SOUTHEASTERN BRAZIL

Guilherme Siniciato Terra Garbino (Universidade Federal de Viçosa), Fernanda Delborgo Abra (VIAFauna Estudos Ambientais), Beatriz Lopes (VIAFauna Estudos Ambientais), Leticia Munhoes (VIAFauna Estudos Ambientais), Vinicius José Alves Pereira (IPE, Instituto de Pesquisas Ecológicas), Pablo Campregher (Concessionária Auto Raposo Tavares), Paula Ribeiro Prist (VIAFauna Estudos Ambientais)

Roads are social-economically important, as they drain products and integrate localities. However, they also cause ecological damages, including animals' killing through vehicle-collisions, which affect terrestrial animals. Fauna passages are the main mitigation method proposed to reduce road mortality, including bats. However, few studies evaluated underpasses use by them. This study aims to verify if different underpass types, used by large mammals, can also be effective for bats. This study was conducted on two highways in western São Paulo state, Brazil. We monitored 35 underpasses from November 2017 to February 2021 using camera traps, in a total effort of ~27,360 h/underpass. For species identification, we selected the underpasses with more intense presence of bats. Capture was performed from 2 to 14 October 2020, in 14 underpasses of four different sizes and surrounding landscapes through mist nets and active search of diurnal roosts. Sampling effort was 3240 m2.h. Landscape structure was measured considering a 200-meter-radius buffer around each underpass sampled and landscape analyses were performed in ArcGis 10.8 and Fragstats 4.2. We estimated the diversity of bats using Shannon's exponential index and Inverse Simpson's index and compared between the structures using the Mann-Whitney U test. To assess the relationship between the richness and capture of bats, we performed multiple regression models. In the capture phase, a total of 207 bats belonging to 14 species were netted under or at the entrances of the 14 highway underpasses sampled. Round culverts held the largest colonies, and capture rate was not related to presence of water. Standardizing the richness and the number of captures by the number of each sampled structure, the bridge type was the structure that presented the greatest species richness, followed by the box culvert. Bridges proved to be important to house bat diversity, while round culvert and cattle box types presented larger abundances and low diversity of species. We end up with 32 concurrent models and the results of regression model indicate that for richness data, neither the type and size of the structure, nor the environmental variables can describe the pattern of species richness found. This is because in the model selection two null models were selected as being plausible to explain the richness found – the model where species richness occurs by chance and the geographic model, which indicates that closer passages are more likely to have more similar diversities. This is the first study assessing underpasses use by bats in Brazil, and that estimated bats underpass preference. This study can serve as a basis for the design of new studies investigating this topic further. Our results found a high usage of underpasses by bats, with box culverts presenting the best richness and capture rates, when compared to the other types. Thus, new studies need to be conducted to determine whether there really exists a preference in the use or if this use is conditioned by other factors not evaluated in this study, such as the composition of the surrounding bat community and landscape dynamics.

BIOACCUMULATION OF HEAVY METALS IN BATS FROM COCOA AGROFORESTS IN DIFFERENT LANDSCAPES CONTEXT IN SOUTHERN BAHIA, BRAZIL

Julián Barillaro (UESC), Letícia Soto da Costa (UESC), Adailson Pereira de Souza (UFPB), Ricardo Siqueira Bovendorp (UESC)

Tropical forests are converting to agricultural lands, a process leading to a massive biological simplification due to species loss and associated to use of agrochemicals that contain harmful and bioaccumulative pollutants, like metals. In Bahia, Brazil, an important agricultural product, cocoa (*Theobroma cacao*), is largely cultivated as structurally complex agroforests considered a biodiversity-friendly land use, as they conserve some of the native vegetation and they are home to several forest species, including a wide range of bats. However, the consequences of years of agrochemicals practices in the local crops are poorly studied. Assessing bioaccumulation of manganese, lead, and copper in 326 bat hair samples collected in different landscape context cacao farms in Ilhéus, Belmonte and Una, and also, modeling the effect of landscape composition in 2 km buffer over metal concentrations, we evaluate the effect of landscape composition in metal bioaccumulation of bats. We found significantly higher concentrations of manganese and lead in Belmonte (0.44 $\mu\text{g/g}$, 41.20 $\mu\text{g/g}$) than in Ilhéus (0.08 $\mu\text{g/g}$, 20.89 $\mu\text{g/g}$) and Una (0.02 $\mu\text{g/g}$, 20.62 $\mu\text{g/g}$). A low proportion of the samples had copper and we found no differences in concentration between sites. However, models show a positive effect of cocoa plantations coverage on it. In addition, we observed a negative effect of forest cover and a positive one of open areas on lead. These results agree with observation of other studies, where metal contamination can be affected by different anthropic activities. Urban and agricultural expansion over natural environments lead to higher levels of pollution, which are subsequently reflected in fauna. This was particularly evident for lead, frequently found in our samples and associated with the absence of forests and open areas expansion and also with higher values in the Belmonte region where higher deforestation and intensively managed agricultural activities occurs. Also, the highest values of manganese observed in this region could be a consequence of the use of agrochemicals that contain it, like Mancozeb or other, usually used in the more managed crops like eucalyptus or coffee that characterize this region. So, it is very likely that their residues are reaching the ecosystems. As our models did not allow to associated manganese with a specific component of the landscape, we encourage expand the study of the presence of this metal in that region. The positive effect observed of cocoa plantations on copper could reflex current or past use of chemicals such as copper sulfate. This product is usually used to control cocoa witches' broom, a disease that strongly affected Bahia cocoa production during the 1980s. Through this study we have demonstrated possible relationships between different land uses and the bioaccumulation of hazardous metals. Also, this study was the first register of Mn, Pb, and Cu levels for many bat species. Due the high persistence in the environment and the harmful effects already reported for these pollutants, the results of this study could support the adoption of organic farming techniques that minimize chemical deployment over the ecosystem.

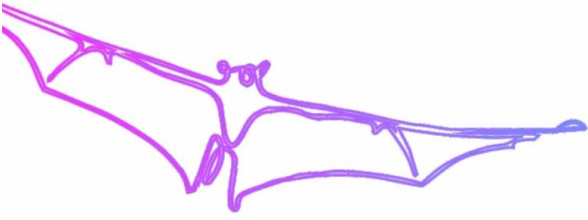
Keywords: Agrochemicals; Atlantic Forest; Bioindicator; Chiroptera, Pollution.

BIOACUMULAÇÃO DE METAIS PESADOS EM PEQUENOS MAMÍFEROS EM AGROFLORESTAS DE CACAU SOMBREADO E REMANESCENTES FLORESTAIS NO SUL DA BAHIA, BRASIL

Letícia Soto da Costa (UESC), Adailson Pereira de Souza (UFPB), Ricardo Siqueira Bovendorp (UESC)

A crescente demanda por recursos e produção de alimentos, leva a uma redução drástica da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos. Uma das opções para mitigar os efeitos decorrentes das mudanças no uso da terra é a adoção de sistemas amigáveis à vida selvagem, como as agroflorestas de cacau, que integram a produção com a conservação da biodiversidade. Agroflorestas de cacau possuem alta importância ambiental e econômica, abrigando uma parcela significativa de animais e plantas. No entanto, com a intensificação do manejo do cacau, há o uso frequente de agroquímicos, os quais possuem altos teores de metais pesados em sua composição. Os agroquímicos comumente usados são fungicidas à base de cobre (Ridomil Gold 66 WP, Bordeaux mixture, etc.), à base de manganês (Maneb e Mancozeb) e fertilizantes à base de fosfato (Phostoxin). A aplicação contínua desses agroquímicos tem sido associada ao acúmulo de metais pesados no solo e nas árvores de cacau. Assim, os sistemas agroflorestais de cacau são considerados fontes não pontuais de poluição ambiental. Metais pesados são compostos altamente reativos e cumulativos com capacidade de contaminação ambiental, causando impactos na saúde humana, dos animais e do ambiente. Uma vez presentes no corpo dos animais, os metais pesados são armazenados nos tecidos moles, penas e pelos, já que os animais são incapazes de excretá-los de forma eficaz. Pequenos mamíferos são conhecidos como bioindicadores ambientais, pois alertam sobre a biodisponibilidade dos contaminantes e os efeitos adversos. O objetivo principal foi determinar as concentrações de metais pesados em pequenos mamíferos de agroflorestas de cacau e remanescentes de Mata Atlântica na região sul da Bahia, Brasil. 34 pequenos mamíferos foram capturados nas agroflorestas de cacau e 18 nos remanescentes de Mata Atlântica. Foram estimadas, em amostras de pelo, as concentrações de Chumbo - Pb, Níquel - Ni, Cromo - Cr, Cádmio - Cd, Manganês - Mn e Cobre - Cu. Descobrimos que ambos os habitats estudados apresentaram concentrações altas de Pb, uma vez que as concentrações deste metal estão acima do limite permitido para solos. As concentrações de metais pesados observadas nos pequenos mamíferos das agroflorestas de cacau foram maiores do que as concentrações observadas nos remanescentes florestais (Agroflorestas de cacau (mg/Kg): Pb - 26.42 ± 16.42 ; Ni - 5.31 ± 4.3 ; Mn - 1.64 ± 2.63 ; Cu - 1.13 ± 1.15 ; Cd - 1.42; Mata Atlântica (mg/Kg): Pb - 19.28 ± 14.46 ; Ni - 0.18; Mn - 0.34 ± 0.40 ; Cu - 1 ± 2.05), devido, possivelmente, à aplicação de agroquímicos para o controle de doenças e aumento da produtividade do cacau. As atividades antrópicas juntamente com a expansão agrícola sobre ecossistemas naturais levam a elevados níveis de contaminação. Os marsupiais apresentaram maiores concentrações de Pb em comparação aos roedores e isso pode estar associado aos hábitos alimentares e ao uso do habitat. Assim, este é o primeiro estudo a avaliar a contaminação por metais pesados em pequenos mamíferos em agroflorestas de cacau e remanescentes de Mata Atlântica no Brasil, fornecendo dados importantes que indicam a presença de metais pesados nos animais e, conseqüentemente, no ambiente onde se encontram.

Palavras-chave: Agroecossistemas; Agroquímicos; Contaminação; Marsupiais; Roedores; Sistema agroflorestal.



BREAKDOWN OF PREDATOR-PREY INTERACTION NETWORKS IN AMAZONIAN FOREST FRAGMENTS

Mathias Mistretta Pires (Universidade Estadual de Campinas), Maira Benchimol (Universidade Estadual de Santa Cruz), Livia R Cruz (Universidade Estadual de Campinas), Carlos Peres (University of East Anglia)

Habitat loss and fragmentation are the main underlying causes of the current biodiversity crisis. As populations decline within fragments, their interactions become less frequent and species may become functionally extinct, disrupting local food webs. Here we use data from field surveys of forest vertebrates, models, and network analysis to investigate how habitat fragmentation in the Brazilian Amazonia affected the structure of vertebrate predator-prey interaction networks. Analyzing the networks generated for 37 sites with varying forest area, we found that network complexity decayed non-linearly with the decrease in forest area. In sites with little remaining forest (< 100 ha), networks had only a small fraction of the interactions likely to happen in continuous forest sites. The mean number of prey species per predator in sites with greater forest area was twice as large as that in small forest fragments, and whereas species were linked on average to three potential predators in large fragments, in small ones, species had one or no predator left. In fact, several species had no potential predator in about one third of the sites where they had been recorded. Using extinction simulations, we also show that the networks in small fragments are not only the result of subsampling of the networks in the continuous area. Instead, they host idiosyncratic networks with atypical trophic structure. Our findings thus show that as fragment size reduces the system cannot retain the structural properties of networks in the continuous forest and becomes dysfunctional. The fact that many species lack predators in small forest fragments suggests that top-down regulation has been severed, which may have consequences for vegetation structure. We argue that besides maintaining diversity, protecting large forest fragments is necessary to preserve the structural complexity of interaction networks and thus the functional properties of ecological systems in tropical forests.

CAMINHOS E PREDAÇÃO: CONTRIBUIÇÕES DOS TATUS PARA A OCORRÊNCIA DE FELINOS NO LIMITE AUSTRAL DA MATA ATLÂNTICA

Guilherme Christakis Rodrigues (Universidade Federal de Santa Catarina), Barbara Lima Silva (Universidade Federal de Santa Catarina), Paula Ribeiro Souza (Universidade Federal de São Carlos), Bruna Nunes Krobek (Universidade Federal de Santa Catarina), Camila Rezende Ayroza (Universidade Estadual de Mato Grosso), Luana Paula Reis Lucero (Universidade Federal de Santa Catarina), Juliano A. Bogoni (Universidade de São Paulo), José Salatiel Rodrigues Pires (Universidade Federal de Santa Catarina), Maurício Eduardo Graipel (Universidade Federal de Santa Catarina)

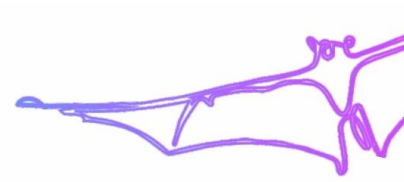
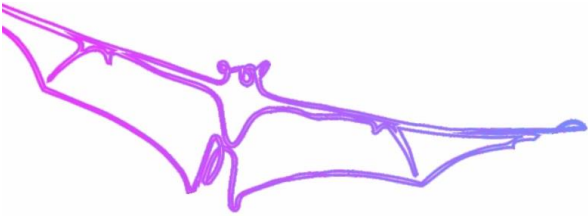
Os tatus — além de serem base de presa de outros vertebrados — são importantes bioturbadores, contribuindo para o revolvimento da terra, escavação de tocas e abertura de carreiros. Ao fazerem isso, provocam modificações no ambiente e promovem novos habitats, abrigos e caminhos de deslocamento. No Estado de Santa Catarina ocorrem cinco espécies de felinos, *Leopardus guttulus*, *Leopardus wiedii*, *Herpailurus yagouaroundi*, *Leopardus pardalis* e *Puma concolor*, os quais podem influenciar na presença de espécies de tatus através do controle de populações e se beneficiar pelos carreiros e tocas disponibilizados por esses estruturadores florestais. Esses predadores realizam controle top-down gerando efeitos na cascata trófica e estruturação das comunidades biológicas. Neste estudo, analisamos como a presença de tatus influencia a ocorrência das espécies de felinos. Para verificar a existência de relação entre a presença/ausência de espécies de tatus (*Dasybus novemcintus* + *Cabassous tatouay*) e espécies de felinos, utilizamos armadilhas-fotográficas instaladas em 362 pontos distribuídos em 34 áreas no estado entre os anos de 2005 e 2022. Utilizamos uma Análise de Equação Estrutural (AEE) para verificar a existência de relação significativa ($p < 0,05$) entre a co-ocorrência de tatus e felinos. Foram obtidos 192 registros de presença de tatus em pontos de amostragem distintos e 389 registros de felinos no total. Houve relação significativa e positiva de tatus com *L. guttulus* ($VE = 0.13$; $p < 0,016$) e negativa com *P. concolor* ($VE = -0.12$; $p < 0,039$), não sendo verificada relação significativa entre tatus e *L. wiedii*, *L. pardalis* e *H. yagouaroundi*. Ainda, houve majoritária influência positiva entre as espécies de felinos. Nós sugerimos que a relação positiva entre tatus e *L. guttulus* pode estar associada ao uso de carreiros para locomoção e abrigo de pequenos mamíferos em suas tocas para predação. A relação negativa com *P. concolor* possivelmente está relacionada à predação direta. A relação positiva entre as espécies de felinos reflete diretamente a estrutura das assembleias de mamíferos, promovendo a coocorrência apenas em áreas mais intactas ou ambientalmente regeneradas. A importância de pesquisas relacionadas aos estruturadores florestais, reside no fato de contribuírem para uma maior complexidade nos ecossistemas, como já vem sendo estudado com o tatu-canastra. Assim, foi possível verificar que os tatus de menor porte estão associados há pelo menos duas das cinco espécies avaliadas, *L. guttulus* e *P. concolor*, contribuindo para que eles exerçam seus papéis funcionais de predadores especialistas no limite austral da Mata Atlântica.

Palavras-chave: Cabassous tatouay; Conservação; Dasybus novemcintus; Estruturador florestal; Felidae; Predador-presa

Coexistência de cães (*Canis familiaris*) e cachorros-do-mato (*Cerdocyon thous*) facilitada pela segregação espaciotemporal no limite austral da Mata Atlântica no Brasil

Mateus Zimmer (UFRGS), Flávia Pereira Tirelli (UFRGS), Maria João Ramos Pereira (UFRGS)

Humanos (*Homo sapiens*) e cães (*Canis familiaris*) têm uma antiga relação de proximidade encontrando-se distribuídos globalmente. A fauna nativa que ocorre na proximidade de locais urbanos ou rurais pode ser impactada com a presença de *C. familiaris* errantes. *Canis familiaris* pode competir com a vida selvagem de várias formas, mas devido à proximidade filogenética e similaridade comportamental, os canídeos selvagens são particularmente suscetíveis aos efeitos negativos das interações competitivas e doenças transmitidas por cães domésticos e assilvestrados. Neste trabalho avaliamos aspectos ecológicos da coexistência de *C. familiaris* e uma espécie de canídeo silvestre, o cachorro-do-mato (*Cerdocyon thous*), no limite sul da Mata Atlântica no Brasil. Detectamos mudanças no comportamento de *C. thous* na presença de *C. familiaris*, incluindo mudanças no período de pico de atividade e uma fina segregação espaciotemporal, ou seja, *C. thous* e *C. familiaris* embora coocorrendo em 17,5% dos locais amostrados, não são detectados ao mesmo tempo no mesmo local. A modelagem de coocupação revelou que não há probabilidade de ocupação diferencial de *C. thous* na presença ou ausência de *C. familiaris*, e que pelo menos *C. familiaris* parece se beneficiar de recursos antrópicos. Concluímos que a coexistência de *C. thous* e *C. familiaris* parece ser facilitada pela segregação espaciotemporal, onde as duas espécies evitam encontros em locais onde ambas ocorrem. *Canis familiaris* parece atuar como competidor por interferência relativamente a *C. thous*, embora a existência de outras formas de competição não possa ser desconsiderada.



PÔSTER

COLORAÇÃO DE MORCEGOS FRUGIVOROS: SINALIZAÇÃO SOCIOSSEXUAL VS. CAMUFLAGEM

Kleytone Alves-Pereira (Universidade Federal do Rio Grande do Norte)

A coloração de cada animal tende a estar associada a um fator ecológico crucial para reprodução e/ou sobrevivência daquela espécie ou grupo taxonômico. Morcegos são animais pequenos que estão constantemente suscetíveis a predação por diversos grupos como serpentes, primatas e aves. Das espécies de morcegos que tiveram seu sistema visual estudado, a maioria é dicromata e muitos são capazes de enxergar ultravioleta, com isso podem potencialmente possuir a capacidade de se utilizar de sinais visuais nesse espectro de coloração. Nosso trabalho buscou verificar se reflexão da luz pela pelagem do dorso de *Artibeus planirostris* e da folhagem diferiria com base na visão de coespecíficos (i.e. morcegos) e predadores (i.e. corujas). Coletamos os espectros de reflexão da pelagem com auxílio de equipamento de espectrofotometria e realizamos a modelagem visual para o sistema visual de morcegos e de corujas com a utilização do pacote pavo, para o R. Nossos resultados mostram que *A. planirostris* reflete luz na faixa do ultravioleta (UV), informação que coincide com as já apresentadas na literatura que demonstram que o sistema visual da espécie é capaz de enxergar na faixa luminosa do ultravioleta. Estimamos que a captação de luz pelo sistema visual de morcegos consiga distinguir a luz refletida pelo dorso de *A. planirostris* e pelas folhas apenas na faixa de luz vermelha, mas não na faixa UV. Por outro lado, de acordo com o sistema visual de corujas, a pelagem de morcegos e folhas diferem em todo o espectro de sensibilidade desses predadores. Nossos resultados mostram que morcegos escuros, como *A. planirostris*, também refletem luz UV e que, apesar dessa coloração parecer não favorecer a sinalização sociosexual entre morcegos, aparentemente impõe um custo muito alto por favorecer sua visualização por corujas.

COMO MELHORAR A DETECÇÃO DE CERVIDEOS EM REVISÕES MANUAIS DE IMAGENS OBTIDAS POR DRONES?

Guilherme Servi (UFRGS), Andreas Kindel (UFRGS), Douglas Oliveira Berto (UFRGS), Luiz Flamarion Barbosa de Oliveira (Museu Nacional/UFRJ), Ismael Verrastro Brack (UFRGS)

Os drones vem sendo cada vez mais utilizados para estimar e monitorar populações de animais silvestres. Uma das etapas fundamentais na aplicação dessa ferramenta é a revisão manual das imagens, seja como método de contagem ou para gerar os registros para treinar um algoritmo de inteligência artificial. Nosso objetivo foi testar fatores que podem causar falhas de detecção por observadores humanos durante revisões manuais de imagens aéreas, de modo a identificar maneiras de aperfeiçoar as revisões. Avaliamos a influência das seguintes variáveis na detecção de cervos-do-pantanal (*Blastocerus dichotomus*) em imagens aéreas: i) condição do tempo, ensolarado ou nublado durante o voo; ii) número de fotos sobrepostas em que houve registro; iii) diferença de cor entre registro e entorno; iv) localização do registro nas bordas da foto; v) obstrução parcial do indivíduo; vi) tempo de revisão e vii) velocidade de revisão. Utilizamos registros de cervo-do-pantanal coletados em 13 voos com drone de asa-fixa na RPPN Sesc Pantanal (MT) durante a estação seca de 2017 e 2018. Cada voo foi revisado por dois ou três observadores independentes. Testamos o efeito das variáveis na detecção de cervos através de modelos lineares generalizados com distribuição binomial. A probabilidade de detecção foi menor nas bordas da foto e maior à medida que aumentou o número de fotos em que um mesmo registro apareceu. Para indivíduos não obstruídos por vegetação, a detecção aumenta conforme aumenta a diferença de cor, enquanto para registros parcialmente obstruídos, a detecção foi constante. As demais variáveis não apresentaram efeito na detecção. Concluímos que os observadores devem prestar mais atenção nas bordas das fotos durante a revisão; o desenho amostral dos voos de drone deve considerar uma sobreposição frontal >67% nas fotos, além de o plano de voo independer das condições atmosféricas ensolaradas e nubladas; manipular a imagem através da maximização de contraste e saturação pode aumentar a detecção. Seguindo o protocolo de revisão manual proposto, é possível aumentar em mais de 7 vezes a chance dos observadores detectarem um registro de cervo-do-pantanal.

COMPLEMENTARIDADE ENTRE BIOACUSTICA E REDE DE NEBLINA: A IMPORTANCIA DO USO INTEGRADO NO ACESSO A DIVERSIDADE DE MORCEGOS NEOTROPICAIS

Jeanneson Silva de Sales (Universidade Federal da Paraíba), Hannah Larissa Nunes de Lima (Universidade Federal da Paraíba), Fabiana Lopes Rocha (Universidade Federal da Paraíba), Pedro Cordeiro-Estrela (Universidade Federal da Paraíba), Patrício Adriano da Rocha (Universidade Federal da Paraíba)

No Brasil as comunidades de morcegos nas áreas urbanas ainda têm recebido pouca atenção e a maioria dos trabalhos adota apenas o uso de redes de neblina. Estudos utilizando de forma conjunta o monitoramento acústico e captura por redes de neblina ainda são raros no país. Apenas recentemente pesquisadores começaram a utilizar a bioacústica sistematicamente como uma ferramenta de monitoramento e identificação de espécies nesta região. O objetivo deste trabalho foi caracterizar os padrões de riqueza e composição de espécies de morcegos em cinco remanescentes florestais de Mata Atlântica, localizados na região metropolitana de João Pessoa (RMJP) na Paraíba, analisando a complementaridade entre os métodos de amostragem de bioacústica e redes de neblina. Para isto, foram utilizados os dados de redes de neblina do estudo realizado por Nunes (2018) e realizadas novas amostragens utilizando gravações acústicas durante 50 noites (10 em cada remanescente). Com um esforço amostral total de 1.443 minutos de gravações e 55.580 h.m², foram registradas 31 espécies pertencentes a cinco famílias. Destes registros, sete espécies foram registradas apenas por bioacústica, 17 por redes e sete através dos dois métodos de amostragem. A análise de similaridade revelou que a composição das espécies de morcegos difere entre os métodos de amostragem (ANOSIM: $r^2=0.9773$; $p<0,01$). A complementaridade dos métodos de amostragem analisados indica que a riqueza local de cada fragmento florestal analisado varia entre 20 e 27 espécies. A riqueza outrora observada através do uso de redes de neblina representa apenas entre 50 e 78% da diversidade de cada remanescente. O uso de bioacústica nos permitiu acrescentar entre 67 e 100% de novos registros na riqueza total de cada fragmento. Espécies comuns nas gravações ainda não haviam sido registradas ou apresentaram um baixo número de captura pelo método de redes. O uso integrado de bioacústica e redes de neblina produziu uma imagem mais abrangente da real riqueza de espécies de morcegos dos fragmentos florestais aqui estudados, podendo contribuir para futuras ações de conservação na Mata Atlântica. Entretanto, nem a bioacústica e nem as redes conseguiriam acessar a diversidade de espécies da RMJP de forma robusta se fossem utilizadas separadamente.

COMPORTAMENTO DE UM MAMIFERO ARBORICOLA NO INTERIOR DAS TOCAS DO TATU-CANASTRA (*PRIODONTES MAXIMUS*) NO PANTANAL DA NHECOLANDIA, MATO GROSSO DO SUL

Mateus Yan Oliveira (Universidade Federal de Mato Grosso do Sul), Gabriel Fávero Massocato (Instituto de Conservação de Animais Silvestres), Arnaud Léonard Jean Desbiez (Instituto de Conservação de Animais Silvestres)

O tamanduá-mirim (*Tamandua tetradactyla*) é um mamífero mirmecófago de hábitos principalmente noturnos e arborícolas. Entretanto, ele utiliza também o substrato para se locomover e obter recursos durante as suas atividades. Quando não estão ativos os indivíduos se abrigam em árvores e buracos feitos por outros animais, como as tocas do tatu-canastra (*Priodontes maximus*). Entretanto, há poucas informações sobre as atividades do tamanduá-mirim, a maneira como ele utiliza o substrato e nenhuma sobre seu uso das tocas do tatu-canastra. Nosso objetivo foi analisar o padrão de atividade da espécie no substrato, os horários e as temperaturas que os indivíduos utilizam as tocas do tatu-canastra e caracterizar os tipos de uso. Utilizamos dados de armadilhas fotográficas de um monitoramento a longo prazo de tatus-canastras entre 2011 e 2020 no Pantanal da Nhecolândia, MS. As armadilhas foram dispostas em frente as tocas do tatu-canastra ou em locais que continham vestígios dessa espécie. O padrão de atividade foi determinado pelo horário dos registros dos indivíduos que não entraram nas tocas. Já os registros onde o animal entra na toca foram agrupados em: inspeção (<3m), alimentação (>3m e <1h), descanso (>1h e <8h) e dormir (>8h). Utilizamos os registros de entrada e saída das tocas para determinar o período que o animal permaneceu dormindo e, conseqüentemente, o tempo restante para atividade. Determinamos também as faixas de temperatura de atividade de cada uso com base na temperatura dos registros. O tamanduá-mirim foi ativo com maior frequência entre 23h00 e 05h00 em temperaturas médias de 22.62°C. Os indivíduos entraram nas tocas para dormir entre 03h e 06h em temperaturas médias de 22.43 e saíram entre 18h e 00h em temperaturas médias de 21.31°C. O tempo de uso das tocas foi em média de 01m04 inspecionando, 18m16 se alimentando, 03h58 descansando e 16h28 dormindo e as temperaturas médias foram de 21.53, 21.43, 26.92 e 23°C, respectivamente. O tempo restante para as atividades desconsiderando o período que os indivíduos gastaram dormindo foi em média 07h31. Esses dados concordam com estudos anteriores que a espécie é predominantemente noturna e caracteriza pela primeira vez como a espécie utiliza as tocas do tatu-canastra. Os indivíduos utilizaram as tocas para descanso em temperaturas médias maiores que as registradas durante suas atividades e nos demais usos. É possível que o período de descanso nas tocas em temperaturas mais altas seja uma estratégia para favorecer a termorregulação, uma vez que o tamanduá-mirim é um homeotérmico imperfeito e pelas tocas oferecerem condições de temperatura constantes. Foi possível estimar através do uso das tocas do tatu-canastra o período de atividade diário do tamanduá-mirim e observar que provavelmente ele passa a maior parte do tempo inativo. Além disso, observamos um comportamento das mães em deixar os filhotes na toca para forragear o que sugere que as tocas também podem ser um local utilizado para proteção dos filhotes de tamanduá-mirim. Portanto, essas informações contribuem para o conhecimento dessa espécie e reforçam a importância dos engenheiros ecológicos, como o tatu-canastra, em favorecer a manutenção e o estudo de outras espécies.

Palavras-chave: engenheiro ecológico, tamanduá-mirim, *Tamandua tetradactyla*

COMUM OU NAO TAO COMUM? DIFERENÇAS NA OCUPAÇÃO DE SÍTIOS E PADRAO DE ATIVIDADE DE QUATI (*NASUA NASUA*) E DO MAO-PELADA (*PROCYON CANCRIVORUS*) NO LIMITE SUL DA MATA ATLANTICA

Jordani Dutra (UFRGS), Maria João Ramos Pereira (UFRGS), Paula Horn (UFRGS), Victoria Graves (UFRGS), Flávia Tirelli (UFRGS)

O quati (*Nasua nasua*) e o mão-pelada (*Procyon cancrivorus*) são dois procionídeos simpátricos e relativamente comuns, aparentemente tolerando níveis moderados de modificação antropogênica enquanto diferem em comportamento social e período de atividade. Neste estudo, avaliamos o uso do espaço e do tempo por essas duas espécies neotropicais em populações do limite sul da Mata Atlântica. Usamos dados de 105 estações de armadilhas fotográficas distribuídas ao longo de cinco áreas para construir modelos hierárquicos de ocupação de sítios e descrever os períodos de atividade do quati e do mão-pelada. Para o período de atividade analisamos como cada espécie poderia mudar sua atividade conforme a área, testando a homogeneidade entre áreas, também testamos a uniformidade de cada espécie em cada área. Foi comparado seu período de atividade com o de potenciais predadores. Analisamos dados de 7.541 câmera/noite de esforço amostral. Os melhores modelos indicaram que a probabilidade de detecção do quati foi negativamente relacionada à distância das estradas (p -valor $<0,01$), enquanto a probabilidade de detecção do mão-pelada foi influenciada positivamente pela abundância de grandes felídeos (p -valor $<0,01$). A probabilidade média de ocupação do mão-pelada ($\psi=0,31$; 0,16 – 0,55 IC) foi menor que a do quati ($\psi=0,68$; 0,32 – 0,89 IC). Ambas as espécies apresentaram maiores probabilidades de ocupação em áreas preservadas e menores em áreas modificadas de maior distúrbio antrópico, com a menor probabilidade de ocupação na única área não protegida de nossa amostra. Fizemos as análises temporais nas áreas que obtivemos o mínimo de n amostral para as duas espécies ($n>15$). Quanto a uniformidade, o quati foi diurno nas duas áreas mais preservadas (Rayleigh -Z 0,6365, p -valor $< 0,05$), (Rayleigh -Z 0,4864, p -valor $< 0,001$), na área mais modificada sua atividade foi mais catemeral (Rayleigh-Z 0,1538, p -valor: 0,472). O mão-pelada foi noturno em todas as áreas (Rayleigh -Z 0,5753, p -valor $< 0,05$) (Rayleigh -Z 0,7286, p -valor $< 0,05$). Quando comparamos a homogeneidade entre áreas vimos que a área mais modificada diferiu das outras áreas mais preservadas (W 0,3435, p -valor $< 0,01$) (W 0,2248, p -valor $< 0,05$) mas que entre as áreas mais preservadas o atividade do quati foi homogênea, (W 0,083, p -valor $> 0,10$). O mão-pelada não diferiu entre áreas quanto a homogeneidade (W 0,1463 p -valor $> 0,10$). De modo geral, o quati teve uma sobreposição temporal menor com potenciais predadores, como *Panthera onca* ($\Delta=0,306$; 0,134 - 0,345 IC) e *Leopardus pardalis* ($\Delta=0,237$; 0,053– 0,317 IC) do que o mão-pelada com *P. onca* ($\Delta =0,760$; 0,652 – 0,946 IC) e *L. pardalis* ($\Delta =0,798$; 0,741 - 0,59 IC), com *Puma concolor* o mão-pelada teve sobreposição maior ($\Delta =0,328$; 0,0519 - 0,548 IC). O mão-pelada apresentou menor probabilidade menor de ocupar os sítios amostrados no sul da Mata Atlântica do que o quati. O quati demonstrou ter plasticidade em seu período de atividade diária, apresentando um período de atividade mais catemeral na área mais antropizada. Nossos resultados indicam que, embora comuns, o quati e o mão-pelada apresentam níveis distintos de sensibilidade às mudanças antrópicas na paisagem.

CONTAMINAÇÃO POR METAIS PESADOS EM ARIRANHAS NO PANTANAL

Nathalie Edina Foerster (Universidade Federal do Mato Grosso do Sul), Guilherme de Miranda Mourão (Embrapa Pantanal), Grazielle Cristina Garcia Sorezini (Giant Otter Conservation Fund), Caroline Leuchtenberger (Instituto Federal Farroupilha), Daniela de Assis Bócoli (Grupo Exata Brasil), Janaíne de Brito Paiva (Grupo Exata Brasil), Carlos Henrique Hoff Brait (Grupo Exata Brasil)

A expansão das atividades humanas no ambiente natural leva à perda e degradação do habitat e representa ameaça à conservação dos animais selvagens. Efluentes industriais, mineração e insumos agrícolas podem contaminar o ambiente com elementos potencialmente tóxicos, como metais pesados. Predadores de topo das cadeias tróficas, como as ariranhas (*Pteronura brasiliensis*), são vulneráveis a essas substâncias, devido aos efeitos de bioacumulação ao longo da cadeia alimentar. A mineração de ouro ocorre no Pantanal há séculos, ameaçando a vida selvagem na região. Apesar disso, ainda há carência de informação a respeito dos níveis de contaminação da fauna silvestre por metais pesados no Pantanal. Assim, o objetivo deste estudo foi avaliar a concentração de diferentes metais pesados em amostras de pelos de ariranhas ao longo do Pantanal, e avaliar se existe um gradiente de contaminação em relação à localização das áreas de mineração. O estudo foi conduzido em 11 áreas distribuídas pelo Pantanal. Coletamos 20 amostras de pelos de ariranhas entre set/2020 e out/2021, utilizando armadilhas de pelo. As concentrações de metais pesados foram determinadas por ICP-MS. Detectamos concentrações abaixo do limite considerado tóxico de cromo (Cr, $4,62 \pm 5,49$, limite = $0,15-17,65 \mu\text{g}\cdot\text{g}^{-1}$), cádmio (Cd, $0,02 \pm 0,034$, $< 0,10-0,11 \mu\text{g}\cdot\text{g}^{-1}$), chumbo (Pb, $0,63 \pm 1,92$, $< 0,10-9,4 \mu\text{g}\cdot\text{g}^{-1}$), e arsênio (As, $0,41 \pm 0,39$, $0,02-5,60 \mu\text{g}\cdot\text{g}^{-1}$) para esta espécie. Entretanto, as concentrações de mercúrio (Hg, $12,58 \pm 11,51$, $3,12-51,51 \mu\text{g}\cdot\text{g}^{-1}$) nas ariranhas foram geralmente mais elevadas que o considerado normal para lontras ($1-5 \mu\text{g}\cdot\text{g}^{-1}$). A concentração de mercúrio aumentou em função da proximidade e conectividade, via calha dos rios, da área considerada fonte de contaminação (P0), localizada no Rio Bento Gomes, que drena a região das minerações de ouro de Poconé, MT. As amostras provenientes de ariranhas desta área apresentaram valores até dez vezes ($51,5 \mu\text{g}\cdot\text{g}^{-1}$) superior ao limite seguro para o grupo. Na região de Porto Jofre, distante cerca de 200 km do P0, encontramos a concentração de aproximadamente $15 \mu\text{g}\cdot\text{g}^{-1}$, próximo à média de $11,7 \mu\text{g}\cdot\text{g}^{-1}$ para a região do Amolar, no Rio Paraguai, a cerca de 400 km rio abaixo do P0. Em pontos a mais de 500 km distantes do P0, os valores variaram entre 3,5 a $9 \mu\text{g}\cdot\text{g}^{-1}$, semelhantes a pontos próximos a P0, mas sem conexão via canal do rio, como o Rio Claro (56-69 km) e Rio Pixaim (72 km), com cerca de 4,5 a $4,8 \mu\text{g}\cdot\text{g}^{-1}$ de Hg. Estes resultados indicam concentrações de Hg acima do aceitável e mostram um gradiente de contaminação a partir das áreas mais próximas das minerações até áreas mais distantes, desde que conectadas por rios. Valores elevados de mercúrio já foram encontrados em outros estudos em onças, peixes e aves nas áreas próximas às mineradoras. Os valores elevados de Hg encontrados nas ariranhas servem como um alerta, tanto para conservação da vida selvagem, quanto para a população humana ribeirinha, que vive próximo a essas áreas de mineração e que se alimenta de peixes e, portanto, também sujeitas à contaminação.

Palavras chave: Mercúrio, contaminação, metais pesados, pantanal, mustelídeos

CONTRIBUIÇÃO DE CANÍDEOS DISPERSORES DE SEMENTES EM ÁREA DE RESTAURAÇÃO ECOLÓGICA NO SUDESTE BRASILEIRO

José Otávio Venancio Ferreira (Unicamp), Wesley Rodrigues Silva (Unicamp)

Dispersão de sementes é um processo natural essencial na trajetória da sucessão de ambientes restaurados. Conhecer o papel da fauna frugívora na restauração ecológica permite um manejo adequado das áreas restauradas, em que frugívoros podem otimizar o processo de recuperação. Os canídeos neotropicais *Chrysocyon brachyurus* e *Cerdocyon thous* são dispersores de sementes, mas pouco se sabe sobre a importância desses no processo de restauração. Esse projeto tem como objetivo aumentar a compreensão de como essas espécies contribuem para o processo de restauração florestal e determinar em que contexto ambiental a dispersão de sementes mediada por esses canídeos ocorre em uma área sob restauração florestal. Para tanto, foram identificadas as sementes que são localmente dispersas pelos canídeos e o padrão de deposição de suas fezes. O estudo foi conduzido em uma fazenda de 447ha, que passou por um processo de reflorestamento em 2007, inserida na área da APA de Campinas-SP. A coleta de fezes e o padrão espacial de deposição foram realizadas por meio de uma amostragem em oito transecções de 1km dentro da propriedade, sendo quatro ao longo de estradas de terra e quatro no interior da vegetação. As amostragens eram quinzenais e as fezes encontradas foram georreferenciadas e coletadas para triagem em laboratório. Somente itens alimentares relacionados a dieta frugívora foram considerados na triagem. Entre 12/05/2021 e 06/05/2022 foram realizadas 20 incursões a campo, totalizando 80km de amostragem ao longo das estradas e 60km no interior da vegetação. Foi encontrado um total de 63 fezes, sendo 31 de *C. brachyurus* e 32 de *C. thous*. A dieta frugívora de ambos os canídeos contou com uma riqueza de 11 espécies de plantas, sendo sete comuns entre eles. Os diásporos mais frequentes da dieta do lobo-guará foram *Syagrus romanzoffiana* (0,61) e *Solanum lycocarpum* (0,38) e para o cachorro-do-mato, *Syagrus romanzoffiana* (0,78) e *Hovenia dulcis* (0,34). Ao longo dos 12 meses de amostragem, nenhuma fezes de canídeo foi encontrada no interior da vegetação, sendo todas as 63 oriundas da amostragem ao longo das estradas. O fato de que fezes de outras espécies foram encontradas no interior da vegetação indica que, provavelmente, o padrão de deposição de fezes desses canídeos está associado às margens das estradas nesta área. Tanto *C. brachyurus* quanto *C. thous* são espécies que comumente habitam áreas abertas e bordas de mata, utilizando as estradas como corredores de deslocamento, podendo a defecação nas margens das estradas estar associada à demarcação de território. Apesar da dispersão de sementes dos canídeos ficar aparentemente restrita às margens das estradas nesta área de restauração, diferentemente do padrão esperado para aves, morcegos e primatas, os canídeos dispersam grandes quantidades de sementes e, por terem tempos de retenção maiores, podem dispersar por grandes distâncias, o que traz benefícios populacionais para as plantas. Dessa forma, embora boa parte das sementes dispersas seja depositada em estradas, a contribuição dos canídeos no enriquecimento e na manutenção da diversidade em áreas de restauradas deve ser melhor avaliada.

Palavras-chave: canídeos; frugivoria; dispersão de sementes; restauração ecológica.

DIETA ALIMENTAR DE MARSUPIAIS NA ESTAÇÃO EXPERIMENTAL RAFAEL FERNANDES

Thiara Guimarães (Universidade Federal Rural do Semi-Árido), Kauane Freitas (Universidade Federal Rural do Semi-Árido), Arthur Lima (Universidade Federal Rural do Semi-Árido), Mauricio Godoy (Universidade Federal Rural do Semi-Árido), Sofia O Cabral (Universidade Federal Rural do Semi-Árido), Marco Katzenberger (Universidade Federal de Pernambuco), Itainara Taili (Universidade Federal Rural do Semi-Árido), Raul Santos (Universidade Federal Rural do Semi-Árido), Cecília Calabuig (Universidade Federal Rural do Semi-Árido)

O conhecimento sobre a dieta dos marsupiais pode ser importante para entender como esses organismos interagem com o ambiente e como desempenham seus papéis ecológicos de controle biológico, polinização e dispersão de sementes. O objetivo deste estudo foi identificar a dieta de *Didelphis albiventris* (Lund, 1841), e ver possíveis variações que possam ocorrer de acordo com o sexo e idade. O trabalho de campo foi realizado entre agosto de 2019 e janeiro de 2020 na Fazenda Experimental Rafael Fernandes, situada em Alagoinha, Mossoró – RN (5°03' 40''S, 37°23'51''O, altitude 72 m). Os animais foram capturados em armadilhas, sexados e tiveram sua idade definida com base na erupção dentária. Como costumam defecar no saco de espera na triagem, as fezes foram coletadas diretamente dos sacos. Adicionalmente, as fezes que estavam na armadilha, foram aproveitadas. Após essa coleta, as fezes foram armazenadas em papel laminado com identificação e refrigeradas para evitar sua decomposição e trazidas para o Laboratório de Ecologia e Conservação da Fauna Silvestre – ECOFAUNA. Para a identificação dos itens alimentares foi necessário o auxílio de uma lupa com o aumento de 10x a 40x. O material foi armazenado novamente em tubos contendo álcool 70%. Para cada espécime, foram anotadas a quantidade de itens identificados e a frequência que o item aparece. Por espécie foi anotado a quantidade de vezes que itens aparecem em diferentes indivíduos para obter representatividade dos diferentes itens em nível populacional. Foram analisadas oito amostras de fezes, das quais seis delas eram de machos (um jovem, dois subadultos e três adultos) e duas delas eram de fêmeas (uma subadulta e uma adulta). As Ordens de insetos mais frequentes foram Isoptera com 100%, Hymenoptera com 50% e Coleoptera com 37,5%, logo, não houve diferença na presença destas Ordens como também de aracnídeos entre sexo ou idade. Já para as Ordens Lepidoptera, Squamata e para material de origem vegetal, foi observado diferença entre sexos, já que nenhum dos machos amostrados apresentava esses itens e 50% das fêmeas apresentavam ($p < 0,05$). O presente estudo registrou consumo alto de invertebrados, seguindo de vertebrados e de material de origem vegetal. Apesar disso, estes dados são preliminares por termos um número amostral muito baixo. Pretende-se aumentar o número amostral para realmente elucidar o comportamento alimentar para esta espécie de marsupial de vida livre em ambiente conservado de caatinga. Dessa forma, será possível a avaliação dos padrões de consumo e forrageamento dos indivíduos.

Palavras-chave: Dieta, cassaco ou gambá de orelha branca, Marsupial, Caatinga.

Dieta de cachorro-do-mato, *Cerdocyon thous* (Carnivora: Canidae) vítimas de atropelamento em rodovias do PI e CE

VANESSA DA GUIA DIAS FERNANDES (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ), HELENICE SIMÕES DE CARVALHO TEIXEIRA (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ), DIOGO BRUNO SILVA BARBOSA (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ), JÚLIO FERNANDO VILELA (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ)

O cachorro-do-mato, *Cerdocyon thous* (Linnaeus, 1766) é um canídeo neotropical que tem distribuição desde a Colômbia até a Argentina. Estudos de sua ecologia apontam para uma dieta onívora, generalista e oportunista. Contudo a disponibilidade de recursos alimentares dada sua ampla distribuição geográfica, pode ser afetada pela perda de habitats podendo refletir uma variabilidade alimentar causada pela substituição de itens em sua dieta. As mesmas alterações ambientais que promovem esta variabilidade contribuem em muito com a necessidade de maior forrageio, que em alguns casos pode estar atrelado ao aumento da área de vida e conseqüentemente o eventual encontro e travessias de rodovias. A recorrência de casos de atropelamento de mamíferos em rodovias pavimentadas do Nordeste, associado à carência de informações sobre estes animais em publicações e material testemunho, levou à iniciativa do Laboratório de Mastozoologia e Evolução Molecular – LAMEMO / CAFS / UFPI a coletar a fauna de mamíferos atropelada. Dado que entre os Carnivora encontrados sobressaía *C. thous* tivemos por objetivo a avaliação de sua dieta como forma de não só aproveitar carcaças, mas também o conteúdo alimentar a fim de ampliar o conhecimento sobre sua ecologia. Para tal foram coletados espécimes encontrados nas rodovias: BR230 e BR343, em trechos do PI; CE292, PI113, PI120 e PI142. Todos os registros foram ocasionais. Após a coleta do espécime e dados de campo ocorreram a triagem e taxidermia no laboratório. Todo material preparado se encontra no acervo da Coleção de História Natural da UFPI – CHNUFPI. Após a retirada e limpeza do material encontrado no estômago e intestino de cada animal, os itens foram agrupados em quatro categorias: invertebrados, vertebrados, vegetais e material amorfo. Todo material triado foi pesado e alguns, como sementes e fragmentos de ossos, foram medidos. Nesta etapa, foram analisados oito indivíduos de *C. thous*. Observou-se que a dieta desses espécimes era composta principalmente por vertebrados (>53%), aqui representados por anuros, lagartos, serpentes e marsupiais, bem como fragmentos de ossos e membros. Os itens vegetais (36,09%) foram descritos em gramíneas, fibras, cascas e sementes de frutos. Quanto aos invertebrados (3,08%), foram encontrados fragmentos de moscas, patas e cabeças de artrópodes, tendo sido encontrado também um escorpião do gênero *Bothriurus*. O material amorfo constituiu 6,94 % do volume total analisado. Nossos dados vão de acordo com a literatura por apontar os vertebrados como sendo os itens preferenciais, ou pelo menos de maior biomassa na dieta de *C. thous*. Apesar de constarem registros da predação de escorpiões este e demais dados sobre a dieta da espécie foco para o Nordeste continua carente de publicações. Com o aumento da amostragem na continuidade deste projeto, análises mais robustas poderão trazer novos resultados, que contribuirão na compreensão de aspectos ecológicos, podendo embasar ações de manejo e conservação.

Palavras-chave: Conservação; Ecologia de estradas; Mamíferos; Piauí; Ceará.

DIETA DE CERDOCYON THOUS MORTAS POR ATROPELAMENTO NO SEMIARIDO DO RIO GRANDE DO NORTE

Itainara Taili (Universidade Federal Rural do Semi-Árido), Kauane Freitas (Universidade Federal Rural do Semi-Árido), Sofia O Cabral (Universidade Federal Rural do Semi-Árido), Marco Katzenberger (Universidade Federal de Pernambuco), Raul Santos (Universidade Federal Rural do Semi-Árido), Thiara Guimarães (Universidade Federal Rural do Semi-Árido), Juan Lima (Universidade Federal Rural do Semi-Árido), Ayko Shimabukuro (Universidade Federal Rural do Semi-Árido), Cecilia Calabuig (Universidade Federal Rural do Semi-Árido)

Um dos maiores obstáculos para a conservação são as mortes por atropelamento. Contudo, esses indivíduos atropelados podem servir como valiosas fontes para estudos científicos, dentre elas, o estudo das dietas dessas espécies, que possibilita o entendimento da estrutura trófica de um ecossistema, assim como o conhecimento de como as comunidades se organizam e as espécies se sobrepõem no uso de recursos alimentares. No Brasil, *Cerdocyon thous* aparece como uma das espécies mais recorrentes vítima de morte por atropelamento. *C. thous* é um mamífero da Família Canidae, considerado um mesopredador onívoro e oportunista, se alimentando de uma grande variedade de itens, a depender da estação do ano e da disponibilidade de alimentos. Se alimenta de frutas, insetos, crustáceos e pequenos vertebrados, aves, serpentes e também já foi citada como caçadora. Desempenha também o importante papel de dispersora de sementes. A dieta de *C. thous* já foi descrita em todos os biomas brasileiros. O presente estudo foi realizado através da amostragem oportunista por meio de monitoramento de estradas localizadas no bioma Caatinga entre os anos de 2018 e 2021. Foram analisadas oito dietas de *Cerdocyon thous*, sendo dois espécimes fêmeas e três machos. Para a análise das dietas, realizada no Laboratório de Ecologia e Conservação da Fauna Silvestre (Ecofauna), da Universidade Federal Rural do Semi-Árido (Ufersa), foram coletados os estômagos e os intestinos e pesados inteiros com uma balança digital Shimadzu AUW220 (precisão de 0,0001g), e em seguida foram abertos e o conteúdo retirado, sendo pesados os órgãos vazios e o conteúdo separadamente. Para a identificação dos itens alimentares, primeiramente foi feita a inspeção macroscópica e os itens semelhantes foram separados, contabilizados, pesados e identificados até o menor nível taxonômico possível. Os itens alimentares em maior estágio de decomposição foram lavados sob água corrente em uma peneira. O conteúdo restante foi inspecionado utilizando um estereomicroscópio Physis com lentes WF10X. Todos os itens alimentares, após análise, foram fixados em álcool 70% e armazenados. Dentre os oito espécimes estudados, três não apresentaram nenhum conteúdo estomacal e intestinal. Os itens alimentares mais observados foram os de origem vegetal, insetos e anfíbios, presentes em 60% das amostras (três de cinco). Dentre os vegetais foram encontradas as espécies *Prosopis juliflora* e *Ximenia americana*; dos insetos, foi registrada a predominância da Ordem Coleoptera; e dos anfíbios foram encontradas as espécies *Leptodactylus macrosternum*, *Rhinella granulosa*, e um espécime de anuro não identificado. Os itens alimentares que apresentaram menor prevalência foram os répteis e os mamíferos, presentes em apenas 20% das amostras (uma de cinco). O réptil identificado foi o *Tropidurus hispidus*, e o mamífero foi o *Galea spixii*. Esse é o primeiro registro de *X. americana* e *L. macrosternum* como parte da dieta de *C. thous* no Brasil. A espécie *R. granulosa* ainda não havia sido registrada em dietas de *C. thous* na Caatinga.

Palavras-chave: Cachorro-do-mato, Conteúdo alimentar, Caatinga .

DIETA DE MORCEGOS INSETÍVOROS URBANOS SOB UMA ABORDAGEM DNA METABARCODING

Igor Daniel Bueno Rocha (Universidade de Brasília), Rodrigo Andrade Siqueira (Universidade de Brasília), Santelmo Vasconcelos (Instituto Tecnológico Vale), Gisele Lopes Nunes (Instituto Tecnológico Vale), Eder Soares Pires (Instituto Tecnológico Vale), Guilherme Oliveira (Instituto Tecnológico Vale), Ludmilla Moura de Souza Aguiar (Universidade de Brasília)

Diversos vertebrados são afetados negativamente pela fragmentação e perda de habitat resultante da urbanização, contudo algumas espécies toleram e até se beneficiam em habitats urbanos. Os morcegos são o grupo de mamíferos mais sinurbanos, sobretudo os insetívoros que utilizam os espaços abertos consequentes da urbanização para forrageamento. Embora a região neotropical apresente a maior riqueza de espécies de morcegos do mundo poucos são os estudos que avaliam a dieta das espécies de morcegos com ocorrência nas áreas urbanas nesta região e nenhum utilizou técnicas moleculares como o DNA metabarcoding. Esta técnica pode gerar listas mais completas de itens alimentares de morcegos. A fim de preencher a lacuna no conhecimento da dieta de morcegos insetívoros neotropicais de área urbana, este trabalho procurou identificar a diversidade e composição de insetos presentes nas fezes desses morcegos através do método de DNA metabarcoding e comparar a diversidade da dieta entre as espécies. Foram utilizadas como modelo quatro espécies de Molossidae (*Nyctinomops laticaudatus*, *Cynomops planirostris*, *Molossus molossus* e *Eumops perotis*) e uma espécie de Vespertilionidae (*Histiotus diaphanopterus*) distribuídas em cinco colônias encontradas na área urbana do Distrito Federal e entorno, nas cidades de Brasília, Padre Bernardo e Valparaíso. Foi realizada coleta individual das fezes dos morcegos em campo e análises DNA metabarcoding em laboratório, a fim de comparar as sequências obtidas com o GenBank. Observou-se que ao nível de família há diferenças significativas dentro da dieta, contudo, ao nível de ordem esta diferença não é observada, o que sugere que níveis superiores de identificação taxonômica de insetos podem camuflar uma ampliação na composição da dieta, que pode ser observada em níveis taxonômicos mais baixos. Os morcegos urbanos têm dieta variada composta principalmente de Lepidoptera (presente em mais de 90% das amostras de Molossidae e 83,33% em Vespertilionidae), Diptera (mais de 60% em Molossidae, exceto em *Eumops perotis* com 15,57% e 33,33% em Vespertilionidae) Hemiptera (presente em mais de 50% em Molossidae, exceto *Eumops perotis* com 33,33%, e 25% em Vespertilionidae) com diferença na composição entre as espécies. Há vários itens alimentares que são potenciais pragas agrícolas, que sugerem que esses morcegos complementam sua dieta fora da área urbana ou que estas pragas agrícolas não encontram na área urbana um limitante para a sua distribuição. A mariposa *Spodoptera frugiperda*, principal praga agrícola em cultura de milho esteve presente nas fezes de todos os morcegos. Este é o primeiro estudo que avalia a dieta de morcegos insetívoros em área urbana com abordagem DNA metabarcoding na região neotropical e o primeiro a descrever a dieta de *Histiotus diaphanopterus*, *Cynomops planirostris* e *Nyctinomops laticaudatus*. A conservação de morcegos insetívoros em área urbana garante o controle populacional de uma grande diversidade de insetos. Apesar de tolerantes às condições antrópicas, mudanças no comportamento dos morcegos podem ser um alerta sobre grandes impactos na urbanização da vida silvestre.

Palavras-chave: Metabarcoding, morcegos insetívoros, pragas agrícolas, dieta.

DISTRIBUIÇÃO ALTITUDINAL DOS MORCEGOS DA SERRA DO CAPARAÓ

CARINA MARIA VELA-ULIAN (UFES), ALBERT DAVID DITCHFIELD (UFES), ANA CAROLINA SRBEK-ARAÚJO (UVV)

Gradientes altitudinais são responsáveis por mudanças potencialmente abruptas nas comunidades biológicas, principalmente devido a mudanças na temperatura e na umidade. As comunidades de morcegos em locais de maior altitude parecem ser formadas principalmente por morcegos insetívoros aéreos. Os morcegos de outras guildas tróficas, como os insetívoros catadores, carnívoros, frugívoros e hematófagos, tendem a ser menos abundantes em altitudes maiores que 1.500m. No Brasil, poucos estudos com morcegos foram realizados em regiões de altitude acima de 1.000m. Destes, a maior parte foi conduzida nos estados de SP, MG e RJ. No ES, nenhum estudo foi publicado até o momento abordando morcegos de regiões de altitude elevada, embora a região do Parque Nacional do Caparaó (PNC), na porção sudoeste do estado, concentre o maior gradiente altitudinal da Mata Atlântica (até 2.892m – Pico da Bandeira). Adicionalmente, apesar de ser uma das áreas protegidas mais representativas da Mata Atlântica capixaba, a quiropterofauna da região permanece praticamente desconhecida. O presente estudo objetivou caracterizar a fauna de morcegos do PNC e avaliar como espécies e guildas tróficas se distribuem ao longo do gradiente altitudinal. Foram utilizados dois métodos amostrais: redes-de-interceptação-de-voos (redes-de-neblina) e detectores de ultrassom. As amostragens foram realizadas em quatro classes altitudinais: 800-1.300m, 1.300-1.800m, 1.800-2.300m e 2.300-2.800m. Com exceção da quarta classe, amostrada apenas por meio de detectores de ultrassom devido à impossibilidade de instalação das redes (solo e vento), as outras três classes foram amostradas pelos dois métodos. Foram registradas 35 espécies, incluindo representantes das famílias Phyllostomidae (n = 11 espécies), Vespertilionidae (n = 11), Molossidae (n = 11) e Emballonuridae (n = 02). As amostragens com rede resultaram na captura de 523 espécimes de 15 espécies (44,1% do total) e, a partir das gravações de ultrassom, foram identificadas 23 espécies (65,7%). Das espécies registradas, apenas três (8,8%) foram amostradas considerando os dois métodos simultaneamente. Integrando os dois métodos de amostragem, a Classe 1 reuniu 32 espécies (91,4%), enquanto as Classes 2 e 3 totalizaram separadamente 20 espécies (57,1% cada) e a Classe 4 reuniu sete espécies (20,0%). A riqueza esteve concentrada em altitudes mais baixas, havendo relação inversamente proporcional à altitude, o que indica padrão clinal de distribuição dos morcegos da região do Caparaó. Esse resultado foi comum aos dois métodos, reiterando que as variáveis ambientais relacionadas à altitude influenciam fortemente a presença das espécies, principalmente aquelas pertencentes às guildas nectarívora, frugívora, hematófaga e catadores aéreos. As espécies insetívoras, apesar de também sofrerem tal influência, foram registradas em maior número ao longo de todo gradiente altitudinal, sendo as únicas amostradas na classe altitudinal mais elevada. Os resultados obtidos contribuem para conhecimento da quiropterofauna da região do Caparaó e para entendimento dos padrões de distribuição de morcegos e guildas tróficas, além de favorecer avaliações futuras sobre permanência de espécies, auxiliando na avaliação de consequências das alterações antrópicas e climáticas sobre as populações. Neste sentido, ressalta-se que as áreas montanhosas brasileiras são negligenciadas em planos de conservação, embora sejam as que mais sofrem influência de macroalterações ambientais, como as Mudanças Climáticas.

DISTRIBUIÇÃO POTENCIAL DE *LUTREOLINA CRASSICAUDATA* (DESMAREST, 1804) NA ILHA DE SANTA CATARINA

Ângela Cardoso (Universidade Federal de Santa Catarina), Barbara Lima-Silva (Universidade Federal de Santa Catarina), Bruna Nunes Krobel (Universidade Federal de Santa Catarina), Camila Rezende Ayroza (Universidade Federal de Santa Catarina), Vanessa Tavares Kanaan (Instituto Espaço Silvestre), Paula Ribeiro-Souza (Universidade Federal de São Carlos), Maurício Eduardo Graipel (Universidade Federal de Santa Catarina), José Salatiel Rodrigues Pires (Universidade Federal de Santa Catarina)

A redução de áreas naturais causadas pela ação antrópica tem como consequência uma grande perda na biodiversidade, sendo um dos principais fatores de pressão e ameaça ao bioma Mata Atlântica. Nesse quadro geral de degradação, estudos envolvendo mamíferos são de extrema importância, uma vez que são considerados bons indicadores do estado de conservação ambiental, envolvendo-se nos mais distintos processos ecológicos, entre eles, o controle populacional de suas presas e a constante regeneração das matas. A utilização da técnica de Modelos de Distribuição de Espécies (MDEs) vem sendo amplamente utilizada nos estudos científicos, pois permite a representação de regiões com condições climáticas e ambientais ideais para a ocorrência potencial de uma dada espécie. Aqui, selecionamos a espécie *Lutreolina crassicaudata*, um Didelphidae que possui comportamento pouco conhecido, porém sabe-se que apresenta estreita relação com ambientes de várzeas, locais não reconhecidos como habitats de possíveis endemismos ou mesmo importantes para a conservação de certas espécies de vertebrados. Neste estudo, analisamos a distribuição potencial de *L. crassicaudata* para o cenário climático atual na região de Mata Atlântica da Ilha de Santa Catarina (ISC). Utilizamos dados de ocorrência da espécie na ISC (n=21) associados a quatro variáveis bioclimáticas extraídas do Worldclim. A partir dos modelos gerados, visualizamos e avaliamos as áreas com maior adequabilidade para a ocorrência da espécie na ISC, correlacionando-as com as Unidades de Conservação (UCs), a fim de analisar o quanto de áreas protegidas atualmente abrigam regiões potenciais para a ocorrência da espécie. Nossos resultados preveem que a distribuição potencial da espécie na ISC é de 101,16 km², o que corresponde a 24% do território insular. Contudo, *L. crassicaudata* apresenta somente 11.18% de áreas adequadas em UCs, o que corresponde a 11,31 km², sendo distribuídos: 82% em UCs Federais; 4,91% Municipais; e 3.75% Estaduais. Esses resultados sugerem que, em relação às áreas estáveis de adequabilidade climática, o atual sistema de UCs na ISC é insuficiente para *L. crassicaudata*, uma vez que esta espécie encontra-se protegida em apenas 11.18% de sua área de distribuição potencial no presente. Sendo uma espécie em estado vulnerável na região estudada e que está associada a ambientes lênticos que são pouco protegidos por UCs, se fazem necessárias discussões sobre estratégias de conservação da espécie, de acordo com suas áreas potenciais. Manter as condições climáticas adequadas para a persistência deste marsupial e da biodiversidade associada também são pontos que devem ser discutidos. Nosso estudo também contribui no direcionamento e indicação de áreas de potencial soltura com fins de conservação de indivíduos resgatados e/ou reabilitados. Para ampliar as estratégias de conservação de espécies ameaçadas, os estudos de distribuição potenciais tornam-se indispensáveis para aumentar o embasamento científico em decisões de manejo.

Palavras-chave: Adequabilidade, conservação, marsupial, Mata Atlântica, modelagem.

DIVERSIDADE DE HELMINTOS DE PEQUENOS MAMÍFEROS EM TRES AMBIENTES ADJACENTES DA MATA ATLANTICA

Jéssica Mascarello Graciano (Universidade Federal de Minas Gerais), Lara Ribeiro de Almeida (Centro Universitário Metodista Izabela Hendrix), Arthur Soares Fernandes (Universidade Federal de Minas Gerais), Adriano Pereira Paglia (Universidade Federal de Minas Gerais)

Parasitas são organismos importantes na manutenção dos ecossistemas, pois afetam a aptidão de seus hospedeiros, mediam a competição e predação auxiliando na regulação e estruturação da população hospedeira. Muitas espécies de pequenos mamíferos são conhecidas por atuarem como reservatórios naturais de parasitas, especialmente os com potencial zoonótico. Estudos sobre a diversidade de comunidades parasitárias são importantes para o conhecimento da biodiversidade e ajudam a compreender mecanismos associados à ocorrência e distribuição dos parasitas em seus hospedeiros em diferentes escalas espaciais e temporais. Nesse contexto, o objetivo do estudo foi determinar a diversidade de helmintos de pequenos mamíferos em três ambientes adjacentes. Testamos a hipótese de que a riqueza de helmintos será influenciada pelo ambiente em que o hospedeiro foi coletado. O estudo foi desenvolvido no município de Serro (18°36'18"S, 43°22'44"W), Minas Gerais, Brasil. As capturas de pequenos mamíferos foram realizadas em três fazendas, em que três tipos de ambientes foram amostrados (i.e fragmento de mata nativa; pasto e área peridomiciliar). Realizamos quatro campanhas de amostragem, de fevereiro a agosto de 2021. Para captura dos pequenos mamíferos, estabelecemos um transecto com 15 estações de captura, em cada ambiente das fazendas selecionadas, contendo duas armadilhas em cada (Sherman e Tomahawk). Os hospedeiros capturados eram eutanasiados para a recuperação de helmintos. A riqueza de espécies de helmintos em relação ao ambiente em que o hospedeiro foi coletado, foi testada, utilizando uma ANOVA one-way com ajuste de modelo utilizando GLS. Construímos uma rede bipartida de interações entre helmintos e seus hospedeiros, para demonstrar a interação entre ambos. Agrupamos as espécies de hospedeiros e helmintos registradas por ambiente, em um Diagrama de Venn. Todas as análises foram realizadas no Programa RStudio, utilizando os pacotes "nlme" e "bipartiteD3". Registramos 18 espécies de pequenos mamíferos. *Didelphis aurita* e *Oligoryzomys cf. nigripes* foram as espécies mais frequentes na amostragem. Analisamos 115 espécimes de hospedeiros, dos quais, 40 estavam infectados por uma ou mais espécies de helmintos. Identificamos 15 espécies de helmintos e a riqueza variou de acordo com o local de coleta dos hospedeiros ($F(2,6) = 56,52$, $p < 0,001$), sendo o peridomicílio o ambiente que apresentou a maior riqueza de espécies. O hospedeiro com maior riqueza de helmintos foi *Didelphis aurita* (5 espécies) encontrado no peridomicílio. A rede de interação indicou que existem diversas espécies de helmintos compartilhadas entre os hospedeiros. Das 15 espécies de helmintos identificadas, 7 foram compartilhadas por mais de um hospedeiro. Nossos resultados indicam que o ambiente pode ser um preditor para a riqueza de helmintos, sendo que o ambiente com maior abundância de hospedeiros apresentou maior riqueza de parasitas e um maior compartilhamento de helmintos entre hospedeiros. Esse resultado pode estar relacionado ao movimento dos hospedeiros, permitindo uma certa homogeneização na composição de parasitas em escala local. Considerando a riqueza total, nossa diversidade de helmintos foi alta, sendo um bom indicativo que os ambientes estudados possuem baixo grau de antropização. Dessa forma, a diversidade de helmintos pode ser um indicador alternativo para avaliar os efeitos das mudanças de habitats ocasionadas por atividades antrópicas.

DIVERSIDADE DE MAMÍFEROS NOS AGROECOSSISTEMAS BRASILEIROS E SEUS SISTEMAS NATURAIS ADJACENTES

Gabriela Fernanda Silva Ferreira (Universidade Federal da Paraíba), Pedro Cordeiro-Estrela (Universidade Federal da Paraíba)

Os habitats agrícolas vêm substituindo áreas naturais, gerando perda em área e heterogeneidade natural. Apesar do avanço agrícola, algumas espécies ainda conseguem usar esses habitats, o que pode significar um desafio, visto que essas áreas podem configurar armadilhas ecológicas, dada sua baixa qualidade. Áreas naturais adjacentes à agroecossistemas desempenharão um importante papel para o sucesso da conservação e manutenção da biodiversidade a longo prazo. Nosso objetivo foi estimar a diversidade e beta diversidade de mamíferos em áreas de agroecossistemas brasileiros e seus habitats naturais adjacentes. O estudo consistiu em uma revisão sistemática nas bases Google Scholar, Scielo e Web of Science. Os documentos resultantes das buscas foram triados e discriminados quanto a exclusão de repetições e corresponder com os critérios de elegibilidade, para estimar os valores de betadiversidade das comunidades decomposta em substituição e aninhamento. Do quantitativo total de 2257 documentos, foram selecionados 28 artigos (pequenos $n=14$; médios e grandes $n=11$; pequenos, médios e grandes $n= 3$). Dentre os artigos selecionados, obtivemos os seguintes cultivos agrícolas: angico, cabrucas, café, cana-de-açúcar, eucalipto, manga, milho, palma, pastagem e teca. Os habitats de pastagem e eucalipto foram o que obtiveram a maior frequência, com 12 e 11 estudos, respectivamente. Os artigos de comunidades de pequenos mamíferos apresentaram dissimilaridade média de 43,5% (beta-sorensen), sugerindo que uma grande proporção da comunidade é detectada nos agroecossistemas. A decomposição é voltada principalmente para a substituição de espécies. As de médios e grandes apresentaram dissimilaridade de 45,8%, também apresentando perfil de substituição de espécies. Os agroecossistemas não parecem atuar predominantemente como um filtro porque a substituição é preponderante sobre o aninhamento. Habitats agrícolas de monocultura apresentam uma decomposição voltada principalmente para a substituição de espécies. As áreas de pastagem, no geral, possuem uma decomposição voltada a perda de espécies. As espécies atraídas para as áreas agrícolas, em geral, são de habitats abertos e generalistas. As modificações geradas pela implementação do agroecossistema, acarreta então em diferentes composições da comunidade local ao longo do gradiente de paisagem.

Palavras-chave: cultivos, betadiversidade, substituição de espécies.

DIVERSIDADE DE MORCEGOS DOS MUNICÍPIOS DE EUSEBIO, GUARAMIRANGA E PACOTI, ESTADO DO CEARÁ

Nádia SANTOS CAVALCANTE (UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ), Marcione Brito de Oliveira (Universidade Federal do Rio de Janeiro), Aldo Caccavo (Universidade Federal do Rio de Janeiro), Hugo Fernandes Ferreira (Universidade Estadual do Ceará), Giovanni Augusto Antevere Mazzarotto (Fundação Oswaldo Cruz Ceará), José Luís Passos Cordeiro (Fundação Oswaldo Cruz Ceará)

Com mais de 1.400 espécies viventes, a ordem Chiroptera corresponde à segunda maior riqueza de mamíferos no mundo. Morcegos apresentam uma grande variedade de hábitos alimentares e são capazes de ocupar diferentes fitofisionomias. Além disso, fornecem diversos serviços ecossistêmicos, como a polinização, dispersão de sementes e ainda atuam no controle das comunidades de insetos. No Brasil, são documentadas 181 espécies e esse número aumenta gradativamente em razão de novas pesquisas. Entretanto, no estado do Ceará, há poucos estudos publicados, o que resulta em diversas lacunas amostrais a serem cobertas. O objetivo deste trabalho foi preencher algumas dessas lacunas, realizando os primeiros levantamentos da fauna de quirópteros dos municípios de Eusébio, Guaramiranga e Pacoti - CE, envolvendo aspectos ecológicos de história natural. O primeiro está localizado na região metropolitana e litorânea do estado, com predominância de matas de tabuleiro e áreas estuarinas. Os dois últimos estão inseridos na Serra de Baturité, um remanescente de Mata Atlântica com influência amazônica incrustado no Domínio da Caatinga. As coletas foram realizadas entre agosto e setembro de 2021, nos municípios Eusébio e Pacoti, e em março de 2022, nos municípios de Pacoti e Guaramiranga. Estas foram apoiadas pelo Projeto “Detecção de Coronavírus na Fauna Silvestre”, financiado pelo programa Inova Fiocruz-CE/Funcap e executado pelas equipes da Fiocruz Ceará (FioCE), Museu Nacional (MN/UFRJ) e Museu de História Natural do Ceará Prof. Dias da Rocha (MHNCE/CCS/UECE). As capturas foram realizadas utilizando oito redes de neblina com pelo menos 6 m de comprimento, que foram abertas das 18:00 às 00:00 horas, com vitorias a cada 30 minutos, durante 14 dias. Os indivíduos capturados foram identificados quanto ao sexo, idade, estágio reprodutivo, peso e comprimento do antebraço. Os exemplares que foram coletados estão depositados na Coleção de Mamíferos do MHNCE. Durante o levantamento, foram registrados um total de 379 indivíduos pertencentes a 23 espécies, 15 gêneros e cinco famílias de quirópteros. As famílias identificadas foram: Phyllostomidae, Vespertilionidae, Emballonuridae, Noctilionidae e Molossidae, sendo as duas primeiras as mais abundantes com, respectivamente, 356 (94,4%) e 13 indivíduos (3,4%) capturados. Foram identificados 316 (84,0%) adultos e 28 (7,4%) jovens, 214 (56,8%) machos e 163 (43,2%) fêmeas. Quanto ao estágio reprodutivo, foram encontrados 247 (65,7%) indivíduos inativos, 73 (19,4%) machos escrotados, 20 (5,3%) fêmeas grávidas, 24 (6,4%) lactantes e 12 (3,2%) pós-lactantes. Houve diferença significativa no esforço amostral entre os municípios, portanto os resultados são considerados como preliminares e novas coletas serão realizadas. Das espécies documentadas, três são registros novos para o estado: *Micronycteris schmidtorum* Sanborn, 1935, *Phyllostomus elongatus* (É. Geoffroy, 1810) e *Artibeus gnomus* Handley, 1987. Além disso, o presente trabalho também amplia a extensão de ocorrência conhecida no estado do Ceará para *Lonchorhina aurita* (Tomes, 1863), *Lonchophylla mordax* Thomas, 1903 e *Eptesicus furinalis* (d’Orbigny e Gervais, 1847).

DIVERSIDADE DE PEQUENOS MAMÍFEROS NÃO VOADORES NO INÍCIO DO SEGUNDO CICLO COMERCIAL DE PLANTIOS DE EUCALIPTO NO SUDESTE DO BRASIL

Lina Cristina Vásquez (Universidade de São Paulo), Thiago Simon Marques (Universidade de Sorocaba), Edson Fiedler de Abreu (Universidade de São Paulo), Riciéri Cioci (Universidade de São Paulo), Carlos Ignacio Piña (Centro de Investigación Científica y de Transferencia Tecnológica a la Producción(CONICET), Luciano Martins Verdade (Universidade de São Paulo)

Estudos em paisagens agrícolas têm mostrado que ambientes antropizados podem ser relevantes para muitas espécies nativas, como pequenos mamíferos. No entanto, o impacto e a adequação desse habitat à vida selvagem ainda são desconhecidos. Dada a extensão dessas áreas, são necessários métodos eficientes de pesquisa para avaliar seu valor ecológico em termos de abundância e aporte à diversidade local. Nesse contexto, nosso principal objetivo foi avaliar os padrões de distribuição e abundância de pequenos mamíferos durante o início do segundo ciclo comercial de 7 anos de plantações de eucalipto no sudeste do Brasil e compará-los com o início do primeiro ciclo. De maio de 2015 a março de 2016, foram realizadas campanhas mensais de amostragem em uma grade amostral com 15 conjuntos de armadilhas de interceptação e queda (pitfall), sendo cinco nas plantações de *Eucalyptus* spp., cinco em vegetação nativa (fragmentos de transição entre Mata Atlântica / Cerrado) e cinco em pasto abandonado (fragmentos no processo natural de revegetação). Nossos resultados sugerem que as plantações de eucalipto são utilizadas como habitat por parte da assembléia original de pequenos mamíferos ao longo de seus ciclos comerciais. Quatro novas espécies foram detectadas no segundo ciclo, mas três foram detectadas apenas no primeiro. Em ambos os ciclos as plantações de eucalipto apresentaram menor abundância de pequenos mamíferos do que a vegetação nativa e pastagens abandonadas ao redor. *Oligoryzomys nigripes* (espécie da Mata Atlântica) substitui *O. flavescens* e *Calomys tener* (espécie do Cerrado) do primeiro ao segundo ciclo comercial. A riqueza de espécies da matriz paisagística tende a permanecer menor do que a vegetação nativa e pastagens abandonadas no início do segundo ciclo comercial. Assim como no primeiro ciclo, as espécies que utilizam plantios de eucalipto não são afetadas pela distância até o limite das áreas de conservação (ou seja, vegetação nativa e pastagens abandonadas). A abordagem de compartilhamento de terras do setor silvicultural no Brasil aparentemente evitou uma maior extinção local de espécies de pequenos mamíferos em relação a uma antiga matriz de pastagens. Isso fornece um valor de conservação relevante para as paisagens silviculturais locais devido ao papel dos pequenos mamíferos na rede trófica local.

EFEITO DA EXPLORAÇÃO MADEIREIRA DE IMPACTO REDUZIDO SOBRE A MASTOFAUNA

Marceli Batista Martins Lima (UFPA), Lia Torres Amaral (UFPA), Ana Beatriz de Sousa Nascimento (UFPA), Ana Clara Alves de Melo (UFPA), Viviane Silva Gonçalves (UFPA), Geovana Linhares de Oliveira (UFPA), Ana Cristina Mendes-Oliveira (UFPA)

A Floresta Amazônica tem sofrido um processo de degradação ambiental intenso ao longo dos últimos 60 anos. Algumas atividades econômicas tem contribuído para este processo, entre elas a atividade madeireira. No entanto, a exploração madeireira de impacto reduzido (Reduced Impact Logging - RIL) tem sido apontada como uma alternativa menos danosa se comparada à retirada de madeira convencional. Isto por que o RIL incorpora estratégias de planejamento de infraestrutura, controle de retirada e monitoramento de danos ao longo do processo de exploração madeireira. Neste trabalho, analisamos os impactos do RIL ao longo do tempo, considerando áreas exploradas em diferentes anos, sobre a fauna de mamíferos terrestres. Este estudo foi realizado na Fazenda Rio Capim, no município de Paragominas, no estado do PA. Instalamos 21 armadilhas fotográficas, sendo três ou quatro armadilhas funcionando ininterruptamente desde 2019, nos seguintes habitats: floresta primária sem exploração (T0), floresta explorada há quatro anos (T1), floresta explorada há dez anos (T2), floresta explorada há 15 anos (T3), floresta explorada há 21 anos (T4) e floresta secundária (T5). Ao todo amostramos 6.183 armadilhas/noite, com um total de 4.483 registros independentes de 27 espécies de mamíferos terrestres. Através do teste estatístico não paramétrico de Kruskal-Wallis verificamos que não houve diferença de riqueza de espécies entre os habitats amostrados ($\chi = 5.2$; $df = 6$; $p = 0.51$). E através de uma análise de Ordenação por Escalonamento Multidimensional (NMDS) verificamos que os habitats são semelhantes em relação à composição e abundância de espécies. A ordem mais representada foi Carnivora com onze espécies, seguida da ordem Artiodactyla com quatro espécies, Cingulata e Rodentia com três espécies, Pilosa e Primates com duas espécies cada e Didelphimorphia e Perissodactyla, ambas com uma única espécie. Foram registradas cinco espécies que constam na lista de espécies ameaçadas da IUCN na área de estudo (*Cebus kaapori*, *Priodontes maximus*, *Myrmecophaga tridactyla*, *Tapirus terrestris* e *Tayassu pecari*). Nosso estudo reforça a ideia de que o RIL pode minimizar os impactos da retirada de madeira comercial sobre a floresta, já que não observamos impactos significativos da exploração madeireira sobre a riqueza, a composição ou a abundância de mamíferos terrestres entre todos os habitats estudados. Desta forma, o RIL poderia ser considerado uma atividade econômica menos danosa aos mamíferos terrestres e conseqüentemente ao funcionamento do ecossistema Amazônico.

Palavras-chave: Monitoramento de fauna; Exploração Madeireira de impacto reduzido; Mamíferos terrestres; Armadilhas fotográficas.

EFEITO DA LIBERAÇÃO DO MESOPREDADOR NO RITMO CIRCADIANO DE *LEOPARDUS GUTTULUS*

Viviane Mottin (Universidade do Extremo Sul Catarinense), André Gustavo Francisco Moraes (Universidade do Extremo Sul Catarinense), Michele Ribeiro Luiz (Instituto Felinos do Aguai), Juliano A. Bogoni (Universidade de São Paulo), Maurício Graipel (Universidade Federal de Santa Catarina), João Marcelo Deliberador Miranda (Universidade Estadual do Centro-Oeste), Jairo José Zocche (Universidade do Extremo Sul Catarinense)

Felidae é um grupo monofilético com espécies semelhantes e competidoras. Espera-se que ao estarem em simpatria, as espécies modifiquem seu nicho temporal, sincronizando suas atividades com suas presas enquanto evitam a competição — e possíveis predações — com espécies maiores. Espécies menores que ocupam status subordinado na guilda trófica de felinos, evitam encontros agonísticos ao apresentarem atividade circadiana distinta de espécies dominantes. Assim, objetivamos verificar se o ritmo circadiano de *Leopardus guttulus* difere entre sítios de duas formações florestais com e sem a presença de *Leopardus pardalis*. Realizamos o estudo em 11 áreas da Mata Atlântica — quatro em Floresta Ombrófila Densa (FOD) e sete em Floresta Ombrófila Mista (FOM) — do sudeste de Santa Catarina. Usando armadilhas fotográficas, obtivemos registros das espécies, data e horário do registro. Para manter a independência dos dados, apenas um registro de cada espécie por hora em cada armadilha foi considerado. Utilizamos 538 registros de *L. guttulus*, 386 na FOD (313 em sítios com a presença de *L. pardalis* e 73 sem) e 152 na FOM (106 na presença de *L. pardalis* e 46 na ausência); para *L. pardalis* obteve-se 485 registros (421 na FOD e 64 na FOM). No software R, com auxílio pacote “Overlap”, utilizamos o teste do cálculo do coeficiente de sobreposição (Δ) e o teste Mardia-Watson-Wheeler para avaliar os padrões de sobreposição de atividade das espécies entre as comparações. Ao analisar os ritmos circadianos de *L. guttulus* em simpatria com *L. pardalis*, observamos que as espécies possuem ritmos diferentes ($p < 0,05$) e baixa sobreposição ($\Delta = 0,23$ na FOD e $\Delta = 0,41$ na FOM). Os ritmos de *L. guttulus* em sítios com e sem a presença da espécie dominante foram estatisticamente diferentes em ambas as formações florestais ($\Delta = 0,72$ em FOD e $\Delta = 0,73$ em FOM e $p < 0,05$). Na presença de *L. pardalis*, *L. guttulus* é registrado ao longo de todo o período do dia, não havendo pico de registros, já na ausência de *L. pardalis* ocorre aumento de registros no período noturno e decréscimo no período diurno. Nossos resultados confirmam o efeito da liberação do mesopredador, onde as espécies de menor porte alteram suas atividades na presença da espécie dominante. Eventos de predação são raros de serem registrados, porém não impossíveis. Deste modo, a segregação temporal é a maneira das espécies de menor porte evitarem encontros agonísticos com espécies de maior porte. Estudos mostram que em casos extremos, as espécies subordinadas — como *L. guttulus*, podem até mesmo evitar áreas com melhores recursos alimentares, como unidades de conservação, para evitar estes encontros. Já em áreas sem ocorrência das espécies maiores, as espécies de pequeno porte têm maior liberdade de forrageamento, podendo ajustar seus horários de atividades aos momentos de maior disponibilidade de presas ou com condições climáticas menos estressantes. Concluímos que *L. guttulus* modifica seu ritmo circadiano na presença de *L. pardalis*, apresentando padrão Cathemeral utilizando recursos não preferenciais como forma de minimizar os encontros agonísticos.

Palavras-chave: Partilha de nicho, sobreposição de nicho temporal

EFEITOS ANTROPICOS, BIOGEOGRAFICOS E ECOLOGICOS: O QUE DETERMINA A COMPOSIÇÃO DE MAMIFEROS EM UM CENARIO CONTINENTE-ILHA?

Barbara Lima-Silva (Universidade Federal de Santa Catarina), Maurício Eduardo Graipel (Universidade Federal de Santa Catarina), Juliano A. Bogoni (Universidade de São Paulo), Camila Rezende Ayroza (Universidade Estadual de Mato Grosso), Paula Ribeiro-Souza (Universidade Federal de São Carlos), Talita Laura Góes (Universidade Federal de Santa Catarina), Bruna Nunes Krobek (Universidade Federal de Santa Catarina), Luana Paula Lucero-Reis (Universidade Federal de Santa Catarina), Guilherme Christakis Rodrigues (Universidade Federal de Santa Catarina), Fernando Carvalho (Universidade do Extremo Sul Catarinense), José Salatiel Rodrigues Pires (Universidade Federal de Santa Catarina)

Mudanças no uso e ocupação da terra geram perturbações, fragmentam os ambientes e promovem o isolamento de áreas, outrora contínuas. Esses são fatores que prejudicam a permeabilidade da matriz, afetando o efeito-resgate, levando à perda de diversidade. Áreas de Floresta Ombrófila Densa (FOD) no estado de Santa Catarina foram intensamente exploradas, processo que resultou em fragmentação e alteração de habitats, tanto no ambiente insular quanto no continental. Assim, esperamos que exista diferença na composição das assembleias de mamíferos terrestres de médio e grande porte, entre áreas isoladas (naturais ou artificiais, devido a matriz antropizada) em relação às áreas de maior permeabilidade de matriz na região de FOD do estado de Santa Catarina. Obtivemos 3.426 registros independentes diários de mamíferos com armadilhas-fotográficas, entre os anos de 2005 e 2022, distribuídas em nove áreas de FOD na Ilha de Santa Catarina (ISC) e seis áreas de FOD do continente próximo. Os agrupamentos foram obtidos por Análise de Cluster, usando o índice de Bray-Curtis para medir a dissimilaridade entre as áreas. Registramos 25 espécies, sendo a riqueza média de 9,1 ($\pm 4,6$ DP). A análise de agrupamento apontou a formação de dois grupos ($>0,8$ de dissimilaridade) com coeficiente de correlação cofenética de 0,79. O primeiro agrupamento, onde a riqueza média foi de 6,6 ($\pm 3,5$ DP), foi associado às áreas da ISC e à área continental da Reserva Particular do Patrimônio Natural Chácara Edith (RCE), contrastando com o segundo agrupamento associado às outras áreas continentais, cuja riqueza foi de 14 ($\pm 1,6$). Sugere-se que a diferença do nível de isolamento das áreas foi a responsável pela divisão destes dois grupos, de forma que o primeiro agrupamento é de áreas nas quais a matriz é menos permeável, seja pelo fator insularidade (ISC) ou pela ocupação humana (RCE). Essa característica leva a menor diversidade nessas áreas, o que resulta na dominância de espécies de menor porte, como *Dasyprocta azarae*. Os responsáveis pela subdivisão neste grupo foram: isolamento devido a pressões antrópicas; presença de felinos em RCE continental; e proximidade entre áreas, fator que proporciona maior semelhança na composição da fauna de mamíferos. Enquanto as outras áreas continentais parecem ter se agrupado de acordo com características da paisagem, como tamanho da mancha, área aberta e antropizada, que influenciam na composição das assembleias de mamíferos, principalmente em áreas com maior riqueza de felinos silvestres. Nosso trabalho destaca que as diferenças na composição das assembleias de mamíferos em áreas de FOD no estado de Santa Catarina são influenciadas por processos antrópicos e biogeográficos, de forma que somados à ausência de efeito-resgate, evidenciam a dominância de *D. azarae*. Assim, sugerimos que essas pressões antrópicas levam à “Liberação de Cutias” em ambientes mais preservados e defaunados, evidenciando o efeito bottom-up e relativizando a hipótese do Mesopredador. É importante comparar as assembleias de mamíferos de áreas com diversos graus de permeabilidade de matriz e pressão antrópica, identificar se existe déficit de efeito-resgate e assim propor ações de conservação e manejo para reestabelecer a estrutura original das assembleias.

Palavras-chave: Cluster, Defaunação, Dominância, Efeito-resgate, Mata Atlântica

EFEITOS DA CONSTRUÇÃO DE LINHAS DE TRANSMISSÃO PREVISTAS NA AMAZONIA: UMA PERSPECTIVA PARA A RIQUEZA DE MAMÍFEROS ARBORÍCOLAS

Luisa Brito Mendes (UERJ), Lena Geise (UERJ), Ana Cláudia Delciellos (UERJ)

A urbanização acelerada e o crescimento populacional são considerados desafios para a sustentabilidade. Esses processos aumentam a demanda energética, exigindo um aumento na geração de energia e a expansão de suas linhas de transmissão (LTs). Esses empreendimentos, apesar de causarem pequena perda de habitat, resultam em extensos cortes ao longo da paisagem, amplificando os efeitos da fragmentação de habitat – através dos efeitos de borda e perda de conectividade. Em 2020, foram registrados recordes de desmatamento na floresta Amazônica, o maior dos últimos 14 anos. Os mamíferos arborícolas amazônicos dependem de habitats florestais para suas atividades de locomoção, reprodução e abrigo e, portanto, podem ser especialmente afetados pela perda e fragmentação de habitat. Apesar da crescente demanda por novas LTs, pouco se sabe sobre os impactos da sua instalação sobre a riqueza dos mamíferos arborícolas, sendo esse o objetivo do trabalho. Para desenvolvimento das análises, as LTs foram selecionadas na base online do IBAMA, tendo como critério se localizarem no bioma Amazônico brasileiro e não possuírem licença de instalação. Para determinação das espécies arborícola de potencial ocorrência na região, foi feito levantamento bibliográfico e planilhados dados de taxonomia, uso do habitat, distribuição, status de conservação, peso corporal e área de vida. Esses dados foram validados por especialistas de cada ordem. A distribuição geográfica mais atual de cada espécie foi obtida com o ICMBio. Para as análises foi utilizado o mapa de uso de solo da coleção cinco do MapBiomas. A riqueza de espécies foi analisada pela sobreposição entre o shapefile da distribuição de cada espécie e o traçado das LTs encontradas. Em cada LT foi projetado um buffer de dois quilômetros. Como resultados, selecionamos quatro LTs, sendo: Manaus-Boa Vista (LT1), Oriximiná (LT2), Tucuruí (LT3) e Xingu (LT4). Em relação a avaliação da riqueza, foram encontradas na busca inicial 178 espécies pertencentes a cinco ordens: 5 (Carnivora), 27 (Didelphimorpha), 6 (Pilosa), 90 (Primates) e 50 (Rodentia). Essas espécies passaram por validação de especialistas para a distribuição e uso do habitat. Para a riqueza presente na área de cada LT, encontramos: 50 espécies (LT1), 42 (LT2), 35 (LT3) e 38 (LT4). Assim, a LT1 foi a que apresentou maior riqueza e a LT3, menor. LT4 apresentou o maior número de espécies com algum grau de ameaça (9), seguida da LT3 (8) e por último LT1 e LT2 (4). Portanto, foi detectada uma grande riqueza de espécies arborícolas no traçado das quatro LTs previstas. Isso sugere que a instalação das LTs pode ocasionar localmente a perda de algumas espécies, incluindo espécies ameaçadas como *Saguinus bicolor*, *Leopardus wiedii* e *Alouatta discolor*, possivelmente agindo através da diminuição da conectividade entre os fragmentos florestais que serão formados. O efeito da perda de conectividade sobre a riqueza será o próximo passo do presente estudo.

Palavras-chave: Licenciamento ambiental. Conectividade. Ecologia de Paisagem. Amazônia.

EFEITOS DA PAISAGEM SOBRE A COMUNIDADE DE MORCEGOS EM UMA REGIAO CARSTICA NO CENTRO OESTE DE MINAS GERAIS/MG

Arthur Setsuo Tahara (UFLA), Sebastião Maximiano Corrêa Genelhú (UFLA), Letícia Langsdorff Oliveira (UFLA), Naiara Carvalho Lima (UFLA), Enrico Bernard (UFPE), Renato Gregorin (UFLA)

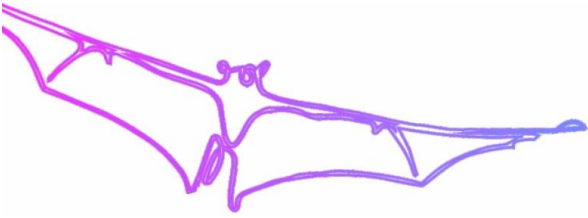
Morcegos são frequentemente encontrados em cavernas, e estão entre os principais responsáveis por aportes de recursos para outras espécies que estão nas cavernas, por meio do guano por eles produzido, ou pelo input de sementes ou outros materiais vegetais e animais para dentro das cavernas. Apesar da importância da relação morcegos/cavernas, a atual legislação é bastante aquém da real necessidade quando se trata da proteção das cavernas. No licenciamento ambiental, por exemplo, adota-se uma área de proteção legal de apenas 250m ao redor da caverna, área essa claramente insuficiente para manutenção de comunidade de quirópteros. Entender os requerimentos de área de uso dos morcegos cavernícolas é importante para corrigir as distorções da legislação e apontar correções, visando a proteção efetiva das cavernas e suas comunidades de morcegos.. Assim, o objetivo deste trabalho foi verificar a influência dos efeitos da alteração da paisagem sobre a comunidade de morcegos em áreas cársticas sob influência de extração minerária e pastagens. Foram selecionadas 12 cavernas de áreas com diferentes configurações de paisagem na região cárstica do grupo Bambuí em Minas Gerais (Arcos-Pains). Para captura dos morcegos foram utilizadas redes de neblina na entrada das cavernas e no entorno, quatro noites por caverna. As 12 paisagens foram delimitadas com um buffer de 3 km de diâmetro tendo como centroide cada caverna amostrada. Foi utilizado o raster de uso de solo da base do Mapbiomas, coleção 6.0 utilizando o QGIS, e feita à reclassificação das categorias. As métricas de paisagem (cobertura de área) foram extraídas pelo pacote LECOS para QGIS. Para as análises estatísticas foram considerados as variáveis respostas Riqueza, Abundância, Diversidade e Equitabilidade. Para as variáveis preditoras usou-se a cobertura do uso de solo: Floresta semidecídua, Mata de Pains, Agricultura, Floresta Plantada, Área urbana e Área de Mineração. Foram realizados GLMs no programa R com diferentes famílias e testes correspondentes ao tipo de dados presentes nas variáveis respostas. Nossos resultados mostraram uma relação negativa entre diversidade (expressa pelo índice de Shannon) e áreas urbanas e de mineração, e positiva com Mata de Pains. A Riqueza também foi negativamente afetada pelas áreas urbanas, mas não pela área de mineração. Houve aumento significativo da Equitabilidade para Floresta semidecídua e Mata de Pains, e decréscimo para áreas urbanas e de mineração. Houve aumento da Abundância para maiores áreas de mineração, e decréscimo para áreas de cobertura de mata semidecídua. Como esperado, perturbações como áreas urbanas e mineração causaram perda de riqueza e diversidade, embora tenha havido tendência ao aumento das captura, geralmente atreladas à maior frequência de espécies mais plásticas às alterações da paisagem. Por fim, a Mata de Pains, uma vegetação dependente do carste mostrou-se importante para conservação da fauna de morcegos, seja como fonte de recursos alimentares, ou presença de abrigos. A relação morcego-caverna-carste mostrou-se complexa, e o atual regime de licenciamento ambiental para exploração minerária de calcário não é capaz de contemplar tal complexidade, colocando em risco a comunidade de quirópteros.

Palavras-chave: morcegos, Mata de Pains, ecologia de paisagem, cavernas, conservação.

EFEITOS DO FOGO NO ATROPELAMENTO DE MAMÍFEROS

Luis Renato Bernardo (Universidade de Brasília), Emerson Monteiro Vieira (Universidade de Brasília), Roger Borges da Silva (Ramboll)

O fogo é um distúrbio natural comum e um importante componente dos sistemas ecológicos, a resposta dos organismos ao fogo é complexa devido a interação de vários fatores, que podem gerar respostas de curto, médio e longo prazo. Uma compreensão adequada dos efeitos do fogo sobre os ecossistemas é essencial para a conservação dos mesmos. Dentre os aspectos ainda não conhecidos dos efeitos do fogo, está a relação com o atropelamento da fauna. Existe a suspeita de que queimadas próximas às rodovias aumentam a quantidade de animais atropelados. Isso porque o fogo obrigaria a movimentação dos animais na paisagem e aumentaria a probabilidade de estes cruzarem uma rodovia. No entanto, não existem estudos com mamíferos e nem existem estudos delineados para avaliar a relação dos atropelamentos de fauna com o fogo. No presente estudo averiguamos a existência de relação entre atropelamentos de mamíferos na rodovia BR 163, no estado do Mato Grosso, com os incêndios que ocorrem em seu entorno. Utilizamos dados de atropelamentos da concessionária que opera a rodovia e dados de focos de incêndios do INPE, entre setembro de 2014 e fevereiro de 2019. Classificamos os incêndios em focos ocorridos a até 1 km e 5km e de distância do ponto de atropelamento e os classificamos em três variáveis temporais: focos ocorridos a até 3 dias, 1 mês e 6 meses antes do registro de atropelamento. Para avaliar a presença de incêndios ao longo da rodovia, estabelecemos pontos aleatórios distribuídos proporcionalmente. As variáveis foram avaliadas através da correlação de Pearson e a autocorrelação espacial entre os registros, pelo índice de Moran. Para verificar os efeitos do fogo no atropelamento de mamíferos utilizei um modelo de regressão linear logística Stepwise Backward, considerando a presença ou ausência de focos de incêndio a 1 e 5 km e dentro do período determinado para cada um dos registros. A análise foi feita para todos os atropelamentos de mamíferos, para os grupos de espécies de acordo com seu hábito locomotor e para as espécies com mais de 200 registros. Foi possível realizar as análises com 7 espécies de mamíferos e com os grupos de espécies arborícolas, escansoriais e terrestres. As variáveis geográficas com buffer de focos de incêndio a 5 km, foram mais frequentemente significativas ($n = 11$) que variáveis de buffer a 1 km ($n = 3$). As variáveis temporais de seis meses ($n = 7$) e um mês ($n = 5$) foram mais frequentemente significativas e que as variáveis de três dias ($n = 2$) A maioria das espécies ($n = 4$) e todos os grupos de espécies, apresentaram relação negativa com a presença de incêndios. Esta relação pode estar sendo causada por mortalidade, redução na disponibilidade de recursos ou conversão de áreas naturais para atividade agropecuária. A capivara foi a única espécie que apresentou relação positiva com a presença de incêndios, essa relação ocorreu na escala de tempo de seis meses e pode indicar que estes animais estejam sendo atraídos para locais onde houve queimada, devido à rebrota da vegetação.



EFFECTS OF ROAD MORTALITY ON THE ABUNDANCE OF MEDIUM AND LARGE MAMMALS IN THE CERRADO

Vinicius Alberici (*Universidade de São Paulo*), Arnaud Léonard Jean Desbiez (*Instituto de Conservação de Animais Silvestres*), Nielson Pasqualotto (*Universidade de São Paulo*), Adriano Garcia Chiarello (*Universidade de São Paulo*)

The extensive road network that cuts through agricultural landscapes in the Cerrado severely threatens its mammalian biodiversity. Road mortality due to collisions with vehicles can reduce population abundance, affecting its persistence in the landscape and increasing the risk of local extinctions. That is particularly worrying for medium and large mammals, which are more vulnerable to the negative effects of roads and traffic. Despite this, there is scarce information on population-level responses to road mortality, particularly comparing species with different life-history traits (e.g. body size and reproductive rate) and behaviour. To fill this knowledge gap, we investigated how road distance and traffic volume affect the abundance of two of the most roadkilled mammal species in the Cerrado – the crab-eating fox (*Cerdocyon thous*) and the giant anteater (*Myrmecophaga tridactyla*). We carried out a camera-trap survey in landscapes adjacent to two paved roads, with low (MS-040) and high traffic volumes (BR-267), in the southeast of Mato Grosso do Sul. Using Royle-Nichols occupancy models, we found that road distance predicted the relative abundance of both species. However, while *M. tridactyla* was less abundant near the road than far from it, *C. thous* showed the opposite response. We also found that the mean relative abundances of both species were lower in the BR-267 than in the MS-040 study area, but estimates were not significantly different. Our results support the hypothesis that roads act as ecological traps for *M. tridactyla*. Roadsides may provide foraging opportunities for *M. tridactyla*, as there is evidence of a greater abundance of ants in these environments. However, as previous studies have suggested, this species may not perceive roads as a threat, and individuals living near roads may be more susceptible to roadkill. Given the species' low reproductive rate, roadkill could lead to decreased population abundance of *M. tridactyla* near roads. On the other hand, *C. thous* has an omnivorous diet, often feeding on carcasses. Hence, this species may benefit from food resources provided by roads, which could positively affect its reproduction, outweighing the negative effects of road mortality. While our results suggest that increased traffic volume affects species abundance, that could be a response to road mortality over time, as the high traffic road is much older than the low traffic one. Therefore, we suggest that mitigation efforts should be tailored to *M. tridactyla*, which is more negatively affected by roads and with which collisions pose a greater threat to human safety. We recommend adopting specific measures to reduce road mortality (e.g. fencing leading to existing or new passages). Moreover, since our results indicate that species abundance is not only affected by road mortality, we suggest associating these measures with efforts to increase habitat quality and connectivity in agricultural landscapes, particularly those with high road density.

ENVIRONMENTALLY PLASTIC OR SENSITIVE ANIMALS? LAND USE PATTERNS OF TWO LARGE PREDATORS IN TROPICAL AGROECOSYSTEMS

Marcella Carmo Pônzio (Universidade de São Paulo), Nielson Pasqualotto (Universidade de São Paulo), Vinicius Alberici (Universidade de São Paulo), Roberta Montanheiro Paolino (Universidade de São Paulo), Adriano Garcia Chiarello (Universidade de São Paulo)

Mammalian carnivores are particularly vulnerable to natural habitats conversion, but some species are frequently detected in anthropogenic areas. So, it is still unclear how they use modified landscapes, especially the tropical agroecosystems. Here, we investigate how pumas (*Puma concolor*) and maned wolves (*Chrysocyon brachyurus*) use three modified landscapes in southeastern Brazil. We used camera traps to sample 205 sites and estimate species occupancy and detection probabilities - interpreted as use probability (Ψ) and frequency of use (p), respectively. Our models predicted that both species extensively use the study landscapes (model-averaged use probability of 0.65 for puma and 0.50 for maned wolf). Puma frequency of use is higher in sites distant to edifications and highly covered with savanna. Maned wolf frequency of use is lower in forest-dominated areas and in a better protected but more forested landscape. Puma use probability is high in areas closer to watercourses, while maned wolf use probability is higher in unpaved roads and sites farther from edifications. Overall, our findings indicate both species are environmentally plastic, but riparian areas seem critical to puma. The extensive use of unpaved roads and the negative effect of edifications proximity reflect carnivores' movement adaptations, but also can represent collision risks and limited access to landscape resources. Thus, our data indicate species resilience but highlight some relevant anthropic threats that need to be managed.

Keywords: Agricultural landscapes, Atlantic Forest, carnivores, Cerrado, *Chrysocyon brachyurus*, maned wolf, occupancy models, puma, *Puma concolor*.

EQUILIBRIO E TUDO: MORCEGOS QUE SE ABRIGAM EM CAVERNAS COM MAIOR ESTABILIDADE AMBIENTAL APRESENTAM MENORES INFESTAÇÕES POR MOSCAS ECTOPARASITAS

Eder Barbier (UFPE), Jennifer de Sousa Barros (UFPE), Enrico Bernard (UFPE)

Cavernas são abrigos importantes para morcegos. Entretanto, estes animais são seletivos na escolha de quais cavernas utilizam e cavernas ambientalmente mais estáveis, i.e., maiores e com menor número de entradas, tendem a favorecer a permanência de colônias de morcegos. Paralelamente, alguns estudos têm indicado que morcegos cavernícolas, no geral, estão mais propícios a albergarem maiores cargas de ectoparasitos do que aqueles que usam abrigos relativamente efêmeros e mais susceptíveis às variações ambientais do entorno, como a folhagem das copas de árvores, por exemplo. Entretanto, há uma carência de estudos detalhando quais fatores influenciam as interações ecológicas envolvendo morcegos e ectoparasitos em ambientes cavernícolas. Neste contexto, usamos o morcego cavernícola *Pteronotus gymnonotus* (Mormoopidae) como espécie modelo para testar se o tamanho da colônia e a estabilidade ambiental da caverna estariam correlacionados com as infestações por moscas ectoparasitas (Streblidae). *Pteronotus gymnonotus* foi escolhida por formar colônias numerosas, ultrapassando em alguns casos 100.000 indivíduos em algumas cavernas. Em julho de 2019, amostramos populações de *P. gymnonotus* e suas moscas ectoparasitas associadas em oito cavernas nos estados Ceará, Pernambuco, Rio Grande do Norte e Sergipe, distribuídas ao longo de cerca de 700 km. Usamos prevalência e abundância como índices parasitológicos descritores das relações morcego-mosca. Para determinar o tamanho das colônias, a emergência dos morcegos foi filmada com câmera termossensível, seguida por contagem automática usando um algoritmo especificamente desenvolvido para esta finalidade. Para cada caverna, também calculamos o Índice de Estabilidade Ambiental (IEA), a partir de medidas da projeção horizontal da caverna, número de entradas, largura de cada entrada e distância média entre entradas. Testamos a correlação entre o tamanho das colônias e o IEA com os índices parasitológicos. No total, amostramos 282 morcegos e 513 moscas. As populações de *P. gymnonotus* apresentaram prevalência de infestação variando de 24% a 95% e abundância média de 2 a 5 moscas por morcego. O tamanho das colônias variou de 5.365 a 98.986 morcegos. Não houve correlação entre o tamanho das colônias e os índices parasitológicos testados. Entretanto, o IEA das cavernas foi inversamente correlacionado à prevalência ($r_s = -0,714$, $P = 0,03$) e à abundância ($r_s = -0,762$, $P = 0,02$). Quanto mais ambientalmente estável a caverna era, menor foi a frequência e intensidade do parasitismo sobre os morcegos. Nossos achados sugerem que, ao preferirem cavernas com maior estabilidade ambiental, os morcegos da espécie *P. gymnonotus* também se beneficiariam com menores níveis de infestação por moscas ectoparasitas. A estabilidade ambiental da caverna deve ser considerada quando do estudo das relações entre morcegos e moscas ectoparasitas e nossos resultados precisam ser testados para outras espécies. Complementarmente, estudos sobre biologia, ecologia e história natural das moscas estréblidas em ambientes cavernícolas são necessários para um entendimento mais amplo sobre essa dinâmica parasitária.

ESTA SEGURO AQUI? ATIVIDADE E SOBREPOSIÇÃO TEMPORAL DE TAMANDUA-BANDEIRA E SEUS POTENCIAIS PREDADORES EM UMA AREA DE PROTEÇÃO

Priscilla Braga Petrazzini (Universidade de Brasília), Ludmilla Moura de Souza Aguiar (Universidade de Brasília)

O tamanduá-bandeira (*Myrmecophaga tridactyla* Linnaeus, 1758) é considerado como um mamífero vulnerável à extinção pela IUCN. Entre as ameaças identificadas para a espécie encontram-se redução de hábitat, atropelamentos, caça e encontro com cães. Para obter ações efetivas de conservação, é imprescindível monitorar as populações e compreender como elas respondem aos impactos naturais e antrópicos. Assim, nosso objetivo foi analisar o padrão de atividade do tamanduá-bandeira em uma unidade de conservação inserida em uma matriz antrópica. Para avaliar as possíveis ameaças à permanência da espécie na área, calculamos a sobreposição da atividade do tamanduá com o período de atividade da onça-parda, humanos e cachorros-domésticos (principais ameaças locais), com armadilhas fotográficas (AF) distribuídas ao longo de 57 pontos, com distância mínima de 1 km² entre elas. As AF permaneceram ligadas durante 24 horas por 30 dias consecutivos. A amostragem foi realizada nas estações chuvosa e seca dos anos de 2020 e 2021, para avaliar se a sazonalidade influencia o padrão temporal das espécies. Para a independência dos dados, foram considerados apenas os registros com intervalos maiores que 1 hora entre as fotos. O estudo foi desenvolvido no Parque Nacional de Brasília, que é uma área protegida de Cerrado imersa em uma matriz antropogênica. Os padrões de atividade e o teste de uniformidade de Rayleigh foram avaliados com o pacote circular. A estimativa de sobreposição entre as estações e espécies foi calculada utilizando o pacote overlap. Foram obtidos, com esforço amostral de 6.840 câmeras-dias, 356 registros, sendo 145 de tamanduá-bandeira, 138 de humanos, 49 de cachorros-domésticos e 24 de onça-parda. Os humanos registrados na UC eram tanto invasores (ciclistas, caçadores, moradores) quanto autorizados (pesquisadores e funcionários). Durante a seca, o tamanduá mostrou um padrão temporal noturno e crepuscular, com um pico de atividade às 20:00h e outro menor às 01:00h. Enquanto no período chuvoso apresentaram atividade vespertina e noturna, com pico às 15:00h e 17:00h. Os cães domésticos e os humanos mostraram atividade majoritariamente diurna em ambas as estações. A onça-parda apresentou atividade concentrada da 00:00h até 12:00h durante a seca, e na chuva a atividade foi oposta, com um pico às 14:00h e outro às 21:00h. Durante o período de chuva, o tamanduá-bandeira iniciou a atividade mais cedo (entardecer) se comparada com a seca. Esse comportamento influencia no aumento da sobreposição da atividade do tamanduá com onça-parda ($\rho=0.73$), cachorro ($\rho=0.46$) e humanos ($\rho=0.51$). Apesar dos baixos valores de sobreposição, é possível observar um crescimento na frequência de registros a tarde, aumentando a probabilidade de encontros, bem diferente da distribuição de densidade da seca. Esses resultados evidenciam que durante o período chuvoso o tamanduá possui maior chance de encontros agonístico com possíveis predadores, encontrando-se mais vulnerável. Estratégias de manejo devem considerar o comportamento da espécie e dos invasores em especial no período vespertino. Esses dados são cruciais para a conservação da espécie no parque.

Palavras-chave: Armadilha fotográfica, Impacto antrópico, Sazonalidade, Unidade de Conservação, Xenarthra.

ESTIMATIVA DA POPULAÇÃO DE GATOS DOMÉSTICOS (*FELIS CATUS*) ABANDONADOS NO CAMPUS I DA UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA

Beatriz Gomes Oliveira (Universidade Federal da Paraíba), Pedro Cordeiro Estrela (Universidade Federal da Paraíba), Jackline Silva Alves (Universidade Federal da Paraíba)

O campus I da Universidade Federal da Paraíba (-7.1374075, -34.8458062) fica localizado na cidade de João Pessoa, no bairro do Castelo Branco e ocupa uma área de 108 hectares, sendo 44,39 de fragmentos de mata atlântica. O campus fica ao lado do Jardim Botânico Benjamim Maranhão, uma unidade de conservação municipal de 515 ha. O abandono de gatos domésticos (*Felis catus*), crime previsto no Art. 32, da Lei Federal nº 9.605, de 12.02, é um problema recorrente no campus, assim como no Brasil, visto que são animais predadores que impactam a fauna silvestre, além de estarem suscetíveis a adquirir e transmitir doenças, muitas dessas zoonóticas como a raiva e a esporotricose. Os gatos também são vítimas do abandono, pois se tornam vulneráveis aos maus tratos humanos. Devido a todos esses problemas, o abandono acarreta risco para a saúde única (one health); que considera a saúde humana, animal e do meio ambiente como interdependentes, almejando o desenvolvimento sustentável e otimizando a saúde como um todo. A estimativa de tamanho populacional é essencial para planejar o manejo, soluções de controle e promover a saúde única. O objetivo principal deste trabalho foi estimar a população felina no campus I da UFPB, através de transectos e comparar com dados pré-pandemia de COVID-19 para avaliar se essa população cresceu ou diminuiu. A metodologia utilizada foi Distance Sampling, onde para cada indivíduo encontrado, foi marcado a distância do indivíduo para o transecto, a direção em que foi encontrado e o ângulo (quando não perpendicular). Os dados foram coletados entre abril e maio de 2022, majoritariamente pela tarde (entre 15:00 e 18:00). Foram feitos 20 transectos, replicados 3 vezes cada em velocidade constante de caminhada (~3 km/h). Já na amostragem por transecto feita entre agosto de 2019 e janeiro de 2020 (pré-pandemia) foram feitos 35 transectos paralelos com distância de aproximadamente 50 metros entre eles e replicados cinco vezes cada, também em velocidade constante de caminhada. Todos os dados foram rodados no programa R. Na amostragem de 2019/2020, foram feitas 871 observações com uma área de detecção entre 0 e 40 metros e estimou a população felina em 425 (+- 41) indivíduos. Já na amostragem de 2022, foram feitas 391 observações com uma área de detecção entre 0 e 70 metros e estimou em 422 (+-31) indivíduos, mostrando que a população se manteve estabilizada ao longo desse período. Para chegar nesses valores, foi utilizado o número total de animais contados dividido pelo número de vezes que os transectos foram replicados. Esses valores mostram que ainda há um grande número de gatos abandonados no campus, e que é necessário promover medidas de controle populacional, como a castração, além de um monitoramento para evitar novos casos de abandono, fazendo com que a população de gatos vulneráveis pelo abandono diminua, assim como o risco à biodiversidade e a propagação de zoonoses.

Palavras-chave: densidade populacional, gatos domésticos, distance sampling

ESTIMATIVA DE DENSIDADE EM TEMPO REAL POR FECAL STANDING CROP COM CAES FAREJADORES

Rubia Ferreira dos Santos Morini (Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho"), Francisco Grotta Neto (Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho"), José Maurício Barbanti Duarte (Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho")

Estimativas de densidades populacionais são parâmetros básicos e essenciais nos processos de avaliação do estado de conservação das espécies e na formulação de planos de manejo. O método Fecal Standing Crop (FSC) apresenta-se como alternativa para o estudo de espécies elusivas, principalmente quando a procura das amostras fecais é feita por cães farejadores. A incorporação de variáveis relacionadas à eficiência de encontro das amostras pelos cães na equação clássica de FSC não foi testada em situação real de campo, gerando incertezas na precisão das estimativas. Nosso objetivo foi propor um teste para avaliar a adequabilidade do modelo FSC por meio do levantamento dos parâmetros em tempo real sob diferentes condições climáticas. Conduzimos o estudo em 2021, em uma área de Cerrado, na Unidade de Conservação de Santa Bárbara-SP, onde realizamos dois ensaios de estimativas populacionais, como repetições, denominados "fase seca (FS)" (abril-julho) e "fase chuvosa (FC)" (outubro-dezembro). Em cada fase, depositamos semanalmente, por 12 semanas, 10 amostras fecais de veado-catingueiro (*Mazama gouazoubira*), espaçadas entre si em 12m e com distancias perpendiculares aleatorizadas em um transecto teste (1500m). No último dia de ambas fases, as amostras foram procuradas pelo cão farejador e identificadas pela idade e distância no transecto. Com isso, calculamos a eficiência de encontro do cão (P) e, por regressão linear, a idade máxima das amostras encontradas (A) e a largura máxima da faixa amostral (Wd). Nos dias seguintes, percorremos seis transectos ($1383 \pm 317m$) com o cão na busca de amostras fecais de animais de vida livre, utilizadas para as estimativas de densidade. As estimativas dos seis transectos foram realizadas utilizando as variáveis respectivas de cada fase, sendo comparadas por meio de um teste t-Student pareado. Nós adotamos um valor de 5% de significância ($P < 0,05$) e realizamos todas as análises no ambiente Rstudio. Como esperado, a eficiência do cão variou entre as duas fases. Mesmo assim, as estimativas da FS (4.46 indivíduos/km²) e FS (5.42 indivíduos/km²) não diferiram significativamente (t-Student pareado = -0.81896; gl = 5; P = 0.4501). Nosso método proposto de estimativa de densidade em tempo real possibilitou conhecer os efeitos do clima na eficiência de detecção das amostras fecais. Alertamos que o uso dos parâmetros de degradação e detecção das amostras em diferentes condições do local da estimativa pode resultar em densidades enviesadas em curtos períodos de tempo, dificultando a categorização do status de conservação da população. Assim, concluímos que o teste pré-coleta proposto aqui foi capaz de contornar os efeitos ambientais para obter densidades populacionais mais precisas, representado um importante passo para o estudo e compreensão dos tamanhos reais das populações de espécies elusivas in situ.

Palavras-chave: estimativas populacionais, cães-farejadores, cervídeos, Mazama, FSC.

ESTIMATIVAS DE BASE DE PRESAS DE MAMÍFEROS TERRESTRES DE MÉDIO E GRANDE PORTE PARA A ONÇA-PINTADA NA MATA ATLÂNTICA

Katia Maria Paschoaletto Micchi Barros Ferraz (ESALQ/USP), Roberta Montanheiro Paolino (ESALQ/USP), Juliano André Bogoni (ESALQ), Mariana Landis (ESALQ/USP), Roberto Fusco-Costa (IPEC), Leticia Prado Munhões (ViaFauna), Juan Andrés Domini (CCZ), Hiago Ermenegildo (Instituto Manacá), João Carlos Zecchini Gebin (Instituto Manacá), Gabriel Shimokawa Magezi (IPEC), Ronaldo Gonçalves Morato (ICMBio/CENAP), Adriano Garcia Chiarello (USP)

A onça-pintada (*Panthera onca*) encontra-se criticamente ameaçada de extinção na Mata Atlântica, com uma população estimada em, no máximo, 300 indivíduos, distribuídos em subpopulações isoladas. O declínio da base de presas tem sido considerado como uma das principais ameaças à espécie. Neste contexto, o presente estudo teve como objetivo estimar a abundância e biomassa relativas e a riqueza de presas, por meio de armadilhamento fotográfico, em oito áreas protegidas da Mata Atlântica, cinco onde a presença da onça-pintada é conhecida (Parque Estadual Carlos Botelho - PECB, Parque Estadual da Serra do Mar, Núcleo Santa Virgínia - PESM-NSV, Parque Estadual da Serra do Mar, Núcleo Itariru - PESM-NITA, Parque Estadual Turístico do Alto do Ribeira - PETAR, Parque Nacional Guaricana - PNG) e três onde a espécie possivelmente já se encontra extinta funcionalmente (Estação Ecológica do Bananal - EEB, Área de Proteção Ambiental de São Francisco Xavier - APA-SFX, Legado das Águas, Reserva Votorantin - LA). A amostragem foi realizada de 2015 a 2021, durante uma estação do ano em cada área de estudo (seis meses), totalizando 438 sítios e um esforço amostral de 25.780 câmeras/dia. A riqueza de presas das áreas de estudo foi estimada e comparada por meio do método de rarefação-extrapolação com base em indivíduos e modelou-se a abundância relativa média das presas por meio do modelo Royle & Nichols, modelo de ocupação que considera que as variações na detecção são causadas pela heterogeneidade na abundância. As espécies de presas potenciais modeladas foram *Didelphis aurita*, *Dasybus novemcinctus*, *Cabassous tatouay*, *Tamandua tetradactyla*, *Tapirus terrestris*, *Dicotyles tajacu*, *Tayassu pecari*, *Nasua nasua*, *Dasyprocta leporina*, *Cuniculus paca* e *Mazama spp.* Por meio da modelagem, foi possível também investigar quais variáveis socioambientais influenciam a abundância de presas. A riqueza estimada de espécies de presas (8.8-13.0) não diferiu significativamente entre as áreas. Entretanto, os resultados indicaram maior abundância e biomassa relativas de presas em áreas com presença de onça-pintada, sendo que *D. novemcinctus* foi a espécie mais abundante, enquanto que os veados (*Mazama spp.*) e *D. leporina* foram as mais raras. Quanto à biomassa relativa, *D. novemcinctus* também foi a espécie com maior contribuição, porém *T. tetradactyla*, *C. tatouay* e *T. terrestris* apareceram como presas importantes. A variável Pegada Humana foi a que influenciou um maior número de presas, apresentando efeito negativo para *D. tajacu*, cuja abundância foi significativamente maior em áreas com menor influência antrópica. Os resultados sugerem que abundância e biomassa de presas são mais relevantes que riqueza para sustentar populações de onças-pintada e reforçam a hipótese de que o declínio das populações de presas pode estar causando o co-declínio das populações de onça-pintada. Evitar ou minimizar impactos sobre as espécies de presas pode representar uma esperança para a onça-pintada na Mata Atlântica, aumentando a sua viabilidade populacional a médio e longo prazo.

Estrutura da assembleia de pequenos mamíferos não voadores em área de reservatório hidrelétrico do sudoeste da Amazônia

Raylenne Silva Araujo (Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia), Paulo Estafano Dineli Bobrowiec (Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia), Raquel Teixeira Moura (Calispictus Consultoria Ambiental), Marco Aurelio Lima Sabato (RDS Consultoria Ambiental), William Ernest Magnusson (Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia)

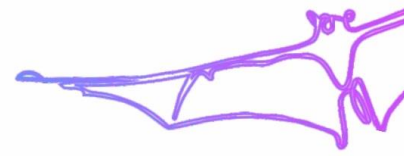
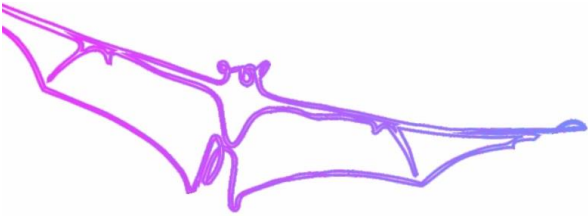
As ações antrópicas tais como implantação de hidrelétricas geram perdas na complexidade de habitats e mudanças na estrutura das assembleias de mamíferos. O monitoramento antes e depois da implementação de barragens hidrelétricas é valioso para avaliar como a inundação das terras baixas afetam a comunidade de animais. O objetivo deste estudo foi avaliar como o barramento do rio Madeira pela Hidrelétrica de Santo Antônio, Estado de Rondônia, afetou a estruturação da assembleia de pequenos mamíferos não voadores. Nós utilizamos dados coletados antes (2009-2012) e em dois períodos após (Pós 1: 2012-2013; Pós 2: 2013-2014) o enchimento do reservatório. Amostramos 70 parcelas das quais 24 parcelas seriam alagadas e 46 parcelas cuja previsão era de que permaneceriam secas após o represamento do rio. Também amostramos 49 parcelas que foram monitoradas durante o Pós 1 e o Pós 2. Usamos armadilhas de captura viva (Sherman® e Tomahawk®), totalizando 107.640 armadilhas-noite. Nós capturamos 2.148 indivíduos pertencentes a 27 espécies dos quais 469 indivíduos (18 espécies) foram registrados nas parcelas Pré-não inundável e 180 indivíduos (16 espécies) nas parcelas pré-inundável, ambas categorias de parcelas amostrados antes do enchimento do reservatório. No Pós 1 foram registrados 952 espécimes de 23 espécies e, 547 indivíduos de 21 espécies no Pós 2. A abundância de indivíduos foi maior no Pós 1 em comparação ao Pré-não inundável e ao Pós 2. A riqueza foi maior no Pós 1 em comparação ao Pré-inundável, Pré-não inundável e Pós 2. A composição de espécies diferiu entre todas as categorias de parcela para dados de abundância e de ocorrência das espécies. As 33 parcelas das categorias que não inundaram e que foram amostrados igualmente durante todo o monitoramento (Pré-não inundável, Pós 1 e Pós 2) mostrou baixa similaridade da distribuição das parcelas nos eixos da ordenação por NMDS. De acordo com a análise Procrustes, houve uma maior dispersão das parcelas do Pós 1 e Pós 2 ao redor das parcelas do Pré-não inundável, indicando que a barragem aumentou a dissimilaridade das assembleias das parcelas. Cerca de 69.7% das parcelas no Pós 1 tiveram ganho de espécies e abundância em relação as mesmas parcelas durante o Pré não-inundável. Porém, no Pós 2 o número de parcelas com perda de espécies e abundância de indivíduos (81.8% das parcelas) foi maior que o ganho comparado com o Pós 1. Nós concluímos que a riqueza e abundância aumentou logo após o enchimento do reservatório (Pós 1), mas no segundo ano (Pós 2) começa a retornar aos patamares de antes do enchimento do reservatório, provavelmente como um reflexo da migração para as áreas mais altas, e do estabelecimento dos indivíduos na nova margem do rio. Entretanto, a composição taxonômica segue mudando mesmo após dois anos do impacto, e tal mudança pode ser atribuída a perda e ganho de espécies dentro das unidades amostrais entre diferentes categorias de parcelas.

ESTRUTURA DE UMA COMUNIDADE DE MORCEGOS DA MATA ATLANTICA EM SANTA CATARINA, SUL DO BRASIL

João Pedro Garcia (Fundação Universidade Regional de Blumenau), Sérgio Luiz Althoff (Fundação Universidade Regional de Blumenau), Carlos Russi (Universidade Federal de Santa Catarina), Bethina Laube Rekowsky (Fundação Universidade Regional de Blumenau)

A maior parte dos estudos de comunidade brasileiros utilizam como metodologia a captura por redes de neblina, contudo este método se mostra tendencioso uma vez que é identificado pelo ultrassom dos morcegos insetívoros, conseqüentemente torna a amostragem dos mesmos insuficiente para representar a realidade. O presente trabalho teve como objetivo realizar uma análise da estruturada comunidade de morcegos e determinar o padrão reprodutivo das espécies mais bem representadas. Para isso foi utilizado duas metodologias: redes de neblina (mist net) e gravadores de ultrassom em duas áreas distintas do Bairro Arraial do Ouro, situado no município de Gaspar, Santa Catarina, Sul do Brasil. Foram realizadas duas noites de capturas com rede de neblina por mês, com seis redes abertas ao anoitecer e fechadas depois de seis horas, durante os meses de agosto de 2018 a setembro de 2019. Para as gravações, foi utilizado um gravador SM4 BAT WILDLIFE ACOUSTICS durante 12 horas de gravação por estação amostrada, da primavera de 2018 ao inverno de 2019. No monitoramento por redes de neblina foram capturadas 21 espécies, sendo a família Phyllostomidae com 14 espécies (66,67%), o que é esperado para esta metodologia, seguida de Vespertilionidae com seis espécies (28,5%) e Molossidae com uma espécie (4,47%). O índice de diversidade de Shannon foi de 2,39 nats/ind, resultado esperado para os Neotrópicos. Houve variação temporal na estrutura da comunidade, o que indica que as espécies respondem as mudanças das estações do ano. O teste de correlação de Spearman mostra que *A. lituratus* respondeu positivamente as temperaturas mais altas, obtendo os maiores valores de abundância e negativamente as temperaturas baixas, onde foram registrados os menores valores de abundância para a espécie ($p = 0,04$). *A. lituratus* respondeu a precipitação, umidade e vento. Isso revela que a temperatura é uma variável de modela a dinâmica da população desta espécie. No monitoramento acústico, foram registradas 21 espécies, sendo seis destas, também capturadas por redes de neblina, o que resulta num acréscimo de mais 15 espécies para a lista, isso evidencia a importância do uso de metodologias complementares para amostragem de morcegos. Também foi registrado por bioacústica uma espécie desconhecida para o estado de Santa Catarina, *Peropterix macrotis*, mostrando mais uma vez a importância da bioacústica, uma vez que consegue identificar espécies que dificilmente são capturadas por redes de neblina. O presente estudo apresenta se mostra pioneiro pois apresenta pela primeira vez um estudo com redes de neblina e bioacústica de morcegos no município de Gaspar, Santa Catarina.

Palavras Chaves: Redes de neblina, bioacústica, comunidade, morcegos, Gaspar.



EXPLORING PATTERNS OF TAXONOMIC, FUNCTIONAL AND PHYLOGENETIC BETA-DIVERSITY VARIATION OF NEOTROPICAL SMALL MAMMALS IN A HIGHLY FRAGMENTED LANDSCAPE

Wellington Hannibal (*Universidade Estadual de Goiás*), Nicolay Leme da Cunha (*Universidad Nacional del Comahue*)

Diversity can be partitioned in several components and dimensions that are affected in different ways by habitat loss and fragmentation. However, these partitions and dimensions are rarely investigated on human-modified landscapes. In this study, we investigated different partitions (Hill numbers) and dimensions (taxonomic [T β D], functional [F β D] and phylogenetic [P β D]) of small mammal β -diversity in a fragmented landscape of central Brazil using a multi-scale approach. T β D was estimated considering rare, common and abundant species. Tolerance to disturbed habitat, assessed via the traits “habitat use”, “tail length” and “use of vertical strata”, and trophic guild, defined by the “diet”, were used to estimate F β D. P β D was based on phylogenetic relatedness of the sampled species. The association between different partitions and dimensions of β -diversity with habitat and landscape attributes were investigated using Mantel tests. We found a significant positive effect of geographical distance on all partitions and dimensions of β -diversity. NDVI was the second most important variable affecting abundance based T β D, and all phylogenetic and functional β -diversity dimensions. Habitat characteristics, such as fallen logs and canopy cover were positively associated with all β -diversity dimensions. Our findings support the hypothesis that even in a highly modified landscape, small mammal’s β -diversity is determined by different environmental factors and spatial disposition of forest patches. However, the relatively higher importance of space appears to be related to dispersal limitation of this group. Actions aiming to increase the connections among patches and preserving forest patches are mandatory for the conservation of small mammal communities in the Neotropics.

Keywords: dispersal limitation, environmental factors, geographic distance, Hill numbers

FAUNA ATROPELADA NAS RODOVIAS BR-020 E PI-140 PRÓXIMAS AO PARQUE NACIONAL SERRA DA CAPIVARA, PI.

Catarina de Sá dos Santos Neta (Universidade Estadual do Piauí), Erika Paes Landim da Costa (Universidade Federal do Vale do São Francisco), Lucrecia Braz dos Santos (Universidade Federal do Vale do São Francisco), Lucrecia Braz dos Santos (Universidade Federal do Vale do São Francisco), Fernanda Delborgo Abra (National Zoological Park), Fernanda Delborgo Abra (Smithsonian Institution), Ronaldo Gonçalves Morato (Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Mamíferos Carnívoros)

A perda global da biodiversidade é especialmente notável nas regiões tropicais, as quais vem sendo amplamente modificadas por atividades humanas, incluindo a expansão de áreas urbanas, agricultura e rede de transporte. As rodovias, por exemplo, são de grande relevância para o desenvolvimento da sociedade, uma vez que permite a locomoção e conexão de pessoas e produtos. Entretanto, este tipo de empreendimento tem o potencial de causar grandes impactos ambientais, com o atropelamento de animais silvestres sendo considerado como a causa mais evidente de mortalidade de vertebrados em todo o mundo. Este trabalho tem como objetivo, levantar o impacto de atropelamento de animais silvestres monitorando dois viários do Parque Nacional da Serra da Capivara, localizado ao sul do Piauí, rodovias: BR-020 e PI-140. O estudo foi realizado a partir de monitoramentos com o uso de um veículo automotor a velocidade média de 30 a 40 km/h, em campanhas semanais de amostragem entre os meses de julho a dezembro de 2021. Para o cálculo das taxas de atropelamento, utilizando os seis meses de pesquisa, foi utilizado a fórmula $TAD = [(N^\circ \text{ Ind.}/\text{Km}/\text{dia})]$. Para avaliar diferenças nas taxas de atropelamentos das duas rodovias foi realizado o teste de comparação de duas médias não paramétrico de Wilcoxon, considerando que as amostras não apresentaram distribuição normal (teste de Shapiro $p < 0.05$). Foram registrados 159 indivíduos de animais silvestres atropelados e a taxa total de atropelamento foi de 0,110 Ind./km/dia. Entre os atropelamentos por classe estão: aves com o maior número de registros ($n = 52$, taxa de atropelamento de 0,036 Ind./km/dia), mamíferos ($n = 44$, taxa de atropelamento de 0,030 Ind./km/dia), répteis ($n = 34$, taxa de atropelamento de 0,023 Ind./km/dia) e anfíbios ($n = 29$, taxa de atropelamento de 0,020 Ind./km/dia). A rodovia que apresentou a maior vulnerabilidade aos atropelamentos foi a PI-140, com o total 107 animais mortos enquanto a BR-020 teve o total de 52 animais registrados, porém sem diferença estatística ($W = 366$, $p = 0.11$). As espécies mais afetadas foram: Sapo cururu (*Rhinella marina*, $n = 26$), Préa (*Galea spixii* $n = 13$), Cachorro-do-mato (*Cerdocyon thous*, $n = 8$), Urubu-preto (*Coragyps atratus*, $n = 7$), Gambá-de-orelha-preta (*Didelphis aurita*, $n = 6$), Cobra-falsa coral (*Oxyrhopus trigeminus*, $n = 6$), Cobra-de-duas-cabeças (*Amphisbaenia alba*, $n = 4$), cobra-preta (*Pseudoboa nigra*, $n = 4$) e Rapazinhos-velhos (*Nystalus maculatus*, $n = 3$). O presente estudo é pioneiro na região e está em continuidade, dessa maneira é importante para detecção do impacto dos atropelamentos sobre a fauna silvestre e os resultados poderão guiar a implementação de medidas de mitigação visando a redução da perda direta de indivíduos da fauna por atropelamentos.

Palavras-chave: Atropelamento; caatinga; Parque Nacional Serra da Capivara.

FAUNA E FERROVIAS: COMO A PAISAGEM INFLUENCIA NA DINAMICA DA MORTALIDADE POR COLISOES?

Leticia Prado Munhoes (ViaFAUNA Estudos Ambientais LTDA), Beatriz Lopes (ViaFAUNA Estudos Ambientais LTDA), Fernanda Delborgo Abra (ViaFAUNA Estudos Ambientais LTDA), Tatiane Bressan Moreira (Rumo Logística S.A.), Stefani Gabrieli Age (Rumo Logística S.A.), Paula Ribeiro Prist (ViaFAUNA Estudos Ambientais LTDA)

A malha ferroviária brasileira atravessa todos os biomas, englobando ambientes urbanos, rurais e naturais. Apesar de sua importância econômica, pode impactar negativamente a fauna silvestre, sendo necessário desenvolver estratégias de mitigação para proteção da biodiversidade nativa. Nesse contexto, o presente estudo objetiva compreender onde estão localizados os hotspots de atropelamentos de mastofauna e como a paisagem do entorno das ferrovias pode influenciar sua dinâmica. Os dados foram coletados em duas ferrovias entre 2013 e 2017, a Malha Ferroviária Norte (MFN; 754 km), no bioma Cerrado, e Malha Ferroviária Paulista (MFP; 1000 km), na Mata Atlântica, área de ecótono com o Cerrado, ambas administradas pela RUMO S.A. Os hotspots foram analisados pelo software KDE+ v2.3. A composição da paisagem do entorno da ferrovia foi analisada utilizando-se um buffer de 10 km, e o entorno das agregações um buffer de cinco km, no ArcGis 10.4 e Fragstats 4.1. Para avaliar a influência da paisagem nos atropelamentos foram gerados modelos lineares generalizados (GLM) no RCore. Na MFN foram registrados 3.827 atropelamentos de animais silvestres, enquanto na MFP foram 725 indivíduos. Apesar da diferença na quantidade de registros, ambas apresentaram um total de espécies similar (25 e 26, respectivamente), com 13 espécies em comum. Na MFN, cinco das espécies mais atropeladas são consideradas ameaçadas de extinção (*Tapirus terrestris*, *Tayassu peccari*, *Pecari tajacu*, *Myrmecophaga tridactyla*), já na MFP apenas uma dentre as cinco encontra-se ameaçada de extinção (*Myrmecophaga tridactyla*). É provável que o maior fluxo da operação MFN cause mais atropelamentos. A análise de agregação retornou 142 e 83 hotspots para a MFN e MFP, respectivamente. Estes hotspots foram ranqueados em cinco categorias: muito alto, alto, médio, baixo e muito baixo, sendo que a indicação para estratégias de mitigação são para as agregações muito altas e altas. Em relação à paisagem do entorno das ferrovias, a maior parte das áreas da MFN é caracterizada por agropecuária (70%) e áreas florestais (24%). Já a MFP conta com 61% de áreas agropecuárias, seguida de 14% de Unidades de Conservação de Uso Sustentável, 10% de áreas florestais e 8% de área urbana. Na MFN, três dos 11 modelos foram plausíveis para explicar as agregações de atropelamentos de mamíferos: tamanho do fragmento florestal, percentual de agropecuária + número de fragmentos florestais e percentual de cobertura florestal. Com isso, medidas de mitigação devem ser priorizadas em áreas que sejam próximas de grandes fragmentos florestais e com maior quantidade de cobertura nativa, com menor presença de uso agropecuário. Para MFP foram gerados 19 modelos e apenas o modelo nulo foi selecionado, indicando que a agregação de atropelamentos ocorre ao acaso, e não tem relação com atributos da paisagem analisados. A análise de hotspots em conjunto com a análise de paisagem, pode auxiliar gestores no planejamento das ações mitigatórias e na predição de novas ocorrências, caso a estrutura da paisagem da ferrovia sofra alterações ao longo do tempo. No caso da MFP, é necessário investigar se outros aspectos da paisagem não avaliados nesse estudo podem influenciar no atropelamento de mamíferos.

FLUTUAÇÃO POPULACIONAL DO RATO-DO-BREJO HOLOCHILUS BRASILIENSIS DESMAREST, 1819 (RODENTIA: CRICETIDAE) NO PARQUE NACIONAL RESTINGA DE JURUBATIBA FRENTE AS VARIAÇÕES CLIMATICAS

Victoria Bartolome Moulder (Universidade Federal do Rio de Janeiro), Pablo Rodrigues Gonçalves (Universidade Federal do Rio de Janeiro)

No cenário atual de mudanças climáticas, torna-se de fundamental importância o estudo de suas possíveis consequências na biodiversidade, tais como as ameaças de extinção e alterações drásticas na abundância de espécies. As zonas úmidas reúnem alguns dos ecossistemas mais vulneráveis às variações no clima, e constituem habitat para diversas espécies animais, como o rato-do-brejo *Holochilus brasiliensis*, um roedor semiaquático restrito ao leste da América do Sul e com demografia desconhecida. A alteração de parâmetros climáticos como a temperatura, precipitação e umidade relativa do ar pode levar à modificação dos ambientes aquáticos essenciais ao rato-do-brejo, afetando suas populações e desencadeando possíveis efeitos ascendentes na cadeia alimentar. A partir da coleta e análise das pelotas regurgitadas pela coruja suindara *Tyto furcata* na área do Parque Nacional Restinga de Jurubatiba (PNRJ), o presente trabalho avaliou a resposta populacional do rato-do-brejo a variações a parâmetros climáticos ao longo de 10 anos. Especificamente testamos: (i) se a abundância de *H. brasiliensis* varia ao longo dos anos, e (ii) se a variação temporal na abundância de *H. brasiliensis* desde 2012 foi influenciada por oscilações interanuais no clima. Para isto, os animais predados pela coruja entre fevereiro de 2012 e dezembro de 2021 foram contabilizados pela quantidade de crânios e mandíbulas presentes nas pelotas, seguindo o método de contagem do Minimum Number of Individuals (MNI) em uma amostra padronizada de 100 indivíduos aleatoriamente selecionados a cada ano. As relações entre abundância e variáveis climáticas foram examinadas por meio da seleção de modelos lineares baseada no critério de informação de Akaike (AICc), com a inclusão de um modelo nulo (somente intercepto, sem preditores). Foram avaliadas como variáveis preditoras (isoladas ou combinadas de múltiplas formas) a temperatura média anual, a precipitação anual acumulada, precipitação anual da estação seca, e a precipitação anual da estação chuvosa, cujos valores foram obtidos da estação automática do INMET em Campos dos Goytacazes. O melhor modelo selecionado sugeriu a precipitação durante a estação seca como única variável preditora significativa da abundância de *H. brasiliensis* ao longo dos anos. Uma explicação possível para este resultado seria a maior expansão de taboais, habitat preferencial de *H. brasiliensis* no PNRJ, causada por estiagens mais prolongadas na estação seca. Deste modo, o presente estudo traz indícios de que a flutuação interanual na abundância de ratos-do-brejo no PNRJ está associada à variação climática, mais especificamente com a pluviosidade das estações secas dos anos.

Palavras chaves: Mudanças climáticas, pelotas, restinga, *Tyto furcata*, zonas úmidas.

FOBIA LUNAR EM MAMIFEROS: REVISAO DO CONHECIMENTO

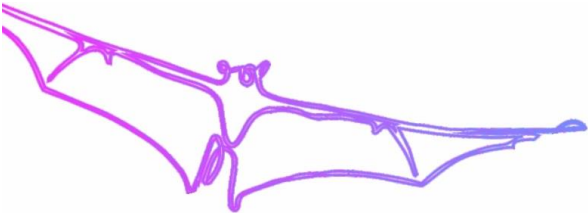
Fernanda Pavesi Tannure (Universidade Vila Velha), Ana Carolina Srbek-Araujo (Universidade Vila Velha)

Algumas espécies reduzem a atividade em noites claras ou áreas abertas iluminadas, representando uma estratégia anti-predação denominada fobia lunar. O presente trabalho apresenta revisão do conhecimento sobre fobia lunar em mamíferos visando identificar fatores que influenciam a resposta à iluminação lunar. Foi realizada busca por artigos científicos em plataformas digitais (SciELO e Google Acadêmico), considerando diferentes palavras-chave (atividade, ciclo lunar, fobia lunar, mamífero e luz da lua) e três idiomas (inglês, espanhol e português). Foi caracterizada a distribuição temporal e geográfica dos estudos e avaliada a presença/ausência de fobia lunar em relação à taxonomia, tamanho corporal, dieta e bioma. Foram selecionados 122 artigos, abrangendo 273 espécies categorizadas em infraclasse ($n=2$), ordem ($n=12$) e família ($n=49$). Os artigos foram publicados entre 1978-2020, com aumento significativo do interesse sobre o tema ao longo do tempo. A América do Sul representou a região mais estudada (24,6% dos trabalhos; 35,5% das espécies). O bioma mundial mais investigado foi Floresta Úmida Tropical e Subtropical (34,8% dos artigos; 58,4% das espécies) e no Brasil foi Amazônia (38,9% dos trabalhos; 81,2% das espécies). Não foram detectados estudos com a Subclasse Protheria. Para a Subclasse Theria, a Infraclasse Placentalia foi a mais estudada ($n=254$ espécies; 93,0% / Infraclasse Marsupialia: $n=19$; 7,0%). As ordens mais investigadas foram Chiroptera (64,1% das espécies) e Rodentia (14,3%). A maior parte das espécies não apresentou fobia lunar (61,9%; $\chi^2_{Yates}=15,004$; g.l.=1; $p=0,0001$), embora a proporção de espécies com o comportamento tenha sido diferente entre as infraclASSES (GYates=6,4151; g.l.=1; $p=0,0113$). Apesar de 68,4% dos Marsupialia terem apresentado fobia lunar, não houve diferença na resposta dentro do grupo ($\chi^2_{Yates}=1,895$; g.l.=1; $p=0,1687$). Para os Placentalia, a fobia lunar ocorreu em 35,8% das espécies, indicando menor ocorrência do comportamento no grupo ($\chi^2_{Yates}=19,846$; g.l.=1; $p<0,0001$). A fobia lunar foi menos registrada em espécies de grande (13,3%; $\chi^2_{Yates}=6,667$; g.l.=1; $p=0,0098$) e pequeno porte (37,2%; $\chi^2_{Yates}=14,376$; g.l.=1; $p<0,0001$). Para táxons de médio porte, os valores foram similares (presença=56,3%; $\chi^2_{Yates}=0,281$; g.l.=1; $p=0,5959$). A resposta foi variável comparando as três categorias de tamanho entre si (GWilliams=8,7104; g.l.=2; $p=0,0128$). A presença de fobia lunar foi menos significativa para espécies com dieta animal (23,6%; $\chi^2_{Yates}=33,301$; g.l.=1; $p<0,0001$), não havendo diferença para espécies com dieta mista (presença=47,1%; $\chi^2_{Yates}=0,078$; g.l.=1; $p=0,7794$) e vegetal (presença=52,9%; $\chi^2_{Yates}=0,04$; g.l.=1; $p=0,8407$). Quando comparadas as três dietas em conjunto, a resposta foi variável (GWilliams=20,6109; g.l.=2; $p<0,0001$). A proporção de espécies com fobia lunar diferiu entre biomas (GWilliams= 49,4820; g.l. = 12; $p <0,0001$), sendo os não-florestais aqueles que apresentaram mais espécies com fobia lunar. Embora mamíferos apresentem fobia lunar, a expressão deste comportamento foi detectada em menos da metade das espécies estudadas, com menor proporção em espécies com dieta animal e de pequeno ou grande porte, indicando resposta influenciada por fatores biológicos e características ambientais. Esta representa a primeira revisão sobre fobia lunar em mamíferos e contribuiu para o entendimento deste comportamento, bem como de sua representatividade no grupo. Um melhor detalhamento das características ambientais (porcentagem de iluminação e cobertura vegetal) é recomendado em estudos futuros para melhor avaliação do tema.

FOREST PATCHES IN SANTA CATARINA ISLAND: IDENTIFYING LANDSCAPE CONFIGURATION PATTERNS OF MEDIUM-LARGE MAMMALS COMMUNITY DISTRIBUTION

Camila Rezende Ayroza (Universidade Estadual de Mato Grosso), Barbara Lima Silva (Universidade Federal de Santa Catarina), Maurício Eduardo Graipel (Universidade Federal de Santa Catarina), Paula Danyelle Ribeiro de Souza (Universidade Federal de São Carlos), José Salatiel Pires (Universidade Federal de Santa Catarina), Manoel dos Santos Filho (Universidade Estadual de Mato Grosso)

Habitat fragmentation due to urbanization and agricultural expansion has become one of the main causes of natural areas destruction and consequently of biodiversity loss. Today, the world is experiencing one of the biggest waves of urban growth in history. Thus, habitat fragmentation studies are needed to reach a development model more sustainable that guides territorial management taking into account biodiversity impacts and life quality. The landscape anthropic modification has caused the habitats isolation, alteration of ecosystems patterns and processes. In this context, this research, which is part of the Fauna Floripa Project, aims to introduce spatial planning strategies to identify priority areas for conservation and recovery. For this purpose, it will be analyzed how landscape components influence the connectivity within an island - Santa Catarina Island - among nine forest patches from data collected by camera traps of medium (body mass >1kg) and large mammals over the 2019-2022 period. This research is in progress and, using species abundance data from 20 preliminary sampled points, it was analyzed how species are distributed within patches and which landscape configuration variables contribute significantly. The Geographic Information System (GIS) was used to calculate landscape metrics of patch size, perimeter, shape, shortest distance from the centroid to the patch edge (associated with edge effect) and the shortest distance from the edge to the closest patch (associated with permeability) and altitude. Ward cluster analysis was performed to assess how this community is grouping along the patches. It shows that abundance species are grouped into five classes ($C = 0.878$ and $p < 0.01$). PERMANOVA analysis gauged that significantly variables to influence abundance data distribution patterns are patch size ($p = 0.007$), shape ($p < 0.001$), patch size with shortest distance from the centroid patch ($p=0.047$) and shape with shortest distance to the closest patch ($p=0.008$). Also, PCA analysis was performed to assess how these landscape metrics are contributing to species distribution patterns among sites. It results that PC1 explains 55,8% data abundance where the variables associated with patch size features contribute to the formation of this axis, and PC2 explains 20% where the variables associated with connectivity components contribute to the formation of this axis. The north of Santa Catarina island has a more fragmented configuration and less continuous established protected areas (PAs) than the south of the island. The results show one greater split in the grouping of species in the island south, contrasting with four subdivisions in the island north. It suggests a differentiation between smaller and more peripheral PAs (forest patches). Also, 7 and 16 sites are in an urban PA located in the smallest patch (~151 ha), they are strongly associated with the distance from the edge suggesting an issue associated with the selection of sampling points. While the abundance distribution in 8 and 9 (the largest PA, ~ 4.678 ha) is strongly associated with the size of the patch. Subsequently, landscape composition variables will be included in order to consider landscape heterogeneity and species-specific fragmentation effects.



PÔSTER

FRUGIVORIA E DISPERSÃO DE SEMENTES POR QUIROPTEROS EM UM FRAGMENTO FLORESTAL URBANO

Beatriz Regina Rodrigues Carvalho (UNIP), Welber Senteio Smith (UNIP)

Os morcegos desempenham um papel fundamental na dispersão de sementes, devido a sua capacidade de voar a longas distâncias. Fatores estes que auxiliam a manutenção e reestruturação de florestas e fragmentos florestais, trazendo benefícios para a ecologia e preservação desses habitats. No presente estudo foram realizados a captura de quirópteros com redes de neblina no fragmento de mata pertencente a Universidade Paulista- UNIP – Sorocaba/SP durante 23 noites, o que resultou em 40 indivíduos pertencentes a 6 espécies. A partir do desenvolvimento das plântulas que germiram através das sementes encontradas nas fezes e do registro de dois indivíduos da espécie *Carolia perspicillata* que estavam carregando consigo sementes da piperacea obtive tais resultados: *Carolia perspicillata* consumiu sementes de Bromeliacea e Piperacea. *Sturnira lilium* de uma Lianade espécie não identificada, e ambas espécies consumiram *Solanum erianthum*, sementes quais curiosamente não germinaram. Havendo assim a necessidade de aprimoramento nas técnicas e extensão dos dias e épocas de coleta de dados para um resultado mais amplo e preciso em relação a abrangência da guilda e da dispersão de sementes dos quirópteros frugívoros que conseqüentemente trará consigo a importância da proteção dos morcegos para a preservação e manutenção dos fragmentos florestais.

Palavras-chave: Quirópteros, dispersão de sementes, fragmentos florestais.

FRUGIVORIA E PERÍODO DE ATIVIDADE DA ANTA BRASILEIRA *TAPIRUS TERRESTRIS* (LINNAEUS, 1758) EM UMA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO NO SUL DE GOIÁS, BRASIL

Carolina Alves (Universidade Estadual de Goiás), Lethicia Beatriz Carvalho Ferreira (Universidade Estadual de Goiás), Polla Renon Rodrigues Machado (Universidade Federal de Uberlândia), Patricia Rezende Bernardes (Instituto Federal Goiano), Wellington Hannibal (Universidade Estadual de Goiás)

O estudo da dieta de mamíferos frugívoros é importante para compreensão de seu papel na dispersão de sementes e funcionamento do ecossistema. Aliado a informações sobre o período de atividade é possível ampliar o conhecimento sobre a história natural e dinâmica populacional. Neste estudo descrevemos as espécies vegetais consumidas e o período de atividade da anta-brasileira *Tapirus terrestris* (Perissodactyla, Tapiriidae) na Unidade de Conservação Refúgio da Vida Silvestre Serra da Fortaleza (RVSSF). O RVSSF representa uma área protegida de ~490 ha, inseridos em uma paisagem fragmentada de Cerrado, no município de Quirinópolis, estado de Goiás, Brasil central. Nós dividimos a área protegida e seu entorno em 20 hexágonos (unidades amostrais [área de ~57 ha cada]), sendo 10 em cada categoria, os quais foram amostrados em 2020 e reamostrados em 2021. A cada três meses cinco hexágonos eram amostrados por meio de busca ativa (~1,5 h) para coleta das fezes de anta. As fezes foram acondicionadas em sacos plásticos e triadas no laboratório de Zoologia, com o auxílio de peneiras e estereoscópio (=lupa) para separação das sementes. As sementes foram separadas por morfotipo, quantificadas e identificadas por meio do livro “Frutos e sementes do Cerrado: espécies atrativas para a fauna”, comparações com sementes de frutos coletados na área de estudo, e consulta a especialistas na área da botânica. No ano de 2021, duas armadilhas fotográficas (distantes ~500 m entre si) foram instaladas em cada hexágono, e permaneceram ativas durante 10 dias. As armadilhas foram configuradas para registrar, o dia e o horário de cada foto, e ao final de cada expedição as imagens eram analisadas. Coletamos sete amostras fecais, nas quais encontramos 2.261 sementes (1.565 intactas, 695 não-intactas e 1 nos primeiros estágios da germinação), distribuídas 15 espécies/morfoespécies, nas famílias botânicas: Apocynaceae, Fabaceae, Malpighiaceae, Myrtaceae, Melastomataceae, Poaceae e Rubiaceae. *Cordia sessilis* (Rubiaceae) e *Psidium sp.* (Myrtaceae) apresentaram os maiores números de sementes consumidas (1.487 sementes, 81% intactas) e (1.363 sementes, 60% intactas), respectivamente. As armadilhas fotográficas capturaram 59 registros de anta, dos quais 85% (n = 50) das imagens foram registradas nos horários entre 18h00min e 06h:00min. O padrão de atividade esteve concentrado entre os períodos diurno (23%), noturno (46%) e crepuscular (31%). Destacamos que o índice de sementes intactas foi alto, que pode ser explicado pelo pequeno tamanho das sementes mais consumidas. Sementes pequenas podem ser ingeridas sem serem destruídas através da mastigação. O tamanho, neste caso da anta, também pode estar influenciando o padrão de atividade. Mamíferos maiores possuem atividade catemeral devido a haver uma maior necessidade energética. Nossos achados mostram que a anta adquire energia e nutrientes dos frutos com sementes de pequeno porte, e dispersam essas sementes em lugares e períodos variados, contribuindo para a interação ecológica animal-planta e para o funcionamento desse ecossistema altamente fragmentado que abriga uma área protegida no Brasil central.

Palavras-chave: *Tapirus terrestris*, frugivoria, padrão de atividade, Cerrado.

IDENTIFICAÇÃO DE PEQUENOS MAMÍFEROS ENCONTRADOS EM EGAGRÓPILAS DE *TYTO FURCATA* COLETADAS NO MUNICÍPIO DE PRUDENTE DE MORAIS, MG.

Laís Rodrigues Bezerra (PUC Minas), Matheus Rocha Jorge Corrêa (PUC Minas), Luiz Gabriel Mazzone Prata Fernandes (PUC Minas), Beatriz Rodrigues Siqueira (PUC Minas), Gabriel Matheus Alves Campos (PUC Minas), Cláudia Guimarães Costa (PUC Minas)

As suindaras (*Tyto furcata*), espécie de coruja de médio porte, são amplamente distribuídas pela América do Sul em áreas abertas e antropizadas. Elas são predadoras de hábitos crepusculares-noturno e se alimentam de artrópodes e pequenos vertebrados, como pequenos mamíferos voadores e não voadores. A espécie tem o hábito de regurgitar os restos das presas não digeridos, as egagrópilas, normalmente em bom estado de conservação. Neste contexto, o presente trabalho procurou avaliar a diversidade de pequenos mamíferos encontrados em egagrópilas coletadas no município de Prudente de Morais, Minas Gerais, região da APA Carste. A coleta das amostras foi realizada durante quatro campanhas, entre os meses de março de 2019 e janeiro de 2020, em três cavidades. Para a identificação do material encontrado nas egagrópilas foi considerada a distribuição geográfica dos táxons registrados para a região, além da análise de caracteres morfológicos do crânio, maxilas e mandíbulas. A individualização do material foi baseado no número de fragmentos de crânio e/ou mandíbulas do lado esquerdo ou direito para estimar um valor mínimo de exemplares consumidos pela *Tyto furcata*, por egagrópila, quando possível, ou por amostra coletada (i.e., mais de uma pelota). Nas amostras, o roedor mais comum foi *Calomys sp.* com cerca de 83 fragmentos de crânio e mandíbulas, seguido de *Necromys lasiurus* (n = 31). Esse resultado corrobora outros estudos que indicam esses gêneros dentre os roedores mais comuns na dieta da suindara. Dentre os registros obtidos, destaca-se também algumas espécies de marsupiais, ainda não confirmadas, uma espécie de roedor exótico, *Rattus sp.*, um morcego, e duas aves, como o psitacídeo *Psittacara leucophthalmus* (maritaca). O estudo da dieta de corujas pode revelar dados relevantes, como em complementar as metodologias de amostragem convencionais dos pequenos mamíferos. Os resultados obtidos neste trabalho indicam que a suindara (*Tyto furcata*) desempenha um papel ecológico importante no controle de presas, principalmente de roedores, incluindo espécies exóticas invasoras, como do *Rattus sp.* Dessa forma, a coleta e análise de egagrópilas é considerado um método seguro para caracterizar a dieta de muitas espécies de corujas, assim como permite o registro de táxons não amostrados pelos métodos usuais de captura de pequenos mamíferos.

Palavras-chave: Egagrópilas; Suindara; Ecologia; Pequenos mamíferos.

IDENTIFYING THE PERSISTENCE AND LOCATION OF THREATS WITHIN THE ENDANGERED MANED THREE-TOED SLOTH (*BRADYPUS TORQUATUS*: BRADYPODIDAE) DISTRIBUTION RANGE

Paloma M Santos (Instituto Nacional da Mata Atlântica), Juliano A Bogoni (Universidade de São Paulo)

Human pressures exert critical negative effects on biodiversity, compromising the long-term biota conservation worldwide. Based on leading drivers of species extinction, the International Union for Conservation of Nature (IUCN) is responsible to classify the species into several categories of endangerment. Paramount for this classification scheme is to understand the effects of the multifaceted threats (e.g. residential expansion, habitat loss) on the persistence or decadence of species populations. Yet, there is a glaring lack of information about the persistence and location of these threats, compromising the understanding of different processes that act upon the Earth's biota, especially across vulnerable biomes such as the Atlantic Forest. This tropical biome presents a chronic process of habitat conversion, but had alarming deforestation rates recently, affecting several endemic species, such as the endangered maned sloth (*Bradypus torquatus*). Our objective was to identify, pinpoint and analyze the main threat vectors to *B. torquatus*, across the Atlantic Forest. Based on the species distribution range provided by the IUCN, we identified seven out of 11 threats established by the IUCN, gridded this area in 2×2 km cells, and intercepted each-year land use classes from the time-series of the MapBiomas project. Considering a time window of 32 years (1988 - 2020) — correspondent to three-generational intervals for the species —, we gathered the threats' persistence as the accumulation of years that each threat prevails in any cell-grid, deriving a map of the mean of all seven threats. We also derived the threats' spatial location, corresponding to the position of each threat across the gridded species distribution range. We then binarized all maps of any threat, combining these maps to reach a scale from 0 (none threat) to 7 (all threats in the same grid). Our results reveal that the most common threat within *B. torquatus* distribution was Pastures (55,633.546 km², representing 51.5% of species range), and Forestry (4,725.66 km², 4.4% of species range). Whereas pasture areas are decreasing temporally, we identified an increase in urban areas, forestry, and medium-term agriculture. The mean value of threat persistence was 16.9 (\pm 9.3 sd; range: 0 to 33) years, most of them with a persistence between 20-25 years (18.4%). The mean value of location was 2.5 (\pm 1.0; 0 to 5). Overall, two threats co-occurs into the vast majority of grid-cells (38.5%). A persistent threat may make it difficult to establish effective mitigation strategies. Both the persistence and the location of the threats were more concentrated in the south metaregion, a highly susceptible territory to an additional decrease in suitable areas due to global changes. This strictly arboreal and folivore species is highly adapted to life in trees. Therefore, our results highlight that the threats' intensity can lead to population isolation and declines, compromising the long-term population viability. Understanding the long-term synergy of threats is quintessential for the development of conservation strategies that curb or minimize the unprecedented human-induced declines in biodiversity.

Keywords: IUCN, threats, endangered species, Pilosa

IMPLICAÇÕES DE MUDANÇAS NO USO DE COBERTURA DO SOLO PARA OS ESTUDOS DE MOVIMENTO DE CARNÍVOROS NO BRASIL

Gabriella Souza Motta (Universidade Federal do Rio de Janeiro), Bruno Umbelino (Universidade Federal do Rio de Janeiro), Fabrício Luiz Skupien (Universidade Federal do Rio de Janeiro), Marcus Vinicius Vieira (Universidade Federal do Rio de Janeiro)

As pressões antrópicas de mudanças nos ambientes naturais e especulação imobiliária são sérios agravantes para a manutenção da biodiversidade. Para mamíferos de médio e grande porte, a conversão de paisagens em áreas de pastagem e plantio e a redução da cobertura florestal dificultam o deslocamento dos indivíduos e reduzem suas chances de persistência, uma vez que as espécies percorrem grandes extensões em busca dos recursos necessários. Sendo assim, informações sobre os padrões de movimentos das espécies são indispensáveis para compreender alterações comportamentais ocasionadas pelas atividades humanas do uso do solo. Nesse contexto, nosso objetivo foi avaliar a distribuição geográfica dos dados sobre movimentos de mamíferos carnívoros – grupo especialmente afetado por conflitos no sistema pastoril – e possíveis lacunas de informação no Brasil, evidenciando regiões com perda de cobertura florestal ou aumento na intensificação no uso do solo. As variáveis de mudanças do uso do solo – relativas a desmatamento e produção agropecuária (produção bovina; área plantada de cana, soja e milho; produção de cana, soja e milho) – foram obtidas na plataforma de Inteligência Territorial do LAPIG. Para o levantamento bibliográfico, utilizamos a combinação de termos “movement”, “dispersal”, “carnivora”, “ecology” no Portal de Periódicos da CAPES. Os artigos obtidos foram filtrados de acordo com termos no título e no resumo, com o objetivo de excluirmos aqueles fora do escopo (e.g. para ambientes aquáticos, ecologia de redes). Após a filtragem, ficamos com 99 artigos, sendo que retemos as informações de 14, embora um deles – realizado no Pantanal – não apresentasse as coordenadas geográficas da área de amostragem. Os locais amostrais foram plotados com auxílio do software QGIS, junto das variáveis LAPIG selecionadas. Os artigos devidamente localizados, referentes apenas aos biomas do Cerrado e da Mata Atlântica, forneceram informações sobre 13 espécies de carnívoros, com maior destaque para aqueles pertencentes à família Felidae e, em seguida, à família Canidae. Do total de 12 municípios onde os estudos foram realizados, 8 estão localizados na Mata Atlântica e 4 no Cerrado. Os três municípios que apresentaram maiores conflitos de intensidade de uso do solo – para todas as variáveis – foram Chapadão do Céu (GO), Jaborandi (BA) no Cerrado e Igrapiúna (BA) na Mata Atlântica. Embora haja uma maior frequência de estudos para famílias de grandes predadores, que desempenham um papel crucial nas teias alimentares, os estudos de movimento analisados foram realizados em locais que apresentaram perturbações similares para as variáveis analisadas. A presença de estudos em hotspots de biodiversidade fornece caminhos para avaliar a adaptação dos padrões de movimento de carnívoros ao longo do histórico de exploração humana no Brasil. A fim de refinar as análises de mudanças de uso e cobertura do solo, pretende-se avaliar a intensificação dos parâmetros com a plataforma do MapBiomas. Esperamos que avaliações futuras utilizem um buffer de 100 km de raio, desta forma será possível identificar diferentes nuances entre as áreas selecionadas para a realização de estudos de movimento.

Palavras-chave: Carnívora, padrão de movimento, uso do solo, pressões antrópicas

IMPORTANCIA DE FRAGMENTOS FLORESTAIS E HABITATS SINANTROPICOS PARA A MANUTENÇÃO DE MORCEGOS INSETIVOROS EM UMA MATRIZ ANTROPOGENICA

JEANNESON SILVA DE SALES (Universidade Federal da Paraíba), PATRÍCIO ADRIANO DA ROCHA (Universidade Federal da Paraíba)

As pressões causadas pelo processo de urbanização resultam na degradação ou perda de habitats. No entanto, a plasticidade ecológica e capacidade dispersão dos morcegos permite que algumas espécies persistam em áreas urbanas. O objetivo deste trabalho foi de caracterizar através de bioacústica os padrões de riqueza e atividade de morcegos insetívoros aéreos do município de João Pessoa-PB, comparando as assembleias de fragmentos florestais (FF) de Mata Atlântica com as de áreas da matriz urbanizada (MU). Foram registradas 15 espécies pertencentes a quatro famílias. Destes registros, 11 foram documentadas na MU e nos FF; *Neoplatynomops matogrossensis*, *Myotis cf. riparius* e *Rhynchonycteris naso* apenas nos FF e *Promops nasutus* (primeiro registro para o estado) apenas na MU. A riqueza e atividade dos morcegos difere entre os FF e a MU. *Molossops temminckii* e *Promops nasutus* foram documentadas apenas em habitats arborizados. Apenas *Cynomops planirostris*, *Eumops sp.*, *Molossus molossus*, *Molossus rufus* e *Promops centralis* foram registrados em habitats estritamente urbanos. Estas espécies não apresentaram diferenças na atividade entre os FF e a MU. Estes resultados demonstram a plasticidade de forrageio e a capacidade destes morcegos de se adaptarem as mudanças estruturais de habitats dentro de uma MU, alcançando os mais elevados níveis de sinantropia. Nossos resultados demonstram que o impacto da urbanização sob as assembleias de morcegos pode ser mitigado pela manutenção de áreas verdes dentro de uma MU. Indicamos que este estudo seja replicado para avaliar se em matrizes urbanas com menores densidades ou nenhum tipo de arborização este padrão se repete.

INDICES ACUSTICOS SAO PREDITORES DA DIVERSIDADE DE MORCEGOS NO CERRADO?

Maurício Silveira (Universidade de Brasília), Claysson Aguiar Silva (Universidade de Brasília), Ricardo B Machado (Universidade de Brasília), Ludmilla M S Aguiar (Universidade de Brasília)

Para alguns grupos de animais, como morcegos insetívoros neotropicais, os métodos mais comuns de amostragem envolvem registros acústicos que além de demandar muito tempo para a identificação das espécies, são limitadas pela falta de conhecimento quando considerada a grande diversidade biológica existente. Nesse contexto o uso de métodos indiretos e automatizados, como índices acústicos, pode ser uma boa opção, para amostrar a diversidade biológica de morcegos insetívoros em curto espaço de tempo. Esses índices refletem as variações nos espectros espaciais e temporal das frequências dos chamados de ecolocalização emitidos pelos morcegos que podem estar associados a diferentes espécies. Assim, maiores variações das frequências no espaço ou no tempo devem refletir uma maior biodiversidade de espécies de morcegos insetívoros. Nosso objetivo é avaliar se índices acústicos podem ser usados como preditores de diferentes métricas de diversidade para morcegos insetívoros do cerrado. Nós conduzimos os estudos em 30 pontos distribuídos em três áreas protegidas do cerrado brasileiro. Em cada ponto foi instalado um gravador de ultrassom Song Meter SM2Bat (Wildlife Acoustics, Maynard, MA, USA). As gravações foram conduzidas por três minutos com dois de intervalo, durante 12 horas entre o por e o nascer do sol. Cada local foi amostrado por duas noites com um intervalo de um mês. Nos analisamos os arquivos de áudio com o programa Avisoft-SASLab Pro version 5.2 e identificamos os morcegos pela análise dos passes no espectrograma. A diversidade taxonômica de cada ponto foi o número de espécies registradas, nós calculamos a diversidade funcional morfológica, baseada na dissimilaridade de medidas cranianas obtidas na literatura, a diversidade funcional acústica foi baseada na dissimilaridade de atributos acústicos obtidos em nossas gravações e a diversidade filogenética baseada nas distancias filogenéticas entre as espécies. Nós testamos o Índice Bioacústico (BI), o Índice de entropia Acústica (H), o Índice de Diversidade acústica (ADI), o Índice de Equitabilidade Acústica (AEI) e o Índice de Complexidade Acústica (ACI). Nós usamos modelos lineares generalizados para testar se os diferentes índices eram preditores aceitáveis das métricas de diversidade e ordenamos os modelos através do critério de informação Akaike (AIC). O Índice H foi o melhor preditor da riqueza de espécies e da diversidade filogenética de morcegos insetívoros. O Índice H também representou o menor valor de AIC como preditor da diversidade funcional acústica, porém o efeito não foi significativo ($p > 0.05$). O melhor preditor para a diversidade funcional morfológica foi o ACI. Nossos resultados indicam que o uso de índices acústicos é valido como uma abordagem rápida para o levantamento de biodiversidade de morcegos insetívoros no cerrado. Entre diferentes índices H e ACI tem o melhor potencial preditivo. Destacamos, porém, que os índices não se mostraram bons preditores da diversidade funcional acústica. No nosso conhecimento esse é o primeiro estudo que testa o potencial de diferentes índices acústicos como preditores de diversidade de morcegos insetívoros.

Palavras-chave: Chiroptera; bioacústica; phylogenetic diversity; functional diversity; taxonomic diversity

INFLUENCIA DE ATRIBUTOS DA PAISAGEM E DE ESPECIES CONGENERES ALOCTONES NA OCORRENCIA DE *CALLITHRIX AURITA* (PRIMATES: CALLITRICHIDAE) EM SUA AREA DE DISTRIBUIÇÃO

Natasha Grosch Loureiro (Universidade Federal de Minas Gerais), Vanessa de Paula Guimarães-Lopes (Universidade Federal de Minas Gerais), Flávio Henrique Guimarães Rodrigues (Universidade Federal de Minas Gerais), Rodrigo Lima Massara (Universidade Federal de Minas Gerais)

Os primatas neotropicais compõem um grupo com alta riqueza de espécies, diversidade morfológica e comportamental. Apesar disso, grande parte dessas espécies se encontram vulneráveis em termos de conservação. O sagui-da-serra-escuro (*Callithrix aurita*) é considerado uma das 25 espécies de primatas mais ameaçadas do mundo, principalmente devido à fragmentação, perda de habitat, hibridação e competição causada pela introdução de espécies congêneres alóctones. Sua conservação é agravada por se tratar de uma espécie endêmica de Mata Atlântica, bioma que se encontra reduzido em apenas 12,4% em relação a sua área original. Utilizando dados de ocorrência da espécie publicados em dois data papers, selecionamos 46 fragmentos dentro da área de distribuição conhecida para a espécie, sendo 23 com a ocorrência confirmada e 23 sem a ocorrência confirmada de *C. aurita*. Avaliamos então se a ocorrência da espécie seria influenciada pelo tamanho do fragmento, pela distância mínima entre o fragmento e fragmentos com presença de espécies alóctones, pela altitude do fragmento, pela conectividade do fragmento e pela porcentagem de tipos de matriz circundante. Usando a estratégia de seleção de modelos a partir de todas as combinações aditivas possíveis entre as variáveis de interesse, o que nos permitiu criar um conjunto balanceado de modelos, interpretamos o peso cumulativo de AICc ($w+$) de cada uma delas, sendo que consideramos as variáveis preditoras com $w+ \geq 0,50$ como as determinantes por influenciar a ocorrência de *C. aurita*. Ao todo, foram obtidos 326 registros do gênero *Callithrix*, sendo 29 registros de *C. aurita*, 95 de *C. penicillata* e 202 de *C. jacchus*, sendo as duas últimas espécies alóctones. O estado do Rio de Janeiro concentrou o maior número de registros de espécies alóctones (150), seguido de São Paulo (105) e Minas Gerais (42). A partir dos $w+$ das variáveis preditoras extraídas dos 1093 modelos construídos, a distância mínima para fragmentos com *C. jacchus* ($w+ = 0,94$) e a porcentagem de matriz de áreas não vegetadas ($w+ = 0,59$) correlacionaram negativamente com a ocorrência de *C. aurita*. Por outro lado, a porcentagem de matriz de mosaico de agricultura e pastagem ($w+ = 0,61$) e a porcentagem de matriz de formação savânica ($w+ = 0,59$) correlacionaram positivamente com a ocorrência de *C. aurita*. Nossos achados nos permitem inferir que *C. aurita* se encontra isolado em fragmentos cercados em grande parte por matrizes de áreas abertas, pouco favoráveis à sua movimentação. Além disso, a espécie se encontra próxima a populações de *C. jacchus*, uma espécie mais generalista e invasora, o que aumenta a chance de hibridação e introgressão genética. Com isso, atesta-se a importância de manejar a paisagem circundante aos fragmentos de floresta nativa, assim como as espécies congêneres alóctones para a conservação de *C. aurita*. Por fim, acreditamos que esta abordagem possa ser replicada a fim de melhorar o entendimento sobre a conservação de outras espécies ameaçadas, como *C. flaviceps*, que se trata de uma espécie de sagui também endêmica da Mata Atlântica e que enfrenta desafios semelhantes.

Palavras-chave: Sagui-caveirinha, hotspot, invasão biológica, espécie exótica, uso e ocupação do solo.

INFLUENCIA DE FELINOS DE MEDIO E GRANDE PORTE EM RELAÇÃO AOS DE PEQUENO PORTE EM LIMITE AUSTRAL DA MATA ATLANTICA

Bruna Nunes Krobel (Universidade Federal de Santa Catarina), Barbara Lima Silva (Universidade Federal de Santa Catarina), Ângela Cardoso (Universidade Federal de Santa Catarina), Luana Paula Reis Lucero (Universidade Federal de Santa Catarina), Micheli Ribeiro Luiz (Universidade Federal de Santa Catarina), Juliano André Bogoni (Universidade de São Paulo), Maurício Eduardo Graipel (Universidade Federal de Santa Catarina), Paula Ribeiro Souza (Universidade Federal de São Carlos), José Salatiel Rodrigues Pires (Universidade Federal de Santa Catarina)

Predadores de maior massa corporal influenciam na presença de predadores de menor porte principalmente devido a sobreposição espacial (heterogeneidade horizontal e/ou complexidade vertical), temporal (sazonalidade e/ou atividade circadiana) e dieta. Esperamos que os felinos de menor porte sejam influenciados negativamente pelos de maior porte. Esta condição foi avaliada a partir de registros independentes diários obtidos entre os anos 2005 e 2022 através de armadilhas fotográficas instaladas na região austral da Mata Atlântica, no estado de Santa Catarina (esforço amostral = 42327 armadilhas-dia). Foram utilizados como réplicas dados espaço-temporais, representados pelos os registros de presença/ausência em 315 pontos de amostragem nas quatro estações do ano, perfazendo, portanto 1260 réplicas. Utilizamos uma Análise de Equação Estrutural (AEE) para avaliar a relação entre as espécies: *Leopardus guttulus* (n=194), *L. wiedii* (n=103), *Herpailurus yagouaroundi* (n=33), *L. pardalis* (n=135) e *Puma concolor* (n=130), tendo o esforço de amostragem como covariável. Verificamos uma relação negativa e significativa entre *L. guttulus* e as outras espécies de felinos ($p < 0,001$), com exceção do *H. yagouaroundi* que não teve influência. Os valores de Variância Explicada (VE) das relações foram, *L. wiedii* (VE=-0,25), *L. pardalis* (VE=-0,21), *P. concolor* (VE=-0,23). A presença de *L. wiedii* não foi influenciada pelas espécies de maior porte. Por outro lado, *H. yagouaroundi* teve influência positiva com as duas outras espécies de maior porte: *L. pardalis* (VE=0,15; $p=0,003$) e *P. concolor* (VE=0,20; $p < 0,001$). *Leopardus pardalis* teve relação positiva com *P. concolor* (VE=0,15; $p < 0,006$). As relações negativas de *L. guttulus* com as demais espécies corrobora a hipótese de que a espécie de felino de menor porte sofre a influência daquelas de maior porte. Sendo *H. yagouaroundi* a espécie mais diurna entre os felinos e considerando que *L. guttulus* evita conflitos utilizando o período noturno na ausência das demais espécies, a coexistência entre *L. guttulus* e *H. yagouaroundi* seria esperada pela partilha de recursos temporais. Por outro lado, *L. wiedii* possivelmente coexiste com as espécies de maior porte devido aos hábitos arbóricolas, que permite o acesso a presas distintas, minimiza encontros agonísticos e incrementa o sucesso de fugas. A coexistência de *H. yagouaroundi* e *L. pardalis* pode ser explicada pelo hábito circadiano distinto das espécies, diurno para o primeiro e noturno para o segundo e parcialmente em relação a *P. concolor* que possui hábito arritmico. A relação espaço-temporal positiva entre *L. pardalis* e *P. concolor* pode também estar relacionada parcialmente ao hábito circadiano distinto das espécies, ou mesmo a preferência por trilhas para o primeiro e estradas para o segundo. As interações observadas neste estudo corroboram em parte a hipótese de segregação espaço-temporal, seja em função da heterogeneidade ou sazonalidade, ou em função dos hábitos distintos associados à complexidade (uso do espaço vertical) e atividades circadianas. Contudo, é possível que um artefato de amostragem comum relacionado à instalação de armadilhas fotográficas - evitar a exposição em áreas abertas - possa influenciar os registros, especialmente de *H. yagouaroundi*, a espécie menos registrada, sendo necessários estudos específicos para avaliar esta condição.

Palavras chave: Armadilhas Fotográficas; Hábitos; Herpailurus; Interações; Leopardus; Puma.

INFLUENCIA DE OBSTACULOS NA ECOLOCALIZAÇÃO DE MORCEGOS MOLOSSIDEOS

Francyne Lyrio Mischiatti (UFES), Marcio Henrique Almerida (UFES), Albert David Ditchfield (UFES)

O emprego de detectores de ultrassom tem se mostrado útil para complementar as informações sobre o comportamento e ecologia de morcegos tradicionalmente estudados por meio de redes de neblina. Através da análise de parâmetros acústicos dos chamados de ecolocalização, é possível a identificação de espécies, gêneros ou famílias em maior ou menor grau de certeza, indicando que um banco de sons pode ser uma importante ferramenta para o estudo dessas espécies. Todavia a identificação das espécies só é possível quando as características dos sons de ecolocalização das espécies presentes na área estudada já foram previamente descritas. Espécies da família Molossidae, são caracterizadas como forrageadores de espaço aberto, que emitem pulsos longos de banda estreita e de frequências relativamente baixas. No entanto, vários molossídeos apresentam um alto nível de plasticidade vocal, adaptando seus chamados de ecolocalização de acordo com as circunstâncias. A estrutura do chamado de ecolocalização pode ser influenciada pela tarefa que o morcego executa (localização, detecção ou perseguição de presas) e pelo nível de obstáculos presente no ambiente de forrageio. Sendo assim o objetivo deste trabalho foi descrever a variação dos parâmetros dos chamados de ecolocalização de *Molossus molossus*, *Molossus rufus* e *Molossus coibensis* de acordo com diferentes proximidades aos obstáculos a partir de filmagem e gravação de som dos mesmos. Foi verificada plasticidade vocal nas três espécies estudadas. A maioria das mudanças dentro do repertório acústico das espécies podem ser consideradas quantitativas e incluem ajustes na duração e conteúdo espectral dos chamados. No entanto, durante a fase 2 (distância intermediária dos obstáculos e do chão), os morcegos apresentaram diferenças quanto a estrutura da sequência. *M. molossus*, *M. rufus* e *M. coibensis* possuíram uma estrutura de sequência semelhante durante o trajeto de voo, emitindo chamados de frequência modulada (FM) quando encontravam-se próximos ao chão e aos obstáculos e de frequência quase constante (FQC) quando encontravam-se distantes do chão e dos obstáculos. A maior variação foi encontrada quando passavam em distância intermediária ao chão e aos obstáculos: *M. molossus* alternou chamados FQC e chamados FM enquanto as outras duas espécies exibiram chamados FQC diferenciados com frequência máxima e mínima mais altas que os chamados FQC de busca característicos de cada uma das espécies. Este trabalho fornece as primeiras descrições de chamados de *M. molossus*, *M. rufus* e *M. coibensis* com visualização total do ambiente em que esses animais se encontram no momento da emissão do pulso. Os resultados obtidos mostram claramente a influência que os obstáculos exercem na variação dos chamados destas espécies.

INFLUENCIA DO ENRIQUECIMENTO AMBIENTAL NO BEM-ESTAR DA EIRA BARBARA (CARNIVORA, MUSTELIDAE) EM CATIVEIRO

KEITY LARISSA SILVA SANTOS (*Universidade Federal do Sergipe*), Adriana Bocchiglieri (*Universidade Federal de Sergipe*)

O termo bem-estar abrange tanto seres humanos quanto animais e está associado às necessidades fisiológicas de cada organismo. Uma das práticas ligada ao bem-estar é a técnica de enriquecimento ambiental (EA) físico, social, alimentar, cognitivo e sensorial. Esse estudo teve como objetivo avaliar se a adição do enriquecimento ambiental teve influência no repertório comportamental de um exemplar fêmea, adulta, de Eira barbara no Zoológico do Parque da Cidade localizado no município de Aracaju, em Sergipe. Foram realizadas observações preliminares em outubro de 2021, por meio do método *ad libitum*, para a determinação das categorias comportamentais e construção de um etograma. As observações pré-enriquecimento foram realizadas por meio do método animal focal com registro contínuo nos meses de novembro e dezembro de 2021. Cada observação teve duração de 2 minutos com 1 minuto de intervalo, no período da manhã (08:00 - 12:00h) e tarde (13:00-17:00h) e cada categoria comportamental teve a sua duração registrada. Após análise desses dados, foram determinados os enriquecimentos a serem aplicados. As observações do pós-enriquecimento aconteceram entre fevereiro e abril de 2022 e seguiram a mesma metodologia do pré-enriquecimento. A normalidade dos dados foi avaliada pelo teste de Shapiro-Wilk. Para avaliar diferenças na duração das categorias comportamentais antes e após o EA foram utilizados os testes t e Mann-Whitney. As análises foram realizadas no programa BioEstat 5.3 com nível de significância de 5%. Foi construído um etograma com 25 categorias comportamentais. Após as observações pré-enriquecimento, identificou-se as atividades que tiveram destaque no repertório comportamental, como o ato de descansar (22,27%), não visível (9,59%), saltar (7,33%), o comportamento estereotipado (2,31%) e atividades de exploração (1,30%). Nesse contexto, foi escolhido o EA físico com mudanças na disposição dos troncos do recinto além da inclusão de troncos conectando a mureta, árvore e o tronco próximo à grade do recinto e o EA sensorial com a adição de uma caixa de exploração feita de feno e folhagem seca disposta na frente do recinto. O objetivo da nova disposição do mobiliário era de estimular o comportamento mais ativo e exploratório do animal. Nas observações após a aplicação do EA, foi possível notar o aumento do período de duração de determinadas categorias comportamentais. O EA proporcionou um aumento nas atividades de caminhar na mureta, manipular o mobiliário do recinto e escalar a grade, indicando uma maior atividade no recinto ($p < 0,01$). Essa espécie tem o comportamento arborícola e o hábito de se deslocar entre os galhos da vegetação. A caixa de exploração contribuiu para o aumento nas atividades de forrageio, comer e carregar a comida ($p < 0,0006$). Por ser um predador ativo, essa espécie utiliza parte do seu tempo na obtenção de alimento. No geral, o comportamento estereotipado foi reduzido com a aplicação do EA ($p = 0,0025$), destacando a eficiência dos enriquecimentos aplicados. Portanto, torna-se indispensável que os zoológicos integrem as técnicas de enriquecimento ambiental na sua rotina para proporcionar o bem-estar dos animais mantidos em cativeiro.

Palavras-chave: categoria comportamental, etograma, irara.

INFLUENCIA HUMANA NA ATIVIDADE CIRCADIANA DO CERVO-DO-PANTANAL: POPULAÇÕES EM ÁREAS COM MAIOR DISTÚRBO HUMANO SÃO MAIS NOTURNAS

Douglas de Oliveira Berto (UFRGS), Andreas Kindel (UFRGS), Igor Pfeifer Coelho (UFRGS), Luiz Flamarion Barbosa de Oliveira (UFRJ), André Osório Rpsa (SEMA), Reginaldo Oliveira (IMASUL), Pedro Henrique de Faria Peres (NUPECCE), José Maurício Barbanti Duarte (NUPECCE), Andressa Rocha Fraga (UFPB), Henrique Villas Boas Concone (USP), Pedro Cordeiro Estrela (UFPB), Maria Eugenia Iezzi (Instituto de Biología Subtropical), Mario S Di Bitetti (Instituto de Biología Subtropical), Ismael Verrastro Brack (UFRGS)

A presença humana pode causar medo nos animais silvestres, ocasionando alterações em seus comportamentos como resposta. A segregação temporal pode ser uma das respostas esperadas de mamíferos para evitar o contato com humanos, através de um aumento na atividade noturna ou uma diminuição no seu tempo de atividade. O cervo-do-pantanal habita áreas úmidas e possui uma distribuição altamente fragmentada na América do Sul. É considerada uma espécie ameaçada principalmente pela caça e pela perda e modificação de seus ambientes por atividades humanas. No presente estudo, avaliamos a relação de duas métricas de atividade circadiana (atividade noturna e nível de atividade) de diferentes populações de cervo-do-pantanal com três fatores ambientais: índice de influência humana (HII), presença de um de seus predadores naturais (a onça-pintada) e a média das temperaturas máximas. Utilizamos registros de armadilhas fotográficas de cinco populações no Brasil e uma na Argentina. Estimamos os padrões de atividade de cada população usando densidades de probabilidade de kernel para calcular a atividade noturna e o nível de atividade. Ajustamos modelos lineares generalizados com distribuição beta para analisar a relação das métricas de atividade com os fatores ambientais. A atividade noturna variou de 21% a 68% entre as populações. O nível de atividade variou entre 31% e 65%. Encontramos uma relação positiva entre o HII e a atividade noturna do cervo-do-pantanal, mas nenhuma relação do nível de atividade com os fatores ambientais avaliados. As populações de cervos com maior perturbação humana em seus arredores são mais noturnas, possivelmente resultado de uma plasticidade comportamental para evitar riscos e distúrbios das atividades humanas. Com base nos modelos de escala de efeito, há evidências de que a influência antrópica pode afetar os padrões de atividade do cervo-do-pantanal dentro de um raio de até 15km. Todavia, essas populações não apresentam redução nos níveis de atividade o que pode indicar que funções vitais como forrageamento e reprodução são mantidas sem consequências de fitness. Por outro lado, a manutenção dos níveis de atividade das populações pode ser em decorrência dos distúrbios humanos ao passarem mais tempo procurando locais seguros e vigilantes no decorrer do dia, sendo assim um falso indicativo de que as populações estão conseguindo manter suas atividades essenciais.

Palavras-Chave: padrão de atividade, noturnização, pressão humana, atividade diária, nível de atividade, ciclo/atividade circadiano/a, segregação temporal, *Blastocerus dichotomus*.

INTERAÇÃO ESPACIAL E TEMPORAL DE GRANDES FELINOS E SUAS PRESAS NO ALTO RIO PARANA

Dênis Alessio Sana (UFRGS), Maria João Ramos Pereira (UFRGS), Fernando Lima (IPE), Laury Cullen Jr (IPE), Eduardo Eizirik (PUCRS), Thales Renato de Freitas (UFRGS)

Espécies simpátricas e da mesma guilda podem apresentar variação no uso dos recursos, do espaço ou do tempo, facilitando a sua coexistência. Onças-pintadas (*Panthera onca*) e onças-pardas (*Puma concolor*) são simpátricas onde ainda há ocorrência da primeira. Em diferentes áreas estas espécies apresentam interações espaciais e temporais que variam entre si e com suas presas. Avaliamos estes padrões e a coocorrência entre os dois predadores e entre estes e oito presas potenciais (*Myrmecophaga tridactyla*, *Hydrochoerus hydrochaeris*, *Pecari tajacu*, *Tayassu pecari*, *Dasybus novencinctus*, *Tapirus terrestris*, *Cerdocyon thous* e *Bos taurus*). Os registros, 200 de predadores e 874 de presas, foram coletados usando 3,480 armadilhas fotográficas/dia em três períodos amostrais incluindo estação seca e chuvosa, no Parque Estadual Várzeas do Rio Ivinhema, Mato Grosso do Sul, no limite oeste da Mata Atlântica. Não foram encontradas diferenças sazonais nos padrões de atividade das espécies. Os predadores apresentaram alta sobreposição de atividade, embora onças-pintadas sejam predominantemente noturnas e onças-pardas possam estar ativas ao longo das 24h do dia. Houve também alta sobreposição temporal entre predadores e presas. O intervalo de tempo esperado para a passagem dos dois predadores no mesmo local foi significativamente inferior ao intervalo de tempo observado, demonstrando a existência de segregação espaciotemporal. Os modelos de coocorrência não revelaram dominância da onça-pintada sobre a onça-parda, ou dos dois predadores sobre suas presas potenciais, com todas as espécies apresentando elevada probabilidade de ocupação de sítios na região. Sem segregação temporal ou espacial significativas entre onça-pintada e onça-parda, a segregação espaciotemporal em uma escala mais fina, ou seja, ocupando os mesmos sítios, mas não simultaneamente e, possivelmente, a alta disponibilidade de presas, parecem possibilitar a coexistência dos predadores no Alto Rio Paraná.

Palavras-chave: armadilhas fotográficas, interação predador-presa, Mata Atlântica, modelo de coocorrência, padrão de atividade, *Panthera onca*, *Puma concolor*.

INTERAÇÕES ECOLÓGICAS ENTRE MAMÍFEROS E PLANTAS EM UMA ÁREA PROTEGIDA DE SAVANA NEOTROPICAL

Larissa Gabriela Araujo Goebel (UNEMAT), Manoel Santos-Filho (UNEMAT)

As interações ecológicas entre plantas e animais são consideradas processos ecológicos essenciais para manter o funcionamento dos ecossistemas. Nosso objetivo foi identificar as espécies de mamíferos existentes em uma área protegida e analisar suas relações de frugivoria com sete espécies de plantas do Cerrado. Os dados foram coletados em 2019 e 2020 na Estação Ecológica da Serra das Araras, no Estado de Mato Grosso, inserida no Cerrado em contato com a Amazônia e Pantanal. Para isso, instalamos 79 armadilhas fotográficas nas seguintes espécies de plantas com frutos atrativos para fauna e em período de frutificação: *Hymenaea courbaril* L., *Genipa americana* L., *Pouteria ramiflora* (Mart.) Radlk., *Cordia macrophylla* (K.Schum.) Kuntze, *Dipteryx alata* Vogel, *Diospyros hispida* ADC. e *Attalea speciosa* Mart. ex Spreng. As mesmas foram instaladas cerca de 50 cm acima do solo em troncos das árvores e no dossel, nos quais as câmeras foram fixadas em uma estrutura de madeira e inseridas em galhos com maior abundância de frutos, obtendo um esforço amostral de 97.362 horas de amostragem. Os eventos foram categorizados em i) frugivoria, quando o animal remove os frutos ao ser filmado e ii) visita, quando o animal apenas é registrado e não consome os frutos. Registramos 31 espécies, sendo 12 espécies de pequeno porte (< 1 kg), 12 de médio porte (1 a 7 kg) e 7 de grande porte (> 7 kg). As espécies *Proechymys longicaudatus* (n=234), *Cuniculus paca* (n=204) e *Mazama sp.* (n=148) foram mais frequentes nos eventos de visita, entretanto, nos eventos de frugivoria, *Tapirus terrestris* (n=130), *Dicotyles tajacu* (n=69) e *Cuniculus paca* (n=66) obtiveram maior número de registros. Entre as espécies registradas, dez são ameaçadas de extinção no Brasil e a nível internacional: *Alouatta caraya* (NT), *Mico melanurus* (NT), *Myrmecophaga tridactyla* (VU), *Panthera onca* (VU, NT), *Priodontes maximus* (VU), *Sapajus cay* (VU), *Speothos venaticus* (NT), *Sylvilagus brasiliensis* (EN), *Tapirus terrestris* (VU) e *Tayassu pecari* (VU). Verificamos a importância dos mamíferos nas atividades de frugivoria, principalmente das espécies de grande porte, que são responsáveis pela dispersão de grandes sementes. Além disso, a área protegida abriga uma grande riqueza de espécies, principalmente as ameaçadas de extinção, demonstrando a relevância na conservação das espécies frente ao contexto de defaunação. Ressaltamos que a continuação do monitoramento de interações ecológicas na área protegida oportuniza a compreensão sobre o papel efetivo da fauna em funções ecológicas indispensáveis e a adquirir informações que podem ser priorizadas em ações de restauração no Cerrado.

Palavras-chave: Frugivoria; Armadilha fotográfica; Cerrado.

LISTA PRELIMINAR DE MORCEGOS DO MUNICÍPIO DE ACARAU, CEARÁ

Ayko Shimabukuro (UFERSA), Marco Katzenberger (UFPE), Sofia O. Cabral (UFERSA), Itainara Taili (UFERSA), Raul Santos (UFERSA), Juan Lima (UFERSA), Patrício Adriano Rocha (UFPB), Cecília Calabuig (UFERSA)

Os morcegos estão presentes em todos os biomas brasileiros. Das 181 espécies conhecidas no Brasil, cerca de 43 já foram registradas no Ceará. Apesar dessa diversidade registrada, os estudos realizados estão concentrados em poucas fitofisionomias do estado. Este trabalho teve como objetivo realizar o inventário preliminar das espécies de morcegos do Complexo Vegetacional Costeiro (CVC), presente no município de Acaraú, Ceará, em duas áreas de vegetação distintas: Mata de Tabuleiro e Floresta Mista Dicotillo-Palmácea (Carnaubal). As capturas foram realizadas nos meses de janeiro de 2017 a março de 2018. Na Mata de Tabuleiro, as coletadas foram realizadas nos meses de janeiro (1), abril (1), junho (2), julho (4) de 2017 e março de 2018 (2), totalizando 10 noites. Na área de Carnaubal as coletas foram realizadas em agosto (2), setembro (2), outubro (2) e novembro (3) de 2017, totalizando nove noites. Para a realização das capturas foram utilizadas três redes de neblina com 12,5x3m que ficaram expostas das 17h30 às 00h, sendo vistoriadas em intervalos de 15 minutos. Alguns indivíduos foram sacrificados para testemunho por asfixia com éter etílico, fixados em formol 10% e preservados em álcool 70%, com autorização do Instituto Chico Mendes de Conservação e Biodiversidade, perante licença 57882-1. Os espécimes estão depositados na Coleção de Mamíferos da Universidade Federal da Paraíba. Foi calculado o esforço amostral multiplicando a área total das redes pelo número de horas em que elas ficaram expostas. Para analisar o sucesso de captura foi medida a razão entre números de capturas realizadas e esforço total compreendido medidos por redes/noite. Após 19 noites, o esforço somado nas duas áreas amostradas foi de 13.893,75 m².h, sendo 7.312,5 m².h para o Carnaubal e 6.581,25 m².h para Mata de Tabuleiro. O sucesso de captura para as duas áreas foi de 6,20%. Foram capturados 121 indivíduos pertencentes a cinco famílias, 10 gêneros e 10 espécies. As espécies registradas foram: *Artibeus planirostris* (N=98), *Carollia perspicillata* (n=5), *Platyrrhinus lineatus* (n=4), *Glossophaga soricina* (n=3), *Myotis sp.* (n=3), *Molossus molossus* (n=2), *Noctilio leporinus* (n=2), *Trachops cirrhosus* (n=2), *Dermanura cinerea* (n=1) e *Peropterox mactrotis* (n=1). Na Mata de Tabuleiro foram registradas seis espécies enquanto no Carnaubal, sete. A predominância da família Phyllostomidae (6 espécies e 113 indivíduos) já era esperada pois redes de neblina beneficia a captura desse grupo. A dominância de *A. planirostris* nas duas áreas amostradas está associada ao hábito de forragear em carnaúbas. Já os morcegos pertencentes das famílias Emballonuridae, Molossidae e Vespertilionidae tendem a ficar mal amostrados quando redes de neblina são utilizadas como único método de captura, devido ao voo mais alto desses indivíduos. O baixo número de redes utilizadas pode ter sido o responsável pelos poucos registros. De qualquer forma, destaca-se a importância desses dados preliminares por ser o primeiro estudo da região e por contribuir com o levantamento de morcegos em áreas com nenhum registro, como este estudo.

Palavras-chave: Quirópteros. Caatinga. Nordeste. Inventário.

MAMÍFEROS EM AGROECOSSISTEMAS: A AVALIAÇÃO DO RISCO AMBIENTAL DEPENDE DA CARACTERIZAÇÃO DOS CULTIVOS

Érica Fernanda Gonçalves Gomes de Sá (Universidade Federal da Paraíba), Henrique Villas Boas Concone (Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”), Pedro Cordeiro Estrela (Universidade Federal da Paraíba), Mayara Guimarães Beltrão (Universidade de São Paulo), Thiago André Albuquerque Silva (Universidade Federal da Paraíba), Patrício Adriano Rocha (Universidade Federal da Paraíba), Anna Carolina Figueiredo De Albuquerque (Instituto Federal da Paraíba), Andressa Rocha Fraga (Associação de Pesquisa e Preservação de Ecossistemas Aquáticos), Natan de Freitas (Universidade Federal da Paraíba), Gabriela Fernanda Da Silva Ferreira (Universidade Federal da Paraíba), Vinicius Araújo Costa (Universidade Federal da Paraíba), Carla Mariana Costa Pozi (Instituto de Meio Ambiente e Recursos Renováveis), Cristiane Oliveira Silva Dias (Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Renováveis)

Os mamíferos silvestres brasileiros estão sujeitos aos impactos de origem agrícola desde a perda e fragmentação de habitat até a exposição à agrotóxicos. Esses impactos atuam simultaneamente em níveis de comunidade, população e indivíduo a depender da escala espaço-temporal da ocorrência desses efeitos. Informações acerca da ocorrência de espécies, cultivos adjacentes e práticas do manejo agrícola são ferramentas importantes para avaliar impactos em ecossistemas modificados. Nosso objetivo foi identificar e caracterizar a ocorrência de mamíferos em agroecossistemas brasileiros. Realizamos uma revisão sistemática da literatura nas bases de dados Google scholar, Scopus e Web of Science e levantamos a frequência de ocorrência de mamíferos (número de registros), categorizamos a ocorrência espacial em in crop, off crop e na borda do habitat natural e classificamos os tipos de agroecossistemas considerados em cada estudo. Revisamos 119 estudos e relatamos 1304 registros totais, sendo 928 (71%) associados especificamente a um ou mais cultivos no agroecossistema. Identificamos 244 espécies, das quais: Didelphimorphia (n=33), Rodentia (n=57), Carnívora (27) e Cingulata (n=11). Dentre as ordens menos registradas (n<20) estão Primates, Artiodactyla, Perissodactyla, Lagomorpha, Pilosa e Chiroptera. A frequência de ocorrência foi maior no ambiente off crop com 590 registros (45.1%), assim como a riqueza de espécies (n= 198). Seguido pelo ambiente in crop com 526 registros (40.2%) e 164 espécies. No ambiente de borda obtivemos 88 registros (14.4%) referentes a 61 espécies. A dissimilaridade de composição nos três ambientes chegou a 48.2% (beta-sorensen). Pequenos mamíferos ocorreram nos ambientes off crop e in crop, onde espécies generalistas de habitat foram mais frequentes (*Didelphis aurita*, *D. albiventris* e *Nectomys squamipes*; *Necromys lasiurus*, *Oligoryzomys nigripes* e *Gracilinanus microtarsus*, respectivamente). No ambiente de borda foram registrados principalmente carnívoros: *Leopardus wiedii* e *Herpailurus yagouaroundi*, seguidos de *Cerdocyon thous* e *Procyon cancrivorus*. Em relação ao agroecossistema, plantações anuais e perenes foram mais frequentes (36%). Dos 21 cultivos levantados, os mais frequentes foram a cana-de-açúcar (325 registros - 35%), os eucaliptais (188 registros - 20.8%) a seringueira *Hevea brasiliensis* (73 registros - 7.9%), a soja *Glycine max* (62 registros - 6.7%) e os pinheiros *Pinus spp.* (47 registros - 5.1%). Estudos de mamíferos em cultivos importantes como arroz, algodão e café foram pouco representados ou não apareceram na revisão e necessitam de priorização. Além disso, a referência à área agrícola muitas vezes é imprecisa, descrevendo o ambiente como “crop” ou “pasture”. Os dados levantados nesta revisão nos mostram uma necessidade de concentrar esforços em um protocolo mínimo de descrição do agroecossistema, identificando o tipo de cultivo, o estágio fenológico da cultura e escala espaço-temporal do registro (in crop, off crop e borda) no momento do avistamento/captura da espécie. Essa ausência de precisão impede, por exemplo, identificar quais dessas culturas são uma possível fonte de exposição a agrotóxicos aos mamíferos silvestres. Essas informações seriam úteis ao embasamento técnico/teórico dos órgãos ambientais no que concerne a avaliação de risco ambiental, impactos de práticas de manejo na paisagem, e podem complementar a priorização baseada em bioma e ecorregião.

MAMÍFEROS EM CENTROS URBANOS: UM CONJUNTO DE DADOS PARA O BRASIL

CAROLINA ALVES (*Universidade Estadual de Goiás*), Wellington Hannibal (*Estadual de Goiás*)

O crescimento expansivo da população urbana somado com a perda de habitat que acomete a fauna, ocasiona despreziosamente a interação entre animais e humanos em centros urbanos. É cada vez mais frequente relatos de fauna silvestre encontrada em áreas urbanas devido ao avanço antropológico sobre os habitats naturais, onde a fauna acessa o perímetro urbano em busca de recursos ou como área de forrageamento, podendo provocar acidentes e riscos tanto para a população quanto para os animais. Neste estudo, analisamos notícias em páginas da internet sobre relatos de animais encontrados em áreas urbanas. Investigamos também quais são as espécies, as regiões e as localidades que possuem os maiores números de ocorrências. As buscas foram realizadas no “Google” (<http://www.google.com.br>). Foram analisados apenas os sites brasileiros e foram excluídos sites que não correspondiam com a proposta do trabalho. No primeiro momento, foi feito um rastreamento para detectar os sites utilizando como palavra-chave os termos “mamíferos em centros urbanos”, “mamíferos encontrados na cidade”, “mamífero encontrado no município”. Em média, ao lançar os descritores no mecanismo de busca, foram encontrados 51.857.000 sites. Após o rastreamento, foram filtrados apenas sites com notícias realmente relacionadas ao tema. Foram excluídas notícias repetidas, sites que tiveram problemas técnicos no período da busca e sites que não abordavam o tema. Após realizar esse filtro, encontramos 735 sites, dos quais foram analisados: presença de fotos da espécie descrita, ano de publicação da notícia, cidade e estado da ocorrência, categoria taxonômica do registro (ordem, família e espécie) e categoria de ameaça na lista vermelha do Brasil (ICMBio) e internacional (IUCN). Do total de sites, 89% (n = 652) possuíam registros fotográficos. Os registros ocorreram entre 2002 e 2021, e 73% (n = 534) ocorreram nos últimos quatro anos. As regiões Sudeste (41%, n = 302), Sul (25%, n = 182) e Centro-Oeste (18%, n = 129) foram destaques, principalmente as cidades de São Paulo, Minas Gerais, Mato Grosso do Sul, Rio Grande do Sul, Rio de Janeiro, Santa Catarina e Paraná. Os animais registrados pertenceram a 55 espécies de mamíferos (16 vulneráveis, 3 em perigo e 3 com dados insuficientes), distribuídas em 22 famílias e 10 ordens. Carnívora (n = 399 registros) foi a ordem mais representativa, seguida por Rodentia (93), Pilosa (92), Cetartiodactyla (52), Didelphimorphia (35), Primates (29), Cingulata (17), Perissodactyla (13), Lagomorpha (02) e Chiroptera (01). “Jaguatirica”, “onça-parda”, “tamanduá-mirim”, “lobo-guará”, “cachorro-domato”, “veado-catingueiro” e “capivara” tiveram mais do que 30 registros e representaram 49% da fauna de mamíferos registrada em áreas urbanas. Este é o primeiro estudo que utiliza sites da internet para diagnosticar a fauna de mamíferos presente em centros urbanos do Brasil. O conjunto de dados gerado aqui poderá dar subsídios para o entendimento sobre a ocorrência de espécies de mamíferos no ambiente urbano, além de servir como base para futuros estudos relacionados a ecologia da paisagem urbana e suas implicações na distribuição e conservação dos mamíferos nestes ambientes.

Palavras-chave: Mamíferos, ecologia urbana, distribuição.

MAMMALS' PREFERENCE FOR FORESTED HABITATS IN AN OVERGRAZED SEMIARID LANDSCAPE

Paulo Henrique Marinho (Universidade Federal do Rio Grande Norte), Camile Lugarini (Centro Nacional de Pesquisa e Conservação das Aves Silvestres), Gabriel Penido (Instituto Federal Farroupilha), Carlos Roberto Fonseca (Universidade Federal do Rio Grande do Norte), Eduardo Martins Venticinque (Universidade Federal do Rio Grande do Norte)

Arid and semiarid environments challenge species to adapt to extreme conditions. The association between low productivity and high rates of human occupation has led to high levels of degradation in these regions. In this scenario, medium to large-sized mammals are especially vulnerable. We investigated the occupancy patterns of medium to large-sized mammals in an overgrazed landscape in Brazilian Caatinga. We collected camera trapping data at the end of an extreme drought period and used Bayesian hierarchical multi-species occupancy models to investigate the relative effects of anthropogenic disturbance and environmental predictors on species-specific and community occupancy. We obtained 566 records from 12 medium to large-sized wild mammal species. Among the environmental and anthropogenic predictors evaluated, forest cover influenced significantly and positively the occupancy rate of *Cercopithecus thomasi*, *Dasyurus novemcinctus*, *Leopardus tigrinus*, *Mazama gouazoubira*, and *Herpailurus yagouaroundi* as well as the community level occupancy. *Cercopithecus thomasi* and *Euphractus sexcinctus* were more detected on wider trails, which affected the community level as well. More forested habitats may provide better resources and shelters, being an important predictor of mammal's occurrence in a disturbed semiarid landscape with scarce resources, benefiting both generalist and endangered species. On the other hand, anthropogenic factors did not affect mammals' occurrence, suggesting some level of tolerance, especially for the most recorded species, since we obtained rare records of the most sensitive ones (*Puma concolor*, *Dicotyles tajacu*, and *Dasyprocta primnolopha*). Our results must serve as a baseline for future mammals' population monitoring in semiarid regions, as well as for the expansion of protected areas and degraded vegetation restoration in Caatinga dry forest.

MANEJO E MONITORAMENTO DE TRANSLOCAÇÃO DO TUCO-TUCO-DIMINUTO (*CTENOMYS MINUTUS* NEHRING 1887) (RODENTIA: CTENOMYDAE) NO RIO GRANDE DO SUL, BRASIL

Letícia Dias Monteiro (Cruzeiro do Sul Consultoria Ambiental Ltda.), Arthur Venancio de Santana (Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul), Cassiana Alves de Aguiar (Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul), Carine Alves dos Santos (Cruzeiro do Sul Consultoria Ambiental Ltda.), Emanuelle Pasa (Cruzeiro do Sul Consultoria Ambiental Ltda.), Reginaldo Alves da Cruz (Cruzeiro do Sul Consultoria Ambiental Ltda.)

Os roedores do gênero *Ctenomys* (Blainville, 1826), popularmente chamados de tuco-tucos, são espécies herbívoras que apresentam um conjunto de caracteres morfológicos adaptados para o hábito subterrâneo, o que torna difícil a obtenção de dados sobre a sua biologia e estrutura populacional. No Rio Grande do Sul encontram-se cinco espécies de tuco-tuco com distribuição no bioma Pampa, sendo três delas endêmicas do estado. Dados ecológicos do gênero *Ctenomys* são escassos e, uma vez que todas as espécies estão categorizadas em algum grau de ameaça de extinção (ou DD) no estado, torna a obtenção dessas informações um importante interesse conservacionista. Dessa forma, o presente trabalho apresenta os primeiros dados sobre o manejo de uma colônia de *Ctenomys minutus* Nehring, 1896 durante um processo de licenciamento ambiental. Este trabalho foi realizado no município de Capivari do Sul, Rio Grande do Sul, previamente à instalação da obra de uma subestação de linha de transmissão de energia. O período de manejo da colônia foi realizado durante 20 dias entre os meses de Julho e Outubro de 2021. Em atendimento ao órgão licenciador do RS (Fundação Estadual De Proteção Ambiental Henrique Luiz Roesler/FEPAM), por meio da Diretriz Técnica Nº. 05/2021, foram utilizadas armadilhas modelo “leg hold”, marca Oneida-Victor, nº 0 (zero). Após a captura dos indivíduos, foram coletadas medidas morfométricas (CCO e CCA), massa corporal, sexo dos indivíduos e considerações de saúde. Com a finalidade de identificação, os indivíduos foram microchipados e posteriormente soltos em uma área pré estabelecida, com características similares às do local onde foram capturados e que já comportava uma colônia. Para realizar o monitoramento, foram anotadas as coordenadas de soltura para que, posteriormente, houvesse o acompanhamento dos indivíduos. Préviamente às solturas, adicionamos estacas com identificação e uma cavidade foi aberta no solo para facilitar a escavação pelo indivíduo. Entre os meses de outubro de 2021 e maio de 2022, foi realizado o monitoramento da área de soltura com a finalidade de avaliar o sucesso de translocação com capturas e busca por indivíduos microchipados. Todos os procedimentos foram previamente autorizados pelo órgão competente FEPAM (LPI nº 96/2021). Um total de 51 indivíduos foram resgatados e translocados, sendo 27 machos e 24 fêmeas. No monitoramento, foram recapturados 17 indivíduos anteriormente microchipados e 22 residentes da área de soltura. Até o momento, obtivemos um retorno de 33% de sucesso na translocação, sendo que mais uma campanha de amostragem está prevista. Considerando que dados da biologia e ecologia da espécie ainda são incipientes, o presente trabalho contribui com informações sobre a espécie *C. minutus* e traz o primeiro relato de manejo para o grupo. A partir da perspectiva de alinhamento entre a consultoria ambiental e a necessidade de compreender como a população reage à interferência de uma realocação, mostram-se necessários mais estudos que compreendam as particularidades de cada espécie do gênero *Ctenomys* para que quando houver a necessidade do manejo, seja feita de forma menos prejudicial para as populações afetadas.

Palavras-chave: Consultoria ambiental, ecologia, licenciamento ambiental, roedores subterrâneos.

MODELAGEM DE NICHOS ECOLÓGICOS DO COMPLEXO *LEOPARDUS TIGRINUS* (MAMMALIA, FELIDAE) ILUMINA SUA ELUSIVA HISTÓRIA EVOLUTIVA

Alejandra Bonilla-Sánchez (Pontifícia Universidade Católica de Rio Grande do Sul), Caroline Sartor (Pontifícia Universidade Católica de Rio Grande do Sul), Lester Alexander Fox-Rosales (University of California Los Angeles), José Daniel Ramírez-Fernández (Oncilla Conservation), Esteban Brenes-Mora (Nai Conservation), Mike Mooring (Point Loma Nazarene University), Catalina Sánchez-Lalinde (Pontifícia Universidad Javeriana), Fabio Nascimento (Universidade de São Paulo), Rebecca Zug (Universidad San Francisco de Quito), Marcelo Juliano Oliveira (Instituto Biotrópicos), Anderson Feijó (Chinese Academy of Sciences), Paulo Henrique Marinho (Universidade Federal do Rio Grande do Norte), Guilherme Ferreira (Instituto Biotrópicos), Sergio Solari (Universidad de Antioquia), Tadeu de Oliveira (Universidade Estadual do Maranhão), Eduardo Eizirik (Pontifícia Universidade Católica de Rio Grande do Sul)

A história evolutiva de *Leopardus tigrinus* tem sido estudada com diferentes abordagens, utilizando principalmente dados genéticos e morfológicos. Essas análises sugerem que este táxon é um complexo de espécies distribuído na Costa Rica, Panamá e América do Sul. A fim de avaliar a divergência ecológica entre subgrupos geográficos (possíveis espécies) propostos previamente, e testar a ocorrência de barreiras ambientais históricas que possam ter induzido sua diferenciação, utilizamos o algoritmo de Máxima Entropia para construir modelos de nicho em três diferentes períodos de tempo: último máximo glacial (LGM), Holoceno médio e o presente. Para cada tempo, foram construídos modelos de nicho para o complexo *L. tigrinus* como uma unidade só, para cada subgrupo geográfico previamente proposto, e para delimitações hipotéticas das populações que ocorrem no Escudo das Guianas (cujas afinidades evolutivas ainda não estão completamente definidas). Em paralelo, foram avaliadas quatro possíveis barreiras históricas que podem ter impedido ou limitado a conectividade genética entre os subgrupos geográficos: o centro do Panamá, a Amazônia, os Llanos e a depressão Huancabamba (localizada nos Andes). A divergência entre os nichos modelados foi avaliada em duas dimensões: no espaço geográfico, utilizando o índice D do Schoener; e no espaço ambiental através do mínimo volume do elipsoide (MVE). Os resultados indicam que vários dos grupos previamente propostos (com base em dados morfológicos e/ou moleculares) apresentam baixa sobreposição ecológica tanto em nível geográfico como em nível ambiental. Por outro lado, subgrupos andinos sugeridos por análises de DNA mitocondrial apresentam uma alta sobreposição geográfica e ambiental, mas divergem dos grupos do escudo das Guianas e do nordeste do Brasil. Com relação às análises exploratórias do grupo do Escudo das Guianas, observamos uma alta similaridade ambiental e geográfica com o grupo do nordeste do Brasil, embora isso possa ser efeito da diferença na quantidade de dados disponíveis para as duas regiões. Quanto às barreiras, os resultados indicam que a região amazônica e os Llanos não apresentaram adequabilidade ambiental para nenhum dos subgrupos propostos, e portanto provavelmente impediram sua conectividade nos três tempos avaliados. O centro do Panamá se mostrou uma barreira para o grupo andino nos três tempos avaliados, possivelmente restringindo sua conexão recente com a população da América Central. Já a depressão Huancabamba não atuou como barreira em nenhum cenário. De forma geral, nossos resultados indicam que é pouco provável que tenha existido fluxo gênico entre os grupos da região andina e o leste da América do Sul. O oposto parece ser o caso entre o grupo do Escudo das Guianas e o NE do Brasil, embora sejam requeridos mais dados para testar conclusivamente esse resultado. Em conclusão, observamos que, além das diferenças morfológicas e genéticas já reportadas, o complexo *L. tigrinus* apresenta uma alta divergência ambiental entre seus subgrupos geográficos, e que barreiras históricas provavelmente contribuíram para diferenciação entre estas populações. Desta forma, observamos que análises ecológicas contribuem para uma melhor compreensão dos processos evolutivos que moldaram este complexo, e podem auxiliar no processo de resolução definitiva de sua estrutura taxonômica.



Palavras-chave: Barreiras geográfica, divergência ecológica, holoceno-medio

COMUNICAÇÃO ORAL

MONITORAMENTO DA INFLUENCIA DO VOLUME DE TRAFEGO NO ATROPELAMENTO DE FAUNA EM RODOVIA NA REGIAO DE ILHEUS, BAHIA

Ana Rúbia Schmitt Rossi (Universidade Estadual de Santa Cruz), Fernanda Delborgo Abra (Smithsonian Institution), Ricardo Siqueira Bovendorp (Universidade Estadual de Santa Cruz)

O Sul da Bahia possui os maiores remanescentes de Mata Atlântica do Estado e conta com a presença importante de áreas formadas por sistemas agroflorestais que envolvem o raleamento da floresta nativa para o plantio de cacau (*Theobroma cacao*) sombreado. Considerado com boa permeabilidade, tal sistema permite a conexão e o deslocamento da fauna entre os fragmentos naturais, auxiliando na manutenção da biodiversidade local. No entanto, este mosaico de paisagens é impactado pela presença de rodovias, que afetam de diferentes maneiras a biodiversidade, especialmente para a fauna silvestre. As rodovias podem atuar como filtro, resultando em uma maior chance de atropelamentos, e/ou barreira, acarretando no isolamento entre populações e alterações nas comunidades do entorno. Os efeitos das rodovias podem variar entre grupos faunísticos a depender, sobretudo, da capacidade de deslocamento, hábitos alimentares e tamanho da área de vida. Nesse sentido, mamíferos de médio e grande porte, possuem áreas de vida maiores e, maior capacidade de deslocamento e, por isso, podem apresentar incremento nas taxas de atropelamento relacionado ao aumento do fluxo de veículos. O objetivo deste estudo é caracterizar a fauna atropelada na Rodovia BA-262, que conecta os municípios de Ilhéus e Uruçuca, uma rodovia importante para o acesso ao Novo Complexo Portuário do Porto Sul, que será responsável por escoar o minério de ferro proveniente do interior do Estado da Bahia. Foi avaliada a relação entre as taxas de atropelamento e o Volume Médio Diário de Carros (VMDC), verificando a ocorrência de variação entre os grupos encontrados. Foram monitorados 20 km da rodovia, durante seis meses, em campanhas mensais de cinco dias consecutivos, totalizando 30 dias amostrais. O monitoramento dos animais atropelados foi realizado em veículo à 40km/h, e a pé, com quatro trechos aleatorizados de 500 m. Para o monitoramento do fluxo de veículos, foi utilizada uma câmera trap posicionada à 45º próxima à borda da rodovia. Durante o período amostrado, foram registrados 266 vertebrados atropelados dentre mamíferos (9,77%), répteis (17,67%), aves (8,65%), anfíbios (46,62%) e animais não identificados (17,29%) devido ao estado da carcaça. O VMDC foi de 1.844 veículos/dia, com flutuações durante o período amostrado, sendo o período vespertino o de maior fluxo. A taxa de atropelamento geral foi de 0,29 ind./km/dia. Para mamíferos, a taxa de atropelamento correspondeu à 0,043 ind./km/dia, e a espécie mais afetada foi cachorro-do-mato (*Cerdocyon thous*). A análise dos resultados sugere que há relação significativa entre a taxa de atropelamento de mamíferos e o aumento do fluxo de veículos na rodovia, em relação ao período de ápice do VDM (vespertino). Futuramente, é esperado que, em atendimento às demandas do Porto, o viário em questão sofra alterações estruturais e passe a ter um volume de tráfego maior. Por esse motivo, monitorar os atropelamentos e o VDM da rodovia, previamente a qualquer alteração estrutural, é essencial para embasar posteriores decisões de medidas de mitigação dos impactos.

MONITORAMENTO DA POPULAÇÃO DE QUATIS (PROCYONIDAE: NASUA NASUA) DO PARQUE DAS MANGABEIRAS

Nadja Simbera Hemetrio (Fundação de Parques Municipais e Zoobotânica), Rodrigo Lima Massara (Universidade Federal de Minas Gerais), Luis Diego Alfaro Alvarado (Universidade Nacional da Costa Rica), Diego Guimarães Florencio Pujoni (Universidade Federal de Minas Gerais), Ana Maria de Oliveira Paschoal (Instituto SerraDiCal), Lara Ambrósio Leal Dutra (Universidade de Helsinki), Wander Ulisses Mesquita (Instituto de Pesquisa e Conservação Waita), Daniele Cristina Barcelos (Instituto Mamirauá), Bruna Hermine Campos (Universidade Federal de Minas Gerais), Ana Flávia de Melo Mendes Carvalho (Colegium), Jéssica de Souza Joaquim (Universidade Federal de Minas Gerais), Giovanna Vianna Moreira (Universidade Federal de Minas Gerais), Janaina Ribeiro Duarte (Universidade Federal de Minas Gerais), Marcelo Pires Nogueira de Carvalho (Universidade Federal de Minas Gerais), Flávio Henrique Guimarães Rodrigues (Universidade Federal de Minas Gerais)

O quati (*Nasua nasua*) é um mamífero carnívoro, de hábitos gregários e generalistas, cuja densidade varia muito ao longo de sua distribuição, sendo muitas vezes alta em áreas urbanas e/ou perturbadas. A espécie está presente no Parque das Mangabeiras (PM), um parque municipal de 244 ha em Belo Horizonte (MG), cercado por minas e áreas urbanizadas. Os quatis são frequentemente observados no local buscando alimentos com visitantes, em residências e revirando lixeiras. Esse comportamento gera conflito com as pessoas. Algumas ações vêm sendo adotadas para reduzir o acesso destes animais a essa suplementação alimentar, que poderia contribuir para o aumento da sua densidade. Somado a isso, alguns parâmetros demográficos da população de quatis do PM têm sido monitorados ao longo dos anos para subsidiar seu manejo. Assim, buscou determinar se a densidade de quatis está aumentada, e avaliar se a densidade, a razão sexual e estrutura etária da sua população variou nos anos de 2010 e 2021. Para estimar a abundância de quatis do PM foi utilizado o método de captura-marcação-recaptura. A amostragem aconteceu durante 61 dias em 2010 e 33 em 2022. Os dados foram analisados utilizando o modelo para população aberta POPAN no programa MARK. Foi avaliado se a probabilidade de captura e a sobrevivência dos animais variavam com o sexo, idade ou com o tempo. Para o cálculo da densidade populacional, utilizou-se a área efetivamente amostrada (AEA) através do Mínimo Polígono Convexo formado pelas localizações das armadilhas, somado a uma área buffer calculada através da média da distância máxima percorrida pelos indivíduos entre as mesmas. Foi avaliado através do teste binomial se a razão sexual da população diferia de 1:1. Também analisou-se a partir do teste de qui-quadrado se essa razão difere entre os anos e se a proporção de indivíduos em cada classe etária (jovens, subadultos e adultos) difere da homogeneidade. Foram capturados 68 animais em 2010, sendo 34 machos, 34 fêmeas, 22 jovens, 22 subadultos, 24 adultos. Já em 2021 foram 54 indivíduos, com 30 fêmeas e 24 machos, 15 Jovens, 6 subadultos e 33 adultos. A razão sexual não difere de 1:1 entre os anos ($p=0,35$; $X^2=0,48$). A proporção de indivíduos é homogênea em cada classe etária em 2010 e difere da homogeneidade em 2021, com maior proporção de adultos e menor proporção de subadultos ($X^2=0,004$). As variáveis sexo, idade e tempo não tiveram forte influência sobre a probabilidade de captura, sendo o modelo nulo aquele que melhor se ajustou aos dados. Em 2021 a população de quatis do PM foi estimada em 106 indivíduos, com a densidade estimada em 30,15 indivíduos/km² (AEA: 3,54 km²), menor que aquela obtida em 2010, 39,71 indivíduos/km² (AEA 4,13 km²) a partir de 163,94 indivíduos. Porém, há sobreposição do intervalo de confiança, indicando que as densidades não diferem significativamente. Todavia, estão maiores que em outras áreas de ocorrência da espécie, o que sugere que as ações de manejo implementadas não estão sendo efetivas no controle da população e que precisam ser aprimoradas.

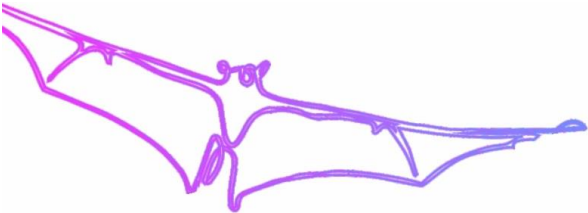
Palavras-chave: Abundância, estimativa populacional, parque urbano

Monitoramento de abrigo de *Myotis albescens* em área de floresta ombrófila mista

Rosane Vera Marques (Ministério Público do Estado do RS)

Ações para conservação de espécies envolvem estudos que tenham como objetivo a elucidação de tendências populacionais, área de vida, utilização de abrigos, longevidade, deslocamentos sazonais, dentre outros aspectos. Morcegos são animais de extrema relevância para os ecossistemas naturais e para aqueles modificados pelo homem, precisando ter sua história natural bem compreendida. Marcação de morcegos de maneira segura e duradoura é uma ferramenta que auxilia nestes estudos. O objetivo deste trabalho foi monitorar abrigo utilizado por morcegos insetívoros em unidade de conservação de uso sustentável em ambiente de Floresta Ombrófila Mista (Floresta com araucárias) e verificar a eficiência da marcação com anilhas metálicas com abas. O telhado de uma casa de madeira e telhas de cimento-amianto na Floresta Nacional de São Francisco de Paula, no município de mesmo nome no RS (29°25'27,8"S 50°23'11,9"W) serve como abrigo diurno e maternidade a morcegos insetívoros, sendo *Myotis albescens* a espécie mais abundante. Esta unidade de conservação possui área de 1.615,6 ha. Clima na região é classificado como subtropical, tendo temperaturas mais quentes no verão, atingindo 34°C e baixas no inverno, com mínima registrada de -6,5°C. Não há período de seca e a precipitação média anual é de 2.240 mm. Os morcegos foram capturados com emprego de puçá na saída do abrigo ao anoitecer e anilhados no período entre janeiro/2018 e fevereiro/2022. Após pesagem, realização de medições corporais, verificação do sexo e estado reprodutivo aparente e anilhamento do antebraço direito nas fêmeas e esquerdo nos machos, os morcegos eram colocados em caixa de soltura de madeira de onde podiam sair voando na mesma noite para retornarem ao seu abrigo ou iniciarem suas atividades de forrageamento. As anilhas empregadas foram de dois tipos básicos: modelo importado (Porzana Reino Unido) com diâmetro 2,9 mm e modelo nacional. O patágio junto ao antebraço não era perfurado durante o anilhamento e a anilha ficava livre para correr ao longo do antebraço. Total de 333 morcegos foram anilhados, sendo que 65 (19,5%) indivíduos foram recapturados entre uma e três vezes. Fidelidade ao abrigo foi observada em 37 indivíduos (57% das recapturas) que foram recapturados em período de um ano ou mais. A proporção sexual foi 254 fêmeas (76%) e 79 machos (24%). Dentre os animais recapturados, 57 indivíduos eram fêmeas (87,7%) e 8 eram machos (12,3%). Fêmeas observadas grávidas nos meses de novembro e dezembro. Amamentação verificada no final de outubro a início de fevereiro. Recrutamento dos jovens, principalmente, entre janeiro e março. Inatividade reprodutiva aparente entre abril e agosto. Dentre os morcegos recapturados, foram observados 51 indivíduos (78%) sem nenhuma injúria provocada pela anilha e 14 (22%) com injúrias no antebraço devido à anilha de baixa qualidade. Todas as injúrias foram observadas em morcegos que receberam as anilhas nacionais, sendo desde pequenos machucados como furos no patágio junto ao antebraço até inchaço no antebraço ou furo do tamanho da anilha, sendo necessário retirá-la para evitar sofrimento e possibilitar a recuperação do indivíduo.

Palavras-chave: anilhamento, fidelidade ao abrigo, marcação, recaptura, reprodução



MORCEGOS DA RESERVA DE USO SUSTENTAVEL DO RIO NEGRO, AMAZONIA CENTRAL,

Amanda Araújo Bernardes (INPA), Natalia Margarido Kinap (INPA), Irineu Norberto Cunha (Instituto Butantan), Ramiro Dario Melinski (INPA), Erika Hingst-Zaher (Instituto Butantan), Paulo Estefano Dineli Bobrowiec (INPA)

A Amazônia é a maior floresta tropical do planeta e abrange diferentes ecossistemas. Apesar de possuir o maior número de espécies de morcegos, apenas 24% de sua extensão já foi inventariada. Na Amazônia, os ecossistemas de areia branca formam ambientes únicos, caracterizados por solos com pelo menos 85% de areia, com vegetação que varia desde campos abertos dominados por plantas herbáceas (campinas) a florestas altas (campinaranas). Embora apresentem um alto grau de endemismo de espécies, a diversidade de morcegos nesses ambientes é pouco conhecida. Nós inventariamos as espécies de morcegos filostomídeos da Reserva de Uso Sustentável do Rio Negro (RDS Rio Negro), no estado do Amazonas, a fim de contribuir para o conhecimento da distribuição de morcegos amazônicos nas campinas e campinaranas. Nós conduzimos as capturas dos morcegos entre julho e dezembro de 2021 no módulo PPBio da RDS Rio Negro. As amostragens foram realizadas em 20 parcelas, nas trilhas principais do módulo, e próximo a casas dos comunitários. No módulo foram amostradas florestas de terra firme, florestas ripárias, campinaranas e campinas. Nós usamos 8-10 redes de neblina (12x3 m) em cada ponto amostral. As redes permaneceram abertas por 6 horas (entre 1800 e 0000h), totalizando 2.212 horas×rede. Nós capturamos 209 indivíduos de 29 espécies da família Phyllostomidae. A espécie com maior número de capturas foi *Carollia perspicillata* (n = 159), seguida por *Rhinophylla pumilio* (n = 64). Capturamos 13 espécies nas parcelas de campina, que pertencem predominantemente às subfamílias Carollinae (44.93%), Rhinophyllinae (27.54%) e Stenodermatinae (15.94%). Nas parcelas de campinarana capturamos 11 espécies distribuídas principalmente nas subfamílias Phyllostominae (34.33%), Carollinae (31.34%) e Rhinophyllinae (23.88%). Na floresta ombrófila e parcelas ripárias, capturamos 23 espécies, predominantemente das subfamílias Carollinae (40.74%), Phyllostominae (19.26%) e Stenodermatinae (19.26%). Nas áreas próximas de habitações humanas, capturamos 11 espécies, em que a subfamília Carollinae representou cerca de 75% do total de capturas. Os estudos publicados até o momento em ecossistemas de areia branca com morcegos foram realizados na fronteira entre os estados do Pará e Amapá (25 espécies) e no Brasil e no Parque Nacional do Jaú (14 espécies). Nosso estudo capturou 7 espécies não amostradas em estudos anteriores em ecossistemas de areia branca.

MORFOMETRIA EXTERNA DE ESPÉCIMES DE CERDOCYON THOUS MORTOS POR ATROPELAMENTO EM ESTRADAS DO SEMIARIDO DO RIO GRANDE DO NORTE

Itainara Taili (UFERSA), Arthur Lima (UFERSA), Marco Katzenberger (UFPE), Raul Santos (UFERSA), Sofia Cabral (UFERSA), Tayonara Viana (UFERSA), Juan Lima (UFERSA), Cecilia Calabuig (UFERSA)

A morfometria de uma espécie depende tanto de fatores genéticos como da densidade populacional, disponibilidade de alimentos, presença de patógenos e clima, refletindo em fatores como sexo e idade. Associada a outros parâmetros, como por exemplo o grau de erupção dentário, a morfometria pode ser utilizada para estimar a idade de um espécime, determinar dimorfismo sexual ou indicar diferenciação entre subespécies. O presente estudo foi realizado através da amostragem oportunista por meio de monitoramento de estradas localizadas no bioma Caatinga entre os anos de 2018 e 2021. Os monitoramentos dessas estradas foram realizados em carros com no mínimo um motorista e um observador, na velocidade de 40-60km/h. Ao encontrar um animal fresco (com menos de seis horas de morte) na pista, esse era fotografado, etiquetado, anotado o ponto georreferenciado e acondicionado em saco plástico dentro de isopor com gelo até ser transferido para um freezer no Laboratório de Ecologia e Conservação da Fauna Silvestre (Ecofauna), da Universidade Federal Rural do Semi-Árido (Ufersa). No total foram coletados 12 espécimes adultos de *Cerdocyon thous*, sendo nove machos, duas fêmeas e um indeterminado, dos quais foram aferidas 38 medidas morfométricas. A morfometria foi realizada com o auxílio de paquímetro de 0,01mm de precisão e fita métrica de 0,01cm de precisão, e o peso foi aferido com balança de 1g de precisão. Não foi possível aferir as medidas da cabeça e do abdome de três indivíduos devido à gravidade das lesões resultantes do atropelamento. As médias morfométricas obtidas foram menores que as de outros estudos com morfometria de *C. thous* no Pantanal do Mato Grosso do Sul ou em São Paulo, evidenciando algumas diferenças no porte entre os animais da Caatinga e outras regiões mais a sul do país. O baixo número amostral de fêmeas em relação aos machos não permitiu uma análise acerca de diferenças morfométricas entre os sexos. Aumentando-se o número amostral, a determinação da morfometria externa pode ser utilizada para descrever dimorfismo sexual e medidas de uma determinada população. Além disso, a morfometria serve de base para a mensuração biométrica e pode se tornar uma forma padronizada de determinar a idade dos indivíduos de forma rápida, não invasiva, de baixo custo e que pode ser realizada em campo. Este estudo traz uma pequena contribuição acerca das medidas corporais de *C. thous* para a região do semiárido nordestino.

Palavras-chave: Ecologia de estradas; Amostragem oportunista; Caatinga.

MOVIMENTAÇÃO DE MARMOSOPS INCANUS (DIDELPHIMORPHIA, DIDELPHIDAE) EM UMA PAISAGEM FRAGMENTADA POR DUTOS DE PETROLEO

Maria Eduarda Raimundo dos Santos (Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro), Guilherme Machado Ribeiro Silva (Universidade Federal do Rio de Janeiro), Pablo Rodrigues Gonçalves (Universidade Federal do Rio de Janeiro), Leandro de Oliveira Drummond (Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro), Carlos Ramon Ruiz Miranda (Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro), Caryne Braga (Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro)

A fragmentação e perda de habitat é a principal ameaça aos mamíferos atualmente e a construção de infraestruturas lineares como estradas, dutos e redes elétricas é uma das principais causas de fragmentação. No entanto, estudos sobre impacto dessas estruturas têm se restringido a avaliar o impacto de estradas e outras estruturas têm sido menosprezadas. É o caso dos dutos de transporte de óleo e gás, que geralmente são enterrados no subsolo, gerando um corredor desmatado, chamado de faixa de dutos. Estas estruturas podem impedir o movimento de espécies entre fragmentos florestais, agindo como uma barreira. Esse impacto é mais provável para espécies arborícolas que perdem seu principal substrato de locomoção e para espécies de pequeno porte pelo efeito de escala. No entanto, não existem trabalhos publicados sobre efeitos de faixas de dutos em pequenos mamíferos no Brasil. Nesse estudo, buscamos avaliar o efeito de uma faixa de dutos sobre a movimentação de um marsupial arborícola de pequeno porte, endêmico da Mata Atlântica, o *Marmosops incanus*. Para isso, comparamos a frequência de movimentos através da faixa de dutos com a frequência de movimentos dentro da floresta. Os movimentos foram inferidos a partir do histórico de capturas e recapturas de indivíduos marcados com brincos numerados. O delineamento foi composto de quatro transectos paralelos de armadilhas, cada um composto de 15 estações amostrais (1 armadilha Sherman e 1 Tomahawk por estação, dispostas no solo e no sub-bosque): dois transectos localizados na borda da floresta, um de cada lado da faixa de dutos, e dois no interior da floresta paralelos a cada transecto de borda. Esse delineamento foi implementado em seis áreas, três na REBIO União e três na APA Bacia do Rio São João, Rio de Janeiro. Foram realizadas cinco campanhas trimestrais na APA e quatro na REBIO, entre outubro de 2018 e dezembro de 2019. Foram registradas 52 capturas de 34 indivíduos (18 recapturas). Nenhuma das recapturas ocorreu do lado oposto a faixa de dutos, dez recapturas foram no mesmo transecto de armadilhas (uma delas na mesma estação amostral) e seis em transectos distintos da primeira captura, mas do mesmo lado da floresta. Outras espécies de marsupiais de maior porte monitoradas no mesmo estudo foram recapturadas em lados opostos ao da primeira captura, indicando capacidade de cruzamento dos dutos. No caso de *M. incanus*, a faixa de dutos se mostrou uma forte barreira para a movimentação da espécie. Esse estudo reforça a importância da criação de medidas que minimizem o efeito barreira e permitam a movimentação da espécie na paisagem, como a instalação de pontes de dossel através dos dutos.

Palavras-chave: mamíferos, fragmentação de habitat, infraestruturas lineares, conservação

MUDANÇA SAZONAL NAS REDES DE INTERAÇÃO ENTRE MORCEGOS INSETIVOROS URBANOS E SUAS PRESAS

Igor Daniel Bueno-Rocha (Universidade de Brasília), Eder Soares Pires (Instituto Tecnológico Vale), Santelmo Vasconcelos (Instituto Tecnológico Vale), Gisele Lopes Nunes (Instituto Tecnológico Vale), Guilherme Oliveira (Instituto Tecnológico Vale), Ludmilla Moura de Souza Aguiar (Universidade de Brasília)

A urbanização é uma das principais formas de mudança no uso da terra e vem se expandindo, especialmente no último século, com o aumento acelerado da população humana. A urbanização pode suprimir ou intensificar algumas pressões seletivas nas espécies como as variações temporais de alimento, água e risco de predação. Os morcegos e os roedores são os grupos de mamíferos que melhor conseguem se adaptar a área urbana. Dentre os morcegos, os insetívoros se utilizam das edificações como abrigo, aproveitam os pontos de postes com luz para se alimentarem e piscinas das residências para beber água. Cada família de morcego insetívoro é adaptada a um grupo de artrópodes, possuindo adaptações craniais, na aerodinâmica do voo e na ecolocalização para refinar sua dieta, gastando muito tempo na busca de alimento e um tempo relativamente curto no manuseio da presa, maximizando o sucesso de forrageio e ampliando sua dieta. Poucos estudos avaliam o padrão de dieta de morcegos urbanos, em especial na região neotropical, portanto nosso objetivo com esse trabalho é analisar e comparar sazonalmente a rede de interação entre morcegos insetívoros e suas presas em áreas urbanas do Distrito Federal e entorno. Realizamos coleta individual das fezes de cinco espécies de morcegos urbanos: *Nyctinomops laticaudatus*, *Cynomops planirostris*, *Molossus molossus* e *Eumops perotis* (Molossidae) e *Histiotus diaphanopterus* (Vespertilionidae). Essas fezes foram analisadas utilizando técnica de DNA metabarcoding, a fim de comparar as sequências obtidas com banco de dados genético. Uma análise de redes de interação relacionou os morcegos (predadores) e famílias de insetos (presas), comparando-as entre estações. Na análise das redes de interação, observamos que no período de seca, as espécies de morcego tendem a ampliar o número de famílias de insetos presentes na dieta, com exceção de *C. planirostris* que possui um padrão contrário. Por consequência, a métrica de especialização e conectância da rede mostra que as espécies representadas no período de chuva são significativamente mais especializadas que aquelas no período de seca, enquanto que a rede na seca é mais conectada. O padrão observado para as espécies *H. diaphanopterus*, *N. laticaudatus* e *M. molossus* pode ser explicado pela maior seleção de presas em período de chuva, guiado pela maior disponibilidade de recursos, uma vez que suas presas estão mais abundantes. Na seca, diante da dieta preferida pouco abundante, este amplia-a, comendo outros itens alimentares. Para *C. planirostris*, o padrão contrário encontrado pode estar relacionado a um comportamento de forrageio diferenciado, ficando pouco tempo fora do abrigo e saindo duas vezes na noite, enquanto as demais espécies ficam a noite toda fora do abrigo forrageando. Vieses amostrais também podem ter influenciado nesse padrão. Este tipo de estudo é de suma importância em regiões inseridas em hotspots de biodiversidade que possuem uma expansão rápida das cidades, pois pouco se conhece o impacto dessas mudanças na fauna silvestre. Morcegos são excelentes modelos bioindicadores, pois devido sua forte resiliência à vida urbana, alterações em suas atividades podem alertar sobre graves consequências da urbanização na vida silvestre.

Palavras-chave: metabarcoding; morcegos insetívoros; redes de interação; urbanização.

MUDANÇAS MORFOLOGICAS RAPIDAS EM UM MAMIFERO ENDEMICO DAS RESTINGAS DO SUDESTE BRASILEIRO (RODENTIA: CRICETIDAE: CERRADOMYS GOYTACA TAVARES, PESSOA & GONÇALVES, 2011)

Victor Coutinho (NUPEM/UFRJ), Pablo Rodrigues Gonçalves (NUPEM/UFRJ), Caryne Braga (Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro)

Um dos principais objetivos da biologia da conservação é entender como as populações das espécies têm respondido às mudanças climáticas em curso. Mudanças drásticas no clima ou no hábitat podem alterar a disponibilidade de recursos, afetando a morfologia de uma população em um curto período via mecanismos de seleção natural ou de plasticidade fenotípica. O estudo dessas mudanças morfológicas rápidas (MMR) permite compreender a evolução fenotípica das populações, elucidando como espécies ameaçadas e com distribuição restrita, como o roedor *Cerradomys goytaca*, podem ter sua variação morfológica influenciada por mudanças climáticas. Sendo assim, esse estudo tem como objetivo verificar se ocorreram MMR ligadas ao tamanho dos indivíduos de *C. goytaca* do Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba nos últimos 10 anos, e avaliar se estas MMR estariam associadas à variação climática observada no período. Os indivíduos de *C. goytaca* foram coletados entre os anos 2010-2021 através de dois métodos, armadilhas de captura-viva e pelotas de coruja suindara *Tyto furcata*, totalizando 687 indivíduos. Os indivíduos foram separados em seis classes etárias classificadas de acordo com o desgaste dos molares inferiores. Após a classificação, foram utilizados dez marcos anatômicos para descrever por meio de morfometria geométrica os padrões de variação de tamanho isométrico das mandíbulas dos indivíduos (“log-size”) entre classes etárias (variação ontogenética) e entre anos (variação intergeracional) dentro da mesma classe etária, com essas análises sendo realizadas através dos programas tpsDig2, MorphoJ e R. A significância das variações foi determinada por meio de Análises de Variância (ANOVA) e teste de Tukey. Por fim, foram avaliadas 12 variáveis climáticas como preditoras de variação do tamanho das mandíbulas, utilizando uma abordagem de seleção de modelos lineares baseada no critério de informação de Akaike. Foi observada uma grande variação na precipitação e temperatura durante o período de estudo, com um intervalo prolongado de seca em 2014-2015, quando também foi registrado um decréscimo populacional acentuado de *C. goytaca* na área de estudo. O crescimento ontogenético em *C. goytaca* é mais acentuado entre as classes 1 e 3, sendo posteriormente mais reduzido até a classe 5 de adultos-velhos. Foi detectada diferença significativa intergeracional em tamanho apenas para adultos das classes 4 ($F = 2,83$, $gl = 10$, $p\text{-valor} = 0,01$) e 5 ($F = 2,42$, $gl = 7$, $p\text{-valor} = 0,04$). O tamanho das mandíbulas foi influenciado por variáveis climáticas nas classes 1, 4 e 5, com cada classe apresentando uma variável diferente como mais importante, possivelmente devido às diferenças entre estas classes etárias no uso de recursos e em sua fisiologia. A temperatura média do ano anterior e a precipitação anual influenciaram positivamente o tamanho de indivíduos das classes 1 e 4, respectivamente. Já o máximo de dias consecutivos sem chuva do ano anterior influenciou negativamente o tamanho de indivíduos da classe 5. Assim, esse estudo apresenta evidências de que ocorreram mudanças morfológicas rápidas em *C. goytaca* nos últimos 10 anos, e que estas mudanças foram associadas às variações de pluviosidade, temperatura e distribuição de chuvas no período.

Palavras-chave: Tamanho, morfometria geométrica, mudanças climáticas.

NATURAL FOREST REGENERATION ON ANTHROPIZED LANDSCAPES COULD OVERCOME CLIMATE CHANGE EFFECTS ON THE ENDANGERED MANED SLOTH (*BRADYPUS TORQUATUS*, ILLIGER 1811)

Paloma Marques Santos (Instituto Nacional da Mata Atlântica), Kátia Maria Paschoaletto Micchi de Barros Ferraz (Universidade de São Paulo), Bernardo Brandão Niebuhr (Norwegian Institute for Nature Research), Maurício Humberto Vancine (Universidade Estadual Paulista), Milton Cezar Ribeiro (Universidade Estadual Paulista), Adriano Garcia Chiarello (Universidade de São Paulo), Adriano Pereira Paglia (Universidade Federal de Minas Gerais)

Climate change and habitat loss have been identified as the main causes of local species extinction. Forest regeneration and protected areas are essential to buffer climate change impacts and to ensure habitats for threatened species. Using Ecological Niche Modeling – under both future climate and forest restoration scenarios – we assessed the current and future environmental suitability for *Bradypus torquatus*. This species is threatened with extinction due to its strictly folivorous lifestyle, its limited distribution – endemic to the coast Atlantic Forest and is thus classified as Vulnerable by national and international assessments. We compared environmental suitability for two Evolutionary Significant Units of *B. torquatus* (ESUnorth and ESUsouth tipping-point of 18°S across the species distribution range) using two climate change scenarios (RCP 4.5 and 8.5) for 2070, and three potential forest regeneration scenarios: 1) no forest regeneration, 2) implementing a minimum forest regeneration, from the perspective of the species requirements (35% of forest cover to maintain a viable population), and 3) implementation of a maximum regeneration. Combining both landscape and climate variables, we develop future environmental suitability models: 1) FS_REGzero, projects future climate without forest regeneration, analyzing the losses/gains of suitable areas only from a climatic perspective, 2) FS_REGmin, projects future climate and a moderate landscape change, 3) FS_REGmax, projects future climate and more substantial changes in the landscape. Further, we evaluated the protection degree of the resultant models, according to Brazilian land-protection laws: 1) SPA: Strictly Protected Areas, 2) PASU: Protected Areas from Sustainable Use, 3) OPA: Outside from Protected Areas, and 4) PPA: Permanent Protection Areas (environmentally sensitive areas in private properties). Finally, considering the current forest cover, we calculated the deficit of PPA and LR in each ESU. Forest regeneration might mitigate the deleterious effects of climate change by maintaining and increasing environmental suitability in future scenarios. The ESUnorth contains \cong 75% more suitable areas (21,570 km²) than the ESUsouth (12,386 km²), with an increase in all future scenarios (up to 45,648 km² of new suitable areas), while ESUsouth might have a significant decrease (up to 7,546 km² less). Suitable areas are mostly unprotected (ESUnorth – 65.5% and ESUsouth – 58.3%). Thus, protected areas can maintain only a small portion of current and future suitable areas. Both ESUs present a high deficit of PPA and LR, highlighting the urgent necessity to recover these areas, promoting a large-scale restoration aiming to mitigate climate change effects, and achieve a minimum forested area to safeguard the species. A long-term conservation of *B. torquatus* will benefit from the planning of functional landscapes, including the forest regeneration besides minimum requirements, in addition to the protection of forest areas, thereby creating a mosaic of suitable habitats.

Key words: Atlantic Forest; Conservation; Climate change; Passive restoration, Landscape ecology; *Ptilopus*; *Xenarthra*.

Nicho ecológico potencial de quatro espécies de *Alouatta* (Primates, Atelidae) no Brasil

Robério Freire Filho (Universidade Federal de Pernambuco), Felipe Pessoa da Silva (Universidade Federal de Goiás), Lucas Gonçalves da Silva (Instituto Nacional da Mata Atlântica)

Alouatta é um gênero de primata essencialmente folívoro-frugívoro adaptado a viver em diferentes fitofisionomias ao longo de toda a América latina. No Brasil, as espécies pertencentes a este gênero habitam todos os biomas e apresentam ampla distribuição no território nacional. Contudo, muitas dessas espécies apresentam sobreposições de suas áreas de distribuição geográficas. Tais sobreposições de nicho ou zonas de contato podem afetar diretamente as suas interações, resultando em eventos de hibridação e competição por recursos ou espaço. O uso de algoritmos matemáticos para a identificar o nicho ecológico potencial das espécies e potenciais áreas de sobreposição podem gerar informação muito importantes para a conservação desses primatas. Isso permite compreender melhor que tipo de ambiente cada espécie utiliza, em quais regiões existe sobreposição de nicho com outras espécies e quais as possíveis relações entre as mesmas. Assim, nós buscamos avaliar o nicho ecológico potencial de quatro espécies de primatas do gênero (*A. belzebul*, *A. caraya*, *A. guariba*, *A. ululata*), identificar a sobreposição de nicho entre elas e propor medidas para a conservação com base nessas informações. Estas quatro espécie se distribuem em grande parte do país: *A. belzebul* – Norte e Nordeste; *A. caraya* – Norte, Nordeste, Sudeste e Sul; *A. guariba* – Sul e Sudeste; *A. ululata* – Nordeste. Assim, nós utilizamos dados de ocorrência das espécies associados à dados ambientais e climáticos para criar modelos de nicho ecológico (MNE ou Ecological Niche Modeling – ENM). Para cada espécie, os modelos foram criados utilizando diferentes algoritmos e ao final foi gerado modelo consenso final entre os algoritmos (Ensemble). Os modelos foram avaliados por meio dos métodos de Área sob a curva ROC (AUC) e True Skill Statistic (TSS). A sobreposição de nicho entre as espécies foi verificada utilizando o pacote ENMTools do software R. Os modelos de todas as espécies obtiveram excelentes valores de AUC (variou entre 0,639 e 0,999) e TSS (variou entre 0,278 e 0,997). A maior sobreposição ocorreu entre *A. caraya* e *A. guariba* ($D=0,66$; $I=0,881$) e as menores entre *A. belzebul* e *A. caraya* ($D=0,455$; $I=0,749$) e *A. belzebul* e *A. guariba* ($D=0,464$; $I=0,738$). *Alouatta ululata* e *A. caraya* apresentaram valores medianos de equivalência de nicho usado, mas mantêm um valor elevado de similaridade de nicho ($D=0,579$; $I=0,850$). Já *A. ululata* e *A. belzebul* apresentam valores medianos de equivalência de nicho usado e similaridade de nicho ($D=0,523$; $I=0,815$). Nós esperávamos uma grande sobreposição de nicho entre *A. caraya* e *A. guariba* devido os estudos existentes sobre hibridação e contato entre as espécies. Contudo, acreditávamos que entre *A. ululata* e *A. belzebul* poderia existir uma sobreposição ainda maior de nicho ecológico potencial, pois as duas espécies estão muito próximas geograficamente. De um modo geral, há grande sobreposição de nicho potencial entre as espécies estudadas e essas informações poderão direcionar políticas públicas. Os mapas gerados com estas análises servirão para localizar as possíveis áreas de hibridação ou competição por alimento e espaço.

O BRASIL TEM POTENCIAL PARA PANDEMIAS? UMA AVALIAÇÃO DA VULNERABILIDADE SOCIOECOLÓGICA E DO RISCO DE SURTOS DE ZOOSE

Gisele Winck (Fiocruz), Rafael Raimundo (UFPB), Hugo Fernandes-Ferreira (UECE), Marina Galvão Bueno (Fiocruz), Paulo D'Andrea (Fiocruz), Fabiana Lopes Rocha (União Internacional para a Conservação da Natureza), Gabriella Cruz (Fiocruz), Emmanuel Vilar (Uninassau), Martha Brandão (Fiocruz), José Luis Cordeiro (Fiocruz), Cecilia Andreazzi (PICTIS)

Os surtos de doenças zoonóticas são resultado de processos ecológicos, socioeconômicos e demográficos complexos. Esses processos moldam as condições para ocorrência de maior contato entre a população humana vulnerável e a vida selvagem em áreas submetidas a degradação ambiental, e de uma rápida disseminação de infecções em regiões socialmente vulneráveis. Aumentos nas vulnerabilidades ambientais e sociais no Brasil, amplificadas por crises econômicas e políticas, são potenciais gatilhos para surtos. Utilizando dados disponíveis de nove zoonoses entre 2001 e 2019, discutimos as características que favorecem surtos no Brasil e demonstramos um novo método quantitativo para avaliação de riscos zoonóticos, empregando-o em uma análise dos estados brasileiros. Nesse método, utilizamos modelos de equações estruturais para identificar os componentes relevantes de exposição, vulnerabilidade, e capacidade de enfrentamento, e quantificar sua influência no número de casos de zoonoses em cada estado. Nosso método atribuiu nível de risco alto a seis estados da região Norte (Acre, Amapá, Rondônia, Roraima, Amazonas e Maranhão) e um estado do Centro-Oeste (Mato Grosso). Esses estados se inserem na Floresta Amazônica, apresentam os níveis mais baixos de arborização urbana, as maiores riquezas de mamíferos e os maiores níveis de afastamento entre cidades. O grupo de alto risco também inclui os estados com maior cobertura vegetal (Amazonas) e maior perda de vegetação (Mato Grosso). Baixo risco foi atribuído a oito estados do Nordeste (Mata Atlântica e Caatinga) e Sul (Mata Atlântica e Pampa). Os estados com menores riscos zoonóticos apresentam baixos níveis de cobertura e de perda de vegetação natural, ausência de cidades remotas, e níveis mais elevados de arborização das cidades. A maioria dos estados teve o nível de risco médio atribuído (12 estados), apresentando valores intermediários de todas as variáveis. Além da análise de risco, e considerando a conexão entre as zoonoses e o consumo de proteína de animal, entendemos que a atividade de caça é uma das principais vias de contato humano-animal, e uma forma de compreender o potencial dos parasitas circulantes, visto que a atividade é realizada em todo o país, apesar de ilegal (exceto povos tradicionais e manejo de javalis). Buscamos identificar quais mamíferos comumente caçados são mais centrais na meta-rede de interações parasito-hospedeiro em escala de país. Os protozoários *Leishmania* spp. e *Trypanosoma* spp. são os parasitas mais centrais da meta-rede, infectando uma alta diversidade de espécies hospedeiras. As espécies hospedeiras compartilhadas pelo maior número de parasitas são *Cerdocyon thous*, gambás periurbanos (*Didelphis* spp.), e tatus *Dasyus* spp. *Sapajus apella*, no entanto, hospeda exclusivamente a maioria dos vírus de febre hemorrágica. Embora haja um provável viés de amostragem para espécies mais abundantes, espécies hospedeiras topologicamente centrais representam sentinelas cujo monitoramento e vigilância podem melhorar o rastreamento de eventos de transbordamento. Acreditamos que o maior desafio atual seja coordenar a colaboração intersetorial para um gerenciamento de saúde eficaz em países de megadiversidade com alta vulnerabilidade social e crescente degradação ambiental, como o Brasil.

Palavras-chave: análise de risco, fatores ecológicos, fatores socioeconômicos, doenças zoonóticas.

O MUNDO DEFAUNADO DAS GAIOLAS DE EXCLUSÃO DE MAMÍFEROS: UMA PROVA DE CONCEITO

GABRIELA SILVA BATISTA (UFOPA), RODRIGO FERREIRA FADINI (UFOPA), CARLOS RODRIGO BROCARDI (UFOPA), ARLISON BEZERRA CASTRO (UFOPA), MATHIAS MISTRETTA PIRES (UNICAMP)

Estudos que tentam entender as consequências da defaunação para a biodiversidade e processos biológicos associados têm sido realizados com a utilização de diversas metodologias. Uma abordagem útil nesse contexto são os experimentos manipulativos utilizando gaiolas de exclusão, que consistem em cercar uma ou várias áreas para reduzir ou impedir o acesso de mamíferos herbívoros de tamanhos variados e, dessa forma, controlar os processos mediados por eles. No entanto, a redução ou exclusão dos herbívoros é frequentemente um pressuposto desses estudos ao invés de ser mensurada. Além disso, outros grupos de animais que desempenham funções ecológicas igualmente importantes também podem ser excluídos nesses tratamentos. Neste contexto, objetivou-se avaliar como será alterada a riqueza, composição e a biomassa de vertebrados terrestres excluídos pelas gaiolas de exclusão em uma floresta de terra firme na Amazônia. Para isso, instalamos 11 blocos experimentais com três tipos de tratamentos cada: exclusão total de vertebrados terrestres de médio e grande porte, exclusão parcial de vertebrados terrestres de grande porte (e.g. porcos-do-mato, veados e anta), e controle (sem exclusão). O monitoramento ocorreu em novembro de 2021 na Floresta Nacional do Tapajós, Santarém-PA, Brasil. Quinze armadilhas fotográficas foram programadas para gravar vídeos em 5 dos 11 blocos durante 41 dias. As imagens foram consideradas independentes em um intervalo > 30 min. O número de registros foi calculado pelo somatório de observações independentes para cada espécie em cada tratamento experimental. A biomassa por espécie foi obtida a partir do número de registros multiplicado pela massa corporal média. As espécies foram descritas e agrupadas em 9 guildas: aves-A, insetívoros-I, marsupiais-M, onívoros-O, pequenos felinos-PF, predadores de topo-PT, roedores grandes-RG, roedores pequenos-RP e ungulados-U. Para comparar a riqueza de espécies entre os tratamentos experimentais, foram produzidas curvas de rarefação. Um esforço amostral de 615 armadilhas-dia resultou em 193 registros independentes, sendo 108 para mamíferos (12 espécies) e 85 para aves (4 espécies). Encontramos diferença de riqueza de espécies entre os tratamentos: exclusão total 3 ($2,3 \pm 3,7$ espécies), exclusão parcial 9 ($7,1 \pm 10,9$ espécies) e controle 16 ($11,6 \pm 20,4$ espécies) ($p < 0,05$). No tratamento exclusão total registramos apenas dois grupos (RP=8 e M=10 registros), para o tratamento exclusão parcial registramos RP=9, RG=3, M=27, I=1 e A=16 e para o tratamento controle registramos: RP=10, RG=6, M=20; I=1, A=69, PT=2, U=8, O=1 e PF=1. A biomassa de vertebrados total registrada no tratamento “controle” (424 kg) foi 8 vezes maior do que no tratamento “exclusão parcial” (53,8 kg) e 81 vezes maior do que no tratamento “exclusão total” (5,23 kg). Ungulados corresponderam a 45% da biomassa de tratamento controle, 21,7% foram de predadores de topo e 18% de aves. Nossos resultados evidenciam que as gaiolas de exclusão agem eficientemente impedindo a entrada de vertebrados de várias espécies, tamanhos e guildas alimentares, sendo capazes de simular distintos graus de defaunação. Florestas que seguirem esses padrões de defaunação terão perda de interações e de importantes funções ecológicas como dispersão de sementes, regulação de abundância de presas e disponibilização nutrientes, o que deverá impactar as diferentes propriedades do ecossistema.

Palavras-chave: Amazônia, defaunação, vertebrados

PADRAO DE ATIVIDADE CIRCADIANA E CIRCANUAL DE PUMA CONCOLOR (CARNIVORA: FELIDAE) EM UMA AREA DE MATA ATLANTICA PROTEGIDA NO SUL DO BRASIL

Júlia Rosa Oliveira (Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul), Gabriele Zenato Lazzari (Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul), Arthur Venancio Santana (Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul), Eduardo Eizirik (Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul)

O puma (*Puma concolor*) é um felídeo de grande porte que atua em diversas regiões como um predador de topo, desempenhando um papel-chave no controle de populações de vertebrados e consequentemente na manutenção do funcionamento dos ecossistemas. O padrão de atividade dessa espécie influencia a dinâmica comportamental de presas e potenciais competidores, embora esse aspecto ainda careça de estudos para diversas regiões. O presente estudo objetivou avaliar os padrões de atividade de *P. concolor*, testando a uniformidade dos padrões circadianos e circanuais da espécie em uma área da região austral da Mata Atlântica. Para tal, foram instaladas armadilhas fotográficas em oito pontos fixos de amostragem, localizados na Reserva Particular do Patrimônio Natural Pró-Mata, em São Francisco de Paula, RS, Brasil. Estas permaneceram ativas 24h por dia, durante um período de dois anos. Para garantir a independência dos registros, foram considerados apenas os vídeos sequenciais da mesma espécie com intervalos superiores a uma hora. Ao final de 5840 armadilhas/noite, foi possível obter um total de 1348 registros independentes, dos quais 9,56% eram de *P. concolor*. A partir dos registros obtidos, foi possível classificar as variações nos períodos de atividade circadiano e circanual de *P. concolor*, utilizando o teste de Rayleigh para avaliar a uniformidade dos padrões apresentados. De forma semelhante, os dados obtidos para a espécie foram separados em dois blocos de um ano cada (de junho de 2019 a junho de 2020 e entre junho de 2020 e junho 2021) para averiguar se há diferenças no padrão apresentado entre os anos amostrados. Para isso, utilizou-se a classificação dos valores de sobreposição no período de atividade, indo de 0 a 1 e sendo categorizada como baixa ($\leq 0,5$), moderada ($0,5 \leq 0,75$) ou alta ($>0,75$). Todas as análises foram realizadas no software R Studio (4.2.0) utilizando os pacotes 'circular' para as análises de período de atividade circadiano e circanual, e o pacote 'overlap' para as comparações de sobreposição de atividade. Os resultados indicaram um padrão circadiano não-concentrado ($p > 0,05$), com picos de atividade ao nascer do dia e ao pôr do sol, e 54% dos registros à noite, mas com atividade ao longo das 24 horas, o que é classificado como um padrão catemeral. Já para a atividade circanual, constatou-se um padrão concentrado ($p < 0,05$), com uma média angular maior no mês de março. Para as análises de sobreposição da atividade circadiana entre os dois blocos de um ano, se obteve sobreposição média de 0,80 (mínima: 0,72; máxima: 0,90), indicando uma sobreposição alta e sinalizando que a espécie manteve um padrão de atividade semelhante ao longo dos dois anos. Embora o presente estudo seja o primeiro para a região, os resultados aqui obtidos corroboram o encontrado para *P. concolor* em outros locais do Brasil. Entretanto, é necessário um maior esforço incluindo variáveis bióticas e abióticas para uma melhor compreensão de quais fatores moldam o padrão de atividade circadiano e circanual da espécie.

Palavras-chave: Ecologia; armadilha-fotográfica; sobreposição; carnívoros.

PADRAO DE ATIVIDADE DE MAMIFEROS DE MEDIO E GRANDE PORTE EM AREAS DE LAVOURA, E PECUARIA, E AREAS NATIVAS ADJACENTES NA FAZENDA SAN FRANCISCO, MIRANDA, MS

Vinicius Araújo Costa (Universidade Federal da Paraíba), Andressa Rocha Fraga (Universidade Federal da Paraíba), Henrique Villas Bôas Concone (Universidade de São Paulo), Pedro Cordeiro Estrela de Andrade Pinto (Universidade Federal da Paraíba)

O padrão de atividade de uma espécie é um aspecto importante de sua ecologia, e é regulado por processos biogeoquímicos endógenos que são estimulados principalmente por variações ambientais cíclicas, por exemplo, o fotoperíodo diário. Embora haja estudos em ambientes urbanos, raros são os trabalhos que estudam alterações dos padrões de atividade em agroecossistemas. Os objetivos deste trabalho foram: i) analisar o padrão geral de atividade dos mamíferos de médio e grande porte em relação ao descrito em ambientes silvestres na literatura ii) comparar o padrão de atividade em três habitats de um agroecossistema na Fazenda San Francisco, no Pantanal Sul (Miranda - MS) em 8.970 ha, em área de arrozal (3.200 ha), pastagem de pecuária (2.100 ha) e áreas nativas de reserva legal adjacentes (3.600 ha). Realizamos duas campanhas, em 2018 e 2019, utilizando armadilhas fotográficas Cuddeback 20MP Long Range IR, Scoutguard SG565F e Reconyx Hyperfire HC500. Em 2018 a amostragem ocorreu unicamente nas áreas de agropecuária por meio de 47 estações, com uma câmera cada e intervalo mínimo de um minuto entre os disparos. O esforço amostral total foi de 5.200 câmeras-dias. As análises foram com pacote Activity para analisar o padrão de atividade e, o cálculo dos índices de sobreposição dos padrões de atividade de cada espécie nos três habitats foi utilizada a estimativa de densidade de Kernel e teste de aleatorização sobre as distribuições de período de atividade. Registramos 25 espécies de mamíferos, com 3399 registros fotográficos. Onze espécies não apresentaram diferenças significativas no padrão de atividade entre os habitats: *Blastocerus dichotomus*, *Cerdocyon thous*, *Dasyprocta punctata*, *Didelphis albiventris*, *Dicotyles tajacu*, *Procyon cancrivorus*, *Leopardus pardalis*, *Sapajus libidinosus*, *Mazama spp.*, *Panthera onca* e *Tapirus terrestris*. Duas espécies apresentaram alguma variação no seu padrão de atividade: *Myrmecophaga tridactyla* e *Hydrochoerus hydrochaeris*. Doze espécies não foram analisadas por insuficiência de registros. Na comparação de períodos de atividade entre habitats, *Leopardus pardalis* apresentou o maior índice de sobreposição, 0.88 (arroz/reserva) e 0.93 (arroz/pasto). O padrão de atividade encontrado na Fazenda San Francisco foi similar aos encontrados na literatura. Dessa forma sendo também similar entre os 3 habitats estudados. Exceto para *Myrmecophaga tridactyla*, *Blastocerus dichotomus* e *Hydrochoerus hydrochaeris* que apresentaram alguma diferença em seu padrão de atividade. Para *Myrmecophaga tridactyla* a intensa atividade noturna, no pasto destinado à pecuária, é provavelmente devida à atividade noturna dos cupinzeiros que pode atraí-los para esse habitat. Para a maioria dos táxons estudados não encontramos evidência de comportamento de evitamento das áreas de lavoura ou das atividades ecoturísticas.

PADRAO DE ATIVIDADE DO CACHORRO-DO-MATO (*CERDOCYON THOUS*) EM UM REMANESCENTE DE MATA ATLANTICA NO SUDESTE DO BRASIL

Gustavo da Costa Peterle (Universidade Vila Velha), Ana Carolina Srbek-Araujo (Universidade Vila Velha)

O entendimento de como os animais respondem às variações diárias e sazonais do ambiente favorece uma melhor compreensão da estrutura das populações e comunidades, assim como das interações ecológicas das quais eles participam. O presente estudo objetivou caracterizar o padrão de atividade do cachorro-do-mato (*Cerdocyon thous*) em um remanescente de Mata Atlântica no sudeste do Brasil, contribuindo para o fornecimento de informações sobre a história natural desta espécie ainda pouco estudada de canídeo sul-americano. Os dados foram coletados na Reserva Natural Vale (RNV; Linhares/Espírito Santo) por meio de armadilhas fotográficas instaladas ao longo de estradas internas não-pavimentadas e no interior de mata. Devido ao baixo sucesso de captura da espécie na RNV, foram utilizados dados obtidos entre junho/2005 e janeiro/2010 e de março/2018 a fevereiro/2019 (~67 meses de amostragem) para reunião de um maior número de registros (banco de dados do Projeto Felinos). Para análise dos dados, foram considerados somente registros independentes, os quais foram organizados em intervalos de uma hora para caracterização do horário de atividade. Foram reunidos 68 registros de *C. thous*, a partir dos quais constatou-se que a espécie se mantém ativa no período de 16h às 09h (vetor médio=00:41h; IC95%=22:59h – 02:23h), sendo classificada como predominantemente noturna. Possui padrão de atividade polimodal, com seis picos de atividade. Dois deles apresentaram maior duração (três horas), sendo um na primeira metade da noite (=segundo pico: 20h às 22h) e o outro no início da manhã (=sexto pico: 07h às 09h). Os outros picos apresentaram somente uma hora de duração. A maior parte dos registros (n=65; 95,6%) foi obtida durante a estação seca. A existência de dois picos com maior duração, sendo um noturno e outro diurno, corrobora o padrão registrado em outros locais. Foi sugerido que o período de atividade de *C. thous* é influenciado pelo horário em que suas presas estão ativas. Contudo, para confirmar tal padrão, torna-se necessário o conhecimento da dieta e do horário de atividade das principais presas consumidas em cada localidade. Adicionalmente, sugere-se que seja considerada também a presença de potenciais competidores e predadores para avaliação do efeito destas interações sobre o padrão de atividade de *C. thous*. Diferente do observado na RNV, registros de *C. thous* foram obtidos ao longo de todo ano em outras localidades. À vista disso, propõe-se que o uso do ambiente por *C. thous* possa sofrer influência da sazonalidade, afetando a obtenção de dados relacionados à sua atividade. Essa pode ser uma das possíveis razões para a baixa detectabilidade geral da espécie e, sobretudo, na estação chuvosa na RNV. Ressalta-se, entretanto, que o sucesso de captura da espécie, apesar de variável entre localidades, tende a ser baixo. Recomenda-se, portanto, que as características do local de amostragem, bem como a sazonalidade, sejam consideradas na definição do desenho amostral de estudos direcionados para *C. thous* visando obter uma maior taxa de captura, contribuindo para o melhor conhecimento da sua ecologia, bem como para o reconhecimento de ameaças e definição de estratégias de conservação.

PADRAO DE ATIVIDADE DO GAMBA-DE-ORELHA-PRETA (*DIDELPHIS AURITA*) EM UM REMANESCENTE DE MATA ATLANTICA NO SUDESTE DO BRASIL

Bárbara Victor Sonegheti (Universidade Vila Velha), Thais Fernandes Bassani (Universidade Vila Velha), Colomba Ortúzar (Universidade Vila Velha), Alizandra Ferreira Linhares (Universidade Vila Velha), Silvia Gabriela do Nascimento Agostinho (Universidade Vila Velha), Gustavo da Costa Peterle (Universidade Vila Velha), Ana Carolina Srbek-Araujo (Universidade Vila Velha)

O padrão de atividade de uma espécie é determinado pelo seu ritmo circadiano ou ritmo biológico natural, sendo este responsável pela regulação dos processos biológicos. O presente estudo objetivou caracterizar o padrão de atividade do gambá-de-orelha-preta (*Didelphis aurita*) em um remanescente de Mata Atlântica no sudeste do Brasil e avaliar se sua atividade é influenciada pela sazonalidade. O estudo foi desenvolvido na Reserva Natural Vale (RNV; Linhares/norte do Espírito Santo) e a coleta de dados foi realizada por meio de armadilhas fotográficas. Os equipamentos foram instalados ao longo de estradas internas não-pavimentadas e no interior de mata. Foram considerados dados obtidos entre junho/2005 e janeiro/2010 e entre março/2018 e fevereiro/2019 (~67 meses de amostragem). A incorporação de registros de diferentes períodos (banco de dados do Projeto Felinos) foi necessária para reunião de um número mais significativo de dados devido ao baixo sucesso de captura do gambá a partir do método empregado. Para análise dos dados, foram contabilizados apenas os registros independentes para evitar dupla contagem de um mesmo evento de captura. Os registros independentes foram então organizados em intervalos de uma hora para caracterização do horário de atividade. O teste do Qui-Quadrado foi empregado para comparar o número de registros obtidos entre estações (seca e chuvosa). Foram reunidos 53 registros, dos quais 26,4% (n=14) ocorreram durante a estação seca e 73,6% (n=39) na estação chuvosa, indicando que a sazonalidade influencia a atividade do gambá ($X^2_{Yates}=10,868$; g.l.=1; p=0,0010). A espécie esteve ativa de 18h às 04h (vetor médio=22:46h; IC95%=21:57h–23:35h), sendo classificada como noturna. Apresentou padrão de atividade bimodal, com o primeiro pico entre 19h e 20h (atividade mais intensa) e o segundo pico de 22h às 00h. Em estudo realizado no Paraná, os machos de *D. aurita* foram capturados em armadilhas principalmente durante a estação chuvosa, sugerindo maior atividade neste período. De forma complementar, estudo na região centro-serrana do Espírito Santo também resultou em maior sucesso de captura de *D. aurita* na estação chuvosa, que correspondeu ao período com maior atividade reprodutiva. Padrão semelhante poderia explicar a maior proporção de registros na estação chuvosa também na RNV, ressaltando que os indivíduos ficam mais ativos para defesa de território e busca por parceiros no período reprodutivo, o que poderia resultar no aumento do sucesso de captura por armadilhamento fotográfico. Com relação ao horário em que *D. aurita* está ativa, no Paraná, o sucesso de captura foi maior entre 18h e 20:30h, sendo compatível com o primeiro pico de atividade registrado na RNV. No Rio de Janeiro, *D. aurita* apresentou comportamento bimodal, entretanto, com maior atividade diurna e crepuscular em comparação com o registrado no presente estudo, tendo sido classificada como preferencialmente noturna. Apesar da ampla distribuição geográfica, ainda há poucos estudos sobre padrão de atividade desta espécie endêmica da Mata Atlântica, ressaltando a existência de informações que diferem entre localidades e lacunas de conhecimento. Desse modo, os resultados obtidos contribuem para delineamento e melhor compreensão do nicho temporal de *D. aurita*, complementando o conhecimento sobre a ecologia da espécie.

PADROES DE DENSIDADE POPULACIONAL DA ORDEM CARNIVORA NO NEOTROPICO: UMA REVISAO FOCADA EM ESPECIES BRASILEIRAS

Maria Clara da Silveira (Universidade de Brasília), Ilanna Maria Holanda Almeida (Universidade de Brasília), Claysson Henrique de Aguiar Silva (Universidade de Brasília), Maurício Silveira (Universidade de Brasília), Ludmilla Moura Souza Aguiar (Universidade de Brasília)

A latitude está associada a variáveis ambientais que determinam padrões de biodiversidade, como a densidade populacional. Nós hipotetizamos que a densidade de espécies da Ordem Carnívora é maior em latitudes menores, possivelmente devido ao aumento na produtividade primária e, conseqüentemente, na quantidade de presas. Foi feita uma revisão bibliográfica de artigos publicados entre os anos 2000 e 2022, com o objetivo de: I) compilar dados sobre a densidade das espécies de carnívoros que ocorrem no Brasil; II) analisar se a latitude, precipitação média anual e temperatura são preditores de densidade de carnívoros brasileiros, que possuem distribuição além do território nacional. Foram selecionados 87 artigos de 22 espécies em 14 países, totalizando 156 estimativas de densidade, sendo que 86 (55%) se referiram apenas a três espécies: *Panthera onca*, *Leopardus pardalis* e *Puma concolor*. Foram realizados testes de Correlação de Pearson entre a densidade e as variáveis preditoras. Não encontramos relação entre a densidade estimada e os valores de latitude, precipitação e temperatura para a Ordem Carnívora (temperatura: $p = 0.540$, $\tau = -0.033$; precipitação: $p = 0.085$, $\tau = 0.092$; latitude: $p = 0.919$, $\tau = -0.006$). Esse resultado pode ser explicado pelo fato de que muitas espécies apresentam distribuição restrita a América do Sul, em latitudes médias, ou, ainda, pelo fato de existirem poucas estimativas de densidade para a maioria das espécies de carnívoros. Ao contrário, quando testados separadamente, *P. onca* e *P. concolor* apresentaram correlação negativa da densidade com a latitude ($p = 0,015$, $\tau = -0.284$ para *P. onca*; $p = 0.021$, $\tau = -0.399$ para *P. concolor*) e correlação positiva com a temperatura ($p = 0.036$, $\tau = 0.244$ para *P. onca*; $p = 0.045$, $\tau = 0.341$ para *P. concolor*), sendo a produtividade primária um bom preditor para a densidade de ambas espécies. Já para *L. pardalis* não se encontrou relação da densidade com nenhuma das variáveis (temperatura: $p = 0.18$, $\tau = -0.18$; precipitação: $p = 0.56$, $\tau = 0.078$; latitude: $p = 0.925$, $\tau = 0.013$), o que sugere que fatores locais, como vegetação, relações inter- ou intraespecíficas, são mais importantes para abundância, ocorrência e densidade desses animais. Existe uma lacuna de conhecimento sobre a distribuição e densidade de espécies de carnívoros que ocorrem no Brasil, sendo a maioria dos estudos voltados a grandes felinos, o que dificulta a visualização de padrões macrogeográficos para a Ordem. Por outro lado, a produtividade primária se mostra um bom preditor para a densidade da onça-pintada e do puma, que pode também sofrer influência de outros fatores que alteram os padrões locais de densidade, como a antropização e relações interespecíficas.

Palavras-chave: latitude; produtividade primária; carnívoros brasileiros; antropização; padrões macrogeográficos

PEQUENOS MAMÍFEROS DE UMA ÁREA PROTEGIDA: EXPLORANDO PADRÕES DE DIVERSIDADE EM UMA PAISAGEM ALTAMENTE FRAGMENTADA

Ana Claudia Bernardes-Dias (Instituto Federal Goiano), Nicolay Leme Cunha (Universidad Nacional del Comahue), Wellington Hannibal (Universidade Estadual de Goiás)

Entender os mecanismos que afetam os padrões de diversidade é tema de interesse para ecólogos que estudam os pequenos mamíferos, no entanto, grande parte destes trabalhos direcionam a investigação somente para o padrão de riqueza. A questão, é que a riqueza atribui pesos iguais às espécies, o que a depender do estudo, pode ser uma limitação. Neste trabalho, investigamos as dimensões da diversidade, riqueza, diversidade funcional (FD), e diversidade filogenética (PD) de uma comunidade de pequenos mamíferos e o quanto são influenciados por recursos locais, estrutura do habitat e características da paisagem em uma reserva inserida em paisagem fragmentada do Brasil Central, região de ecótono Cerrado – Mata Atlântica. Dividimos a área protegida e seu entorno em 20 hexágonos, onde em cada unidade amostral, estabelecemos 10 estações de armadilhas para a captura de pequenos mamíferos. Em metade das estações, coletamos dados sobre a estrutura da vegetação e recursos alimentares, enquanto as métricas de paisagem foram obtidas por meio de imagens de satélite. Estimamos a diversidade funcional a partir de traços morfológicos, ecológicos e comportamentais das espécies capturadas. Na dimensão filogenética, para os índices PD, PDNRI e PDNTI, derivamos a árvore filogenética a partir da filogenia de Upham, 2019. Ao todo, foram coletadas onze espécies de pequenos mamíferos, cinco marsupiais, e seis roedores. Das onze espécies, quatro são especialistas de hábitat: *Caluromys philander*, *Marmosa murina*, *Hylaeamys megacephalus* e *Oecomys bicolor*. Nenhum dos padrões de diversidade foram explicados pelos recursos alimentares. Já dentre as variáveis de estrutura do habitat, FD e PD foram explicados por arbustos, embora essa relação tenha sido negativa. FD foi explicado pelo número de lianas, e PDNTI, medida de diversidade filogenética que relaciona a co-ocorrência de espécies, foi explicada pela quantidade de árvores. Dentre as medidas da paisagem, PDNTI foi explicado pela distância ao curso d'água mais próximo, por meio de uma relação negativa. Em ambientes florestais, a quantidade de lianas e de árvores apresentam papel importante na estruturação vertical de florestas, o que aumenta o espaço funcional para as espécies, possuindo então maior diversidade funcional e filogenética do que ambientes mais abertos, caracterizados pela maior quantidade de arbustos. Além disso, espécies mais parecidas filogeneticamente parecem ocupar ambientes com mais árvores, destacando as adaptações de espécies arborícolas em ambiente florestal, algumas já com evidência de sinal filogenético. Com tantas mudanças na paisagem e na dinâmica da floresta causadas no último, e no atual século, mais estudos são necessários para avaliar o efeito da estrutura da vegetação, entre outras variáveis, sobre a comunidade de pequenos mamíferos.

Palavras-chave: Unidade de conservação, Diversidade funcional, Diversidade filogenética, Qualidade do habitat, Estrutura da vegetação.

PERSONALIDADE E SÍNDROME DE COMPORTAMENTO EM DUAS ESPÉCIES DE MORCEGOS

Pedro Henrique Miguel (Universidade Estadual Paulista), Augusto Florisvaldo Batisteli (Universidade Estadual Paulista), Ariovaldo Pereira Cruz-Neto (Universidade Estadual Paulista)

Personalidade indica consistência, ao longo do tempo, na resposta comportamental de um indivíduo em contextos diferentes, embora a magnitude das respostas varie entre indivíduos. A influência da personalidade pode ser analisada em vários eixos, que são dimensões do comportamento animal. Esses eixos devem promover a diversidade comportamental, que pode levar à seleção de conjuntos de comportamentos correlacionados conhecidos como síndromes comportamentais. Estudos com personalidade têm importantes consequências para o entendimento de uma série de aspectos ligados à ecologia da conservação, incluindo aqueles ligados à resiliência e à degradação ambiental. Morcegos frugívoros apresentam uma grande relevância ecológica, e diversos estudos têm analisado os efeitos da degradação ambiental sobre este grupo de mamíferos. Todavia, não existem estudos que tenham determinado a existência de personalidade e síndromes de comportamento em morcegos frugívoros, dados estes que poderiam gerar importantes ferramentas para avaliar os efeitos da degradação ambiental. Neste contexto, esse estudo teve como objetivos testar se os morcegos frugívoros *Artibeus lituratus* e *Carollia perspicillata* apresentam (1) personalidades relacionadas aos comportamentos: atividade, docilidade e ousadia (2) correlação entre os eixos de personalidade analisados, constituindo síndromes comportamentais. Para cada espécie, foram capturados e analisados 27 machos adultos. Assim que retirados das redes de neblina, foram colocados em sacos de pano individualmente e mensuramos o tempo que ficavam se mexendo em 180 segundos, como teste de docilidade, assumindo que indivíduos que se mexiam por menos tempo como mais dóceis. Após esse primeiro teste, os morcegos foram mantidos em gaiolas individuais (40×40×40 cm) em câmara climática a 26 °C e fotoperíodo 12/12 h por 2 dias para o início dos demais testes. No terceiro dia, como teste de atividade, filmamos individualmente por 30 min os animais em uma arena de 230×110×110 cm (comprimento×altura×largura), os animais que se movimentaram por mais tempo foram assumidos como mais ativos. Após esse teste, realizamos um teste do comportamento de ousadia, ofertando comida na gaiola individual e observando quanto tempo demorava para o animal começar a se alimentar com um observador a 30 cm, assumimos como mais ousados os indivíduos que levaram menos tempo para começar a comer. Todos os testes foram repetidos após 2 dias para analisar a consistência individual das respostas. Para analisar se os comportamentos estavam ligados à personalidade, realizamos testes de repetibilidade usando a função 'rptGaussian' no software R e testes de correlação de Pearson para analisar se apresentavam síndromes. Nossos resultados mostraram, para ambas as espécies, uma alta repetibilidade (personalidade) nos comportamentos de docilidade, atividade e ousadia. Encontramos correlações significativas para todas as combinações par-a-par das personalidades, sendo negativa entre atividade e ousadia e entre ousadia e docilidade, e positiva para atividade e docilidade, indicando a existência de síndromes comportamentais. As síndromes podem ser empregadas para avaliar a diversidade comportamental dentro das populações, sobretudo quando estão expostas a diferentes graus de perturbação ambiental, isso porque as síndromes tendem a ser importantes quando os indivíduos precisam gerar compensações, visando a conservação do comportamento natural da espécie e suas funções nos ecossistemas.

POPULATION DENSITY OF THE SMALL RED BROCKET DEER (MAZAMA JUCUNDA) IN THE RIO DOCE STATE PARK, BRAZIL

Jeferson Lucas Sousa Freitas (São Paulo State University), Francisco Grotta-Neto (São Paulo State), José Maurício Barbanti Duarte (São Paulo State University)

The Rio Doce State Park, the largest Atlantic Forest fragment in Minas Gerais, Brazil, harbors two *Mazama* species, the Gray Brocket Deer (*M. gouazoubira*, Blastocerina subtribe) and another species whose preliminary identification, based on phylogenetic evidence, is the Small Red Brocket Deer (*M. jucunda*, Odocoileina subtribe). The population of *M. jucunda* in this area is of great value because its current distribution is restricted to the extreme east of São Paulo, Paraná and Santa Catarina states. Besides, it is classified as Vulnerable by the International Union for Conservation of Nature. Alongside with precisely identifying species and determining its distribution, reliable population density estimates are fundamental to address management effectively. This work aimed to estimate the population density of *M. jucunda* in the Rio Doce State Park using the Fecal Standing Crop method (FSC). To achieve this goal, the sampling design was carried out in thirteen transects (sampling units) made throughout the study area with the aid of a scat detection dog. All transects were at least 1 km apart and fecal samples were collected and properly stored. To exclude samples belonging to *M. gouazoubira*, a PCR/RFLP protocol was performed based on a 224 bp fragment of the mitochondrial gene Cytochrome b (CytB) followed by digestion with the *SspI* restriction enzyme, which differentiates *M. gouazoubira* from other Odocoileina subtribe species. The population density (D) was estimated using the FSC formula, which is $D = ((N/(Wd*L))/P)/(R*Min(T,A))$, where: N = number of samples, L = size of transect in meters, Wd = dog sampling strip width in meters, P = dog detection effectiveness, R = species defecation rate per day, T = fecal mean persistence time in days and A = feces maximum age for dog detection in days. As result, the transects comprised 16,294 m in total, averaging 1253.38 ± 259.39 m, and 58 samples belonging to *M. jucunda* were collected, averaging 4.5 ± 3.91 samples. The estimated mean density was 0.67 ind/km^2 (confidence interval [CI] 95%: 0.33 – 1.01; coefficient of variance [CV]: 94.3%). This result is of significant importance and could be useful for evaluating the species level of threat. Although improvements are necessary, as using parameters specific to the sampling site and increasing sampling effort, the FSC method has shown to be promising because of the species elusive behavior, usually dense forest habitat and high morphological similarity.

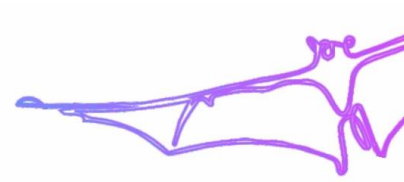
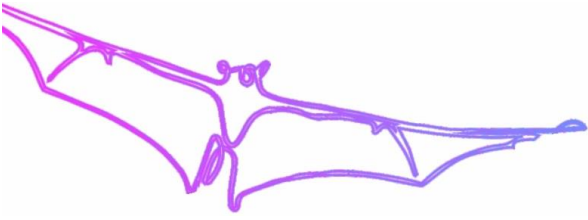
Keywords: Population estimate, Cervidae, Atlantic Forest, Fecal Standing Crop, Scat detection dog

POTENCIAL DAS ESPÉCIES ZOCÓRICAS NA RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS

Guilherme Dantas Grigório (Universidade de Brasília), Maurício Silveira (Universidade de Brasília), Brenda Souza (Universidade de Brasília), Ludmilla M S Aguiar (Universidade de Brasília)

Morcegos frugívoros da região neotropical são conhecidos por consumirem grande quantidade de frutos de espécies de plantas arbustivas e arbóreas pioneiras, e por se deslocarem por grandes distâncias durante uma mesma noite favorecendo enormemente a dispersão das sementes dos frutos consumidos por ambientes diferentes. Essas características, somadas à abundância do grupo fazem com que esses morcegos sejam eficientes agentes na recuperação de áreas degradadas. Considerando essas informações, nossos objetivos foram descrever as espécies de frutos consumidos pelos morcegos frugívoros em fragmentos próximos a área degradada pela remoção de solo para a construção da Usina Hidroelétrica de Emborcação. Essa área de remoção de solo conta com pouquíssimos indivíduos arbóreos. Nós amostramos a disponibilidade de frutos zocóricos nas áreas de coleta e testamos se a maior riqueza de espécies zocóricas em frutificação poderia atrair maior número de indivíduos e espécies de morcegos frugívoros. Se comprovarmos essa hipótese, podemos afirmar que o plantio de alta diversidade de espécies zocóricas pode levar a um aumento da biodiversidade de morcegos frugívoros e, conseqüentemente, a dispersão de sementes de outros lugares, colaborando para enriquecer as áreas em processo de restauração. Com essa finalidade, entre novembro de 2018 e janeiro de 2021, nós amostramos sistematicamente, com transectos de 100 metros, a presença de diferentes espécies de frutos ao redor da área onde as redes neblinas foram montadas. Foram amostrados nove sítios amostrais, com diferentes níveis de degradação, em diferentes épocas do ano. Os morcegos foram capturados com auxílio de seis rede de neblina (12x2,6m) mantidas abertas por seis horas a partir do pôr do sol. Os indivíduos capturados eram mantidos em sacos de pano por aproximadamente uma hora para que defecassem. Depois, eram identificados, anilhados e soltos no mesmo local da captura. As fezes foram levadas para laboratório, as sementes contidas nas amostras eram separadas e identificadas. Nós testamos se a disponibilidade de distintas espécies de frutos influencia a abundância ou riqueza de espécie de morcegos frugívoros com teste de correlação simples, já que a natureza dos dados não permite o uso de modelos lineares. As espécies de frutos mais frequentemente disponíveis na nossa área de estudo foram as espécies de Piper, o morcego mais comum foi *Carollia perspicillata*. De forma geral, as espécies de frutos mais consumido na área foram duas espécies de Piper, *P. aduncum* e *P. tuberculatum*. *Cecropia pachystachya* destaca-se como uma espécie importante, principalmente nas áreas diretamente afetadas pela remoção do solo. Nossas análises de correlação indicam que o aumento do número de espécies zocóricas em uma área influencia tanto a abundância quanto a riqueza de espécies de morcegos frugívoros. Esses resultados embasam fortemente a importância de se diversificar o plantio de árvores e arbustos zocóricos em projeto de restauração ambiental.

Palavras-chave: Chiroptera, Frugivoria, Phyllostomidae, Restauração, Dispersão de sementes.



PRESCRIBED FIRES IN A NEOTROPICAL SAVANNA: A SMALL MAMMAL COMMUNITY RESPONSE

Luciana Oliveira Furtado (ESALQ), Marcio Martins (USP), Ana Paula Carmignotto (UFSCAR)

Fire management is considered an important tool to conserve the biodiversity in fire-prone ecosystems. Small mammals are sensible to habitat alteration and are good bioindicators of environmental changes. Herein, we surveyed a small mammal community from the southeastern boundary of Cerrado (Santa Bárbara Ecological Station) between 2017-2020. We investigated the effects of a low intensity prescribed fire event on the species diversity (richness and relative abundance) throughout two experiments - temporal and spatial - at grasslands formations using GLM models. We also evaluated the importance of microhabitat variables related to herbaceous, shrub and tree cover regarding the vegetation recovery after the fire for small mammal diversity. The temporal experiment showed a significant decrease in marsupial species richness and an increase in rodent abundance, mostly represented by open-area inhabitants, after the fire. On the other hand, the spatial experiment provided no differences in community structure between burned and unburned areas. Despite that, in both experiments open-area specialists seem to be favored by fire (e.g., *Cerradomys* cf. *subflavus*, *Calomys tener*), and marsupials negatively affected (e.g., *Cryptonanus* species). We found that the prescribed fire can affect the small mammal community in a heterogeneous way, depending on species-level features, such as a relationship with vegetation structure. Further analyses regarding species level responses and microhabitat relationships will be done. Prescribed burning of open formations may be needed to maintain open-area species diversity at the boundary of Cerrado.

Keywords: Didelphimorphia; Rodentia; Cerrado; Grasslands; Fire management.

PREVENDO OS IMPACTOS DE UMA MEGA HIDRELETRICA A FIO D'AGUA SOBRE OS PEQUENOS MAMIFEROS NAO VOADORES NO SUDOESTE DA AMAZONIA

Raylenne Silva Araujo (Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia), Paulo Estefano Dineli Bobrowiec (Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia), Raquel Teixeira Moura (Calispictus Consultoria Ambiental), William Ernest Magnusson (Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia)

Cerca de 836 hidrelétricas estão em operação ou em construção nas maiores bacias hidrográficas tropicais do mundo, o que resultará na perda de grandes extensões de floresta pela inundação permanente do reservatório com impactos nas biotas terrestres e aquáticas. Contudo poucos estudos têm avaliado o impacto da perda de terras baixas pelos reservatórios de barragens dos rios tropicais sobre as assembleias de pequenos mamíferos não voadores. Neste estudo, avaliamos o potencial de inundação do reservatório de uma mega hidrelétrica na estrutura da assembleia de pequenos mamíferos não voadores. Adicionalmente, avaliamos como a composição de espécies respondem à topografia, estrutura da vegetação e características edáficas do solo. Nós usamos dados coletados antes do enchimento do reservatório da hidrelétrica de Santo Antônio (2009-2012), localizada no alto Rio Madeira, Rondônia. A amostragem seguiu o método RAPELD no qual 24 parcelas foram localizadas na área a ser submersa e 46 parcelas na área que permanecerá seca após o represamento do rio. Para capturar os espécimes, foram utilizadas armadilhas de captura viva (Sherman® e Tomahawk®), totalizando 45.500 armadilhas-noite. As variáveis ambientais coletadas nas 70 unidades amostrais foram as seguintes: estrutura da vegetação (densidade da vegetação do sub-bosque, área basal das árvores e número de árvores), topografia do terreno (inclinação e elevação do terreno) e estrutura do solo (fertilidade do solo, proporções de areia e silte). Nós comparamos as assembleias de parcelas que seriam inundadas com parcelas que permaneceriam secas, e relacionamos a composição de espécies com as variáveis ambientais. Nós capturamos 659 indivíduos de 21 espécies de pequenos mamíferos. A riqueza e abundância não diferiu entre as parcelas inundadas e não inundadas. A composição de espécies nas áreas alagadas diferiu daquelas das áreas que permaneceriam secas baseadas em dados de abundância e ocorrência. No entanto, a composição de espécies das áreas inundáveis foi um subconjunto da composição nas áreas não inundáveis. A composição de espécies foi relacionada com o número de árvores, proporção de areia, nutrientes do solo, distância dos córregos e da margem do rio Madeira. Nós concluímos que as assembleias de pequenos mamíferos não voadores provavelmente não serão ameaçadas regionalmente pela construção da barragem e o enchimento do reservatório. A variação na estrutura da vegetação e as características edáficas presentes nas áreas que serão submersas serão representadas nas áreas não inundadas, o que pode ajudar a manter a composição original de espécies de pequenos mamíferos não voadores após o enchimento da barragem.

QUAL MINERIO TRAZ MAIS RIQUEZA? COMO A LITOLOGIA INFLUENCIA O NUMERO DE ESPECIES DE MORCEGOS EM CAVERNAS

Jennifer de Sousa Barros (Universidade Federal de Pernambuco), Enrico Bernard (Universidade Federal de Pernambuco)

Cavernas estão entre os abrigos mais importantes e usados por centenas de espécies de morcegos, pois estes ambientes tendem a possuir uma estabilidade estrutural e climática ótima para estas espécies. A coabitação em cavernas por diferentes espécies de morcegos é comum, sendo possível encontrar cavernas com altas riquezas, atingindo até mais de 20 espécies. Entretanto, cavernas podem ser formadas em diferentes tipos de rochas (i.e., litologia, como, por exemplo, carbonáticas, ferruginosas, quartzíticas ou areníticas) e suas características físicas e estruturais podem influenciar na preferência por diferentes espécies. Embora estudos já tenham indicado que a riqueza de morcegos pode ser associada ao tamanho das cavernas, uma pergunta ainda é pouco explorada: a riqueza de morcegos é influenciada pela litologia da caverna? No cenário do licenciamento ambiental, rochas carbonáticas e ferruginosas estão entre os grupos de minérios mais explorados, gerando vieses amostrais e de resultados. Ampliar o entendimento das relações entre as espécies de morcegos e a litologia das cavernas pode contribuir para o desenvolvimento de estratégias conservacionistas mais direcionadas e efetivas. A partir de uma revisão bibliográfica sobre estudos de morcegos em cavernas, avaliamos 416 cavernas de diferentes litologias (203 cavernas ferruginosas, 163 carbonáticas, 47 siliciclásticas e 3 magmáticas), tamanhos e riqueza de espécies de morcegos. Utilizamos modelos lineares generalizados a partir da família de distribuição de Poisson para avaliar a influência da litologia e do tamanho das cavernas sobre a riqueza de espécies, e realizamos o teste de Tukey para avaliar diferenças na riqueza e tamanho das cavernas entre as litologias. A média de tamanho em cavernas ferruginosas foi menor do que em cavernas carbonáticas. Foram registradas 82 espécies de morcegos nas cavernas, com riqueza variando de zero a 26 espécies. Em cavernas ferruginosas a média da riqueza foi de $1,8 \pm 1,9$ espécie, $5,0 \pm 4,46$ espécies em cavernas carbonáticas, $3,65 \pm 3,10$ em cavernas siliciclásticas e as $4,0 \pm 2,6$ em cavernas magmáticas. A diferença na riqueza de espécies entre as litologias foi significativa. A riqueza foi positivamente relacionada com cavernas carbonáticas (GLM: $\chi^2 = 5.189$; $p < 0.001$) e com o tamanho das cavernas (Figura. 5; GLM: $\chi^2 = 8.563$; $p < 0.001$), e teve resposta negativa para as cavernas ferruginosas em relação as carbonáticas (GLM: $\chi^2 = -8.813$; $p < 0.001$). Entretanto, analisando o efeito da interação entre litologia e o tamanho sobre a riqueza, cavernas ferruginosas maiores podem apresentar também mais espécies (GLM: $\chi^2 = 7.603$; $p < 0.001$). Assim, fica evidente a relação da riqueza com o tamanho das cavernas, refletido sua relação também com o tipo de litologia. Por serem menores no geral, cavernas ferruginosas provavelmente não irão apresentar elevadas riquezas, e isso indica a necessidade de proposição de estratégias de conservação diferenciadas entre as litologias, especialmente no caso de cavernas carbonáticas e ferruginosas. Estratégias litologia-específicas serão assim mais efetivas para a proteção dos morcegos nestes ecossistemas.

Palavras-chave: Chiroptera, Conservação, Litologia, Morcegos cavernícolas, Riqueza.

QUANDO OS GRANDES MAMÍFEROS NÃO VOLTAM: UMA HISTÓRIA DE DEFAUNAÇÃO INSULAR

Barbara Lima-Silva (Universidade Federal de Santa Catarina), Maurício Eduardo Graipel (Universidade Federal de Santa Catarina), Juliano A. Bogoni (Universidade de São Paulo), Paula Ribeiro-Souza (Universidade Federal de São Carlos), Camila Rezende Ayroza (Universidade Estadual de Mato Grosso), Talita Laura Góes (Universidade Federal de Santa Catarina), Fernando Bittencourt de Farias (Universidade Federal de Santa Catarina), Bruna Nunes Krobek (Universidade Federal de Santa Catarina), Fernando Carvalho (Universidade do Extremo Sul Catarinense), José Salatiel Rodrigues Pires (Universidade Federal de Santa Catarina)

Registros históricos, feitos em diários de bordo de navegadores estrangeiros, mencionam a ocorrência de pumas e onças-pintadas na Ilha de Santa Catarina (ISC). Porém, as pressões antrópicas somadas ao isolamento atuaram como filtro para espécies sensíveis, como predadores especialistas e dispersores de grandes sementes, levando a perda de 22,8% das espécies de mamíferos. Esse processo de defaunação, que é um fenômeno amplamente difundido nos trópicos, (re)estrutura as comunidades e altera os processos ecossistêmicos. A ausência de predadores afeta os diversos níveis das teias tróficas, alterando a composição da comunidade e ambientes com alto impacto humano viabilizam a dominância de espécies de menor porte e sensíveis, como *Dasyprocta azarae*. Nosso trabalho prevê que manchas florestais da ISC não possuem assembleias de mamíferos similares àquelas do continente próximo, independentemente das características ambientais, devido à impossibilidade de recolonização de espécies-chaves e, conseqüentemente, um efeito resgate nas assembleias. Usando armadilhas-fotográficas, entre 2005 e 2022 foram analisadas nove áreas de Floresta Ombrófila Densa na ISC e seis áreas de mesma formação florestal do continente próximo, compondo 3.426 registros independentes diários de mamíferos. Os valores de resiliência foram obtidos através da proporção entre espécies resilientes e sensíveis presentes nas áreas; os valores de guildas tróficas foram obtidos pela proporção do somatório dos pesos funcionais atribuídos a cada espécie de acordo com seu tamanho corporal e guilda trófica; a dominância foi obtida através do índice de Berger-Parker; e a defaunação pelo índice de Giacomini e Galetti. Utilizamos Análise de Correspondência Canônica para entender a disposição das áreas e das espécies em relação aos valores ecológicos acima citados. O primeiro eixo explicou 64,4%, correspondendo a maior diversidade funcional e presença de predadores especialistas, enquanto o segundo eixo explicou 16,7% relacionado a impossibilidade de recolonização e ausência de predadores especialistas. Houve o agrupamento das áreas da ISC associado às variáveis Resiliência, Dominância e Defaunação; e a oposição das seis áreas continentais em relação às insulares, evidenciando assembleias compostas por espécies de níveis tróficos superiores e de maior porte. Isto sugere que áreas continentais, mesmo fragmentadas, possuem maior diversidade de espécies, com presença de carnívoros e possibilidade de recolonização. Enquanto nas áreas insulares, a matriz pouco permeável, limita a recolonização natural da maioria das espécies. Adiciona-se a isso as pressões antrópicas, como uso e ocupação do solo e caça, que incrementam os valores de defaunação não salvos pelo efeito-resgate. Marsupiais e roedores se tornaram dominantes na ISC, sendo que *Didelphis aurita* relaciona-se a maior defaunação em comparação à *Dasyprocta azarae*, considerada sensível e presente em ambientes mais preservados. Nas últimas décadas a ISC tem se mostrado um modelo dos efeitos da defaunação na assembleia de mamíferos ao longo da sucessão ecológica quando há restrição da recolonização de espécies. Quando há padrões similares de defaunação, ações de conservação podem ser propostas visando formas de manejo que busquem diminuir os impactos desse fenômeno mantendo a resiliência e composição das assembleias de mamíferos. Palavras-chave: Dominância, Floresta Ombrófila Densa, Guildas tróficas, Recolonização, Resiliência.

QUANTO MAIS ESTRADAS, MENOS ESPECIES DE MAMIFEROS CURSORIAIS DE MEDIO E GRANDE PORTE NA MATA ATLANTICA

INGRIDI CAMBOIM FRANCESCHI (UFRGS), Rubem Augusto da Paixão Dornas (AECOM), Andreas Kindel (UFRGS), Igor Pfeifer Coelho

A riqueza de mamíferos pode ser influenciada pela quantidade e configuração de vegetação nativa, bem como pela presença humana em uma região. Na Mata Atlântica ainda ocorrem 261 espécies de mamíferos, embora restem apenas 28% de vegetação nativa em manchas pequenas e isoladas. Nesse trabalho, avaliamos a relação da riqueza de mamíferos cursoriais maiores que 1kg com a vegetação nativa e a presença humana na Mata Atlântica. As unidades amostrais foram definidas a partir de uma base de dados, a ser publicada como um artigo de dados, de registros de mamíferos na Mata Atlântica por armadilhas fotográficas. Definimos como unidades amostrais (chamaremos de regiões) áreas circulares de raio de 5 km entorno das armadilhas fotográficas, totalizando 126 regiões. Cada região amostrada teve entre uma e 26 câmeras ativas de oito a 3.971 dias entre 2004 e 2020, totalizando em 872 sítios de armadilha fotográfica. As variáveis preditivas utilizadas foram a quantidade de floresta, tamanho, número e isolamento das manchas florestais, densidade humana e de rodovias. Medimos essas variáveis em múltiplas escalas (raios de 10, 15, 20 e 25 km) e consideramos nas análises finais apenas a escala de efeito de cada uma delas (melhor modelo para relação com a riqueza). Competindo modelos lineares generalizados com distribuição de Poisson, avaliamos a relação entre a riqueza de mamíferos e seis variáveis preditivas na escala de efeito de cada uma, e também, incluímos o efeito do esforço amostral usando o número de câmeras e a soma dos dias amostrados por cada câmera nos modelos. A inferência dos modelos foi através do Critério de Informação de Akaike para pequenas amostras (AICc). Obtivemos 6.259 registros, sendo de 25 das 26 espécies-alvo em pelo menos uma das regiões. A riqueza variou entre cinco e 18 espécies em cada região. As espécies mais registradas foram as dos gêneros *Didelphis spp.*, representando 15% do conjunto total de registros, seguido por *Dasyprocta spp.* e *Dasyopus spp.*, ambas 13% do total. Enquanto que, a onça-pintada (*Panthera onca*) e o cachorro-vinagre (*Speothos venaticus*) foram registrados apenas duas vezes cada. O resultado da competição dos modelos demonstrou que o modelo contendo apenas a densidade de rodovias foi mais significativo para explicar a riqueza de mamíferos na Mata Atlântica ($\Delta AICc=0$) do que os modelos com as outras variáveis preditivas individuais e o modelo global. O modelo com densidade de rodovias apresentou um efeito negativo na riqueza. A quantidade de floresta foi o segundo modelo com resposta significativa ($\Delta AICc=9.09$) e indicou uma associação positiva com a riqueza observada. Rodovias podem afetar a persistência de populações, e por conseguinte a riqueza, deste grupo-alvo diretamente pelo atropelamento e indiretamente pela facilitação da intensificação dos usos antrópicos do solo e também da caça. A relação entre estes possíveis mecanismos ainda não é evidente, porém nossos dados adicionam evidências sobre a importância de mantermos algumas zonas livres de estradas. O planejamento rodoviário deve fazer parte do manejo de paisagens e das estratégias de conservação das espécies, principalmente em regiões com densa cobertura florestal ou importantes para conservação.

Registro de predação de *Salvator merianae* (Duméril & Bibron, 1839) por *Galictis cuja* (Molina, 1782): Primeiro registro ocorrente no Rio Grande do Sul

Danielle Ronçani Rampinelli (Licenciar Consultoria Ambiental)

Galictis cuja distribui-se amplamente na porção leste e sul da América do Sul. No Brasil, ocorre nos biomas Mata Atlântica, Cerrado, Caatinga, Pantanal e Pampa, em diferentes tipos de ecossistemas e habitats. Os furões, popularmente chamados os indivíduos dessa espécie, são predadores generalistas, ativos no período diurno e noturno, com alta habilidade de predação em tocas, buracos e ninhos. A dieta de *G. cuja* varia de acordo com a disponibilidade de recursos em seu habitat. Estudos com análises de fezes evidenciaram que pequenos mamíferos são preponderantes na dieta dessa espécie e, em menores proporções, aves, anfíbios e répteis, embora para esses grupos haja uma grande quantidade de relatos informais. Especificamente, observou-se a preferência de predação de roedores nativos e de espécies introduzidas como *Lepus europaeus* (Pallas, 1778) e *Oryctolagus cuniculus* (Linnaeus, 1758). Relatos gravados de predação são escassos, visto a dificuldade de captura de imagens dos animais. Aqui é apresentado o primeiro registro de predação do lagarto *Salvator merianae* por *G. cuja*, próximo as falésias no Parque Estadual da Guarita, município de Torres, litoral norte do Rio Grande do Sul. Este registro foi baseado em dois vídeos realizados por um morador local, com duração de aproximadamente um minuto cada e período de tempo desconhecido entre os mesmos. O registro ocorreu no dia 09 de dezembro de 2021 no período diurno. No primeiro vídeo, é possível visualizar um indivíduo de *S. merianae* e outro de *G. cuja* abaixo das rochas presentes na beira mar. O vídeo não mostra nitidamente a ação do ataque, porém é possível constatar que os animais estão em uma situação de luta, com o lagarto sob ataque, girando seu corpo pela areia. Após passados alguns segundos, o furão sai debaixo da rocha e sobe o morro próximo. No segundo vídeo, o furão volta até as rochas para buscar sua presa, prende seus dentes no pescoço do animal morto e o carrega com dificuldade em direção ao morro rochoso em meio a vegetação arbustiva, deixando-o cair diversas vezes no percurso, provavelmente devido ao tamanho da presa relativamente grande para o indivíduo de *G. cuja*. Neste vídeo nota-se que a presa possui a área do pescoço bastante ferida, indicando ser o local principal de ataque do furão. O registro de predação é extremamente raro em um meio antrópico, sobretudo com a presença de pessoas ao redor. Em pesquisa bibliográfica foi possível encontrar apenas um registro documentado, descrevendo a ocorrência de predação da espécie, por meio de armadilhas fotográficas em região florestal da cidade do Rio de Janeiro, considerado o primeiro registro em vídeo. Estudos evidenciam que *G. cuja* são fortes predadores, extremamente habilidosos na caça em locais estreitos devido a sua anatomia, e que apesar do seu pequeno porte, são capazes de caçar animais com peso equivalente ao seu, como é o caso de *S. merianae*, considerado um dos maiores lagartos do Brasil.

Palavras-chave: Dieta, mustelídeo, carnívoro, ambiente antrópico

Registro inédito por câmera-trap de morcego-vampiro interagindo com capivaras para realizar a hematofagia

Margareth Lumy Sekiama (Universidade Federal de São Carlos), Vlamir José Rocha (UFSCar), Gabriele Arthur Ercolin (UFSCar), Carolina Mastriaga Revoredo (UFSCar), Derek Andrew Rosenfield (USP)

O morcego-vampiro (*Desmodus rotundus*) tem ampla distribuição no Brasil, e se alimenta exclusivamente de sangue de mamíferos, com preferência por mamíferos silvestres de médio e grande portes. Nesse trabalho foram registradas imagens inéditas por câmera-trap, do morcego-vampiro se alimentando de sangue de capivaras (*Hydrochoerus hydrochaeris*) em paisagens modificadas por atividades humanas. O estudo foi realizado no campus da UFSCar no município de Araras (SP), no período de julho de 2021 a abril de 2022. O campus possui 230 hectares, constituído por edificações e áreas agrícolas com plantio principalmente de cana-de-açúcar, além de um fragmento de floresta estacional semidecidual (12,7 ha) e áreas em processo de restauração florestal. No campus também há três lagos, os quais são utilizados pelas capivaras. Os registros foram feitos por câmera-trap BUSHNELL Core 24MP Low Glow modelo 119936C instalada em uma trilha utilizada com frequência por um grupo residente de capivaras, composto por 16 indivíduos adultos, e no interior de um brete. A câmera foi programada para registros por 24 horas diárias com duração de 60 segundos cada registro e intervalo de 1 segundo entre eles, a qual era vistoriada semanalmente. Foram registrados 20 eventos (vídeos) e 3 observações diretas (OD), nos quais foram observados os seguintes comportamentos do morcego em relação à sua presa: a) o morcego permanece no solo à espera da capivara passar (1 evento na trilha); b) o morcego saltita atrás da capivara, e realiza investidas na parte traseira do calcanhar do animal, enquanto este se desloca (3 eventos na trilha / 1 evento no brete / 2 OD); c) em voo o morcego pousa na região dorsal da capivara (2 eventos na trilha); d) o morcego agarrado utilizando os membros anteriores e posteriores na região dorsal da capivara enquanto está em deslocamento (2 eventos na trilha / 9 no brete / 1 OD); e) o morcego em voo sobre a capivara enquanto o animal está em forrageio (1 evento na trilha / 1 evento no brete). Os horários registrados foram após às 20h com maior frequência entre 00h e 04h da manhã. Uma sequência de registros do mesmo evento, morcego realizando o ferimento no dorso e se alimentando do sangue da capivara, teve a duração de 20 minutos. Em relação aos resultados, sugere-se que o aumento populacional de capivaras em paisagens modificadas por humanos, torna-se um alvo atrativo e fácil para o hematófago, o que pode refletir em aumento populacional desta espécie de morcego e riscos de casos de raiva em animais silvestres e domésticos. Esse trabalho apresenta imagens inéditas de *D. rotundus* interagindo com capivaras, para se alimentar de sangue, e contribui para o conhecimento da ecologia e comportamento do morcego-vampiro e a fauna silvestre.

RELATO DE CASO DE MORTALIDADE DE MORCEGO FORRAGEANDO EM RODOVIA NA ESTAÇÃO ECOLÓGICA DO TAIM, NO EXTREMO SUL DO BRASIL

Marcos César Faustino (UFPEL), Janryê Kloppenburg Chagas (UFPEL), Juliana Hinz Wolter (Campo e Mato Pesquisa e Consultoria Ambiental), Ricardo Ribeiro Crochemore da Silva (Napeia Consultoria e Projetos), José Eduardo F. Dornelles (UFPEL), César Jaeger Drehmer (UFPEL), Ana Maria Rui (UFPEL)

Morcegos são afetados por estradas, já que sua construção e operação causam a perda, fragmentação e degradação de habitats e a destruição de seus abrigos, além de provocar mortalidade de indivíduos por colisão com veículos. A maioria dos estudos que investigaram os efeitos de estradas em morcegos foi conduzida nos Estados Unidos e Europa, sendo que na América do Sul existem estudos abordando apenas a questão da mortalidade por colisão. Esse trabalho tem por objetivo relatar um caso de morte por colisão de morcego forrageando em rodovia, no município de Rio Grande, no Rio Grande do Sul, extremo sul do Brasil. O caso aqui relatado ocorreu na BR 471 (32°34'58"S, 52°33'47"W), na Estação Ecológica do Taim (ESEC Taim), uma unidade de conservação federal com área de 32.806,31 hectares e composta majoritariamente por vegetação de campo e por banhados. O registro de mortalidade por colisão ocorreu durante a busca por carcaças na rodovia em atividade de campo de disciplina (Ciências Biológicas UFPEL) no dia 29 de abril de 2019 (lua minguante), quando o exemplar foi coletado e encaminhado para identificação. Em laboratório, o indivíduo teve sua massa e medidas obtidas, foi identificado e necropsiado para ser estabelecida a causa da morte. O indivíduo é da espécie *Lasiurus ega* (Vespertilionidae), macho, adulto, sem desgaste dentário, com comprimento total do antebraço de 45,91mm e 14 g de massa. O indivíduo morreu em decorrência da colisão com veículo, apresentando fratura exposta no antebraço esquerdo e traumatismo craniano, o que indica que voava a baixa altura na estrada. O morcego estava forrageando na rodovia ou muito próximo, já que carregava na cavidade bucal uma mariposa (Lepidoptera), cuja a espécie não pode ser identificada por caracteres morfológicos. O presente trabalho é o primeiro relato de mortalidade por colisão de *L. ega* em habitat aberto, com campos úmidos e banhados, e corrobora que a espécie pode forragear em estradas ou próximo delas. Os outros cinco registros de morte de indivíduos de *L. ega* por colisão no Brasil ocorreram na Mata Atlântica, quatro no Espírito Santo e um no sul de Santa Catarina. Estradas que percorrem habitats planos e com vegetação baixa semelhantes à da ESEC Taim podem formar zonas atrativas para insetos noturnos devido ao calor acumulado liberado à noite pelo asfalto e a luminosidade dos faróis dos veículos, o que pode alterar os padrões de forrageio de morcegos insetívoros e potencializar a mortalidade por colisão. Os impactos de estradas na atividade e a mortalidade por colisão são fortemente influenciados por características da paisagem, sendo que estudos realizados em países do hemisfério norte indicam que em áreas abertas os morcegos preferem forragear perto de estradas, enquanto em áreas de floresta a atividade aumenta com a distância da estrada. Porém, a dieta e comportamento de *L. ega* são pouco conhecidos, o que torna difícil a avaliação da susceptibilidade de suas populações a impactos em rodovias, o que deve ser investigado considerando os registros de mortalidade existentes. Palavras-chave: *Lasiurus ega*, Lepidoptera, Pampa, Rio Grande do Sul, Vespertilionidae.

RESPOSTAS TAXONOMICAS E FUNCIONAIS DAS ASSEMBLEIAS DE MORCEGOS FILOSTOMIDEOS EM UMA PAISAGEM NATURALMENTE FRAGMENTADA NA AMAZONIA ORIENTAL BRASILEIRA

Natalia Margarido Kinap (Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia), Enrico Bernard (Universidade Federal de Pernambuco), Rafael Magalhães Rabelo (Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá), Paulo Estefano Dineli Bobrowiec (Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia)

A Floresta Amazônica é composta por um mosaico de diferentes habitats que incluem florestas alagáveis, de terra-firme, ecossistemas de areia branca e savanas. A alta riqueza de espécies de morcegos é característica de todos estes ambientes. Apesar de ocuparem cerca de 7% da Amazônia brasileira, a savana amazônica é um mosaico de ambientes relativamente pouco estudado, vulnerável às mudanças no uso da terra e negligenciado em iniciativas de conservação, apesar do potencial de ocorrência de mais de 100 espécies de morcegos. Investigar a estrutura de comunidades em paisagens naturalmente fragmentadas pode fornecer novos insights sobre os impactos da fragmentação de habitat nas assembleias de morcegos. Nosso estudo investigou as respostas taxonômicas e funcionais das assembleias de morcegos filostomídeos em uma paisagem naturalmente fragmentada formada por floresta contínua e fragmentos florestais cercados por savana, em Alter do Chão, no estado do Pará. A amostragem incluiu 5 áreas de floresta contínua, 11 fragmentos florestais e 11 savanas, totalizando um esforço amostral de 5.678 horas-rede (mnh), sendo 1.463 mnh em áreas de floresta contínua, 2.246 mnh em fragmentos florestais e 1.969 mnh em áreas de savana. Nós avaliamos os efeitos da cobertura de floresta de terra firme, savana e vegetação secundária quantificados de um buffer de 500 m de raio a partir do ponto central da linha de redes na diversidade taxonômica e funcional e na singularidade funcional da assembleia de morcegos. A interação entre os traços funcionais, características ambientais e a distribuição das espécies foi investigada usando uma combinação das análises RLQ e fourth-corner. Nossos resultados mostraram que os fragmentos florestais mostraram menor diversidade taxonômica, mas abrigaram assembleias funcionalmente mais e com características funcionais únicas. Encontramos que a composição das espécies depende tanto da estrutura espacial da paisagem local quanto dos traços funcionais das espécies. Morcegos do sub-bosque e com dieta nectarívora foram associados a florestas contínuas, enquanto morcegos onívoros e que forrageiam no dossel da floresta foram associadas às savanas. Além disso, observamos uma relação entre os morcegos insetívoros apanhadores e os fragmentos florestais. A relação entre os morcegos insetívoros e fragmentos florestais encontrada no nosso estudo diverge dos resultados encontrados em paisagens fragmentadas por ação antrópica, nos quais esse grupo de morcego parece ser o mais vulnerável ao processo de fragmentação. Nossos resultados evidenciam a importância da matriz de savana para manter a diversidade e a singularidade funcional e a manutenção dos serviços ecossistêmicos nos fragmentos florestais, visto que as mudanças no uso da terra podem alterar a permeabilidade da matriz e, conseqüentemente, o fluxo de traços funcionais entre a floresta contínua e fragmentos.

Palavras-chave: Diversidade funcional, filtro ambiental, relação traço-ambiental, savana amazônica.

RIQUEZA DE PEQUENOS MAMÍFEROS EM AGROFLORESTAS DE CACAU NO SUL DA BAHIA, BRASIL

Rebeca Ferreira Sampaio (UESC), Tiago Santos Lima Villas-Bôas (UESB), Ricardo Siqueira Bovendorp (UESC)

A redução dos habitats naturais, devido à expansão da agricultura, pode levar a diminuição da biodiversidade, como ocorre na Floresta Atlântica. Em contrapartida, os sistemas agroflorestais contribuem com a conservação da biodiversidade devido ao cultivo de várias culturas em conjunto, gerando complexidade estrutural. Entretanto a quantidade de remanescentes de habitat natural no entorno das culturas bem como as características locais são importantes para a biodiversidade dentro dos sistemas. Porém, as plantações de cacau no sul da Bahia vêm sofrendo intensificação no manejo, com maior adensamento de cacau e menor adensamento de árvores para sombra. Nosso objetivo foi desvendar o efeito das características locais (sombreamento, quantidade de árvores, estrutura vertical) e da paisagem (cobertura florestal e de agrofloresta de cacau) sobre os padrões de riqueza e abundância de pequenos mamíferos em agrofloresta de cacau no sul da Bahia. Realizamos coletas em 12 agroflorestas de cacau (3 em cada sub-região: Ilhéus, Una, Belmonte); distribuídas em duas campanhas em cada região: em 2020 por 10 dias consecutivos e em 2021 por 7 dias consecutivos. Em cada área, nós colocamos um grid com três linhas paralelas de armadilhas. A linha central continha 10 armadilha de queda, separadas por 10 metros. As linhas extremas ficavam 20 metros distante da linha central, e continham 10 armadilhas (cinco Sherman [7,62 x 8,89 x 22,86 cm] e cinco Tomahawk [50 x 21,5 x 20 cm], alternadas), no solo ou sub-bosque (alternada) e continham iscas. Para obter as variáveis da paisagem, nós calculamos a quantidade vegetação nativa e cacau sombreado. Para obter as variáveis locais, nós fizemos um quadrante de 100 x 25 metros e contamos as árvores (separando entre cacau e não cacau), medimos o sombreamento e a estratificação vertical. Nós construímos dois modelos, um, para estimar o efeito local e da paisagem na riqueza e outro para estimar o efeito da paisagem e local na abundância de pequenos mamíferos. Usamos GLMM, com zero-inflado e distribuição gama na construção do modelo e o critério de melhor modelo foi de acordo com o menor valor de AICc. Obtivemos 96 capturas, de 15 espécies de pequenos mamíferos. Em Belmonte tivemos o maior número de capturas ($n = 60$) e a maior riqueza ($n = 10$). As espécies mais frequentes foram *Hylaeamys laticeps* ($n = 19$), *Marmosa murina* ($n = 17$), *Rhipidomys mastacalis* ($n = 16$). O modelo mais plausível para riqueza e para abundância mostra que ambas são negativamente afetadas pela quantidade de agrofloresta na paisagem. Possivelmente as paisagens do sul da Bahia já estejam em estágio avançado de degradação, e comprometeu a riqueza de pequenos mamíferos. Nós esperávamos que a abundancia fosse positivamente relacionada com a quantidade de agrofloresta de cacau na paisagem. Porém encontramos que essa relação foi negativa. Possivelmente esses resultados sejam reflexo da intensificação do manejo nas agroflorestas, e consequente aumento de uso de defensivos agrícolas nas plantações. A biodiversidade de pequenos mamíferos possivelmente é afetada pela interação de vários fatores, tanto locais quanto na paisagem.

Palavras-chave: Roedores; Marsupiais, Cabrucas; Diversidade; Agroecossistema.

SPACE USE AND MOVEMENT-RELATED ENERGY EXPENDITURE OF WILD BLACK LION TAMARINS BASED ON GPS AND ACCELEROMETERS

Gabriela Cabral Rezende (Universidade Estadual Paulista), Luca Börger (Swansea University), Ariovaldo Pereira Cruz-Neto (Universidade Estadual Paulista), Daniel Filippe (IPÊ), Gabriel Sabino (Universidade Estadual Paulista), Laurence Culot (Universidade Estadual Paulista)

Forest fragmentation and habitat degradation critically affect the survival of many forest-dependent species. We aim here to quantify how patch size, forest structure and resource distribution affect space use, daily fine-scale movements, and movement costs of an arboreal endangered primate, to provide an improved evidence base for the formulation of guidelines for habitat management and, ultimately, population viability. The black lion tamarin (*Leontopithecus chrysopygus*), an arboreal primate endemic to the Brazilian Atlantic Forest of the state of São Paulo, is strongly endangered by habitat fragmentation and degradation. We quantified and compared the space use, movement patterns and energy expenditure of populations living in forest patches with contrasting forest structure. For this, we monitored four groups (one tamarin/group) using animal-attached GPS+accelerometer devices - two groups from a large fragment (PBC=1303ha) and two from a small one (GUA=105ha). Tamarin movements were monitored over a month with GPS locations recorded every 10 minutes during their activity period (06:00 to 18:59 BRT), used to estimate mean daily path length and 10-day home range size (95% and 50% fixed kernel UDs for total and core area, respectively). The accelerometers recorded continuously for 24 hours/day at 25-Hz frequency, providing daily length of activity period (DLA) and total VeDBA (Vectorial Dynamic Body Acceleration), which was used as proxy for daily energy expenditure (DEE). We also characterized vegetation structure and species composition by measuring height and DBH of all trees with DBH>4.5 cm, present in 22 systematically distributed 10x10 m-plots in each fragment. Both mean tree height and DBH were higher in the smaller fragment ($P=0.0001$, Kruskal-Wallis). We collected an average of 1152(± 519) locations per group, over 10 to 22 monitoring days (72 ± 4 locations per day). We found an up to 5-fold difference in home range size between the groups (95% and 50% Kernel: PBC01=128.2/39.8 ha, PBC02=211.8/61.4 ha, GUA01=44.2/10.4 ha, GUA02=55.1/16.4 ha), with a high home range overlap between the groups in the small fragment (GUA: 37% home range overlap, including 20% of core area), but not in the large one (PBC; overlap < 2.5%). Interestingly, mean daily path did not differ between the areas (PBC01=2753.7 \pm 434.5m, PBC02=2461.2 \pm 520.1m, GUA01=2615.6 \pm 310.8m, GUA02=2651.7 \pm 387.2m; ANOVA, $P = 0.0867$), whereas mean DEE was 12-29% higher in the larger fragment ($P < 0.0001$, ANOVA). Similarly, mean DLA was 54 minutes longer for the groups in the larger fragment ($P < 0.0001$, ANOVA). In the comparison among groups, DEE increased with daily path, also when correcting for DLA. Importantly, a large part of the differences in DEE was related to differences in forest structure and resource abundance, with the standard deviation in tree basal area explaining 60% of the DEE differences among groups. Basal area is a good estimator of fruit abundance and the home range of GUA01 presented the highest mean and SD values, suggesting higher resource availability and a more structurally heterogenic forest. Future studies should hence further investigate fine-scale movement patterns to clarify the effects of the vegetation structure and composition on the energy expenditure of black-lion tamarins.

TARGETING IN MAMMALS AND HITTING IN DUNG-BEETLES

Helena Godoy Bergallo (UERJ), James Aikins (UERJ), Fabiana Cassar (UERJ), Átilla Colombo Ferreguetti (UERJ)

Dung beetles are insects from the Coleoptera Order and its diversity is higher at the tropics and savannahs because of the presence of large mammals which they feed on their feces. Dung beetles are sensitive to forest disturbance and have been widely used as an indicator group related with ecological functions. This study aimed (1) to evaluate whether the abundance of dung beetles differs in terms of phytophysiognomies and functional groups and (2) to evaluate the effects of the vegetation structure, mammal's biomass and poaching at Vale Natural Reserve, southeastern Brazil. The study was carried out in 2016 in 20 plots established 1km apart in five transects according to the RAPELD methodology and proportionately distributed in the phytophysiognomies. Dung beetles, mammals and vegetation structure were recorded in each plot. Poaching georeferenced records were obtained in the reserve and we measured the distance of the closest poaching record to each plot. The logarithm of dung beetles was used in a non-metric multidimensional scaling (NMDS) to order each plot by its similarity according to composition and abundances, using the Bray-Curtis index. The vegetation structure was reduced with the Principal Component Analysis (PCA). A two-way ANOVA was performed to determine whether there is variation in the abundance of dung beetles among functional groups and phytophysiognomies. We conducted multiple regressions with the first axes of NMDS and the covariates (PCA1, PCA2, mammal biomass and poaching). We collected 13708 individuals of dung beetle from 36 species and recorded 23 species of mammals and total biomass of 146,579kg. The abundance of dung beetles was explained ($r^2=0.739$) both by the functional group ($F=7.623$, $p=0.012$) and by the phytophysiognomy ($F=66.767$, $p<0.001$). Telecoprids had lower abundances in relation to endo and paracoprids, and a lower abundance of dung beetles was observed in opened area, than in forested areas. The multiple regression model considering all plots were significant ($F_{4,15}=33.597$; $p<0.001$) and PCA1, PCA2 and poaching explained a significant part of the variance. Considering only the forested plots, the model was significant ($F_{4,13}=3.128$; $p<0.052$), but only mammal biomass explained. Dung beetle assemblage was structured by vegetation when opened and forested areas are considered, since different species occurred in different phytophysiognomies and poaching was different among the areas. When the results are focused only in forested areas, the dung beetle assemblage structure is intimately related to the mammals.

TATUS COMO ANFITRÍOES: INFLUENCIA DE ESTRUTURADORES FLORESTAIS NA PRESENÇA DE MAMÍFEROS QUE UTILIZAM TOCAS COMO ABRIGO

Guilherme Christakis Rodrigues (Universidade Federal de Santa Catarina), Barbara Lima Silva (Universidade Federal de Santa Catarina), Paula Ribeiro Souza (Universidade Federal de São Carlos), Bruna Nunes Krobek (Universidade Federal de Santa Catarina), Camila Rezende Ayroza (Universidade Estadual de Mato Grosso), Luana Paula Reis Lucero (Universidade Federal de Santa Catarina), Juliano A. Bogoni (Universidade de São Paulo), José Salatiel Rodrigues Pires (Universidade Federal de Santa Catarina), Maurício Eduardo Graipel (Universidade Federal de Santa Catarina)

As tocas escavadas pelos tatus podem ser usadas como refúgio para dezenas de espécies de animais e é resultado de hábitos intrínsecos dessas espécies, sendo responsáveis por modificar características físico-químicas do ambiente, misturando os nutrientes inorgânicos, aumentando a aeração e a entrada de água no solo, servindo assim como estruturadores florestais. Eles contribuem para a heterogeneidade do ecossistema, influenciam a distribuição e abundância de outros organismos, bem como possuem efeito direto na estruturação e manutenção das comunidades. As tocas podem servir de abrigo para algumas espécies, mas, por outro lado, podem ser consideradas armadilhas para outras, pois servem como facilitador de encontro entre presas e predadores, por se tornar lugares ideais para encontrar alimentos como tem sido verificado para felinos. No presente estudo, verificamos como a presença de tatus (proximity para toca) influencia na presença de outros mamíferos que podem utilizar suas tocas de abrigo. Com o intuito de identificar a possível relação entre presença de *Dasybus novemcinctus* e *Cabassous tatouay* com espécies de mamíferos que podem utilizar tocas de abrigo, como *Didelphis spp.*, *Dasyprocta azarae* e *Cuniculus paca*, foram instaladas armadilhas-fotográficas em 349 pontos distribuídos em 42 áreas no Estado de Santa Catarina entre os anos de 2005 e 2022. Foram obtidos registros de presença de tatus ($n=195$), *Didelphis spp.* ($n=72$), *D. azarae* ($n=72$) e *C. paca* ($n=32$) em pontos de amostragem distintos. A fim de verificar a existência de relação significativa ($p < 0,05$) entre as espécies de tatu e espécies que utilizam suas tocas, realizamos uma Análise de Equação Estrutural (AEE), considerando o esforço de amostragem como uma covariável, devido à influência desta nos registros. Apenas *Didelphis spp.* apresentou relação significativa com os tatus ($VE = -0,28$; $p < 0,001$). Sugerimos que a relação negativa entre tatus e *Didelphis spp.* pode estar associada ao uso diferencial de habitat, onde os primeiros utilizam ambientes mais preservados e os segundo ambientes mais alterados, ou ainda à predação de gambás por felinos de menor porte, como *Leopardus guttulus*, que conseguissem adentrar em tocas de tatus utilizadas por gambás. Uma associação positiva foi verificada entre tatus e este felino em outro estudo em andamento. A relação positiva observada entre *D. azarae* e *C. paca* ($VE = 0,14$; $p < 0,039$) também pode estar relacionada ao uso de tocas escavadas por estas espécies, contudo não foi possível verificarmos como se dá a interação em relação ao uso deste recurso, sendo necessário estudos para este fim, com instalação de AFs direcionadas para as tocas. Este estudo evidencia a importância de avaliações de interações entre espécies, especialmente no que se refere ao hábito e uso de habitats, sugerindo que tatus de pequeno porte não são os melhores anfitriões para as espécies avaliadas, apesar de serem chamados de engenheiros de ecossistema e responsáveis por criar novos habitats, demonstrando a importância de novas pesquisas nessa área.

Palavras-chave: Cabassous tatouay; Dasybus novemcinctus; Engenheiro ecossistêmico; Interações; Uso de habitat

TERMODINAMICA DO *THRICHOMYS LAURENTIUS* EM UM FRAGMENTO DE CAATINGA, MOSSORO RN

Arthur Lima (UFERSA), Sofia Cabral (UFERSA), Marco Katzenberger (UFPE), Itainara Taili (UFERSA), Raul Santos (UFERSA), Renata Silva (UFERSA), Talita Oliveira (UFERSA), Cecilia Calabuig (UFERSA)

Os mamíferos têm sido capazes de se adaptar a uma grande diversidade de climas, mesmo assim, a exposição a extremos de baixas ou altas temperaturas é muito desgastante para o organismo, colocando-o em grande perigo de hipo ou hipertermia. O *Thrichomys laurentius* (Thomas, 1904), popularmente conhecido como punaré é um roedor, que habita vegetação aberta no Ceará a Bahia em biomas de Caatinga e Cerrado. No Brasil, existem poucos estudos envolvendo pequenos mamíferos do semiárido, especificamente no bioma Caatinga. Os objetivos deste trabalho foram caracterizar a temperatura corporal dessa espécie, e ver possíveis diferenças na temperatura de pares corporais, entre sexos e época do ano. O trabalho foi desenvolvido na Fazenda Experimental Rafael Fernandes da Universidade Federal Rural do Semiárido, situada no Município de Mossoró – Rio Grande do Norte entre os anos 2019 e 2020. No trabalho de campo foram utilizadas armadilhas de modelo Tomahawk e Sherman com isca. Os animais capturados foram colocados dentro de sacos de algodão para manipulação. Para a sexagem foram observados os marcadores morfológicos, para a medição da temperatura caudal dorsal/ventral, foi utilizado o termômetro infravermelho, para as coletas da temperatura retal, foi utilizado um termômetro clínico digital, e um termômetro higrométrico para os dados de temperatura ambiente. No total, 22 animais foram amostrados, dos quais 10 eram machos e 12 fêmeas, 5 para época seca e 17 para época chuva. Não foi possível aferir a temperatura de todas as variáveis para cada indivíduo. Os resultados indicaram uma correlação entre a temperatura retal e a caudal ventral (N=15, R=0,55, P=0,03) e entre as temperaturas da cauda ventral e dorsal (N=18, R=0,52, P=0,02). A temperatura na parte ventral da cauda (36,3°C) foi mais alta do que a parte dorsal (35,7°C) (P=0,02), não existiu diferença entre época do ano e temperatura retal (P>0,05) nem entre as médias para sexo na temperatura retal (P>0,05). Para interação entre sexo e época não houve diferenças entre temperatura retal (P>0,05). Houve uma relação entre a temperatura retal e a hora do dia (N=18 R=0,61, P=0,006). Para as análises de correlação e comparação de médias entre sexos e época foi priorizada a temperatura retal comumente usada como um bom indicador da condição do conforto ou estresse calórico. Essa, não esteve relacionada com a temperatura caudal dorsal, mas sim com a ventral. Isso pode ser explicado pela movimentação sanguínea no corpo já que em roedores é a veia dorsal responsável por levar o sangue de volta para o coração na parte dorsal da cauda; e na parte ventral, encontra-se a artéria ventral média responsável pelo transporte do sangue do coração para o corpo. O fato de não haver diferenças entre temperatura retal e época do ano, pode estar associado a falta de variação de temperatura na Caatinga ao longo do ano. Conclui-se que, apesar de preliminares, os dados deste estudo indicam que a temperatura ambiental afeta a temperatura interna do *Thrichomys laurentius*.

Palavras-chave: Pequeno mamífero; Temperatura corporal; Roedor; Termorregulação.

THE RELATIVE IMPORTANCE OF FOREST COVER AND PATCH-LEVEL DRIVERS FOR PHYLLOSTOMID BAT COMMUNITIES IN THE AMAZONIAN SAVANNAS

William Douglas Carvalho (Universidad Autónoma de Madrid), Luís Miguel Rosalino (Universidade de Lisboa), Bruna Silva Xavier (Universidade Federal do Rio de Janeiro), Isaí Jorge de Castro (Instituto de Pesquisas Científicas e Tecnológicas do Estado do Amapá), Renato Richard Hilário (Universidade Federal do Amapá), Tiago Miranda Marques (Universidade Federal do Amapá), José Júlio de Toledo (Universidade Federal do Amapá), Marcus Vinícius Vieira (Universidade Federal do Rio de Janeiro), Jorge M. Palmeirim (Universidade de Lisboa), Karen Mustin (Universidade Federal do Amapá)

Environmental heterogeneity, due to variation in local and landscape level factors, is one of the key drivers of patterns of biodiversity and species habitat use. However, local and landscape variables can act differently upon different components of biodiversity, such as diversity and species composition. The Amazonian savannas are excellent natural laboratories for this type of study. In addition, bats are an excellent group for studying patterns of species distribution, community assembling and responses to landscape and patch-level drivers in different diversity dimensions. Thus, we aim to explore how forest cover in the landscape and patch-level variables affect the patterns of species abundance, functional traits, and taxonomic, functional and phylogenetic diversity of Phyllostomid bats in forest patches of the Savannas of Amapá, an Amazonian savanna, in both the wet and dry seasons. We used mist nets to survey bats in 26 forest patches within a savanna matrix, and quantified forest cover in buffers of 500, 1000, 1500, 2000 and 2500 metres around each patch, and tree height and density, canopy cover, and vegetation clutter in the understorey at the patch level. Taxonomic, functional and phylogenetic diversity in the wet season increased with the proportion of forest cover in the 2500 m buffer. Vegetation clutter was negatively related to taxonomic and functional diversity in the wet season. In the dry season, average tree height positively affected taxonomic and functional diversity. Patch-level variables were more important than forest cover in explaining the average functional traits in both seasons. We found seasonal variation in the relationships between components of bat diversity and different drivers, suggesting seasonal movements of bat assemblages between components of this complex landscape. Since both forest cover in the landscape and patch-level variables are important for Phyllostomid bat diversity, conservation plans should consider forest conservation at the landscape level and maintenance of forest patch quality.

USO DE AMBIENTES DE TERRA FIRME POR MAMÍFEROS ARBORÍCOLAS E TERRÍCOLAS NA AMAZONIA

Angele Tatiane Martins-Oliveira (Universidade do Estado de Mato Grosso), Fabiano Rodrigues Melo (Universidade Federal de Viçosa), Gustavo Rodrigues Canale (Universidade Federal de Mato Grosso), Cristiano Alves Da Costa (Universidade Federal de Mato Grosso), Lucas Barros-Rosa (Universidade Federal de Mato Grosso), Leandro Santana Moreira (Muriqui Instituto de Biodiversidade), Pedro Vasconcelos Eisenlohr (Universidade do Estado de Mato Grosso), Carlos Augusto Peres (Universidade de East Anglia)

A floresta tropical amazônica é constituída por um mosaico de terras inundáveis, (várzeas, igapós e mistas) e não inundáveis (terra firme). A Floresta Nacional (FLONA) de Saracá-Taquera caracterizada como terra firme, localiza-se no estado do Pará, Brasil, onde foi constituída a Mineração Rio do Norte (MRN). A empresa retira bauxita nos topos dos platôs e usa a matriz circundante composta por floresta para escoar a produção por meio da abertura de estradas, onde ocorrem potenciais impactos sobre a fauna de mamíferos de médio e grande porte. Dessa maneira, buscamos identificar o uso de diferentes ambientes de terra firme por mamíferos arborícolas e terrícolas. Assim, analisamos 10 anos (2010-2019) de coleta de dados de abundância de mamíferos de médio e grande porte por meio de transectos lineares percorridos durante o monitoramento de duas espécies de primatas: *Chiropotes sagulatus* e *Saguinus martinsi*. Com o intuito de compreender quais variáveis ambientais influenciam a biomassa agregada de mamíferos amazônicos em ambientes de terra firme, realizamos uma análise generalizada de modelos mistos lineares, e testamos algumas variáveis: pluviosidade mensal, altura do dossel, porcentagem de floresta em um raio de 100m e altura acima da drenagem mais próxima (HAND). De fato, a elevação do terreno afetou positivamente a biomassa de arborícolas, e teve relação inversa com terrícolas, ou seja, quanto menor a elevação do terreno maior foi a biomassa de mamíferos terrícolas e menor a de arborícolas. Salientamos que, em longo prazo, com o avanço das lavras de bauxita, previstas para ocorrerem em mais de 30% de toda a FLONA, a fauna de arborícolas pode ser afetada com a redução de habitats usados por essa guilda, e as espécies terrícolas estarão cada vez mais restritas às áreas de baixo no interior das florestas. Recomendamos avaliações, monitoramento e planos de manejo que considerem os impactos específicos sobre arborícolas e terrícolas durante a exploração e uso dos platôs de terra firme.

USO DE ARMADILHAMENTO FOTOGRAFICO ARBOREO NA CAATINGA PARA ESTUDOS ECOLOGICOS E COMPORTAMENTAIS DE MAMIFEROS

Robério Freire Filho (Universidade Federal de Pernambuco), Tatiana Isabel Braga Lopes (Universidade Federal de Pernambuco), Bruna M T Andrade (Universidade Federal de Pernambuco), Bruna Bezerra (Universidade Federal de Pernambuco)

O uso de tecnologias emergentes e não invasivas têm se mostrado eficientes para obtenção de informações sobre riqueza de espécies, estimativas de densidade populacional, estudos ecológicos e comportamentais. Há décadas as armadilhas fotográficas são utilizadas para estudos de mamíferos terrestres em todo o mundo. Contudo, nos últimos anos, estes equipamentos estão cada vez mais sendo utilizados no dossel florestal, possibilitando o estudo de mamíferos arbóreos ou escansoriais. A instalação das armadilhas fotográficas arbóreas varia bastante consoante a estrutura florestal. Em algumas áreas de Mata Atlântica bem preservada, por exemplo, são utilizadas técnicas de rapel. Diante disso, nesse estudo pretendemos demonstrar o método que utilizamos para registrar os mamíferos arbóreos ou escansoriais por meio de armadilhas fotográficas arbóreas em uma área de Caatinga, fornecer a lista de mamíferos registrados e aspectos comportamentais registrados. O estudo foi desenvolvido na RPPN Serra das Almas, município de Crateús, Ceará, Brasil. Uma área de caatinga arbórea, também conhecido como “mata seca”, com dossel variando entre 10 e 20 metros. Entre outubro de 2019 e fevereiro de 2021, nós instalamos por meio de uma escada alumínio de 10 metros cinco armadilhas fotográficas arbóreas. A escada sempre serviu de apoio para o pesquisador subir na árvore e fixar a armadilha fotográfica nos galhos da árvore. Buscamos galhos mais grossos e com menos folhas (verdadeiras “janelas de passagem” no dossel) para diminuir o número de disparos estimulado pelo movimento das folhas. O nosso esforço amostral foi de 2.300 câmeras-dias. A masto fauna registrada foi composta por sete espécies de mamíferos arbóreos ou escansoriais de pequeno e médio porte, representadas por quatro ordens e distribuídas em sete famílias, sendo Rodentia e Primates as com maiores taxas de detecção. Macaco-prego (*Sapajus libidinosus*), sagui-de-tufo-branco (*Callithrix jacchus*), guariba-da-caatinga (*Alouatta ululata*), Tamanduá-mirim (*Tamandua tetradactyla*), Rabudo (*Thrichomys laurentius*), catita (*Gracilinanus sp.*), mocó (*Kerodon rupestris*). Das espécies de mamíferos registradas uma está categorizada como em perigo (EN) *A. ululata* e outra como vulnerável (VU) *K. rupestris* no Brasil. Dentre os comportamentos registrados, nós evidenciamos atividades noturnas de *A. ululata* (locomção e defecação). Única espécie de primata que apresentou esse tipo de atividade neste período do dia, forte indicio de um ajuste comportamental específico dessa espécie para o clima da Caatinga. O método de armadilhamento fotográfico arbóreo se mostrou eficaz para registrar espécies de mamíferos que utilizam totalmente ou parcialmente o dossel das árvores, principalmente os animais que utilizam as árvores e vivem em grupos. Além disso, foi possível obter dados comportamentais e ecológicos das espécies desconhecidas. Assim, a utilização deste método para registrar a fauna arbórea em áreas pouco estudadas da Caatinga pode ser uma alternativa importante para o monitoramento de fauna.

USO DE PASSAGENS INFERIORES POR MAMÍFEROS DE MÉDIO E GRANDE PORTE EM UMA

Leticia Prado Munhoes (ViaFAUNA Estudos Ambientais LTDA), Beatriz Lopes (ViaFAUNA Estudos Ambientais LTDA), Fernanda Delborgo Abra (ViaFAUNA Estudos Ambientais LTDA), Priscila Rodrigues de Sousa (EIXO SP), Paula Ribeiro Prist (ViaFAUNA Estudos Ambientais LTDA)

Projetos de infraestrutura linear estão entre os mais graves impactos causados pelo homem em paisagens naturais, sendo um problema global que tem enormes implicações para o meio ambiente. Para a fauna silvestre, os efeitos das rodovias e do tráfego variam desde perda de habitat, redução da qualidade do habitat em uma zona adjacente à rodovia (por exemplo, ruído, luzes, poluição, distúrbios visuais), efeito de barreira, incluindo interrupção da migração e dispersão, e mortalidade direta por colisões com veículos. Dentre os grupos afetados encontram-se os mamíferos de médio e grande porte, que além do importante papel ecológico, podem causar graves colisões com os usuários, colocando em risco a segurança humana e gerar perdas econômicas. Desta forma, se faz importante o estudo dos padrões espaciais e temporais dos atropelamentos, bem como o monitoramento das medidas de mitigação que objetivam reduzir o número de atropelamentos e incrementar a conectividade em paisagens cortadas pelas rodovias. Neste contexto, o presente estudo teve como objetivo avaliar o uso passagens inferiores de fauna (PIFs) pela mastofauna. Para isso, 18 PIFs foram monitoradas por armadilhamento fotográfico na rodovia SP-225, concedida para a Concessionária EIXO [SP], nos municípios de Brotas e Itirapina, região centro-oeste do Estado de São Paulo. A amostragem foi realizada ininterruptamente de setembro de 2020 a abril de 2022 (18 meses), totalizando um esforço amostral de 228.720 câmeras/dia. Para cada PIF foi calculado o índice de uso (relação de número de travessias por dias monitorados). As travessias dos animais foram classificadas como completas quando a espécie é registrada entrando na passagem e os vídeos posteriores não evidenciam seu retorno, incompletas quando é possível identificar que o animal se aproxima mas desiste de utilizar a passagem e desconhecida não foi possível identificar se o animal atravessou a passagem. Foram identificadas um total de 27 espécies de mamíferos silvestres, sendo 26 de médio e grande porte e uma de pequeno porte, além de outras quatro espécies domésticas. Destas, seis encontram-se ameaças de extinção em algum grau, a jaguatirica (*Leopardus pardalis*), onça-parda (*Puma concolor*), gato-mourisco (*Herpailurus yagouarundi*), lobo-guará (*Chrysocyon brachyurus*), tapiti (*Sylvilagus tapetillus*) e lontra (*Lontra longicaudis*). No total, foram registradas 3.695 travessias de animais, sendo que 76,28% do total, foram consideradas travessias completas, 18,51% desconhecidas e 5,21% como incompletas. Das espécies registradas, a paca (*Cuniculus paca*) é que a mais utiliza as PIFs com 411 registros de travessias completas, seguidas do tatu-galinha (*Dasypus novemcinctus*) com 280 e da capivara (*Hydrochoerus hydrochaeris*) com 198. De maneira geral os mamíferos utilizam as passagens inferiores mais no período noturno com 67% do total das travessias registradas. Três PIFs são responsáveis por 55% das travessias completas, estas estão localizadas em ambientes com fragmentos florestais em ambos os lados da rodovia, cercados de matrizes agrícolas e próximo cerca de 200 metros de um banhado, indicando que a paisagem pode ter influência sobre o uso das passagens de fauna.

Palavras-chave: medidas de mitigação; segurança viária; mastofauna.

UTILIZAÇÃO DO ESPAÇO E DO TEMPO POR CINGULADOS (MAMMALIA, XENARTHRA) DA SAVANA URUGUAIA E DA MATA ATLÂNTICA MERIDIONAL

Marcelo Gehlen de Oliveira (Universidade Federal do Rio Grande do Sul), André Luís Luza (Universidade Federal de Santa Maria), Flávia Pereira Tirelli (Universidade Federal do Rio Grande do Sul)

As espécies da ordem Cingulata, coloquialmente chamadas de tatus, são encontradas exclusivamente no continente americano. Presentes em diversas regiões florestais e campestres, elas apresentam uma variedade de padrões ecológicos espaço-temporais. Infelizmente, existe uma escassez de conhecimentos sobre a ecologia dos tatus na maior parte de sua distribuição, o que dificulta a formulação de esforços de conservação. Usando registros de vídeos obtidos por armadilhas fotográficas, este estudo providencia uma avaliação de fatores que influenciam na ocupação de sítios e atividade diária da fauna de tatus da Savana Uruguaia e da Mata Atlântica meridional, incluindo covariáveis relacionadas ao ambiente físico e a atividades humanas e de animais exóticos. Devido a um número limitado de registros da maioria das espécies, foram enfatizados os padrões de ocupação e atividade da espécie registrada mais frequentemente, o tatu-galinha (*Dasyus novemcinctus* Linnaeus, 1758). Modelos de ocupação de sítios revelaram uma correlação positiva entre a probabilidade de ocupação de sítios do tatu-galinha e as covariáveis distância de assentamentos humanos e detecção de cães domésticos (*Canis lupus familiaris* Linnaeus, 1758). Visto que a Savana Uruguaia e a Mata Atlântica meridional possuem variações ambientais consideráveis, foram realizadas análises independentes para cada região. Nesta escala, nenhuma covariável influenciou a ocupação do tatu-galinha. Testes de uniformidade de Rayleigh revelaram que o tatu-galinha, tatu-peba (*Euphractus sexcinctus* Linnaeus, 1758), tatu-mulita (*Dasyus septemcinctus hybridus* Desmarest, 1804) e tatu-de-rabo-mole-grande (*Cabassous tatouay* Desmarest, 1804) apresentaram padrões de atividade diária não-uniformes e majoritariamente noturnos. Não foram obtidos registros do tatu-mirim (*Dasyus septemcinctus septemcinctus* Linnaeus, 1758). Os resultados sobre o tatu-peba e o tatu-mulita são surpreendentes, pois diferem do conhecimento sobre a atividade destas espécies, majoritariamente diurnas em outras partes de suas distribuições. O tatu-galinha também apresentou alta sobreposição temporal com as outras três espécies de tatus e baixa sobreposição temporal com cães domésticos e javalis (*Sus scrofa* Linnaeus, 1758) e atividade similar entre a Savana Uruguaia e a Mata Atlântica meridional e entre sítios com e sem detecção das espécies exóticas. A relação positiva com a distância de assentamentos humanos sugere que as populações de tatu-galinha na Mata Atlântica meridional podem estar sofrendo, em relação às da Savana Uruguaia, devido à uma maior densidade humana. Já a relação positiva com a detecção de cães pode indicar que ambas as espécies utilizam os mesmos locais, mas não ao mesmo tempo, como pudemos observar em nossos resultados de sobreposição de atividade diária. Por fim, visto que o tatu-peba e o tatu-mirim são considerados comuns e existem em alta densidade em outras partes de suas distribuições, os poucos registros obtidos geram preocupações sobre os estados de conservação locais destas espécies. No geral, este estudo apresenta novos conhecimentos sobre os padrões de ocupação e de atividade de diversas espécies de tatu em regiões pouco estudadas e muito degradadas nos limites de suas distribuições geográficas. Estes achados podem servir para direcionar futuras pesquisas em busca da manutenção das funções ecológicas e serviços ecossistêmicos prestados por estas espécies.

Palavras-chave: distúrbio antrópico; espécie exótica; ocupação de sítios; padrão de atividade; tatu-galinha.

UTILIZAÇÃO DO ESPAÇO E DO TEMPO POR CINGULADOS (MAMMALIA, XENARTHRA) DA SAVANA URUGUAIA E DA MATA ATLÂNTICA MERIDIONAL

Marcelo Gehlen de Oliveira (Universidade Federal do Rio Grande do Sul), André Luís Luza (Universidade Federal de Santa Maria), Flávia Pereira Tirelli (Universidade Federal do Rio Grande do Sul)

Os tatus (ordem Cingulata) estão presentes em diversas regiões florestais e campestres das Américas, apresentando uma variedade de padrões ecológicos. Infelizmente, existe uma escassez de conhecimentos sobre estas espécies, o que dificulta a formulação de esforços de conservação. Através de 162 armadilhas fotográficas, instaladas em 18 áreas no Rio Grande do Sul e Uruguai, totalizando 9.720 dias de amostragem durante as primaveras e verões de 2017 a 2021, este estudo providencia uma avaliação de fatores que influenciam na ocupação de sítios e atividade diária da fauna de tatus da Savana Uruguaia e da Mata Atlântica meridional, incluindo covariáveis relacionadas ao ambiente físico e a atividades humanas e de animais exóticos. Devido a um número limitado de registros da maioria das espécies, foram enfatizados os padrões de ocupação e atividade da espécie registrada mais frequentemente, o tatu-galinha (*Dasyus novemcinctus* Linnaeus, 1758). Modelos de ocupação de sítios revelaram uma correlação positiva entre a probabilidade de ocupação de sítios do tatu-galinha e as covariáveis distância de assentamentos humanos e detecção de cães domésticos (*Canis lupus familiaris* Linnaeus, 1758). Visto que a Savana Uruguaia e a Mata Atlântica meridional possuem variações ambientais consideráveis, foram realizadas análises independentes para cada região. Nesta escala, nenhuma covariável influenciou a ocupação do tatu-galinha. Testes de uniformidade de Rayleigh revelaram que o tatu-galinha, tatu-peba (*Euphractus sexcinctus* Linnaeus, 1758), tatu-mulita (*Dasyus septemcinctus* hybridus Desmarest, 1804) e tatu-de-rabo-mole-grande (*Cabassous tatouay* Desmarest, 1804) apresentaram padrões de atividade diária não-uniformes e majoritariamente noturnos. Não foram obtidos registros do tatu-mirim (*Dasyus septemcinctus* septemcinctus Linnaeus, 1758). Os resultados sobre o tatu-peba e o tatu-mulita são surpreendentes, pois diferem do conhecimento sobre a atividade destas espécies, majoritariamente diurnas em outras partes de suas distribuições. O tatu-galinha também apresentou alta sobreposição temporal com as outras três espécies de tatus e baixa sobreposição temporal com cães domésticos e javalis (*Sus scrofa* Linnaeus, 1758) e atividade similar entre a Savana Uruguaia e a Mata Atlântica meridional e entre sítios com e sem detecção das espécies exóticas. A relação positiva com a distância de assentamentos humanos sugere que as populações de tatu-galinha na Mata Atlântica meridional podem estar sofrendo, em relação às da Savana Uruguaia, devido à uma maior densidade humana. Já a relação positiva com a detecção de cães pode indicar que ambas as espécies utilizam os mesmos locais, mas não ao mesmo tempo, como pudemos observar em nossos resultados de sobreposição de atividade diária. Por fim, visto que o tatu-peba e o tatu-mirim são considerados comuns e existem em alta densidade em outras partes de suas distribuições, os poucos registros obtidos geram preocupações sobre seus estados de conservação locais. Este estudo apresenta novos conhecimentos sobre os padrões ecológicos de diversas espécies de tatu em regiões pouco estudadas e muito degradadas nos limites de suas distribuições geográficas. Estes achados podem direcionar futuras pesquisas em busca da manutenção das funções ecológicas e serviços ecossistêmicos prestados por estas espécies no Sul do Brasil e no Uruguai.

Palavras-chave: distúrbio antrópico; espécie exótica; ocupação de sítios; padrão de atividade; tatu-galinha.

VARIAÇÃO MORFOLOGICA DAS PEGADAS DOS MARSUPIAIS *MARMOSA DEMERARAE* E *MARMOSOPS INCANUS* EM MATA ATLANTICA, SERGIPE.

Italy Tainá Santos Pinto (Universidade Federal de Sergipe), Adriana Bocchiglieri (Universidade Federal de Sergipe)

O modo como os pequenos mamíferos utilizam a estrutura do habitat pode estar relacionado com algumas características morfológicas e estudos sobre a morfometria desses animais podem contribuir para a compreensão dessas relações. Com a morfometria geométrica é possível verificar diferenças em relação ao tamanho e a forma dos membros anteriores e posteriores. Esse estudo teve como objetivo verificar se há diferença na forma dos membros anteriores e posteriores dos marsupiais *Marmosops incanus* e *Marmosa demerarae* no Refúgio de Vida Silvestre Mata do Junco, fragmento de Mata Atlântica em Sergipe. Os indivíduos foram capturados entre abril e agosto de 2017 através de armadilhas Sherman. Os membros anterior e posterior esquerdos foram pressionados em uma almofada de impressão digital e posteriormente em uma folha em branco. Em seguida, cada impressão foi digitalizada em preto e branco. Após a digitalização, utilizou-se o software TpsUtil para transformar as imagens em TPS ("Thin plate spline"). Os seis centros das almofadas da sola e dígitos deixadas pela impressão dos membros foram considerados como marco anatômico (Landmark) no software TPSDIG 1.18, sendo marcados seis marcos antômicos nos membros posteriores e anteriores de *M. demerarae* e *M. incanus*. Para realizar as análises morfométricas das pegadas foi utilizado o software MorphoJ versão 1.06 para obtenção das variáveis de forma (deformações parciais e componentes uniformes) pela sobreposição dos marcos anatômicos (Algoritmo de Procrustes). Esse algoritmo constitui-se na centralização, translação, rotação e minimização das distâncias dos marcos anatômicos. A partir das variáveis de forma foi realizada uma Análise de Função Discriminante (AFD) para verificar se há diferenças na forma das pegadas entre as espécies no software MorphoJ. Foram amostradas 10 pegadas, sendo seis de *M. demerarae* e quatro de *M. incanus*. Os resultados demonstraram diferença na forma apenas para os membros posteriores das duas espécies. As diferenças foram identificadas principalmente nos marcos anatômicos 1, 4 e 6, revelando pegadas curtas e largas (distância de Procrustes = 0,06512281; distância de Mahalanobis= 73,3387; $p= 0,0026$). A diferença na forma dos membros posteriores pode estar relacionada na utilização diferenciada do espaço devido ao fato de *M. demerarae* ser mais arborícola em relação a *M. incanus*. Outro fator é que o baixo número de amostras pode ter influenciado no resultado, visto que em outros estudos também foi constatada diferença nos membros anteriores. O fato de pegadas anteriores serem utilizadas em outras ações, e não só na locomoção, pode refletir em uma menor pressão adaptativa da característica morfológica, diferente das patas posteriores que são utilizadas em ações específicas de locomoção. Com isso, os membros posteriores demonstraram ser mais adequados na distinção dessas espécies. Foi possível verificar que as pegadas apresentam um formato curto e largo, refletindo em uma maior sustentação e possibilitando manobras no sub-bosque; correspondendo a um hábito arborícola e escansorial e maior equilíbrio sobre galhos e lianas. Uma maior amostragem dessa temática em áreas de Mata Atlântica pode auxiliar na compreensão e identificação de padrões no uso do espaço pelas espécies.

Palavras-chave: Didelphidae, forma, morfometria geométrica.

VARIAÇÃO TEMPORAL EM COMPONENTES DO NICHOS TRÓFICO DE GRANDES FELINOS EM UM REMANESCENTE DE MATA ATLÂNTICA

Hilton Entringer Jr (Universidade Vila Velha), Ana Carolina Srbek-Araujo (Universidade Vila Velha)

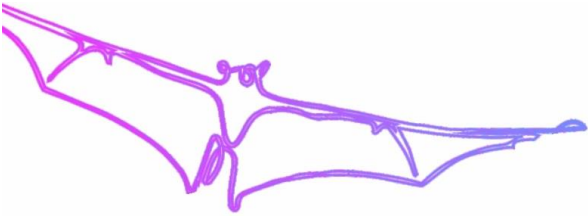
As relações tróficas e competitivas são espacial e temporalmente dinâmicas. Este estudo objetivou avaliar a variação temporal da dieta da onça-pintada (*Panthera onca*-PO) e da onça-parda (*Puma concolor*-PC), determinando o potencial de competição entre estes predadores simpátricos. Amostras fecais foram coletadas no Complexo Florestal Linhares-Sooretama (CFLS), Espírito Santo (sudeste do Brasil), em dois períodos. O primeiro período (P1) foi baseado em dados secundários (1996: PO=101 e PC=98 amostras). Para o segundo período (P2) foram utilizadas amostras coletadas entre 2017-2021 (PO=82 e PC=21 amostras). Para análise de dados, foram calculadas: porcentagem de ocorrência (PO%) de presas individuais, agrupadas por tamanho (pequeno<1 kg; 1>médio<15 kg; grande>15 kg) e classes taxonômicas; Amplitude de Nicho (AN) e Sobreposição de Nicho (SN). AN foi calculada considerando presas individuais, tamanho e taxonomia. Valores de AN variam entre 0 (dieta especializada) e 1 (dieta generalista), assim como SN (competição reduzida ou elevada, respectivamente). Para cálculo de AN e SN foram consideradas apenas presas principais (PO%≥5 em pelo menos um período), sendo o total ajustado para PO%=100. O número de presas variou entre períodos apenas para PC (PO:17-15; PC:19-8). Presas principais de cada felino variaram em identidade e corresponderam a pequeno número de táxons nos dois períodos (PO:5-5, compartilhamento=2; PC:5-3, compartilhamento=1), embora tenham representado maior parte dos itens consumidos (PO%–PO:78,2-83,0; PC:75,1-82,8). Foi observado baixo consumo de presas de pequeno porte por ambos predadores e alternância no consumo de táxons de médio e grande tamanho, especialmente para PC (PO%–PO:grande=34,3-52,3; médio=64,9-47,0; pequeno=0,8-0,8; PC:grande=16,6-75,9; médio=79,4-20,7; pequeno=4,0-0,8). Mamíferos foram o grupo mais consumido pelos dois felinos (PO%–PO:Mamíferos=86,8-97,8; Répteis=10,3-0,0; Aves=2,9-2,2; PC:Mamíferos=95,5-100,0; Répteis=3,9-0,0; Aves=0,6-2,2). As presas principais foram, portanto, de grande e médio porte (PO%–PO:grande=35,8-56,2; médio=64,2-43,7; PC:grande=19,3-87,5; médio=80,7-12,5), mas houve variação taxonômica apenas para PO (PO%–PO:Mamíferos=89,7-100,0; Répteis=10,3-0,0; PC:Mamíferos=100,0-100,0). A especialização da dieta ocorreu somente para PC considerando presas individuais no P2 (AN–PO:0,731-0,690; PC:0,765-0,271) e tamanho nos dois períodos (AN–PO:0,425-0,485; PC:0,226-0,141), sendo ambos predadores especialistas quanto à taxonomia, independente do período (AN–PO:0,114-0,000; PC:0,000-0,000). A SN foi intermediária para itens individuais (POxPC:0,471-0,494) e alta analisando tamanho (POxPC:0,963-0,868) e taxonomia (POxPC:0,993-1,000). A composição de presas variou, embora a especialização elevada em itens mais energéticos tenha sido mantida pelos dois felinos. Neste sentido, sugere-se que a diferenciação das presas principais contribua para modulação da competição e que a partição de itens individuais com diferentes taxas de consumo possa favorecer a coexistência destes predadores, mesmo com alto nível de compartilhamento de determinadas presas. Isso ressalta a importância da manutenção de comunidades de presas mais completas ao longo do tempo para que possam ser realizados ajustes da dieta sem aumento expressivo da competição. A maior especialização e a maior variação no consumo de presas subótimas/ótimas por PC, mantendo nível intermediário de competição por itens individuais com PO, confirmam a natureza mais oportunista e subordinação competitiva da primeira espécie. A variação da dieta parece representar elemento-chave para regulação da competição entre os felinos analisados e para modulação da pressão de predação sobre determinados táxons no CFLS, possibilitando a manutenção das interações entre populações.

VARIAÇÃO VERTICAL NOS PADRÕES DE INTERAÇÕES ENTRE MORCEGOS FRUGÍVOROS (CHIROPTERA: PHYLLOSTOMIDAE) E PLANTAS EM AMBIENTE DE MATA ATLÂNTICA NO SUL DO BRASIL

Karolaine Porto Supi (Universidade do Extremo Sul Catarinense), Daniela Bollâ (LABZEV), Thais Bastos Zanata (Universidade Federal de Mato Grosso), Fernando Carvalho (Universidade do extremo Sul Catarinense)

O conhecimento sobre as redes de interações entre morcegos e plantas em florestas tropicais está restrito a dados coletados no sub-bosque. Neste contexto, buscamos analisar as convergências e divergências na estrutura das redes de interações entre morcegos e plantas em três estratos florestais. Realizamos o estudo na RPPN Salto Morato, localizada no litoral norte do estado do Paraná, bioma Mata Atlântica. Em cada noite ($n=63$), foram instaladas 18 redes, seis em cada estrato florestal (sub-bosque; sub-dossel e dossel). Para determinação das interações, coletamos amostras de fezes dos animais capturados, sendo as sementes triadas e identificadas. Para analisar se há variação vertical na estrutura das redes, construímos matrizes ponderadas para cada estrato e posteriormente para três estratos unificados. Para descrever a estrutura das redes utilizamos: riqueza de morcegos e plantas, número de interações, especialização ($H2'$), aninhamento (NODF) e modularidade (Q). Também avaliamos métricas em nível de espécie: grau normalizado, especialização (d') e força das espécies. Para comparar a distribuição das métricas em nível de espécie entre os estratos, utilizamos ANOVA e Kruskal-Wallis. Para avaliar a completude da amostragem, utilizamos o estimador Chao1. Para avaliar se existe diferença de interações entre os estratos, calculamos a diversidade beta de interações. Registramos 31 interações entre nove espécies de morcegos e 17 morfotipos botânicos no dossel (completude amostral de 28,70%); 46 interações entre nove espécies de morcegos e 20 morfotipos botânicos (completude de 47,70%) no sub-dossel e; 58 interações entre oito espécies de morcegos e 27 morfotipos de botânicos (completude de 73,42%) no sub-bosque. Já na matriz combinada entre estratos, registramos 89 interações entre nove espécies de morcegos e 37 morfotipos botânicos (completude de 69,53%). A rede do dossel teve maior $H2'$ (0,41) e Q (0,45), quando comparado ao sub-dossel ($H2'=0,29$; $Q=0,36$) e sub-bosque ($H2'=0,23$; $Q=0,30$). A rede do sub-bosque apresentou maior NODF (40,13) quando comparado ao dossel (16,25) e sub-dossel (22,08). A rede unificada apresentou valores intermediários de $H2'$ (0,26), Q (0,37) e NODF (32,02). Dentre as interações observadas ($N=89$), 53,45% foram exclusivas ao dossel e sub-dossel. Para composição, nove morfotipos botânicos e uma espécie de morcego (*Vampyressa pusilla*), diferiram entre os três estratos, o que corresponde a 33,33% e 11,11% da riqueza dos grupos, respectivamente. Para a diversidade beta de interações, os estratos superiores (dossel/sub-dossel) apresentaram menor dissimilaridade (0,67), quando comparados ao estrato inferior (dossel/sub-bosque=0,78; sub-dossel/sub-bosque=0,72). Para métricas em nível de espécie, o estrato não afetou o grau normalizado dos morcegos ($\chi^2=0,47$, $p>0,92$), especialização (d') ($F=0,04$, $p>0,95$) e força da espécie ($\chi^2=0,83$, $p>0,84$). Entretanto, para as plantas, o estrato afetou o grau normalizado ($\chi^2=9,73$, $p<0,02$); especialização (d') ($\chi^2=14,62$, $p<0,01$) e a força da espécie ($\chi^2=13,36$, $p<0,01$). Amostragens restritas ao sub-bosque representam apenas uma parcela das interações entre morcegos e plantas em uma floresta. Essa característica deve-se a diferenças no uso dos estratos pelos morcegos e a especialização alimentar das espécies. Portanto, estudos futuros em florestas tropicais, deverão considerar todos os estratos florestais para detectar e quantificar padrões de interações mais realistas e revelar seus processos subjacentes.

Palavras-chave: frugivoria, Chiroptera, estratificação vertical.

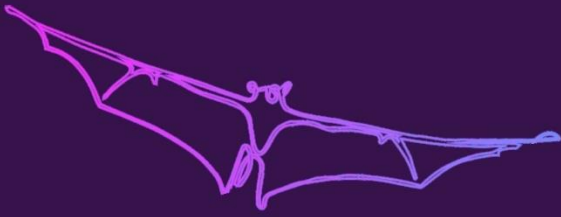


VEGETATION STRUCTURE AND COMPOSITION AS PREDICTORS OF SMALL MAMMAL ASSEMBLAGES

Fabício Luiz Skupien (UFRJ), Marcus Vinícius Vieira (UFRJ)

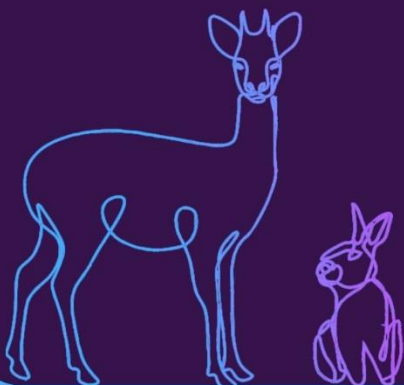
Whether diversity and composition of animal communities are determined by vegetation structure or composition has been an ongoing debate. However, due to combined shortcomings of data and methodology, vegetation structure was prioritized when trying to understand the effects of vegetation upon animal communities, while effects of composition remained unexplored and considered secondary to structure. Efforts comparing vegetation structure and composition effects on animal species were mainly focused on birds, with other animal taxa receiving little attention. Here, we explored the relative importance of vegetation structure and composition on the prediction of small mammals assemblages for an Atlantic Forest landscape. Compositional (small mammals and woody plants) and vegetation structural data were collected in 20 forest fragments in the Guapi-Macacu river basin, Rio de Janeiro, Brazil. We used direct ordination techniques (co-correspondence and canonical correspondence analysis) to compare the predictive capacities of vegetation structure and composition on small mammal composition. Plant composition explained more variation of small mammals composition than vegetation structure, but more importantly, plant composition and structure explained different parts of the variation of small mammal composition. Therefore, vegetation structure and composition are closely linked and have complementary roles for small mammal communities. Our results conflict with the traditional view that vegetation structure alone is the most influential to animal species. We demonstrate that disentangling the role of vegetation composition on animal community composition is a complex task, nevertheless, a fundamental one to accurately apply conservation actions targeting animal communities.

Keywords: co-correspondence analysis; plant community; plant-mammal interaction; community structure; tropical forest.



Educação Ambiental

Ensino



DIVULGANDO CIENCIA COM O INSTAGRAM: UMA BREVE ANALISE DA PAGINA @MAMMAL.ES

Thamila Barcellos Lemes (UFES), Jaiany Andrade Teófilo dos Reis (UFES), Joana Zorzal Nodari (UFES), Roger Rodrigues Guimarães (UFES)

Com intuito de divulgar ciência especializada, a conta “Mamíferos do Espírito Santo” foi criada no Instagram, em abril de 2020, para fornecer informações sobre a mastofauna, sobretudo da Mata Atlântica. As publicações visam apresentar os conteúdos de maneira dinâmica, com linguagem acessível, bem como promover a interação do público com o uso de diversas ferramentas. O objetivo deste trabalho foi realizar um levantamento do perfil do público que segue o @mammal.es, das métricas sobre as postagens e avaliar uma pesquisa de opinião. Pelo levantamento realizado no dia 13 de maio de 2022, a conta possui 1.355 seguidores, com público majoritariamente feminino (57%), com idade entre 25 e 34 anos (49%) e localizado no sudeste brasileiro. As cinco postagens com maior engajamento foram: Morcegos Brasileiros, Mamíferos Famosos (Mamute Manny), Mulheres na mastozoologia brasileira (parte 1), Unidades de Conservação (Caparaó), a comemoração do “Dia do Biólogo” e o vídeo sobre Coleções Biológicas do ES. Além disso, um formulário (via Google Forms) foi elaborado e aplicado por Caio Ferrighetto, Lucca Lucena, Ruam Salaroli, Sabrina Caram e Yasmim Rosa numa disciplina do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal do Espírito Santo. No trabalho intitulado “Divulgação científica nas mídias sociais no contexto de pandemia: um estudo de caso da página @mammal.es”, os estudantes elaboraram perguntas sobre o perfil dos pesquisados e sobre o conteúdo da página. O formulário foi respondido por 57 pessoas, sendo 68% entre 18 a 24 anos e 63% do sexo feminino. Quase 55% dos participantes estão no meio acadêmico, provavelmente graduandos, já que 45% responderam ter ensino superior incompleto. Mesmo com 70% das pessoas relatando utilizar o Instagram diariamente, apenas 45% seguem pelo menos uma página de divulgação científica na rede social. Ainda, 51% dos entrevistados disseram ter entendido as postagens, mesmo que 42% dos participantes não tivessem conhecimento prévio sobre o assunto abordado, evidenciando o papel de popularização dos tópicos propostos. Quase a totalidade dos pesquisados acredita que divulgar ciência no Instagram seja válido, mas ao avaliar a confiança das pessoas nas informações fornecidas por páginas de divulgação científica, evidenciou-se que 42,1% atribuíram nota 4, em uma escala de 1 a 5 (sendo 5 = confio muito). Assim, a pesquisa indica que utilizar uma linguagem simples, conteúdos que se aproximem do leitor e design visualmente interessante são aliados importantes para uma divulgação científica efetiva nas redes sociais. Além disso, consideramos que é importante evidenciar as fontes utilizadas na elaboração dos conteúdos, desse modo, será possível aumentar o nível de confiabilidade do leitor. Ressalta-se ainda que se faz necessário pensar em estratégias para aumentar o interesse do público em perfis de divulgação científica no Instagram, se quisermos popularizar a ciência nesse canal. Por fim, esperamos inspirar ações de divulgação científica, relevantes e atrativas, nas redes sociais. Entendemos que a avaliação das redes sociais não pode ser feita exclusivamente pela análise de suas métricas, elas são ferramentas que podem inspirar pessoas, gerar interesse e confiança na ciência, promovendo assim impactos individuais imensuráveis.

O USO DAS REDES COMO INICIATIVA PARA A CONSERVAÇÃO DA PREGUIÇA-DA-GARGANTA-MARROM (*BRADYPUS VARIEGATUS* SCHINZ, 1825)

Marília Carolina Pereira da Paz (Universidade Federal da Paraíba), Beatriz Gomes de Oliveira (Universidade Federal da Paraíba), Wesley dos Santos Farias (Universidade Federal da Paraíba), Tarcísio Alves Cordeiro (Universidade Federal da Paraíba)

As populações da espécie de preguiça-de-garganta-marrom *Bradypus variegatus* (Schinz, 1825) tem se tornado suscetíveis ao declínio devido à destruição e fragmentação dos seus habitats naturais em remanescentes florestais de Mata Atlântica na Paraíba. A divulgação de informações educativas com bases científicas é essencial como fomento à conservação da biodiversidade e, devido a paralisação das atividades presenciais devido à COVID-19, o Instagram foi utilizado como canal de comunicação com o público. Portanto, o principal objetivo foi de utilizar o perfil @bichopreguica.ufpb na rede social Instagram como ferramenta de educação ambiental informal para contribuir na conservação da espécie *B. variegatus* através da transposição do conhecimento científico numa linguagem acessível, além de promover interações com o maior número de usuários possível. O perfil do Instagram está cadastrado como uma conta de “Educação” e desde junho de 2021 passou a ser utilizado para a divulgação científica sobre as preguiças-de-garganta-marrom e foram elaboradas 16 postagens de cunho informativo e educativo, criadas através da plataforma de design gráfico Canva utilizando imagens didáticas, com fotografias e vídeos. Através dos insights no perfil é possível verificar as métricas. Até o presente momento a conta possui 1.640 seguidores; as 16 publicações tiveram ao todo 2.092 curtidas, 96 comentários, 153 salvamentos, 552 compartilhamentos, 13.818 de alcance, 2.893 de interação e 16.600 impressões. As principais cidades alcançadas foram João Pessoa (42%), Recife (2,7%), São Paulo (2,2%), Rio de Janeiro (2%) e Cabedelo (1,8%). 93,6% do público é brasileiro, porém foram alcançados países como Portugal (1,1%), Estados Unidos (0,9%), Chile (0,6%) e Argentina (0,6%). A publicação P5 intitulada “Os riscos no manejo do bicho-preguiça” teve o maior número de curtidas (213); o maior número de comentários (16) foi obtido com a P1 “Você conhece o bicho-preguiça?”; o maior número de compartilhamentos (75) foi através da P14 “Maturidade sexual e período gestacional”; as publicações P2 “Por que as preguiças atravessam a rua?” e P15 “Entendendo a lentidão das preguiças” obtiveram o maior número de salvamentos (17); a P2 também teve o maior número de alcance (1.157) e o maior número de impressões (1.389); e a P5 “Os riscos no manejo do bicho-preguiça” teve o maior número de interações (305). Os resultados obtidos são semelhantes a trabalhos de outros autores, apontando para um número cada vez maior de seguidores em seus perfis, além do crescente alcance, o que demonstra o interesse dos usuários das redes em perfis de divulgação científica, denotando a importância de tornar o conhecimento acessível e democrático, promovendo a interação com as publicações e possibilitando utilizar da conscientização para sensibilizar os usuários das redes sociais para a conservação de espécies em ameaça, como *B. variegatus*.

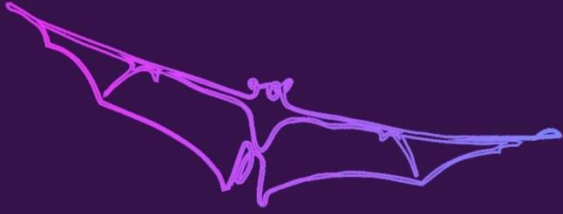
Palavras-chave: preguiça-de-três-dedos, redes sociais, educação ambiental, conservação.

PROJETO DE EXTENSAO EXPOSIÇÃO ARVORE DA VIDA (INSTITUTO DE BIOLOGIA/UFRJ) NA PANDEMIA: POSTAGENS EDUCACIONAIS SOBRE MAMIFEROS EM MIDIAS SOCIAIS.

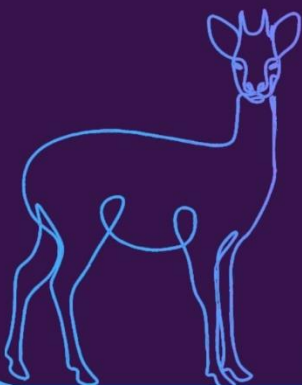
Isabela Bernardes Freitas Da Silva Domingues (Universidade Federal Do Rio De Janeiro), Lorena Silva De Souza (Universidade Federal Do Rio De Janeiro), Ana Galvão (Universidade Federal Do Rio De Janeiro), Luis Felipe Dos Reis Gomes Peixoto (Universidade Federal Do Rio De Janeiro), Eduardo Vianna De Almeida (Universidade Federal Do Rio De Janeiro), Margaretha Denise Maria Van Weerelt (Universidade Federal Do Rio De Janeiro), Carla Y Gubáu Manão (Universidade Federal Do Rio De Janeiro), Raquel Fernandes Monteiro (Universidade Federal Do Rio De Janeiro), Vania Soares Alves (Universidade Federal Do Rio De Janeiro), Marcia Dos Reis Gomes (Universidade Federal Do Rio De Janeiro), Cassia Mônica Sakuragui (Universidade Federal Do Rio De Janeiro), Eliane Maria De Barros (Universidade Federal Do Rio De Janeiro), Helena Passeri Lavrado (Universidade Federal Do Rio De Janeiro), Andre Felipe Andrade Dos Santos (Universidade Federal Do Rio De Janeiro), Margaret Maria De Oliveira Corrêa (Universidade Federal Do Rio De Janeiro), Leila Maria Pessôa (Universidade Federal Do Rio De Janeiro)

A Exposição Árvore da Vida do Instituto de Biologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro, reúne um acervo de mais de 400 espécimes de diferentes organismos vivos e transmite informações biológicas, históricas, geológicas e artísticas ao público. O Projeto de Extensão “Exposição Árvore da Vida: construção integrada com o Ensino de Biologia na Educação Básica”, foi criado a partir da referida exposição e visa aproximar o Ensino Básico e a Academia por meio de visitas guiadas para as escolas, complementando o conteúdo de sala de aula com itens da exposição. Essa interação é feita por meio da elaboração de roteiros com a equipe do projeto, os extensionistas e os professores do Ensino Básico. Durante a pandemia de COVID-19 o projeto foi reinventado, utilizando vídeos e publicações didáticas nas redes sociais (Instagram e Facebook). Os mamíferos estiveram presentes nos temas abordados com as Ordens Rodentia, Chiroptera e Cetartiodactyla, explorando temas biológicos abordados de forma lúdica, objetivando levar o conhecimento, que seria obtido na visita à exposição, de forma remota. Assim, para cada Ordem, foram selecionados, juntamente com os professores das escolas, temas que contribuíssem para o ensino de ciências e biologia, e desenvolvidas postagens, utilizando a plataforma virtual CANVA. Foram utilizadas imagens e vídeos disponíveis na internet e material bibliográfico obtido através do Google Acadêmico para montagem das postagens. Todo material foi analisado por professores e biólogos para a correta implementação do conteúdo produzido. Para cada postagem foi produzido material de divulgação com conteúdo interativo, através de jogos, perguntas e vídeos. Na Ordem Chiroptera, foram abordados temas como morfologia, homologia, taxonomia, filogenia, diversidade, distribuição geográfica, ecologia, ecolocalização, zoonoses, curiosidades sobre os morcegos e desmistificação de conceitos errôneos sobre esses animais, e distribuídos em cinco postagens, uma paródia e um vídeo. O alcance (número de pessoas que visualizaram o conteúdo) foi de 429 para o Post 1, 292 no Post 2, 234 no Post 3, 223 no Post 4 e 284 no Post 5. A paródia produzida pela JumpStart Academy, traduzida e legendada pelo projeto, alcançou 111 pessoas e o vídeo, publicado no ‘Reels’ (vídeos com até 30 segundos), mais de 4100 pessoas. Para os roedores, foram abordados temas similares aos dos morcegos e foram publicadas duas postagens, até o momento, com média de 160 pessoas alcançadas. Em Cetartiodactyla, os cetáceos foram os animais escolhidos e as postagens incluíram temas abordados nas postagens anteriores, além de evolução, fisiologia respiratória, dinâmica de amamentação e outras peculiaridades deste grupo. Os temas foram distribuídos em sete postagens com alcance médio de 309 pessoas. Foram publicados, também, mais de 100 materiais de divulgação e realizadas atividades que correlacionam os mamíferos abordados com o currículo estudantil vigente. Observamos que as redes sociais são uma importante ferramenta de educação ambiental para escolas e público geral, e que a interação entre o Ensino Básico e a Universidade é de extrema importância para a sociedade, tanto no ensino de biologia, quanto na formação de cidadãos conscientes para a preservação da natureza.

Palavras-chave: Chiroptera, Cetacea, Rodentia, Ensino Básico, Educação Ambiental.



Etnozootologia



CENSO DA CAÇA DE SUBSISTÊNCIA EM COMUNIDADES RURAIS DA RESERVA EXTRATIVISTA TAPAJÓS-ARAPIUNS, AMAZONIA, BRASIL

Yasmin Sampaio Reis (UESC), Bianca Diniz da Rocha (UFV), Rubia Almeida Maduro (UFOPA), Jackeline Nóbrega Spínola (ICMBio)

A fauna silvestre é utilizada por populações tradicionais para diversas finalidades, principalmente para alimentação, mas também para atividades culturais, uso como animais domésticos, ou mesmo para o comércio. Na Amazônia, a caça de subsistência possui grande importância por oferecer proteína para diversas comunidades locais. No Pará, a Reserva Extrativista Tapajós-Arapiuns (RESEX-TA) monitora a caça de subsistência de forma participativa desde 2014, por meio do Monitora (Programa Nacional de Monitoramento da Biodiversidade). Como parte das atividades desse programa, objetivou-se realizar um diagnóstico do perfil da atividade de caça em nove comunidades que integram o Monitora na RESEX. Entre 2018 e 2019, monitores capacitados realizaram entrevistas com representantes de famílias dessas comunidades. Segundo a orientação, as entrevistas deveriam ser realizadas em 100% das famílias de cada comunidade e a prestação de informações seria voluntária. Os resultados mostram que 70% (n=544) das famílias participaram do censo da caça, e que essas têm nos benefícios sociais (n=258), na agricultura de pequena escala (n=245) e na aposentadoria (n=174) as principais fontes de renda mensal. Foi possível observar também que 45% (n=244) das famílias caçam, ou seja, mais da metade não pratica a caça de subsistência. Em contrapartida, 65% (n=353) relataram comprar a carne de caça. A caça na região é destinada principalmente para o consumo familiar (n=238), mas tem também quem a comercialize localmente (n=10). A principal técnica utilizada para caçar na RESEX é o mutá (n=188), que consiste na espera por um animal de interesse principalmente em cima de árvores em frutificação (visitada por animais devido a disponibilidade de frutos caídos) e nos chamados “barreiros” (áreas próximas a cursos de água, na mata, frequentadas por animais que buscam por sais minerais disponíveis). Outras técnicas bastante utilizadas são a caminhada (n=95) e o ramal (ou varrida) (n=68) que consistem na busca ativa de animais, sendo a segunda realizada em trilhas previamente limpas e a primeira em qualquer localidade na mata onde o caçador busca vestígios de animais que passam por ali. Mesmo sendo proibida pelo Acordo de Gestão da Unidade, a caça com cachorro ocorre na região (n=61). Os principais animais caçados na Tapajós-Arapiuns são a cutia (*Dasyprocta croconota*) (n=125), a paca (*Cuniculus paca*) (n=82) e o tatu (*Dasybus spp. / Cabassous unicinctus*) (n=78), sendo também esses os mais preferidos para consumo (devido ao sabor, tamanho e qualidade da carne), com exceção da carne de veado (*Mazama americana / Mazama nemorivaga*) que é a segunda caça mais preferida e não está entre as três mais consumidas. Ainda que este censo seja fruto de um projeto realizado com apenas nove das 74 comunidades da RESEX, o padrão de composição das espécies abatidas pode ser representativo para toda a região, pois todas as comunidades estão igualmente em áreas de terra-firme e de forma que o limite de uma faz fronteira com os limites da outra, não havendo nenhuma barreira geográfica que impeça a passagem dos animais. Além disso, os resultados deste censo casam com os obtidos por estudos realizados anteriormente em comunidades desta unidade de conservação.

PADROES LOCAIS DE CAÇA DE MAMÍFEROS NAS SAVANAS DO AMAPÁ

Renato Richard Hilário (Univerisdade Federal do Amapá), Saulo Meneses Silvestre (Univerisdade Federal do Amapá), José Julio Toledo (Univerisdade Federal do Amapá)

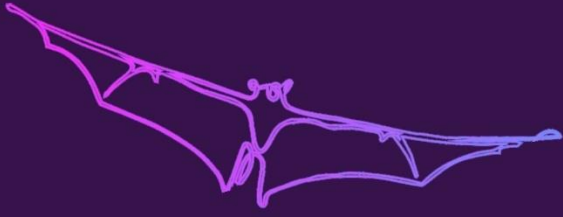
A sobre-exploração é uma das principais ameaças à biodiversidade, sendo que a caça ameaça várias espécies de mamíferos terrestres, podendo afetar espécies mais sensíveis até mesmo em áreas pouco povoadas e relativamente preservadas, como as Savanas do Amapá. Dessa forma, torna-se imprescindível levantar informações sobre a pressão de caça nesses locais, assim como seus determinantes socioeconômicos. Neste trabalho, nós descrevemos o perfil de caça, e determinantes socioeconômicos e ambientais dessa atividade em comunidades rurais nas Savanas do Amapá. Nós coletamos dados sobre alvos de caça e aspectos socioeconômicos de caçadores através de entrevistas semiestruturadas com representantes de 68 residências e obtivemos dados das atividades de caça de 39 moradores da região de estudo através de calendários de caça preenchidos durante 12 meses (fevereiro de 2018 a janeiro de 2019). Os mamíferos foram a principal fonte de carne de caça para as comunidades estudadas, representando 77,4% da biomassa total estimada de vertebrados caçados durante o monitoramento. Nós estimamos que ~36 espécies de mamíferos são caçadas na região. Há uma grande concentração do esforço de caça em poucas espécies, sendo que as quatro espécies mais caçadas – *Dasyopus novemcinctus*, *Dasyprocta leporina*, *Hydrochoerus hydrochaeris* e *Cuniculus paca* – somam mais de 68% do total de mamíferos abatidos. Entre os mamíferos registrados, encontramos cinco espécies ameaçadas de extinção: *Alouatta belzebul*, *Ateles paniscus*, *Myrmecophaga tridactyla*, *Priodontes maximus* e *Tapirus terrestris*. No entanto, com exceção de *A. belzebul*, que representou 4,7% (n=17) de todos os animais caçados, as espécies ameaçadas foram raramente caçadas e individualmente nenhuma ultrapassou mais que 1% de todos os registros de caça. De modo geral, não observamos efeito da estação (chuvosa ou seca) na composição, número, biomassa, ou riqueza de espécies de animais caçados. No entanto, variáveis ambientais (disponibilidade de rios e florestas no entorno) e características socioeconômicas dos caçadores (idade, renda e proximidade com centros urbanos) influenciaram a composição das espécies caçadas. Nós sugerimos que as variações observadas são reflexo dos efeitos da variação tanto na disponibilidade de presas – regulada pelas variáveis ambientais – como nas motivações dos caçadores (consumo próprio, venda ou lazer) – moduladas tanto por variáveis ambientais como por características socioeconômicas. Sem dados sobre o tamanho das populações de espécies ameaçadas, não é possível determinar se a intensidade de caça registrada aqui é sustentável e se a relativa raridade da caça dessas espécies decorre de uma depauperação de suas populações. Entretanto, assumimos que a caça de espécies ameaçadas tem potencial para ameaçar localmente as populações dessas espécies e deve ser considerada em conjunto com as necessidades de subsistência dos caçadores locais.

Financiamento: The Rufford Foundation (22322-1), Conservation Leadership Programme (02327917).

“SILÊNCIO DOS INOCENTES”: CONHECIMENTO DOS MORADORES DA ILHA GRANDE (RJ) SOBRE A EPIZOOTIA DE FEBRE AMARELA E OS PRIMATAS NÃO-HUMANOS

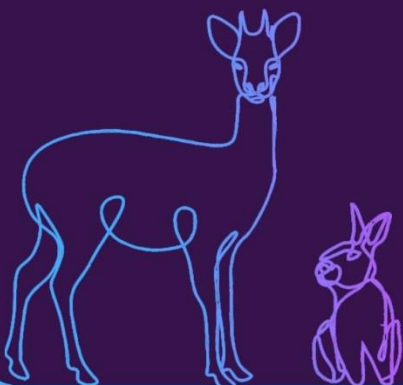
Marianne da Silva Bello (UERJ), Helena de Godoy Bergallo (UERJ), Lena Geise (UERJ)

A reemergência da febre amarela em 2016/2017 e sua expansão para o Sudeste do Brasil culminou na morte de centenas de primatas na região, seja por efeito direto da doença ou indireto, como a violência contra primatas. A Ilha Grande é um remanescente de Mata Atlântica isolado no estado do Rio de Janeiro e pertence a região com maior registro de casos (humanos e não-humanos) de febre amarela no estado. A Ilha apresenta população humana de aproximadamente 7000 pessoas e ocorrência de quatro táxons de primatas não-humanos: *Alouatta guariba clamitans* (bugio), *Sapajus nigritus nigritus* (macaco-prego), *Callithrix jacchus* e *Callithrix penicillata* (saguis). Neste estudo, a partir de uma abordagem etnoprimatológica, nós investigamos pela primeira vez as percepções e atitudes dos moradores locais em relação aos primatas não-humanos da Ilha Grande-RJ, buscando compreender os impactos do recente surto de febre amarela. Entre dezembro/2019 e março/2021 foram selecionados 103 moradores de 14 comunidades da Ilha Grande através do método de seleção de informantes por grupo de referência. Os dados foram coletados por meio de entrevistas individuais semiestruturadas e para explorar as perguntas qualitativas utilizou-se a análise de Conteúdo. O estudo revela que a maioria dos moradores (82%) não percebe os primatas como culpados pela transmissão da febre amarela e sugerem que casos de agressão/morte de primatas por ação humana na área de estudo não foram comuns, 71% afirmando que não aconteceram e 23% ouviram relatos especialmente no extremo sul da Ilha. Em todas as comunidades a redução da população de bugios foi observada (74%), o mesmo impacto não foi encontrado para saguis e macaco-prego. Este fato pode ser explicado, pois os bugios são mais suscetíveis a febre amarela apresentando altas taxas de mortalidade, além de possuírem uma vocalização característica reconhecida a quilômetros de distância. Após a febre amarela, os moradores relatam o silêncio das florestas e revelam que o encontro com indivíduos mortos ao longo das trilhas durante a epizootia foi comum (45%). Sendo assim, a febre amarela foi a principal ameaça aos primatas indicada pelos moradores (85%), seguido da caça ou retirada da natureza (14%). Outras ameaças também foram citadas (perda e modificação do hábitat, eletrocussão, agressão humana e abandono de animais domésticos). É importante considerar que as ameaças podem ter efeitos sinérgicos, especialmente para populações isoladas. Finalmente, apresentamos que caso encontrassem um primata morto, 73,6% dos entrevistados notificariam aos órgãos competentes. Essa informação foi relevante, considerando que a notificação da febre amarela é compulsória e pode ter sido reflexo de campanhas educativas promovidas pelo Instituto Estadual do Ambiente (INEA) e Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio). Percebe-se que a população local está disposta a contribuir na conservação dos primatas e esforços devem ser direcionadas a *Alouatta guariba clamitans* devido à I) drástica redução populacional; II) ameaça à extinção; III) importância ecológica; IV) significância cultural e carisma (conhecidos como “Voz da Ilha”). O estudo apresenta informações inéditas sobre a relação primata-humano na Ilha Grande, construindo um caminho para o planejamento de ações de conservação, pesquisa, educação ambiental e ciência cidadã.



Etologia

Bem-estar animal

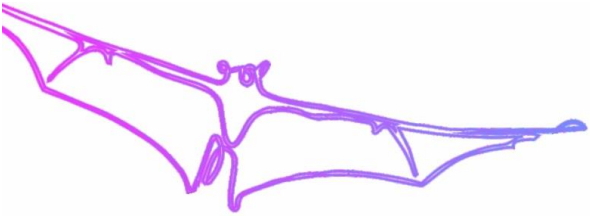


COMER, BRINCAR E NADAR: ESTRATEGIAS DE ENRIQUECIMENTO AMBIENTAL NA REABILITAÇÃO DE *TRICHECHUS MANATUS LINNAEUS*, 1758, NO ESTADO DO CEARÁ

Andressa Rocha Fraga (Associação de Pesquisa e Preservação de Ecossistemas Aquáticos), Marina Kneipp Ramos (Associação de Pesquisa e Preservação de Ecossistemas Aquáticos), Cinthya Leite de Oliveira (Associação de Pesquisa e Preservação de Ecossistemas Aquáticos), Letícia Gonçalves Pereira (Associação de Pesquisa e Preservação de Ecossistemas Aquáticos), Jeferson Souza da Conceição (Associação de Pesquisa e Preservação de Ecossistemas Aquáticos), Luiza Consoli Paciullo (Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Sul de Minas), Mário da Silva Lopes (Associação de Pesquisa e Preservação de Ecossistemas Aquáticos), Vinícius Antônio Damasceno Rufino (Associação de Pesquisa e Preservação de Ecossistemas Aquáticos), Emerson Pereira Guimarães (Associação de Pesquisa e Preservação de Ecossistemas Aquáticos), Maria Danise de Oliveira Alves (Associação de Pesquisa e Preservação de Ecossistemas Aquáticos), Vitor Luz Carvalho (Associação de Pesquisa e Preservação de Ecossistemas Aquáticos)

O peixe-boi-marinho é um dos mamíferos aquáticos mais ameaçados de extinção no Brasil. Diversas ameaças impactam a espécie, destacando-se o encalhe de neonatos na costa semiárida do Nordeste. Um longo período de reabilitação em cativeiro, visando posterior soltura, consiste na principal estratégia para a sua conservação. Nesse contexto, animais cativos são expostos a condições ambientais restritas e previsíveis, limitando os aprendizados e comportamentos naturais. Portanto, o enriquecimento ambiental (EA) é fundamental para o bem-estar mental, físico e comportamental, colaborando com a expressão de comportamentos essenciais para adaptação à vida livre. O objetivo deste estudo foi desenvolver e aplicar técnicas de EA visando contribuir para a reabilitação e o sucesso na adaptação à vida livre de peixes-bois-marinhos, resgatados após encalhe no litoral do Ceará. Foram avaliados 13 animais, sob os cuidados da Aquasis, cujos enriquecimentos alimentares foram aplicados conforme suas fases de desenvolvimento. Considerando que o peixe-boi é exclusivamente herbívoro e alimenta-se de plantas submersas, flutuantes ou emergentes, foram inseridos tipos de oferta alimentar simulando parte da diversidade do ambiente natural. Para oito animais juvenis (>02 anos) disponibilizou-se prensas de madeira, contendo capim-elefante (*Pennisetum sp.*), fixadas nas bordas das piscinas, mantendo parte do capim em contato com a água. Para quatro filhotes (<02 anos) utilizou-se pallets plásticos, submersos com pesos fixados nas laterais e os vegetais inseridos nas suas aberturas. Uma barreira visual foi construída com canos de pvc e folhagem artificial, com uma abertura possibilitando a passagem das mamadeiras para aleitamento. Para um filhote menor de 01 ano, a mamadeira subaquática foi adaptada e fixada na lateral da piscina, permitindo a oferta do sucedâneo sem contato visual com o tratador. Ainda, foi produzido um quadrado de pvc revestido por mangueira flexível com abertura para prender o vegetal. Todos os enriquecimentos foram utilizados diariamente, sendo as prensas, pallets e o quadrado de pvc na oferta dos vegetais pela manhã e a barreira visual e mamadeira adaptada cinco vezes ao dia, mesma frequência da oferta do sucedâneo. Desde a primeira exposição houve interação com todos os objetos e consumo do alimento, com exceção do pallet que somente o filhote mais novo interagiu. A partir da segunda oferta todos interagiram. Os enriquecimentos desafiaram a obtenção do alimento, já que anteriormente os vegetais eram ofertados flutuando na água. As prensas geraram estímulos sensoriais e aumentaram o tempo de forrageio. Os pallets serviram como estímulo para o forrageio submerso, necessário para obtenção do principal alimento natural, o capim-agulha (*Halodule wrightii*). O uso da barreira física impediu o contato visual direto entre animais e tratadores e a adaptação à mamadeira subaquática fixa foi bem aceita desde a primeira utilização. Essas estratégias se mostraram importantes na redução da associação da presença humana com a alimentação, colaborando para o desenvolvimento de um comportamento menos curioso/dócil. Este trabalho reforça a necessidade do uso de técnicas de EA no processo de reabilitação, além de reforçar a importância de centros de reabilitação para espécies ameaçadas visando à manutenção da diversidade biológica.

Palavras-chave: sirênios, cativeiro, estresse, bem-estar animal.



ENRIQUECIMENTO AMBIENTAL EM INDIVÍDUOS DE ATELES PANISCUS (LINNAEUS, 1758) DO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CURITIBA, PARANA

Natalia Bueno Ferreira (Pontifícia Universidade Católica do Paraná), Lays Cherobim Parolin (Pontifícia Universidade Católica do Paraná)

Ateles paniscus é uma espécie que vive em florestas tropicais ou subtropicais e é considerada sensível a modificações ou ambientes degradados. Este primata é categorizado como vulnerável na lista vermelha mundial, o que evidencia a importância de compreender o seu comportamento, ressaltando a importância do estudo da espécie e principalmente para garantia de seu bem-estar. Desta forma, o presente estudo analisou o comportamento, aplicou enriquecimento ambiental com três indivíduos de *A. paniscus* cativos (Ramona, Peri e Ceci) do Zoológico Municipal de Curitiba, Paraná e analisou sua eficiência. As observações foram divididas em quatro etapas: habituação, pré-enriquecimento ambiental (pré-EA), enriquecimento ambiental (EA) e pós-enriquecimento ambiental (pós-EA), sendo cada uma delas com 20 horas de duração por animal. Na habituação ocorreu a complementação do repertório comportamental da espécie, utilizando o método ad libitum. Já nas demais etapas, o método utilizado foi o animal-focal, alternando os três indivíduos em sessões de 20 minutos cada. Na etapa de EA ocorreu a aplicação com os três indivíduos cativos, inserindo três tipos diferentes de EA: o alimentar (e.g. alimentos 'escondidos' pelo recinto, como por exemplo, castanhas e frutas), o físico (e.g. brinquedos, cordas suspensas e dois balanços) e o EA olfativo (e.g. óleos naturais para a percepção olfativa). Cada tipo de EA foi inserido e observado separadamente no recinto, com a finalidade analisar separadamente sua eficácia, sendo 6,6 horas para cada tipo de enriquecimento. Os três indivíduos apresentaram seis categorias comportamentais (alimentação, manutenção, exploração, deslocamento, interação social e repouso), com um total de 28 atos comportamentais. Nesse estudo, a inserção do EA foi aumentou a diversidade dos atos comportamentais dos três indivíduos e para Peri e Ceci, alterou diminuiu significativamente o comportamento estereotipado e não naturais nestes animais. Os diferentes tipos de EA aumentaram comportamentos de exploração nos animais, com exceção do olfativo em Ceci, que aumentou seu comportamento de repouso, talvez por uma preferência a estímulos físicos e interativos, do que os olfativos. Já a fêmea Ramona manteve o comportamento exploratório como o mais significativo em todas as etapas, gerando questionamentos se este animal não apresentou estereotipia aparente, ou não foi afetado significativamente pelos efeitos do cativeiro, ou mesmo se a maior quantidade de exploração seja a evidência de alteração de comportamento. A partir das informações observadas é notável a relevância que o EA traz para o bem-estar dos animais cativos, além de ressaltar que cada animal possui um perfil de resposta diferente do outro e suas particularidades, mesmo sendo da mesma espécie. Assim, ressalta-se da aplicação de outros métodos já existentes e da importância de estudo de novos métodos de análise de estresse em animais. Ademais, o estudo sobre a eficiência do EA é necessário e constante, com destaque para a divulgação tanto de sucessos como insucessos, de modo a fortalecer a área e a troca sobre métodos utilizados, contribuindo com pesquisas ecológicas desses animais e sua conservação.

INFLUENCIA DO ENRIQUECIMENTO AMBIENTAL NO COMPORTAMENTO DE LEOPARDUS PARDALIS (LINNAEUS, 1758) CATIVOS

Isabelle Louise Aliganchuki (Pontifícia Universidade Católica do Paraná), Lays Cherobim Parolin (Pontifícia Universidade Católica do Paraná)

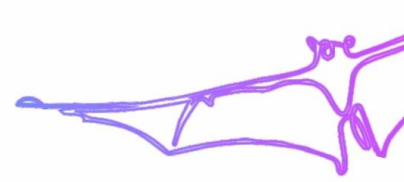
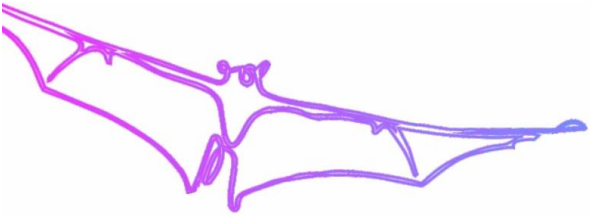
Atualmente os animais sofrem extrema pressão em seus habitats naturais, podendo ser levados à extinção. Com o objetivo de reverter/diminuir esses processos, instituições como os zoológicos procuram desenvolver programas de reprodução de espécies em cativeiro e atividades de educação ambiental de modo a sensibilizar as pessoas quanto as questões ambientais. Entretanto, o ambiente cativo pode ocasionar problemas de estresse e mal-estar ao animal. O presente estudo teve como objetivo analisar a influência do enriquecimento ambiental (EA) na mudança dos comportamentos de dois indivíduos da espécie *Leopardus pardalis* em cativeiro, visando aumentar seu bem-estar físico e mental. Os indivíduos eram duas fêmeas, cativas há mais de 20 anos, Pituca e Dengosa, sendo que a última tem o membro anterior esquerdo amputado. As observações foram divididas em quatro etapas: habituação, pré-enriquecimento ambiental (pré-EA), enriquecimento ambiental (EA) e pós-enriquecimento ambiental (pós-EA), sendo cada uma delas com 20 horas de duração por animal. Na habituação foi utilizado o método ad libitum, e nela houve a construção do repertório comportamental dos animais observados. Nas três etapas subsequentes, o método escolhido foi o animal-focal, sendo que cada etapa teve duração de 20 horas para cada animal e foram divididas em sessões de uma hora, alternando entre um indivíduo e outro. O presente trabalho aplicou duas formas distintas de EA (com adaptações para cada animal), que foram o EA físico (e.g. arranhador, bola, caixa de papelão) e o EA alimentar (e.g. sorvete de sangue, carne crua, sachê de carne para felinos, escondidos ou espalhados no recinto). Com a análise dos dados foi possível notar que os animais apresentaram aumento significativo no tempo de realização de comportamentos exploratórios, em que a Pituca manifestou 28,6% do tempo na fase de Pré-EA explorando e aumentou para 42,6% na fase de EA. Dengosa demonstrou 34,9% do tempo de observação explorando na fase de Pré-EA e passou a manifestar esse comportamento em 40,2% do tempo na fase de EA. Ocorreu também o decréscimo expressivo nos comportamentos de repouso e estereotípias, como o pacing. Os comportamentos estereotipados diminuíram de 13,4% da fase de Pré-EA para 8,4% com a inserção do EA para a Pituca e de 11,2% para 6,4% na Dengosa. Houve também um crescimento na variabilidade do repertório comportamental das jaguatiricas, aparecendo seis novos atos comportamentais na fase de EA. De forma geral, os dados mostram que as jaguatiricas responderam positivamente aos elementos de EA alimentar e físico, havendo aumento de comportamentos naturais e despertando interações e um ambiente mais rico. A partir da análise geral dos resultados também foi possível constatar que as características individuais dos animais devem ser levadas em conta na inserção de EA, uma vez que cada indivíduo pode apresentar respostas comportamentais diferenciadas aos estímulos apresentados. Os estudos sobre EA neste grupo são importantes, devem ser estimulados e divulgados para a construção de técnicas de enriquecimento mais adequadas e eficientes à espécie e que possam ser aplicadas em zoológicos e outras instituições.

ORGANIZAÇÃO SOCIAL DO ROEDOR SEMI-FOSSORIAL *CLYOMYS LATICEPS* (THOMAS, 1909)

Claire Pauline Röpke Ferrando (Universidade Federal de Uberlândia), Júlia Emi de Faria Oshima (Universidade de São Paulo), Eileen Anne Lacey (University of California), Natália Oliveira Leiner (Universidade Federal de Uberlândia)

Roedores fossoriais apresentam uma gama de padrões de organização social, desde uma vida solitária até em grupo. As diferenças nas organizações sociais são frequentemente descritas através dos padrões de uso do espaço, especialmente em diferenças no grau de sobreposição espacial entre os indivíduos. Nesse estudo, nós caracterizamos padrões de uso do espaço do roedor semi-fossorial *Clyomys laticeps*, um equimídeo pouco estudado. Os dados foram obtidos com o uso da radiotelemetria em uma população de vida livre no Parque Estadual da Serra de Caldas Novas (Goiás, Brasil) a fim de validar observações anteriores descrevendo essa espécie como solitária e social. Um total de 20 adultos (12 fêmeas, 8 machos) de *C. laticeps* foram monitorados por telemetria durante cinco dias e noites ao longo de duas estações secas e chuvosas (2019-2020). A área de vida (AV) dos indivíduos foi estimada através do AKDE (Autocorrelated Kernel Density Estimation) (95% e 50%) e a sobreposição pelo índice de Winner e pelo percentual de sobreposição na perspectiva de cada animal incluído em uma comparação aos pares. As análises foram feitas com Modelos Lineares Generalizados considerando área de vida e medidas de sobreposição como variáveis resposta e sexo (modelos com AV), díade (modelos com sobreposição) e estação como variáveis preditoras. Além disso, foi estimado o número de vezes em que dois indivíduos foram localizados no mesmo tempo e espaço (co-ocorrência). Os resultados indicaram que embora a sobreposição intra e intersexual da área de vida (AKDE 95%) seja frequente, a co-ocorrência entre os adultos de *C. laticeps* é rara e limitada entre pares macho-fêmea, um padrão que é mais consistente com o hábito de vida solitário em que galerias subterrâneas são ocupadas por um único indivíduo adulto. Machos sobrepuseram espacialmente a AV de várias fêmeas e vice-versa, sugerindo um provável sistema de acasalamento promíscuo, embora dados genéticos são necessários para elucidar esse comportamento. A sobreposição das áreas núcleo (AKDE 50%) foi restrita à alguns pares macho-fêmea, indicando um provável comportamento territorialista na espécie, em que machos residentes tentam defender as fêmeas e estas buscam defender seus filhotes. Sexo e estação não influenciaram os padrões espaciais da população, o que parece estar associado à reprodução ao longo do ano todo em *C. laticeps*. Esse estudo descreve pela primeira vez, de forma detalhada, as relações espaciais de *C. laticeps*, permitindo uma colocação mais precisa dessa espécie dentro de uma estrutura comportamental comparativa maior. Os resultados formam a base para investigações futuras sobre os fatores que contribuem para a diversidade social entre os roedores fossoriais.

Palavras-chave: roedores fossoriais, Echimyidae, relações espaciais, organização espacial, sistema social de acasalamento.



REAÇÕES DE COESPECÍFICOS A MORTE DE UM INFANTE DE MACACO-PREGO EM VIDA LIVRE NO PARQUE NACIONAL DE UBAJARA (CE)

Tatiane Valença (Universidade de São Paulo), Tiago Falótico (Universidade de São Paulo)

Relatos de mães e outros coespecíficos que cuidam de filhotes mortos estão presentes em várias espécies de mamíferos. Casos anedóticos são valiosos para revelar quais os tipos de cuidado cada espécie pode exibir, contribuindo para compreender as causas e a evolução de comportamentos tanatológicos. O objetivo deste trabalho foi relatar as reações da mãe e de outros coespecíficos à morte de um infante de macaco-prego (*Sapajus libidinosus*) no Parque Nacional de Ubajara (CE). A mãe exibiu catação e afastou as moscas durante as três horas e cinquenta e dois minutos em que foi observada carregando o corpo. Seis outros indivíduos do grupo estavam a menos de dois metros do corpo ao longo desse tempo, sendo dois adultos e quatro imaturos. Apenas os imaturos se aproximaram de perto do corpo, exibindo comportamentos como observar, cheirar, tocar e fazer catação. A mãe apoiou o corpo diversas vezes em galhos, forrageou pouco e deixou o corpo cair quando estava saltando entre árvores. Embora a espécie estudada exiba as maiores taxas de terrestrialidade entre os primatas neotropicais, a arborealidade pode ser um fator que dificulta o carregamento de infantes mortos pelas mães.

REGISTRO DE COMPORTAMENTO DE COLETA DE MATERIAL PARA NIDIFICAÇÃO NA CUÍCA-DE-QUATRO-OLHOS *METACHIRUS MYOSUROS* (DIDELPHIDAE: DIDELPHIMORPHIA)

Bernardo de Faria Sartori (UFRJ), André Luiz Liberato Barbosa (UFRJ), Alana Conceição Silva (UFRJ), Beatriz Moutinho Oliveira (UFRJ), William Corrêa Tavares (UFRJ)

A família Didelphidae Gray, 1821 é composta por cerca de 115 espécies de marsupiais americanos, com massa corporal variando de 10 g até cerca de 3 kg e ampla variedade de hábitos locomotores: cursorial, arborícola, semi-fossoriais e semi-aquático. A composição e a localização de seus ninhos tendem a variar de acordo com os hábitos de vida. Espécies terrícolas frequentemente nidificam no nível do solo, podendo ocupar troncos ocos, tocas abandonadas ou construir ninhos superficiais com folhiço. O transporte de material para nidificação usando a cauda é reportado em 11 espécies em sete gêneros. Entretanto, para a maioria destas espécies o registro não é detalhado. Dentre estas encontra-se a cuíca-de-quatro-olhos *Metachirus myosuros* (Temminck, 1824) (Didelphinae: Metachirini), uma espécie cursorial distribuída da América Central até o sul do Brasil.

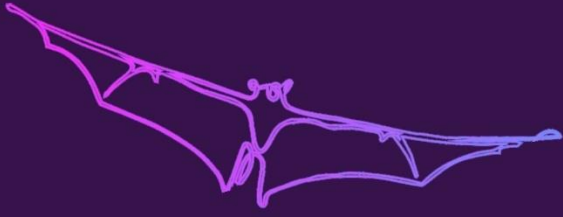
Este trabalho visa reportar e descrever o comportamento de coleta de material para nidificação de um indivíduo de *M. myosuros* registrado em armadilha fotográfica. Em abril de 2021 uma armadilha fotográfica Bushnell Essential foi instalada em Santa Maria Madalena, Rio de Janeiro, em fragmento de Mata Atlântica secundária, permanecendo funcional por 14 dias. Foram registrados 4 vídeos de 15 segundos de um indivíduo de *M. myosuros* entre 21:31 e 22:35 coletando folhiço. Em todos os vídeos o indivíduo foi reconhecido como sendo o mesmo pela continuidade de suas ações e por uma marca clara no dorso, incomum na espécie. O 1º vídeo mostra o animal andando sobre o folhiço com a cauda esticada enquanto cheira o terreno. O 2º vídeo, 30 minutos depois, registra o mesmo comportamento de procura, estando a cauda do animal espiralada carregando folhas e galhos. O 3º vídeo mostra novamente o indivíduo fazendo procura no folhiço 31 minutos depois, mas com sua cauda carregando poucas folhas e galhos comparado com o vídeo anterior, sugerindo que neste intervalo o animal havia liberado o material coletado e depois retornado à coleta. O 4º vídeo, 5 minutos depois, registra que em um intervalo de 1 segundo o animal coleta uma folha do chão com a boca, ergue-se apoiando-se somente nos membros posteriores, transfere a folha da boca para a pata anterior, estende o membro anterior para região posterior do corpo e faz um movimento de ajuste de postura enquanto anexa a folha às demais que já estão sendo carregadas pela cauda. Visto que o transporte de material de nidificação com a cauda já foi observado em outros gêneros de Didelphidae distribuídos em diferentes subfamílias e tribos, hipotetizamos que este comportamento seja 1) evolutivamente conservado desde o surgimento do grupo-coroa da família no Oligoceno tardio, 2) ou seja altamente homoplástico. Um futuro teste para estas hipóteses dependerá da continuidade dos registros comportamentais dos diferentes táxons de Didelphidae.

TOQUE NO ROSTO DE OUTROS: DESENVOLVIMENTO DE RECONHECIMENTO FACIAL OU MODULAÇÃO DE REDE SOCIAL POR FILHOTES DE MACACO-PREGO (*SAPAJUS LIBIDINOSUS*)

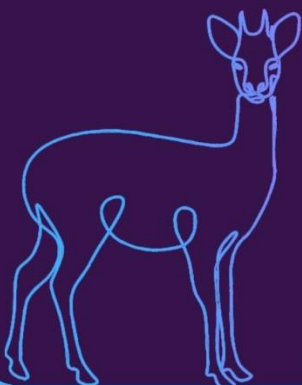
Beatriz Franco Felício (Universidade de São Paulo), Patrícia Izar (Universidade de São Paulo)

O tato tem grande impacto no desenvolvimento saudável de infantes, principalmente ao serem segurados e acariciados. Também se sabe da importância do controle motor para a manipulação de objetos em humanos e macacos-prego. Mas pouco se diz da influência do toque feito por infantes no seu desenvolvimento social. Recentes trabalhos demonstraram que ao ter a oportunidade de investigar objetos manualmente, macacos-prego aprendem mais rapidamente a diferenciar estes objetos visualmente. O trabalho em questão buscou investigar a função do toque na face de outros indivíduos por filhotes de macacos-prego (*Sapajus libidinosus*), sendo esta afetiva ou para facilitar o aprendizado do reconhecimento facial. Um dos fatores necessários para averiguar esta função era a descrição do padrão motor deste comportamento ao longo dos primeiros meses de vida de infantes de um grupo de vida livre da Fazenda Boa Vista, no Piauí. Foi elaborado um etograma adequado para este objetivo e a codificação foi feita no BORIS. Foram analisadas 74 horas de vídeo com amostragem animal-focal, depositados no acervo digital de dados do LEDIS (Laboratório de Etologia, Desenvolvimento e Interações Sociais), correspondentes ao 1º, 2º, 3º e 6º mês de vida de 8 filhotes. Após a codificação de 88 eventos de toque encontrados ao longo deste tempo foram encontrados os seguintes resultados: a exploração da face ou cabeça é feita de forma unimanual (92%); a face ou cabeça não é explorada pelas mãos quando tocada (81,8%), exceto no 2º mês (41% de exploração); o toque é feito de forma suave, apenas encostando (89,7%); no 1º mês, o filhote não segurava o rosto ou cabeça do tocado (42,8%) ou segurava a orelha (28,6%), já no 2º, ele não segurava (50%) ou segurava outra parte da cabeça ou rosto (40,9%), como os pelos na lateral ou acima da cabeça, essa porcentagem cresce nos mês seguinte (71,4%), e no 6º mês cai para 50%; por fim o comportamento envolvia puxar a parte segurada nos meses 1 (42,8%), 2 (13,6%), 3 (85,7%) e 6 (67,3%). Logo, a face não é explorada de forma tátil, como necessário para reconhecer adequadamente um objeto, exceto no 2º mês, momento no desenvolvimento, onde o filhote começa a interagir mais com o ambiente e, possivelmente, o momento mais importante para a ocorrência dessa exploração e para aprender a reconhecer os indivíduos de seu grupo. O toque não envolveu ações como arranhar ou bater, indicando uma interação mais adequada para toques afetivos e para a observação da face. Já o segurar uma parte do rosto ou cabeça e puxá-la para si não é um padrão frequente no 2º mês, o que demonstra ainda mais uma diferenciação do padrão motor deste mês em relação aos outros. Conclui-se então que os resultados obtidos corroboraram ambas as hipóteses, contudo, estudos sobre outros aspectos do comportamento ainda são necessários para elucidar o tema.

Palavras-chave: desenvolvimento social, tato, primatas



Evolução



ADAPTIVE REGIMES AND EVOLUTION OF SEXUAL DIMORPHISM IN PRIMATES

Natália Melo (UENF), Leandro Monteiro (UENF), Nilton Cáceres (UFSM), Jamile Bubadué (UENF)

Primates have a complex life history, wide geographic distribution and ecological and evolutionary variability, characteristics that may reflect their phenotype variation. Sexual dimorphism can be expressed within the phenotype, varying in magnitude and direction among primate species and clades, not being necessarily uniform throughout the evolutionary processes. The present study aimed to describe the variation of sexual size dimorphism in the mandible of these animals, as well as to analyze different hypotheses of adaptive regimes, such as mating systems, locomotion and diet through the selection of evolutionary models (Brownian motion and Ornstein-Uhlenbeck). Here we demonstrate that dimorphism can be manifested by the increase in size of the mandible of males in relation to females (male-biased, here represented by positive values), or by the increase of females in relation to males (female-biased, here represented by negative values). Furthermore, dimorphism in primates is the result of an adaptive process, where sexual selection, under an OU model with multiple evolutionary rates, was the mechanism that better explain the evolution of sexual size dimorphism in primates. Sexual dimorphism is greater and male-biased when in polygynous and polygynandrous systems, being smaller in monogamous and female-biased in polyandrous mating systems. This study concluded that sexual selection was more important than the ecological hypotheses of natural selection in explaining intersexual variation in size between primate species. The Brownian model, commonly used in comparative studies, was one of the most poorly fitted model to explain the variation of the data here sampled, being often penalized when compared to OU models during model selection procedures. These results show the importance of using different evolutionary models and adaptive regime hypotheses when it comes to tracing the evolution of phenotypic traits.

Financiamento: CAPES, FAPERJ, CNPq

EVOLUÇÃO MORFOLOGICA DA ESCÁPULA E PÉLVIS DE ROEDORES HYSTRICOMOFOS

Luiza Flores Gasparetto (Universidade Federal do Rio Grande do Sul), Eduardo Bauermann Fonteles (Universidade Federal do Rio Grande do Sul), Bruce Patterson (Field Museum of Natural History), Renan Maestri (Universidade Federal do Rio Grande do Sul), Thales Renato Ochotorena Freitas (Universidade Federal do Rio Grande do Sul)

Roedores Hystricomorfos compreendem uma das três grandes linhagens de roedores, e correspondem a cerca de 13% de todas as espécies de roedores atuais. Esse grupo apresenta uma longa história evolutiva e uma grande distribuição geográfica, ocupando os continentes Americanos, Africano e parte do Asiático. Esses roedores evoluíram uma grande disparidade morfológica que os permitiu ocupar uma ampla variedade de nichos disponíveis aos roedores, apresentando hábitos locomotores adaptados a ambientes rochosos, arbóricolas, terrestres, fossoriais e até semiaquáticos. Essas diferenças ecológicas podem se refletir na morfologia das espécies e, infere-se que houve atuação da seleção natural quando o fenótipo está correlacionado com o ambiente. Estruturas como a escápula e a pélvis são altamente relacionadas ao hábito locomotor das espécies, e poderiam apresentar diferenças morfológicas geradas a partir de diferentes pressões ecológicas. Este trabalho investigou a diversidade morfológica da escápula e da pélvis de roedores Hystricomorfos, através da variação da forma e tamanho dessas estruturas, e relacionou essa variação com atributos ecológicos (hábito locomotor) e com a história evolutiva do grupo. Para isso, fotografamos imagens da escápula e pélvis de 550 indivíduos, que correspondem a 106 espécies, abrangendo aproximadamente 67% dos gêneros de roedores Hystricomorfos. As coletas foram realizadas principalmente na coleção científica do Field Museum of Natural History (Chicago, EUA), mas também em diversas outras coleções nacionais e internacionais. Utilizamos métodos de morfometria geométrica para analisar a forma e o tamanho de ambas as estruturas, e métodos filogenéticos comparativos para calcular o sinal filogenético, e identificar sua relação com o hábito locomotor e história evolutiva através do gráfico do filomorfoespaço. Resultados preliminares demonstraram um baixo sinal filogenético tanto para forma da escápula ($K=0.09$, $P=0.001$) quanto da pélvis ($K=0.15$, $P=0.001$), indicando que as espécies são menos similares do que o esperado pelo modelo de evolução browniano. Entretanto, o sinal filogenético para o tamanho da escápula e da pélvis foi um pouco maior ($K=0.34$, $P=0.001$ e $K=0.50$, $P=0.001$, respectivamente), demonstrando que tamanho pode estar mais estruturado na filogenia do que a forma. Ainda, os dois principais eixos do filomorfoespaço explicaram 71% da variação total da forma da escápula e 63% da variação total da forma da pélvis, separando principalmente espécies de hábito locomotor fossorial e arbóricola em ambas as estruturas. A partir desses resultados foi possível entender como o hábito locomotor influencia no fenótipo das espécies, e concluir que hábitos mais especializados como escavar túneis e escalar em árvores parecem exercer uma pressão maior na variação morfológica da escápula e da pélvis das espécies de roedores Hystricomorfos. Entender o papel da ecologia e da história evolutiva de diferentes linhagens é fundamental para compreender a disparidade fenotípica apresentada pelas espécies, questão que é central no estudo de biologia evolutiva e no estudo das adaptações.

Financiamento: CAPES, CAPES-Print, CNPq, FAPERGS, Field Museum, Society of the Study of Evolution

EVOLUÇÃO MORFOLOGICA DA MANDIBULA DE ROEDORES CTENOHYSTRICA

Luiza Flores Gasparetto (Universidade Federal do Rio Grande do Sul), Eduardo Bauermann Fonteles (Universidade Federal do Rio Grande do Sul), Bruce Patterson (Field Museum of Natural History), Renan Maestri (Universidade Federal do Rio Grande do Sul), Thales Renato Ochotorena Freitas (Universidade Federal do Rio Grande do Sul)

Convergências fenotípicas podem ser descritas sempre que espécies distantes filogeneticamente evoluem para morfologias semelhantes, dado uma mesma pressão de seleção. A hipótese de oportunidade ecológica é muito utilizada para explicar a origem das adaptações, principalmente quando a radiação origina um grande número de espécies. Infere-se que a seleção natural divergente atue durante um processo de diversificação quando existe uma alta correlação entre o fenotípico e o ambiente. Ctenohystrica é uma das três maiores linhagens de roedores, e compreende cerca de 13% das espécies viventes. Esse grupo apresenta uma longa história evolutiva, tendo se originado na África há 45 milhões de anos, e colonizado a América do Sul através de uma dispersão transatlântica. A partir dessa separação, o grupo sofreu radiações independentes em diferentes continentes, originando aproximadamente 300 espécies viventes, sem considerar o amplo registro fóssilífero. Esses roedores apresentam grande disparidade ecomorfológica, apresentam distintos hábitos de vida, que podem variar de espécies arborícolas, terrestres, fossoriais e até semi-aquáticas, e apesar de serem na sua maioria herbívoros, apresentam diferentes dietas, sendo classificados como frugívoros, folívoros, granívoros ou onívoros. Esses atributos tornam Ctenohystrica um grupo interessante para investigar radiações continentais, a extensão de convergências ecológicas e restrições filogenéticas em moldar a morfologia das espécies. Este trabalho se propôs a investigar os padrões de convergência fenotípica apresentados por roedores Ctenohystrica, durante as radiações que ocorreram no novo e no velho mundo, através da variação morfológica da mandíbula, e ainda relacionar essa variação com atributos ecológicos (hábito de vida e dieta) e com a história evolutiva do grupo. Para isso, fotografamos imagens da vista lateral da mandíbula de 2430 indivíduos, que correspondem a 186 espécies, abrangendo todas as famílias e aproximadamente 90% dos gêneros de roedores Ctenohystrica. As coletas são provenientes principalmente da coleção científica do Field Museum of Natural History (Chicago, EUA), mas também de diversas coleções nacionais e internacionais. Utilizamos métodos de morfometria geométrica para acessar a forma e o tamanho das mandíbulas, e métodos filogenéticos comparativos para calcular o sinal filogenético e investigar a relação da morfologia com a ecologia e história evolutiva através do gráfico do filomorfoespaço. Ainda, testamos o grau de convergência fenotípica entre as espécies através de índices de convergência. Resultados preliminares indicaram um baixo sinal filogenético tanto para a forma ($K=0.28$, $P=0.001$) quanto para o tamanho ($K=0.30$, $P=0.001$) da mandíbula, demonstrando que as espécies são menos similares do que o esperado pelo modelo browniano de evolução. Ainda, os dois principais eixos do filomorfoespaço explicaram 45% da variação da forma, separando principalmente roedores de hábitos fossorial e arborícola de espécies terrestres, escansoriais e semi-aquáticas, e separando também espécies que se alimentam principalmente de tubérculos e raízes abaixo do solo das demais dietas. Os quatro índices de convergência (C1, C2, C3 e C4) foram significativos. Entender o papel das adaptações em uma radiação nos permite inferir quanto de seleção natural divergente esteve presente no processo de diversificação de uma linhagem, dessa forma, pretendemos ainda incluir a investigação da morfologia do crânio para melhor compreender a evolução fenotípica de roedores Ctenohystrica.

Financiamento: CAPES, CAPES-Print, CNPq, FAPERGS, Field Museum, Society of the Study of Evolution

FILOGEOGRAFIA E VARIAÇÃO MORFOLOGICA EM JULIOMYS OSSITENUIS (RODENTIA: SIGMODONTINAE)

Carolina Pires Pires (MN/UFRJ), Rayque Lanes (UFRJ), Marcelo Weksler (MN/UFRJ), Cibele Rodrigues Bonvicino (INCA)

A Mata Atlântica é uma floresta Neotropical com alto nível de diversidade e endemismo. Vários estudos filogeográficos têm contribuído para o entendimento dos padrões e processos envolvidos na diversificação da biota. No entanto, muitos táxons ainda permanecem pobremente estudados. Este é o caso do roedor sigmodontíneo *Juliomys ossitenuis*, uma espécie que ocorre em florestas das regiões sudeste e sul do Brasil e que tem recebido pouca atenção quanto a estudos filogeográficos e de variabilidade fenotípica. Diante disso, o objetivo deste estudo é descrever os padrões de variação morfológica e filogeográfica de *J. ossitenuis*, inferindo os processos históricos responsáveis pela diversificação e endemismo da espécie na Mata Atlântica. Para isso, 69 espécimes (incluindo material tipo) foram analisados em relação a 32 caracteres externos, cranianos, dentários e pós-cranianos. A variação morfológica foi avaliada considerando as influências etária e sexual. Sequências completas e parciais do gene mitocondrial citocromo b ($n = 20$) foram utilizadas nas análises filogeográficas para testar as hipóteses de refúgios florestais e barreiras geomorfológicas. A amostragem utilizada foi representativa da distribuição de *J. ossitenuis*. Foram calculados os principais índices de diversidade genética, testes de neutralidade (D de Tajima, F_s de Fu e R_2) para investigar os efeitos de eventos demográficos pretéritos e o teste de Mantel para verificar isolamento por distância. A estrutura populacional foi investigada pela rede de haplótipos e pela análise de variância molecular (AMOVA). As localizações de barreiras genéticas responsáveis pela diferenciação populacional também foram estimadas. As análises morfológicas indicaram um polimorfismo intrapopulacional (especialmente em relação a morfologia externa), apontando para a ausência de uma grande diferenciação. A influência ontogenética foi detectada apenas em relação ao desenvolvimento de cristas e suturas cranianas. As estimativas de diversidade genética mostraram altos valores de diversidade haplotípica e baixa diversidade nucleotídica. Os testes de neutralidade não exibiram valores significativos e o teste de Mantel não detectou isolamento por distância. A rede de haplótipos indicou uma estruturação incipiente em dois haplogrupos. A AMOVA apontou que a maior variação genética é encontrada entre grupos, os quais foram coincidentes com os haplogrupos recuperados na rede de haplótipos. Os resultados encontrados não suportam a hipótese dos refúgios florestais, enquanto que a hipótese de barreiras geomorfológicas explicaria a incipiente estruturação em *J. ossitenuis*. As quebras filogeográficas e a estimativa da localização de barreiras foram coincidentes com os limites da bacia sedimentar São Paulo. Essa região é um dos segmentos do rift Continental do Sudeste do Brasil, uma área que passou por recentes reativações de falhas tectônicas. Isso sugere que processos geomorfológicos deformaram a paisagem, aumentando as diferenças topográficas entre cadeias montanhosas e vales da região. Como tais eventos ocorreram ao longo do Quaternário e são muito recentes, ainda não foi produzida estruturação genética pronunciada na espécie. Análises de estimativa do tempo de divergência e comparações com as demais espécies do gênero são pontos que merecem ser explorados em futuros estudos.

Palavras chave: diversificação, morfologia, genética, biogeografia

Financiamento: Capes

PADROES DE PELOS-GUARDA EM MARSUPIAIS AMAZONICOS NO BRASIL: VARIAÇÃO INTRAESPECIFICA E HIPOTETES EVOLUTIVAS EM DIDELPHIMORPHIA

Matheus Marques Bitencourt (Museu Paraense Emílio Goeldi), Ana Cristina Mendes-Oliveira (Universidade Federal do Pará), Gleomar Fabiano Maschio (Universidade Federal do Pará), Alexandra Maria Ramos Bezerra (Museu Paraense Emílio Goeldi)

Pelos são anexos epidérmicos queratinizados que cobrem praticamente todo o corpo da maioria das espécies de mamíferos. Sendo divididos em duas grandes categorias, os supbelos, que são ondulados, bem numerosos e não apresentam diferenças entre as espécies; e os pelos-guarda que são mais longos, grossos, apresentam função mecanorreceptora, contribuem para a dissimulação no ambiente, produzindo o padrão geral de coloração da pelagem. Tais pelos possuem três camadas definidas: a mais interna, medula; a intermediária, córtex; e a mais externa, cutícula. No caso da cutícula e medula, por apresentarem padrões morfológicos distintos entre as espécies, podem ser usados para a identificação. Nossos objetivos foram avaliar a variabilidade intraespecífica de padrões da cutícula e medula dos pelos de marsupiais com ampla distribuição na Amazônia brasileira e áreas de transição com o Cerrado, e relacionar os padrões dos pelos-guarda com os tipos de habitats e hábitos das espécies analisadas. Além disso, propor hipóteses do processo de evolução dos padrões cuticulares e medulares dentro de Didelphimorphia. Foram utilizados pelos de indivíduos taxidermizados, depositados no Museu Paraense Emílio Goeldi e no Museu de Zoologia da Universidade Federal do Pará. Analisamos a cutícula e medula dos pelos-guarda de 121 espécimes adultos, divididos em *Caluromys philander*, *Didelphis albiventris*, *D. imperfecta*, *D. marsupialis*, *Metachirus cf. nudicaudatus*, *Monodelphis glirina*, *Philander canus*, *P. opossum* e *P. pebas*. Para cada espécie foram confeccionadas duas lâminas, sendo uma para a cutícula, pressionando o pelo em uma camada e esmalte incolor; e a outra para a medula, que consiste em descolorir o pelo e fixa com verniz, ambas foram visualizadas em microscópico com ampliação de 100x. Não encontramos nenhuma variação intraespecífica e relação entre os padrões cuticulares com o habitat, porém há uma possível relação entre os padrões cuticulares conoidal e losângico com os hábitos arborícola e terrícola, respectivamente. Fizemos a primeira descrição dos padrões da cutícula e medula para *D. imperfecta*, *P. canus* e *P. pebas*. As espécies do gênero *Didelphis* apresentaram os padrões ondeado (cutícula) e crivado (medula), o gênero *Philander* e *M. cf. nudicaudatus* apresentaram os padrões foliáceo (cutícula) e literáceo (medula), e *C. philander* e *M. glirina* possuem os padrões foliáceo (cutícula) e escalariforme (medula). Para separar as espécies do mesmo gênero são necessárias a análise de caracteres mais detalhistas, como o comprimento das escamas do pelo. Não encontramos uma relação entre a evolução dos padrões da cutícula com a medula, o que pode indicar um processo de evolução independente desses dois caracteres. Os padrões foliáceo (cuticular) e escalariforme (medular) são caracteres basais dentro de Didelphidae, com os demais padrões ocorrendo em momentos diferentes. A utilização da microestrutura dos pelos-guarda possui grandes vantagens para a identificação de mamíferos, como o baixo custo e não ser um método invasivo, entretanto, para a grande diversidade de marsupiais, principalmente na Amazônia, a identificação ao nível de espécie é bem dificultada, pois os padrões tendem a se repetir, sendo usados caracteres mais subjetivos para a sua diagnose.

Palavras-chave: cutícula, Didelphidae, gambá, medula, tricologia

Financiamento: CNPq

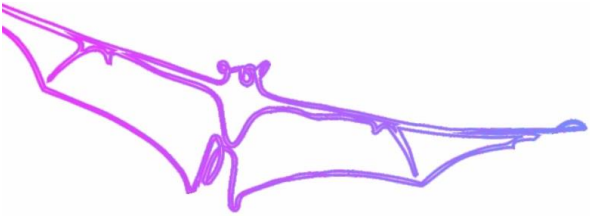
VARIAÇÃO CARIOTÍPICA EM POPULAÇÕES DE *CYNOMOPS PLANIROSTRIS* (PETERS, 1865) (MOLOSSIDAE: CHIROPTERA) DA MATA ATLÂNTICA E DA AMAZÔNIA

Lorena Silva de Souza (Universidade Federal do Rio de Janeiro), Nathália Siqueira Veríssimo Louzada (Universidade Federal do Rio de Janeiro), Margaret Maria de Oliveira Corrêa (Universidade Federal do Rio de Janeiro), Leila Maria Pessôa (Universidade Federal do Rio de Janeiro)

Cynomops planirostris é um morcego da família Molossidae. Entre suas características estão: a pelagem castanha avermelhada no dorso e mais clara no ventre, podendo apresentar uma área esbranquiçada no tórax e abdômen; as orelhas, que são relativamente pequenas, menores que a cabeça, são separadas entre si. O comprimento total para indivíduos da espécie varia de 83 a 90 mm, e o comprimento do antebraço varia de 29 a 35 mm. A espécie é amplamente distribuída na América do Sul e possui registros para a Venezuela, Guianas, Suriname, leste da Colômbia, do Peru e da Bolívia, Paraguai, Argentina e Brasil. No Brasil é encontrada na Amazônia, na Caatinga, no Cerrado, na Mata Atlântica e no Pantanal. Diversos estudos biogeográficos com aves, roedores, e até mesmo com morcegos, vêm mostrando que populações geograficamente distantes podem apresentar certo grau de diferenciação genética. Visto isso, nossos objetivos foram mapear a distribuição geográfica de *Cynomops planirostris* no Brasil e identificar possíveis diferenças cariotípicas estruturais e/ou numéricas em função do distanciamento geográfico entre as populações da Mata Atlântica e da Amazônia. Deste modo, foi realizado o levantamento das descrições cariotípicas da espécie e de seus registros de ocorrência, utilizando bases de dados como o Google Acadêmico. Dos resultados sobre os dados cariotípicos, foram encontradas três descrições de cariótipo para as espécies, cujos espécimes foram coletados no Brasil, um para a Amazônia (Roraima), um para o norte da Mata Atlântica (Pernambuco) e outro para a região central da Mata Atlântica (Minas Gerais). Os estudos para o norte da Mata Atlântica e para a Amazônia apresentaram $2n=34$ e $NF=60$, já o estudo para a região central da Mata Atlântica apresentou $2n=34$ e $NF=64$, mostrando uma variação cromossômica numérica entre as populações dos dois biomas, e também, entre populações da Mata Atlântica. Além disso, os estudos para a Amazônia e norte da Mata Atlântica, apresentaram variações estruturais quanto a dois pares de cromossomos autossômicos, um de tamanho médio e outro pequeno, que variaram entre submetacêntricos e acrocêntricos. Também foram encontradas variações na morfologia dos cromossomos entre os cariótipos das regiões norte e central da Mata Atlântica. A diferença foi observada em um par cromossômico pequeno, que na população estudada no norte da Mata Atlântica é acrocêntrico e na região central deste bioma é subtlocêntrico. Além das variações nos cromossomos autossômicos foram observadas variações quanto aos cromossomos sexuais. Para a Amazônia e norte da Mata Atlântica o cromossomo Y foi um acrocêntrico pequeno, já para a região central da Mata Atlântica um metacêntrico pequeno. O cromossomo X apresentou variação entre as três regiões. O cariótipo para o norte da Mata Atlântica apresentou X como um submetacêntrico médio, para a Amazônia foi um metacêntrico médio e para a região central da Mata Atlântica um metacêntrico grande. Deste modo, constatamos variações cariotípicas numéricas e estruturais, tanto em cromossomos autossômicos como em sexuais, entre três diferentes populações de *Cynomops planirostris* que ocorrem na Amazônia e na Mata Atlântica.

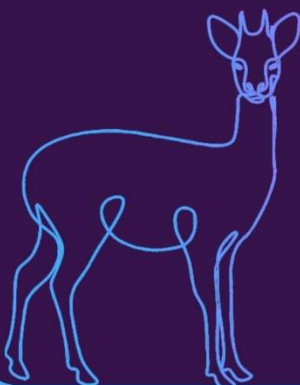
Palavras-chave: Molossidae; Cariótipo; Amazônia; Mata Atlântica.

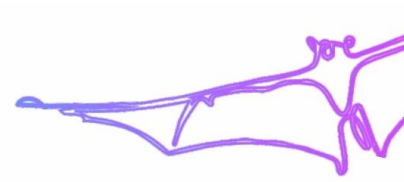
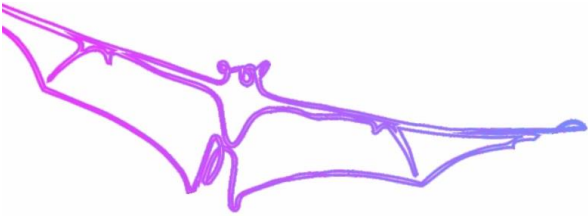
Financiamento: PIBIC/UFRJ; CNPQ; CAPES





Fisiologia





ALOPECIA IN *ARTIBEUS LITURATUS* IN AN URBAN AREA OF BRAZIL

Érica Munhoz de Mello (*Federal University of Minas Gerais*), Rafael Arruda (*Federal University of Mato Grosso*), Scott A Rush (*Mississippi State University*)

Alopecia syndrome in bats is infrequently documented but can be attributed to several causes, such as environmental contaminants, nutritional or endocrine disorders, parasites, reproductive behavior, molting, physiological or physical stress. Here we report on the prevalence of alopecic syndrome in wild great fruit-eating bats *Artibeus lituratus* (Phyllostomidae) recovered from the urban area of Belo Horizonte, Minas Gerais state, Brazil. All animals analyzed were manually recovered presenting atypical behaviors, alive or dead. The data (species, sex, mass, age, reproductive stage, morphometric features, incidence of alopecia) were compiled from records for the period 2013 to 2021. From 494 animals studied, 70 (14%) presented alopecia, especially in chest and/or abdominal areas (96%). Alopecic syndrome was observed only in adults ($n = 62$ (89%) in females and 6 (9%) in males). Of the females presenting alopecia, 5 (8%) were pregnant with well-developed fetuses and 42 (68%) were lactating. If these lactating females with alopecia, 8 (19%) were captured carrying pups. From the total of alopecic cases, 59 (84%) were recorded between September to January. Our results corroborate the literature confirming the occurrence of alopecia correlates to stages of reproduction in *A. lituratus*. The time frame before and after pregnancy is when immunological stress in these animals can be atypically high and fluctuations in hormones can affect fur growth and molt. Considering the fur loss was concentrated in the chest and abdominal areas, and these anatomical regions are where adult females carry pups, and the relatively large size of pups relative to adult *A. lituratus*, our hypothesis is that stress and body friction are important causes of alopecia in this species.

COMPARAÇÃO DO BALANÇO REDOX HEPÁTICO EM QUIROPTEROS FRUGÍVOROS EM ÁREA DE EXTRAÇÃO DE BAUXITA E PRESERVAÇÃO AMBIENTAL.

MATHEUS GONÇALVES CANAL (UFV), Ana Luiza Fonseca Destro (UFV), Deborah Cardoso Gonçalves (UFV), Thaís Alves Silva (UFV), Thaís Ribeiro Miranda (UFV), Kemilli Pio Gregório (UFV), Guilherme Sinciato Garbino (UFV), Jerusa Maria Oliveira (UFV), Reggiani Gonçalves Vilela (UFV), Mariella Bontempo Freitas (UFV)

A mineração no Brasil corresponde a 2,5 do produto interno bruto (PIB) do país, sendo importante para o fortalecimento socioeconômico do país. O Brasil possui uma das 5 maiores reservas de bauxita do mundo, e consequentemente é um dos maiores produtores desse metal. Apesar disso, muitas vezes esse crescimento econômico não está acompanhado de um desenvolvimento sustentável ambiental. A atividade mineradora pode afetar o meio ambiente de diversas formas, dentre elas destruição de habitat e liberação de metais potencialmente tóxicos afetando diversos animais. Morcegos estão entre os animais potencialmente afetados pela mineração. Os morcegos podem responder de forma diferente dos demais mamíferos a poluentes devido à capacidade de voo, que possibilita uma maior área de forrageio, metabolismo rápido, e alta longevidade. Poluentes como metais podem afetar o equilíbrio de espécies reativas de oxigênio e nitrogênio (ROS/NOS) e enzimas antioxidantes, causando estresse oxidativo celular e consequentemente, danos aos lipídeos e proteínas celulares. Nesse estudo avaliamos o impacto da mineração de bauxita no balanço redox hepático de morcegos frugívoros da Mata Atlântica. Para isso, foram coletados machos e fêmeas não grávidas da espécie *Sturnira lilium* (n=8/grupo), por meio de redes de neblina. O grupo controle (CTL) foi coletado em área de fragmento de Mata Atlântica (Ervália - MG), e o outro (G1) foi coletado em área de mineração de bauxita (Mirai - MG). Após a coleta, os animais foram identificados e eutanasiados no local. A metodologia foi aprovada pelo processo de número 10/2021 do Comitê de Ética no Uso de Animais da Universidade Federal de Viçosa (CEUA-UFV). O fígado foi retirado e conservado em nitrogênio líquido, levado ao laboratório onde foi armazenado em ultrafreezer -80°C até a análise ser efetuada. Para isso foi feita a homogeneização do órgão com solução tampão PBS (pH 7,4) e o homogenato resultante foi submetido a centrifugação. O sobrenadante foi utilizado para análise de Proteína total (PT), Óxido nítrico (NO), atividade enzimática de Superóxido Dismutase (SOD), Catalase (CAT), Glutathione-S-Transferase (GST), Atividade antioxidante total (FRAP), Óxido Nítrico (NO), Atividade Enzimática da Superóxido Dismutase (SOD) e Peroxidação Lipídica (MDA) e o pellet foi utilizado para análise de Proteínas Carboniladas (PC). Como resultado foi observado um aumento de FRAP no fígado de morcegos coletados próximo as áreas de mineração, em relação ao grupo controle. As principais enzimas analisadas não sofreram alteração, no entanto, diversas enzimas atuam na manutenção do equilíbrio redox além da SOD e CAT. O aumento no FRAP indica uma maior atividade antioxidante hepática, que pode ser consequência do aumento de outras enzimas antioxidantes em decorrência do aumento de radicais livres ou de uma dieta variada com mais antioxidantes. Não foi observado diferenças nas análises de PC e MDA, portanto nossos resultados sugerem que os animais coletados em área de mineração não estão sofrendo estresse oxidativo hepático comparados à área controle.

Palavras-chave: estresse oxidativo; morcegos; *Sturnira lilium*; alumínio; ecotoxicologia.

COMPARISON OF DAILY WEIGHT GAIN OF MOTHER-FED AND HAND-REARED MARSH DEER FAWNS (*BLASTOCERUS DICHOTOMUS*)

Valdir Nogueira Neto (UNESP), María Dolores Astudillo Vallejo (UNESP), Laís Jaqueline de Souza (UNESP), Liss Maryori García-Moreno (UNESP), Eveline dos Santos Zanetti (CCCP), José Maurício Barbanti Duarte (UNESP)

In ex-situ conservation programs of captive deer, it is important to ensure the individual development through observation, weighing and daily evaluation of weight gain in their first months of life. Thus, it is essential to adequately bottle-fed fawns that could not be cared by the doe, in this cases we use goat's milk as an alternative by the availability and nutritional composition. The present study compared the daily weight gain average of two groups of marsh deer fawns (*Blastocerus dichotomus*) under two feeding routines. Fifty fawns were observed, of which 28 (12 males and 16 females) were maternal-nursed and 22 (8 males and 14 females) were hand-reared –after 24h of birth and bottle-fed with pasteurized goat milk three times a day. The animals were weighed from day 0 to day 77 after birth. The daily weight gain mean and standard deviation were calculated for both groups. Data were analyzed by Statistical Analysis Software (SPSS version 28. 0) for normality of the groups by the Kolmogorov-Smirnov (KS) test at $p > 0.05$ and the differences between the means were evaluated by Student's t-test at a significance level of $p < 0.05$. The mother-fed group obtained a statistically higher daily weight gain mean (222.48 ± 119.35 g) than the hand-reared group (161.17 ± 91.53 g) KS ($p = 0.2$) and the T tests ($p = 0,0005$). These findings suggest that fawns under maternal care gained more daily weight than the hand-reared individuals. The groups means were influenced by routines, where the limited number of bottle-fed per day negatively affects the daily gain of the hand-reared group relative to the maternal care group that was freely to suckle. In addition, the differences between the milk compositions that was available of each group may have reflected on the means. Therefore, more studies must be done to ascertain if this difference is enough to compromise their immunity, sexual maturity and other parameters.

Keyword: bottle-fed, cervids, maternal-care, newborn.

Description of the first three antler cycles in captive marsh deer (*Blastocerus dichotomus*)

Laís Jaqueline de Souza (UNESP), Thaylane Paula Financi (UNESP), Valdir Nogueira Neto (UNESP), Liss Maryori García Moreno (UNESP), Eveline dos Santos Zanetti (Centro de Conservação do Cervo-do-Pantanal), José Maurício Barbanti Duarte (UNESP)

In the Cervidae family, antlers are a secondary sexual characteristic that is presented in males of most species. These bony structures are renewed periodically, showing a fast growth with velvet coverage until it dries and is shedded off and the hard antlers appear completely. In temperate climate cervids, antler casting is seasonal and synchronous between individuals, due to the influence of photoperiod on testosterone levels. However, in Neotropical species, as marsh deer (*Blastocerus dichotomus*), this periodicity is little understood, since there is no marked breed season and factors such as stress and nutrition may be related. Previous studies suggests that, in this species, antler casting has an individual frequency and it is related to age, with adult animals retaining their antlers longer. Thus, the present study aimed to analyze the antler cycle in captive marsh deer. For this purpose, 19 males (4.90 ± 2.07 years old) were observed weekly, from the appearance of the first button until the cast of the first three antlers. The stages were classified as: A) growth (from button to velvet shedding) and B) retention period (from hard antlers to casting), totaling six consecutive stages. The means and standard deviation of stages A and B for the first antlers were 7.1 ± 1.45 and 6.0 ± 3.5 months, respectively; for second antlers were 3.31 ± 0.58 and 17.55 ± 16 months; and for third antlers were 3.9 ± 0.91 and 37.25 ± 16.64 months. Simple linear regression model was tested for stages A and B separately, and both were significant ($p < 0.05$). In the model for stages A, the data showed a negative relationship, in which the mean time to growth period decreased in relation to age, with a coefficient of determination of the model $r^2 = 0.40$. For stages B, the age had a positive relationship with the retention period, with a model value $r^2 = 0.46$. It is observed that the standard deviation of growth periods (A) was less variable than the retention periods (B). At stage B of the second antlers, there was great variation in the retention period: in 12 animals, the period was less than 20 months, while three animals showed 35, 38 and 69 months. At stage B of the third antlers, most animals showed less than 40 months of retention, while two individuals retained their antlers for 70 months. In the literature, there are only two reports of antler retention for more than 32 months, involving free-ranging marsh deer, whereas in the present study we observed 10 captive animals which retention periods were longer than the mentioned. Therefore, the results showed that, in this species, there are no seasonal cycles of antler casting but that the time of retention is related to the age of the animal, that is the retention period duration is individual and increases as the animals get older. Further studies on the relationship of nutrition and pathologies with antler casting may point associations between these aspects.

Keywords: marsh deer, antler cycle, neotropical deer, Cervidae

“DIA-BATS”: INDICES GLICEMICOS DE MORCEGOS INSETIVOROS E FRUGIVOROS DO RIO DE JANEIRO

Leticia Carvalho Farias Saules (Universidade Federal Fluminense), Priscila Stefani Monteiro-Alves (Universidade do Estado do Rio de Janeiro), Elizabete Captivo Lourenço (Universidade do Estado do Rio de Janeiro), Helena Godoy Bergallo (Universidade do Estado do Rio de Janeiro)

A glicose é utilizada pelos mamíferos como combustível de funções metabólicas básicas. Existem diversos processos que mantêm os níveis glicêmicos estáveis, sendo regulado por respostas hormonais. A alimentação é um fator que distingue os padrões metabólicos dos indivíduos, já que diferentes dietas ativam diferentes formas de produção e utilização da glicose. Os mamíferos da ordem Chiroptera são conhecidos por uma ampla dieta, possuindo diferentes hábitos alimentares. Nosso objetivo foi verificar e comparar a variação glicêmica existente entre morcegos insetívoros (*Molossus molossus*) e frugívoros (*Carollia perspicillata* e *Artibeus spp.*) e entre os sexos. Os morcegos foram capturados em cinco unidades de conservação e em dois pontos residenciais no Estado do Rio de Janeiro. Uma gota de sangue foi coletada através da perfuração da veia propatagial. O sangue foi transferido para fitas medidoras de glicose, pertencentes ao glicosímetro da marca G-tech Free. Foi feita a análise de Covariância (ANCOVA) - a covariável usada foi o tempo de jejum, retirando o efeito dessa variável- para o sexo de cada espécie e comparando as três espécies. Foram analisados 179 indivíduos adultos, sendo 122 *Molossus molossus* (71 fêmeas e 51 machos), 21 *Artibeus spp.* (11 fêmeas e 10 machos) e 36 *Carollia perspicillata* (18 fêmeas e 18 machos). Para *M. molossus*, o tempo médio de jejum foi de 928 minutos, com valor glicêmico médio de $94 \pm 65,8$ mg/dL para machos (mínimo 24mg/dL e máximo 360mg/dL). Em fêmeas o jejum médio foi de 835 minutos, com média glicêmica de $111,9 \pm 73,5$ mg/dL (mínimo 19mg/dL e máximo de 409mg/dL). Não houve diferença entre sexos ($F= 2,033$; $p= 0,1566$). Para *Artibeus spp.*, obtivemos a média de $117,8 \pm 94,3$ mg/dL (mínimo 17mg/dL e máximo 304mg/dL) para macho, em um jejum de 386 minutos. Para fêmeas, com um tempo médio de jejum foi 207 minutos, obtivemos uma glicemia média de $97,6 \pm 92,6$ mg/dL (mínimo 16 mg/dL e máximo 256 mg/dL). Não houve diferença significativa entre os sexos ($F= 0,6252$; $p=0,44$). Para machos de *C. perspicillata*, foi encontrada média $83,4 \pm 64,1$ mg/dL (com valores mínimos de 25mg/dL e máximos 232mg/dL), em um jejum de 263 minutos e, para fêmeas, média de $108,4 \pm 113,4$ mg/dL (mínimo 36mg/dL e máximo 499mg/dL), com média de tempo de jejum de 323 minutos. Não foi encontrada diferença significativa entre os sexos ($F= 2,61$; $p= 0,116$). Na Análise de Covariância entre espécies, não foi observada diferença entre os índices glicêmicos encontrados para as 3 espécies descritas ($F=1,789$, $p= 0,1702$). Em outros estudos, assim como em nosso trabalho, não observaram diferenças significativas dos valores glicêmicos entre sexos. As análises estatísticas não foram significativas, porém, ao considerarmos que o tempo é uma variável que causa efeitos nos níveis glicêmicos, os morcegos insetívoros tiveram média glicêmica semelhante aos frugívoros mesmo estando em um tempo médio de jejum maior. Mais análises serão feitas para avaliar o efeito do tempo nos índices glicêmicos de morcegos.

Palavras-chave: Glicemia, Morcegos, Metabolismo energético.

EFEITOS POTENCIAIS DA EXTRAÇÃO DE FERRO SOBRE O ESTRESSE OXIDATIVO HEPÁTICO DE MORCEGOS FRUGIVOROS DA MATA ATLÂNTICA

Thaís da Silva Alves (Universidade Federal de Viçosa), Ana Luiza Fonseca Destro (Universidade Federal de Viçosa), Deborah Cardoso Gonçalves (Universidade Federal de Viçosa), Kemilli Pio Gregório (Universidade Federal de Viçosa), Guilherme Siniciato Terra Garbino (Universidade Federal de Viçosa), Jerusa Maria de Oliveira (Universidade Federal de Alagoas), Mariella Botempo Freitas (Universidade Federal de Viçosa)

O Brasil é o 2º maior país exportador de Ferro. Contudo, estudos sobre impactos desta mineração em cadeias tróficas são escassos. Metais pesados são encontrados naturalmente em minérios, sendo liberados por processos intempéricos, erosão e, portanto, pela atividade mineradora. A bioacumulação de metais pesados liberados pode afetar toda cadeia trófica, dada a toxicidade e persistência ambiental. Entre os animais afetados estão os morcegos. Morcegos são mamíferos essenciais para múltiplos serviços ecossistêmicos como a polinização, dispersão de sementes e controle de pragas agrícolas. Neste estudo, foram avaliados os efeitos da mineração ferrífera no balanço redox hepático de morcegos frugívoros. Para tal, foram coletados com redes de neblina machos e fêmeas não-grávidas adultas do gênero *Artibeus*, em área de mineração ferrífera (G1) próxima ao município de São Gonçalo do Rio Abaixo - MG (n=10) e, para o grupo referência (CTL), em área conservada de Mata Atlântica (n=9) no município de Ervália. O projeto foi aprovado pela CEUA-UFV (número 10/2021). Os espécimes foram identificados e imediatamente eutanasiados. O fígado foi removido e congelado em nitrogênio líquido antes de ser transferido para um ultrafreezer até análise. Para quantificar os biomarcadores do balanço redox, o órgão foi homogeneizado com tampão fosfato e centrifugado. O sobrenadante foi utilizado para analisar óxido nítrico (NO), atividade enzimática da superóxido dismutase (SOD), catalase (CAT), glutatona-S-transferase (GST), atividade antioxidante total (FRAP) e peroxidação lipídica (MDA) e proteína total (PT). O pellet foi empregado para quantificar as proteínas carboniladas. Os grupos foram comparados por meio do teste t de Student. Como resultado, demonstrou-se aumento da atividade de SOD, CAT, GST e MDA e redução de PT no grupo G1 em relação ao grupo CTL. A exposição a poluentes pode induzir um aumento na produção de espécies reativas, em resposta a atividade de enzimas antioxidantes tende a aumentar para auxiliar a inibi-lo, em busca de equilíbrio, como foi observado nas enzimas SOD, CAT e GST. A SOD atua na fase I da defesa antioxidante catalisando a dismutação do radical superóxido em H₂O₂, detoxificando o xenobiótico, e a CAT atua sequencialmente convertendo H₂O₂ em H₂O. A GST é importante na eliminação do xenobiótico pois atua ligando-se e tornando-o mais solúvel. Quando as enzimas antioxidantes são incapazes de atenuar as espécies reativas em formação, ocorre estresse oxidativo, muitas vezes observado em exposições crônicas à poluentes. O MDA, resultante da peroxidação lipídica, teve sua produção aumentada no grupo da área de exploração de minério, reforçando que esses animais estão sofrendo estresse oxidativo hepático possivelmente em decorrência a exposição à metais e/ou metaloides. A queda nos níveis de PT corrobora com a indicação de dano tecidual, pois pode ser uma resposta à baixa síntese de proteínas ou aumento na sua degradação. Portanto, nossos resultados indicam que os morcegos coletados em área de mineração de Ferro apresentaram maior estresse oxidativo hepático quando comparados a animais do fragmento preservado.

Palavras-chave: *Artibeus lituratus*; metais-pesados; ecotoxicologia; hepatotoxicidade; conservação.

Financiamento: CAPES e CNPq

INFLUENCIA DO TRANSPORTE E QUARENTENA SOBRE O STATUS DOS CHIFRES EM CERVOS-DO-PANTANAL (*BLASTOCERUS DICHOTOMUS*)

Laís Jaqueline de Souza (UNESP), Valdir Nogueira Neto (UNESP), Thaylane Paula Financi (UNESP), Eveline dos Santos Zanetti (Centro de Conservação do Cervo-do-Pantanal), José Maurício Barbanti Duarte (Núcleo de Pesquisa e Conservação de Cervídeos)

Em cervídeos, o manejo em cativeiro é complexo pela alta susceptibilidade destas espécies ao estresse. Ademais, o efeito desse estresse sobre o desenvolvimento dos chifres e outras características reprodutivas, ainda é pouco compreendido. Predominantemente, machos de clima temperado apresentam um ciclo de chifres correlacionado com as estações de acasalamento (períodos de alta demanda energética), devido à forte regência do fotoperíodo sobre a secreção de testosterona. Já a maioria das espécies neotropicais não exibe uma época reprodutiva bem definida, nem uma associação entre a fase dos chifres e o status reprodutivo, como é o caso do cervo-do-pantanal (*Blastocerus dichotomus*). Ainda, sabe-se que altos níveis de cortisol (hormônio liberado em resposta ao estresse) podem afetar a secreção de andrógenos e, conseqüentemente, os chifres, que são dependentes de testosterona para um crescimento e manutenção adequados, porém ainda não está claro se essa influência é positiva ou negativa. Assim, objetivamos avaliar o efeito de um manejo potencialmente estressante (transferência entre criadouros) sobre o status dos chifres em cervos-do-pantanal. Utilizamos 18 machos adultos ($5,83 \pm 2,26$ anos), que foram sedados com a associação de azaperone (1 mg/kg) e cloridrato de xilazina (0,5 mg/kg) e transportados em caixas individuais por 210 km. O transporte ocorreu entre outubro e novembro de 2021 e, então, os animais permaneceram em baias individuais (16 m²) durante um período de quarentena. Ao longo de quatro meses desse período, cada animal foi observado semanalmente. Partimos da premissa que o procedimento tenha causado forte estresse nos animais, uma vez que nunca haviam sido retirados do ambiente em que viviam e não estavam habituados com a manutenção em baias. Do total de cervos-do-pantanal, 44,4% (8/18) tiveram queda dos chifres, 33,3% (6/18) mantiveram chifres encapados (após queda anterior à transferência) e 22,2% (4/18) mantiveram chifres plenamente desenvolvidos. Uma vez que a troca de galhadas em cervos-do-pantanal é assíncrona, a grande porcentagem de quedas observadas no mesmo período ocorreu possivelmente devido a um efeito negativo do estresse causado pelo transporte e pela quarentena. Estes fatores devem ser melhor investigados a partir de dosagens hormonais para entender a correlação entre cortisol, hormônios reprodutivos e estrutura dos chifres em cervos-do-pantanal. Entretanto, os resultados obtidos neste período de estudo sugerem que, nessa espécie, o estresse fisiológico causado pelo transporte e quarentena deve ter gerado a queda dos chifres dos animais.

Palavras-chave: cervídeos, estresse, chifres, *Blastocerus dichotomus*.

MORCEGOS, AGROTOXICOS E RADICAIS LIVRES: O EFEITO DO INSETICIDA CLORPIRIFÓS SOBRE O EQUILIBRIO ANTIOXIDANTE DE MORCEGOS FRUGIVOROS

Pedro Henrique Costa Neves (Universidade Federal de Viçosa), Ana Luiza Fonseca Destro (Universidade Federal de Viçosa), Mariella Bontempo Freitas (Universidade Federal de Viçosa), Kemilli Pio Gregório (Universidade Federal de Viçosa), Adriana Duarte Torres (Universidade Federal de Viçosa), Matheus Gonçalves Canal (Universidade Federal de Viçosa)

Morcegos frugívoros desempenham diversos serviços ecossistêmicos aonde se destacam a dispersão de sementes e polinização. Entretanto, seu hábito alimentar e a grande mobilidade espacial fazem com que eles também entrem em contato com culturas agrícolas tratadas com pesticidas. O Brasil se destaca no cenário internacional como um dos maiores consumidores de agrotóxicos no mundo, e dentro do seu mercado o inseticida clorpirifós se posiciona como um dos mais utilizados. Estudos anteriores já apontaram que esse pesticida possui efeitos como disfunção endócrina, toxicidade reprodutiva, carcinogênese e desequilíbrio oxidativo de organismos não-alvo. Este estudo teve como objetivo avaliar os efeitos de concentrações ambientalmente relevantes do clorpirifós sobre a capacidade antioxidante no tecido hepático e cardíaco de morcegos *Artibeus lituratus*. Machos adultos foram coletados com redes de neblina e divididos em dois grupos: grupo controle (CT) (n = 7), alimentados com frutos sem tratamento; grupo CL (n = 8), alimentados com frutos tratados com clorpirifós a 15ml/L (dose comercial), ambos por 14 dias. Em seguida ao tratamento os animais foram eutanasiados por decapitação e pesados. O fígado e coração foram coletados, homogeneizados, centrifugados e o homogenato resultante foi utilizado para mensurar a atividade das enzimas antioxidantes Superóxido dismutase (SOD), Catalase (CAT), e quantificar os marcadores de estresse oxidativo malondialdeído (MDA), proteínas carboniladas (PC) e óxido nítrico (NO). Dentre os parâmetros observados foi visto um aumento da atividade da enzima SOD no fígado dos animais tratados quando comparados aos do grupo controle. Esse resultado indica um possível aumento do radical livre superóxido que estimulou o tecido hepático dos animais a produzirem essa enzima na tentativa de atenuar os possíveis efeitos danosos que esse radical livre pode causar. Os demais parâmetros se mantiveram inalterados possivelmente por conta da exposição crônica de duas semanas que permitiu ao organismo dos animais se adaptarem ao desequilíbrio causado pelo clorpirifós. O resultado indica que esse inseticida é capaz de causar desequilíbrio na capacidade antioxidante de *Artibeus lituratus* e que o uso do mesmo pode afetar de forma negativa o estado de conservação dessa espécie e de demais morcegos com hábito alimentar semelhante.

Palavras chave: clorpirifós, quirópteros, sistema antioxidante

Financiamento: FAPEMIG, CAPES, CNPQ

POTENCIAIS IMPACTOS DA ATIVIDADE MINERADORA DE FERRO NA BIOACUMULAÇÃO DE METAIS PESADOS NO FIGADO DE MORCEGOS FRUGIVOROS

Adriana Drummond Torres (UFV), Ana Luiza Fonseca Destro (UFV), Déborah Gonçalves Cardoso (UFV), Thaís Alves Silva (UFV), Kemilli Pio Gregorio (UFV), Thaís Ribeiro Miranda (UFV), Guilherme Sinciato Garbino (UFV), Jerusa Maria Oliveira (UFV), Mariella Bontempo Freitas (UFV)

A mineração move grande parte da economia nacional, todavia, a extração envolve impactos ambientais, como a emissão de partículas em localidades próximas a indústrias. Entre os mamíferos, os morcegos são propensos à bioacumulação de metais pesados, devido à grande diversidade alimentar e longevidade. Os morcegos são importantes para serviços ecossistêmicos, uma vez que desempenham funções de polinização, controle de pragas agrícolas e dispersão de sementes. Neste estudo analisamos a bioacumulação de metais no fígado de *Artibeus spp* com o objetivo de avaliar os possíveis impactos da mineração no organismo destes animais. Para tal, foram coletados machos e fêmeas não-grávidas e não-lactantes adultas, utilizando rede neblina, em uma área próxima a extração de ferro em São Gonçalo do Rio Abaixo, Minas Gerais (n=7), e outro grupo foi coletado em uma região preservada de Mata Atlântica, no município de Ervália (n=8), Minas Gerais. Após eutanásia, os fígados foram retirados, mantidos em nitrogênio líquido e acondicionados em ultra-freezer. As amostras foram secas em estufa até a obtenção de massa constante. A massa seca foi mineralizada em 1,5 mL de mistura de ácido nítrico-perclórico até a completa retirada da matéria orgânica, o resultante foi completado com água destilada até 10mL e utilizado na determinação das concentrações de Mg, Al, Ca, Cr, Fe, Co, Cu, Cd, Ti, Mn, Ni, Zn, Ba e Pb por espectrofotometria de emissão óptica com plasma acoplado indutivamente. Foi observado maior concentração de Alumínio (Al), Cálcio (Ca), Ferro (Fe) e Bário (Ba), no tecido hepático dos animais, sendo Al, Fe e Ba diretamente ligados aos processos de mineração. A concentração destes metais no grupo controle (CTL) e no grupo próximo à área de mineração (A1) foi respectivamente: alumínio (CTL: 5,64mg, A1: 7,848mg), cálcio (CTL: 29,54mg, A1: 48,01mg), ferro (CTL: 22,29mg, A1: 51,92mg) e bário (CTL: 0,06047mg, A1: 0,2283). Concentrações de Alumínio no fígado acima de 2mg podem estimular maior produção de Ciclo-oxigenase-2, responsável pelo processo de inflamação. A diferença na concentração de cálcio no tecido hepático dos morcegos pode estar relacionada a alterações metabólicas e celulares resultantes da intoxicação por metais pesados. O Ferro, metal foco desse estudo devido à área de mineração, é um mineral cujo excesso pode levar a intoxicação e cirrose hepática. O Bário é um mineral nocivo ao organismo, a mineração pode aumentar a sua concentração no organismo de animais, podendo ter efeitos como implicação no estresse oxidativo e diminuição da atividade antioxidante. Logo, diante aos resultados do nosso estudo, animais coletados em área próxima a mineração de Ferro apresentam maior concentração de metais pesados em seu fígado, principalmente: (Al), (Ca), (Fe) e (Ba), sendo ferro o com maior índice de bioacumulo, quando comparado aos coletados em uma parte conservada da Mata Atlântica.

Palavras chaves: Metais pesados, bioacumulação, tecido hepático, doenças, mineração, Phyllostomidae.

POTENCIAIS IMPACTOS DA ATIVIDADE MINERADORA DE FERRO NO ESTRESSE OXIDATIVO ENCEFALICO DE MORCEGOS DISPERSORES DE SEMENTES EM AREA DE MATA ATLANTICA

Thaís da Silva Alves (Universidade Federal de Viçosa), Ana Luiza Fonseca Destro (Universidade Federal de Viçosa), Deborah Cardoso Gonçalves (Universidade Federal de Viçosa), Kemilli Pio Gregório (Universidade Federal de Viçosa), Guilherme Siniciato Terra Garbino (Universidade Federal de Viçosa), Jerusa Maria de Oliveira (Universidade Federal de Alagoas), Mariella Bontempo Freitas (Universidade Federal de Viçosa)

O Brasil é o 2º maior produtor de minério de ferro do mundo. Apesar do aporte econômico, a atividade mineradora impacta o meio ambiente de diversas maneiras, como a liberação de metais que acumulam em diferentes níveis tróficos. Apesar disso, poucos estudos avaliam a extensão do impacto dessa atividade no ecossistema. Dentre os animais afetados pela poluição decorrente da mineração encontram-se os morcegos, mamíferos com alta taxa metabólica, capacidade de voo, diversos hábitos alimentares e alta longevidade. Essas adaptações tornam os morcegos espécies-chave para ecossistemas florestais, onde desempenham um importante papel ecológico como dispersores de sementes. Nesse estudo, avaliamos o impacto da mineração de ferro no balanço redox do encéfalo de morcegos frugívoros (*Artibeus lituratus*). Machos e fêmeas adultos de *A. lituratus* foram coletados em uma área de mineração de ferro (n=10) localizada no município de São Gonçalo do Rio Abaixo (19º49'38" S, 43º22'50" W) e em área conservada de Mata Atlântica (n=10) no município de Ervália (21º02'02.4"S, 42º35'05.4"W) por meio de redes de neblina. Os animais foram identificados, e imediatamente eutanasiados. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética no Uso de Animais da UFV, sob processo de número 10/2021. Os encéfalos foram retirados, acondicionados em nitrogênio líquido e levados para laboratório onde foram armazenados em ultrafreezer até o momento das análises. Para as análises de biomarcadores do balanço redox foram feitos homogenatos do órgão com tampão fosfato, que foram centrifugados. O sobrenadante resultante foi utilizado para análise de proteína total (PT), óxido nítrico (NO), atividade enzimática da superóxido dismutase (SOD), catalase (CAT), glutatona-S-transferase (GST), atividade antioxidante total (FRAP), e peroxidação lipídica (MDA). O pellet foi utilizado para quantificação das proteínas carboniladas (PC). Os grupos controle e experimental foram comparados por teste t. Como resultado, foi observado diminuição de PT e NO, e aumento da atividade da SOD e GST e do produto da peroxidação lipídica (MDA) no cérebro de animais coletados na região impactada em relação à área controle. No cérebro, o NO possui uma função de neuromodulador ao ser liberado por neurônio. Sua diminuição, e do conteúdo total de proteínas, podem sugerir um possível déficit cognitivo. Já a SOD e GST são enzimas importantes na prevenção de estresse oxidativo, ou seja, estes aumentos podem indicar um desbalanço na produção de espécies reativas, já que órgãos expostos a poluentes podem gerar maior quantidade de espécies reativas, o que consequentemente induziria o aumento da atividade de enzimas antioxidante. Além disso, foi observado aumento do MDA, indicando que o encéfalo de morcegos de regiões impactadas está sofrendo danos em lipídios, gerados por estresse oxidativo, que podem levar a um déficit cognitivo e prejudicar comportamentos importantes como forrageio, interações sociais e ecolocalização, impactando potencialmente a sobrevivência e sucesso reprodutivo desses animais.

Palavras-chave: *Artibeus lituratus*, metais pesados, ecotoxicologia, neurotoxicologia, conservação

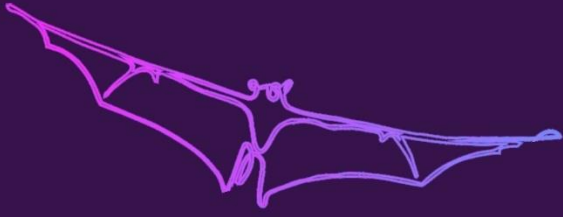
Financiamento: CAPES e CNPq

RELAÇÃO ENTRE ESTILOS DE ENFRENTAMENTO E RESPOSTAS COMPORTAMENTAIS A INFEÇÃO INDUZIDA EM *AKODON MONTENSIS*

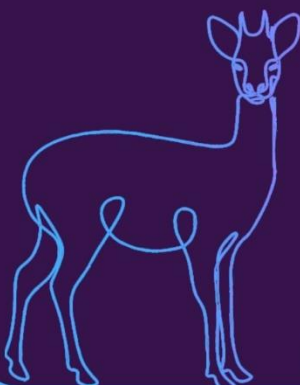
Augusto Gonçalves Paulino (Universidade Estadual Paulista), Pedro Henrique Miguel (Universidade Estadual Paulista), Ariovaldo Pereira Cruz-Neto (Universidade Estadual Paulista)

A resposta de fase aguda (RFA) é um conjunto de alterações comportamentais e fisiológicas que ocorrem após infecção patogênica. Dentre as alterações comportamentais destaca-se redução nos padrões gerais de atividade, que seria vantajosa para minimizar os custos energéticos da ativação da RFA. Todavia a magnitude desta redução é variável, e uma das razões para esta variabilidade seria a associação entre estilos de enfrentamento e vigor da RFA. Comportamentos reativos e proativos são dois perfis que caracterizam estilos de enfrentamento. Indivíduos reativos (IR) são tímidos, exploram o ambiente de forma minuciosa, são menos propensos a exposição a patógenos e gastam menos energia na manutenção da homeostase; características opostas definem indivíduos proativos (IP). Assim, espera-se que a redução nos padrões de atividades observadas após uma infecção tenha maior magnitude para IP. Neste estudo esta hipótese foi testada usando o roedor *Akodon montensis* como espécie modelo. Indivíduos desta espécie ($n = 9$) foram coletados no município de Rio Claro (SP) e posteriormente mantidos individualmente em uma câmara climática a 26°C. Após 3 dias de aclimação, estes indivíduos tiveram seus comportamentos quantificados em 4 ocasiões, em intervalos de 1 semana, através do teste de arena com buracos. Este teste consistia em colocar os indivíduos na antessala da arena por 3 minutos. Após este período, o acesso era liberado, e um tempo de latência (TL) de 10 minutos foi observado para que os indivíduos entrassem na arena. Caso este tempo fosse excedido, o experimento era interrompido. Do contrário, o comportamento dos indivíduos era filmado por 5 minutos. Especificamente foram analisados, o tempo de atividade, o número de quadrantes percorridos, o número de vezes que cada buraco era inspecionado e o número de vezes que a postura bípede era acionada. Os dois primeiros experimentos foram conduzidos com o objetivo de categorizar os indivíduos dentro do eixo proativo/reactivo. O terceiro e quarto experimentos quantificaram estes comportamentos após os indivíduos serem injetados, respectivamente, com 0,3 ml de solução tampão fosfato (STF) e 0,5mg/kg de lipopolissacarídeo (LPS) diluído em 0,3 ml de STF. LPS é um antígeno largamente utilizado em estudos de imunologia, sendo muito eficaz para indução dos componentes da RFA. Análises de componentes principais e de variância com medidas repetidas foram usadas para categorizar os comportamentos e para verificar os efeitos do LPS sobre os padrões gerais de atividade. O tratamento com STF não alterou nenhum dos padrões comportamentais de IP e IR. A infecção induzida por LPS, conforme esperado, reduziu o tempo total de atividade de todos os indivíduos, sendo que a magnitude desta redução foi maior em IP. Entretanto, os demais comportamentos relacionados a capacidade de exploração não foram afetados. A redução na atividade (locomoção) sem perda da capacidade exploratória, sugere que as características dos diferentes estilos de enfrentamento respondem de forma a infecção induzida. Características associada a locomoção seriam mais plásticas e responderiam de forma imediata a infecção, ao passo que as características cognitivas associadas ao comportamento de exploração seriam menos maleáveis e provavelmente demorariam mais tempo para serem modificadas após a infecção.

Financiamento: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), processo número 2014/16320-7. Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC). Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).



Genética



**ALTITUDINAL TRAITS DROVE THE DISTRIBUTION OF TWO SPECIES OF THE GENUS
OXYMYCTERUS (RODENTIA, SIGMODONTINAE) IN THE NATIONAL PARK OF CAPARAO,
ESPIRITO SANTO, BRAZIL, WITH COMMENTS ON KARYOTYPE DISTINCTION**

Letícia Rosário Cruz (Universidade Federal do Espírito Santo), Adalmario Neto Silva Freitas (Universidade Federal do Espírito Santo), Valéria Fagundes (Universidade Federal do Espírito Santo)

The genus *Oxymycterus* Waterhouse (Sigmodontinae, Rodentia) is a diverse and geographically wide-spread group, ranging from Argentina, Uruguay up to the Amazon basin (Hershkovitz 1994). This genus remains poorly understood with regard to species limits, phylogenetic relationships, karyology, natural history and distribution. Morphologically and molecularly the species are well-characterized, but the karyotype fails to delimitate the species because the $2n=54$ is highly conserved, with variation in $FN=60-64$. The National Park of Caparaó (NPC) occupies highlands between geographic limits in south Espírito Santo and southeastern Minas Gerais (Brazil) and is the type-locality of *O. caparae* (Hershkovitz, 1998), described for a single locality at 1800 meters. In this work, we described the karyotype and reconstructed the hierarchical relationship of a sample of 34 *Oxymycterus* animals, captured at 1063-2123 meters in NPC. We karyotyped and sequenced the mitochondrial cytochrome-b gene to identify the specimens. Metaphases were obtained from bone-marrow cells after conventional and C-banding staining. The 801-bp of the cyt-b were amplified using the MVZ05/MVZ16 primers. To analyze the molecular dataset we used sequences from 34 Caparaó's specimens, 24 ingroup specimens and four outgroup taxa available in GenBank. We performed phylogenetic analyses based on the Bayesian inference (BI) using MrBayes and the HKY+G model of nucleotide substitution was selected by PartitionFinder Software according to the Bayesian Information Criterion. The BI-analyses recovered a well-supported clade with 0,14% of divergence including 30 *O. caparae* specimens from the 1800-2123-meters highland, sister group to *O. nasutus* (nasutus group), with 4% of interclade divergence. The 1063-meters specimens were assigned to *O. dasythricus* (dasythricus group) with 1,03% of intraclade divergence, and 8% divergent from *O. caparae*. Both species showed $2n=54$ and $FN=64$, with par 1 large subtelocentric, pairs 2-4 medium biarmed (submetacentric or metacentric), pairs 5 and 6 small metacentrics, and pairs 7-26 acrocentrics with variation in size. Both species diverged by the X chromosome morphology: subtelocentric to *O. caparae* and submetacentric to *O. dasythricus*, both similar in size to pair 8. The Y chromosome is a medium acrocentric on both species, similar in size to pair 15. C-banding showed variation in heterochromatin on short arms of X chromosomes, heterochromatic Y chromosome and heteromorphism in centromeric block of pair 1 in *O. dasythricus*. Our results revealed the split between *O. dasythricus* in lowerlands at 1063 meters and *O. caparae* in higherlands at 1800-2200 meters in NPC. We described for the first time the karyotype of *O. caparae* and revisited the karyotype of *O. dasythricus*, showing that the X-chromosome morphology is effective to distinguish both species. Previous description of *O. dasythricus* karyotype from Serra do Brigadeiro, in Minas Gerais, registered $2n=54/FN=64$, but they misidentified the sexual chromosomes. In this study, we brought up new informations to characterize two species of *Oxymycterus*, filled some karyological and geographical gaps, corrected some previous karyotype interpretation of *O. dasythricus*, and increased the sample size of *O. caparae*, a species poorly represented in scientific collections.

Keywords: *O. caparae*, *O. dasythricus*, species limit, karyotype divergence.

Financiamento: Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Espírito Santo (FAPES) e Conselho Nacional do Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)

AMPLIFICAÇÃO CRUZADA DE MARCADORES MICROSSATELITES ENTRE ESPÉCIES DE MORCEGOS DO GÊNERO *MOLOSSUS* (CHIROPTERA: MOLOSSIDAE)

Ana Priscila Medeiros Olímpio (UFPA), Samira Brito Mendes (UEMA), Amanda Cristiny da Silva Lima (UFPA), Cleison Luis da Silda Costa (UEMA), Aglay Morgana de Araújo Lima (UEMA), Fabio Henrique de Souza Cardoso (UEMA), Walna Micaelle de Moraes Pires (UFPA), Elmary da Costa Fraga (UEMA), Maria Claudene Barros (UEMA), Iracilda Sampaio (UFPA)

Os microssatélites ou simple sequence repeat (SSR), são marcadores codominantes e hipervariáveis que vem sendo amplamente utilizado em muitos campos da genética, incluindo a conservação e a genética de populações. Estes marcadores, possibilitam comparações entre táxons intimamente relacionados para abordar os mecanismos envolvidos na divergência e especiação populacional a exemplo das espécies do gênero *Molossus*, pois, o nível de divergência genética de suas espécies, mesmo entre espécies morfológicamente bem caracterizadas, é baixo apresentando divergência interespecífica menor ou igual a intraespecífica. Os microssatélites tendem a ser específicos da espécie ao qual foram desenhados, com uso limitado em ampliações entre espécies (marcadores heterólogos). Neste contexto objetivou-se avaliar e otimizar a transferibilidade de marcadores microssatélites desenvolvidos para *M. molossus* em *M. rufus* e caracterizar a diversidade genética em populações naturais destas espécies. Os morcegos foram coletados na zona rural de Caxias na Área de Proteção Ambiental (APA) Municipal do Inhamum, e em áreas urbanas de Caxias, Godofredo Viana, Carutapera e Cândido Mendes no Maranhão. Os espécimes foram identificados com base na morfologia conforme literaturas específicas. A partir do tecido muscular, extraiu-se o DNA e fez-se genotipagem por microssatélites no qual foram testados e isolados seis loci. Foram genotipados 94 indivíduos de *M. molossus* e 22 *M. rufus* no qual obteve-se 22 alelos, observa-se que os alelos 228, 280 (MolA2), 250, 260 (MolC56) e 290 (MolC109bis) foram encontrados apenas em *M. rufus*. O alelo 260 (MolC61) e 220 (MolA221) foi observado apenas em *M. molossus*. A análise geral da estrutura de populações sugeridas pelo método bayesiano revelou que o maior valor para ΔK encontrado foi $K=2$. A estrutura da população das espécies estudadas foi obtida com base na associação das frequências alélicas e sem a definição a priori sobre ancestralidade. Essa análise revelou que as espécies apresentam o mesmo conjunto genético, no entanto cada espécie tem frequências diferentes. Neste contexto concluiu-se que a transferibilidade é possível entre as espécies do gênero *Molossus* no qual foi amplificado com sucesso seis loci para as espécies *M. molossus* e *M. rufus*.

Financiamento: FAPEMA e CAPES

CARACTERIZAÇÃO DOS PRIMEIROS DRAFTS GENÔMICOS PARA TATU-PEBA (*EUPHRACTUS SEXCINCTUS*) E TATU-CANASTRA (*PRIODONTES MAXIMUS*)

Alexandre Romero Inforzato (Universidade Federal de São Carlos), Jorge Luis Ramirez Malaver (Universidad Nacional Mayor de San Marcos), Arnaud Leonard Jean Desbiez (Instituto de Conservação de Animais Silvestres), Pedro Manoel Galetti Jr (Universidade Federal de São Carlos), Patrícia Domingues de Freitas (Universidade Federal de São Carlos)

Os Xenartros, assim designados devido à peculiaridade das articulações vertebrais exibidas por todas as espécies compreendidas, são atualmente considerados uma superordem que contém apenas 31 espécies viventes divididas em duas ordens monofiléticas: Cingulata (tatus) e Pilosa (tamanduás e preguiças). Esta superordem representa um dos quatro cladogramas basais dos placentários, sendo o único grupo que se originou na América do Sul. Seus registros fósseis compreendem centenas de espécies já extintas, ressaltando a importância das iniciativas de estudo e conservação das espécies atuais, uma vez que a história evolutiva de um vasto conjunto de mamíferos placentários está atualmente contida em um número relativamente pequeno de representantes vivos. Além dos Xenartros serem um grupo relativamente pouco estudado, há poucos dados publicados abordando temas relacionados tanto à sua conservação quanto à caracterização dos seus genomas. Das 31 espécies existentes atualmente, apenas 8 genomas foram caracterizados. O presente trabalho visa ampliar esse número, adicionando a descrição de genomas e de seus respectivos genes e produtos proteicos para duas espécies, o tatu-peba (*Euphractus sexcinctus*) e o tatu-canastra (*Priodontes maximus*), relativamente ainda pouco estudadas na literatura científica. O DNA genômico total de ambas espécies foi obtido a partir de amostras de tecidos de um indivíduo de cada espécie, vítimas de atropelamentos. Foram construídas bibliotecas genômicas de short-reads, usando tecnologia Illumina (San Diego, Califórnia, EUA). Os genomas foram montados utilizando o software SPAdes, a partir de dados produzidos por sequenciamento de próxima geração em plataforma Illumina HiSeq. O controle de qualidade dos dados foi feito com o software FastQC; a trimagem dos reads foi feita com o software Trimmomatic; e a obtenção das estatísticas de contiguidade foram obtidas com os softwares QUAST e BBDMap. Para realizar a anotação do genoma, utilizamos o pipeline Funannotate. O draft genômico para o tatu-peba foi montado a partir de cerca de 400 milhões de reads (36-101pb), sendo composto de 829k contigs, com N50 = 4877, L50 = 153256, e cobertura média de 14,7. Foram preditos 12.778 produtos gênicos, e encontrados 2.075 genes ortólogos para mamíferos. O draft genômico para o tatu-canastra foi montado a partir de cerca de 160 milhões de reads (36-126pb), que resultaram em 1208k contigs, com N50 = 1312, e L50 = 336372. Foram preditos 317 produtos gênicos, e encontrados 35 genes ortólogos para mamíferos. Estes dados serão úteis para análises de genômica comparativa envolvendo outras espécies de Xenartros, e permitirão compreender questões relacionadas à diversificação do grupo e a eventos de seleção diferencial em genes que caracterizam essa superordem. Esperamos também que os genomas aqui caracterizados sirvam para o aumento do entendimento da diversidade de Xenartros e para gerar insights relevantes para questões conservacionistas.

Palavras-chave: Genômica, Anotação Gênica, Xenartros

Financiamento: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP); Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001; Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq, Processos 303524/2019-7; 317345/2021-4).

CHARACTERIZATION OF ENDOGENOUS FELINE LEUKEMIA VIRUS (ENFeLV) AND OTHER GAMMARETROVIRUS ELEMENTS IN THE DOMESTIC CAT'S (FELIS CATUS) AND WILD FELIDS' GENOMES

Ricardo Mouta Borges de Medeiros (Universidade Federal do Rio de Janeiro), Liliane Tavares de Faria Cavalcante (Universidade Federal do Rio de Janeiro), André Felipe Andrade dos Santos (Universidade Federal do Rio de Janeiro), Filipe Romero Rabelo Moreira (Universidade Federal do Rio de Janeiro), Marcelo Alves Soares (Instituto Nacional do Câncer)

Feline Leukemia Virus (FeLV) is a member of the Retroviridae family (genus Gammaretrovirus), that develops an aggressive infection in cats (*Felis catus*). It's also been reported to infect other felids, causing high mortality outbreaks, as reported in *Puma concolor* cougar and *Lynx pardinus* populations. FeLV can also be found in an inactivated endogenous form (enFeLV), which has been shown to impact the outcome of infections by its exogenous counterpart. Both forms can recombine, producing a subtype known for its oncogenic capacity. On the other hand, it has been indicated by RNA-seq analysis that enFeLV LTRs can be used as templates for cellular mechanisms that protect against viral infection. The endogenous form has been characterized in *F. catus*, but little is known about enFeLV in other felid species, which could hold insights regarding the history of this process, as well as into resistance or susceptibility to infection. Thus, in this study, enFeLV-related sequences were mined and characterized in genomes of felid species deposited in public databases in order to: verify the existence of enFeLVs in these species, evaluate which viral genomic regions were represented and phylogenetically analyze the elements found. First, Basic Local Alignment Search Tool (BLAST) was used to mine enFeLV in eleven felid genomes available in both NCBI and Ensembl (*Felis catus*, *Felis nigripes*, *Felis chaus*, *Prionailurus bengalensis*, *Puma concolor*, *Herpailurus yagouaroundi*, *Lynx canadensis*, *Acinonyx jubatus*, *Leopardus Geoffroyi*, *Caracal caracal* and *Panthera pardus*). Two datasets were developed based on the results of the BLAST searches. The first contained the results from the species of the genera *Felis* and *Prionailurus* (3 and 1 species, respectively), using the whole sequence of *F. catus* enFeLV (accession number: LC196055.1) as query. The second dataset was developed by BLAST searches using the pol gene as query, considering that it's the most conserved gene among retroviruses, and the genomes mined refer to more distantly related species. Therefore, only the pol gene of the same enFeLV sequence was used as a query and sequences from all studied species (11) were mined. The alignment program utilized was MAFFT v.7.470 and the IQ-TREE v1.6.12 software was used in order to infer maximum likelihood phylogenies. Whole sequences and fragments of all genomic regions were found in the first dataset in *Felis* species, indicating the presence of 5 and 10 full-sequence copies of enFeLV (query cover higher than 75%) for each *F. catus* and *F. chaus* haploid genome, respectively. The number of copies in *F. catus* is within the previously reported range. Meanwhile, sequences aligning with pol gene were encountered in all genomes. Phylogenetic analysis revealed that part of the sequences mined from *Felis* species grouped closely with FeLV reference (endogenous and exogenous). Meanwhile, the remaining sequences of the *Felis* genus and those of the other wild felids were placed as a sister group to exogenous Gammaretroviruses. When compared to other retroviral genera, these sequences were closer phylogenetically to exogenous Gammaretroviruses, indicating a possible Gammaretrovirus-related group.

COMPARAÇÃO CARIOTÍPICA E GENÔMICA EM MICO-LEAO (LEONTOPITHECUS, PLATYRRHINI, PRIMATES)

Alice Alves do Espírito Santo (Universidade Federal de Minas Gerais), Naiara Pereira Araújo (Instituto Federal de Ciência, Educação e Tecnologia de Rondônia), Mirela Pelizaro Valeri (Universidade Federal de Minas Gerais), Radarane Santos Sena (Universidade Federal de Minas Gerais), Valéria do Socorro Pereira (Fundação de Parques Municipais e Zootônica de Belo Horizonte), Marta Svartman (Universidade Federal de Minas Gerais)

O gênero *Leontopithecus* é composto por quatro espécies, todas consideradas ameaçadas de extinção pela IUCN e endêmicas da Mata Atlântica. As quatro espécies do gênero possuem o número diploide $2n = 46$ e número fundamental de braços autossômicos $NF = 74$. *L. rosalia* e *L. chrysomelas* foram cariotipicamente mais bem estudadas do que *L. chrysopygus* e *L. caissara*. A fim de obter mais informações sobre este gênero, analisamos e comparamos os cariótipos de *L. chrysopygus*, *L. rosalia* e *L. chrysomelas* com base nos padrões de bandeamento GTG, CBG, Ag-RON, hibridação in situ fluorescente (FISH) com sondas de sequências teloméricas e rDNA 18S, e hibridação in situ genômica (GISH). Nossos resultados mostraram que as três espécies possuem cariótipos muito similares, mas com algumas diferenças entre seus padrões de bandeamento CBG, Ag-RON e FISH com sonda de rDNA 18S. Os experimentos de GISH para comparar os cromossomos de *L. rosalia* e *L. chrysopygus* revelaram regiões heterocromáticas que parecem compostas por sequências espécie-específicas. Também investigamos dois DNAs satélites, o alfa e o CarB presentes no genoma de *L. rosalia*, que podem estar relacionados às diferenças cromossômicas observadas entre as espécies de *Leontopithecus*. Nossos dados sugerem que o estudo das regiões repetitivas deve resultar em um melhor entendimento da evolução cromossômica do gênero *Leontopithecus*.

Palavras-chave: *Leontopithecus*, Padrões de Bandeamento, GISH, Primatas do Novo Mundo

Financiamento: CAPES, FAPEMIG, CNPq

COMPARATIVE ANALYSES OF SATELLITE DNAs IN FIVE XENARTHRA SPECIES

Radarane Santos Sena (Universidade Federal de Minas Gerais), Mirela Pelizaro Valeri (Universidade Federal de Minas Gerais), Bráulio Soares Macedo Leão Silva (Universidade Federal de Minas Gerais), Alice Alves Espírito Santo (Universidade Federal de Minas Gerais), Gustavo Campos Silva Kuhn (Universidade Federal de Minas Gerais), Marta Svartman (Universidade Federal de Minas Gerais)

Sequenced genomes of five species from the superorder Xenarthra became recently available in GenBank: *Bradypus variegatus*, *Myrmecophaga tridactyla*, and *Tamandua tetradactyla*, from the order Pilosa, and *Chaetophractus vellerosus* and *Tolypeutes matacus*, from the order Cingulata. We used the pipeline TAREAN to identify and characterize the most abundant satellite DNA sequences (satDNAs) in these genomes, in which 40 different satDNAs were found. We focused on the sequences that are putative subfamilies of SATCHO1, a centromeric satDNA from the genus *Choloepus*, recently described in *C. didactylus* and *C. hoffmanni*. After a similarity analysis among these 40 satDNAs and SATCHO1, we found ten candidates for the SATCHO1 subfamily. *B. variegatus* has two candidate sequences, *M. tridactyla* has only one, *C. vellerosus* and *T. matacus* have five and two candidate sequences, respectively. We did not identify any satDNA on the *Tamandua tetradactyla* genome that shares similarity with SATCHO1. We performed a phylogenetic analysis with copies of satDNAs with ~117 bp in length retrieved from the five species and from the two *Choloepus* species. This analysis showed that only in *B. variegatus* the 117 bp satDNA sequences have a complete species-specific pattern of homogenization. Some of the satDNAs from SATCHO1 have a higher-order (HOR) organization, and all of them also have a putative 17 bp binding-domain for the centromeric protein B (CENP-B), a conserved sequence in mammalian genomes. Our results show that SATCHO1 is an important satDNA subfamily, present in several Xenarthra species, which may play some centromeric function, and be related to genome evolution.

Keywords: Repetitive DNA, RepeatExplorer, TAREAN, Xenarthra

Financiamento: CAPES, FAPEMIG, CNPq

DE VOLTA AO PASSADO: IDENTIFICAÇÃO MOLECULAR DE ESPÉCIMES DE RHIPIDOMYS CARIOTIPADOS E NOTAS SOBRE A DISTRIBUIÇÃO DE RHIPIDOMYS MASTACALIS.

Rayque de Oliveira Lanes (UFRJ), Cibele Rodrigues Bonvicino (INCA)

Rhipidomys é um dos gêneros mais diversos da tribo Thomasomyini com 23 espécies na América do Sul e parte da América Central, muito delas ocorrendo em simpatria, se distinguindo por poucas características morfológicas, outras possuem o mesmo número diploide ($2n$) de 44 e número fundamental (NF) incluindo a mesma morfologia dos cromossomos. Os poucos estudos filogenéticos realizados com o gênero utilizaram representação reduzida da diversidade de espécies e baixo número amostral. Tais problemas dificultam delimitar e estimar os limites da distribuição das espécies. Artigos com informações cariotípicas aumentaram o conhecimento sobre o gênero Rhipidomys, e são utilizados até hoje como referência na identificação das espécies. Um exemplo é *Rhipidomys mastacalis*, com distribuição disjunta, ocorrendo do norte do estado da Paraíba ao sul do estado do Rio de Janeiro e Minas Gerais, além de localidades nos estados do Ceará e norte de Goiás, essas duas últimas baseadas exclusivamente em dados cariotípicos. O cariótipo associado a *R. mastacalis* é $2n=44$, $FN=72,74$. Estudos anteriores associaram a *R. mastacalis* os cariótipos de Goiás citotipo1 com $2n=44$, $NF=80$ e citotipo com $2n=44$, $NF=76$. Estudos posteriores remontaram esses cariótipos, associando os citótipos1-2 à espécie *R. ipukensis* com cariótipo $2n=44$, $NF=80$. Mesmo com estas evidências os citótipos1-2 ainda são associados a *R. mastacalis*, por falta de informações morfológicas e moleculares. O cariótipo $2n=44$, $NF=52$ dos estados do Pará e Goiás foram associados a *R. leucodactylus* cit1, e o cariótipo $2n=44$, $NF=48$ de Rondônia a *R. leucodactylus*. Tendo em vista este cenário este trabalho objetivou analisar as sequências de DNA de espécimes de Rhipidomys com cariótipo publicado e associá-los as formas nominais, além averiguar os limites da distribuição de *R. mastacalis*. Foram sequenciadas cinco amostras de *R. emiliae* dos estados de Mato Grosso, Pará e Goiás, quatro amostras de *R. ipukensis* do estado de Tocantins, três amostras *R. mastacalis* citótipos1-2 de Goiás, e um espécime de *R. leucodactylus* de Rondônia. O DNA foi isolado com a técnica de fenol-clorofórmio, amplificado por PCR e sequenciado no ABI3130xl. As sequências foram alinhadas no MEGA, submetidas a análises de máxima verossimilhança (ML) no IQ-TREE. A ML agrupou as amostras com $2n=44$, $NF=52$ com amostras de *R. emiliae*, as amostras de *R. mastacalis* citótipos1-2 com amostras de *R. ipukensis*, e a amostra com $2n=44$, $NF=48$ com amostras do grupo de espécies *R. leucodactylus*. Desta forma confirmamos a associação do cariótipo $2n=44$, $NF=48$ com *R. leucodactylus*, corroborada pelas análises filogenéticas. Espécimes identificados como *R. leucodactylus* cit1 correspondem a linhagem de *R. emiliae*. As amostras de *R. mastacalis* citótipos1-2 correspondem a *R. ipukensis* com $2n=44$, $NF=80$. Não há evidência cariotípica ou molecular que indique a ocorrência de *R. mastacalis* em Goiás, e estudos posteriores são necessários para avaliar a presença de *R. mastacalis* no Ceará, ficando a distribuição dessa espécie restrita a região do norte da Paraíba ao sul do Rio de Janeiro, e parte de Minas Gerais.

DIVERSIDADE E ESTRUTURA GENÉTICA EM POPULAÇÕES DE BUGIOS-DE-MAOS-RUIVAS (*ALOUATTA BELZEBUL*) NA ÁREA DE INUNDAÇÃO DA USINA HIDRELÉTRICA DE BELO MONTE

Jacqueline Vieira Gardellin (Universidade Federal de São Carlos), Carla C. Gestich (Universidade Federal de São Carlos), Luana Portela (Universidade Federal de São Carlos), Bruno H. Saranholi (Universidade Federal de São Carlos), Victor Yunes Guimarães (Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”), Fabiano Rodrigues Melo (Universidade Federal de Viçosa), Pedro M. Galetti Jr. (Universidade Federal de São Carlos), Patrícia Domingues Freitas (Universidade Federal de São Carlos)

A construção de usinas hidrelétricas (UHE) pode agir como potencial fragmentadora da paisagem, levando ao isolamento de populações e conseqüente diminuição ou interrupção de fluxo gênico, com intensificação dos efeitos aleatórios de deriva genética e de estruturação populacional. Os primatas, incluindo o bugio-de-mãos-ruivas, *Alouatta belzebul*, espécie endêmica do Brasil, estão entre as espécies de mamíferos mais impactadas por essas infraestruturas. Para acessar a estrutura e diversidade genética de *A. belzebul* na região de implantação da Usina Hidrelétrica de Belo Monte (UHEBM) e, futuramente, poder avaliar eventuais impactos da construção do empreendimento em suas populações, nós implementamos abordagens genômicas de próxima geração (next-gen) para identificação de polimorfismos de base única (SNPs), via genotipagem por sequenciamento (GBS). Inicialmente, avaliamos amostras de 27 bugios-de-mãos-ruivas em três ilhas (Pimental, da Maravilha e do Meio) e em fragmentos de mata localizados nas margens direita e esquerda do rio Xingu, situados na região da Volta Grande do rio Xingu, entre os municípios de Altamira e Vitória do Xingu (PA). Os animais foram resgatados durante a construção da UHE e transferidos para áreas adjacentes, onde não ocorreu a inundação. Após as análises de bioinformática, utilizando diferentes ferramentas computacionais (e.g., FastQC, Stacks, PCAdapt), 14 indivíduos foram removidos durante o processo de filtragem. Foram identificados 1.136 SNPs neutros (MAF: 0,05) comuns a 13 indivíduos da Ilha Pimental e de populações amostradas nas margens direita e esquerda do rio. A Análise Discriminante de Componentes Principais (DAPC) evidenciou a existência de apenas dois grupos genéticos distintos ($K=2$), seguindo o Critério de Informação Bayesiana (BIC), indicando, portanto, a existência de duas populações. Com base neste resultado, observamos um padrão de distribuição das populações de *A. belzebul* de acordo com as margens do rio Xingu, que parece atuar como um limitador do fluxo gênico entre essas populações. Um grupo genético (E) reuniu bugios da Ilha Pimental, que está mais próxima da margem esquerda do rio, com os animais amostrados nesta mesma margem. O outro grupo (D) agrupou indivíduos amostrados somente na margem direita do rio. Os índices médios de diversidade genética para o grupo E evidenciaram 1.962 alelos, heterozigosidade observada (HO) igual a 0,43, heterozigosidade esperada (HE) igual a 0,31 e coeficiente de endogamia (FIS) igual a -0,33. Para o grupo D, foram identificados 2.040 alelos, com HO = 0,45, HE = 0,32 e FIS = -0,32. Estes dados refletem em ambos os grupos genéticos um excesso de heterozigotos, o que pode indicar eventos de bottleneck e perda de variação genética, além de valores de diversidade genética similares em ambos. Índices de diversidade genética e estrutura populacional estimados pela análise de dados genômicos de larga escala ainda são incipientes para primatas neotropicais, especialmente para populações de ocorrência no Brasil, sendo este um estudo inédito em *A. belzebul*. Esperamos que os resultados gerados nesse estudo sirvam de referência para possibilitar o monitoramento da diversidade e estrutura genética ao longo do tempo e para avaliar potenciais impactos da construção da UHEBM na viabilidade dessas populações.

Palavras-chave: *Alouatta belzebul*; primatas; diversidade e estrutura genética; genômica da conservação.

Financiamento: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP, Processo 2021/05923-6), Duke University, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq, Processos 303524/2019-7; 317345/2021-4).

Diversidade genética dos pequenos mamíferos não-voadores (Didelphimorphia e Rodentia) do Centro de Endemismo de Pernambuco

Larissa Eler Fernandes (Museu de Zoologia da USP), Ana Cláudia Lessinger (Universidade Federal de São Carlos), Roberta Paresque (Universidade Federal do Espírito Santo), Ana Paula Carmignotto (Universidade Federal de São Carlos)

A Mata Atlântica é considerada um dos “hotspots” mundiais de biodiversidade devido à sua alta taxa de endemismo e elevada perda de vegetação nativa, restando apenas 12% de sua área original preservada atualmente. Além disso, a distribuição das espécies ao longo do bioma não é homogênea, caracterizando diferentes regiões faunísticas e florísticas ao longo de sua extensão. Uma dessas unidades biogeográficas é o Centro de Endemismo Pernambucano (CEP), localizada ao norte do Rio São Francisco, sendo reconhecida como um importante centro de endemismo na América do Sul. Em estudos recentes que incluem espécimes do CEP, é possível observar a descrição de novos táxons, revalidação de táxons antigos, e novos registros de ocorrência, revelando que sua mastofauna é ainda pouco conhecida, sendo necessário ampliar o conhecimento da diversidade desta região. O objetivo deste estudo foi realizar análises comparativas entre indivíduos de marsupiais e roedores da região do CEP, com espécimes da porção sul da Mata Atlântica e da Amazônia, áreas que abrangem populações filogeneticamente próximas àquelas do CEP, além de espécimes da Caatinga e do Cerrado, que também têm mostrado afinidades com populações do CEP, buscando compreender a história evolutiva dos mamíferos que atualmente ocupam esta área tão peculiar. A diversidade genética nessas populações foi investigada por meio da análise de sequências do DNA mitocondrial (região de 800 pb do Cytb). Até o momento foram analisadas 17 amostras provenientes do primeiro fragmento amostrado em Alagoas, a Mata do Cedro, juntamente com sequências obtidas no Genbank, para as espécies *Gracilinanus emiliae*, *Marmosa demerarae*, *Metachirus myosuroides*, *Monodelphis americana*, *Monodelphis domestica*, *Akodon cursor*, *Calomys mattevi*, *Cerradomys langguthi*, *Nectomys squamipes*, *N. rattus* e *Oligoryzomys mottogrossae*. As sequências do DNAMt foram analisadas, editadas e alinhadas no programa GENEIOUS v8. Estimativas de distância par a par (K2P) foram obtidas no programa MEGA v11.0.10 e as hipóteses filogenéticas basearam-se em análises de Inferência Bayesiana geradas no programa MrBayes v3.2.7. Os dados obtidos nesta primeira amostragem já revelaram dados inéditos, como a ocorrência de uma provável nova espécie de roedor para o CEP e um intervalo de divergência nucleotídica em comparações intraespecíficas variando de 1,3 a 10%, sugerindo um cenário de diversificação mais complexo (novas espécies e/ou linhagens endêmicas), que pode vir a elevar tanto a riqueza quanto os níveis de endemismo já reconhecidos para o CEP. Considerando as hipóteses filogenéticas testadas, identificamos afinidades tanto com populações e/ou espécies do CEP com o leste Amazônico (e.g. *G. emiliae*, *M. demerarae* e *M. americana*), bem como com a porção sul da Mata Atlântica (e.g. *A. cursor* e *M. myosuroides*), além de também reconhecermos populações associadas às formações abertas, mais aparentadas a linhagens do Cerrado (e.g. *M. demerarae* e *O. mottogrossae*) ou da Caatinga (*M. domestica*, *C. mattevi* e *C. langguthi*). As relações filogenéticas que obtivemos revelaram agrupamentos incluindo espécies de diferentes biomas e regiões biogeográficas, apontando uma história evolutiva complexa dos pequenos mamíferos do CEP, e salientando a importância da preservação desta região.

Palavras-chaves: CEP, DNAMt, filogeografia, Mata Atlântica, marsupiais, roedores

DIVERSIDADE MOLECULAR E DELIMITAÇÃO DE ESPÉCIES DE GLOSSOPHAGA SORICINA (CHIROPTERA: PHYLLOSTOMIDAE)

Marcione Brito de Oliveira (Museu Nacional (UFRJ)), Cintia Povill (UFRJ), Luiz Flamarion Barbosa de Oliveira (Museu Nacional (UFRJ)), Cibele Rodrigues Bonvicino (Instituto Nacional de Câncer)

A espécie *Glossophaga soricina* (Pallas, 1766), um pequeno morcego nectarívoro com ampla distribuição na região Neotropical, inclui cinco subespécies, *G. soricina antillarum*, *G. s. handleyi*, *G. s. mutica*, *G. s. soricina* e *G. s. valens*. Um estudo baseado em marcadores mitocondriais observou dois clados monofiléticos bem suportados em *G. soricina*, o clado Andino restrito ao México, América Central e região Ocidental dos Andes, e clado Sul-Americano restrito a América do Sul e a porção oriental dos Andes, sugerindo que *G. soricina* seria, de fato, duas espécies. Para avaliar essa diversidade genética de *G. soricina* utilizamos 72 sequências do gene mitocondrial Citocromo b, 25 sequenciadas no presente estudo e 47 obtidas do GenBank. Para as análises de máxima verossimilhança (ML) utilizamos o programa IQ-TREE, com o modelo TN+F+I+G4 identificado pelo ModelFinder, para identificação de haplótipos e diversidade nucleotídica utilizamos o DNASP, para análises de median-joining (MJ) utilizamos o NETWORK, e para as análises de delimitação de espécies o mPTP (Multi-rate Poisson Tree Processes) e bPTP (implementação Bayesiana do modelo PTP - Poisson Tree Process). Identificamos 68 haplótipos de *G. soricina*, diversidade haplotípica de 0,9984 e o 229 sítios variáveis. A MJ mostrou *G. soricina* dividida em dois haplogrupos: Andino e Sul-Americano. No grupo Andino recuperamos quatro haplogrupos correspondentes as subespécies *G.s. valens*, *G.s. antillarum*, *G.s. handleyi*, e *G. soricina* subespécie A. No haplogrupo sul-americano, que corresponde as amostras de *G. s. soricina*, encontramos seis haplogrupos. A ML recuperou os mesmos grupos da MJ, com 10 clados. Nossas análises apresentaram altos valores de Sh-LRT na ML e elevado número de passos mutacionais sugerindo os clados Andino e Sul-Americano como duas linhagens evolutivas distintas e geograficamente bem definidas. As análises de delimitação de espécies bPTP e mPTP identificaram os quatro clados andinos como espécies putativas distintas, e separou os clados sul-americanos em seis espécies putativas. Nossos achados sugerem que *G. soricina* é um complexo de espécies maior do que documentado na literatura, e as análises de delimitação de espécies bPTP e mPTP sugerem que no clado Sul-Americano existam pelo menos seis espécies. *Glossophaga s. soricina* que compõe o clado Sul-Americano é a mais divergente entre as subespécies, com uma ampla diversidade genética, no entanto, não parece ser consequência do isolamento geográfico, já que algumas linhagens ocorrem em simpatria, ao contrário do observado nas subespécies do clado Andino, que estão geograficamente estruturadas. Essa diversidade foi detectada no passado quando foram descritas formas hoje consideradas sinônimos júniores de *G. soricina* como *G. amplexicaudata* e *Phyllophora nigra* com localidade tipo no Brasil, e *G. s. microtis* com localidade tipo no Paraguai. Os dados das análises relatados acima coincidem em sugerir que *G. s. soricina* é um complexo de espécies crípticas que necessita ser avaliado.

ESTRUTURAÇÃO GEOGRÁFICA DE *NECROMYS LASIURUS* (LUND, 1841) (CRICETIDAE: SIGMODONTINAE) EM ÁREAS ABERTAS DE MATA ATLÂNTICA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Fernando Oliveira Santos (IOC/FIOCRUZ), Pablo Rodrigues Gonçalves (Universidade Federal do Rio de Janeiro), Bernardo Rodrigues Teixeira (Instituto Oswaldo Cruz), Jânio Cordeiro Moreira (Instituto Federal Goiano), Paulo Sérgio D'andrea (Instituto Oswaldo Cruz)

O processo de fragmentação e substituição da Mata Atlântica por áreas abertas tem possibilitado a dispersão de espécies típicas de Cerrado para o Estado do Rio de Janeiro (RJ). Estudos anteriores reportaram novas ocorrências do roedor sigmodontíneo *Necromys lasiurus* (típico do Cerrado), no RJ, e estimaram sua distribuição potencial no Estado. Entretanto, não se sabe quando ou como esta espécie ocupou estas áreas, e se há estruturação filogeográfica das populações fluminenses em relação às demais ocupando outros biomas. *Necromys lasiurus* possui importância epidemiológica, principalmente, como reservatório do genótipo viral Araraquara (ARAV), causador da Síndrome Pulmonar por Hantavírus (SPH) em áreas de Cerrado. Portanto, o conhecimento dos parâmetros genéticos, ecológicos e ambientais, condicionantes da ocorrência, abundância e distribuição de *N. lasiurus* na Mata Atlântica possui importância na compreensão da história demográfica desta espécie e seu potencial como reservatório de ARAV neste bioma. O objetivo principal deste estudo foi avaliar a ocorrência e os processos de ocupação de áreas abertas de Mata Atlântica do RJ pelo *N. lasiurus*. Estudos filogenéticos e filogeográficos (Fst, amova, teste Fu's Fs, Tajima's D, Mismatch Distribution e Teste de Mantel) desta espécie foram realizados a partir de sequências do gene mitocondrial citocromo b obtidas a partir de 30 amostras provenientes de áreas abertas da Mata Atlântica do RJ. Os espécimes-testemunho encontram-se no LABPMR/IOC/FIOCRUZ (n=22), e na coleção do NUPEM/UFRJ (n=8). Os dados foram complementados com sequências disponíveis no Genbank das regiões Norte (n=10), Nordeste (n=8), Centro-Oeste (n=21), Sul (n=2) e Sudeste (n=4) do Brasil, e sequências da Argentina (n=17) e Paraguai (n=13). Os resultados preliminares corroboram a existência de 5 clados da espécie já reportados anteriormente na literatura. As amostras do RJ estão inseridas no clado contendo espécimes da Argentina e Paraguai, do Sul e Sudeste do Brasil. A análise de FST e Amova indicaram que as amostras da Mata Atlântica do Estado do Rio de Janeiro (grupo RJ) possuem um elevado distanciamento e isolamento genético de outros grupos amostrais, sugerindo que a conexão com o Cerrado pode ter se perdido em algum momento na história evolutiva da espécie. Foi observado nos testes de Tajima's D e Fu's Fs uma tendência a expansão geográfica da espécie. A divergência genética entre o grupo RJ e os demais grupos amostrais não parecem estar relacionados com o distanciamento geográfico, como demonstrado pela curva negativa no teste de Mantel. Sendo assim, é possível que outros fatores ambientais atuem como barreiras nessa separação, desfavorecendo a presença de ambientes adequados que conecte as populações de *N. lasiurus*. Sugere-se ainda que a ausência de conexão entre estas populações pode estar impactando negativamente na prevalência de ARAV nas populações de *N. lasiurus* do grupo RJ, pois até o momento não foi reportado nenhum espécime sororreativo para este genótipo viral no RJ. Entretanto é importante a manutenção da vigilância epidemiológica da SPH no RJ, uma vez que ARAV pode estar estabelecido nas populações de *N. lasiurus* grupo RJ, mas ainda não reportado na região.

Palavras chaves: Expansão Geográfica, Filogeografia, Fragmentação de Habitat, Hantavírus, Pequenos Mamíferos.

Financiamento: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES; Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro - FAPERJ; Fundação Oswaldo Cruz / Programa de Apoio Estratégico à Pesquisa em Saúde - FIOCRUZ/PAPES VI.

ESTRUTURAÇÃO POPULACIONAL DO MICO-LEÃO-PRETO (*LEONTOPITHECUS CHRYSOPYGUS*) EVIDENCIA EFEITO DA FRAGMENTAÇÃO DO HABITAT

Nathalia Bulhões Javarotti (Universidade Federal de São Carlos), Pamela Zaganin Modena (Universidade Federal de São Carlos), Yngrid Karina Veltroni (Universidade Federal de São Carlos), Rosane Silva dos Santos (Universidade Federal de São Carlos), Paola Andrea Ayala-Burbano (Universidade Federal de São Carlos), Gabriela Cabral Rezende (Instituto de Pesquisa Ecológica), Pedro Manoel Galetti Jr (Universidade Federal de São Carlos), Laurence Culot (Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho"), Patrícia Domingues de Freitas (Universidade Federal de São Carlos)

O mico-leão-preto (MLP), *Leontopithecus chrysopygus*, é um primata ameaçado de extinção, endêmico da Mata Atlântica do estado de São Paulo. Sua distribuição original abrangia as partes baixa da Mata Atlântica, localizada entre os rios Tietê e Paranapanema. No entanto, a espécie se manteve sem registro de ocorrência na natureza por cerca de 65 anos. Atualmente, sua distribuição se limita a cerca de 20 fragmentos florestais, compreendidos em três regiões ao longo da bacia do Rio Paranapanema (Alto, Médio e Pontal do Paranapanema), as quais apresentam diversidade paisagística em termos de tamanho, recursos e conectividade. Neste contexto, o presente trabalho teve como objetivo caracterizar a diversidade genética e a estrutura populacional de MLP utilizando sequências da região controle do DNA mitocondrial (D-loop). Foram analisadas 59 amostras de MLPs, sendo 28 delas de indivíduos de quatro fragmentos localizados no Alto Paranapanema (Angatuba, Buri, Guareí e Floresta Nacional de Capão Bonito) e 31 de animais oriundos de três fragmentos do Pontal do Paranapanema (Parque Estadual Morro do Diabo, Ponte Branca/Estação Ecológica Mico-leão-preto e Fazenda Santa Maria), coletadas entre 2012 e 2021. A análise de clusterização bayesiana indicou a existência de dois grupos genéticos distintos ($K=2$; probabilidade posterior = 1,0; $\log(\text{ml}) = -505.7$); um deles representando as populações do Alto (A) e o outro as do Pontal do Paranapanema (P). O valor de F_{ST} foi de 0,400 ($p = 0.00$), sugerindo uma forte estruturação entre Alto e Pontal do Paranapanema. Os valores de diversidade haplotípica (h_d) variaram de 0,516 (Alto Paranapanema) a 0,742 (Pontal). A maior diversidade haplotípica observada na região do Pontal do Paranapanema pode estar relacionada ao maior tamanho populacional existente nesta área. Foram identificados sete haplótipos, dois deles compartilhados entre as populações do Pontal e do Alto Paranapanema. Os testes de neutralidade (Tajima D e F_s de F_u) e Mismatch Distribution (MD) não evidenciaram sinais de expansões populacionais nas populações identificadas. Embora tenham sido identificadas duas populações fortemente estruturadas dentro da amostragem estudada, a existência de haplótipos compartilhados entre o Alto e o Pontal do Paranapanema, que incluem fragmentos atualmente desconectados e distantes entre si em mais de 300 km, indica a existência de haplótipos ancestrais e de possível conectividade histórica. Tais resultados sugerem diminuição e perda do fluxo gênico, causada provavelmente pelo processo de fragmentação do habitat. Os achados levantados neste estudo são relevantes, pois fornecem informações valiosas para subsidiar o planejamento de ações de manejo populacional, que incluam eventuais translocações e/ou reintroduções de MLPs e/ou o estabelecimento de corredores florestais entre os fragmentos de ocorrência atual e histórica da espécie.

Palavras-chaves: diversidade e estrutura genética, DNA mitocondrial, primatas, genética da conservação, Callitrichidae

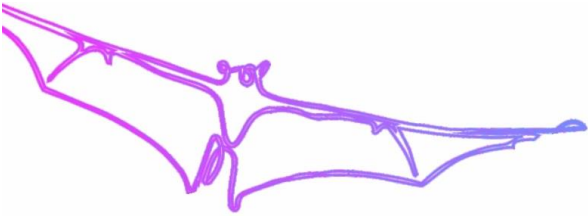
Financiamento: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP, Processos 2017/26379-7; 2018/19577-0; 2021/06668-0), Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq, Processos 303524/2019-7; 317345/2021-4; 131599/2021-6), Disney Conservation Fund, Durrell Wildlife Conservation Trust, Whitley Fund for Nature, Margot Marsh Biodiversity Foundation/Re:wild, Lion Tamarins of Brazil Fund, Idea Wild. Apoio: Estação Ecológica Mico-leão-preto/ICMBio, Parque Estadual do Morro do Diabo/FF-SP.

EVIDÊNCIAS DE ESTRUTURAÇÃO CARIOTÍPICA, MOLECULAR E GEOGRÁFICA EM *PROECHIMYS GUYANNENSIS* (RODENTIA, ECHIMIDAE)

Gabriel Batista Borges (UFPA), Willam Oliveira da Silva (UFPA), Vergiana dos Santos Paixão (UFPA), Marlyson Jeremias Rodrigues da Costa (UFPA), Rogério Vieira Rossi (UFMG), Juliane Saldanha da Silva (UFMG), Julio Cesar Pieczarka (UFPA), Cleusa Yoshiko Nagamachi (UFPA)

Proechimys guyannensis (Rodentia, Echimyida) se distribui ao norte do Rio Amazonas e para leste do Rio Negro, incluindo a região das Guianas, sendo considerado monotípico. Entretanto estudos cromossômicos mostram variação cariotípica, tanto no número diploide ($2n = 38-46$) quanto em número fundamental ($NF = 50-56$) o que sugere a presença de um complexo de espécies. Além disso, *P. guyannensis* apresenta diferentes níveis de estruturação geográfica e molecular, recentemente descritos. Assim, a fim de verificar a correlação entre diferentes variações (cariotípica, molecular e geográfica) na espécie *P. guyannensis*, investigamos suas populações da Amazônia oriental brasileira, através de dados citogenéticos, sequências do gene mitocondrial Citocromo-b (Cyt-b) e padrões de distribuição geográfica. Um total de 28 amostras de *P. guyannensis* foram avaliadas citogeneticamente e comparadas com os dados disponíveis na literatura. Para análise molecular utilizou-se sequências do gene Cyt-b de 8 amostras provenientes de quatro localidades da região da Calha Norte-PA, além de 67 sequências provenientes do GenBank, que totalizaram 75 sequências na análise. Após edição e alinhamento das sequências, a busca pelo melhor modelo e as reconstruções filogenéticas foram feitas utilizando o web server IQ-Tree para reconstrução de árvores de Máxima Verossimilhança (ML) com estimador de Bootstrap a partir de 1000 réplicas. Identificamos a partir da análise citogenética a presença de dois cariótipos, $2n=40/NF=54$ que está presente em cinco localidades no estado do Pará e $2n=38/NF=52$ encontrado em Ferreira Gomes (AP). Na análise de ML foi identificado a formação de 5 sub-clados que foram bem apoiados estatisticamente com bootstrap e que também se mostraram estruturados geograficamente. Cada sub-grupo foi zoneado e nomeado como Clado 1, Clado 2, Clado 3, Clado 4 e Clado 5 (C1, C2, C3, C4 e C5 respectivamente). Com base em dados previamente publicados, a formação de C5 é inédita, o que aponta para um novo grupo e uma nova área de zoneamento. O clado C1 está localizado ao norte do Amapá e Guiana Francesa, C3 sudeste do Amapá, C4 está em de Óbidos no Pará e C5 está nos municípios de Oriximiná e Faro, ambos no Pará e todos apresentam cariótipo com $2n=40$ e $NF=54$, enquanto que C2 no centro do Amapá apresentou cariótipo com $2n=38$ e $NF=52$. Os grupos C2 e C3 apresentam uma sobreposição em suas distribuições, o que pode indicar uma zona de contato entre essas populações, entretanto não observamos cariótipos intermediários nessas localidades, o que pode reforçar a hipótese de que *P. guyannensis* represente um complexo de espécies. Assim, apesar da espécie apresentar ampla distribuição, podemos identificar que há padrões de estruturação molecular, cariotípica e geográfica que podem indicar a possível ocorrência de espécies crípticas, necessitando de uma abordagem de sistemática integrativa para se discutir o real status de cada linhagem.

Palavras-chave: Diversidade – Roedor – Citogenética – Sistemática – Filogenia



GENETIC CONNECTIVITY AMONG LARGE POPULATIONS OF PTERONOTUS GYMNONOTUS IN BAT CAVES IN BRAZIL, AND ITS IMPLICATIONS FOR CONSERVATION.

Fernanda Ito (Universidade Federal de Pernambuco), Thomas Lilley (University of Helsinki), Victoria Twort (University of Helsinki), Enrico Bernard (Universidade Federal de Pernambuco)

Commonly referred to as bat caves, some caves found in the Neotropical region are characterized by sheltering exceptional bat populations (some reaching > 100,000 individuals). Bat caves are considered important ecological and conservation sites. Their populations take part in a wide range of ecological interactions, are particularly vulnerable due to their restriction to confined cave roost and, therefore, have a disproportionate value to the survival of the species. Current knowledge on bat caves in Brazil is still small, but recent studies have located a number of such roosts in the Northeastern part of the country. Systematic monitoring at some of these caves shows they experience strong population fluctuations in short periods of time, suggesting large scale movements of bats between different roosts. Such movements project a much broader use of the landscape than previously considered. If a spatio-temporal reproductive connectivity is identified between distant populations, this would change our understanding of roost use among bat species in Brazil, and important gaps on the knowledge about large-distance bat movements in the country would be filled. Here, we used ddRADseq data to analyze the genetic structure of *Pteronotus gymnonotus* across nine bat caves along 700 km in northeastern Brazil. Our results indicate lack of a clear geographic structure with gene flow among all of the analyzed caves. This suggests that large numbers of *P. gymnonotus* are using a network of geographically segregated bat caves hundreds of kilometers away. In a scenario of strong anthropogenic impacts and due to an underrepresentation of caves in conservation action plans worldwide, the genetic connectivity demonstrated among those populations confirms that bat caves are priority sites for bat and speleological conservation in Brazil and elsewhere. Moreover, our results are a warning call for the need to review applied aspects of the environmental licensing of the mining sector and its impact, not just in Brazil, but wherever this licensing affects caves with exceptional bat populations.

Keywords: Chiroptera; ddRADseq; population structure; roost network, karstic habitats.

GENETIC DISTANCE UNRAVELLING A LOW GENETIC DIFFERENTIATION WITHIN ALOUATTA SPECIES COMPLEXES (ATELIDAE, ALOUATTINAE)

Cintia Povill (Universidade Federal do Rio de Janeiro), Maria Clara Santos Ribeiro (Universidade Federal do Rio de Janeiro), Paulo Sérgio D'Andrea (Instituto Oswaldo Cruz), Cibele Rodrigues Bonvicino (Instituto Nacional de Câncer)

Alouatta is one of the most speciose genera of Neotropical Primates and has a wide distribution, covering Mexico to northern Argentina, without consensus regarding the number of species. According to the phylogenetic relationships, the genus is composed of Mesoamerican and South-American clades, the latter encompassing the highest diversity. The South-American clade has groups of species that were and can still be considered subspecies: A.belzebul group (three taxa) and A.guariba group (two taxa), further A.caraya, A.seniculus, A.macconnelli, A.nigerrima, A.juara, A.puruensis, A.arctoidea, and A.sara. Aiming to detect the genetic diversity and delineate the number of putative species within South-American groups, we sequenced the mitochondrial Cytochrome b gene (MT-CYB) of 41 individuals, 20-A.guariba group (1-A.clamitans and 19-A.guariba), four A.belzebul group (2-A.belzebul, 1-A.discolor, 1-A.ululata), A.caraya (3), A.seniculus (2), A.sara (4), A.macconnelli (7) and A.nigerrima (1). Additionally, 58 sequences were obtained from GenBank, totalizing 99. The Mega X was used to edit the alignment and performed the genetic distance with the K2P model, the IQ-Tree to perform the Maximum Likelihood (ML) analysis, ModelFinder to find the best-fit model TPM2u+F+G4, and DnaSP and Network to performed median-joining (MJ) analyses. The species delimitation analyses were performed with mPTP and ABGD. The genetic distance within the species complex was low. The higher intraspecific genetic distance was 1.99% in A.sara (two lineages), 1.94% in A. caraya (two lineages), and 1.28% in A.guariba (two lineages). The higher interspecific variation within the groups were: 2.08% between A.discolor and A.belzebul, 0.38% between A.ululata and A.belzebul, 0.76% between A.macconnelli and A.nigerrima, and 1.94% between A.clamitans and A.guariba. ML and MJ showed similar results. The MJ showed at least 10 nucleotide substitutions separating A.sara lineages and nine between A.caraya lineages, whereas the species A.macconnelli and A.nigerrima were separated by four nucleotide substitutions. In the A. guariba group, seven mutations separated A.guariba from A.clamitans. In the A.belzebul group, 11 nucleotide substitutions separated A.discolor and A.belzebul, while A.ululata and A.belzebul did not differ. According to the mPTP and ABGD analyses, Alouatta has fewer species than it is considered today, with A.guariba and A.belzebul groups, and A.macconnelli+A.nigerrima representing only one species each. Genetic distance analyses with MT-CYB are used to delimit species, and it provides a quick assessment of putative species complexes, indicating a higher number of lineages associated with A.caraya, A.sara, and A.guariba. Although the MT-CYB is a good marker for phylogenetic studies, the analyses did not recover A.ululata and A.belzebul as distinct lineages and showed subtle differentiation between A.macconnelli and A.nigerrima. The species complexes are composed of lineages that recently diverged and have a few nucleotides substitutions between them, and the mPTP and ASAP showed a limitation for delimiting very close species. We highlight the necessity of evaluating with other molecular markers, the phylogenetic relationship, genetic diversity, and the status of the species within the species complexes.

Keywords: mtDNA, Neotropical primates, howler monkeys, species diversity

GENETIC DIVERSITY OF *BARTONELLA* SPP. IN SMALL MAMMALS FROM ACRE, WESTERN AMAZON, BRAZIL

Jonathan Gonçalves-Oliveira (The Hebrew University of Jerusalem), Bernardo Rodrigues Teixeira (Instituto Oswaldo Cruz), Elvira Dominique Freitas (Instituto Oswaldo Cruz), Rair Sousa Verde (Universidade Federal do Acre), André Luis Botelho (Universidade Federal do Acre), Charle Ferreira Crisóstomo (Instituto Federal do Acre), Matheus Ribeiro Assis (Instituto Oswaldo Cruz), Luciana Santos Medeiros (Universidade Federal Fluminense), Cibele Rodrigues Bonvicino (Instituto Nacional do Câncer), Paulo Sérgio D'Andrea (Instituto Oswaldo Cruz), Shimon Harrus (The Hebrew University of Jerusalem), Elba Regina Sampaio Lemos (Instituto Oswaldo Cruz)

Bartonella is a genus composed of Gram-negative, facultative intracellular bacteria, which have tropism for mammalian erythrocytes and endothelial cells, causing a wide spectrum of human diseases. Although *Bartonella* can be identified in livestock and synanthropic animals, the greatest diversity of species is found in wild small mammals, rodents and bats, respectively. The study aims to evaluate the occurrence and genetic diversity of *Bartonella* spp. circulating in rodents (R), marsupials (M), and bats (B) in forested areas under different anthropic pressures in the state of Acre. The study was conducted in six locations between 2015-2019: four forest fragments and two areas of continuous forest located in the eastern region in the Purus River basin of the state of Acre: Chandless State Park (R,M,B), Seringal Cachoeira (R,M); Forest of the Roberval Cardoso School (FERC:R,M,B); Zoobotanical Park (PZ:R,M,B), Chico Mendes Environmental Park (PACM:R,M,B); Humaitá Forest Reserve (RFH:R,M). Samples of the liver and spleen were obtained and the DNA was extracted. The PCR was performed for genes *gltA* (720bp), *ftsZ* (791bp), *groEL* (800bp), and the phylogenetic analysis was performed with the Geneious program using maximum likelihood/Bayesian inference as phylogenetic support. A total of 309 animals were captured, including 127 rodents, 104 marsupials, and 78 bats. The largest number of specimens were captured in the fragments forest (158), including 57 rodents, 67 marsupials, and 34 bats. The DNA of *Bartonella* spp. was amplified from target genes in: nine bat species *Anoura caudifera* (1), *Artibeus planirostris* (1), *Artibeus lituratus* (2), *Carollia perspicillata* (3), *Carollia brevicauda* (1), *Myotis riparius* (2), *Phyllostomus elongatus* (1), *Trachops cirrhosus* (1) *Uroderma bilobatum* (1); five rodent species: *Proechimys gardneri* (2), *Neacomys spinosus* (1), *Euryoryzomys macconnelli* (1), *Hylaeamys yunganus* (1), *Rhipidomys gardneri* (1) and one marsupial species, *Marmosops ocellatus* (1). The Order Chiroptera was the most diverse with the highest incidence (0.18), in Order Rodentia the incidence was moderate (0.04), and in marsupials the incidence was low (0.01). Phylogenetic analysis showed genotypes of *Bartonella vinsonii* complex associated with bats and rodents circulating in Acre, mainly in the species *Euryoryzomys macconnelli*, *Neacomys spinosus*, *Rhipidomys gardneri*, *Artibeus lituratus*, and *Uroderma bilobatum*. The genotypes found in *Proechimys gardneri*, *Marmosops ocellatus*, and *Hylaeamys yunganus* were grouped with the species *Bartonella birtlesii* and *B. alsatica*. Two genotypes did not group with any species of *Bartonella*, the first found in two specimens of *Myotis riparius* and the second in two specimens of *Artibeus planirostris*. The *B. vinsonii* complex is the most prevalent in rodents and bats in Brazil and its distribution was expanded to Western Amazonia. This is the first record of a marsupial with *Bartonella* DNA described for the Amazon region, and also the first genotypes associated with new species of *Bartonella*. The presence of *Bartonella* genotypes not yet related to a specific group suggests that the diversity of these bacteria is still underestimated. Our results corroborate bats as a host group susceptible to *Bartonella* occurrence, and they can act as a bridge to the spillover of new pathogens in wildlife-livestock-human interfaces.

Keywords: Amazon; *Bartonella* spp.; wild mammals

Identificação e caracterização genética em espécies do gênero *Lophostoma* (Chiroptera, Phyllostomidae) de ocorrência no leste do Maranhão

Walna Micaelle de Moraes Pires (UFPA), Amanda Cristiny da Silva Lima (UFPA), Ana Priscila Medeiros Olímpio (UFPA), Samira Brito Mendes (UEMA), Cleison Luís da Silva Costa (UEMA), Fábio Henrique de Souza Cardoso (UEMA), Marxo Santana Guimarães Morais (UEMA), Elmary da Costa Fraga (UEMA), Maria Claudene Barros (UEMA), Maria Iracilda Sampaio (UFPA)

O gênero *Lophostoma* pertencente à família Phyllostomidae é constituído por sete espécies válidas sendo quatro destas ocorrentes no Brasil: *Lophostoma brasiliense* Peters, 1866; *Lophostoma carrikeri* (J. A. Allen, 1910); *Lophostoma schulzi* (Genoways & Williams, 1980) e *Lophostoma silvicola* d'Orbigny, 1836. As espécies apresentam como características morfológicas orelhas grandes e de formato arredondadas, com folha nasal grande e larga, tendo a membrana interfemural mais longa que as patas e cauda curta no meio da membrana. A espécie *L. brasiliense* difere morfológicamente das outras espécies principalmente por apresentar pequeno porte, com comprimento de antebraço de até 40 mm, já *L. silvicola* é identificada por seu grande porte, com antebraço medindo até 59 mm. Neste estudo objetivou-se caracterizar por meio de análises moleculares (gene COI), as espécies do gênero *Lophostoma* de ocorrência no bioma Cerrado maranhense inferindo quanto aos níveis de divergência genética existentes. Para a morfologia, observando as características diagnósticas, foi constatado em nossa área de estudo a presença de *L. brasiliense* e *L. silvicola*, sendo confirmado pelos dados genéticos por meio da identificação utilizando a plataforma BOLDSystems onde os percentuais de similaridade variaram de 98,5 a 98,6% para *L. silvicola* e 100% para *L. brasiliense*. Para as análises genéticas foram utilizadas 27 sequências, obtendo-se um total de 17 haplótipos. A espécie *L. silvicola* de ocorrência no Maranhão alcançou apenas 0,6% de divergência, enquanto *L. brasiliense* 1,8%. A divergência interespecífica destas variou de 18 a 18,7%. Essas magnitudes de divergência genética evidenciam a formação de duas unidades taxonômicas. As árvores filogenéticas revelaram para os métodos de Maximum Likelihood (ML), Neighbor-Joining (NJ) e Máxima Parcimônia (MP) a formação de dois clados fortemente suportados, um agrupando *L. brasiliense* e o outro *L. silvicola*. Destaca-se que *L. brasiliense* provenientes do cerrado maranhense formou clado fortemente suportado (99NJ/98ML/99MP) com *L. brasiliense* da Guiana e Belize, sendo que este mesmo padrão foi mantido para *L. silvicola* do cerrado maranhense e da Guiana (99NJ/99ML/99MP). Nossos resultados evidenciaram a ocorrência de duas espécies do gênero *Lophostoma* para a área de estudo corroborando os dados morfológicos. Vale ressaltar que o registro dessas espécies na área amostrada é um indício de que apesar da área apresentarem alteração ambiental, ainda é preservada, pois estudos afirmam que estas espécies são sensíveis às alterações, portanto suas presenças servem como referências importantes de qualidade ambiental.

Palavras-chave: Morcego; Gene COI; Cerrado

Financiamento: FAPEMA, UEMA, CAPES, CNPq e UFPA

IDENTIFICAÇÃO MOLECULAR DE ESPECIE INVASORA DE CERVIDEO (AXIS AXIS)

Rullian César Ribeiro (UNESP), Francisco Grotta-Neto (UNESP), Jeferson Lucas Sousa Freitas (UNESP), Pedro Henrique de Faria Peres (UNESP), José Maurício Barbanti Duarte (UNESP)

O chital (*Axis axis*) é uma espécie de cervídeo de médio porte, chifres exuberantes, encontrado em grupos de até 200 indivíduos habitando diferentes formações florestais. A espécie é originária da península indiana, mas no início do século passado passou introduções em outras regiões, incluindo o sul do continente sul-americano. Desde então, tem ocorrido a expansão geográfica da espécie, que já pode ser encontrada nos estados da região sul do Brasil. Atualmente existe uma metodologia genética de identificação de cervídeos neotropicais de ocorrência no Brasil estabelecida para amostras forenses (fezes, osso, carcaça), com amplo uso em amostragens não invasivas utilizando DNA fecal. Entretanto, esta metodologia não foi testada para outras espécies de cervídeos. O objetivo deste trabalho foi testar o uso de uma pequena sequência de DNA mitocondrial para a identificação de *Axis axis*, adicionando a espécie dentro do contexto de identificação das espécies nativas. Para tanto, realizamos um ensaio de amplificação *in silico* de um fragmento de 224pb do gene Citocromo B (CytB), e testamos a identificação através do corte com enzimas de restrição e do posicionamento filogenético perante as espécies brasileiras. Foi realizada uma busca de sequências Genbank com as palavras chaves “*Axis axis*” e “*Cytochrome b*”, gerando 162 resultados. Após download e inspeção visual das sequências, foi realizado o alinhamento destas junto com uma matriz de 980pb e 36 sequências contendo as espécies de cervídeos brasileiros. Em seguida, foi feito o alinhamento desta matriz com os primers IDMAZ224L e IDMAZ224H gerando um amplicon de 224pb a ser utilizado nos testes. A análise filogenética foi realizada através do método de inferência bayesiana no programa BEAST v2.6.7, com o melhor modelo evolutivo GTR +I, escolhido através do modelo de seleção BIC gerado pelo programa JmodelTest 2. Para a avaliação dos sítios de corte enzimático foram utilizadas três enzimas New England Biolabs® (SspI, AflIII e TaqI) que foram testadas com os quatro haplótipos representativos das sequências de *Axis axis* utilizadas na análise filogenética, através da ferramenta NEBcutter® v.3.0.15. O resultado da árvore bayesiana recuperou a espécie invasora como um grupo monofilético em relação aos cervídeos brasileiros com probabilidade posterior de 0,96. As enzimas apresentaram os mesmos sítios de corte nos diferentes haplótipos, sendo a utilização da TaqI suficiente para identificar a espécie. Esta enzima apresentou dois sítios de corte para os haplótipos nas posições 44/46 e 71/73, o que gera três pequenos fragmentos passíveis de visualização em gel de agarose, diferentemente dos outros cervídeos que possuem apenas um sítio de corte, resultando em dois fragmentos para esta enzima. Este ensaio mostrou que o fragmento de 224pb de CytB é eficiente para identificação da espécie invasora através de amostragem não invasiva com a utilização de DNA obtido em amostras forenses como fezes, carcaças, carne de caça e animais atropelados e deve contribuir para o seu monitoramento. Ressaltamos a importância do teste empírico e sequenciamento de amostras da população invasora para corroboração do método aqui proposto.

Palavras-chave: *Axis axis*, Citocromo B, Cervidae, espécie exótica, genética forense.

Financiamento: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP nº. 2019/07655-9)

INTENSE GENOMIC RESHUFFLING IN JULIOMYS OSSITENUIS (RODENTIA, SIGMODONTINAE, WIEDOMYINI) EVIDENCED BY CHROMOSOME PAINTING

Willam Oliveira da Silva (UFPA), Gabriel Batista Borges (UFPA), Malcolm Andrew Ferguson-Smith (University of Cambridge), Patricia Caroline Mary O'Brien (University of Cambridge), Lena Geise (UERJ), Julio Cesar Pieczarka (UFPA), Cleusa Yoshiko Nagamachi (UFPA)

The genus *Juliomys* (Rodentia, Sigmodontinae, Wiedomyini) comprises four species endemic to the Atlantic Forest, with three diploid numbers ($2n$) of 20, 32 and 36, and three autosomal fundamental numbers (FNa) of 34, 36 and 48. Literature data by classic cytogenetics has suggested that centric and tandem fusions, associated with pericentric inversions were the main forces in the chromosomal evolution of the genus. This study aims to investigate the chromosomal modification events that shaped the extant karyotype. The samples of this study consisted of two males of *Juliomys ossitenuis*, one from Serra da Bocaina National Park, Paraty municipality and one from Serra dos Órgãos National Park, Teresópolis municipality, both localities are from Rio de Janeiro state, Brazil. Chromosomal preparations were obtained from bone marrow and submitted to G-banding and Fluorescent In Situ Hybridization (FISH) with 24 whole chromosome probes (pairs 1 – 26, and X chromosome) from *Hylaeamys megacephalus* (HME). *Juliomys ossitenuis* (JOS) has a $2n=20/FNa=36$ karyotype. The autosomal set consists of 9 metacentric pairs (1-9); the X chromosome is a large submetacentric, and the Y chromosome is a small acrocentric. Cross-species FISH with HME probes shows 39 hybridization signals in JOS; all autosomal pairs show hybridization signals to multiple HME probes. Comparative chromosome painting analysis were made with karyotypes from 22 Sigmodontinae taxa analyzed elsewhere using the same set of probes, from tribes Akodontini (5 spp.), Oryzomyini (15 spp.) and Thomasomyini (2 spp.), with range in $2n$ from 10 to 72 and FNa from 14 to 84. Contrary to tribes Akodontini, Oryzomyini and Thomasomyini taxa, that exhibited fusion/fission rearrangements as the main events on its chromosomal evolution with mostly syntenic blocks as independent chromosomes, JOS (Wiedomyini) has undergone several rearrangements, such as fusion/fission, pericentric inversions and multiple translocations, since the autosomal pairs are formed from three to five syntenic blocks. This indicates that the chromosomal evolution of this taxa was complex and with an intense genomic reshuffling.

Keywords: Chromosome evolution. Sigmodontinae. FISH. Chromosome painting. Biodiversity. Rodents.

ISOLAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE MARCADORES MICROSSATELITES E DESCRIÇÃO DO MITOGENOMA PARA O MARSUPIAL GRACILINANUS AGILIS (DIDELPHIMORPHIA: DIDELPHIDAE)

Marcela Reis Duarte da Silva (Universidade de Brasília), Cássia Alves Lima-Rezende (Universidade de Brasília), Priscilla Lórá Zangrandi (Universidade de Brasília), André Faria Mendonça (Universidade de Brasília), Renato Caparroz (Universidade de Brasília), Emerson Monteiro Vieira (Universidade de Brasília), Fernando Pacheco Rodrigues (Universidade de Brasília)

Gracilinanus agilis é um marsupial de hábito noturno, solitário e escansorial, que apresenta dieta insetívora-onívora e é um importante agente dispersor de sementes. A espécie pode agir como agente de controle biológico em áreas próximas a campos agrícolas, sendo ainda um importante reservatório selvagem de agentes patogênicos de interesse para a saúde pública e veterinária. Apesar de não ser considerada uma espécie ameaçada de extinção, localmente ela pode encontrar-se em perigo devido à destruição e fragmentação do habitat que ocupa, principalmente em função da expansão da fronteira agrícola. Os loci microssatélites e mitocondriais estão entre os principais marcadores moleculares utilizados em estudos de genética populacional e análise de parentesco, sendo uma importante ferramenta para o conhecimento da história natural e para avaliação do status de conservação desta espécie. Neste trabalho descrevemos o isolamento e a caracterização de loci microssatélites e recuperamos o genoma mitocondrial de *Gracilinanus agilis* utilizando sequenciamento de alto rendimento. Para tanto, realizamos o sequenciamento parcial do genoma de um indivíduo da espécie utilizando a plataforma HiSeq2500 Illumina, o que resultou em um total de 2.331.566 paired-end reads. Destes, cerca de 1.480 foram alinhados a um mitogenoma de referência da própria espécie, resultando em um mitogenoma parcial (sem a região controle) de 15.467 bp. Em relação aos microssatélites, após a aplicação de parâmetros de filtragem foram encontrados um total de 4.192 loci, sendo possível o desenho de pares de iniciadores (primers) para 207 deles. Selecionamos e testamos 26 loci tri e tetranucleotídeos utilizando PCRs multiplex em 30 indivíduos de diferentes populações. Destes, 15 loci foram amplificados com sucesso e exibiram altos níveis de variação genética. O número de alelos variou de 2 a 15 (média de 7,73 alelos por locus), a heterozigosidade observada média foi de 0,63 e a heterozigosidade esperada média foi de 0,72. O teste de desequilíbrio de ligação não foi significativo para nenhuma das comparações entre os pares de loci, enquanto que quatro loci apresentaram evidência significativa de presença de alelos nulos e três apresentaram desvio significativo do Equilíbrio de Hardy-Weinberg. Em conjunto, os 15 loci analisados apresentaram alta probabilidade de exclusão de paternidade (0,999) e baixa probabilidade de identidade ($3,45 \times 10^{-16}$). O alto nível de polimorfismo, a alta probabilidade de exclusão e a baixa probabilidade de identidade indicam que os loci isolados possuem um grande potencial para a realização de estudos relacionados à determinação do parentesco genético, exclusão de paternidade/maternidade e avaliação da estratégia reprodutiva utilizada pela espécie. Além disso, os marcadores microssatélites e o mitogenoma aqui apresentados podem ser utilizados em estudos de genética populacional, filogeografia e análises filogenéticas, contribuindo sobremaneira para uma compreensão mais aprofundada sobre os processos demográficos, ecológicos e evolutivos envolvidos na origem e manutenção da diversidade genética presente em *Gracilinanus agilis*.

Palavras-chave: microssatélites, DNA mitocondrial, parentesco, diversidade genética, heterozigosidade

Financiamento: FAPDF (Proc. No. 0193.001071/2015 e Proc. No. 193.000914/2015)

MORCEGOS EM ECOSISTEMAS CAVERNÍCOLAS NA FLORESTA NACIONAL DE CARAJÁS: NOVOS INSIGHTS SOBRE A CITOGENÉTICA DE ESPÉCIES AMEAÇADAS DE EXTINÇÃO

Jéssica Barata Silva (Universidade Federal do Pará), Thayse Cristine Melo Benathar (Instituto Tecnológico Vale), Ramerson Lucas Ferreira Azevedo (Universidade Federal do Pará), Daniely Freitas Nascimento (Universidade Federal do Pará), Luyann André Rodrigues Correa (Universidade Federal do Pará), Leonardo Carreira Trevelin (Instituto Tecnológico Vale), Cleusa Yoshiko Nagamachi (Universidade Federal do Pará), Guilherme Corrêa Oliveira (Instituto Tecnológico Vale), Julio Cesar Pieczarka (Universidade Federal do Pará)

Cavernas constituem ecossistemas únicos, fundamentais na manutenção de populações de diversos organismos. No Brasil as espécies de morcegos que utilizam as cavernas como abrigo estão constantemente susceptíveis a impactos já que usualmente coincidem com recursos de elevado interesse econômico. Das 181 espécies de morcegos do Brasil, 58 têm registro em cavernas, sendo 13 consideradas essencialmente cavernícolas. Algumas dessas espécies são consideradas vulneráveis (*Furipterus horrens* e *Natalus macrourus*) e quase ameaçada (*Lonchorhina aurita*). A Floresta Nacional de Carajás é uma unidade de conservação e um dos poucos remanescentes florestais da região sudeste do Pará que resiste às pressões antrópicas da mineração, agricultura e pecuária. Sabendo que as cavidades naturais desta UC abrigam populações de grande relevância destas espécies, e que o conhecimento à cerca de sua diversidade ainda é escasso e fragmentado, o presente estudo tem como objetivo descrever a diversidade cromossômica de morcegos em cavidades naturais da Floresta Nacional de Carajás. Os resultados devem permitir a caracterização morfológica, cromossômica e molecular dos táxons coletados, definindo seu status taxonômico e assim contribuindo para a tomada de decisões sobre o manejo da região, do ponto de vista da conservação da biodiversidade. Os espécimes foram coletados em duas expedições de três dias consecutivos nos meses de novembro de 2021 e março de 2022. As amostragens aconteceram em três cavernas da Serra Norte e três da Serra Sul na região da Floresta Nacional de Carajás. As coletas foram feitas com redes de neblina armadas próximas as saídas dos abrigos e harp trap disposta na saída das cavernas; sempre que possível um exemplar de cada sexo foi coletado para verificar a presença de sistemas cromossômicos de determinação sexual distintos. Preparações cromossômicas foram obtidas a partir de células da medula óssea e através de cultura primária de fibroblastos; células em metáfase foram fotografadas para a montagem dos cariótipos. Nove espécies foram cariotipadas e comparadas com dados citogenéticos descritos na literatura: *Desmodus rotundus* ($2n=28$, número fundamental [NFa] = 52), *Diphylla ecauda* ($2n=32$, NFa=60), *Furipterus horrens* ($2n=34$, NFa=60), *Lonchorhina aurita* ($2n=32$, NFa=60), *Myotis albescens* ($2n=44$, NFa=50), *Natalus macrourus* ($2n=36$, NFa=56), *Peropteryx kappleri* ($2n=26$, NFa=48), *Pteronotus personatus* ($2n=38$, NFa=60) e *Pteronotus rubiginosus* ($2n=38$, NFa=60). Nosso estudo revelou pela primeira vez os cariótipos de espécimes brasileiros de *F. horrens*, *M. albescens*, *N. macrourus* e *P. personatus*, sendo este último um importante registro, pois é uma espécie considerada rara ao longo de sua distribuição. Apenas uma fêmea de *F. horrens* foi amostrada e apresentou NFa=60, diferente do espécime do Suriname relatado na literatura com NFa=62. Rearranjos cromossômicos do tipo inversão podem ser responsáveis por esta variação. Os cariótipos das demais espécies analisadas corroboram os dados na literatura, demonstrando conservadorismo cromossômico. O avanço de nossos estudos através da citogenética molecular pode revelar diferenças cromossômicas únicas indetectáveis por citogenética clássica. Os morcegos analisados são representativos da grande riqueza da Floresta Nacional de Carajás, em especial aqueles relevantes ecologicamente e os ameaçados de extinção, para conhecer sua biodiversidade e prever sua história evolutiva.

Palavras-chave: Chiroptera. Ecossistemas subterrâneos. Amazônia. Citotaxonomia.

O QUE O METODO DNA BARCODING E AS ABORDAGENS DE DELIMITAÇÃO DE ESPECIES REVELAM SOBRE OS BUGIOS (ALOUATTA, PRIMATES)?

Luana Portela (Universidade Federal de São Carlos), Rosane Silva-Santos (Universidade Federal de São Carlos), Carolina B. Machado (Universidade Federal de São Carlos), Nayra T. Rodrigues (Universidade Federal de São Carlos), Renato Gregorin (Universidade Federal de Lavras), Amy Goldberg (Duke University), Fabiano R. Melo (Universidade Federal de Viçosa), Amely B. Martins (Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade), Leandro Jerusalinsky (Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade), Monica M. Valença-Montenegro (Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade), Sérgio L. Mendes (Universidade Federal do Espírito Santo), Fernando Perini (Universidade Federal de Minas Gerais), Alcides Pissinatti (Centro de Primatologia do Rio de Janeiro), Lilian Catenacci (Universidade Federal do Piauí), João Valsecchi (Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá), Victor Y Guimarães (Universidade Estadual Paulista), Fernanda D. Abra (Smithsonian Conservation Biology Institute, National Zoological Park), Cauê Monticelli (Centro de Conservação de Fauna Silvestre do Estado de São Paulo), Ligia Souza Lima Silveira Mota (Universidade Estadual Paulista), Pedro M Galetti Jr (Universidade Federal de São Carlos), Patrícia D. Freitas (Universidade Federal de São Carlos)

Os bugios ou guaribas são primatas neotropicais pertencentes ao gênero *Alouatta* Lacepede, 1799 (Atelidae, Primates) com ampla distribuição nas Américas. Revisões taxonômicas apontam a existência de cinco a 14 espécies no gênero e as relações filogenéticas entre estas ainda não estão totalmente resolvidas. O DNA barcoding, e as abordagens de delimitação de espécie single-gene associadas a este método, têm permitido acessar a diversidade genética interespecífica e intraespecífica e fornecer dados para delimitação de Unidades Taxonômicas Operacionais Moleculares (MOTUs). Sob uma perspectiva molecular, as MOTUs atuam como um ponto de partida para investigações taxonômicas subsequentes. Considerando as incertezas taxonômicas no grupo, este trabalho teve como objetivo avaliar se as MOTUs recuperadas são condizentes com as atuais propostas taxonômicas para o gênero. Nossa amostragem incluiu representantes provenientes de diversas localidades do Brasil correspondente aos seguintes táxons: *A. b. belzebul*, *A. b. discolor*, *A. b. ululata*, *A. caraya*, *A. guariba*, *A. s. seniculus*, *A. s. juara*, *A. s. puruensis* e *A. macconnelli*. Foram analisadas duas regiões do genoma mitocondrial, Citocromo Oxidase B (Cyt b) e Citocromo Oxidase subunidade I (COI). Para o Cyt b foram analisadas 335 sequências, sendo 137 delas produzidas neste trabalho e 198 provenientes do Genbank (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/genbank/>). Para o COI, analisamos um total de 99 sequências, dentre as quais 83 foram geradas neste estudo e 16 obtidas no Genbank. Os alinhamentos foram padronizados com tamanho de 601 pb e 635 pb para COI e Cyt b, respectivamente, e conferidos para garantir ausência de numts e gaps. Para estabelecer as MOTUs, analisamos independentemente os dados de Cyt b e COI adotando (1) abordagens de delimitação baseadas em distância genética utilizando o modelo Kimura 2-parâmetros (K2P) e calculando o threshold ótimo (OT); e (2) abordagens baseadas em coalescência-filogenética (GMYC e PTP). A abordagem de distância apontou um threshold ótimo de 1,34% e 1,11% como valor limite entre a variação intra-interespecífica para o COI e Cyt b, respectivamente, sendo recuperadas sete (COI) e 10 MOTUs (Cyt b). Em contrapartida, as abordagens de delimitação de espécies GMYC e PTP apontam de 10-12 MOTUs para o COI e 12-14 MOTUs para o Cyt b. As MOTUs recuperadas apresentam correspondência com entidades taxonômicas propostas por diferentes revisões sistemáticas realizadas por diferentes autores baseadas em dados de morfologia craniana e hioidea, padrão de coloração da pelagem e estudos citogenéticos. Ressaltamos os resultados baseados em coalescência-filogenética que identificaram diferentes linhagens (MOTUs) em alguns grupos, como *A. belzebul*, *A. seniculus* e *A. guariba*. Contudo, é importante destacar que a acurácia na aplicação desse método deverá ser melhorada ao ampliar o número amostral por táxon e localidades que abarquem diversos pontos da distribuição geográfica das espécies. Os achados deste trabalho demonstram o potencial das abordagens moleculares em oferecer subsídios para apontar incongruências taxonômicas em *Alouatta* e direcionar a necessidade de revisões integrativas em determinados táxons, como também para compreender suas relações evolutivas. Finalmente, a definição do status taxonômico de uma espécie é de suma importância para programas de manejo e conservação da biodiversidade.

Palavras-chave: MOTU, taxonomia, bugio

Financiamento: O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001, e do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq, Processos 303524/2019-7; 317345/2021-4).

OCORRÊNCIA DE MAZAMA VERMELHO (SUBTRIBO ODOCOILEINA) NO NORDESTE BRASILEIRO

Isabel Luiza de Melo Nunes Freire Lima (UNESP/FCAV), José Maurício Barbanti Duarte (UNESP/FCAV)

O gênero *Mazama* é composto por veados florestais de porte pequeno a médio (10-65 kg), com chifres simples, hábito solitário e evasivo. O gênero apresenta divergências taxonômicas, apresentando espécies que formam complexos de formas crípticas. No Nordeste brasileiro, em que o principal bioma é a Caatinga, a espécie mais comum deste gênero é o veado-catingueiro (*M. gouazoubira*), pertencente ao que se considera grupo “cinza”, subtribo Blastocerina. Entretanto, há suspeita da presença de outra espécie como o veado-mateiro (*M. americana*) em regiões de ecótono entre Cerrado e Caatinga, considerado do grupo “vermelho”, subtribo Odocoileina. Recentemente, esta última espécie tem passado por uma reavaliação taxonômica usando técnicas morfológicas, citogenéticas e de biologia molecular. Assim, este trabalho teve como objetivo identificar a qual grupo de *Mazama* pertence um indivíduo coletado no Povoado de São João, no município de Teresina, no estado do Piauí. Para tanto, DNA total de uma amostra de tecido foi extraído utilizando o protocolo de fenol-clorofórmio e um fragmento de 224 pb do gene mitocondrial Citocromo B (CytB) foi amplificado através da Reação em Cadeia da Polimerase convencional (PCR), com primers capazes de amplificar amostras de todas as espécies do gênero. Após a confirmação do sucesso da amplificação, o produto da PCR foi sequenciado pelo método Sanger, e também submetido à hidrólise com a enzima de restrição SspI, que corta segmentos únicos da sequência de 224 pb CytB, de modo que é possível identificar se a espécie pertence ao grupo “cinza” (*M. gouazoubira*) ou ao grupo “vermelho” (*M. americana*, *M. bororo* e *M. nana*) pelo padrão das bandas geradas em análise de eletroforese. Finalmente, uma vez finalizada a hidrólise, as bandas foram visualizadas em gel de agarose a 3%. Controles positivos representativos foram utilizados para os dois grupamentos. Como resultado, foram geradas duas bandas, uma de 174 pb e outra de 50 pb, que é o padrão típico do grupo “vermelho”. Além disso, a sequência de nucleotídeos do gene amplificado foi editada usando o software BioEdit e comparadas com as sequências do GenBank usando a ferramenta BlastN, tendo 97% ou maior porcentagem de identidade com espécies da subtribo Odocoileina. Sendo assim, de acordo com a localização do indivíduo amostrado, há indicação de enquadramento no complexo de *M. americana*, confirmando a suspeita da presença na região nordestina. Este resultado preliminar indica a necessidade de maior investigação das variadas técnicas estabelecidas para a delimitação de espécies que têm sido aplicadas para os veados que formam complexos crípticos, assim como uma maior amostragem das populações da Caatinga e áreas ecotonais para entender sua real distribuição, e assim gerar subsídios de informação sobre a espécie para o desenvolvimento estratégias de conservação adequadas.

Palavras-chave: Identificação molecular, *Mazama*, Odocoileina, Nordeste

Financiamento: CAPES

Sistemática molecular e delimitação de espécies em *Gracilinanus* (Didelphimorphia: Didelphidae)

Larissa Eler Fernandes (Museu de Zoologia da USP), Ana Paula Carmignotto (Universidade Federal de São Carlos), Ana Cláudia Lessinger (Universidade Federal de São Carlos)

Os marsupiais que ocorrem no Brasil pertencem à família Didelphidae, os quais são conhecidos por apresentar elevada riqueza de espécies e distribuírem-se em diversos ambientes, desde formações abertas até densas florestas. Recentemente, a sistemática molecular tem revelado uma maior diversidade de espécies, melhorando nossa compreensão a respeito dos limites de gêneros e espécies em Didelphidae, bem como das relações filogenéticas e estruturas geográficas em diferentes táxons. Desta forma, investigamos as relações de parentesco no gênero *Gracilinanus*, com o objetivo de identificar o número de espécies, bem como seus limites taxonômicos, através de métodos moleculares de delimitação de espécies. Este estudo se baseou na análise de uma região de aproximadamente 800pb do DNAm (Cytb), sendo analisados 24 indivíduos de 21 localidades da Amazônia, Caatinga, Cerrado e Mata Atlântica para as espécies *G. agilis*, *G. emiliae*, *G. microtarsus* e *G. peruanus*. Adicionalmente, incluímos 64 sequências do Genbank para melhor caracterizar a variabilidade genética e estabelecer os limites específicos e geográficos destas espécies, bem como os limites de variação entre as populações geograficamente estruturadas. As sequências do DNAm foram editadas e alinhadas no programa GENEIOUS v.8, e as análises filogenéticas basearam-se em Inferência Bayesiana (BI) gerada no programa Mr Bayes v.3.2; e na Máxima Verossimilhança (ML) gerada no programa Garli v2.0.1. Os diferentes métodos de delimitação de espécies usados foram: 1) GMYC e bGMYC, os quais se baseiam no ponto de transição entre a cladogênese e coalescência dos alelos do marcador em questão; 2) PTP e bPTP, baseados no modelo de processos da árvore de Poisson, levando em consideração a taxa de ramificação das árvores de ML. Em nossas análises filogenéticas, para a espécie *G. agilis*, recuperamos quatro clados altamente suportados e estruturados geograficamente, ampliando os limites de distribuição geográfica dos clados nordeste (para oeste) e centro-oeste (para o sul), contestando a hipótese prévia que considera o curso original do Rio São Francisco como uma barreira de isolamento geográfico responsável pela diferenciação destes clados. *G. emiliae* foi recuperado como um complexo de espécies composto por quatro linhagens divergentes, revelando forte suporte para a relação entre espécimes do leste da Amazônia e do norte da Mata Atlântica. A filogenia de *G. microtarsus* reconheceu três grupos monofiléticos, revelando um novo clado relacionado a um evento de diferenciação no sul da Bahia. Os espécimes de *G. peruanus* formaram um único clado, porém o intervalo de divergência nucleotídica variou de 1,5 a 12,1% quando comparadas amostras do norte de Rondônia com às do sul de Rondônia e oeste de Mato Grosso. Os métodos de delimitação identificaram de 7 a 22 linhagens representando espécies diferentes, entretanto, estudos prévios baseados em dados morfológicos, reconhecem apenas seis espécies neste gênero. Portanto, optamos por considerar o resultado das análises mais conservadoras que identificaram de 7 a 16 possíveis espécies, sugerindo uma maior diversidade para o gênero. Este estudo permitiu ampliar os limites de distribuição das espécies estudadas, bem como observou uma maior variação genética intraespecífica e uma maior riqueza em *Gracilinanus*.

Palavras-chave: Didelphidae, Filogenia, CYTB, Delimitação de Espécies

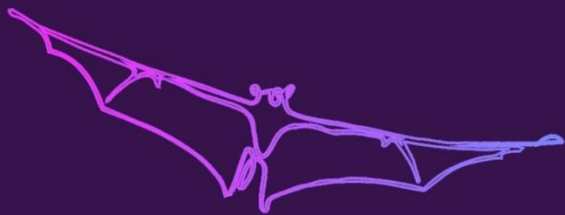
UTILIZAÇÃO DE MARCADORES MICROSSATELITES PARA A ANÁLISE DO PARENTESCO, ALOCAÇÃO PARENTAL E AVALIAÇÃO DA SEMELPARIDADE EM *GRACILINANUS AGILIS* (DIDELPHIMORPHIA, DIDELPHIDAE)

Marcela Reis Duarte da Silva (Universidade de Brasília), Cássia Alves Lima-Rezende (Universidade de Brasília), Priscilla Lórá Zangrandi (Universidade de Brasília), André Faria Mendonça (Universidade de Brasília), Lilian Gimenes Giugliano (Universidade de Brasília), Emerson Monteiro Vieira (Universidade de Brasília), Fernando Pacheco Rodrigues (Universidade de Brasília)

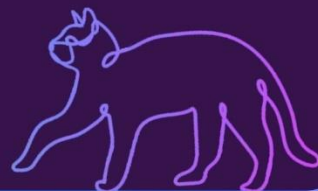
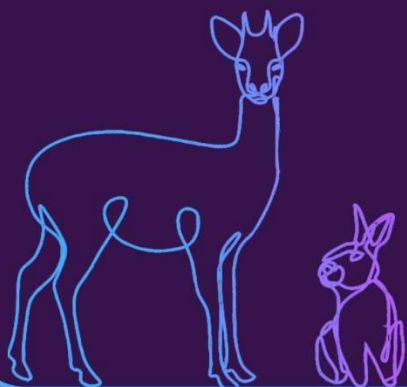
A semelparidade é uma estratégia reprodutiva onde há o investimento de uma grande quantidade de energia em um período curto e intenso de reprodução. Dessa forma, os organismos semélparos apresentam alta fecundidade e curta longevidade, e geralmente participam de um único evento reprodutivo durante sua vida. Apesar de ser uma estratégia rara em vertebrados, a semelparidade já foi observada em alguns marsupiais das famílias Didelphidae e Dasyuridae. Além das diferenças observadas entre os sexos, verifica-se que a intensidade da semelparidade é variável entre espécies, entre populações de uma mesma espécie e até mesmo entre diferentes anos dentro de uma mesma população. A plasticidade observada nesta estratégia reprodutiva faz com que a semelparidade seja descrita por diferentes autores como obrigatória, parcial ou facultativa. A semelparidade já foi avaliada em cinco espécies didelfídeas através de estudos populacionais utilizando a metodologia de captura-marcação-recaptura e, no caso de *Gracilinanus agilis*, também através da avaliação de parâmetros fisiológicos relacionados ao estresse reprodutivo. O presente estudo teve como objetivo avaliar geneticamente a ocorrência da semelparidade em *G. agilis* através do uso de marcadores moleculares do tipo microssatélites. Para tanto, 12 loci microssatélites foram amplificados em 304 indivíduos (159 machos e 145 fêmeas) capturados em uma área de cerradão localizada no Jardim Botânico de Brasília, DF, entre os anos de 2014 e 2018 (abrangendo, portanto, 4 estações reprodutivas). Os animais foram agrupados em gerações de acordo com as datas de captura, classe etária e condição reprodutiva. Utilizando os genótipos obtidos, foram realizadas estimativas do coeficiente de parentesco, a classificação dos pares de indivíduos analisados em categorias de relacionamento, e testes de atribuição de paternidade/maternidade entre indivíduos pertencentes a diferentes gerações (análise de alocação parental). Através da análise conjunta desses dados pudemos caracterizar a ocorrência e a magnitude da semelparidade em *G. agilis*. De um total de 232 atribuições de paternidade/maternidade consideradas (116 entre pai-filho e 116 entre mãe-filho), 223 (96,12 %) ocorreram entre indivíduos de gerações subsequentes e 9 (3,88%) entre gerações não subsequentes (salto de uma geração) sendo que, neste último caso, apenas 1 (0,43%) referia-se à reprodução de um macho, que gerou pelo menos um descendente em seu segundo ano reprodutivo. Considerando como exceção este único caso de um macho participando efetivamente de mais de uma estação reprodutiva podemos considerar que, para este sexo, a semelparidade é obrigatória. Por outro lado, a quantidade de fêmeas gerando descendentes em um segundo ano reprodutivo representa de 3 a 6% das fêmeas amostradas a cada ano. Desta forma, para as fêmeas, a semelparidade é melhor descrita como sendo parcial. Os resultados confirmam a ocorrência da semelparidade em *Gracilinanus agilis* e permitem avaliar de forma objetiva a sua magnitude já que, através da utilização de marcadores moleculares, conseguimos avaliar com maior precisão a contribuição efetiva de cada indivíduo para a formação das gerações posteriores.

Palavras-chaves: marsupial, microssatélite, paternidade, semélparo, mortalidade, reprodução

Financiamento: FAPDF (Proc. No. 0193.001071/2015 e Proc. No. 193.000914/2015)



Inventário de espécies



40 ANOS DE AMOSTRAGENS EMPREGANDO REDES-DE-NEBLINA: AINDA RESTA ALGUMA ESPECIE DE MORCEGO A ACRESCENTAR?

CARINA MARIA VELA-ULIAN (UFES), CÍNTIA DA COSTA (UFRGS), ANA CAROLINA SRBEK-ARAUJO (UVV)

A fauna da Reserva Natural Vale (RNV; Linhares/Espírito Santo), localizada no sudeste do Brasil, vem sendo estudada desde o início da década de 1980 e, com maior intensidade, a partir dos anos 2000. Esses estudos têm proporcionado conhecimento inestimável para a região, ressaltando que a RNV, juntamente com a Reserva Biológica de Sooretama e outras áreas protegidas do entorno, constitui um dos últimos grandes remanescentes de floresta de tabuleiro do eixo RJ-BA. Na RNV já foram registradas 104 espécies de mamíferos, incluindo espécies endêmicas e ameaçadas, sendo considerada a área protegida com maior número de espécies confirmadas em toda Mata Atlântica. Dos mamíferos que ocorrem na RNV, 51 são morcegos, demonstrando a importância da reserva para a manutenção da diversidade desse grupo. Ressalta-se que essa riqueza de espécies foi observada por meio de busca ativa em abrigos e, principalmente, captura com redes-de-neblina, que é um método reconhecidamente deficiente na captura de morcegos insetívoros aéreos. Devido à sua ecolocalização especializada e por muitas das espécies voarem mais alto, esta guilda dificilmente é capturada em redes de neblina. Mais recentemente, como forma de melhorar o registro e a identificação de diferentes espécies, o uso do monitoramento acústico tem se provado uma complementação metodológica essencial para estudos de caracterização de quiropterofauna. O presente estudo relata registros acústicos obtidos na RNV que demonstram o grande potencial do método, mesmo em localidades bem amostradas com métodos convencionais. No dia 18 de março de 2022 foi realizada gravação oportunística, próximo à lagoa da área administrativa da RNV, utilizando um detector de ultrassom Echo Meter Touch 2 adaptável a aparelho celular (sistema operacional Android). Em apenas uma hora de gravação (taxa de amostragem de 256 kHz, 16 bits), com a obtenção de 60 arquivos com 15 segundos de duração cada, ocorreu o registro de quatro táxons: *Myotis nigricans* (Vespertilionidae), *Molossus cf. currentium*, *Molossops temminckii / neglectus* (Molossidae) e sonotipo *Saccopteryx* 38-42 kHz (Emballonuridae). Ressalta-se que a espécie *Molossus cf. currentium* e o gênero *Molossops* não haviam sido previamente amostrados na RNV, ampliando para 53 o número de espécies de morcegos com ocorrência na reserva. Mesmo após cerca de 40 anos de amostragens com redes-de-neblina, os dados obtidos indicam grande potencial do monitoramento acústico para ampliar o número de espécies registradas na RNV e, conseqüentemente, a riqueza total de mamíferos presentes na região. Ressalta-se que o potencial do monitoramento acústico não se restringe à localidade amostrada, podendo contribuir para o conhecimento da quiropterofauna em diferentes regiões do Brasil, devendo seu uso ser amplamente estimulado e efetivado.

Financiamento: CAPES

A EXUBERANTE MASTOFAUNA DE DUAS ÁREAS PROTEGIDAS NA COSTA DO DESCOBRIMENTO

Marcelo Magioli (Instituto Pró-Carnívoros), Virgínia Londe de Camargos (RPPN Estação Veracel), Ronaldo Gonçalves Morato (Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Mamíferos Carnívoros)

A Mata Atlântica do sul da Bahia, além de estar inserida no Patrimônio Histórico Natural da Humanidade da Costa do Descobrimento, abriga a maior parte dos grandes remanescentes florestais da porção nordeste do bioma. Essa região é considerada megabiodiversa, abrigando importantes unidades de conservação, que são responsáveis pela manutenção e proteção da biodiversidade que persiste desde a colonização do Brasil. Neste estudo, apresentamos os resultados do monitoramento de mastofauna de médio e grande porte (2018-2021) em duas unidades de conservação na Mata Atlântica do extremo sul da Bahia, a RPPN Estação Veracel (RPPNEV; 6.069 ha) e o Parque Nacional do Pau Brasil (PNPB; 19.027 ha). Empregamos o protocolo TEAM de armadilhamento fotográfico em quatro campanhas de amostragem, contemplando a maior parte dos gradientes de variação nas duas áreas, instalando de 63 a 83 armadilhas por campanha, que ficaram ativas de 60 a 80 dias, totalizando esforço amostral de 16.057 armadilhas/dia (RPPNEV=7.895; PNPB=8.056). Para análise dos dados, foram calculadas a abundância relativa, curvas de acumulação, e estimadores de riqueza (Jackknife 1, Bootstrap) em cada área. Por fim, realizamos uma comparação da riqueza total e da riqueza de espécies ameaçadas com outros remanescentes florestais do sul da Bahia (N=70) de diferentes tamanhos (2 a 24.300 ha). Registramos 31 espécies de mamíferos (RPPNEV=25; PNPB=31), pertencendo a nove ordens e 23 famílias. Nove destas espécies estão listadas como ameaçadas de extinção em nível estadual e nacional, e quatro mundialmente. As espécies mais abundantes na RPPNEV foram a cotia (*Dasyprocta leporina*), o tatu-galinha (*Dasytus novemcinctus*) e o veado (*Mazama sp.*), enquanto no PNPB foram o tatu-galinha, o caititu (*Dicotyles tajacu*) e o veado. As curvas de acumulação de espécies não atingiram a assíntota para ambas as áreas, mas apresentaram desaceleração na RPPNEV a partir do 100º dia. Os estimadores de riqueza Jackknife 1 e Bootstrap estimaram $25,9 \pm 1,4$ e $24,4 \pm 1,0$ espécies na RPPNEV, e $37,9 \pm 2,9$ e $32,4 \pm 1,5$ no PNPB, respectivamente. Compilando dados da literatura de estudos anteriores nas áreas, acrescentamos outras cinco espécies, totalizando 36 mamíferos (RPPNEV=28; PNPB=34), totalizando 13 ameaçadas na Bahia, 11 no Brasil, e 6 mundialmente. Comparando a riqueza total das áreas estudadas com outros remanescentes florestais da região, observamos que a RPPNEV está entre as cinco áreas mais ricas, e o PNPB é a primeira. Quanto ao número de espécies ameaçadas, ambas estão entre as cinco áreas mais ricas da região. Por estarem entre os maiores remanescentes da Mata Atlântica do sul da Bahia, e serem áreas protegidas, destacamos o papel imprescindível desses remanescentes para a conservação da mastofauna, por exemplo, sendo dois dos três remanescentes que ainda abrigam a anta (*Tapirus terrestris*). Ressaltamos a importância do fortalecimento da rede de áreas protegidas do sul da Bahia, visando sua reconexão através dos pequenos remanescentes florestais, que tem um papel essencial para a conservação da biodiversidade regional em longo prazo.

Palavras-chave: Mata Atlântica, Unidades de conservação, Mamíferos, Espécies ameaçadas

Financiamento: Veracel Celulose S.A.

A IMPORTANCIA DA UTILIZAÇÃO DA AMOSTRAGEM ACUSTICA DE MORCEGOS EM AREA DE EMPREENDIMENTO MINERARIO NO QUADRILATERO FERRIFERO DE MINAS GERAIS

Leonardo Henrique Dias da Silva (Sete Soluções e Tecnologia Ambiental), Bárbara Silva Linhares (Sete Soluções e Tecnologia Ambiental), Elaine Ferreira Barbosa (Sete Soluções e Tecnologia Ambiental)

Acessar de forma eficiente a diversidade de alguns grupos faunísticos é um desafio nas regiões neotropicais, devido a uma série de vieses dos métodos de amostragem. Para morcegos, por exemplo, o principal método de amostragem nos neotrópicos é a captura por redes de neblina, que favorece a captura da família Phyllostomidae em relação a morcegos das famílias de insetívoros como Vespertilionidae e Molossidae. Uma das alternativas para amostragem dos morcegos insetívoros é a utilização da amostragem acústica. Os morcegos insetívoros emitem pulsos ultrassônicos para se locomover e forragear no ambiente. Estes pulsos possuem padrões distintos para cada família, gênero e espécie, o que permite uma identificação de diferentes espécies. Desta forma, o presente estudo objetiva demonstrar a necessidade do uso da amostragem acústica no âmbito do Programa de Monitoramento de Fauna de morcegos em área de mineração no Quadrilátero Ferrífero, Mina Várzea do Lopes da Gerda, Itabirito - Minas Gerais – Brasil. Para tal foram realizadas 8 campanhas trimestrais (set/2018 a dez/2021) com a utilização de redes de neblina (RN) em seis pontos amostrais sorteados aleatoriamente por campanha, nestes eram abertas 10 redes (2,5 m x 10 m) em horário crepuscular durante quatro horas. Semestralmente foram amostradas 22 cavidades naturais ferruginosas, totalizando 8 campanhas amostrais. A partir de 2020 foi incorporado ao monitoramento a amostragem acústica sendo realizada trimestralmente concomitante à amostragem por RN. Amostrando-se 6 pontos por campanha em quatro campanhas, os gravadores (modelo Audiomoth) eram programados para realizar as gravações de 17:30 até as 05:30 do próximo dia, totalizando 12 horas por noite. Os dados coletados foram tratados em relação a presença e ausência das espécies, sendo separados em três categorias: redes de neblina, cavidades naturais e bioacústica, e posteriormente foi realizado o teste PERMANOVA no software PAST. Somando-se todos os métodos empregados, foi possível identificar 26 espécies de morcegos ocorrentes na área de estudo, sendo 14 com RN, 3 em cavidades e 15 com a utilização de bioacústica. Todas as espécies amostradas em cavidades foram amostradas com RN, das espécies amostradas utilizando RN apenas *Eptesicus diminutus* e *Eptesicus furinalis* foram amostrados também pela bioacústica. Assim, 12 espécies foram exclusivamente capturadas pelas redes e 13 exclusivamente gravadas. Com isso, foi possível notar que a composição da comunidade de morcegos amostrada por RN e por bioacústica são fortemente distintas (PERMANOVA, $p < 0.001$). A utilização de apenas um dos métodos pode gerar graves erros. Por exemplo, *Eptesicus furinalis* se mostrou uma espécie comum pelo levantamento acústico (28 passagens; 9 pontos), porém se analisados apenas os dados de coleta em RN ($n = 1$) poderia ser tratada como uma espécie rara localmente. A maioria dos inventários de morcegos em Minas Gerais são realizados com a amostragem por RN, busca em abrigos ou registros ocasionais, resultando numa sub-amostragem dos morcegos insetívoros. Assim, é indicado por este estudo que o monitoramento acústico seja utilizado como metodologia complementar à RN em estudos de monitoramento de morcegos, desta forma refletindo um panorama fidedigno da composição de espécies do grupo em uma determinada área.

ACERVO DE MAMÍFEROS DO MUSEU DE HISTÓRIA NATURAL DO CEARÁ PROF. DIAS DA ROCHA, UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ

MATEUS DUARTE GABRIEL (UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ), MARIA ELVIRA SILVA DE SOUSA (MUSEU DE HISTÓRIA NATURAL DO CEARÁ), LÍVIA GUIMARÃES DE PEIXOTO CASTRO (MUSEU DE HISTÓRIA NATURAL DO CEARÁ), ANA CLARISSA COSTA NOBRE (UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ), NÁDIA SANTOS-CAVALCANTE (UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ), HUGO FERNANDES-FERREIRA (UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ), ALDO CACCAVO (MUSEU NACIONAL - UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO)

As coleções zoológicas abrigam recursos biológicos e servem de base para o conhecimento científico com um importante papel para a amostragem e conservação da biodiversidade. De acordo com a Sociedade Brasileira de Mastozoologia, há 71 coleções de mamíferos no país. Neste levantamento, constatou-se que há pelo menos 372.200 espécimes tombados, mas que 60% deles estão abrigados em apenas três coleções localizadas nas regiões Sudeste e Norte. Diversos estados apresentam mais material depositado em coleções localizadas fora do que naquelas sediadas no próprio território. Este é o caso do Ceará, que apresenta exemplares presentes em 20 coleções brasileiras, mas apenas três estão localizadas no estado, todas com menos de 1.000 exemplares. A mais recente destas, iniciada em 2019, é a Coleção de Mamíferos do Museu de História Natural do Ceará Prof. Dias da Rocha (MHNCE/CCS/UECE), pertencente à Universidade Estadual do Ceará e localizada na cidade de Pacoti. Por ser muito recente, a coleção ainda é pouco conhecida e suas informações não estão completamente disponíveis à comunidade científica. Assim, o objetivo deste trabalho é apresentar o acervo da Coleção de Mamíferos do MHNCE. Para tal, foram compiladas informações sobre os espécimes que compunham o livro de tombo até abril de 2022. Foram constatados 400 exemplares pertencentes a 63 espécies, cujos mais antigos em relação à data de coleta são de 2008, e os mais recentes de 2022. Em 2020, foram incorporados 63 indivíduos. Em 2021, foram incluídos 104 exemplares e 156 no ano seguinte, totalizando um crescimento de 400% a partir do primeiro ano. As ordens representadas na coleção são: Chiroptera (257 espécimes), Rodentia (46), Didelphimorphia (40), Carnivora (21), Primates (11), Pilosa (9), Cingulata (6), Artiodactyla (4), Lagomorpha (3) e Perissodactyla (2). Phyllostomidae (215 espécimes), Didelphidae (39), Cricetidae (16) e Vespertilionidae (16) correspondem às famílias mais representadas. A coleção é composta majoritariamente de exemplares do Ceará, oriundos de 27 municípios, cerca de 14% do total localizado no estado. A riqueza de mamíferos continentais do MHNCE corresponde a 55% do inventário estadual para o grupo. Estes resultados demonstram que, mesmo sendo recente, o acervo inclui uma parcela importante da mastofauna do Ceará, mas sua representatividade numérica e geográfica ainda é baixa. Assim, a continuidade das atividades e ampliação do acervo, incluindo empréstimo de material e amostragem em áreas no estado cuja mastofauna ainda é pouco conhecida, se fazem necessárias para a continuidade e aumento da contribuição do MHNCE junto à comunidade científica brasileira.

Palavras-chave: Coleções biológicas; Diversidade; Museologia, Nordeste.

ARMADILHAS DE PELO PARA VEADOS FLORESTAIS

Vinícius Strabelli dos Santos (UNESP), Pedro Henrique de Faria Peres (UNESP), José Mauricio Barbanti Duarte (UNESP)

A amostragem não-invasiva permitiu o avanço dos estudos na genética de animais selvagens. Os pelos estão entre os materiais biológicos mais utilizados em pesquisas com mamíferos, devido a qualidade de DNA que possuem. A obtenção dos pelos é normalmente feita através de armadilhas, que utilizam de uma superfície aderente para coleta e são montadas em locais de passagem dos animais. Apesar dessa abordagem ser comum para várias espécies, existe uma lacuna na aplicação de armadilhas de pelo para animais neotropicais com comportamento evasivo, como é o caso dos veados florestais do gênero *Mazama*. O presente trabalho buscou desenvolver uma armadilha de pelos que pudesse ser aplicada para esse grupo de animais em ambiente natural. Para elaboração das mesmas, foram testadas diferentes superfícies adesivas assim como arranjos de estrutura, visando a adaptação para cada uma das cinco espécies de *Mazama* existentes no Brasil. Os testes foram realizados em cativeiro, no Núcleo de Pesquisa e Conservação de Cervídeos (NUPECCE), onde as armadilhas foram posicionadas em carreiros no corredor de passagem e no piquete em que os animais transitam e contou 3 animais para cada espécie brasileira (*Mazama americana*, *Mazama gouazoubira*, *Mazama jucunda*, *Mazama nana* e *Mazama nemorivaga*). Foram avaliados o número de passagens que resultaram em coleta, o número de pelos deixados em cada armadilha e a viabilidade de seleção de espécie pela configuração das armadilhas. Foram testados 3 modelos de armadilha: um modelo foi constituído por uma linha e fita adesiva atravessando o carreiro em três alturas distintas de acordo com a altura de cada espécie, outro modelo foi composto de estacas com fita adesiva distanciadas em 15, 20 e 30 cm e um modelo composto por duas linhas fixadas dispostas em formato de "X" envoltas com fita adesiva. O modelo com altura de 45 cm (*M americana* e *M. gouazoubira*) e 40cm (*M. nemorivaga*) e a armadilha de estacas distanciadas 20cm (*M. nana*) apresentaram os melhores resultados. A espécie *M. jucunda* apresentou o comportamento de passar pelo mesmo carreiro, independente do modelo de armadilha presente nele. Nas melhores armadilhas o sucesso passagens que resultaram em coleta foi em média 66,7% e a quantidade média 12 de pelos coletados. As espécies apresentaram resultados positivos em relação ao sucesso e eficiência de coleta, sendo *M. americana* e *M. gouazoubira* as espécies mais promissoras. A espécie *M. nana* demonstrou maior habilidade em evitar as armadilhas, fato justificado pelo menor porte entre as espécies do gênero. O menor sucesso e efetividade de coleta foi observado entre os espécimes de *M. nemorivaga*, o que pode ser justificado pelo fato de tais indivíduos possuírem uma maior oleosidade no pelame. Os presentes resultados constituem um importante subsídio para aplicação desse tipo de amostragem direcionada em campo e trazem a perspectiva de coleta de uma matriz biológica com alto potencial para subsidiar trabalhos genéticos desse grupo elusivo.

Palavras-chave: Amostragem não invasiva, Armadilha de pelo, *Mazama*.

Financiamento: FAPESP

Composição de mamíferos não voadores do Sertão Central do Ceará, Nordeste do Brasil

Antonio Millas Silva Pinto (UECE), Francisco Werlyson Pinheiro (AQUASIS), Erica Demondes Tavares (UFMG/PGZOO), Nadia Santos Cavalcante (UECE), Luiz Carlos Firmino de Souza Filho (UECE), Luiza Teixeira de Almeida (UFRGS), Hugo Fernandes-Ferreira (UECE)

O estado do Ceará, embora seja considerado um palco histórico importante para o estudo da mastofauna brasileira, apenas mais recentemente teve sua riqueza revelada com mais profundidade. Dentre as pesquisas mais recentes, o Inventário de Mamíferos Continentais do Ceará documenta 128 espécies. Tanto os artigos quanto o panorama dos locais de estudo de todos os trabalhos publicados no Ceará revelam que o Sertão Central representa uma das principais lacunas amostrais para a pesquisa de mamíferos no estado. Nosso objetivo é ajudar a suprir parte dessa lacuna para as espécies de mamíferos não voadores, avaliar as extinções locais e fornecer subsídios para planos de conservação eficazes para o Sertão Central do Ceará (SCC). O trabalho de campo foi realizado em Quixadá – Ceará, em três localidades: Hotel Pedra dos Ventos, Fazenda Logradouro e Fazenda Ouro Preto. Além disso, foram adicionados dados secundários dos municípios de Ibaretama, Ibicuitinga, Banabuiú e em Morada Nova, todos inseridos no SCC. Os dados foram obtidos entre janeiro de 2017 a abril de 2021 por meio de armadilhas fotográficas, registros visuais de indivíduos vivos, rastros e registros de animais atropelados. O levantamento foi complementado com a análise dos espécimes em coleções e entrevistas com comunidades locais, a fim de documentar espécies potencialmente não amostradas, ameaçadas e extintas localmente. No total, 22 espécies de mamíferos não voadores pertencentes a 14 famílias e sete ordens foram registradas. Carnívora é a ordem mais especiosa ($n = 8$ spp.), seguida por Rodentia ($n = 5$ spp.). Os dados foram obtidos por armadilha fotográfica ($n = 78$), registros visuais ($n = 50$), atropelamento ($n = 36$), pegadas ($n = 14$), espécimes de coleção ($n = 5$) e vocalização ($n = 2$). Ao todo, 19 espécies (86,3%) documentadas foram mencionadas pelos informantes e todas as espécies consideradas como existentes pelos entrevistados foram registradas no trabalho de campo. Em paralelo, cinco espécies foram citadas como extintas (*Cuniculus paca*, *Tolypeutes tricinctus*, *Dicotyles tajacu*, *Panthera onca* e *Alouatta sp.*). A diversidade obtida no SCC representa 35% dos não-voadores e 17,1% de todos os mamíferos continentais listados no inventário estadual. Dentre as espécies não voadoras da Caatinga, esse número representa 23,6%. É importante ressaltar que não houve trabalho de campo focado em espécies de pequeno porte. Há pouca informação disponível em coleções científicas sobre esta região e, certamente, a instalação de armadilhas resultaria em uma maior diversidade. Portanto, é plausível considerar o número aqui obtido como subestimado. Ainda assim, esse número é maior do que o apresentado em outros trabalhos realizados na Caatinga. Todavia, além das extinções citadas, alguns mamíferos de médio e grande porte presentes em outras áreas do estado não foram documentados, certamente devido a problemas como caça, atropelamento e perda de habitat. Com isso, nossos resultados indicam que o SCC é um potencial hotspot de biodiversidade da Caatinga, mas as extinções locais e as ameaças mencionadas sugerem que esta região já enfrenta um cenário preocupante de defaunação.

Palavras-chave: Caatinga; Conservação; Inventário; Nordeste.

COMUNIDADE DE MAMÍFEROS EM ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE NO NOROESTE DO PARANÁ, BRASIL

Anderson Correa Branco (Universidade Estadual de Maringá), Maiara Cabrera Miguel (Universidade Federal de Mato Grosso do Sul), Rodney Murillo Couto (Universidade Federal de Mato Grosso do Sul), Marcelo Oscar Bordignon (Universidade Federal de Mato Grosso do Sul), Henrique Ortencio Filho (Universidade Estadual de Maringá), Priscilla Soares dos Santos (Secretaria de Estado de Meio Ambiente de Mato Grosso)

As Áreas de Preservação Permanente (APPs), em especial matas ciliares, possuem papel importante na formação dos corredores ecológicos, facilitando o deslocamento de indivíduos, diminuindo o isolamento entre fragmentos e aumentando a conectividade da paisagem visto que a perda e fragmentação de habitats representam uma das maiores ameaças às espécies de mamíferos. Essas ações, em sua maioria antrópicas, provocam mudanças na paisagem que diminuem a área natural, a conectividade e aumenta o número dos fragmentos e o efeito de borda. Objetivou-se com este estudo inventariar a composição e riqueza da comunidade de mamíferos em áreas de APPs ao longo de cursos d'água no noroeste do estado do Paraná. As áreas de estudo tratam-se de faixas de matas ciliares no entorno de rios e córregos em cinco propriedades rurais dos municípios de Londrina, Rolândia, Mauá da Serra e Marilândia do Sul. As matas ciliares presentes em tais áreas são compostas de pequenos fragmentos altamente perturbados, áreas de abandono e capoeiras em estágio inicial de regeneração. Para as coletas de dados foram utilizadas uma miscelânea de métodos: busca ativa, entrevista com moradores locais, armadilhas fotográficas (6), armadilhas live trap (Sherman e Tomahawk – 30 unidades de cada modelo) e redes de neblina para quirópteros (6 redes de 15mx3). As áreas foram amostradas durante seis dias, sendo três na estação seca e três na estação chuvosa, entre setembro e dezembro de 2020. Obtivemos 403 registros de 28 espécies, sendo uma doméstica (*Canis familiaris*), duas exóticas (*Lepus europaeus* e *Sus scrofa*) e 25 espécies silvestres, distribuídas em sete ordens e 16 famílias. As ordens Chiroptera e Carnívora apresentaram as maiores riquezas, com oito espécies cada, o que correspondeu a 57,1% da mastofauna registrada no estudo, seguida pela ordem Rodentia (n=5 spp. 17,9% dos registros), e das ordens Didelphimorphia, Cingulata e Artiodactyla (n=2 spp. 7,1% das espécies registradas). A família mais representativa foi Phyllostomidae, com sete espécies, representando 25% da riqueza do presente estudo. Cinco das espécies mais abundantes equivalem a 46% dos registros, dentre elas, *Carollia perspicillata* (13,4%), *Canis familiaris* (10,7%), *Dasyurus novemcinctus* (7,7%), *Sturnira lilium* (7,2%) e *Hydrochoerus hydrochaeris* (6,9). A riqueza de mamíferos registrada nesse estudo representou 15,5% das espécies do estado do Paraná. Quatro dessas espécies encontram-se listadas em alguma categoria de ameaça de extinção e outras três apresentam dados deficientes para o Estado. A expressiva riqueza de carnívoros e quirópteros é de extrema importância, pois os carnívoros são considerados animais de topo de cadeia alimentar influenciando na dinâmica e integridade da comunidade local. Já os quirópteros auxiliam na restauração de áreas degradadas por meio da dispersão de sementes e controle de pragas. Embora a mastofauna aqui registrada seja considerada generalista quanto às exigências ambientais, o presente estudo demonstrou que as áreas apresentam condições ambientais e disponibilidade de recursos para manter um elevado número de espécies com diferentes aspectos ecológicos.

Palavras-chave: APP, Mata Atlântica, Fragmentação, corredores ecológicos, conservação da biodiversidade.

Financiamento: Agradecemos aos proprietários das áreas estudadas e a empresa i9 Engenharia e Gestão Ambiental, por todo suporte nas amostragens.

CONHECENDO OS MORCEGOS QUE HABITAM O CERRADO E A AMAZONIA MARANHENSE: ABUNDANCIA, RIQUEZA E GILDAS TROFICAS

Maria Claudene Barros (UEMA), Ana Priscila Medeiros Olímpio (UFPA), Samira Brito Mendes (UEMA), Amanda Cristiny da Silva Lima (UFPA), Cleison Luís da Silva Costa (UEMA), Fabio Henrique de Souza Cardoso (UEMA), Aglay Morgana de Araújo Lima (UEMA), Walna Micaelle de Moraes Pires (UFPA), Elmary da Costa Fraga (UEMA), Iracilda Sampaio (UFPA)

Os morcegos representam a segunda ordem mais diversa dentre os mamíferos e apresentam uma ampla distribuição geográfica, eles possuem uma grande variedade de hábitos alimentares, podendo ser: nectarívoros, insetívoros, frugívoros, onívoros e hematófagos. O Maranhão por estar localizado em uma posição estratégica compreendendo diferentes Biomas (Amazônia, Cerrado, Caatinga), ecótonos (Amazônia/Cerrado e Caatinga/Cerrado) e matas de babaçuais é uma área de grande potencial para abrigar alta biodiversidade, no entanto pouco se sabe sobre a biodiversidade de morcegos. Neste estudo objetivou-se conhecer a riqueza e abundância da quiropterofauna de ocorrência nas paisagens Maranhenses e caracterizá-los quanto as suas guildas tróficas. As atividades de campo foram realizadas durante os anos de 2016 a 2019 em diferentes locais pelo estado, incluindo ambientes urbanos e naturais. Com auxílio de redes de neblina os espécimes foram capturados, identificados e fotografados. Para o Cerrado maranhense foram registradas 35 espécies representando aproximadamente 19% do total de espécies registradas para o Brasil com essas compreendendo seis famílias: Phyllostomidae, Molossidae, Vespertilionidae, Emballonuridae, Mormoopidae e Noctilionidae. Quanto a riqueza a família Phyllostomidae apresentou 19 espécies, Molossidae sete, Vespertilionidae cinco, Emballonuridae, Mormoopidae e Noctilionidae uma espécie cada. Quanto as categorias alimentares os insetívoros apresentaram 49% da riqueza de espécies, seguido pelos frugívoros (30%), hematófagos e onívoros (6%), nectarívoros, carnívoros e piscívoros (3%). Com relação à abundância por classe alimentar foi verificado frugívoros com 49,8%, seguido dos insetívoros com 32,3%. Para a Amazônia maranhense foram registradas 19 espécies incluídas em quatro famílias (Phyllostomidae, Emballonuridae, Molossidae e Vespertilionidae) representando 11% do total de espécies registradas para o Brasil. Quanto a riqueza a família Phyllostomidae apresentou 14 espécies seguida de Emballonuridae com três, Molossidae e Vespertilionidae com uma cada. Os frugívoros corresponderam a 45%, seguido pelos insetívoros (35%), hematófagos e nectarívoros (10%). Com relação à abundância por classe alimentar verificou-se frugívoros com 47,7%, seguido dos insetívoros 45,2%, hematófagos 3,7% e nectarívoros 3,4%, padrão encontrado para a região neotropical. Apesar de não ter sido amostrado todas as paisagens maranhenses ficou evidente que o estado é constituído de áreas importantes para a manutenção da fauna de morcegos, pois abriga no mínimo 41 espécies representando 22% da diversidade de morcegos registradas para o Brasil. A continuidade de inventários se faz necessário para o conhecimento de toda a quiropterofauna de ocorrência nos diferentes biomas e ecótonos registrados para o estado do Maranhão.

Financiamento: FAPEMA, UEMA, CAPES e UFPA

CONTRIBUIÇÃO DA CERTIFICAÇÃO FLORESTAL PARA REGISTROS RECENTES DA ONÇA-PINTADA (*PANTHERA ONCA*) NA REGIAO LESTE DO ESTADO DO MATO GROSSO DO SUL

Daniel Henrique Homem (Casa da Floresta), Thainá Cassola Carrero (Casa da Floresta), João Carlos Zecchini Gebin (Casa da Floresta), Elson Fernandes de Lima (Casa da Floresta), Clara Luz Braga Sant'Anna (Suzano S.A.)

O estado de Mato Grosso do Sul é responsável por 11,9% das plantações florestais do país, cobrindo uma área de 1,14 milhões de hectares, dos quais 37% são destinados ao cultivo de eucalipto pela Suzano S.A. - Unidade Mato Grosso do Sul. Tais áreas formam um mosaico de vegetação nativa e florestas plantadas, que buscam no cumprimento às leis ambientais e normas reconhecidas de certificação florestal desenvolver a atividade econômica aliada à conservação da biodiversidade. Para a certificação concedida pelo Forest Stewardship Council (FSC), é necessário o cumprimento de uma série de Princípios e Critérios, dos quais podemos destacar o reconhecimento, proteção e monitoramento de Áreas de Alto Valor de Conservação (AAVC). Nesse contexto, em 2021, a Suzano deu continuidade ao monitoramento da mastofauna de médio e grande porte nas fazendas Brasileira (Brasilândia, 20°59'59.40"S e 52°11'48.64"O), Abasto (Água Clara, 20°38'39.90"S e 52°28'10.53"O), Duas Marias (Três Lagoas, 21°1'17.00"S e 52°22'30.61"O), Matão (Selvíria, 20°25'14.62"S e 51°51'13.87"O) e Rio Verde A (Três Lagoas, 20°54'9.89"S e 52°11'53.15"O), totalizando 48.808 hectares de plantios comerciais e 20.017 hectares de vegetação nativa dos biomas Cerrado e Mata Atlântica. Dentre as áreas, as quatro últimas são consideradas AAVC devido ao elevado número de espécies encontradas. No que se refere à amostragem, foram instaladas 12 armadilhas fotográficas em cada fazenda, as quais permaneceram em funcionamento por 30 dias consecutivos durante cada uma das estações amostradas (seca, abril-maio; chuvosa, outubro-novembro), totalizando 17.280 horas de amostragem por área. Com isso, foram contabilizadas 28 espécies, sendo 11 ameaçadas de extinção. Destacamos três registros da onça-pintada (*Panthera onca*), espécie com distribuição atual restrita a 51% da sua ocorrência histórica, considerada Em Perigo (EN) e Criticamente em Perigo (CR) de extinção no Cerrado e na Mata Atlântica, respectivamente. Os registros foram realizados em ambiente de vegetação nativa, a citar: AAVC Matão – macho, 14/05/2021; AAVC Rio Verde A – macho, 31/10/2021; e AAVC Duas Marias – macho, 13/11/2021. Não foi possível a individualização dos animais devido à alternância dos flancos fotografados, bem como a baixa resolução das imagens. Apesar de comum no estado do Mato Grosso do Sul, especialmente no Pantanal, os registros oficiais da espécie na região leste do estado são escassos. A presença deste predador de topo de cadeia pode ser considerada um indicativo de conservação das áreas, pois para que a espécie persista no ambiente são necessários pré-requisitos fundamentais, como grandes remanescentes de vegetação nativa e locais com capacidade de suporte para ocorrência de presas em abundância e diversidade. Deste modo, os registros reforçam a qualidade, a importância e o potencial das AAVCs para a conservação das espécies, em especial daquelas ameaçadas de extinção, como a onça-pintada. Assim, considerando a carência de estudos de biodiversidade e a ausência de Unidades de Conservação na região leste Mato Grosso do Sul, a Suzano, por meio de suas áreas destinadas à conservação e das boas práticas de manejo norteadas pelos requisitos de certificação florestal, exerce papel fundamental na preservação das espécies, aliando a conservação da biodiversidade à produção florestal.

Palavras-chave: conservação, mastofauna, AAVC, produção florestal

DIVERSIDADE DE MORCEGOS (CHIROPTERA, MAMMALIA) NA CAVERNA DO PARQUE NATURAL DAS FURNAS, ARATICUM, UBAJARA-CE: DADOS PRELIMINARES

Raimundo Nonato Linhares Madeira Júnior (Centro Universitário INTA), Meylling Mayara Linhares Magalhães (Universidade Estadual do Ceará), Felipe Rodrigues Jorge (Universidade de São Paulo), Romilson Silva Lopes Junior (Centro Universitário INTA), Bruno Marques Teixeira (Centro Universitário INTA), Francisco Bergson Pinheiro Moura (Secretaria de Saúde do Governo do Estado do Ceará)

Os quirópteros são fundamentais para o equilíbrio e manutenção dos ecossistemas. Estes mamíferos atuam como controladores de insetos e pequenos vertebrados, além de auxiliar na dispersão de sementes. O guano fornece substrato energético para manutenção de seres vivos que coabitam com esses animais. Os morcegos possuem distribuição geográfica ampla, sendo relatados em quase todo o mundo. As cavernas são consideradas abrigos fundamentais para esses animais, onde encontram-se diferentes espécies. Esses animais são importantes reservatórios de agentes infecciosos, podendo promover transmissões interespecíficas e por isso possuem grande importância no ponto de vista sanitário na saúde animal, humana e ambiental (Saúde Única). Apesar de existirem estudos sobre a quiropterofauna da Caatinga, pesquisas para o maior conhecimento das espécies e de suas distribuições ainda se fazem necessárias. O objetivo do presente trabalho foi identificar as espécies de morcegos na caverna no Parque Natural das Furnas, Ubajara-CE. O presente estudo está sendo realizado na caverna do Parque Natural das Furnas, localizado no distrito de Araticum-Ubajara, CE (Lat 3° 48' 11" S : Lng 41° 0' 20" W), zona de amortecimento do Parque Nacional de Ubajara (PARNA de Ubajara). Foram realizadas capturas noturnas, anualmente, de 2018 a 2021, em parceria com a Secretaria de Saúde do Estado do Ceará, durante as atividades de vigilância e controle da raiva silvestre na região. A identificação das espécies foi realizada a partir de chaves morfológicas. Até o presente momento, foram identificadas 6 espécies de morcegos, sendo 5 pertencentes à família Phyllostomidae: *Desmodus rotundus*, *Diphylla ecaudata*, *Diaemus youngi* (hematófagos), *Phyllostomus hastatus* (frugívoro) e *Chrotopterus auritus* (carnívoro). Além de uma espécie pertencente à família Emballonuridae, *Peropteryx macrotis* (insetívoro). Os nossos resultados demonstram a diversidade da quiropterofauna na área de estudo. Vale salientar a presença dos três morcegos hematófagos na caverna estudada, mamíferos associados com importantes doenças, como a raiva. O conhecimento sobre a fauna residente é fundamental para realização de um plano de conservação das espécies. Novas capturas serão realizadas para identificar possíveis espécies que ainda não foram descritas na caverna, bem como monitorar a presença das espécies já relatadas.

Palavras-chave: Quirópteros, bioma Caatinga; cavidade natural subterrânea

Financiamento: CNPq; FUNCAP; CAPES; UNINTA

DIVERSIDADE DE MORCEGOS DA ESTAÇÃO BIOLÓGICA FIOCROZ MATA ATLÂNTICA, RIO DE JANEIRO, BRASIL

Gabriella Soares (Fiocruz), Jonatas A Tavares (Fiocruz), Iuri Veríssimo (Fiocruz), Beatriz Maria Jorge (Fiocruz), Stephany Nardi (Fiocruz), Sócrates C Fraga-Neto (Fiocruz), Roberto Leonan M Noaves (Fiocruz), Ricardo Moratelli (Fiocruz)

A Estação Biológica da Fiocruz Mata Atlântica (EFMA) faz parte da Floresta da Pedra Branca, o maior remanescente florestal urbano do continente e altamente antropizada, constituindo um laboratório natural de pesquisa em biodiversidade e saúde. Apesar disso, a diversidade biológica do local ainda é pouco conhecida quando comparada a outras áreas protegidas do Rio de Janeiro. Esse estudo apresenta a lista atualizada da quiropterofauna da EFMA. As amostragens foram realizadas a partir de dois métodos distintos, o primeiro sendo captura com 10 redes-de-neblina armadas em trilhas, clareiras na vegetação e sobre cursos d'água, que permaneceram abertas por 6h por noite a partir do pôr-do-Sol. Os morcegos capturados foram triados, marcados com coleiras numeradas e soltos no mesmo local de captura. Parte dos espécimes, entretanto, foi coletada para prospecção de patógenos zoonóticos. Também realizamos registros dos chamados de ecolocalização utilizando o gravador EchoMeter Touch 2 (Wildlife Acoustics, Inc.), que permaneceu ativo durante as três primeiras horas da noite a partir do pôr-do-Sol. Os arquivos de som foram tratados no programa Raven Pro 1.6 e a identificação foi feita utilizando os parâmetros bioacústicos descritos na literatura. Foram realizadas 146 noites de amostragem com redes-de-neblina, totalizando um esforço amostral de 236,520 m².h e resultando na captura 558 indivíduos de 25 espécies e três famílias: Phyllostomidae (95% das capturas; 20 spp.), Vespertilionidae (4,5%; 4 spp.), e Molossidae (0,5%; 1 sp.). Já a amostragem bioacústica resultou em 28 horas de gravação e 193 pulsos registrados de morcegos das famílias Molossidae (129 pulsos; 5 sp.), Emballonuridae (16 pulsos; 2 sp.) e Vespertilionidae (48 pulsos; 5 sp.). Considerando os resultados obtidos por ambos os métodos, atualmente são reconhecidas 39 espécies de morcegos na EFMA das famílias Emballonuridae, Phyllostomidae, Molossidae e Vespertilionidae, sendo: *Peropteryx macrotis*, *Saccopteryx cf. leptura*, *Micronycteris microtis*, *Micronycteris minuta*, *Desmodus rotundus*, *Mimon bennettii*, *Phyllostomus hastatus*, *Tonatia bidens*, *Trachops cirrhosus*, *Anoura caudifer*, *Anoura geoffroyi*, *Glossophaga soricina*, *Lonchophylla peracchii*, *Carollia brevicauda*, *Carollia perspicillata*, *Glyphonycteris sylvestris*, *Artibeus cinereus*, *Artibeus fimbriatus*, *Artibeus lituratus*, *Artibeus obscurus*, *Platyrrhinus lineatus*, *Platyrrhinus recifinus*, *Sturnira lilium*, *Sturnira tildae*, *Vampyressa pusilla*, *Eumops cf. glaucinus*, *Molossus molossus*, *Molossus fluminensis*, *Nyctinomops laticaudatus*, *Promops cf. centralis*, *Eptesicus brasiliensis*, *Eptesicus diminutus*, *Histiotus sp.*, *Lasiurus blossevillii*, *Lasiurus ega*, *Myotis albescens*, *Myotis izecksohni*, *Myotis nigricans* e *Myotis riparius*. Nossos resultados indicam que a EFMA possui uma elevada riqueza de espécies de morcegos, sobretudo quando comparado com os demais remanescentes de Mata Atlântica da região metropolitana do Rio de Janeiro. Esse resultado deve-se, sobretudo, à aplicação de amostragem bioacústicas, já que 25% das espécies foram registradas exclusivamente por esse método.

Financiamento: CAPES, FAPERJ, CNPq.

DIVERSIDADE DE MORCEGOS DA FLORESTA NACIONAL DE SILVANIA, GOIAS

Alice Tâmara de Carvalho Lopes (Universidade Federal de Goiás), Renata Maria Pereira de Freitas (Universidade Federal de Goiás), Daiany Folador Sotero (Universidade Federal de Goiás), Marcelino Benvindo-Souza (Universidade Federal de Goiás), Thays Millena Alves Pedroso (Universidade Federal de Goiás), Gabriel Moura Leal (Universidade Federal de Goiás), Daniela de Melo e Silva (Universidade Federal de Goiás)

O território correspondente a atual Flona de Silvânia (16° 38' 30.0" S - 48° 39' 02.5"W), está localizada em Silvânia-GO, onde antes era conhecida como Fazenda Marinho. Em 1948, um Projeto de Lei foi proposto para a criação de um Horto Florestal no município, ao qual anos depois passou a ser conhecida como Estação Florestal de Experimentação sendo utilizada para estudos envolvendo plantas exóticas e nativas. Em 2001, foi elevada a Floresta Nacional e atualmente está sob a administração do ICMBio, possuindo 467 ha de área sendo utilizada para educação ambiental, pesquisa científica ou desenvolvimento de novas tecnologias. Este trabalho teve como objetivo avaliar a diversidade de morcegos presente na Flona de Silvânia, Goiás, nas estações chuvosa e seca entre os anos de 2020 e 2022 a fim de identificar as espécies que habitam no local e gerar informações para possíveis estudos futuros de monitoramento ambiental. Os morcegos foram capturados com o auxílio de redes de neblina em 7 pontos na área de estudo (P1 e P7 Mata de galeria; P2 Cerradão; P3 Cerrado típico; P4 Mata semidecídua; P5 e P6 Infraestrutura urbana com abrigo) totalizando 14.310m²/h. Após a captura os morcegos foram identificados até o último nível taxonômico. Foram capturados 107 morcegos pertencentes a três famílias (Phyllostomidae, Mollosidae e Vespertilionidae), distribuídos em 9 espécies: *Glossophaga soricina* (78; 72,90%), *Carollia perspicillata* (11; 10,28%), *Artibeus lituratus* (5; 4,67%), *Artibeus planirostris* (3; 2,80%), *Myotis albescens* (3; 2,80%), *Molossops temminckii* (3; 2,80%), *Artibeus cinereus* (2; 1,87%), *Sturnira lilium* (1; 0,93%) e *Phyllostomos hastatus* (1; 0,93%). Entretanto, o esforço amostral de 15 noites de coleta estimou 13 espécies. O índice de Shannon-Weaver foi de $H' = 1,07$. Foi aplicado o índice de similaridade de Bray-Curtis para explicar a distribuição das espécies na Flona, onde os resultados mostraram que os pontos P5 e P6 são mais parecidos por serem locais de infraestrutura urbana que funcionam como abrigo para os morcegos, sendo os pontos onde também foram realizadas busca ativa e capturados mais indivíduos. Já o P2 foi o ponto onde obteve-se menor quantidade de animais coletados. Finalmente, podemos concluir que a Flona de Silvânia abriga uma considerável diversidade de morcegos sendo uma área propícia para futuros estudos de conservação desses animais.

Palavras-chave: Quirópteros, Cerrado, FLONA

Financiamento: CAPES, CNPq

DIVERSIDADE E COMPOSIÇÃO DE UMA ASSEMBLEIA DE MORCEGOS (MAMMALIA: CHIROPTERA) EM ÁREA PERIURBANA NA FLORESTA ATLÂNTICA

Irineu Norberto Cunha (Instituto Butantan), Gabriel Lins Leitão (Instituto Butantan), Amanda de Oliveira Viana (USP), Fernanda Ramos Sandrini (USP), Erika Hingst-Zaher (Instituto Butantan)

Os fragmentos que compõem a pequena porcentagem remanescente de vegetação nativa no estado de São Paulo encontram-se muitas vezes isolados em uma matriz agrícola ou urbana. A fragmentação dos habitats, por sua vez, impacta os processos ecológicos, levando à perda de biodiversidade e ameaças aos serviços ecossistêmicos. Além de apresentarem grande potencial para desenvolvimento de pesquisas científicas, estudos da quiropterofauna em remanescentes florestais urbanos e periurbanos, de forma multidisciplinar, podem fornecer subsídios para iniciativas conservacionistas e de saúde pública no contexto de saúde única. Foram realizadas 4 campanhas de levantamento da quiropterofauna em um fragmento de 240 hectares, no Sítio Piraquara, município de São Lourenço da Serra, entre 2020 e 2022. A vegetação constitui um conjunto de fragmentos de floresta secundária em estágio médio/avançado de regeneração com uma diversidade de fisionomias, e diversos cursos e corpos d'água. Há mais de meio século atrás estas áreas foram utilizadas para extração de mica e produção de carvão. Em cada um dos três pontos de amostragem selecionados foram instaladas 10 redes de neblina por noite, com tamanhos de 9 metros de comprimento x 3 metros de altura, totalizando um esforço de 270 m² de rede por ponto amostral. As redes permaneceram abertas durante quatro horas a partir do crepúsculo. Como método complementar foram realizadas buscas ativas em abrigos. Após a identificação, alguns exemplares foram coletados e outros foram anilhados e soltos no mesmo local da captura. Foram capturados 186 morcegos distribuídos em três famílias e 17 espécies: *Anoura caudifer*, *Artibeus fimbriatus*, *A. lituratus*, *Carollia perspicillata*, *Desmodus rotundus*, *Diphylla ecaudata*, *Glossophaga soricina*, *Micronycteris microtis*, *Mimon bennettii*, *Sturnira lilium*, *S. tildae*, *Eptesicus brasiliensis*, *Myotis levis*, *M. nigricans*, *M. riparius*, *M. ruber* e *Molossus coibensis*. A família Phyllostomidae foi a mais bem representada, com 154 indivíduos capturados, compondo 82,8% do total das capturas. Várias espécies da família Phyllostomidae se alimentam de recursos presentes em estágios iniciais de sucessão, sendo considerados indicadores de perturbação da floresta quando aparecem em grande abundância relativa. No entanto, apenas as espécies *Sturnira lilium*, *Carollia perspicillata* e *Desmodus rotundus* são mais abundantes. A presença de espécies bioindicadoras das subfamílias Phyllostominae, Micronycteridae e da família Vespertilionidae e Molossidae também foram registradas, indicando certo grau de preservação ambiental. A possibilidade de novas doenças emergentes de origem zoonótica evidenciou a necessidade de uma visão ecológica integrada entre humanos, animais não-humanos e ambiente. Conhecer a distribuição e densidade de hospedeiro é um dos fatores importantes para prevenir ou mitigar eventos como a atual pandemia. A área de estudos em questão é de fundamental importância, pois espécies capazes de utilizar o ambiente urbano coexistem com espécies de interior de floresta. Algumas espécies, ao transitar entre floresta e ambiente urbano, podem realizar o transporte de patógenos de uma população a outra, o que pode aumentar a diversidade viral, contribuindo para eventos de transbordamento. Compreender a diversidade e composição da quiropterofauna em áreas periurbanas é o primeiro passo para entender a dinâmica da relação vírus-hospedeiro.

Financiamento: CNPq/MCTI

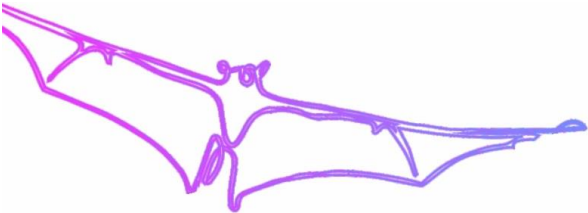
DIVERSIDADE E DISTRIBUIÇÃO DE MARSUPIAIS DEPOSITADOS NA CHNUFPI

Francisco Danilo Carvalho Costa (Universidade Federal do Piauí), Calebe Damasceno Fernandes Sousa (Universidade Federal do Piauí), Julio Fernando Vilela (Universidade Federal do Piauí)

A Coleção de História Natural da Universidade Federal do Piauí - CHNUFPI é a primeira coleção científica institucionalizada do estado do Piauí com um acervo científico e didático, serve como base para diversos estudos no campo da biodiversidade e conservação da fauna brasileira com ênfase no Nordeste, Cerrado e Caatinga. Em seu acervo, com cerca de 30 mil exemplares de animais, 3200 são vertebrados, e destes, 53% mamíferos. Entre os mamíferos, 58% são marsupiais pertencentes à Ordem Didelphimorphia. Dada à situação inicial de ausência de um mastozoólogo a frente da coleção de mamíferos até 2018, havia uma carência de atenção e projetos destinados à sua organização e atualização taxonômica. Diante deste panorama o primeiro objetivo do corpo atuante no Laboratório de Mamíferos e Evolução Molecular, do Campus Amílcar Ferreira Sobral - Universidade Federal do Piauí – UFPI, é fornecer com este trabalho informações mais precisas sobre a diversidade de marsupiais disponíveis para acesso e desenvolvimento de trabalhos acadêmicos na CHNUFPI. O passo inicial foi dado com o acesso à base de dados da coleção, através do levantamento do material depositado, incluindo os já tombados e os do back log. Em seguida o material disponível no acervo, como peles taxidermizadas, crânios, esqueletos, material em meio-líquido e congelado, foi checado junto à base de dados. Houve atualização de informações que porventura não tivessem sido extraídas das etiquetas. Com as localidades de coleta estabelecidas, foi confeccionado um mapa de distribuição dos táxons. Este mapa, até o momento, se restringe para o estado do Piauí, dada a inexistência de material testemunho de outros estados. Do material analisado em via seca constam 158 peles e 127 crânios, totalizando 81 espécimes. Até o momento foram contabilizados na Coleção, cinco gêneros e pelo menos cinco espécies de 11 localidades incluindo três Parques Nacionais (Serra da Capivara, Serra das Confusões e Sete Cidades). Os marsupiais listados são: *Caluromys philander*, *Didelphis albiventris*, *Gracilinanus agilis*, *Marmosa* e *Monodelphis domestica*. Dado o fato de haver registros na literatura de indivíduos de *Cryptonanus agricolai*, *Metachirus nudicaudatus* e *Tylamys karimii* para o estado do Piauí se torna notória a necessidade de se finalizar a triagem do material ainda aguardando tombamento e também aumentar o incentivo de depósitos de material oriundo de pesquisas e atividades de consultoria a fim de licenciamento ambiental nesta coleção que está em pleno crescimento em vistas a se tornar um ponto chave na pesquisa nacional em relação a fauna Nordestina incluindo Cerrado, Caatinga de fitofisionomias adjacentes e seus ecótonos.

Palavras-chave: Coleção, Caatinga, Cerrado, Mastofauna, Nordeste, Piauí

Financiamento: FAPEPI



PÔSTER

FIRST RECORD OF THE BAT *MOLOSSUS RUFUS* (E. GEOFFROY, 1805) IN THE IPANEMA NATIONAL FOREST - IPERO, SAO PAULO, BRAZIL

Beatriz Regina Rodrigues Carvalho (Unip), Edna Maria Cardoso De Oliveira (Unip), Murilo Lara De Oliveira (Unip), Victoria Quagliato Narciso Ribeiro (Unip), Welber Senteio Smith (Unip)

In Brazil the specie of bat *Molossus rufus* (É. Geoffroy, 1805) has already been registered in the Federal District and in 20 of the 26 states. In the state of São Paulo, the species was found in 8 cities: São Sebastião, Botucatu, Guapiaçu, São José do Rio Preto, Nova Aliança, Fernandópolis, Araçatuba and Valparaíso. In the present study we show the unpublished register in the Ipanema Nacional Forest, city of Iperó, metropolitan region of Sorocaba/SP. The *Molossus rufus* was captured using mist nets near Hedberg Dam and Ipanema River at coordinates 23°25'31.56 "S and 47°35'47.33 "W. The bat is an adult male with 32g body mass, ears joined at the Head midline, forearm measuring 52 mm, tail measuring 39 mm, head-body measuring 85 mm, total length of the skull 22.7 mm and dark brown coloration. The lack of registration in the region may be related to the habit of the species, because they present higher and faster flights, which makes difficult to capture in mist nets, besides the low number of studies of chiroptera in the region.

Keywords: Chiroptera; Molossidae; Conservation unit; Sorocaba.

INVENTARIO DE PEQUENOS MAMIFEROS NAO-VOADORES (RODENTIA E DIDELPHIMORPHIA) DO BAIXO AMAZONAS: CALHA NORTE E CALHA SUL

Willam Oliveira da Silva (UFPA), Weverton Souza Bandeira Mota (UFRA), Marlyson Jeremias Rodrigues da Costa (UFPA), Stella Miranda Malcher (UFPA), Jéssica Barata da Silva (UFPA), Julio Cesar Pieczarka (UFPA), Cleusa Yoshiko Nagamachi (UFPA)

Os pequenos mamíferos não-voadores (roedores e marsupiais) despontam como o grupo de mamíferos mais abundante e representativo no bioma amazônico. Entretanto, o conhecimento sobre sua riqueza e distribuição é heterogêneo, apresentando lacunas em diversas áreas da Amazônia. Nesse sentido, o presente trabalho visou inventariar a riqueza de pequenos mamíferos não-voadores (Rodentia e Didelphimorphia) em um trecho de ambas margens do Baixo Amazonas, inserida em dois centros de endemismo (Rondônia e Guiana). Foram realizadas duas campanhas de amostragem, uma no período de 26/01 à 11/02 de 2015 (chuva) e outra de 26/09 à 03/10 de 2015 (seca). Ambas as campanhas apresentaram o mesmo método e esforço. As armadilhas permaneceram ativas por 8 dias consecutivos em cada uma das 8 Unidades Amostrais (UA), por campanha. Todas as UAs são classificadas como Floresta Ombrófila Densa. Cada UA é composta por um transecto principal de 2,0 km, e três parcelas de amostragem com 250m de comprimento, perpendiculares à trilha principal. Em cada parcela foram distribuídas 20 armadilhas “Live traps”, 10 do tipo Sherman (sub-bosque) e 10 do tipo Tomahawk (bosque), totalizando 60 armadilhas por UA; também foram instaladas armadilhas de interceptação e queda “Pitfall traps”, distribuídas nas três parcelas de cada UA, sendo constituída por 6 baldes de 60L dispostos em formato de “Y” cada. As 8 UAs foram distribuídas entre três municípios: duas UAs em Óbidos – PA (Calha Norte), quatro em Juruti – PA e duas em Parintins – AM (Calha Sul). Foi realizada análise citogenética dos indivíduos coletados para montagem de cariótipos por coloração convencional, para auxílio na identificação taxonômica. As informações cariotípicas (número diploide e número fundamental), obtidas para as amostras do presente trabalho, corroboram com as disponíveis na literatura para as espécies inventariadas. Totalizando as duas campanhas, foram registrados 105 indivíduos pertencentes a 13 gêneros e 23 espécies, distribuídas em duas ordens (Rodentia e Didelphimorphia) e três famílias (Cricetidae, Echimyidae e Didelphidae): *Oecomys* (*O. bicolor*, *O. rutilus*, *O. auyantepui*), *Hylaeamys megacephalus*, *Neacomys elieceri*, *Rhipidomys nitela* (Cricetidae), *Proechimys* (*P. roberti*, *P. guyannensis*, *P. gr. goeldii*), *Mesomys hispidus*, *Makalata* sp., *Lonchothrix emiliae* (Echimyidae), *Caluromys philander*, *Didelphis marsupialis*, *Marmosa* (*M. lepida*, *M. murina*, *M. demerarae*), *Marmosops* (*M. bishopi*, *M. noctivagus*, *M. parvidens*, *Marmosops* sp.) e *Monodelphis* (*M. emiliae*, *M. glirina*) (Didelphidae). As espécies mais representativas foram *Monodelphis emiliae* (N=21; 20%) e *Didelphis marsupialis* (N=11; 10,48%) da família Didelphidae, e *Oecomys bicolor* (N=11; 20%) da família Cricetidae. Essas três espécies, juntas, representam mais de 40% da abundância total da amostragem. Em contrapartida, as espécies a seguir apresentaram apenas 1 registro cada, sendo a menor representatividade com 5,7% no total: *Caluromys philander*, *Marmosa murina* (Didelphidae), *Makalata* sp. (Echimyidae), *Hylaeamys megacephalus*, *Oecomys auyantepui* e *Rhipidomys nitela* (Cricetidae). Apesar das UAs localizarem-se próximas as áreas urbanas, o esforço amostral empregado permitiu evidenciar uma alta riqueza de pequenos mamíferos na região do Baixo Amazonas. Tal fato pode estar associado com a preservação das UAs, uma vez que as espécies inventariadas (exceto *Didelphis marsupialis*) possuem pouca tolerância para modificações antrópicas na paisagem.

Palavras-chave: Inventário. Amazônia. Rodentia. Didelphimorphia.

INVENTARIO DE QUIROPTEROS DO CENTRO DE ENDEMISMO PERNAMBUCO (CEP), ESTADO DE ALAGOAS

Camila Francisco Gonçalves (Universidade Federal de São Carlos), Pedro Manoel Galetti Jr (Universidade Federal de São Carlos), Ana Paula Carmignotto (Universidade Federal de São Carlos)

O bioma Mata Atlântica, apesar de majoritariamente composto por fragmentos florestais menores de 250 hectares, sendo fortemente impactado por pressões antrópicas, ainda apresenta elevados índices de riqueza e endemismo, os quais se devem, entre outros fatores, à diversidade topográfica e climática da região. Uma das áreas de destaque nesse cenário é o Centro de Endemismo Pernambuco (CEP), que se estende ao norte do Rio São Francisco pelos estados de Alagoas, Pernambuco, Paraíba e Rio Grande do Norte, com uma área original de 76.938 km², mas restando apenas 12% desse total atualmente. Cerca de 48% dos fragmentos remanescentes são menores que 10 ha e encontrados majoritariamente dentro de propriedades particulares, como grandes usinas produtoras de álcool e açúcar. Em Alagoas, onde este inventário foi conduzido, as unidades de conservação de proteção integral representam cerca de 0,2% do território. Pouco se sabe a respeito de diversos grupos de mamíferos nessa região, incluindo os morcegos, grupo no qual a região nordeste é apontada como uma das áreas de maior riqueza potencial no Brasil. Dessa forma, realizamos o inventário dos quirópteros em setembro de 2019 e novembro/dezembro de 2021 em cinco fragmentos (Mata da Cachoeira, Mata do Coimbra, RPPN Placas e Carlos Lyra, Estação Ecológica de Murici e Mata do Cedro), abrangendo desde a porção norte até o centro de Alagoas. Em cada fragmento foram instaladas dez redes de neblina em três diferentes pontos e noites de amostragem, totalizando um esforço total de 19.800 metros² de rede hora (m².r.h). A identificação taxonômica das espécies foi realizada em campo, através da análise de caracteres quantitativos e qualitativos de morfologia externa, bem como em laboratório, incluindo o exame de caracteres crânio-dentários para os espécimes testemunho. Foram amostrados 373 indivíduos pertencentes a 27 espécies, 21 gêneros e três famílias: Família Emballonuridae (2 *Saccopteryx bilineata*; 1 *Rhynchonycteris naso*); Família Vespertilionidae (4 *Myotis nigricans*); Família Phyllostomidae – Subfamílias Carolliinae (139 *Carollia perspicillata*); Rhinophyllinae (3 *Rhinophylla cf. pumilio*); Desmodontinae (15 *Desmodus rotundus*; 2 *Diphylla ecaudata*); Glossophaginae (2 *Glossophaga soricina*; 2 *Lichonycteris degener*); Lonchophyllinae (1 *Hsunnycteris thomasi*); Glyphonycterinae (3 *Trinycteris nicefori*); Micronycterinae (5 *Micronycteris cf. megalotis*); Phyllostominae (7 *Trachops cirrhosus*; 3 *Lophostoma silvicola*; 8 *Phyllostomus discolor*; 4 *Phyllostomus elongatus*; 10 *Phyllostomus hastatus*; 1 *Tonatia cf. bidens*); e Stenodermatinae (12 *Artibeus (Artibeus) fimbriatus*; 73 *Artibeus (Artibeus) lituratus*; 1 *Artibeus (Artibeus) obscurus*; 26 *Artibeus (Artibeus) planirostris*; 39 *Artibeus (Dermanura) cinereus*; 1 *Chiroderma cf. villosum*; 3 *Platyrrhinus recifinus*; 2 *Vampyressa cf. pusilla*; 5 *Sturnira lilium*). Nossos dados se aproximaram de outros inventários realizados anteriormente no CEP em relação à diversidade de espécies, à espécie mais abundante (*Carollia perspicillata*) e à família mais representativa (Phyllostomidae). Destacamos que nosso inventário complementa outros já realizados na região, além de registrar dados inéditos para o CEP e/ou para Alagoas, como o registro de *Hsunnycteris thomasi* e *Lichonycteris degener*. Estes resultados ressaltam a elevada diversidade presente em Alagoas, mesmo sendo uma das regiões menos amostradas do CEP, apontando para a importância da preservação destes remanescentes de vegetação nativa no estado.

Palavras-chave: diversidade, mamíferos, Mata Atlântica, morcegos, nordeste brasileiro.

Financiamento: Capes (2020/88887.498109) e Fapesp (2017/23548-2).

INVENTARIO E SOROPREVALENCIA PARA RAIVA DOS QUIROPTEROS DA ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE SANTA BARBARA, SAO PAULO

Ana C. Rodrigues (UFSCAR), Gisely T. Barone (LABZOO), Juliana A. Conselheiro (LABZOO), Caroline C. Aires (LCQS), Ana P. Carmignotto (UFSCAR)

O Cerrado é um dos maiores e mais ricos domínios brasileiros, e vem sofrendo intensa degradação, apontando a urgência na preservação e restauração de suas áreas. A EESB (Estação Ecológica de Santa Bárbara) é uma unidade de conservação localizada no município de Águas de Santa Bárbara, Estado de São Paulo, que compreende uma área de 2.712 ha e preserva diferentes fisionomias típicas do Cerrado. Conhecendo a elevada diversidade de morcegos que ocorre no Cerrado, e reconhecendo seus importantes papéis ecológicos e a influência destas espécies para a saúde pública, objetivou-se inventariar os quirópteros na EESB com o intuito de obter dados a respeito da composição e riqueza das espécies nesta UC, além de investigar a prevalência para raiva nos espécimes coletados, colaborando com o monitoramento epidemiológico na região. As amostragens foram conduzidas durante a estação chuvosa, nos meses de outubro e dezembro de 2021, e entre fevereiro e março de 2022. Os quirópteros foram amostrados em 30 pontos distintos durante 30 noites, totalizando um esforço de 54.000 metros².rede.hora. Os indivíduos foram identificados quanto à espécie, sexo e condição reprodutiva a partir do exame de características qualitativas e quantitativas de morfologia externa, crânio-dentárias e anatomia interna. Foram amostrados 223 indivíduos representando 16 espécies e 14 gêneros das famílias Phyllostomidae (129 espécimes, 9 espécies), Vespertilionidae (84 espécimes, 5 espécies) e Molossidae (10 espécimes, 2 espécies), obtendo-se registros de espécies raras no estado, além de dados inéditos sobre a época reprodutiva e tamanho da prole para várias espécies. Estes dados contribuem para futuros estudos taxonômicos e de sistemática, aumentando a representatividade de amostras paulistas, bem como com dados ecológicos valiosos, auxiliando na avaliação do estado de conservação destas espécies em São Paulo, sustentando a relevância da EESB na preservação do Cerrado e sua fauna. Foram também coletadas amostras de sangue através de punção cardíaca para análise da soroprevalência da raiva (60 indivíduos de 15 espécies), e amostras de encéfalo através de punção via forame magno (114 espécimes de 16 espécies) dos espécimes eutanasiados (117). Amostras de intestino para testagem de coronavírus, fígado para extração de DNA, e sangue para cultura de leishmaniose também foram coletadas para a maioria dos espécimes eutanasiados para exames futuros. Estes espécimes foram preservados em via úmida e serão depositados na Coleção de Mamíferos do Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo. Os indivíduos soltos foram marcados através de um corte no uropatágio, sendo estas amostras mantidas no Laboratório de Sistemática de Mamíferos - UFSCar para realização de futuras análises moleculares. O Laboratório de Zoonoses e Doenças Transmitidas por Vetores (LABZOO), em São Paulo, realizou os exames laboratoriais da raiva. Para quantificação de anticorpos foi aplicado o método de soroneutralização (FAVN), e para a detecção do vírus foram realizadas as técnicas de imunofluorescência direta (IFD) e isolamento por cultura celular, sendo obtidos resultados negativos para soroprevalência e diagnóstico do vírus da raiva, que sugere interessantes discussões de como esses patógenos se relacionam com populações situadas em áreas de vegetação nativa e protegidas.

Palavras-Chave: Cerrado; Quirópteros, Morfologia; Raiva; Conservação.

Financiamento: ACR recebeu financiamento da SBMz (Mocó - MastroTank), e foi bolsista da Fundação Parque Zoológico do Estado de São Paulo.

INVENTARIO MASTOFAUNISTICO EM UM REMANESCENTE DE MATA ATLANTICA DE TABULEIRO DO SUDESTE DO BRASIL

Silvia Gabriela do Nascimento Agostinho (Universidade Vila Velha), Thais Fernandes Bassani (Universidade Vila Velha), Bárbara Victor Sonegheti (Universidade Vila Velha), Gustavo da Costa Peterle (Universidade Vila Velha), Alizandra Ferreira Linhares (Universidade Vila Velha), Colomba Ortúzar (Universidade Vila Velha), Ana Carolina Srbek-Araujo (Universidade Vila Velha)

Inventários faunísticos representam ações básicas e relevantes para conservação da biodiversidade, sendo fundamental também a coleta de informações ao longo do tempo para detecção de eventuais alterações nas comunidades. O presente estudo objetivou caracterizar a comunidade de mamíferos de médio e grande porte presente em um remanescente de Mata Atlântica de Tabuleiro do sudeste do Brasil, comparando dados obtidos com informações reunidas em 2005-2010. O estudo foi realizado na Reserva Natural Vale (RNV; Linhares/Espírito Santo) e, para coleta de dados, foram utilizadas armadilhas fotográficas instaladas em estradas internas não-pavimentadas e no interior da mata, no período de março/2018 a fevereiro/2019 (~12 meses). Para evitar superestimar o número de registros de cada espécie, foram considerados apenas registros independentes. Foi usado o estimador Jackknife de primeira ordem (Jackknife 1) para estimar a riqueza de espécies (média \pm desvio padrão) considerando dados de presença e ausência. Foram obtidos 799 registros independentes de mamíferos, resultando em 24 espécies silvestres com sucesso de captura total de 51,1 (esforço amostral=1.564 armadilhas-dia). Dentre as espécies amostradas, 23 foram registradas nos três primeiros meses de estudo, enquanto o registro da última ocorreu somente no décimo mês de amostragem (*Sapajus robustus*). A riqueza estimada foi de $26,75 \pm 1,97$ espécies, indicando potencial para registro de até cinco outros táxons mediante o aumento do esforço de amostragem. No período anterior (48 meses; esforço amostral=10.567 armadilhas-dia), a riqueza estimada foi de $29,98 \pm 1,71$ (n=26 espécies registradas). Considerando as espécies apropriadamente amostradas por armadilhas fotográficas (terricolas ou escansoriais e identificáveis com segurança por fotografias/vídeos), a mastofauna da região reúne 32 táxons, evidenciando que os registros obtidos, nos dois momentos amostrais e em conjunto, são incompletos quanto à riqueza total. Neste sentido, ressalta-se a presença de espécies raramente registradas por armadilhas fotográficas na RNV, como *Cabassous tatouay*, *Euphractus sexcinctus* e *Galictis cuja* (amostradas no período 2005-2010), além de espécies localmente confirmadas e que não constam nas listas produzidas nos dois momentos, como *Priodontes maximus*, *Lontra longicaudis*, *Conepatus semistriatus*, *Leopardus guttulus* e *Sphiggurus insidiosus*. O sucesso de captura geral do presente estudo foi quase o dobro do período anterior (=26,4), o que pode ser devido a diferenças tecnológicas (eficiência dos sensores de movimento, por exemplo) entre as armadilhas utilizadas nos dois momentos (equipamentos analógicos x digitais). Comparando táxons registrados nos dois períodos (considerando ranqueamento, independentemente do valor absoluto), ressalta-se que três permaneceram como táxons com maior sucesso de captura, sendo *Mazama sp.*, *Dasyprocta leporina* e *Tapirus terrestris*. As espécies *Nasua nasua* e *Leopardus pardalis* se tornaram mais representativas, enquanto *Dasypus sp.* e *Cuniculus paca* sofreram decréscimo na representatividade. Uma vez que o desenho amostral foi semelhante, as diferenças observadas podem estar relacionadas a variações na atividade das espécies, sendo necessário avaliar se essas correspondem a mudanças populacionais. Por fim, ressalta-se que a amostragem de espécies raras e evasivas demanda maior esforço amostral, mesmo em estudos empregando armadilhas fotográficas. Neste sentido, é possível que uma maior diversificação dos tipos de locais amostrados contribua para o registro de espécies com menor detectabilidade.

Financiamento: Vale e FAPES (Projeto 510/2016); UVV.

Inventário preliminar de pequenos mamíferos em remanescente de Mata Atlântica do Centro de Endemismo Pernambuco, inserido em cultivo de eucalipto, no estado de Alagoas.

Pamela Oliveira Lima (Universidade Federal de Alagoas), Ana Beatriz Melo (Universidade Federal de Alagoas), Natália Luiza Macedo (Universidade Federal de Alagoas), Lucas Augusto Santos Silva (Universidade Federal de Alagoas), Ana Ludmilla Costa-Pinto (Museu de História Natural)

A Mata Atlântica é o terceiro maior bioma do Brasil que hoje conta com apenas 12,4% de cobertura nativa, sendo um dos biomas mais afetados pela destruição e fragmentação de habitat. Apesar disso, é um hotspot que na região nordeste do país abriga o Centro de Endemismo Pernambuco, local com alto grau de endemismo e riqueza de espécies, podendo ser encontradas cerca de 160 espécies de didelfídeos, roedores e quirópteros. O presente estudo tem como objetivo inventariar as espécies de pequenos mamíferos (Didelphimorphia, Rodentia e Chiroptera) da Fazenda Riachão (SELA) em ambientes de eucalipto, borda de mata e interior de mata. A fazenda (-9°23'40.84"S, -35°43'40.46"O) está localizada nos municípios de Maceió e Flexeiras, estado de Alagoas, e tem cerca de 728 h com lotes de plantação de eucalipto, resquícios de cultivo de cana-de-açúcar e remanescente Mata Atlântica, a Serra da Saudinha, com 392 h de Floresta Estacional Semidecidual, com forte pressão de caça. São amostrados três habitats, sendo um na área de eucalipto, um na borda e outro no interior da mata. Para amostragem de quirópteros, foram feitas três campanhas (outubro a dezembro de 2021) com duas noites para cada habitat, com quatro redes de neblina (12x3m) armadas de 17:30h a 23:30h e vistoriadas a cada 30 minutos, totalizando um esforço amostral de 1.728 m².h por habitat (5.184 m².h no total). Para os roedores e marsupiais, três campanhas de quatro noites foram realizadas para todos os habitats com três tipos de armadilhas: pitfall traps (40 por habitat, dispostos em 10 conjuntos em Y), armadilhas do tipo Sherman (32 por habitat) e Tomahawk (16 por habitat) totalizando o esforço amostral de 864 armadilhas/noite no total. Foram capturadas 12 espécies pertencentes a três Famílias, sendo quatro da Ordem Chiroptera, oito da Ordem Didelphimorphia e duas da Ordem Rodentia. Para Chiroptera, foram capturados 72 espécimes da Família Phyllostomidae; Para Didelphimorphia foram capturados 19 espécimes da Família Didelphidae, e para Rodentia dois espécimes da Família Cricetidae. Os ambientes de mata e borda apresentaram maior riqueza de espécies (quatro cada). As ordens Didelphimorphia e Chiroptera foram as mais registradas, sendo *Carollia perspicillata* a espécie mais abundante (86,30%) para quirópteros. A dominância da Família Phyllostomidae já era esperada, pois o método de amostragem utilizado é eficaz para capturar morcegos da família. Para os didelfídeos, *Marmosa demerarae* (33,33%), *Monodelphis domestica* (23,80%) e *Metachirus myosurus* (14,28%) foram as mais abundantes. Apesar da incompletude do estudo, já se observa uma riqueza considerável de espécies, além de serem apresentadas composições diferentes para cada ambiente amostrado, estudos abordando a diversidade em remanescentes do PEC limítrofes com monocultura de eucalipto são raros. Apostamos na continuidade de estudos na região, inclusive ecológicos, para ampliação dos conhecimentos sobre esta dinâmica e subsidiando estratégias de conservação.

Palavras chave: Didelphidae; Rodentia; Chiroptera, riqueza; Fragmentação; CEP; Nordeste.

INVENTARIOS DE PEQUENOS MAMIFEROS NAO-VOADORES (RODENTIA E DIDELPHIMORPHIA) DAS RESTINGAS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Guilherme Machado Ribeiro Silva (Universidade Federal do Rio de Janeiro), Pablo Rodrigues Gonçalves (Universidade Federal do Rio de Janeiro), Caryne Braga (Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro)

A restinga é uma fitofisionomia litorânea inserida no domínio da Mata Atlântica, cujos ambientes evoluíram em planícies arenosas formadas no período quaternário. A restinga ocorre de maneira descontínua ao longo da costa brasileira, apresentando grande extensão em alguns trechos. Esse é o caso do estado do Rio de Janeiro (RJ), onde são encontrados 21 remanescentes de restingas associados a uma zona de transição entre duas grandes regiões costeiras, que abrigam uma alta densidade populacional humana que exerce diversas pressões nos últimos remanescentes de restinga, cuja cobertura representa 2,41% da área total do estado. É importante então conhecer a diversidade presente nesses ambientes e identificar lacunas de conhecimento a serem sanadas, a fim de elaborar estratégias de conservação. Nessa perspectiva, os pequenos mamíferos não-voadores (marsupiais e roedores) constituem um grupo importante, visto que constituem cerca de 40% da fauna de mamíferos presentes na Mata Atlântica, das quais 59 espécies são endêmicas deste domínio. Assim, esse estudo teve como objetivo gerar uma base de dados de composição de pequenos mamíferos em áreas de restingas do estado do RJ, com intuito de reunir informações sobre a composição e riqueza de espécies e identificar áreas carentes de informação. O levantamento foi feito a partir de consulta em data papers publicados recentemente para a Mata Atlântica, além de dados da coleção do NUPEM-UFRJ e revisão sistemática da literatura em bases de dados disponíveis online: Scopus, Web of Science e Google Acadêmico. Foram encontrados seis estudos envolvendo inventários de pequenos mamíferos em nove remanescentes de restingas para o estado do RJ. Foi registrado um total de 16 espécies, sendo sete marsupiais e nove roedores, dos quais oito espécies são da família Cricetidae e um da família Echimyidae. As restingas localizadas no Macrocompartmento Litorâneo da Bacia de Campos (MLBC) foram as mais bem amostradas, perfazendo sete localidades. Entretanto, das restingas dessa região, apenas o PARNA Restinga de Jurubatiba e a ARIE de Itapebussus apresentaram um esforço amostral superior a 2000 armadilhas-noite, com uma riqueza de 13 e sete espécies, respectivamente. No MLBC foram documentadas espécies ameaçadas de extinção como os roedores *Trinomys eliasi* e *Cerradomys goytaca*, sendo este último endêmico das restingas da região. As restingas de Tamoios e Barra de Maricá também foram contempladas com inventários, embora apenas a última tenha contado com um esforço superior a 2000 armadilhas-noite e com a presença de *T. eliasi*. Não foram encontradas publicações para as restingas ao sul do RJ, como as restingas de Grumari, Marapendi e Marambaia. O baixo número de estudos identificados neste trabalho reflete uma lacuna no conhecimento das comunidades de pequenos mamíferos no RJ, que apesar de abrigar um elevado número de mastozoólogos nacionalmente, ainda apresenta restingas carentes de estudo. Considerando a elevada degradação desses ecossistemas costeiros, é importante empreender esforços nesse sentido, antes que as espécies sejam erradicadas sem que sequer tenham sido conhecidas. Esses impactos podem ser extrapolados a outros grupos faunísticos, levando a uma grande perda de biodiversidade para o estado do RJ.

Palavras-chave: Mata Atlântica, roedores, marsupiais, diversidade, remanescentes, composição

Financiamento: CAPES

LARGE AND MEDIUM-SIZED LAND MAMMALS FROM THE MARAJÓ ARCHIPELAGO, PARA, BRAZIL: REVIEW AND COMMENTS ON CONSERVATION

Manuela Vieira dos Santos (Museu Paraense Emilio Goeldi), Marcelo José Sturaro (Universidade Federal de São Paulo), Raissa Tancredi Cerveira (Museu Paraense Emilio Goeldi), Caio Cunha Ferreira (Museu Paraense Emilio Goeldi), José de Souza Silva Júnior (Museu Paraense Emilio Goeldi)

The first inventories on Amazonian islands date back to the early 20th century. Yet, previous studies involving the Marajó Archipelago were restricted to a certain island and specific habitats, showing the need for a broader checklist. Herein we present a most recent complete checklist of large and medium-sized land mammals of the Marajó Archipelago, including the four main islands: Caviana, Gurupá, Marajó, and Mexiana. We also highlighted the temporal range of the collected specimens and comments on the conservation status of all species. To gather the maximum available information, we comprise data from specimens in scientific collections, direct and indirect records, and non-capture methodologies, cross-checked with previously published literature. We listed a total of 46 species of 20 families and nine orders, recorded on the island from 1879 to 2017, in 67 different localities. Primates was the most recorded order and Carnivora was the most speciose. *Alouatta discolor* (Spix, 1823) and *Bradypus tridactylus* Linnaeus, 1758 were considered new records. Marajó Island had a higher number of collected vouchers and species richness. Each island presented a distinct species composition, with taxa endemic to the Belém, Guyana, and Xingu Amazonian interfluves probably. Most of the collection points in the Archipelago are concentrated in the eastern Marajó Island, with the western region and also the other smaller islands still poorly sampled. This might be a reflection of a sampling deficit. Some species were removed from the list due to uncertainty and unresolved conflicts regarding the geographic distribution of the vouchers assessed. Our results also reinforce the importance of scientific collections to the development of investigation on fauna composition since it holds most of the data obtained (84,9%). We suggest that additional field efforts will include new records for the archipelago, extending the checklist, and confirming unresolved occurrences. Species classified globally in some threatened categories represent 30% of the diversity, although the archipelago is inserted in a conservation unit (APA Marajó), the observed anthropic pressure (mostly cattle ranch) reflects on its fauna and reinforces the need for conservation actions.

Financiamento: CNPq

LEVANTAMENTO PRELIMINAR DE PEQUENOS MAMÍFEROS NAO-VOADORES DO MUNICIPIO DE BANABUIU, SERTAO CENTRAL DO CEARA, ATRAVES DE ANALISE DE EGAGROPILOS DE CORUJA-DE-IGREJA *Tyto furcata* (TEMMINCK, 1827).

Ana Clarissa Costa Nobre (Universidade Estadual do Ceará), Aldo Caccavo (Universidade Federal do Rio de Janeiro), Hugo Fernandes-Ferreira (Universidade Estadual do Ceará)

Dentre as 770 espécies de mamíferos silvestres catalogadas no Brasil, Chiroptera e Rodentia figuram não só como os grupos mais especiosos, como também os mais abundantes, ao lado de Didelphimorphia. Devido ao pequeno porte da quase totalidade das espécies, hábitos geralmente noturnos e comportamentos elusivos, o uso de armadilhas de contenção é prática geralmente obrigatória para garantir não só o registro como uma identificação taxonômica adequada. Taxas de captura são frequentemente muito baixas e, por esse motivo, a amostragem desses animais requer alto esforço amostral, aumentando custos. Portanto, metodologias complementares são importantes para enriquecer inventários e análises ecológicas. Embora ainda pouco utilizadas, análises de egagrópilos (pelotas) de coruja têm alcançado excelentes resultados para esses fins, inclusive para o registro de espécies raras ou de difícil captura em armadilhas. Isso é requerido de forma mais latente em áreas mal amostradas e com pouco recurso estrutural disponível para coletas zoológicas, como a região do Sertão Central do Ceará, uma das maiores lacunas amostrais do Nordeste brasileiro. Desta forma, o presente estudo teve como objetivo realizar um levantamento prévio dos pequenos mamíferos não-voadores do município de Banabuiú, Sertão Central do Ceará, através de egagrópilos de coruja. Em março de 2022, foram coletados os egagrópilos de *Tyto furcata* encontrados em uma edificação abandonada na zona rural do município, circundada por vegetação de Caatinga arbórea e arbustiva. As amostras foram processadas para limpeza e triagem. Os pequenos mamíferos foram isolados e identificados pela morfologia craniana e maxilar, em comparação com a literatura científica e espécimes depositados no Museu de História Natural do Ceará Prof. Dias da Rocha (MHNCE). Foram isolados do amontoado de amostras, no mínimo, 290 indivíduos de pequenos mamíferos não-voadores presentes na amostra. Ao todo, oito espécies foram inventariadas, sendo seis roedores pertencentes às famílias Cricetidae (n = 3 spp.), Echimyidae (1 sp.), Caviidae (1 sp.) e Muridae (1 sp.) e dois marsupiais da família Didelphidae. *Wiedomys cerradensis* é a espécie mais abundante com 151 indivíduos (52,06%), seguida por *Thrichomys laurentius* (n = 47 indivíduos; 16,20 %), *Holochilus* sp. (17 indiv.; 5,86%), *Gracilinanus agilis* (15 indiv.; 5,17 %), *Monodelphis domestica* (12 indiv.; 4,13%), *Galea spixii* (11 indiv.; 3,79 %), *Rattus* sp. (6 indiv.; 2,06%) e *Cerradomys langguthi* (3 indiv.; 1,03%). A riqueza aqui documentada é similar ou até superior à encontrada em outros estudos desenvolvidos no Ceará e em outras regiões de Caatinga, embora seja menor do que aquela inventariada em áreas protegidas ou complexos fitofisionômicos, como os brejos de altitude. Em relação à abundância, resultados semelhantes só são encontrados em monitoramentos de longa duração, situação pontual para esse grupo no Nordeste brasileiro. Nossos resultados demonstram que o uso de pelotas de coruja é uma ferramenta de baixo custo e com alta eficácia para suprir lacunas amostrais. Análises ecológicas a partir de um monitoramento contínuo já estão em curso para garantir respostas mais complexas sobre a dinâmica populacional dos pequenos mamíferos do Sertão Central.

Palavras chave: Caatinga; Ecologia; Inventário; Lacunas amostrais; Métodos e técnicas.

LEVANTAMENTO PRELIMINAR DOS MORCEGOS (MAMMALIA, CHIROPTERA) DO PARQUE NATURAL MUNICIPAL PROFESSOR DOUTOR FERNANDO AFONSO BONILLO FERNANDES, SUL DE MINAS GERAIS, BRASIL

Túlio Custódio Reis (Universidade do Vale do Sapucaí), Welington Silvério Pedro (Universidade do Vale do Sapucaí), Amanda de Cássia Cormelato (Fundação de Ensino e Pesquisa de Itajubá), Ana Bárbara Barros (Universidade do Vale do Sapucaí), Maria Clara Nascimento (Universidade Federal de Minas Gerais)

O Brasil possui 181 espécies de morcegos, sendo o terceiro país em riqueza desse grupo. Apesar de sua diversidade e importância na manutenção dos ecossistemas, há escassez de informações básicas sobre morcegos. Com a acelerada perda de biodiversidade, pesquisas sobre grupos pouco estudados, como morcegos neotropicais, são fundamentais para o conhecimento da biodiversidade e sua conservação. Esse é o caso do sul de Minas Gerais, grande lacuna amostral para quirópteros. Nesse contexto, este trabalho apresenta o inventário da quiropterofauna do Parque Natural Municipal Professor Doutor Fernando Afonso Bonillo Fernandes (PMPA). O PMPA está localizado na cidade de Pouso Alegre (22°12'57" S e 45°57'44" O), sul de Minas Gerais, e é uma unidade de conservação de proteção integral constituída por um fragmento de floresta estacional semidecidual de aproximadamente 178 hectares em diferentes estágios de sucessão, circundado por pastagens e zonas de expansão urbana. O levantamento da quiropterofauna foi feito em três pontos amostrais com 10 redes de neblina, sendo seis de 9m x 2,5m e quatro de 14m x 3,0m, abertas durante seis horas em cada ponto. Foram realizadas cinco campanhas com três noites cada, entre novembro de 2021 e abril de 2022, totalizando 27.270 m².h de esforço amostral. Os morcegos capturados foram medidos e fotografados e os espécimes coletados como material testemunho foram eutanasiados, fixados e destinados à Coleção de Mamíferos do CCT-UFMG e à Universidade do Vale do Sapucaí (Univás), seguindo as recomendações da licença de coleta [SISBIO 76896-1], a Resolução 301/2012 do CFBio e orientações do conselho de ética da Univás. Foram capturados 87 morcegos de 12 espécies em duas famílias. Phyllostomidae foi representada por *Anoura caudifer* (n=5), *Artibeus fimbriatus* (n=3), *A. lituratus* (n=1), *Carollia perspicilata* (n=22), *Desmodus rotundus* (n=32), *Glossophaga soricina* (n=7), *Platyrrhinus lineatus* (n=1), *P. recifinus* (n=1), *Sturnira lilium* (n=3), *S. tildae* (n=4) e Vespertilionidae com *Myotis levis* (n=5) e *M. nigricans* (n=3). Phyllostomidae apresentou a maior diversidade e abundância de espécies, padrão comum em inventários na região Neotropical, onde é a família mais especiosa de morcegos. O uso de redes de neblina armadas ao nível do solo é eficiente para capturar frugívoros e insetívoros catadores de sub-bosque, comuns entre os Phyllostomidae, mas subamostra morcegos que forrageiam a alturas elevadas, aqui representadas apenas por duas espécies de *Myotis*. A predominância dos frugívoros, como *Artibeus spp.*, *Sturnira spp.*, *Platyrrhinus spp.* e *Carollia perspicilata*, também pode estar relacionada a presença de plantas das famílias Moraceae, Solanaceae e Piperaceae, utilizadas por essas espécies como recurso. A alta dominância de *Desmodus rotundus* pode estar relacionada com a presença de fazendas de gado leiteiro nos arredores do parque e à presença de populações de capivaras e javalis no local. Estes resultados, além de fornecer informações de uma espécie de importância fitossanitária (*D. rotundus*), que poderão ser utilizadas em estratégias de controle e prevenção de doenças, mostram que a quiropterofauna do PMPA é diversa e está relacionada com vários serviços ecossistêmicos, como a polinização, dispersão de sementes e controle de populações de insetos.

Palavras-chave: biodiversidade, déficit wallaceano, inventário, quirópteros, Mata Atlântica

Financiamento: IAP-Vale-SBEQ

MAMÍFEROS DE MÉDIO E GRANDE PORTE DA FLORESTA DA PEDRA BRANCA, RIO DE JANEIRO, BRASIL

Beatriz Jorge (Fundação Oswaldo Cruz), Iuri Veríssimo (Fundação Oswaldo Cruz), Gabriella Soares (Fundação Oswaldo Cruz), Sócrates Costa-Neto (Fundação Oswaldo Cruz), Roberto Leonan Novaes (Fundação Oswaldo Cruz), Ricardo Moratelli (Fundação Oswaldo Cruz)

A Floresta da Pedra Branca compreende o maior remanescente florestal urbano das Américas, e abrange 17 bairros da Zona Oeste do município do Rio de Janeiro. Grande parte desse remanescente está protegido pelo Parque Estadual da Pedra Branca (PEPB), ocupando uma área de mais de 12.000 hectares, e uma parte menor está incluída no Parque Natural Municipal da Prainha, Reserva Biológica Estadual de Guaratiba, Área de Proteção Ambiental de Grumari e Estação Biológica Fiocruz Mata Atlântica (EFMA). Entretanto, há elevada pressão antrópica causada pela ocupação desordenada nas bordas da floresta, perda de habitat, introdução de espécies exóticas domésticas e silvestres, caça, etc. Apesar de sua relevância para a conservação da fauna e flora da região metropolitana do Rio de Janeiro, a diversidade biológica da região ainda é pouco conhecida. Apresentamos aqui os resultados preliminares do levantamento de mamíferos de médio e grande (> 1 Kg) porte da Floresta da Pedra Branca. A lista de espécie foi obtida a partir de três métodos distintos: (1) amostragem utilizando 10 armadilhas fotográficas instaladas na EFMA, que permaneceram ativas de junho de 2018 a maio de 2020, totalizando um esforço amostral de 2.683 dias-câmera e resultando em 1.189 registros fotográficos; (2) entrevistas com moradores e trabalhadores dos arredores da Pedra Branca, resultando em 16 entrevistas; e (3) dados disponíveis na literatura científica, incluindo artigos, capítulos de livros, dissertações de mestrado e teses de doutorado. Foram registradas 18 espécies silvestres de 15 famílias e 7 ordens: *Dasybus novemcinctus*, *Cabassous tatouay*, *Euphractus sexcinctus*, *Bradypus variegatus*, *Tamandua tetradactyla*, *Callithrix sp.*, *Leontopithecus rosalia*, *Sapajus nigritus*, *Cerdocyon thous*, *Nasua nasua*, *Procyon cancrivorus*, *Leopardus guttulus*, *Puma concolor*, *Coendou spinosus*, *Cuniculus paca*, *Dasyprocta leporina*, *Hydrochoerus hydrochaeris* e *Sylvilagus tapetillus*. Também registramos a presença de gatos e cães-domésticos na periferia e interior das áreas da EFMA. Dentre as espécies registradas, destacam-se a presença de *L. rosalia*, espécie considerada extinta da região metropolitana do RJ; e de *P. concolor* e *L. guttulus*, espécies classificadas como vulneráveis a extinção em nível nacional. Há ainda a possibilidade de ocorrência de outras espécies de mamíferos de médio e grande porte na Floresta da Pedra Branca, dentre essas, o cateto *Dicotyles tajacu*, recentemente registrado na Floresta do Mendanha, um remanescente florestal bastante próximos da Pedra Branca. Tal fato reforça a necessidade de continuidade de amostragem da mastofauna da Floresta da Pedra Branca.

MAMÍFEROS DE MÉDIO E GRANDE PORTE EM ÁREA DE MINERAÇÃO EM GOIÁS

Carlene Gomes Rodrigues (Universidade Federal de Goiás), Morgana Oliveira Andrade (Universidade Federal de Goiás), Iannamurti Leles (Universidade Federal de Goiás), Arthur Angelo Bispo de Oliveira (Universidade Federal de Goiás)

A mineração, apesar de ser considerada uma atividade de uso temporário da terra, é causadora de mudanças irreversíveis. Além das severas modificações na paisagem, esse tipo de empreendimento compromete o funcionamento de todas as dinâmicas ecológicas de seu entorno. Para entender como a mineração afeta a fauna, é necessário um monitoramento contínuo que perdure por anos. Neste trabalho, apresentamos um inventário prévio de mamíferos de médio e grande porte realizado durante um projeto de monitoramento da fauna em uma região de mineração em Goiás. O levantamento de dados foi realizado por armadilhas fotográficas. As armadilhas estavam espalhadas em dois pontos com distância mínima de 200 m em 8 fragmentos escolhidos com base na distância da área de mineração. O esforço amostral foi de 656 câmeras-dias. Foram registradas 23 espécies de mamíferos de médio e grande porte de 9 ordens diferentes, das quais Carnívora e Rodentia foram as mais frequentes (43,5% e 13%, respectivamente). Desse total, 6 espécies estão ameaçadas de extinção, classificadas como vulneráveis (VU) de acordo com o Livro Vermelho do Instituto Chico Mendes: o tamanduá-bandeira (*Myrmecophaga tridactyla*), o lobo-guará (*Chrysocyon brachyurus*), a raposa-do-campo (*Lycalopex vetulus*), a onça-parda (*Puma concolor*), o gato-mourisco (*Herpailurus yagouaroundi*) e a anta (*Tapirus terrestris*). No ponto mais rico foram registradas 14 espécies. A média de riqueza por ponto foi de 8,67 espécies. O veado-catingueiro (*Mazama gouazoubira*) esteve presente em 7 dos 8 fragmentos (87,5%), enquanto a irara (*Eira barbara*) foi registrada em 6 (75%), sendo as espécies mais frequentes. Em comparação com estudos semelhantes realizados no estado de Goiás, esse inventário mostrou uma grande riqueza de espécies. Nosso estudo contribui com informações sobre a mastofauna em fragmentos florestais na região norte do estado, no entanto esses dados ainda não são suficientes para avaliar como os fatores ambientais influenciam essas comunidades. É necessário o acompanhamento das dinâmicas populacionais da mastofauna ao longo dos anos para o entendimento dos impactos ambientais da mineração na região.

MAMÍFEROS DE MÉDIO E GRANDE PORTE NO PAMPA BRASILEIRO: TAXAS DE CAPTURA E PADRÕES DE ATIVIDADE

Mariana, Guimarães Xavier da Costa (Universidade Federal do Rio Grande do Sul), Marina Ochoa Favarini (Universidade Federal do Rio Grande do Sul), Felipe Bortolotto Peters (Universidade Federal do Rio Grande do Sul), Maria João Veloso da Costa Ramos Pereira (Universidade Federal do Rio Grande do Sul), Flávia Pereira Tirelli (Universidade Federal do Rio Grande do Sul)

Compreender e documentar a ocorrência de espécies de uma determinada região é um passo inicial para diagnosticar as principais ameaças e potenciais ações a serem tomadas para a sua conservação. O Pampa é um bioma ameaçado pela atividade antrópica, onde se estima que a atividade agroindustrial tenha sido responsável por reduzir a vegetação nativa a 20% da cobertura original nos últimos 20 anos. Estas alterações ambientais têm impactos sobre a distribuição, a abundância e o comportamento das diferentes espécies de mamíferos terrestres do Pampa. Nosso trabalho visa analisar, a partir de dados obtidos com armadilhas fotográficas, os padrões de atividade e as diferentes taxas de captura de mamíferos de médio e grande porte em diferentes regiões do Pampa brasileiro sob diferentes cenários de alterações antrópicas. O estudo está sendo realizado em seis áreas dos municípios de Candiota, Dom Pedrito, Lavras do Sul, Quaraí, Rosário do Sul e Rio Pardo, no estado do Rio Grande do Sul. Em cada área foram instaladas 20 armadilhas fotográficas, totalizando 120 sítios amostrais. As armadilhas fotográficas foram dispostas com espaçamento de 1km entre si, ficando ativas 24 horas por dia durante quatro meses. Os dados serão analisados no Programa R, nos pacotes “vegan”, “circular” e “overlap”. A partir de resultados preliminares, foram obtidos 407 registros no município de Quaraí. Nesta área, foram detectadas 17 espécies de mamíferos, pertencentes a 12 famílias e seis ordens. As espécies com mais registros foram *Mazama gouazoubira* (n=99), *Dasybus novemcinctus* (n=83) e *Cerdocyon thous* (n=52). A ordem Carnívora apresentou o maior número de espécies registradas (n=8). Futuramente, esperamos estimar o padrão de atividade e a taxa de captura para todas as áreas de estudo e analisar se há diferença entre elas.

Palavras chave: armadilhas fotográficas, inventário de fauna, Savana Uruguaia.

Mastofauna da Área de Proteção Ambiental de Guaratuba, Paraná.

Sergio Bazilio (Universidade Estadual do Paraná)

O Brasil é um país com grande biodiversidade e entre elas destaca-se Mata Atlântica, bioma de extrema importância para o país devido as variedades genéticas presentes entretanto, vem sendo constantemente prejudicada pela expansão urbana, agrícola, industrial e o descaso político atual com relação as questões ambientais. Para reverter o quadro de constante perda de habitats naturais, diversas políticas foram adotadas ao longo do tempo para reduzir os impactos causados pela antropização, uma delas foi a criação de Unidades de Conservação (UC). Entra as UCs criadas no Estado do Paraná destaca-se Área de Proteção Ambiental (APA) de Guaratuba que protege remanescente de Floresta Atlântica e possui cerca de 199.586,51 hectares, representando aproximadamente 1% do território paranaense, sendo de uso sustentável. Sua extensão abrange os municípios de Guaratuba, Matinhos, Paranaguá, Tijucas do Sul e São José dos Pinhais, situada nas unidades fisiográficas: Planície Litorânea, Serra do Mar e Primeiro Planalto. Localiza-se geograficamente entre as coordenadas de latitudes 25°32'41"S e 26°00'29"S e longitudes 49°08'22"W e 48°32'18"W e foi criada por meio do Decreto nº 1234 de 27 de março de 1992, sob gestão do Instituto Ambiental do Paraná (IAP). Para que as UCs atinjam sua importante finalidade de preservar o meio biótico e abiótico é necessário conhecer o que abrigam e para isso é necessário realizar pesquisas a fim de verificar sua diversidade. Neste contexto é que foi desenvolvido o inventário mastofaunístico em uma área de 920 ha (25°50'39.27"S; 48°57'41.05"O; elev. 803 m) inserida na APA de Guaratuba, localizado na margem esquerda do Rio São João nas proximidades da PCH Chaminé em São José dos Pinhais e com o Parque Nacional da Guaricana em Guaratuba. O acesso é realizado pela BR-376 no km 664 e por uma estrada de chão com cerca de um quilômetro de extensão. Para que este estudo obtivesse êxito, foram utilizadas metodologias consagradas no levantamento da mastofauna durante 19 meses, tais como busca direta e a utilização de 10 armadilhas fotográficas durante o período de janeiro 2019 a setembro de 2020. Mediante a um esforço amostral de 120.633 horas de armadilha fotográfica e 168 horas de busca direta de amostragens, foi possível registrar 30 espécies. Destas podemos destacar: *Speothos venaticus*, *Puma concolor*, *Herpailurus yagouaroundi*, *Leopardus pardalis*, *Leopardus guttulus*, *Leopardus wiedii*, *Mazama juncunda*, *Mazama nana*, *Pecari tajacu*, *Tayassu pecari*, *Cuniculus paca*, *Tapirus terrestris* e *Alouatta guariba clamitans* os quais encontram-se em algum status de ameaça seja a nível internacional, nacional ou estadual. O número de espécies registradas (30 sp.) é superior ao número de espécies registradas em florestas costeiras do Paraná (21 sp.). APA de Guaratuba vem cumprindo o seu papel na manutenção das populações de animais, servindo em muitos casos como áreas de refúgio e fonte de indivíduos. Durante a realização da pesquisa foram registradas a ação de caçadores e a presença de cães de caça. Essas pressões e ausência de uma fiscalização regular dos órgãos ambientais estaduais e municipais colocam em risco a diversidade.

Palavras-chave: Áreas protegidas, Mamíferos, Mata Atlântica.

MASTOFAUNA DA ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE MURICI, CENTRO DE ENDEMISMO PERNAMBUCO, ESTADO DE ALAGOAS.

Ana Beatriz Melo (Universidade Federal de Alagoas), Pamela Oliveira Lima (Universidade Federal de Alagoas), Natália Luíza Macedo (Universidade Federal de Alagoas), Janisson Willames Santos (Universidade Federal de Alagoas), Herminio Alfredo Vilela (Universidade Federal de Alagoas), Anna Ludmilla Costa-Pinto (Museu de História Natural)

A Mata Atlântica caracteriza-se como um dos maiores hotspots de biodiversidade do mundo, possuindo diversas espécies de animais e plantas. Por todo bioma, são encontradas mais de 300 espécies de mamíferos. Este grupo de animais é de grande importância para a manutenção da floresta, sendo responsável pelo equilíbrio de outras espécies e pela dispersão de sementes, dentre outras funções. O presente trabalho teve como objetivo inventariar os mamíferos de pequeno, médio e grande porte, incluindo os voadores, da ESEC de Murici, um remanescente de grande importância dentro do CEP. A Estação Ecológica de Murici (ESEC Murici, 9°11'05"-9°16'48"S; 35°45'20"-35°55'12"O) é classificada como Floresta Ombrófila Aberta e está no Centro de Endemismo Pernambuco, nos municípios de Flexeiras, Murici e Branquinha, no estado de Alagoas, possui 6.116 ha e um alto grau de endemismo em suas espécies de fauna e flora, sendo uma área de grande importância para a biodiversidade do nordeste do Brasil. A região vem sofrendo forte degradação devido ao uso de suas paisagens para criação de pasto, além de atividade intensa da caça, sendo os mamíferos os principais alvos. Parte dos dados obtidos são de espécimes tombados na coleção de Mamíferos do Museu de História Natural da Universidade Federal de Alagoas (MHN/UFAL), oriundos de campanhas com uso de pitfall trap realizadas em 2012 e 2013. Os demais dados são registros fotográficos observados em buscas ativas, bem como registros com uso de câmera trap. A amostragem com armadilha fotográfica foi feita de forma não sistemática e acidental, em pesquisa para o monitoramento de ninhos de aves, totalizando 15 noites de funcionamento. Foram registradas 41 espécies, distribuídas em 19 Famílias e sete Ordens, sendo a Ordem Rodentia a mais diversa (N=12 spp), seguida de Chiroptera (N=09), Didelphimorphia (N=07), Carnivora (N=07), Cingulata (N=02), Artiodactyla (N=02) e Pilosa (N=02). Dentre as espécies confirmadas, destacamos: os roedores *Holochilus oxe*, recém descrito e tendo a ESEC como localidade tipo, *Coendou prehensilis* e *C. speratus*, ambos endêmicos do CEP; o cingulado *Cabassous tatouay*, cuja única localidade confirmada em Alagoas é a ESEC de Murici; o procionídeo *Potos flavus*, que possui poucas populações restantes na Mata Atlântica; além da presença dos felinos *Leopardus wiedii* e *L. pardalis*. Das espécies amostradas, duas encontram-se na lista brasileira de espécies ameaçadas, sendo uma Em Perigo (*Coendou prehensilis*) e uma Vulnerável (*Leopardus wiedii*). Ressaltamos a importância de estudos de monitoramento na ESEC para aprimoramento do conhecimento dessas espécies e inclusão das mesmas nos planos de ação e manejo para a conservação.

Palavras-chave: inventário; mamíferos; nordeste; CEP.

MONITORAMENTO DO CONSUMO DE ALIMENTOS E ÁGUA DISPONIBILIZADOS POR AÇÃO HUMANA AOS ANIMAIS NO PANTANAL NORTE APOS INCÊNDIOS NO ANO DE 2020

Vlamir José Rocha (UFSCar), Margareth Lumy Sekiama (UFSCar), Wladimir Marques Domingues (UEM), Neusa Arenhart (CFRP/SEMA-MT)

O Pantanal é a maior área alagada do mundo com 155 mil km², apresenta uma estação chuvosa com inundações das planícies alagáveis, e uma estação seca, quando as águas das planícies retornam para os rios. Em 2019, ocorreu um período de seca extrema, sendo que este fenômeno se acentuou em 2020 com a pior seca já registrada, o que favoreceu um recorde de incêndios com 22.116 focos afetando 30% deste Bioma. No Pantanal Norte cerca de 13 mil focos de incêndios consumiram aproximadamente 45% da área com consequências trágicas para sua biodiversidade, pois, além do incêndio que matou milhares de plantas e animais, ocorreu o efeito secundário que foi a falta de recursos alimentares para os animais sobreviventes, período este nomeado de “fome cinzenta” e que perdurou por meses até a recuperação de parte da vegetação. Como forma de minimizar este impacto, uma força tarefa composta por órgãos oficiais como SEMA, IBAMA, ICMBio, Defesa Civil, Polícia Ambiental e diversas ONG's, a partir de setembro de 2020 passaram a disponibilizar alimentos e água em pontos determinados ao longo da Transpantaneira. O objetivo deste trabalho foi realizar uma amostragem para avaliar a utilização destas fontes de alimentação e água pela fauna. A área de estudo compreendeu a Estrada Parque Transpantaneira localizada no Pantanal Norte, que possui 120 pontes, nas quais ocorreram a distribuição de alimentos (frutos diversos, ovos e ração de equino), e quando necessário água em coxos plásticos com capacidade de 300 litros. Também foi ofertado alimentos em alguns pontos nas vias secundárias. Para o monitoramento da fauna, foram escolhidos quatro pontos aleatórios com instalação de armadilhas fotográficas (Bushnell), sendo duas apenas nos pontos com alimentos e duas com alimentos e água. As armadilhas foram configuradas para filmagem de 30 segundos com intervalo de 20 segundos por um período de 113 horas nos pontos com alimentos e 154 horas nos pontos com água. Um total de 253 minutos de imagens com 14 espécies de animais foram identificados, destas, 12 espécies consumiram os alimentos, dos quais 9 espécies silvestres e 3 domésticas (*Cerdocyon thous*, *Dasyprocta azarae*, *Euphractus sexcinctus*, *Nasua nasua*, *Pecari tajacu*, *Procyon cancrivorus*, *Tapirus terrestris*, *Eira barbara*, *Sus scrofa*, *Equus caballus*, *Equus asinus* e *Ortalis canicollis*) duas delas (*Aramides cajaneus* e *Myrmecophaga tridactyla*), estavam apenas de passagem e não se alimentaram. A espécie mais frequente foi *D. azarae* com 32 ocorrências. Em relação à água nos coxos, foram registrados 113 minutos de imagens, com 12 espécies de animais (*A. cajaneus*, *O. canicollis*, *Carcara plancus*, *Paroaria coronata*, *Ramphocelus carbo*, *Sicalis flaveola*, *Saltator similis*, *Turdidae* não. id., *P. cancrivorus*, *N. nasua*, *C. thous*, *P. cancrivorus*). A espécie mais frequente foi *A. cajaneus* com 34 ocorrências. Embora quase todos os animais consumiram os recursos ofertados, a intervenção em ambiente natural por meio de suplementação com alimentos e água para animais silvestres ainda é um tema bastante controverso necessitando ser melhor avaliado a médio e longo prazo, pois pode ter mais efeitos negativos que positivos em um sistema tão complexo como o Pantanal.

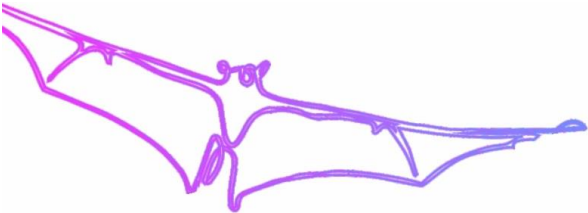
Palavras-chave: fauna, Pantanal, incêndios.

MORCEGOS (CHIROPTERA) NO PARQUE NACIONAL DE UBAJARA, CEARÁ: AVALIAÇÃO DA DIVERSIDADE POR METODOS COMPLEMENTARES DE AMOSTRAGEM

Ana Carolina D Oliveira Pavan (USP), Gustavo Lima Urbietta (UFPB), Werther Ramalho (ONG Instituto Boitatá), Gabryella Mesquita (ONG Instituto Boitatá), Tarcilla Valtuille (Juma Pesquisa e Consultoria Ambiental)

O Parque Nacional de Ubajara (PNU), inserido na Serra do Ibiapaba, Ceará, é uma área de particularidades morfoclimáticas e importância biológica única para a conservação da biodiversidade. O PNU abriga uma paisagem escarpada com vegetações e fauna características de ecossistemas de Mata Atlântica e Caatinga, destacando-se por sua importância espeleológica devido à ocorrência de diversas cavidades naturais em sua área. Os morcegos (ordem Chiroptera) constituem um importante componente da fauna associada a essas cavernas, que serve como abrigos contra predadores e ambientes exclusivos para a reprodução de inúmeras espécies. O único estudo sobre quirópteros no PNU foi realizado em 2001, envolvendo quatro cavidades e amostragem por redes de neblina, e resultou em uma riqueza de 14 espécies. O presente estudo se propôs a realizar um inventário complementar sobre a diversidade de morcegos no PNU, dando especial enfoque às populações ocupando seis cavidades e incluindo métodos de amostragem diversificados e complementares. A amostragem ocorreu em duas campanhas de 18 dias cada, em agosto de 2021 (estação seca) e fevereiro de 2022 (estação chuvosa). Cada cavidade e entorno foi amostrada por busca ativa, métodos interventivos (redes de neblina e harp trap) e gravação passiva de ultrassons. Os métodos interventivos resultaram na captura de 965 indivíduos distribuídos em 18 espécies e quatro famílias: Phyllostomidae, Natalidade, Furipteridae e Emballonuridae. A família Phyllostomidae foi a mais representativa, compreendendo 15 espécies registradas e a maioria dos indivíduos capturados. As espécies mais abundantes foram *Phyllostomus discolor*, *Carollia perspicillata* e *P. hastatus*, devido a presença de grandes colônias residentes nas cavidades. As espécies *Natalus macrourus* e *Furipterus horrens* foram capturadas exclusivamente por harp trap, destacando a relevância desse método na detecção de espécies dificilmente amostradas por redes de neblina. Adicionalmente, os dados de ultrassom apontam para a presença de outras nove espécies insetívoras não registradas pelos métodos interventivos, pertencentes às famílias Mormoopidae, Molossidae, Vespertilionidae e Emballonuridae. Integrados à lista atual, nossos dados elevam a diversidade de quirópteros no PNU para 30 espécies. O registro quase exclusivo de espécies de Phyllostomidae na amostragem por redes de neblina demonstra a seletividade do método, que favorece a captura de morcegos que forrageiam principalmente pelo sub-bosque. A utilização de métodos de amostragem adicionais possibilitou o registro de cinco famílias e 11 espécies insetívoras que exploram outros estratos da vegetação. Os resultados obtidos reforçam a relevância do esforço de captura e diversificação dos métodos amostrais no conhecimento da comunidade de quirópteros local. Apesar de redes de neblina, como método isolado, representarem a estratégia de menor custo e maior eficácia para inventários rápidos de espécies, o conhecimento sobre a diversidade funcional em morcegos só é completo e efetivo com a inclusão de estratégias complementares. Por fim, seis espécies registradas no estudo são consideradas essencialmente cavernícolas, ou seja, se abrigam exclusivamente/majoritariamente em cavernas. A conservação das populações dessas espécies na região está vinculada à preservação das cavernas, e esse conhecimento é um importante direcionador de decisões em processos de licenciamento ambiental e definição de áreas prioritárias para a conservação da biodiversidade nos ecossistemas subterrâneos.

Financiamento: Serra de Ibiapaba Transmissora de Energia S.A.



Morcegos (Mammalia: Chiroptera) em cavidades naturais e entorno no estado do Paraná, sul do Brasil

Daniela Bôlla (LABZEV), Juliano José dos Santos (Fieldwork Consultoria Ambiental), Fernando Carvalho (LABZEV), Raphael Eduardo dos Santos (Fieldwork Consultoria Ambiental)

Cavidades naturais correspondem a um dos ambientes mais negligenciados e ameaçados no Brasil na atualidade. Legalmente protegidas, porém não na prática, novos decretos federais vêm tornando ainda mais vulneráveis esses ecossistemas únicos e importantes à conservação de diversas espécies. Essa ameaça é ainda maior para aquelas cavidades que se localizam fora de unidades de conservação, para as quais, além do registro de sua existência, pouco se conhece sobre a fauna que nelas existem. Morcegos são elementos importantes nas comunidades cavernícolas, sendo que, no Brasil, ao menos 72 espécies utilizam como abrigo, cavidades naturais. Para este trabalho foram amostradas oito cavidades naturais de origens ígnea ou arenítica no estado do Paraná, ao longo de 140 km, entre os municípios de Piraquara (25° 30.900'S, 48° 59.416'O) e Teixeira Soares (25° 28.740'S, 50° 24.081'O). As cavidades amostradas foram: Gruta do Lagarto (S = 5, N = 9), Gruta da Lagartixa (S = 3, N = 5), Furna Tamanduá II (S = 6, N = 7), Gruta das Arapongas (S = 12, N = 48), Gruta Areia de Cima (S = 3, N = 15), Abismo do Loch (S = 3, N = 7), Caverna do Alemão (S = 3, N = 30) e Caverna Engenheiro Bley (S = 3, N = 4). Todas as cavidades foram amostradas durante uma noite em cada uma das quatro campanhas sazonais, exceto a Gruta do Lagarto, amostrada apenas na campanha de verão. As cavidades foram classificadas como abismo (Abismo do Loch), furna (Furna Tamanduá II), lapa (Caverna do Alemão), grutas (Gruta das Arapongas e Gruta Areia de Cima) e caverna (Caverna Engenheiro Bley). Dentre as cavidades amostradas, a Gruta das Arapongas se encontra protegida por unidade de conservação de proteção integral, dentro dos limites do Parque Estadual do Pico Marumbi. As demais cavidades, mesmo que dentro da APA da Escarpa Devoniana (unidade de uso sustentável), estão localizadas em propriedades particulares, sofrendo impactos como o uso do abrigo pelo gado, a supressão de vegetação do entorno para agricultura e silvicultura de *Pinus* spp. Para a captura dos morcegos, quando possível, foram instaladas oito de redes de neblina na entrada e/ou no entorno de cada cavidade, as quais ficaram abertas por quatro horas após o crepúsculo. *Desmodus rotundus* e *Sturnira lilium* foram capturadas em seis as cavidades, sendo *Sturnira lilium* a espécie abundante. *Myotis nigricans* foi a segunda espécie mais abundante, sendo capturada em cinco cavidades, seguida de *Anoura caudifer*, *Carollia perspicillata* e *Chrotopterus auritus*, todas capturadas em três cavidades. A Gruta das Arapongas, localizada na Serra do Mar, foi aquela de maior abundância e riqueza, ainda que nem todos os indivíduos capturados utilizem a cavidade. A Gruta Areia de Cima abriga a espécie residente *C. auritus*. Nenhuma dessas cavidades havia sido amostrada para morcegos até o momento, tornando esses dados inéditos e importantes para subsidiar futuras ações de conservação. Mais estudos precisam ser realizados nas cavidades brasileiras, principalmente aqueles que buscam registrar sua fauna e, portanto, evidenciar sua importância ecológica e cultural.

Financiamento: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas (FIPE)

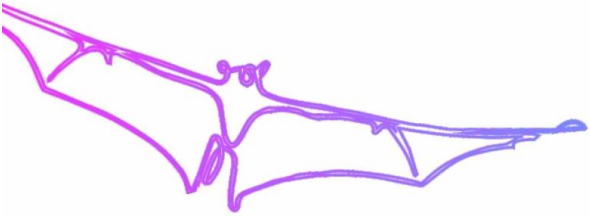
MORCEGOS DE UMA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO NA CIDADE DE GOIANIA, GOIAS

Renata Maria Pereira Freitas (Universidade Federal de Goiás), Marcelino Benvindo-Souza (Universidade Federal de Goiás), Daiany Folador Sotero (Universidade Federal de Goiás), Alice Tâmara Carvalho Lopes (Universidade Federal de Goiás), Daniela Melo Silva (Universidade Federal de Goiás)

Estações de tratamento de esgoto (ETEs) são áreas propícias ao estabelecimento de morcegos devido a abundância de recursos alimentares. A ETE Dr. Hélio de Seixo Britto (16°37'49.58" S; 49°15'42.18" W), localizada na cidade de Goiânia – GO possui uma área total de 456m², o entorno é coberto por área verde e margeada pelo Rio Meia Ponte. O objetivo deste trabalho foi avaliar a diversidade de morcegos presente na ETE Dr. Hélio de Seixo Britto, durante o início e o final da estação chuvosa, a fim de identificar quais espécies vivem no local para planejar estudos futuros de monitoramento nessa área. Os morcegos foram capturados no início (Outubro de 2021) e fim (Março de 2022) do período chuvoso, com auxílio de redes de neblina em quatro pontos na área de estudo (P1 Mata Ciliar; P2 Floresta Plantada; P3 Cerradão; P4 Vereda), totalizando 5.475m²/h. Após a captura, os morcegos foram identificados até o último nível taxonômico. No total, foram capturados 73 morcegos pertencentes a oito espécies de duas famílias, Phyllostomidae e Molossidae. Contudo, o esforço amostral de oito noites de coleta estimou 10 espécies para a área estudada. No início da estação chuvosa, 61 morcegos foram coletados das seguintes espécies: *Artibeus planirostris* (19; 31,15%), *Artibeus lituratus* (18; 29,51%), *Glossophaga soricina* (11; 18,03%), *Carollia perspicillata* (8; 13,11%), *Molossops temminckii* (2; 3,28%), *Platyrrhinus lineatus* (2; 3,28%), *Stunira liliium* (1; 1,64%). O índice de Shannon-Weaver para este período foi $H' = 1,59$. Já no final da estação chuvosa as espécies coletadas foram *A. planirostris* (4; 33,33%), *M. temminckii* (2; 16,67%), *C. perspicillata* (2; 16,67%), *A. lituratus* (1; 8,33%), *G. soricina* (1; 8,33%), *P. lineatus* (1; 8,33%), *P. discolor* (1; 8,33%), totalizando 12 morcegos, e diversidade de $H' = 1,79$. Apesar da pequena diferença entre a diversidade de morcegos, houve uma diferença significativa em relação a composição de animais, em consideração a abundância e a riqueza de espécies, nos dois períodos ($U = 9$; $p = 0,0476$). Essa diferença pode ser explicada pelo fato de o período de início da estação chuvosa coincidir com o começo do período de reprodução dos morcegos. O índice de similaridade de Bray-Curtis foi aplicado para explicar a distribuição das espécies na ETE e os resultados demonstraram que os pontos P2 e P4 são aproximadamente 67,5% similares, explicado pelo tipo de vegetação, pela aproximação com atividades humanas e pela proximidade dos pontos, já o P1 é um ponto com vegetação semelhante a P2 e P4, porém é mais afastado do contato humano e da claridade, foi o ponto com maior diversidade de espécies. O P3 é o ponto que mais difere dos demais, por ser um local mais aberto com vegetação espaçada, onde mais houve coleta de insetívoros. Concluímos que a diversidade de morcegos da ETE é grande e que mais estudos de diversidade de quirópteros em estações de tratamento de esgoto são necessários para entender a adaptação a esses locais, o impacto e os riscos que esses animais estão expostos.

Palavras-chave: Quirópteros, diversidade

Financiamento: CNPq

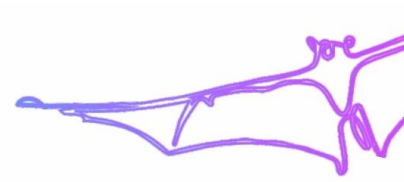
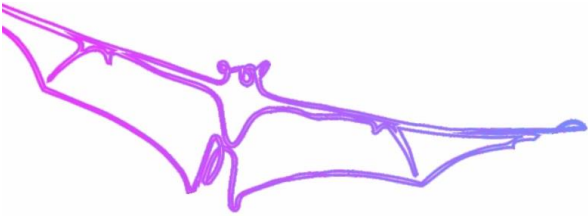


MORCEGOS NA CAATINGA DEGRADADA E SUAS IMPLICAÇÕES NA ENERGIA EOLICA

Fabiana de Moraes Milani (Unesp), Crasso Paulo Bosco Breviglieri (Unicamp), Camila Vieira Curti (USP)

O bioma Caatinga é exclusivamente brasileiro, apresenta alto grau de endemismo e grande parte dos seus limites ainda são inexplorados pela ciência. Por outro lado, o bioma é um dos focos principais para a implantação de fontes de energias renováveis nos últimos anos. Assim, considerando que este bioma apresenta grandes lacunas no conhecimento sobre suas comunidades biológicas buscamos por meio deste estudo apresentar um levantamento da comunidade de morcegos no interior do Piauí. A região amostrada é composta por pequenas propriedades rurais que obtêm renda principalmente da criação de caprinos que pastoreiam livremente nos remanescentes do bioma. Utilizando doze redes neblina instaladas em linha, em quatro pontos amostrais distintos quanto sua fitofisionomia e relevo (i.e., Savana-Estépica Arborizada e Florestada, lajedos, rios intermitentes e etc.) buscamos amostrar a riqueza de espécies de morcegos local. Durante 12 noites consecutivas capturamos 46 indivíduos pertencentes a 13 espécies subdivididas entre quatro famílias; Phyllostomidae (07 espécies), Vespertilionidae (03 espécies), Molossidae (02 espécies) e Noctilionidae (01 espécie). Os resultados obtidos através de estimadores não paramétricos (100 permutações) que usam informações da frequência de espécies raras na comunidade (i.e., Chao 1, Chao 2, Jackknife 1, Jackknife 2 e ACE) indicaram tendência de estabilização da curva em uma assíntota. Todos os estimadores resultaram em valores próximos a 13 espécies, não indicando a possibilidade da ocorrência de novas espécies para o local do estudo. Provavelmente estes resultados foram mediados pelo estado de conservação da área amostrada, a qual encontra-se alterada quanto sua vegetação original devido a retirada de madeira para cercamento e construção de moradias e pastoreio intensivo de caprinos e equinos abandonados. Como esperado, espécies sinantrópicas (e.g., *Desmodus rotundus* e *Molossus molossus*) foram as mais representativas na comunidade amostrada contribuindo para o entendimento dos efeitos negativos do assentamento humano na composição da comunidade de morcegos neste bioma. Por outro lado, algumas espécies menos frequentes em inventários foram registradas (*Rhogeessa hussoni* e *Neoplatymops mattogrossensis*) contribuindo para sua expansão referente a área de ocorrência no estado do Piauí. Outras espécies como nectarívoros (*Glossophaga soricina* e *Lonchophylla inexpectata*), frugívoros (*Artibeus planirostris*), insetívoros aéreos (*Myotis nigricans*) e catadores (*Gardnerycteris crenulatum* e *Micronycteris sanborni*) ainda permanecem e provavelmente contribuem para o funcionamento dos ecossistemas locais. Portanto, este estudo ressalta a importância de inventariar áreas mais remotas do bioma uma vez que mesmo sob alta influência antrópica as comunidades ainda são estruturadas do ponto de vista de grupos funcionais apresentando táxons pouco conhecidos quanto sua história natural e taxonomia. Além disso, devemos explorar o estado atual de conservação destas áreas afim de nortear implantações de empreendimentos para a produção de energia renovável. Atualmente o processo para o licenciamento de implantação dos empreendimentos de energia renovável na região são baseados em estudos pouco robustos, desenvolvidos por corpo técnico inexperiente e geralmente não apresentam desenho amostral e/ou análises estatísticas adequados. Portanto, devemos desenvolver os conhecimentos sobre áreas mais remotas do bioma Caatinga com finalidade de nortear a implantação deste tipo de empreendimento, uma vez que, a demanda energética aumenta a cada ano.

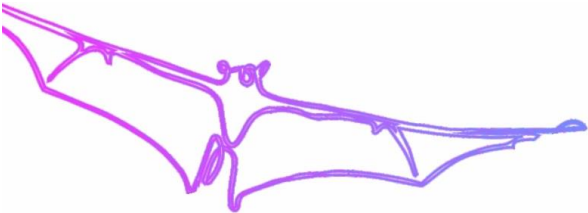
Palavras-chaves: Quirópteros, Piauí, Semi-árido.



MORMOOPID BATS FROM BAHIA: NEW RECORDS FOR THE STATE, WITH COMMENTS ON THEIR ECHOLOCAATION CALLS

Fábio Falcão (Tetrapoda Consultoria Ambiental), Ana Carolina Pavan (Univerisdade de São Paulo)

Family Mormoopidae comprises a group of insectivore bats distributed from southwestern United States throughout Central and South America to central and northeastern Brazil and northeastern Bolivia. The current knowledge about the species limits and intraspecific variation within mormoopid species-groups is insufficient, with some geographic areas poorly represented in scientific collections and never included in molecular investigations. Additionally, basic aspects related to the natural history and foraging ecology of these species still lacks, which represent valuable information for completeness of systematic investigations. The echolocation of mormoopids is very distinctive from other Neotropical bat families. They emit non-overlapping multiharmonic pulses that incorporate a constant-frequency component or depend on a central peak frequency on the pulse's bandwidth. In Brazil, four species of mormoopids are currently recognized, all of them in the genus *Pteronotus*: *P. alitonus*, *P. rubiginosus*, *P. gymnonotus* and *P. personatus*. In the state of Bahia, only records of *P. gymnonotus* have been reported so far, all of them in the Chapada Diamantina region. However, there are still few published studies on the distribution of mormoopids that involve sampling using acoustic data. Thus, the objective of this study is to report the occurrence of *P. rubiginosus* and *P. personatus* for the state of Bahia through acoustic data, and to provide details about the echolocation calls of the three species of mormoopids that occur in the state. Bat acoustic sampling was carried out in the municipalities of Barreiras and Bom Jesus da Lapa, western of the Brazilian state of Bahia. Barreiras is in the Cerrado biome, a hotspot for biodiversity conservation which is characterized by a mosaic of several types of savanna vegetation with a high level of endemism, while Bom Jesus da Lapa is mostly in Caatinga, one of the most expressive dry forests in the Neotropical region. Our data point to the syntopic occurrence of these three mormoopids in both municipalities and represent the first occurrence records of *P. rubiginosus* and *P. personatus* in the state of Bahia. Most of the records are composed by multiharmonic sounds, being the second harmonic the one with most energy. Our results expand to 107 the number of bat species with confirmed occurrence in Bahia, the most bat species-diverse state in the Northeastern region of Brazil. The mormoopid calls recorded in Bahia show some differences in the parameters when compared to available records from other areas (and biomes) in Brazil. Therefore, our results provide new evidence to previous studies on the geographic variation in the calls of *Pteronotus* species across the species geographic range.

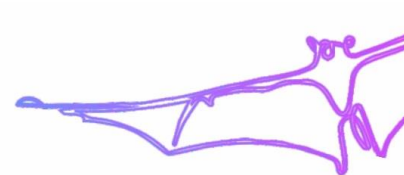


PÔSTER

NOVO REGISTRO DE DISTRIBUIÇÃO NATALUS MACROURUS (GERVAIS, 1856) (MAMMALIA, CHIROPTERA) NA REGIAO DE URUOCA, NOROESTE DO CEARA.

Ana Raquel Carvalho DANTAS (PHI Ambiental), Bruno Araujo Martins (PHI Ambiental), Giovanna Soares Romeiro Rodrigues (PHI Ambiental)

Para o gênero *Natalus* são descritas 8 espécies, somente uma delas possui registro para o Brasil, é o caso da espécie *Natalus macrourus*. Essa espécie é considerada rara por ser pouco capturada, sendo classificada como vulnerável (VU) tanto a nível nacional quanto estadual, possuindo uma gap de informações relacionadas a sua distribuição. Neste contexto o objetivo desse trabalho é reportar um novo registro da espécie *Natalus macrourus* para o município de Uruoca no Estado do Ceará, Nordeste do Brasil. O registro foi realizado durante uma campanha de campo do período chuvoso cearense (fevereiro/2022), utilizando redes de neblina (14x3), permanecendo abertas 6 horas, com duração de 5 dias. Esse levantamento irá compor um Estudo de Impacto Ambiental (EIA), que visa a ampliação da extração de quartzito em uma serra de Uruoca, na zona rural. Durante esse levantamento, em uma das noites foi identificado uma fêmea de *Natalus macrouru*, esse espécime foi coletada e será direcionada para o Museu de História Natural Prof. Dias da Rocha. O presente registro evidencia a importância da divulgação de dados de estudos técnico-científicos, uma vez que existem poucos trabalhos de levantamento na região, bem como expande a distribuição geográfica da espécie em questão nesse Estado.



PÔSTER

NOVO REGISTRO DE OCORRÊNCIA DE *DIPHYLLA ECAUDATA* (SPIX, 1823) (MAMMALIA, CHIROPTERA) EM GRANJA/CE.

Ana Raquel Carvalho DANTAS (BRASCAM - Fortaleza - CE - Brasil), Francieli Peruzzo KASPARY (BRASCAM - Fortaleza - CE - Brasil), Stefany Lopes BEZERRA (BRASCAM - Fortaleza - CE - Brasil), Jackson Forte BELEZA (BRASCAM - Fortaleza - CE - Brasil), Matheus Oliveira Fortaleza (BRASCAM - Fortaleza - CE - Brasil)

Diphylla eucaudata é uma das três espécies de morcego hematófagos pertencentes à subfamília Desmuntinae. No estado do Ceará, após avaliação de seu status de ameaça, esta foi classificada como em perigo (EN). Neste contexto, dados sobre a distribuição de *D.eucaudata* são importantes para o conhecimento do habitat e de possíveis impactos associados a esta espécie. Com isto, o objetivo desse trabalho é reportar o registro do morcego *Diphylla eucaudata* para o município de Granja, Estado do Ceará, Nordeste do Brasil. Durante a realização da campanha do período chuvoso (março/2022), para levantamento da quiropteroфаuna foi utilizada a metodologia de rede de neblina, onde foram instaladas 06 redes (14x3), permanecendo abertas 6 horas, a campanha teve duração de 9 dias. Esse levantamento irá compor um Estudo de Impacto Ambiental (EIA), que visa a instalação de um complexo fotovoltaico, na zona rural do município de Granja. Durante esse levantamento, em uma das noites foi identificado uma fêmea de *Diphylla eucaudata*. O presente registro evidencia a importância da divulgação de dados de estudos técnico-científicos, uma vez que existem poucos trabalhos de levantamento na região, bem como expande a distribuição geográfica da espécie em questão nesse Estado.

OS XENARTROS DA COLEÇÃO DE HISTÓRIA NATURAL DA UFPI: BIODIVERSIDADE, EDUCAÇÃO E SAÚDE

Eduarda Barbosa da Silva (Universidade Federal do Piauí), José Antonio da Silva Ferreira (Universidade Federal do Piauí), Raimunda Andresa da Silva (Universidade Federal do Piauí), Amando Oliveira Matias (Universidade Federal do Piauí), Júlio Fernando Vilela (Universidade Federal do Piauí)

O Campus Amílcar Ferreira Sobral (CAFS), da Universidade Federal do Piauí, localizado em Floriano – PI, dispõe da primeira coleção de História Natural (CHNUFPI) institucionalizada do estado. Ela contém diversas espécies distribuídas em acervo científico e exposição, com cerca de 30 mil amostras, incluindo os tatus, pertencentes à ordem Cingulata, e tamanduás da ordem Pilosa. Este projeto tem como objetivos: (1) fazer um levantamento dos espécimes de Xenarthra que estão depositados na coleção incluindo o material tombado e o que ainda aguarda preparação; (2) preparar material para educação ambiental e ações de extensão da CHNUFPI e (3) alcançar as populações de comunidades rurais e assentamentos abrangidas pelas ações de extensão do CAFS visando ampliar o conhecimento sobre caça e epizootias. Entre janeiro e abril de 2022, a base de dados da CHNUFPI, o acervo, e o material em meio-líquido e congelado, foram verificados a fim de se realizar uma sondagem dos espécimes aguardando preparo para posterior tombamento. Foram registrados e analisados 14 espécimes, pertencentes às famílias Dasypodidae e Myrmecophagidae. As amostras são procedentes dos estados de São Roberto no Maranhão; Aquidauana no Mato Grosso do Sul e Amarante, Castelo do Piauí, Francisco Ayres, Monsenhor Gil, Rio Grande e São Francisco do Piauí no estado do Piauí. Entre os materiais já avaliados encontram-se crânios em via seca, crânios em via úmida, filhotes em via úmida, adultos congelados, além de um feto *Tamandua tetradactyla* em via úmida. Foram registradas cinco espécies, com os seguintes números de indivíduos, *Tamandua tetradactyla* (n=6; 42,86%), *Euphractus sexcinctus* (n=3; 21,43%), *Dasypus septemcinctus* (n=2; 14,29%), *Myrmecophaga tridactyla* (n=1; 7,14%), *Cabassous unicinctus* (1; 7,14%) além de um Dasypodidae ainda não identificado. Vale ressaltar que entre os animais registrados, apenas o *C. unicinctus* se encontrava tombado no início do levantamento. Apesar da coleção funcionar como instituição depositária desde sua inauguração há 10 anos, mais recentemente com início de projetos em mastozoologia, houve o aumento da incorporação de material oriundo de consultorias ambientais, animais encontrados mortos no campo ou atropelados em rodovias, além de restos de animais rejeitados por caçadores de comunidades rurais que são eventualmente encontrados e levados ao CAFS. Embora seja reconhecida a ilegalidade da caça e tráfico de animais silvestres, em populações de zona rural de municípios próximos à Floriano, ainda é muito comum o hábito do consumo de carne de diferentes Xenarthra. Possivelmente esse hábito está atrelado a falta de conhecimento quanto aos riscos apresentados à saúde e os problemas que a caça ilegal traz para natureza. Então, com o retorno das atividades presenciais, visitas à exposição da CHNUFPI, possibilitarão a divulgação científica tendo como foco a esta parcela da mastofauna e seu papel nos ciclos zoonóticos e vigilância epidemiológica. Desta forma este projeto pretende expandir o alcance da coleção para além das informações zoológicas, da biodiversidade e conservação, mas também atingindo a área educacional (extensão) e saúde pública.

Palavras-chave: Cingulata; Pilosa; tatu; tamanduá; extensão.

PEQUENOS MAMÍFEROS NAO-VOADORES DO CENTRO DE ENDEMISSMO PERNAMBUCO: INVENTARIO DA RPPN MATA DO CEDRO

Gabriela Dias Alves Almeida (Universidade Federal de São Carlos), Roberta Paresque (Universidade Federal do Espírito Santo), Ana Paula Carmignotto (Universidade Federal de São Carlos)

A Mata Atlântica é o segundo bioma com maior número de mamíferos brasileiros, e o constante aumento na diversidade deste grupo ressalta a importância de inventários, em especial em áreas de lacunas de amostragem, como é o caso do Centro de Endemismo Pernambuco (CEP). O CEP, localizado na porção norte da Mata Atlântica, consiste em um “hotspot”, visto que possui elevada riqueza, porém encontra-se altamente degradado, com menos de 6% de sua cobertura original, fragmentado e imerso numa matriz de cana de açúcar e pastagens. O objetivo deste estudo foi amostrar e caracterizar a comunidade de pequenos mamíferos não-voadores da RPPN Mata do Cedro, Alagoas, um remanescente de 900 hectares. Foram amostrados cinco pontos neste fragmento, sendo instaladas 20 armadilhas nos modelos Sherman e Tomahawk espaçadas 15 metros entre si, além de cinco estações de armadilhas de interceptação e queda (Pitfalls), compostas por quatro baldes de 60 litros dispostos em “Y” e espaçados por cinco metros, sendo cada estação espaçada 15 metros entre si. As armadilhas ficaram abertas durante 10 dias consecutivos em cada ponto, somando um esforço de 1.000 baldes-noite e 1.000 armadilhas-noite. Os espécimes de marsupiais e pequenos roedores foram analisados qualitativa e quantitativamente com base em guias de identificação de espécies e na literatura especializada, incluindo estudos de taxonomia e sistemática destes grupos. Foram capturados 28 indivíduos, sendo 19 marsupiais, identificados em cinco espécies: *Didelphis aurita* Wied-Neuwied, 1826, *Marmosa demerarae* (Thomas, 1905), *Monodelphis domestica* (Wagner, 1842), *Metachirus myosuros* (Temminck, 1824) e *Gracilinanus emiliae* (Thomas, 1909); e nove roedores, classificados em três espécies: *Oligoryzomys mattogrossae* (Allen, 1916), *Nectomys squamipes* Brants, 1827 e *Calomys mattevii* Gurgel-Filho, Feijó & Langguth, 2015. O padrão de maior riqueza de marsupiais em comparação à de roedores, previamente obtido em outras regiões do CEP, se manteve, diferindo da maioria das comunidades de pequenos mamíferos brasileiros. Apesar da baixa riqueza encontrada, de oito espécies, o presente estudo obteve registros inéditos, como o primeiro registro da espécie amazônica *G. emiliae* e da espécie típica de formações abertas *C. mattevii*, ampliando a distribuição destes táxons para o CEP, e de *M. myosuros* para o estado de Alagoas. As espécies com maior abundância foram *D. aurita* (11 indivíduos capturados) para os marsupiais, e *O. mattogrossae* (6 indivíduos capturados) dentre os roedores, diferindo de outros estudos realizados no CEP, onde houve uma maior abundância de *M. myosuros* para marsupiais, e de *R. mastacalis* e *C. langguthi* para os roedores, o que pode estar relacionado à diferenças em relação às regiões amostradas, como tamanho, integridade e conectividade florestal do remanescente, bem como o fato de amostrarmos a porção sul do CEP, diferentemente das outras áreas, situadas mais ao norte, principalmente nos estados de Pernambuco e Paraíba. Os dados do presente estudo aumentam o conhecimento sobre a diversidade e distribuição das espécies de marsupiais e roedores do CEP, contribuindo para futuras ações de conservação, como por exemplo na escolha de áreas prioritárias para a implementação de Unidades de Conservação e/ou Corredores Ecológicos.

Palavras-chave: Composição, Marsupiais, Roedores, Mata Atlântica, Nordeste.

QUIROPTEROFAUNA (MAMMALIA: CHIROPTERA) DO PIAUÍ E MARANHÃO: RIQUEZA E DISTRIBUIÇÃO

VIVIANE RIBEIRO DOS SANTOS (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ), JÚLIO FERNANDO VILELA (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ)

O Brasil é o país de maior biodiversidade da América do Sul, abrigando uma das maiores riquezas de espécies de mamíferos do mundo. Atualmente os morcegos representam no Brasil a segunda maior ordem em diversidade de espécies com 181 registros. Para a região Nordeste foram listadas mais de 130 espécies de acordo com a última compilação, cerca de 71% das espécies do país. O Piauí e Maranhão são dois estados dessa região e representam uma importante área para estudos de biologia, ecologia e biogeografia, levando em consideração a rica diversidade de paisagens e tendência a alta diversidade biológica, embora que ainda sejam pouco amostrados. Levando em consideração que ambos os estados necessitam de informações mais sólidas a respeito da sua quiropterofauna este trabalho tem como objetivo documentar a riqueza e distribuição de espécies de Chiroptera para estes dois estados. Os levantamentos de dados foram feitos com base em registros bibliográficos que incluíram trabalhos como artigos, livros e capítulos de livros, teses, monografias e dissertações, além da busca de registros em bases de dados on-line como o SiBBr, Global Biodiversity Information Facility – GBIF e SpeciesLink. Como resultado foram revisadas 97 referências bibliográficas com registros para o Piauí e Maranhão, a fim de compilar quais espécies de morcegos foram registradas e a distribuição destas dentro dos estados foco. Foram compiladas 111 espécies distribuídas em 54 gêneros das famílias Emballonuridae, Furipteridae, Mormoopidae, Molossidae, Noctilionidae, Natalidae, Phyllostomidae, Thyropteridae e Vespertilionidae entre os biomas Cerrado, Caatinga e Amazônia maranhense. As espécies com maior ocorrência em termos de municípios foram *Carollia perspicillata* (42 municípios), *Glossophaga soricina* e *Artibeus planirostris* (27), *Desmodus rotundus* (25), *Phyllostomus hastatus* (24), *Artibeus lituratus* (22), *Sturnira lilium* (20), *Artibeus cinereus* (18) e *Phyllostomus discolor* (16). As espécies mais raras quanto à ocorrência entre os municípios foram *Artibeus bogotensis*, *Cormura brevirostris*, *Choeroniscus minor*, *Eumops auripendulus*, *Eptesicus diminutus*, *Eumops bonariensis*, *Histiotus diaphanopterus*, *Peropteryx kappleri*, *Platyrrhinus incarum*, *Rhogeessa hussoni*, *Rhinophylla fischeriae*, *Thyroptera tricolor*, *Vampyriscus bidens*, *V. brocki*, *Vampyrodes caraccioli*. Dentre as espécies endêmicas dos biomas que abrangem os estados do Piauí e Maranhão foram registradas *Lonchophylla dekeyseri*, *Micronycteris sanborni* e *Glyphonycteris daviesi*. Quanto ao estado de conservação das espécies registradas *Lonchophylla dekeyseri* foi classificada como ameaçada de extinção. E *Lonchophylla mordax*, *Vampyrum spectrum* e *Natalus macrourus* estão listadas como quase ameaçadas de extinção. Esses resultados representam uma diversidade de pelo menos 61% das espécies conhecidas para o Brasil e 85% da riqueza de espécies da região nordeste, mostrando que estes estados apresentam uma fauna relativamente rica em números de espécies, porém, vale ainda ressaltar que existem muitas lacunas e carência de trabalhos uma vez que muitos municípios foram pouco ou nada amostrados. Dessa forma, foi organizada uma base de dados de espécies de morcegos com distribuição para o Piauí e Maranhão, que deve ser atualizada à medida que mais trabalhos forem sendo realizados, visto que ainda existem muitas lacunas de conhecimento.

Palavras-chave: Morcegos; Checklist; Cerrado; Caatinga; Amazônia maranhense.

REGISTRO DA OCORRENCIA DE SAPAJUS NIGRITUS (CEBIDAE: PRIMATES) EM UM FRAGMENTO URBANO DA BAIXADA FLUMINENSE, RJ

Renato Senden (UERJ), Marianne da Silva Bello (UERJ), Helena de Godoy Bergallo (UERJ)

O macaco-prego, *Sapajus nigritus nigritus* (Goldfuss, 1809), é endêmico da Mata Atlântica, possui ampla distribuição nas regiões Sul e Sudeste do Brasil e no nordeste da Argentina. São onívoros e apresentam ampla plasticidade comportamental, permitindo que sejam encontrados frequentemente em matrizes urbanas. No entanto, até o momento a ocorrência da espécie não foi descrita para o Maciço Gericinó-Mendanha, um dos dez principais remanescentes de Mata Atlântica da região metropolitana do Rio de Janeiro. Este trabalho visa apresentar o registro de ocorrência de *Sapajus nigritus nigritus* no Parque Natural Municipal de Nova Iguaçu (PNMNI), uma unidade de conservação com 1.100 ha. Os dados de ocorrência para a espécie no município de Nova Iguaçu foram verificados nas bases de dados SpeciesLink, SIBBr e GBIF através das palavras-chave “*Sapajus nigritus*”, “*Cebus nigritus*” e “*Cebus apella*” e na coleção de mamíferos do Museu Nacional. Armadilhas fotográficas foram instaladas a 30 centímetros do chão em três pontos do PNMI para o evento da 2ª Bioblitz do hemisfério sul, no período de 22 a 25 de outubro de 2021. Não foram encontrados registros nas bases de dados, contudo há um crânio depositado na coleção do Museu Nacional para a localidade “Serra de Madureira” (antigo nome dada a região), mas não existem informações específicas sobre o ano de tombo e coordenadas geográficas, estima-se que tenha sido depositado na década de 70 baseado em comunicação pessoal com os curadores do Museu Nacional. A armadilha fotográfica registrou um indivíduo em 24 de outubro de 2021, às 14:27 e fezes foram coletadas em março de 2022 na localidade próxima ao registro por armadilha fotográfica. Conversas informais com o gestor da unidade de conservação revelam que historicamente a espécie ocorria na região, com a sultura de um indivíduo por volta do ano de 2020, na vertente do Parque Natural do Mendanha. Sugere-se uma baixa densidade, entretanto os fatores que limitam sua distribuição e ocupação permanecem desconhecidos. Embora não sejam considerados ameaçados de extinção no estado do Rio de Janeiro, os macacos-prego estão entre os principais alvos do comércio ilegal sendo especialmente vendidos em feiras na Baixada Fluminense. Estimativas populacionais são recomendadas para a mastofauna. O presente estudo fornece informações para a elaboração da lista de fauna e atualização do plano de manejo do Parque Natural Municipal de Nova Iguaçu.

Financiamento: RS e MSB recebem bolsa da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001. HGB agradece as bolsas FAPERJ e CNPq e apoio do PPBio MA.

ROEDORES SIGMODONTINAE EM ÁREA IMPACTADA DA MATA ATLÂNTICA

Natália Lima Boroni (Universidade Federal de Minas Gerais), Fernando Araújo Perini (Universidade Federal de Minas Gerais)

Os pequenos roedores da família Cricetidae, subfamília Sigmodontinae, estão entre os mais diversificados mamíferos do Brasil, com 152 espécies reconhecidas, correspondendo a quase 20% da diversidade de mamíferos do país. Apesar disso, mesmo com o aumento de estudos taxonômicos, biogeográficos e filogenéticos desses roedores, ainda existem muitas lacunas sobre sua distribuição geográfica e taxonomia, principalmente em áreas pouco amostradas. A mastofauna brasileira vem sendo ameaçada em consequência da destruição florestal, especialmente na Mata Atlântica, sendo urgente o aumento do conhecimento da ocorrência de espécies e das consequências dos impactos que o bioma vem sofrendo sobre elas. Assim, esse trabalho tem como objetivo inventariar as espécies de roedores Sigmodontinae em uma área degradada da Mata Atlântica, na cidade de São Pedro dos Ferros, no Estado de Minas Gerais. A cidade teve seu desenvolvimento através da exploração madeireira, cafeicultura, canavial, gado de leite e corte, o que levou a um grande desmate da vegetação nativa. Os roedores foram coletados e identificados a partir de amostras de pelotas de coruja coletadas em um galpão, em uma propriedade rural (Granja Framil, 23K 752424 7771667). A propriedade é dominada por pastagens e construções, com algumas áreas de proteção permanente (APPs) em processo de regeneração. As pelotas da coruja suindara (*Tyto furcata*), ave visualizada frequentemente no local, já se encontravam fragmentadas, espalhadas em diferentes pontos e representam acúmulos de alguns anos. O material foi triado manualmente com auxílio de uma pinça de ponta fina e foram separados ossos do crânio para identificação (crânio, maxila, mandíbula e molares). A identificação foi feita através da observação dos espécimes em lupa estereoscópica. A partir de 131 fragmentos ósseos foram identificadas seis espécies e um número mínimo de indivíduos (MNI) de 49, em uma análise preliminar. As espécies mais abundantes foram: *Calomys sp.* (NISP = 35), *Akodon cf. A. cursor* (NISP = 30), *Necomys lasiurus* (NISP = 29) e *Oligoryzomys cf. O. nigripes* (NISP = 21). Já *Cerradomys subflavus* (NISP = 9) e *Nectomys squamipes* (NISP = 6) tiveram menor número de indivíduos. As espécies encontradas são consideradas generalistas que habitam áreas de pastagens a ambientes florestais e de hábito semi-aquático. Porém, a ausência de espécies exóticas do gênero *Rattus* e *Mus* se destaca, pois essas espécies tendem a ser comuns em pelotas coletadas em áreas rurais. Também foram registrados fragmentos cranianos de pequenos marsupiais (NISP = 9) e um roedor Echimyidae (NISP = 3), espécies de habitat preferencialmente florestal, indicando que a coruja pode estar caçando em também em fragmentos florestais próximos, em um raio de 1 a 3km do seu abrigo, onde se localizam estas áreas.

SMALL MAMMALS FROM THE CAATINGA: A HOT AND FURRY DATASET

Anna Ludmilla Costa-Pinto (Museu de História Natural da Universidade Federal de Alagoas), Adriana Bocchiglieri (Universidade Federal de Sergipe), Lena Geise (Universidade do Estado do Rio de Janeiro), Ana Cláudia Delciellos (Universidade do Estado do Rio de Janeiro), Ana Cláudia Malhado (Universidade Federal de Alagoas), Gabriela Paise (Universidade Regional do Cariri), Aldo Caccavo (Universidade Estadual do Ceará), Diogo Loretto (Bicho do Mato Meio Ambiente Ltda.), Rafael Gustavo Becker (Associação de Pesquisa e Conservação de Ambientes Aquáticos), Rebeca Mascarenhas Fonseca Barreto (Universidade Federal do Vale do São Francisco), Richard James Ladle (Universidade Federal de Alagoas), Ricardo Siqueira Bovendorp Universidade Estadual de Santa Cruz)

The mammalian fauna of the Caatinga biome, especially the small mammals, is still poorly researched by scientists in Brazil. Due to the few information available in the scientific literature and the low reliability of online databases, we aim to compile an informative dataset of the occurrence of small non-flying mammals (Didelphimorphia and Rodentia) at the Caatinga biome. We used records from mammal collections, papers, books, grey literature (theses and dissertations) and our unpublished data, and prioritized records with vouchers. All localities were checked for accuracy and precision, and the taxonomic status of the species was verified by the expert authors. For the literature records, the taxonomic update was based on the most recent and accepted revision, regarding the biogeographic distribution and karyotype. Our dataset raised 47 native species (besides three exotic rodents, *Rattus rattus*, *Rattus norvegicus* and *Mus musculus*), 12 marsupials and 35 rodents, in 3133 records from 816 localities. Among them, 1808 (57.71%) of the records are from environmental consultancy activities, highlighting the importance of these activities for scientific data; 104 (3.32%) are from the National Plague Service (SNP), and 95 (3.03%) are from other zoonoses' studies and, which is linked to the importance of this group of mammals in public health issues, especially rodents. The last checklist of mammals from the Caatinga made by Carmignotto and Astúa in 2017 has 48 species (35 rodents and 13 marsupials), and includes *Rhipidomys cearanus*, *Guerlinguetus brasiliensis*, *Cavia aperea* and *Metachirus nudicaudatus*, but none of these last are present in our dataset. We treat *R. cearanus* as a synonym of *R. mastacalis*, although there has been a consensus that specimens from Serra de Ibiapaba (CE) may represent a new species; *G. brasiliensis* and *C. aperea* are cited on literature only as interview records and we did not find any voucher from the Caatinga; and the *M. nudicaudatus* record is from an area now classified as Cerrado according to the new limits of the Caatinga. In this dataset, we have added to the list the rodents *Calomys mattevii*, *Holochilus oxe* and *Nectomys squamipes*. This is the first mammal dataset for the Caatinga biome and it has lots of potential applications in studies such as habitat/microhabitat use, landscape ecology, macroecology, biogeography and conservation.

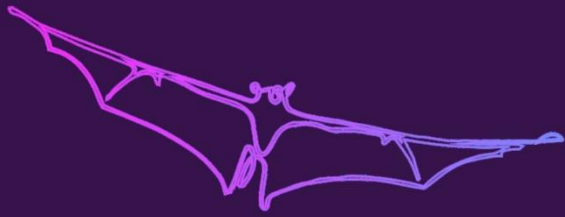
Keywords: Data paper; Semiarid; Rodent; Marsupial; Neotropical biodiversity.

TEM MORCEGO AI? MORCEGOS DA ESTAÇÃO ECOLÓGICA RIO ACRE, SUDOESTE DA AMAZONIA

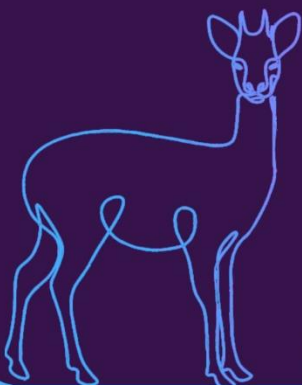
Rair Sousa Verde (Universidade Federal do Acre), Luã Carlos Rocha Diógenes (Instituto Chico Mendes de Biodiversidade), Mateus Gabriel (Universidade Federal do Acre), Gabriele Cristina Alemão (Universidade Federal do Acre), José Carlos Santos Cardozo (Instituto Chico Mendes de Biodiversidade), Rodrigo Souza Gomes (Universidade Federal do Acre)

Os morcegos contribuem notavelmente para o aumento da biodiversidade de mamíferos na região Neotropical, que abriga a maior riqueza e diversidade de espécies do mundo. No estado do Acre, a amostragem da quiropterofauna concentra-se no extremo oeste com os primeiros estudos. O presente estudo teve como objetivo realizar o levantamento da fauna de morcegos em uma Unidade de Conservação localizada nas cabeceiras do Rio Acre, Acre, Brasil. Foram realizadas 15 noites de captura com auxílio de 10 redes de neblina de 12m x 3m abertas ao nível do solo das 18:00hrs às 00:00hrs. O esforço amostral foi de 12.960 m².hora/rede. Realizamos também cinco dias de amostragem da atividade acústica dos morcegos usando o detector portátil Echo Meter Touch 2 conectado a Smartphone modelo S10 Samsung, identificado com auxílio de software Kaleidoscope PRO versão 2.8.13 e revisado de forma manual a identificação. O detector foi instalado em dois pontos amostrais durante três horas após o pôr do sol. As atividades de coleta de morcegos foram realizadas mediante a aprovação (CEUA/UFAC sob Nº 28/2019) e sob licença (SISBio sob Nº 71451). Com resultado, foram capturados 136 indivíduos nas redes de neblina e 869 arquivos acústicos, dos quais 260 foram identificáveis. Seis famílias (Molossidae, Moormopidae, Noctilionidae, Phyllostomidae, Thyropteridae e Vespertilionidae), pertencentes a 24 gêneros e 32 espécies. A maior incidência de capturas em redes de neblina foi da espécie *Carollia perspicillata* (n=26), respondendo por 37% do total de capturas. A curva de acúmulo de espécies não obteve sua assíntota e estimador de riqueza Jackknife apontou uma riqueza de espécies de aproximadamente 43 espécies. Dentre as espécies, foi coletado um possível novo registro de *Chiroderma* cf. *salvini* para o Acre e segunda registro para o Brasil. As informações adquiridas, demonstram que a Estação Ecológica Rio Acre abriga uma riqueza de espécies de morcegos relevante. Mesmo assim, várias outras espécies ainda podem ser registradas na UC, visto que se localiza próximos a outras áreas de alta diversidade. Apesar do avanço na amostragem de morcegos nessa região da Amazonia, estudos que com abordagem de taxonomia e análises molecular devem ampliar a distribuição de registros espécies, propiciando uma visão mais clara e completa sobre a biodiversidade dessa região, que possui áreas e espécies desconhecidas ou inexploradas com distribuição estimada na região, deixando lacunas amostrais que devem ser consideradas prioritárias para futuras pesquisas de levantamento de morcegos e programas de conservação. Contudo, vale ressaltar que, manter, preservar e conservar a unidade de conservação é de fundamental importância para servir de refúgio para populações de morcegos.

Palavras-chave: distribuição de espécies; *Chiroderma* cf. *salvini*; Acre



Medicina da conservação

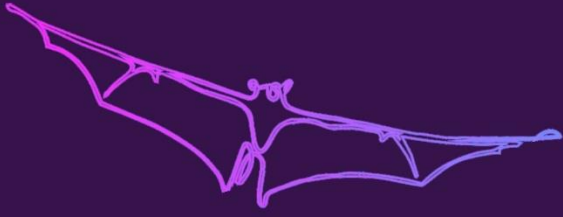


VACINAÇÃO E LEVANTAMENTO SANITÁRIO DE CÃES DOMÉSTICOS COMO FERRAMENTA PARA CONSERVAÇÃO DE CARNÍVOROS SILVESTRES NO ENTORNO DO PARQUE NACIONAL DO CAPARAÓ, BRASIL

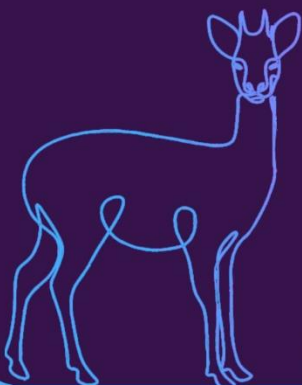
Leonardo Pereira Alcântara (Universidade Federal de Minas Gerais), Andresa Guimarães (Instituto Nacional da Mata Atlântica), Pedro Fonseca (Universidade do Estado de Minas Gerais), Tawane Tavares Emerich (Universidade Federal de Minas Gerais), Daniela Santana Robaço (Universidade Federal de Minas Gerais), Claudio Leite Novaes (Rede Eco-Diversa para Conservação da Biodiversidade), Tadeu Gomes Oliveira (Universidade Estadual do Maranhão), Mariane Cruz Kaizer (Instituto Nacional da Mata Atlântica)

Cães domésticos (*Canis familiaris*) são um dos carnívoros mais comuns em áreas naturais e são considerados, devido à sua plasticidade comportamental complexa, a espécie invasora mais bem sucedida em termos de ocupação e distribuição. A presença de cães em unidades de conservação (UCs) representa um problema que afeta diversas espécies de mamíferos silvestres devido à predação, competição por recursos, interferência no padrão de atividade de espécies nativas, além de contribuir para a transmissão de doenças infecciosas. Assim como em diversas UCs no Brasil, esse problema se estende ao Parque Nacional do Caparaó (PNC), uma área prioritária para a conservação de carnívoros na Mata Atlântica. Localizado na divisa entre os estados do Espírito Santo e Minas Gerais, o PNC é uma unidade de conservação federal de 31.853 ha, caracterizada por uma complexa diversidade de ambientes, e habitat de diversas espécies de carnívoros silvestres e ameaçados, como o *Leopardus guttulus*, *L. wiedii*, e *Puma concolor*. Neste contexto, o presente estudo teve como objetivo o levantamento sanitário e a vacinação de cães domésticos como forma de prevenção de transmissão de doenças para carnívoros silvestres no entorno do Parque Nacional do Caparaó. Com base na abundância de cães domésticos dentro da UC obtida previamente por armadilhamento fotográfico e relatos informais referentes à superpopulação de cães, foi definido a comunidade de Patrimônio da Penha, município de Divino de São Lourenço (ES), como ponto focal para a campanha de vacinação e diagnóstico sanitário dos cães. Inicialmente, foram aplicados questionários demográficos e termos de autorização aos tutores, e oferecidos materiais educativos sobre os riscos da presença de cães em UCs. No dia 25 de março de 2022, foram vacinados 53 cães com vacinas óctuplas (Nobivac[®] Canine 1-DAPPVL2+CV). Destes, 35 foram submetidos a coleta de amostras de sangue para realização de testes sorológicos para *Anaplasma spp.*, *Borrelia spp.*, *Dirofilaria immitis*, *Ehrlichia canis*, *Toxoplasma gondii*, *Neospora caninum* e *Leishmania spp.* Dos cães submetidos a coleta de sangue, 67% (N=23) apresentaram sorologia positiva para *Leishmania spp.*, 47% (N=20) para *Toxoplasma gondii* e 41% (N=18) para *Ehrlichia canis*. Destes, 60% apresentaram sorologia positiva para dois ou três agentes. Os resultados obtidos no presente estudo alertam para o risco da circulação desses agentes entre animais domésticos, silvestres e humanos, visto que todas as doenças diagnosticadas pela sorologia são zoonoses de extrema relevância para a saúde pública. Alguns mamíferos silvestres são susceptíveis à infecções por esses microorganismos, podendo desenvolver doença severa caso infectados. A vacinação de cães domésticos tem sido usada recentemente no manejo de conservação de populações de carnívoros selvagens ameaçadas pela transmissão de doenças infecciosas, como a raiva e a cinomose, a partir de populações de cães domésticos. Com isso, destaca-se a relevância do levantamento sanitário de animais domésticos em UCs, para que se possa elaborar de maneira estratégica ações de manejo integrada envolvendo agências de saúde pública, veterinária, conservação da vida selvagem e bem-estar animal para garantir a conservação de mamíferos selvagens, bem como a importância de se implementar estudos epidemiológicos contínuos em área protegidas.

Financiamento: Prefeitura de Divino São Lourenço, Rede Eco-Diversa para Conservação da Biodiversidade, Small Wild Cats Conservation Foundation, Tiger Cat Conservation Initiative, Wild Cats Americas



Outros



AVALIANDO EFEITOS DE AMOSTRAGENS NAO PADRONIZADAS COM ARMADILHAS FOTOGRAFICAS SOBRE REGISTROS DE FELINOS.

Theo Cristini Grothe Mees (Universidade Federal de Santa Catarina), Maurício Eduardo Graipel (Universidade Federal de Santa Catarina), Barbara Lima Silva (Universidade Federal de Santa Catarina), Paula Ribeiro-Souza (Universidade Federal de São Carlos), Bruna Nunes Krobel (Universidade Federal de Santa Catarina), Juliano A. Bogoni (Universidade de São Paulo), Guilherme Christakis Rodrigues (Universidade Federal de Santa Catarina), José Salatiel Rodeigues Pires (Universidade Federal de Santa Catarina), Micheli Ribeiro Luiz (Projeto Felinos do Aguai)

Recursos financeiros limitados para estudos da biodiversidade exigem programas de pesquisa que obtenham o máximo de informação com os menores custos. É razoavelmente recente a utilização de armadilhas fotográficas (AFs) em estudos ecológicos desenvolvidos no Brasil, mas amostragens obtidas através deste método têm trazido avanços significativos em estudos populacionais e da composição da mastofauna. Porém, estimativas populacionais de abundância são extremamente difíceis, uma vez que muitas espécies não possuem marcas que permitam a identificação individual, sendo necessário utilizar a contagem de registros e a riqueza de espécies; para tanto a quantidade de registros independentes, presença-ausência ou ainda probabilidade de obtenção de registros em função de diferentes formas de esforço de amostragem têm sido utilizados. O presente estudo avaliou como amostragens espaço-temporais não padronizadas influenciam variáveis associadas aos registros obtidos através de AFs em estudos com felinos de pequeno (*Leopardus guttulus*, *L. wiedii*, *Herpailurus yagouaroundi*), médio (*L. pardalis*) e grande porte (*Puma concolor*). Utilizamos 387 registros independentes diários de felinos e um esforço de amostragem de 41.556 armadilhas-dia em 306 pontos de amostragens de 27 áreas na região austral da Mata Atlântica. Para avaliar a existência de relação significativa entre as variáveis dependentes [Riqueza (S), Número de Registros Independentes (RI), Presença-Ausência (P-A) e Detectabilidade (De)] e preditivas [Sazonalidade espacial (SE), Sazonalidade temporal (ST), Distância (Di) entre AFs, Pontos de amostragem (PT) e Esforço de amostragem em armadilhas-dia (EA)], realizamos análises de Modelos Lineares Generalizados (GLM). Observou-se que S e RI de todas as espécies foram positiva e significativamente influenciadas por PT e EA ($p < 0.05$; $p < 0.001$, respectivamente). Com exceção de *H. yagouaroundi*, a RI também foi influenciada pela Di ($p < 0.05$) para todas as espécies. Riqueza e RI de *L. guttulus* e *L. pardalis* tiveram relação positiva e significativa com a ST ($p < 0.05$), enquanto que RI de *L. wiedii* foi relacionado ambos negativa e significativamente com SE ($p < 0,05$). A P-A se mostrou influenciada por PT e EA ($p < 0.01$; $p < 0.001$, respectivamente) somente quando associados a *P. concolor*. A De de *L. guttulus* foi significativamente influenciada por ST ($p < 0.0001$), enquanto que *H. yagouaroundi* e *P. concolor* foram ambos influenciados por PT e EA ($p < 0.05$). A variação da influência das variáveis preditoras sobre as variáveis dependentes de cada espécie pode estar associada a diferentes fatores, como densidade populacional, seleção de habitat, migração, relação predador-presa, entre outros, sendo respostas que podem variar também ao longo do tempo, de acordo com a heterogeneidade das espécies e populações. Esses resultados mostram que é fundamental considerar a história natural das espécies estudadas, co-variáveis espaço-temporais, esforço e a forma de amostragem, e promover a padronização das variáveis preditoras. Dessa forma evitamos que ocorram desvios desconhecidos associados às análises, especialmente em relação a RI em áreas de maiores latitudes, onde a sazonalidade é mais acentuada.

Palavras-chave: Mata atlântica; Padronização de dados, Sazonalidade.

Financiamento: Fundação Municipal do Meio Ambiente de Florianópolis (FLORAM), Instituto do Meio Ambiente de Santa Catarina (IMA-SC) e Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC); Paula D. Ribeiro Souza apoiada pela bolsa de doutorado da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), nº 88887.519051/2020-00; Juliano A. Bogoni apoiado pelas bolsas de pós-doutorado da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) nº 2018-05970-1 e nº 2019-11901-5; Reserva Araponga; Apoio do Programa Ecológico de Longa Duração de Santa Catarina/PELD BISC financiado pelo CNPq (Chamada CNPq/Capes/FAPs/BC-Fundo Newton/PELD nº 15/2016, Chamada CNPq/MCTI/CONFAP-FAPS/PELD no 21/2020) e FAPESC (FAPESC 2018TR0928; FAPESC 2021TR386).

DE ONDE VEM? A ORIGEM DO MATERIAL BIOLÓGICO DA COLEÇÃO DE MASTOZOOLOGIA DO MUSEU PUC MINAS

Gabriel Matheus Alves Campos (Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais), Laís Bezerra Rodrigues (Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais), Beatriz Rodrigues Siqueira (Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais), Albert Carl Cavalcante Lindemann (Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais), Cláudia Costa Guimarães (Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais)

O conhecimento científico acerca da fauna encontra-se protegido em coleções zoológicas, não apenas para a descrição de espécies e classificação dos organismos, mas também para estudos evolutivos, biogeográficos e anatomia comparada, assim como desenvolvimento da ciência natural. Iniciada em 1989 a Coleção de Mastozoologia do Museu de Ciências Naturais PUC Minas (MCN-M) possui um acervo de aproximadamente 4.495 exemplares tombados. O material biológico que compõe essa Coleção possui origem em quatro principais categorias, a saber: estudos ambientais, projetos de pesquisa, doações/entrega voluntária e convênio com outras instituições. O objetivo deste trabalho foi analisar a origem do material recebido a fim de compreender quais as categorias que mais contribuem para o incremento da Coleção. As análises foram realizadas utilizando a base de dados do Acervo, uma planilha confeccionada através da plataforma Microsoft Excel, onde se encontram registradas as informações de todos os espécimes depositados. Como forma de se identificar a origem do material que compõe o Acervo foram consultadas as informações relativas à procedência de cada exemplar (coletor, estado, município, localidade e observações). Os dados obtidos foram compilados e classificados, de acordo com sua origem, nas quatro categorias e pode-se verificar que de todos os espécimes depositados 60,65% (n=2.727) são oriundos de estudos ambientais (EA); 29,3% (n=1.316) são provenientes de pesquisa; 6,4% (n=287) são de convênio com outras instituições; 2,65% (n=120) são de entrega voluntária e 1% (n=45) não possuem procedência. A análise dos resultados revela a importância da coleta de exemplares tanto em estudos ambientais, quanto em projetos de pesquisa, sendo essas as duas categorias de origem que têm sido mais relevantes para o incremento da MCN-M, respectivamente. Entretanto, as demais atividades são de extrema importância uma vez que, através delas, são depositados exemplares que provavelmente não seriam coletados de outra maneira. Outro fato que chama a atenção são os animais para os quais os dados de procedência encontram-se incompletos (1%). Apesar de se tratar, em sua maioria, de espécimes depositados há alguns anos, destaca-se a necessidade de se coletar dados precisos do local de origem de todos os espécimes encaminhados a instituições depositárias de forma a não prejudicar pesquisas futuras. Ressalta-se a importância da coleta e destinação de material testemunho à Coleções Científicas em estudos de qualquer natureza que possuam autorização de captura, coleta e transporte de material biológico. Estes exemplares, além de fornecerem informações relacionadas ao histórico de ocupação dos ambientes, ainda são a base de estudos de taxonomia, ecologia e conservação da biodiversidade.

Palavras-chave: Coleção Científica; Incremento; Origem Material Biológico; MCN-M.

DIVERSIDADE CARIOTÍPICA DOS RATOS-DE-ESPINHO ARBORICOLAS BRASILEIROS (ECHIMYIDAE: RODENTIA) E SUA CONGRUENCIA COM A FILOGENIA MOLECULAR.

BEATRIZ MOUTINHO OLIVEIRA (Universidade Federal do Rio de Janeiro), William Corrêa Tavares (UFRJ), Leila Maria Pessoa (UFRJ)

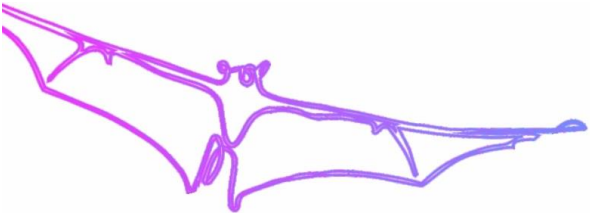
Echimyidae, somando 100 espécies distribuídas em 23 gêneros, são roedores distribuídos por toda região Neotropical, comumente conhecidos como ratos-de-espinho pela textura espinhosa da pelagem da maioria de suas espécies. Suas relações filogenéticas são de difícil recuperação por causa da sua alta frequência de homoplasia, rápida radiação e saturação dos marcadores moleculares frequentemente mais utilizados, havendo até hoje rearranjos taxonômicos a nível do gênero, descrição e revalidação de espécies. Courcelle e colaboradores (2019) propuseram uma hipótese de reconstrução filogenética para Echimyidae com base em dados genômicos, que recuperou um clado nomeado como tribo Echimyini, composto por gêneros de hábitos arborícolas, entre os quais há o subclado dos de ratos-de-bambu: *Dactylomys*, ocorrendo no bioma Amazônico e no leste do Cerrado brasileiro; *Ollalamys*, ocorrendo nas florestas do norte dos Andes na Colômbia e Venezuela; e *Kannabateomys*, que ocorre no bioma da Mata Atlântica do Espírito Santo ao Rio Grande do Sul. Sendo os dois primeiros táxons irmãos e o último um grupo irmão desses dois. O objetivo desse projeto é compilar os cariótipos dessas espécies arborícolas brasileiras, com foco nas espécies de ratos-de-bambu, a fim de estudar os padrões cromossômicos deste grupo e investigar se esse caráter evolui em congruência com os caracteres moleculares proposto por Courcelle et al. 2019. O método deste trabalho consiste em pesquisar os cariótipos publicados em Echimyidae e analisá-los comparavelmente, verificando se há congruência com os dados moleculares. Dentro desse grupo, foram encontrados estudos citogenéticos para um total de 22 espécies. Os resultados prévios apontam expressiva diversidade no número diploide ($2n$) e número fundamental (FN) das espécies arborícolas, variando de $2n=22$ e FN=38 em *Isothrix pagurus* a $2n=98$ e FN=126 em *Kannabateomys amblyonyx*. *K. amblyonyx* e *Dactylomys dactylinus* ($2n=94$ e FN=134) possuem os maiores valores de número diploide dentre os equimídeos arborícolas. De acordo com a filogenia molecular, as espécies de *Phyllomys* e *Makalata* estão mais aparentadas aos ratos-de-bambu, enquanto as espécies de *Mesomys* e *Isothrix* estão mais distantes em parentesco. Quando os valores de $2n$ são mapeados na filogenia, percebe-se que os valores numéricos de $2n$ seguem um padrão congruente com a filogenia, uma vez que as espécies do gênero *Phyllomys* ($2n=50, 56, 72, 80, 92, e 96$) e de *Makalata* ($2n=64, 66, 68, 70, 72 e 76$), apresentam valores de $2n$ numericamente mais próximos daqueles observados em *D. dactylinus* ($2n=94$) e *K. amblyonyx* ($2n=98$), do que naqueles observados para *Mesomys stimulax* ($2n=60$) e *Isothrix pagurus* ($2n=22$). Estes resultados evidenciam congruência entre a evolução dos caracteres cromossômicos e moleculares.

Palavras chaves: Variação cromossômica, análise molecular, taxonomia

DOIS NOVOS REGISTROS DE GALICTIS CUJA PARA O ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE: DADOS DE ATROPELAMENTOS.

Cecília Calabuig (Universidade Federal Rural do Semiárido), Itainara Taili (Universidade Federal Rural do Semiárido), Raul DOS-SANTOS (Universidade Federal Rural do Semiárido), Sofia Oliveira Cabral (Universidade Federal Rural do Semiárido), Marco Katzenberger (Universidade Federal de Pernambuco), Renata Silva (Universidade Federal Rural do Semiárido), Talita Oliveira (Universidade Federal Rural do Semiárido), Ayko Shimabukuro (Universidade Federal Rural do Semiárido)

O *Galictis cuja*, vulgarmente conhecido como Furão-pequeno, é o segundo carnívoro menos conhecido do Brasil, ficando atrás somente de outro mustelídeo, *Mustela africana* (Doninha-amazônica) evidenciando falta de dados sobre a espécie e a necessidade de estudos que contemplem informações básicas como áreas de vida e distribuição geográfica. Os registros de ocorrência sobre a distribuição geográfica do *G. cuja*, são escassos quando comparados com a de outros carnívoros e, os poucos dados registrados sobre os padrões de distribuição dessa espécie, são mal documentados para algumas regiões brasileiras. Esse é o caso da Caatinga. Apresentando delimitação bem conhecida, a ecorregião da Caatinga historicamente foi negligenciada pela comunidade científica e políticas de conservação, sendo vista como uma área pobre em biodiversidade. Nos últimos anos, os esforços científicos na área contabilizaram mais 379 novas espécies de vertebrados, resultando ao grupo o aumento de 35,8% em sua riqueza. Apesar da elevada biodiversidade, o bioma ainda carece de informações básicas que possam embasar a elaboração de políticas públicas para conservação. O objetivo do presente trabalho foi de contribuir com dois novos registros de *G. cuja* através de dados advindos do atropelamento em estradas localizadas no Rio Grande do Norte (RN). Os dois espécimes foram recolhidos frescos e levados para o Laboratório de Ecologia e Conservação de Fauna Silvestre da Universidade Federal Rural do Semi-Árido onde se encontram depositados. As datas e pontos de atropelamento foram: dia 16/12/2021, ponto UTM 674497, 9449854 e dia 20/02/2022 ponto UTM 681175, 9427484. O primeiro ponto está localizado numa estrada de terra no município de Mossoró fronteira com o município de Baraúna e o segundo registro está localizado em um bairro mais afastado da cidade de Mossoró, no bairro Abolição. A atualização e da distribuição geográfica dessa espécie, para o Estado do Rio Grande do Norte e para a Caatinga, contribuirá para futuras avaliações acerca do seu estado de conservação, requerimentos ecológicos e ameaças atuais e corrobora com estudos que já relatam a sua vulnerabilidade de atropelamento.



EVACUEI, E AGORA? PADRÕES DE ÁCIDOS CARBOXÍLICOS FECAIS COMO FERRAMENTA PARA A DISCRIMINAÇÃO TAXONÔMICA E DE SEXO EM CARNÍVOROS NEOTROPICAIS.

Ana Maria Obino Mastella (Universidade Federal do Rio Grande do Sul), Lana Resende De Almeida (Universidade Federal do Rio Grande do Sul), Maria João Ramos Pereira (Universidade Federal do Rio Grande do Sul)

A análise de padrões qualitativos ou semi-quantitativos de ácidos carboxílicos fecais possibilita, em mamíferos, discriminação taxonômica e de sexo biológico – contribuindo, assim, no monitoramento e consequentemente na definição de medidas de conservação para uma ou mais espécies. Neste trabalho, analisamos, através de cromatografia líquida, padrões de ácidos carboxílicos de Carnívora neotropicais pertencentes a três famílias – Felidae, Mustelidae e Procyonidae – presentes em 101 amostras fecais obtidas de espécimes de cativeiro. Referente às espécies, amostramos as seguintes: *Puma concolor*, *Herpailurus yagouaroundi* e *Leopardus pardalis* (Felidae); *Galictis cuja*, *Galictis vittata*, *Eira barbara*, *Lontra longicaudis* e *Pteronura brasiliensis* (Mustelidae); e *Nasua nasua* (Procyonidae). Como resultado, identificamos ácidos carboxílicos espécie-específicos – incluindo, por exemplo, biliares, graxos e aminoácidos-, e ácidos compartilhados por todas as espécies analisadas. Para além disso, em Felidae foi possível discriminarmos sexo biológico mediante padrão qualitativo (presença/ausência) de alguns desses compostos. Tendo isso em vista, nossos resultados sugerem que a análise de ácidos carboxílicos em amostras fecais permite a discriminação taxonômica e de sexo biológico, podendo, pois, ser mais viável economicamente ante a outras metodologias. No futuro, deveremos avaliar a aplicabilidade desta ferramenta em outras famílias e espécies de mamíferos, além de seu poder de discriminação quanto a aspectos tais como classe etária e condição sanitária. A análise de biomoléculas fecais poderá, por fim, viabilizar a avaliação de respostas fisiológicas e ecológicas de mamíferos à pressão antrópica. Palavras-chave: perfil químico, análise escatológica, cromatografia líquida, não-invasivo, conservação de mamíferos.

LISTA DE ESPÉCIES, PERFIL DE OCORRÊNCIA E DISTRIBUIÇÃO DA RAIVA EM MORCEGOS EM BELO HORIZONTE, MINAS GERAIS

Érica Munhoz de Mello (Laboratório de Morcegos Urbanos), Daniella do Valle (Universidade Federal de Minas Gerais), Fred Victor Oliveira (Universidade Federal de Minas Gerais), Fernando A Perini (Universidade Federal de Minas Gerais), Adriano P Paglia (Universidade Federal de Minas Gerais)

A vigilância passiva da raiva em morcegos é uma importante etapa para o controle e prevenção da doença entre pessoas e animais domésticos. Os laboratórios públicos responsáveis por essa vigilância recebem diariamente um grande número de morcegos encontrados caídos no chão ou apresentando outros comportamentos atípicos para a investigação do vírus da raiva, e muitas dessas espécies são subamostradas em metodologias que utilizam as redes de neblina como único método de amostragem. O objetivo deste trabalho foi atualizar a lista de espécies de morcegos em Belo Horizonte, bem como analisar o perfil da ocorrência e distribuição da raiva em morcegos no município. Para a lista, foram reavaliados os morcegos depositados nas coleções zoológicas do município, além de novos exemplares coletados pelo Centro de Controle de Zoonoses de Belo Horizonte (CCZ-BH) e depositados na Coleção de Mamíferos do Centro de Coleções Taxonômicas da Universidade Federal de Minas Gerais (CCT-UFMG). Para avaliar o perfil de ocorrência e distribuição dos casos de raiva em morcegos, foram compilados os registros do CCZ-BH no período entre 2013 a 2021. O presente trabalho registrou 23 novas ocorrências de morcegos no município, totalizando 40 espécies. Das novas ocorrências, foram registrados 8 vespertilionídeos, 8 phyllostomídeos, 6 molossídeos e 1 emballonurídeo. Considerando os registros de espécies na região metropolitana de Belo Horizonte, há a possibilidade da ocorrência de outras 7 espécies das famílias Molossidae, Vespertilionidae e Phyllostomidae. Sobre a ocorrência da raiva, o CCZ-BH recebeu 2.221 morcegos no período avaliado, representando 1.090 (49,1%) Phyllostomidae, 1.055 (47,5%) Molossidae, 55 (2,5%) Vespertilionidae, 3 (0,1%) Emballonuridae e 18 (0,8%) animais que não puderam ser identificados. Um total de 106 (4,7%) animais foram positivos para o vírus *Lyssavirus rabies* (*Lyssavirus*, *Rhabdoviridae*), detectados através de Reação de Imunofluorescência Direta. Dos animais positivos, 90 (84,9%) foram morcegos frugívoros do gênero *Artibeus*, sendo *Artibeus lituratus* (n=80; 75,4%) a espécie mais afetada. Outras espécies infectadas foram: *Platyrrhinus lineatus* (frugívoro, n=1) e os insetívoros *Nyctinomops laticaudatus* (n=5), *Nyctinomops macrotis* (n=4), *Cynomops planirostris* (n=1), *Promops nasutus* (n=1), *Tadarida brasiliensis* (n=1), *Myotis nigricans* (n=2), and *Eptesicus sp.* (n=1). A maioria dos animais doentes foram encontrados mortos (n=77; 72,7%), caídos (n=103; 97,1%) e durante o dia (102; 96,2%). Os morcegos doentes encontrados vivos (n=29; 27,3%) foram encontrados caídos e apresentando agitação, incoordenação motora e agressividade. Os animais doentes foram encontrados distribuídos por todo o município e sem sazonalidades bem marcadas para a ocorrência. Em Belo Horizonte a raiva tem sido registrada em morcegos não hematófagos e o recolhimento de animais com comportamentos atípicos demonstra a importância da vigilância passiva da doença nesses animais, bem como contribui para um melhor entendimento sobre aspectos ecológicos da raiva envolvendo morcegos. O presente trabalho também demonstra a importância da combinação de diferentes fontes de amostragem de morcegos para uma melhor compreensão da riqueza, abundância e distribuição de espécies em uma região.

MAMES: BANCO DE DADOS ON-LINE DOS MAMIFEROS DO ESPIRITO SANTO

Yasmim Barcellos Madeira Rosa (Universidade Federal do Espírito Santo), Thamila Barcellos Lemes (Universidade Federal do Espírito Santo), Leonora Pires Costa (Universidade Federal do Espírito Santo)

Bases de dados on-line tem se mostrado uma ferramenta fundamental para divulgação de coleções biológicas e, principalmente, da imensa riqueza de informações biológicas que essas coleções preservam. Assim, a reunião de diversas informações sobre os mamíferos com ocorrência no estado do Espírito Santo, inserido totalmente no corredor central da Mata Atlântica, em um site próprio, é de grande utilidade. Em 2016, quando foi criado, o mames.ufes.br disponibilizava dados relevantes sobre os mamíferos continentais do estado como: taxonomia, história natural, imagens em alta resolução de crânios e fotos de algumas espécies, assim como mapas com as localidades de coleta dos espécimes. Esses registros foram pesquisados na rede speciesLink, literatura especializada e coleções zoológicas locais, sendo as imagens de crânios produzidas durante o projeto, com a devida identificação do espécime e coleção de depósito informada na descrição da espécie no site. O objetivo deste trabalho foi revisar e atualizar esses dados, para garantir a precisão das informações disponibilizadas e inclusão de outras informações, como dados genéticos, moleculares e estado de conservação, que podem servir de suporte à pesquisa e enriquecer o conteúdo da página. As alterações taxonômicas foram conferidas utilizando a lista disponibilizada recentemente pela Sociedade Brasileira de Mastozoologia. Os mapas foram refeitos utilizando o Google My Maps com os pontos de coleta dos espécimes, incluindo a informação da fonte desses dados. Os cariótipos correspondentes das espécies presentes no site foram obtidos na página do Núcleo de Pesquisa em Evolução Animal (NUPEA), grupo de pesquisa parceiro. Os links das sequências de marcadores moleculares das espécies foram obtidos no site do GenBank, a maior base de dados de acesso aberto que contém informações constantemente atualizadas de sequências de DNA e demais marcadores moleculares. Para obtenção do estado de conservação de cada espécie foram utilizados o Volume II da edição de 2018 do Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção e a Lista de Fauna e Flora ameaçadas de extinção no estado do Espírito Santo (2019). O website conta agora com o registro de 193 espécies. Dentre essas, 12 tiveram sua identificação taxonômica modificada, a maioria delas da ordem Chiroptera, e mais de 50 espécies apresentam grau de ameaça registrado, sendo 23 exclusivas do Livro Vermelho, 13 da lista estadual e 18 presentes em ambas as listas. Dos diversos cariótipos disponíveis na página do NUPEA, 65 foram publicadas no MamES. Com exceção de 6 espécies, todas as demais 187 incluídas no site contam agora com link que direciona ao GenBank, permitindo que os usuários relacionem dados moleculares acessíveis sobre as espécies listadas. A reunião dessas informações torna o website uma ótima fonte de conhecimento acerca da distribuição, dados sobre a história natural, estado de conservação, morfologia e genética dos mamíferos com ocorrência no Espírito Santo, facilitando o acesso à uma compilação criteriosa e ilustrada. Auxiliando assim, o trabalho de pesquisadores, instituições governamentais ou não-governamentais, servindo também como recurso para ensino em salas de aula e aprendizado pessoal do público em geral.

Palavras-chave: Website. Coleção zoológica. Mata Atlântica.

Financiamento: Universidade Federal do Espírito Santo (UFES); Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Espírito Santo (FAPES); Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

O BANIMENTO DE POLUENTES ORGANICOS PERSISTENTES ESTA SENDO EFICIENTE? - ESTUDO DE CASO COM MORCEGOS

Priscila Stéfani Monteiro-Alves (Universidade do Estado do rio de Janeiro), Elizabete Captivo Lourenço (Universidade do Estado do rio de Janeiro), Rodrigo Ornellas Meire (Universidade Federal do Rio de Janeiro), Helena Godoy Bergallo (Universidade do Estado do rio de Janeiro)

Os Poluentes Orgânicos Persistentes (POPs) possuem diversas características nocivas, dentre elas a baixa degradação ambiental, e por isso podem permanecer no ambiente por décadas. Uma das medidas para conter essa exposição foi a eliminação/restrrição global para diversos compostos químicos, em especial através de tratados internacionais que objetivam a proteção ambiental e humana. Mas o banimento destes compostos está sendo eficaz? Nessa revisão sistemática, testamos a eficácia do banimento dos POPs usando morcegos como biomonitoradores no ambiente terrestre. Os morcegos prestam serviços ecossistêmicos importantes, são encontrados em diversos ambientes antropogênicos e, devido aos seus hábitos alimentares e comportamentais, são potencialmente expostos a poluentes químicos, como os POPs. A revisão foi realizada em novembro de 2020 (atualizada em abril de 2022), investigando em três bases de dados (Web of Science, Scopus e Google Scholar), com as palavras-chave "persistent organic pollutants" Chlordane OR Dieldrin OR PCB OR DDT AND bat OR chiroptera e sem restrição de data. Na análise, encontramos 15 artigos, totalizando 65 dados sobre as concentrações de DDT (e seu isômero DDE), Dieldrin, Clordano e PCBs, em morcegos do gênero *Myotis* provenientes de amostras de carcaça, cérebro, gordura, fígado e o guano. Através de uma análise de covariância, avaliamos o efeito das concentrações máximas e médias dos POPs, tendo como covariada o tempo de banimento (os anos entre o banimento a realização dos estudos). Constatamos que há uma escassez de dados sobre POPs em morcegos nas regiões tropicais. Contudo, verificamos que as concentrações de POPs nestes mamíferos diminuíram após os anos de banimento (ex: EUA, único país para o qual foi possível fazer a análise). Observamos também uma diferenciação na distribuição destes contaminantes entre os tecidos biológicos, com destaque para as maiores concentrações de POPs na gordura. Assim como para outros ambientes (ex: sistemas aquáticos e atmosférico), nossos resultados demonstraram os efeitos positivos das ações restritivas para redução ambiental de POPs em sistemas terrestres. Além disso, morcegos podem ser considerados relevantes biomonitoradores de ambiente terrestre ampliando estudos sobre a presença de poluentes químicos passíveis de bioacumulação. Mesmo assim, apesar deste conhecimento prévio sobre a bioacumulação de POPs em morcegos (e demais mamíferos terrestres), poucos trabalhos investigaram possíveis efeitos desses agentes químicos no declínio populacional desses animais. Ademais, a falta de dados prejudica qualquer tentativa de avaliar o estado de conservação dos morcegos, em especial nos trópicos. Para pesquisas futuras com morcegos, sugerimos detectar espécies e guildas alimentares sentinelas para a presença de POPs e demais contaminantes emergentes, principalmente em áreas tropicais. Esse trabalho faz parte do "Projeto Morcegos POPs" financiado pela Bat Conservation International e pelo Programa de Pequenas Bolsas da Sociedade Brasileira para o Estudo de Quirópteros (SBEQ).

Palavras-chave: Biomonitor, organoclorado, agrotóxico, ecotoxicologia, Chiroptera

Financiamento: Esse trabalho faz parte do "Projeto Morcegos POPs" financiado pela Bat Conservation International e pelo Programa de Pequenas Bolsas da Sociedade Brasileira para o Estudo de Quirópteros (SBEQ).

O CONSUMO DE ISCAS POR ANIMAIS NÃO MAMÍFEROS EXPLICA O BAIXO SUCESSO DE CAPTURAS NA FLORESTA AMAZÔNICA?

Ricardo Augusto Serpa Cerboncini (Universidade do Estado do Amazonas), Juliana Palagi (Universidade Federal do Paraná), Jucimar Gomes de Almeida (Universidade do Estado do Amazonas), Emmanuel Nonato Jeronimo (Universidade do Estado do Amazonas), Talita Vieira Braga (Universidade do Estado do Amazonas), Lourival Klemann Junior (Universidade do Estado do Amazonas)

Amostrar pequenos mamíferos não-voadores na Amazônia é desafiador devido à ineficiência dos métodos de captura. Apesar de armadilhas iscadas apresentarem eficiência adequada na maioria dos ecossistemas do Brasil, com sucesso de captura em torno de 5%, na região amazônica a eficiência cai drasticamente. Mesmo apresentando a maior diversidade de mamíferos do país, este fato pode inviabilizar estudos científicos sobre roedores e marsupiais na região. Neste trabalho foi testada a hipótese de que a baixa eficiência de captura de mamíferos no bioma se deve ao consumo das iscas por outros grupos da fauna. Durante um estudo ecológico com pequenos mamíferos em áreas de corte seletivo de madeira de impacto reduzido, realizado no ano de 2020 no estado do Amazonas, foram registradas a ausência de iscas e a presença de animais não mamíferos no interior das armadilhas. A amostragem foi realizada com armadilhas do tipo sherman, duas em cada ponto, instaladas no solo e estrato arbóreo (1,5 m do solo). As armadilhas foram reiscadas diariamente com uma mistura a base de banana, farelo de milho, sardinha e amendoim moído. Após o esforço de 2.606 armadilhas-noites nas áreas de estudo, apenas oito indivíduos de pequenos mamíferos foram capturados, resultando no sucesso de captura de 0,31%. Para testar a hipótese, a ausência de isca e a presença de fauna não mastozoológica foram registradas durante dois dias consecutivos. Após 300 checagens de armadilhas nenhum pequeno mamífero foi capturado, enquanto animais não mamíferos foram encontrados no interior das armadilhas em 248 ocasiões. As iscas estavam ausentes em 57 ocasiões (19% das checagens), sendo que em 37 destas animais não mamíferos estavam presentes. Os principais táxons identificados foram Hymenoptera: Formicidae (n = 141), Coleoptera (n = 92), Orthoptera (n = 31), Blattodea (n = 29), Lepidoptera (n = 6), Araneae: Aracnida (n = 5), Diptera (n = 4), Mantodea (n = 1) e Squamata (n = 1). O resultado indicou que o consumo das iscas por outros animais pode reduzir sua disponibilidade para pequenos mamíferos, porém não o suficiente para alcançar a maioria das armadilhas, que continuaram iscadas e armadas mesmo quando outros animais estavam presentes. Com base nesse resultado e em um sucesso de captura de 5%, era esperada a captura de 12 indivíduos de pequenos mamíferos nos dois dias de amostragens. Dessa forma, conclui-se que o efeito do consumo de iscas por animais não mamíferos, embora possa contribuir para reduzir a eficiência de captura, não seja a explicação para o baixo sucesso de captura obtido nas áreas de estudo e, possivelmente, em outros estudos na região amazônica.

Palavras-chave: eficiência amostral, inventariamento de fauna, live-traps, sucesso de captura.

Financiamento: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (FAPEAM) - Programa de Apoio à Fixação de Doutores no Amazonas - FIXAM 005/2018

Apoio: Mil Madeiras Preciosas LTDA

PRIMATAS NÃO HUMANOS COLETADOS DESDE O ÚLTIMO SURTO DE FEBRE AMARELA NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO (2016-2018)

Stéphanie de Souza Cardim (Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro), Adrielle Marins Cezar (Universidade Federal do Rio de Janeiro), Sara Campos Romero dos Santos (Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro), Fabiana Pizzolato de Lucena (Laboratório Municipal de Saúde Pública), Roberta Oliveira Resende Ribeiro (Laboratório Municipal de Saúde Pública), João Alves de Oliveira (Museu Nacional - UFRJ), Marcelo Weksler (Museu Nacional - UFRJ)

A Febre Amarela (FA) é uma doença viral endêmica de Florestas Tropicais presente na África e na América Latina, onde podem ocorrer ciclos urbanos e silvestres. Os Primatas Não Humanos (PNH) fazem parte do ciclo silvestre da FA, e são considerados sentinelas fundamentais no controle da doença e para evitar a forma urbana, pois o monitoramento desses animais auxilia na detecção precoce do vírus e no mapeamento de áreas endêmicas e surtos. O último surto de Febre Amarela silvestre no Sudeste brasileiro aconteceu entre 2016 e 2018. Nesse período, centenas de PNH foram recolhidos por suspeita de infecção pelo vírus da FA em todo o estado do Rio de Janeiro e, no fluxo estabelecido pelo ministério da Saúde o Laboratório Municipal de Saúde Pública (LASP) centraliza o recebimento desses PNH desde então. Após a necropsia e coleta de órgãos internos para investigação viral (FA), parte dos PNH recebidos pelo LASP foi encaminhada ao MN/UFRJ. No total, 716 espécimes de PNH pertencentes a cinco gêneros (Alouatta, Callicebus, Callithrix, Leontopithecus e Sapajus) provenientes de 48 municípios foram destinados ao MN/UFRJ entre 2018 e 2021. A maioria dos PNH recolhidos testou negativo para FA e apenas 19 indivíduos testaram positivo para o vírus, sendo 14 do gênero Callithrix, dois Alouatta, dois Callicebus e um Leontopithecus. O material destinado ao MN/UFRJ foi inicialmente preservado em etanol. Posteriormente, 105 espécimes foram preparados pela técnica de taxidermia e os crânios, esqueletos e peles estão depositados na coleção de mamíferos do MN/UFRJ. Os demais PNH seguem preservados em meio líquido e disponíveis para estudos. A oportunidade de depositar esses espécimes de PNH de vida livre, recolhidos em função do surto de Febre Amarela em uma coleção científica representa uma importante colaboração, uma vez que seria impossível amostrar essa diversidade de gêneros em um mesmo intervalo de tempo em outras condições.

Palavras-chaves: Zoonoses, Epidemiologia, Coleções Zoológicas.


SYNERGISTIC EFFECTS OF AMBIENT TEMPERATURE AND FOOD AVAILABILITY DO NOT ATTENUATE THE CONSTITUTIVE AND INDUCED INNATE IMMUNE RESPONSE OF A FRUIT-EATING BAT (*CAROLLIA PERSPICILLATA*)

MATHEUS FERNANDES VIOLA (*Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho*), Luis Gerardo Herrera Montalvo (*Universidad Nacional, Autónoma de México*), Arioaldo Pereira Cruz Neto (*Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho*)

Resilience of mammals to anthropogenic climate and land-use changes is associated with the maintenance of adequate responses of several fitness-related traits such as, for example, those related to immune functions. The synergistic effects of decreased food availability (associated with land-use changes) and increased ambient temperature (T_a - associated with climate changes) can lead to immunosuppression and greater susceptibility to disease. To what extent the immune system of mammals can cope with such synergic changes is, thus, pivotal for their capacity to maintain viable populations in response to man-made changes in their habitats. In this study, we measured how selected physiological and behavioral components associated with the induced and constitutive components of innate immune system of Neotropical fruit-eating bat (*Carollia perspicillata*) respond to the synergistic effects of changes in T_a and food availability. We predicted that this species would be able to respond to these effects but that, due to the high costs and increased stress levels associated with the activation of the innate immune system, the synergistic interaction of high T_a and reduced food availability would result in attenuation of these immune responses. Therefore, physiological (fever, leukocytosis and stress level) and behavioral components (food intake) of the acute phase response (APR), and the bacterial killing ability of the plasma (BKA), were measured at different feeding (ad libitum diet or 50% food-deprived) and T_a conditions (27 and 32°C), before and after challenging immune system with lipopolysaccharide (LPS: 10 mg/kg LPS) or PBS (control group). Data were analyzed using general linear models. Before immune challenge, only food intake and skin temperature (T_{skin}) were affected by feeding restriction or ambient temperature, but the synergistic effect was not observed. Bats with ad libitum food access kept at 32°C showed decreased food intake, and bats kept under feeding restriction had lower T_{skin} . Contrary to our predictions, after immune challenge, decreased food intake was not attenuated by the synergic effects of T_a and food availability. However, only bats kept at 32°C had a lower mean food intake than bats kept at 27°C, indicating that T_a has a constant effect in decreasing food intake regardless of immune challenge. Similar results were observed for the BKA, synergistic effect was not observed, but BKA decrease as T_a increase, probably due to a stress-related heat shock. In fact, the neutrophil to lymphocyte ratio, used as proxy of stress increased after LPS injection, being higher in bats kept at 32°C, and synergistic effect was not observed. Leukocyte count did not change regardless of T_a , feed restriction or synergistic effect. T_{skin} increased after LPS injection, and this increase seems to be independent of T_a , food availability, and was not attenuated by synergistic effect. Apparently, physiological and behavioral responses of APR after immune challenge are not attenuated by synergistic effect of food restriction and increased T_a . In contrast, our results indicate that exposure to warm ambient temperatures declines the humoral ability to kill bacteria and increase the N/L ratio, as a result of heat stress.

Keywords: Chiroptera, Innate immune system, Food availability, Temperature

Financiamento: This study was supported by a grant to A. P. C. N and L. G. H. M. from Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP Visiting Research Program #2017-17607- 6). A. P. C. N. was also supported by a grant from Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP, Grant #2014/16320-7) and L. G. H. M. by a grant from the PASPA-DGAPA program of the Universidad



Nacional Autónoma de México (#814-2018). M. F.V. was supported by a grant from the Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior Tecnológico (CAPES, Grant #88882.434214/2019-01).

PÔSTER

VOCAL COMPLEXITY IN ANTILLEAN MANATEES (*TRICHECHUS MANATUS MANATUS*)

Rebecca Umeed (UFPE), Karen Lucchini (UFPE), Paulo Santos (UFPE), Fernanda Attademo (UFPE), Fabia Luna (CMA), Iran Normande (CMA), Bruna Bruna Bezerra (UFPE)

Vocal complexity can be expressed through variations in repertoire size, structure, and individuals. Here we aimed to assess the complexity in vocal behaviour of Antillean manatees living in captivity (i.e., artificial pools) and in reintroduction enclosures (i.e., natural enclosures placed in an estuarine area). Specifically, we evaluated: i) the structure of vocalisations to assess whether they had variants; ii) the variation in call production (rate and pattern) between groups with different configurations; iii) whether individuality occurred in vocalisation structure. We found four categories of vocalisations, of which two had different variants. Not all study groups produced all call categories and variants. Older and younger males in the reintroduction enclosures had the highest call rates compared to captive females and captive males. The vocal and behavioural patterns differed between groups. Squeak call structure differed between individuals. Such vocal complexity may aid manatees to adapt to their dynamic social and structural environment, facilitating communication.

Financiamento: CAPES, CNPq, FACEPE

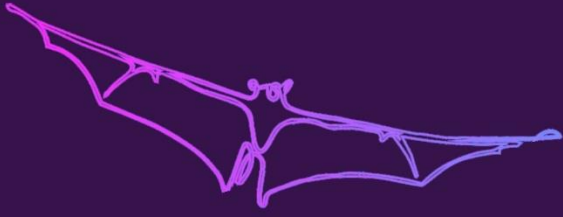
ZOOTRACK: APLICATIVO PARA IDENTIFICAÇÃO DE RASTROS E VESTÍGIOS DE MAMÍFEROS BRASILEIROS

Ana Karolina Rodrigues de Almeida (Universidade Federal do Ceará), Thais Gomes Carlos (Universidade Federal do Ceará), Narciso Ferreira de Menezes Filho (Universidade Federal do Ceará), Inga Freire Saboia (Universidade Federal do Ceará), Hugo Fernandes-Ferreira (Universidade Estadual do Ceará)

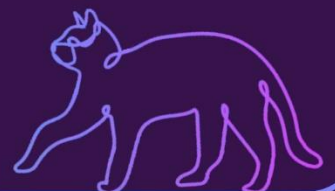
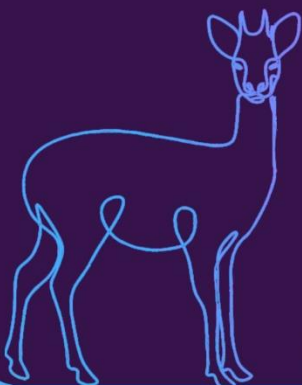
Mamíferos de médio e grande porte são geralmente elusivos e difíceis de serem observados vivos na natureza. O uso de armadilhas de contenção é raro, aplicado somente em casos necessários de intervenção, provocando a necessidade de amostragem indireta por armadilhas fotográficas, além de vestígios, como pegadas, carcaças, fezes e demais amostras biológicas. Porém, há problemas inerentes a esse processo, como a sazonalidade das condições ótimas de impressão de pegadas e dificuldades de identificação. Por exemplo, rastros de uma mesma espécie podem apresentar variações a depender do sedimento. Além disso, o uso de guias de identificação possui limitações quanto à quantidade e variedade de imagens apresentadas, além de ser pouco ergonômico para uso em campo. A partir dessa problemática, traçamos como objetivo o desenvolvimento do Zootrack, um aplicativo para smartphones que auxilia profissionais e entusiastas a registrar e identificar vestígios de mamíferos de médio e grande porte do Brasil. Esse projeto é desenvolvido pelo Laboratório de Conservação de Vertebrados da UECE, em parceria com o Curso de Sistemas e Mídias Digitais da UFC. Criamos uma base de dados - a partir de revisão da literatura, arquivos pessoais e colaboração de profissionais - onde estarão reunidas informações específicas sobre vestígios de 62 espécies (gêneros de mamíferos nativos e exóticos), considerando: 1) medidas de pegadas e de passada; 2) desenho em escala real da pegada; 3) banco de imagens com fotos de rastros em diferentes sedimentos; 4) mapa de distribuição geográfica de cada espécie; 5) rastros de outras espécies que se assemelham e como diferenciá-las; 6) informações e imagens de outros vestígios deixados pelo animal (fezes, tocas, etc.); e 7) imagens do animal por inteiro. Até o momento, 42 espécies já estão contempladas. Os softwares Figma e Adobe XD foram utilizados para estruturar protótipos de baixa, média e alta fidelidade a fim de testar comandos, funcionalidades e aceitação geral da interface. Os programas Flutter, Visual Studio Code, XD e Vithub serviram para desenvolvimento do aplicativo, programação do código, prototipação da interface e versionamento do código respectivamente. A versão disponível para teste já inclui: a) guia de identificação e buscas de espécies e b) integração do sistema do smartphone ao aplicativo (câmera, GPS, data, horário e temperatura). A versão definitiva fornecerá uma escala métrica integrada à câmera e um caderno de campo digital, que reunirá as informações geradas automaticamente pelo sistema, como também as adicionais editadas pelo operador. Será possível a organização e acesso das informações de maneira offline, gerando planilhas e gráficos automatizados para cada expedição. Testes de uso indoor com 16 indivíduos do público-alvo já foram conduzidos e resultados preliminares demonstram que as funções e comandos do Zootrack são adequados e que atendem com satisfação a demanda profissional para identificação de rastros e vestígios de mamíferos. Testes outdoor serão realizados na próxima fase para testar a eficácia do programa frente a guias tradicionais impressos. Posteriormente, o Zootrack será lançado para o público nos sistemas operacionais Android e IOS.

Palavras-chave: Aplicativo; Inovação; Médios e grandes mamíferos; Tecnologia; Software.

Financiamento: CAPES



Paleontologia



NOVO REGISTRO FOSSIL DE *CLYOMYS LATICEPS* (RODENTIA: ECHIMYDAE) EM BONITO, MATO GROSSO DO SUL: APORTE PARA A PALEONTOLOGIA E TAXONOMIA

LIZANDRA REGINA BIGAI (UNIVERSIDADE ESTADUAL DE SANTA CRUZ), ALÉXIA MURGI LEONARDO (UNIVERSIDADE FEDERAL DO MATO GROSSO DO SUL), ALESSANDRO MARQUES OLIVEIRA (UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MINAS GERAIS)

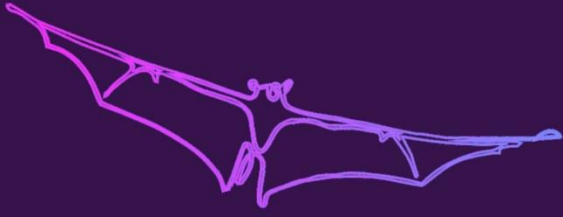
Clyomys laticeps é um roedor cavimorfo, de médio porte com hábitos subterrâneos que surgiu no final do Pleistoceno. Sua distribuição recente está associada aos domínios do Cerrado brasileiro até o Chaco paraguaio. Apesar de ser bem estabelecido que a subfamília Eumysopinae a qual pertence compreende o grupo mais antigo dos Echimideos com molares simplificados, poucos registros fósseis classificados para a espécie foram relatados até aqui. A maioria desses registros foi possível com fragmentos ósseos que possibilitaram a identificação apenas a nível genérico. Este trabalho tem por objetivo comunicar o primeiro registro fóssil de *Clyomys laticeps* no estado do Mato Grosso do Sul, e o segundo registro para a América do sul, sendo o primeiro feito por Lund, P. (1939). Os crânios foram encontrados na gruta Forever, localizada a cerca de 30 km ao norte do município de Bonito-MS. O material foi observado em lupa, medido com paquímetro digital de precisão 0,1 e os fósseis depositados na coleção de mamíferos Alexandre Rodrigues Ferreira (CMARF) da Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC). A diagnose foi estabelecida com o auxílio da bibliografia específica para o táxon. Os resultados obtidos através dessas análises ampliam em mais de 1600km ao oeste do Brasil a ocorrência da espécie para Quaternário Tardio. Foram encontrados três fragmentos cranianos de indivíduos adultos de *C. laticeps*, diagnosticados através da observação dos seguintes caracteres: Forame incisivo sem porção posterior diferente de *Euryzygomatomys*, com forma de losango estreito e alongado; comprimento da série molar superior menor a 10 mm; dentes molariformes superiores com uma contra dobra interna e duas externas; mesoflexo, metafossete, e hipoplexus no pré-molar (P4), redução do terceiro molar (M3); fossa mesopterigóide estendendo-se até a metade do comprimento de M3; presença da sutura pré-maxila-maxila; protuberância proeminente do fundo do incisivo superior anterolateral ao P4, que o difere de *C. riograndensis* e incisivos robustos e hipsodontes unilaterais. Apesar dessas características serem similares aos indivíduos recentes, as medidas da largura (IFW) e comprimento (IFL) do forame incisivo diferem das médias estabelecidas por Bezerra e colaboradores (2016) (IFW 2,83mm; IFL 6.09mm), sendo consideravelmente menores (IFW 1.99 – 1.64mm; IFL 3.32 – 4.09mm;) e mais próximos aos registros fósseis do Holoceno de *C. riograndensis*. Não foi possível comparar as amostras às de *Clyomys sp.* levantadas na Serra da Bodoquena, devido à ausência dessas informações. Recentemente a espécie foi levantada apenas no noroeste do estado, há aproximadamente 400km de distância do local de coleta dos fósseis. Essas amostras podem indicar que a região durante o final do Pleistoceno ou início do Holoceno era caracterizada por vegetação mais aberta que a atual. No entanto, a fauna recente e fóssil da região ainda é pouco conhecida. A ocorrência confirmada de *C. laticeps*, com diferenças cranianas, na gruta Forever reforça a importância da preservação das cavernas no Brasil. Em adição, um maior esforço de estudo deve ser empregado para que se possa compreender a riqueza da região tanto do ponto de vista paleontológico quanto taxonômico.

UMA ANÁLISE MORFOMETRICA DO ESQUELETO APENDICULAR DE *BRASILODON QUADRANGULARIS* (CYNODONTIA, PROBAINOGNATHIA) DO TRIASSICO SUPERIOR DO RIO GRANDE DO SUL, TAXON-IRMAO DE MAMMALIAFORMES

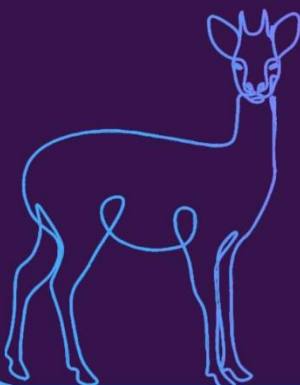
João Felipe Leal Kaiuca (UFRJ), William Corrêa Tavares (UFRJ), Marina Bento Soares (UFRJ)

Para Mammaliaformes mesozoicos é bem estabelecido que a morfologia pós-craniana pode ser usada para prever hábitos locomotores e modos de vida, o que revelou uma surpreendente disparidade morfológica já no Jurássico, com ampla ocupação do morfo/ecoespaço por formas terrestres generalistas, semiaquáticas, semifossoriais, fossoriais, escansoriais, arborícolas e até planadoras. Entretanto, pouco ainda se conhece sobre os modos de vida de seus antecessores, os cinodontes não-mammaliaformes do Clado Probainognathia. O pequeno probainognátio *Brasilodon quadrangularis* (comprimento craniano entre 20 e 55 mm), do Triássico superior (~225 milhões de anos atrás) do atual Rio Grande do Sul, é considerado o táxon-irmão de Mammaliaformes e oferece uma oportunidade única para estudos morfoanatômicos pós-cranianos, viabilizando inferências acerca dos hábitos locomotores mais prováveis durante a transição cinodonte-mamífero. Assim, o objetivo do presente trabalho foi quantificar e buscar explicação para a variação morfológica encontrada no esqueleto apendicular de *B. quadrangularis*, a fim de identificar seu modo de vida. Para isso, foi utilizado o protocolo multivariado de Chen & Wilson (2015), que se mostrou eficiente em estimar hábitos locomotores em Mammaliaformes mesozoicos. O protocolo consiste em: (1) usar índices morfométricos (razões) com informações de diferentes elementos do esqueleto apendicular de 107 espécies de mamíferos vivos para “treinar” uma análise discriminante linear; (2) Funções discriminantes resultantes são usadas para indicar os possíveis hábitos locomotores da espécie analisada. Na análise incluindo *B. quadrangularis*, índices com medidas faltantes devido à má preservação foram excluídos. Os resultados indicaram que *B. quadrangularis* teria hábito semifossorial com alta probabilidade posterior (99,56%). Para ter certeza de que a postura não influenciou os resultados, a análise foi novamente rodada excluindo índices referentes à crista deltopeitoral do úmero. Essa estrutura pode indicar capacidade de escavação em mamíferos, porém em todos os cinodontes não-mammaliaformes ela tende a ser bem desenvolvida em função da postura semi-aduzida. A análise sem a crista deltopeitoral também indicou hábito semifossorial como o mais provável, porém com probabilidade posterior menor (74,96%), e hábito semiaquático como o segundo mais provável (18,28%). De acordo com Chen & Wilson (2015), os índices que melhor separam esses hábitos seriam os referentes aos dígitos da mão e à pélvis, características não conhecidas para *Brasilodon*. Porém, o hábito semifossorial aqui inferido é suportado por altas probabilidades posteriores e análises qualitativas, já o semiaquático parece improvável, visto que nenhuma linha de evidência apontou nesta direção até agora. A incompletude do registro fóssil (e incerteza associada) é uma limitação de todos os estudos paleontológicos, porém os resultados preliminares obtidos para *B. quadrangularis* indicam que o seu esqueleto pós-craniano é mais similar ao esqueleto de mamíferos de hábito semifossorial. Mesmo que um hábito generalista não possa ser descartado, o pequeno cinodonte provavelmente já tinha capacidade de escavar tocas nesse momento chave da transição cinodonte-mamífero.

Financiamento: CAPES; FAPERJ



Parasitologia Epidemiologia



ANÁLISE DE METAGENÔMICA REVELA NOVOS VÍRUS RELACIONADOS A DIETA DO SAGUI-DE-TUFO-BRANCO (*CALLITHRIX JACCHUS*), BRASIL

Thamiris dos Santos Miranda (Universidade Federal do Rio de Janeiro), Francine Bittencourt Schiffler (Universidade Federal do Rio de Janeiro), Mirela D'arc (Universidade Federal do Rio de Janeiro), Filipe Romero Rebello Moreira (Imperial College London), Matheus Augusto Calvano Cosentino (Universidade Federal do Rio de Janeiro), Amanda de Lucas Coimbra (Universidade Federal do Rio de Janeiro), Ricardo Mouta Borges de Medeiros (Universidade Federal do Rio de Janeiro), Liliã Tavares de Faria Cavalcante (Universidade Federal do Rio de Janeiro), Gabriel Medeiros Viana (Universidade Federal do Rio de Janeiro), Déa Luiza Girardi da Mota (Universidade Federal do Rio de Janeiro), Victor Wanderkoke Gonçalves Nader (Universidade Federal do Rio de Janeiro), Caíque Ferreira Amaral Soares (Associação Mico-Leão-Dourado), Talitha Mayumi Francisco (Associação Mico-Leão-Dourado), Malinda Dawn Henry (Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro), Bianca Cardozo Afonso (Associação Mico-Leão-Dourado), Flávio Landim Soffiati (Associação Mico-Leão-Dourado), Suelen Sanches Ferreira (Associação Mico-Leão-Dourado), Carlos Ramon Ruiz-Miranda (Associação Mico-Leão-Dourado), Marcelo Alves Soares (Instituto Nacional de Câncer), André Felipe de Andrade dos Santos (Universidade Federal do Rio de Janeiro)

A metagenômica tem contribuído enormemente para a caracterização de novos vírus em animais de todos os filos nas últimas décadas. Aliado a isso, o uso de amostras não invasivas têm permitido o avanço do conhecimento da microbiota e dinâmica viral (interações intra e interespecies) da vida selvagem, sem a necessidade de captura dos animais. Embora seja um grupo altamente diverso, pouco ainda é conhecido sobre a diversidade viral de primatas Neotropicais, principalmente de espécies invasoras, o que pode impactar a fauna e a flora nativa do novo habitat. Os saguis-de-tufo-branco (*Callithrix jacchus*) são onívoros endêmicos do Nordeste, mas foram introduzidos em diversas matas do Brasil, interagindo com as espécies nativas, como por exemplo, os *Leontopithecus rosalia* endêmicos no Rio de Janeiro. Nesse estudo piloto, fezes de saguis-de-tufo-branco em três localidades de Silva Jardim, no Estado do Rio de Janeiro, foram analisadas quanto à diversidade viral, sendo elas: Afetiva (n=4), Igarapé (n=2) e Iguape (n=3). As amostras foram reunidas em pools de acordo com a localidade e submetidas às etapas clássicas conhecidas na literatura para análise de Viroma (Darc et al., 2020). Após o sequenciamento de alto rendimento, as sequências foram submetidas a uma pipeline interna para identificar as famílias virais. Entre os três grupos analisados, as famílias virais mais comumente encontradas foram: bacteriófagos, como Siphoviridae, Myoviridae, Podoviridae, Autographiviridae e Microviridae; e vírus relacionados ao hospedeiro (Retroviridae). Além disso, também foram encontrados vírus relacionados a insetos, trazendo insights sobre sua dieta. No pool de amostras da Afetiva, foi obtido o genoma completo de um Parvovirus (família Parvoviridae) de 5.309 nucleotídeos (nt) de comprimento. A análise dos principais quadros de leituras revelou que este novo vírus possui 27,8% de identidade com a VP (proteína estrutural) e 31,8% de identidade com a NS1 (proteína não estrutural 1) do vírus Acheta domestica mini ambidensovirus, encontrado em grilos domésticos comuns (*Acheta domestica*). Análises filogenéticas sugerem que este vírus representa um novo gênero da subfamília Densovirinae. No pool de Iguape, foi obtido o genoma circular completo de um Betabaculovirus (família Baculoviridae) de 107.191 nt, apresentando 60,8% de identidade com o *Clostera anastomosis* granulovirus B isolado de mariposas (*Clostera anastomosis*). Análises filogenéticas sugerem que este vírus representa uma nova espécie de baculovírus. Além da diversidade viral, foi possível identificar também elementos da composição da dieta dos saguis. Sequências de diversas famílias de artrópodes nos três pools avaliados foram caracterizadas (contigs variando de 375 a 2.850 nt), corroborando a presença dos possíveis hospedeiros insetos dos quais esses novos vírus podem estar associados. Em conclusão, esta análise metagenômica viral revelou o perfil da microbiota intestinal através das fezes de saguis selvagens de vida livre, mostrando-se uma importante ferramenta para entender as conexões ecológicas. Este estudo expande a diversidade de vírus conhecida em duas famílias virais e serve de base para futuras pesquisas caracterizando vírus na fauna silvestre.

Palavras chaves: Primatas Neotropicais, Diversidade viral, Fauna silvestre, Vírus de insetos, Viroma, Genética

ECTOPARASITOS DE MORCEGOS EM ÁREAS VERDES URBANAS DA GRANDE ARACAJU, SERGIPE

Rayanna Hellem Santos Bezerra (Universidade Federal de Sergipe), Adriana Bocchiglieri (Universidade Federal de Sergipe)

Em áreas urbanas e degradadas, a abundância de ectoparasitos pode ser influenciada pelo aumento da densidade populacional humana e pela fragmentação do hábitat, onde em ambientes urbanos haveria uma diminuição das taxas de prevalência e intensidade média de infestação em comparação aos ambientes florestais. Esse trabalho teve como objetivo caracterizar a comunidade de ectoparasitos associados a morcegos em áreas verdes urbanas da Grande Aracaju, Sergipe. Buscou-se identificar as infracomunidades, descrever os índices de especificidade e as taxas parasitológicas, verificar a agregação parasitária nos hospedeiros e avaliar a influência do sexo do hospedeiro e da sazonalidade nessas taxas. Esse trabalho foi realizado no Campus São Cristóvão da Universidade Federal de Sergipe, na Secretaria de Estado da Fazenda de Sergipe e na Vila Militar dos Oficiais do Exército. As campanhas de campo foram realizadas mensalmente, durante duas noites consecutivas, entre setembro/2019 e fevereiro/2021. Foram dispostas 10 redes de neblina no interior e borda das áreas e os ectoparasitos coletados foram armazenados em álcool 70%. Para os morcegos parasitados obtiveram-se o índice de especificidade, as taxas parasitológicas e o nível de agregação dos parasitos. Para os morcegos mais parasitados foi verificada a influência do sexo do hospedeiro na taxa de prevalência, através do teste qui-quadrado, e na intensidade média através do teste t. Para a influência da sazonalidade sobre as mesmas taxas foi realizado GLM. Os morcegos parasitados pertencem às famílias Phyllostomidae (S=8) e Vespertilionidae (S=2). Os ectoparasitos correspondem às famílias Argasidae (N=3), Nycteribiidae (S=1; N=26), Spinturnicidae (N=76) e Streblidae (S=13; N=849). Os morcegos mais parasitados foram *Artibeus lituratus*, *Artibeus planirostris*, *Platyrrhinus lineatus* e *Phyllostomus discolor*. Os ectoparasitos mais abundantes foram *Trichobius costalimai* e *Megistopoda aranea*. A associação entre *Phyllostomus hastatus* e *Trichobius longipes* é considerada inédita para Sergipe. A maior riqueza na infracomunidade (S=3) ocorreu nos hospedeiros *P. discolor* e *Sturnira lilium*. Houve influência do sexo do hospedeiro nas taxas de prevalência entre *A. lituratus* e *Trichobius sp.* (complexo *dugesii*), *Artibeus obscurus* e *M. aranea* e *A. planirostris* e *M. aranea*, sendo os maiores valores obtidos sobre as fêmeas que pode ser explicada pela maior suscetibilidade destas ao parasitismo decorrente do maior tempo de permanência nos abrigos. Para a sazonalidade, foi observada a influência da temperatura na prevalência e intensidade média para a interação entre *A. lituratus* e *Paratrichobius longicrus*, havendo um decréscimo dessas taxas durante as épocas com temperatura mais alta. Para *P. lineatus* e *Trichobius angulatus* houve influência da temperatura na prevalência, sendo observado o mesmo padrão apresentado na interação anterior. A intensidade média obtida para *P. discolor* e *T. costalimai* foi influenciada pela precipitação e temperatura, havendo também um decréscimo dessa taxa com o aumento da temperatura e o aumento desta com o aumento da precipitação. Essa influência pode ser decorrente das diferenças biológicas entre as espécies de parasitos. Esse trabalho traz dados relevantes sobre a interação parasito-hospedeiro, sobretudo para áreas urbanas e para o nordeste, ampliando o número de estudos para o estado de Sergipe e subsidiando estudos futuros.

Palavras-chave: índice de discrepância, Phyllostomidae, Streblidae, taxas parasitológicas, urbanização.

Financiamento: Bolsa CAPES para RHSB; FAPITEC/CAPES 2417/2013; 1941/2017

GAMBAS, CUICAS E DOIS HELMINTOS DISCORDANTES

Roberto do Val Vilela (Fiocruz), Jucicleide Ramos de Souza (Fiocruz), Karina Varella (Fiocruz), Renata Pereira de Souza (Fiocruz), Arnaldo Maldonado Júnior (Fiocruz)

Marsupiais da família Didelphidae possuem ampla distribuição geográfica e interesse para Saúde Única (One Health), sendo hospedeiros de diversos agentes etiológicos de doenças parasitárias. *Aspidodera raillieti* e *Cruzia tentaculata* são nematódeos das famílias Aspidoderidae e Kathlaniidae, respectivamente, parasitas do ceco e do intestino grosso de diferentes espécies de didelfídeos. Presumindo que populações de parasitas podem ser influenciadas pelo ciclo de vida, especificidade, distribuição geográfica, história evolutiva, capacidade de dispersão e estrutura populacional dos hospedeiros, examinamos as estruturas populacionais de *A. raillieti* e *C. tentaculata* ao longo do bioma Mata Atlântica, um hotspot de biodiversidade. Conduzimos análises morfométricas, filogenéticas e filogeográficas com *A. raillieti* e *C. tentaculata*, parasitos de *Didelphis aurita*, *Didelphis albiventris* e *Philander quica*, de diferentes localidades da Mata Atlântica. Analisamos 175 espécimes de *A. raillieti*, de oito localidades: Cariacica-ES, Rio de Janeiro-RJ, Paraty-RJ, Petrópolis-RJ, São Gonçalo do Sapucaí-MG, Curitiba-PR, Santo Amaro da Imperatriz-SC, Porto Alegre-RS. Analisamos também 170 espécimes de *C. tentaculata*, de nove localidades: Santa Rita-PB, Capela-SE, São Cristóvão-SE, Conceição dos Ouros-MG, Petrópolis-RJ, Rio de Janeiro-RJ, Curitiba-PR, Ponta Grossa-PR, Porto Alegre-RS. Analisamos também larvas de *C. tentaculata* recuperadas dos moluscos *Achatina fulica* e *Thaumastus taunaisii* do Rio de Janeiro-RJ e *Latipes erinaceus* de Paraty-RJ. Tanto *A. raillieti* quanto *C. tentaculata* apresentaram maior diferenciação morfométrica entre espécimes machos recuperados de diferentes espécies hospedeiras, bem como de diferentes localidades. Nossas análises filogenéticas de sequências do gene mitocondrial citocromo oxidase I (MT-CO1) recuperaram quatro clados principais em *A. raillieti* e dois em *C. tentaculata*. Análises filogeográficas, com MT-CO1, recuperaram haplogrupos correspondentes aos clados anteriores, porém, com pouca evidência de estruturação associada às espécies hospedeiras ou localidades. Alguns grupos apresentaram assinaturas de expansão populacional recente ou seleção purificadora em testes de neutralidade. Para ambas as espécies, análises genéticas populacionais sugeriram padrões de processos evolutivos impulsionados por refúgios florestais no sul-sudeste e nordeste da Mata Atlântica, com assinatura de expansão recente para diferentes grupos. No entanto, as estruturas populacionais de *A. raillieti* e *C. tentaculata* na Mata Atlântica não foram concordantes. Dentre os fatores que podem diferenciar os padrões de estruturação populacional dessas espécies, está o ciclo de vida. *A. raillieti* possui ciclo monoxênico, enquanto recentemente recuperamos larvas de *C. tentaculata* em gastrópodes terrestres, sugerindo um ciclo de vida heteroxeno. Tal fato chama a atenção, especialmente pelo envolvimento de *A. fulica* como hospedeiro intermediário, molusco com alta capacidade de dispersão, presente em todas as regiões do país. Diferenças de complexidade nos ciclos de vida podem produzir respostas distintas a eventos climáticos. A estrutura genética das populações de *A. raillieti* e *C. tentaculata* na Mata Atlântica resultou de eventos históricos e não da distribuição geográfica atual ou especificidade ao hospedeiro. Eventos pretéritos, como glaciações, podem explicar estruturas genéticas como as encontradas em *A. raillieti* e *C. tentaculata*. Porém, discrepâncias entre os padrões encontrados parecem ser explicadas pelos ciclos de vida diferentes. Variação morfométrica, associada às espécies e localidades hospedeiras, sugeriram plasticidade fenotípica aos atributos do hospedeiro e às variáveis espaciais. Revisões taxonômicas integrativas em ambas as espécies podem ainda revelar complexos de espécies.

Financiamento: Este estudo recebeu financiamento do Instituto Oswaldo Cruz, da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001, do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e da Vice-Presidência de Educação, Informação e Comunicação (VPEIC / Fiocruz).

HELMINTOS ENCONTRADOS EM MORCEGOS NA ZONA RURAL DE TIMON-MARANHAO, NORDESTE DO BRASIL.

Sarah Moura Pires (Universidade Estadual do Piauí), Michael Anderson Teneu Costa (Universidade Estadual do Piauí), Luanni Rafaela Damasceno Barros (Universidade Federal do Piauí), Hyan Henrique Almeida Oliveira (Universidade Federal do Piauí), Simone Mousinho Freire (Universidade Estadual do Piauí), Marcelo Cardoso Silva Ventura (Instituto Federal do Piauí)

A diversidade biológica e ecológica dos morcegos, além da versatilidade em hábitos alimentares, torna-os excelentes modelos para estudos em diferentes campos de pesquisa, incluindo a interação parasita-hospedeiro. O objetivo desta pesquisa baseia-se em conhecer a quiropterofauna e sua diversidade de helmintos em uma área rural do município de Timon-MA, região essa com fitofisionomia característica de mata de cocais. A pesquisa foi realizada durante os meses de outubro e novembro de 2021, totalizando sete coletas, com esforço amostral de 12.096h/m². Os morcegos foram capturados usando oito redes de neblina com dimensão de 12x3m e malha de 25mm, sendo vistoriadas a cada 15 minutos e com exposição total de seis horas, iniciando-se às 18h e sendo retiradas à meia noite. Durante o tempo de captura, as fêmeas grávidas e lactantes foram liberadas no ambiente. Os morcegos capturados foram acondicionados em sacos de pano numerados e levados ao Laboratório de Biologia Molecular e Epidemiologia do Instituto Federal de Educação do Piauí (LABME-IFPI). Os animais foram submetidos à morfometria para registro e identificação. Foi realizada a retirada de órgãos, os quais foram separados individualmente, em placas de Petri, contendo solução salina 0,9% de NaCl e examinados ao microscópio estereoscópico, com aumento de 10x, à procura de helmintos ou quaisquer anormalidades sugestivas de parasitismo na superfície dos órgãos. Os helmintos recuperados foram fixados em álcool 70% aquecido e conservados à temperatura ambiente. Para a identificação desses, foi realizada a clarificação com lactofenol de Amann e a visualização contou com o auxílio de um microscópio óptico, com aumentos de 100x e 400x. Um total de 47 morcegos foi coletado, constituindo oito espécies diferentes, distribuídos em três famílias. Como representantes da família Phyllostomidae tem-se as espécies *Artibeus lituratus* (10), *Carollia perspicillata* (09), *Glossophaga soricina* (02), *Phyllostomus discolor* (10), *Sturnira lilium* (02), *Sturnira tildae* (01). Para a família Vespertilionidae, foram coletados morcegos do gênero *Myotis* (10) e para a família Emballonuridae, foram coletados morcegos da espécie *Saccopteryx leptura* (03). Destes, quatro indivíduos (8,5%) apresentaram infecção por helmintos - dois *Myotis sp.* e dois *Phyllostomus discolor*, com hábitos alimentares insetívoro e onívoro respectivamente. Foram recuperados cinco espécimes de nematoides, sendo três *Histiostrongylus sp.*, encontrados em morcegos da espécie *Phyllostomus discolor*, enquanto vermes do gênero *Pterygodermatites* foram encontrados em morcegos do gênero *Myotis*. Os achados foram registrados já na fase adulta no trato entérico dos morcegos, indicando que estes animais são os hospedeiros definitivos. De acordo com os resultados obtidos no presente trabalho, é possível observar a diversidade da quiropterofauna e sua respectiva helmintofauna, com intuito de melhor explicar o papel dos morcegos e dos nematódeos quanto a relação do ciclo de vida desses vermes, e desta forma, atualizar as informações sobre essa temática para a área de estudo em destaque.

INFECÇÃO POR TRIPANOSOMATÍDEOS EM MORCEGOS DA ESTAÇÃO BIOLÓGICA FIOCRUZ MATA ATLÂNTICA, RIO DE JANEIRO/RJ.

Alice Pereira Berbigier (Instituto Oswaldo Cruz), Juliana Helena da Silva Barros (Instituto Oswaldo Cruz), Roberto Leonan Morim Novaes (Fiocruz Mata Atlântica), Ricardo Moratelli (Fiocruz Mata Atlântica), Ana Maria Jansen (Instituto Oswaldo Cruz), André Luiz Rodrigues Roque (Instituto Oswaldo Cruz)

Morcegos compreendem um grupo diverso (> 1450 spp.) e amplamente distribuído pelo planeta, ocorrendo em diferentes ambientes, incluindo áreas preservadas ou altamente antropizadas e fragmentadas, como a Mata Atlântica do Rio de Janeiro. São hospedeiros de *Trypanosoma* spp., em especial do subgênero *Schizotrypanum*, e são reportados como hospedeiros ancestrais do clado *Trypanosoma cruzi*, pan infectivo, multihospedeiro incluindo humanos. Nosso objetivo foi diagnosticar a infecção por tripanosomatídeos através de diagnósticos parasitológicos em morcegos provenientes da Estação Biológica Fiocruz Mata Atlântica (EFMA). As capturas ocorreram entre 2013, 2014, 2016 a 2019 em áreas florestadas com vegetação em diferentes níveis de conservação, (P1 - peridomicílio, P2 - transição, P3 - floresta secundária inicial e P4 – floresta madura) utilizando-se 10 redes-de-neblina a cada noite de amostragem. Foi realizado exame a fresco de sangue e culturas de sangue e de fragmentos de pele, baço e fígado. O diagnóstico molecular diretamente em tecidos e a caracterização molecular das culturas positivas foram realizados através de análise por sequenciamento (método Sanger) dos produtos provenientes de reações positivas da Nested PCR pelo alvo 18S rDNA. A identificação taxonômica foi realizada por análise de similaridade com sequências depositadas no GenBank utilizando o algoritmo BLAST. A análise estatística foi realizada através do teste qui-quadrado. Foram capturados 271 indivíduos, dos quais 6/185 (3,24%) foram positivos no exame a fresco e 23/271 (8,49%) foram positivos no hemocultivo. Os parasitos isolados do sangue foram *Trypanosoma dionisii* (16), *Crithidia mellificae* (5) e *Trypanosoma cruzi* DTU TcI (2). Um indivíduo de *Carollia perspicillata* infectado por *T. dionisii* apresentou culturas positivas para o mesmo parasito em pele, baço e fígado. Até o momento, o diagnóstico molecular diretamente em tecidos foi realizado em 394 amostras. Destas, 16 (4,06%) foram positivas, sendo 7 de fígado: *T. dionisii* (4), *Trypanosoma rangeli* A (1), *Trypanosoma* sp. neobat 1 (1) e *Trypanosoma* sp. neobat 4 (1) e 9 em baço: *T. dionisii* (4), *Trypanosoma* sp. neobat 1 (2), *Trypanosoma* sp. neobat 4 (1), além de 2 amostras que não puderam ser caracterizadas em nível de espécie e foram identificadas como Trypanosomatidae. Trinta e oito indivíduos de morcegos estavam infectados: *Artibeus lituratus* (5), *Carollia perspicillata* (13), *Desmodus rotundus* (2), *Dermanura cinerea* (1), *Micronycteris minuta* (2), *Mimon bennettii* (2), *Myotis izecksohni* (1), *Myotis nigricans* (6), *Myotis* sp. (1), *Platyrrhinus recifinus* (1), *Sturnira lilium* (2) e *Tonatia bidens* (2). As infecções por tripanosomatídeos ocorreram em todas as áreas e as taxas de infecção não diferiram estatisticamente entre os habitats com distintos níveis de influência antrópica: P1 - 8/75 (10,7%), P2 - 13/95 (13,7%), P3 - 7/42(16,7%) e P4 - 10/59 (17%). A detecção de *T. dionisii* em todos os anos de amostragem indica estabilidade da transmissão desse parasito. Estes resultados mostram que diferentes espécies de morcegos de diferentes guildas tróficas estão infectadas por uma ampla diversidade de espécies de tripanosomatídeos, ainda que a EFMA seja uma área relativamente pequena e com intensa pressão antropogênica.

Palavras Chave: antropização, infecção, diversidade, parasitas.

Financiamento: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro – FAPERJ, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq, Fundação Oswaldo Cruz / Programa de Apoio Estratégico à Pesquisa em Saúde - FIOCRUZ/PAPES VI.

MAPEAMENTO IN SILICO DA DIVERSIDADE DE CORONAVÍRUS DE MORCEGOS COM ÊNFASE NA AMOSTRAGEM NEOTROPICAL

Matheus Augusto Calvano Cosentino (Universidade Federal do Rio de Janeiro), Mirela D'arc (Universidade Federal do Rio de Janeiro), André Felipe de Andrade dos Santos (Universidade Federal do Rio de Janeiro)

A Ordem Chiroptera tem mais de 1.400 espécies descritas, sendo a segunda ordem mais diversa da Classe Mammalia (Simmons, 2005) e a ordem com maior diversidade de vírus zoonóticos conhecida por esforço amostral (Olival et al., 2017). Dentre eles temos os coronavírus (CoVs), família de vírus de RNA que recorrentemente quebra a barreira interespecie (Cui et al., 2019), e cujos quirópteros são os principais hospedeiros. Há uma relação direta na diversidade local de CoVs com a diversidade local de morcegos (Anthony et al., 2017). O presente trabalho fez uma revisão bibliográfica para avaliar as espécies de quirópteros que já foram identificadas infectadas por CoVs e explorar a diversidade destes vírus nos morcegos neotropicais. Foram avaliados os artigos publicados até junho de 2021 que depositaram sequências para o domínio da RNA polimerase RNA dependente (RdRp) ou do genoma viral completo no Genbank. O pacote dplyr v.1.0.7 (Wickham et al., 2022) do R software v.1.4.1717 (R Core Team, 2020) foi usado para filtrar os registros por país, data de coleta e espécie do hospedeiro. Os registros foram visualizados pelos pacotes ggplot2 v.3.3.5 (Wickman, 2016) e ggmap v.3.0 (Kahle & Wickham, 2013). As sequências de RdRp de CoVs de morcegos neotropicais foram alinhadas pelo MUSCLE v.3.8.425 (Edgar, 2004) com a remoção de regiões com 10% ou mais de gaps pelo trimAl v.1.4 (Capella-Gutiérrez, Silla-Martínez & Gabaldón, 2009). O alinhamento editado foi usado para inferir uma filogenia de Máxima Verossimilhança no IQ-Tree v.2.1.4 (Nguyen et al., 2015), usando modelo de substituição de nucleotídeos otimizado para os dados (Kalyaanamoorthy et al., 2017). O levantamento bibliográfico obteve 133 artigos e 4.522 sequências de CoVs correspondentes aos domínios virais de interesse. Análises exploratórias evidenciam a China como o país que mais caracterizou cepas de CoVs em sua diversidade de morcegos (31,95% de RdRp e 60,1% dos genomas depositados), enquanto o continente americano apresentou a menor quantidade de trabalhos (4,48% e 1,2%), com o Brasil apresentando 2,38% de RdRp e sem genomas sequenciados. Foram identificados nas Américas 161 sequências de CoVs em 34 espécies de morcegos, distribuídos em 19 gêneros e 4 famílias, com a espécie mais amostrada sendo *Myotis lucifugus* (com 44 CoVs), seguido de *Carollia perspicillata* (com 23 CoVs). A filogenia inferida identificou a amostragem de diversos Alphacoronavirus (n = 144) e Betacoronavirus (n = 17) em morcegos neotropicais. Sendo assim, ainda há uma baixa amostragem de coronavírus nas Américas, região habitada por quase um terço das espécies de morcegos do mundo (López-Aguirre et al., 2018; Crowther et al., 2015). O Brasil é um país de alto risco de transmissão zoonótica por sua alta diversidade biológica de mamíferos (Allen et al., 2017), em conjunto com a presença de uma grande diversidade viral já amostrada visualizada no presente trabalho, sendo evidente a necessidade de continuar a mapear a diversidade viral dos quirópteros neotropicais como estratégia preventiva.

Palavras-chave: Levantamento Bibliográfico, Diversidade Viral, Epidemiologia, Genética

MORCEGOS (CHIROPTERA) E SEUS ECTOPARASITOS (ACARI E INSECTA) EM FRAGMENTO FLORESTAL NA CIDADE DE SAO PAULO, SP, BRASIL

Amanda de Oliveira Viana (USP), Erika Hingst-Zaher (Instituto Butantan), Elizabete Captivo Lourenço (UERJ)

Parques urbanos podem representar um refúgio para a vida silvestre. Conhecemos a fauna de morcegos associada a ambientes urbanos, mas o mesmo não acontece para seus ectoparasitos. O estudo foi realizado no Parque do Instituto Butantan, um parque urbano na cidade de São Paulo, com 80 hectares dos quais 62% são cobertos por vegetação secundária e exótica. Realizamos 17 noites de amostragem entre 2016 e 2018. Seis redes de neblina foram armadas por seis horas após o pôr-do-sol. Acondicionamos os ectoparasitos em etanol 70%. Capturamos 10 espécies de quirópteros pertencentes a três famílias: *Artibeus lituratus*, *Artibeus fimbriatus*, *Artibeus obscurus*, *Carollia perspicillata*, *Sturnira lilium*, *Sturnira tildae*, *Glossophaga soricina*, *Histiotus velatus*, *Myotis riparius* e *Platirrhynchus lineatus*. Dos 249 morcegos, 66 apresentaram parasitos (26%). Coletamos 103 Streblidae (Diptera) de ao menos nove espécies: *Paratrachobius longicrus* (n=48), *Megistopoda proxima* (n=27), *Megistopoda aranea* (n=12), *Aspidoptera falcata* (n=9), *Aspidoptera phyllostomatis* (n=2), *Trichobius joblingi* (n=2), *Trichobius complexo parasiticus* (n=1), *Trichobius dugesioides* (n=1) e *Metelasmus pseudopterus* (n=1). Quanto aos ácaros (subclasse Acari) identificamos três espécies de *Parichoronyssus euthyesternum* (n=19), *Steatonyssus sp* (n= 5), *Parichoronyssus sp* (n=3) e Macronyssidae: *Macronyssoides kochi* (n=1). Da família Spinturnicidae, identificamos *Periglischrus iherigii* (n=17) parasitando *A. fimbriatus*, *A. lituratus*, *P. lineatus*, *S. lilium* e *S. Tildae*; *P. ojasti* (n=14) encontramos em *A. lituratus*, *S. lilium* e *S. tildae*; por fim, encontramos *Periglischrus sp* (n=10) em *A. fimbriatus* e *S. lilium*. Registramos também um espécime de Cheyletidae sobre *P. lineatus*, e de *Chirnyssoides sp.* (Sarcoptidae) e Psoroptidae sobre *S. lilium*. As espécies e relações encontradas para Streblidae não diferem das descritas na literatura. Estudos de ectoparasitos de morcegos se concentram principalmente nas famílias Streblidae, Nycteribiidae, Macronyssidae e Spinturnicidae, e mesmo para essas famílias ainda existem muitas lacunas de informações. Registros mais raros são das famílias Cheyletidae, Psoroptidae e Sarcoptidae, provavelmente devido à falta de especialistas nestes grupos. Não existem listas publicadas com registros de ácaros parasitos de morcegos para o estado de São Paulo. Os Cheyletidae, embora comuns em animais domésticos, costumam ser pouco estudados em mamíferos silvestres. No Brasil, essa família foi relatada em *Tadarida brasiliensis*. Psoroptidae foram coletados em morcegos da família Vespertilionidae na Europa, mas não no Brasil. Parques urbanos servem de refúgio para espécies de quirópteros comuns em ambientes urbanos, como é o caso dos gêneros *Artibeus* e *Sturnira*. Todavia, essas regiões podem guardar uma rica fauna de ectoparasitos relacionados a esses hospedeiros e ao ambiente urbano. Com dez espécies de morcegos registradas encontramos representantes de seis famílias e pelo menos 18 espécies de ectoparasitos, algumas delas raramente relatadas na literatura. Este estudo adiciona registros de ácaros de morcegos para o estado de São Paulo e de Psoroptidae para o Brasil, além de mostrar a importância de levantamento de espécies em áreas urbanas.

Financiamento: Processo 2017/25123-9 – FAPESP

ONE HEALTH: PARASITISMO E IDENTIFICAÇÃO DE GENÓTIPOS ZOOTÓPICOS DE *CRYPTOSPORIDIUM SPP.* EM PEQUENOS MAMÍFEROS

Marcos T. S. Miglionico (UERJ), Elizabete Captivo Lourenço (UERJ), Priscila S. M. Alves (UERJ), Karina Vieira Bandeira (IFECT), Sócrates F da Costa (IFECT), Ricardo Morateli M Rocha (Fiocruz), Helena Godoy Bergallo (UERJ), Helen Lúcia C Santos (Fiocruz)

One Health: Parasitismo e identificação de genótipos zoonóticos de *Cryptosporidium spp.* em pequenos mamíferos. Autores: Marcos T. S. Miglionico^{1,3}; Elizabete Captivo Lourenço¹; Priscila S M Alves¹; Karina Vieira Bandeira²; Sócrates F da Costa³ Neto; Ricardo Morateli M Rocha³, Helena de Godoy Bergallo¹; Helena Lúcia C Santos³. Afiliação: Universidade do Estado do Rio de Janeiro¹; Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia²; Fundação Oswaldo Cruz³ Palavras-chave: Eimeridae, Myotis, Mata Atlântica, zoonose. Coccídios intestinais são importantes patógenos por serem considerados protozoários emergentes e oportunistas. São descritos em vários grupos de vertebrados, causando doença aparente ou assintomática em vários grupos de mamíferos. Todavia, no homem existe a preocupação sobre a transmissão zoonótica de *Cryptosporidium spp.* oriundos de roedores, marsupiais e morcegos que habitam a Mata Atlântica. Em decorrência das ações antrópicas e urbanizadoras nestas áreas. Assim, o objetivo é realizar o estudo da diversidade de Coccídios em roedores, marsupiais e morcegos, realizar o mapeamento das espécies de importância médica e a avaliação do potencial zoonótico de *Cryptosporidium spp.* Foram realizadas as capturas em três áreas distintas (fragmentos em área rural, área preservada e floresta em área urbana) pertencentes ao bioma de Mata Atlântica dos estados do Rio de Janeiro e Minas Gerais. Já foram analisadas 424 amostras de fezes (morcegos, marsupiais e roedores) pelo método de centrifugação com solução saturada de açúcar. Destas amostras, 70 (16,5%) foram positivas para cistos e oocistos que estão sendo purificados para extração do DNA mitocondrial, com o objetivo de identificar os genótipos zoonóticos de *Cryptosporidium spp.* Também estão sob análise histopatológica os tecidos intestinais. Estes resultados preliminares evidenciam a importância de investigações dos pequenos mamíferos da Mata Atlântica visto que a proximidade crescente do homem em seus habitats e sua constante interação; seja explorando sustentavelmente com o turismo e outras atividades ou desmatando e ocupando áreas de proteção irregularmente. Podem causar futuramente problemas para as populações locais e como na própria Mata Atlântica.

PADRAO DE INTERAÇÃO MORCEGO-ECTOPARASITO EM SERGIPE, NORDESTE DO BRASIL: UMA ABORDAGEM DE REDES ECOLOGICAS

Rayanna Hellem Santos Bezerra (Universidade Federal de Sergipe), Adriana Bocchiglieri (Universidade Federal de Sergipe)

As redes de interação podem nos fornecer informações mais completas dos sistemas ecológicos, auxiliando na compreensão de como as comunidades biológicas estão organizadas, como as espécies se conectam e as implicações dessas interações para o ecossistema. Assim, esse trabalho teve como objetivos representar através de uma rede bipartida as interações entre morcegos e ectoparasitos registradas no estado de Sergipe; bem como identificar o padrão de interação e calcular as métricas de conectância, especialização, aninhamento, modularidade e centralidade. Esse trabalho foi realizado a partir de dados da relação hospedeiro-parasito relatados em artigos científicos para o estado e de um estudo em execução desenvolvido pelas autoras. A rede de interação foi gerada utilizando dados binários, sendo consideradas apenas as associações primárias. A conectância e especialização ($H2'$) foram calculadas utilizando a função "networklevel" e "specieslevel". Para o aninhamento, foi utilizada a métrica NODF. Para a modularidade foi utilizado o algoritmo QuanBiMo (Q). A centralidade foi calculada para os morcegos, considerando-se três métricas (relative degree "Kr", closeness centrality "CC" e betweenness centrality "BC"). As análises foram realizadas no software R, com nível de significância de 5%. A rede de interação foi composta por 20 espécies de morcegos e 25 de ectoparasitos. A conectância observada (0,11) foi considerada mais alta do que o esperado pelo modelo nulo ($C=0,10$; $p=0,014$), indicando que as espécies que compõem a rede realizaram muitas interações. O $H2'$ da rede foi 0, indicando ausência de especialização, sendo considerado inferior ao esperado ($H2'=0,11$; $p=0,008$). Os valores de especialização complementar obtidos para os ectoparasitos (d') variaram de 0 a 1. O aninhamento obtido foi de 15,95, não diferindo do esperado (NODF=15,36; $p>0,05$). Para a modularidade, o valor obtido foi considerado intermediário ($Q=0,58$), sendo superior ao esperado pelo modelo nulo ($Q=0,10$; $p<0,05$) e indicando que a rede estudada possui uma topologia modular; onde foi observada a formação de seis módulos. Em relação as métricas de centralidade, o Kr variou de 0,1 a 0,7, sendo o maior valor encontrado para *Platyrrhinus lineatus*. Para a CC, os valores obtidos variaram de 0 a 0,08, onde o maior valor corresponde a *Artibeus planirostris*, indicando que essa espécie é a que mais compartilha parasitos com os outros hospedeiros. Para a BC, os valores variaram de 0 a 0,3, sendo os maiores registrados para os morcegos *A. planirostris* e *P. lineatus*, indicando que na rede estudada tais espécies são consideradas as mais importantes para manter a estrutura conectada. A topologia modular é frequentemente relatada para interações antagonistas, podendo ocorrer devido a história evolutiva e o alto índice de especificidade das interações. Porém, nesse estudo, apesar do valor de modularidade ter sido significativo, a especialização foi considerada baixa. Tal fato pode sugerir que a rede estudada possua na verdade uma topologia composta, onde haveria a formação de subgrupos, sendo estes internamente aninhados. Dessa forma, esse trabalho traz informações relevantes a cerca do tema abordado, evidenciando a necessidade da realização de mais estudos e análises que auxiliem uma melhor compreensão sobre a topologia da rede parasito-hospedeiro.

Palavras-chave: centralidade, modularidade, Streblidae.

Financiamento: Bolsa CAPES para RHSB; CAPES/FAPITEC 1941/2017

REDE DE COLABORAÇÃO PARA DIAGNOSTICO RAPIDO DE DOENÇAS EM PRIMATAS CATIVOS

Francine Bittencourt Schiffler (UFRJ), Filipe Romero Rebello Moreira (UFRJ), Asheley Henrique Barbosa Pereira (UFRRJ), Amanda Lucas Coimbra (UFRJ), Sílvia Bahadian Moreira (Instituto Estadual do Ambiente), Ingra Morales Claro (USP), Ester Cerdeira Sabino (USP), Zelinda Maria Braga Hirano (Centro de Pesquisas Biológicas de Indaial), Alessandra Beirith (Centro de Pesquisas Biológicas de Indaial), Juliana Silveira e Silva (Centro de Pesquisas Biológicas de Indaial), Aline Naissa Dada (Centro de Pesquisas Biológicas de Indaial), Nathana M Diska (Prefeitura Municipal de Indaial), Sheila R S Francisco (Centro de Pesquisas Biológicas de Indaial), Alcides Pissinatti (Instituto Estadual do Ambiente), Daniel Guimarães Ubiali (UFRRJ), Mirela D'arc (UFRJ), André Felipe Andrade Santos (UFRJ)

Com a pandemia de COVID-19 ficou mais evidente que surtos de novas doenças têm se tornado comuns, muitas vezes acarretando uma séria ameaça à saúde pública. Quando esses eventos ocorrem em populações não humanas, afetando um número considerável de animais ao mesmo tempo e na mesma região (análoga a uma epidemia em humanos), chamamos de epizootia. Elas podem afetar seriamente a higidez animal, podendo levá-los à morte. Dessa forma, o monitoramento da fauna, seja de vida livre ou cativa, é essencial para conservação e bem-estar dos animais. Porém, muitas vezes o tempo de resposta é um obstáculo para o controle dos surtos. Assim, o estabelecimento de uma rede colaborativa de diagnóstico laboratorial permitiria a obtenção de respostas mais rápidas, sendo de grande valor para toda a comunidade. Desde 2020, o Centro de Primatologia do Estado do Rio de Janeiro (INEA/RJ), o Instituto de Ciência em Biomodelos (Fiocruz/RJ) e o Projeto Bugio do Centro de Pesquisas Biológicas de Indaial (FURB/SC) montaram uma rede de parceria com a UFRJ e a UFRRJ para o monitoramento de primatas com sinais clínicos respiratórios durante a pandemia de COVID-19. Como consequência dessa rede, fomos capazes de caracterizar os agentes causadores de dois surtos, responsáveis pela morte de quinze animais. No primeiro caso, onze primatas cativos do CPRJ apresentaram febre, inapetência, prostração extrema, disfunção pulmonar e dispnéia no final de setembro de 2020 e acabaram evoluindo para óbito aproximadamente três dias após o início dos sinais clínicos. Para identificação do patógeno amostras de sangue, swabs orais e nasais, além de fragmentos de tecidos foram coletadas e enviadas para oito laboratórios, onde foram analisadas simultaneamente para a presença de doze patógenos, dentre eles importantes agentes virais, bacterianos e parasitários. Onze primatas foram submetidos à necropsia, histopatologia e imuno-histoquímica. Todos os onze primatas apresentaram pneumonia, hepatite, linfadenite e imunomarcagem de cistos e taquizoítas com uso de um anti-Toxoplasma gondii na imuno-histoquímica. O diagnóstico para toxoplasmose também foi confirmado pela metagenômica da plataforma MinION Oxford Nanopore Technologies. Assim, em virtude dessa ação coletiva, juntamente com as ações de biossegurança adotadas, o resultado do diagnóstico foi obtido em apenas 15 dias desde a notificação dos primeiros sinais clínicos. No segundo caso, a resposta foi obtida de forma ainda mais rápida, com a identificação do agente em apenas cinco dias. Assim, em abril de 2022, após o relato de quatro óbitos de animais oriundos do Projeto Bugio (FURB/SC) apresentando sinais clínicos graves, como inapetência, prostração extrema e hepatite aguda, amostras de sangue e tecidos foram coletadas e enviadas à UFRJ, onde foram submetidas à técnica de sequenciamento massivo através da plataforma Illumina, que identificou a presença de *Klebsiella pneumoniae* no fígado. Portanto, diante do exposto, a montagem de uma rede de vigilância facilitou a identificação e o monitoramento de doenças e, consequentemente, permitiu a tomada de decisões de forma rápida, assegurando o melhor tratamento para os animais acometidos e evitando a disseminação da doença.

Financiamento: FAPERJ, CNPq, CAPES

REDE DE VIGILANCIA DE VIRUS EM ANIMAIS SILVESTRES (PREVIR/MCTI): RESULTADOS PRELIMINARES DO MONITORAMENTO DE QUIROPTEROS NA AMAZONIA E MATA ATLANTICA

Amanda de Oliveira Viana (USP), Bruna Larotonda Telezynski Lopes (USP), Irineu Norberto Cunha (Instituto Butantan), Gabriel Lins Leitão (USP), Ramiro Dário Melinski (INPA), Natalia Margarido Kinap (INPA), Amanda Araújo Bernardes (INPA), Paulo Estefano Dineli Bobrowiec (INPA), Isabela Barbosa de Assis (USP), Erick Gustavo Dorlass (USP), Guilherme Pereira Scagion (USP), Larissa Mayumi Bueno (USP), Laís Santos Rizotto (USP), Thais Camilo Corrêa (USP), Maria Vitoria dos Santos de Moraes (USP), Laura Morais Nascimento Silva (USP), Juliana Cristina Benassi Bueno (USP), Tatiana Ometto (USP), Clarisse Weis Arns (UNICAMP), Helena Lage Ferreira (USP), Edison Luis Durigon (USP), Erika Hings-zaher (Instituto Butantan)

Alterações no hábitat impactam a biodiversidade e contribuem para o aumento na taxa de surgimento de doenças emergentes, das quais 60% são zoonoses e 75% oriundas de animais silvestres. A importância de diferentes grupos de hospedeiros silvestres para o surgimento de zoonoses emergentes tem sido relacionada à diversidade dos grupos taxonômicos. Morcegos são um táxon megadiverso frequentemente associado a coronavírus, como o SARS-CoV, SARS-CoV-2 e MERS-CoV, que estão entre as mais letais do milênio. Definir o hospedeiro de origem permite conhecer melhor a relação hospedeiro-patógeno e traçar estratégias de mitigação e prevenção de epidemias e pandemias. Nos últimos dez anos, a necessidade de integração entre as coleções científicas e o estudo dos patógenos vem sendo apontada como fundamental para a correta identificação taxonômica e a atualização do seu status – especialmente em casos de hospedeiros tão diversos quanto os morcegos – além de permitir a compreensão da sua diversidade, distribuição e biologia. Espécimes testemunho permitem repetir experimentos e monitorar novos patógenos, ampliando a pesquisa de acordo com novas tecnologias. A ausência desses espécimes é um dos fatores que limitam a capacidade global de responder a pandemias. Atuações de equipes multidisciplinares também são fundamentais, tanto para a correta identificação dos exemplares quanto para traçar estratégias de amostragens mais eficientes. Em 2021 uma destas equipes propôs, juntamente com o MCTI, o estabelecimento de uma rede de vigilância epidemiológica contínua cobrindo todo o território nacional, o PREVIR. Reportamos aqui alguns dos resultados preliminares deste esforço, relacionados à incidência de Orthocoronavirinae em populações de morcegos em cinco localidades situadas na Floresta Atlântica e na Amazônia: São Lourenço da Serra (SP), Iperó (SP), Joinville (SC), Reserva Florestal Adolpho Ducke (AM), RDS do Rio Negro (AM) e Fazenda Fartura (PA). Coletamos amostras de swab oral e retal acondicionadas em VTM. Realizamos a extração do material genético e sua quantificação. Testamos as amostras para presença de Orthocoronavirinae realizando uma reação de nested-PCR com primers pan-coronavírus visando a região do gene RNA polymerase (RdRP). Na Amazônia, registramos 604 morcegos, dos quais 48 estavam positivos para coronavírus. Na Mata Atlântica, registramos 396 e encontramos seis infectados com CoV. Todas as sequências de CoV encontradas pertencem ao gênero Alphacoronavirus, agrupando-se com sequências já relatadas, o que reitera a circulação desse gênero em morcegos. Pela primeira vez foi registrado um coronavírus em *Diphylla ecaudata*. Os gêneros Alphacoronavirus e Betacoronavirus possuem uma relação coevolutiva com morcegos. Alguns coronavírus parecem estar relacionados ao táxon do hospedeiro e/ou à região geográfica. Na Mata Atlântica detectamos ainda herpesvírus (n=21), adenovírus (n=4) e papilomavírus (n=3), com co-infecção entre adenovírus e herpesvírus. Este trabalho traz resultados de amostragens em dois importantes biomas brasileiros, mantém a maior diversidade da quiropterofauna brasileira. Esse fato, associado à nossa capacidade de identificar corretamente os espécimes através dos exemplares testemunho depositados, bem como o sequenciamento e caracterização dos coronavírus existentes, poderá fornecer informações para a elucidação da relação parasito-hospedeiro, aumentando as chances de prevenção e controle de epidemias ou pandemias.

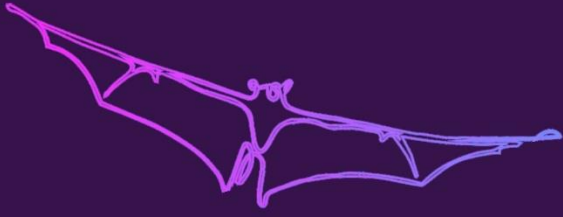
Financiamento: CAPES - Processo nº 88887.518711/2020-00 - e financiamento do CNPq/MCTI.

VIROMA FECAL DE PREGUIÇA-DE-COLEIRA (*BRADYPUS TORQUATUS*) DE UM FRAGMENTO DE MATA ATLÂNTICA DO RIO DE JANEIRO

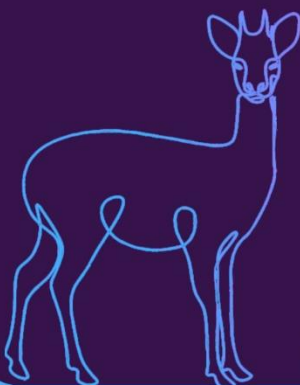
Amanda Lucas Coimbra (Universidade Federal do Rio de Janeiro), Mirela D'arc (Universidade Federal do Rio de Janeiro), Filipe Romero Rebello Moreira (Imperial College London), Liliane Tavares de Faria Cavalcante (Universidade Federal do Rio de Janeiro), Matheus Augusto Calvano Cosentino (Universidade Federal do Rio de Janeiro), Ricardo Mouta Borges Medeiros (Universidade Federal do Rio de Janeiro), Francine Bittencourt Schiffler (Universidade Federal do Rio de Janeiro), Thamiris dos Santos Miranda (Universidade Federal do Rio de Janeiro), Gabriel Medeiros Viana (Universidade Federal do Rio de Janeiro), Déa Luiza Girardi (Universidade Federal do Rio de Janeiro), Caique Ferreira Amaral Soares (Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro), Talitha Mayumi Francisco (Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro), Flávio Landim Soffiati (Associação Mico Leão Dourado), Suelen Sanches Ferreira (Associação Mico Leão Dourado), Carlos Ramon Ruiz (Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro), André Felipe de Andrade dos Santos (Universidade Federal do Rio de Janeiro)

A preguiça-de-coleira (*Bradypus torquatus*), categorizada como vulnerável pela IUCN (International Union for Conservation of Nature's), é uma espécie endêmica da Mata Atlântica do Brasil, registrada nos estados de Sergipe, Bahia, Espírito Santo, Rio de Janeiro e Minas Gerais. Preguiças são reservatórios conhecidos de alguns arbovírus, entretanto, o conhecimento acerca da diversidade viral infectando naturalmente tais animais ainda é escasso, o que reforça a importância de expandir o conhecimento relacionado a esse tema. Viroma é o nome dado ao conjunto de todos os vírus encontrados em determinada amostra biológica e pode ser explorado por tecnologias de sequenciamento massivo (High Throughput Sequencing – HTS). Este trabalho descreve pela primeira vez a diversidade viral de 7 indivíduos de *B. torquatus* de fragmentos da mata atlântica do município de Silva Jardim - RJ. As amostras fecais coletadas foram enviadas ao Laboratório de Diversidade de Doenças Virais (LDDV) da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) para processamento e análise. As amostras foram reunidas em um único pool e submetidas às etapas clássicas conhecidas na literatura para análise de Viroma (D'arc et al, 2020), como enriquecimento viral, extração de ácidos nucleicos virais, síntese de cDNA e confecção da biblioteca. O sequenciamento massivo foi realizado na plataforma Illumina Miseq do Departamento de Genética/UFRJ. A análise dos dados foi conduzida a partir de uma pipeline interna, com etapas de filtragem (Fastp v.0.20.1), montagem de novo (Meta-spades v.3.15.3), atribuição taxonômica (Diamond v.2.0.14) e visualização dos dados (Krona v.2.7.1). Obtivemos um total de 3.442.240 leituras brutas. Após filtragem por qualidade (Q30) e tamanho (> 50 pb), recuperamos um total de 1.890.772 reads (55%) das quais 98.694 foram anotadas, sendo 294 delas (0,3%) taxonomicamente associadas a vírus. Corroborando com os dados da literatura para outros animais, a grande maioria dos resultados obtidos são de bacteriófagos (164 reads, 55% das sequências virais). Além desses, encontramos vírus de vertebrados (59 reads, 21%) e outros vírus relacionados a plantas, invertebrados, fitoplânctons e protozoários (66 reads, 23%). Dentre as famílias virais de vertebrados encontradas se destacaram Circoviridae, Papillomaviridae, Parvoviridae e Retroviridae. As famílias virais identificadas pelo presente estudo foram os primeiros registros conhecidos por abordagem metagenômica nesse hospedeiro. Apesar dos achados, análises mais robustas são necessárias para explorar devidamente a diversidade viral entérica de *B. torquatus* e relacionar com a saúde desses animais, auxiliando em sua conservação, além de determinar a origem e evolução dos vírus circulantes nessa população.

Palavras-chave: Metagenômica, Sequenciamento massivo, Diversidade viral, Pilosa, Xenarthra, Preguiça-de-coleira, Bradypodidae.



Sistemática e Taxonomia



CARIOTIPOS DE AKODON MONTENSIS DE UM FRAGMENTO DE MATA ATLANTICA DE CONCEIÇÃO DOS OUROS – MG

Paula Rodrigues Bugueta (Universidade do Estado do Rio de Janeiro), Fernanda Teixeira Fernandes (Universidade do Estado do Rio de Janeiro), Ademir Henrique Vilas Boas (Fiocruz Mata Atlântica), Sócrates Fraga da Costa Neto (Fiocruz Mata Atlântica), Ellen Schmidt (Fiocruz Mata Atlântica), Ricardo Moratelli (Fiocruz Mata Atlântica), Lena Geise (Universidade do Estado do Rio de Janeiro), Márcia Aguiaras (Universidade do Estado do Rio de Janeiro)

Akodon montensis (Cricetidae, Sigmodontinae, Akodontini) é uma das oito espécies que compõem o grupo "cursor", com distribuição na porção leste da América do Sul. Essa espécie ocorre de forma abundante desde o Paraguai e Argentina até Rio de Janeiro e Minas Gerais, no Brasil, com alguns registros de simpatria com *Akodon cursor*, ambas crípticas. Uma das ferramentas utilizadas para a identificação dessas duas espécies é a análise citogenética, lembrando que as espécies que compõem o grupo são reconhecidas as que apresentam maior variação cromossômica intraespecífica. Capturas de pequenos mamíferos foram realizadas em Conceição dos Ouros (MG), na Serra da Mantiqueira, para avaliar a diversidade de mamíferos e seus patógenos zoonóticos e não zoonóticos e as interfaces humano-animal na região. Amostragens foram realizadas em março de 2020, por 11 noites consecutivas de armadilhamento, e em março e abril de 2022, por seis noites. Cento e quarenta e quatro armadilhas de captura viva (Sherman® e Tomahawk®) foram dispostas em seis trilhas, com 15 pontos cada. Sherman® foram posicionadas no chão em 15 pontos e duas, aleatoriamente em sub-bosque. Tomahawk® foram posicionadas no chão em pontos ímpares a partir do 5o até o 13o, e em dois pontos aleatórios em sub-bosque. Cariótipos in vitro de espécimes do gênero *Akodon* foram preparados em campo, após as etapas de coleta de amostras biológicas para a prospecção de patógenos, a partir da medula óssea da tíbia. A medula foi mantida em meio de cultura com RPMI 1640 suplementado com 20% de soro bovino fetal e colchicina por 90 minutos. A análise dos cromossomos em microscópio ótico foi possível após a coloração convencional, com Giemsa, das lâminas, já pingadas com material de cada indivíduo. Nas duas expedições foram capturados 200 indivíduos de pequenos mamíferos não voadores, sendo 179 roedores Sigmodontinae, 88 identificados pela morfologia externa como *Akodon sp.*, sendo que cariótipos foram preparados de 12 indivíduos (seis machos e seis fêmeas). Em 10 indivíduos foi possível identificar o número diplóide ($2n$) e o número de braços autossômicos (NFa), os quais foram identificados como *A. montensis* a partir de seus cariótipos. Nove indivíduos apresentaram $2n=24$ e $FN_a=42$ e um indivíduo apresentou $2n=25$ e $FN_a=42$ + um supernumerário. Os pares sexuais mantiveram um padrão de cromossomo X acrocêntrico médio e Y acrocêntrico pequeno. Os cariótipos encontrados estão de acordo com o descrito na literatura para a espécie. Cromossomos supernumerários para a espécie não são frequentes, e o registro de variações cromossômicas ao longo de área de distribuição da espécie são importantes para uma melhor caracterização da frequência da ocorrência geográfica dos rearranjos e padrões evolutivos. Apesar de diversos estudos com capturas de roedores, ainda se mantém a dificuldade para a correta identificação de *A. montensis* em campo. Novos registros de ocorrência confirmada pelas análises citogenéticas são importantes para uma melhor compreensão de interações intraespecíficas, utilização de hábitat e área de ocorrência da espécie.

Palavras-chave: taxonomia; citogenética; variação cromossômica; pequenos mamíferos

Financiamento: Bolsa PROATEC Uerj, PROCIÊNCIA UERJ, FAPERJ e CAPES_PPGE, PIBIC UERJ, JCNE/FAPERJ (E-26/203.274/2017), CNE/FAPERJ (E-26/200.967/2021), bolsa de produtividade do CNPq PQ2 (313963/2018-5; 315184/2021-3)

COLEÇÕES DE MAMÍFEROS NO BRASIL: VISÃO GERAL E BANCO DE DADOS

Elisandra Almeida Chiquito (Universidade Federal do Espírito Santo), Aldo Caccavo (Museu Nacional - UFRJ), Carolina Ferreira Santos (Universidade Federal de Mato Grosso do Sul), Thiago Borges Fernandes Semedo (Instituto Nacional de Pesquisa do Pantanal), Anna Ludmilla Costa-Pinto (Museu de História Natural da Universidade Federal de Alagoas), Diego Astúa (Universidade Federal de Pernambuco), Alexandra Maria Ramos Bezerra (Museu Paraense Emílio Goeldi), Claudia Regina Silva (Instituto de Pesquisas Científicas e Tecnológicas do Estado do Amapá), Edú Baptista Guerra (University of Washington), Pablo Rodrigues Gonçalves (Universidade Federal do Rio de Janeiro), Sérgio Luiz Althoff (Universidade Regional de Blumenau), Tatiane Campos Trigo (Museu de Ciências Naturais do Rio Grande do Sul), Alexandre Reis Percequillo (Universidade de São Paulo)

Coleções biológicas são repositórios fundamentais para avanços no conhecimento sobre a biodiversidade em diversas disciplinas, como taxonomia, conservação, evolução, zoonoses, ciências agrárias e educação. No Brasil, as coleções científicas de mamíferos têm crescido em número e em tamanho nos últimos anos. Com o propósito de coletar, organizar e compartilhar informações sobre as coleções brasileiras de mamíferos, bem como ser facilitadora de acesso ao conhecimento técnico pela curadoria, a Sociedade Brasileira de Mastozologia concebeu o Comitê de Coleções Mastozoológicas (CCM-SBMz). O primeiro objetivo do CCM-SBMz, e que será abordado aqui, foi realizar um diagnóstico das coleções de mamíferos no Brasil. Para isso, o CCM-SBMz levantou e contactou 100 coleções, para as quais enviou um formulário dedicado a coletar dados gerais da instituição e do acervo, tais como o nome da coleção, contato e endereço, ano de fundação, tamanho e abrangência (geográfica e taxonômica), informatização dos dados, além de dados mais refinados sobre a composição taxonômica dos acervos. Das 100 coleções contactadas, 71 responderam ao formulário e foram consideradas nas análises. Desde a criação da primeira coleção, na década de 1870, um notável crescimento em número se deu entre os anos de 2000 e 2010, quando foram estabelecidas 35 delas. As coleções brasileiras abrigam cerca de 372.200 espécimes, dos quais cerca de 60% estão depositados em apenas três (MNRJ, MZUSP e MPEG), sendo que as informações de catálogo estão completamente digitalizadas ou em processo de digitalização na maior parte delas. Contudo, estas informações estão raramente compartilhadas na web. A cobertura geográfica dos acervos é principalmente regional ou nacional; os estados com maior número de instituições são Rio Grande do Sul e Pará, e nenhuma coleção foi identificada em Roraima. Os acervos são diversificados quanto ao tipo de material depositado, sendo espécimes-testemunho o mais frequente. Taxonomicamente, a ordem mais comum nos acervos é Rodentia, seguida por Carnivora; as famílias Didelphidae, Cricetidae e Felidae são as mais frequentemente representadas. Esses resultados resumem o primeiro esforço do CCM-SBMz e fornecem um panorama sobre as coleções brasileiras de mamíferos. O comitê continuará trabalhando no sentido de prover informações e ideias que promovam a capacitação do gerenciamento e crescimento dessas coleções.

Palavras-chave: Conservação; História Natural; Patrimônio genético

Financiamento: CAPES, CNPq, FACEPE, FAPERJ, FAPES, FAPESC, FAPESP e FUNCAP

ECOLOGIA E HISTORIA NATURAL DE ROEDORES NO DOMINIO MORFOCLIMATICO E FITOGEOGRAFICO DAS CAATINGAS: UMA REVISAO

caroline rodrigues (uerj), lena geise (uerj), rebecca barreto (UNIVASF)

A Caatinga é um bioma semi-árido brasileiro cujas condições climáticas extremas fizeram com que a sua biota apresente especificidades. Os Rodentia, também se adaptaram as condições secas, a fim de evitar a evapotranspiração e aperfeiçoar a captação de água dos alimentos. O objetivo é verificar o status de conhecimento sobre os roedores da Caatinga, identificando suas lacunas através da pesquisa bibliográfica de trabalhos publicados entre 1900 e 2021. Foram feitas buscas nas plataformas eletrônicas do Periódicos CAPES, Google Scholar, JSTOR, SciELO, Scirus, Scopus e Web of Science. As palavras-chave utilizadas em português e inglês foram: Rodentia (Rodentia), roedores (rodents), método captura-recaptura (capture-recapture method), Caatinga (Caatinga), Nordeste do Brasil (Northeast of Brazil), pequenos mamíferos (small mammals) e Florestas secas (Dry Forests). Foram acrescentados livros e capítulos de livros que abordassem o tema e tivessem a maior parte das palavras chaves usadas. Em cada artigo procurou-se nas referências bibliográficas, a indicação de outros trabalhos que entrassem em concordância com os critérios estabelecidos. Não foram considerados resumos de reuniões científicas ou aqueles com animais em cativeiro. De cada foram extraídas as seguintes informações: (a) ano de publicação; (b) tipo de publicação (c) espécies; (d) Unidade de Conservação abrangida; (e) área de estudo. Foram correlacionadas posteriormente com a ecorregião, e as espécies com o status de conservação. Os trabalhos foram categorizados em: 1. Parasitismo e Controle Epidemiológico; 2. Ecologia; 3. Sistemática, Filogenia e Taxonomia; 4. Levantamentos e Inventários; 5. Fisiologia e Saúde Animal; 6. Distribuição Geográfica e Biogeografia. Foram registradas 115 publicações – artigos (85%), livros/capítulos de livros (5%), notas técnicas (4%), relatórios (3,5%) e catálogos (2,5%). Foram listadas 55 espécies das quais 17 sofreram atualização nominal, apenas *Oligoryzomys rupestris*, *Coendou speratus* e *Trinomys yonenagae* estão em perigo (EN) - ICMBIO 2018. Houve um crescimento do número de trabalhos publicados por ano, a média de trabalhos publicados por ano subiu de 0,89% para 1,03%. Quanto aos tipos de estudo, observou-se um aumento de aproximadamente 30% nos estudos de parasitismo e controle epidemiológico. Foram citados nove estados, Pernambuco com o maior número de citações (27,2%), seguido pelo Ceará (21,5%). Trinta e dois municípios foram abordados. A ecorregião que apresentou maior riqueza foi o Complexo Ibiapaba/Araripe com 14 espécies citadas. Vinte e duas unidades de conservação foram citadas. O presente estudo mostra que, ao contrário do que era dito sobre a fauna de roedores da Caatinga, há uma significativa diversidade de espécies (20% do total de roedores do Brasil), que apresentam adaptações altamente específicas para restrições hídricas. Conclui-se que há certo grau de conhecimento sobre os roedores no domínio das Caatingas, que evoluiu ao longo dos anos, porém ainda há lacunas, que são importantes para a implementação de ações de conservação.

Palavras-chave: captura-recaptura, publicações, levantamento.

Financiamento: Bolsa IC FAPERJ para C.D.M. Rodrigues, bolsa UERJ Prociência para L. Geise e CAPES e FAPERJ por auxílios à pesquisa.

ESTEREOFOTOGRAMETRIA: DA SALVAGUARDA A ANÁLISE REMOTA DE ESPÉCIMES-TIPO

Brunna Almeida (Museu Nacional/UFRJ), Aldo Caccavo (Museu Nacional/UFRJ), Guillaume Pascal William Lauras (Universidade Federal do Rio de Janeiro), Geraldo Cernicchiaro (Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas), João Alves Oliveira (Museu Nacional/UFRJ)

O Setor de Mastozoologia do Museu Nacional/UFRJ abriga a maior coleção científica da América do Sul, com mais de 90 mil espécimes catalogados. Os princípios que norteiam a curadoria de coleções envolvem organização e a preservação permanente de material biológico, acessibilidade a esse material e à informação associada. Assim, métodos de digitalização do acervo, como a estereofotogrametria – técnica que visa construir modelos tridimensionais a partir de pontos de uma série de fotografias de um objeto – tornam-se essenciais para a perpetuação da informação contida nas coleções. Este trabalho tem como objetivo salvaguardar a informação relativa aos crânios do acervo de tipos da Coleção de Mamíferos do Museu Nacional/UFRJ em modelos tridimensionais e, assim, viabilizar estudos morfológicos remotos a partir da disponibilização destes modelos. A estereofotogrametria digital foi o método utilizado para a construção dos modelos tridimensionais, a partir de fotografias digitais. Para isso, foram tomadas fotos dos crânios de espécimes-tipo (holótipo, lectótipo e neótipo). O crânio foi posicionado em uma mesa giratória com uma imagem de escala ao fundo. A câmera foi posicionada em três ângulos (10°, 25° e 50°) para fotografar a superfície ventral e dois ângulos (25° e 50°) a superfície dorsal. Em cada ângulo foram tomadas 30 fotografias, totalizando 90 fotos para a posição ventral e 60 para a dorsal. As fotos foram obtidas no modo “empilhamento de foco”, que combina várias imagens com diferentes distâncias focais em uma única imagem totalmente em foco. Foram utilizados uma câmera Olympus E-M5 Mark II com objetiva M.Zuiko Digital ED 30mm F3.5 Macro, o software Python e um mini controlador Arduino. Esses dois últimos foram desenvolvidos no Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas (CBPF) para automatizar a obtenção de fotos. As imagens foram processadas pelo programa Agisoft Photoscan Professional 1.4.3© seguindo cinco etapas: alinhamento de fotos, criação de barra de escala, construção de nuvem densa, construção de malha e por fim, a adição de textura. Foram tomadas as principais medidas cranianas padrão para cada grupo, tanto manualmente quanto através do programa Agisoft. A coleção de tipos dispõe de 91 espécimes-tipo (holótipo, lectótipo e neótipo) com crânio. Destes, 22 espécimes foram fotografados e tiveram os modelos 3D do crânio (com escala) criados. Os espécimes estão distribuídos em quatro ordens e nove famílias, sendo: Didelphimorphia com Didelphidae (n=1); Primates com Cebidae (n=2) e Pitheciidae (n=1); Rodentia com Caviidae (n=1), Echimyidae (n=5), Erethizontidae (n=1), Cricetidae (n=9) e Sciuridae (n=1); e Chiroptera com Molossidae (n=1). O trabalho segue com a tomada de fotografias dos espécimes-tipo e criação dos modelos tridimensionais. O próximo passo será comparar estatisticamente as medidas tomadas manualmente e digitalmente para avaliar a fidelidade dos modelos e, assim, tornar possível seu uso em estudos taxonômicos, morfológicos e seus desdobramentos. Esse trabalho já providenciou a salvaguarda da informação tridimensional dos crânios de 22 espécimes-tipo de mamíferos de uma das principais coleções. Além disso, permitirá que profissionais não necessitem se deslocar até o Museu Nacional para comparar seu material com os espécimes-tipo depositados nesta coleção. digitalização, Museu Nacional, mamíferos, modelo 3D, coleções zoológicas

Financiamento: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro - FAPERJ.

ESTUDOS CITOGENÉTICOS EM ROEDORES (RODENTIA: MAMMALIA) DAS REGIÕES PESTÍGENAS BRASILEIRAS.

Isabela Bernardes Freitas da Silva Domingues (Universidade Federal do Rio de Janeiro), Margaret Maria de Oliveira Corrêa (Universidade Federal do Rio de Janeiro), João Alves Oliveira (Museu Nacional - Universidade Federal do Rio de Janeiro), Alzira Maria Paiva de Almeida (Instituto Aggeu Magalhães), Leila Maria Pessôa (Universidade Federal do Rio de Janeiro)

A peste é uma das mais antigas zoonoses da história da humanidade, estando ainda presente em diversas regiões do mundo, abrigada nos roedores, que são os reservatórios do agente causador. No Brasil, a doença penetrou por via marítima e irradiou para as regiões, hoje reconhecidas como focos naturais, ou seja, regiões que possibilitaram a permanência do patógeno sem interferência antrópica. Esses focos são distribuídos no nordeste do país, norte de Minas Gerais e Serra dos Órgãos, no Rio de Janeiro. Delimitar as espécies que povoam essas regiões e conhecê-las nos mais amplos aspectos biológicos é de extrema importância para o controle da infecção. Este trabalho teve como objetivo investigar a diversidade das espécies de roedores, nas regiões pestíferas brasileiras, analisando a literatura disponível e descrevendo cariótipos, contribuindo assim para a identificação precisa dos reservatórios. Para isso, realizamos um levantamento bibliográfico dos cariótipos publicados na literatura, para essas regiões, além de estudar material citogenético do Laboratório de Mastozoologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Esse material foi obtido a partir de coletas em focos pestíferos do nordeste e sudeste do Brasil, em parceria com o Instituto Aggeu Magalhães (FIOCRUZ-PE) e com o Museu Nacional (UFRJ), onde os espécimes foram depositados. As lâminas foram preparadas e coradas com Giemsa 5%, e suas metáfases fotografadas e analisadas, obtendo-se os cariótipos para cada indivíduo com seus respectivos números diploide ($2n$) e fundamental (NF), seguindo protocolo padrão. As espécies foram identificadas com base nos cariótipos obtidos e análises morfológicas da pele e crânio dos espécimes. Da literatura, 17 espécies de roedores apresentam associação confirmada ou presumida com peste. Levantamos mais de 30 diferentes cariótipos, referidos a regiões pestíferas, para essas espécies. Uma delas, *Kerodon rupestris* tem cariótipos de três focos pestíferos, dos estados de Minas Gerais, Ceará e Bahia. Nas regiões de peste do Ceará e Bahia, *K. rupestris* apresentou $2n=52$ e $NF=92$, e para Minas Gerais, observamos diferença no número fundamental $NF=94$. Diferenças na morfologia dos cromossomos autossômicos e sexuais entre as localidades também foram observadas. Das amostras citogenéticas do laboratório, selecionamos roedores pertencentes à três espécies: *Galea spixii*, *Nectomys squamipes* e *Rattus rattus*, e seus cariótipos foram descritos, respectivamente, com $2n=64$, $NF=118$; $2n=56$, $NF=56$ e $2n=38$, $NF=58$. *G. spixii* apresentou cariótipo similar aos da literatura, diferindo de outras regiões pestíferas apenas no tamanho do cromossomo sexual Y, que foi, proporcionalmente, maior. Para *N. squamipes* e *R. rattus*, os cariótipos obtidos não apresentaram diferenças significativas com outras regiões pestíferas brasileiras. Chamamos a atenção que a citogenética de roedores para regiões de peste no Brasil é pouco explorada e que esse estudo é uma importante ferramenta taxonômica para conhecer as espécies de roedores, ligadas à zoonose, sendo relevante para compreender o mecanismo da perpetuação dos focos de peste no Brasil e no mundo.

Palavras-chave: peste, cariótipo, zoonoses.

Financiamento: PIBIC-UFRJ; UFRJ; MUSEU NACIONAL - UFRJ; INSTITUTO AGGEU MAGALHÃES – FIOCRUZ

EXPLORANDO A DIVERSIDADE FILOGENÉTICA NO GÊNERO DE MORCEGOS NEOTROPICAIS PEROPTERYX (CHIROPTERA, EMBALLONURIDAE)

Maria Clara do Nascimento (Universidade Federal de Minas Gerais), Daniel de Melo Casali (Universidade Federal de Minas Gerais), Helder Canto Resende (Universidade Federal de Viçosa), Valéria da Cunha Tavares (Universidade Federal da Paraíba), Renato Gregorin (Universidade Federal de Lavras), Burton K Lim (Royal Ontario Museum)

Peropteryx é um dos oito gêneros de Diclidurini atualmente reconhecidos, ocorrendo do México ao Brasil e composto por cinco espécies: *P. kappleri* Peters, 1867, *P. leucoptera* Peters, 1867, *P. macrotis* (Wagner, 1843), *P. pallidoptera* Lim et al., 2010, e *P. trinitatis* (Miller, 1899). O gênero foi objeto de estudos filogenéticos recentes, resultando em estimativas do tempo de diversificação das linhagens, hipóteses sobre a evolução de características morfológicas e ecológicas, a descrição de *P. pallidoptera*, a invalidação do subgênero Peromynus Peters, 1868, e indicações de parafilestismo de *P. macrotis*. No entanto, apesar dos avanços consideráveis nos estudos com abordagens cladísticas, evolutivas e biogeográficas em embalonurídeos neotropicais, as relações filogenéticas dentro do Peropteryx permanecem incertas. Assim, nesse trabalho, integramos dados moleculares e morfológicos para melhor investigar a diversidade evolutiva dentro do gênero. Em um esforço contra o déficit darwiniano, atualizamos a filogenia molecular de Peropteryx, cobrindo uma área geográfica mais ampla que os estudos anteriores e reavaliamos os tempos de diversificação de suas linhagens para desvendar processos que levaram à diversidade atual. Geramos um conjunto de dados composto por marcadores mitocondriais (COI e cyt-b) e nucleares (Chd1 e Dby) de 170 amostras e estimamos as relações filogenéticas entre os táxons de Peropteryx, complementado por características morfológicas de 854 espécimes de museus. Nossos resultados demonstram que Peropteryx é monofilético e a árvore gênica mitocondrial resultou em 17 linhagens altamente suportadas, corroboradas por análises de redes haplótipo. O teste de delimitação de espécies (mPTP) do conjunto de dados mitocondriais estima 14 espécies putativas bem suportadas dentro de Peropteryx. Peropteryx leucoptera foi recuperado, com alto suporte, como irmão de um grupo formado pelas demais linhagens. Peropteryx pallidoptera é irmão dos demais congêneres; *P. macrotis* é polifilético, composto por oito espécies crípticas putativas; *P. trinitatis* é irmã de uma linhagem de *P. macrotis* com espécimes provenientes do Amapá (Brasil) Equador, Guiana e Suriname; *P. kappleri* é monofilético, sendo composto por três espécies putativas. Nossos resultados mostraram que Peropteryx divergiu dos demais gêneros de Diclidurini no final do Oligoceno (~25 milhões de anos atrás), durante uma tendência de aquecimento global, contrastando com as estimativas anteriores de diversificação durante a fase do resfriamento global do final do Mioceno. A diversificação dentro de Peropteryx começou no início do Mioceno com a separação de *P. leucoptera* (~19 mma) seguida pela ramificação de *P. pallidoptera* no final desse período (~12 mma). As linhagens remanescentes começaram a diversificar cerca de 5 milhões de anos atrás, no início do Plioceno, uma das fases de soerguimento andino mais intenso, coincidindo com uma extensa radiação de mamíferos amazônicos. A história de diversificação de Peropteryx destaca não apenas lacunas filogenéticas, mas também taxonômicas a serem resolvidas. A riqueza críptica dentro deste grupo reforça descobertas recentes de uma intrigante diversidade oculta entre os vertebrados neotropicais, revelando um déficit taxonômico que também precisamos superar.

Palavras-chave: biodiversidade, déficit darwiniano, morcegos, evolução, genética, sistemática molecular

Financiamento: CAPES, CNPq, ROM, FAPEMIG, IABS-VALE/SBEQ

IDENTIFICAÇÃO ACUSTICA DE ESPÉCIES DE MORCEGOS DA COLEÇÃO DE GRAVAÇÕES DO LABORATORIO DE BIOLOGIA ANIMAL DA FURB, POR SINAIS DE ECOLOCALIZAÇÃO

Elizabeth Barz (Fundação Universidade Regional de Blumenau), Sérgio Luiz Althoff (Fundação Universidade Regional de Blumenau), João Pedro Garcia (Fundação Universidade Regional de Blumenau)

O conhecimento sobre quiróptero-fauna do estado de Santa Catarina está crescendo nos últimos anos, e com a execução de trabalhos utilizando novas metodologias de amostragem, pode-se ampliar esse conhecimento. Os inventários e o conhecimento da história natural das espécies representam os primeiros passos para o desenvolvimento de projetos para conservação da biodiversidade. Este trabalho explorou o uso da ecolocalização dos morcegos para a identificação acústica, esse método possibilita o registro de espécies que normalmente são subamostradas em estudos que usam técnicas tradicionais. Tal técnica permite encontrar morcegos considerados raros ou determinar novas distribuições de uma espécie. O repertório vocal dos quirópteros foi gravado durante os projetos passados ou em saídas de campo das disciplinas do curso de Ciências Biológicas da FURB. Os registros fazem parte de um banco de gravações do Laboratório de Biologia Animal da FURB. Os equipamentos utilizados para as gravações dos ultrassons dos morcegos foram o SM2+ e o SM4Bat (Wildlife Acoustics). Com isso se organizou o banco de dados do repertório vocal de morcegos de Santa Catarina. Foram levantadas 15.725 gravações de morcegos até setembro de 2020, de diversas localidades de Santa Catarina. Foram selecionados cerca de 3 mil arquivos, relacionados a 3.985 pulsos, de seis municípios catarinenses, com o objetivo de analisar diferentes regiões do estado. Os escolhidos foram: Ipuacu (localidade de Quebra-queixo) com 141 arquivos (580 pulsos); Cerro Negro (Serro Negro) com 77 arquivos (310 pulsos); Palhoça (Sitio Reserva Brasil Palhoça) com 24 arquivos (85 pulsos); Abdon Batista (UHE Garibaldi) com 216 arquivos (745 pulsos); São Bento do Sul (CEPA Rugendas) com 1.185 arquivos (2.170 pulsos); Ibirama (PCH Ibirama) com 1.357 arquivos (55 pulsos). Os 3.985 pulsos possíveis de identificação foram agrupados em 13 sonotipos (grupos de espécies e/ou espécies) pertencentes a 4 famílias (Vespertilionidae; Molossidae; Phyllostomidae; Emballonuridae), através destes resultados foi possível constatar a presença para Santa Catarina de dois gêneros novos para o estado, sendo eles: *Rhogeessa sp.* e *Peropteryx sp.*, sendo que o último representa uma nova família para SC. Também através da consulta de trabalhos existentes para cada região escolhida, conseguiu-se ampliar a riqueza conhecida para todos municípios analisados. Os resultados desta pesquisa além do aumento de conhecimento sobre a biodiversidade estadual ainda poderão ser utilizados para comparar a ocorrência de espécies de morcegos do Sul do Brasil com outras regiões através da bioacústica, e conhecer o estado de conservação deste grupo de animais.

Palavras-chave: Acústica, Quirópteros, Repertório vocal, Santa Catarina, Sonogramas, Ultrassom.

Financiamento: CNPq – FURB

IDENTIFICAÇÃO DE GÊNEROS DE MORCEGOS NECTARIVOROS DA SUBFAMÍLIA LONCHOPHYLLINAE (CHIROPTERA: PHYLLOSTOMIDAE) EM CAMPO

Patricia pilatti (universidade Federal de Pernambuco), Diego Astua (Universidade Federal de Pernambuco), Ricardo Moratelli (Fiocruz Mata Atlântica)

A subfamília Lonchophyllinae é composta por cinco gêneros, sendo três monotípicos (*Lionycteris*, *Platalina* e *Xeronycteris*) e dois politípicos (*Lonchophylla*, 13 spp. e *Hsunnycteris*, 4 spp.). No Brasil, a subfamília Lonchophyllinae está representada por quatro gêneros e nove espécies, o que corresponde a quase metade da diversidade específica conhecida para a subfamília. *Lonchophylla* e *Xeronycteris* são predominantemente (mas não exclusivamente) de ocorrência no Cerrado e na Caatinga. *Hsunnycteris* e *Lionycteris* são predominantemente (mas não exclusivamente) de ocorrência no Bioma amazônico, com a particularidade de *Lionycteris* ser relativamente raro em coleções. *Platalina* não ocorre no Brasil, apresentando distribuição restrita ao Peru e norte do Chile. Os desafios na identificação dos indivíduos e espécimes devido à semelhança na morfologia externa e as incertezas taxonômicas deste grupo contribuem para um cenário de muitas dúvidas na identificação dos indivíduos capturados e, conseqüentemente, grande potencial para subestimarmos a diversidade conhecida para o grupo. A análise comparativa destes gêneros por meio de estudos de variação morfológica tem o objetivo de facilitar entendimento das diferenças morfológicas entre os morcegos loncofilíneos de ocorrência no Brasil, visando minimizar erros de identificação futuros. Neste estudo, examinamos 580 exemplares de *Hsunnycteris* (n = 59), *Lionycteris* (n = 38), *Lonchophylla* (n = 431) e *Xeronycteris* (n = 52) e, como resultado, confirmamos *Hsunnycteris* e *Lionycteris* como os gêneros de menor porte, alta sobreposição nas medidas cranianas e comprimento do antebraço e, no entanto, podem ser facilmente distinguidas entre si pelo padrão alar dos metacarpos, em que *Lionycteris* apresenta medidas dos metacarpos decrescentes (MIII > MIV > MV) enquanto em *Hsunnycteris*, o quarto e quinto metacarpos apresentam tamanho similar (MIII > MIV = MV). A maior parte das espécies brasileiras de *Lonchophylla* apresentam-se majoritariamente como espécies de porte médio, enquanto *Xeronycteris* se confirma como gênero de maior porte acompanhado da espécie *Lonchophylla bokermanni*. Estes dois últimos gêneros também são distinguidos entre si por medidas alares e caracteres externos de fácil visualização. Para morcegos, o tamanho de antebraço é a principal medida biométrica utilizada em conjunto com caracteres qualitativos na identificação inicial de indivíduos capturados em campo. Naturalmente, para diversos grupos de morcegos, o emprego de apenas esses aspectos morfológicos não é suficiente para uma identificação precisa, de forma que é necessária a preparação dos indivíduos em laboratório para exame craniano e confirmação da identificação de campo. No caso de morcegos da subfamília Lonchophyllinae, os resultados apresentados mostram que é possível distinguir os indivíduos ao nível de gênero mesmo para espécies com sobreposição de antebraço ou medidas cranianas, pela adição de caracteres mensuráveis usualmente negligenciadas, como medidas alares adicionais ao antebraço, tornando possível a correta identificação do gênero mesmo em situações de campo ou com limitação/impedimento na coleta de espécimes mesmo por pesquisadores e/ou consultores júnior, porém atentos. Dessa forma, previne-se uma série de erros em cascata tanto em relatórios de consultoria ambiental, como na organização dos materiais depositados nas coleções.

Financiamento: CNPq, CAPES, Facepe

IMPLICAÇÕES TAXONOMICAS E GEOGRAFICAS DA VARIAÇÃO MORFOLOGICA CRANIANA EM PSEUDORYZOMYS SIMPLEX (RODENTIA, SIGMODONTINAE)

LIZANDRA REGINA BIGAI (UNIVERSIDADE ESTADUAL DE SANTA CRUZ), ALESSANDRO MARQUES OLIVEIRA (UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MINAS GERAIS), Martín Roberto Del Valle Alvarez (UNIVERSIDADE ESTADUAL DE SANTA CRUZ)

Pseudoryzomys simplex (Winge, 1887) é um Orizomíneo de hábito terrestre de pequeno a médio porte. Apresenta ampla distribuição do nordeste da Argentina, Oeste do Paraguai, leste da Bolívia ao leste do Brasil. Apesar disso, é considerado raro com baixas taxas de captura. Os relatos de ocorrência vêm aumentando devido à grande quantidade de despojos encontrados em egragópilos de corujas. *P. simplex* sugere um desconhecimento sobre sua biologia, pois através de dados bibliográficos é possível notar que as populações apresentam variação morfológica no tamanho corporal. Devido ao baixo número em coleções científicas essas variações ainda não foram bem estudadas. Neste estudo avaliamos se há variações morfológicas intraespecíficas significativas e se estas estão associadas com a distribuição ao longo dos domínios morfoclimáticos. Para a morfometria, o crânio foi escolhido por a estrutura mais resistente. Foram medidos com paquímetro digital de precisão 0,1 e imagens digitais das vistas ventral, lateral e dorsal foram obtidas. Os pontos anatômicos (landmarks) foram inseridos pelo TPS Dig (versão 1.67) e as análises geométricas realizadas através do software TPS Relw (versão 1.67). As análises estatísticas multivariadas foram feitas com o PAST (versão 3.14). A fim de minimizar os efeitos alométricos de padrão de crescimento, fortemente presente em pequenos mamíferos, apenas indivíduos adultos foram incluídos nas análises, ainda diante da ausência de dimorfismo sexual descrita para a espécie, ambos os sexos foram válidos. Vinte e três amostras provenientes do Museu Nacional e do Laboratório de Biologia e Parasitologia de Mamíferos Silvestres Reservatórios da FioCruz foram analisadas. Através da análise de componentes principais foi possível estabelecer vinte e dois componentes de deformação (CP), onde quatro foram selecionados como significativos. Sendo estes, CP1 - Caixa craniana (28%), CP2 - Largura, comprimento e posição dos molares (17%), CP3 - Forame Incisivo (13%) e CP4 - Osso nasal (8%). Pela análise de funções discriminantes, quatro grupos foram bem delimitados e distintos entre si (Mata Atlântica, Cerrado, Caatinga e Ecótono Cerrado-Amazônia) com suporte de 95%. Dois espécimes provenientes da Amazônia permaneceram separados no morfoespaço. Em áreas de maior cobertura florestal ocorreu o estreitamento da porção posterior da caixa craniana acompanhado da largura do arco zigomático e afunilamento do osso nasal, com exceção dos espécimes amazônicos que não estabeleceram padrão. Os espécimes de caatinga e cerrado demonstraram crânio significativamente mais robusto e posição dos molares mais lateral aos demais, além de uma fileira mais comprida e larga. Apesar da descrição dos forâmens incisivos ser até a margem anterior das fileiras molares, nas áreas de maior vegetação esse limite excedeu, atingindo o Paracone do primeiro molar. Mesmo que preliminares esses resultados esclarecem melhor as variações ocorrentes em *P. simplex* no Brasil, aportando maiores evidências para sustentar a hipótese de se tratar de um complexo de espécies. Entretanto, maior número amostral deve ser levantado para análises mais robustas.

Financiamento: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

Mamíferos referidos na “Viagem Filosófica” de Alexandre Rodrigues Ferreira ao Brasil (1783-1792): atualização dos nomes científicos.

André Luiz Guedes Silva (UFRJ), Sérgio Ricardo Brito Santos (UFRJ), Mércia Rejane Rangel Batista (UFCEG), Leila Maria Pessôa (UFRJ)

Alexandre Rodrigues Ferreira (ARF) (1756-1815), conhecido como “o primeiro naturalista luso-brasileiro”, foi responsável pela “Viagem Filosófica” ao Brasil, empreendimento sob coordenação de Domenico Vandelli e patrocinado de modo pioneiro pela coroa portuguesa que buscava conhecer a região pouco explorada do Centro-Norte da colônia. A expedição ocorreu entre 1783 e 1792 percorrendo os biomas Amazônia, Cerrado e Pantanal com objetivos administrativos, científicos, econômicos e estratégicos. O material coletado e produzido na viagem foi enviado para Portugal e constituía-se de manuscritos, iconografias e amostras da fauna, da flora, de minerais e de artefatos das populações nativas. ARF utilizou nomes populares e científicos para registrar a maioria das espécies de mamíferos já descritas e somente nomes populares para registrar a maioria das espécies de mamíferos inéditas. Trabalhos posteriores atualizaram os nomes científicos dos mamíferos descritos e figurados nos manuscritos e nas iconografias da “Viagem Filosófica” ao Brasil: Goeldi (1887) cita 37 espécies, Carvalho (1965) cita 84 espécies, o Conselho Federal de Cultura Brasileiro (CFCB) (1971, 1972) apresenta três listas com 49, 54 e 71 espécies, Vanzolini (1996) cita 22 espécies e Teixeira et al. (2002) citam 21 espécies. Passados 20 anos desde a última atualização nomenclatural, julgamos oportuna uma nova atualização dos nomes científicos. Este estudo objetiva atualizar os nomes científicos das espécies de mamíferos originários da “Viagem Filosófica” de ARF ao Brasil. Para a atualização dos nomes científicos, utilizamos os manuscritos originais de ARF referentes aos mamíferos da “Viagem Filosófica” ao Brasil, os trabalhos posteriores acima citados e as revisões taxonômicas recentes dos grupos de interesse. Como resultado, catalogamos 101 espécies de mamíferos e atualizamos pelo menos 25 nomes científicos. As atualizações dos nomes científicos ocorreram de três formas: mudança de gênero, alteração do epíteto específico e alteração da categoria taxonômica. Selecionamos uma espécie como exemplo com o seguinte ordenamento: nome indígena citado por ARF: Taiacu-í, Taiacu-tirica e Taiacu-taititú / nome português citado por ARF: Porco / nome científico usado por ARF: *Sus tajacu* Linnaeus 1758 / nome científico usado por Goeldi (1887): *Dicotyles torquatus* Cuvier, 1816 / nome científico usado por Carvalho (1965): *Tayassu tajacu* (Linnaeus, 1758) / nome científico usado pelo CFCB (1971, 1972): *Tayassu tajacu* (Linnaeus, 1758) / nome científico usado por Vanzolini (1996): espécie não citada / nome científico usado por Teixeira et al. (2002): *Pecari tajacu* (Linnaeus, 1758) / nome científico atualizado neste estudo: *Dicotyles tajacu* (Linnaeus, 1758). As espécies de mamíferos referidas na “Viagem Filosófica” ao Brasil estão incluídas nas 11 ordens de mamíferos presentes no território brasileiro. Cinco destas ordens (Carnivora, Cetartiodactyla, Chiroptera, Primates e Rodentia) apresentam espécies com os nomes científicos atualizados neste estudo. As atualizações ocorreram em ordens onde as revisões e os rearranjos taxonômicos são constantes e propõem alterações no relacionamento entre os táxons. Concluímos que pelo menos 25 nomes científicos de espécies de mamíferos originários da “Viagem Filosófica” ao Brasil foram atualizados nesse estudo. Destacamos que mesmo depois de dois séculos, ARF e sua expedição continuam a nos estimular na produção de conhecimento. Viagem Filosófica, Mamíferos, Biomas Brasileiros.

MORCEGOS DO CENTRO DE COLEÇÕES TAXONOMICAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS: ASPECTOS TAXONOMICOS, DISTRIBUIÇÃO GEOGRAFICA E HISTORIA NATURAL

FRED VICTOR DE OLIVEIRA (UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS), FERNANDO ARAÚJO PERINI (UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS), MARIA CLARA DO NASCIMENTO (UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS)

O Brasil é o país com a fauna de mamíferos mais diversa do mundo sendo 770 espécies registradas atualmente no país. Parte dessa diversidade é representada pelos morcegos, com 181 espécies de com ocorrência confirmada em território brasileiro. Este número tem crescido nas últimas décadas, principalmente pela adição de novos registros e descrição de novas espécies: desde o início do século foram adicionados 35 novos registros no país e nos últimos 17 anos foram descritas 19 novas espécies de morcegos com ocorrência para o Brasil. Entretanto, apesar do avanço nos estudos com morcegos nas últimas décadas, ainda existe um déficit no conhecimento a respeito da diversidade de espécies e distribuição geográfica dos morcegos brasileiros. Nesse contexto, as coleções científicas são fundamentais para o refinamento da taxonomia e estabelecimento dos limites da distribuição dos morcegos, além de contribuir para o entendimento de aspectos biológicos e ecológicos das espécies. Este trabalho teve como objetivo revisar o acervo de morcegos da Coleção de Mamíferos do Centro de Coleções Taxonômicas da Universidade Federal de Minas Gerais (CCT-UFMG), atualizando sua identificação com base em estudos taxonômicos recentes e avaliando a representação taxonômica, amplitude temporal e distribuição geográfica dos espécimes. Também foram avaliados aspectos da história natural (uso de abrigos, simpatria e dados reprodutivos) e variação em caracteres morfológicos que possam ter implicações taxonômicas para alguns grupos de espécies. Foram examinados 3071 exemplares pertencentes a 130 espécies, 58 gêneros e 9 famílias, representando cerca de 72% das espécies, 85% dos gêneros e todas as famílias de morcegos com ocorrência registrada para o Brasil. Com base no material examinado foi possível confirmar a ocorrência de *Choeroniscus godmani* no Brasil, ampliar a área de distribuição de diversas espécies no território nacional e ainda reportar registros inéditos e adicionais para diversos estados brasileiros. Os espécimes examinados representam uma amplitude temporal de 51 anos (1970 a 2021) e 3103 exemplares foram georreferenciados, sendo estes oriundos de 201 municípios pertencentes a 18 estados brasileiros. Foram registrados exemplares em todos os biomas brasileiros, com exceção dos Pampas, com a maior parte dos registros concentrados no Cerrado e Mata Atlântica do sudeste do Brasil, além do leste e centro da Amazônia. O estado de Minas Gerais é o mais representado na coleção (2150 espécimes, cerca de 70% do acervo), seguido do Pará (313 espécimes, 10%) e Bahia (137 espécimes, 4,5%). Minas Gerais ainda é o estado com o maior número de espécies ($n = 80$), seguido do Pará ($n = 55$) e Amazonas ($n = 35$). Este trabalho reforça a importância das coleções científicas para o entendimento da taxonomia, caracterização dos padrões de distribuição geográfica e história natural das espécies, e reforça a importância do CCT-UFMG como um acervo representativo da diversidade de quirópteros do país.

Palavras-chave: biogeografia, coleções científicas, distribuição espacial, lista anotada, morcegos neotropicais, novos registros, quirópteros, representatividade taxonômica, taxonomia.

Financiamento: PROGRAD-UFMG, CNPQ

O QUE DIZ A GENÉTICA E A MORFOLOGIA SOBRE OS MORCEGOS DO GÊNERO *TRACHOPS* GRAY, 1847 (CHIROPTERA, PHYLLOSTOMIDAE, PHYLLOSTOMINAE) DE OCORRÊNCIA EM FRAGMENTOS DO CERRADO MARANHENSE, BRASIL

Amanda Cristiny da Silva Lima (Universidade Federal do Pará), Ana Priscila Medeiros Olímpio (Universidade Federal do Pará), Samira Brito Mendes (Universidade Estadual do Maranhão), Walna Micaelle de Moraes Pires (Universidade Federal do Pará), Cleison Luís da Silva Costa (Universidade Estadual do Maranhão), Fábio Henrique de Souza Cardoso (Universidade Estadual do Maranhão), Marxo Santana Guimarães Morais (Universidade Estadual do Maranhão), Elmary da Costa Fraga (Universidade Estadual do Maranhão), Maria Claudene Barros (Universidade Estadual do Maranhão), Iracilda Sampaio (Universidade Federal do Pará)

O gênero *Trachops* Gray, 1847 é monotípico e inclui apenas a espécie de morcego *Trachops cirrhosus* (Spix, 1823). Espécie onívora que ocorre em diferentes biomas e habitats, geralmente associada a ambientes com baixos níveis de distúrbio ambiental. Estudos utilizando dados genéticos questionaram a possibilidade de *T. cirrhosus* compreender mais de uma espécie válida. Atualmente são reconhecidas três subespécies: *Trachops cirrhosus coffini* (Goldman, 1925) que ocorre do México à Nicarágua, *Trachops cirrhosus ehrhardti* Felten, 1956, ocorrendo na porção sul do Brasil e Bolívia e *Trachops cirrhosus cirrhosus* (Spix, 1823) da Costa Rica ao nordeste brasileiro. Objetivou-se neste estudo caracterizar pela morfologia e genética os morcegos do gênero *Trachops* de ocorrência em um fragmento do Cerrado no leste maranhense, Brasil. A coleta foi realizada na Área de Proteção Ambiental (APA) Municipal do Inhamum, Caxias/MA. A identificação morfológica foi com base em caracteres externos e medidas morfométricas seguindo a literatura. A partir do DNA amplificou-se o gene COI via PCR e sequenciou-se as amostras. Para análises moleculares utilizou-se os softwares: BIOEDIT, DNAsp, BAPS, jModelTest, BEAST, Tracer, TreeAnnotator e MEGA 11. Foram coletados cinco machos e duas fêmeas, os espécimes apresentaram múltiplas verrugas ao redor dos lábios e folha nasal serrilhada nas bordas, pelagem longa e felpuda acinzentada. As fêmeas apresentaram antebraço variando de 59-62mm; cauda de 16mm e 21mm; orelha de 31mm e 35mm; pé de 16mm e massa corporal de 33g. Para os machos as variações foram: antebraço de 60-63,22mm; cauda de 17-21mm; orelha de 22,36-33mm; pé de 13-17mm e massa corporal de 29-34g. Para as análises genéticas o banco de dados foi constituído de 166 sequências com 657 pares de bases resultando em 29 haplótipos, sendo cinco sequências de espécimes do presente estudo e as demais do Genbank para as localidades: Guiana, Suriname, Equador, Guatemala, México, Venezuela, Panamá e Guiana Francesa. A análise Bayesiana de estrutura genética das populações (BAPS) evidenciou cinco clusters, são eles: o cluster formado por espécimes do presente estudo e da Guiana; outro com espécimes do México, Guatemala e Panamá. Os espécimes do Suriname formaram dois agrupamentos gênicos um com espécimes da Guiana e outro com Guiana Francesa, enquanto os espécimes da Venezuela agruparam com Equador. A matriz de divergência genética evidenciou uma unidade taxonômica para os espécimes deste estudo (variação de 0 a 1,18%), mas revelou variação intraespecífica alta (3,75 a 9,45%), as maiores divergências foram entre os espécimes deste estudo e espécimes do México, Guatemala e Panamá. As árvores filogenéticas de Máxima Verossimilhança (ML) e Inferência Bayesiana (IB) apresentaram cladogramas fortemente suportados (100 ML/1 IB), sendo que os espécimes do presente estudo apresentaram-se mais relacionados com *Trachops c. cirrhosus* da Guiana. Os dados genéticos revelaram uma alta divergência, formação de grupos altamente suportados e formação de diferentes clusters para o gênero *Trachops*, o qual precisa ser mais documentado a nível genético para o Brasil. Considerando a análise morfológica, morfométrica somado ao padrão de distribuição dos haplótipos, divergência genética e filogenia evidenciam que os espécimes de ocorrência no Cerrado maranhense como a subespécie *Trachops c. cirrhosus*.

Financiamento: FAPEMA, CAPES, CNPq, UFPA e UEMA.

OS MAMÍFEROS NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO – ASPECTOS HISTÓRICOS E CULTURAIS

Caroline Rodrigues (UERJ), Iena Geise (uerj)

O estado do Rio de Janeiro é coberto pelo bioma da Mata Atlântica, um importante hotspot mundial, abrigando cerca de 33% das espécies de mamíferos de todo Brasil. Os mamíferos, principalmente, têm sofrido, desde a colonização, com a redução de hábitat e fragmentação, causando extinções locais. Registros históricos podem trazer informações sobre a ocorrência pretérita de mamíferos na região fluminense, assim como sobre o seu uso tanto por populações indígenas como pelos colonizadores europeus. Registros sobre a fauna de mamíferos do estado do Rio de Janeiro são apresentados através de relatos com algum grau de caracterização dos animais, seja por descrição de hábitos, coloração ou uso humano. O objetivo do estudo foi elaborar uma lista de espécies do estado do Rio de Janeiro com aspectos históricos, distribuição e conhecimentos tradicionais. A busca por trabalhos foi feita nas plataformas Google Scholar, Periódico CAPES, JSTOR, SciELO, Scirus, Scopus e Web of Science. Para elaboração da lista de mamíferos presentes no estado atualmente, foram utilizadas listas menores de espécies a partir de artigos já publicados. Os termos de busca em português e inglês foram: mamíferos (mammals), caça (hunt), estado do Rio de Janeiro (Rio de Janeiro state), mito (myth), lenda (legend), registros (register). Também foram utilizados trabalhos não publicados. Em cada artigo procurou-se nas referências bibliográficas a indicação de outros trabalhos. A partir da leitura dos resumos, os artigos foram classificados em “sim ou não” baseando-se em dois critérios de exclusão pré-estabelecidos: (I) Tratam de aspectos históricos, (II) Tratam de mamíferos do estado do Rio de Janeiro. Esta busca resultou na recuperação de 19 referências bibliográficas – 4 livros e 15 artigos no período de 1500 até 2021. Os dados recuperados: nome vulgar citado na obra, espécie provável, referência da obra, tipo de registro e ano foram incluídos em planilha Excel®. A lista atual da fauna de mamíferos no estado do Rio de Janeiro é composta por 239 espécies, sendo 16 espécies exóticas. Destas, 31 de acordo com ICMBIO 2018 apresentam algum grau de ameaça. Através da leitura das referências foram recuperadas 181 citações de mamíferos nos relatos históricos, sendo que em 38% dos casos não foi possível identificar a espécie, ou mesmo o grupo do mamífero. Os mamíferos citados foram descritos de acordo com seus hábitos – como por exemplo o gambá citado como “destruidor de galinhas”. Outras descrevem os animais porque os colonos e os indígenas se alimentavam de sua carne, eram domesticados como “pets”, ou suas partes eram retiradas para fazer armas, escudos e vestimentas. Para o restante 85 espécies foram citadas. Há espécies que são citadas diversas vezes, chamadas de “porco de raças”, o *Tayassu pecari*, pelos altos graus de ocorrência no estado em meados do século XVII. Porém, atualmente este animal se encontra em vulnerabilidade segundo o ICMBIO. Existem mamíferos que ocorrem no estado do Rio desde a colonização, e sua interação com o homem é um fato. Isso pode ter levado a modificações na distribuição destes animais ao longo do tempo. Palavras-chave: Conhecimento tradicional, lendas, listas.

Financiamento: Bolsa IC FAPERJ para C.D.M. Rodrigues, bolsa UERJ Prociência para L. Geise e CAPES e FAPERJ por auxílios à pesquisa.

PRIMEIRO REGISTRO DE *PEROPTERYX LEUCOPTERA* (CHIROPTERA, MAMMALIA) PARA O BIOMA DA CAATINGA E PARA O ESTADO DA BAHIA, NORDESTE DO BRASIL

Cynthia Salzgeber (Universidade Federal de Minas Gerais), Fred Victor de Oliveira (Universidade Federal de Minas Gerais), Fernando Araújo Perini (Universidade Federal de Minas Gerais), Maria Clara do Nascimento (Universidade Federal de Minas Gerais)

Peropteryx leucoptera é uma das cinco espécies reconhecidas atualmente para o gênero *Peropteryx*, se diferenciando de suas congêneres por seu rostro amplo, orelhas conectadas no topo da cabeça, grandes fossas pterigóides separadas por uma extensão mesopterigóide e asas despigmentadas, com região do cotovelo marrom e pontas das asas transparentes com dígitos marrons. Assim como as outras espécies do gênero, *P. leucoptera* é endêmica da região neotropical e sua distribuição abrange boa parte da Amazônia, com registros adicionais na Mata Atlântica do nordeste brasileiro. Nesse trabalho apresentamos o primeiro registro de *Peropteryx leucoptera* para o bioma da Caatinga e para o estado da Bahia. Foram analisados exemplares depositados na Coleção de Mamíferos do CCT-UFMG (UFMG 4716), da Coleção de Mamíferos “Alexandre Rodrigues Ferreira”, da Universidade Estadual de Santa Cruz (CMARF 000320 e CMARF 000321) e do Museu de Zoologia da USP (MZUSP 11613, MZUSP 11614 e MZUSP 11615). O exemplar UFMG 4716 é uma fêmea adulta coletada no Parque Estadual da Furna Feia, Mossoró, Rio Grande do Norte (-5.04 S, -37.56 W) cujas medidas são HB= 47,05 mm, TL=11,19 mm, HF=7,83 mm, CL=14,81 mm, EAR=14,95 mm, FA=45,25 mm, GLS=15,36 mm. Ambos os exemplares depositados na UESC eram fêmeas coletadas em Vila de Patamuté, município de Curaçá, Bahia (39°28'13.695" S, 9°24'19.489" O). O exemplar CMARF 000320 possuía HB=48,95 mm, TL=14,29 mm, HF=6,22 mm, EAR=14,82 mm, FA=48,07 mm e GLS= 15,78mm. Já o CMARF 000321, apresentava HB=47,70 mm, TL=14,70 mm, HF=6,28 mm, EAR=13,69 mm, FA=46,23 mm e GLS= 16,12mm. Os três exemplares depositados no Museu de Zoologia da USP foram coletados em Ríó Branco, Fazenda Bela Vista, município de Ilhéus, Bahia (14°47'18.353" S, 39°2'54.682" O) e consistiam em duas fêmeas (MZUSP 11613 e MZUSP 11615) que possuíam, respectivamente, HB=50,71 e 47,24 mm, TL=14,73 e 10,13 mm, HF=7,60 e 7,76 mm, EAR=18,15 e 16,14 mm, TR=4,91e 4,65 mm, FA= 44,72 e 44,71 mm e GLS= ND, e um macho (MZUSP 11614) que apresentava HB=46,91 mm, TL= 10,44 mm, HF=6,44 mm, EAR=17,48 mm, FA=42,08 mm e GLS= 16,12mm. As características dos seis exemplares concordam com o diagnóstico de *Peropteryx leucoptera* no padrão de coloração e morfologia e as medidas estão dentro do limite morfométrico conhecido para a espécie. Com base nos exemplares do Parque Estadual da Furna Feia (UFMG 4716) e da Vila de Patamuté (CMARF 000320 e CMARF 000321) confirmamos os primeiros registros de *P. leucoptera* para o bioma da Caatinga, sendo que os exemplares da Vila de Patamuté, juntamente com os exemplares de Ilhéus (MZUSP 11613, MZUSP 11614 e MZUSP 11615), correspondem também ao primeiro registro de *P. leucoptera* para o estado da Bahia. Os registros de Ilhéus atualizam o limite sul da distribuição conhecida da espécie (Mata do Junco, Capela, Sergipe, -10.53 S, -37.05 W) em 500km. Este trabalho contribui para preencher as lacunas existentes acerca da distribuição geográfica dos emballonurídeos do Brasil e assim sanar parte do déficit Wallaceano associado a esse grupo de morcegos ainda pouco conhecido.

Palavras-chave: Diclidurini, Coleção Zoológica, distribuição

Financiamento: CNPq, FAPEMIG, IABS-VALE

QUANTAS ESPÉCIES DE CUICAS-DE-TRES-LISTRAS MONDELPHIS (MICRODELPHYS) IHERINGI (THOMAS, 1888) HA NA MATA ATLANTICA?

Isabelle Chagas Vilela Borges (Universidade Federal do Rio de Janeiro), Carina Azevedo Oliveira Silva (Universidade Federal do Rio de Janeiro), Pablo Rodrigues Gonçalves (Universidade Federal do Rio de Janeiro)

Monodelphis é o gênero mais diverso de marsupiais da família Didelphidae, apresentando 24 espécies reconhecidas, alocadas em 5 subgêneros. O subgênero Microdelphys abriga as cuicas-de-três-listras *M. americana*, *M. iheringi* e *M. scalops* na Mata Atlântica, e *M. gardneri* nos Andes. *Monodelphis iheringi* se destaca dentre as espécies desse subgênero por estar restrita ao sudeste e sul do Brasil, e por carecer de revisões taxonômicas abrangendo toda a sua distribuição. Este trabalho tem como objetivo revisar a variação morfológica e genética de amostras de *M. iheringi*, fornecendo subsídio para avaliar se há mais de uma espécie nesta forma nominal. Sequências do gene mitocondrial citocromo b (cytb; 801pb) foram obtidas para novas amostras de *M. iheringi* dos Estados do Rio de Janeiro (3 populações) e do Paraná (1 população), e combinadas com sequências de amostras do Espírito Santo disponíveis no GenBank, além de representantes de 13 espécies do gênero. As inferências filogenéticas foram realizadas pelo método de máxima verossimilhança (RAxML8.0), sendo a consistência dos clados avaliada por 1000 réplicas de rapid bootstrap, e a divergência genética entre clados descrita pela distância p. Espécimes do Rio de Janeiro (3 populações) e do Paraná (1 população) foram medidos (10 medidas craniométricas) e examinados quanto à variação em caracteres morfológicos descritos pela literatura. Uma análise de componentes principais (PCA) foi utilizada para descrever os padrões de variação craniométrica dentro e entre as populações. Todas as amostras previamente identificadas como *M. iheringi* formam um grupo monofilético, mas com níveis substanciais de divergência genética (4 – 8.9%) entre populações, comparáveis a níveis interespecíficos em marsupiais didelfídeos e congruentes com a variação morfológica encontrada. Uma população do Rio de Janeiro e uma do Paraná exibiram caracteres de pelagem distintos das demais populações, apresentando listras negras dorsais mais largas, com faixa central se estendendo do focinho à base da cauda, pelagem ventral avermelhada com base acinzentada e sem contrastar com as laterais do corpo. Em contrapartida, as outras duas populações do Rio de Janeiro possuem a listra central mais estreita e fracamente distinguível da pelagem dorsal na região entre os olhos e extremidade posterior do corpo, pelagem ventral apresentam base acinzentada e ápice amarelo-esbranquiçado, contrastando com as laterais do corpo. A PCA evidenciou divergência de tamanho craniano entre as populações do Rio de Janeiro e Paraná, e revelou distinções entre estas populações quanto ao nível de dimorfismo sexual, onde machos são significativamente maiores do que fêmeas apenas em duas populações de *M. iheringi* do Rio de Janeiro. A diversidade genética e morfológica encontrada até o momento sugere que exista mais de uma espécie entre as amostras identificadas como *M. iheringi*.

Palavras-chave: taxonomia; sistemática; morfometria; diversidade; dimorfismo sexual.

Financiamento: CAPES; FAPERJ

RELAÇÕES FILOGENÉTICAS EM SIGMODONTINAE (RODENTIA: CRICETIDAE) SEGUNDO DADOS COMBINADOS

Filipe Souza Gudinho (Museu Nacional/UFRJ), Marcelo Weksler (Museu Nacional/UFRJ), Gilson Evaristo lack Ximenes (UESB)

Os roedores da subfamília Sigmodontinae são tradicionalmente agrupados em tribos, sendo reconhecidas 13 atualmente. O número de tribos tem crescido substancialmente nas duas últimas décadas, como resultado do amplo emprego de sequência de DNA em análises filogenéticas. Caracteres morfológicos, em contrapartida, foram empregados em um número menor de análises filogenéticas intratribais de Abrotrichini, Akodontini, Ichthyomyini, Oryzomyini, Phyllotini e Thomasomyini. Dessa forma, parte das tribos reconhecidas atualmente não apresentam sustentação morfológica no senso estrito (i.e. sinapomorfias) e são definidas apenas a partir de inferências filogenéticas moleculares. Essas tribos tem sido agrupadas em dois clados: Sigmodontalia e Oryzomyalia. O primeiro é composto pelas tribos Ichthyomyini e Sigmodontini e o último pelas demais 11 tribos e três gêneros incertae sedis. As relações dentro de Oryzomyalia são, de maneira geral, desconhecidas, já que sua resolução varia amplamente na literatura. Diante disso, o objetivo do presente trabalho é i) inferir o relacionamento filogenético dos roedores Sigmodontinae baseado em informação morfológica e molecular e ii) sugerir uma classificação para Sigmodontinae. Oitenta e nove caracteres morfológicos (externos, cranianos, dentários e pós-cranianos) e 8.824 pares de bases de 2 marcadores mitocondriais e 6 nucleares (MT-COI, MT-CYB, ADH1, BRCA1, FGB, GHR, IRBP, RAG1) foram empregados. Dentre os caracteres morfológicos, 10% são empregados pela primeira vez em uma análise filogenética, enquanto os demais foram examinados criticamente da literatura. Trinta e cinco roedores Sigmodontinae, representando 12 das 13 tribos reconhecidas, compõem o grupo interno, enquanto nove roedores das subfamílias Neotominae, Cricetinae e Arvicolinae compõem o grupo externo. Análises de parcimônia e inferência Bayesiana foram realizadas. O resultado corrobora o monofiletismo de Sigmodontinae, Sigmodontalia e Oryzomyalia, bem como de todas as tribos com mais de um gênero. Um clado contendo (Wiedomyini + Abrotrichini) + Phyllotini foi encontrado em todas análises, corroborando estudos anteriores. Euneomyini não apresenta nenhuma sinapomorfia morfológica, essas são encontradas apenas para o clado Euneomyini + Andinomyini. Em uma análise exclusivamente morfológica realizada, a tribo Andinomyini é encontrada dentro de Euneomyini. Nestas análises, Rhagomys é encontrado ora na base de Thomasomyini, ora dentre os demais roedores Thomasomyini e, portanto, pertencente a essa tribo. Esse resultado está alinhado a resultados anteriores, contrariando, porém, a proposta recente de que esse táxon constituiria uma tribo nova. Por fim, Delomys, um dos gêneros incertae sedis, é incluído em Wiedomyini na análise de parcimônia. Esse agrupamento, sustentado por sete sinapomorfias morfológicas, cuja maioria são características dentárias, se contrapõe àquele mais tradicional que sugere esse táxon como irmão da tribo Phyllotini. Dessa forma, a junção de Andinomyini e Euneomyini, além da manutenção de Rhagomys em Thomasomyini, reduziria o número total de tribos de 13 para 11. Esses resultados vão de encontro à proposta recente de que o número de linhagens dentre os Sigmodontinae é subestimado. Essas relações filogenéticas estão sendo alvo de maiores investigações. Novos esforços irão focar no entendimento das relações entre esses clados, com maior diversidade de informações.

Palavras-chave: Morfologia, DNA, sinapomorfia, monofiletismo, tribos

Financiamento: CAPES & PROEX

SISTEMATICA INTEGRATIVA DOS PORCOS-ESPINHOS NEOTROPICAIS DO COMPLEXO COENDOU PREHENSILIS (RODENTIA: ERETHIZONTIDAE)

Fernando Heberon Menezes (Universidade Federal do Ceará), Anderson Feijó (Chinese Academy of Sciences), Hugo Fernandes-Ferreira (Universidade Estadual do Ceará), Itayguara Ribeiro da Costa (Universidade Federal do Ceará), Pedro Cordeiro Estrela (Universidade Federal da Paraíba)

Coendou é o gênero de Erethizontidae mais especioso, com 15 espécies reconhecidas. Nas últimas duas décadas, diversos estudos taxonômicos revelaram parte da sua diversidade. Todavia, a espécie neotropical com maior distribuição, *Coendou prehensilis*, recebeu pouca atenção. Aqui, nós combinamos informações de 38 caracteres morfológicos, dados morfométricos e sequências de citocromo b com para inferir relações filogenéticas das espécies dentro do gênero para avaliar o estado taxonômico do complexo *C. prehensilis*. As relações filogenéticas foram inferidas através de análise de Máxima Parcimônia com dados morfológicos, Máxima Verossimilhança e Inferência Bayesiana apenas com dados moleculares e Máxima Parcimônia, Inferência Bayesiana e Índice de Decaimento de Bremer Particionado combinando os caracteres morfológicos e moleculares. Nós encontramos quatro morfótipos e três clados monofiléticos bem-suportados dentro de *C. prehensilis*. Estes três clados representam espécies válidas: *C. prehensilis* (restrito ao norte da Mata Atlântica) sendo a menor espécie do complexo, apresentando a B3 dos espinhos tricolores amarelada, ausência de espinhos bicolores na crista dorsal e neonato de pelagem creme, *C. baturitensis* (ocorrendo no leste Amazônico até áreas florestadas de altitude da Caatinga), com espinhos tricolores com longa B2 marrom, abundância de espinhos bicolores na crista dorsal, inflação nasofrontal completa e neonato com pelagem branca, e *C. longicaudatus* com duas subespécies: *C. l. longicaudatus* da Amazônia, com B2 dos espinhos tricolores enegrecida, presença de espinhos bicolores na crista dorsal e neonato com pelagem marrom-avermelhado, e *C. l. boliviensis* do Cerrado e Chaco, o maior morfótipo do gênero Coendou, apresentando B2 dos espinhos tricolores curta e marrom, sem espinhos tricolores na garupa e neonato com pelagem de cor laranja vívido. Além disso, nós reconhecemos três clados morfologicamente diagnosticáveis dentro de Coendou, os quais nós atribuímos nomes subgenéricos. Coendou (Coendou) com seis espécies (*C. baturitensis*, *C. longicaudatus*, *C. mexicanus*, *C. prehensilis*, *C. quichua* e *C. rufescens*) que apresentam pelagem ventral espinhosa, crista dorsal composta de longos espinhos e base da cauda com espinhos tricolores, Coendou (*Sphiggurus*) com cinco táxons (*C. bicolor*, *C. insidiosus*, *C. nycthemera*, *C. speratus* e *C. spinosus*) apresentando pelagem ventral macia, crista dorsal composta de longos espinhos e base da cauda com espinhos tricolores e o terceiro subgênero nós nomeamos Coendou (*Caaporamys*) subgen. nov, composto por *C. melanurus* (espécie-tipo), *C. vestitus*, *C. pruinusus*, *C. ichillus* e *C. rosmalenorum*, que apresentam pelagem ventral macia, com crista dorsal composta de cerdas-espinhosas e base da cauda com espinhos monocolors pretos.

TAXONOMIA E DISTRIBUIÇÃO DE MYOTIS (CHIROPTERA, VESPERTILIONIDAE) DO BRASIL

Roberto Leonan Morim Novaes (Fundação Oswaldo Cruz), Ricardo Moratelli (Fundação Oswaldo Cruz)

Estudos recentes indicam que a região Neotropical possui uma riqueza subestimada de espécies de morcegos do gênero *Myotis*, com limites taxonômicos entre as espécies ainda mal definidos, sobretudo devido à baixa diversidade fenotípica. Oito espécies são conhecidas para o Brasil: *M. albescens*, *M. izecksohni*, *M. lavalii*, *M. levis*, *M. nigricans*, *M. riparius*, *M. ruber* e *M. simus*. Utilizando abordagem integrativa, reavaliamos os limites taxonômicos e geográficos das espécies de *Myotis* do Brasil. Para esse estudo, (i) inferimos as relações filogenéticas por Análise de Máxima Verossimilhança baseada em 38 sequências de citocromo-b; (ii) aplicamos análise de delimitação molecular de espécies a partir do modelo coalescente Poisson Tree Processes (PTP); (iii) realizamos análises morfológicas qualitativas a partir de caracteres craniodentários e externos de 1.406 espécimes; e (iv) rodamos análise das funções discriminantes (DFA) baseadas em 16 medidas craniodentárias. As populações de *M. nigricans* da Amazônia e Mata Atlântica foram recuperadas como parafiléticas. As demais espécies são monofiléticas. A PTP indicou existência de 10 linhagens evolutivas independentes, sendo duas para a parafilética *M. nigricans*, e duas para as populações de *M. riparius* da Mata Atlântica e Amazônia. Observamos uma sutil variação na forma da caixa craniana e coloração da pelagem entre as populações de *M. nigricans* da Amazônia e Mata Atlântica, porém a DFA não recuperou estrutura populacional. Observamos forte variação na morfologia craniana e coloração da pelagem entre as populações de *M. riparius* da Amazônia e Mata Atlântica, corroborando os resultados da PTP. A integração das análises morfológicas e moleculares sustenta que *M. nigricans* e *M. riparius* são compostas por pelo menos duas linhagens independentes cada. *M. nigricans* possui ocorrência exclusiva na Mata Atlântica, desde o sul da Bahia até Santa Catarina. Populações amazônicas anteriormente assinaladas como *nigricans* deverão ter seu status taxonômico revisto. No Brasil, *M. riparius* ocorre exclusivamente na Amazônia, enquanto populações da Mata Atlântica, de Pernambuco até Santa Catarina, provavelmente pertencem a uma espécie ainda não descrita. Para as demais espécies não há evidência de descontinuidade. Os resultados indicam que *Myotis albescens* está presente em todo o território brasileiro. *Myotis izecksohni* ocorre na Mata Atlântica, do Rio de Janeiro ao oeste do Paraná. *Myotis lavalii* ocorre ao longo da diagonal seca, sobretudo Caatinga, Cerrado e Pantanal. *Myotis levis* ocorre na Mata Atlântica e Pampa, do Rio de Janeiro e sul de Minas Gerais até o Rio Grande do Sul. *Myotis ruber* ocorre na Mata Atlântica, do Pernambuco ao Rio Grande do Sul. *M. simus* possui populações disjuntas na bacia amazônica e no Pantanal, mas análises essas populações podem corresponder a espécies distintas. Adicionalmente, registramos a ocorrência de *Myotis pampa* para o Brasil a partir do registro de um espécime oriundo de Candelária, Rio Grande do Sul. Esse estudo confirma ocorrência de nove espécies de *Myotis* no Brasil e levanta a possibilidade de pelo menos mais duas espécies putativas.

Palavras-chave: Filogenia, Myotinae, revisão taxonômica.

Financiamento: FAPERJ; CNPq.

VARIAÇÃO CARIOTÍPICA EM EURYZYGOMATOMYINAE E CAPROMYINAE
(RODENTIA: ECHIMYIDAE): EVIDÊNCIAS QUE CORROBORAM A PROPOSTA DA FILOGENIA
MOLECULAR

MARGARET MARIA DE OLIVEIRA CORRÊA (UFRJ), LEILA MARIA PESSÔA (UFRJ)

Euryzgomatomyinae inclui atualmente três gêneros: Euryzgomatomys, Clyomys e Trinomys. Enquanto os dois primeiros são semi-fossoriais, Trinomys possui hábito terrestre. Enquanto Trinomys possui distribuição restrita ao leste do Brasil ocorrendo em três biomas, Mata Atlântica, Caatinga e Cerrado, Clyomys e Euryzgomatomys possuem distribuições mais amplas, incluindo Argentina e Paraguai. Com base em uma das mais recentes propostas de filogenia molecular, os Euryzgomatomyinae formam um grupo monofilético com os Capromyinae, no qual as espécies *Euryzgomatomys spinosus*, *Clyomys laticeps* e as dez espécies de Trinomys formam um clado. Ainda segundo essa proposta, esse clado está filogeneticamente próximo ao clado formado por Capromys, Mesocapromys, Mysateles, Geocapromys e Plagiodontia, sendo os três primeiros mais próximos filogeneticamente, seguido de Geocapromys e por último Plagiodontia e a espécie monotípica *Carterodon sulcidens*, que compartilha o ancestral comum mais antigo com o clado maior. Embora estudos moleculares tenham ganhado a preferência em estudos filogenéticos, pouco se sabe sobre as relações cariotípicas entre os gêneros. O objetivo desse trabalho é fazer uma comparação entre os dados cariotípicos das espécies dos gêneros Euryzgomatomys, Clyomys e de Trinomys, com a finalidade de investigar se a morfologia de seus cromossomos, número diploide e número fundamental corroboram as relações filogenéticas propostas com base em dados moleculares recentes. As hipóteses para a evolução cariotípica de Hystricomorpha propõem que o processo ocorreu através de rearranjos Robertsonianos, principalmente fusões cêntricas em tandem, de um ancestral hipotético com $2n = 98$, com a maioria de seus cromossomos acrocêntricos. Essa pesquisa foi feita com base em dados da literatura, tais como artigos e dissertações, usando como fonte o site do Google Acadêmico e por estudos de material celular analisado no Laboratório de Mastozoologia. Os resultados mostram que *Clyomys laticeps* possui variação no número diploide de 32 e 34 e no número fundamental 54-60. Por outro lado, *Euryzgomatomys spinosus* não possui variação no número diploide ($2n=46$), mas varia de 82 a 92 no número fundamental. Já as espécies de Trinomys possuem variação de 54 a 60 no número diploide e de 104 a 116 no número fundamental. Já em Capromyinae, *Carterodon sulcidens* possui $2n=66$, com a grande maioria dos cromossomos acrocêntricos. O cariótipo de *Capromys pilorides* foi descrito com $2n=40$ e de uma espécie de Geocapromys com $2n=88$, sem a definição dos números fundamentais. Após comparar os cariótipos, foi possível observar que os dados cromossômicos e a filogenia molecular estão em consonância, pois *C. laticeps* e *E. spinosus* possuem cariótipos mais semelhantes entre si, tanto no $2n$ quanto na morfologia dos autossomos, do que com as espécies de Trinomys, que também possuem cariótipos semelhantes entre si, corroborando a existência desses dois cladogramas moleculares. Análises mais detalhadas dos cariótipos dos capromiíneos possibilitarão verificar a consonância entre a evolução cromossômica e a evolução molecular proposta para essas espécies. Assim, com base nos cariótipos descritos até o momento, esses resultados corroboraram a filogenia sugerida com base nos dados moleculares.

Financiamento: Universidade Federal do Rio de Janeiro

VARIAÇÃO INTERESPECIFICA EM CALOMYS (RODENTIA, SIGMODONTINAE) DE UMA LOCALIDADE DE MATA ATLANTICA DE MINAS GERAIS

Juliano Alfnas Silva Valente Paes (Universidade Federal de Viçosa), Guilherme Siniciato Terra Garbino (Universidade Federal de Viçosa), Marcus Vinicius Brandão (Universidade de São Paulo)

Calomys Waterhouse, 1837 é um gênero de roedor sigmodontino amplamente distribuído pela América do Sul. Atualmente, possui 19 espécies viventes sendo nove ocorrendo no Brasil. O gênero apresenta, de forma geral, dois grandes grupos morfológicos separados pelo tamanho corporal, doravante denominados grupo “grande” e “pequeno”. Em relação à distribuição geográfica das espécies, é comum encontrar simpatria entre um representante do grupo grande e do grupo pequeno, mas raramente entre espécies do mesmo grupo. Em Viçosa, Mata Atlântica do leste de Minas Gerais, a identidade taxonômica dos Calomys não está bem resolvida, sendo o nome utilizado mais recentemente, *Calomys tener* (Winge, 1887), porém, há espécimes que possuem medidas externas maiores do que registrado para esse táxon, indicando a existência de outra espécie no local. Com a finalidade de preencher lacunas do conhecimento taxonômico da espécie, o objetivo deste trabalho foi delimitar quais possíveis espécies de Calomys ocorrem no remanescente de Mata Atlântica da Zona da Mata de Minas Gerais localizado no município de Viçosa, avaliando a variação morfológica craniana. Utilizamos 28 espécimes de Calomys depositados na Coleção Mastozoológica do Museu de Zoologia João Moojen da Universidade Federal de Viçosa. Medimos 23 medidas crânio-mandibulares utilizando paquímetro digital com precisão de 0,01 mm. Além disso, fizemos a análise qualitativa de 31 caracteres crânio-mandibulares. As análises estatísticas mostram que há dois grupos morfológicamente distintos de Calomys na amostra. Dentre as 23 medidas, comparadas par a par, somente a largura da fossa mesopterigoide apresentou sobreposição entre os grupos. A análise de componentes principais confirma a existência de dois grupos sendo o Componente Principal 1 responsável por aproximadamente 91% da variação sendo as medidas que mais contribuíram para isso foram comprimento total do crânio e comprimento côndilo-incisivo, já o Componente Principal 2 é responsável apenas por aproximadamente 2% da variação, sendo as medidas que mais contribuíram o comprimento rostral e largura do arco zigomático, Com isso é possível dizer que os grupo se diferenciam mais em tamanho e menos na forma. Algumas características qualitativas permitiram diferenciar os dois grupos das análises estatísticas, como: formato da caixa craniana, o formato da borda anterior da placa zigomática e a presença e ausência da barra do alisfenoide. A taxonomia do gênero Calomys tem se apresentado bastante complexa quanto a validação de algumas espécies do grupo “grande” presentes no sudeste brasileiro como *Calomys expulsus* (Lund, 1840), *Calomys cerqueirai* Bonvicino, Oliveira & Gentile, 2010 e *Calomys mattevi*. Gurgel-Filho, Feijó & Langguth, 2015 Muito dessa confusão se deve ao fato dessas espécies apresentarem morfologia externa similares, como coloração da pelagem e tamanho corporal. Além disso, as espécies tem o potencial de ocorrer em simpatria. Dentre os nomes aplicáveis para os espécimes de Viçosa, Minas Gerais, baseado nos caracteres estudados são: *Calomys tener* para o grupo “pequeno” e *Calomys cerqueirai* para o grupo “grande”. Entretanto, ainda são necessárias análises citogenéticas e moleculares para a confirmação das espécies, dado a semelhança externa entre elas.

Financiamento: CNPq

VARIAÇÃO MORFOLOGICA E MORFOMETRICA EM THYLAMYS (DIDELPHIMORPHIA: DIDELPHIDAE) DO NORDESTE DO BRASIL

Milena Cavalcanti (Universidade Federal de Pernambuco), Diego Astúa (Universidade Federal de Pernambuco)

Novos esforços de coleta e revisões taxonômicas cada vez mais integrativas têm resultado em um número crescente de espécies de mamíferos. Como parte deste esforço, a revisão de grupos crípticos ou menos estudados é um passo crucial na identificação de táxons que carecem de descrições mais detalhadas. *Thylamys karimii* é uma espécie de marsupial didelfídeo que ocorre no Cerrado e na Caatinga, sendo a única do gênero presente na região Nordeste. A partir da identificação de dois morfotipos de coloração dorsal distinta (um cinza e um marrom) coletados no Parque Nacional (PARNA) do Catimbau, nosso objetivo neste estudo foi descrever a diversidade morfológica local da espécie, para defini-la como intra ou interespecífica. Analisamos caracteres qualitativos e quantitativos em peles e crânios de espécimes do PARNA Catimbau (n=7) e de outras localidades do Nordeste (n=26). Os dados morfométricos dos adultos (classes etárias 6 e 7) foram obtidos das etiquetas de pele e com um paquímetro digital e comparados por teste t de Student. Encontramos pelo menos três morfotipos de coloração dorsal: marrom acastanhado (n=11), marrom acinzentado (n=13) e cinza (n=9); todos apresentam tons mais claros ou mais escuros por indivíduo. O ventre varia de amarelado a branco nos espécimes marrons e de bege claro a branco nos espécimes cinza. A coloração não parece influenciada por sexo ou classe etária, mas a região central da Caatinga concentra espécimes marrom acinzentados e cinzas, sendo o Catimbau a única localidade com os três morfotipos. Tons dorsais mais escuros predominam no centro-leste do bioma e no ecótono Caatinga-Mata Atlântica. No entanto, são necessárias amostras mais representativas por localidade. Identificamos uma concavidade rasa entre os coxins palmares e ossos nasais curtos frequentes; os demais caracteres morfológicos seguem descrições previamente publicadas para a espécie. Diferentes tonalidades e tamanhos das bandas dos pelos podem influenciar a coloração dorsal, assim como fatores ambientais, genéticos, filogenéticos e ecológicos (e.g. clima e vegetação predominantes; proporção eumelanina/feomelanina; coloração em linhagens ancestrais; crípse e interação com predadores, respectivamente). Concluímos que a variação da coloração em *T. karimii* no PARNA Catimbau é intraespecífica, dada a diagnose dos demais caracteres, e que estudos multidisciplinares podem melhor descrevê-la e definir seus fatores de influência na Caatinga.

Palavras-chave: marsupiais; morfotipos; coloração da pelagem; variação intraespecífica; Caatinga.

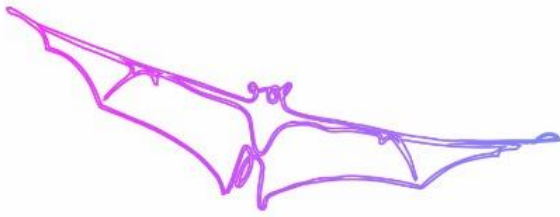
VARIAÇÃO MORFOLOGICA ENTRE OS RATOS-DE-ESPINHO-PEQUENOS *NEACOMYS AMOENUS* E *NEACOMYS CARCELENI* (RODENTIA: SIGMODONTINAE)

Aldo Caccavo (Museu Nacional/ UFRJ), Marcelo Weksler (Museu Nacional/ UFRJ)

Neacomys é um dos gêneros de roedores da tribo Oryzomyini com mais alterações taxonômicas nos últimos anos, tendo sua diversidade aumentado de quatro espécies, até os anos 1990, para 23 atualmente reconhecidas. Dentre estas estão *Neacomys amoenus* e *N. carceleni*, ambas descritas como subespécies de *N. spinosus*, a primeira por Thomas, em 1903, para exemplares do Brasil, e a segunda por Hershkovitz, em 1944, para espécimes do Equador. Em 2017, uma revisão de *N. spinosus* restringiu esta espécie para o oeste do Peru, e elevou *N. amoenus* à espécie plena, incluindo 'carceleni' como subespécie. *N. amoenus* estava composta por quatro clados: 'amoenus', no Mato Grosso e leste da Bolívia; 'CAA' no Acre, Amazonas e leste do Peru, 'NP', no noroeste do Peru, e 'carceleni', no norte do Peru e Equador. O primeiro foi associado ao nome *N. a. amoenus*, e os demais a *N. a. carceleni*. Em 2021, *N. carceleni* foi considerada uma espécie plena, distribuída no Equador e norte do Peru. Contudo, as análises morfológicas de ambos os trabalhos, que contaram com 113 e 47 indivíduos respectivamente, incluíram poucos exemplares do Brasil e da porção central do Peru e não tiveram representantes da Colômbia. Logo, a caracterização morfológica e os limites geográficos das espécies e clados permanecem pouco conhecidos, bem como a identidade das amostras da Colômbia. Nosso objetivo foi analisar características qualitativas e quantitativas em *N. amoenus* e *N. carceleni* para caracterizar sua variação e estabelecer seus limites morfológicos e geográficos. Foram analisados 274 indivíduos de 90 localidades distribuídas na Bolívia, Brasil (incluindo Pará e Rondônia), Colômbia, Equador e Peru. Dentre estes estão espécimes usados em análises moleculares e os holótipos e parátipos de *N. amoenus* e *N. carceleni*. Foram usados 81 caracteres qualitativos e 18 medidas cranianas. As comparações foram realizadas usando os quatro clados geográficos e os exemplares da Colômbia. Realizamos as análises multivariadas utilizando todos os exemplares medidos e para cada classe etária com representantes de todos os grupos. Nas análises de componentes principais, CAA e 'amoenus' ficaram sobrepostos, com crânios menores e rostros largos, e posicionados opostos à 'carceleni', com crânios maiores e rostros estreitos. No geral, NP e Colômbia apresentam uma posição intermediária, sobrepostos com 'carceleni'. Nas análises de variáveis canônicas foi encontrado padrão similar com 'amoenus'+CAA discriminados de 'carceleni'+Colômbia. Dos caracteres qualitativos, 17 mostraram diferenças entre 'amoenus' e 'carceleni' e nove caracteres apontaram o arranjo em dois grupos, um formado por 'amoenus'+CAA e outro por 'carceleni'+NP+Colômbia. Análises filogenéticas já publicadas suportam a distinção entre 'carceleni' e 'amoenus'+CAA. Já NP, dado aos valores de suporte baixos, tem relacionamento incerto. Embora estas análises apontem distâncias genéticas baixas entre estes clados, comparadas com outras espécies de *Neacomys*, nossos resultados indicam diferenças morfológicas que corroboram o arranjo taxonômico atual, mas com limites geográficos distintos: *N. amoenus*, que inclui apenas as populações do Brasil, Nordeste da Bolívia e leste do Peru; e *N. carceleni*, que além das populações do Equador, passa a incluir as do centro-norte do Peru e Colômbia.

Palavras-chave: Craniometria; Delimitação de espécies, Morfometria, Variação Geográfica

Financiamento: Fundação de Carlos Chagas Filho de Amparo a Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ).



Organização



Realização



Apoio



Patrocínio

