

# XIV Seminário de Pesquisa

## XV Encontro de Iniciação Científica do ICMBio

A Retomada da Importância da Pesquisa para a Gestão Ambiental Pública



# ANAIIS 2023



Foto de **Felipe de Oliveira Brunelli**,  
premiada em 2º lugar no 4º Concurso  
de Fotografia do PIBIC/ICMBio

Seminário realizado de 24 a 26 de outubro de 2023



**Presidência da República**

Luiz Inácio Lula da Silva

**Ministério do Meio Ambiente**

Marina Silva

**Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade**

Mauro Oliveira Pires

**Diretoria de Pesquisa, Monitoramento e Avaliação da Biodiversidade**

Marcelo Marcelino de Oliveira

**Coordenação-Geral de Pesquisa e Monitoramento da Biodiversidade**

Cecília Cronemberger de Faria

**Coordenação de Pesquisa e Gestão da Informação sobre Biodiversidade**

Ivan Salzo

**INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE**

Diretoria de Pesquisa, Monitoramento e Avaliação da Biodiversidade

Coordenação-Geral de Pesquisa e Monitoramento

EQSW 103/104 - Complexo Administrativo - Bloco D - 2º andar

70670-350 - Brasília - DF - Brasil

Telefone: + 55 61 2028-9090

<http://www.icmbio.gov.br>

# Anais do XIV Seminário de Pesquisa e XV Encontro de Iniciação Científica do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade

A Retomada da Importância da Pesquisa para a Gestão Ambiental Pública

2023

Evento Presencial e Online

19 e 20 de outubro/2023 – Avaliação dos trabalhos do PIBIC/ICMBio (2022/2023)

24 a 25 de outubro/2023 – Seminário de Pesquisa e Encontro de Iniciação Científica

## **Comissão Científica**

Alex Garcia Calleiro de Macedo Klautau

Centro Nacional de Pesquisa e Conservação da Biodiversidade Marinha do Norte  
(CEPNOR)

Cecília Cronemberger de Faria

Coordenação Geral de Pesquisa e Monitoramento da Biodiversidade (CGPEQ)

Daniel Luis Zanella Kantek

Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Mamíferos Aquáticos (CMA)

Dárlison Fernandes Carvalho de Andrade

Coordenação de Monitoramento da Biodiversidade (COMOB)

Elizabeth Maria Maia de Albuquerque

Coordenação de Pesquisa e Gestão da Informação sobre Biodiversidade (COPEG)

Fernanda Araújo Bezerra

Coordenação de Pesquisa e Gestão da Informação sobre Biodiversidade (COPEG)

Gerson Buss

Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Primatas Brasileiros (CPB)

Iara Braga Sommer

Centro Nacional de Pesquisa e Conservação da Biodiversidade Marinha do Nordeste (CEPENE)

Ivan Salzo

Coordenação de Pesquisa e Gestão da Informação sobre Biodiversidade (COPEG)

Josá Sávio Colares de Melo

Centro Nacional de Pesquisa e Conservação da Biodiversidade Aquática Continental (CEPTA)

Lara Cortes Gomes

Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Répteis e Anfíbios (RAN)

Lilian Bonjorne de Almeida

Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Mamíferos Carnívoros (CENAP)

Marcos de Souza Fialho

Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Aves Silvestres (CEMAVE)

Marina Almeida Pinto

Coordenação de Pesquisa e Gestão da Informação sobre Biodiversidade (COPEG)

Mário Pereira

Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Tartarugas Marinhas e da Biodiversidade Marinha do Leste (TAMAR)

Noah Pezzarossa

Coordenação de Pesquisa e Gestão da Informação sobre Biodiversidade (COPEG)

Rafael Dias Evangelista

Coordenação de Pesquisa e Gestão da Informação sobre Biodiversidade (COPEG)

Rosenil Dias de Oliveira

Centro Nacional de Pesquisa e Conservação da Sociobiodiversidade Associada a Povos e Comunidades Tradicionais (CNPT)

Suelma Ribeiro Silva

Centro Nacional de Avaliação da Biodiversidade e de Pesquisa e Conservação do Cerrado e de Restauração Ecológica (CBC)

## **Comissão Organizadora**

Cecília Cronemberger de Faria

Elizabeth Maria Maia de Albuquerque - COPEG/ICMBio

Fernanda de Araújo Bezerra - COPEG/ICMBio

Noah Pezzarossa - COPEG/ICMBio

Itamara Paula Ferreira - COPEG/ICMBio

Ivan Salzo - COPEG/ICMBio

Marina Almeida Pinto - COPEG/ICMBio

Rafael Dias Evangelista - COPEG/ICMBio

Roberta Aparecida Fernandes - SEGEDU/ACADEBio/ICMBio

Yasmin Prado Vargas - COPEG/ICMBio



## **Comitê Institucional do Programa PIBIC/ICMBio**

Carlos Roberto Abrahão

Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Répteis e Anfíbios (RAN)

Cezar Neubert Gonçalves

Parna da Chapada Diamantina (BA)

Desireé Cristiane Barbosa Silva

Centro Nacional de Avaliação da Biodiversidade e de Pesquisa e Conservação do Cerrado (CBC)

Fernanda Araújo Bezerra

Coordenação de Pesquisa e Gestão da Informação sobre Biodiversidade (COPEG)

Hueliton da Silveira Ferreira

Núcleo de Gestão Integrada ICMBio Roraima

Roberta Aguiar dos Santos

Centro Nacional de Pesquisa e Conservação da Biodiversidade Marinha do Sudeste e Sul (CEPSUL)

Rosenil Dias de Oliveira

Centro Nacional de Pesquisa e Conservação da Sociobiodiversidade Associada a Povos e Comunidades Tradicionais (CNPT)

## **Comitê Externo do Programa PIBIC/ICMBio**

Carlos Eduardo de Viveiros Grelle – UFRJ

Ben Hur Marimon Junior – UEMT/MT

Marcelo Antônio Amaro Pinheiro – UNESP/SP

## **Cerimonial e moderação**

Elise Dalmaso (Vallie)

## **Organização e produção do conteúdo**

Elizabeth Maria Maia de Albuquerque  
Ivan Salzo

## **Diagramação**

Elizabeth Maria Maia de Albuquerque  
Helena Falkenberg Marques  
Itamara Paula Ferreira  
Noah Pezzarossa  
Yasmin Prado Vargas

## **Catalogação na fonte - ICMBio**

S471a

Seminário de Pesquisa e Iniciação Científica do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (15: 2023: Brasília, DF)

Anais do XIV Seminário de Pesquisa e XV Encontro de Iniciação Científica do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade: A retomada da importância da pesquisa para a gestão ambiental pública / Elizabeth Maria Maia de Albuquerque, Ivan Salzo (orgs.). — Brasília: Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade — ICMBio, 2023.

277 p.

ISSN 2237-6488

1. Instituto Chico Mendes. 2. Biodiversidade. 3. Conservação. 4. Manejo. I. Albuquerque, Elizabeth Maria Maia de. II. Salzo, Ivan.



# Apresentação

Em 2023, o Seminário de Pesquisa e Encontro de Iniciação Científica do ICMBio teve o tema “A retomada da importância da pesquisa para a gestão ambiental pública”, remetendo às palavras da ilustre Ministra Marina Silva na abertura da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia: “meu Ministério precisa muito da contribuição da ciência, da pesquisa aplicada para resolver os problemas agora e pesquisa básica para resolver os problemas do futuro”!!

Este ano foi realizada a 14<sup>a</sup> edição do Seminário de Pesquisa e o 15º Encontro de Iniciação Científica do ICMBio, o que nos impulsiona a relembrar a história deste evento já consolidado na trajetória da Instituição.

Pouco antes de agosto de 2009, a primeira turma do Programa Iniciação de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) do ICMBio estava para completar o seu primeiro “ciclo”. Pelas regras do CNPq, os estudantes do PIBIC devem apresentar os trabalhos, desenvolvidos ao longo de 12 meses, em um Encontro de Iniciação Científica. Naquela época, o ICMBio estava completando dois anos e a equipe da Coordenação Geral de Pesquisa Monitoramento da Biodiversidade (CGPEQ/ICMBio) decidiu ampliar o escopo do encontro, associando a ele um Seminário de Pesquisa.

Os seminários de pesquisa e encontros de iniciação científica do ICMBio passaram a ser realizados todos os anos, de forma a evidenciar que o ICMBio é uma instituição cuja finalidade envolve o estímulo e a realização de programas de pesquisas voltadas à conservação.

Desde a sua criação, o ICMBio conta os Centros Nacionais de Pesquisa e Conservação, os quais eram inicialmente dez; mas o número foi ampliado para quatorze, quando os Centros Marinhos foram transferidos do IBAMA. Logo de início, o Instituto identificou que as Unidades de Conservação poderiam exercer um importante papel na realização de pesquisas por meio de alianças com os pesquisadores que as frequentam e suas instituições.

Por vários anos, os valores de estímulo, fomento e realização de pesquisas aplicadas e gestão do conhecimento por meio de sistemas foram progressivamente fortalecidos, e passaram a contribuir com a tomada de decisão na conservação da biodiversidade e na gestão socioambiental.

Podemos dividir a política de pesquisa da instituição em três fases:

- Uma primeira fase de construção e mudança na forma de planejamento de pesquisas por meio de chamadas internas de fomento que selecionavam projetos com base no mérito científico e capacidade de fornecer conhecimento para aprimorar o manejo e a conservação. Por seis anos, as chamadas foram conduzidas ininterruptamente, selecionando os projetos com maior impacto para a atuação do ICMBio. Em 2011, numa parceria com o CNPq, foi lançada a Chamada nº 13/2011 (R\$ 3,4 milhões) – Pesquisa em Unidades de Conservação da Caatinga, na qual os critérios de avaliação das propostas envolviam diversas políticas institucionais, como por exemplo, a realização de pesquisas previstas em planos nacionais de ação para a conservação de espécies ameaçadas (PAN). Em 2017, a Chamada CNPq ICMBio/FAPs 18/2017 abrangeu UCs da Caatinga e da Mata Atlântica, possibilitando a aplicação de R\$ 4 milhões em pesquisas para apoiar a gestão de unidades de conservação.



- Por volta de 2015, e nos anos seguintes, o ICMBio se concentrou no planejamento estratégico da pesquisa na instituição, resultando na publicação do PEP-ICMBio em 2018. Nesse período, foram grandes os desafios para a condução de programas de pesquisa no ICMBio, porque desde 2011 o orçamento destinado à pesquisa e monitoramento foi decrescendo anualmente. Assim, em paralelo ao planejamento das estratégias das pesquisas, o ICMBio passou a tomar medidas legais para ampliar a captação de recursos e a gestão financeira dos projetos, ao publicar a Instrução Normativa 18/2018, que regulamentou a relação do ICMBio com as Fundações de Apoio à Pesquisa.
- Atualmente, há o desafio de investir recursos inéditos de compensação ambiental para o desenvolvimento de pesquisa aplicada à conservação, a partir da aproximação com Fundações de AMPARO Estaduais, em arranjos institucionais inovadores; além disso, diversas unidades de conservação têm entendido a importância de ter a pesquisa como foco de um planejamento específico.

No contexto da realização de eventos de pesquisa, a pandemia representou uma ruptura na realização dos seminários e encontros presencialmente, pois por 3 anos o evento foi realizado a distância. No período, houve aumento da participação e do engajamento propiciados pela transmissão *online*, assim como a inovação das maneiras de apresentação de trabalhos, por meio de vídeo pôsteres.

Neste ano, o evento foi realizado pela primeira vez de maneira híbrida. O evento foi realizado no Auditório Rômulo Mello, na Sede do ICMBio (Brasília-DF) e transmitido simultaneamente no canal do Instituto no YouTube. Além de palestras, mesas redondas, debates sobre temas prioritários para o desenvolvimento das estratégias de conservação do ICMBio, durante o seminário de pesquisa foram apresentados resultados de pesquisas desenvolvidas por servidores, alunos do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação Científica do ICMBio (PIBIC/ICMBio) e por pesquisadores de outras instituições; as quais contribuem para a gestão de unidades de conservação, para a conservação da biodiversidade, do patrimônio espeleológico e do conhecimento tradicional no país.

Presencialmente, foram apresentados 70 trabalhos na forma de pôsteres eletrônicos (e-pôsteres); virtualmente, mais 72 trabalhos de pesquisa foram apresentados através de vídeos pôsteres. Os trabalhos, de diversas instituições, representaram, portanto, um crescimento de 160% em relação ao primeiro Seminário de Pesquisa, realizado em 2009.

O XIV Seminário de Pesquisa e XV Encontro de Iniciação Científica do ICMBio (2023) foi mais uma vez realizado com sucesso, devido à participação de palestrantes, pesquisadores, gestores ambientais e estudantes de diversas instituições, das diferentes regiões do país!

**Ivan Salzo**

*Coordenador de Pesquisa e Gestão da Informação sobre Biodiversidade –  
COPEG/CGPEQ/DIBIO/ICMBio*



Seção I – Programação .....	10
Seção II – Apresentação dos Palestrantes .....	21
Seção III – Trabalhos de Iniciação Científica Premiados .....	26
Seção IV – 4º Concurso de Fotografia do PIBIC/ICMBio .....	30
Seção V – Sessão de E-Pôsteres .....	32
Seção VI – Sessão de Vídeos Pôsteres .....	33
Seção VII – Resumos dos Trabalhos Apresentados .....	34
Seção VIII – Considerações Finais .....	276





## PIBIC XV Encontro de Iniciação Científica – PIBIC/ICMBio (2022/2023)

### Dia 19 de outubro – Avaliação final dos trabalhos de Iniciação científica (ciclo 2022/2023)

#### • Apresentações da Sala 1:

Os trabalhos apresentados na **Sala 1**, em **19/10/2023**, das 9:30 às 14:40, constam abaixo:

#### ABERTURA 09:00 - 09:30

Horário	Título da pesquisa	Unidade	UF	Estudante	Orientador(a)	Coorientador(a)
09:30-09:50	Abundância dos Primatas Ameaçados da RPPN Gargaú - PB	CPB	PB	Beethoven Barbosa de Albuquerque	Gerson Buss	
09:50-10:10	Uso de armadilhas fotográficas para atualização da situação das populações do mico-leão-da-cara-preta ( <i>Leontopithecus caissara</i> ) em duas Unidades de Conservação de Proteção Integral – Fase 2	CPB	PB	Catarina Oliveira Salvi	Mônica Mafra Valença Montenegro	Roberta Lúcia Boss (Sociedade de Pesquisa em Vida Selvagem e Educação Ambiental)
10:10-10:30	Filogenia do gênero <i>Callicebus</i> utilizando marcadores genômicos.	CPB	PB	Letícia de Alcântara Oliveira Trajano	Amely Branquinho Martins	

#### INTERVALO 10 MIN

10:40-11:00	Manejo e divulgação para a conservação de <i>Callithrix aurita</i> na microrregião de Viçosa, MG: avaliação sanitária de <i>Callithrix</i> sp. em fragmentos florestais e percepção dos moradores rurais sobre a espécie.	CPB	PB	Mariana Soares da Silva	Leandro Jerusalinsky	Fabiano Rodrigues de Melo (Universidade Federal de Viçosa)
11:00-11:20	Subsídios para modernização da gestão dos relatórios submetidos ao Sistema de Autorização e Informação em Biodiversidade (Sisbio)	COPEG/ CGPEQ/ DIBIO	DF	Yasmin Prado Vargas	Ivan Salzo	Elizabeth Maria Maia de Albuquerque (COPEG/ICMBio)

Horário	Título da pesquisa	Unidad e	UF	Estudante	Orientador(a)	Coorientador(a)
11:20-11:40	Estudo anatômico e idade de transição entre a madeira juvenil e adulta de espécies arbóreas da Floresta Nacional do Tapirapé-Aquiri, Pará, Brasil.	NGI ICMBio Carajás	PA	Beatriz do Carmo Corrêa Lima	André Luís Macedo Vieira	Luiz Eduardo de Lima Melo (Universidade do Estado do Pará )
11:40-12:00	Fenologia de espécies arbóreas com potencial de uso florestal não madeireiro na Floresta Nacional de Carajás.	NGI ICMBio Carajás	PA	Deirilane Galvão de Moraes	André Luís Macedo Vieira	Fernando da Costa Brito Lacerda (Universidade Federal Rural da Amazônia)
<b>ALMOÇO 12:00 - 13:00</b>						
13:00-13:20	Modelos de amostragem florística em campos rupestres ferruginosos: subsídios para o licenciamento ambiental na Floresta Nacional de Carajás, Brasil	NGI ICMBio Carajás	PA	Jessica Araújo Heringer Ribeiro	Paulo Jardel Braz Faiad	Fernando Lacerda (Universidade Federal Rural da Amazônia)
13:20-13:40	Geração de renda e valoração dos Campos rupestres ferruginosos: destinação sustentável de espécies ornamentais nativas impactadas pela mineração na Floresta Nacional de Carajás, sudeste da Amazônia	NGI ICMBio Carajás	PA	Lígia Haira Duarte de Almeida	Paulo Jardel Braz Faiad	Wendelo Silva Costa (Universidade Federal de Viçosa)
13:40-14:00	Analise dos Princípios e Diretrizes do Turismo de Base Comunitária elaborados pelo ICMBio na RESEX Itapetininga, Amazônia maranhense.	NGI ICMBio São Luís	MA	Alexandre Oliveira Alves	Bruno de Brito Gueiros Souza	Monica de Nazaré Ferreira de Araújo (Universidade Federal do Maranhão)
14:00-14:20	Influência de parâmetros ambientais sobre a fauna acompanhante da Pesca Artesanal de Camarões Marinhos na Ilha do Peru – RESEX de Cururupu-MA	NGI ICMBio São Luís	MA	Lívia Duailibe Moura	Bruno de Brito Gueiros Souza	Danilo Francisco Corrêa Lopes (Universidade Federal do Maranhão)
14:20-14:40	Ocupação do habitat por espécies da mastofauna de médio e grande porte na RESEX da Baía de Tubarão	NGI ICMBio São Luís	MA	Natalia Valentim Costa	Alexandre Caminha de Brito	Andréa Martins Cantanhede (Universidade Federal do Maranhão)

- **Apresentações da Sala 2:**

Os trabalhos apresentados na **Sala 2**, em **19/10/2023**, das 9:30 às 14:40, constam abaixo:

<b>ABERTURA 09:00 - 09:30</b>						
<b>Horário</b>	<b>Título da pesquisa</b>	<b>Unidade</b>	<b>UF</b>	<b>Estudante</b>	<b>Orientador(a)</b>	<b>Coorientador(a)</b>
09:30-09:50	A observação de aves nos Parques Nacionais do Brasil: panorama atual, potencialidades e desafios	CEMAVE	SC	Luiz Antonio de Castro	Andrei Langeloh Roos	Guilherme Renzo Rocha Brito (Universidade Federal de Santa Catarina)
09:50-10:10	Eficácia do controle de abelhas africanizadas em locais de nidificação de psitacídeos no Refúgio de Vida Silvestre e Área de Proteção Ambiental da Ararinha Azul.	CEMAVE	BA	Rogério do Nascimento Oliveira	Camile Lugarini	Aline Candida Ribeiro Andrade e Silva (Universidade Federal do Vale do São Francisco)
10:10-10:30	Impacto do controle das abelhas africanizadas sobre as populações de abelhas nativas no Refúgio de Vida Silvestre e na Área de Proteção Ambiental da Ararinha Azul	CEMAVE	BA	Fernanda Ferreira França	Camile Lugarini	Aline Candida Ribeiro Andrade e Silva (Universidade Federal do Vale do São Francisco)
<b>INTERVALO 10 MIN</b>						
10:40-11:00	Germinação e conservação ex situ de sementes e produção de plantas de espécies ameaçadas de extinção para reintrodução na natureza e auxiliar na sua recuperação in situ	CBC	DF	Luana Albuquerque de Medeiros	Suelma Ribeiro Silva	Dulce Alves da Silva (Embrapa-Cenargen)
11:00-11:20	Percepção dos efeitos do fogo na pesca do Pantanal: um olhar sobre as colônias de pescadores profissionais de Mato Grosso (MT) e Mato Grosso do Sul (MS)	CEPTA	SP	Cindy Emanuelly Gonçalves Brito	Carla Natacha Marcolino Polaz	Izabel Corrêa Boock de Garcia (CEPTA/ICMBio)

11:20-11:40	Caracterização do habitat e área de distribuição do peixe rivulídeo <i>Melanorivulus leali</i> Costa, 2013 (Cyprinodontiformes:Rivulidae), uma espécie DD	CEPTA	SP	Julia Isabela da Silva Kohler	Luciana Carvalho Crema	Izabel Corrêa Boock de Garcia (CEPTA/ICMBio )
11:40-12:00	Criopreservação de Células Germinativas-Tronco em Peixes Caraciformes	CEPTA	SP	Larissa Fabrício	Cláudio Cazal de Araújo Lira Filho	Gabriella Braga Carvalho (Universidade de São Paulo)

#### Almoço 12:00 às 13:00

13:00-13:20	Análise da dinâmica de uso, cobertura e ocupação do solo na foz do Rio Paraíba (PB)	NGI ICMBio Cabedelo	PB	Uendry Da Silva Ramos Maia	Fabiano Gumier Costa	Andréa Leandra Porto Sales (Universidade Federal da Paraíba)
13:20-13:40	Mapeamento do histórico do fogo nos enclaves de fisionomias campestres e savânicas do Parque Nacional Mapinguari como subsídio às ações de Manejo Integrado do Fogo	NGI ICMBio Porto Velho	RO	Gustavo Henrique Deniz Pinto	Christian Niel Berlinck	Daniel Borini Alves (Universidade Estadual Paulista )
13:40-14:00	Nova ocorrência do Peixe-Leão, <i>Pterois</i> sp., no litoral do Ceará: avaliação dos animais capturados, hábitos alimentares, técnicas de captura e caracterização ambiental dos locais de invasão.	Parque Nacional de Jericoacoara	CE	Edmilson Ferreira de Souza Junior	Kelly Ferreira Cottens	Caroline Vieira Feitosa (Universidade Federal do Ceará)
14:00-14:20	Áreas de dispersão e recrutamento de larvas de caranguejo-uçá, <i>Ucides cordatus</i> , nos manguezais paranaenses	Parque Nacional de Jericoacoara	PR	Anny Izabelly de Araujo	Kelly Ferreira Cottens	Cassiana Baptista Metri (Universidade Estadual do Paraná )

## Dia 20 de outubro – Avaliação final dos trabalhos de Iniciação científica (ciclo 2022/2023)

- **Apresentações da Sala 1:**

Os trabalhos apresentados na **Sala 1**, em **20/10/2023**, das 9:30 às 14:40, constam abaixo:

Horário	Título da pesquisa	Unidade	UF	Estudante	Orientador(a)	Coorientador(a)
09:00 - 09:20	BD Sociobio: Contribuições ao desenvolvimento de conteúdo técnico e científico da Plataforma da Rede de Conhecimentos sobre Sociobiodiversidade	CNPT	SC	Samara Rie Do Nascimento	Kenia Maria de Oliveira Valadares	Natalia Hanazaki (Universidade Federal de Santa Catarina)
09:20 - 09:40	Levantamento socioambiental da criação de gado caprino e bovino no Raso da Catarina	NGI ICMBio Paulo Afonso	BA	Claudio Vinicius Araujo de Souza	Sérgio Fernandes Freitas	
09:40 - 10:00	Comparação de diferentes técnicas de restauração florestal no Parque Nacional do Descobrimento (BA)	Parque Nacional do Descobrimento	BA	Felipe de Oliveira Brunelli	Juliana Cristina Fukuda	Rodrigo Diego Quoos (Instituto Federal Baiano) e Dilson Sena de Andrade Netto (Instituto Ciclos de Sustentabilidade e Cidadania)
10:00 - 10:20	Estudo da Cadeia Produtiva da Ostra na RESEX Marinha da Baia do Iguape, Bahia	Reserva Extrativista Marinha da Baia do Iguape	BA	Layane Sena dos Santos	Marcus Vinicius Mendonça	Moacyr Serafim Junior (Universidade Federal do Recôncavo da Bahia)
10:20 - 10:40	Monitoramento e manejo sanitário de cães domésticos presentes no Parque Nacional do Caparaó e nas áreas do entorno.	Parque Nacional do Caparaó	MG/ES	Leonardo Pereira de Alcântara	Waldomiro de Paula Lopes	Mariane da Cruz Kaiser (Instituto Nacional da Mata Atlântica)
<b>INTERVALO 10 MIN</b>						
10:50 - 11:10	Monitoramento populacional de Sagui-da-Serra-Claro ( <i>Callithrix flaviceps</i> ) e estratégias para sua conservação no Parque Nacional do Caparaó.	Parque Nacional do Caparaó	MG/ES	Tawane Tavares Emerich	Waldomiro de Paula Lopes	Mariane da Cruz Kaiser (Instituto Nacional da Mata Atlântica)

Horário	Título da pesquisa	Unidade	UF	Estudante	Orientador(a)	Coorientador(a)
11:10 - 11:30	Avaliação do status de ameaça e extinção da flora vasculares ocorrente no Parque Nacional da Serra da Capivara	Parque Nacional Serra da Capivara	PI	Gustavo da Silva Paes Landim Negreiros	Marian Helen da Silva Gomes Rodrigues	Anna Flora de Novaes Pereira (Universidade Federal do Vale do São Francisco)
11:30- 11:50	A participação social indígena na efetividade dos conselhos gestores das Unidades de Conservação federais em Roraima	NGI ICMBio Roraima	RR	Jhozenias Souza Soares	Hueliton da Silveira Ferreira	Maria Bárbara de Magalhães Bethonico (Universidade Federal de Roraima)
11:50-12:10	Conhecendo a biodiversidade através da ciência cidadã, uma proposta para os Parques Nacionais brasileiros: estudo de caso do Parque Nacional de São Joaquim em Santa Catarina	Parque Nacional de São Joaquim	SC	Lucas Batista dos Anjos	Michel Tadeu R. N. de Omena	Ana Luiza Castelo Branco Figueiredo (Parque Nacional de São Joaquim)
12:10-12:30	Diversidade florística da Reserva Biológica do Córrego Grande, Conceição da Barra - ES: Padrões de distribuição geográfica e bases para conservação do Corredor Central da Mata Atlântica.	NGI ICMBio São Mateus	ES	Maria Sílvia de Carvalho Neta	Gabriel Fernando Rezende	Luis Fernando Tavares de Menezes (Universidade Federal do Espírito Santo)

## • Apresentações da Sala 2:

Os trabalhos apresentados na **Sala 2**, em **20/10/2023**, das 9:30 às 14:40, constam abaixo:

Horário	Título da pesquisa	Unidade	UF	Estudante	Orientador(a)	Coorientador(a)
09:00-09:20	Impacto da presença de visitantes sobre o uso de trilhas por Cerdocyon thous no Parque Nacional da Serra dos Órgãos, Sede Teresópolis	NGI ICMBio Teresópolis	RJ	Eduardo de Sousa Antunes Júnior	Cecilia Cronemberger de Faria	Helena de Godoy Bergallo (Universidade do Estado do Rio de Janeiro)
09:20-09:40	Intensidade de uso das trilhas do Parque Nacional da Serra dos Órgãos	NGI ICMBio Teresópolis	RJ	Sabine Marinho Rohr	Cecilia Cronemberger de Faria	Clara Carvalho de Lemos (Universidade do Estado do Rio de Janeiro)
09:40-10:00	Espécies ameaçadas da fauna e ações de conservação no Mosaico Central Fluminense: o caso dos vertebrados do Parque Nacional da Serra dos Órgãos	NGI ICMBio Teresópolis	RJ	Luiza Regina Pacheco de Faria	Jorge Luiz do Nascimento	
10:00-10:20	A restauração florestal no âmbito do Termo de Compromisso do Parque Nacional da Serra dos Órgãos na comunidade do Bonfim, Petrópolis/RJ	NGI ICMBio Teresópolis	RJ	Nathália Leal Lopes da Silva	Jorge Luiz do Nascimento	Breno Herrera da Silva Coelho (ICMBio-GR4)
10:20-10:40	Levantamento fundiário das terras que compõe a Reserva Biológica do Tinguá	NGI Teresópolis	RJ	Williane de Vasconcelos Meneses	Gisele Silva de Medeiros	João Gonçalves Bahia (Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro)
<b>INTERVALO 10 MIN</b>						
10:50-11:10	Estratégias reprodutivas de peixes de riacho do Parque Nacional da Tijuca	Parque Nacional da Tijuca	RJ	Aryane Santana dos Santos	Katyucha Von Kossel de Andrade Silva	Ana Carolina Prado Valladares da Rocha (Fundação Instituto de Pesca do Estado do Rio de Janeiro) e Leonard Schumm (Parque Nacional da Tijuca)
11:10-11:30	Diagnóstico da percepção e das interações entre comunidades do entorno do Parque Nacional da Tijuca com a fauna selvagem	Parque Nacional da Tijuca	RJ	Isis Ferreira Lopes	Katyucha Von Kossel de Andrade Silva	Henrique Bastos Rajão Reis (Pontifícia Universidade Católica), Marcelo Lopes Rheingantz (Universidade Federal do Rio de Janeiro), Joana Silva Macedo (Universidade Federal do Rio de Janeiro), Isaura de Oliveira Bredariol (Parque Nacional da Tijuca)

Horário	Título da pesquisa	Unidade	UF	Estudante	Orientador(a)	Coorientador(a)
11:30-11:50	Diagnóstico das pesquisas científicas realizadas no Parque Nacional da Tijuca	Parque Nacional da Tijuca	RJ	Lucas de Luna Paiva	Leonard Schumm	Katuycha Von Kossel A. Silva (Parque Nacional da Tijuca)
11:50-12:10	Estrutura funcional da ictiofauna nos riachos do Parque Nacional da Tijuca	Parque Nacional da Tijuca	RJ	Natália Coutinho Prada Pinto	Leonard Schumm	Ana Carolina do Prado Valladares da Rocha (Fundação Instituto de Pesca do Estado do Rio de Janeiro)
12:10-12:30	Análise de impactos e desenvolvimento de protocolo de redução de risco à eventos pluviométricos extremos no Parque Nacional da Tijuca	Parque Nacional da Tijuca	RJ	Isabela Barros de Oliveira	Mariana Egler	Francisco Dourado (Universidade do Estado do Rio de Janeiro) e Leonard Schumm (Parque Nacional da Tijuca)

## Programação - XIV Seminário de Pesquisa

09h00 -  
09h30

### Mesa de Abertura com representantes institucionais

9h30 -  
10h40

Sociobiodiversidade e conservação  
*Antônio Carlos Diegues (USP)*

**10h40 - 11h - Intervalo (20')**

11h -  
11h20

Projeto Genômica da Biodiversidade Brasileira (GBB)  
*Amely Martins (CPB/ICMBio)*

11h20 -  
11h40

Pesquisas moleculares como ferramenta na conservação da biodiversidade  
*Alexandre Aleixo (ITV)*

11h40 -  
12h

Debate - *Moderação: Amely Martins*

**12h - 14h - Almoço**

14h -  
18h

### Mesa redonda 1 - Sínteses em Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos do SinBiose/CNPq

14h -  
14h40

SinBiose: Integrando informações para gerar conhecimento novo e relevante para a ciência e a sociedade  
*Marisa Mamede (CNPq)*

14h40 -  
15h20

Campos e savanas precisam entrar no debate público sobre conservação e restauração ecológica  
*Gerhard Ernst Overbeck (UFRS)*

**15h20 - 15h30 - Intervalo**

15h30 -  
16h10

Como superar os desafios que limitam as pesquisas ecológicas na Amazônia?  
*Lis Fernandes Stegmann (Embrapa)*

16h10 -  
16h50

Como garantir o futuro dos recifes brasileiros? Ações regionais no contexto de impactos globais.  
*Mariana Bender (UFSM)*

16h50 -  
17h30

Debate - *Moderação: Marisa Mamede*

**09h00 -  
12h30**

**Mesa redonda 2 - Importância da pesquisa para a gestão de UCs e conservação de espécies e patrimônio espeleológico**

**9h00 -  
09h30**

Desafios do manejo integrado do fogo no país  
*João Morita (CMIF/CGPRO/ICMBio)*

**09h30 -  
10h00**

Impactos do fogo sobre a biodiversidade  
*Bianca Thais Zorzi Tizianel (CMIF/CGPRO/ICMBio)*

**10h00 -  
10h30**

Estudos desenvolvidos para a conservação do patrimônio espeleológico da APA Nascentes do Rio Vermelho  
*Rogério Uagoda (UnB)*

**10h30 - 10h50 - Intervalo**

**10h50 -  
11h20**

Turismo envolvendo interação com animais silvestres e comunidades em unidades de conservação - experiência da APA Baleia Franca  
*Jonatas Henrique Fernandes do Prado*

**11h20 -  
11h50**

Replantando o cerrado mineiro  
*Fabrícia Costa - Rede de Coletores Geraizeiros (MG)*

**11h50 -  
12h30**

Debate - *Moderação: Alexandre Sampaio*

**12h30 - 14h - Almoço**

**14h -  
16h**

**Sessão de apresentação de trabalhos**

**16h -  
16h30**

Influência da paisagem e de fatores antrópicos na comunidade de mamíferos em remanescentes florestais de Mata Atlântica  
*Lilian Bonjorne (CENAP/ICMBio)*

**16h30 -  
17h**

Um Caminho para a Conservação: o papel de mega trilhas na conexão de caminhantes, comunidades e paisagens  
*Ernesto Bastos Viveiros de Castro (Parque Nacional da Serra dos Órgãos)*

**17h -  
17h40**

Debate - *Moderação: Cecília Cronemberger*

## Programação - XIV Seminário de Pesquisa

09h00 -  
12h30

### Mesa redonda 3 - Ética e pesquisa envolvendo fauna silvestre e povos tradicionais

9h00 -  
09h40

Caça de subsistência em UCs de Uso Sustentável na Amazônia: Crise da biodiversidade ou oportunidade de manejo? Quais aspectos éticos envolvidos?

*Ricardo Sampaio - CENAP/ICMBio*

09h40 -  
10h20

Saúde silvestre: reduzindo o risco zoonótico e promovendo a saúde única

*Aguardando definição*

### 10h20 - 10h30 - Intervalo

10h30 -  
11h10

Considerações sobre os aspectos éticos do turismo interativo com fauna silvestre

*Marcelo Derzi Vidal (CNPT/ICMBio)*

11h10 -  
11h50

CEUA ICMBio - objetivo, estrutura, próximos passos

*Ivan Salzo (COPEG/CGPEQ/ICMBio)*

11h50 -  
12h30

Debate - *Moderação: Ivan Salzo*

### 12h30 - 14h - Almoço

14h -  
16h

### Sessão de apresentação de trabalhos

16h -  
17h

Premiação PIBIC

17h -  
17h40

Apresentação e debate dos trabalhos PIBIC mais pontuados

17h40 -  
18h

Encerramento

## Seção II – Apresentação dos Palestrantes



### Conferência de abertura: Sociobiodiversidade e Conservação

**Prof. Antônio Diegues - USP**

Possui graduação em Ciências Sociais pela Universidade de São Paulo (1969), mestrado (1973) e doutorado (1979) em Ciências Sociais (Sociologia) pela Universidade de São Paulo. Atualmente é professor doutor do Programa de Pós-graduação em Ciências Ambiental da Universidade de São Paulo (PROCAM-USP). Tem experiência com o desenvolvimento de pesquisas sobre comunidades litorâneas, comunidades de pescadores, diversidade sócio-cultural, populações tradicionais e unidades de conservação, antropologia marítima e patrimônio cultural; com ênfase nos temas: meio ambiente, conhecimento tradicional, comunidades caiçaras e cultura caiçara.



### Palestra: Projeto Genômica da Biodiversidade Brasileira (GBB)

**Amely Martins - CPB/ICMBIO**



### Palestra: Pesquisas Moleculares como Ferramenta na Conservação da Biodiversidade

**Alexandre Aleixo - ITV**

Possui graduação em Ciências Biológicas pela Universidade Estadual de Campinas (1995), mestrado em Ecologia pela Universidade Estadual de Campinas (1997), doutorado em Zoologia por Louisiana State University - EUA (2002) e livre docência em Biologia Evolutiva pela Universidade de Helsinki - Finlândia (2020). Atualmente é pesquisador líder do grupo de Genômica Ambiental do Instituto Tecnológico Vale (ITV), pesquisador associado do Departamento de Ornitologia da Academia de Ciências Naturais da Universidade Drexel (EUA), e professor dos cursos de pós-graduação em Biodiversidade e Evolução do Museu Paraense Emílio Goeldi (PPGBE), Zoologia da Universidade Federal do Pará / Museu Paraense Emílio Goeldi e Rede Bionorte (multi-campi) e Fellow da American OrnithologistsUnion (AOU).

Bacharel em Ciências Biológicas pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB) e Mestre e Doutora em Antropologia Biológica, com concentração em genética e filogenômica de grupos recentes, pela Universidade do Texas em Austin. Atualmente é Analista Ambiental do Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Primatas Brasileiros (CPB), centro especializado do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio). Desenvolve trabalhos de pesquisa nas áreas de Genética de Primatas, Biologia da Conservação, Bioinformática e Biologia Molecular.

# Seção II – Apresentação dos Palestrantes

## Mesa redonda 1:

### Sínteses em Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos do SinBiose/CNPq

#### **SinBiose: Integrando informações para gerar conhecimento novo e relevante para a ciência e a sociedade**

**Marisa Mamede - CNPq**

Possui graduação em Biologie Cellulaire-Physiologie Végétale pela Universidade de Paris 7- Denis Diderot (2000), mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente pela Universidade Federal do Ceará (2003) e doutorado em Ecologia pela Universidade de Brasília. Desde 2004, atua como Analista em Ciência Tecnologia do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq. Foi responsável pela gestão do Programa de Pesquisa Ecológica de Longa Duração (PELD) entre 2008 e 2017; atualmente é gerente de projetos do Centro de Síntese em Biodiversidade e Meio Ambiente (SinBiose).

## Mesa redonda 1:

### Sínteses em Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos do SinBiose/CNPq

#### **Como garantir o futuro dos recifes brasileiros? Ações regionais no contexto de impactos globais.**

**Mariana Bender - UFSM**

Possui graduação em Ciências Biológicas (2008) pela Universidade Federal de Santa Maria (RS); Mestrado em Ecologia (2010) pela Universidade Federal de Santa Catarina e Doutorado em Ecologia e Conservação (2014) pela Universidade Federal do Paraná, em cotutela com a Université Montpellier 2, na França. Atualmente é Professora Adjunta do Departamento de Ecologia e Evolução da Universidade Federal de Santa Maria, no Rio Grande do Sul. Entre suas principais áreas de atuação de pesquisa estão a macroecologia, ecologia de comunidades, e conservação de peixes recifais, além do resgate de dados históricos da exploração de ambientes recifais no Brasil.

## Mesa redonda 1:

### Sínteses em Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos do SinBiose/CNPq

#### **Campos e savannas precisam entrar no debate público sobre conservação e restauração ecológica**

**Gerhard Ernst Overbeck - UFRS**

É Engenheiro Ambiental (Architettura e Planejamento da Paisagem, 2002) e Doutor em Ciências Naturais (Dr. rer. nat., 2005) pela Technische Universitaet Muenchen, Alemanha. Desde 2010, é Professor no Departamento de Botânica da UFRGS, atuando na área de Ecologia Vegetal Terrestre. Possui experiência profissional nas áreas de planejamento ambiental e de conservação da natureza. É líder do Grupo de Pesquisa CNPq "Biodiversidade e conservação dos ecossistemas campestres no sul do Brasil". Realiza pesquisa e atividades de extensão em ecologia, conservação e restauração de recursos naturais, com foco em ambientes campestres.

## Mesa redonda 1:

### Sínteses em Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos do SinBiose/CNPq

#### **Como garantir o futuro dos recifes brasileiros? Ações regionais no contexto de impactos globais.**

**Mariana Bender - UFSM**

Possui graduação em Ciências Biológicas (2008) pela Universidade Federal de Santa Maria (RS); Mestrado em Ecologia (2010) pela Universidade Federal de Santa Catarina e Doutorado em Ecologia e Conservação (2014) pela Universidade Federal do Paraná, em cotutela com a Université Montpellier 2, na França. Atualmente é Professora Adjunta do Departamento de Ecologia e Evolução da Universidade Federal de Santa Maria, no Rio Grande do Sul. Entre suas principais áreas de atuação de pesquisa estão a macroecologia, ecologia de comunidades, e conservação de peixes recifais, além do resgate de dados históricos da exploração de ambientes recifais no Brasil.

## Mesa redonda 1:

### Sínteses em Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos do SinBiose/CNPq

#### **Como superar os desafios que limitam as pesquisas ecológicas na Amazônia?**

Bióloga, formada pela Universidade Federal Rural de Pernambuco, com mestrado em Biologia Animal pela Universidade Federal de Pernambuco e doutorado em Ecologia pelo Instituto Nacional de Pesquisa da Amazônia com período sanduíche no Instituto Nacional de Pesquisa e Tecnologia de Meio Ambiente em Lyon/França. Possui experiência em ecologia de bacias hidrográficas, ecologia de água doce e conservação da biodiversidade aquática. Há mais de 10 anos também atua como consultora em diferentes estudos socioambientais, sobretudo ligados à conservação e manejo de recursos aquáticos. Foi pesquisadora de pós-doutorado do Projeto Synergize e atualmente é pesquisadora de Desenvolvimento Científico Regional da Embrapa Amazônia Oriental.

# Seção II – Apresentação dos Palestrantes

## Mesa redonda 2:

**Importância da pesquisa para a gestão de UCs e conservação de espécies e patrimônio espeleológico**

**Desafios do manejo integrado do fogo no país**

**João Morita - CMIF**

Analista Ambiental e atual Coordenador de Manejo Integrado do Fogo (CMIF/CGPRO/ICMBio). É formado em Ciências Sociais pela USP. Iniciou sua atuação no ICMBio no Parque Nacional da Chapada das Mesas; desde 2013 atua na sede do Instituto. É Instrutor de Brigada, Perito em Causas e Origens de Incêndios Florestais; tem experiência na coordenação de operações para enfrentar grandes incidentes de incêndios.

## Mesa redonda 2:

**Importância da pesquisa para a gestão de UCs e conservação de espécies e patrimônio espeleológico**

**Turismo envolvendo interação com animais silvestres e comunidades em unidades de conservação - experiência da APA Baleia Franca**

**Jonatas Henrique Fernandes**

É graduado em Oceanografia em 2007 pela Universidade Federal do Rio Grande (FURG), obteve o título de mestre e de doutor em Oceanografia Biológica (FURG) em 2009 e 2016, respectivamente. Atua na área de ecologia e conservação de mamíferos marinhos com a participação em diversos projetos relacionados à conservação, abundância, distribuição e encalhes de mamíferos marinhos e sua interação com atividades de pesca. Atualmente é pesquisador da Cooperativa para Conservação e Proteção dos Recursos Naturais (CAIPORA) e coordenador do projeto "Avaliação do efeito do Turismo de Observação de Baleia Embarcado no comportamento da baleia-franca-austral (*Eubalaena australis*): subsídios para gestão da atividade no território da APA da Baleia Franca/ICMBio".

## Mesa redonda 2:

**Importância da pesquisa para a gestão de UCs e conservação de espécies e patrimônio espeleológico**

**Impactos do fogo sobre a biodiversidade**

**Bianca Thais Zorzi - CMIF**

É analista ambiental do ICMBio, atua na Coordenação de Manejo Integrado do Fogo - CMIF/CGPRO. Já trabalhou no Parque Nacional do Juruena e no Parque Nacional da Serra da Canastra, onde foi responsável pelas ações de Manejo Integrado do Fogo por 6 anos. É instrutora de brigada, e tem ampla experiência em planejamento e realização de queimas prescritas e coordenação de combate a incêndios florestais. É bióloga, mestre em Ecologia e Conservação, e atualmente é aluna de doutorado do Programa de Pós-Graduação Profissional Biodiversidade em Unidades de Conservação, da Escola Nacional de Botânica Tropical, onde estuda os efeitos dos diferentes de fogo na fauna de vertebrados no Parque Nacional da Serra da Canastra.

## Mesa redonda 2:

**Importância da pesquisa para a gestão de UCs e conservação de espécies e patrimônio espeleológico**

**Estudos desenvolvidos para a conservação do patrimônio espeleológico da APA Nascentes do Rio Vermelho**

**Rogério Uagoda - UnB**

É professor Associado II do Departamento de Geografia da UnB e Pesquisador Pleno do Programa de Pós Graduação em Geociências Aplicadas e Geodinâmica do Instituto de Geociências/UnB. É Bacharel em Geografia pela UFRGS. É Doutor em Ciências pela UFRJ, com estágio doutoral no Research School of Earth Sciences/Australian National University (RSES/ANU). É Pesquisador Produtividade do CNPq (PQ2), atuando no estudo dos geossistemas cársticos do grupo bambuí (nas áreas à oeste do craton São Francisco) e no supergrupo Açungui/PETAR/SP. Coordena o Grupo de Pesquisas do Geossistema Cárstico (geoCarste/CNPq) e atua junto ao Laboratório de Geoquímica da UnB, com pesquisas aplicadas à Difratometria Laser. Coordena um Projeto CapesPrint/UnB, com cooperações na França no Hydrosciences Montpellier e no CEREGE/Aix-Marseille.

# Seção II – Apresentação dos Palestrantes

## Mesa redonda 2:

**Importância da pesquisa para a gestão de UCs e conservação de espécies e patrimônio espeleológico**

### Replantando o cerrado mineiro

**Fabrícia Costa - Rede de Coletores Geraizeiros**

É vice-presidente da Cooperativa de Restauradores do Cerrado Mineiro – COOCREARP, que opera atividades de coleta de sementes nativas e de recuperação de áreas degradadas na RDS-Nascentes Geraizeiras. Na Coocrear, exerce um papel de liderança, no qual representa a Rede de Coletores junto às entidades institucionais, assim como juntas às comunidades que compõem a área de trabalho da cooperativa. Também exerce liderança na mobilização e organização logística e de pessoal para ações de coleta de sementes nativas e ações de restauração de áreas degradadas dentro da reserva.



**Influência da paisagem e de fatores antrópicos na comunidade de mamíferos em remanescentes florestais de Mata Atlântica**

**Lilian Bonjorne - CENAP**

Possui graduação em Ciências Biológicas pela Universidade Federal de São Carlos (2003), mestrado em Ecologia (com ênfase em Conservação e Manejo da Vida Silvestre) pela Universidade Federal de Minas Gerais (2007) e doutorado pela State University of New York, College of Environmental Science and Forestry (SUNY ESF; 2021). É analista ambiental do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, atuando no Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Mamíferos Carnívoros (CENAP).



**Um Caminho para a Conservação: o papel de mega trilhas na conexão de caminhantes, comunidades e paisagens**

**Ernesto Bastos - Parna Serra dos Órgãos**

Doutor em Ecologia Interdisciplinar pela School of Natural Resources and Environment da Universidade da Flórida. Possui graduação em Ciências Biológicas – Ecologia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (1999) e mestrado em Ecologia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (2002). É analista ambiental do ICMBio, no momento atuando principalmente com gestão de Unidades de Conservação e Uso Público. É Coordenador do Grupo de Pesquisa sobre Turismo nas Áreas Protegidas Brasileiras do ICMBio (registrado no CNPq) e membro da Comissão Mundial de Áreas Protegidas da União Internacional para Conservação da Natureza (WCPA-IUCN) e do Grupo de Especialistas em Uso Público e Áreas Protegidas (TAPAS-IUCN).

# Seção II – Apresentação dos Palestrantes

## Mesa redonda 3

### Ética e pesquisa envolvendo fauna silvestre e povos tradicionais

#### Caça de subsistência em UCs de Uso Sustentável na Amazônia: Crise da biodiversidade ou oportunidade de comanejo? Quais aspectos éticos envolvidos?

Ricardo Sampaio - CENAP/ICMBio

Doutor em Biologia Comparada (FFCLRP/USP, 2021), mestre em Ecologia (INPA, 2007) e Analista Ambiental do ICMBio, lotado no Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Mamíferos Carnívoros (CENAP) e membro do Laboratório de Ecologia e Conservação da USP de Ribeirão Preto (FFCLRP/USP).



## Mesa redonda 3

### Ética e pesquisa envolvendo fauna silvestre e povos tradicionais

#### Considerações sobre os aspectos éticos do turismo interativo com fauna silvestre

Marcelo Derzi Vidal - CNPT

Graduado em Biologia pela Universidade Federal do Amazonas. Mestre em Ecologia pelo Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia. Doutor em Biodiversidade e Conservação pela Universidade Federal do Amazonas, com período sanduíche na Universidade da Flórida, Estados Unidos. Atua no Centro Nacional de Pesquisa e Conservação da Sociobiodiversidade Associada a Povos e Comunidades Tradicionais (CNPT) do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), onde desenvolve projetos de pesquisa e manejo do turismo com fauna silvestre, conflitos envolvendo fauna silvestre-populações tradicionais, e atendimento a encalhes e resgate de fauna.

## Mesa redonda 3

### Ética e pesquisa envolvendo fauna silvestre e povos tradicionais

#### CEUA ICMBio - objetivo, estrutura, próximos passos

Ivan Salzo - COPEG/ICMBio

Possui graduação em Ciências Biológicas pela Universidade de São Paulo e mestrado profissional em Ecologia aplicada pela Escola Nacional de Botânica Tropical do Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Entre 2002 e 2009 trabalhou no Parque Nacional da Serra da Bodoquena com assuntos diversos ligados à gestão dessa unidade de conservação, tendo sido coordenador do seu plano de manejo. Desde 2009, encontra-se na Diretoria de Pesquisa, Avaliação e Monitoramento da Biodiversidade do ICMBio (DIBIO), onde atua com políticas de regulação, fomento, apoio e gestão da informação de pesquisas aplicadas ao manejo da biodiversidade.

# Seção III – Trabalhos de Iniciação Científica Premiados



Avaliação Final dos Trabalhos de Iniciação Científica do PIBIC/ICMBio (ciclo 2022/2023) ocorreu online, em reuniões via Teams. As apresentações dos trabalhos foram divididas em duas salas (1 e 2), que funcionaram concomitantemente nos dias 19 e 20 de outubro/2023, conforme apresentado anteriormente na Sessão 1.2. Programação.

Em cada sala estavam presentes estudantes, orientadores, coorientadores, ouvintes, além da equipe composta por avaliadores e facilitadores que conduziram as apresentações.

Os trabalhos apresentados foram avaliados pelos membros dos Comitês Institucional e Externo do PIBIC/ICMBio, que atribuíram notas considerando os critérios de avaliação.

Os melhores trabalhos de cada uma das salas foram premiados, resultando num total de quatro premiações: duas de primeiro lugar (sala 1 e sala 2) e duas de segundo lugar (sala 1 e sala 2).

Os estudantes e respectivos trabalhos de Iniciação Científica premiados durante o XIV Seminário de Pesquisa e XV Encontro de Iniciação Científica (2023) são apresentados a seguir.

- **Trabalhos premiados apresentados na Sala 1:**

## 1º Lugar (Sala 1):

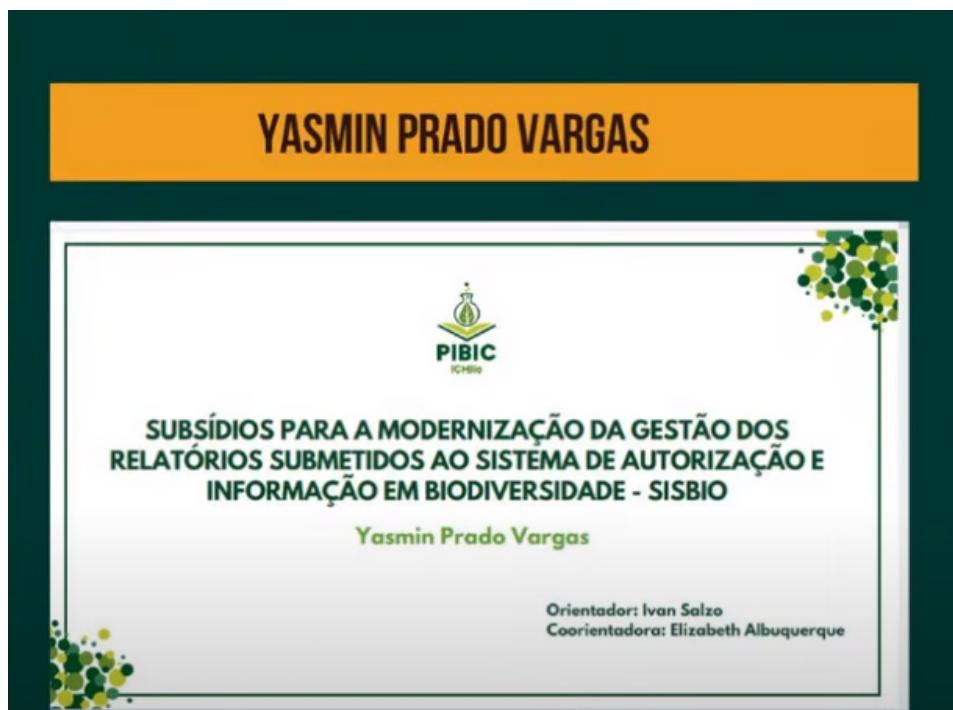
**Estudante:** Yasmin Prado Vargas

**Trabalho:** Subsídios para a modernização da Gestão dos Relatórios Submetidos ao Sistema de Autorização e Informação em Biodiversidade – SISBIO

**Orientador:** Ivan Salzo

**Coorientadora:** Elizabeth Maria Maia de Albuquerque

**Unidade de vínculo do estágio:** COPEG/CGPEQ/DIBIO



# Seção III – Trabalhos de Iniciação Científica Premiados



- **Trabalhos premiados apresentados na Sala 1:**

## 2º Lugar (Sala 1)

**Estudante:** Catarina Oliveira Salvi

**Trabalho:** Uso de armadilhas fotográficas para atualização da situação das populações do mico-leão-da-cara-preta (*Leontopithecus Caissara*) em duas Unidades de conservação de Proteção Integral – Fase 2

**Orientador:** Mônica Mafra Valença Montenegro

**Coorientadora:** Roberta Lúcia Boss

**Unidade de vínculo do estágio:** CPB/ICMBio

### CATARINA OLIVEIRA SALVI

XV Encontro de Iniciação Científica do ICMBIO

USO DE ARMADILHAS FOTOGRÁFICAS PARA ATUALIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DAS POPULAÇÕES DO MICO-LEÃO-DA-CARA-PRETA (LEONTOPITHECUS CAIASSARA) EM DUAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DE PROTEÇÃO INTEGRAL

Foto: Lucas Mendes



Nome do Estudante de IC: Catarina Oliveira Salvi  
Orientadora(a): Mônica Mafra Valença-Montenegro (Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Primatas Brasileiros)  
Co-orientadoras: Roberta Lúcia Boss e Elenise Angelotti Bastos Sipinski (Sociedade de Pesquisa em Vida Selvagem e Educação Ambiental)  
Co-autores: Wellington Luiz de Souza e Lucas RL Pereira Mendes

**SPVS** **CPB**

## Seção III – Trabalhos de Iniciação Científica Premiados



- **Trabalhos premiados apresentados na Sala 2:**

### 1º Lugar (Sala 2):

**Estudante:** Uendry da Silva Ramos Maia

**Trabalho:** Análise da Dinâmica ambiental dos municípios presentes na foz do rio Paraíba.

**Orientador:** Fabiano Gumier Costa

**Coorientadora:** Andréa Leandra Porto Sales

**Unidade de vínculo do estágio:** Flona Cabedelo – NGI ICMBio Cabedelo



## Seção III – Trabalhos de Iniciação Científica Premiados



- **Trabalhos premiados apresentados na Sala 2:**

### 2º Lugar (Sala 2):

**Estudante:** Natália Coutinho Prada Pinto

**Trabalho:** Estrutura funcional da ictiofauna nos riachos do Parque Nacional da Tijuca

**Orientador:** Leonard Schumm

**Coorientadora:** Ana Carolina Prado Valladares da Rocha e Romullo Guimarães Lima

**Unidade de vínculo do estágio:** Parque Nacional da Tijuca

The poster is for the XIII Seminário de Pesquisa do ICMBIO. It features a yellow header bar with the name "NATÁLIA COUTINHO PRADA". Below the header, the text "XIII SEMINÁRIO DE PESQUISA DO ICMBIO" is on the left, and a line drawing of a fish is on the right. The main title "ESTRUTURA FUNCIONAL DA ICTIOFAUNA DOS RIACHOS DO PARQUE NACIONAL DA TIJUCA" is centered in large, bold, black letters. Below the title, a yellow button contains the text "Natália Coutinho Prada". To the right of the text is a small portrait photo of the author, a young woman with long brown hair wearing a white cap and a white t-shirt, standing in front of a blue banner.

# Seção IV – 4º Concurso de Fotografia do PIBIC/ICMBio



Neste ano foi realizado o 4º Concurso de Fotografia do PIBIC/ICMBio, exclusivo para os estudantes do ciclo 2022/2023 do Programa. Cada um dos estudantes que participou do concurso enviou 2 fotos para concorrer à premiação.

No período de 20 a 25 de outubro de 2023, os participantes do durante a realização do XIV Seminário de Pesquisa e XV Encontro de Iniciação Científica, bem como os seguidores do perfil @pesquisa.icmbio (Instagram) votaram, em formulário online, na foto que mais gostaram. O resultado do concurso foi divulgado durante o Seminário, no dia 26 de outubro de 2023. As duas fotos mais votadas, premiadas no VI Concurso de Fotografia do PIBIC/ICMBio, foram:

## 1º Lugar:

**Estudante:** Maria Sílvia de Carvalho Neta

**Legenda da Foto:** Brilho e graça de uma libélula

**Orientador:** Gabriel Fernando Rezende

**Coorientadora:** Luis Fernando Tavares de Menezes

**Título do Trabalho:** Diversidade florística da Reserva Biológica do Córrego Grande, Conceição da Barra – ES: Padrões de distribuição geográfica e bases para conservação do Corredor Central da Mata Atlântica.



## Seção IV – 4º Concurso de Fotografia do PIBIC/ICMBio



### 2º Lugar:

**Estudante:** Felipe de Oliveira Brunelli

**Legenda da Foto:** Espécie de orquídea de crescimento espontâneo em área de restauração

**Orientador:** Juliana Cristina Fukuda

**Coorientadora:** Rodrigo Diego Quoos e Dilson Sena de Andrade Netto

**Título do Trabalho:** Comparação de diferentes técnicas de restauração florestal no Parque Nacional do Descobrimento (BA)



## Seção V – Sessão de E-Pôsteres

Na Sessão de e-Pôsteres do XIV Seminário de Pesquisa e XV Encontro de Iniciação Científica do ICMBio, formam apresentados os trabalhos aprovados no âmbito da Chamada de Resumos, cujos pôsteres eletrônicos foram que enviados à organização do evento, via formulário específico, até o dia 20/10/2023.

A Sessão de e-Pôsteres ocorreu nos dias 25 e 26 de outubro de 2023, das 14h às 16h, no salão em frente ao Auditório Rômulo Mello, na sede do ICMBio.

Os pôsteres foram apresentados apenas no formato digital (e-pôsteres) durante a Sessão de apresentação de trabalhos; os quais foram distribuídos em 6 totens de acordo com os seguintes temas:

<b>Totem / Tema</b>
Totem 1 – Avaliação de Pressões e Impactos sobre a Biodiversidade
Totem 2 – Conservação da Biodiversidade - Fauna terrestre
Totem 3 – Conservação da Biodiversidade - Flora e paisagem
Totem 4 – Conservação da Biodiversidade Aquática
Totem 5 – Subsídios à Gestão de Unidades de Conservação ou ao Uso Sustentável dos Recursos
Totem 6 – Valorização da Biodiversidade: Uso Público, Voluntariado e Educação Ambiental

A relação dos e-pôsteres, bem como a distribuição dos trabalhos nos totens/temas, dias e horários de apresentação podem ser acessados na página do evento, em:

[https://www.gov.br/icmbio/pt-br/assuntos/pesquisa/seminarios-de-pesquisa/horarios\\_eposteres\\_seminario2023.pdf](https://www.gov.br/icmbio/pt-br/assuntos/pesquisa/seminarios-de-pesquisa/horarios_eposteres_seminario2023.pdf)



## **Seção VI – Sessão de Vídeos Pôsteres**

Os trabalhos de pesquisa aprovados por meio da Chamada de Resumos do XIV Seminário de Pesquisa e XV Encontro de Iniciação Científica do ICMBio, para apresentação a distância na forma de vídeos pôsteres, foram previamente publicados pelos autores na plataforma Youtube e disponibilizados no Ambiente Virtual de Aprendizagem do ICMBio.

A relação dos vídeos pôsteres, bem como os links para sua visualização, podem ser acessados na página do evento, em:

<https://www.gov.br/icmbio/pt-br/assuntos/pesquisa/seminarios-de-pesquisa/video-posteres-seminario2023.pdf>



# Seção VII – Resumos dos Trabalhos Apresentados

## Resumos dos e-Pôsteres

### **A espécie exótica invasora *Rattus rattus* como agente dispersor e/ou predador de sementes da flora da Ilha Rata, Parque Nacional Marinho de Fernando de Noronha - PE**

Rosana de Andrade Camilo<sup>1</sup> (rosana.camilo@icmbio.gov.br), Isabel Belloni Schmid<sup>2</sup> (isabelbschmidt@gmail.com), Ricardo Araujo<sup>1</sup> (ricardo.araujo@icmbio.gov.br)

1- Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, 2- Universidade de Brasília

Ilhas são ambientes reconhecidos como mais suscetíveis às invasões biológicas, consideradas atualmente como uma das maiores e mais crescentes ameaças à perda de biodiversidade do planeta. Espécies exóticas invasoras podem causar irreversíveis e profundas alterações no funcionamento e estrutura dos ecossistemas e devem, portanto, ser alvo de programas de controle e erradicação em áreas naturais, principalmente no caso de ocorrência em Unidades de Conservação. Mais de 80% das ilhas do planeta possuem roedores introduzidos, cuja presença pode incorrer na diminuição ou mesmo extinção de espécies endêmicas, entre outras ameaças, com especial impacto na flora. Compreender as interações entre roedores e o ecossistema em que foram introduzidos contribui com as ações de manejo de invasoras e consequentemente com a conservação das áreas afetadas. *Rattus rattus* (Rodentia) é uma espécie exótica invasora que ocorre no Arquipélago de Fernando de Noronha e este trabalho teve como objetivo avaliar o potencial dispersor e/ou predador de sementes por esse agente. Para isso, pretendeu-se identificar e testar a viabilidade das sementes observadas nas fezes da espécie. O estudo está sendo realizado na ilha Rata, cujo território faz parte do Parque Nacional Marinho de Fernando de Noronha. O clima é o Tropical Aw, marcado pelo domínio oceânico, segundo a classificação de Köppen, com características semi-áridas, cuja estação chuvosa estende-se de fevereiro a julho. Ao todo, foram definidos 6 transectos espalhados em 3 ecorregiões: 2 transectos foram alocados em área campestre, 2 transectos em área com registro histórico de presença humana e 2 transectos em área florestada. Cada transecto é composto por três armadilhas dispostas a uma distância mínima de 20 metros e no máximo 40 metros uma da outra. As armadilhas são alocadas mensalmente, armadas a partir das 16h da tarde e checadas entre 7h e 10h da manhã. A isca utilizada é uma mistura de pasta de amendoim com paçoca. As amostras de fezes coletadas são triadas em peneira e água corrente e ficam imersas por 1 minuto em solução de 2% de hipoclorito de sódio, novamente lavadas e dispostas em algodão em placa de petri para análise, contagem, identificação e posterior avaliação da taxa de emergência das sementes. É realizado

teste de germinação das espécies nas mesmas condições em experimento denominado controle. Dados de fenologia da frutificação são levantados mensalmente nas áreas dos transectos para 42 espécies de flora. Os resultados preliminares se referem a 39 amostras coletadas entre os meses de abril a agosto de 2023. Foram observadas amostras com partes de sementes da espécie *Sapium argutum* (Euphorbiaceae) e *Cynophalla flexuosa* (Capparaceae), ambas nativas, de *Cyperus sp* (Cyperaceae), e da espécie exótica invasora *Jasminum fluminense* (Oleaceae). Sementes da espécie *Lantana camara* (Verbenaceae) foram observadas em diversas amostras, porém não apresentaram sinais de germinação. Até o presente momento, houve a germinação de 3 espécies, duas ainda em fase de identificação e a última, referente à espécie endêmica *Ficus noronhae* (Moraceae), que possui frutos carnosos e sementes pequenas. Apesar da necessidade de continuidade do estudo, os resultados obtidos até o momento demonstram ser o *R. rattus* um agente predador de diversas sementes de espécies tanto nativas quanto exóticas e um agente dispersor da espécie endêmica *F. noronhae*, entre outras, ainda em fase de identificação.

Agradecimentos especiais ao NCI Noronha, à Tríade - Instituto Brasileiro para Medicina da Conservação e ao Programa de Voluntariado do ICMBio, e em especial para Carla Guaitanele, Franciane Santos, Taysa Rocha, Geisiane Sobral, Bruna Roveri, João Sulino, Rihel Venuto, Paulo Mangini e muitas outras pessoas fundamentais para que toda a logística envolvendo a coleta de dados fosse possível.

## A importância de duas palmeiras chave para a fauna no Parque Nacional do Iguaçu

Patrick Luiz Bola Gonsales<sup>1</sup> (patrick.gonsales@icmbio.gov.br), Larissa Inês Squinzani<sup>2</sup> (larissaisquinzani@gmail.com), Carlos Rodrigo Brocardo<sup>3</sup> (carlosbrocardo@utfpr.edu.br)

1- Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, 2- Universidade Estadual do Oeste do Paraná, 3- Universidade Tecnológica Federal do Paraná - Campus Dois Vizinhos

As florestas tropicais são reconhecidas como os ecossistemas mais diversos do mundo, com a Mata Atlântica sendo um dos 25 hotspots da biodiversidade. Nesse bioma, há cerca de 20.000 tipos de plantas vasculares e 2.300 espécies de vertebrados. As palmeiras, devido às suas interações interespecíficas, desempenham um papel vital na comunidade de frugívoros. Sua remoção resultar em desequilíbrio, pois atuam como espécies-chave para a fauna. O objetivo do estudo foi analisar a importância de duas palmeiras (*Syagrus romanzoffiana* e *Euterpe edulis*) como espécies-chave para a fauna subtropical. O estudo foi desenvolvido no Parque Nacional do Iguaçu no oeste do Paraná. O parque abriga uma das maiores florestas do Paraná, com cerca de 185.000 hectares, representada pelas Florestas Estacional Semideciduas e Ombrófila Mista, além de Formações Pioneiras Aluviais. O experimento foi executado com auxílio de 20 armadilhas fotográficas, colocadas abaixo das palmeiras, na função vídeo (10s) com intervalo de 1 segundo, a uma distância de 350 metros entre si. Registrhou-se um total de 1.703 interações de animais com frutos de *E. edulis*. A espécie com o maior número de interações foi a cutia (*Dasyprocta azarae*) correspondendo a 68,4% das interações, seguida pelos pequenos roedores com 27,1%. Quando as cutias interagiram com os frutos, em 86,7% das vezes o fruto (incluindo a semente) foi predado por completo, em 6,9% houve a estocagem do fruto no solo e em 6,2% os frutos foram removidos do local, provavelmente para serem estocados em outros locais. Já os pequenos roedores, removeram 69,5% das sementes e predaram 30,5% no local. A interação de mamíferos de médio e grande porte, quando interagiram com os frutos correspondeu 2,3% das interações, houve o consumo inteiro mediante a mastigação, o que resulta na destruição das sementes, inviabilizando a dispersão. Já referente as aves de solo, houve dois tipos de interações, (1,9%), os pequenos tinamídeos (*Crypturellus* sp.) que engoliram os frutos inteiros e urus (*O. capueira*) consumiram apenas a polpa sem remover as sementes do local. As outras aves (*T. rufiventris* e *B. ruficapillus*) 0,2% interações, engoliram os frutos inteiros que possibilitaria a dispersão viável das sementes via regurgito. Para os frutos de jerivá obteve-se um total de 1.293 interações de animais, sendo 16 espécies de mamíferos, dessas, 13 foram espécies que incluem frutos em sua dieta. Das 13 espécies de frugívoros, 9 espécies foram registradas consumindo frutos de jerivá, ou seja, 69% do total. Dessas interações, os mamíferos de médio e grande porte constituíram cerca de 12,5%. A cutia foi a espécie que mais interagiu com esse fruto, com um total de 76,6% das interações, consumindo a polpa em 95% das vezes, estocando o fruto em 2,2% e removendo o fruto do local em 2,2% das vezes. Diferente do esquilo (*G. ingrami*) que apresentou 6,1% das interações realizando o consumo da polpa em 34,2%, e em 5,1% consumiu tanto a polpa, quanto predou a semente. Porém na maior parte das interações removeu o fruto do solo (60,8%). As aves foram respon-

sáveis por 4,9% das interações, consumindo em sua maioria somente a polpa (87,3%) e 9,1% das vezes removeram os frutos do local, sendo a jacupemba (*P. superciliaris*) a única ave que engoliu os frutos em 100% das vezes, permitindo que a semente continue viável e seja excretada em locais mais distantes da planta-mãe. Os resultados indicam que ambas as palmeiras são importantes recursos para a fauna no Parna Iguaçu, que em contrapartida faz a dispersão dessas plantas, contribuindo assim para a regeneração florestal.

# **A inserção da comunicação popular nas atividades de educação ambiental da Reserva Biológica do Tinguá**

Suyane Moraes da Silva<sup>1</sup> (suyane.silva.terceirizada@icmbio.gov.br), Gisele da Silva Medeiros<sup>2</sup> (gisele.medeiros@icmbio.gov.br)

1-Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, 2-Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade

A Reserva Biológica (REBIO) do Tinguá é uma unidade de conservação (UC) localizada no Estado do Rio de Janeiro, e seu maior território está na Baixada Fluminense. Abrange porções de quatro municípios, sendo eles Nova Iguaçu, Duque de Caxias, Petrópolis e Miguel Pereira. Além de ser uma área de proteção para fauna e flora, com expressiva riqueza de espécies endêmicas, raras e ameaçadas, a REBIO do Tinguá preserva em seu interior, muitas nascentes que formam as principais bacias hidrográficas do estado, funcionando como mananciais de abastecimento de parte da região metropolitana do Rio de Janeiro (MMA/IBAMA, 2006). Por ser uma UC de preservação integral, a visitação em seu interior é restrita somente com objetivo de educação ambiental, em circuitos já sinalizados e sob supervisão do ICMBio. Antes da pandemia de CODIV-19 os agendamentos eram mais burocráticos, para conseguir a autorização e agendar uma visita à REBIO, o interessado precisava fazer a solicitação via ofício e enviar por e-mail, tornando o processo mais complicado e “afastando” a comunidade e sociedade civil de conhecer Reserva e sua importância da sua preservação. Durante a pandemia, se impôs a necessidade de inserção das informações sobre a REBIO nas mídias digitais para se conectar melhor com a comunidade. Entende-se que atualmente, a internet torna possível diversas iniciativas comunicacionais, dessa forma, o objetivo desse estudo é buscar o fortalecimento do diálogo entre a UC e a comunidade do entorno, seguindo viés da educação ambiental conectada com comunicação popular. Seguindo as diretrizes da educomunicação, onde de acordo com o MMA (2008), se refere ao conjunto de ações e valores que correspondem à dimensão pedagógica dos processos comunicativos ambientais, marcados pelo dialogismo, pela participação e pelo trabalho coletivo. Complementado com o viés de uma comunicação popular, de acordo com Peruzzo (2023) é o conjunto de iniciativas de comunicação que ocorrem no âmbito dos movimentos sociais populares. Se trata de uma contra comunicação, em relação aos padrões convencionais da grande mídia. Seguindo essas vertentes, a criação das redes sociais da REBIO do Tinguá, facilitou o diálogo nas ações socioambientais. A fim de mostrar ao público as ações que estavam sendo realizadas na UC e gerar maior proximidade com a comunidade do entorno. A atualização nos agendamentos de visitação foi uma das ações que estão fortalecendo a comunicação entre a gestão da UC e a comunidade. Dessa forma, está sendo realizada uma análise dessa relação entre a comunidade e a Re-

bio Tinguá através das redes sociais e nas visitas educativas realizada pela equipe, em 2023. Nas visitas realizadas até setembro de 2023, foi observado que as solicitações aumentaram (66 registradas) e o público interessado vai além das visitas escolares, também solicitaram, grupos familiares, de amigos e universitários. Até final de setembro, aproximadamente 22 visitas já foram realizadas e 9 estão agendadas. Nessas visitas, é observado que as pessoas que moram perto da sede, no bairro do Tinguá, nos agradecem a oportunidade de conhecer e aprender sobre a REBIO do Tinguá e comentam que não conseguiam ter acesso antes e sempre sonharam em conhecer, entre outros relatos. Além disso, a equipe está iniciando um projeto de Educação Ambiental junto com escolas e sitiantes do entorno, a fim de cultivar uma relação continuada com a comunidade. Acredita-se que conhecendo as pessoas criam maior conexão com a Reserva, e assim se tornam aliados na preservação ambiental, seja por meios digitais ou presenciais, a educação ambiental tem um papel fundamental na gestão socioambiental.

## **A Participação Social Indígena na Efetividade dos Conselhos Gestores das Unidades de Conservação Federal em Roraima**

Jhozenias Souza Soares<sup>1</sup> (jhozeniasjhozenias@gmail.com), Hueliton da Silva Ferreira<sup>1</sup>, Maria Bárbara de Magalhães Benthonico<sup>2</sup>.

1-Instituto Chico Mendes de Conservação de Biodiversidade, 2-Universidade Federal de Roraima

O conselho é um espaço de discursão focado na gestão de unidades de conservação, e tratam basicamente de questões sociais, ambientais, econômicas, culturais e políticas e que está prevista no SNUC a Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000. Há dois tipos: o conselho consultivo, que emite manifestações sobre assuntos relacionados à gestão de unidades de conservação; e o deliberativo, que delibera sobre assuntos relacionados à gestão de unidades de conservação. A participação indígena nos conselhos gestores tem uma importância muito grande, uma vez que algumas das unidades de conservação estão no entorno de Terras Indígenas. Nesse contexto o objetivo da pesquisa foi analisar a participação social indígena nos conselhos gestores das unidades de conservação Federais. O procedimento metodológico da pesquisa foi a análise documental das atas das reuniões dos conselhos realizadas desde a formação para as Unidades de Conservação envolvidas na pesquisa criadas entre o ano de 1981 à 2005 (ESEC Maracá, Parna Monte Roraima, Flona Roraima, ESEC Niquiá e Parna Serra da Mocidade). Com base nos levantamentos das atas, foi constatado que a efetividade dos indígenas nas reuniões dos conselhos não tem sido categórica como deveria, pois comparamos dados levantados nas atas das reuniões realizadas e fizemos comparação da presença dessas organizações indígenas nos conselhos. Foram feitos, os levantamentos de atas de reuniões realizadas desde a criação das unidades de conservação com a última registrada em ata no ano de 2020. Os resultados apresentados são parciais, com destaque para levantamento bibliográfico.

Agradeço ao ICMBio, CNPq e INSIKIRAN (Instituto de Formação Superior Indígena-UFRR) como também minha Coorientadora Prof. Dra. Maria Bárbara Benthonico e Orientador Dr. Hueliton da Silveira Ferreira (ICMBio).

## **Agroecologia como método de Restauração Florestal na comunidade do Bonfim, Petrópolis/RJ**

Nathália Leal Lopes da Silva<sup>1</sup> (nathalia.leal.lop@gmail.com), Jorge Luiz do Nascimento<sup>2</sup> (jorge.nascimento@icmbio.gov.br), Breno Herrera da Silva Coelho<sup>3</sup> (breno.coelho@gmail.com)

1- Universidade Internacional Signorelli, 2- Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade,

3- Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade.

O Parque Nacional da Serra dos Órgãos (Parnaso) é uma Unidade de Conservação (UC) criada em 1939. Na década de 1950, no Bonfim, região da atual Sede Petrópolis da UC, a família Sampaio, dona de uma grande propriedade local enfrentou sérias dificuldades financeiras e abandonou a fazenda. Muitos empregados deixaram a área nesta ocasião. Outros, proletários rurais, passaram a explorar a terra para extrair seu sustento, constituindo-se em posseiros. Com o passar dos anos, as famílias formaram uma comunidade rural com plantio característico de hortaliças e flores. Apenas em 1984, 45 anos depois da criação, foram estabelecidos seus limites. Neste mesmo período, a Comunidade Rural do Bonfim, que já estava estabelecida na região, foi erroneamente incluída dentro da UC, provocando um conflito fundiário entre os produtores e a gestão da UC. Esta situação perdurou por um longo tempo e, após a participação ativa das lideranças da comunidade no Conselho Consultivo do Parque, em 2019 foi assinado um Termo de Compromisso que buscou regular a relação entre ambos até que a questão fundiária fosse resolvida. O Termo tratava de temas como a promoção de boas práticas agrícolas, ordenamento da água e educação ambiental. Finalmente, em setembro de 2022 foi assinada a Lei 14516/2022 que retirou a comunidade de dentro do Parnaso. A região é atualmente administrada pela Área de Proteção Ambiental de Petrópolis (Apa) e o Plano de Manejo desta UC está em revisão, oportunidade que permitiu a participação da comunidade nas decisões em relação ao novo zoneamento do território. O objetivo deste estudo foi levantar informações junto à comunidade sobre os principais desafios para a transição agroecológica na região e subsidiar caminhos possíveis que contribuam com a revisão do Plano de Manejo da Apa. O conflito local estava pautado principalmente nos impactos ambientais causados pela comunidade ao remanescente de Mata Atlântica protegido pela UC, pois muitos produtores utilizam agrotóxicos e fertilizantes químicos em suas produções, além de realizarem a prática de queimadas. Com o passar dos anos, notou-se a urgência de incentivos à transição agroecológica que garantam sustentabilidade econômica através de manejos mais sustentáveis de produção agrícola, promoção da valorização do pequeno produtor/a e a reconexão com a natureza, possibilitando a restauração florestal a longo prazo. Para o levantamento dos desafios foi realizada a triangulação das informações através da análise documental e bibliográfica tanto do histórico da comunidade, como dos principais desafios já registrados na literatura, além da participação ativa em encontros que possibilitaram o registro de desafios atuais apontados pelos produtores. Para analisar caminhos possíveis, foi realizada a metodologia LUME (Método de Análise Econômico-Ecológica de Agroecossistemas) com duas famílias já em transição no território e acompanhamento de atores locais.

Dentre os principais desafios encontrados estão: a. Falta de articulação territorial entre as áreas produtoras; b. Falta de assistência técnica; c. Medo da redução de renda; d. Falta de tempo dos agricultores; e. Dificuldade de acesso a mercados; f. Sucessão rural. Soluções possíveis para os problemas apontados são a organização de um Turismo Rural ou de Base Comunitária que traga novas fontes de renda e promova feiras e eventos culturais na Comunidade, educação ambiental e do campo com as escolas locais através de hortas pedagógicas, programas de assessoria rural e encontros que promovam articulação e coletividade entre produtores.

Agradecimentos ao ICMBio e ao Centro de Integração Empresa-Escola (CIEE) por proporcionarem, respectivamente, a experiência e recursos financeiros em forma de bolsa para a realização da pesquisa. Ao orientador Jorge Nascimento e ao co-orientador Breno Herrera deste estudo pelos ensinamentos e compartilhamento de experiências, além da confiança e apoio a esta pesquisa. Ao Analista Ambiental do ICMBio Marcos Gomes por apoiar e auxiliar nos estudos desse projeto. À Fundação Oswaldo Cruz pela parceria técnico-científica entre projetos, auxiliando no compartilhamento de dados e visões sobre o tema da agroecologia. Ao ASP-TA pelo suporte quanto a utilização do Método LUME. À Rede Bonfim Mais Verde e ao Movimento dos Pequenos Agricultores por oferecerem auxílio no trabalho de campo. Aos meus pais Cristina Isabel Leal e Paulo Cesar Lopes da Silva que sempre me apoiam nas minhas decisões profissionais.

## **Análise da Dinâmica Ambiental dos Municípios Presentes na Foz do Rio Paraíba - PB**

Uendry da Silva Ramos Maia<sup>2</sup> (uendry.maia@acadêmico.ufpb.br), Fabiano Gumier-Costa<sup>1</sup> (fabiano.costa@icmbio.gov.br), Andrea Porto-Sales<sup>2</sup> (andreaportosales@gmail.com)

1-Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade; 2-Universidade Federal da Paraíba

O bioma Mata Atlântica é uma das regiões mais biodiversas do planeta, como várias fitofisionomias, incluindo o ecossistema de manguezal, e encontra-se na região mais povoada do país. Esse contraste gera problemas ambientais modernos que, somados ao processo colonial, garante-lhe o título de ambiente mais devastado na atualidade. Assim, este estudo objetiva investigar os processos de crescimento populacional e da expansão urbana, do desflorestamento e da presença de atividades potencialmente poluentes em uma região de Mata Atlântica no estuário do rio Paraíba, no estado de mesmo nome. Para este estudo, foram levantadas e discutidas, principalmente: i) dinâmica populacional do IBGE pelos censos de 2000, 2010 e 2022, bem como a expansão da área urbanizada nos anos de 2005, 2015 e 2019; ii) desflorestamento da Área de Interesse utilizando sensoriamento remoto do estudo “21st-Century Forest Cover Change”, que cobre dados de 2001 a 2022; iii) atividades potencialmente poluentes identificadas na Área de Interesse registradas na Superintendência de Administração do Meio Ambiente (SUDEMA). Os resultados mostram um crescimento populacional de mais de 30%, um desflorestamento de 5.076,2 hectares entre 2001 e 2022 e a identificação de 319 atividades potencialmente poluentes entre os anos de 2021 e 2023 na região. Essas informações espaciais mostram um alto risco ao ecossistema de manguezal presente no estuário. Portanto, com base nas informações avaliadas, esta análise pretende também oferecer subsídios para a proposição de criação de novas Unidades de Conservação para a proteção dos ecossistemas frágeis na região.

## Análise do Aplicativo Parceiros dos Parques Nacionais no Parque Nacional de São Joaquim - Santa Catarina

Lucas Batista dos Anjos<sup>1</sup> (freinet-lages@hotmail.com), Michel Tadeu Rodrigues Nolasco De Omena<sup>1</sup> (michel.omena@icmbio.gov.br)

1- Parque Nacional de São Joaquim - Santa Catarina

Nosso objetivo foi implementar a utilização de um aplicativo para dispositivos móveis no Parque Nacional de São Joaquim (PNSJ) em Santa Catarina, Brasil, o Parceiros dos Parques Nacionais. Focando no recebimento de dados sobre a fauna, flora e funga, mas também de necessidades de manutenção e serviços. E depois, compilar e avaliar os dados registrados pelos usuários e usuárias. O aplicativo atende especificamente celulares com sistema Android. Este foi divulgado e distribuído de diferentes formas: pessoalmente, para grupos de condutores(as), pesquisadores(as) e conselheiros(as) do PNSJ e pelas redes sociais, ficando disponível para downloads na Google Play Store. Pessoalmente fizemos duas campanhas, abordando mais de 2.000 pessoas. Além disso, realizamos reuniões com condutores(as) e conselheiros(as). Destaca-se que no perfil do Instagram (@parceiros.parquesnacionais) foram registrados 60 seguidores(as). Acompanhamos os downloads e concomitantemente recebemos os registros, compilamos e avaliamos os dados, propondo encaminhamentos a gestão do PNSJ. Paralelamente, divulgamos dados, como fotos de animais, nas redes sociais para estimular a participação, com a devida autorização dos(das) usuários(as). O público que mais se manifestou registrando dados e fazendo o seu cadastro pessoal foram os(as) condutores(as) do PNSJ. O parque possui um controle efetivo da visitação, porém o seu público visitante, assim como pesquisadores(as) e conselheiros(as) se mostraram proporcionalmente menos participativos. Ao todo no período de 11/ 2022 a 07/2023 foram 50 cadastros novos, que fizeram 25 registros de ocorrências diferentes. Um limitante foi a utilização do App apenas em celulares com sistema Android. Destacamos também, que seria interessante que após o registro feito, uma mensagem fosse enviada ao(a) gestor(a) do parque, para que este(a) não precise acessar o App para saber se há registros. A estratégia de utilizar um aplicativo para receber contribuições dos usuários(as) de parques é muito interessante; por exemplo, recebemos um registro de espécie de serpente até então desconhecida na região (Corredeira do mato: *Echinanthera sp*) e de locais com acidentes com a fauna (atropelamentos). No entanto, requer uma sensibilização do público e algumas alterações no procedimento, como envio de e-mail informando ao gestor(a) sobre novos registros.

Agradeço ao Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pelo suporte na realização dos experimentos e na análise dos dados.

## Análise do Índice de Desenvolvimento Sustentável dos Municípios que compõem o Parque das Nascentes do Rio Parnaíba (PNNRP)

Cyntia Mikaela Ferreira Batista<sup>1</sup> (Cyntiamikaelapp@gmail.com), Lorranne Stéfani Martins de Miranda<sup>1</sup> (lorrannestefani@gmail.com), Israel Lobato Rocha<sup>1</sup> (israel.lobato@ifpi.edu.br), Milene Priebe e Silva<sup>1</sup> (milene.priebe@ifpi.edu.br)

1- Instituto Federal do Piauí - Campus Corrente

O Parque Nacional das Nascentes do Rio Parnaíba (PNNRP), posicionado no centro geográfico do Brasil, encontra-se na região da Chapada das Mangabeiras abrangendo áreas nos estados do Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia, preservando um amplo trecho de Cerrado mantido em bom estado de conservação. Sua criação ocorreu através do Decreto s/n de 16/07/2002, regulamentada posteriormente pela Lei nº 13.090, de 12/01/2015. Uma gestão eficaz nos municípios do parque é crucial para preservar a biodiversidade e equilibrar o ecossistema com as atividades humanas. As Metas dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) têm um papel fundamental na busca por um futuro sustentável nesses municípios inseridos em unidades de conservação (UCs), como o PNNRP. Tais áreas representam ambientes propícios para aplicar e avaliar essas metas por meio do Índice de Desenvolvimento Sustentável das Cidades (IDSC). Dessa forma, o objetivo deste estudo é avaliar o nível de desenvolvimento sustentável nos municípios inseridos no PNNRP. Para realizar a análise, procedeu-se com a demarcação dos municípios definidos no decreto que estabeleceu os limites do parque. Em seguida, utilizou-se a plataforma do IDSC para identificar os valores dos índices correspondentes a cada um dos municípios compreendidos pelo PNNRP e foram selecionados os ODS 6 e 15 para uma análise mais detalhada. O IDSC utiliza os 17 ODS como base de pontuação, variando de 0 a 100. Nove municípios estão localizados dentro dos limites do PNNRP, revelando IDSC entre 36,07 (classificado como "Muito Baixo") e 47,52 (classificado como "Baixo"). Na classificação "Muito Baixo", incluem-se os municípios de Gilbués (PI), com um IDSC de 36,07, e Alto Parnaíba (MA), com um IDSC de 38,88. Gilbués ocupa a 5458<sup>a</sup> posição dentre os 5570 municípios brasileiros. Na categoria "Baixo", encontram-se os municípios de Barreiras do Piauí (PI) com 41,12, Lizarda (TO) com 41,59, Corrente (PI) com 43,2, Formosa do Rio Preto (BA) com 43,29, Mateiros (TO) com 44,45, São Gonçalo do Gurgueia (PI) com 45,58 e São Félix do Tocantins (TO) com 47,52. Dentre os municípios situados dentro do Parque Nacional, o IDSC mais elevado pertence a São Félix do Tocantins, ocupando a posição 2428<sup>a</sup> na classificação nacional de municípios. Dentre os 17 ODS, dois deles foram destacados devido à sua importância fundamental para a vida nas UCs. Especificamente, o ODS 6, que aborda a questão de água potável e saneamento, revelou que entre os nove municípios, seis exibem índice "muito baixo" e três têm um desempenho classificado como "médio" (Formosa do Rio Preto (BA) e São Félix do Tocantins (TO)) a "alto" (Corrente (PI)). Além disso, o ODS 15, que busca proteger a vida terrestre, evidenciou que somente dois municípios receberam avaliações de "alto" e "muito alto" (São Félix do Tocantins (TO) e Mateiros (TO), respectivamente), outros dois estão no nível "médio". Os demais municípios apresentam classificações de "baixo" a "muito baixo". Em resu-

mo, a situação dos municípios dentro do PNNRP exige atenção urgente para proteger o ecossistema. São necessários investimentos em infraestrutura, como água e saneamento, além de estratégias para conservar a biodiversidade. A cooperação entre governos, organizações de conservação e comunidades locais é essencial. Cumprir as metas das ODS é crucial para preservar ecossistemas, qualidade de vida e biodiversidade. Investir nessas áreas fortalece a preservação ambiental e beneficia as comunidades, promovendo equilíbrio e protegendo o Parque das Nascentes Rio Parnaíba.

## **Análise dos Princípios e Diretrizes do Turismo de Base Comunitária Elaborados pelo ICMBio na Resex Itapetininga, Amazônia Maranhense**

Alexandre Oliveira Alves<sup>1</sup>, Bruno de Brito Gueiros Souza<sup>2</sup>, Mônica de Nazaré Ferreira de Araújo<sup>1</sup>

1- Universidade Federal do Maranhão, 1- Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, 2- Universidade Federal Do Maranhão

Uma das temáticas da contemporaneidade turística nas reservas extrativistas brasileiras é o desenvolvimento do Turismo de Base Comunitária (TBC) ou Turismo Comunitário (TC). E isso apresentar-se-á de modo conceitual e pertinente ao decorrer do texto. Essa temática justifica-se diante dos seguintes apontamentos: em primeiro lugar, a relação cooperativista das comunidades com o meio ao qual elas estão inseridas. Isto é, as formas organizacionais que se estabelecem nas reservas extrativistas (RESEX) e as iniciativas de turismo de base comunitária atreladas com os princípios e diretrizes do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio). Em segundo plano, e não menos importante, o aumento em políticas públicas voltadas para a economia socioambiental e o estímulo ao desenvolvimento de iniciativas de turismo de base comunitária, nas unidades de conservação espalhadas pelo Brasil. A pesquisa em andamento tem o enquadramento nos modos de investigação qualitativo. Isto é, a partir da aplicação de entrevistas com roteiros pré-estruturados e observação no campo prático. A presente metodologia comporta subdivisões: a primeira, corresponde ao survey um “mecanismo de busca” que estabelece um contato inicial com o objeto de estudo, segundo Babbie (2003). Ou seja, a aplicação de entrevistas e formulários nas comunidades da Reserva Extrativista de Itapetininga. A segunda, equivale a pesquisa documental e bibliográfica. Desta forma, tem o propósito de construir o modelo teórico a partir da captura da informação científica sistematizada. A terceira, comporta a ilustratividade da pesquisa. Isto é, na tomada de iconografias locais que retratem os aspectos das comunidades da RESEX Itapetininga. A análise revela que a RESEX Itapetininga ainda se encontra em uma fase inicial de implantação, o que inviabiliza, no momento, a implementação de iniciativas de TBC consolidadas e operando plenamente. Esse contexto reflete desafios associados à efetivação do TBC na realidade dessa Unidade de Conservação em particular. Adicionalmente, foi constatado que a maior parte dos comunitários que habitam a RESEX Itapetininga enfrentam dificuldades para acessar os Princípios e Diretrizes do TBC. Essas barreiras incluem os baixos níveis de escolaridade presentes nas comunidades e a limitada disponibilidade de acesso à internet nas localidades. Esses fatores constituem obstáculos ao pleno engajamento das comunidades locais nas práticas do TBC e ao seu conhecimento acerca dos benefícios e potencialidades dessa abordagem de turismo sustentável. Contudo, ressalta-se que, mesmo diante desses desafios, uma parte significativa dos comunitários demonstra interesse e entusiasmo em relação à possibilidade de desenvolver uma economia sustentável baseada no TBC para as comunidades da RESEX Itapetininga.

## **Áreas afetadas por incêndios florestais no Parque Nacional das Nascentes do Rio Parnaíba**

Andriella Maciel da Cruz<sup>1</sup> (macielandiella@gmail.com), Mateus Sousa Dias<sup>1</sup> (mateusdias2692@gmail.com), Juliana Soares de Oliveira<sup>1</sup> (julianasoares0701@gmail.com), Erik Venancio Jesus Santos<sup>1</sup> (rentamorebre@gmail.com), Israel Lobato Rocha<sup>1</sup> (israel.lobato@ifpi.edu.br)

1- Instituto Federal do Piauí - Campus Corrente

O Cerrado, um dos biomas mais ricos e diversificados do Brasil, abrange vastas extensões do território nacional, destacando-se por sua notável variedade de espécies de fauna e flora adaptadas às suas condições únicas de solo e clima. Este ecossistema desempenha um papel fundamental na preservação da biodiversidade. Neste cenário singular encontra-se o Parque Nacional das Nascentes do Rio Parnaíba, uma unidade de conservação que desempenha um papel vital na proteção dos recursos naturais e hídricos da região. Este parque, além de ser um reduto para uma rica variedade de seres vivos, é também uma área com inúmeras nascentes que alimentam o curso do Rio Parnaíba. No entanto, uma ameaça que compromete tanto o Cerrado quanto o Parnaíba é a queimada descontrolada. Apesar do fogo ser parte integrante do ciclo natural desse ecossistema, as atividades humanas, como o desmatamento, têm aumentado significativamente a frequência e a intensidade das queimadas. Esses incêndios podem causar danos irreparáveis à flora e à fauna, bem como intensifica as preocupações relacionadas às mudanças climáticas. O objetivo deste estudo foi determinar o ano em que o Parque Nacional das Nascentes do Rio Parnaíba registrou o maior número de áreas afetadas por queimadas. Diante disso, coletaram-se os dados de ocorrência por meio do banco de dados do Painel Dinâmico de informações do ICMBio, referente ao ano de 2021. Analisaram-se todas as informações para identificar o ano com a maior incidência de queimadas no Parque Nacional das Nascentes do Rio Parnaíba. Analisando os resultados do levantamento, realizou-se uma comparação entre os anos que constituem o estudo. Foi registrado no ano de 2015 o maior número de áreas atingidas, refletindo um período de intensa atividade de queimadas, enquanto em 2019 ocorreu um aumento significativo em comparação a 2018. Em 2015, o total de áreas atingidas pelo fogo foi de 226.328,21 ha, enquanto em 2019 esse número alcançou 196.611,26 ha. Já em 2018, observou-se o menor ano de queimadas, com uma área total de 84.336,75 ha. Conclui-se que a análise dos dados provenientes do levantamento realizado pelo Painel Dinâmico revelou padrões marcantes nas ocorrências de queimadas ao longo dos anos no Parque Nacional das Nascentes do Rio Parnaíba. É crucial ressaltar que a gestão e o controle adequados das queimadas desempenham um papel fundamental na preservação desse ecossistema valioso. Através da implementação de estratégias preventivas, fiscalização rigorosa e ações de conscientização, é possível mitigar os impactos negativos das queimadas e contribuir para a proteção da biodiversidade, e da sustentabilidade do Parnaíba. Além disso, o uso

da abordagem de manejo integrado do fogo, conforme orientação atual do instituto (Portaria 1150/2022) permite a realização de queimas prescritas de forma planejada e controlada, reconhecendo o papel natural do fogo nos ecossistemas do Parna. Isso ajuda a controlar incêndios, proteger ecossistemas sensíveis e promover a saúde contínua do ambiente, quando acompanhado de um planejamento cuidadoso e monitoramento adequado.

## **Áreas de Dispersão e Recrutamento de Larvas do Caranguejo-Uçá, *Ucides cordatus*, nos Manguezais Paranaenses**

Anny Izabelly de Araujo Cordeiro<sup>1</sup> (anny.bellyc@gmail.com), Cassiana Baptista Metri<sup>2</sup>, (cassimetric@gmail.com), Kelly Ferreira Cottens<sup>3</sup> (kelly.cottens@icmbio.gov.br)

1-Universidade Estadual do Paraná - UNESPAR Campus Paranaguá, 2-Universidade Estadual do Paraná - UNESPAR Campus Paranaguá, 3-Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade.

O caranguejo-uçá, *Ucides cordatus*, é uma espécie endêmica de manguezais com grande importância econômica e ecológica no litoral brasileiro. Sua reprodução ocorre nos meses de verão e inclui seis estágios de larvas planctônicas que se desenvolvem na região marinha, e regressam ao estuário na fase de megalopa. Nesta pesquisa foi investigada a presença de larvas de *U. cordatus* e a distribuição temporal dos estádios larvais, com objetivo de gerar subsídios para classificar as áreas de manguezais do Complexo Estuarino de Paranaguá (CEP), no Paraná, quanto à ocorrência da exportação e o recrutamento larval. As amostras foram obtidas em parceria com o Programa Rebimar, provenientes de armadilhas luminosas e arrastos oblíquos com redes planctônicas. Os locais de coleta foram próximos à desembocadura sul da Baía de Paranaguá, foram realizadas campanhas de março/2018 a abril/2019, sendo repetida coletas no ponto que mais se destacou em dezembro/2022 a janeiro/2023. Em laboratório, as amostras foram triadas e as larvas separadas, identificadas e quantificadas de acordo com seus estágios de desenvolvimento. Nas análises feitas, o *U. cordatus* ocorreu em 100% das amostras analisadas. Os estágios iniciais (zoeas) representaram cerca de 69% do total, sendo o restante, 30,2%, estágio larval avançado (megalopa). A maior concentração de zoeas ocorreu em dezembro/2018 e dezembro/2022, com declínio em janeiro/2019, janeiro/2023, que correspondeu a elevação da abundância megalopas, indicando o início do recrutamento. A maior abundância de larvas ocorreu no Rio Baguaçu que apresentou a maior contribuição para o suprimento de larvas disponíveis ao recrutamento. Portanto, esta área de manguezal se destacou entre as demais estudadas Complexo Estuarino de Paranaguá (CEP), sendo a mais indicada como prioritária à preservação dos estoques de *U. cordatus*.

**Palavras-chave:** Caranguejo-uçá; Desenvolvimento Larval; Complexo Estuarino de Paranaguá.

Agradecimentos a Claudia Namiki, Rebimar, pela disponibilização das amostras e ao LABEC.

## **As Comunidades das Areias: Levantamento de Moradores do Parque Nacional dos Lençóis Maranhenses**

Anna Karina Araújo Soares<sup>1</sup> (anna.soares@icmbio.gov.br), Cristiane Ramscheid Figueiredo<sup>2</sup> (cristiane.figueiredo@icmbio.gov.br), Nivaldo Silva Nunes<sup>3</sup> (nivaldonunes646@gmail.com), Matheus da Silva Oliveira<sup>4</sup> (matheus.oliveira1@discente.ufma.br)

1- Centro Nacional de Pesquisa e Conservação da Sociobiodiversidade Associada a Povos e Comunidades Tradicionais (CNPT/ICMBio); 2- Parque Nacional dos Lençóis Maranhenses (PNLM/ICMBio); 3- Sindicato de Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais do Município de Barreirinhas (STTR); 4-Universidade Federal do Maranhão (UFMA)-Curso Oceanografia

O Parque Nacional dos Lençóis Maranhenses (PNLM) possui 156 mil hectares, criado pelo decreto nº 86.060, em 02/06/1981, com ecossistemas de restingas, manguezais, litoral marinho e um campo de dunas de areias entrecortadas por lagoas translúcidas, que abrange três municípios maranhenses: Barreirinhas, Santo Amaro e Primeira Cruz, justaposto ao território das comunidades das areias. Restrições à presença das famílias nesta UC de proteção integral marcam o histórico de conflitos, invisibilidade, entraves ao modo de vida tradicional e limitações ao acesso às políticas públicas. Em 2010, o IBGE realizou censo identificando 5.572 pessoas e 42 povoados, entre 2014/2017 a UFMA e órgãos de classe estimaram 6 mil moradores em 60 povoados. No primeiro semestre de 2023, a gestão do PNLM e o CNPT realizaram levantamento de dados junto às comunidades como subsídio a gestão e a compatibilização de direitos sobre o território de dupla afetação. O presente trabalho apresenta a metodologia e estratégias para realização deste levantamento em três etapas. Na etapa de planejamento houveram 02 reuniões e elaboração de plano de trabalho junto o Sindicato de Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais do Município de Barreirinhas (STTR), a Agência Estadual de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural do Maranhão (AGERP), e a Cooperativa de Transportes Turísticos de Atins, rascunhando um roteiro prévio, para 25 dias de campo com 2 ações ininterruptas, com alocação de recursos financeiro através da DISAT (CGSAM e CGTER), para custeio de 18 entrevistadores, 02 coordenadoras, contratação de serviço de transporte da equipe, de logística (alimentação e hospedagem) e sistematização dos dados. Os entrevistadores preferencialmente foram os agentes ambientais temporários que contribuem nas ações junto ao PNLM e ao CNPT. A etapa de execução ocorreu em duas fases: a) capacitação dos entrevistadores em temáticas referente a UC, histórico de conflitos, importância da missão, princípios para trabalho em equipe, composição do formulário, métodos de abordagem ao entrevistado, técnicas de comunicação, noções sobre o aplicativo de georreferenciamento e treinamento prático de aplicação do formulário; b) coleta de dados através de formulário em papel contendo caracterização da comunidade, do responsável, integrantes da família, moradia, atividades produtivas ou serviços, registro em aplicativo das coordenadas geográficas das moradias e anexos (roças, casas de farinha, cajuais, ...), entrega de protocolo do cadastro. Houve registro de ocorrência, com coordenadas geográficas, para casas abandonadas, derrubadas, construções em andamento e casas fechadas, nestas, foram deixados avisos de visita do ICMBio com instruções para procurar a sede do PNLM. No período da noite houve reuniões de avaliação de campo para alinhamento, identificação de desafios, ajustes e, saber

como está a equipe e partilhar experiências vividas. A etapa de sistematização abrange digitação de dados em planilhas excel, organização dos pontos georreferenciados em shapes por comunidades. O PNLM possui 58 comunidades, 1.035 residências cadastradas com 4.154 pessoas, 204 casas fechadas, 34 casas com pessoas que não sabiam responder (crianças ou idosos) e 08 recusaram responder. As comunidades dedicam-se às atividades de pesca, agricultura, criação de animais e turismo. Pela extensão do PNLM e histórico de conflitos, o planejamento estratégico foi fundamental para realização deste levantamento, sendo início para visibilização, reconhecimento e compatibilização de direitos junto as comunidades das areias no PNLM

Agradecimentos às comunidades residentes no PNLM pela acolhida; a Agência Estadual de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural do Maranhão (AGERP), a Cooperativa de Transportes Turísticos de Atins e ao STTR de Barreirinhas por todo apoio. No campo institucional, os agradecimentos a CGSAM (em especial a Rodrigo Paranhos e Francisco Faraco), aos Atas do PNLM e do CNPT por todo empenho e esforço em campo, e ainda ao PNUD, que propiciou recurso financeiro a realização deste levantamento.

## **Avaliação do *Status* de Ameaça e Extinção da Flora Vascular Ocorrente no Parque Nacional da Serra da Capivara**

Gustavo da Silva Paes Landim Negreiros<sup>1</sup>(gustavonegreiros1213@gmail.com), Marian Helen da Silva Gomes Rodrigues<sup>2</sup> (marian.rodrigues@icmbio.gov.br) e Anna Flora de Novaes Pereira<sup>3</sup> (anna.flora@univasf.edu.br).

1-Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, 2-Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, 3-Universidade Federal do Vale do São Francisco - UNIVASF

Estudos abordando diretamente o status de ameaça e extinção de espécies através da elaboração de listas vermelhas para conservação da diversidade biológica, têm sido intensificados nas últimas décadas. Nesse intuito, o presente trabalho teve como objetivo avaliar o status de ameaça e extinção das plantas vasculares ocorrentes no Parque Nacional da Serra da Capivara (PNSC). A coleta foi realizada através de trabalho de campo realizado nas áreas pertencentes ao PNSC com visitas feitas durante a estação chuvosa, além de levantamento de coleções de herbários brasileiros por meio da plataforma digital SpeciesLink, Artigos Científicos e catálogos virtuais botânicos, como a Flora e Funga do Brasil. Com o material coletado em campo, foram realizadas exsicatas - amostra de planta prensada - para posterior identificação. Foram avaliadas todas as espécies listadas levando em consideração, a distribuição geográfica por domínios fitogeográficos e endemismo, empregando os critérios estabelecidos pela IUCN. Com relação à análise dos dados adquiridos na pesquisa, foram registradas para a área pertencente ao PNSC, oito espécies de samambaias e duas espécies de licófitas, distribuídas em oito gêneros e cinco famílias taxonômicas. No levantamento realizado sobre as angiospermas, foram encontradas 210 espécies, distribuídas em 62 famílias botânicas. Nenhuma das espécies de licófitas e samambaias referidas para a área de estudo são enquadradas em alguma categoria de ameaça estabelecida pela IUCN. A maioria das espécies estudadas possuem populações e ocorrências, no mínimo, em quatro estados brasileiros, fato que demonstra uma considerável distribuição espacial. No levantamento realizado, das 210 espécies de angiospermas citadas para o PNSC, a Flora e Funga do Brasil indica algum grau de ameaça para, apenas, 24 táxons. Destes, 20 espécies são indicadas como preocupantes, duas como quase ameaçadas, uma como vulnerável (*Fridericia crassa*) e uma em perigo (*Handroanthus spongiosus*). O estudo contribuiu para o maior conhecimento das espécies biológicas ocorrentes na Unidade de Conservação estudada, pois traz cinco novas referências de espécies botânicas para o PNSC. Além disso, o trabalho de campo e a continuação do levantamento em herbários, realizados após o relatório parcial, acrescentou a referência de mais três espécies para a área. O Parque Nacional da Serra da Capivara apresenta uma considerável riqueza florística de angiospermas, com a presença de muitas espécies de ocorrência restritas (endêmicas), este fato pode ser explicado pelo Parque ser uma Unidade de Conservação que vem cumprindo com seu papel de manutenção da diversidade biológica da caatinga. Os

estudos de avaliação das espécies com possível grau de ameaça precisarão ser aprofundados e os dados desse trabalho refinados, pois muitas plantas encontradas no Parque são largamente utilizadas pelas populações na caatinga local para diversas finalidades, desde como plantas medicinais até como materiais de construção.

Agradeço ao Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (PIBIC/ICMBio), À Coordenação de Pesquisa e Gestão da Informação sobre Biodiversidade (COPEG/CGPEQ/DIBIO). Ao Parque Nacional da Serra da Capivara.

## **Avistamento e Monitoramento de Baleia-Jubarte (*Megaptera novaeangliae*) no Parque Nacional de Jericoacoara**

Kelly Ferreira Cottens<sup>1</sup> (kelly.cottens@icmbio.gov.br), Francisco José Mariano Vasconcelos<sup>1</sup> (fjmv1994@gmail.com), João Pedro Alves Barros<sup>1</sup> (jjoaopedrr@gmail.com), Henrique Araújo de Oliveira<sup>1</sup> (henrique.oliveira.terceirizado@icmbio.gov.br), Raimundo Nonato do Nascimento<sup>1</sup> (raimundo-nascimento@icmbio.com.br), Afonso de Souza Barros<sup>1</sup> (afonso.barros@icmbio.gov.br), Gabriel Waleriano de Assis Macêdo<sup>1</sup> (gabriel.macedo@icmbio.gov.br), Regina Kátia Saraiva Carneiro<sup>1</sup> (katia.carneiro@icmbio.gov.br)

1-Parque Nacional de Jericoacoara - Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade

As Baleias-Jubarte (*Megaptera novaeangliae*) são misticetos da família Balaenopteridae que possuem barbatanas ao invés de dentes, podem atingir até mais de 15 metros e são encontradas em todos os oceanos (Johnson et. al., 1984). No Brasil, existem registros de Jubarte em toda a Zona Econômica Exclusiva do Brasil, contudo há uma maior concentração dos animais na plataforma continental nordeste-leste e no Banco de Abrolhos (Martins et al., 2022). Estima-se que havia cerca de 30.000 indivíduos no século XIX, mas devido à caça indiscriminada, poluição, colisão com embarcações, emalhe em redes de pesca e falta de políticas públicas para proteção da espécie, o número de animais diminuiu consideravelmente, chegando a aproximadamente 500 indivíduos na década de 1950 (Projeto Baleia Jubarte, 2022). A partir da proibição da caça, o número de animais dobrou e, desde 1988, este número só tem aumentado chegando à estimativa de 25 mil animais entre a divisa do Ceará com o Rio Grande do Norte até o litoral norte de São Paulo. No dia 26 de julho de 2023, após às 07:00 horas, foi avistada uma Baleia-Jubarte próxima à praia de Mangue Seco, litoral oeste do Parque Nacional de Jericoacoara. A partir do avistamento o animal passou a ser monitorado pela equipe até às 14:00 horas do mesmo dia, e neste período foi possível visualizar o animal emergir por diversas vezes. Ao passar pelas praias de Mangue Seco e na baía de Jericoacoara, a baleia chegou a uma distância de aproximadamente 20 metros da faixa de areia, e permaneceu em áreas rasas enquanto nadava na direção Leste, quando nadou próxima as formações rochosas do promontório rochoso do Serrote-Pedra-Furada. Ao longo do deslocamento o animal foi se distanciando da costa e se manteve a cerca de 100 metros de distância, sendo possível avistá-la facilmente durante todo o percurso. O último avistamento do animal foi feito pelo ICMBIO, pós às 13:00 horas, quando já estava distante da costa, indo ao leste da Praia do Preá, no município de Cruz, totalizando aproximadamente 17 km de monitoramento no sentido Oeste-Leste. Paralelamente ao monitoramento de campo, o ICMBio acionou a AQUASIS, organização responsável pela execução do Projeto de Mamíferos Marinhos, para relatar a notícia da ocorrência e obter apoio no monitoramento e em ações de resgate em caso de encalhe do animal. A observação do

animal a partir da costa na divisa entre as praias do Preá e Castelhanos (ao final de 17 km de monitoramento) credita-se que o animal encontrou outro indivíduo e se afastou do alcance visual dos monitores. Não foi possível realizar a identificação do indivíduo, uma vez que o procedimento é feito a partir da cauda, que durante o monitoramento foi visualizada apenas parcialmente. O tamanho da baleia também não pôde ser mensurado com precisão, porém pelas observações o indivíduo parecia ser um juvenil. Acredita-se que o aparecimento do animal na costa cearense seja devido ao aumento populacional da espécie e, embora raro, esse não foi o primeiro registro de jubartes na costa cearense, uma vez que foram documentadas visualizações do animal em Fortaleza, em julho de 2021, Icaraí, litoral leste em setembro de 2022 e Pecém, já no litoral oeste, quando foram avistadas mãe e filha em setembro de 2022. Outras ocorrências de jubartes são encalhes de indivíduos sem vida, nos estados do Piauí e Maranhão

Agradecimentos à equipe do Parque Nacional de Jericoacoara e aos trabalhadores do turismo que avistaram a baleia e prontamente comunicaram ao ICMBio para o acompanhamento.

## **BD Sociobio: Contribuições ao desenvolvimento de conteúdo técnico e científico da Plataforma da Rede de Conhecimentos sobre Sociobiodiversidade**

Samara Rie do Nascimento<sup>1</sup> (samara.rie@unesp.br), Natalia Hanazaki<sup>2</sup> (natalia.hanazaki@ufsc.br), Kênia Maria de Oliveira Valadares<sup>3</sup> (kenia.valadares@icmbio.gov.br)

1-Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, 2-Universidade Federal de Santa Catarina,

3-Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade

Os conhecimentos dos povos e comunidades tradicionais são importantes para a sociedade e para a biodiversidade, no que tange à sua conservação. A Rede de Conhecimentos da Sociobiodiversidade (RCS) surgiu da necessidade de intercâmbio de conhecimentos entre a comunidade científica e povos e comunidades tradicionais. Nesse sentido, para o fortalecimento da RCS, um próximo passo envolve a estruturação de um BD (BD Sociobio), com a proposta de dispor as informações de forma direta e facilmente acessíveis, assegurando o cuidado com a proteção aos conhecimentos tradicionais associados, além de ser uma ferramenta que forneça subsídios para estratégias de gestão e conservação de unidades de conservação. Assim, neste trabalho, prosseguiremos com a compilação e organização dos dados sobre os conhecimentos de povos e comunidades tradicionais sobre a biodiversidade brasileira para compor o processo de estruturação do BD Sociobio. Para a realização desta pesquisa foram definidas palavras-chaves para fazer as buscas em bases de dados para cada artigo foram anotadas as seguintes informações: tipos de povos tradicionais, tipos de etnia dos povos/comunidades indígenas, detentores do conhecimento, componentes da sociobiodiversidade, dados referentes à localização geográfica do local em que ocorrem os estudos, referência bibliográfica e se o estudo é pertencente a uma área protegida e/ou território tradicional. A busca através das palavras-chaves totalizou 2302 trabalhos científicos, destes, foram analisados 346 e incluídos 100 trabalhos. Alguns estudos se referem a mais de um grupo tradicional, de forma que as categorias se intersectam: Um trabalho possui grupo de extrativistas e também quilombolas(1); outro trabalho possui extrativistas e geraizeiros (1), outro possui os grupos de pescadores artesanais, extrativistas e pantaneiros (1), outro envolve apanhadores de flores sempre vivas e quilombolas (1), outro envolve caiçaras e quilombolas (1), outro trabalho possui indígenas e caboclos (1) e por fim, uma pesquisa com pescadores artesanais e extrativistas (1).Foram encontrados trabalhos com povos indígenas (20 trabalhos), comunidades quilombolas (8), pescadores artesanais (13); ribeirinhos (5); povos e comunidades de terreiro (1); “não se aplica” (9); e por fim os classificados como “outros” (37), que incluíram pessoas de comunidades locais, agricultor (a) familiar, parteiras, rezadeiras, dentre outros. Os povos indígenas são das etnias Tupinambá; Krahô ; Wajápi ; Cinta Larga; Munduruku; Tembé; Kantarué; Guarani;Surui Paiter; Xerente; Ingárikó e Mebêngôkre Kayapó.Os componentes da sociobiodiversidade estudados foram principalmente plantas, seguidos de animais, e de estudos sobre gestão de recursos naturais. Para as próximas etapas pretendemos coletar informações de outras bases de dados, e, futuramente, realizar a estruturação do BD Sociobio para a sua disponibilização na plataforma livre da RCS.

Agradecemos às instituições fomentadoras (ICMBio) e parceiras (UFSC, UNESP).

## **Biodiversidade da floresta Amazônica: a mídia como prática para a preservação da biodiversidade**

Bruno de Lucas Barros da Silva<sup>1</sup> (brunodelucas44@gmail.com)

1-Universidade Federal do Amapá

“Decifra-me ou te devoro”. Segundo a mitologia grega, esse é o enigma da esfinge de Tebas que desafia homens e mulheres a decifra-lo e quem não o fizesse seria devorado pela fera. De forma análoga, Amazônia é um dos maiores biomas mais diversificados do planeta contendo uma rica biodiversidade de fauna e flora com alto grau de endemismo na região, que se encontra em uma área de quatro mil km<sup>2</sup> e ela é presente em oito estados brasileiros e 125 unidades de conservação federal, não obstante, várias espécies de animais que habitam na Floresta Amazônica estão sendo ameaçados de extinção, desde peixes, mamíferos, aves e anfíbios, umas das espécies que estão sendo ameaçadas é o Gato-maracajá (*Leopardus wiedii*) e ararajuba (*Guaruba guarouba*) ave que é vítima constante do tráfico de animais. Uma das principais razões da redução da biodiversidade é a destruição de seus habitats naturais, causada por desmatamentos, queimadas que em 2019 acendeu para um sinal vermelho para Amazônia, desequilíbrio ambiental, agronegócio, aquecimento global, caça ilegal e poluição sendo causadas pela ação humana, que por sua vez não consegue decifrar as problemáticas que estão construindo corroborando para a extinção da biodiversidade brasileira e possíveis catástrofes na humanidade, sendo devorado pela fera da ignorância. É indubitável que a disparidade numérica (entre três e 30 milhões de espécies) deve-se, entre outros fatores, às dificuldades de identificação e descrição dos grupos biológicos das espécies, além da extinção de espécies que sequer chegam a serem inventariadas e catalogadas. Dessa forma, para evitar a destruição da biodiversidade amazônica, o objetivo principal, é usar novas ferramentas de conscientização que reverberem a preservação da biodiversidade, como a mídia, com intuito de repassar informações que reduza os impactos negativos que afetam a fauna e a flora brasileira, mostrando ações e deveres que evitem a destruição dos ecossistemas e terem o acesso a revista online com espécies que estão em risco de extinção. A mídia como meio de comunicação pode transmitir conteúdos sobre educação ambiental para conscientizar as pessoas acerca da biodiversidade, como o consumo sustentável, práticas de reciclagem destinadas a proteção da biodiversidade e reduzindo a disseminação do desmatamento. Esse estudo foi realizado com pesquisas de cunho qualitativo com revisão bibliográfica, tendo como meios de fundamentação teórica as revistas acadêmicas, práticas da pesquisa em campo no qual foi escolhida a rede social Instagram, por ser muito utilizada pelas pessoas, onde houve criação de enquetes, publicações e revista virtual de conscientização, além de possuir uma diversidade de ferramentas que permitem a implementação de uma variedade de estratégias a favor da educação ambiental como: publicar e compartilhar informações sobre questões ambientais e criar campanhas com objetivos de conservação da biodiversidade. Diante dos fatos apre-

sentados houve uma mudança significativa em 2022 e 2023 com o uso da mídia na diminuição desse déficit de conhecimentos ambientais sobre preservação da biodiversidade. De 412 pessoas participantes das enquetes, 85% (n=351) preferem aprender temática de conscientização ambiental pela mídia social, no caso pelo Instagram e revista virtual, enquanto 15% (n=61) preferem aprender através de artigos científicos. Destarte, o enorme alcance e acessibilidade da Internet a tornam um dos melhores recursos para as pessoas em todo o mundo encontrarem informações sobre ações importantes para ajudar na preservação da biodiversidade brasileira.

Quero agradecer a universidade e ao curso de ciências biológicas da Unifap, pelo apoio que estão me dando com as minhas pesquisas sobre os conteúdos proposto.

## Biodiversidade de macrofungos da Estação Ecológica do Rio Acre

Lucas Cafe de Albuquerque Batista<sup>1</sup> (morganacafea@gmail.com), Chirley Gonçalves da Silva<sup>1</sup> (chirleysilva2016@gmail.com), Isés Neves da Purificação Santos<sup>1</sup> (ises.santos@sou.ufac.br), Marcos Silveira<sup>1</sup> (silveira.marcos66@gmail.com), Márcia de Araújo Teixeira-Silva<sup>1</sup> (marciateixeira.fungi@gmail.com), Muriele Furtado de Assis<sup>2</sup> (murielle.assis@icmbio.gov.br), Luã Carlos Rocha Diógenes<sup>2</sup> (Luã.rocha@icmbio.gov.br).

1-Laboratório de Botânica e Ecologia Vegetal, Centro de Ciências Biológicas e da Natureza, Universidade Federal do Acre, Rio Branco, Acre, Brasil. 2-Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade.

Os fungos são organismos constituídos por hifas e micélio, sendo classificados em leveduriformes ou filamentosos. Neste, encontram-se os macrofungos, com estrutura de reprodução visível a olho nu, sem a necessidade de utilização de aparelhos ópticos, os quais estão inseridos nos filos Ascomycota e Basidiomycota. Eles são importantes para a produção de medicamentos e tratamentos, para a economia, culinária e, principalmente, para a decomposição e reciclagem de matéria orgânica e de nutrientes nos ecossistemas. Segundo a Lista da Flora e da Funga do Brasil, o estado do Acre registra 113 espécies de fungos, porém, esta estimativa não coincide com o potencial real da biodiversidade do Acre e mais especificamente a funga do estado. Assim, buscamos fazer o levantamento de macrofungos e identificar a riqueza, a biodiversidade e o potencial das espécies presentes na Estação Ecológica do Rio Acre (ESEC), Assis Brasil, Acre. Coletamos os macrofungos em Janeiro de 2022, Abril de 2022 e Janeiro de 2023, nas trilhas existentes nos arredores do alojamento da Estação e na trilha principal de 5km, utilizada pelo programa Monitora. Fotografamos todos os espécimes e, acondicionamos cada um deles em maletas plásticas para o transporte até o alojamento, onde foram secados em estufa de campo e, armazenados em sacos de papel com naftalina e identificados. Coletamos um total de 353 espécimes, distribuídos em 24 famílias, 42 gêneros e 56 espécies, sendo estas espécies correspondentes a 49,5% da composição da funga do Acre. Dos indivíduos coletados, nove gêneros possuem maior riqueza de morfoespécies, sendo eles *Auricularia*, *Camillea*, *Cookeina*, *Coprinellus*, *Ganoderma*, *Ophiocordyceps*, *Oudemansiella*, *Pleurotus* e *Xylaria*, correspondendo a 20,1% da composição de fungos do Acre. Além disso, destas 56 espécies, 15 tem grande potencial econômico, mais especificamente na área da culinária, estes fungos são denominados de FANCs (Fungos Alimentícios Não-Convencionais). Este trabalho destaca o papel e a importância da ESEC para a proteção da biodiversidade da funga do Acre.

Agradeço a todos os servidores e colaboradores da Estação Ecológica do Rio Acre pelo financiamento, licenciamento e logística na expedição.

## **Caracterização das veredas e buritizais presentes no Parque Nacional das Nascentes do Rio Parnaíba (PNNRP)**

Lorranne Stéfani Martins de Miranda<sup>1</sup> (lorrannestefani@gmail.com), Israel Lobato Rocha<sup>1</sup> (israel.lobato@ifpi.edu.br)

1-Instituto Federal do Piauí - Campus Corrente

O Cerrado, o segundo maior bioma da América do Sul, abrange cerca de 22% do território brasileiro e é distinto por sua diversidade de espécies vegetais e animais, muitas delas endêmicas e cientificamente valiosas. O Parque Nacional das Nascentes do Rio Parnaíba (PNNRP), localizado nos estados da Bahia, Piauí, Maranhão e Tocantins, foi criado para proteger e conservar as nascentes do Rio Parnaíba, ocupando uma área de aproximadamente 749 mil hectares. Neste Parque, o rio origina-se nas vertentes da Chapada da Mangabeira, região que possui uma grande variedade de fitofisionomias do bioma Cerrado; dentre as quais destacam-se aquelas que apresentam as características particulares das veredas, desempenhando um papel de extrema importância em unidades de conservação para a proteção de nascentes e rios. Isso ocorre porque as veredas atuam como reservatórios naturais de água, fornecendo recursos hídricos de forma contínua. Desta forma, o presente estudo tem como objetivo a caracterização das veredas e buritizais presentes no Parque Nacional das Nascentes do Rio Parnaíba, utilizando como fonte principal de informações os dados oficiais fornecidos pela administração do parque por meio do seu plano de manejo. Para a realização do trabalho foram feitas visitas in loco, revisão de literatura, análise documental e avaliação da gestão. Após 19 anos desde a sua criação em 2002, o parque finalmente recebeu um plano de manejo em julho de 2021. Neste documento, o parque é descrito como estando em boas condições e com perspectiva de manter-se assim devido à tendência de ações de manutenção e à recuperação natural das áreas degradadas. No entanto, uma análise recente no local revela que as áreas estão, de fato, em um bom estado de conservação, mas enfrentam desafios devido à presença indesejável de animais, como gado, introduzidos por proprietários, conforme também mencionado no plano. Isso tem o potencial de causar problemas, como a compactação do solo devido ao pisoteio, prejudicando a ecologia local e o fluxo de água nas veredas, além de impactar a vegetação, a cadeia alimentar e a biodiversidade. Isso sugere que a recuperação natural das áreas, conforme prevista no documento, pode não ocorrer como planejado, principalmente devido à falta de manutenção atual. Uma outra questão observada durante a visita in loco é a ameaça representada pelos incêndios florestais, algo que já estava previsto no plano anteriormente mencionado. Esse problema é agravado pela vasta extensão do parque e pela equipe limitada de gestão, composta por apenas dois servidores do ICMBio e 22 brigadistas. Essas condições podem agravar os desafios identificados, requerendo uma abordagem abrangente para lidar com essas ameaças. Logo, é possível concluir que o Parque Nacional das Nascentes do Rio Parnaíba demanda a adoção de medidas concretas para reduzir os problemas identificados. O plano de manejo já contempla certas estra-

tégias específicas, incluindo um Programa de Educação Ambiental, um Plano de Manejo Integrado do Fogo (PMIF) e ações de fiscalização, os quais devem ser efetivamente colocados em prática para amenizar esses impactos antes que eles ganhem proporções mais graves. Adicionalmente, é crucial avaliar a melhoria na qualidade da equipe de servidores e brigadistas, dada a vasta da área do parque. Isso garantiria uma gestão mais eficiente e assim contribuindo para sua conservação de maneira adequada.

## **Caracterização demográfica e ocorrência de cães domésticos no Parque Nacional do Caparaó e comunidades do entorno**

Leonardo Pereira de Alcântara<sup>1 2</sup> (leonardoalcantara@gmail.com), Pedro Fonseca Costa<sup>2</sup>, Tawane Tavares Emerich<sup>1 2</sup> (tataemerich@gmail.com), Mariane da Cruz Kaizer<sup>2</sup> (marikaizer@gmail.com), Waldomiro de Paula Lopes<sup>4</sup> (waldomiro.lopes@icmbio.gov.br)

1 - Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG); 2 - Rede Eco-Diversa para Conservação da Biodiversidade; 3 - Instituto Nacional da Mata Atlântica (INMA); 4 - Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade / Parque Nacional do Caparaó

Cães domésticos (*Canis lupus familiaris*) são considerados a espécie de carnívoros mais comum em todo o planeta, e sua presença em áreas protegidas tem contribuído para o declínio populacional de espécies silvestres da fauna, devido a perseguição, perturbação, predação, competição, e transmissão de doenças infecciosas. O Parque Nacional do Caparaó (PNC), localizado entre os estados de Minas Gerais e Espírito Santo, é um dos mais importantes remanescentes da Mata Atlântica, sendo considerada uma área de alta importância para mamíferos silvestres. O presente estudo teve como objetivo implementar um estudo demográfico de cães domésticos no entorno do Parque Nacional do Caparaó e avaliar a ocorrência da espécie dentro do PNC. Através do método de armadilhamento fotográfico, foram instaladas 23 câmeras traps em pontos sorteados no interior do PNC, entre março/2022 e janeiro/2023. Dados demográficos dos cães domésticos foram coletados durante campanhas de vacinação (vacinas polivalentes óctuplas, NOBIVAC® CANINE 1-DAPPVL2+CV) em três comunidades do entorno do parque: Patrimônio da Penha (Divino de São Lourenço-ES); Rio Claro (lúna-ES), e Alto Caparaó-MG. Foram aplicados termos de autorização e ciência; questionários demográficos aos tutores dos cães a fim de caracterizar o perfil dos cães domésticos com relação ao acesso às áreas do parque, o histórico de predação de fauna silvestre, histórico de vacinação e castração. Nove espécies de mamíferos foram identificadas nas imagens obtidas pelas armadilhas fotográficas, sendo elas, cães-domésticos (*Canis familiaris*), com maior número de ocorrência, *Cerdocyon thous*, *Leopardus guttulus*, *L. pardalis*, *Puma concolor*, *Eira barbara*, *Nasua nasua*, *Procyon cancrivorus* e *Cuniculus paca*. Com relação ao censo demográfico dos cães nas comunidades, foram entrevistados 61 tutores, e vacinados 125 cães domésticos, entre tutorados e cães comunitários. No geral, 83 dos animais registrados pelo projeto têm acesso as áreas de mata tanto no interior quanto no entorno do parque. Destes, 60 cães já haviam recebido previamente vacinas antirrábicas pelas campanhas promovidas pelas prefeituras locais, e apenas sete haviam recebido vacinação polivalente. Além disso, 67 cães tinham histórico confirmado de predação ou perseguição de animais silvestres, e 63 eram animais não castrados. Foi observado também que muitos desses animais, sobretudo os criados em zona rural limítrofe a borda do parque, estavam subnutridos e são de linhagem de cães sem-raça-definida, popularmente conhecidos como cães de caça. Os resultados deste estudo confirmam a presença de cães domésticos no interior do PNC e reafirmam a necessidade de um manejo populacional e sanitário integrado contínuo, com campanhas de castração e vacinação de cães domésticos. Além disso, são necessárias ações educacionais

que alertem sobre a problemática de cães domésticos em áreas protegidas, e encorajando a guarda-responsável dos cães.

Agradecemos aos gestores e funcionários do Parque Nacional do Caparaó/ICMBio pelo suporte logístico para realização desta pesquisa. Somos gratos ao MBZ Species Conservation Fund pelo suporte financeiro (Project N 222528745), ao Small Wild Cats Conservation Foundation e à Wild Cats Americas.

## **Caracterização do habitat e área de distribuição do peixe rivulídeo *Melanorivulus leali* Costa, 2013 (Cyprinodontiformes: Rivulidae), uma espécie DD**

Júlia Isabela da Silva Kohler<sup>1</sup> (juliakohler@ufpr.br), Izabel Correa Boock de Garcia<sup>2</sup> (izabel.garcia@icmbio.gov.br), Luciana Carvalho Crema<sup>3</sup> (luciana.crema@icmbio.gov.br)

Universidade Federal do Paraná (UFPR)<sup>1</sup> Centro de Pesquisa e Conservação da Biodiversidade Aquática Continental (CEPTA/ICMBio)<sup>2</sup> Divisão de Manejo de Espécies Exóticas Invasoras (DIMEEI/ICMBio)<sup>3</sup>

O gênero *Melanorivulus* comprehende espécies de peixes rivulídeos não-anuais que ocupam habitats rasos de água doce, sendo sua maior diversidade concentrada no Cerrado Brasileiro, na região das bacias do Alto Paraná e Alto Araguaia. Uma das espécies é *Melanorivulus leali*, endêmica do Brasil, sendo a primeira espécie de rivulídeo descrita na drenagem do rio Grande. Era conhecida apenas por sua localidade-tipo, um córrego tributário do ribeirão Tamanduazinho, drenagem do rio Pardo, bacia do Alto Paraná, município de Serra Azul, São Paulo. Após sua descrição, foram feitos dois registros adicionais, um no mesmo município da localidade-tipo e outro em Sertãozinho, ambos em 2014. Essa região vem sendo intensamente desmatada nos últimos 200 anos e restam hoje raros vestígios da vegetação original, processo que afeta gravemente a integridade dos ambientes aquáticos. Por não existirem informações atuais sobre os ambientes de *M. leali*, ela foi categorizada, no processo de avaliação do risco de extinção do ICMBio, como Dados Insuficientes (DD). O presente trabalho objetivou complementar informações sobre a distribuição, caracterização do habitat da espécie e principais ameaças, a partir da prospecção de sua presença nas bacias dos rios Pardo e Mogi-Guaçu (SP). Foram realizadas duas campanhas de coleta, em janeiro e maio de 2023, totalizando oito dias de amostragem. Nos pontos visitados foram registrados parâmetros físico-químicos da água e preenchida ficha de campo padronizada. Foram amostrados 24 pontos, onde observou-se grande influência da ação antrópica: trânsito de pessoas/veículos ou lixo (22 ocorrências); contaminação por produtos químicos/poluição (11); drenagem/alagamento (5); riscos de aterramento/assoreamento (10) e implantação de empreendimentos (4). Quanto à presença de atividades agropecuárias, observou-se o cultivo de cana-de-açúcar e uso de agrotóxicos (12); criação ou pastejo de bovinos (2) e a piscicultura (1), totalizando 60% dos pontos amostrados sob influência dessas atividades. Em oito dos 12 pontos com amostragem de ictiofauna foi registrada a presença de quatro espécies exóticas. *Melanorivulus leali* foi coletada em cinco pontos, um deles no Município de Sertãozinho e quatro localizados dentro de Unidades de Conservação estaduais (UC), sob influência do rio Pardo e ribeirão Tamanduá: Estação Ecológica de Santa Maria (3 pontos) e Estação Experimental de São Simão (1). Em Sertãozinho, a espécie foi encontrada em uma vala de drenagem de canavial, sem qualquer vegetação marginal. De modo geral, o ambiente de ocorrência da espécie consiste em pequenos cursos d'água, rasos, com água transparente e abundante presença de macrófitas aquáticas submersas, substrato composto por folhiço com lama ou arenoso, valores altos de oxigênio dissolvido (>5,0 mg/L) e ainda, os quatro pontos em UC apresentam comunicação constante e natural com o ribeirão Tamanduá. O ponto da localidade-tipo foi amostrado

nas duas campanhas e não foi constatada a presença da espécie, bem como não houve registro da mesma na bacia do rio Mogi-Guaçu. Os resultados obtidos ampliam os registros de *M. leali* na bacia do rio Pardo, incluindo o primeiro registro da espécie em UC. O alto nível de antropização das áreas amostradas fora de áreas protegidas e a presença de espécies exóticas de peixes, podem explicar a ausência de *M. leali* nessas localidades. O fato de 80% dos registros estarem localizados no interior de UC, reforça a importância dessas áreas para a conservação da biodiversidade aquática. Palavras-chave: killifish; ictiofauna; conservação; impactos ambientais.

Gostaria de agradecer ao Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade pela oportunidade de desenvolver projeto de pesquisa no âmbito do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica - PIBIC e ao Conselho Nacional do Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq pela concessão da bolsa durante o período de desenvolvimento do projeto. Agradecemos ao professor Mayler Martins, docente do Instituto Federal de Minas Gerais/IFMG - Campus Bambuí, pelo fornecimento de informações detalhadas sobre os locais de ocorrência da espécie. Gratidão ao Centro Nacional de Pesquisa e Conservação da Biodiversidade Aquática Continental - CEPTA/ICMBio, por possibilitar minha estadia no alojamento durante a semana de campo em Pirassununga - SP e pelo trabalho incrível realizado pelo Centro em prol da conservação dos rivulídeos e de diversas outras espécies de peixes continentais. Agradeço à toda equipe do CEPTA pela calorosa recepção e a equipe de campo pelo apoio e dedicação nas coletas e no processo de identificação da espécie, realizada pela bióloga Dra. Isabel Matos Soares. Gostaria de expressar minha imensa gratidão à Luciana Carvalho Crema e a Izabel Correa Boock de Garcia por possibilitarem minha atuação nesse projeto de pesquisa, por me orientarem com excelência e por compartilharem comigo seus conhecimentos, sempre com muita gentileza e paciência. Por fim, gostaria de fazer um agradecimento especial ao meu pai, biólogo de coração, que sempre apoia e incentiva minha trajetória acadêmica na biologia, e que me levou de Curitiba-PR a Pirassununga-SP, possibilitando minha participação nas atividades de campo. Agradeço também a toda a minha família pelo apoio durante a realização dessa pesquisa.

## Caracterização Genética de amostras do Gênero *Callicebus* Utilizando Marcadores Genômicos

Letícia de Alcântara Oliveira Trajano<sup>1,2</sup>, Leandro Jerusalinsky<sup>1</sup>, Carla Cristina de Aquino<sup>3</sup>, Raone Beltrão-Mendes<sup>4</sup>, Anthony Di Fiore<sup>5</sup>, Amely Branquinho Martins<sup>1</sup>

1- Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Primatas Brasileiros, ICMBio/CPB; 2- Universidade Federal da Paraíba, UFPB; 3- Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo; 4- Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Conservação, Universidade Federal de Sergipe; 5- Universidade do Texas em Austin.

O gênero *Callicebus* é endêmico do Brasil, com cinco espécies atualmente reconhecidas: *Callicebus personatus* Geoffroy 1812, *Callicebus melanochir* Wied Neuwied 1820, *Callicebus nigrifrons* Spix 1823, *Callicebus barbarabrownae* Hershkovitz 1990 e *Callicebus coimbrai* Kobayashi and Langguth 1999. Porém, existem divergências quanto ao nível taxonômico das formas reconhecidas para o gênero enquanto espécies ou subespécies. Apesar da existência de estudo recente com enfoque na análise filogenética molecular do gênero, este incluiu apenas uma amostra de cada uma das formas de *Callicebus*, sendo todas provenientes de cativeiro. O estudo do ciclo 2021-2022 realizou uma nova inferência filogenética para o gênero, ampliando o número de indivíduos amostrados e incluindo animais de vida livre, garantindo, assim, maior robustez na reconstrução da história evolutiva de *Callicebus*. Tendo sido o primeiro delineamento de marcadores genômicos com indivíduos representativos de todas as espécies do gênero *Callicebus* com a genotipagem gerando uma matriz de dados com 483.532 SNPs (com 75% de completude) que foram utilizadas nas etapas posteriores das análises filogenéticas. A reconstrução filogenética foi alcançada com sucesso, tendo sido testados 286 modelos evolutivos diferentes, pelo ModelFinder, utilizando o Critério de Informação de Akaike (AIC), o Critério de Informação de Akaike corrigido (AICc) e o Critério de informação bayesiana (BIC), que apontaram para o mesmo modelo evolutivo ideal: TVM+F. A árvore filogenética construída indica que dentro do gênero, a espécie *C. nigrifrons* foi a primeira a divergir, seguido por *C. personatus*, e *C. melanochir*, tendo como últimas espécies a divergirem *C. barbarabrownae* e *C. coimbrai*. Entretanto, as amostras destas duas últimas espécies foram reconstruídas como parafiléticas. A primeira etapa do presente estudo utilizou um pipeline para a geração da matriz reduzida (thinned) de SNPs (contendo apenas aqueles que estão a pelo menos 5000 pb de distância uns dos outros) a razão para isso foi evitar o efeito de "Linkage Disequilibrium", que é a não aleatoriedade na associação de alelos em diferentes loci genéticos. Também foram retirados do arquivo vcf Snps que estavam potencialmente sob o efeito de pressão seletiva. Antes da filtragem, haviam 483.532 SNPs no arquivo VCF original e após restaram 42.052 SNPs que atendiam aos critérios. Para caracterizar a estrutura da diversidade genética dos indivíduos com relação aos agrupamentos genéticos encontrados e avaliar a presença de hibridação, foram realizadas análises de estrutura populacional, usando o método de agrupamento baseado em modelo de análise Bayesiana com o software STRUCTURE (Pritchard et al., 2000) para inferir o número ideal de populações. Para as análises de estrutura populacional com o programa STRUCTURE, foram inicialmente realizadas estimativas

do valor de lambda ( $\lambda$ ), que é um parâmetro referente à frequência dos alelos nas populações. Para cada inferência foram realizadas 10 repetições para cada valor de K (variando K de acordo com a necessidade de cada análise posterior, conforme descrito abaixo), e a média dos valores inferidos foi utilizada nas análises subsequentes. Para cada uma das análises, usamos o modelo de ADMIXTURE (que considera como premissa a frequência de alelos correlacionada entre as diferentes espécies ou populações) e avaliamos o K variando de 1-10, com 10 repetições para cada K, com 150000 iterações de burn-in seguidas por um número total de 250000 iterações. Identificamos o número mais provável de clusters usando o método delta K ( $\Delta K$ , Evanno et al., 2005) utilizando o programa CLUMPAK (Kopelman et al. 2015). O melhor valor de K encontrado foi K=3. A caracterização da estrutura genético-populacional das amostras incluídas no estudo não corroboram com a atual divisão do grupo em cinco espécies distintas (Carneiro et al. 2018). Após as análises do STRUCTURE e formação dos clusters, os resultados apontam que *Callicebus barbarabrownae* e *Callicebus coimbrai* pertencem a um único cluster em todas as amostras, o que aponta para uma dúvida da identificação específica para estas duas espécies. O desenvolvimento do projeto contribui para o conhecimento da história evolutiva deste gênero de primatas, endêmicos do Brasil. Também auxilia na delimitação do número de espécies deste e, consequentemente, para a determinação das espécies que deverão ser avaliadas nos próximos ciclos de avaliação do risco de extinção dos primatas brasileiros, que será coordenada pelo Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Primatas Brasileiros – CPB/ICMBio. Além disso, os marcadores genômicos gerados nesta pesquisa poderão ser utilizados em futuros estudos que sejam de interesse dos Planos de Ação Nacional que contemplam as espécies alvo desta pesquisa (PAN-PRINE e PAN-PPMA), ou por outros grupos de estudos. Futuras análises para identificação de potenciais híbridos entre as espécies da família *Callicebus*, especialmente em indivíduos cativos, e aprofundamento das análises filogenéticas reconstruídas se fazem necessárias.

**Palavras-chave:** Filogenia, filogenômica, Guigós, Primatas neotropicais, genética para conservação.

## ***Catasetum discolor* (Lindl.) Lindl. nos campos rupestres ferruginosos da Floresta Nacional de Carajás, sudeste da Amazônia**

Lígia Haira Duarte de Almeida<sup>1</sup> (hairaduarte19@gmail.com), Jéssica Araujo Heringer Ribeiro<sup>1</sup> (jessica.heringer@outlook.com), Thaís Gonzaga de Souza<sup>1</sup> (gonzagathaisufra@gmail.com), Anthony Barbosa da Silva<sup>1</sup> (anthony.barbosa@ufra.edu.br); Ana Beatriz dos Santos Monteiro<sup>1</sup> (anabeatrizsm.engflorestal@gmail.com); Wendelo Silva Costa<sup>2</sup> (wendelocosta@outlook.com), Paulo Jardel Braz Faiad<sup>2</sup> (paulo.faiad@icmbio.com), Fernando da Costa Brito Lacerda<sup>3</sup> (fernando.lacerda@ufra.edu.br)

1-Discente em Engenharia Florestal pela Universidade Federal Rural da Amazônia-UFRA, 2-Analista ambiental do Instituto Chico Mendes da Biodiversidade, 3-Docente da UFRA campus de Parauapebas, 4-Doutorando em Botânica na Universidade Federal de Viçosa

Os campos rupestres ferruginosos (CRFs) são ecossistemas raros que ocorrem sobre os platôs cobertos por afloramentos ferruginosos. Apresentam características edafoclimáticas específicas que favorecem a ocorrência de espécies raras e endêmicas e uma rica biodiversidade. Os CRFs da Serra dos Carajás, estão inseridos em sua maior parte na Floresta Nacional de Carajás (FLONA), localizada no sudeste do estado do Pará. Nessas áreas encontram-se as principais jazidas de minério de ferro, bem como outras formações minerais, o que resulta em uma alta concentração de atividades de extração mineral nessas localidades. Pouco se sabe sobre a potencialidade de uso da vegetação dos CRFs, o que faz com que as indenizações pagas nos procedimentos indenizatórios sejam baixas. *Catasetum discolor* (Lindl.) Lindl (Orchidaceae) é uma orquídea rupícola que ocorre naturalmente nos CRFs e possui mercado ornamental consolidado no Brasil. Para que a espécie possa ser empregada nas metodologias de valoração ambiental para as áreas dos CRFs, é necessário que os dados ecológicos, juntamente com seu valor de mercado, sejam conhecidos e disponibilizados ao órgão ambiental licenciador responsável. Nesse sentido, o objetivo do trabalho foi avaliar a estrutura populacional de *C. discolor* e comparar as variáveis ecológicas em dois diferentes geoambientes dos CRFs da Flona de Carajás: campo rupestre aberto (CRAB) e campo rupestre arbustivo (CRAR), no platô de N1, Serra Norte da FLONA de Carajás, a fim de subsidiar informações para futuros procedimentos de valoração ambiental com a espécie na unidade de conservação. Em ambos os geoambientes avaliados e para cada população, foram alocados de forma randomizada 30 parcelas de 1x1, totalizando 120 parcelas amostrais. Todos os indivíduos presentes na parcela foram identificados, considerando sua quantidade e a porcentagem de cobertura. Para os indivíduos de *C. discolor* foi medido a altura do ramo principal, cobertura do agrupamento, número de indivíduos por agrupamento e número de agrupamentos. Após as coletas, os dados foram normatizados e submetidos ao teste de normalidade de Shapiro Wilk, a um nível de significância de 0,05. Dado que a distribuição dos dados não atendeu aos critérios paramétricos, foi empregado o teste estatístico de Wilcoxon-Mann-Whitney para comparar duas médias, considerando um nível de significância de 0,05. Com exceção da cobertura, que foi maior no CRAB (9.84

$\pm 3.25$ ) em relação CRAR ( $7.89 \pm 2.66$ ), ( $W = 220$ ,  $p = 0.28$ ), todas as demais variáveis avaliadas para *C. discolor* não apresentaram diferenças estatisticamente significativas entre os geoambientes. Estratégias ecofisiológicas de *C. discolor*, como característica heliófila, presença de pseudobulbos relacionados a eficiência hídrica e resistência a radiação solar direta, podem estar associados à sua maior cobertura em CRAB. Conhecer a estrutura populacional de *C. discolor* tem grande relevância para a conservação da espécie nos CRFs. Além disso, os dados obtidos podem ser fornecidos ao órgão gestor da unidade de conservação, auxiliando na formulação de estratégias de conservação e na quantificação mais precisa e detalhada da espécie presente em áreas de mineração. O estudo gerou informações pertinentes sobre os dados ecológicos de *C. discolor*, que, associado ao seu valor de comercialização, podem ser incluídos na metodologia de valoração econômica de bens não madeireiros, e, consequentemente, aumentar o valor pago nos futuros cálculos indenizatórios pela degradação dos CRFs da FLONA de Carajás.

Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade e Universidade Federal Rural da Amazônia

## Comparação de Diferentes Técnicas de Restauração Florestal no Parque Nacional do Descobrimento

Felipe de Oliveira Brunelli<sup>1</sup> (feliphebrunelli@gmail.com), Juliana Cristina Fukuda<sup>2</sup> (juliana.fukuda@icmbio.gov.br), Rodrigo Diego Quoos<sup>1</sup> (rodrigo.quoos@ifbaiano.edu.br), Dilson Sena de Andrade Netto<sup>3</sup> (rodrigo.quoos@ifbaiano.edu.br)

1- Instituto Federal Baiano, 2 - Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, 3 -Instituto Ciclos de Sustentabilidade e Cidadania

Com o objetivo de implementar e avaliar o desempenho de diferentes métodos de restauração florestal em áreas degradadas de mussununga- ambiente endêmico do extremo sul da Bahia e norte do Espírito Santo - foi conduzido um ensaio em uma área experimental de aproximadamente 5.000 m<sup>2</sup> no Parque Nacional do Descobrimento, localizado no município de Prado, extremo sul da BA, e que constitui o maior remanescente de Mata Atlântica de tabuleiro ainda em bom estado de conservação na região Nordeste do país. Nesse ecossistema de solo arenoso e pobre em nutrientes da mussununga, foram delimitadas 50 parcelas de 100 m<sup>2</sup> em uma das áreas que estão sendo restauradas pelo projeto "Reconectando Florestas (Corredor Descobrimento - Monte Pascoal)", desenvolvido pelo Instituto Ciclos em uma das duas áreas do parque com maior histórico de incidência de incêndios, com predomínio da samambaia *Pteridium esculatum* e da acácia (*Acacia mangium*). Foram realizados nove tratamentos, com cinco repetições cada, além de cinco unidades amostrais de controle. Todas as parcelas exceto as de controle receberam uma roçada inicial e, depois de 90 dias, os seguintes tratamentos: queima e plantio de mudas, roçada em linhas de 1 e de 2 metros de largura com plantio de mudas, plantio de mudas direto, roçada total, roçada seletiva de *Pteridium* sp., instalação de poleiros, capina com retirada de rizomas de *Pteridium* e plantio de muvuca de sementes. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado. O desenvolvimento das áreas delimitadas foi avaliado quanto à taxa de sobrevivência e crescimento inicial das mudas ou sementes plantadas, além de identificação das espécies que germinaram a partir do banco de sementes ou por dispersão zoocórica ou anemocórica (crescimento espontâneo). Os tratamentos foram instalados em abril e maio de 2023, e foram avaliados em julho do mesmo ano. Após 90 dias dos tratamentos, observou-se que a samambaia-do-campo (*Pteridium esculatum*) havia crescido em todas as parcelas do experimento, sendo muito maior nas parcelas tratadas com fogo. O uso do fogo, apesar de ser um tratamento rápido para "retirar" as samambaias-do-campo para o plantio das mudas, favoreceu o rápido crescimento delas, enquanto que o esforço de se roçar as áreas dos plantios se mostrou eficiente em retardar o crescimento das samambaias *P. esculatum*, e consequentemente diminuir o sombreamento causado por elas em relação às mudas plantadas. A boleira (*Joannesia princeps*) e a aroeira (*Schinus terebenthifolia*) foram as espécies plantadas com maior taxa de sobrevivência média (72,5%), seguida pelo cajazinho (*Spondias macroarpa*) (65,0%). O mutambo (*Guazuma*

*ulmifolia*) apresentou 22,50% de sobrevivência média; o ipê amarelo (*Handroanthus chrysotrichus*), o tucaneiro (*Citarexylum mirianthum*) e o pau-de-jangada (*Apeiba tibourbou*), 15%, e o ingá (*Inga edulis*), 12,50%. A aroeira (*Schinus terebenthifolia*) foi a espécie arbórea nativa mais observada nos crescimentos espontâneos. O tratamento com plantio de sementes apresentou resultados ainda iniciais, com germinação de tucaneiro (*Citharexylum myrianthum*), agasalho-de-anum (*Sparattanthelium botocudorum*), ipê-amarelo (*Handroanthus chrysotrichus*) e aroeira (*Schinus terebinthifolia*). É fundamental a continuidade dos monitoramentos para observar a evolução da ocupação das parcelas, que já está acordado entre as três instituições que realizaram esta pesquisa em parceria.

Agradeço ao Pibic/ICMBio pela oportunidade e bolsa concedida, e à Cgpeq/ICMBio pelo apoio com diárias e combustível. A todos - estudantes, ATAs, brigadistas, pesquisadores - que ajudaram na montagem das parcelas, tratamentos, monitoramento e identificação das espécies de plantas.

## Composição e riqueza zooplânctônica em ecossistema lótico na Estação Ecológica Rio Acre

Marcelle Paulino Rodrigues<sup>1</sup> (marcelle.rodrigues@sou.ufac.br); Larissa Araújo dos Santos<sup>2</sup> (larissa\_araujo17@outlook.com); Andressa Crystine Souza da Silva<sup>3</sup> (andressacrysstine@gmail.com); André Ricardo Ghidini<sup>1</sup> (andre.ghidini@ufac.br); Eliete dos Santos Sousa<sup>1</sup> (eliete.sousa@ufac.br); Muriele Furtado de Assis<sup>4</sup> (muriele.assis@icmbio.gov.br); Luã Carlos Rocha Diógenes<sup>4</sup> (Lua.rocha@icmbio.gov.br)

1 - Laboratório de Limnologia e Ecologia de Plâncton, Centro de Ciências Biológicas e da Natureza, Universidade Federal do Acre, Rio Branco, Acre, Brasil, 2 - Programa de Pós Graduação em Ecologia, Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Pará, Belém, Pará, Brasil, 3 - Programa de Pós-Graduação em Ecologia de Ambientes Aquáticos Continentais, Universidade Estadual de Maringá, Maringá, Paraná, Brasil, 4 - Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, Rio Branco, Acre, Brasil

O zooplâncton é um grupo de animais invertebrados de ecossistemas aquáticos adaptados à vida em suspensão na coluna de água, tendo como principais representantes de ambientes dulcícolas as amebas testáceas, os rotíferos, os copépodes e os cladóceros. Nesses ambientes, o grupo apresenta grande sensibilidade às variações dos fatores ambientais, sendo assim bons indicadores das condições do meio em que vive. Entretanto, na região amazônica há uma escassez de pesquisas a respeito do zooplâncton, apesar da sua relevância. Assim, esse estudo teve como objetivo determinar a composição e a riqueza do zooplâncton em seis pontos coletados ao longo do Rio Acre, sendo três na região litorânea e três na região limnética, na Estação Ecológica Rio Acre, localizada no município de Assis Brasil. A composição foi determinada a partir de amostras qualitativas obtidas através de arrastos livres utilizando rede de zooplâncton com abertura de malha de 40um. Foram encontradas 90 espécies, tendo 40 novos registros de tecamebas para o Estado do Acre, o grupo que apresentou maior riqueza foram as amebas testáceas com 80 espécies sendo o gênero *Centropyxis* o mais representativo. Essa grande variedade de espécies deve-se à associação das tecamebas à vegetação marginal e ao sedimento que com o fluxo das águas do rio acabam sendo ressuspensas da região litorânea para a coluna d'água. Os demais grupos apresentaram 9 spp de rotíferos, 1 spp de cladóceros e copépodes cyclopoida, calanoida e harpacticoida, além de náuplios cyclopoida e calanoida. A baixa representatividade desses grupos deve-se a alta correnteza do rio e substratos pobres, condições desfavoráveis para o estabelecimento dos mesmos. Além disso, foi observado um maior número de espécies na região litorânea, onde há uma maior incidência de luz solar, que favorece a produção primária e consequentemente, um ambiente favorável para o desenvolvimento do zooplâncton. Os resultados sugerem a necessidade da continuidade das pesquisas com o zooplâncton nas unidades de conservação, uma vez que há poucos estudos desenvolvidos a respeito e o conhecimento da biodiversidade local é um importante passo para a gestão e conservação dos ecossistemas, além de que é possível utilizar o potencial bioindicador do grupo para o biomonitoramento dos rios amazônicos.

Palavras-chaves: Zooplâncton, Riqueza, Composição, Acre.

Agradeço aos servidores e colaboradores da Estação Ecológica Rio Acre pelo licenciamento, financiamento e logística na expedição de coleta.

## **Conhecimento de pescadores artesanais sobre tubarões e raias ameaçados de extinção - o Litoral Amazônico Brasileiro seria um refúgio para as espécies?**

Rafaela Maria Serra de Brito<sup>1</sup> (rafaela.brito@discente.ufma.br), Héllida Negrão Dias<sup>2</sup> (hellidanegrao@gmail.com), Ana Rita Onodera Palmeira Nunes<sup>1,2</sup> (anarists@gmail.com), Keyton Kylson Fonseca Coelho<sup>2</sup> (keytonfc@yahoo.com.br), Nayana Estrela Ferreira Marques<sup>3</sup> (nayana.marques@icmbio.gov.br), Marcelo Derzi Vidal<sup>4</sup> (marcelo.vidal@icmbio.gov.br) Jorge Luiz Silva Nunes<sup>1,2</sup> (jorge.nunes@ufma.br)

1 - Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade e Biotecnologia, Rede Bionorte, Universidade Federal do Maranhão, 2 - Laboratório de Organismos Aquáticos - LabAqua, Departamento de Oceanografia e Limnologia - DEOLI, Universidade Federal do Maranhão, 3 - Núcleo de Gestão Integrada São Luís, Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, 4 - Centro Nacional de Pesquisa e Conservação da Sociobiodiversidade Associada a Povos e Comunidades Tradicionais, Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade.

A diversidade da fauna de elasmobrânquios do litoral amazônico brasileiro é representada por espécies endêmicas que apresentam várias adaptações morfológicas, anatômicas e fisiológicas para viverem em uma região com grande turbidez e elevada amplitude de salinidade. A maioria destas espécies de tubarões e raias está sob vários tipos de impactos, como a pesca, poluentes e redução de habitat. Esses fatores contribuem para que aproximadamente 38% das espécies de elasmobrânquios estejam classificadas em alguma categoria de ameaça, enquanto outras 35% estejam subestimadas pela ausência de dados. A histórica relação dos pescadores com os ambientes marinhos e fluviais faz com que estes atores detenham amplo conhecimento sobre estes ecossistemas e as espécies que neles habitam. Nesse sentido, o presente estudo visa identificar as áreas de distribuição e frequência de ocorrência de espécies ameaçadas de elasmobrânquios, e as principais ameaças sobre este grupo, a partir do conhecimento tradicional de pescadores artesanais em unidades de conservação do litoral maranhense. A metodologia do estudo consistiu em entrevistas guiadas por um questionário semiestruturado e painéis ilustrados com as espécies do litoral maranhense. Um total de 35 pescadores artesanais que atuam na Resex Itapetininga, na APA da Baixada Maranhense e na APA de Upaon-Açu/Miritiba/Alto Preguiças, foram entrevistados. As áreas correspondem às bacias hidrográficas do litoral noroeste maranhense e do Rio Mearim, na região da baixada maranhense e que exerce intensa influência na baía de São Marcos, com registro de elasmobrânquios de água doce (Potamotrygonidae), marinha (Sphyrnidae) e espécies que transitam nos dois ambientes (Pristis pristis e Carcharhinus leucas). As médias ( $\pm$ desvio padrão) de idade dos entrevistados foi de 53 anos ( $\pm$ 13,3) e de exercício da pesca foi de 39,4 anos ( $\pm$ 15,5). Os pescadores indicaram 16 espécies de raias e 15 de tubarões, dos quais 7 raias e 14 tubarões estão presentes em listas nacional ou internacional de espécies ameaçadas. Dentre as espécies relatadas, Sphyrna lewini e Carcharhinus porosus, ambas classifica-

das como Criticamente em Perigo, concentraram 32,7% das citações para tubarões. Para as raias, *Aetobatus narinari* e *Gymnura micrura* somaram 32,3%, sendo estas classificadas como Em Perigo e Pouco Preocupante, respectivamente, segundo a IUCN, mas consideradas como Dados Deficientes na lista brasileira. Além de *S. lewini* e *C. porosus*, foram citadas ainda outras espécies foco do PAN Tubarões e Raias, como *Mobula hypostoma* (7,5%), *P. pristes* (4,3%), *M. birostris* (3,2%), *Ginglymostoma cirratum* (16,3%), *Carcharhinus oxyrhynchus* (8,2%), *C. plumbeus* (2,0%), *Sphyrna mokarran* (2,0%), *S. tiburo* (2,0%) e *S. tudes* (2,0%). O relato de capturas de neonatos ou juvenis de várias espécies aponta para a existência de áreas importantes para a reprodução das espécies ameaçadas. No que se refere a alterações nas populações de tubarões e raias nos últimos dez anos, 60% dos pescadores consideram que houve diminuição, 25,7% que não houve mudança, 2,9% que aumentaram e 11,4% não sabia ou não respondeu. O aumento no uso de redes de emalhe e a urbanização das áreas são as principais explicações para a redução, pois os pescadores entendem que estes fatores afastam os peixes e que as redes podem intensificar a captura. Diante o exposto, fica evidenciada a importância do litoral amazônico, em especial as áreas estudadas, para a conservação das espécies de elasmobrânquios e aponta para a necessidade de ações direcionadas de ordenamento e monitoramento.

Agradecimentos ao Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBio, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES.

## **Criopreservação de células germinativas tronco em peixes Characiformes**

Larissa Fabricio<sup>1</sup> (larissafabricio9@gmail.com), Cláudio Cazal de Araújo Lira Filho<sup>2</sup> (claudio.lira@icmbio.gov.br), Gabriella Braga Carvalho<sup>3</sup> (gabriellacarvalho@usp.br)

1-Fundação Hermínio Ometto, 2-Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Peixes Continentais (CEPTA), 3-Programa de Pós-Graduação em Reprodução Animal da Universidade de São Paulo.

A região neotropical abriga a maior biodiversidade da ictiofauna conhecida, compreendendo duas ordens com ampla distribuição no Brasil, os Siluriformes, representados pelos bagres e cascudos, e a ordem Characiforme que inclui espécies importantes na aquicultura bem como um número significativo de espécies listadas em ameaça de extinção, devido a inúmeros fatores provocadas pelas ações antrópicas e que, portanto, necessitam de ações voltadas para a conservação afim de diminuir esses efeitos. A criação de bancos genéticos a partir da criopreservação de células germinativas, é uma ferramenta promissora para reconstituição e manutenção de espécies ameaçadas através do transplante de células germinativas tronco e posterior geração de quimeras em espécies de peixes nativos. O projeto objetiva avaliar o efeito de crioprotetores na preservação de células germinativas oogônias-tronco da espécie *Brycon orbignyanus*, testando diferentes concentrações com a finalidade de estabelecer um protocolo eficaz na escolha do melhor crioprotetor para posterior transplante do material germinativo em espécies receptoras. Para esse experimento, foram coletados ovários de *Brycon orbignyanus* e seguidamente fragmentados em 9 partes. Posteriormente, cada fragmento foi submetido na solução crioprotetora por 10 minutos sendo utilizado dois crioprotetores externos, propanodiol e dimetilsulfóxido (DMSO), nas concentrações de 3 M, 4 M e 5 M. Após exposição aos crioprotetores, as amostras do tecido ovariano foram criopreservadas utilizando o método de vitrificação, através do congelamento rápido, e acondicionamento em nitrogênio líquido em -80°C. Foi realizado o descongelamento a 30°C de cada amostra e em seguida passou pela dissociação enzimática do tecido ovariano, com o objetivo de separar oogônias-tronco das demais células germinativas e células somáticas. Seguidamente, quantificamos a concentração de oogônias-tronco além da viabilidade através da câmara de Neubauer, que forneceram dados satisfatórios de maior média de viabilidade utilizando propanodiol a 3 M, sendo esse crioprotetor o mais eficaz na criopreservação, obtendo cerca de 96,68% de viabilidade após descongelamento, podendo ser utilizado como método de conservação do material germinativo e ser explorado como alternativa para espécies nativas que estão em perigo de extinção através da criação de criobancos por tempos indefinidos.

Agradeço o orientador Me. Cláudio Cazal de Araújo Lira Filho (Analista Ambiental do

ICMBio/CEPTA); à coorientadora Doutoranda Gabriella Braga Carvalho; e a toda a esquipe do Laboratório de Biotecnologia do CEPTA, pelo apoio, disponibilidade, competência e paciência em compartilhar seus conhecimentos. A todos os funcionários do ICMBio/CEPTA, em Pirassununga, pelo acolhimento e gentileza. Ao CNPq, ICMBio/CEPTA pela oportunidade de ingresso a iniciação científica através do PIBIC/ICMBio e a todo incentivo e suporte para o desenvolvimento da pesquisa.

## **Delimitação da Zona de Transição entre Lenho Juvenil e Adulto de *Swietenia macrophylla* por Densitometria de Raio-X**

Beatriz do Carmo Corrêa Lima<sup>1</sup> (be4trizlima@gmail.com), André Luiz Macedo Vieira<sup>2</sup> (andre.macedo@icmbio.gov.br), Luiz Eduardo de Lima Melo 1 (luizmelo@uepa.br)  
1 - Universidade do Estado do Pará, 2 - Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade

A localização exata do limite entre a madeira juvenil e a adulta é de alta dificuldade. A mudança de madeira juvenil para madeira adulta não se processa da mesma forma para as diferentes características e propriedades da madeira. Diante desse fato, é importante conhecer as variações das propriedades no sentido medula-casca, para poder destinar, de forma correta, uma madeira para determinado fim específico. Dessa forma, este trabalho visa delimitar a idade de transição entre o lenho juvenil e o adulto de *Swietenia macrophylla*, a partir das variações no sentido medula-casca dos valores de densidade fornecendo subsídios para o perfeito processamento e a otimização do uso da madeira. O presente estudo foi realizado na área que compreende a Floresta Nacional do Tapirapé-Aquiri, possui 190.000 hectares e está localizada na região Norte do Brasil, no Estado do Pará. Foram selecionadas três árvores a partir da (1) lista de espécies já inventariadas, no relatório 01, nº 04SLM011, de maio de 2014 e (2) árvores que apresentaram potencial tecnológico como madeira sólida apresentadas nos relatórios finais de projetos anteriores (14º Edital 2020 do PIBIC/ICMBio - Ciclo 2020/2021 - Souza 2021). A densidade aparente foi determinada por microdensitometria de raio X. As amostras diametrais seccionadas, foram cortadas transversalmente em 2 mm de espessura e acondicionadas (21oC; 65%UR) até atingirem aproximadamente 12% de umidade. O perfil da densidade aparente do lenho das amostras foi obtido em microdensitômetro, modelo QTRS-01X Data Analyzer and Scanner (Quintek Measurement Systems - QMS). A estimativa da exata idade de formação da madeira adulta é difícil, pois existe uma transição gradual entre os lenhos formados na fase juvenil até atingir a maturidade, denominada de faixa de transição. Neste estudo, a partir da determinação da densidade por raio-x, foi possível observar que nas árvores estudadas, a faixa gradual de transição entre lenho juvenil e adulto ocorreu entre os anos 20 e 30. Analisando-se os resultados da variação densidade dos anéis de crescimento pode-se concluir que: A propriedade de densidade na árvore aumentou linearmente nos primeiros anos, seguindo-se de uma estabilização e de um pequeno decréscimo com o aumento da idade. A faixa gradual de segregação entre os lenhos juvenil e adulto pode ser determinada por meio da densidade dos anéis de crescimento, com o auxílio de análise gráfica foi estimado entre os 20 e 30 anos.

Meus agradecimentos irão ao ICMBio, pela oportunidade de desenvolver a pesquisa. Ao meu orientador André Luiz, e ao meu coorientador Luiz Eduardo. Aos meus colegas da Liga de Ciência e Tecnologia da Madeira.

## **Densidade de focos de calor no Parque Nacional Serra do Gandarela**

Mateus Schembri Nogueira de Almeida<sup>1</sup> (mateus.nogueira@icmbio.gov.br), Eduardo Henrique Passos da Silva<sup>2</sup> (eduardo.passos@icmbio.gov.br)

1-Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, 2-Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade

O Parque Nacional da Serra do Gandarela (PNSGa) é uma UC localizada ao sul de Belo Horizonte no contexto do quadrilátero ferrífero (BRASIL, 2014). Em seus 31284 ha conta com grandes manchas de mata atlântica e cerrado, bem como os raros campos ferruginosos. Por se tratar de um parque recente, além de não haver Plano de Manejo, a regularização fundiária não está consolidada até momento e existem ainda questões com a comunidade ao redor e pouca infraestrutura para monitoramento e fiscalização. Nesse contexto, o fogo se apresenta como um grande problema e, embora publicado, o Plano de Manejo Integrado do Fogo (ICMBio, 2022) não define estratégias muito claras para o manejo de fogo na unidade. Assim, esse trabalho visa levantar dados para a elaboração de estratégias sobre o assunto. O contexto que inspirou o recorte do trabalho se deu pela imprecisão dos Registros de Ocorrência de Incêndios (ROIs) do parque. Assim, foram levantados os pontos de foco de calor entre 01/01/14 e 31/12/22 no BDQueimadas (INPE, 2023), os quais foram processados em mapa (<https://shre.ink/2gcJ>) usando o método de 'Densidade de Kernel' e depois organizados em 5 classes seguindo a divisão 'quartil'. Uma vez com as classes de densidade de focos calor definidas, elas foram cruzadas com as categorias de uso e ocupação do solo do governo estadual (SISEMA, 2019) para a elaboração de gráfico que as correlaciona. Os resultados mostraram que 80% da área de 'Floresta Estacional Semidecidu' se encontram nas classes de densidade de focos de calor 'média', 'baixa' ou 'muito baixa', indicando reduzida recorrência de incêndios nessa fitofisionomia. Algo semelhante acontece com 'Campo Rupestre ferruginoso' e 'Silvicultura', os quais possuem a maior parte da área nas classes menos críticas (85% e 70%, respectivamente). A medida que os focos de calor ficam mais concentrados, a frequência dessas categorias reduz, dando lugar às categorias de 'Campo Rupestre ferruginoso' e 'Cerrados agrupados'. Estas categorias apresentam, respectivamente, 67% e 65% de sua área nas classes de concentração de focos de calor 'Alta' e 'Muito alta', indicando grande recorrência de incêndios nessas regiões, as quais somam mais de 8624 ha. A categoria 'pastagens' tem dinâmica semelhante, com 51,2% de sua área sendo classificada nas categorias de maior densidade e, embora elas ocupem apenas 1,66% do parque, são associadas aos inícios dos incêndios. Isso representa grande preocupação para a gestão da unidade como mostrado em estudo de 2009, onde mais de 40% dos ROIs estavam relacionados a atividades agropecuárias (IBAMA, 2009). A categoria 'Área urbanizada' apresenta apenas 0,09% da rea do parque e, portanto, não foi analisada diretamente neste estudo. Entretanto, como será discutido na análise qualitativa, elas possuem papel importante na dinâmica de incêndios florestais de modo geral e no PNSG. O mapa de densidade de focos de calor revelou quatro áreas

de concentração principais numeradas; a partir da qual foi realizada uma análise qualitativa baseada na observação em campo, no trabalho desenvolvido por Silva et al (2022) e no PMIF da UC (ICMBIO, 2022). A partir disso, é possível aferir que: No ponto 1 uma estrada municipal atua como vetor dos focos, aliado à concentração de sitiantes no interior da UC na região; nos pontos 2 e 3 há o uso recorrente de fogo para renovação de pastagens pelos sitiantes e moradores do entorno; no ponto 4 ocorre manejo de eucalipto e carvoarias no interior do parque, onde o fogo é usado também para a criação de aceiros para proteger as plantações.

Agradeço à ONG Brigada 1 por todo o incentivo, suporte e apoio.

## Diagnóstico das pesquisas científicas realizadas no Parque Nacional da Tijuca

Lucas de Luna Paiva<sup>1</sup> (lucasdelunapaiva@gmail.com), Leonard Schumm<sup>2</sup>  
(Leonard.schumm@icmbio.gov.br), Katyucha Von Kossel de Andrade Silva<sup>2</sup>  
(katyucha.silva@icmbio.gov.br)

1-Universidade Federal Fluminense, 2-Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade

O Parque Nacional da Tijuca representa uma das Unidades de Conservação mais proeminentes no que diz respeito às autorizações concedidas pelo SISBIO para pesquisas científicas. A pesquisa desempenha um papel crucial na promoção da conservação ambiental e preservação da biodiversidade. No entanto, existe uma desconexão estrutural entre os administradores da UC e os pesquisadores, o que dificulta a realização de estudos que contribuam efetivamente para a conservação. O presente estudo tem por objetivos a realização do diagnóstico das pesquisas científicas realizadas no Parna Tijuca, a identificação das áreas de conhecimento mais pesquisadas e a localização das lacunas do conhecimento consideradas prioritárias para gestão da UC. Para a execução do estudo, primeiramente, foi realizado um levantamento bibliográfico, com o intuito de se obter referências, conhecimento e embasamento a respeito da gestão da informação em Unidades de Conservação. Em seguida, obteve-se junto ao SISBIO o levantamento de todas as solicitações de pesquisas científicas realizadas no Parna Tijuca desde o ano de 2007 até 2022. Com base nesses dados foram conduzidos estudos observacionais e análises comparativas. Os resultados obtidos revelam uma ampla variedade de estudos em diversas áreas do conhecimento dentro do Parque, ao todo são 64 áreas. No entanto, foi identificado a ausência de temas essenciais para a gestão e desenvolvimento da unidade, estes podem ser considerados como "lacunas do conhecimento". Outro resultado significativo diz respeito às dez principais áreas do conhecimento que mais serviram como objeto de pesquisa na UC, juntamente com o número de solicitações por parte dos pesquisadores. A importância de se abordar várias áreas do conhecimento em uma UC é fundamental para uma compreensão holística e abrangente do ambiente. Mesmo com essa diversidade, é fundamental reconhecer a ausência de temas essenciais para a conservação e gestão, que ainda não foram suficientemente explorados pela ciência no Parque. Enquanto que, a identificação das áreas de estudo mais solicitadas auxilia no direcionamento de recursos e aumenta o comprometimento com as questões mais urgentes. Ao se destacar as áreas do conhecimento mais pesquisadas, pode-se comunicar de forma mais tangível o valor gerado na Unidade de Conservação, ressaltando a sua relevância científica e aplicação prática. Essas informações são valiosas para orientar tomadas de decisão e preencher as lacunas do conhecimento existentes.

Expresso minha gratidão a todas as entidades e instituições que promovem a pesquisa, em especial ao PIBIC/ICMBio por proporcionar-me esta oportunidade. Agradecimentos estendidos a todos os colaboradores, gestores e pesquisadores do ICMBio e Parque Nacional da Tijuca, cuja dedicação incansável é voltada às causas conservacionistas. Gostaria de agradecer aos meus orientadores, Katyucha Von Kossel e Leonard Schumm, por me acolherem no projeto e compartilharem valiosos ensinamentos, diálogos construtivos, apoio e tempo precioso. A jornada foi enriquecedora, repleta de desafios e oportunidades de aprendizado. Agradeço à minha mãe, Maria Lúcia, e à minha irmã Sarah Luna, por sempre estarem presentes ao meu lado.

## **Distribuição espacial de *Hymenaca stigonocarpa* em área de cerradão no Parque Nacional das Nascentes do Rio Parnaíba**

Mateus Sousa Dias<sup>1</sup> (mateusdias2692@gmail.com), Ryan Douglas Alves<sup>1</sup> (ryalvesdouglass@gmail.com)  
Israel Lobato Rocha<sup>1</sup> (israel.lobato@ifpi.edu.br)  
1- Instituto Federal do Piauí

A vegetação do Cerrado é caracterizada por uma combinação de savanas, campos, matagais e florestas sazonalmente secas, adaptadas às condições climáticas extremas da região. A estação chuvosa e a estação seca têm um impacto significativo na ecologia do bioma, influenciando a atividade de plantas, animais e micro-organismos. A diversidade biológica do Cerrado é notável, com inúmeras espécies de plantas, animais e insetos que evoluíram para se adaptar às condições específicas do bioma. Além da sua rica biodiversidade, o Cerrado desempenha um papel vital fornecimento de serviços ecossistêmicos, como a regulação do ciclo da água, a proteção do solo contra a erosão e a manutenção da qualidade dos recursos hídricos. O objetivo do presente estudo foi determinar os padrões de distribuição espacial da vegetação arbustivo-arbórea de uma área de cerradão do PNNRP, dando ênfase ao arranjo espacial das principais espécies encontradas na área (*Hymenaca stigonocarpa*). Para aquisição dos padrões de distribuição da vegetação na área de cerradão do PNNRP, foram gerados mapas por meio da interpolação (com o método de "krigagem", utilizando o pacote de sistemas gráficos, SERF) dos dados relativos à quantidade de indivíduos existentes nas 100 subparcelas de 10 x 10 metros. A obtenção dos dados espaciais em campo (Coordenadas) foi utilizado o aparelho de GPS (Sistema de Posicionamento Global) e para a extração, tratamento e visualização dos dados, utilizou-se o SIG (Sistema de informações geográficas) Quantum GIS (QGIS) Versão 2.0 Adufou. Os resultados demonstram que a área de cerradão analisada possui densidade de 518 inda. ha<sup>-1</sup>. Na identificação da relação entre os indivíduos da comunidade com as suas respectivas subparcelas (10x10), verificou-se que os indivíduos da área apresentam um padrão de distribuição agregado, com estrutura aberta e heterogênea. Observa-se que a concentração desta população é bastante restrita a pequenas áreas da comunidade, com apenas dois agrupamentos cuja densidade é superior a 2 indivíduos por subparcela. Destas, somente uma supercola possui alta densidade, tendo 8 indivíduos arbustivos por área. A *Hymenaca stigonocarpa* é uma árvore de grande porte com dossel fechado, e seus indivíduos, que neste levantamento possuem uma altura média de 8,6 metros, dominam uma área mais extensa e impedem o desenvolvimento dos vegetais dependentes da insolação.

## **Eficácia do Controle de Abelhas Africanizadas em Locais de Nidificação de Psitacídeos no Refúgio de Vida Silvestre e Área de Proteção Ambiental da Ararinha Azul**

Rogério do Nascimento Oliveira<sup>1</sup> (rogerio.noliveira@discente.univasf.edu.br), Camile Lugarini<sup>2</sup> (camile.lugarini@icmbio.gov.br), Fernanda Ferreira França<sup>3</sup> (fernanda.ferreira.franca15@gmail.com), Aline Cândida Ribeiro Andrade e Silva<sup>3</sup> (a.crandrade13@gmail.com).

1-Universidade Federal do Vale do São Francisco, 2-Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, 3-Universidade Federal do Vale do São Francisco.

A competição com abelhas africanizadas (*Apis mellifera*) por cavidades usadas por Psittacidae para nidificação limita a capacidade reprodutiva dessas aves e pode impactar no restabelecimento de populações naturais. A presença dessas abelhas é considerada uma das ameaças à reintrodução da ararinha-azul (*Cyanopsitta spixii*). Com vistas em aumentar a disponibilidade de cavidades e recursos reprodutivos para as ararinhas-azuis que foram reintroduzidas a partir de junho de 2022, o objetivo deste estudo foi levantar a densidade de enxames de abelhas africanizadas e verificar a eficácia de diferentes tratamentos para controle da espécie nas planícies aluviais do Refúgio de Vida Silvestre e da Área de Proteção Ambiental da Ararinha Azul. Primeiramente, foram percorridas 24 unidades amostrais com aproximadamente 5 km de extensão cada uma, e foram identificadas 178 cavidades ocupadas por colônias ativas. Dessas, 144 colônias já estavam estabelecidas (com crias e favos de mel), representando cerca de 80% da amostragem, e 34 (20%) eram enxames migratórios (provisoriamente instalados, sem a presença de favos). Dentre as espécies de árvores ocupadas, a maioria foi *Tabebuia aurea* (81,2%, n = 134 árvores), espécie vegetal de importância para a reprodução das ararinhas-azuis no passado. Selecionamos 45 árvores com ocos ocupados por *A. mellifera* para a aplicação dos seguintes tratamentos: T1, descargas de gás carbônico (n = 15); T2, pulverização de permetrina (n = 15) e T3, utilização de fipronil (n = 15). Não houve diferença significativa entre os tratamentos, entretanto, T1 foi o único que não demonstrou eficácia para a remoção das colmeias, em 20% das cavidades controladas (n = 3). Para T2, houve reocupação por abelhas em uma das cavidades controladas (6,66%), constatada 113 dias após o controle. Em relação a T3, ocorreu a reocupação de duas cavidades (13,33%), decorridos 11 e 134 dias, respectivamente, da aplicação do tratamento. No período reprodutivo das aves, precisamente nos meses de janeiro e abril de 2023, dois ocos (4,44%, n = 45) foram ocupados por maracanãs (*Primolius maracana*), espécie de psitacídeo com os mesmos atributos reprodutivos da ararinha-azul. Contudo, não ocorreu reprodução. Em geral, psitacídeos de grande porte apresentam baixas taxas de reprodução, devido às posturas pequenas, à baixa sobrevivência de filhotes ou a fatores externos estressantes que interrompem o processo reprodutivo. Um dos pares reprodutores de maracanãs realizou a postura de dois ovos, mas as chuvas atingiram o oco. O outro par somente explorou o ninho sem realizar a postura, mas não foi observada a interferência de abelhas nesse processo. A densidade de abelhas

africanizadas registrada no período do estudo foi relativamente alta, cerca de  $36,59 \pm 22,42$  colônias de abelhas africanizadas por km<sup>2</sup> de matas ciliares. Altas densidades de colmeias podem levar à competição com a fauna dependente de cavidades, principalmente em paisagens degradadas. Devido à alta prevalência de enxameamento na região, o controle de abelhas africanizadas associado ao manejo com caixas iscas pode ser uma solução a longo prazo para aumentar o número de cavidades disponíveis para a reprodução de psitacídeos, assim como para ocupação, como abrigo, por outros animais e até para nidificação de abelhas nativas.

Agradecemos às instituições fomentadoras desse projeto, o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e ao Centro de Conservação e Manejo de Fauna da Caatinga (CEMAFAUNA - UNIVASF), que subsidiam este projeto de pesquisa.

# **Espécies Ameaçadas da Fauna e Ações de Conservação Mosaico Central Fluminense: o caso dos Vertebrados do Parque Nacional da Serra dos Órgãos**

Luiza Regina Pacheco de Faria<sup>1</sup> (luiza.regina.pf@gmail.com), Jorge Luiz do Nascimento<sup>2</sup> (jorge.nascimento@icmbio.gov.br)

1-Bolsista de Iniciação Científica/CIEE/Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade , 2-Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ) , 3-Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, Centro de Referência em Biodiversidade da Serra dos Órgãos

O bioma da Mata Atlântica é amplamente reconhecido por sua riqueza de espécies, endemismo e vulnerabilidade, sendo um dos principais hotspots de biodiversidade do mundo. Notavelmente, abriga aproximadamente 70% das espécies de vertebrados ameaçados de extinção no Brasil, com mais de um terço delas sendo espécies endêmicas. Assim, esse bioma desempenha um papel crucial nas iniciativas de conservação no Brasil. O objetivo do presente estudo foi de produzir uma lista de espécies ameaçadas com ocorrência no Parque Nacional da Serra dos Órgãos (Parnaso). Dados os esforços de manter uma vigilância constante sobre as ações de conservação nesse bioma, a metodologia empregada neste estudo foi o levantamento bibliográfico na literatura científica e também no Sistema Salve, recém-lançado pelo ICMBio e contendo os dados atualizados das avaliações do estado de conservação de todas as espécies da fauna brasileira avaliadas. Os dados encontrados foram tabulados, com as espécies de vertebrados ameaçadas com ocorrência no Parque. Isso resultou na atualização da lista de espécies de vertebrados ameaçados de extinção no Parque Nacional da Serra dos Órgãos. O estudo identificou um total de 31 espécies de vertebrados nessa unidade de conservação que se enquadram como ameaçadas na lista vermelha mais recente do Ministério do Meio Ambiente (MMA), de jun/2022. A análise dos dados revelou que 15 espécies estão classificadas como "Vulneráveis" (VU) na lista do MMA, 13 como "Em Perigo" (EN) e 3 como "Criticamente em Perigo" (CR), sendo estas últimas categorizadas localmente como "Possivelmente Extintas" (PEX). *Calyptura cristata*, *Thoropa petropolitana* e *Thoropa lutzi*, têm seus últimos registros de ocorrência datando de 1996, 1965 e 1951, respectivamente. Essas descobertas alimentam a esperança de que, por meio do estímulo à pesquisa adicional, seja possível obter evidências da possível sobrevivência dessas espécies ou, no mínimo, compreender as razões por trás de sua extinção. Além dos dados apresentados, outro fator que enfatiza a necessidade de mais pesquisas sobre as espécies documentadas é o fato de que a maioria das espécies classificadas como "Em Perigo" tiveram seus estudos realizados há muitos anos, exceto os mamíferos, com revisão recente na literatura (2019). A análise da classe dos répteis na região do Parnaso demonstra não haver qualquer espécie ameaçada deste grupo presente no Parnaso. Embora isso possa, inicialmente, parecer uma notícia positiva, é importante interpretá-la com cautela. A ausência de espécies de répteis na lista de ameaças do Parnaso pode ser vista de duas maneiras. Por um la-

do, pode sugerir que a classe de répteis na região não enfrenta ameaças críticas ou está em um estado de conservação que não requer maior atenção. No entanto, é igualmente possível que essa ausência de dados indique uma lacuna no conhecimento científico sobre répteis na unidade de estudo. É vital considerar a segunda possibilidade com atenção, pois a falta de informações sobre uma classe de vertebrados pode resultar de uma insuficiência de pesquisa e monitoramento. É possível que os répteis na região não tenham sido adequadamente estudados, o que levanta a questão da necessidade de pesquisas mais abrangentes e específicas para avaliar o status e a diversidade desses animais. Portanto, embora a ausência de répteis na lista de ameaças do Parnaso possa ser vista como uma boa notícia, também serve como um lembrete da importância contínua da pesquisa científica e do monitoramento para entender completamente a biodiversidade da região e, assim, implementar medidas eficazes de conservação.

Os agradecimentos para que este trabalho se concretizasse vão, prioritariamente, á todas as mulheres que vieram antes de mim lutando por seus direitos, que tornaram possível que eu ocupasse esta oportunidade. Além disso, agradeço a todos aqueles que acreditaram e apoiaram a ciência antes e durante a pandemia, visto que só tornou-se também minha posição aqui hoje após termos lutado uma pandemia que matou milhares de pessoas. Por último, não menos importante, agradeço aos meus poucos familiares, amigos e orientador que sempre estiveram ao meu lado me apoiando em minha trajetória acadêmica e as instituições de fomento como o ICMBIO e ao PARNASO.

## **Estratégia participativa para a conservação do macaco-aranha-de-cara-preta (*Ateles chamek*) na RESEX do Alto Tarauacá, AC**

Rosenil Dias de Oliveira<sup>1</sup> (rosenil.oliveira@icmbio.gov.br), Armando Muniz Calouro<sup>2</sup> (armandocalouro1@gmail.com), Mariléia de Araújo da Silva<sup>3</sup> (marileia.silva@icmbio.gov.br)

1-Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, 2-Universidade Federal do Acre, 3-Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade

O macaco-aranha-de-cara-preta (*Ateles chamek*) é uma das espécies frugívoras de primatas de grande porte encontrado no bioma Amazônico, que forrageia preferencialmente as copas das árvores. Por exigir maior área de vida, sua população é bastante afetada por alteração da estrutura florestal, o que torna a espécie um bom indicador ecológico de perturbação ambiental. Também é uma espécie bastante perseguida por caçadores, com pressão de caça que pode levar ao declínio populacional. Na Reserva Extrativista (RESEX) do Alto Tarauacá, este primata é chamado de macaco-preto e está entre as espécies cinegéticas identificadas na Unidade de Conservação (UC) para o consumo proteico pelas comunidades tradicionais residentes. *A. chamek* é espécie que se encontra na categoria "Vulnerável" (VU) segundo a Lista Nacional Oficial de Espécies da Fauna Ameaçadas de Extinção (Portaria MMA n.º 300/2022), e por isso foi contemplada no Plano de Ação Nacional para a Conservação dos Primatas Amazônicos (PAN Primatas Amazônicos), uma iniciativa do Instituto Chico Mendes para a Conservação da Biodiversidade (ICMBio), através do Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Primatas Brasileiros (CPB) e demais parcerias, que tem o objetivo de propor e priorizar ações visando a conservação de taxas de primatas mais ameaçados (ICMBio, 2019). Neste contexto, a Base Avançada do Centro Nacional de Pesquisa e Conservação da Sociobiodiversidade Associada a Povos e Comunidades Tradicionais (CNPT) em parceria com a Universidade Federal do Acre (UFAC), gestores e comunitários da RESEX, iniciaram a partir das análises dos resultados obtidos na pesquisa: "Caracterização e Implementação do Monitoramento do Uso da Fauna Cinegética," executada nos anos de 2012, 2017 e 2021 na UC, no âmbito da Rede de Pesquisa em Conservação, Uso e Manejo da Fauna da Amazônica (REDE FAUNA), uma construção coletiva para o estabelecimento de um acordo de manejo sustentável de base comunitária para a redução do abate do macaco-preto na RESEX. Esta ação foi incorporada no PAN Primatas Amazônicos (Portaria ICMBio n.º 792/2017). Assim, mediante o cumprimento de rigorosos requisitos sanitários em virtude do período pandêmico na ocasião, que careceu de ajustes colaborativos no formato dos encontros comunitários para proteger a saúde dos moradores, foram realizadas em maio e junho de 2021, reuniões comunitárias nos próprios núcleos familiares, visando a construção de entendimentos e estratégias de manejo e conservação da espécie em questão. Foram compartilhados em formato de banner e slide show, informações sobre a presença do *A. chamek* na área, sua importância ecológica e ameaças as quais a espécie está sujeita na região. Também foram discutidos aspectos culturais atrelados a dieta proteica das famílias envolvidas e a manutenção da espécie na natureza. Foram aplicados 46 questionários de consulta

semiestruturados, que registraram por unanimidade o interesse dos comunitários em pactuar uma estratégia para que não ocorra o abate do macaco-preto para fins de consumo proteico na UC, por pelo menos cinco anos. Desta forma, foi possível construir consensos coletivos de proteção à espécie, com o poder decisório no núcleo familiar. O “Acordo Comunitário do Macaco-preto” como foi denominado, obteve unânime anuência dos conselheiros da RESEX e gerou Resolução deliberativa em reunião ordinária do Conselho Deliberativo da UC, que ocorreu em dezembro de 2022, quando sua vigência foi formalizada. Ações de monitoramento dos impactos do acordo serão discutidas em reuniões comunitárias previstas para 2024.

Agradecimento especial aos comunitários residentes na RESEX do Alto Tarauacá participantes das pesquisas.

## **Estratégias reprodutivas de *Trichomycterus jacupiranga* nos riachos do Parque Nacional da Tijuca**

Aryane Santana dos Santos<sup>1</sup> (aryane97@gmail.com), Ana Carolina Prado-Valladares<sup>1, 2</sup> (carol.pradovalladares@gmail.com), Katyucha Von Kossel de Andrade<sup>3</sup> (katyucha.silva@icmbio.gov.br)  
1-Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2-Fundação Instituto de Pesca do Estado do Rio de Janeiro, 3-Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade

O Parque Nacional da Tijuca (PNT) situado no município do Rio de Janeiro é a maior floresta urbana replantada do mundo, que atrai milhões de visitantes ao ano. É unidade de conservação (UC) que inclui nascentes de três bacias hidrográficas (Bacia da Baía de Guanabara, Bacia da Zona Sul e Bacia de Jacarepaguá). Este trabalho está diretamente relacionado a uma pesquisa em andamento intitulada PEIXES E CRUSTÁCEOS DO PARQUE NACIONAL DA TIJUCA: DA CARACTERIZAÇÃO À CONSERVAÇÃO, realizada em parceria com o Laboratório de Ecologia de Peixes da Universidade Federal do Rio de Janeiro e a Fundação Instituto de Pesca do Estado do Rio de Janeiro, sendo esta a tese de doutorado da pesquisadora Ana Carolina Prado-Valladares. Este projeto tem grande relevância para o conhecimento da estrutura populacional e de estratégias reprodutivas que permitirão saber como as espécies se estabelecem no local e como as populações respondem às variações antrópicas e naturais. O estudo das estratégias reprodutivas ajuda a entender as características reprodutivas e o sucesso reprodutivo das espécies. O projeto abrange coleta, análise de laboratório e análise de dados. As coletas foram realizadas nos anos de 2021 a 2023 nos setores Floresta, Serra da Carioca e Pedra da Gávea/Pedra Bonita. Os peixes coletados foram anestesiados em uma solução de chá de cravo, conservados em formol 10% por duas semanas, passados para o álcool 70% e analisados no Laboratório de Ecologia de Peixes da UFRJ, onde foram mensurados o comprimento padrão (CP) e o comprimento total (CT) e registrado o peso total. As espécies encontradas foram *Geophagus brasiliensis*, *Trichomycterus jacupiranga*, *Gymnotus pantherinus*, *Synbranchus marmoratus*, *Poecilia reticulata*, *Phalloceros* sp., *Neoplectostomus microps* e *Xiphophorus helleri*. A escolha da espécie *T. jacupiranga* para posterior análise das características reprodutivas, foi devido à sua abundância (com 6296 espécimes em 19 localidades, em dois dos setores em que houve coletas), por ser uma espécie bioindicadora e por ter maior amplitude de classe entre as espécies coletadas. Na análise macroscópica, o *T. jacupiranga* apresentou peixes de diferentes tamanhos e, no riacho Xaxin, foram analisadas 20 fêmeas com ovócitos em sua maioria em estágio de maturação e maduras, e 10 machos com testículos em estágios imaturo e em maturação no mesmo local, indicando o bom estabelecimento das espécies no riacho, e, possivelmente, a desova parcelada. Para algumas espécies, como as *S. marmoratus* e *N. microps*, foram encontrados poucos exemplares, sendo oito nos setores Serra da Carioca e Floresta, e cinco no setor Floresta, respectivamente. A espécie exótica *P. reticulata* teve o maior número de exemplares (2784), sendo a maior parte encontrada

no setor Serra da Carioca. O *G. pantherinus* ocorre com maior frequência em trechos inferiores dos riachos em que houve coletas. Os resultados desse projeto trazem novas informações sobre o estabelecimento dos peixes na UC, contribuindo com a implementação do plano de manejo e com a definição de políticas públicas.

Palavras chaves: Estratégias reprodutivas, ictiofauna, estrutura populacional.

Agradeço a todos do Laboratório de Ecologia de Peixes - UFRJ que dedicaram um tempo para colaborar com as coletas e triagem. Agradeço ao Parque Nacional da Tijuca(PNT) por possibilitar o trabalho e aos monitores por toda dedicação, ao PIBIC/ICMBio e CIEE pela concessão da bolsa que possibilitou o trabalho. E a FIPERJ pelo amparo a pesquisa.

## **Estrutura funcional da ictiofauna de riachos do Parque Nacional da Tijuca**

Natália Coutinho Prada<sup>1</sup> (nataliacoutinhoprada@gmail.com), Ana Carolina Prado-Valladares<sup>2</sup> (carol.pradovalladares@gmail.com), Romullo Guimarães Lima<sup>3</sup> (romullo.lima.01@gmail.com), Leonard Schumm<sup>4</sup> (leonard.schumme@icmbio.gov.br)

1-Universidade Federal do Rio de Janeiro

2-Universidade Federal do Rio de Janeiro - PPGE (Programa de Pós Graduação em Ecologia) / FIPERJ - Fundação Instituto de Pesca do Estado do Rio de Janeiro

3-Universidade Federal do Rio de Janeiro - PPGE (Programa de Pós Graduação em Ecologia)

4-Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade

A Mata Atlântica é um hotspot de biodiversidade que persevera em manchas delimitadas pelas cidades, protegidas por Unidades de Conservação (UCs). O Parque Nacional da Tijuca (PNT) é uma UC localizada no estado do Rio de Janeiro e abriga uma das maiores florestas urbanas do mundo. Os riachos do PNT sofreram com a canalização, com as modificações das matas ciliares ao seu entorno, com a introdução de espécies não nativas e com o turismo. Apesar de seu potencial para a conservação da biodiversidade, pouco se sabe sobre a ictiofauna destes riachos. Assim, esse projeto, em paralelo ao levantamento detalhado da fauna aquática do PNT, visa caracterizar a estrutura funcional da ictiofauna desses riachos e compreender as respostas ecológicas influenciadas por diferentes fatores históricos e possíveis impactos antrópicos atuais. A caracterização da diversidade funcional pode ser mais sensível para detectar as respostas da comunidade às mudanças ambientais quando comparada às medidas tradicionais de diversidade taxonômica, uma vez que a abordagem funcional considera as características ecológicas das espécies em suas análises. As coletas foram realizadas em riachos dos setores: Serra da Carioca, Floresta e Pedra da Gávea/Pedra Bonita. Após as coletas, os organismos foram anestesiados com eugenol, conservados em formol 10% por duas semanas e, depois, movidos para solução de álcool 70% para a análise no Laboratório de Ecologia de Peixes da UFRJ. Para uma caracterização funcional da ictiofauna, foram retiradas medidas ecomorfológicas de 10 indivíduos, ou o máximo de indivíduos coletado para cada espécie, que foram então utilizadas para o cálculo de atributos funcionais de natureza quantitativa (índice de compressão lateral, altura relativa do corpo, achatamento ventral, posição relativa do olho, comprimento relativo da cabeça e tamanho relativo dos olhos) relacionados à posição na coluna d'água e alimentação. Foi possível observar que as espécies de maior semelhança morfológica entre si, são: *Gymnotus pantherinus* (Gymnotiformes: Gymnotidae) e *Synbranchus marmoratus* (Synbranchiformes: Synbranchidae), de corpos alongados e nadadeiras reduzidas, e as espécies da família Poeciliidae *Poecilia reticulata*, *Xiphophorus helleri*, *Phalloceros anisophallos* e *P. harpagos* (Cyprinodontiformes: Poeciliidae), de corpo diminuto e boca voltada para superfície. O setor Floresta apresenta maior riqueza funcional quando comparado ao setor Serra da Carioca. Dentro as espécies coletadas, o siluriforme *N. microps* (Siluriformes: Loricariidae) ocorre

em somente um setor (Floresta). Esta espécie contribui mais que qualquer outra para a diversidade funcional dos riachos. Isso torna a conservação do seu habitat ainda mais importante, visto que, com a perda de uma espécie, temos uma grande perda de diversidade funcional. Em caso de exclusão de um grupo funcional, pode ocorrer a perda de uma função ecológica, especialmente quando se trata de atributos de efeito (i.e., atributos do organismo que afetam condições ou propriedades do ecossistema). Por exemplo, a exclusão de peixes reviradores de fundo resultando em um sistema oligotrófico. Os dados apontam diferenças na estrutura funcional da ictiofauna entre os ambientes no PNT relacionadas ao grau de preservação do ambiente ao entorno dos riachos. Tais informações serão relevantes para a conservação e para o manejo da biodiversidade aquática do PNT e, também, para a atualização do conhecimento sobre diversidade funcional.

Obrigada ao PIBIC ICMBio, FIPERJ, UFRJ, Carol e Schumacher, prof Erica e Miriam e todos envolvidos que possibilitaram a elaboração deste trabalho e minha iniciação no meio científico.

## **Estudo da Cadeia Produtiva da Ostra na Resex Marinha da Baía do Iguape, Bahia**

Layane Sena dos Santos<sup>1</sup> (laysena86@gmail.com), Marcus Vinicius Mendonça<sup>2</sup> (marcus.mendonca@icmbio.gov.br), Moacyr Serafim Junior<sup>3</sup> (moa.ufrb@gmail.com)

1-Universidade Federal do Recôncavo da Bahia , 2-Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, 3-Universidade Federal do Recôncavo da Bahia.

A aquicultura é caracterizada pela prática de criar e cultivar organismos aquáticos, considerada a atividade agropecuária que mais cresce, tanto no país como em todo o mundo. O presente estudo foi realizado em unidades de cultivo de ostras nativas localizadas em 5 comunidades na Reserva Extrativista Marinha da Baía do Iguape, do Estado da Bahia. A produção de ostras nesta Unidade de Conservação é uma atividade que representa uma opção econômica a ser potencializada a partir de políticas públicas. A cadeia produtiva pode ser considerada como uma sequência de atividades relacionadas que criam e agregam valor a um determinado produto ou serviço. O objetivo deste trabalho foi fornecer subsídios para uma reflexão coletiva entre as populações tradicionais e a gestão da Reserva, sobre a análise da cadeia produtiva da ostreicultura para melhorar a renda e apoiar a construção participativa de um planejamento para a superação dos gargalos identificados, bem como o aperfeiçoamento desta cadeia. Para isto, foi realizada revisão de literatura, entrevistas, devidamente aprovadas pelo comitê de ética, e a análise das informações, utilizando abordagem de Cadeia Global de Valor (CGV). Foram entrevistados 7 ostreicultores, tratando-se de 3 homens e 4 mulheres, com idade média variando de 38 a 61 anos. Observa-se que o cenário do extrativismo está se tornando cada vez mais desafiador devido às diversas dificuldades enfrentadas pelos ostreicultores. Porém, o cultivo de ostra proporciona maior agregação de valor a este recurso pesqueiro, tornando-o mais rentável e viável economicamente. O levantamento das entrevistas constatou que a ostreicultura é a principal fonte de renda das comunidades e que o principal modo de comercialização é a ostra in natura. Este estudo possibilitou a interpretação das raízes das dificuldades enfrentadas pela cadeia, enfatizando e reforçando a necessidade de uma ação conjunta por parte dos atores envolvidos, visando aprimorar as condições das comunidades tradicionais.

**Palavras-chave:** ostreicultura, sociobiodiversidade, sustentabilidade, comunidades tradicionais."

Quero expressar nossa gratidão ao ICMBIO por disponibilizar o transporte para os deslocamentos às localidades e a todo o quadro de funcionários,Ao CNPQ pelo seu apoio ao programa de Iniciação Científica do Instituto Chico Mendes de Conservação e Biodiversidade, contribuindo para a realização dos seminários de pesquisa.

Ao Professor Moacyr Serafim Junior, meu reconhecimento especial por ter me apresentado ao programa e por ter sido o responsável por despertar minha aptidão. Quero expressar meus eternos agradecimentos a Marcus Mendonça por ter me escolhido para participar desse projeto e por ter me introduzido ao trabalho com as comunidades tradicionais, tanto amo, uma experiência única e enriquecedora.

## **Etnoconhecimento de pescadores artesanais da Reserva Extrativista Baía do Tubarão sobre o boto-cinza, *Sotalia guianensis***

Carlos Henrique Marinho dos Santos Filgueira<sup>1</sup> (marinho.ocean@gmail.com), Marcelo Derzi Vidal<sup>2</sup> (marcelo.vidal@icmbio.gov.br), Salvatore Siciliano<sup>3</sup> (gemmlagos@gmail.com)

1-Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Recursos Naturais, Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro.

2-Centro Nacional de Pesquisa e Conservação da Sociobiodiversidade Associada a Povos e Comunidades Tradicionais, Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade.

3-Departamento de Ciências Biológicas, Escola Nacional de Saúde Pública/ Fiocruz e Grupo de Estudos de Mamíferos Marinhos da Região dos Lagos (GEMM-Lagos).

O boto-cinza (*Sotalia guianensis*) é um pequeno cetáceo distribuído desde Honduras até a Baía Norte de Santa Catarina, no Brasil. Caracteriza-se pelo hábito exclusivamente estuarino, e, desse modo, está mais suscetível aos impactos antrópicos oriundos da poluição marinha, sobre pesca, pesca incidental e patógenos. As comunidades tradicionais de pescadores são detentoras de amplos saberes sobre o ambiente marinho e a ecologia das espécies que ali habitam. Nesse sentido, o presente estudo apresenta a percepção dos pescadores quanto a ecologia e comportamentos do boto-cinza e identifica os tipos de interações entre pescadores artesanais e esta espécie na Reserva Extrativista Baía do Tubarão, situada na região leste da costa maranhense. Foram aplicados questionários semiestruturados, acompanhados de uma prancha fotográfica contendo 10 espécies de mamíferos marinhos a fim de que os pescadores identificassem a(s) etnoespécie(s) que ocorrem nessa região. Além disso, utilizou-se uma prancha com 12 comportamentos mais frequentes do boto-cinza. No período entre 21 e 23 de março de 2023 foram entrevistados 23 pescadores, sendo 11 da Ilha do Gato e 12 da Ilha Grande. Todos os entrevistados foram homens com média de 48 ( $\pm 11,2$ ) anos de idade e 35,4 ( $\pm 10,3$ ) anos de experiência. A maioria apresentou baixo nível de escolaridade, com predominância do ensino fundamental incompleto (n= 21; 91,3%). As embarcações locais são em sua maioria barcos à motor, chamados popularmente de "biana" (n= 19; 82,6%), com potência variando de 6 a 18 HP e tamanho de 5 m a 8 m. As principais redes de pesca utilizadas são denominadas "caçoeira" (n= 5; 21,7%) e "pescadeira" (n= 5; 21,7%) com malhas de 35 mm e 20mm, respectivamente. A maioria dos entrevistados identificou os pequenos cetáceos *Stenella longirostris* (n= 6; 26,09%) e *Steno bredanensis* (n= 6; 26,09%) como as espécies-alvo desta pesquisa. Apenas quatro (17,39%) pescadores identificaram corretamente o boto-cinza. Ao serem questionados sobre qual tipo de animal o boto-cinza é, a maioria dos entrevistados da Ilha do Gato (n= 8; 34,78%) classificaram esse animal como mamífero e relataram certa proximidade com os humanos como inteligência, semelhança de órgãos e necessidade de ingestão de leite materno. Por outro lado, a maioria dos pescadores da Ilha Grande (n= 8; 34,78%) relataram que o boto é do grupo dos peixes, embasando sua resposta na premissa de que tudo que está no mar é peixe. Todos os entrevistados afirmaram que os botos-cinza vivem em grupos, variando de 3 a 30 (média 7,2) indivíduos. Os comporta-

mentos mais relatados foram mergulho (n= 16; 69,5%), ingestão de alimento (n= 16; 69,5%) e salto total (n= 10; 43,4%). De acordo com a maioria dos pescadores, a relação com os botos-cinza é neutra (n= 16; 69,5%) e eles não interferem nas atividades de pesca (n= 18; 78,26%). Todavia, cinco pescadores (21,7 %) relataram que o boto-cinza pode ficar preso em redes de pesca e todos afirmaram que se o animal ainda estiver com vida é solto imediatamente, caso contrário é descartado ao mar. Estes relatos demonstram que os entrevistados sabem da importância dos botos-cinza para o ambiente, bem como conhecem os principais comportamentos desempenhados por esta espécie. Por fim, é de suma importância a realização de trabalhos dessa natureza dentro de áreas protegidas, a fim de fortalecer o cuidado com as espécies e utilizar da melhor forma os diversos recursos disponíveis no ambiente, em prol das comunidades tradicionais.

Agradeço imensamente a todos os moradores das comunidades da Resex Baía do Tubarão (MA). Em cada relato pude perceber a importância de se valorizar este saber e de proteger os recursos naturais.

## **Fitotoxicidade da espuma de combate a incêndios e seus componentes para germinação de espécie do cerrado**

Daniel Hiro Teixeira Kono<sup>1</sup> (hiro.daniel@gmail.com) Michel Aquino<sup>2</sup> (michel.pcif@gmail.com)

1- Colégio Militar Dom Pedro II

2 - Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal

No combate aos incêndios florestais e aos incêndios urbanos tem-se utilizado os Líquidos Geradores de Espuma (LGE). O LGE é formado por surfactante, tensoativo e excipiente, que é misturado à água para gerar espumas que sejam efetivas na contenção e extinção do fogo. Porém, há um receio de que o LGE e seus componentes sejam tóxicos para as sementes em germinação (BIDOIA et al., 2016). Song et al., 2014, encontraram evidências da fitotoxicidade do LGE em testes de laboratório. Portanto, esse trabalho tem o objetivo de analisar a fitotoxicidade para germinação de sementes de *Peltophorum dubium* em diferentes LGEs e seus compostos. Para o experimento foram coletadas 800 sementes da espécie *P. dubium* no Parque dos Pássaros de Brasília. Depois as sementes foram escarificadas com uma lixa grana 100, para quebra da dormência tegumentar. Para a desinfecção, foi utilizada uma solução de água destilada com 0,2% de cloro ativo. Após 20 minutos foram lavadas em água destilada. As sementes foram colocadas em placas de petri com 1g de algodão em grupos de 10. Essa vidraria foi desinfetada em estufa por 1 hora a 160 °C. As sementes foram tratadas com as soluções: LGE BFC 0,1%, LGE CBM 0,2% e 1%, Lauril Éter Sulfato de Sódio (LESS) 0,1% e 0,2% , Ácido Sulfônico (AS) 0,1% e Água. Para cada solução foram feitas 10 repetições com 6 ml de tratamento cada. Foram deixadas para germinar em fotoperíodo de 24 horas, por sete dias. Foi feito o teste ANOVA: um critério para averiguar se havia diferença significativa dos tamanhos das radículas entre os tratamentos. A germinação foi epígea, fanerocotiledonar. Foi observado diferença na porcentagem de germinação de sementes entre tratamentos e diferença no tamanho das radículas das plântulas germinadas. Foi observado que o tratamento de Ácido Sulfônico 0,1% obteve uma média de morte das sementes equivalente a 1 desvio padrão maior que a média dos demais tratamentos. Os outros tratamentos obtiveram médias dentro de 1 desvio padrão. Foi obtido p valor < a, com p = 3,3306 x 10-16. Portanto, H0 foi rejeitado, concluindo que houve uma diferença significativa entre as médias. As médias do comprimento radicular foram: Água destilada 49mm, LESS 0,2% 47,4mm, LGE BFC 0,1% 46,8mm, LESS 0,1% 44,5mm, LGE CBM 0,2% 41,9mm, LGE CBM 1% 35,6mm e AS 0,1% 22,2mm. As médias de crescimento radicular apresentaram diferenças significativas nos tratamentos LGE CBM 0,2%, LGE CBM 1%, AS 0,1%. O AS causou a maior fitotoxicidade, obtendo um limite superior de 24,71mm, que equivale a 50% do crescimento do controle. Observou-se que a maior fitotoxicidade foi causada pelo LGE CBM 1% reduzindo o crescimento das radículas de *P. dubium* em 27,3%. Uma redução de até 30% no crescimento radicular é considerada como fitotoxicidade baixa (SOBRERO e RONCO, 2004). Dos componentes, o AS demonstrou maior fitotoxicidade

de 54,7%. Indicando a necessidade de outras pesquisas de toxicidade dos LGE e seus componentes em outras espécies bioindicadoras.

Agradecemos pela colaboração: CBMDF, CMDPII, Equipe de IC, Prof. Carlos Henke - Unb.

## **Germinação e conservação ex situ de sementes e produção de plantas de espécies ameaçadas de extinção para reintrodução na natureza e auxiliar na sua recuperação in situ**

Luana Albuquerque de Medeiros<sup>1</sup> (luana.a.medeiros@hotmail.com), Dulce Alves da Silva<sup>2</sup> (dulce.alves@embrapa.br), Suelma Ribeiro Silva<sup>3</sup>(suelma.silva@icmbio.gov.br)

1-Universidade de Brasília

2-Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) Recursos Genéticos e Biotecnologia

3-Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - CBC

A recuperação de plantas ameaçadas na natureza exige a produção de propágulos para reintrodução no meio natural. As espécies *Uebelmannia buiningii* Donald, *Uebelmannia pectinifera* Buining, *Pilosocereus fulvilanatus* Buining & Brederoo e *Melocactus violaceus* Pfeiff, encontram-se ameaçadas e requerem estratégias de conservação de suas populações em seus habitats naturais. A conservação ex situ é uma estratégia relevante para complementar a conservação in situ e está prevista no Plano de Ação Nacional para Conservação de Cactáceas e no Plano de recuperação de *Uebelmannia buiningii* como uma técnica para auxiliar na conservação e recuperação das populações na natureza. Este trabalho apresenta aspectos ecológicos e de germinação das sementes dessas quatro espécies para armazenamento em banco genético. As sementes foram medidas e pesadas e os testes de germinação foram conduzidos em câmara de germinação com temperatura alternando entre 30°C (12h luz) e 29°C (12h sem luz). Foram germinadas sementes em tempo zero de dessecação, dessecadas e com dessecação seguida de congelamento. A germinabilidade foi superior a 85%, com exceção de *U. buiningii*, que teve germinabilidade de 16,1% no grupo controle. As sementes são pequenas e arredondadas. Todas as espécies toleram dessecação e congelamento e podem ser armazenadas em banco genético. Foram produzidas 11 plantas de *U. pectinifera* para produção de novas sementes, mas todas as mudas de *U. buiningii* morreram até o 210º dia de cultivo. As mudas de *U. pectinifera* tiveram taxa de mortalidade ascendente de até 50% e um crescimento em altura de 14,31 milímetros em média.

Agradecimentos ao PIBIC e ao ICMBio pela oportunidade e ao CNPQ pela bolsa concedida. À minha orientadora Suelma Ribeiro Silva pela oportunidade, orientação e parceria estabelecida com a Embrapa-Cenargen que contribuiu para a execução deste estudo. À minha co-orientadora Dulce Alves da Silva pelo acompanhamento, incentivo e pela atenção durante a pesquisa no laboratório do Cenargen.

## **Impacto da presença de visitantes sobre o uso de trilhas por *Cerdocyon thous* no Parque Nacional da Serra dos Órgãos, Sede Teresópolis**

Eduardo de Sousa Antunes Júnior<sup>1</sup> (eduardo.juunior01@gmail.com), Cecilia Cronemberger de Faria<sup>2</sup> (cecilia.faria@icmbio.gov.br), Helena de Godoy Bergallo<sup>3</sup>, (nenabergallo@gmail.com)

1-Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, 2-Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade 3-Universidade Estadual do Rio de Janeiro.

No ano de 2020 o mundo enfrentou uma pandemia que estabeleceu a obrigatoriedade do fechamento das Unidades de Conservação (UC), permitindo que áreas naturais que recebiam números altos de visitantes, ficassesem por um tempo sem receber pessoas. Este cenário possibilitou a oportunidade de analisar os impactos da visitação sobre a fauna, pois foi possível registrar o comportamento da vida silvestre sem atividades antrópicas consequentes do uso público. Este estudo foi realizado no Parque Nacional da Serra dos Órgãos (PARNASO) entre março de 2020 e dezembro de 2021 e teve como objetivo analisar o impacto de visitantes sobre o uso de trilhas pelo cachorro-do-mato (*Cerdocyon thous*). Foram instaladas 9 armadilhas fotográficas em trilhas de visitação pública na Sede Teresópolis do PARNASO, em duas áreas amostrais: 5 na zona de uso intensivo (chamada localmente de “parte baixa”) e 4 na zona de uso extensivo (chamada localmente de “parte alta”). Além disso, foram instaladas 2 armadilhas em uma trilha de uso exclusivo para pesquisa, em zona intangível, localizada perto das demais áreas amostrais, como controle. Comparamos a frequência de registros da espécie nas armadilhas fotográficas em dois períodos: com visitação e sem visitação (durante o período de fechamento ocasionado pela pandemia), em cada área amostral, utilizando o teste estatístico de Wilcoxon para amostras pareadas. No período sem visitação, foram registrados dois casais de *C. thous*, um utilizando as trilhas da “parte baixa” e outro, as da “parte alta”. Não houve registro da espécie na área controle, em nenhum momento. Após a reabertura do PARNASO à visitação pública, o casal da “parte baixa”, área que recebeu um volume maior de visitantes, diminuiu significativamente o uso das trilhas, enquanto que na “parte alta”, onde o volume de visitação foi menor, não houve diferença significativa no uso das trilhas pela espécie. Concluímos que não só a presença mas também o volume de visitantes influencia no uso das trilhas por *C. thous*, mesmo se tratando de uma espécie de hábito noturno, com pouca sobreposição de horário com os visitantes da UC.

Palavras-chave: pandemia; uso público; cachorro do mato.

Agradeço ao Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) e ao Centro de Integração Empresa-Escola (CIEE) por proporcionarem, respectivamente, a experiência e recursos financeiros em forma de bolsa para a realização da pesquisa. À orientadora Cecilia Cronemberger de Faria e à co-orientadora Helena de Godoy Bergallo deste estudo pela confiança e apoio a esta pesquisa.

# **Impacto do controle das abelhas africanizadas sobre as populações de abelhas nativas no Refúgio de Vida Silvestre e na Área de Proteção Ambiental da Ararinha Azul**

Fernanda Ferreira França<sup>1</sup> (fernanda.ferreira.franca15@gmail.com), Camile Lugarini<sup>2</sup> (camile.lugarini@icmbio.gov.br), Rogério do Nascimento Oliveira<sup>3</sup> (rogerio.noliveira@discente.univasf.edu.br), Aline Cândida Ribeiro Andrade e Silva<sup>4</sup> (a.crandrade13@gmail.com).

1,3-Universidade Federal do Vale do São Francisco – Campus de Ciências Agrárias, 2-Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, Núcleo de Gestão Integrada em Juazeiro / BA, 4-Universidade Federal do Vale do São Francisco – Campus de Ciências Agrárias.

As abelhas nativas sem ferrão (Apidae: Apinae: Meliponini) apresentam uma grande importância nos ecossistemas, em virtude da sua eficiência na polinização. Entretanto, encontram-se em declínio acelerado devido ao desmatamento, perda de habitat, uso de inseticidas e competição por sítios de nidificação com as abelhas africanizadas (*Apis mellifera*), espécie exótica dominante nos ecossistemas. A competição não se limita às abelhas nativas, mas estende-se a vertebrados, incluindo Psittacidae nativos, o que pode causar a diminuição de cavidades disponíveis para nidificação destas espécies. Portanto, o manejo da espécie exótica é indicado para promover maior disponibilidade de cavidades para psitacídeos ameaçados. Dentro do Refúgio de Vida Silvestre e da Área de Proteção Ambiental da Ararinha Azul, tratamentos para controle de abelhas africanizadas estão sendo utilizados desde 2021, para aumentar a disponibilidade de cavidades, recurso reprodutivo, para a população reintroduzida de ararinhas-azuis (*Cyanopsitta spixii*). Com o intuito de analisar o impacto dos tratamentos utilizados no controle das abelhas africanizadas, foram levantados os ninhos de abelhas nativas sem ferrão presentes em cavidades pré-existentes, em 12 unidades amostrais nas planícies aluviais de riachos temporários das Unidades de Conservação citadas, situadas no domínio morfoclimático da Caatinga. Cada unidade amostral, delineada a partir de um buffer com raio de 2,5 km cujo centroide consistia em uma caraibeira (*Tabebuia aurea*) com histórico de ocupação por *A. mellifera*, foi percorrida antes e após os tratamentos, entre os meses de abril de 2022 e maio de 2023. Foram levantados 128 ninhos de sete espécies de abelhas nativas assim distribuídos por ordem de representatividade: *Trigona aff. fuscipennis* (51,6%), *Friesomelitta doederleini* e *Melipona mandacaia* (16,4%), *Plebeia flavocincta* (12,5%), *Nannotrigona testaceicornis* (1,6%), *Melipona quadrifasciata anthidioides* e *Trigona spinipes* (0,78%). Tais espécies, em sua maioria, nidificaram em cavidades de *Tabebuia aurea* (60,2%) e de baraúnas, *Schinopsis brasiliensis* (18,0%). A composição ( $F = 0,67$ ;  $GL = 28$ ;  $p = 0,89$ ) e riqueza ( $F = 0,3053$ ;  $GL = 11$ ;  $p = 0,9822$ ) de espécies de abelhas nativas sem ferrão não apresentou variação significativa antes e após os tratamentos. Quando analisado cada tratamento individualmente, não houve variação significativa para a riqueza e nem para o número de ninhos antes e após cada tratamento com fipronil ( $t = 1,55$ ;  $GL = 6$ ;  $p = 0,17$ ;  $t = -0,80$ ;  $GL = 6$ ;  $p = 0,45$ ), permetrina ( $t = -1$ ;  $GL = 6$ ;  $p = 0,36$ ;  $t = -0,79$ ;  $GL = 6$ ;  $p = 0,46$ ) e CO2 ( $t = 0$ ;  $GL = 6$ ;  $p = 1$ ;  $t = -0,17$ ;  $GL = 6$ ;  $p = 0,87$ ). Apesar

de não apresentar variações após o controle químico e físico na riqueza das espécies, devido à sensibilidade das abelhas nativas ao uso de inseticidas deve-se levar em conta a persistência dos compostos químicos no ambiente, principalmente em relação ao fipronil, que é associado à mortalidade de abelhas no Brasil. Recomenda-se o incremento de unidades amostrais e inclusão da captura ativa das abelhas em manchas florais para, a partir disso, avaliar em longo prazo os impactos decorrentes do controle das abelhas africanizadas sobre as abelhas nativas.

Agradecemos às instituições fomentadoras desse projeto, o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e ao Centro de Conservação e Manejo de Fauna da Caatinga (CEMAFAUNA - UNIVASF), que subsidiam este projeto de pesquisa.



## **Intensidade de Uso das Trilhas do Parque Nacional da Serra dos Órgãos**

Sabine Marinho Rohr (sabinerohr@gmail.com), Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Este estudo analisou a intensidade de uso das trilhas pelos visitantes em armadilhas fotográficas de cinco percursos (Jussara, Mozart Catão, Cartão Postal, 360 e Suspensa), entre 28 de outubro de 2020 (reabertura do parque após a Covid-19) até 12 de setembro de 2021. A pesquisa foi sediada no Parque Nacional da Serra dos Órgãos, no Rio de Janeiro, na sede de Teresópolis. O objetivo deste estudo foi quantificar e qualificar os visitantes observados nas trilhas, entendendo como o registro constante de pessoas impactou a autonomia das armadilhas fotográficas, e como os visitantes se dividem entre as diferentes trilhas. Este objetivo apontou a relevância do estudo para subsidiar o PARNASO no planejamento das ações de manutenção de trilhas e desenvolvimento de roteiros, dando apoio à gestão do uso público, e servindo como linha de base para futuras pesquisas (pois foi realizada quando a visitação retornava à normalidade, após Covid-19), podendo ser usada para entender como a presença de visitantes impacta também na ocorrência de fauna. Foi comparado o número oficial de visitantes com o número registrado pelas armadilhas fotográficas em cada trilha, sendo concluído que: o registro das armadilhas é proporcional ao número oficial de visitantes registrado na entrada no parque, no entanto as trilhas não são utilizadas na mesma intensidade; a trilha Suspensa foi a mais visitada e registrou a maior proporção de crianças em relação a adultos; não houve diferença na utilização das trilhas entre homens e mulheres; 45% dos visitantes identificaram as armadilhas nas trilhas.

## **Inventário participativo de atrativos ecoturísticos na comunidade Praia dos Tatus, entorno imediato da APA Delta do Parnaíba**

Hudson Bianckinni Serra Gusmão<sup>1</sup> (hudson.bianckinni@discente.ufma.br), Franquismar Rodrigues Cantanhede<sup>2</sup> (franquismarrc@gmail.com), Alessandra Mesquita Araújo<sup>3</sup> (alemesquitaaraujo@gmail.com), Fernando Antônio Lopes Gomes (fernando.gomes@icmbio.gov.br), Mônica de Nazaré Ferreira de Araújo<sup>4</sup> (monicadenazare@gmail.com), Marcelo Derzi Vidal (marcelo.vidal@icmbio.gov.br)

1 Curso de Graduação em Turismo, Universidade Federal do Maranhão.

2 Secretaria Municipal de Turismo, Prefeitura Municipal de Paulino Neves.

3 Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, Prefeitura Municipal de Paulino Neves.

4 Área de Proteção Ambiental Delta do Parnaíba, Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade.

5 Centro Nacional de Pesquisa e Conservação da Sociobiodiversidade Associada a Povos e Comunidades Tradicionais, Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade.

O ecoturismo se caracteriza como um segmento voltado a propor práticas imersivas de lazer, história e cultura sobre comunidades tradicionais que habitam áreas protegidas ou próximas destas. A prática incentiva a visitação em áreas protegidas, corrobora com a preservação destes sítios de forma consciente e educativa, gera renda para as comunidades envolvidas, e contribui na manutenção de modos de ser e fazer que são característicos de regiões específicas. Nesse contexto, e considerando a necessidade de se melhor planejar e envolver as comunidades receptoras no desenvolvimento do ecoturismo em unidades de conservação, apresentamos neste resumo o inventário participativo de atrativos ecoturísticos na comunidade Praia dos Tatus, situada no município de Paulino Neves, Maranhão. A comunidade está inserida na Área de Proteção Ambiental (APA) dos Pequenos Lençóis, unidade de conservação estadual contígua à APA de Proteção Ambiental Delta do Parnaíba, de gestão federal e que, juntamente com os Parques Nacionais de Jericoacora e dos Lençóis Maranhenses, integra a “Rota da Emoções”, roteiro turístico interligando os estados do Maranhão, Piauí e Ceará. Aproximadamente 18 famílias, que vivem basicamente da pesca, agricultura e criação de pequenos animais, compõem a comunidade Praia dos Tatus. O inventário dos atrativos ecoturísticos foi realizado por meio de um mapeamento participativo utilizando-se imagens de satélite (escala 1:100.000) georreferenciadas da comunidade e seu entorno impressas em papel A0. Tendo como base as imagens de satélite, foi solicitado aos participantes que indicassem por meio de tarjetas adesivas os principais atrativos ecoturísticos ambientais, biológicos e socioculturais. O uso desta metodologia participativa promoveu o autorreconhecimento espacial do território e instigou os próprios comunitários a refletir sobre o que seria importante para o visitante conhecer a partir daquilo que a comunidade pode oferecer como experiência turística. Como resultado, foram elencados como potenciais atrativos ecoturísticos ambientais/biológicos o caminho dos macacos (trecho em que estes animais buscam acessar os cajueiros em frutificação), a praia da Assembleia (onde a paisagem é o atrativo), juntamente com uma área em seu entorno utilizada para pesca esportiva, a praia do Tatu e o canal do Tatu (sendo estes atrativos indicados para banho e pas-

seio de barco), e o morro da Mendanha (formação dunar de onde se observa o pôr-do-sol e uma lagoa). Por outro lado, foram elencados como potenciais atrativos ecoturísticos socioculturais a “latada” (barracão comunitário feito em madeira e palha utilizado para a recepção dos visitantes), o viveiro de peixe, o café de coco, o óleo de coco, a fabricação e venda de beiju (tapioca) e artesanatos (a partir de conchas e sementes locais), os cenários para fotografias (coqueiral e jardins de algumas propriedades), e a moradora mais antiga da comunidade (que conta “causos” históricos). A lista de atrativos identificados na comunidade Praia dos Tatus reflete seu potencial para o desenvolvimento do ecoturismo, e o modo como o inventário destes atrativos foi realizado, utilizando o mapeamento participativo, promove e aproxima a participação popular em questões territoriais de cunho turístico, gerando pertencimento local e sentimento de governança como marco inicial para o desenvolvimento da atividade turística de base comunitária, onde os moradores têm envolvimento e controle sobre seu planejamento, desenvolvimento e gestão, e parte significativa dos benefícios permanece dentro da comunidade.

## **Levantamento de mamíferos de médio e grande porte da Estação Ecológica do Rio Preto, Bahia, Brasil, usando armadilhamento fotográfico**

Gleiciane Rosa de Souza Araujo<sup>1</sup> (gleiciane.rosa2017@gmail.com), Iedo Rodrigues Vitor<sup>2</sup> (iedo.vitorl@inema.ba.gov.br), Lourdes Marina Bezerra Pessoa<sup>3</sup> (lourdes.pessoa@ufob.edu.br), Adma Kátia Lacerda Chaves<sup>4</sup> (adma.katia@ufob.edu.br)

1-Bióloga, pela Universidade Federal do Oeste da Bahia - UFOB, 2-Gestor da Estação Ecológica do Rio Preto, Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos -INEMA, 3-Docente, Universidade do Estado da Bahia - UNEB, 4-Docente, Universidade Federal do Oeste da Bahia - UFOB

O grupo dos mamíferos comprehende uma diversidade de ordens, que desenvolvem as mais variadas funções ecológicas, porém muitas dessas espécies estão ameaçadas de extinção, devido, principalmente, à perda de habitat decorrente da degradação ambiental. Assim, a criação de Unidades de Conservação, tem como um de seus objetivos principais a proteção de espécies sob ameaças de extinção. Dessa forma, este trabalho teve por objetivo inventariar e reconhecer a riqueza de mamíferos de médio e grande porte da Estação Ecológica do Rio Preto (ESEC), área de influência agrícola localizada nos municípios de Formosa do Rio Preto e Santa Rita de Cássia, Bahia, Brasil. O estudo foi realizado a partir de dados fornecidos pelo INEMA, entre os meses de junho a novembro de 2022. O levantamento da mastofauna foi realizado através de armadilhamento fotográfico, para tanto foram utilizadas 10 câmeras fotográficas automáticas dispostas em diferentes áreas da ESEC Rio Preto, totalizando 27.408 horas de esforço amostral. Durante o período de estudo, registrou-se 20 espécies de mamíferos de médio e grande porte (*Cerdocyon thous*, *Coendou phehensis*, *Conepatus semistriatus*, *Cuniculus paca*, *Dasyprocta prymnolopha*, *Dasypus novemcinctus*, *Didelphis albiventris*, *Hydrochoerus hydrochaeris*, *Euphractus sexcinctus*, *Leopardus pardalis*, *Lontra longicaudis*, *Lycalopex vetulus*, *Mazama gouazoubira*, *Myrmecophaga tridactyla*, *Panthera onca*, *Pecari tajacu*, *Procyon cancrivorus*, *Puma concolor*, *Sapajus libidinosus*, *Tamandua tetradactyla*), distribuídas em 07 ordens e 14 famílias. Dessas, destacou-se a ordem Carnivora, totalizando 08 espécies (40%), seguida das Famílias Felidae, com 3 espécies (10%), Dasypodidae, 2 espécies (10%), e Myrmecophagidae, 2 espécies (10%). Foram realizados 1.029 registros de ocorrência. As famílias que apresentaram maior frequência de ocorrência foram Cervidae (51,50%), Felidae (16,71%) e Caviidae (10,00%). Dentre essa diversidade, encontrou-se 4 espécies consideradas vulneráveis (*Lycalopex vetulus*, *Myrmecophaga tridactyla*, *Panthera onca*, *Puma concolor*). Assim, constatou-se que a ESEC do Rio Preto abriga uma diversidade de espécies de mamíferos, demonstrando a importância da criação e manutenção de áreas protegidas, pois são habitadas por espécies que estão ameaçadas de extinção, fornecendo insumos e recursos necessários para sua sobrevivência.

## **Levantamento de pesquisas científicas no Parque Nacional das Nascentes do Rio Parnaíba**

Ryan Douglas Alves<sup>1</sup> (ryalvesdouglass@gmail.com), Mateus de Sousa Dias<sup>1</sup> (mateusdias2692@gmail.com), Israel Lobato Rocha<sup>1</sup> (israel.lobato@ifpi.edu.br)  
1-Instituto Federal do Piauí - Campus Corrente

O Cerrado, um bioma de extrema importância devido à sua rica diversidade biológica, abriga uma impressionante variedade de plantas, animais e micro-organismos adaptados às suas condições únicas. Sendo a savana mais biodiversa do mundo, suas paisagens heterogêneas não apenas fornecem habitats diversos para uma vasta gama de espécies, mas também desempenham um papel vital na regulação do ciclo da água e na prevenção da erosão do solo. No entanto, a rápida expansão das atividades humanas tem resultado na degradação e fragmentação do Cerrado, levando à perda de habitats naturais e diminuição da biodiversidade. A preservação desse bioma torna-se essencial para a manutenção da biodiversidade global, a regulação climática e a sustentabilidade econômica. A implementação de medidas de proteção, uso sustentável dos recursos e conscientização é fundamental para garantir a sobrevivência desse ecossistema para as gerações futuras. Um exemplo notável é o Parque Nacional das Nascentes do Rio Parnaíba (PNNRP), localizado no Cerrado do Brasil, que desempenha um papel crucial na proteção de uma ampla variedade de espécies de flora e fauna. Ao abrigar espécies endêmicas e ameaçadas de extinção, o parque fornece habitats essenciais para reprodução, alimentação e abrigo de animais e plantas únicas, contribuindo assim para o equilíbrio dos ecossistemas e para a saúde ambiental. Além disso, a proteção das espécies nesse parque oferece oportunidades valiosas para pesquisa científica, educação ambiental e turismo sustentável, aumentando a compreensão da importância da biodiversidade e estimulando a conscientização sobre sua vital preservação. Desta forma, o estudo teve como objetivo identificar as pesquisas realizadas no Parna das Nascentes do Rio Parnaíba, a fim de mensurar o avanço do conhecimento científico sobre ecossistemas naturais e a importância de sua conservação, ressaltando como tais pesquisas contribuem para a identificação de estratégias eficazes de preservação da biodiversidade em áreas de grande valor ecológico. Para a coleta e análise de dados se utilizou o sistema de registro biológico do SISBIO (Sistema de Autorização e Informação em biodiversidade). Onde foi feita filtragem para identificar o número de indivíduos e registros biológicos ocorridos no Parque Nacional do rio Parnaíba. Durante o período de disponibilização dos dados foram identificados 4 documentos concedidos, autorizações para fazer o registro biológico no Parque, desses documentos obtiveram 507 registros biológicos, diante desses registros identificou-se 4.494 indivíduos presentes nessa região. Mediante desses documentos observou-se registro biológico de anfíbios, répteis, mamíferos e peixe. De acordo com esses levantamentos foi possível observar

que uma espécie de mamífero e peixe se encontrava em ameaça, também observou que 3.643 desses indivíduos encontrados nesse parque se encontram na categoria menos preocupante com a sigla (LC), 48 estão caracterizados como dados insuficientes (DD), 1 em perigo (EN), 1 em quase ameaçada (NT), 1 em vulnerável (VU). O Parna das Nascentes do Rio Parnaíba foi criado o ano de 2002, desta forma possui mais de 21 anos, entretanto a quantidade dos estudos é inferior se comparado com a maioria dos parques do cerrado e do Nordeste. Portanto, existe a necessidade de aperfeiçoamento e novos estudos sobre a biodiversidade do Parna, a fim de melhor compreender a dinâmica da biodiversidade e desse ecossistema de relevante interesse ambiental.

## **Levantamento Fundiário das Terras que Compõem a Reserva Biológica do Tinguá**

Williane de Vasconcelos Meneses<sup>1</sup> (vwilliane7@gmail.com), Gisele Silva de Medeiros<sup>2</sup> (gisele.medeiros@icmbio.gov.br)

1-Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), 2-Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro (JBRJ) e Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio)

O objetivo deste trabalho consistiu em analisar as pressões exercidas decorrentes dos conflitos fundiários que ocorrem no entorno/interior de unidades de conservação. O estudo deste caso é a Reserva Biológica do Tinguá que abrange uma área de aproximadamente 25 mil hectares, que apesar de 34 anos de existência não possui registro de imóveis registrados em sua malha fundiária. A falta de políticas habitacionais e a prática de grilagem de terras contribuem para a complexidade do problema. A Reserva Biológica de Tinguá foi criada em 1989 através do Decreto Federal nº 97.780. Sua criação foi uma resposta à preocupação crescente com a perda de biodiversidade devido à expansão urbana, agricultura e outras atividades humanas na região. Fez-se necessário identificar os conflitos socioambientais, sua contextualização histórica-social, natureza da ocupação e estratégias utilizadas pela gestão. O levantamento fundiário foi obtido através de consulta dos processos, mapeamento das áreas conflitantes com apoio de ferramentas de geoprocessamento, identificação quantitativa e qualitativa das áreas sobrepostas, assim como as pressões atuais no entorno imediato. Os resultados mostraram que o conflito fundiário em alguns casos é pretérito à criação da REBIO, mesmo considerando que a titularidade das terras é da União desde a época do Império. A compilação e sistematização deste levantamento fundiário poderá servir como ferramenta de suporte à gestão da unidade de conservação, e um marco inicial para uma possível solução e/ou mitigação dos conflitos, pois a regularização fundiária é imprescindível para a legitimação deste espaço protegido.

Agradecimentos ao Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) pelo apoio ao projeto de pesquisa que trata da temática da regularização fundiária junto ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC), assim como as demais Instituições envolvidas pelo apoio através das pesquisadoras envolvidas na realização deste trabalho.

## **Levantamento socioambiental da criação extensiva de gado caprino e bovino no Raso da Catarina**

Claudio Vinicius<sup>1</sup> (claudiovinicius.unilab@gmail.com), Sergio Fernandes<sup>2</sup>

1-Universidade do Estado da Bahia, 2-Levantamento socioambiental da criação extensiva de gado caprino e bovino no Raso da Catarina

Para o pleno entendimento da conjuntura da ocupação do território do Raso da Catarina, é preciso evidenciar que a criação extensiva de gado (manejo coletivo e em terras soltas) foi implantada nessa região desde o início e avanço da ocupação humana no semiárido brasileiro, após a chegada dos colonizadores no sertão baiano. Decorrente da expansão dos domínios portugueses através das sesmarias, essa forma de manejo dos rebanhos possui um caráter secular, e, segundo Marques (2016), "serviu para diminuir a ociosidade da terra, se transformou na base para a consolidação do latifúndio no sertão brasileiro". Perceber a criação da identidade de fundo e de fecho de pasto a partir de um contexto histórico enquanto alternativa de resistência aos novos dilemas fundiários que surgem na porção semiárida do Brasil, tendo como principal foco a criação e existência da Estação Ecológica do Raso da Catarina, é a principal meta deste trabalho. Vive-se então, na ESEC do Raso da Catarina, desde 1984, um antagonismo jurídico, onde o direito de reprodução dos saberes e tradições seculares representou, para o órgão, fator de menor importância, frente às concepções hegemônicas de preservação ambiental existentes na época. Logo, apesar do conflito frente a proibição explicitada pelo Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (Lei 9985/2000 / SNUC) e o decreto de criação da unidade, o conjunto de gestores que passaram pela ESEC desde 1984 (desde a SEMA - Secretaria de Meio Ambiente, IBAMA e ICMBio) não desencadearam nenhuma ação que viesse a retirar os animais criados no interior da UC. Com a conquista do parecer (175/2021), o aumento do efetivo de servidores no Núcleo de Gestão Integrada (NGI) - ICMBio Paulo Afonso e a retomada do Conselho Consultivo da ESEC, foram constituídas as bases para a reelaboração e execução deste projeto. Este já foi apresentado na última reunião do Conselho Consultivo da UC, tendo sido discutido e aprovado, sendo aprovado também no edital de número 16º do PIBIC-ICMBio. Espera-se que, cumpridas todas as metas deste projeto, tenhamos uma etnografia dos criadores de gado no Raso da Catarina: quem são, onde e como vivem, o que fazem, juntamente com o levantamento dos rebanhos, nos seus aspectos quantitativos e qualitativos. Os resultados obtidos na execução da primeira fase do projeto foram: 1. Retomada, envolvimento e aprovação do projeto pelo Conselho Consultivo da ESEC do Raso da Catarina; 2. Discussão e envolvimento do projeto pela equipe de servidores do NGI ICMBio Paulo Afonso; 3. Mobilização e envolvimento das comunidades de criadores, no entorno da ESEC frente ao projeto, com a divulgação das próximas atividades (nesta fase, foi apresentada a proposta do trabalho às comunidades alvo; 4. Interação interinstitucional

para apoio e parceria com instituições públicas como a Universidade do Estado da Bahia, Agência de Defesa Agropecuária da Bahia, Prefeitura de Macururé, Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba e a Assessoria e Gestão em Estudo da Natureza Desenvolvimento Humano e Agroecologia; 5. Elaboração de materiais para a próxima etapa: termo de consentimento, questionário a ser aplicado à população de criadores, elaboração de projetos para recursos financeiros e abertura de processos administrativos.



## **Lista preliminar de Espécies Exóticas na região do Parque Nacional da Serra dos Órgãos e da Reserva Biológica do Tinguá, RJ**

Olga Carmo<sup>1</sup> (olga.santos.bolsista@icmbio.gov.br), Isabela Deiss<sup>2</sup> (isabela.farias@icmbio.gov.br), Edvandro de Abreu Ribeiro<sup>3</sup> (edvandrobioppuerj@gmail.com), Jorge Luiz do Nascimento<sup>2</sup> (jorge.nascimento@icmbio.gov.br)

1-Bolsista Fundação de Apoio à Pesquisa/Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade ,

2-Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, 3-Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Listas de espécies exóticas invasoras (EEI) são instrumentos fundamentais para a gestão definir prioridades de ações em Unidades de Conservação (UC). O objetivo do trabalho é apresentar uma lista inicial de espécies exóticas do Parque Nacional da Serra dos Órgãos (Parnaso) e da Reserva Biológica (Rebio) do Tinguá a partir de levantamento bibliográfico, observação direta e comunicação pessoal. Foram consultados documentos técnicos, científicos e os dados do Instituto Hórus. As espécies foram tabeladas em grupos e os nomes científicos atualizados com os dados da Plataforma SALVE do ICMBio, IUCN, Global Biodiversity Information Facility (GBIF) e "Flora do Brasil" do JBRJ. Nos Planos de Manejo foram encontrados 34 resultados. Na busca "tinguá + invasora" foram encontrados 395 resultados (7 continham informações sobre exóticas). Na busca "parnaso + invasora" foram encontrados 519 resultados (9 continham informações). Foram listadas 89 espécies (aves, invertebrados, mamíferos, peixes, plantas e réptil). Exóticas de fauna registradas nas duas UCs: *Estrilda astrild*, *Passer domesticus*, *Bos taurus*, *Canis familiaris*, *Felis catus*, *Hemidactylus mabouia*, *Callithrix jacchus*, *C. penicillata* e *Coptodon rendalli*. Espécies da flora: *Artocarpus heterophyllus*, *Clitoria fairchildiana*, *Corymbia* sp. *Hedychium coronarium*, *Imperata brasiliensis*, *Mangifera indica*, *Melinis minutiflora*, *Musa paradisiaca*, *Persea americana*, *Syzygium cumini* e *Urochloa fusca*. Fauna exótica no Parnaso: *Fluvicola nengeta*, *Patagioenas picazuro*, *Rattus norvegicus*, *R. rattus*, *Apis mellifera*, *Lagria villosa*, *Lissachatina fulica*, *Menemerus bivittatus*, *Nephilingis cruentata*, *Ovachlamys fulgens*, *Oncorhynchus mykiss* e *Phalloceros caudimaculatus*. Flora exótica no Parnaso: *xCitrofortunella*, *Abelmoschus esculentus*, *Alpinia zerumbet*, *Bixa orellana*, *Brillantaisia lamium*, *Brugmansia suaveolens*, *Brunfelsia uniflora*, *Centella asiatica*, *Citrus aurantiifolia*, *C. aurantium*, *C. limon*, *C. medica*, *C. reticulata*, *C. sinensis*, *Coffea arabica*, *Ctenanthe setosa*, *Delonix regia*, *Dillenia indica*, *Dracaena fragrans*, *Eriobotrya japonica*, *Euphorbia hirta*, *E. milii*, *Gardenia jasminoides*, *Heliconia psittacorum*, *H. rostrata*, *Hydrangea macrophylla*, *Impatiens walleriana*, *Litchi chinensis*, *Malvaviscus penduliflorus*, *Megathyrsus maximus*, *Mirabilis jalapa*, *Morus nigra*, *Musa ornata*, *Nephrolepis cordifolia*, *Potentilla indica*, *Rhododendron catawbiense*, *Rorippa nasturtium-aquaticum*, *Ruta graveolens*, *Sansevieria trifasciata*, *Spathodea campanulata*, *Spondias dulcis*, *S. purpurea*, *Syzygium jambos*, *Thunbergia alata*, *Tradescantia zebrina* e *Tropaeolum majus*. Exóticas da fauna na Rebio: *Equus caballus*, *Chrysomya albiceps*, *C. megacephala*, *Lucilia eximia* e *Poecilia reticulata*. Flora exótica na Rebio: *Andropogon bicornis*, *Bambusa vulgaris*,

*Paspalum paniculatum*, *Roystonea oleracea*, *Rubus rosifolius* e *Sporobolus indicus*. Esta lista representa uma subestimativa e por isso é crucial a atualização contínua para fundamentar ações estratégicas de prevenção, detecção precoce, manejo e controle no Parque e na Rebio. São urgentes os esforços no levantamento, identificação de padrões de distribuição e avaliação dos impactos das espécies invasoras para ambas as UCs. Como próximo passo iremos ampliar as buscas, identificar quais são invasoras, suas vias de dispersão, vetores e ambientes preferenciais para invasão. A lista servirá como base para compor o “Plano de Prevenção, Detecção Precoce e Resposta Rápida para o Parnaso e Rebio Tinguá”.

Ao apoio do Projeto GEF Pró-Espécies. Aos parceiros e colaboradores que atuam no território e contribuíram com dados. À analista Gisele, à terceirizada Suyane, ao Agente Temporário Ambiental Zazá e ao funcionário da CEDAE Valmir pelo apoio às atividades de campo na Rebio do Tinguá.

# **Manejo e divulgação para a conservação de *Callithrix aurita* na Universidade Federal de Viçosa, MG: avaliação sanitária de *Callithrix* sp. em fragmentos florestais e percepção da comunidade sobre a espécie**

Mariana Soares da Silva<sup>1</sup> (mariana.s.soares@ufv.br), Leandro Jerusalinsky<sup>2</sup> (leandro.jerusalinsky@icmbio.gov.br), Fabiano Rodrigues de Melo<sup>1</sup> (frmelo@ufv.br)

1-Universidade Federal de Viçosa, 2-Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade

O *Callithrix aurita* é um primata endêmico da Mata Atlântica que ocorre no leste e nordeste de São Paulo, Rio de Janeiro e sul de Minas Gerais. Devido a perda de habitat e hibridação com congêneres invasores (p.ex *Callithrix jacchus* e *Callithrix penicillata*), a espécie está ameaçada de extinção e categorizada como “Em Perigo” através das escalas nacional e internacional. Para contribuir com a reversão desse quadro, a espécie é reproduzida ex situ no Centro de Conservação dos Saguis-da-Serra da Universidade Federal de Viçosa (UFV) para futuras reintroduções na natureza. Para este fim, é essencial a avaliação da saúde dos animais de vida livre nos possíveis locais de reintrodução, assim como o desenvolvimento dos métodos que otimizem ações de educação ambiental e que envolvam a comunidade, para minimizar impactos antrópicos na determinada situação. A pesquisa objetivou contribuir para um perfil epidemiológico a respeito das doenças parasitárias, sugerindo áreas seguras para reintrodução nos fragmentos florestais da UFV, e avaliar a percepção da população sobre o *C. aurita* e a transmissão de zoonoses entre os humanos e os saguis, junto a avaliação dos métodos de divulgação e educação ambiental. Para isso, realizou-se a captura de *Callithrix* sp. em 7 fragmentos florestais da UFV, com circulação frequente de pessoas no entorno, e as respectivas coletas de fezes para exames coproparasitológicos. Para mensurar a percepção das pessoas a respeito da conservação do *C. aurita* e o impacto das zoonoses para suas populações, foi realizada uma entrevista inicial com as pessoas que frequentam o entorno das matas. Posteriormente, foram apresentados materiais educativos e de divulgação, cujo impacto foi avaliado por outra entrevista final para verificar a eficácia desses métodos. Foram encontrados o nematódeo *Primasubulura jacchi* (em 86,4% dos indivíduos) e o acantocéfalo *Prosthenorchis* sp. (em apenas um indivíduo). Foi realizado o Teste não paramétrico do Qui-Quadrado para relacionar a ocorrência de *Primasubulura jacchi* à alimentação dos saguis pelas pessoas nos diferentes fragmentos, considerada neste estudo como um fator de risco. Os animais capturados que eram alimentados pelas pessoas apresentaram Razão de Risco e Razão de Chance de Máxima Verossimilhança maior que um ( $>1$ ), o que confirma o maior risco e chance de infecção pelo parasita. Em relação as entrevistas, obteve-se que 26,6% dos participantes ofertam algum tipo de alimento aos saguis e que 25% dessas pessoas não possuem conhecimento sobre as doenças que podem ser transmitidas entre os humanos e esses primatas. Além disso, 11 pessoas responderam a entrevista inicial e final as quais demonstraram retorno positivo dos métodos e os pontos que mais demandam atenção para os materiais utilizados. A

pesquisa em questão recomenda e contribui para direcionar fragmentos florestais da Universidade Federal de Viçosa aptos à reintrodução da espécie, considerando as questões epidemiológicas a respeito das doenças parasitárias e do impacto da interação humana nas populações de *Callithrix*. Também direciona as abordagens e as diretrizes sobre materiais e métodos que se mostraram adequados para realizar práticas de valorização da biodiversidade e de educação em saúde, e aponta os públicos-alvo e os temas que demandam mais investimento dessas ações. Assim, os resultados mostraram que esta abordagem integrada de manejo e divulgação contribui para a conservação do *Callithrix aurita*, sendo importante para avaliar e estabelecer áreas seguras para sua reintrodução.

Agradeço ao Programa PIBIC do ICMBio e CNPq pela concessão da bolsa de iniciação científica. Também sou grata aos orientadores Leandro e Fabiano pela parceria e oportunidade e à equipe do Centro de Conservação dos Saguis-da-Serra da Universidade Federal de Viçosa (CCSS/UFV) pelo apoio durante o desenvolvimento deste projeto.

## **Mapeamento do Histórico do Fogo nos Enclaves de Fisionomias Campestres e Savânicas do Parque Nacional Mapinguari como Subsídio às Ações de Manejo Integrado do Fogo**

Gustavo Henrique Deniz Pinto<sup>1</sup> (gustavoogutyy@gmail.com), Taina Novaes Martins<sup>2</sup> (tainanovaes@unesp.br), Christian Niel Berlinck<sup>3</sup> (christian.berlinck@icmbio.gov.br), Tatiane Lima<sup>4</sup> (tatiane.lima@icmbio.gov.br), Daniel Borini Alves<sup>5</sup> (danielborini.geo@gmail.com)

1 - Universidade Estadual do Paraná, Campus União da Vitória, 2 - Universidade Estadual Paulista, Campus Rio Claro, 3 - Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, 4 - Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, 5 - Universidade Estadual do Paraná, Campus União da Vitória

Diferente das áreas de florestas tropicais, que correspondem a ecossistemas sensíveis ao fogo, as áreas de predomínio de fisionomias naturais abertas, tais como as savanas amazônicas, são consideradas paisagens com histórico evolutivo relacionado com a presença do fogo, onde este cumpre um importante papel para a manutenção da diversidade, da estrutura e da ciclagem de nutrientes dos habitats. No entanto, com a influência antrópica nas mudanças significativas desses regimes, tem ocorrido um quadro de prolongamento das estações secas e consequente favorecimento a ocorrências de grandes incêndios, provocando queimas mais severas e causando maiores impactos ao meio ambiente. Por isso, o monitoramento do fogo se mostra essencial para a melhor compreensão do regime de queimadas nesses ecossistemas. Nesse cenário, com base na análise de séries temporais de imagens de sensoriamento remoto orbital, a presente pesquisa buscou contribuir com a geração de dados da recorrência de áreas queimadas e dos padrões espaciais e temporais de incidência do fogo nas áreas de fisionomias campestres e savânicas nas áreas de enclaves de savana situadas no interflúvio do Purus-Madeira do Parque Nacional do Mapinguari e entorno imediato, ao sul do estado do Amazonas. Nos últimos 39 anos, um total de 859.422 mil hectares foram afetados pelo fogo nos enclaves da UC e seu entorno imediato, com destaque os anos de 1988 e 2010, ambos com mais de 53 mil hectares queimados. Comparando o período prévio e posterior a criação da UC, observou-se uma redução média de 12,8% nos subtotais anuais de área queimada. Os dados de acúmulo de material combustível fino verificados em campo sinalizam que 3 anos após a ocorrência do último fogo já se observam acúmulos totais similares aos observados em áreas com mais de 10 anos sem fogo. Tais informações subsidiam para o fortalecimento de ações vinculadas ao Plano de Manejo Integrado do Fogo desta unidade de conservação e demais áreas de savana amazônica situadas em áreas protegidas.

Agradeço aos meus orientadores Dr. Christian Niel Berlinck, Ma. Tatiane Rodrigues Lima e Dr. Daniel Borini Alves pela oportunidade e ao Conselho Nacional de Pesquisas e Desenvolvimento (CNPQ, processos número 126772/2022-3) juntamente ao Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBIO), que financiam atividades de pesquisa no Parque Nacional do Mapinguari, com as quais o atual trabalho se vinculam. Especial agradecimento ainda a servidora Bárbara, pelo apoio na logística de campo, e ao monitor Fernandes, da Equipe de Monitoramento da Biodiversidade do PN Mapinguari, pelo acompanhamento e apoio durante as ações em campo.

# **Nova amostragem florística como subsídio para o licenciamento ambiental nos campos rupestres ferruginosos da Floresta Nacional de Carajás, Brasil**

Jéssica Araújo Heringer Ribeiro<sup>1 2</sup> (jheringflorestal18@gmail.com), Lígia Haira Duarte de Almeida<sup>1 2</sup> (ligiahaira19@gmail.com), Thaís Gonzaga de Sousa<sup>1 2</sup> (gonzagathaisufra@gmail.com), Anthony Barbosa da Silva<sup>1</sup> (anthony.barbosa@ufra.edu.br), Wendelo Silva Costa<sup>2</sup> (wendelo.costa@icmbio.gov.br), Fernando da Costa Brito Lacerda<sup>1</sup> (fernando.lacerda@ufra.edu.br), Paulo Jardel Braz Faiad<sup>2</sup> (paulo.faiad@icmbio.gov.br)

1-Universidade Federal Rural da Amazônia/Campus Parauapebas, 2-ICMBio/Núcleo de Gestão Integrada de Carajás

Os campos rupestres ferruginosos estão entre os ecossistemas naturais mais ameaçados do planeta. Possuem uma grande diversidade de plantas, muitas endêmicas e intimamente relacionadas com o substrato ferruginoso que recobre as jazidas minerais. Devido a essa associação, as últimas três décadas foram marcadas por um contínuo processo de supressão vegetal desses ecossistemas no Brasil. Compatibilizar a conservação com a exploração mineral é um dos desafios que as empresas encontram durante o licenciamento ambiental dos campos rupestres ferruginosos encontrados na Floresta Nacional de Carajás. Diante dessa problemática, o objetivo foi estabelecer uma metodologia padrão de amostragem de flora para os campos rupestres ferruginosos da Flona de Carajás. O estudo de campo está sendo conduzido nos platôs de N1 e N2 da Serra Norte da Floresta Nacional de Carajás com foco no campo rupestre ferruginoso. Duas novas metodologias foram testadas para comparar a suficiência amostral com as usuais utilizadas no licenciamento ambiental dos campos rupestres ferruginosos da Flona de Carajás. Considerou-se os geoambientes com possibilidade de amostragem florística: campo aberto, campo arbustivo, campo graminoso, campo brejoso, lajedo e mata baixa. Como existem dois principais estratos no ecossistema, dois critérios de inclusão foram adotados: 1 - plantas arbóreas/arbustivas - diâmetro a altura do solo igual ou superior a 10 cm; 2 - plantas herbáceas: amostrados por metodologia que considera como principal índice fitossociológico a cobertura da espécie sobre a área da parcela. Diferentes tamanhos de parcelas foram estabelecidos no processo de amostragem. A amostragem "A" possue parcelas com tamanhos maiores, enquanto a amostragem "B" tem parcelas de tamanhos reduzidos. Como resultados preliminares, foram instaladas 180 parcelas, onde estão distribuídas nos geoambientes de acordo com as amostragens sugeridas. Para o campo graminoso/brejoso foram 60 parcelas, sendo 30 com área de 4m<sup>2</sup> (2×2m) e 30 com área de 1m<sup>2</sup> (1×1m). Em campo aberto/lajedo também foram instaladas 60 parcelas, divididas em 30 de 25m<sup>2</sup> (5×5m) e 30 de 4m<sup>2</sup> (2×2m). Por fim, no campo arbustivo/mata baixa, foram instaladas 60 parcelas apenas para a amostragem B, onde 30 delas tem 25m<sup>2</sup> (5×5m) para o estrato arbóreo/arbustivo e 30 tem 1m<sup>2</sup> (1×1m) para o estrato herbáceo. Nessas parcelas já foi realizado o levantamento de todos os indivíduos, sendo estimado as abundâncias das espécies pelo índice de cobertura, conforme especificado nos critérios. Durante os levantamentos, os indivíduos foram fotografados

e coletados para posterior identificação botânica, que se encontra em processamento. A próxima etapa que finaliza este processo amostral será a tabulação de dados e análises preliminares, ainda assim os dados já evidenciam aspectos de diversidade e dominância de espécies para além das técnicas de inventários comumente realizadas por empresas de consultoria contratadas pelas mineradoras. Configura-se, portanto, como potencial promissor para melhoria nos estudos solicitados no licenciamento de atividades minerárias nestes ambientes. Os resultados completos, bem como a definição da metodologia mais eficaz a ser aplicada, serão apresentados em estudos posteriores.

Agradecimentos ao ICMBio Núcleo de Gestão Integrada Carajás, à UFRA-Campus de Parauapebas

## **Novos registros de espécies exóticas invasoras no Parque Nacional de Brasília: detecção precoce e resposta rápida**

Keiko Fueta Pellizzaro<sup>1</sup> (keiko.pellizzaro@icmbio.gov.br), Raffaella Gomes Nunes da Fonseca<sup>1,2</sup> (200026640@aluno.unb.br)

1-Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, 2-Universidade de Brasília

Espécies Exóticas Invasoras são aquelas que se estabelecem e proliferam, além da sua distribuição natural, pressionando e ameaçando a biodiversidade nativa. O Parque Nacional de Brasília é a Unidade de Conservação do Brasil com o maior número de registros de espécies invasoras. No levantamento realizado por Christiane Horowitz (2013), foram identificadas 126 espécies exóticas, das quais 39 foram classificadas como de elevado risco invasor. Essas espécies podem ter impactos significativos nos ecossistemas, interferindo nos ciclos ecológicos naturais e resultando em uma interação negativa com espécies nativas. O objetivo desse trabalho foi realizar o levantamento de novas espécies exóticas com potencial invasor durante o monitoramento das zonas que estão próximas as áreas de uso intensivo e que já apresentam invasões estabelecidas de outras espécies. Para a classificação das espécies com potencial invasor, foram consultadas as bases de dados do Instituto Hórus e Global Register of Introduced and Invasive Species (GRIIS/GBIF). Neste levantamento, foram identificadas as seguintes espécies: *Alpinia zerumbet* (Pers.) B.L.Burtt & R.M.Sm. (gengibre concha) e *Molinaria capitulata* (Lour.) Herb. (capim-palmeira). A espécie *Alpinia zerumbet* apresenta uma distribuição em agregado em áreas de cerrado denso e mata, estando presente em locais próximos à piscina Areal e em áreas vizinhas ao antigo viveiro. A espécie *Molinaria capitulata* foi avistada com distribuição em agregado em áreas de mata. A presença dessas espécies em Unidades de Conservação contrapõe os objetivos de conservação da biodiversidade e dos recursos naturais e devem ser objetos de manejo, que, ao ser iniciado precocemente, apresenta maior probabilidade de erradicação. Para isso, faz-se necessário monitorar de forma contínua as áreas mais suscetíveis à entrada e disseminação dessas espécies invasoras, a fim de sempre manter a lista de espécies invasoras da unidade atualizada e possibilitar uma resposta rápida para o seu controle.

## **O olhar da mulher ribeirinha sobre conservação florestal e restauração de clareiras oriundas do manejo florestal: O caso da reserva extrativista Verde para Sempre**

Juliana Paiva Rodrigues da Cunha<sup>1</sup> (juliana.prdcunha@aluno.uepa.br), Cláudia Viana Urbinati<sup>1</sup> (claudiaurbinati@uepa.br), Deivison Venicio Souza<sup>2</sup> (deivisonvs@ufpa.br), Marcela Nogueira Lima<sup>3</sup> (marcela.nogueira1998@gmail.com)

1- Universidade do Estado do Pará-UEPA

2- Faculdade de Engenharia Florestal da Universidade Federal do Pará, Campus Universitário de Altamira-Pará

3- Instituto Federal do Pará-IFPA - Campus Ananindeua

O trabalho trata do olhar da mulher ribeirinha sobre a conservação e a restauração de clareiras em Área de Manejo Florestal Comunitário (MFC) na Reserva Extrativista Verde para Sempre, Porto de Moz - Pará, tendo a Associação Comunitária Belém de Porto de Moz (ACBEM) como executora do MFC. A ACBEM é composta por 75 sócios representados pela população tradicional de cinco comunidades (Belém, Deus Proverá, Vila Nova, Pedreira e São Bento) da RESEX Verde Para Sempre, localizadas às margens do Rio Guajará-Alto Guajará, e formadas por núcleos familiares que, na maioria, possuem laços de parentesco. A pesquisa foi autorizada pelo Comitê de Ética do CEP/CCBS/UEPA (CAAE nº 66784123.7.0000.5174) e registrada junto ao Sistema Nacional de Gestão do Patrimônio Genético e do Conhecimento Tradicional Associado (SisGen nº AF88B46) e junto ao Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio nº 86781-1). Foi usada a metodologia do Diagnóstico Rápido Participativo (DRP) com o objetivo de compreender a forma de uso dos produtos da sociobiodiversidade e a importância da conservação ambiental na perspectiva da mulher ribeirinha. Foram entrevistadas 34 mulheres ribeirinhas que manifestaram anuência e indicaram interesse em participar de projetos sustentáveis voltados ao uso dos recursos florestais. Além disso, realizou-se um levantamento florístico preliminar sobre a regeneração natural em nove clareiras distribuídas em três Unidades de Trabalho (UTs). As comunidades realizam o extrativismo de produtos da sociobiodiversidade, porém, em muitos casos, as atividades são restritas a poucas famílias. Os resultados indicam que a participação do gênero feminino em atividades do Manejo Florestal Sustentável (MFS) para fins madeireiros ainda é incipiente, porém, com grande potencial de atuação em diversas frentes, seja na gestão administrativa, seja na aplicação técnica do Plano de Manejo Florestal. Apesar do extraordinário potencial, a mulher ribeirinha que vive na RESEX Verde para Sempre ainda é fortemente reprimida pelo comportamento do homem que domina a gestão do MFS e, na maioria das vezes, toma decisões e executa ações que encontram-se sob a responsabilidade feminina. Naturalmente, a mulher ribeirinha se identifica melhor com ações que exigem menor esforço físico, como àquelas voltadas à restauração de clareiras após a atividade de exploração florestal. As mulheres participantes da pesqui-

sa entendem a importância do estudo da regeneração natural nas clareiras e desejam promover a restauração da área predominantemente com espécies para finalidades medicinais, como *Hymenaea courbaril* L (jatobá), *Handroanthus serratifolius* (Vahl) S.Grose (ipê amarelo), *Dipteryx odorata* Aubl (cumaru), *Carapa guianensis* Aubl. (andiroba) e *Copaifera duckei* Dwyer (copaíba). As mulheres possuem o olhar mais aguçado sobre conservação florestal com práticas que deixem a “floresta em pé”, como enfatizado nos relatos das comunitárias. É necessário o reconhecimento e o fortalecimento da participação do gênero feminino em atividades do MFS para fins madeireiros. Portanto, estratégias e ações voltadas à formação e capacitação, bem como oficinas de autocuidado, devem ser refletidas e implementadas, como forma de alcançar maior engajamento da mulher ribeirinha nas atividades do manejo florestal.



## **O uso das trilhas no Parque Nacional da Serra do Gandarela (MG): um diagnóstico e os desafios**

Eduardo Henrique Passos da Silva<sup>1</sup> (eduardo.passos@icmbio.gov.br), Gabriel Lage Ribeiro<sup>1</sup> (gabriel.ribeiro@icmbio.gov.br), Tarcísio Tadeus Nunes Júnior<sup>1</sup> (tarcisio.nunes@icmbio.gov.br)

1 - Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade

O uso público pode ser considerado aliado importante e estratégico da conservação, possibilitando desenvolvimento econômico e geração de emprego em cidades possuidoras de atrativos em áreas naturais. EINSELOHR et al. (2013) vai além, e considera o uso de trilhas um paradoxo: para o autor, a possibilidade de ser uma ferramenta a favor da conservação, por permitir o contato do homem com a natureza e ser um vetor para a conscientização, seu uso pode também ser uma fonte de distúrbio ao ambiente. É preciso então pontuar que o uso público, sem devido planejamento e monitoramento, é capaz de causar diversos impactos negativos, muitos já experienciados pela gestão do Parque Nacional da Serra do Gandarela (PNSGa). O PNSGa se encontra na porção meridional da Serra do Espinhaço, inserido no Quadrilátero Ferrífero, em Minas Gerais. Com uma área de 31.284 ha e sede em Rio Acima, cerca de 40 km de Belo Horizonte, o PNSGa abrange também parte dos municípios de Nova Lima, Raposos, Caeté, Santa Bárbara, Mariana, Ouro Preto, Itabirito e Rio Acima (BRASIL, 2014). A proposta metodológica se inspira no que foi desenvolvido por Meijeles et al (2014) no Parque Nacional do Teide (Espanha), que, a partir do download de tracks do Wikiloc, inferiram a distribuição espacial e temporal dos deslocamentos no interior da UC, além dos itinerários percorridos e capilaridade e intensidade dos fluxos. Os dados descritos são fruto de um levantamento de trilhas baixadas no mesmo site de 15/08/2021 ao dia 22/12/2021. O Wikiloc é um site que permite o compartilhamento de tracks (trilhas e estradas) por usuários, diversas pesquisas vêm se apoiando no uso da geolocalização para analisar o comportamento do turista, como locais visitados, rotas percorridas e intensidade de fluxos (MEIJELES et al, 2014; BARROS et al, 2019; MINASI; TRICÁRICO, 2021). O objetivo foi o de revelar os atrativos visitados, por onde estão sendo acessados e, principalmente, os tipos de meios usados no acesso. Foi feito o download de 834 tracks, utilizando a ferramenta da plataforma chamada “searching for passing area” em cada atrativo da UC. O levantamento de tracks na plataforma identificou uma extensa rede de caminhos que cortam a UC por completo. Foi possível então, uma aproximação da quilometragem de trilhas utilizadas por diferentes atividades na área do PNSGa, os números foram: 318 km por caminhantes; 264 km ciclistas; 247 km por motos; 170 km por carros. Nestes números não estão considerados o trânsito nos 84,22 km de estradas que cortam o interior da UC. O Mapa (<https://shre.ink/2SHJ>) diagnóstico dividindo o PNSGa em quatro setores e mostra as trilhas levantadas e os tipos de modais que acessam as mesmas. É possível visualizar o trânsito de motorizados presentes em toda a UC. A circulação de veículos

motorizados no parque com fins esportivos e recreativos vem ocorrendo historicamente de forma indiscriminada e intensiva, principalmente por motos e veículos 4x4, por meio de trilhas e estradas pré-existentes à sua criação. Isso ocasiona sérios danos ambientais e impactos negativos às demais atividades de visitação como caminhada, cicloturismo, observação de aves, visitação com fins educacionais, etc.

Agradecemos à gestão da UC avalia a possibilidade de manutenção do trânsito motorizado em um conjunto de estradas e trilhas, desde que devidamente ordenado e monitorado, em roteiros previamente estabelecidos em apenas parte da UC. Entende-se no ordenamento uma via possível para conciliar interesses de um uso já histórico, anterior ao estabelecimento da UC, com as possibilidades de gestão e fiscalização da equipe.

## Ocorrência e Conservação do Sagui-da-Serra-Claro (*Callithrix flaviceps*) no Parque Nacional do Caparaó

Tawane Tavares Emerich<sup>1,2</sup> (tawane@vetufmg.edu.br), Mariane da Cruz Kaizer<sup>2,3</sup>, (marikaizer@gmail.com), Waldomiro de Paula Lopes<sup>4</sup> (waldomiro.lopes@icmbio.gov.br)

1-Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), 2-Rede Eco-Diversa para Conservação da Biodiversidade, 3-Instituto Nacional da Mata Atlântica (INMA), 4-Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade / Parque Nacional do Caparaó

As práticas conservacionistas são de extrema relevância para o monitoramento e manutenção das espécies da fauna e da flora distribuídas pelo território nacional. O Sagui-da-Serra-Claro (*Callithrix flaviceps*) é uma espécie de primata endêmica da Mata Atlântica com limitada distribuição geográfica, sendo mais comumente avistada em florestas serranas em Minas Gerais e no Espírito Santo. A espécie está classificada como “criticamente ameaçada de extinção” pela IUCN – União Internacional para a Conservação da natureza (2023) e “em perigo” pela Lista da Fauna Ameaçada no Brasil (MMA 2022) em razão de diversos fatores, como, por exemplo, a perda e devastação do habitat, a introdução de patógenos que desencadeiam patologias infecciosas, e o desequilíbrio ecológico resultante da presença de espécies invasoras.

O Parque Nacional do Caparaó é uma Unidade de Conservação Federal de Proteção Integral, localizado na divisa dos estados de Espírito Santo e Minas Gerais, e abriga uma importante população remanescente de sagui-da-serra-claro (*Callithrix flaviceps*). Neste contexto, o presente trabalho tem como objetivo principal avaliar o estado de conservação pós-surto de febre amarela da população de saguis-da-serra-claro (*Callithrix flaviceps*) no Parque Nacional do Caparaó, e identificar os impactos da introdução de saguis exóticos na região. Foram utilizados dados de armadilhas fotográficas (Câmera Trap) no dossel, instaladas em 24 (vinte e quatro) pontos amostrais distintos dentro do Parque Nacional do Caparaó, no período de janeiro de 2017 a junho de 2019. Para a identificação de espécies exóticas de *Callithrix* na região, foram realizadas buscas na literatura, bem como entrevistas com moradores locais. Também foram instaladas duas plataformas de ceva monitoradas com câmeras trap para monitoramento populacional e identificação de indivíduos exóticos e/ou híbridos; sendo uma no Parque Cachoeira das Andorinhas e outra na Trilha do Cipó no Parque Nacional do Caparaó. De um esforço de 4,736 camera-trap/dias, foram obtidos 128 (cento e vinte e oito) registros independentes de *C. flaviceps* dentro da UC. A espécie foi detectada em apenas 4 (quatro) dos 24 (vinte e quatro) pontos amostrais, distribuídos em 3 (três) regiões distintas do Parque, o que possivelmente indica uma população baixa e restrita. De acordo com a busca na literatura e os relatos de moradores locais na região, as espécies *C. penicillata* e *C. jacchus* são invasoras na região, com ocorrência de grupos mistos e presença de híbridos com *C. flaviceps*, em especial na região do Parque Cachoeira das Andorinhas, área adjacente ao Parque Na-

cional do Caparaó. Com um esforço de 117 câmera-trap/ dias nas plataformas de ceva, foram obtidos 5 (cinco) registros de indivíduos das espécies *Didelphis aurita*, *Guerlinguetus ingrami* e *Eira barbara*. Também foi detectada a utilização de comedouros para atração de saguis como forma de atração para turistas em diferentes estabelecimentos comerciais no entorno do parque. Os resultados deste trabalho confirmam a presença de saguis exóticos e invasores no entorno do Parque Nacional do Caparaó, e reforçam a importância do manejo destes indivíduos para salvaguardar a população de *C. flaviceps* remanescente na UC. Além disso, faz-se necessária a elaboração de um plano de educação ambiental com as comunidades do entorno, a fim de se evitar novas introduções de saguis exóticos na região, bem como para prevenir a transmissão de doenças, como, por exemplo, o vírus da herpes, para populações de saguis através dos comedouros e ofertas de alimentos humanos.

Agradecemos aos gestores e funcionários do Parque Nacional do Caparaó/ICMBio e do Parque Cachoeira das Andorinhas pelo suporte logístico para realização desta pesquisa. Somos gratos ao MBZ Species Conservation Fund pelo suporte financeiro (Project ID 222528664).

## Ocupação do Habitat por Espécies da Mastofauna de Médio e Grande Porte na Resex Baía de Tubarão

Natália Valentim Costa<sup>1</sup> (natalia.valentim@discente.ufma.br), Andréa Martins Cantanhede<sup>1</sup> (andrea.cantanhede@ufma.br), Alexandre Caminha de Brito<sup>2</sup> (alexandre.brito@icmbio.gov.br), Talison de Jesus Martins<sup>1</sup> (talison.jm@discente.ufma.br), Hadamo Andrade da Silva<sup>1</sup> (hadamoan@yahoo.com.br), Reginaldo Sameneses Azevedo<sup>2</sup> (reginaldosameneses@gmail.com), Evandro Ramos Aquino<sup>2</sup> (evandro.agenteambiental.icmbio@gmail.com)

1- Universidade Federal do Maranhão, 2- Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade

Aproximadamente 652 espécies de mamíferos ocorrem no Brasil, apresentando a maior riqueza de mamíferos de toda a Região Neotropical. Esses animais são bioindicadores ambientais e, conhecer a estrutura e a dinâmica dos mamíferos silvestres, permite identificar alterações. O objetivo da pesquisa foi investigar a ocupação de espécies de mamíferos, identificando padrões de diversidade, abundância e riqueza dessas espécies na Ilha do Gato, RESEX, Baía de Tubarão. Foram utilizadas armadilhas fotográficas para registrar a ocorrência dos mamíferos, bem como registros oportunísticos diretos e indiretos durante o deslocamento na área de estudo. O período de amostragem ocorreu entre outubro de 2022 e julho de 2023, contemplando os períodos seco e chuvoso. Foram calculados índices de captura, estimativa de riqueza, similaridade e comparação da abundância nos locais amostrados. No total, foram registrados 10 espécies de mamíferos silvestres de médio e grande porte e 4 espécies de mamíferos domesticados. As curvas de rarefação indicam uma tendência de estabilização, porém não chegando em sua assíntota, indicando a possível ocorrência de outros táxons. O índice de Jaccard apresentou 66% de similaridade e não houve diferença significativa na riqueza e abundância de registros entre as áreas amostradas ( $p=0,34$ ). A área de estudo parece representar um ambiente de restinga importante para ocorrência desse grupo de animais, porém são necessários estudos de longo prazo para a descrição da mastofauna silvestre e avaliar os impactos das atividades antrópicas nesta Unidade de Conservação. Os ecossistemas insulares enfrentam grandes desafios na conservação da vida silvestre, em especial dos mamíferos. Ações de pesquisa e educação ambiental em parcerias com as comunidades locais são fundamentais no monitoramento, manejo e conservação dessas áreas.

Agradecemos ao Programa PIBIC/ICMBio pela oportunidade de realização da pesquisa, sobretudo ao Núcleo de Gestão Integrada ICMBIO São Luís, pela parceria na submissão da presente pesquisa e pelo amplo auxílio para a realização deste trabalho, seja em reuniões, seja em campo, no auxílio das instalações das armadilhas, ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pela concessão das bolsas de iniciação científica, e a Universidade Federal do Maranhão pela parceria com este trabalho.

## Panorama da avaliação do risco de extinção de invertebrados no Brasil

Arthur Brant<sup>1</sup> (arthur.pereira@icmbio.gov.br), Amanda Galvão<sup>1</sup> (amanda.galvao.bolsista@icmbio.gov.br), Cibelle Borges Henriques<sup>1</sup> (cibelle.henriques.bolsista@icmbio.gov.br), Felipe Gustavo de Moraes Moura<sup>1</sup> (felipe.moura.estagiario@icmbio.gov.br), Estevão Carino Fernandes de Souza<sup>1</sup> (estevão.souza@icmbio.gov.br), Marcio Uehara-Prado<sup>1</sup> (marcio.prado.bolsista@icmbio.gov.br)

1 - CBC (Centro Nacional de Pesquisa e Conservação da Biodiversidade do Cerrado e Restauração Ecológica) / ICMBio

O Brasil realiza a maior avaliação do risco de extinção de espécies do mundo, segundo a União Internacional para Conservação da Natureza (IUCN). O Instituto Chico Mendes é o órgão responsável pela avaliação da fauna brasileira e desempenha essa tarefa para cerca de 15.000 espécies, dentre elas todos os vertebrados descritos pela ciência e presentes no Brasil, além de grupos selecionados de invertebrados. Dentre essas, o CBC é responsável pela avaliação de alguns grupos de invertebrados, cuja seleção foi feita a partir da lista de fauna ameaçada de extinção de 2003 e ampliada com a inclusão de espécies de importância econômica ou com suspeitas de risco de extinção, como aquelas dependentes de ambientes muito específicos. Neste contexto, entre 2016 e 2022 foram avaliadas 3.590 espécies dos seguintes grupos: abelhas (286), aracnídeos (98), besouros (173), borboletas (741), colêmbolos (381), efemerópteros (399), formigas (93), libélulas (834), mariposas (202), minhocas (233), miriápodes (233) e onicóforos (20). A maioria das espécies foi categorizada como Menos Preocupante (LC) (82,9%), seguida por Dados Insuficientes (DD) (11,1%), Quase Ameaçada (NT) (1,7%) e Não Aplicável (NA) (0,1%). Aproximadamente 4% delas (149) estão ameaçadas de extinção, isto é, categorizadas como Vulnerável (VU), Em Perigo (EN) ou Criticamente em Perigo (CR). Dentre as mudanças na lista nacional, 87 espécies saem da lista oficial. São elas 38 borboletas, 15 libélulas, 9 aracnídeos, 8 besouros, 5 formigas, 4 efemerópteros, 4 miriápodes, 2 abelhas e 2 mariposas. Entre os principais motivos de saída, temos: "novas ou melhores informações" (para 56 espécies), "ajustes na aplicação do método" (para 44 espécies) e "informações incorretas usadas anteriormente" (2 espécies). Cabe ressaltar que mais de um motivo pode ser assinalado para a mesma mudança de categoria. Em contrapartida, outras 43 espécies entram na lista oficial, as quais 14 são abelhas, 5 borboletas, 5 libélulas, 5 minhocas, 4 efemerópteros, 3 aracnídeos, 2 besouros, 2 mariposas, 1 colêmbolo, 1 miriápode e 1 onicóforo. Dentre as principais ameaças que afetam esses grupos, destacam-se a perda do habitat (integral ou de sua qualidade) promovida pelas atividades agropecuárias, expansão urbana, mineração, turismo e poluição. As demandas de pesquisa mais frequentes para as espécies ameaçadas, NT e DD são a realização de expedições de campo para o preenchimento de lacunas geográficas, o monitoramento de populações, taxonomia, além de aspectos básicos de biologia e ecologia das espécies. Considerando que a segunda categoria com mais espécies na avaliação do risco de extinção foi Dados Insuficientes (DD), com 399 espécies, há um reforço da necessidade por mais pesquisas e inventários, as quais gerem dados que possam ser utilizados para avaliação mais acurada dessas espécies.

Grande parte do trabalho na avaliação do risco de extinção de invertebrados no CBC entre 2010 e 2022 foi dedicado a espécies Menos Preocupante (LC), que representam 82% do total avaliado. A inclusão de novas espécies de invertebrados a serem avaliadas deve, portanto, ser criteriosa, selecionando-se apenas espécies que tenham importância ecológica, econômica e social, para abranger aquelas que necessitem de fato de ações de conservação.

Agradecimentos à CAPES e ao GEF-Pró Espécies/ FUNAPE pela concessão das bolsas e aos mais de 250 especialistas, de diversas instituições de ensino e pesquisa, que contribuíram voluntariamente com o processo de avaliação do risco de extinção dessas espécies.

# **Percepção dos efeitos do fogo na pesca do Pantanal: um olhar sobre as colônias de pescadores profissionais de Mato Grosso (MT) e Mato Grosso do Sul (MS)**

Cindy Brito<sup>1</sup> (emanuellycindy@outlook.com), Davidson Nogueira<sup>2</sup> (davidson.spike@gmail.com), Carla Polaz<sup>3</sup> (carla.polaz@icmbio.gov.br), Izabel Boock<sup>3</sup> (izabel.garcia@icmbio.gov.br).

1-Universidade do Estado de Mato Grosso, 2-Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, 3-Centro Nacional de Pesquisa e Conservação da Biodiversidade Aquática Continental.

O Pantanal é o maior sistema alagável de água doce contínuo do mundo, com cerca de 179.300km<sup>2</sup> entre os estados de Mato Grosso, Mato Grosso do Sul no Brasil e áreas do Paraguai e Bolívia. A pesca profissional artesanal no Pantanal Sul é importante para a economia local sendo dividida entre coleta de iscas vivas e captura de peixes destinados ao comércio. Na Bacia do Alto Paraguai - BAP há 18 colônias de pesca, sendo 10 no estado do Mato Grosso (MT) e oito no Mato Grosso do Sul (MS), distribuídas nas áreas de planalto e planície. Em 2020, o Pantanal sofreu o maior incêndio já registrado na série histórica do bioma. Cerca de 30.000 km<sup>2</sup> foram queimados, inclusive unidades de conservação estaduais e federais, como o Parque Nacional do Pantanal Matogrossense e a Estação Ecológica Taiamã. No entanto, pouco se sabe como os incêndios afetam a ictiofauna pantaneira e quais são as principais alterações na composição e abundância de espécies. A partir disso, nosso objetivo foi, em geral, avaliar as alterações na captura de espécies de peixes de interesse comercial, ocasionadas pelos incêndios recentes no Pantanal, a partir da percepção dos pescadores profissionais artesanais. As unidades amostrais consideradas neste estudo constituem-se nas microrregiões hidrográficas da Bacia do Alto Paraguai definidas pela ANA - Agência Nacional de Águas, tendo como foco de estudo as cidades de Cáceres (MT), Barão de Melgaço (MT) e Miranda (MS), na categoria de colônias mais afetadas, e na categoria de colônias menos afetadas pelo fogo temos Rondonópolis (MT), Nobres (MT) e Coxim (MS). Ao todo, foram realizadas 60 entrevistas presenciais, nos meses de janeiro e fevereiro de 2023, com 10 pescadores profissionais de cada colônia sorteada no delineamento amostral. Nas colônias mais afetadas, não foi registrada nenhuma pesca de barranco, tendo o maior numero referente a pesca embarcada em barco a motor. Nas colônias menos afetadas, tivemos o registro de todas as formas de pesca citadas (barranco, barco a motor e barco a remo) tendo barco a motor com o maior número. Em uma analise geral do total de 25 rios citados, estes quatro foram os mais citados: o Rio Paraguai foi citado em 3 das cidades (Cáceres, Nobre e Miranda) as quais foram escolhidas; o Rio Cuiabá foi citado também em três cidade sendo elas Rondonópolis, Barão de Melgaço e Nobres; por fim os Rios Piquiri e São Lourenço ambos foram citados nas cidades de Barão do Melgaço e Rondonópolis, somente o São Lourenço que também teve uma citação em Coxim. Na análise do total de 21 espécies citadas, observamos que quatro destas são de interesse pesqueiro sendo as mais citadas pelos pescadores, no geral: *Pseudoplatystoma corruscans* (pintado, o mais citado, com 19,47%), *Piaractus mesopotamicus* (pacu, com 18,70% das citações), *Pseudoplatystoma reticulatum* (cachara, com 11,07%) e *Brycon hilarii* (piraputanga, com

9,54%). Por fim, destacamos a importância destes resultados, pois os danos causados pelas queimadas atingem diretamente a fauna e flora da região, afeta quem utiliza desses meios para seu sustento, como no caso dos pescadores, e desregula a economia regional que depende da pesca.

Palavras-chave: ictiofauna, incêndios, conservação.

Ao ICMBio que possibilitou a realização dessa pesquisa e a UNEMAT por disponibilizar as instalações. Minha imensa gratidão e admiração às seis colônias participantes deste projeto, as quais nos receberam muito bem tornando nosso trabalho ainda melhor, são pessoas - sem dúvidas - maravilhosas. Em especial à Dra. Carla Natacha Marcolino Polaz pelo apoio e ajuda necessários para a elaboração desse projeto. Agradeço também o incentivo e a colaboração da Ms. Izabel Corrêa Boock de Garcia, minha sincera gratidão a todos por sempre estarem dispostos a me ajudar da melhor forma. Por fim, agradeço grandemente ao Davidson Gomes Nogueira por toda colaboração no decorrer da pesquisa.

## **Pescadores Monitores de Peixe-Boi (PEMOPE): Ampliando horizontes para o monitoramento comunitário do peixe-boi marinho em águas do Maranhão, Piauí e Ceará**

Anna Karina Araújo Soares<sup>1</sup>(anna.soares@icmbio.gov.br), Fábio Adônis Gouveia Carneiro da Cunha<sup>2</sup> (fabio.cunha@icmbio.gov.br), Bruno Vinícius da Silva Souza<sup>3</sup> (bruno.vinicius@icmbio.gov.br), Laura Moreira de Andrade Reis<sup>4</sup> (laura.reis@icmbio.gov.br)

1-Centro Nacional de Pesquisa e Conservação da Sociobiodiversidade Associada a Povos e Comunidades Tradicionais (CNPT/DIBIO/ICMBio); 2-Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Mamíferos Aquáticos (CMA/DIBIO/ICMBio); 3-Área de Proteção Ambiental Delta do Parnaíba (ICMBIO); 4-Coordenação de Monitoramento da Biodiversidade (COMOB/DIBIO/ICMBIO)

Os peixes-boi-marininhos (*Trichechus manatus*) são mamíferos aquáticos herbívoros pertencentes à Ordem Sirenia. No Brasil sua distribuição ocorre do estado do Amapá a Alagoas, com áreas de descontinuidade no Amapá, Pará, Maranhão, Ceará, Rio Grande do Norte, Pernambuco e Alagoas. Estima-se que sua população no Brasil esteja entre 500 e 1.000 indivíduos e é classificada como "Em Perigo". Os peixes-boi são monitorados desde a década de 1990 pela observação em pontos fixos e monitoramento remoto por telemetria e tecnologia GPS, que são prejudicadas em regiões com águas escuras e de pouca visibilidade. Este resumo descreve uma estratégia elaborada entre 2018/2019, pelo Centro de Pesquisa e Conservação da Sociobiodiversidade Associada a Povos e Comunidades Tradicionais (CNPT/ICMBio), em parceria com o Centro Nacional de Pesquisa e Conservação da Biodiversidade Marinha do Nordeste (CEPENE/ICMBio), a Reserva Extrativista da Lagoa do Jequiá ICMBio, e os pescadores da Ilha do Gato (Reserva Extrativista Baía do Tubarão), chamada de PEMOPE – Pescadores Monitores de Peixe-boi. Nesta, a coleta de dados de ocorrência e avistagens de peixes-boi é realizada pelos pescadores durante os deslocamentos para os pesqueiros e demais atividades, e a frequência depende da rotina dos monitores. O registro e transmissão dos dados ocorre através de planilhas construídas colaborativamente com ilustrações que facilitam a participação de atores com baixa escolaridade, contendo as informações mínimas necessárias ao monitoramento. A operacionalização metodológica do PEMOPE ocorre nas seguintes fases: Fase 1 (Implantação) - capacitação dos monitores sobre biologia e comportamento da espécie, etnomapeamento, etnoconhecimento e noções sobre monitoramento comunitário; Fase 2 (Operação) - registro dos dados, se possível, registro fotográfico e reavaliação participativa do monitoramento; Fase 3 (Consolidação) - aplicação contínua da metodologia, capacitação permanente, estratégias de motivação, sistematização das informações e análise participativa; Fase 4 (Expansão) - análise de cenários para ampliação da rede de PEMOPES, estratégias adaptadas e aplicada em expedição de intercâmbio a novas áreas. O PEMOPE ficou suspenso até 2021 devido à pandemia covid, e embora ainda não tenha dados sistematizados, já trouxe informações valiosas geradas pelo conhecimento empírico local, como as áreas de maior avistagem com destaque aos pesqueiros na região da ilha do Antônio Vieira, a ilha do Tenente, a croa do Chapéu e a ilha do Romão, e as principais ameaças aos peixes-boi, sendo as redes fixadas ao fundo (apoitadas) e o aumento do fluxo de embarcações na região. O monitoramento realizado por comunitários demanda gran-

des esforços de constante capacitação e motivação dos pescadores, com reuniões trimestrais, atividades lúdicas e intercâmbios para integração de saberes e replicação da metodologia para outras UCs. No período de 23 a 30 de abril de 2023 ocorreu o intercâmbio entre servidores do CNPT, CMA, APA do Delta do Parnaíba e pescadores do Maranhão, Piauí e Ceará, com vistorias embarcadas nas áreas monitoradas, reuniões do conselho da APA, na Colônia de Pescadores de Chaval-CE e na Ilha do Gato-MA. Por ser uma metodologia de baixo custo e de alta capacidade de replicação, o PEMOPE tem grande potencial para ampliar o monitoramento participativo do peixe-boi-marinho através da formação de uma rede de pescadores monitores na costa do Maranhão-Piauí-Ceará, e outros estados. Ao proporcionar a incorporação de saberes tradicionais à geração de informações até então inexistentes sobre algumas áreas de ocorrência do peixe-boi, o PEMOPE contribuirá para o planejamento e execução das ações de conservação da espécie.

Aos pescadores e pescadoras da Ilha do Gato por todo esforço e compromisso na construção e implementação do PEMOPE.

## **Processo educativo como uma das etapas do Projeto de alerta, detecção precoce e resposta rápida de espécies exóticas invasoras na RESEX Batoque, Aquiraz - Ceará**

Heleny Noronha David<sup>1</sup> (helenynoronha@hotmail.com), Mirele Carina Holanda De Almeida<sup>1</sup> (mirele.almeida@icmbio.gov.br), Maria Edna Moreira da Silva Alves<sup>2</sup> (edna-moreirase@hotmail.com)  
1- Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, 2- Escola Municipal de Ensino Fundamental Batoque

As espécies exóticas invasoras (EEI) são consideradas uma das mais significativas ameaças à biodiversidade global, tendo em vista o seu potencial devastador para a biota. Ao trabalhar estratégias de prevenção, os custos são menores e maiores são as chances de controlar o impacto causado por esses organismos. Uma estratégia de prevenção muito eficiente é a educação ambiental, pois essa prática capacita a comunidade para reconhecer EEI e facilita o entendimento acerca dos danos causados, além de instigar o engajamento da comunidade para auxiliar na prevenção à introdução e disseminação dessas espécies no ambiente. Assim, o objetivo desse trabalho foi conscientizar estudantes moradores de uma Reserva Extrativista (RESEX) costeira sobre os impactos causados por EEI em ecossistemas locais. A presente pesquisa foi realizada na Escola Municipal de Ensino Fundamental Batoque, localizada na RESEX Batoque, em Aquiraz, Ceará. A ação contou com a participação de 46 alunos que residem na Unidade de Conservação (UC), estudantes do 6º ao 9º ano, com faixa etária de 11 a 17 anos. Inicialmente, foi realizado um questionário diagnóstico para identificar o conhecimento prévio dos participantes sobre EEI. Conforme os resultados, foi possível identificar que 10,9% sabiam dizer o que são espécies exóticas; 2,2% afirmaram já ter ouvido falar sobre, mas não saberem o que são; 8,7% responderam de forma parcialmente correta e 78,3% declararam não saber o que são. Quando questionados sobre a diferença entre espécie nativa e exótica, 13% responderam corretamente, 2,2% responderam de forma parcialmente correta e 84,8% declararam não saber. Todos os alunos afirmaram não saber a diferença entre espécie exótica e espécie exótica invasora. Ao serem indagados sobre a ocorrência de espécies exóticas habitando a UC, 87% afirmaram não saber, 4,3% citaram espécies nativas e 8,7% citaram "Passarinho, cachorro, gato, galinha, boi, bagre-africano e peixe-leão". 93,5% dos estudantes afirmaram não saber quais impactos ambientais as EEI podem causar e 6,5% citaram: "Muitos problemas, como ferir as pessoas, empatar as pessoas de fazer as coisas, como tomar banho no mar"; "Eu acho que elas podem causar mal a outra espécie de um local"; "Podem acabar com a fauna do local que elas invadiram". Uma ação educativa foi realizada na escola com base nas respostas obtidas e um novo questionário foi aplicado. 100% dos alunos afirmaram ter gostado da atividade e 89,2% relataram ter aprendido novas informações. Ao pedir que fosse citado algo que teriam aprendido, um aluno respondeu "Que tem muitas espécies que vivem conosco que são espécies exóticas invasoras". 48% citaram desconhecer anteriormente que o bagre-africano é invasor. Ao questionar o motivo pelo qual devemos nos preocupar com EEI,

houve um percentual de 80% de respostas satisfatórias, como: "Porque elas podem tomar o nosso espaço, pegar nossas espécies nativas e se espalhar" e "Porque elas se espalham muito rapidamente". Com base nos resultados, é possível concluir que a atividade foi muito benéfica aos envolvidos, pois os alunos puderam compreender que as EEI podem afetar a qualidade de vida dos moradores da RESEX, além de ter contribuído para uma melhor compreensão do tema.

Agradecimentos ao GEF Pró-Espécies e EMEF Batoque

## Registro de gato-do-mato-pequeno melânico (*Leopardus tigrinus*) no Oeste da Bahia

Emanuelle Pasa<sup>1</sup> (biol.emanuellepasa@gmail.com), Guilherme Bard Adams<sup>1</sup> (adams.guilherme@gmail.com), Reginaldo Cruz<sup>1</sup> (reginaldo@cruzeirodosul.eco.br), Lourdes Marina Bezerra Pessoa<sup>2</sup> (marinapess@gmail.com)

1- Cruzeiro do Sul Consultoria Ambiental LTDA

2 - Universidade do Estado da Bahia

O gato-do-mato-pequeno (*Leopardus tigrinus*) é a menor espécie de felino do Brasil, tendo porte e proporções corporais semelhantes aos gatos domésticos, pesando até 3,5kg. A coloração da pelagem é castanha-amarela com manchas amplas e escuras em formato de rosetas, podendo ocorrer indivíduos melânicos. Está listado na lista vermelha da União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN) na categoria Vulnerável e, no Brasil, encontra-se na lista dos animais ameaçados de extinção do Ministério do Meio Ambiente, categorizada como Em perigo (EN). O melanismo pode ser definido como o escurecimento da coloração de fundo do tegumento que é controlado geneticamente, sendo um polimorfismo comum em felídeos neotropicais, particularmente no gênero *Leopardus*. Neste trabalho apresentamos registro de melanismo em dois indivíduos de gato-do-mato-pequeno (*L. tigrinus*) em áreas de cerrado do município de São Desidério, Oeste da Bahia. Os registros foram obtidos através de expedições de monitoramento de fauna, sendo um exemplar capturado através de armadilhas tipo tomahawk e o outro através de armadilhamento fotográfico em pontos distintos do município de São Desidério. O melanismo já foi descrito em mais de 113 espécies de mamíferos, sendo reportado em espécies de felídeos neotropicais com frequência, no entanto este é o primeiro registro de melanismo em *L. tigrinus* para região Oeste da Bahia. Fornecendo, assim, uma importante contribuição para compreender a distribuição geográfica de melanismos da espécie no Cerrado brasileiro, bem como contribuir para determinação de medidas de conservação da espécie, devido às grandes ameaças locais como a perda de habitat.

## **Registro de onça-pintada melânica (*Panthera onca*) na Estação Ecológica do Rio Preto, Oeste da Bahia, Brasil**

Gleiciane Rosa de Souza Araujo<sup>1</sup> (gleiciane.rosa2017@gmail.com), Iedo Rodrigues Vitor<sup>2</sup> (iedo.vitor1@inema.ba.gov.br), Lourdes Marina Bezerra Pessoa<sup>3</sup> (lourdes.pessoa@ufob.edu.br), Adma Kátia Lacerda Chaves (adma.katia@ufob.edu.br)

1- Bióloga, pela Universidade Federal do Oeste da Bahia – UFOB, 2- Gestor da Estação Ecológica do Rio Preto, Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos –INEMA, 3- Docente, Universidade do Estado da Bahia – UNEB, 4- Docente, Universidade Federal do Oeste da Bahia – UFOB

A onça-pintada (*Panthera onca*) é o maior felino das Américas, sua área de distribuição atual estende-se desde o norte do México ao noroeste da América do Sul (Colômbia e Equador), leste do Peru e Bolívia (leste dos Andes), por todo Paraguai e Brasil, e norte da Argentina. Está listada na lista vermelha da União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN) na categoria Baixo Risco-Quase Ameaçada e, no Brasil, encontra-se na lista dos animais ameaçados de extinção do Ministério do Meio Ambiente, categorizada como Vulnerável (VU). Os registros para *P. onca* na região Oeste da Bahia são pontuais e escassos, tendo relatos na Reserva Ecológica do Grande Sertão Veredas. Diante disso, apresentamos um registro de *P. onca* na Estação Ecológica (ESEC) do Rio Preto, Oeste da Bahia, área de influência agrícola localizada nos municípios de Formosa do Rio Preto e Santa Rita de Cássia, Bahia, Brasil. O registro foi realizado através de armadilhamento fotográfico colocados na ESEC Rio Preto durante os meses de julho a novembro de 2022, sendo registradas 38 imagens desta espécie. Foram observadas a presença de pelo menos 3 indivíduos durante o período de armadilhamento, sendo um desses indivíduos com pigmentação melânica. Este é o primeiro registro fotográfico da presença de onça-pintada na área da Estação Ecológica do Rio Preto. Fornecendo, assim, uma importante contribuição para compreender a distribuição geográfica da espécie para as áreas de cerrado da Bahia, bem como contribuir para determinação de medidas de conservação da espécie, devido às grandes ameaças locais como a perda de habitat.

## **Registros do Peixe-Leão *Pterois volitans* (Linnaeus - 1758) no Parque Nacional de Jericoacoara: biometria, avaliação gonadal, dieta, técnicas de captura e áreas invadidas**

Edmilson Ferreira de Souza Júnior<sup>1</sup> (junior.souza@alu.ufc.br), Hellen Maria Nunes Barreto<sup>1</sup> (hellenmariannunes@alu.ufc.br), Oscar de Sousa Duarte<sup>1</sup> (oscarzinco980@gmail.com), Kelly Ferreira Cottens<sup>2</sup> (kelly.cottens@icmbio.gov.br), Caroline Vieira Feitosa<sup>1</sup> (carol\_feitosa@ufc.br), Tommaso Giarrizzo<sup>1,3</sup> (tgiarrizzo@gmail.com), Marcelo de Oliveira Soares<sup>1</sup> (marcelosoares@ufc.br)

1-Instituto de Ciências do Mar, Universidade Federal do Ceará, 2-Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, 3-Núcleo de Ecologia Aquática e Pesca da Amazônia, Universidade Federal do Pará

O peixe-leão (*Pterois volitans*), espécie do Indo-Pacífico, é amplamente considerado invasor nas regiões do Caribe, Golfo do México e Atlântico. Seu estabelecimento nos ambientes introduzidos traz preocupações no âmbito ecológico, afetando negativamente ecossistemas costeiros. Apesar da proteção parcial ou integral de unidades de conservação, essas áreas estão susceptíveis à invasão por espécies exóticas. A dispersão do peixe-leão (*P. volitans*) ao longo do Atlântico Sul é crescente e frequente, pondo em risco a integridade das áreas marinhas protegidas. Este estudo visa descrever dimensões de comprimento total, peso, dieta, desenvolvimento gonadal e proporção sexual, além de fornecer informações sobre as áreas de captura. As amostras foram coletadas na área de estudo do Parque Nacional de Jericoacoara (PNJ) por pescadores e/ou mergulhadores, utilizando arpões ou na despessa dos currais de pesca, no período de março/22 a junho/23. Os exemplares foram submetidos a processos de biometria, seguido pela extração dos estômagos e gônadas para análises laboratoriais. Desde o primeiro registro no estado do Ceará, foram obtidos um total de 20 indivíduos, com 15 sendo registrados e coletados na área de Jericoacoara, e 5 na Praia do Preá. Além disso, todos os exemplares foram submetidos a análises genéticas para identificação da espécie, sendo confirmada a espécie da família Scorpidae (*P. volitans*). A maior proporção das amostras foi coletada em recifes de águas rasas (50%), seguidos por recifes artificiais (10%), também chamados de marambaias. Além disso, uma parcela significativa das amostras não teve seu local de captura identificado (40%). O peso dos exemplares expressou mediana de 41,8 g (mín. 28,0 e máx. 195,6). A mediana do CT resultou em 15,5 com variações entre 12,9 e 25,5 centímetros. Ao avaliar o grau de desenvolvimento gonadal, foi constado 12 machos e 7 fêmeas, em um caso não possível identificar o sexo, além disso, todos os indivíduos apresentaram gônadas imaturas. Foram analisados 14 estômagos, e o Índice de Repleção (IR) médio ( $2,43 \pm 1,28$ ) revelou que os estômagos estavam preenchidos em cerca de 50%. Os itens encontrados na dieta do *P. volitans* foi: Peixe Digerido (n=16), Matéria orgânica digerida (n=6), Matéria orgânica Vegetal (n=1), Fragmento de peixe (n=2), Haemulidae (n=1), Haemulon parra (n= 3), Acanthurus chirurgus (n= 1). A investigação do conteúdo estomacal indicou uma preferência predatória por peixes com tamanhos  $\leq 5,0$  cm, especialmente da família Haemulidae. A análise da frequê-

cia de ocorrência (%Fi) revelou alta ingestão de itens alimentares de origem animal. Em geral, o item de maior importância na do *P. volitans* foi de teleósteos. Nesse contexto, torna-se evidente que a adoção de medidas de manejo se configura como um recurso fundamental para minimizar os efeitos adversos sobre a biodiversidade marinha, em especial na proteção de espécies nativas de peixes. Portanto, é fundamental realizar estudos sobre a densidade e a estrutura da população, pois isso possibilita a avaliação do nível de infestação e a compreensão da dinâmica populacional. Além disso, as análises da dieta podem identificar os estágios de vida mais suscetíveis e as espécies nativas que podem ser mais afetadas, permitindo direcionar os esforços de controle de forma mais direta. Por fim, é importante destacar que estudos pretéritos ressaltam que a colaboração entre instituições de pesquisa e órgãos fiscalizadores aliados à ciência cidadã apresentam-se como uma estratégia de monitoramento participativo eficaz na contenção da dispersão do peixe-leão.

Agradeço ao Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBio e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq pelo fomento da bolsa. Meus agradecimentos, em especial, a Kelly Cottens e Caroline Feitosa, pela orientação, oportunidade, todo amparo que recebi. Também expresso minha gratidão aos colegas de laboratório que desempenharam um papel significativo na realização deste trabalho.

## Registros recentes de répteis em Nova Iguaçu (RJ)

Luis Felipe de Souza Carvalho<sup>1</sup> (luis.21felipe@outlook.com), Jorge Luiz do Nascimento<sup>2</sup> (jorge.nascimento@icmbio.gov.br), Gustavo Simas Pereira<sup>3</sup> (gustavo.pereira@ifrj.edu.br)

1-Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro, 2-Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, 3-Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro

Levantamentos de fauna são um dos pilares que subsidiam a tomada de decisões de agentes públicos e privados em diversos panoramas. Nesse sentido, os répteis constituem um dos grupos menos estudados, embora desempenhem papel relevante na transferência de energia ao longo das cadeias tróficas, representem bons modelos para investigações demográficas, possuindo também relevância marcante em contextos de saúde pública, análises de evolução biológica, além do destaque a notável diversidade adaptativa que engloba a exploração de nichos microambientais altamente especializados. Nova Iguaçu é o maior município, em extensão territorial, da Baixada Fluminense. O histórico de preservação da cidade, devido a suas reservas aquíferas, remonta ao período colonial. Além de estar inserido em área prioritária para conservação e ter 2 mosaicos de áreas protegidas (Mosaico Central Fluminense e Mosaico Carioca), detém cerca 66% do seu território (de 520,581 km<sup>2</sup>), protegido por 15 Unidades de Conservação (UC): Federal (Rebio do Tinguá), Estaduais (Parque Estadual do Mendanha, APA Alto Iguaçu e APA Gericinó-Mendanha) e Municipais (Parque Natural Municipal de Nova Iguaçu, APAs Tinguazinho, Tinguá, Rio D'ouro, Retiro, Posse/Guarita, Morro Agudo, Jaceruba, Guandu-Açu), além das RPPNs (CEC/Tinguá e Sítio Paiquerê). Em conjunto elas protegem relevantes faixas do bioma Mata Atlântica, hotspot de biodiversidade que figura entre os mais ameaçados do planeta, contando atualmente com elevado número de espécies sob algum grau de ameaça e muitas espécies extintas. Aqui apresentamos um levantamento preliminar da herpetofauna recente do município de Nova Iguaçu. Foram compilados os registros de campo originais realizados em saídas aleatórias e independentes (turísticas, visitas técnicas ou de Educação Socioambiental) com foco em duas UCs: Reserva Biológica do Tinguá (RBT) e Parque Natural Municipal de Nova Iguaçu (PNMNI), desconectadas por área antropizada. Um total de 61 espécimes foram registrados, entre jan/2017 a ago/2023 (AutORIZAÇÃO Sisbio 90584); distribuídos em 27 espécies de 20 gêneros e 12 famílias: *Boa constrictor constrictor*, *Bothrops jararaca*, *B. jararacussu*, *Chironius bicarinatus*, *C. fuscus*, *C. laevicollis*, *Dactyloa punctata*, *Echinanthera* sp., *Elapomorphus quinquelineatus*, *Erythrolamprus aesculapii*, *E. miliaris*, *E. poecilogyrus*, *E. reginae*, *Gymnodactylus darwini*, *Hemidactylus mabouia*, *Leposternon microcephalum*, *Micrurus corallinus*, *Oxyrhopus petolarius*, *Philodryas olfersii*, *Phrynops geoffroanus*, *Pseudabables patagoniensis*, *Salvator merianae*, *Siphlophis compressus*, *Spilotes pullatus*, *S. sulphureus*, *Tropidurus torquatus* e *Xenodon neuwiedii*. No total foram encontradas 19 espécies no PNMNI e 8 na RBT. A diversidade de espécies que puderam ser localizadas ao longo de trilhas em ambas as Unidades de Conservação, bem como aquelas inseridas em ambientes antropizados justificam a importância de preservação da região e aprofundamento dos estudos referentes a sua fauna, emergindo a recomendação

natural de conduzir uma abordagem metodológica sistemática para construir uma lista de espécies robusta, documento inexistente para o município, base crucial para desenvolver estratégias de conservação mais específicas e alinhadas com a realidade da Baixada Fluminense e sua diversidade herpetofaunística. Esta lista gera também oportunidade de diálogos em diversas esferas com a população, uma vez que estes organismos povoam uma série de conhecimentos populares e folclóricos, representando interessante oportunidade de elaborar com a sociedade formas de pensar o lugar que habitamos.

Agradeço especialmente aos meus orientadores, Jorge Luiz do Nascimento e Gustavo Simas Pereira, bem como a toda rede de colaboradores do NGL Serra Fluminense e Parque Natural Municipal de Nova Iguaçu.



## Restauração de matas de galeria da Chapada dos Veadeiros pós-incêndios

Alexandre Bonesso Sampaio<sup>1</sup> (alexandre.sampaio@icmbio.gov.br), Gustavo Mariano<sup>2</sup> (gustavomrezende@gmail.com), Silvia Barbosa Rodrigues<sup>3</sup> (silviarodrigues.eco@gmail.com), Bárbara Araújo Gonçalves<sup>1</sup> (barbara.goncalves.bolsista@icmbio.gov.br), Isabel Belloni Schmidt<sup>4</sup> (isabels@unb.br)  
1- Centro Nacional de Pesquisa e Conservação da Biodiversidade do Cerrado e Restauração Ecológica - CBC/ICMBio, 2- The Nature Conservancy, 3- Tikré, 4- Universidade de Brasília

As matas de galeria e veredas, vegetações sensíveis ao fogo, foram severamente impactadas por um dos maiores eventos de incêndio ocorridos no Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros, que teve mais de 60 mil hectares atingidos. O presente estudo teve como objetivos: o mapeamento de áreas de mata de galeria atingidas por incêndios para a restauração ecológica no Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros (PNCV); a avaliação da regeneração natural de matas de galeria incendiadas no PNCV; e a elaboração de orientações à restauração de matas de galeria inundáveis e veredas. Para mapear as vegetações sensíveis ao fogo e aquelas atingidas pelo fogo utilizamos imagens do Google Earth, combinado com o MapBiomas, e checagens de campo. Desde 2018, em três matas de galeria, foram instaladas 63 parcelas de 10 x 20 m e nelas todas as plantas com diâmetro a altura do peito (DAP) maior que 10 cm foram marcadas, medidas em diâmetro e altura e identificadas em nível de espécie. Quatro sub-parcelas de 1 x 1 m foram estabelecidas em cada parcela para marcar e medir plantas com DAP maior que 2 cm e menor que 10 cm. As matas amostradas foram selecionadas com os gestores e brigadistas para representar matas com diferentes históricos de queimas e tipos de perturbação. Após a caracterização inicial das matas, seu potencial de regeneração natural e das perturbações, foram estabelecidos experimentos de restauração, considerando técnicas baratas e acessíveis. O desenho experimental foi fatorial completo com dois fatores e sua combinação: (i) manejo de espécies oportunistas e invasoras, com corte e capina seletiva; e (ii) semeadura direta de espécies nativas. Foram mapeados 22.765 hectares de formações florestais no PNCV; 5.018 ha de áreas degradadas; 143 trechos de matas de galeria e 14 veredas severamente incendiadas em 2017. Em relação ao experimento de restauração, as parcelas do tratamento Manejo com Semeadura apresentaram aumento dos índices de diversidade ao longo do tempo, atingindo valores próximos ao da área de referência (não queimada). Nos demais tratamentos houve redução da diversidade de espécies ao longo do tempo. Para cobertura de dossel, as parcelas do tratamento Manejo apresentaram redução em até 20%, sendo significativamente menor comparado aos tratamentos Controle ( $p=0,01$ ) e Manejo com Semeadura ( $p=0,004$ ). O tratamento Manejo também apresentou redução na cobertura de árvores, sendo significativamente menor apenas que o tratamento Manejo com Semeadura. Para essa variável, todos os demais tratamentos apresentaram aumento na cobertura de árvore, exceto Manejo, com redução em até 10%. Analisamos o efeito da cobertura de samambaião (*Pteridium arachnoideum*) nas demais variáveis em cada período de amostragem e encontramos efeito negativo na cobertura de arbustos no período T1 (1 ano de amostragem) ( $p=0,008$ ). Para as demais variáveis e períodos não houve

efeito significativo. As experiências adquiridas no monitoramento das áreas degradadas e nos experimentos de restauração de matas de galeria foram sistematizadas e disseminadas em reuniões comunitárias, palestras e em materiais informativos, um vídeo educativo e o “Guia de práticas de manejo e restauração de matas inundáveis e veredas do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros”.

Agradecimentos aos gestores, brigadistas, estagiários e voluntários do PNCV. Projeto “Restauração de matas de galeria da Chapada dos Veadeiros pós-incêndio” do edital CNPq - Prevfogo - IBAMA.

## **Subsídios para a Modernização da Gestão da Informação pelo Sistema de Autorização e Informação em Biodiversidade - Sisbio**

Yasmin Prado Vargas<sup>1</sup> (yasmin.prado.vargas@gmail.com), Igor Demétrius de Alencar Silva<sup>2</sup> (igor.silvaeicmbio.gov.br), Elizabeth Maria Maia de Albuquerque<sup>2</sup> (elizabeth.albuquerque@icmbio.gov.br), Ivan Salzo<sup>2</sup> (ivan.salzo@icmbio.gov.br)

1- Centro Universitário de Brasília, 2- Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade

O Sistema de Autorização e Informação em Biodiversidade - Sisbio tem como sua principal finalidade autorizar atividades didáticas, científicas e a coleta de material zoológico in situ. O Sisbio também recebe e consolida, por meio dos relatórios de atividades, as informações e registros de ocorrência de táxons decorrentes das atividades autorizadas, bem como recepciona as recomendações dos pesquisadores com relação à conservação e manejo das áreas e grupos taxonômicos estudados. O objetivo desse estudo foi avaliar a qualidade de preenchimento dos relatórios de atividades e desenvolver uma proposta para incentivar sua análise pelos operadores do Sisbio, contribuindo para a melhoria da gestão das informações aportadas ao sistema. A metodologia envolveu a análise de relatórios do Sisbio, avaliando três aspectos: o tempo sem atividade, a quantidade de palavras nos campos textuais, a relação entre o que foi solicitado e o que foi relatado no relatório (quando às localidades e número de espécimes coletados). Foi criado um indicador de auditoria e uma proposta de inclusão de um novo módulo de análise de relatórios no sistema. O indicador avalia o preenchimento dos relatórios com base nos aspectos avaliados, permitindo a identificação de casos atípicos de preenchimento que necessitam de intervenção dos operadores e da Coordenação de Pesquisa e Gestão da Informação em Biodiversidade - COPEG (coordenação gestora do Sisbio), visando requerer junto aos pesquisadores titulares a correção e/ou complementação das informações aportadas.

Gostaria de expressar meus agradecimentos ao meu orientador, Ivan Salzo, e à minha coorientadora, Elizabeth Albuquerque, pelo apoio e orientação ao longo deste projeto. Também desejo estender meus agradecimentos a Amilcar Prado e Igor Demetrios, que desempenharam um papel vital, auxiliando no desenvolvimento de scripts, bem como na detecção e correção de eventuais erros na execução deles, além de estarem sempre disponíveis para esclarecer minhas dúvidas sobre sistematização e análise de dados. Por fim, agradeço ao Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) e ao PIBIC/ICMBio pela oportunidade.

## **Sustentabilidade dos Municípios que Compõem Parque Nacional da Serra da Capivara (PNSC): Utilização do Índice de Qualidade**

Lorranne Stéfani Martins de Miranda<sup>1</sup> (lorrannestefani@gmail.com ), Cyntia Mikaela Ferreira Batista<sup>1</sup> (Cyntiamikaelapp@gmail.com), Milene Priebe e Silva<sup>1</sup> (milene.priebe@ifpi.edu.br), Israel Lobato Rocha<sup>1</sup> (israel.lobato@ifpi.edu.br)

1- Instituto Federal do Piauí – Campus Corrente

O Parque Nacional da Serra da Capivara (PNSC) encontra-se situado no estado do Piauí e engloba territórios nos municípios de João Costa, Coronel José Dias, São Raimundo Nonato e Brejo do Piauí. Sua criação foi estabelecida pelo Decreto Federal Nº 83.548 em 05 de junho de 1979. Seu propósito primordial é assegurar a preservação da vida vegetal e animal, bem como das maravilhas naturais e dos vestígios arqueológicos presentes em sua extensão. Esses municípios possuem uma importância ímpar no que tange à salvaguarda e manutenção da diversidade biológica, especialmente das pinturas ancestrais que fazem parte desse contexto. As Metas dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) desempenham um papel crucial na busca por um futuro sustentável nos municípios inseridos em unidades de conservação, como o Parque Nacional da Serra da Capivara (PNSC). Essas áreas são ideais para aplicar e avaliar as metas por meio do Índice de Desenvolvimento Sustentável das Cidades (IDSC), permitindo monitorar o progresso em direção à sustentabilidade conforme definido pelos ODS. Portanto, o propósito deste estudo é analisar o índice de desenvolvimento sustentável dos municípios que fazem parte do cenário do Parque Nacional da Serra da Capivara e identificar os ODS que apresentam resultados mais desfavoráveis. Como metodologia, foi realizado o acesso ao portal do IDSC para avaliação dos índices mencionados. O IDSC emprega os 17 ODS como referência para atribuição de pontos, abrangendo uma escala que varia de 0 a 100. A partir desses pontos, ocorre a categorização em níveis que compreendem: "muito baixo", "baixo", "médio", "alto" e "muito alto". Dentro da classificação de "muito baixo", observa-se apenas o município de Brejo do Piauí, com um índice de 38,95, seguido por São Raimundo Nonato com 41,64 e Coronel José Dias com 44,64, classificados como "baixo". A pontuação mais elevada é registrada em João Costa, com 51,06, o que lhe atribui a classificação "médio". É notável que três dos quatro municípios apresentam índices preocupantes, especialmente São Raimundo Nonato, o qual se destaca por ser um importante ponto turístico entre as quatro cidades. No entanto, mesmo João Costa, classificado como "médio", requer esforços para aprimorar sua situação progressivamente. Ademais, observou-se que dentre os 17 ODS, os ODS 4 ("Educação de Qualidade") e 7 ("Energia Limpa e Acessível") estão apresentando um desempenho classificado como "muito baixo" em todos os quatro municípios. Além disso, os ODS 6 ("Água Limpa e Saneamento"), 15 ("Vida Terrestre") e 17 ("Parcerias e Meios de Implementação") também foram classificados como "muito baixo" em três municípios, exceto em João Costa. Portanto, a avaliação do IDSC nos quatro municípios localizados

no PNSC ofereceu uma compreensão abrangente das situações locais, destacando a importância das metas estabelecidas pelos ODS. A categorização "muito baixo" em diversos ODS ressalta áreas cruciais que demandam atenção imediata das metas estabelecidas pela Agenda 2030. Isso é particularmente notável nos casos dos ODS 4 e 7, que apresentam desempenho insatisfatório em todos os municípios. Além disso, os ODS 6, 15 e 17 também têm relevância significativa, especialmente o ODS 15, que aborda a "vida terrestre". Esse ODS ganha destaque no contexto do PNSC, que é conhecido por sua rica biodiversidade terrestre dentro da região de Caatinga. Essa dimensão precisa ser aprimorada em todos os municípios do Brasil, buscando melhorar as condições de vida e promover a sustentabilidade de forma mais ampla.



## **Uso de Armadilhas Fotográficas para Atualização da Situação das Populações do Mico-Leão-da-Cara-Preta (*Leontopithecus caissara*) em Duas Unidades de Conservação de Proteção Integral**

Catarina Oliveira Salvi<sup>1</sup> (catarinosalvi@gmail.com), Wellington Luiz de Souza<sup>2</sup> (mico.caissara@spvs.org.br), Roberta Lúcia Boss<sup>3</sup> (roberta.boss@spvs.org.br); Elenise Angelotti Bastos Sipinski<sup>3</sup> (tise@spvs.org.br); Lucas R. L. Pereira Mendes<sup>3</sup> (papagaio@spvs.org.br); Mônica Mafra Valença-Montenegro<sup>1</sup> (monica.montenegro@icmbio.gov.br)

1-Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Primatas Brasileiros-ICMBio/CPB, 2-Centro de Ensino Superior de Maringá-CESUMAR, 3-Sociedade de Pesquisa em Vida Selvagem e Educação Ambiental-SPVS

O mico-leão-da-cara-preta (*Leontopithecus caissara*) é um primata “Em perigo” de extinção, sua área de ocorrência abrange parte do Parque Estadual do Lagamar de Cananéia (PELC), localizado no estado de São Paulo; e as regiões continental e insular do Parque Nacional do Superagüi, estado do Paraná. Logo, testar a viabilidade de ferramentas de pesquisa para o monitoramento populacional desta espécie é essencial para o desenvolvimento de planos de conservação e manejo populacional. Este trabalho utilizou armadilhas fotográficas nas duas Unidades de Conservação citadas, para verificar a aplicabilidade desse método na detecção e em estimativas da situação populacional dos micos-leões. Durante o esforço de campo (abril/2019 a julho/2023), a área foi dividida em 56 quadrantes e 28 foram monitorados por, em média, 28 dias cada. *Leontopithecus caissara* foi identificado apenas em 4 quadrantes monitorados, correspondendo a um sucesso amostral de um evento a cada 93,57 armadilhas-dia; a população foi estimada baseada no número de eventos independentes obtidos através de armadilha fotográfica resultando em 85 animais divididos em cerca de 17 grupos. Em uma área mais abrangente, foram detectadas 35 espécies de aves e seis de mamíferos. Foi observado um período maior de atividade da espécie-alvo entre às 06:00 e às 16:00 horas, associado a seu hábito alimentar. A presença de espécies competidoras por recursos como alimento e abrigo registradas, macaco-prego (*Sapajus nigritus*) e irara (*Eira barbara*), possivelmente influenciaram a resposta do método utilizado. Assim, sugere-se que armadilhas fotográficas sejam utilizadas em estudos populacionais de espécies com baixa densidade apenas como método complementar.

Palavras-chave: monitoramento, levantamento populacional, Mata Atlântica.

## Vem passarinhhar: a observação de aves e o papel da REBIO do Tinguá na conservação

Gisele Medeiros<sup>1</sup> (gisele.medeiros@icmbio.gov.br), Suyane Moraes<sup>2</sup> (suyane.silva.terceirizada@icmbio.gov.br), Gabriel Moreira<sup>3</sup> (gabrielmoreirasilva2010@gmail.com) Diogo Luiz<sup>3</sup> (diogoluiz@ondaverde.org.br)

1-Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, 2-Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, 3-Entidade Ambientalista Onda Verde

A Reserva Biológica (REBIO) do Tinguá, de relevância estratégica no contexto da região metropolitana do Rio de Janeiro, caracteriza-se como uma Unidade de Conservação (UC) de Proteção Integral, com aproximadamente 25 mil hectares de floresta atlântica, está inserida nos municípios de Petrópolis e Miguel Pereira, na Serra Fluminense (suas menores porções), Duque de Caxias e Nova Iguaçu, na Baixada Fluminense. Devido à maior parte do seu território estar inserido na região metropolitana, a UC enfrenta diversos conflitos com as comunidades circundantes, que em sua maioria percebem que a proteção do espaço protegido é proibitiva para visitação, não compreendendo seu uso/finalidade para educação ambiental. Neste sentido, a REBIO através de suas ações de gestão socioambiental tem se esforçado para fazer atividades de educação ambiental para atendimento do público distinto do perfil escolar. Considerando a necessidade de atender o público que não pode visitar os circuitos de educação ambiental disponíveis pela gestão da REBIO no horário semanal e entendendo que essa demanda que é permanente e necessária, em comemoração ao 34º aniversário da REBIO do Tinguá foi realizada a 2ª edição do “Vem passarinhhar”, uma ação voltada para a observação de aves que funciona como estratégia para estimular o interesse pela natureza, o conhecimento acerca da biodiversidade. A caminhada para avistamento de aves (passarinhada) durou cerca de 2 horas, no circuito conhecido como Barrelão-Serra Velha que tem início numa área de cloração da água captada em diversos pontos no interior da Reserva e é utilizada para abastecimento de parte da população Baixada Fluminense. Ao fim do circuito foi possível fotografar na queda d’água conhecida como cachoeira da Serra Velha. A passarinhada contou com apoio de pesquisadores da região, foi possível avistar/ouvir num trecho de 2300m de floresta ombrófila densa das terras baixas, a presença de 78 passeriformes distintos, número muito expressivo, considerando o tempo de observação (duas horas), número de pessoas (trinta) e o trecho escolhido (impacto devido à atividade de captação de água), destaque para a tiriba-de-orelha-branca (*Pyrrhura leucotis*), beija-flor-rajado (*Ramphodon naevius*), macuco (*Tinamus solitarius*) classificadas como quase ameaçadas (NT) e tucano do bico preto (*Ramphastos vitellinus*) classificado como vulnerável (VU), IUCN 3.1. Desta forma, é possível afirmar que a REBIO do Tinguá possui um grande potencial para realização de atividades de Educação Ambiental desvinculadas das atividades escolares, porém a logística local, precariedade de recursos humanos e apoio financeiro são desafios a serem superados. Por fim, é importante esclarecer que as atividades de educação ambiental como passarinhada sensibilizam positivamente a comunidade do entorno, despertando o conhecimento e interesse pela natureza, além da valorização de áreas protegidas e da fauna regional,

além disso, o uso e apropriação das UC pela sociedade, traz benefícios também para além da ciência, uma vez que os dados coletados neste tipo de atividade (listas de espécies, fotos e sons) podem servir como base para a elaboração de melhores estratégias para a conservação de espécies e habitats, fomentando assim a elaboração de políticas públicas com objetivo de reduzir o tráfico ilegal da fauna silvestre, prática recorrente no Estado do Rio de Janeiro no que tange principalmente a ordem dos passeriformes.

As parceiros do território e ICMBio.

## **Voluntariado e a sua importância no manejo de espécies exóticas invasoras**

Keiko Fueta Pellizzaro<sup>1</sup> (keiko.pellizzaro@icmbio.gov.br), Raffaella Gomes Nunes da Fonseca<sup>2</sup> (200026640@aluno.unb.br)<sup>1,2</sup>

1-Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, 2-Universidade de Brasília

As espécies exóticas invasoras apresentam alta ameaça à diversidade biológica devido à sua capacidade de alterar a composição de espécies e processos ecológicos, em especial em Unidades de Conservação (UCs). O Parque Nacional de Brasília (PNB) é a Unidade de Conservação do Brasil com maior número de registros de espécies exóticas, e teve listadas 126 espécies exóticas, sendo 39 de elevado risco de invasão. O manejo dessas espécies é crucial para a preservação dos ecossistemas nativos, com suas funções e diversidade, objetivo das UCs e outras áreas protegidas. Atualmente, no NCI Brasília Contagem esse manejo é realizado por voluntários, juntamente com servidores e apoio eventual de brigadistas. Os voluntários são selecionados através de editais públicos com intuito de promover o engajamento da sociedade na conservação da biodiversidade por meio da ação voluntária e do reconhecimento público dessa contribuição. O programa de Voluntariado do ICMBio desempenha um papel fundamental ao envolver a sociedade na conservação e ao ampliar a conscientização sobre a proteção do meio ambiente. No contexto do Parque Nacional de Brasília e da Reserva Biológica da Contagem, o programa de voluntariado desempenha um papel importante no manejo de espécies exóticas invasoras, com destaque para a disponibilização de mão de obra adicional e o uso eficiente dos recursos disponíveis. Isso ocorre devido à expansão dessas espécies, que demanda esforços contínuos para controle e contenção. Os esforços colaborativos dos voluntários têm gerado resultados promissores em áreas anteriormente dominadas por espécies exóticas invasoras (EEI). Como exemplo, uma área de aproximadamente 800m<sup>2</sup> que estava invadida pela espécie *Tithonia diversifolia* (margaridão) passou por estratégias contínuas de manejo em diferentes períodos do ano e de recuperação da área. Embora o potencial do banco de sementes dessa espécie tenha sido evidente ao longo de um ano, o manejo das EEI e a semeadura direta permitiram o estabelecimento de espécies nativas que foram semeadas, assim como de espécies circunvizinhas. No período 25/03/2022 a 21/07/2023, foram abertas 3 chamadas para o voluntariado, o que resultou no envolvimento de 110 pessoas sensibilizadas e engajadas com a causa da conservação. Durante esse período, foram manejadas 17 espécies. O programa de voluntariado tem sido importante em diversas atividades nas unidades de conservação. Especialmente no manejo de espécies exóticas invasoras, ele fornece a estrutura para engajar, sensibilizar e difundir conhecimentos necessários para lidar de forma eficaz com esse desafio ambiental.

## **Seção VII – Resumos dos Trabalhos Apresentados**

### **Resumos dos Vídeos Pôsteres**

#### **A Ilha é de quem? Resultados do monitoramento no REVIS Ilha dos Lobos durante o ano de 2022**

Aline Kellermann<sup>1</sup> (aline.kellermann@icmbio.gov.br), Ana Carolina Pont<sup>1</sup> (ana.carolina.bolsista@icmbio.gov.br), Juliano Rodrigues Oliveira<sup>1</sup> (juliano.oliveira@icmbio.gov.br), Isadora Brocca<sup>1</sup> (isadorabmatos@unesp.br), Daniela Martins Machado Oliveira<sup>2</sup> (danielam.m.oliveira@gmail.com)

2-Centro de Recuperação de Animais Marinhos, Museu Oceanográfico Prof. Eliézer de Carvalho Rios, Universidade Federal do Rio Grande (CRAM-FURG), Rio Grande, RS, Brasil

O monitoramento da biodiversidade é uma ação que auxilia na avaliação da condição de conservação dos ambientes e espécies sendo uma ferramenta de grande importância para os gestores de unidades de conservação (UC). O Refúgio de Vida Silvestre (REVIS) da Ilha dos Lobos é uma UC de proteção integral exclusivamente marinha, situada próxima à foz do Rio Mampituba, em frente ao município de Torres, no litoral norte do Rio Grande do Sul. Recebe todos os anos uma grande concentração de pinípedes (grupo de mamíferos marinhos conhecidos como lobo, leões-marinhos, focas), sendo reconhecido como um sítio de descanso e alimentação para estas espécies principalmente nos meses de inverno e primavera austral. Esta UC integra o Programa Monitora do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) e tem instituído programas de monitoramento de pinípedes e de aves marinhas e costeiras. Considerando que esta UC é o limite norte de distribuição no oceano Atlântico para as espécies de lobo-marinho-sul-americano (*Arctocephalus australis*) e leão-marinho-sul-americano (*Otaria flavescens*), o registro sistemático de sua presença na UC se mostra importante para ações de conservação. Assim, o objetivo deste trabalho é apresentar os dados referentes ao monitoramento de pinípedes no Revis Ilha dos Lobos durante o ano de 2022. O protocolo de monitoramento para pinípedes prevê a utilização de aeronave remotamente pilotada (RPA), como método mais confiável e preciso de coleta de dados deste grupo, tendo em vista seu comportamento gregário, e as condições geológicas da UC. Os critérios avaliados para realização dos monitoramentos semanais com uso de RPA, foram condições climáticas como velocidade do vento e precipitação. São necessárias duas pessoas durante a realização do monitoramento, um operador do RPA, e um observador, avaliando o comportamento de outros grupos, como o das aves, dando su-

porte na observação do equipamento. Os sobrevoos foram realizados em sentido norte-sul, sendo feitas capturas de imagens, as quais foram posteriormente analisadas e dados de diversidade, abundância e setorização nas partes expostas da UC foram planilhados. Indicadores ambientais como temperatura da água, direção do vento e ondulação são registrados para cada monitoramento. No ano de 2022 foram realizados 48 monitoramentos sendo dois deles, embarcados. O número total de pinípedes avistados no REVIS foi de 3.874, sendo 2.087 leões-marinhos-sul-americano (53,87%), 1.785 lobos-marinhos-sul-americano (46,08%) e um elefante-marinho-do-sul. Os meses de maior ocupação da ilha foram os de inverno com um total de 2.065 indivíduos seguido dos meses de primavera com 1.487 indivíduos. O esforço de monitoramento semanal correspondeu a 92,3% das 52 semanas do ano de 2022, não ocorrendo somente em situações em que as condições climáticas não permitiram o lançamento do RPA ou embarque. O monitoramento de 2022 apresentou o maior número de pinípedes já registrado historicamente na UC, totalizando 323 indivíduos em um único dia, com predominância do lobo-marinho-sul-americano, distribuídos nos três setores da ilha fazendo jus ao nome recebido da unidade. O monitoramento da biodiversidade, a longo prazo, permite avaliar as respostas da fauna aos impactos ambientais e às práticas de conservação, direcionando estratégias de conservação mais efetivas. Além disso, os registros feitos pelo REVIS Ilha dos Lobos poderão ser utilizados como indicador do estado de conservação da unidade e do status populacional de *A. australis* e de *O. flavescens*, no território brasileiro.

Agradecimento ao apoio financeiro do Projeto GEF MAR para execução das atividades de monitoramento e ao Programa Monitora do ICMBio.

**Assista ao vídeo pôster (clique no play)**



# **A Importância do Plano de Manejo para a Preservação do Parque Natural Municipal Fazenda Santa Cecília do Ingá, Volta Redonda (RJ)**

Ana Beatriz da Silva Marques<sup>1</sup> (an\_beatriz@id.uff.br), Davi de Souza Paulino<sup>2</sup> (davipaulino@id.uff.br)  
1-Universidade Federal Fluminense, 2-Universidade Federal Fluminense.

O Parque Natural Municipal Fazenda Santa Cecília do Ingá, Área de Proteção Integral criada em 1955 pelo Município de Volta Redonda/RJ, é um importante patrimônio histórico, paisagístico e ambiental da região do Médio Paraíba Fluminense e possui uma área com 211 hectares. No entanto, até o ano de 2023, o plano de manejo dessa Unidade de Conservação ainda não foi elaborado, tendo a sua discussão iniciada somente em 2019. Diante disso, o presente trabalho tem por objetivo demonstrar a importância da elaboração do plano de manejo, bem como propor que o plano contenha como objetivo específico a sensibilização da população do entorno para questões ambientais a fim de gerar subsídios ao manejo e à conservação da biodiversidade do parque. Para tanto, a metodologia de pesquisa se baseia em revisão bibliográfica para a construção do presente, atingindo como resultado a necessidade premente de desenvolver um plano de manejo para o Parque Natural Municipal Fazenda Santa Cecília do Ingá e, com isso, inserir as trilhas ecológicas como meio de promoção da educação ambiental. O plano de manejo está previsto no art. 27, do SNUC (Lei n. 9.985/2000) e é tido como um documento técnico em que se estabelece o zoneamento e normas para o uso da área, a unidade gestora, dentre outros, devendo ser elaborada no prazo de cinco anos a partir da data de sua criação. Por outro lado, o artigo 225, VI, da Constituição Federal de 1988, elenca a educação ambiental como responsabilidade do Poder Público para a sua promoção em todos os níveis de ensino e a conscientização pública a fim de preservar o meio ambiente às presentes e futuras gerações. Assim, observou-se que a elaboração de um plano de manejo é essencial para a redução de impactos ambientais, conversão da biodiversidade, proteção contra ameaças naturais, como incêndios florestais, ou humanos, como a extração não autorizada de recursos ou a caça ilegal, bem como é possível estabelecer de programas de educação ambiental. Diante disso, constata-se que a adoção de trilhas ecológicas interpretativas representa um instrumento crucial para fomentar a conscientização coletiva acerca da preservação dos recursos naturais e da biodiversidade; esse método se destaca por sua capacidade de conectar o conhecimento teórico com a experiência prática, valorizando os elementos naturais e ambientais. A ausência de um plano de manejo no Parque Natural Fazenda do Ingá, fator que motivou a realização do trabalho, evidencia a importância de um planejamento estratégico que promova a preservação da biodiversidade, a conscientização ambiental e estimule a participação ativa da comunidade local na proteção e preservação desse valioso patrimônio natural, de modo que, com o estímulo da educação ambiental, através das trilhas ecológicas, preserva e estimula a proteção do espaço. Ante o exposto, partindo do pressuposto de que as unidades de conserva-

ção desempenham suma importância na qualidade de vida dos moradores, regulação do clima e preservação das reservas naturais, a pesquisa demonstrou que elaboração e aplicação do plano de manejo é imprescindível para estabelecer o zoneamento e as normas de utilização da área, enfatizando que a zona de amortecimento, bem como é recomendado que faça a adoção de programas de educação ambiental, tais como as trilhas ecológicas interpretativas, com o objetivo de preservar a biodiversidade da maior área verde do Município de Volta Redonda/RJ.

**Assista ao vídeo pôster (clique no play)**



## **A observação de aves nos Parques Nacionais do Brasil: panorama atual, potencialidades e desafios**

Andrei Langeloh Roos<sup>1</sup> (andrei.roos@icmbio.gov.br), Guilherme Renzo Rocha Brito<sup>2</sup> (g.brito@ufsc.br), Luiz Antonio de Castro<sup>3</sup> (lantonio@icmbio.gov.br)

1-CEMAVE/ICMBio, 2-Universidade Federal de Santa Catarina 3-Universidade Federal de Santa Catarina

A observação de aves é uma atividade turística altamente compatível com unidades de conservação e considerada uma das atividades turísticas mais sustentáveis. A América do Sul abriga a maior diversidade de aves do mundo, e o Brasil está entre os países com maior riqueza avifaunística e também abriga o maior número de espécies endêmicas da região Neotropical. Isso representa um enorme potencial para a observação de aves, que se expande por mais de 330 unidades de conservação federais. Embora o turismo de observação de aves ainda pode ser considerado incipiente no Brasil em relação à América do Norte e Europa com algumas dificuldades para se consolidar adequadamente em território brasileiro, existem propostas crescentes para novos destinos de observação de aves que incluem várias unidades de conservação. Pensando nesse cenário, e como forma de vincular os objetivos de conservação da biodiversidade às metas de valorização da biodiversidade e educacionais através da regulação do uso público, realizamos uma avaliação da observação de aves em parques nacionais através de um questionário de 46 perguntas submetido aos gestores dos parques nacionais brasileiros. De um total de 73 Parques Nacionais, conseguimos coletar 37 respostas válidas, destes 24 recebem visitação direcionada a observação de aves enquanto 13 relataram não receber, sendo que somente duas unidades possuem o controle do número de observadores visitantes. A maioria das Unidades analisadas possui lista de espécies da sua fauna com 81% delas disponibilizando as listas online, contudo 75% das unidades não possuem infraestruturas que favoreçam a observação de aves. Através deste trabalho pudemos avaliar o perfil dos Parques Nacionais brasileiros que recebem a atividade de observação de aves, e buscamos identificar as dificuldades que os Parques enfrentam para implementar esta atividade em sua unidade.

**Assista ao vídeo pôster (clique no play)**



## Abundância dos Primatas Ameaçados da RPPN Gargaú – PB: Resultados Preliminares

Beethoven Barbosa de Albuquerque<sup>1</sup> (beethovenpb@gmail.com), Gerson Buss<sup>2</sup>  
(gerson.buss@icmbio.gov.br)

1-Universidade Federal da Paraíba, 2-Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade

O monitoramento de populações de espécies ameaçadas é essencial para avaliar e direcionar as políticas públicas relacionadas a conservação dessas espécies. A Mata Atlântica se enquadrada como um hotspot da biodiversidade mundial, e, na Paraíba, os fragmentos existentes servem de abrigo para espécies de primatas ameaçados, como o macaco-prego-galego (*Sapajus flavius*) e o guariba-de-mãos-ruivas (*Alouatta belzebul*). O *Sapajus flavius* ocorre nos estados de Alagoas, Paraíba, Pernambuco e Rio Grande do Norte, sendo uma espécie ameaçada de extinção, na categoria "Em Perigo (EN)", e o guariba-de-mãos-ruivas (*Alouatta belzebul*) está ameaçado, na categoria vulnerável (VU), devido principalmente à caça e destruição do habitat. Além da ocorrência dessas duas espécies de primatas ameaçados de extinção na Reserva Particular do Patrimônio Natural Engenho Gargaú, temos também a presença do saguio-nordeste (*Callithrix jacchus*). A RPPN Engenho Gargaú está incluída na área intitulada "Área Importante Japungu-Sarapó", uma das áreas importantes para a conservação de primatas no Centro de Endemismo Pernambuco. Esse estudo tem por objetivo estudar a dinâmica populacional dos primatas ameaçados de extinção, *Sapajus flavius* e *Alouatta belzebul*, na RPPN Engenho Gargaú, e está relacionado a implementação da ação 2.2 do Plano de Ação Nacional para Conservação dos Primatas do Nordeste (PAN-PRINE). A RPPN Engenho Gargaú está localizada no município de Santa Rita – PB, com uma área de 1.436 ha, sendo de propriedade da Japungu Agroindustrial S.A., e essa Reserva Particular faz parte do corredor Pacatuba-Gargaú. A abundância da população dos primatas foi estimada através do método da transecção linear. Foram preparadas e utilizadas trilhas já existentes (T1 e T2) com aproximadamente 2 km cada, as quais foram percorridas a uma velocidade aproximada de 1,5km/h, durante o dia. Para evitar a influência de horário nas observações, as trilhas foram percorridas em diferentes sentidos e períodos. A cada visualização foram anotadas as seguintes informações: trilha, espécie, horário da visualização, nº de indivíduos, distância perpendicular do primeiro indivíduo visualizado, altura e demais observações pertinentes. A abundância relativa é apresentada através da taxa de encontro, dada pela razão do número de encontros de grupos por 10 km percorridos. A coleta de dados iniciou em agosto de 2023 e deverá ser finalizada em agosto de 2024. Até o momento, o esforço de amostragem foi de 18 km (seis dias de campo). Como resultado, foram registrados 12 avistamentos de primatas ao longo das duas trilhas, sendo 6 (50%) de *Alouatta belzebul*, 4 (33,3%), *Callithrix jacchus* e 2 (16,7%) de *Sapajus flavius*. As taxas de encontro obtidas foram de 3,33 reg./10km para *A. belzebul*, 2,22 reg./10km para *C. jacchus* e 1,11 reg./10km para *S. flavius*.

Estes resultados ainda são preliminares, devido ao baixo esforço amostral, mas quando comparado com o estudo de Fialho e Gonçalves, realizado em 2008 na mesma área, já sugerem um provável aumento da população de *A. belzebul* na RPPN Engenho Gargáu, pois o número de registros dessa espécie ameaçada, já é maior do que o obtido no estudo anterior. Com relação ao *S. flavius* ainda é cedo para afirmar uma possível mudança na suas respectivas populações.

**Assista ao vídeo pôster (clique no play)**



# Análise de impactos e desenvolvimento de protocolo de redução de risco à eventos pluviométricos extremos no Parque Nacional da Tijuca

Mariana Egler<sup>1</sup> (mariana.egler@icmbio.gov.br), Francisco Dourado<sup>2</sup>

(fdourado@cepedes.uerj.br) e Leonard Schumm<sup>3</sup> (leonard.schumm@icmbio.gov.br)

1-Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, 2-Universidade Estadual do Rio de Janeiro e 3-Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade

O Parque Nacional da Tijuca localiza-se em uma área alta dinâmica ambiental, caracterizada por fragmentos de Mata Atlântica secundária associado a relevo montanhoso, que se distribui por morros, topes de morros e escarpas muito íngremes, localizadas em média entre 600 m (Alto da Boa Vista) e 1022 m (Pico da Tijuca – ponto mais alto). Além disso, possui posição geográfica paralela à costa, expondo seu território à umidade e chuvas oriundas do mar. A geomorfologia acidentada e os solos rasos cobertos por vegetação de grande porte, tornam este território suscetível a ocorrência de deslizamentos. Adicional a este cenário registra-se um novo desafio associado à intensificação de eventos pluviométricos extremos que refletem os impactos das mudanças climáticas. O presente trabalho tem como objetivo investigar a ocorrência de deslizamentos no Parque Nacional da Tijuca em decorrência de eventos pluviométricos extremos, e a partir deste conhecimento apoiar a administração da unidade na elaboração de protocolos de redução de risco. Para alcançar este objetivo foram avaliados os deslizamentos registrados no ano de 2022, e verificados a sua ocorrência em relação à eventos extremos neste período. Foi empreendido o levantamento e dos eventos pluviométricos extremos nos últimos 10 anos, com base em dados de estações meteorológicas localizadas no entorno da unidade, e está em verificação a ocorrência de deslizamentos nos últimos 10 anos através de registros e entrevistas. Em relação aos deslizamentos identificou-se que todos os eventos de movimentos de massa registrados entre setembro de 2020 e dezembro de 2022, correram de forma subsequente a eventos pluviométricos extremos, com destaque para os deslizamentos verificados em setembro 2020, dezembro 2021, março/abril 2022, e novembro 2022. Em relação aos dados pluviométricos: De um total de 9 estações pluviométricas localizadas no entorno do PNT de responsabilidade de instituições diversas (CEMADEN, INEA, Prefeitura Rio de Janeiro), somente foi possível utilizar os dados de 3 estações de responsabilidade da prefeitura, que compreendem o sistema de prevenção de desastres municipais (Sistema Alerta-Rio). Os dados deste sistema estão disponíveis de 2010 até o ano de 2022, e nestes 12 anos, os anos de 2010, 2013 e 2022 apresentaram os maiores valores de índices pluviométricos anuais. Observando as recomendações de caracterização de evento extremo para a cidade do Rio de Janeiro (RJ), de 30 mm/ hora (Dereczynsk C, 2008), também se observou a concentração de maiores índices de eventos extremos acima de 30 mm/h a partir do ano de 2015, consistente com projeções climáticas globais. Os dados corroboram a literatura de que

chuvas com valores iguais ou superiores a 30 mm acumulados por hora aumentam os riscos de deslizamentos. Adicionalmente, no Parque da Tijuca os fatores intervenientes majorados pelas chuvas e que intensificaram a gravidade dos movimentos de massa foram árvores de grande porte em substrato instável, obstrução no sistema de drenagem ao longo de todas as vias internas do parque e cortes de taludes com geometria inadequada, que tornaram as áreas mais susceptíveis a deslizamentos, especialmente durante eventos pluviométricos extremos. Os dados relativos à ocorrência de deslizamentos nos últimos dez anos ainda estão sendo identificados, e a análise integrada destes parâmetros será apresentada na continuidade deste estudo.

**Assista ao vídeo pôster (clique no play)**



## Análise do Uso de Animais Silvestres para Sustento em uma Unidade de Conservação no Oeste do Pará

Giovana Gomes Carvalho da Silva<sup>1</sup> (giovana.carvalho874@gmail.com), Gabriela Gomes Carvalho da Silva<sup>1</sup> (gabriela.carvalho874@gmail.com), Shammarra Noleto Santos<sup>2</sup> (shammarra.santos@faculdadefacit.edu.br)

1-Discente, Faculdade de Ciências do Tocantins, 2-Docente, Faculdade de Ciências do Tocantins

Na vastidão da Amazônia, a prática da caça desempenha um papel significativo nas atividades das comunidades tradicionais. Essa prática não apenas fornece uma fonte essencial de proteína e gordura animal, mas também se estabelece como uma das poucas alternativas disponíveis para atender às necessidades nutricionais dessas populações. Com uma área total de 647.610 hectares, a RESEX Tapajós-Arapiuns se configura como uma unidade de conservação federal de uso sustentável, situada na região ocidental do Pará. A distribuição das comunidades nessa reserva é compartimentada em duas calhas fluviais distintas: os rios Tapajós, abrigando 47 comunidades, e os rios Arapiuns, onde se encontram 25 comunidades. O conjunto dessas comunidades contribui para a formação de uma população de aproximadamente 15 mil habitantes. Esse contingente populacional é organizado em torno de cerca de 3.500 famílias, que habitam essa unidade de conservação. Em regiões como a RESEX Tapajós-Arapiuns, a caça se destaca como uma atividade extrativista crucial para a subsistência das comunidades locais. Nesse contexto, a caça assume uma importância multifacetada, garantindo não apenas a segurança alimentar das pessoas, mas também desempenhando um papel cultural e social relevante. Através dessa prática ancestral, as comunidades tradicionais mantêm uma conexão íntima com a natureza que as cerca, preservando tradições que são passadas de geração em geração. No entanto, é crucial abordar a caça de maneira sustentável e consciente, de modo a evitar o esgotamento das espécies animais e a manutenção do equilíbrio ecológico. Durante o período de pesquisa, foram documentados 881 episódios de caça, dos quais 691 resultaram em êxito. O total de 1.203 animais foram abatidos, representando uma média de 1,74 indivíduos por evento de caça. Isso resulta em um equivalente de cerca de 10.600kg de biomassa abatida. A maior parte das atividades de caça se realizou com a utilização de armas de fogo, enquanto os caçadores se deslocaram principalmente a pé para adentrar a floresta em busca das espécies alvo. Mesmo estando proibida, a prática de caça com auxílio de cães ainda é realizada dentro dos limites dessa unidade de conservação. Os resultados da pesquisa revelam que há uma tendência predominante de caça direcionada a mamíferos de médio e grande porte. Entre as espécies visadas, destacam-se os ungulados pertencentes aos gêneros *Mazama*, *Tayassu* e *Pecari*. Além disso, é possível observar uma incidência significativa de abate em roedores cavigoríferos, como as espécies *Dasyprocta spp.* e *Cuniculus paca*, que também são alvo frequente. Outras espécies de animais que sofrem impactos consideráveis são os indivíduos da família Dasypodídeos. A preferência

por mamíferos de médio e grande porte na prática de caça pode estar associada à quantidade de carne e recursos que essas espécies oferecem. Répteis e aves também desempenharam um papel significativo nas atividades de caça, com destaque para os quelônios terrestres (*Chelonioidis spp.*) entre os répteis, e as espécies das famílias Cracidae, Psittacidae e Tinamidae entre as aves. Em suma, a prática da caça na RESEX Tapajós-Arapiuns desempenha um papel crucial na subsistência e na preservação das tradições culturais das comunidades locais. No entanto, é imperativo abordar essa atividade de maneira sustentável e consciente para garantir a proteção das espécies animais e o equilíbrio ecológico da região.

Agradeço à minha orientadora, Shammara Noleto Santos, pela dedicação, orientação e por sempre me auxiliar no meu desenvolvimento acadêmico. À minha querida mãe, Raquel, por ser meu alicerce e fonte de inspiração. À minha irmã, Gabriela, por me encorajar a buscar o melhor de mim e por ser um apoio incondicional.

**Assista ao vídeo pôster (clique no play)**



# **Análise espacial de práticas de conservação ambiental no Parque Estadual de Paracatu e a sua influência na variação da temperatura da superfície**

Arthur Pereira dos Santos<sup>1</sup> (arthur.p.santos@unesp.br), Gabriela Gomes<sup>1</sup> (gabriela.gomes98@unesp.br), Liliane Moreira Nery<sup>1</sup> (liliane.nery@unesp.br), Ana Laura de Paula<sup>1</sup> (al.paula@unesp.br), Darllan Collins da Cunha e Silva<sup>1</sup> (darllan.collins@unesp.br)

<sup>1</sup>Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" Instituto de Ciência e Tecnologia de Sorocaba

A expansão das atividades antrópicas ocorridas sem o adequado planejamento ambiental e territorial ameaçam os ecossistemas e refletem negativamente nos aspectos econômicos e socioambientais. Diante desses, destaca-se a supressão do meio natural para o incremento de áreas agrícolas, que possui a capacidade de, diante do aumento da temperatura, colaborar para com questões ambientais amplamente conhecidas, como a influência direta na evapotranspiração e o advento de eventos climáticos extremos. Dessa forma, são necessários estudos que consigam avaliar a eficácia das propostas adotadas para fins de mitigação desses impactos negativos, como o Parque Estadual de Paracatu (PEP), Unidade de Conservação Integral (UCI) localizada no bioma cerrado e criada em 2011 para frear a expansão agrícola na bacia hidrográfica responsável por garantir o abastecimento de água da cidade de Paracatu, Minas Gerais (MG). Nesse sentido, o presente trabalho objetiva avaliar, de forma temporal, a variação da Land Surface Temperature (LST) nesse local, a fim de verificar, por meio do comportamento espectral desse parâmetro, se a prática de conservação adotada surtiu efeito. Para a escolha das imagens, optou-se por adotar o seguinte critério: a) anos em que a região não foi influenciada pelas fortes ocorrências dos fenômenos El Niño e La Niña, pois esses possuem a capacidade de afetar o sistema climático e, consequentemente, interferir na LST; e b) intervalo de anos em que fosse possível analisar um período de tempo anterior e posterior a implantação do PEP, de forma que esse ínterim fosse capaz de apresentar uma resposta efetiva para o objetivo aqui proposto. Foram analisadas duas imagens, obtidas no sítio eletrônico da United States Geological Survey (USGS) e datadas do ano 2005 (LANDSAT-5): 30/06 e 01/08, e duas imagens do ano 2020 (LANDSAT-8): 05/09 e 12/09, realizando a média entre essas para que ocorresse a melhor representação do período analisado. Posteriormente, no software Qgis 3.2.12, realizou-se o processo de Resampling and Reducing Resolution, por meio da técnica de vizinho mais próximo, para realizar a padronização espacial dos pixels em 30 metros e, também, o recorte da cena para a área de estudo, sendo essa, obtida na plataforma do Cadastro Nacional de Unidades de Conservação do Ministério do Meio Ambiente. Para o cálculo da LST, inicialmente, converteu-se as imagens com seus respectivos números digitais de pixels para unidades de radiância, conforme metodologia proposta pela USGS, e os resultados indicam uma redução da LST média e máxima na área de estudo de aproximadamente 2°C. Já a mínima, apresentou um incremento de aproximadamente 0,5°C, sendo notório que a prática aqui analisada surtiu efeito e se mostrou efetiva para fins de equilíbrio da LST.

Perante esse cenário, é possível concluir que a implantação do PEP na bacia hidrográfica obteve resultado positivo no conforto térmico da área, atuando como agente redutor da temperatura superficial e equilibrando o microclima. Além do mais, tanto o parâmetro analisado como o método proposto apresentaram-se ser eficientes para fins de gestão e análise do território, sendo úteis para os tomadores de gestão e os órgãos fiscalizadores.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001

**Assista ao vídeo pôster (clique no play)**



## Análise espaço-temporal dos registros de encalhes de boto-cinza (*Sotalia guianensis*) no litoral do estado do Paraná

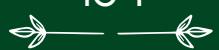
Daniel Luis Zanella Kantek<sup>1</sup> (daniel.kantek@icmbio.gov.br), Selma Samiko Miyazaki<sup>1</sup> (selma.sm@icmbio.gov.br), Layse Albuquerque<sup>1</sup> (laysealbuquerque00@gmail.com), Karen Lucchini<sup>1,2</sup> (lucchini.karen@gmail.com), Fábia de Oliveira Luna<sup>1</sup> (fibia.luna@icmbio.gov.br)

1-Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Mamíferos Aquáticos, 2-Programa de Pós-Graduação em Biologia Animal - Universidade Federal de Pernambuco - Centro de Biociências - Departamento de Zoologia

O boto-cinza (*S. guianensis*) é uma espécie ameaçada de extinção que ocorre entre o sul do Brasil e Honduras. O Complexo Estuarino de Paranaguá (CEP), no Paraná, é um dos seus principais locais de ocorrência e é reconhecido como Patrimônio da Humanidade. Apesar de sua importância ecológica e da existência de unidades de conservação no complexo, o CEP está exposto a múltiplos distúrbios ambientais, como contaminação química, descarga de esgoto, artes de pesca artesanal, tráfego de barcos e atividades portuárias, e, portanto, o monitoramento da população do boto-cinza é importante para a conservação da espécie. Ademais, o acompanhamento de encalhes é uma abordagem eficiente para avaliar a diversidade de mamíferos marinhos. Dessa forma, o objetivo desse estudo foi analisar os dados de encalhe de *S. guianensis* entre 2016 e 2022 no estado do Paraná, onde está localizado o CEP, e examinar a distribuição espaço-temporal dos registros obtidos na plataforma SIMBA (Sistema de Monitoramento da Biota Aquática) do Projeto de Monitoramento de Praia (PMP-BS), o qual é uma condicionante ambiental de processo de licenciamento do IBAMA. Foi observado o total de 558 encalhes do boto-cinza e uma média anual de 79.71 ( $\pm 7.11$  SE). A maior concentração de encalhes foi observada na região da CEP e entorno, correspondendo a 72.11% dos registros nesta área e nos 10 km acima e abaixo de sua desembocadura. Segundo a literatura, a população estimada para o complexo estuarino de Paranaguá é de 1356 indivíduos, o que torna as ocorrências bastante representativas. É importante ressaltar que a bibliografia aponta que o número de encalhes não é uma representação direta da taxa de mortalidade da espécie, pois mesmo em populações de cetáceos que são extensivamente estudadas, apenas uma pequena porcentagem (entre 1% e 33%) dos animais mortos tem suas carcaças recuperadas. No ano de 2020 foi registrado o menor número de encalhes (50), o que pode estar relacionado à pandemia, período em que houve redução em algumas atividades antrópicas, mas com continuidade de monitoramento. Adicionalmente, foi observada a presença de marcas indicativas de interação antrópica em 24.60% dos animais encalhados, sendo a pesca o principal tipo de interação. Entretanto, os vestígios da interação podem estar ocultos dependendo do estágio de decomposição. Um estudo anterior com a mesma base de dados para o Paraná, porém focado apenas na análise de carcaças frescas de *S. guianensis*, apontou que há interação com pesca em 51% dos registros. Outro estudo realizado no CEP, com dados anteriores ao do

presente estudo, relatou que 61% de mortes de cetáceos encalhados estavam relacionadas à interação com pesca. Por ser um pequeno cetáceo de hábito costeiro, uma das principais ameaças às populações de *S. guianensis* é o emalhe incidental em redes de pesca (bycatch), o que contribui para eventos de mortalidade. Para a análise sazonal da distribuição dos registros, os dados foram agrupados por mês, e foi observado que há um ciclo sazonal com frequência de 11.86 meses (Lomb periodogram -  $p<0.0001$ ), ou seja, aproximadamente 1 ano. Os dados anuais foram divididos em primeiro e segundo semestre, com média de 26.28 ( $\pm 2.39$  SE) e 53.57 ( $\pm 5.14$  SE), respectivamente, e diferença significativa entre médias (ANOVA -  $p<0.001$ ). Ademais, o número de embarcações de pesca no litoral do Paraná também é sazonal e em maior número no segundo semestre. Os resultados aqui apresentados indicam que a população de *S. guianensis* no CEP é vulnerável às atividades antrópicas e que ações de conservação devem ser realizadas na região.

**Assista ao vídeo pôster (clique no play)**



## **Aplicação do Rol de Oportunidades de Visitação em Unidades de Conservação (ROVUC) no Parque Estadual das Sete Passagens (BA)**

Leonardo Euler Laranjeira da Silva Santos<sup>1</sup> (leonardo.euler@inema.ba.gov.br), Luzinaldo Araújo Passos Júnior<sup>2</sup> (luzinaldo.passos@inema.ba.gov.br), Leib Alem Braunstein<sup>3</sup> (leib.braunstein@inema.ba.gov.br)  
1-Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Estado da Bahia (INEMA), 2-Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Estado da Bahia (INEMA), 3-Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Estado da Bahia (INEMA)

O Parque Estadual das Sete Passagens (PESP), criado pelo Decreto Estadual nº 7.808/2000 está localizado no semiárido baiano, abrangendo parte dos Municípios de Miguel Calmon/BA e Jacobina/BA. Esta Unidade de Conservação (UC) abriga, entre outros atributos, um potencial hídrico de grande importância para a população local e diversas cachoeiras, serras e vales dotados de grande beleza cênica. Nesse sentido, tendo em vista a importância e as potencialidades da visitação nesta UC, este trabalho de pesquisa teve por objetivo aplicar, no PESP, a ferramenta Rol de Oportunidades de Visitação em Unidades de Conservação (ROVUC), desenvolvida pelo ICMBio e, a partir das análises desenvolvidas, propor sugestões e recomendações relacionadas ao planejamento e gestão deste espaço especialmente protegido. Foi realizado levantamento de dados qualitativos mediante a aplicação de um questionário para conhecimento direto da percepção da realidade da visitação nesta UC, tendo em vista coletar percepções especialmente quanto aos seguintes temas: i) diversidade de atributos (naturais e socioculturais) e de atrativos para visitação na UC; ii) percepção da relação entre a população local, a UC e os atrativos para visitação (ex. meios de divulgação de informações, conflitos socioambientais, qualidade de vida e geração de emprego e renda); e iii) infraestrutura de apoio à visitação (ex. situação física das vias de acesso e segurança do visitante). Com base na aplicação da matriz do ROVUC (ICMBIO, 2018), os atrativos do PESP foram caracterizados como predominantemente pertencentes à classe de experiência prística, com identificação de 23 atrativos para visitação, sendo: i) 15 atrativos (aproximadamente 65,21% do total) classificados como predominantemente pertencentes à classe de experiência prística; ii) 06 atrativos (cerca de 26,09% do total) classificados como predominantemente pertencentes à classe de experiência seminatural; e iii) 02 atrativos (aproximadamente 8,70% do total) classificados como predominantemente pertencentes à classe de experiência urbanizada. Existe uma destacada concentração de atrativos classificados como pertencentes à classe de experiência prística, os quais oferecem oportunidades para um público visitante bastante específico, que busca em geral aventura, isolamento e aceita maiores riscos no ambiente natural. Quanto aos atrativos para visitação classificados como pertencentes às classes de experiência natural, é recomendável que a gestão oferte infraestruturas e serviços de apoio à visitação de média intervenção – respeitadas as normas que regem a categoria da UC e aquelas aplicáveis a áreas específicas do PESP –, tendo em vista atender aos visitantes que buscam experiências com certo grau de conforto e segurança. Quanto aos atrativos classificados como perten-

centes à classe de experiência seminatural, é admissível uma visitação intensiva e planejada para atender uma maior demanda – respeitadas as normas que regem a categoria da UC e aquelas aplicáveis a áreas específicas do PESP –, sendo conferida maior atenção aos aspectos de segurança dos visitantes, acesso e acessibilidade aos atrativos, ampliação da gama de serviços oferecidos, inserção dos eventos locais e regional, desenvolvimento de infraestrutura (ex. sinalização e equipamentos facilitadores) e proteção de áreas sensíveis próximas aos atrativos.

Por fim, recomenda-se ao órgão gestor da UC: i) aplicação periódica do QAPPI/VUC para o PESP, tendo em vista o fornecimento de dados e informações relevantes à sua gestão, e, se possível, ampliação da aplicação deste questionário às demais UC passíveis de visitação, tendo em vista a formação de uma base de dados relevante para o sistema estadual; ii) formação de grupo de trabalho destinado à elaboração de normatização específica quanto à visitação no PESP, tendo em vista a segurança jurídica e ordenamento adequado das atividades relacionadas, e, se possível, ampliação da normatização às demais UC do sistema estadual que sejam passíveis de visitação; e iii) elaboração de uma base de dados sobre a visitação no PESP, com a formalização e normatização de sua metodologia de contagem e satisfação dos visitantes, e, se possível, ampliação às demais UC do sistema estadual que sejam passíveis de visitação.

Agradecemos a José Manoel Zelis Pereira, servidor do Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Estado da Bahia (INEMA), pelo apoio e contribuições no desenvolvimento deste trabalho de pesquisa.

**Assista ao vídeo pôster (clique no play)**



# **Áreas de Proteção Ambiental no Bioma Pampa: análise das principais dificuldades na efetividade de gestão**

Rosa Daniele Cruz<sup>1</sup> (rosacruz.aluno@unipampa.edu.br), Lisiannne Pintos Sabedra Ceolin<sup>1</sup> (lisiannneceolin@unipampa.edu.br)

1-Universidade Federal do Pampa Campus São Borja

A presente pesquisa tem por objetivo geral analisar as principais dificuldades encontradas em Área de Proteção Ambiental, de modo a subsidiar a busca por alternativas que sejam as mais adequadas em termos de ações de manejo, com o recorte territorial do Bioma Pampa, com ênfase na APA do Ibirapuitã. O estudo adota, como viés metodológico, revisão bibliográfica de estudos doutrinários que versam sobre o tema e levantamento quantitativo comparativo, por meio de fonte de dados atualizados, extraídos do Sistema de Análise e Monitoramento (SAMGe, 2021), ferramenta do Instituto Chico Mendes de Conservação e Biodiversidade (ICMBio) que verifica e monitora a efetividade de gestão das unidades de conservação, em todo o território nacional, em conjunto com dados extraídos do site da APA do Ibirapuitã. A temática comporta extrema importância socioambiental, pois esse tipo de unidade de conservação tem características naturais de grande relevância, e sua criação objetiva proteger a diversidade biológica, disciplinar o processo de ocupação e assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais em áreas que possuem certo grau de ocupação humana (art. 15, da Lei n. 9.985/2000). A relevância científica, por sua vez, reside na contribuição da pesquisa para buscar melhores alternativas em ações de manejo, tendo como foco as características específicas do Bioma Pampa, a fim de proteger e garantir a sua biodiversidade. De modo a atingir o objetivo geral, a pesquisa, inicialmente, examina dois direitos fundamentais abarcados pelas APAs, quais sejam, o meio ambiente ecologicamente equilibrado e a propriedade, atrelada ao princípio da função social (art. 225; art. 5º, incisos XXII e XXIII, da Constituição Federal de 1988), considerando que as interferências antrópicas, muitas permitidas em tais unidades, podem gerar repercussões negativas à área. A partir da análise do Relatório SAMGe (ciclo 2021) – ICMBio em cotejo com os dados retirados do site da APA do Ibirapuitã, os resultados da pesquisa apontam que as maiores dificuldades à efetividade de gestão dessas áreas, em decorrência do uso do solo, se dão devido à agricultura, à posse de má-fé e à agropecuária, bem como o uso da fauna relativo à caça e à pesca, o uso de recurso abiótico em consequência da extração mineral e o uso de utilidade pública e interesse social por lixões a céu aberto e esgoto sanitário irregular. Ainda, peculiarmente, a APA em comento, tem dificuldades na fiscalização da área, pois abrange quatro municípios, possui 317 mil hectares e conta com apenas um servidor para garantir o cumprimento das 12 diretrizes de gestão. Conclui-se, portanto, que as ações prioritárias de manejo no Bioma Pampa devem manter foco nos entraves citados. Ainda, a título de conclusão, é possível afirmar que o meio ambiente ecologicamente equilibrado, direito-dever do Estado e da coletividade, não tem alcançado sua efetividade, mesmo nas APAs, criadas justamente com o desiderato de conservação, o que se deve, em grande parte, pelo descumprimento da função social da propriedade. À Universidade Federal do Pampa Campus São Borja, à Profª Drª Lisiannne Pintos Sabedra Ceolin e ao Instituto Chico Mendes de Conservação e Biodiversidade.

**Assista ao vídeo pôster (clique no play)**



## **Áreas Protegidas no Município de Magé: Uma análise das infrações apuradas pela guarda ambiental**

Gerlaine de Souza Costa<sup>1</sup> (g.gsc@hotmail.com), Leonardo Aarão Costa<sup>2</sup>

(leonardo.aarao.costa@gmail.com), Jorge Tadeu Verlingue<sup>3</sup> (verlingue30@gmail.com)

1-Escola Nacional de Botânica Tropical, 2-Guarda Ambiental Municipal de Magé, 3=Faculdade Nacional de Direito - Universidade Federal do Rio de Janeiro

O Município de Magé está localizado no Recôncavo da Baía de Guanabara, com uma área de 390,775 km<sup>2</sup> e uma população de 228.127 habitantes. Limita-se com os municípios de Duque de Caxias, Petrópolis, Teresópolis e Guapimirim. Magé possui uma rede fluvial que deságua na Baía de Guanabara com as seguintes bacias: Bacia do Roncador ou Santo Aleixo, Bacia do Iriri, Bacia do Suruí, Bacia do Estrela, Inhomirim, Saracuruna e Bacias Contribuintes à Praia de Mauá. Em virtude da sua riqueza natural, foram instituídas dentro do seu território Unidades de Conservação (UC) municipais - Parque Natural Municipal Barão de Mauá, APA Suruí, APA Estrela, Reserva de Desenvolvimento Sustentável (RDS) Véu das Noivas; estadual - Refúgio da Vida Silvestre Estadual (REVIS) Serra da Estrela; e federais - Área de Proteção Ambiental (APA) Guapimirim, Zona de Amortecimento (ZA) da Estação Ecológica (ESEC) da Guanabara, APA Petrópolis e Parque Nacional da Serra dos Órgãos (PARNASO) e sua Zona de Amortecimento, são oito ao total presente em seus seis distritos, o que aponta uma rica biodiversidade existente no município. O objetivo deste estudo foi analisar, através das ações realizadas pela Guarda Ambiental Municipal de Magé, os impactos ocorridos dentro das UC no limite do município. Os resultados da pesquisa servirão de indicadores para a construção do plano anual de fiscalização da Guarda Ambiental Municipal de Magé. Para a realização da pesquisa foi empregada uma pesquisa quantitativa exploratória com consultas aos relatórios da Guarda Ambiental Municipal de Magé no período de março de 2022 a junho de 2023. O quantitativo de infrações ambientais registradas foram: 81% APA Suruí, 7% ZA ESEC Guanabara, 6% APA Guapimirim, 3% ZA PARNASO, 2% RDS Véu das Noivas e 1% REVIS Estrela. Em relação às modalidades apuradas, 28% das infrações na APA Suruí são de supressão de vegetação (desmatamento), essa mesma ação foi constatada, em menor grau, na APA Guapimirim, na ZA da ESEC Guanabara e na ZA do PARNASO. A extração mineral e construções irregulares são em segundo lugar os mais ocorrentes na APA Suruí, na ZA do PARNASO e na RDS Véu das Noivas, respectivamente. A APA Suruí é a maior UC em extensão no município, alcançando os distritos de Magé (sede), Santo Aleixo, Rio do Ouro, Suruí e Guia de Pacobaíba, o que explica a maior ocorrência de infrações ambientais nesta UC. Conclui-se que as práticas registradas têm como objetivo a expansão imobiliária, que se inicia com o desmatamento, extração e movimentação de minerais para dentro dos lotes e posteriormente a construção de residências. Nesse sentido, faz-se necessário a elaboração e implantação de um plano de monitoramento da Guarda Ambiental Municipal de Magé contendo pontos estratégicos e específicos para cada UC, incluindo as demais parcerias, presença nos Conselhos Gestores e aquisição de equipamentos para monitorar e coibir o avanço dos impactos produzidos nessas áreas protegidas. Além disso, sinalizamos que a atuação da fiscalização da Guarda Ambiental nas UC somam para a pontuação do ICMS Verde Estadual.

**Assista ao vídeo pôster (clique no play)**



## **As Áreas Protegidas de Matinhos e sua importância para o Ecoturismo de Observação de Aves no litoral paranaense**

(m.iza.bellac@gmail.com) Maria Izabella de Araujo Cordeiro<sup>1</sup> (luiz.mestre@gmail.com) Luiz Augusto Macedo Mestre<sup>2</sup>  
Universidade Federal do Paraná Setor Litoral

Os remanescentes florestais nas cidades são fundamentais para aumentar a diversidade de aves em uma região. A cidade de Matinhos é um importante centro turístico do Paraná, com grande diversidade de aves e potencial ecoturismo. Apesar desta região apresentar vasta riqueza ecológica e cênica, com a presença de importantes remanescentes de áreas naturais da Mata Atlântica, tem sua economia voltada ao turismo realizado na praia em época de temporada. O presente estudo teve como objetivos: 1) Fazer levantamento bibliográfico de ocorrências registradas das aves de Matinhos; 2) Localizar as áreas dos ambientes naturais disponíveis para as aves; 3) Discutir as principais áreas de interesse ornitológico e turístico. Os métodos utilizados foram procura ativa na internet com palavras chaves, e compilação de listas e registros em tabela. Foram organizadas as bibliografias das áreas com maior interesse para o ecoturismo na observação de aves. Foram georreferenciados os ambientes disponíveis para as aves em sites e softwares de webgis. Os resultados levantados apontaram 53 estudos relacionados aos temas centrais abordados. O levantamento bibliográfico apresentou três áreas com registros de listas das espécies da avifauna do município, totalizando 426 espécies, organizadas em 23 ordens e 75 famílias. Observa-se que a cidade de Matinhos conta com oito áreas com alto potencial para a observação de aves, incluindo uma ilha, 5 parques municipais, 1 Parque Estadual e 1 Parque Nacional. Seis destas áreas têm matas em bom estado de conservação, quatro destes locais têm trilhas rudimentares para visitação, apenas uma com infraestrutura e plano de manejo. Quatro desses locais contam com a presença da atividade de turismo, porém com baixa frequência de visitação, quando comparado ao turismo de praia. Destas oito áreas apenas três apresentam estudos de pesquisa realizados para se ter o conhecimento da biodiversidade. Discute-se a importância do ecoturismo na região e o valor econômico implícito na prática de birdwatching. Incluindo a necessidade do fomento de investimentos e políticas públicas voltadas à infraestrutura para favorecer a prática do ecoturismo e do turismo de base no município. Observa-se, por fim, a importância da prática de observação de aves, atrelada a grande diversidade da avifauna da região, e sua importância para o turismo, a economia e para conservação dos ambientes deste município no litoral do Paraná.

Agradeço à UFPR especialmente ao setor Litoral por abrir suas portas e disponibilizar oportunidades para o desenvolvimento de pesquisas que possibilitam estar realizando esse projeto. Quero agradecer também a meus familiares, que me fornecem suporte e a meu orientador Luiz Mestre que me guiou no desenvolvimento deste trabalho.

**Assista ao vídeo pôster (clique no play)**



## **As diferentes percepções de bem-estar a partir do contato com a natureza**

Louise Gunter de Queiroz<sup>1</sup> (louise.queiroz@usp.br), Teresa Cristina Magro-Lindenkamp<sup>1</sup> (teresa.magro@usp.br)

<sup>1</sup>-Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz – Universidade de São Paulo

A natureza sempre fez parte da história da vida humana, desde a provisão de recursos naturais até o aproveitamento indireto dos serviços ecossistêmicos. Isso pode ser explicado pelo conceito de biofilia proposto por Wilson (1984), como uma predisposição inata dos seres humanos de se conectar à vida e aos processos naturais. Entretanto, os modos de vida na sociedade moderna promovem o distanciamento e a desvalorização dessa relação intrínseca, com consequências socioambientais negativas cada vez mais evidentes. A degradação ambiental tem sido apontada como a causa de diversos problemas de saúde e bem-estar humano (DHIMAN, 2022). Esse reconhecimento tem como contraponto um crescente número de trabalhos que buscam entender esta relação e apresentam argumentos de que a proteção ambiental pode prevenir e ajudar no tratamento de doenças e melhora na sensação de bem-estar. Podemos citar o melhor controle da dor (DIETTE et al, 2003), redução de ansiedade e estresse (CHANG & CHEN, 2005), diminuição do aborrecimento (BUXTON et al. 2021), prevenção de doenças cardiovasculares e respiratórias (CIRINO et al, 2022), além de que os benefícios podem ser proporcionados durante toda a vida humana (DADVAND & DE VRIES, 2023). Ao compreender como as áreas naturais atuam no bem-estar humano é possível promover políticas públicas que incentivem o Estado a fomentar benefícios já conhecidos na área da saúde e na área da conservação. Visando entender o efeito do uso das áreas protegidas na sensação de bem estar foi feito um levantamento no Parque Estadual Turístico do Alto Ribeira (PETAR), no estado de São Paulo. Utilizamos como base o estudo conduzido por Lemieux et al. (2012) que aborda os benefícios de bem-estar percebidos associados à visita em dois parques no Canadá (n=166). Usando a mesma metodologia, analisamos quais os efeitos no bem-estar que a visita ao parque proporcionou, no inverno de 2023 no Brasil (n=77). A partir do uso de questionários, trabalhamos indicadores de bem-estar agrupados em: bem estar físico, psicológico/emocional, social, intelectual, espiritual, ecológico, ambiental, cultural, ocupacional e econômico. Os indicadores mais bem avaliados pelos entrevistados se relacionam ao bem-estar ambiental (72,72%), o bem-estar ecológico (63,63%) e o bem-estar psicológico/emocional (63,3%). De forma comparativa trazemos os resultados obtidos no estudo original de Lemieux et al (2012), onde as melhores avaliações se referem ao bem estar psicológico/emocional (66,50%), bem-estar cultural (57,70%) e o bem-estar social (55,40%). Chama a atenção o bem-estar ambiental, o indicador mais bem avaliado pelos visitantes do PETAR ser o terceiro em grau de importância na avaliação pelos canadenses, com 24,50% dos entrevistados. Em média, os indicadores de bem-estar têm uma avaliação de 16% mais positiva em nosso estudo quando comparados ao estudo canadense. A pesquisa está em andamento com a coleta de dados em diferentes áreas naturais no Brasil. Até o momento os dados avaliados mos-

tram que há o reconhecimento do aumento da sensação de bem-estar auto-percebido após a visita em uma área protegida. Contudo, há a diferença de percepção nesses dois ambientes, indicando a possibilidade da existência de outros fatores que contribuem para a percepção de bem-estar das pessoas, para além do contato com a natureza. Diferenças climáticas, sociobiodiversas, culturais e socioeconômicas podem ter influência.

Agradecimento a CAPES pelo fomento à pesquisa.

[\*\*Assista ao vídeo pôster \(clique no play\)\*\*](#)



## Atividade temporal de cachorros domésticos na Reserva Biológica da Mata Escura

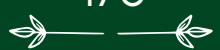
Bianca Caitano<sup>1</sup> (bianca.silva@environlink.com.br), Ísis Ribeiro Franco<sup>1</sup> (isis.ribeiro@environlink.com), Ednardo Pereira Martins<sup>1</sup> (ednardo.martins@environlink.com.br), Jorge Pereira da Silva<sup>1</sup> (evl.rbme@gmail.com) e Márcia Nogueira<sup>1</sup> (marcia.nogueira@icmbio.gov.br)

1-Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade

Animais domésticos têm um impacto significativo em ecossistemas naturais, causando vários distúrbios. A presença de cães domésticos (*Canis lupus familiaris*) em áreas protegidas, frequentemente leva à disseminação de doenças, introgressão genética e predação de espécies nativas. Este estudo teve como objetivo identificar as espécies mais suscetíveis a ataques de cães domésticos. Para isso, avaliou-se quais animais foram encontrados nas áreas onde ocorrem cachorros e como seus padrões de atividade se sobrepõem à fauna local. O estudo foi conduzido na Reserva Biológica da Mata Escura (RBME), o maior fragmento de Mata Atlântica do nordeste mineiro, abrangendo 50.892 hectares. A RBME abriga inúmeras espécies, incluindo alguns primatas ameaçados de extinção, o Muriqui-do-norte (*Brachyteles hypoxanthus*), Bugio-ruivo (*Alouatta guariba guariba*) e o Macaco-prego-do-peito-amarelo (*Sapajus xanthosternos*). Foram instaladas sete armadilhas fotográficas na UC, focando nas áreas de floresta ombrófila densa e campos de altitude. Para garantir dados independentes, consideramos apenas o primeiro registro da mesma espécie dentro do intervalo de uma hora. Adicionalmente, as câmeras foram posicionadas a pelo menos 900 metros de distânciaumas das outras. A coleta de dados ocorreu de dezembro de 2022 a julho de 2023 (1.172 câmeras-dia). Analisou-se a sobreposição apenas para espécies com mais de dez observações. Utilizamos o programa R (pacote "overlap") para análises de sobreposição e o programa Oriana 4 para padrões circadianos. De sete armadilhas, quatro registraram cães domésticos tanto na floresta quanto nos campos de altitude. Dezessete espécies foram registradas na mesma área que os cães: *Cerdocyon thous*, *Conepatus semistriatus*, *Cuniculus paca*, *Eira barbara*, *Herpailurus yagouaroundi*, *Leopardus pardalis* (Jaguatirica), *Mazama gouazoubira* (Veado-catingueiro), *Nasua nasua*, *Pecari tajacu*, *Penelope superciliaris* (Jacupemba), *Puma concolor* (onça parda), *Sapajus xanthosternos*, *Sciurus aestuans*, *Sylvilagus brasiliensis* (Tapiti), *Tamandua tetradactyla*, *Tinamus solitarius* e *Turdus albicollis*. Das espécies observadas, três estão ameaçadas de extinção de acordo com os critérios da IUCN (*S. xantosternos*, *T. solitarius* e *S. brasiliensis*). Apenas cinco espécies tiveram mais de dez registros independentes, tendo, então, os padrões de atividade analisados: Tapiti, Veado-catingueiro, Jacupemba, Jaguatirica e Onça parda. Os resultados mostraram que os felinos são noturnos, corroborando a literatura, enquanto os cães domésticos e a jacupemba são diurnos. A atividade máxima dos cães ocorreu às 09h58, com intervalo de confiança de 07h45 a 12h10. O veado-catingueiro e o tapiti exibiram padrões com intervalos irregulares ("cathemerality"). Sendo assim, os cães tiveram baixa sobreposição temporal com a fauna silvestre analisada, exceto com a Jacupemba, que apresentou moderada sobreposição com esse canídeo. No entanto, a presença dos

cães pode indiretamente ameaçar a fauna nativa, possibilitando a disseminação de doenças (atuar como fontes de infecção). Futuras análises sobre a densidade populacional de cães, distâncias percorridas e perfil (convivência e/ou caça) serão conduzidas na RBME. A ocorrência de animais domésticos na UC enfatiza a importância do monitoramento contínuo para mitigar os impactos na fauna silvestre, especialmente àquelas ameaçadas de extinção. A pesquisa foi conduzida no âmbito do Acordo de Cooperação (nº 60/2021) celebrado entre o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBIO) e a Vale S.A.

**Assista ao vídeo pôster (clique no play)**



## **Avaliação da presença, riqueza e associação entre espécies exóticas invasoras nas Unidades de Conservação do Estado de São Paulo**

Luiz Miguel dos Santos Barbosa<sup>1</sup> (miguel.barbosa@unesp.br), Lucíola Santos Lannes<sup>1</sup> (luciola.lannes@unesp.br)

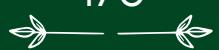
<sup>1</sup>-UNESP Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Faculdade de Engenharia de Ilha Solteira, Laboratório de Ecologia Vegetal

A invasão por espécies exóticas é uma das maiores ameaças à biodiversidade nos biomas Cerrado e Mata Atlântica. No Estado de São Paulo, o abastecimento industrial e o processo de reflorestamento de ambientes da Mata Atlântica e Cerrado no século XX tiveram como base o uso de plantas exóticas, o que contribuiu para a perda de biodiversidade e facilitou o estabelecimento de outras espécies invasoras. Nas Unidades de Conservação (UCs) paulistas há diversas espécies exóticas invasoras (EEIs) que comprometem a estabilidade dessas áreas, promovendo desde alterações nos processos ecossistêmicos até extinção de espécies de plantas nativas. Instituída pela Resolução CONABIO nº. 7 de 2018, a Estratégia Nacional para Espécies Exóticas Invasoras é uma iniciativa do Ministério do Meio Ambiente, que estabelece ações prioritárias para gestão, prevenção, manejo e controle de EEIs até 2030. Dentre os instrumentos da Estratégia Nacional estão listados planos de prevenção, erradicação, controle e monitoramento de EEIs, sistemas de detecção precoce e resposta rápida, análise de risco e criação de base de dados. Em março de 2023, o Governo Federal anunciou a preparação do Programa Nacional de Alerta, Detecção Precoce e Resposta Rápida como uma das ações para combater a invasão dos ecossistemas brasileiros por EEIs, tendo como fundamento que uma abordagem mais preventiva pode tornar a erradicação mais viável do que em situações em que as populações de espécies exóticas invasoras se encontram já bem estabelecidas. Tal ação atual do Governo Federal vai diretamente ao encontro dos objetivos do presente projeto. Foram selecionados 10 táxons de EEIs reconhecidos pelo seu caráter exótico e invasor segundo informações da literatura e utilizados como referência no evento “Primeira Jornada da Flora - Espécies Exóticas Invasoras”, promovido e organizado em agosto de 2020 pela Fundação Florestal do Estado de São Paulo. O evento teve como objetivo coletar informações e subsídios para a criação de protocolos para controle de EEIs nas Unidades de Conservação paulistas. Embora haja uma deficiência de estudos sobre a ocorrência de EEIs nas UCs paulistas, com o presente trabalho foi possível obter um retrato das invasões biológicas a partir de dados secundários presentes em 110 Planos de Manejo e por meio de consulta aos gestores de 14 UCs. Ao todo foram identificados 334 registros destes táxons. Na UCs paulistas analisadas neste estudo, os gêneros com maior ocorrência foram *Urochloa* sp - Braquiária (67 UCs) e *Pinus* sp (62 UCs), seguidos por *Hedychium coronarium* - Lírio do brejo (50 UCs) e *Psidium guajava* - Goiabeira (49 UCs). Mais registros de EEIs foram detectados em UCs de Proteção Integral (PI) do que em UCs de Uso Sustentável, o que pode estar relacionado à maior atenção dada à elas.

boração do Plano de Manejo das PI. Análises de similaridade indicam que algumas UCs apresentam convergência no padrão de distribuição de EEIs, o que sugerem que devam integrar esforços visando o controle e a mitigação dos impactos causados pelas mesmas. Mapas foram elaborados contendo as UCs analisadas e a ocorrência de EEIs nestas Unidades. O estudo fornece informações que podem contribuir para a elaboração de planos de ação e estratégias a serem adotadas por gestores e tomadores de decisão para o manejo e controle de EEIs nas UCs do Estado de São Paulo.

O presente trabalho foi realizado com apoio do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), e da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), processo nº 2021/13723-7.

**Assista ao vídeo pôster (clique no play)**



## Avaliação espaço-temporal dos encalhes de toninhas (*Pontoporia blainvilliei*) na Baixada Santista, litoral de São Paulo

LLayse Albuquerque<sup>1</sup> (layse.lucas.bolsista@icmbio.gov.br), Karen Lucchin<sup>1,2</sup> (lucchin.karen@gmail.com),

Daniel L. Z. Kantek<sup>1</sup> (daniel.kantek@icmbio.gov.br), Fábia O. Luna<sup>1</sup> (fibia.luna@icmbio.gov.br)

1-Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Mamíferos Aquáticos, Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, 2-Programa de Pós-Graduação em Biologia Animal, Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Biociências, Departamento de Zoologia

A toninha (*Pontoporia blainvilliei*) é um cetáceo criticamente ameaçado de extinção (CR) e endêmico do Atlântico Sul Ocidental. Devido ao hábito costeiro da espécie, a probabilidade de capturas acidentais (bycatch) aumenta significativamente em locais de pesca próximos à costa, especialmente quando são utilizadas redes de emalhe. A espécie é encontrada ao longo da costa Leste da América do Sul (Brasil, Uruguai e Argentina). No Brasil, um dos locais com alta abundância da espécie é a zona costeira do litoral de São Paulo que é dividida em três regiões: Norte, Baixada Santista e Sul. Dentre as regiões, a Baixada Santista se destaca por ser uma região com os maiores registros de encalhes de toninhas em o litoral de São Paulo. Em casos como esse, os dados de monitoramento de encalhe são uma ferramenta essencial para o gerenciamento de medidas de manejo e conservação da espécie. Por isso, o objetivo desse estudo é avaliar o padrão espaço-temporal dos dados de encalhe de *P. blainvilliei* entre 2016 e 2022, na zona costeira do estado de São Paulo, especificamente na Baixada Santista, a partir dos registros obtidos na plataforma SIMBA (Sistema de Monitoramento da Biota Aquática) oriundos do Projeto de Monitoramento de Praias (PMP) da Bacia de Santos, que é uma condicionante ambiental do IBAMA para processos de licenciamento. Foram avaliados um total de 2047 registros de encalhe entre 2016 e 2022, com média anual de 144.85 ( $\pm 9.92$  SE) para o estado de São Paulo. A maior concentração de encalhes foi observada na região portuária de Santos e seu entorno, localizada na FMAIIb (que compreende a costa central de SP até a costa central de SC). Assim, foi delimitado um buffer de 51,6 km de raio do ponto da instalação portuária mais próxima da costa, baseado em estudos prévios que caracterizaram o limite de deriva de carcaça para golfinhos. Foi observado que a área do buffer compreende a 20.86% da zona costeira de SP e nela se concentram 49.53% dos encalhes para o estado. Essa concentração de encalhes foi significativamente diferente entre os semestres na área do buffer ( $t$ -test  $p<0.01$ ), com pico no segundo semestre em novembro/dezembro e subpico em julho, e ciclos de aproximadamente um ano ( $R^2=0.91$ ;  $f=12.07$ ; Lomb periodogram  $p<0.01$ ). Além disso, houve diferença significativa em relação ao sexo (média anual  $\pm$  SE:  $\text{♀} = 36.57 \pm 4.55$ ;  $\text{♂} = 44.57 \pm 3.71$ ;  $p=0.01$ ). No entanto, não houve diferença significativa em relação as classes etárias (ANOVA  $p>0.05$ ). Considerando que a captura acidental da toninha é uma das principais causas para encalhes e mortalidade, foi realizada uma regressão linear, entre o número de encalhes e o esforço de pesca industrial de emalhe de fundo (h) (dados obtidos do Global Fishing Watch) dentro da área do buffer acrescido de 51.6 km ao sul e ao norte. A regressão apontou uma relação significativa entre a pesca de

emalhe de fundo e o número de encalhes ( $p<0.01$ ). Além disso, em 30.86% das carcaças foi observada evidência de interação com pesca, todavia quando consideramos apenas carcaças frescas, essa proporção subiu para 45.67%, considerando que a visibilidade dos vestígios da interação pode ser influenciada pelo grau de decomposição da carcaça indicando uma intensa contribuição da pesca para a mortalidade desses animais. Em conclusão, embora a zona costeira de São Paulo possua uma alta cobertura de áreas de proteção como a Área de Proteção Ambiental Marinha do Litoral Centro, a intensa atividade portuária combinada a atividades de pesca em artesanal e industrial representam uma grande ameaça às toninhas.

Agradecemos ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pela bolsa concedida à Layse Albuquerque, à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e GEF-Mar pela bolsa concedida à Karen Lucchini

**Assista ao vídeo pôster (clique no play)**



## **Características funcionais de peixes da Unidade de Conservação estadual Estação Ecológica Grão-Pará, no estado do Pará**

Jaqueleine Gato Bezerra<sup>1</sup> (jaqlinegb@gmail.com), Sandra Marques Silva<sup>1</sup> (sandra.mas.bio@gmail.com), Gustavo Hallwass<sup>2</sup> (gustavo.hallwass@gmail.com)

1-Universidade Federal do Pará, 2-Universidade Federal de Lavras

Estudos sobre a ecologia funcional de organismos têm crescido cada vez mais, pois refletem a biodiversidade de uma comunidade. Adicionalmente, a ecologia funcional indica as funções ecológicas das espécies dentro dos ecossistemas. Diante disso, a identificação das características funcionais de espécies em um ambiente é o primeiro passo para compreender o funcionamento de uma comunidade. Assim, o trabalho tem como objetivo caracterizar os atributos funcionais de peixes da Estação Ecológica Grão-Pará. A coleta dos peixes foi realizada em setembro de 2021, no Rio Jauari, na Unidade de Conservação estadual Estação Ecológica Grão-Pará, no estado do Pará. Os peixes foram capturados com uma bateria de redes malhadeira com malhas de 3 cm, 5 cm, 7 cm, 10 cm, 12 cm, 14 cm e 16 cm entre nós adjacentes. As redes ficavam dispostas paralelas a margem do rio, por 24 horas, e eram revistadas a cada quatro horas para evitar predação. Cada indivíduo era pesado (gramas) e medido (centímetros), e na sequência eram devolvidos a água, mas ao menos um exemplar de cada espécie era anestesiado e posteriormente fixado em formol a 10% para confirmação da espécie. As espécies foram classificadas de acordo com seu hábito alimentar, comportamento migratório, história de vida e uso de habitat/comportamento natatório. No total foram amostrados 120 indivíduos, pertencentes a 32 espécies e 15 famílias. A categoria trófica com maior abundância foi a piscívora, com dominância das espécies *Serrasalmus rhombeus* e *S. maculatus*, e com menor abundância foram as detritívoras. Quanto a estratégia de migração as espécies com maior abundância foram aquelas com comportamento migratório local, representados principalmente pelas espécies dos gêneros *Serrasalmus* e *Myloplus*, da família Serrasalmidae. Já quanto a história de vida as que contribuíram com maior abundância foram as espécies intermediárias, representadas também pelas espécies dos gêneros *Serrasalmus* e *Myloplus*, já a categoria equilíbrio grande foi representada por uma única espécie. A estratégia de uso de habitat/comportamento natatório com maior abundância foi a manobrável nectônica, representada pela família Serrasalmidae, seguido das manobráveis epibentônicas, representadas principalmente pelas famílias Cichlidae e Anostomidae. A predominância de espécies piscívoras, notadamente *Serrasalmus rhombeus* e *S. maculatus*, ressalta o papel desses predadores no controle das populações de presas e no fluxo de energia através da cadeia trófica. Os gêneros *Serrasalmus* e *Myloplus*, que apresentam comportamento migratório local e história de vida intermediária, destacam a importância das rotas migratórias locais para a reprodução e alimentação, bem como desempenham um papel fundamental na manutenção do equilíbrio ecológico. A identificação da categoria manobrável nectôni-

ca como a de maior abundância, seguida pela manobrável epibentônica, aponta para o papel crucial da família Serrasalmidae e Cichlidae na dinâmica do ecossistema, isso implica na transferência de energia e no fluxo de nutrientes dentro do ambiente aquático. Observa-se que o ambiente é controlado pelos peixes predadores. Em síntese, os resultados obtidos possuem implicações significativas para a gestão e conservação do ecossistema aquático. Assim, este estudo amplia a compreensão da ecologia funcional local e oferece informações essenciais para a gestão dos recursos naturais na Estação Ecológica Grão-Pará.

Agradecemos ao Instituto de Desenvolvimento Florestal e da Biodiversidade do Estado do Pará pelo apoio e fomento. Agradecemos a Universidade Federal do Oeste do Pará pelo apoio e suporte.

**Assista ao vídeo pôster (clique no play)**



# **Catálogo de Plantas da REBIO Córrego Grande: Padrões de Distribuição Geográfica e Bases para Conservação do Corredor Central da Mata Atlântica**

Maria Silvia de Carvalho Neta<sup>1</sup> (mariasilviacarvalho7@gmail.com), Gabriel Fernando Rezende<sup>2</sup> (gabriel.rezende@icmbio.gov.br), Guilherme de Medeiros Antar<sup>1</sup> (guilherme.antar@ufes.br) e Luis Fernando Tavares de Menezes<sup>1</sup> (luis.menezes@ufes.br)

1-Centro Universitário Norte do Espírito Santo da Universidade Federal do Espírito Santo e 2-Núcleo de Gestão Integrada São Mateus do Instituto Chico Mendes de Biodiversidade

A Mata Atlântica é considerada uma das florestas tropicais com maior número de táxons em risco de extinção e alta taxa de endemismo, sendo definida como um dos 35 hotspots de biodiversidade. Diversos projetos são desenvolvidos visando a conservação das florestas remanescentes, como o Projeto Corredores Ecológicos. O Corredor Central da Mata Atlântica atinge dois centros de endemismos para diversos seres vivos: o norte do ES e o Sul da BA, abrangendo também a importante região da Floresta de Tabuleiros ou Floresta Ombrófila Densa de Terras Baixas, onde em seus remanescentes, estão situadas as unidades de conservação (UCs) que compõem o Núcleo NGI ICMBio São Mateus. Os esforços amostrais sobre a flora destas UCs, com destaque para a Reserva Biológica do Córrego Grande (RBCG), que é foco de estudo neste trabalho, ainda são escassos e os resultados publicados de maneira dispersa, com o acesso aos dados dificultado para pesquisadores que estudam estas áreas, bem como para os responsáveis pela gestão da UC. Os Catálogos de Plantas das Unidades de Conservação foram idealizados pelo JBRJ para auxiliar na gestão das UCs e tem contribuído para o incentivo aos estudos florísticos em regiões negligenciadas. Dessa forma, o presente trabalho além de visar a elaboração de uma Lista da Diversidade Florística das espécies vegetais da RBCG, tem como objetivo também contribuir com a elaboração do Catálogo de Plantas daquela unidade, viabilizando a divulgação e democratização do acesso as informações florísticas do local. Os dados para confecção do catálogo foram obtidos por meio de levantamento de informações das coletas anteriores no Jabot, SpeciesLink e Reflora e através de coletas não sistematizadas em campo sob autorização SISBio de número 83946-2, tendo também como base um artigo científico. Foram realizadas quatro expedições à RBCG para coleta de material fértil nas principais trilhas. O material botânico coletado foi depositado no Herbário SAMES. Para a classificação das famílias adotou-se o APG IV, PPG I e os nomes botânicos utilizados seguiram a Flora e Funga do Brasil. A RBCG apresenta um total de 579 espécies (549 angiospermas, 28 samambaias e duas licófita) distribuídas em 373 gêneros (350 angiospermas, 21 samambaias e dois licófita) e 126 famílias (112 angiospermas, 12 samambaias e duas licófita). A riqueza de espécies encontrada é superior a registrada em estudo anterior na mesma UC e assemelha-se aos documentados em outros inventários florísticos realizados nas porções norte do

Espírito Santo. A família Fabaceae apresentou maior diversidade nas angiospermas e nas samambaias e licófitas foi Pteridaceae. A RBCG abriga até o momento, 17 espécies de angiospermas ameaçadas (CR, EN e VU) na avaliação estadual e 19 na lista nacional, um número próximo ao encontrado na FNRP. Enquanto nenhuma das espécies de samambaias e licófitas possuem dados suficientes para classificação de seu nível de ameaça, o que reforça a necessidade de coleta e estudo destes grupos no estado e no Brasil. Ademais, devido as novas excursões realizadas foi possível registrar a ocorrência de outras 8 espécies, 5 angiospermas e 2 samambaias, sem registros anteriores para a UC. Como demonstram os resultados, a pesquisa desenvolvida proporcionou a ampliação do conhecimento florístico da RBCG, com aumento de cerca de 270 registros em quatro expedições. Espera-se que a publicação final do Cátalogo de Plantas da Reserva Biológica do Córrego Grande, contribua de forma a facilitar o acesso à informações sobre a composição florística da UC.

Agradeço ao ICMBio, UFES, Ministério do Meio Ambiente (MMA) e toda equipe do NCI ICMBio São Mateus pela oportunidade de aprofundar e conhecer melhor o desenvolvimento de atividades de florística. Agradeço aos amigos e colegas de trabalho do Herbário SAMES por me acompanharem nos campos e ajudarem nos processos.

**Assista ao vídeo pôster (clique no play)**



## **Citotoxicidade do caranguejo chama-marés, *Leptuca thayeri* (Rathbun, 1900) (Ocypodidae: Gelasiminae), em manguezais com diferente estado de conservação**

Elizabeth Nascimento dos Santos<sup>1</sup> (elizabete.nascimento@unesp.br), Juliano José da Silva<sup>1,2</sup> (jj.silva@unesp.br), Nicholas Kriegler<sup>1,3</sup> (nicholas.kriegler@unesp.br) Marcelo Antonio Amaro Pinheiro<sup>1,2,3</sup> (marcelo.pinheiro@unesp.br)

1-Universidade Estadual Paulista (UNESP), Instituto de Biociências, Câmpus do Litoral Paulista (IB/CLP) - Laboratório de Biologia e Conservação de Crustáceos e Ambientes Costeiros (LBC) - Grupo de Pesquisa em Biologia de Conservação de Crustáceos (CRUSTA); 2-PPG-BAC - UNESP IB/CLP; 3-PPG-EcoEvoBio - UNESP IB / Rio Claro.

Os ambientes costeiros podem ser afetados diferencialmente por atividades antrópicas, em especial quando sujeitos a um maior adensamento humano. Os manguezais estão entre os ecossistemas mais afetados, apesar de atuarem como barreiras geoquímicas aos contaminantes, que ali ficam retidos, mas que podem impactar os organismos que nele habitam. Entre eles, os crustáceos se destacam por sua abundância e biomassa, com algumas espécies já confirmadas como sentinelas da qualidade ambiental, empregando biomarcadores de efeito genocitotóxico, que podem categorizar seu estado de conservação. O Ensaio Vermelho Neutro (NRRT) é um biomarcador que quantifica a citotoxicidade de uma espécie pelo tempo de retenção deste corante vital por hemócitos, ocorrendo uma redução em ambientes mais impactados. O objetivo do presente estudo foi avaliar a citotoxicidade do caranguejo *Leptuca thayeri* pelo biomarcador NRRT, em dois manguezais do Estado de São Paulo, com diferentes status de antropização, a saber: 1) Manguezal do Rio Itanhaém (ITA), cercado por malha urbana; e 2) Manguezal do Rio Una (JUR), em uma unidade de conservação estadual (Estação Ecológica Juréia-Itatins). Em cada manguezal foram coletados 12 machos adultos da espécie para a obtenção de amostras de hemolinfa, às quais foram misturadas uma solução anticoagulante e o corante vital (vermelho neutro). Para cada animal foram confeccionadas duas lâminas, que tiveram seus hemócitos inspecionados em microscópio (400X), em intervalos de 15 min (1<sup>a</sup> hora) e 30 min (2<sup>a</sup> hora), ou até a apoptose celular. A variável NRRT foi submetida às análises estatísticas em ambiente R, sendo confirmada sua distribuição não normal (Shapiro-Wilk: SW=0,883; p=0,0097), mas com variâncias homogêneas entre os manguezais estudados (Bartlett: B=0,016; p=0,899), indicando o confronto entre as medianas de cada manguezal por um teste não paramétrico (W, Wilcoxon). O tempo de retenção do vermelho neutro pelos hemócitos em JUR (mediana: 105 min) foi 40 % superior ao registrado em ITA (75 min) (W=27; p=0,00689), confirmando que a Estação Ecológica Juréia-Itatins (JUR) está cumprindo seu papel na garantia de uma melhor qualidade ambiental. Por outro lado, o menor valor de NRRT para o manguezal do Rio Itanhaém (ITA) confirma uma depleção da qualidade ambiental por pressão urbana, inclusive com a liberação de efluentes por uma estação de tratamento de esgotos na área central do estuário, elevando a con-

centração de contaminantes orgânicos e químicos (p. ex., metais pesados e HPAs), ali já registrados. O estudo confirma a eficiência do NRRT como um excelente biomarcador de efeito, bem como o uso do caranguejo *L. thayeri* como uma das espécies sentinelas da qualidade ambiental de manguezais.

Palavras-Chave: Antropização, biomarcador, conservação, Crustacea, qualidade ambiental

[\*\*Assista ao vídeo pôster \(clique no play\)\*\*](#)



## **Correlação entre o Declínio de Animais Nativos e a Presença de Cães Doméstico em Unidades de Conservação**

Giovana Gomes Carvalho da Silva<sup>1</sup> (giovana.carvalho874@gmail.com), Gabriela Gomes Carvalho da Silva<sup>1</sup> (gabriela.carvalho874@gmail.com), Shammara Noleto Santos<sup>2</sup> (shammara.santos@faculdadefacit.edu.br)

1-Discente, Faculdade de Ciências do Tocantins

2-Docente, Faculdade de Ciências do Tocantins

Em meio às inúmeras ameaças que pairam sobre os restantes florestais, o incremento no contato entre cães domésticos e as espécies nativas ganhou destaque, resultando em um subsequente aumento no potencial de transmissão de doenças, bem como em maiores índices de predação e competição. O impacto potencial dessas atividades está ligado ao declínio de animais nativos sobre ecossistemas já fragilizados, intensificando a ameaça à sobrevivência de sua fauna endêmica. Um animal é categorizado como feral quando se refere a um animal de origem doméstica que habita em ambientes selvagens, onde não recebe provisão de alimentos ou abrigo por parte dos seres humanos, e demonstra uma certa capacidade de se manter distante de interações com indivíduos da espécie humana. A entrada significativa de cães nas áreas de unidades de conservação resulta, em grande medida, da negligência por parte das populações do entorno das Unidades de Conservações (UCs). Esse descuido é frequentemente observado devido à liberação inapropriada, por vezes de maneira premeditada. A capacidade notável das espécies exóticas de se estabelecerem em novos territórios e suprimirem as espécies nativas é amplamente atribuída à falta de presença de seus predadores naturais. Essa ausência de pressões bióticas típicas de seu habitat de origem lhes proporciona uma vantagem competitiva considerável, permitindo que prosperem e até mesmo prevaleçam sobre as espécies locais. Isso é particularmente preocupante, pois a invasão de espécies exóticas pode desencadear uma série de efeitos em cascata, afetando a biodiversidade, a dinâmica dos ecossistemas e, em última instância, a saúde de todo o ambiente. Os dados sobre a predação de vertebrados por cães ferais foram coletados na Reserva de Santa Genebra. Foram percorridos, no mínimo uma ou duas vezes por semana, cinco quilômetros de uma estrada sem pavimentação que cerca a reserva e transectos na floresta. Todas as vezes em que era encontrada uma carcaça de vertebrado morto por cães, a espécie era registrada. Além das pegadas, outras evidências deixadas pelos cães nas carcaças são facilmente reconhecíveis e normalmente encontradas no pescoço das presas. Os caninos selvagens frequentemente buscavam por sustento durante as horas noturnas e foram observados em plena luz do dia em três situações distintas, acompanhados por grupos de 3 a 6 membros. Ao longo do período de 44 meses desta pesquisa, foram descobertos, ao todo, 46 cadáveres pertencentes a 12 espécies diferentes que foram encontradas mortas devido às ações dos cães na Reserva de Santa Genebra. Os caninos ferais não exibiram uma preferência evidente em relação às diversas variedades de presa, eliminando alvos que variaram desde cervos até pequenos anfíbios. Os mamíferos compuseram a maior parte das vítimas

encontradas (75%). Geralmente, os incidentes culminavam na mutilação indiscriminada da presa. Os dados obtidos indicam que os cães ferais possuem um grande impacto sobre a vida selvagem, portanto, é recomendável implementar medidas efetivas que se concentrem diretamente na regulamentação da população canina. Esses cães devem permanecer sob a supervisão de seus proprietários, recebendo cuidados como alimentação e vacinação, enquanto se abstêm de circular livremente pelas vias públicas. Dentro das unidades de conservação, a entrada desses animais deve ser proibida, mesmo quando acompanhados por seus donos. Para alcançar um resultado positivo, é necessário executar essa regulamentação tanto dentro das unidades de conservação quanto fora delas, englobando áreas rurais e urbanas.

Agradeço à minha orientadora, Shammara Noleto Santos, pela dedicação, orientação e por sempre me auxiliar no meu desenvolvimento acadêmico. À minha querida mãe, Raquel, por ser meu alicerce e fonte de inspiração. À minha irmã, Gabriela, por me encorajar a buscar o melhor de mim e por ser um apoio incondicional.

**Assista ao vídeo pôster (clique no play)**



## **Definição de zonas de amortecimento em unidades de conservação: proposição de aspectos socioambientais para o planejamento e gestão de Parques**

Floriano Alvarez Soto<sup>1</sup> (floriano.soto@inema.ba.gov.br), Eduardo Morais Macêdo<sup>2</sup> (eduardo.macedo@inema.ba.gov.br), Leib Alem Braunstein<sup>3</sup> (leib.braunstein@inema.ba.gov.br), Pedro Henrique de Castro Brandão Cardoso<sup>4</sup> (pedro.cardoso@inema.ba.gov.br)

1-Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Estado da Bahia (INEMA), 2-Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Estado da Bahia (INEMA), 3-Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Estado da Bahia (INEMA), 4-Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Estado da Bahia (INEMA)

Os usos múltiplos desenvolvidos em áreas no entorno de uma Unidade de Conservação (UC), em especial sua zona de amortecimento (ZA), quando não obedecem às normas de ordenamento territorial e adequação ambiental, em geral, acarretam danos ambientais. Neste sentido, considerando que no âmbito dos atos normativos de inúmeras UC inexiste definição dos limites destas zonas, este trabalho se propõe a indicar um esboço de metodologia útil para inventariar e avaliar (qualitativamente e quantitativamente) as ocorrências dos elementos considerados relevantes nas unidades de paisagem (UP) analisadas, tendo em vista ofertar uma matriz de identificação e seleção de UP aptas a integrar a ZA de uma UC da categoria Parque. Quanto aos aspectos a serem analisados, a matriz construída considerou: i) as perspectivas multidisciplinares de um grupo de pesquisadores de diferentes áreas de formação e atuação na temática ambiental, tendo em vista a enumeração de aspectos socioeconômicos e ambientais; e ii) a definição clara de critérios de análise minimamente objetivos que auxiliassem na interpretação destes aspectos. Sendo assim, nesta matriz, foram definidos os seguintes aspectos a serem avaliados: i) enquadramento institucional (composto por 5 critérios) – avalia determinadas condições da estrutura normativa que moldam a interação entre o poder público e alguns elementos característicos da UP, tendo em vista uma medida da capacidade de ação e intervenção da gestão pública sobre determinada área; ii) finalidade de uso científico (composto por 4 critérios) – avalia a produção científica relacionada aos elementos característicos da UP, tendo em vista uma medida da importância destes para a comunidade científica e produção do conhecimento; iii) finalidade de uso para visitação e atividades educacionais (composto por 8 critérios) – avalia as condições de utilização de elementos característicos da UP para fins de atividades de visitação e educação em contato com a natureza, tendo em vista a definição de uma medida da importância daqueles elementos para uma diversidade de visitantes e para a difusão do conhecimento a grupos de variados níveis educacionais; iv) repercussão na qualidade de vida e bem-estar da população (composto por 3 critérios) – avalia os impactos das condições de efetivação dos direitos humanos e socioambientais da população onde está localizada a UP, notadamente aqueles que tenham relação com os atributos ambientais desta, tendo em vista uma medida da relação entre o acesso da população a serviços, bens e oportunidades específicas e seus impactos possíveis sobre a UC; v) promoção de serviços ecossistêmicos (composto por 6 critérios), ava-

lia os benefícios potenciais que os ecossistemas da UP podem proporcionar à população, tendo em vista uma medida da importância dos elementos característicos desta para o desenvolvimento socioeconômico; vi) situação de conservação e preservação (composto por 10 critérios) – avalia as condições ambientais da UP, tendo em vista uma medida da capacidade de cumprimento das funções ecossistêmicas de manutenção da biodiversidade e suas repercussões sobre a UC; e vii) estrutura, composição e configuração da paisagem (composto por 2 critérios) – avalia determinadas condições que permitem o estabelecimento de estatísticas espaciais e topológicas da UP, tendo em vista uma medida de características específicas de diversidade, proximidade e conectividade dos elementos constituintes da UP e da UC, bem como suas relações com os processos ecológicos.

**Assista ao vídeo pôster (clique no play)**



## **Descrição e análise das capturas da sardinha (*Harengula clupeola*) utilizada como isca nas pescarias do Arquipélago de Fernando de Noronha**

Geyse Carvalho<sup>1</sup> (geysecarvalho07@gmail.com), Paulo Travassos<sup>2</sup> (pautrax@hotmail.com)

1-Universidade Federal Rural de Pernambuco, 2-Universidade Federal Rural de Pernambuco

Há décadas, a tarrafa é o único apetrecho de pesca usado pelos pescadores do Arquipélago de Fernando de Noronha (AFN) para a captura de sardinhas, as quais são usadas como isca viva pela pesca artesanal embarcada e como isca morta pelos pescadores de beira de pedra, diretamente das praias. Objetivou-se com este trabalho descrever essa atividade, analisando-se a distribuição de frequência por tamanho e sexo das sardinhas capturadas e estimando-se o tamanho mínimo de captura pela tarrafa, assim como a porcentagem de peixes jovens e adultos com base no tamanho de primeira maturação da espécie (L50). As informações foram coletadas nas duas unidades de conservação federais (APA e Parque) através de observações in situ. Para registros das capturas da sardinha, foram efetuados embarques em barco de pesca artesanal local e o acompanhamento da pesca desembarcada realizada nas praias. Além das anotações da atividade pesqueira, foram feitos vídeos e fotografias. O tamanho da malha da tarrafa e o comprimento furcal (CF) das sardinhas foram registrados, realizando-se também a identificação do sexo dos peixes capturados. Para análise de distribuição de frequência por tamanho e sexo, foram elaborados histogramas com classes 5 mm de CF. A porcentagem de peixes jovens e adultos foi estimada com base no L50 de fêmeas (80,3 mm) e machos (76,9 mm). Os dados foram processados nos programas R e Microsoft Excel. A pesca da sardinha no AFN ocorre de forma embarcada e desembarcada, na zona de arrebentação das principais praias da ilha principal. Os pescadores iniciam a captura ao amanhecer, quando encontram condições favoráveis para realizar a captura, que basicamente consiste em mar calmo e ondas de pequena altura na zona de arrebentação. Na pesca embarcada, o lançamento da tarrafa é feito por pescador diretamente do convés do barco, antes da zona de arrebentação, por questões de segurança da navegação, sendo esta uma prática bastante arriscada. Contudo, um segundo pescador mergulha com objetivo de fechar a tralha de chumbo e evitar a fuga das sardinhas por baixo da rede. Ainda, se necessário, o pescador solta a tarrafa quando esta fica presa em pedras no fundo. Já a captura de forma desembarcada, ocorre na beira da praia, em locais rasos da zona de arrebentação, permitindo o lançamento e o alcance rápido do fundo pela tralha de chumbo da rede, aprisionando as sardinhas no seu interior. Os vídeos e fotos demonstraram a forma como as sardinhas ficam aprisionadas, seja emalhada pelo opérculo ou apenas enredada. Também foi possível observar o escape de algumas sardinhas de menor tamanho, passando pela abertura da malha. Nas duas formas de captura, existentes diversas dificuldades, seja pelas variações das condições de mar ou pela própria dinâmica da distribuição espacial das sardinhas no entorno da ilha

principal. Do total de 2.325 sardinhas amostradas, os tamanhos variaram do mínimo de 63 mm ao máximo de 138 mm CF (média = 90,21,  $sd = \pm 13,11$ ). Foram registradas capturas de 1.193 fêmeas (51,3%) e 1.132 machos (48,7%). Os tamanhos das fêmeas variaram entre 63 e 138 mm, com os machos variando entre 65 e 132 mm. Não houve diferença significativa entre as médias por sexo, que foram de 89,46 mm ( $sd = \pm 13,74$ ) para fêmeas e 90,99 mm ( $sd = \pm 12,35$ ) para machos. A quantidade de indivíduos adultos capturados foi de 70,2 % para fêmeas e de 89,9 % para machos. Diante dos resultados obtidos, a tarrafa usada pelos pescadores no AFN, que tem tamanho de malha de 2,5 cm entre nós opostos, captura sardinhas acima de 63 mm de CF, com elevada proporção de indivíduos adultos.

Agradeço ao Programa de Pós-graduação em Recursos Pesqueiros e Aquicultura pela oportunidade de realizar o mestrado; ao Laboratório de Ecologia Maria (LEMAR) pela apoio financeiro ao desenvolvimento da pesquisa e a oportunidade de crescimento profissional; a Fundação de Amparo a Ciência e Tecnologia do Estado de Pernambuco (FACEPE) pela financiamento da bolsa de mestrado; ao pescadores de Fernando de Noronha pelo apoio as coletas e o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio/Noronha) pelo apoio logístico das coletas.

**Assista ao vídeo pôster (clique no play)**



## **Detecção de hemopatógenos em ectoparasitos de cães errantes provenientes de áreas de conservação de Mata Atlântica em Minas Gerais, Brasil**

Pedro Henrique Cotrin Rodrigues<sup>4</sup> (pedro.cotrinr@gmail.com), Daniel Sobreira Rodrigues<sup>1</sup>, Nelson Henrique de Almeida Curi<sup>2</sup>, Guilherme Ramos Demétrio<sup>3</sup>, Ana Maria de Oliveira Paschoal<sup>4</sup>, Rodrigo Lima Massara<sup>4</sup>, Adriano Garcia Chiarello<sup>5</sup>, Elizabete Pereira Barbosa<sup>1</sup>, Marcelo Passamani<sup>3</sup>, Júlia Angélica Gonçalves da Silveira<sup>4</sup> (jags@ufmg.br).

1-Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais, Prudente de Morais, Minas Gerais, 2-Centro Universitário de Lavras - Unilavras, Lavras, Minas Gerais, 3-Universidade Federal de Lavras, Lavras, Minas Gerais, 4-Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais, 5-Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, São Paulo.

Os hemopatógenos constituem um amplo grupo de parasitos transmitidos por ectoparasitos que acometem os animais domésticos, silvestres e seres humanos. A estrita convivência entre canídeos domésticos e silvestres em áreas de conservação pode ocasionar risco de infecção tanto para os canídeos domésticos quanto para os silvestres. A pesquisa de hemopatógenos em ectoparasitos pode fornecer informações sobre a circulação desses agentes na área de estudo e em seus hospedeiros, podendo funcionar como espécies sentinela do ambiente. O objetivo do presente estudo foi verificar a ocorrência de protozoários da Ordem Piroplasmida, *Hepatozoon* sp., *Rickettsia* sp. e *Ehrlichia monocítica* em pulgas e carapatos que parasitavam cães domésticos em cinco unidades de conservação da Mata Atlântica em Minas Gerais (RPPN-FMA: Reserva particular do patrimônio Natural Feliciano Miguel Abdala, PESB: Parque Estadual da Serra do Brigadeiro, Araponga; PESS: Parque Estadual Sete Salões; PERD: Parque estadual do Rio Doce; RPPN-MS: Mata do Sossego). A avaliação foi realizada através de nested PCR utilizando iniciadores para os alvos 18SrRNA de Piroplasmida/Hepatozoon, gltA de *Rickettsia* e 16SrRNA de *Ehrlichia monocítica*. Até o momento foi avaliado o DNA de 124 ectoparasitos, desses, 18,54% (23/124) foram positivos para *Babesia* spp. (01 macho de *Amblyomma sculptum* (PESB), 06 ninfas de *Amblyomma* sp. (PESB, PESS e RPPN-FMA), 02 machos de *A. aureolatum* (RPPN-MS), 01 fêmea de *R. sanguineus* (RPPN-FMA e RPPN-MS), 11 fêmeas de *C. felis* (RPPN-FMA, PESB, PESS e RPPN-MS), 01 ninfa de *R. sanguineus* (PERD) e 01 fêmea de *R. (Boophilus) microplus* (PESB)); 0,8% (1/124) para *Ehrlichia monocítica* (01 fêmea de *A. sculptum* (RPPN-FMA)) e 4% (5/124) para *Rickettsia* sp. (01 macho de *Ctenocephalides felis* (PESB), 04 fêmeas de *C. felis* (PESS, PERD e RPPN-FMA)). Até o momento três amostras de *Rickettsia* apresentaram 97-100% de identidade com amostras de *R. felis* depositadas no GenBank. Os resultados preliminares demonstram que existe a circulação de Piroplasmida/Hepatozoon, *Rickettsia* sp. e *Ehrlichia monocítica* em ectoparasitos de cães nas reservas de conservação da Mata Atlântica. Estes dados reforçam a atenção para o risco de a população da fauna silvestre também estarem infectados, considerando o hábito trióxeno dos carapatos e a inespecificidade de hospedeiro das pulgas.

**Assista ao vídeo pôster (clique no play)**



190



## **Detecção de mudanças de cobertura da terra com o sensor WFI no mapeamento de áreas queimadas no Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros**

Alisson Cleiton de Oliveira<sup>1</sup> (alisson.oliveira@inpe.br), Thales Sehn Körting<sup>1</sup> (thales.korting@inpe.br)  
1-Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais

O Cerrado, hotspot de conservação da biodiversidade, evoluiu sob a presença de incêndios naturais. Contudo, incêndios originados por drivers antrópicos, e que ocorrem em estações desfavoráveis, perduram por um período maior de tempo e são mais intensos. O fogo se tornou frequente e difuso na atualidade, e o Cerrado, onde o fogo natural foi comum nos últimos quatro milhões de anos, é ameaçado por incêndios severos relacionados a conflitos de uso e cobertura da terra, técnicas agrícolas e aquecimento global. O Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros (PNCV), localizado no estado de Goiás, foi instituído em 1961 e a sua área atual é de 240.611 ha. O PNCV abriga importantes fitofisionomias campestres e savânicas e, apesar de ser uma Unidade de Conservação (UC) de proteção integral, incêndios de origens antrópicas vêm ameaçando os objetivos da UC. Em 2017 o PNCV teve cerca de 66 mil ha atingidos por fogo. Ainda em 2017 a UC instituiu o Manejo Integrado do Fogo (MIF) e hoje há um plano de manejo específico para essa prática que visa reduzir os impactos negativos do fogo. Dados de sensoriamento remoto (SR) evidenciam que houve focos de calor nos meses secos de 2020, 2021 e 2022 no PNCV. Para a análise desses fenômenos existem, principalmente, dois subprodutos de fogo em aplicações de SR: subprodutos de liberação de calor e subprodutos de modificações biofísicas da vegetação. Como exemplo de provedores, tem-se o Programa Queimadas do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), que disponibiliza produtos sobre focos de calor diários (liberação de calor) e um produto mensal de áreas queimadas (mudanças biofísicas abruptas) para o Cerrado. Entretanto não há, até o momento, produtos que utilizem imagens de satélites brasileiros no mapeamento sistemático de áreas queimadas. Assim, essa pesquisa teve como objetivo explorar abordagens de SR e processamento digital de imagens utilizando séries temporais de imagens adquiridas pelo sensor Wide Field Imager (WFI), a bordo dos satélites brasileiros CBERS-4, CBERS-4A e AMAZONIA-1, para classificação de áreas queimadas com o algoritmo Random Forest (RF). A área de estudo é o PNCV e seu buffer envolvente de 10 km, e a janela temporal engloba os anos de 2020, 2021 e 2022. Ao todo, 382 imagens foram adquiridas do arquivo do INPE e, após a triagem por cobertura de nuvens, optou-se por manter 235 imagens, sendo 50 de 2020, 72 de 2021 e 113 de 2022. O sensor WFI possui apenas quatro bandas (azul, verde, vermelho e infravermelho próximo), o que é um limitante. Procedeu-se, portanto, a estimativa dos índices BAI (Índice de Área Queimada), EVI (Índice de Vegetação Melhorado), GEMI (Índice Global de Monitoramento Ambiental), NDVI (Índice de Vegetação por Diferença Normalizada) e NDWI (Índice de Água por Diferença Normalizada).

zada). Para cada plano de informação foram estruturados datasets contendo observações anuais e os treinamentos dos modelos foram conduzidos com amostras de “áreas queimadas” e “áreas não queimadas”, coletadas previamente por interpretação de imagens. Como resultado, os modelos gerados atingiram, no mínimo, 90% de acurácia do classificador e os melhores resultados de generalização foram observados utilizando conjuntos de dados genéricos, ou seja, amostras concatenadas dos três anos. Os resultados desta pesquisa indicam que é possível, dado um conjunto de amostras representativo, predizer o comportamento de incêndios anuais no PNCV e que a metodologia tem o potencial de ser replicada a outras unidades de conservação.

Agradecimentos à CAPES

[\*\*Assista ao vídeo pôster \(clique no play\)\*\*](#)



## **Diagnóstico da Percepção e das Interações entre Comunidades do entorno do Parque Nacional da Tijuca com a Fauna Selvagem**

Isis Ferreira Lopes<sup>1</sup> (isis490@gmail.com), Isaura de Oliveira Bredariol<sup>2</sup> (isaura.bredariol@icmbio.gov.br), Krishna Atma Machado de Almeida<sup>3</sup> (krishnaatma@gmail.com), Joana Silva Macedo<sup>1</sup> (joanasm@terra.com.br), Katyucha Von Kassel de Andrade Silva (katyucha.silva@icmbio.gov.br), Marcelo Lopes Rheingantz<sup>1</sup> (mlrheingantz@gmail.com), Henrique Bastos Rajão Reis (henrique.rajao@gmail.com)

1-Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2-Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, 3- Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, 4-Parque Nacional da Tijuca, 5-Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro

O Parque Nacional da Tijuca, menor e mais visitado Parque Nacional do Brasil, está localizado centralmente na metrópole do Rio de Janeiro. O histórico de desmatamento e o isolamento pela matriz urbana contribuíram para a defaunação florestal da área ocupada pelo Parque. A ausência de diversas espécies no Parque afeta interações ecológicas importantes para a manutenção e resiliência da floresta a longo prazo. Diante desse cenário, surge o Refauna, programa de reintrodução de vertebrados que tem como objetivo restabelecer essas interações e revitalizar a Mata Atlântica do Parque Nacional da Tijuca. Para isso, é necessário compreender quais fatores podem afetar o sucesso das reintroduções das espécies e, inclusive, compreender a relação dos habitantes do entorno com a fauna local. A partir disso, este projeto busca entender as relações entre moradores de favelas do entorno - tendo foco nos Morros da Formiga, Borel, Chácara do Céu, do Cruz, Andaraí e Borda do Mato - com o Parque e sua fauna. Para tal, foram realizadas entrevistas semi-estruturadas com representantes institucionais e lideranças comunitárias, e foram aplicados questionários a diferentes grupos sociais das referidas favelas. Além de registrá-las no aplicativo Survey123, programa no qual construímos o questionário como um formulário e armazenamos as respostas dos moradores, foram utilizados questionários de autocompletamento, que foram posteriormente transcritos para o mesmo aplicativo. Para analisar o conteúdo obtido por meio dessas entrevistas, nos baseamos na metodologia "Análise de Conteúdo", um conjunto de técnicas de análise textual que objetiva descrever de forma sistemática o conteúdo de mensagens, utilizando indicadores (quantitativos ou não) para inferir conhecimentos relativos às suas condições de produção e recepção (BARDIN, 1977). Foram selecionados trechos relevantes, que foram encaixados em subcategorias identificadas dentro das seguintes categorias finais: Fauna, Mata, Parque, Água, Vantagens da Comunidade, Problemas da Comunidade e Características das Organizações. Em seguida, foram contabilizadas as falas referentes a cada categoria e subcategoria. Percebemos grande destaque nas questões referentes à disponibilidade de água, desde a recreação até o abastecimento, já que, muitas vezes, há a necessidade de coleta pelos próprios mora-

dores. No que diz respeito à mata local, observamos a coleta de jaca e a sua utilização religiosa e recreativa. Apesar da proximidade com o Parque, muitos moradores demonstraram uma sensação de distanciamento para com o Parque, não reconhecendo sua contiguidade à mata. Os entrevistados trouxeram como vantagens a qualidade do ar, a boa relação entre moradores e a tranquilidade de se viver nessas favelas. Em oposição a isso, falas sobre violências recorrentes também foram bastante presentes. A escassez de serviços básicos e localização de moradias em áreas de risco foram desvantagens comuns encontradas nas falas dos entrevistados. Os resultados indicaram que a grande maioria não tem conhecimento do que é a reintrodução de animais silvestres e que ela ocorre no Parque Nacional da Tijuca, embora a divulgação via rede de televisão tenha chegado a alguns. A relação com a fauna local oscila principalmente entre a contemplação da avifauna e de micos-estrela e episódios conturbados com o aparecimento de cobras e macacos-prego dentro das próprias comunidades. O interesse demonstrado pelo tema revela um amplo e potencial espaço para trabalhos de educação ambiental. A partir da interpretação dos dados, será possível construir ações de sensibilização e integração com os moradores, contribuir para o fortalecimento da participação social na gestão da unidade de conservação e indicar possibilidades de colaboração para a sustentabilidade local.

Agradecimentos às instituições fomentadoras: Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) e ao Centro de Integração Empresa-Escola (CIEE) pelo material e apoio necessários para realização da pesquisa. À Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) por permitir que eu faça parte dessa iniciação científica e pela formação. Aos meus orientadores Isaura Bredariol, Katyucha Von Kossel, Marcelo Rheingantz, Henrique Rajão e Joana Macedo pelo aprendizado e apoio. À toda a equipe do Parque Nacional da Tijuca pelo auxílio no desenvolvimento da pesquisa, principalmente à Gleiciane de Oliveira, à Sherlyê Carvalho e aos voluntários Celso Bredariol, Krishna Atma, Larissa Lanzelloti, Renan Oliveira e Luisa Lucarelli.

**Assista ao vídeo pôster (clique no play)**



## Diversidade de abelhas sem ferrão de um parque urbano

IMikel Eduardo de Mello<sup>1</sup> (mikel.mello@etec.sp.gov.br), Gabriela da Silva Gomes<sup>1</sup> (gabriela.gomes87@etec.sp.gov.br) Manuela Soares de Melo<sup>1</sup> (Manuela.mello@etec.sp.gov.br), Clarice Malaquias Lobato<sup>1</sup> (clarice.lobato@etec.sp.gov.br), Isabel Cristina Santos<sup>1</sup> (isabel.santos20@etec.sp.gov.br)

1-Centro Paula Souza - Etec Antônio Furlan

As abelhas sem ferrão, pertencentes à tribo Meliponini, desempenham um papel fundamental na manutenção da biodiversidade e na polinização de plantas, importantes para a manutenção dos ecossistemas. No Brasil existem aproximadamente 300 espécies destes organismos. O Parque Ecológico do Tietê, localizado em Barueri no estado de São Paulo, possui uma área total de 1.157.653,93 m<sup>2</sup>, dividida em duas margens do rio Tietê, com 532,2 mil m<sup>2</sup> e 625,4 mil m<sup>2</sup>, respectivamente. Este estudo teve como objetivo avaliar a diversidade dessas abelhas no Parque Ecológico do Tietê, em ambiente urbano, e compreender sua importância para a diversidade local e ambiental. A coleta de dados foi realizada no período de agosto de 2022 a agosto de 2023, utilizando transectos em observação diurna para verificar a presença de ninhos e abelhas em flores ou coletando resina. Foram encontradas sete espécies de abelhas sem ferrão, sendo: Abelha boca de sapo (*Partamona helleri*), Jataí (*Tetragonisca angustula*), Arapuá (*Trigona spinipes*), Mandaçaia (*Melipona quadrifasciata*), Iraí (*Nannotrigona testaceicornis*), Jataí da terra (*Paratrigona subnuda*), Tubuna (*Scaptotrigona bipunctata*). Essas espécies são de extrema importância para a ecologia do Parque ecológico do Tietê e do ambiente urbano como um todo. Através da polinização, essas abelhas sem ferrão auxiliam para a reprodução de diversas plantas, garantindo a produção de frutos e sementes, o que é essencial para a manutenção da biodiversidade local. Além disso, a presença dessas abelhas sem ferrão indica a existência de condições aceitáveis de habitat e qualidade ambiental. Sendo assim, a conservação e o conhecimento sobre essas espécies são de suma importância para avaliar a saúde ecológica do parque e suas áreas circunvizinhas. Avaliando a biodiversidade urbana destaca-se a importância das áreas verdes, como os parques ou pequenos fragmentos florestais na manutenção da diversidade de abelhas sem ferrão. Esses insetos, muitas vezes negligenciados em estudos de ecologia urbana, desempenham um papel crucial nos ecossistemas e devem ser alvo de medidas de proteção e conservação. Ações de preservação de habitats naturais, controle de poluentes e conscientização pública sobre estes organismos são fundamentais para garantir a sobrevivência dessas espécies e, consequentemente, a manutenção da biodiversidade e equilíbrio ambiental no ambiente urbano. Em suma, este estudo evidencia a diversidade de abelhas sem ferrão no Parque Ecológico do Tietê e reforça a importância de conhecer e proteger essas espécies em ambientes urbanos. Compreendendo o papel fundamental que estes polinizadores desempenham na polinização e na manutenção da biodiversidade permitindo promover práticas de conservação e sustentabilidade em áreas urbanas, confiantes para um ambiente mais equilibrado e saudável.

Agradecimentos ao centro Paula Souza.

**Assista ao vídeo pôster (clique no play)**



## Diversidade de fungos na Bacia do Baixo Rio Tapajós, Pará, Brasil

Vanessa dos Santos Bentes<sup>1</sup> (biovanessasbentes@gmail.com), Dávia Marciana Talgatti<sup>1</sup> (daviatalgatti@gmail.com), Fernando Abreu Oliveira<sup>1</sup> (fernando.ao@ufopa.edu.br), Eveleise Samira Martins Canto<sup>1</sup> (eveleise.canto@ufopa.edu.br)

<sup>1</sup>-Universidade Federal do Oeste do Pará, Instituto de Ciências e Tecnologia das Águas

Fungos ocorrentes em água doce ainda são pouco explorados, sobretudo na região amazônica, sugerindo alta negligência em pesquisas científicas e conhecimento da diversidade de fungos filamentosos em ambientes dulcícolas. O objetivo deste trabalho foi avaliar a diversidade de fungos filamentosos de ocorrência na Bacia do Baixo Rio Tapajós, Pará, Brasil. Esta pesquisa foi conduzida no Baixo Rio Tapajós nos limites da Reserva Extrativista Tapajós-Arapiuns. Foram coletadas amostras de fungos em Novembro de 2020, Junho e Setembro de 2021, nos pontos: Parauá, Surucuá, Cametá, Apacê, Cauçu-Epá, Barreiras, Santarenzinho e Itaituba. As amostras foram submetidas à técnica de diluição seriada e inoculadas em meio de cultivo Ágar Batata Dextrose (39 g/l). Após sete dias de incubação em estufa à temperatura de 26 °C, foram observadas as Unidades Formadoras de Colônias (UFC) e isolados o total de 55 fungos filamentosos. Para identificação taxonômica, foram submetidas a observação macroscópica e microscópica seguindo a literatura especializada. Posteriormente foi realizada análise estatística considerando os índices de diversidade de Shannon-Wiener, similaridade de Sørensen-Dice e equitabilidade de Pielou e análise de distribuição espacial das espécies ao longo dos trechos amostrados. Dessa forma, identificaram-se 12 táxons, sendo eles: *Acremonium* sp., *Aspergillus* spp., *Cladosporium* sp., *Colletotrichum* sp., *Mycelia sterilia*, *Paecilomyces* spp., *Penicillium* sp., *Talaromyces* sp., *Fusarium* sp., *Curvularia* sp., *Verticillium* sp. e *Aspergillus fumigatus*. Estão associados a diversas fontes de entrada nas florestas de igapó e várzea, como lixiviação, deposição de folhas e animais silvestres, por possuírem fácil dispersão de esporos e cultivo. Os mais frequentes, foram: *Penicillium* spp. (25%), *Aspergillus* spp. (14%) assim como as leveduras coletadas, que não foram identificadas, correspondendo à 27% das amostras. O maior valor de diversidade foi registrado em Novembro, final do período de seca ( $H'=1.83$ ). O coeficiente de Sorenson foi  $S'=0.363$  para similaridade total entre os períodos de coleta. A equitabilidade demonstrou que as espécies estão bem distribuídas nos períodos de coleta. No que se refere ao padrão de distribuição espacial em relação à distância da Foz, observou-se maior abundância para o gênero *Aspergillus* em Apacê, Cauçu-Epá e Barreiras, além do gênero *Penicillium* principalmente em Surucuá, Cametá e Cauçu-Epá. Também, pôde-se observar a presença e distribuição de leveduras em maior quantidade ao longo de todos os pontos amostrados, com destaque para Parauá e Itaituba. Este resultado pode estar relacionado com a maior concentração de sedimentos oriundos de ações humanas como, por exemplo, áreas de atividade de mineração próximas. Em conclusão, estes

resultados mostram a diversidade de fungos filamentosos existente na Bacia do Baixo Rio Tapajós, assim como pode direcionar novos estudos que contribuam para o conhecimento de novas espécies de fungos, considerando o avanço da pressão antrópica nesse ambiente.

Agradecimentos à Fundação Amazônia de Amparo a Estudos e Pesquisa do Pará (FAPESPA) pelo financiamento desta pesquisa e a Prof<sup>a</sup>. Dra. Dávia Talgatti pela colaboração nas coletas realizadas através da expedição do projeto Águas do Tapajós da The Nature Conservancy (TNC) em parceria com a Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA).

**Assista ao vídeo pôster (clique no play)**



## **Doação de brinquedos: análise e interpretação da visão das crianças sobre a Estação Ecológica de Uruçuí-Uma**

Marcos Vinícius Martins Lima<sup>1</sup> (viniciusmartins@ufpi.edu.br); Camila Costa Pereira<sup>1</sup> (camila.costa@ufpi.edu.br); Lohanna Gabriella de Matos<sup>1</sup> (lohannamatos97@gmail.com); Gabrielle Caroline de Sousa<sup>1</sup> (cgabrielle292engenharia@gmail.com); Daniela Vieira Chaves<sup>1</sup> (chavesdv@ufpi.edu.br)

<sup>1</sup>Universidade Federal do Piauí, Campus Professora Cinobelina Elvas

O Programa de Educação Tutorial (PET), criado pelo Ministério da Educação, destinado a alunos dos cursos de graduação em Instituições de Ensino Superior, tem como vertentes o ensino, a pesquisa e a extensão. Na Universidade Federal do Piauí – Campus Professora Cinobelina Elvas, o PET Intervenção Socioambiental em Uruçuí-Una foi criado em 29 de novembro de 2010, abrangendo os cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas e os Bacharelados em Engenharias Agronômica e Florestal. A Estação Ecológica de Uruçuí-Una (ESECUU) é uma unidade de conservação (UC), criada em 1981 e localizada no sul do estado do Piauí (nos municípios de Baixa Grande do Ribeiro, Santa Filomena e Bom Jesus), onde algumas famílias tradicionais residem desde antes dela se tornar uma UC. Campanhas de doação em datas comemorativas são importantes para estas pessoas, pois as suas condições financeiras são baixas. Assim, objetivou-se relatar as ações do grupo PET na campanha de doação de brinquedos e a percepção dos alunos da Escola Getúlio Vargas sobre à ESECUU. A campanha foi realizada entre os dias 30 de setembro e 14 de outubro de 2022, com divulgação nas redes sociais. Outros grupos foram parceiros, promovendo o evento do Dia do Engenheiro Agrônomo, onde a taxa de inscrição simbólica foi doada para a compra de brinquedos. Ao final foi arrecado e comprado muitos brinquedos, os quais foram entregues no dia 15 de outubro de 2022 na Escola Municipal Getúlio Vargas da Comunidade Prata. A ação iniciou com as crianças na escola, onde os PETianos pediram que elas desenhassem o que a ESEC representava para elas. Para isso, foram entregues folhas de papel, lápis de cor e giz de cera e, após finalizarem, elas explicaram o que cada desenho representava. Após, elas puderam escolher, por ordem do término dos desenhos, o presente que queriam dentro das opções disponíveis. Para a análise e interpretação dos desenhos utilizou-se o método de análise de conteúdo categorial-temática. A doação de brinquedos proporcionou satisfação e bem-estar e foi capaz de reparar a desigualdade, uma vez que algumas crianças jamais tiveram a oportunidade de comemorar o dia das crianças ganhando brinquedos de presente. Analisando e interpretando os desenhos foi observado que, em sua grande maioria, desenharam o rio Uruçuí Preto, o Riacho da Prata, casas e árvores. A árvore foi o elemento mais desenhado, representando que as crianças têm contato direto com a natureza e que as mesmas têm grande importância ecológica. Entre as árvores desenhadas, o buritizeiro foi uma delas, representando o impacto que ele reflete na vida das pessoas da região, ressaltando a importância da preservação para a alimentação, moradia e renda da comunidade. O segundo elemento foram as casas, representando o sentimento de pertencimento das crianças à ESEC, demonstrando a relação direta que o homem tem com o ambiente natural.

O terceiro e quarto elementos foram os rios que cortam a ESEC, Riacho da Prata e Rio Uruçuí Preto respectivamente, representando a abundância de recursos hídricos na região. Estes têm grande relevância, uma vez que não há água encanada nas comunidades que vivem dentro da ESEC, eles são fonte de água para consumo (beber, cozinhar, lavar, etc.), produção agrícola familiar, pesca e lazer. Assim, conclui-se que a campanha de doação de brinquedos foi um sucesso, com grande importância às crianças da Comunidade Prata; as crianças tem compreensão da importância de preservar o ambiente em que vivem; e a árvore foi o elemento mais desenhado.

Palavras-chave: comunidade tradicional; desenho infantil; datas comemorativas

O Grupo PET Intervenção Socioambiental em Uruçuí-Una agradece ao FNDE e MEC pela ajuda financeira e as pessoas do município de Bom Jesus-PI que doaram os brinquedos e/ou dinheiro para a campanha.

**Assista ao vídeo pôster (clique no play)**



## **Eficácia da conservação dos recursos naturais em unidades de conservação: o caso das águas do Parque Nacional de Ubajara**

Nágila Maria Pereira Campos<sup>1</sup> (nagila.campos@icmbio.gov.br), Marcelo kinouchi<sup>2</sup> (marcelo.kinouchi@icmbio.gov.br)

1-Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, 2-Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiesel

Um dos grandes desafios da gestão de Unidades de Conservação (UC) é manter a preservação dos recursos naturais quando estes espaços territoriais especialmente protegidos estão localizados muito próximos aos centros urbanos, ou são limítrofes com áreas urbanas decretadas por planos diretores municipais, como é o caso do Parque Nacional de Ubajara. Nesse cenário, e a fim de dar suporte à gestão da UC, foi realizado um estudo com o objetivo de avaliar a qualidade dos recursos naturais de dois corpos hídricos formadores de cachoeiras do Parque Nacional de Ubajara, localizados no município de Ubajara/CE. O estudo se deu nos riachos Boa Vista e Miranda, localizados na área urbana ou urbanizada daquele município e formadores da Cachoeira do Cafundó, e no riacho Murimbeca, localizado na área rural e formador da Cachoeira da Murimbeca. Com isto foi possível atualizar a avaliação da qualidade dos recursos hídricos realizada em 2013 e 2019 e ainda fazer uma análise comparativa dos resultados das análises laboratoriais desses recursos hídricos realizados nos anos de 2017, 2022 e 2023. A comparação dos dois sistemas hídricos em relação a qualidade do ambiente e da água permitiu verificar a eficácia da conservação dos recursos naturais na UC e a limitação da gestão sobre os usos desses recursos no entorno, em áreas com diferentes graus de antropização. A avaliação periódica da qualidade dos recursos naturais ou o seu monitoramento, pode auxiliar e/ou orientar a gestão na priorização de ações de conservação e no alinhamento na atuação de diferentes atores políticos visando a gestão dos espaços para além do território protegido.

Agradeço à Escola Nacional de Botânico Tropical/Jardim Botânico/RJ

**Assista ao vídeo pôster (clique no play)**



# **Encalhe de tartarugas-marinhas na Área de Proteção Ambiental da Baleia Franca, nos anos de 2021 e 2022, através da atividade do Projeto de Monitoramento de Praias da Bacia de Santos (PMP-BS)**

Laura Bonavigo<sup>1</sup> (laura-bonavigo@hotmail.com), Fábio Pereira da Conceição<sup>1</sup> (fabio\_pconceicao@hotmail.com)

1-Instituto Australis de Pesquisa e Monitoramento Ambiental

O encalhe de uma tartaruga-marinha, assim como de outras espécies, deve ser visto como uma fonte de informação. Quando uma tartaruga-marinha encalha podem ser feitos estudos referentes à identificação da espécie, a rota migratória, sazonalidade, material biológico, dentre outros. Através do Projeto de Monitoramento de Praias da Bacia de Santos (PMP-BS), conseguimos obter informações importantes para tal estudo. O PMP-BS é uma condicionante do licenciamento ambiental federal conduzido pelo IBAMA sobre as atividades de produção e escoamento de petróleo e gás natural pela PETROBRAS no Polo Pré-Sal da Bacia de Santos, no Brasil. O objetivo dessa ação é avaliar os possíveis impactos das atividades desenvolvidas pela empresa sobre as aves, tartarugas e mamíferos marinhos, por meio do monitoramento diário das praias e do atendimento veterinário aos animais vivos e mortos. A área total de ocorrência da atividade abrange desde Saquarema, no Rio de Janeiro, à Laguna, em Santa Catarina, conferindo mais de 1.500 km de costa monitorados. Este estudo teve como objetivo caracterizar os encalhes de tartarugas-marinhas ao longo da Área de Proteção Ambiental da Baleia-Franca, identificando as espécies registradas nos encalhes e analisando as ocorrências segundo a espécie e sazonalidade. A APA da Baleia-Franca, é Unidade de Conservação Federal que compreende uma área de 156 mil hectares e 130 km de costa marítima, abrangendo nove municípios, desde o sul da ilha de Florianópolis até o Balneário Rincão, localizada em Santa Catarina. Das setes espécies de tartarugas marinhas conhecidas no mundo, cinco são encontradas no litoral brasileiro, e quatro delas encontram-se em algum grau de ameaça de extinção, segundo critérios do Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de extinção (MMA) e da União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN). São as espécies *Chelonia mydas*, *Caretta caretta*, *Eretmochelys imbricata*, *Lepidochelys olivacea* e *Dermochelys coriacea*. O litoral catarinense constitui uma importante área de alimentação para esses animais, onde as cinco espécies ocorrem principalmente enquanto juvenis. De acordo com a Lista Nacional de Espécies Ameaçada de Extinção do Ministério do Meio Ambiente (MMA), através da Portaria MMA N 148, atualizada em 7 de junho de 2022, *C. caretta* e *L. olivacea* enquadram-se na categoria vulnerável (VU), *E. imbricata* consta como em perigo (EN) e *D. coriacea* é considerada criticamente em perigo (CR). Em sua última atualização, *C. mydas* foi retirada da lista de espécies ameaçadas, enquadrando-se no momento como quase ameaçada (NT). Foram registrados no total 589 encalhes de tartarugas marinhas, nos anos de 2021 e 2022, sendo desses 570 animais já mortos e apenas 19 vivos. Em todos os casos foi possível a identificação exata das espécies. Dentre os animais registrados, *C. mydas* apresentou o maior número de encalhes (N=508), correspondendo a 86,24% das ocorrências.

Na sequência estão *C. caretta* (N=61; 10,35%), *E. imbricata* (N=6; 1,01%), *D. coriacea* (N=5; 0,84%) e *L. olivacea* (N=3; 0,50%). A análise da distribuição sazonal mostrou que o maior número de ocorrências foi registrado entre os meses de outubro a fevereiro, totalizando 347 indivíduos (58,91%). Outro fator importante observado foi a presença constante de *C. mydas* ao longo do ano. O projeto de monitoramento de praias é uma ferramenta importante de fomento à coleta e geração contínua de dados, possibilitando observações importantes e permitindo o desenvolvimento de estratégias eficientes para a proteção de espécies ameaçadas e de unidades de conservação.

**Assista ao vídeo pôster (clique no play)**



## **Estruturação de um painel dinâmico de consulta a informações de unidades de conservação do Cerrado**

Stephanie Paes Breda<sup>1</sup> (stebreda@usp.br)

1-Universidade de São Paulo

O estabelecimento de áreas protegidas é uma das políticas de uso da terra mais implementadas por governos para a conservação da natureza e manutenção de ecossistemas. A importância desses territórios protegidos é reconhecida por diversos acordos internacionais, como as Metas de Aichi definidas na 10<sup>a</sup> Conferência das Partes da Convenção sobre Diversidade Biológica, com o compromisso do Brasil em proteger 17% dos biomas terrestres e 10% de áreas marinhas e costeiras. Além disso, nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU, o Brasil se comprometeu a assegurar a proteção da vida em ambientes terrestres e aquáticos para cumprir a Agenda 2030. Este trabalho teve como foco o bioma Cerrado, que apresenta apenas 2,2% do território protegido com algum tipo de instrumento legal. A conservação desse bioma se apresenta como uma demanda importante para o Brasil fortalecer as ações de proteção, bem como cumprir com seus compromissos internacionais. O Cerrado apresenta uma rica biodiversidade, abriga diversas nascentes e, ao mesmo tempo, é uma importante região de expansão agrícola, fazendo com que interesses no uso da terra possam ser conflitantes e não beneficiar a conservação da natureza. A criação e consolidação de unidades de conservação (UCs) constituem um importante instrumento para estabelecer restrições ao uso do solo nas áreas que precisam de proteção, reduzindo a possibilidade de intervenção humana danosa aos atributos naturais. Nesse sentido, o principal resultado deste trabalho é a estruturação de um sistema de consulta a informações chamado "UCs do Cerrado em Dados", visando facilitar o acesso de uma série de dados sobre as unidades de conservação nesse bioma e torná-la conhecimento público. Ao disponibilizar informações atualizadas, é possível reunir conhecimento acerca de variados dados ambientais e socioeconômicos, permitindo uma compreensão mais aprofundada de sua importância e dos desafios que enfrenta. A plataforma apresenta dados de desmatamento e focos de calor da base oficial do INPE, dados de mineração provenientes da Agência Nacional de Mineração, uso e cobertura da terra da iniciativa MapBiomass, dados de orçamento público obtidos a partir da Lei de Acesso à Informação, parcerias disponibilizadas pelo Observatório de Parcerias em Áreas Protegidas e informações socioeconômicas da base do IBGE e do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, todos integrados com os dados oficiais do Cadastro Nacional de Unidades de Conservação (CNUC). O sistema criado disponibiliza de forma dinâmica as informações para cada UC, bem como proporciona a visualização dos dados em gráficos e tabelas de acordo com filtros de categoria de manejo, esfera administrativa, estado em que se localiza e escolha temporal para análise. Tem como público alvo pesquisadores, profissionais da área ambiental, tomadores de decisão e gestores de UCs, facilitando o compartilhamento de informações e a colaboração em prol da proteção do bioma Cerrado. Essa plataforma é uma ferramenta para embasar ações de conservação, podendo ser utilizada para a seleção de critérios na elaboração de projetos que envolvam aspectos relacionados

a ações de manejo do uso público e manejo do fogo, buscando beneficiar uma gestão que considera fatores ambientais e socioeconômicos para estratégias de administração de recursos naturais dentro do planejamento territorial, também visa promover a pesquisa científica e subsidiar políticas públicas voltadas para a preservação do Cerrado.

**Assista ao vídeo pôster (clique no play)**



## **Estudo da regeneração natural em clareiras abertas pela exploração florestal na Flona do Jamari, Rondônia**

Carolaine Maia de Souza<sup>1</sup> (carol.ao12@gmail.com), Gean Paulino Montagnolli<sup>1</sup> (geanpaulinom@gmail.com); Kennedy Carvalho Santos<sup>1</sup> (Kendyatos@hotmail.com); Marta Silvana Volpato Scooti<sup>1</sup> (martascocoti@unir.br)

<sup>1</sup>-Universidade Federal de Rondônia

A colheita madeireira em florestas naturais tem por consequência a formação de clareiras, a maioria gerada pelo abate das árvores e outras pela abertura de estradas, pátios e ramais de arraste. Nos pátios, os distúrbios causados pela colheita de madeira são mais intensos pelo fato de que nesses locais, o trânsito de máquinas pesadas e o depósito das toras causam a compactação e deslocamento da camada superficial do solo. Um desafio para os gestores florestais é entender os processos de regeneração natural e espécies que se instalaram nesses pontos. Assim, o presente estudo objetivou avaliar a regeneração natural em clareiras abertas por atividade da exploração florestal, em áreas de manejo florestal, na Flona do Jamari, RO. O estudo foi conduzido na Unidade de Manejo Florestal III, em uma Unidade de Produção Anual explorada em 2010/2011. Os dados foram coletados em 2019 em 20 pátios de estocagem, considerando três classes de regeneração natural: mudas ( $ht \geq 50$  cm e  $DAP < 2,5$  cm), varas ( $2,5cm \leq DAP < 5$  cm) e arvoretas ( $5 cm \leq DAP < 10$  cm). Por meio dos dados gerou-se riqueza, diversidade (Índice de Shannon e Índice de Uniformidade de Pielou), similaridade (Coeficiente de Jaccard), densidade de plantas e grupo ecológico. Foram amostrados 490 indivíduos, 25 famílias, 42 gêneros e 56 espécies. A maior diversidade foi observada na classe de varas e a maior uniformidade na classe de mudas. A similaridade entre as classes da regeneração foi baixa (0,13 a 0,24) evidenciando que as espécies presentes na classe de mudas poucas estão avançando para as classes maiores (varas e arvoretas). As espécies como *Bauhinia* sp., *Bellucia grossularioides* (L.) Triana, *Jacaranda* sp. e *Miconia ampla* Triana estiveram presentes em todas as categorias de tamanho estudadas. Na composição florística da regeneração natural, foram observadas a presença de 17 espécies listadas no plano de manejo da área e outras 10 espécies com potencial para a recuperação de áreas degradadas, e cinco espécies não madeireiras. A família Fabaceae se destacou com 15 espécies, seguida das famílias Annonaceae e Malvaceae com cinco espécies cada. O grupo ecológico das espécies pioneiras representaram 55,8% das espécies amostradas. De forma geral, a regeneração natural das clareiras formadas pelos pátios de estocagem após dez anos do término da atividade de colheita se mostrou eficiente na promoção da recuperação dos ambientes alterados e ainda, permitiu a renovação de espécies e grupos florísticos com maior demanda de luz.

Agradeço ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC/UNIR/CNPq). Ao oportunidade de participar do grupo de pesquisa do Laboratório de Ecologia e Manejo de Florestas Naturais (LEMAFLON).

**Assista ao vídeo pôster (clique no play)**



# **Estudo temporal dos efeitos da Zona de Amortecimento e aspectos de uso natural do Parque Estadual Serra da Candonga - MG**

Bruna Flávia Xavier Sousa<sup>1</sup> (brunaxavierengflorestal@gmail.com),

Heloísa Brenda Xavier Rodrigues<sup>1</sup> (helobrenda25@gmail.com)

Grazielle Wolff de A. Carvalho<sup>1</sup> ( graziele.wolff@ifmg.edu.br)

Jonathan da Rocha Miranda<sup>1</sup> (jonathan.rocha@ifmg.edu.br)

1-Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Minas Gerais-Campus São João Evangelista.

Em um contexto global caracterizado por uma acelerada urbanização e intensa exploração dos recursos naturais, a preservação e conservação de espaços naturais emergem como temas de relevância primordial. As Unidades de Conservação (UCs) surgiram como entidades essenciais neste discurso, atuando como base fundamental para salvaguardar a biodiversidade. Apesar de sua importância, pressões antrópicas ameaçam a efetividade de conservação nas UCs. O Parque Estadual Serra da Candonga (PESC), situado na bacia do Rio Doce, no Estado de Minas Gerais, Brasil, serve como um paradigma dessa interação. Atividades como mineração, a presença de comunidades indígenas tradicionais e as práticas agropecuárias nas proximidades levantam debates acerca da eficácia de preservação do PESC, em um ambiente de crescimento regional. Com isso o objetivo deste estudo foi analisar temporalmente e espacialmente a dinâmica paisagística do PESC e sua Zona de Amortecimento (ZA). O estudo ocorreu sob as seguintes etapas, i) Obter os arquivos em formato shapefile (shp) através do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (Sisema); ii) Obtenção das imagens de satélite Landsat com resolução espacial de 30 metros do período de 1986 á 2021, recortadas para a área através da plataforma MapBiomass; iii) Reclassificação da série atribuindo-se o valor 1 para áreas classificadas como naturais e o valor 0 para as demais categorias; iii) Criação de zonas buffer com variação de 30 metros a 5000 metros a partir do limite do PESC, para avaliar a influência da (ZA) e áreas circundantes; iv) Determinação da porcentagem do uso natural das zonas buffer à partir de uma operação orientada a objetos; v) Aplicação do método estatístico de Mann-Kendall para análise temporal e espacial do PESC; vi) Comparação dos dados percentuais de uso natural do PESC para produção de gráficos temáticos. As análises demonstraram uma notável redução na proporção de áreas naturais, tanto no interior quanto nas proximidades do parque, durante o intervalo de 1997 a 2008. A interpretação desse declínio pode ser associada à reação direta à designação do parque, possivelmente refletindo esforços para intensificar a exploração do solo antes da implementação de restrições mais rigorosas à conversão de áreas naturais. Nesse cenário, a designação do parque pode ter impulsionado, ainda que temporariamente, a perda de áreas naturais, à medida que os proprietários de Fazendas buscavam otimizar a utilização do solo antes das restrições entrarem em vigor. No entanto, após esse período de declínio das áreas naturais, o seguinte foi marcado por um aumento no uso natural do solo, iniciado por volta de 2008 e persistindo até os dados mais atuais sendo 2021. Esse fato indica que a presença do parque e o aprimoramento das medidas de fiscalização foram eficientes ao reverter a tendência de declínio inicial, promovendo a recuperação e conservação das áreas naturais. Ressalta-se que, para a maioria das faixas de distância localizadas fora dos limites do parque, a proporção de uso natural

do solo demonstrou crescimento estatisticamente significativo ao longo do tempo, principalmente nas faixas imediatamente adjacentes ao parque. Essa tendência ascendente sugere que a presença do parque está incitando a conservação das áreas naturais em sua proximidade.

Agradeço ao apoio do IEF-Guanhães e o IFMG-Campus São João Evangelista pelo apoio a esta pesquisa.

**Assista ao vídeo pôster (clique no play)**



## **Flora sinantrópica: valorando sua importância nos mais variados ambientes para conservação**

José Antonio da Silva Dantas<sup>1</sup> (anton.y.biotaaxon@outlook.com), Wilma Santos Silva<sup>2</sup> (wilmasantosbio11@outlook.com), Jéssica Figuera Oliveira<sup>2</sup> (ma.jessicafiguera@gmail.com), Fabiano Silva Sandes<sup>3</sup> (fabiano.s.sandes@gmail.com), Agenildo de Sousa Santos<sup>1</sup> (agenildossantos@hotmail.com), Márcia Raimunda de Jesus Moreira da Silva<sup>2</sup> (marajesus@gmail.com), Ludmilla de Santana Luz<sup>2</sup> (ludmillaluz75@gmail.com), Cláudio Roberto Meira de Oliveira<sup>2</sup> (claudiomeira@gmail.com), Maria Dolores Ribeiro Orge<sup>2</sup> (mdrorge@uneb.br)

1-Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos, 2-Universidade do Estado da Bahia, 3-Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano

Sinantrópismo, se trata de um termo que tem sido amplamente difundido, sobretudo entre os acadêmicos para desconstruir a ideia de desprezo, invasor, prejuízos, e qualquer outro comportamento indesejável os organismos possam representar. Ao reportar às plantas, estas foram ao longo da evolução nos ambientes naturais, se adaptando e tornando resilientes à medida que o ser humano passou a modificar seus habitats. Este trabalho, trata-se de registros em diferentes áreas, onde vegetais passam a se estabelecer como refúgio e sobrevivência. Compreender e conhecer a flora sinantrópica, contribui para desmistificar preconceitos, e saber como podem ser funcionais e aplicadas nos mais distintos campos do saber associados ao conhecimento popular, tradicional, gastronomia e científico. Assim, serão abordados inicialmente 20 (vinte) representantes de espécimes consorciados aos lugares alterados, quintais, jardins e praças públicas: *Alternanthera tenella* Colla; *Canna indica* L.; *Cissus verticillata* (L.) Nicolson & C.E.Jarvis; *Clidemia hirta* (L.) D.Don; *Eclipta prostrata* (L.) L.; *Emilia sonchifolia* (L.) DC.; *Euphorbia hirta* L.; *Ipomoea asarifolia* (Desr.) Roem. & Schult.; *Jatropha gossypiifolia* L.; *Lantana camara* L.; *Momordica charantia* L.; *Pavonia cancellata* (L.) Cav.; *Solanum torvum* Sw.; *Solanum sisymbriifolium* Lam.; *Sonchus oleraceus* L.; *Stachytarpheta cayennensis* (Rich.) Vahl; *Synedrella nodiflora* (L.). O levantamento tem sido executado onde a flora ocorre, considerando todos os tipos de habitats (beiras de rodovias, estradas, jardins, praças, remanescentes florestais antropizados, quintais residenciais e baldios), e para determinação fidedigna da identidade taxonômica dos espécimes, foram considerados os principais atributos (flor, fruto e semente). Com a análise preliminar, os locais onde estão presentes a flora identificada, pressupõe que áreas degradadas, quintais e jardins são comuns encontrarem colonizando nestes locais, pois, esse dado revela a relação com as atividades humanas, sejam na culinária, arborização, ornamentação, medicinal, religião e cultural. Considerando a função ecológica das plantas na natureza, todos os organismos têm atribuições específicas (únicas) e global (coletiva), abarcando todos os seres vivos em suas necessidades. Assim sendo, a flora caracterizada, compartilham semelhanças em comum, podendo ser facilmente localizadas em variados espaços, tornando-as acessíveis. Ressalta-se que a preservação se faz um dispositivo importante, e não deve ser descartado. Haja vista que, embora algumas plantas estejam permean-

do em áreas fora dos seus ambientes de origem, nos muitos casos, são nativas do Brasil, e seu potencial de uso, ainda se faz desconhecida pela ciência e avaliadas quanto ao grau de ameaça e iminência de extinção.

Palavras-chave: Ações Antrópicas; Equilíbrio Ecológico; Extinção; Florística.

**Assista ao vídeo pôster (clique no play)**



## Geoturismo em unidades de conservação: desafios e perspectivas

Alison Diego Leajanski<sup>1</sup> (alisondiego3@gmail.com), Christopher Vinicius Santos<sup>2</sup> (christopherviniciusgeo@gmail.com)

1-Universidade Estadual de Ponta Grossa, 2-Universidade Estadual de Ponta Grossa

O geoturismo configura-se como uma atividade turística que está pautada na visitação do patrimônio geológico e/ou geomorfológico de um determinado território, na transmissão de informação sobre a geodiversidade alinhada à conservação da natureza e seus elementos abióticos. Nascimento et al. (2008), Guimarães et al. (2012), Moreira (2014), Guerra e Jorge (2016), trabalham nesta perspectiva e têm reforçado o papel do geoturismo como um agente potencializador do desenvolvimento sustentável. As unidades de conservação são algumas das principais iniciativas de conservação da natureza do Brasil. Em geral, são locais definidos pelo poder público para proteger o patrimônio natural, possibilitar a utilização racional dos recursos naturais, promover o turismo e a educação ambiental. Portanto, é possível discutir as possibilidades de promover o geoturismo nas unidades de conservação. Diante disso, optou-se pela escolha do Parque Nacional dos Campos Gerais (PNCG), que localiza-se entre os municípios paranaenses de Ponta Grossa, Carambeí e Castro. O PNCG foi criado por meio do Decreto s/n de 23 de março de 2006, com uma área de 21.298,91 hectares e com o objetivo de preservar os ambientes naturais com destaque para os remanescentes de Floresta Ombrófila Mista e de Campos Sulinos, realizar pesquisas científicas e desenvolver atividades de educação ambiental e turismo ecológico. Atualmente, o parque está em processo de implementação, com a elaboração do plano de manejo e a regularização fundiária. O parque possui diversos atrativos naturais que recebem visitantes. Diante deste contexto, o presente trabalho tem por objetivo discutir as possibilidades e os desafios para o desenvolvimento do geoturismo no PNCG. Quanto à metodologia, realizou-se um mapeamento dos principais atrativos geoturísticos na área do PNCG, os critérios utilizados foram a quantidade de visitantes, a beleza cênica e a relevância, do ponto de vista geológico e geomorfológico, de cada local. Como resultado, identificou-se cinco locais, são eles: Buraco do Padre, Cachoeira do Rio São Jorge, Furnas Gêmeas, Capão da Onça e Cachoeira da Mariquinha. O PNCG está sobre áreas que apresentam relevo cárstico e rochas não carbonáticas. O arenito da Formação Furnas, responsável pela formação dessa paisagem, que é uma das rochas mais antigas da Bacia Sedimentar do Paraná com cerca de 400 milhões de anos. Nos atrativos selecionados são encontradas feições características dessa forma de relevo como as furnas, cânions, cavernas, escarpamentos, cachoeiras e rios subterrâneos. São locais que ajudam a interpretar a evolução geológica regional. Os pontos selecionados contam com meios interpretativos voltados para os aspectos da geodiversidade entre eles painéis, vídeos e trilhas guiadas, mas estão sob administração dos proprietários de cada local. Por isso, é importante que fortaleçam-se os diálogos entre os diversos segmentos, proprietários, poder público e instituições de ensino e pesquisa quanto à conservação dos locais. Por fim, considera-se que o geoturismo desempenha um papel importante nas unidades de conservação, destacando aspectos geológicos, geomorfológicos e culturais. Ao promover a compreensão sobre cada local, ele sensibiliza e educa visitantes, incentivando a conservação, pesquisa e desenvolvimento sustentável das áreas protegidas.

[Assista ao vídeo pôster \(clique no play\)](#)



210

# Impacto de espécies exóticas invasoras nos serviços ecossistêmicos do arquipélago de Fernando de Noronha, Brasil

Millena Barreto Hoffmann<sup>1</sup> (millenahoffmann@gmail.com), Carla Isobel Elliff<sup>2</sup> (carlaelliff@gmail.com), Guilherme Tavares Nunes<sup>1</sup> (gntbiomar@gmail.com).

1-Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2-Universidade de São Paulo.

As espécies exóticas invasoras (EEI) representam um problema global à conservação da biodiversidade. Uma crescente preocupação envolvendo as EEI diz respeito aos seus impactos sobre serviços ecossistêmicos. No entanto, seus efeitos sobre os serviços ecossistêmicos em ambientes insulares são pouco conhecidos, os quais são de particular relevância e preocupação devido à fragilidade dos ecossistemas e à limitação de recursos para os organismos, incluindo o ser humano. Assim, o presente estudo teve como objetivo investigar o efeito de EEI sobre os serviços ecossistêmicos do arquipélago de Fernando de Noronha (Brasil). A região de estudo é composta por duas Unidades de Conservação, a Área de Preservação Ambiental e o Parque Nacional Marinho de Fernando de Noronha. A abordagem foi aplicada para quatro EEI: rato-preto (*Rattus rattus*), gato-doméstico (*Felis catus*), teiú (*Salvator merianae*), e linhaça (*Leucaena leucocephala*). Para isso, foi elaborada uma planilha de serviços ecossistêmicos considerando como unidades de gestão as subdivisões utilizadas para o zoneamento das áreas protegidas. As unidades de gestão consideradas foram a Área Praial, Área Primitiva, Área Urbana, Área Verde e Ilhas Secundárias. Além disso, duas abordagens quantitativas foram usadas, uma para avaliar os efeitos positivos e negativos das EEI nos serviços ecossistêmicos, com base em um questionário aplicado a especialistas (INSEAT) e outra para estimar o risco de impacto das EEI (InVEST). Ao todo, foram identificados 21 serviços ecossistêmicos fornecidos em Fernando de Noronha, 41 benefícios, e 10 grupos de atores sociais beneficiados. Em geral, todas as EEI apresentam riscos para os serviços ecossistêmicos de Fernando de Noronha, especialmente *F. catus* e *R. rattus*. De acordo com o índice de impacto, *R. rattus* causou efeitos negativos sobre 11 serviços, *F. catus* sobre seis, *S. merianae* sobre um, e *L. leucocephala* sobre um. Os efeitos negativos foram mais pronunciados sobre os serviços ecossistêmicos de provisão e culturais. Por outro lado, foi indicado efeito positivo da linhaça sobre serviços ecossistêmicos de regulação, embora com baixo índice de impacto. Com exceção da Área Urbana, todas as unidades de gestão demonstraram alto risco de estarem impactadas pelas EEI, principalmente a Área Primitiva. Os principais atores sociais impactados pelas EEI foram a comunidade local, a população flutuante, e a administração pública. Por fim, o presente estudo combina diferentes técnicas quantitativas e representa um conjunto de diretrizes que podem ser aplicadas ao considerar os serviços ecossistêmicos e a priorização de ações de conservação. Agradecemos a todas e todos especialistas que dedicaram um tempo a compartilhar seus conhecimentos ao responder o questionário, e à Dra. Camila Chiamenti Both pela sua participação com sugestões que aperfeiçoaram a técnica utilizada. Também, agradecemos à Dra. Thayná Jeremias Mello por fornecer dados referentes a distribuição da exótica *L. leucocephala* e, juntamente ao Dr. Gerson Fernandino de Andrade Neto, contribuir para o enriquecimento da pesquisa através de sugestões como banca examinadora.

[Assista ao vídeo pôster \(clique no play\)](#)



# **Impactos da contaminação da água por cinzas oriundas de incêndios campestres do Parque Nacional de São Joaquim sobre o comportamento de crustáceos fragmentadores**

Pétterson B. P. Silva<sup>1</sup> (petterson0028@gmail.com), Diogo R. Pacheco<sup>1</sup> (diogorp7@hotmail.com), Felipe S. Chaves<sup>1</sup> (silvachavesfelipe@gmail.com), Sandro Santos<sup>2</sup> (sandro.santos@ufsm.br), Bruno R. S. Figueiredo<sup>1</sup> (bruno.figueiredo@ufsc.br)

1-Universidade Federal de Santa Catarina, 2-Universidade Federal de Santa Maria

As alterações climáticas globais têm gerado períodos de seca mais prolongados e com temperaturas mais elevadas, o que reflete no aumento do número de focos de incêndios registrados em diversas regiões do globo. O fogo gera compostos tóxicos, como as cinzas, que cobrem o solo após a queima e representam uma ameaça à biodiversidade aquática, pois as cinzas podem ser levadas para a água por ação das chuvas e dos ventos. No entanto, os efeitos tóxicos das cinzas sobre a biota aquática ainda são pouco explorados. O presente estudo testou experimentalmente o efeito de diferentes concentrações de cinzas sobre o consumo de alimento de crustáceos eglídeos (*Aegla jarai*), importante fragmentador de águas continentais sul-americanas. As cinzas utilizadas na experimentação foram produzidas através da combustão, em condições controladas, da biomassa vegetal composta de plantas típicas dos Campos Sulinos de Altitude do Parque Nacional de São Joaquim (PNSJ). O PNSJ é uma Unidade de Conservação que possui uma vegetação campestre que resseca periodicamente, facilitando a ocorrência de incêndios. Os organismos utilizados na experimentação foram amostrados em diferentes riachos no entorno do PNSJ. Os animais amostrados foram individualizados, alocados em caixas térmicas, transportados ao laboratório e aclimatados para utilização em ensaios ecotoxicológicos. Para o bioensaio, indivíduos de *A. jarai* (n=42) foram adicionados, individualmente, em aquários retangulares de vidro (utilizando 5 L de água; 25 cm X 20 cm X 20 cm), onde permaneceram 96h sem alimentação, para padronizar o tempo de jejum. Após as 48h iniciais, que visaram a redução do estresse dos animais, os crustáceos foram expostos, por 48h, a uma das seis combinações entre três tratamentos de adição de cinzas: "água sem adição de cinzas" (controle); "baixa concentração de cinzas" (0,75 g/L) e "alta concentração de cinzas" (1,5 g/L), e dois tratamentos de preparação de extratos aquosos: "extrato aquoso de cinzas filtrado", e "extrato aquoso de cinzas não-filtrado (cinzas com sólidos suspensos)", em um delineamento 3X2, com cada combinação replicada sete vezes. Os diferentes tratamentos de preparação de extratos aquosos simulam as diferentes formas como as cinzas podem ser encontradas na água: dissolvida ou particulada. Após o período de exposição às cinzas, uma porção de filé de tilápia ( $2,51 \pm 0,32$  g) foi inserida no centro de cada aquário. Após 1h, o alimento foi retirado e pesado. Avaliou-se a diferença entre o peso do alimento antes e depois da inserção dele no aquário. Os resultados indicaram que a taxa de consumo de alimento não diferiu significativamente entre os tratamentos com cinzas. Isso sugere que, nas concentrações utilizadas, as cinzas provenientes dos Campos Sulinos de Altitude não alteraram o comportamento dos crustáceos fragmentadores estudados. A ausência de efeito das cinzas sobre o comportamento dos organismos pode ter ocorrido porque: 1) *A. jarai* é uma espécie tolerante à contaminação da água por cinzas; 2) As concentrações de cinzas utilizadas não foram altas suficientes para causar impacto nos organismos-teste;

3) Substâncias tóxicas das cinzas oriundas dos incêndios campestres do PNSJ estão em menor quantidade do que o observado em cinzas de outras origens. Os resultados dessa pesquisa podem subsidiar gestores de Unidades de Conservação quanto ao uso do fogo controlado, que possui menor ameaça à conservação da biodiversidade aquática e reduz a chance de contaminação da água por cinzas oriundas de incêndios de grandes proporções.

Agradecimento a Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado de Santa Catarina, FAPESC, pelo fomento (Protocolo nº: PJP2021321000109).

**Assista ao vídeo pôster (clique no play)**



## **Influência de parâmetros ambientais sobre a fauna acompanhante da pesca artesanal de camarões marinhos na ilha do Peru – RESEX de Cururupu- MA**

Lívia Duailibe Moura<sup>1</sup> (livia.duailibe@discente.ufma.br), Bruno de Brito Gueiros Souza<sup>2</sup> (bruno.gueiros@icmbio.gov.br), Danilo Francisco Corrêa Lopes<sup>3</sup> (danilo.correa@ufma.br).

<sup>1</sup>-Universidade Federal do Maranhão, <sup>2</sup>-Núcleo de Gestão Integrada, ICMBio - São Luís MA, <sup>3</sup>-Coordenação do Curso de Engenharia do Transporte, Universidade Federal do Maranhão.

A RESEX de Cururupu é uma Unidade de Conservação Federal de Uso Sustentável criada em 2004, tendo como maior objetivo assegurar o território tradicionalmente ocupado por pescadores artesanais. Na comunidade do Peru a pesca de camarão é a atividade socioeconômica mais expressiva. Além dos camarões outros organismos são capturados acidentalmente, sendo considerados fauna acompanhante, que é composta de diversas espécies marinhas, tornando-se indispensável o acompanhamento desses estoques, afim de identificar possíveis alterações na bioecologia dessas espécies, subsidiando, assim, os gestores públicos nas tomadas de decisões para a elaboração de medidas de sustentabilidade da atividade pesqueira. Diante do exposto, o presente trabalho objetivou determinar a composição da ictiofauna acompanhante, relacionando- a aos padrões sazonais e aspectos limnológicos que podem afetar a abundância e biomassa das espécies oriundas da pesca artesanal de camarões marinhos. As coletas foram realizadas mensalmente de setembro/2022 a junho/2023 através da pesca com muruadas. Os valores de abundância e biomassa de cada espécie foram gerados a partir da somatória do número e peso total dos indivíduos para cada mês de coleta. Os parâmetros ambientais foram coletados com o auxílio de um Multiparâmetro, foram obtidos valores de pH, condutividade, temperatura, oxigênio dissolvido e precipitação, que foi obtida através do banco de dados do INMET. Para análise dos dados, foram aplicadas análises estatísticas multivariadas. A Análise de componentes Principais (ACP) foi aplicada para observar a associação da ictiofauna acompanhante ao período chuvoso. A similaridade dos valores de abundância e biomassa entre os meses foi calculada utilizando a análise de agrupamento do tipo Cluster com método de ligação de agrupamento pela média não ponderada. A Análise de Correspondência Canônica (ACC) verificou a influência das variáveis ambientais com relação a biomassa e abundância dos peixes. Por fim, para classificar as espécies quanto ao nível de ameaça foi utilizado o Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção. De acordo com a ACP, foi possível observar que um número de aproximadamente 60 espécies é influenciado pelo período de estiagem, porém, algumas espécies como *L. Breviceps*, *A. lepidentostole*, *Cathorops sp*, *S. naso* e *C. edentulus* são influenciadas pelo período chuvoso. O dendrograma da Análise de Cluster identificou a presença de dois grupos em relação aos meses de coleta, tanto com relação a abundância quanto com biomassa. Um grupo foi formado pelos meses de janeiro, fevereiro, março, abril e maio e o outro pelos meses de novembro e dezembro. Avaliando o resultado da ACC, foi possível observar uma alta relação da espécie *C. agassizii* com a variável Precipitação. Já os valores de pH, CE e tempera-

tura tiveram alta influência sobre as espécies *L. breviceps*, *Cathorops sp*, *A. surinamensis*, *A. guianensis*, *P. atherinoides*, *A. spinifer*, *S. vomer* e *P. nodosu*. Por fim, observando a classificação de vulnerabilidade, identificou-se que 87% apresentaram-se fora de risco de extinção, enquanto 5% foram classificadas como quase ameaçadas. Os 8% restantes representam espécies com dados deficientes e ausência de dados. Os resultados indicam que a sazonalidade possui forte influência sobre a maioria das espécies e acende-se o sinal de alerta para a conservação das espécies, haja vista que as mudanças climáticas estão cada vez mais evidentes, alterando de forma catastrófica os ciclos pluviométricos e demais parâmetros físico-químicos dos ecossistemas aquáticos.

Minha gratidão ao CNPq/ICMBio pela oportunidade ímpar de participar desse Ciclo de Pesquisas; ao meu Orientador e ao meu Coorientador por todo incentivo e suporte oferecido a mim nesses meses de trabalho. Agradeço também à Engenheira de Pesca Sandy Lima que foi quem me auxiliou nas análises estatísticas. A todos os integrantes do AMBio (Ambiente, Biotecnologia e Bioeconomia), que foram essenciais nas coletas e processamentos do material biológico.

**Assista ao vídeo pôster (clique no play)**



# Inventário de espécies exóticas invasoras no Mosaico Chapada do Araripe

Paulo Fernando Maier Souza<sup>1</sup> (paulo.maier@icmbio.gov.br), Flávia Regina Domingos<sup>1</sup> (flavia.domingos@icmbio.gov.br), Vilmar Luiz Lermen<sup>2</sup> (vilmarsabia@yahoo.com.br)

1-Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade 2-Associação dos Agricultores Familiares da Serra dos Paus Dóias - Agrodóia

A introdução de espécies exóticas, intencional ou não, moldou o mundo que conhecemos. Ao longo dos anos a dispersão destas espécies ocorreu junto com as migrações humanas, devido a seleção de vegetais e animais para cultivo e criação visando múltiplos usos. Esta ação humana pode resultar em perda de biodiversidade, sendo que mais da metade das espécies constantes das listas vermelhas, global e nacional, possuem espécies exóticas como uma das principais causas de extinção. Ao longo do ano de 2023, foi sistematizado o levantamento da ocorrência de espécies exóticas invasoras (EEI) e feita a avaliação do seu comportamento no Mosaico Araripe, ainda não reconhecido formalmente, composto por trinta Unidades de Conservação (UC) federais, estaduais e municipais localizadas no Bioma Caatinga, nos estados do Ceará, Pernambuco e Piauí. As listas de EEI com ocorrência nas UC do Mosaico Araripe foram elaboradas com consulta à literatura, incluindo estudos e relatórios exigidos no licenciamento ambiental; consulta a informantes-chave e observação direta em campo, quando realizadas vistorias para análise dos impactos de empreendimentos, PRADs ou criação de UC, monitoramento da biodiversidade e visitas técnicas. Sempre que possível foi realizado registro fotográfico com câmera digital ou utilizando aplicativos para telefone móvel como Invasoras BR, Sistema Urubu e iNaturalist. Foram consideradas Espécies Exóticas Invasoras aquelas espécies listadas em bibliografia especializada ou nas bases de dados do Instituto Hórus e UICNGISD. As observações de campo permitiram avaliar o comportamento destas espécies, sendo adotado como efetivamente invasoras as espécies ocorrentes sem assistência humana, ou seja, com ocorrência fora de áreas cultivadas ou de criação e que tiveram sucesso reprodutivo, classificadas por alguns autores como 'Estabelecidas', uma vez que não são conhecidos trabalhos sobre os efeitos destas espécies na biodiversidade local. Obteve-se uma lista com 93 EEI em 24 UCs do Mosaico Araripe, sendo 68,96% classificadas como efetivamente invasoras neste ambiente. As EEI da fauna com ocorrência em maior número de UC foram *Apis mellifera* (n=20) e *Canis familiaris* (n=18) e da flora *Mangifera indica* (n=18), *Prosopis juliflora* (n=12), *Azadirachta indica* (n=11) *Eucaliptus* sp. (n=11) e *Momordica charantia* (n=11). As UC do grupo de Uso Sustentável com maior diversidade de EEI são a Área de Proteção Ambiental (APA) Chapada do Araripe (n=87), a Área de Relevante Interesse Ecológico Serra Branca (n=47) e a APA Horto do Padre Cícero (n=22) e do grupo de Proteção Integral, são o Parque Natural Municipal Timbaúbas (n=23), o Parque Municipal Chapada do Araripe (n=23) e a Esec Aiuba (n=16). Muitas dessas UC são urbanas ou contêm áreas urbanizadas, o que explica a presença do grande número de EEI. A APA Morro de Nossa Senhora Aparecida apresenta a menor diversidade (n=2). As UC do grupo Uso Sustentável abrigam em média quase o dobro de EEI em relação às de Proteção Integral, 21,27 EEI/UC e 10,61 EEI/UC, respectivamente.

Embora haja ocorrência de EEI em todas as UC estudadas, atualmente a Reserva Particular do Patrimônio Natural Oásis Araripe é a única UC com ação de erradicação ao manejar *M. indica*. A partir deste estudo recomendam-se ações visando controlar EEI e sugere-se a elaboração de um Plano Integrado de Prevenção e Erradicação de EEI nas UCs que integram o Mosaico Araripe, contemplando estratégias para seu monitoramento.

**Assista ao vídeo pôster (clique no play)**



## **Lagartos como espécies indicadoras para o monitoramento em unidades de conservação da Caatinga**

Flávia Regina de Queiroz Batista<sup>1</sup> (flavia.batista@icmbio.gov.br), Lara Gomes Côrtes<sup>1</sup> (lara.cortes@icmbio.gov.br), Bruna Arbo Menezes<sup>1</sup> (bruna.meneses.bolsista@icmbio.gov.br), Paula Eveline Ribeiro D'Anunciação<sup>1</sup> (paula.anunciacao.bolsista@icmbio.gov.br), Hugo Bonfim de Arruda Pinto<sup>1</sup> (hugo.pinto@icmbio.gov.br), Paulo De Marco Júnior<sup>2</sup> (pdemarcojr@gmail.com)

1-Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade/ Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Répteis e Anfíbios, 2-Universidade Federal de Goiás

Lagartos têm sido utilizados em estudos ecológicos porque são um grupo taxonômico de fácil captura e monitoramento, possuem baixa capacidade de dispersão e estão fortemente associados aos ambientes em que ocorrem. Devido a estas características, lagartos foram monitorados ao longo de nove anos na ESEC Raso da Catarina em fitofisionomias de Caatinga Arbórea e Caatinga Arbórea-arbustiva, objetivando testar e propor um protocolo de monitoramento a ser integrado às ferramentas do Programa Monitora. O método utilizado para o monitoramento dos lagartos terrestres foi a captura com a utilização de armadilhas de interceptação e queda. A riqueza e a abundância observada das espécies foram calculadas e uma curva de acumulação de espécies foi construída com o método de rarefação, permitindo a comparação entre as fitofisionomias. Foi feita uma análise de componentes principais (PCA) para avaliar se havia espécies mais relacionadas com cada fitofisionomia. Foi realizada uma análise de espécies indicadoras (IndVal) entre as espécies e as fitofisionomias estudadas. Calculou-se a abundância relativa das espécies indicadoras ao longo dos anos na comunidade de lagartos. Também foi avaliada a abundância relativa de espécies especialista em áreas abertas e áreas florestais. Foram encontrados 2420 indivíduos pertencentes a nove famílias e 18 espécies. A riqueza estimada de lagartos não diferiu entre a Caatinga Arbórea-arbustiva e a Caatinga Arbórea. Entretanto, a abundância observada foi maior na Caatinga Arbórea-arbustiva. As curvas de acumulação de espécies revelaram que a suficiência amostral não foi atingida para nenhuma das duas fitofisionomias, nem mesmo quando considerada a riqueza total encontrada na ESEC. De acordo com a PCA das espécies e sítios amostrais, os dois primeiros componentes explicam quase 62% da variabilidade das amostras. Ficou evidenciado que as duas fitofisionomias diferem no seu conjunto de espécies, sendo *Ameiva ameiva*, *Psilops paeminosus*, *Enyalius bibronii*, *Coleodactylus meridionalis*, *Acratosaura mentalis* e *Anotosaura vanzolinia* características de Caatinga Arbórea. A análise IndVal indicou que nove espécies são indicadoras das fitofisionomias estudadas. *Anotosaura vanzolinia*, *Coleodactylus meridionalis*, *Enyalius bibronii* e *Psilops paeminosus* são indicadoras de Caatinga Arbórea. Já *Ameivula nigrigula*, *Ameivula ocellifera*, *Hemidactylus brasilianus*, *Tropidurus cocorobensis* e *Tropidurus hispidus* são indicadoras de Caatinga Arbórea-arbustiva. As nove espécies definidas como bioindicadoras possuem ampla distribuição na Caatinga, podendo ser potenciais indicadoras em outras unidades de conservação deste bioma. A análise da abundância relativa das espécies indicadoras ao longo dos anos na comunidade de lagartos indicou declínios mais expressivos nas abundâncias das espécies *Tropidurus cocorobensis*, *Ameivula nigrigula* e *Ameivula ocellifera* nos anos de 2017 e 2021.

O mesmo padrão também foi constatado para a abundância relativa de espécies especialista em áreas abertas e áreas florestais. Porém, é importante investigar com a equipe da unidade de conservação se houve algum impacto ambiental intensificado nestes anos. Os lagartos demonstraram ser um grupo eficaz para monitoramento por terem comunidades bem características de cada fitofisionomia estudada, podendo responder a alterações nestes ambientes. Recomenda-se a elaboração de um desenho amostral criterioso que reduza a autocorrelação espacial dos pontos, bem como a validação dos dados de monitoramento durante o processo de avaliação de risco de extinção de espécies.

Os autores são gratos às bolsas do CNPq concedidas para Bruna Arbo e Paula Eveline.

**Assista ao vídeo pôster (clique no play)**



## **Levantamento da Avifauna da Reserva Biológica da Mata Escura (RBME) e construção do banco de imagens para sensibilização ambiental: Um enfoque científico e visual**

Ednardo Pereira Martins<sup>1</sup> (ednardomartinsfotografia@gmail.com), Ísis Ribeiro Franco<sup>1</sup> (isisribeirofranco@gmail.com), Wenderson Leandro<sup>1</sup> (evl.rbme@gmail.com), Márcia Nogueira<sup>1</sup> (marcia.nogueira@icmbio.gov.br), Bianca Caitano<sup>1</sup> (caitanobia@gmail.com)

<sup>1</sup>-Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade

A Reserva Biológica da Mata Escura (RBME) é um dos maiores fragmentos de Mata Atlântica no nordeste de Minas Gerais, abrangendo uma área de 50.892 hectares nos municípios de Jequitinhonha e Almenara. A RBME é caracterizada por diversas fitofisionomias e abriga uma rica diversidade de fauna endêmica da Mata Atlântica. Nesse contexto, a fotografia desempenha um importante papel na conservação da biodiversidade, pois pode capturar a beleza e a singularidade das espécies que habitam a Reserva, inspirando as pessoas a engajarem-se com a proteção do meio ambiente. O presente trabalho teve como objetivo identificar a ocorrência e a distribuição da avifauna na RBME, além de consolidar um banco de dados de imagens para a Unidade de Conservação. Foram realizadas 28 campanhas ao longo de trilhas existentes na Reserva, no período de janeiro a julho de 2023, totalizando 240 horas de observações e 550 fotografias em boa resolução (1,5 - 3,5MB). Foram registradas 109 espécies de aves, sendo que dez espécies estão globalmente ameaçadas de extinção, quatro são consideradas ameaçadas no Estado e três estão ameaçadas em nível nacional. Notavelmente, as espécies Jandaia-de-testa-vermelha (*Aratinga auricapillus*), Formigueiro-do-nordeste (*Formicivora iheringi*), Cuitelão (*Jacamaralcyon tridactyla*), Barbudo-rajado (*Malacoptila striata*), Borboletinha-baiana (*Phylloscartes beckeri*), Araponga (*Procnias nudicollis*), Gavião-pombo-grande (*Pseudastur polionotus*), Araçari-banana (*Pteroglossus bailloni*), Gavião-de-penacho (*Spizaetus ornatus*) e Macuco (*Tinamus solitarius*) integram a lista de espécies ameaçadas da IUCN. Em nível estadual, o Gavião-pombo-grande, Chupa-dente (*Conopophaga lineata*), Borboletinha-baiana e Patinho (*Platyrinchus mystaceus*) estão em risco, sendo as três últimas espécies mencionadas em perigo a nível nacional. Adicionalmente, foram obtidos dez novos registros para a RBME, incluindo aves como o Macuru (*Nonnula rubecula*), gavião-bombachinha (*Harpagus diodon*), Inhambu-chitã (*Crypturellus tataupa*), topetinho-vermelho (*Lophornis magnificus*) e o Príncipe (*Pyrocephalus rubinus*), sendo seis novos registros para a cidade de Jequitinhonha. As fotografias fornecem um valioso banco de imagens que continuará a ser utilizado para sensibilização ambiental por meio de campanhas educativas. Além disso, os registros obtidos forneceram informações cruciais sobre a distribuição das espécies, auxiliando na orientação dos esforços de conservação e na identificação de áreas prioritárias para ações de gestão, tais como prevenção de incêndios e de caça/coleta de animais da Unidade de Conservação. As atividades foram conduzidas no âmbito das ações de monitoramento da UC presentes no plano de trabalho do Acordo de Cooperação (nº 60/2021) celebrado entre o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBIO) e a Vale S.A.

**Assista ao vídeo pôster (clique no play)**



## **Macroinvertebrados aquáticos de igarapés da Flona de Tapirapé-Aquirí**

Camila Pinto Leão<sup>1</sup> (camila.pinto.leao@icb.ufpa.br), Maria Eduarda Cabral Liberal<sup>1</sup> (maria.liberal@icb.ufpa.br), José Martins da Silva Neto<sup>2</sup> (jose.silva.neto@ig.ufpa.br), Jaqueline Silva de Oliveira<sup>3</sup> (oliveiradejaque01@gmail.com), Bruno Spacek Godoy<sup>3</sup> (bspacek@ufpa.br)

<sup>1</sup>-Instituto de Ciências Biológicas/Universidade Federal do Pará; <sup>2</sup>-Instituto de Geociências, <sup>3</sup>-Núcleo de Ecologia Aquática e Pesca da Amazônia/Universidade Federal do Pará.

Na região amazônica as atividades antrópicas são problemáticas recorrentes que alteram a qualidade do ambiente e a sobrevivência da biota de forma direta e indireta. Podemos destacar o desmatamento, poluição de corpos hídricos, atividades de mineração e uso indevido do solo como as principais fontes de distúrbios antrópicos na região. Os macroinvertebrados aquáticos que habitam igarapés amazônicos possuem sensibilidade às condições do meio, podendo dessa forma responder a mudanças ambientais, afetando a comunidade aquática. Sendo assim, necessária a construção de acervos contínuos sobre essa biodiversidade, mitigando os efeitos de sua perda, além de possibilitar um monitoramento das comunidades biológicas. O objetivo desse estudo foi construir um inventário de macroinvertebrados aquáticos em igarapés da Flona de Itapirapé-Aquirí na Serra dos Carajás, Pará, a fim de gerar um acervo faunístico aquático. A coleta foi realizada no mês de janeiro de 2023 utilizando um rapiché entomológico, coletando quatro amostras dentro de uma área de 1 metro quadrado em 11 igarapés, dentro de um trecho de 200 metros. As amostras foram triadas em laboratório utilizando peneiras de granulometria e para a identificação de menor nível taxonômico possível, utilizou-se as chaves do livro de Hamada e seu colaboradores “Insetos aquáticos na Amazônia brasileira: Taxonomia, biologia e ecologia”. Resultou-se em 187 espécimes de Macroinvertebrados aquáticos divididas em 14 ordens, 32 famílias e 30 gêneros. Dentre as ordens acentua-se a presença dos EPTs com 41 indivíduos e de Odonatas com 17 indivíduos, ademais, essas ordens estão em evidência nos estudos de biomonitoramento, visto que respondem de diferentes formas em ambientes preservados e impactados, devido a sua sensibilidade a alterações no ambiente em que vivem. A família Chironomidae teve uma elevada representatividade com 36 indivíduos. Essa família da ordem Diptera é reconhecida pela sua elevada adaptabilidade ao ambiente podendo ser encontrada em locais alterados. Além disso cita-se a presença das ordens Architaenioglossa, Basommatophora, Neotaenioglossa e Unionoida pertencentes ao filo Mollusca, indicando elevada quantidade de matéria orgânica na água. Em suma, deve-se ressaltar que o planeta tem atingido taxas de perda da diversidade superiores ao conhecimento que existe dela; sendo, assim, pertinente o constante investimento para levantamento dessa biota. Portanto, o inventário obtido nesse trabalho contribui para construção e perpetuação desse conhecimento para a Flona de Tapirapé-Aquirí. Contudo, é relevante analisar esses dados em conjunto com métricas ambientais com intuito de monitorar o ambiente e combater possíveis intervenções negativas geradas pelas atividades antrópicas presentes em seu entorno.

Agradecemos ao Núcleo de Ecologia Aquática e Pesca da Amazônia pela disposição do laboratório para a triagem e identificação dos indivíduos, a universidade federal do Pará e ao Programa de Pós Graduação em ecologia aquática pelo incentivo para a realização dessa pesquisa.

**Assista ao vídeo pôster (clique no play)**



## **Mapeamento das Lagoas Costeiras na área do Parque Estadual da Costa do Sol (PECS)**

Maycon Tavares Morete<sup>1</sup> (maycon.morete21@gmail.com), Ana Paula da Silva<sup>1</sup> (ana.paula@ifrj.edu.br), Vanessa Trindade Bittar<sup>2</sup> (vatrindade@gmail.com)

1-Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro (IFRJ)

2-Instituto de Estudos do Mar Almirante Paulo Moreira (IEAPM)

A Zona Costeira constitui uma região vulnerável e suscetível a alterações em suas características naturais devido às atividades humanas. Essas ações têm potencial de ocasionar impactos nos ecossistemas presentes nessa área, incluindo as lagoas costeiras que desempenham papel na manutenção da biodiversidade. Além disso, oferecem serviços ecossistêmicos e contribuem na regulação do clima. Localizado na Região dos Lagos do Rio de Janeiro, o Parque Estadual da Costa do Sol (PECS) é uma unidade de proteção integral com rica variedade de ecossistemas associados. A vegetação do PECS encontra-se fragmentada entre municípios da região e possui quatro núcleos: Atalaia-Dama Branca, Sapiatiba, Massambaba e Pau-Brasil. As lagoas costeiras presentes em sua delimitação são relevantes na dinâmica local. O objetivo deste estudo foi realizar o mapeamento das lagoas costeiras localizadas na área do PECS. Na etapa do mapeamento, foi utilizado a versão Pro do software Google Earth e os dados do censo preliminar das lagoas, realizado em 2003, pelo Consórcio Intermunicipal Lagos São João. Esse censo fornece uma listagem de todos os ecossistemas presentes na região coberta pelo consórcio. Para maior embasamento, recorreu-se ao portal de dados abertos disponibilizado pela Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA). Com a metodologia empregada, foram mapeadas onze lagoas costeiras distribuídas no Parque Estadual da Costa do Sol. Massambaba possui seis lagoas, maior número em comparação aos demais núcleos. Logo em seguida, o núcleo Atalaia-Dama Branca aparece com três lagoas, enquanto Pau-Brasil apresenta apenas duas. Todavia, no núcleo Sapiatiba não foram identificadas lagoas costeiras, apenas a presença de um pequeno brejo. No entorno da maioria das lagoas foram observadas ocupações imobiliárias, atividades turísticas e grande fluxo de pessoas, sugerindo que a qualidade do solo e da água desses ecossistemas podem ser afetada pelo lançamento de esgoto, entre outras ações humanas. Portanto, é necessário ações de monitoramento para avaliar a qualidade ambiental em médio e longo prazo das lagoas costeiras na área do Parque Estadual da Costa do Sol.

**Assista ao vídeo pôster (clique no play)**



## **Monitoramento da avifauna nas florestas de altitude do Parque Nacional do Monte Roraima, norte da Amazônia**

Thiago Orsi Laranjeiras<sup>1</sup>, Priscilla de Jesus Diniz<sup>2</sup>, Ramiro Dário Melinski<sup>2</sup>, Artur Alves Camacho<sup>3</sup>, Arthur Monteiro Gomes<sup>2</sup>, Vitor de Queiroz Piacentini<sup>4</sup>

1-Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, 2-Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, 3-Universidade Federal de Roraima, 4-Universidade Federal do Mato Grosso

A biodiversidade endêmica das florestas de altitude associadas aos tepuis (montanhas altas e isoladas) no norte da Amazônia está entre as mais ameaçadas pelas mudanças climáticas. Entretanto, ainda há poucos dados padronizados que permitam entender impactos e traçar estratégias de mitigação. Aqui, nós reportamos os resultados da primeira amostragem padronizada da avifauna (no contexto do Programa de Monitoramento da biodiversidade do ICMBio) nas florestas de altitude do Parque Nacional do Monte Roraima (sobreposto integralmente a etno-região Ingarikó da Terra Indígena Raposa Serra do Sol), no extremo norte da Amazônia brasileira. Em dezembro de 2021 e em abril de 2022, nós amostramos 48 pontos de escuta (10 minutos de observações, repetidos em cinco dias, em cada ponto), distribuídos em quatro trilhas amostrais (conjunto de 12 pontos), em diferentes contextos entre 1000 e 1500 metros de altitude. Registraramos 178 espécies de aves, incluindo 50 endêmicas dos tepuis ou tipicamente não encontradas em terras baixas. Entre 61 e 109 espécies foram registradas por trilha (entre quatro e 45 por ponto). Isso indica uma alta variação espacial na ocorrência das espécies, provavelmente associada com diferenças na estrutura da floresta, em função principalmente da altitude. Embora a maioria (14 entre 20) das espécies mais frequentes tenham ocorrido em todas as trilhas, mais aves típicas dos tepuis (41 de 76) ocorreram na Trilha da Piramba (entre 1300 e 1500m de altitude). Em paralelo, potenciais impactos das mudanças climáticas já podem ser evidentes. Embora não seja possível descartar completamente efeitos sazonais na detecção das aves, registramos menos espécies no total (62) na Trilha da Warokma Meru (amostrada em dezembro). Essa trilha está localizada em uma zona de contato com savanas (entre 1100 e 1400 metros de altitude), onde há indícios de incêndios florestais recentes. As diferenças envolvem a ausência de espécies comuns nas outras trilhas (amostradas em abril), como as duas espécies de araponga (*Procnias albus* e *P. averano*). Em geral, enquanto as dificuldades de acesso e escassez de monitores ainda são desafios no curto prazo, esses primeiros resultados demonstram o potencial indicador da avifauna no monitoramento das florestas de altitude amazônicas.

Agradecemos ao Povo Indígena Ingarikó (comunidade Karumambatei e Pipi do Manalai), especialmente Allerio Brasilino Martins, Carlos Edman André, Elenco Williams, Alvaro Ricardo da Silva, Juca de Souza, Teles Sales Edman, Leandro Luiz. Ao Programa Áreas Protegidas da Amazônia. Aos colaboradores da Área Temática de Pesquisa e Monitoramento do ICMBio Roraima, Francinei Pinheiro, Francisco Neto, Maria de Jesus Bezerra, Érica Fujisaki, Bruno Souza, Romério Briglia.

**Assista ao vídeo pôster (clique no play)**



# Monitoramento de aves insulares debilitadas em duas Unidades de Conservação oceânicas do Nordeste do Brasil

Lucas Penna Soares Santos<sup>1,2</sup> (penna.lucas@gmail.com), Taysa Alves Rocha<sup>2</sup> (taysarocha27@gmail.com), Ricardo Araujo<sup>2</sup> (ricardo.araujo@icmbio.gov.br), Patricia Pereira Serafini<sup>1,3</sup>, (patricia.serafini@icmbio.gov.br)

1-Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Aves Silvestres (CEMAVE), Brasil; 2-Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), Núcleo de Gestão Integrada de Fernando de Noronha (NGI Noronha), Fernando de Noronha, Brasil; 3-Universidade Federal de Santa Catarina, Laboratório de Biomarcadores de Contaminação Aquática e Imunoquímica (LABCAI), Brasil

As aves constituem um dos grupos mais conspícuos e abundantes em ambientes naturais. Diferentes espécies são afetadas por fatores naturais e antrópicos em suas áreas de vida, os quais podem expor indivíduos a sofrerem riscos de traumatismos e outras lesões, infecciosas ou não, mesmo em regiões isoladas. Considerando a ocorrência de aves debilitadas, como indivíduos observados em locais e estado comportamental incomuns ao seu hábito de vida convencional (e.g. colônias e atividades biológicas saudáveis), tivemos como objetivo deste estudo reconhecer os padrões temporais e espaciais destas ocorrências nas duas Unidades de Conservação (UCs) do arquipélago de Fernando de Noronha (03°52'S; 32°25'W): a Área de Proteção Ambiental (APA; Uso Sustentável) e o Parque Nacional Marinho (PARNA; Proteção Integral) de Fernando de Noronha. Nós compilamos os registros feitos entre os períodos de janeiro a dezembro de 2020 (P1) e de junho de 2022 a julho de 2023 (P2), obtidos por meio da colaboração da comunidade local (moradores, visitantes ou instituições), que reportava os indivíduos debilitados encontrados em diferentes locais para a equipe de monitoramento do Núcleo de Gestão Integrada de Fernando de Noronha (ICMBio/NGI Noronha). Foram analisadas as espécies mais afetadas, bem como a sazonalidade, locais e as possíveis causas para cada registro. Para os períodos avaliados neste trabalho, houve 67 indivíduos registrados (P1 = 27; P2 = 40), obtendo uma média de  $5,6 \pm 1,9$  ocorrências por mês. Os casos mais frequentes foram feitos para as espécies atobá-de-pé-vermelho *Sula sula* (n = 12) e a arribaçã *Zenaida auriculata* (n = 10), nos locais do Sueste (n = 15) e do Porto (n = 11) e nos meses de março (n = 9) e janeiro (n = 7), apesar da ausência de diferença significativa entre as estações do ano. Houve mais registros na APA (n = 41 [indivíduos]; n = 14 [espécies]), em comparação ao PARNA (n = 26 [indivíduos]; n = 9 [espécies]). As possíveis causas das ocorrências para as aves debilitadas foram 46,3% mais relacionadas com a dispersão de filhotes, consideradas como fatores naturais, e, dentre os fatores antrópicos, 47,4% associadas com a influência de espécies exóticas invasoras. A avaliação feita por este estudo aponta que os registros de aves debilitadas nas duas UCs oceânicas são frequentes. A notar que tais ocorrências oportunísticas não foram detectadas por metodologias sistemáticas, interpretamos que a realidade de casos de indivíduos com alterações aos seus hábitos de vida normais é subestimada para esta região, havendo maior probabilidade de ocorrerem aves mortas ou com injúrias. Esta ação de monitoramento

se constitui no primeiro registro contínuo para o reconhecimento das causas de perda de indivíduos de aves em Fernando de Noronha, tornando-se relevante para a fundamentação de aspectos populacionais e sanitários para as espécies que ocorrem neste arquipélago oceânico.

Este estudo faz parte da área temática de Pesquisa e Manejo do ICMBio Noronha, coordenado por RA, e está de acordo com a autorização para projeto de pesquisa "Monitoramento de aves marinhas e oceânicas" (SISBIO 24381-23), coordenado por PPS. Agradecemos todos os colaboradores, voluntários, servidores que contribuíram com este trabalho, em especial, Bruno Teófilo e Filipe Sobral, monitores do Parque Nacional Marinho de Fernando de Noronha, funcionários da EcoNoronha e Sea Shepherd. Além das instituições e da comunidade Noronhense, pela confiança e apoio para o cuidado necessário com as espécies do arquipélago de Fernando de Noronha, especialmente com as aves. Este trabalho foi apoiado principalmente pelo Projeto "áreas marinhas e costeiras protegidas" (GEF-Mar), NGL Noronha, CEMAVE e demais unidades do ICMBio.

**Assista ao vídeo pôster (clique no play)**



## **Monitoramento de fauna atropelada em unidades de conservação do Núcleo de Gestão Integrada (NGI) ICMBio Palmas**

Antonio de Almeida Correia Junior<sup>1</sup> (antonio.correia-junior@icmbio.gov.br), Fábio de Almeida Abreu<sup>1</sup> (fabio.abreu@icmbio.gov.br), Ricardo Jerozolimski<sup>1</sup> (ricardo.jerozolimski@icmbio.gov.br), Silvia Cristina Ferreira da Cruz<sup>1</sup> (silvia.cruz.estagiaria@icmbio.gov.br)

1-Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade

O bioma Mata Atlântica, onde a Estação Ecológica da Mata Preta e o Refúgio de Vida Silvestre dos Campos de Palmas sob gestão do NGI ICMBio Palmas estão inseridas, sofreu grande redução de sua área e a fragmentação dos remanescentes constitui problema para a conservação da biodiversidade. As unidades de conservação (UC) dificilmente possuem conexão com outros fragmentos, existindo barreiras como rodovias em seu entorno que dificultam o deslocamento da fauna. Buscando conhecimento para embasar ações para mitigação do impacto das rodovias e estradas na biodiversidade, o monitoramento de fauna atropelada nas UC do NGI ICMBio Palmas coleta, compila e analisa dados que podem identificar as espécies mais afetadas, os locais de maior risco e os períodos do ano com maior incidência de atropelamentos. São também coletadas amostras de tecido de mamíferos atropelados para que o programa PROMASTO (UFPR) mantenha um banco de tecidos das espécies mais atropeladas e possa pesquisar o impacto nas populações e fazer estudos complementares. O monitoramento abrange 135 km nas rodovias PRC-280, SC-155 e estradas rurais, percorridos uma vez por semana, com velocidade máxima de 80km/h para possibilitar a localização, o georreferenciamento e o registro fotográfico dos atropelamentos. Os dados obtidos são registrados em formulário, corrigidos e compilados em planilha eletrônica com caracterização do registro. O esforço amostral é anotado com informações sobre a distância percorrida, entre outras. Os dados recebem tratamento estatístico básico para inferir sobre as classes, famílias e espécies mais atropeladas, locais e períodos de maior ocorrência. Utilizando os dados do esforço amostral são analisadas as médias de atropelamentos por km e por setor, indicando as áreas críticas. Com a espacialização são identificados os locais mais críticos para indicar intervenções aos órgãos gestores das rodovias. Entre janeiro e dezembro de 2022, foram percorridos 1.697 km em 30 dias, registrando 98 atropelamentos de animais silvestres. A maior parte dos atropelamentos foi de mamíferos (50) e aves (45); com poucos registros de répteis (2) e anfíbios (1). Os trechos da PRC-280 pavimentados e com veículos trafegando a mais 110 km/h apresentam maiores índices de atropelamentos/km com média de 1 registro a cada 13,6 km. Nas estradas sem pavimentação a média de ficou em 1 registro a cada 92 km. Entre os mamíferos, as famílias Didelphidae, Canidae, Dasypodidae e Erethizontidae correspondem a 35 % do total dos atropelamentos e, entre as aves, as famílias Cracidae, Accipitridae, Rallidae, Corvidae e Columbidae correspondem a 55 %. A análise de mamíferos sugere impacto nas populações de graxaim (*Cerdocyon thous*), gambá (*Didelphis albiventris*), tatu-galinha (*Dasyurus novemcinctus*), gato-do-mato-pequeno (*Leopardus tigrinus*, ameaçada de extinção); nas aves sugere impacto nas populações de jacuaçu (*Penelope obscura*), gavião-carijó (*Rupornis magnirostris*), e gralha-picaça (*Cyanocorax chrysops*). O conhecimento produzido tem auxiliado a

gestão e o planejamento de ações para reduzir o número de atropelamentos e da perda da biodiversidade. A análise dos dados do monitoramento de 2022, de mapas e fotos de satélite, indicaram 6 áreas de concentração de atropelamentos, sobre os quais os gestores das UC dialogaram com o MPF e os órgãos gestores das estradas obtendo a instalação de 8 passagens para fauna e colocação de sinalização sobre presença de fauna e redução de velocidade. O tema passou a ter espaço na mídia local e as espécies mais ameaçadas são indicadas para priorização nas pesquisas.

**Assista ao vídeo pôster (clique no play)**



## **O avanço do credenciamento dos prestadores de serviço de transporte aquaviário na piscinas naturais da Apa Costa dos Corais**

Lilian Vieira Miranda Garcia<sup>1</sup> (lilian.miranda@icmbio.gov.br), Eduardo Machado de Almeida<sup>1</sup> (eduardo.almeida@icmbio.gov.br), Jaiane Nascimento da Silva<sup>1</sup> (jaiane.silva.terceirizada@icmbio.gov.br), Fernanda Kerline de Oliveira Correia<sup>1</sup> (fernanda.correia.estagiaria@icmbio.gov.br)

1-Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade

A APA Costa dos Corais (APACC), unidade de conservação criada em 1997, abrange mais de 120 km da costa de Alagoas e Pernambuco e possui enquanto objetivos de criação: a proteção dos recifes, manguezais e do peixe-boi marinho, além da valorização da cultura tradicional local e a ordenamento do turismo e da pesca. Dentre os instrumentos voltados à gestão do uso público, o ICMBio publicou, em 2021, o Plano de Uso Público (PUP) da Unidade de Conservação (UC) que tem como principal base o Plano de Manejo (PM) da UC. O objetivo deste resumo é a análise do avanço do credenciamento dos prestadores de serviços de transporte aquaviário nas piscinas naturais da APA Costa dos Corais após a publicação dos novos instrumentos de gestão. A análise foi feita a partir dos dados do Plano de Uso Público da UC e do banco de dados desenvolvido para acompanhar o credenciamento dos prestadores de serviço. No PUP, a partir da aplicação do ROVUC (Rol de Oportunidades de Visitação em UC), foram definidos os graus de experiências para os 106 atrativos da APACC. A UC possui 05 classes de experiências distribuídas em todos os ambientes protegidos, que vão desde atrativos prístinos, onde se espera uma visitação com baixo grau de intervenção, com pouca possibilidade de encontrar outros grupos de visitantes, portanto com infraestrutura de apoio quase inexistente; até atrativos urbanizados, onde se espera um alto grau de intervenção e infraestrutura de apoio. Para os recifes costeiros a APACC conta com 40% de atrativos seminaturais, 55,5% de atrativos naturais e 4,5% de atrativos prístinos, que engloba pontos de mergulho e piscinas naturais. Entre o 2º semestre de 2021 e o 1º semestre de 2023, a APACC emitiu 397 autorizações de Uso Público (AUP) para transporte aquaviário. Destas, 67,8% foram emitidas para embarcações que realizam atividades nas piscinas da classe "seminatural" (lanchas e catamarãs), na Zona de Produção; enquanto 32,2% foram emitidas para piscinas da classe natural (jangadas), na Zona de Uso Moderado, voltada à proteção do peixe-boi marinho. O município de Maragogi destaca-se por abranger 52,14% das autorizações emitidas, destas 89,75% para piscinas da classe seminatural (lanchas e catamarãs) e 10,25% para piscinas de classe natural (jangadas), enquanto a região de São Miguel dos Milagres e Porto de Pedras se ocupa de 26,70% das autorizações com a totalidade para piscinas de classe natural (jangadas). Em Pernambuco, a totalidade de autorizações emitidas são para o município de São José da Coroa Grande, que possui 8,82% e todas são para piscinas de classe seminatural. A partir das análises realizadas, conclui-se que a APA Costa dos Corais possui uma diversidade de experiências de visitação que possi-

bilita atender as expectativas de uma variedade de perfis de visitantes, o que é compatível com os objetivos dos instrumentos de gestão da UC e da própria realidade de demanda do turismo da região. Além disso, constatou-se que o credenciamento conseguiu atingir todo o território da UC e os diferentes nichos de prestadores de serviços.

**Assista ao vídeo pôster (clique no play)**



## **O comércio ilegal de espécies da flora na internet ameaça a diversidade da família Amaryllidaceae no Brasil**

Antonio Campos-Rocha<sup>1</sup> (camposrocha@hotmail.com), Alan William Meerow<sup>2,3</sup> (griffinia@gmail.com),<sup>5</sup> Ingrid Koch<sup>1</sup> (ikoch@unicamp.br), Nicolás García<sup>4</sup> (ngarcia@uchile.cl), Alexandre Medeiros<sup>5</sup> (alexandremedeirosbicolor40@gmail.com), Antonio Sérgio Farias-Castro<sup>6</sup> (floradoceara@gmail.com), Felipe do Nascimento Tubarão<sup>7</sup> (felipetubaraopepb18@gmail.com), José Ataliba Mantelli Aboin Gomes<sup>8,9</sup> (joseataliba@yahoo.com.br), Leonardo Jales Leitão<sup>6</sup> (ljales@gmail.com), Marcelo Monge<sup>10</sup> (marcelomonge@gmail.com), Patrícia Aparecida Messias<sup>11</sup> (patriciamessias@prof.educacao.sp.gov.br), Pedro Nahoum<sup>12,13</sup> (pedronahoum@gmail.com), Thiago Pinto Pires<sup>8,14</sup> (tppires@jundiai.sp.gov.br), Zenaide Nunes Magalhães de Araújo<sup>9,15</sup> (zenaidenunes.arq@gmail.com), Julie Henriette Antoinette Dutilh<sup>1</sup> (judutilh@yahoo.com)

1-Universidade Estadual de Campinas, 2-Arizona State University, 3-Montgomery Botanical Center, 4-Universidad de Chile, 5-Universidade Federal de São Carlos, 6-Movimento Pró-Árvore, 7-Reserva Biológica Estadual de Araras, 8-Rede Brasileira de Jardins Botânicos, 9-Carbonozero Consultoria Ambiental, 10-Universidade Federal de Uberlândia, 11- Secretaria da Educação do Estado de São Paulo, 12-Escola Nacional de Botânica Tropical, 13-Botanica Pop Ltd., 14-Jardim Botânico de Jundiaí, 15-Secretaria de Meio Ambiente e Planejamento Urbano de Olinda

O comércio ilegal da fauna e flora está entre as cinco atividades criminosas mais rentáveis de todo o mundo. Impedir este comércio é hoje um dos principais desafios para conservacionistas e autoridades governamentais. A maior parte dos esforços e recursos disponíveis é destinada ao combate do comércio ilegal de animais, tornando as espécies vegetais mais vulneráveis. O Brasil é o país com a maior diversidade de espécies de Amaryllidaceae no continente americano. Várias espécies da família apresentam flores grandes e vistosas, que as colocam entre as mais cobiçadas por colecionadores de plantas. Apesar disso, nenhuma Amaryllidaceae ocorrente no país encontra-se protegida pela CITES. Este estudo investiga a venda ilegal de espécies brasileiras de Amaryllidaceae através da internet, além de representar um alerta sobre o seu potencial devastador para a flora nativa. Ao longo dos últimos sete anos, foram acompanhados grupos especializados de redes sociais e sites de comércio eletrônico para compreender até que ponto essas transações ocorrem de maneira explícita. Das 29 espécies de Amaryllidaceae oficialmente reconhecidas como ameaçadas de extinção no país, vinte foram encontradas à venda em pelo menos uma ocasião, incluindo três consideradas Criticamente em Perigo. A venda de sementes respondeu por maior parte das negociações registradas, embora a comercialização de indivíduos juvenis ou adultos (bulbos) tenha sido bastante comum. As transações ocorreram sobretudo por meio de grupos especializados do Facebook, porém aquelas envolvendo os valores mais altos foram observadas no site de comércio eletrônico eBay, onde as espécies são muitas vezes negociadas através de leilões. No Brasil, as regiões Sul e Sudeste representaram as zonas de maior concentração de vendedores cuja procedê

cia, alguns voltados exclusivamente ao mercado internacional. *Worsleya procera* foi a espécie ameaçada com maior número de anúncios de venda encontrado. Apesar da abundância de ofertas, um indivíduo juvenil de *W. procera* pode ser comercializado por mais de dez mil reais. A venda de sementes também representa uma grande ameaça às subpopulações remanescentes da espécie, que apresenta taxa extremamente baixa de efetiva maturação dos frutos. Foram encontrados anúncios de venda de dez das 12 espécies de *Hippeastrum* consideradas ameaçadas no país. Como agravante, espécies do gênero recentemente descritas e conhecidas de número bastante limitado de populações foram localizadas em comercialização pouco após a sua publicação. Além de um alto grau de especialização, nossas observações apontam para uma baixa necessidade de anonimato entre os vendedores, revelando graves lacunas na aplicação das leis contra o comércio ilegal de plantas no país. Portanto, recomendamos a adoção de ações governamentais específicas e urgentes para regulamentar e fiscalizar o comércio de espécies da flora brasileira através da internet. Consideramos também ser de fundamental importância que redes sociais e sites de comércio eletrônico implementem medidas mais objetivas para proteger e regular as vendas de espécies ameaçadas e raras em suas plataformas. Além disso, sugerimos a inclusão de todas as espécies de *Amaryllidaceae* consideradas ameaçadas no Brasil na lista CITES em suas próximas atualizações. Aconselhamos ainda a omissão das coordenadas exatas de ocorrência em publicações com espécies ameaçadas ou raras, com o propósito de dificultar a ação de extrativistas e comerciantes ilegais de plantas, mesmo que com prejuízos para futuros estudos envolvendo essas espécies.

**Assista ao vídeo pôster (clique no play)**



# O conhecimento tradicional dos pescadores do médio rio Paraguaçu e conservação da espécie criticamente em perigo *Kalyptodoras bahiensis* Higuchi, Britski & Garavello 1990

Luís Ricardo Ribeiro da Silva<sup>1</sup>, Letícia Batista Soares<sup>1</sup>, Luci Boa Nova Coelho<sup>2</sup>, Debora Diniz<sup>3</sup>

1-Universidade Paulista " Júlio de Mesquita Filho-Unesp, 2-Universidade Federal do Rio de Janeiro, 3-Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia-UESB

A bacia do rio Paraguaçu é uma importante bacia endêmica da região da Bahia, abrangendo uma área de 54.877 km<sup>2</sup>, ocupando 10% do território Baiano, sendo de extrema importância para o abastecimento das cidades e para a pesca, abrigando uma das mais ricas ictiofaunas endêmicas do Brasil. O presente estudo teve como objetivo realizar um levantamento ictiofaunístico das cabeceiras do médio rio Paraguaçu no município de Marcionílio Souza, Estado da Bahia, através da pesca artesanal dos pescadores locais e realizar a associação do conhecimento tradicional referente aos peixes da região, respeitando todos os aspectos éticos e de forma colaborativa com a comunidade local, reconhecendo os direitos de propriedade cultural e intelectual das comunidades locais. As expedições para campo ocorreram nos meses de final outubro a começo novembro aproveitando a baixa do rio. Durante a expedição uma das espécies mais conhecidas pelos pescadores foi a "peracuca" (*Kalyptodoras bahiensis* Higuchi, Britski & Garavello 1990), uma espécie endêmica e criticamente ameaçada de extinção. A espécie *Kalyptodoras bahiensis* foi descrita originalmente para o alto rio Paraguaçu, que teve sua região inundada no ano de 1980 devido à construção da Barragem da Pedra do Cavalo, não sendo mais encontrado registros sobre a ocorrência da espécie nesta porção do rio devido à descaracterização do ambiente. Essas mudanças ocorridas quanto à fragmentação e mudanças nos habitats fluviais ocasionam a transformação dos rios de um sistema lótico para semilêntico, alterações na geomorfologia, regime térmico, regime de fluxo e outras características físicas, químicas e biológicas do habitat local e alterações na composição, distribuição e abundância de peixes. Posteriormente houve a construção de uma segunda barragem, barragem Bandeira de Melo, que aparentemente restringiu a espécie para o curso do médio rio Paraguaçu. Segundo relatos dos pescadores locais, a espécie aparentemente se adaptou muito bem, por esta porção do médio rio Paraguaçu ser uma região que possui muita pedra e fosso. De acordo com dados da literatura, a espécie possui uma preferência por trechos onde o substrato é rochoso. Mesmo sendo encontrada nesta porção do médio rio Paraguaçu, os pescadores também relatam uma baixa densidade populacional da espécie. Tal fato pode estar sendo ocasionado pela poluição da água e a destruição da mata ciliar, que podem ter exercido efeitos negativos sobre a população dessa espécie. Portanto este trabalho demonstra a grande importância dos conhecimentos locais da população no conhecimento e na preservação da ictiofauna.

[Assista ao vídeo pôster \(clique no play\)](#)



## O que as aves têm a dizer sobre a Floresta Nacional Mário Xavier?

Thulio Lopes da Silva<sup>1</sup> (thuliolopes.ufrrj@gmail.com), Karine Bueno Vargas<sup>2</sup> (karinevargas@ufrrj.br), Ildemar Ferreira<sup>3</sup> (ferreira@ufrrj.br)

<sup>1</sup>-Instituto de Educação - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, <sup>2</sup>-Departamento de Geografia - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, <sup>3</sup>-Departamento de Biologia Animal - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.

A Floresta Nacional Mário Xavier (Flona MX) é uma Unidade de Conservação (UC) localizada em Seropédica, no Rio de Janeiro. Com área de quase 500 hectares, foi instituída em 1986 e, desde então, são realizadas pesquisas científicas que visam compreender sua história, uso e preservação. Considerada floresta urbana de mata secundária, sua biodiversidade inclui espécies endêmicas e ameaçadas de extinção. Sua fauna, recentemente estudada, apresenta em sua maioria hábitos mais generalistas, que se adequam à realidade fitofisionômica e à localização da UC. Dentro dessa perspectiva, é objetivo averiguar se a avifauna da Flona MX apresenta um padrão de hábito condizente com tais afirmações. Para isso, foi realizado entre 2021 e 2022 um estudo que buscou identificar a avifauna presente na UC a partir de idas à campo, com as metodologias de transecções lineares e pontos fixos, utilizando bibliografia recomendada para identificação de aves e definição dos hábitos alimentares e habitat. Após a realização de 11 expedições à campo, foram levantadas 84 espécies de aves, divididas em 17 ordens e 34 famílias. Constatou-se que a maioria das aves possui dieta generalista (69%) e é bem adaptada a áreas antropizadas e urbanas (67%). Além disso, 26% das espécies são mais presentes em áreas florestadas e 7% são dependentes de áreas úmidas. 31% das espécies apresentam alimentação restrita, sendo 6 frugívoras, 1 nectarívora e 1 se alimentando estritamente de caramujos, ocorrendo em área de brejo. Tais constatações demonstram que apesar de ser bem antropizada, a UC apresenta características favoráveis a espécies mais restritas e de áreas menos impactadas, revelando que há necessidade de cuidado e mais estudos no interior da UC. A exemplo, há uma área de brejo prevista no Plano de Manejo da UC como área para manejo e conservação, que possui o maior número de espécies de aves dentre as demais áreas avaliadas, representando 51,19%. A hipótese desta ocorrência é de que a área se localiza em um ponto de menor perturbação antrópica, fora das trilhas e ruas internas, e cercada por vegetação alta. Além disso, é um pouco mais afastada das rodovias externas, em comparação a outros pontos avaliados, e há recursos facilmente disponíveis, como água e alimento. Estudos são necessários para a comprovação de tal hipótese. Ainda, as espécies mais ocorrentes em áreas florestadas foram encontradas em um ponto onde há muitas espécies de árvores nativas da Mata Atlântica, o que demonstra a importância do manejo adequado da UC e revela que a Flona MX vem cumprindo seu papel de conservação da natureza. A partir destas percepções, conclui-se que a Flona Mário Xavier apresenta em sua maioria espécies de aves que demonstram um possível elevado grau de antropização. No entanto, há espécies de aves com hábitos e comportamentos

mais restritos a alguns alimentos e hábitats presentes na UC, que acabam atraindo-as para seu interior, revelando que apesar de ser uma área antropizada, também exerce papel na conservação da natureza e necessita passar por manejo adequado para não afugentar tais espécies. Por fim, acredita-se que se tais ambientes não forem mantidos ou melhorados, essas aves podem deixar de ocorrer no local, ou caso as características forem mantidas ou melhoradas, espécies mais restritas podem começar a surgir na UC, dando à unidade maior participação na proteção e conservação do meio ambiente.

**Assista ao vídeo pôster (clique no play)**



## Ocorrência de Avipolyomavirus em psitacídeos

Pedro H.C. Rodrigues<sup>1</sup> (pedro.cotrinr@gmail.com), Carolina R. da Silva<sup>1</sup> (carolinarios@vetufmg.edu.br), Hellen C. A. M. Oliveira<sup>1</sup> (helenchristine.magalhaes@gmail.com), Hannah L. G. Coelho<sup>1</sup> (hcoelho.vet@gmail.com), Júlia P. Andrade<sup>1</sup> (andradejulia13@vetufmg.edu.br), Camilla F. Soares<sup>1</sup> (camillafaria.vet@gmail.com), Luiz Filipe Moreira Pereira<sup>1</sup> (luizmope@gmail.com), Nícolas Colaci<sup>1</sup> (nicolacioo@vetufmg.edu.br), Angélica Maria Araujo e Souza<sup>1</sup> (angelicamariaess@gmail.com), Nelson R.S. Martins<sup>1</sup> (nelsonrodrigoaves@gmail.com)

1-Setor de Doenças das Aves, Escola de Veterinária, UFMG

Amazona aestiva e Psittacula krameri com atividade e apetite reduzidos e plumagem pobre foram examinados post mortem e amostras de tecido foram coletadas para investigação de Avipolyomavirus (APyV). Um protocolo de PCR descrito anteriormente foi empregado para a investigação do gene que codifica o antígeno T grande do APyV. Ambos os indivíduos tiveram detecção positiva de APyV na pele e em vários tecidos, como sangue, sistema nervoso central (SNC), fígado e baço. As sequências dos isolados de *A. aestiva* e *P. krameri* de diferentes tecidos foram agrupadas, de acordo com a árvore filogenética (Maximum Parsimony). Em 85-90% das árvores replicadas, as sequências de APyV de sangue, SNC, pena, fígado, músculo, pele e baço ficaram agrupadas, sugerindo uma origem comum. No entanto, as sequências obtidas agruparam-se em sua maioria separadas das sequências publicadas na literatura, sugerindo heterologia, exceto para uma estirpe descrita em *Melopsittacus undulatus* na Nova Zelândia. Existe a possibilidade de um transmissão interespécies de APyV entre as diferentes populações aviárias, tais como espécies comerciais de aves exóticas de estimação e a avifauna de triagem/reabilitação.

CAPES, CNPq, FAPEMIG por bolsas concedidas, IBAMA/IEF pela disponibilização de material para o estudo e FEPE/MVZ por apoio administrativo.

**Assista ao vídeo pôster (clique no play)**



## **Orientações relativas ao desafio das espécies invasoras de primatas no Brasil**

Giovana Gomes Carvalho da Silva<sup>1</sup> (giovana.carvalho874@gmail.com), Gabriela Gomes Carvalho da Silva<sup>1</sup> (gabrielacarvalhow@gmail.com), Shammara Noleto Santos<sup>2</sup> (shammara.santos@faculdadefacit.edu.br)

1-Discente, Faculdade de Ciências do Tocantins, 2-Docente, Faculdade de Ciências do Tocantins

Invasões biológicas figuram entre os principais motivos para a diminuição da biodiversidade. Até mesmo regiões preservadas têm enfrentado sérias repercussões decorrentes dessas invasões, resultando na modificação da composição de espécies e dos ciclos ecossistêmicos. Em cenários extremos, observa-se inclusive a extinção em âmbito local de determinadas espécies. As rotas de dispersão dos primatas estão diretamente associadas ao comércio ilegal de animais selvagens, tanto pela destinação quanto pela libertação inadequada, frutos de confiscação ou do abandono e fuga de animais de companhia. Algumas vezes, animais são apreendidos no tráfico clandestino e liberados por autoridades em regiões próximas, que não fazem parte da distribuição original da espécie na natureza. As espécies de primatas invasores são encontradas em diversas regiões do Brasil. Por exemplo, *Callithrix jacchus* é encontrado em Mata atlântica nordestina, e manchas de Caatinga arbórea e Caatinga arbustiva. O *Callithrix penicillata* é avistado no Cerrado, em áreas de Mata Atlântica e Caatinga abaixo do rio São Francisco. Já o *Callithrix geoffroyi* e *Leontopithecus chrysomelas* são encontrados na Mata atlântica, sendo o primeiro encontrado nos estados da Bahia, Espírito Santo e Nordeste de Minas Gerais, e o segundo encontrado unicamente no estado da Bahia. Dada a relevância do tráfico de animais na introdução e disseminação dessas criaturas, é crucial estabelecer uma coordenação estreita com entidades de supervisão e fiscalização ambiental, visando o reforço da luta contra essa prática criminosa. Paralelamente, os responsáveis pela fiscalização necessitam de instrução e treinamento para reconhecer tanto espécies autóctones como exóticas, com o propósito de evitar solturas inadequadas de animais confiscados em áreas que não pertençam ao seu habitat natural. É crucial promover campanhas educativas para informar a comunidade acerca do impacto das espécies exóticas invasoras de primatas. Além disso, é fundamental restringir a oferta de qualquer tipo de incentivo, especialmente alimentos, como parte das medidas preventivas. Animais que foram capturados encontram opções em seu encaminhamento, que podem incluir direcioná-los para zoológicos, Centros de Triagem ou Centros de Pesquisa. É recomendável, sempre que possível, avaliar a possibilidade de reintrodução desses animais em seus habitats naturais, especialmente quando se trata de espécies que enfrentam risco de extinção. Para efetuar esses procedimentos de maneira eficaz, é essencial colaborar com especialistas e autoridades competentes, garantindo a consideração de todos os fatores variáveis ligados a projetos de reintrodução. Nos casos em que as alternativas mencionadas não se mostrarem viáveis, pode ser necessário recorrer à eutanásia. Contudo, essa ação de-

ve ser realizada por um Médico Veterinário e seguir as diretrizes éticas estabelecidas pelo Conselho Nacional de Controle de Experimentação Animal. A tomada de decisão relativa a esse desfecho deve ser guiada por cuidadosa consideração das circunstâncias e das implicações para a preservação das espécies e ecossistemas envolvidos. Cabe ressaltar que cada escolha possui a capacidade de forjar o destino da nossa esfera ambiental, sendo incumbência coletiva resguardar a riqueza biológica, com vistas a assegurar um futuro sustentável.

Palavras-chave: reintrodução de fauna; entorno de unidades de conservação; favelas

Agradeço a minha orientadora, Shammara Noleto Santos, pela dedicação, orientação e por sempre me auxiliar no meu desenvolvimento acadêmico. A minha querida mãe, Raquel, por ser meu alicerce e fonte de inspiração. À minha irmã, Gabriela, por me encorajar a buscar o melhor de mim e por ser um apoio incondicional.

**Assista ao vídeo pôster (clique no play)**



## Pequenos mamíferos do Parque Nacional do Caparaó, Brasil

Pedro Fonseca Costa<sup>1,3</sup> (pedro.1216205@discente.uemg.br), Mariane da Cruz Kaizer<sup>2,3</sup> (marikaizer@gmail.com), Michel Barros Faria<sup>4</sup> (michelfaria@yahoo.com.br), Waldomiro de Paula Lopes<sup>5</sup> (waldomiro.lopes@icmbio.gov.br)

1-Universidade do Estado de Minas Gerais, 2-Instituto Nacional da Mata Atlântica, 3-Rede Eco-Diversa para Conservação da Biodiversidade, 4-Centro Universitário Univertix - Matipó, MG, 5-Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade / Parque Nacional do Caparaó

O Parque Nacional do Caparaó (PNC) constitui uma Unidade de Conservação na Mata Atlântica, localizada na divisa dos estados do ES e MG. Devido à sua grande variação altitudinal, indo de 680 a 2892 metros de altitude, sendo este o ponto mais alto da Mata Atlântica, o PNC possui diversos tipos de fitofisionomias tais como floresta ombrófila densa, semidecidual, florestas nebulares e campos de altitude, proporcionando uma grande variedade de habitats e condições para especiação de diversos táxon, incluindo os pequenos mamíferos não voadores. No entanto, a fauna de pequenos mamíferos não-voadores ocorrente no PNC ainda é pouco conhecida e algumas espécies carecem de informações. Neste trabalho foram compilados dados de pequenos mamíferos não-voadores estudados em diferentes expedições de campo e com publicação disponível na literatura. A pesquisa incluiu estudos publicados no período de 1900-2022 usando as seguintes bases de dados: Web of Science®, e Google Scholar®. Usamos especificamente a seguinte combinação de palavras em inglês e português: ("Parque Nacional do Caparaó\*" OR "Caparaó") AND ("small mammals"). Foram consideradas apenas publicações que relataram a coleta ou registro de pequenos mamíferos não-voadores no PNC, independentemente do método de amostragem. Os resultados da pesquisa relacionaram 144 publicações, das quais 12 foram analisadas após a exclusão de arquivos duplicados e dos estudos que não atenderam aos critérios pré-estabelecidos. Por fim, os resultados das publicações consideradas demonstraram a ocorrência de 35 espécies de pequenos mamíferos não-voadores, das quais cerca de 60% são endêmicas da Mata Atlântica e três são micro endêmicas do PNC. A ordem Rodentia apresentou a maior diversidade, com 24 espécies distribuídas em quatro famílias (Caviidae, Cricetidae, Echimyidae e Sciuridae), e 18 gêneros. Por sua vez, a ordem Didelphimorphia está representada por 11 espécies pertencentes à família Didelphidae e distribuídas em oito gêneros. Dentre as espécies micro endêmicas do Parque, destacam-se os roedores da subfamília Sigmodontinae: *Akodon mystax*, *Brucepattersonius griserufescens* e *Oxymycterus caparaoe*. Quanto ao status de conservação, três espécies (*A. mystax*, *B. griserufescens* e *Monodelphis iheringi*) estão classificadas na categoria Deficiente em Dados (DD) na Lista Vermelha de espécies ameaçadas da IUCN, enquanto na Lista da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção (MMA 2022), uma espécie (*A. mystax*) está classificada como ameaçada de extinção na categoria Vulnerável (VU). Salienta-se que grande parte dos estudos se concentram nos

campos de altitude, em especial ao longo das áreas que levam ao Pico da Bandeira. O presente estudo demonstra que o PNC abriga uma grande riqueza de pequenos mamíferos não-voadores, sendo uma área de extrema importância para a conservação de diversas espécies na Mata Atlântica. Porém, algumas espécies são conhecidas apenas por alguns exemplares e não são registrados no Parque há mais de 20 anos, como *B. griserufescens* e *O. caparaoe*. Assim, evidencia-se a importância da realização de novos estudos com pequenos mamíferos no PNC que contribuam com os temas estratégicos de pesquisa do ICMBio e que possam direcionar as ações de manejo e conservação do Parque. Dentre elas, destaca-se a ampliação do conhecimento sobre a ocorrência e distribuição das espécies de pequenos mamíferos no parque, bem como a realização de novas pesquisas que gerem conhecimentos necessários para as avaliações do estado de conservação das espécies, em especial aquelas endêmicas e classificadas como Deficiente em Dados.

**Assista ao vídeo pôster (clique no play)**



## **Percepção dos pescadores artesanais sobre o ambiente marinho e seu efeito na produtividade**

Janaine Conceição da silva<sup>1</sup> (janaine.silva@icbs.ufal.br), Fernando Carvalho da Silva<sup>1</sup> (fernando.carvalho@icbs.ufal.br), Cícero Diogo Oliveira<sup>1</sup> (linsdiogoc@gmail.com), José Gilmar Oliveira<sup>1</sup> (gilmaroliveirajunior@gmail.com), Aline Olimpio<sup>1</sup> (alineolim96@gmail.com), Vandick da Silva Batista<sup>1</sup> (vandick.batista@icbs.ufal.br)

<sup>1</sup>-Universidade Federal de Alagoas - Campus A.C. Simões

O saber pesqueiro é construído por meio de experiências, intuição e aprendizagem, e transmitido para as próximas gerações, não só domínios de produção e ferramentas, mas também apropriação do espaço e recursos. Portanto, compreender como os fatores socioculturais influenciam o uso do ambiente marinho pelos pescadores é um fator contributivo para o gerenciamento de ações para mitigar os impactos aos recursos marinhos e as comunidades que dependem dele. Neste âmbito, o estudo objetivou investigar a dimensão do território pesqueiro na área da APA Costa dos Corais e avaliar o efeito das estratégias territoriais e na produtividade da pesca. A coleta de dados foi realizada através de entrevistas semiestruturadas com pescadores artesanais entre maio e novembro de 2022 no município de Paripueira-AL (licença #2.857.876). Os pescadores foram divididos em três grupos distintos (mar-de-fora, mar-de-dentro e misto) com base na delimitação dada pelos próprios pescadores, considerando características ambientais. Foram testadas diferenças nas respostas entre as duas categorias (mar-de-dentro e mar-de-fora) com nível de significância de 0,05. Em relação aos espaços de pesca foi realizado um etnomapeamento através da resposta dos pescadores sobre as delimitações do "mar-de-dentro" e "mar-de-fora". Para cada relato, foi elaborado um polígono em frente ao território do município em que o pescador ou pescadora residia. Para a geração dos polígonos, foram utilizadas imagens de satelitais através do software Google Earth. Cada polígono foi exportado individualmente em formato KML. Com o auxílio do software Quantum-GIS, os polígonos de cada etnoterritório foram sobrepostos, coloridos em escala de cinza e com opacidade de 10% para gerar um gradiente de intensidade. A partir do depoimento daqueles que reconheceram as categorias, temos que o mar-de-dentro é majoritariamente reconhecido como a porção localizada entre a linha de costa e o término dos recifes emergentes. Já o mar-de-fora é majoritariamente reconhecido como a porção que se estende entre o término dos recifes emergentes avançando em direção ao alto mar. Assim, temos no etnomapeamento dos territórios uma forte associação da divisão entre tais territórios delimitados pelas formações recifais emergentes. O uso dessas características oceanográficas para separar os territórios de pesca tem sido usado principalmente devido à facilidade de localização desses referenciais e ao seu acesso. Em relação à renda, observa-se que a renda dos pescadores que atuam no mar-de-dentro é significativamente menor ( $p<0,05$ ). Em relação ao mar-de-fora e à pesca mista não há diferença significativa ( $p>0,05$ ), assim como entre as rendas no verão e inverno. Logo, o ambiente é fator causal na diferença entre pescadores, o que está relacionado principalmente com diferenças no

poder de pesca, considerando que os pescadores de mar-de-fora normalmente apresentam embarcações maiores, com uso de motor, e maior diversidade de apetrechos de pesca, possibilitando assim maior renda. Dado os diferentes perfis, é importante considerar alternativas distintas de gestão para ambientes diversos no manejo dos recursos, e acolher o etnoconhecimento como fonte de informação, integrando-o à tomada de decisão. Isso resultará em uma governança mais efetiva, inclusiva e eficiente.

Agradecimentos ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq (#441657/2016-8, #442237/2020-0), e pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Alagoas - FAPEAL (#60030.1564/2016, #PLD202101000001) e pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES (#23038.000452/2017-1).

**Assista ao vídeo pôster (clique no play)**



## **Percepção dos visitantes da praia de Guriri sobre a proibição do trânsito de veículos em áreas prioritárias de reprodução das tartarugas marinhas**

Catharina Brigida Ramos Paiva<sup>1</sup> (catharina.bri@gmail.com), Fernanda Lopes Teixeira<sup>1,2</sup> (fernanda\_bioufes@hotmail.com), Joice de Souza Soares<sup>1</sup> (joice\_ssoares@hotmail.com), Fabiane Fonseca Ribeiro<sup>1</sup> (fabifonseca92@gmail.com, Thiago da Silva Borges<sup>1</sup> (thiagoborgesbio@gmail.com), Kelly Bonach<sup>3</sup> (kelly.bonach@icmbio.gov.br)

1-Voluntários do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, 2-Aluna da Universidade Federal do Espírito Santo, 3-Servidor do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade.

A Ilha de Guriri é um importante local de desova para as tartarugas marinhas, sendo a tartaruga-cabeçuda (*Caretta caretta*) a espécie que mais desova nesta região. Um dos impactos ao ambiente costeiro é o trânsito de veículos, o qual ameaça às tartarugas marinhas, pois ocasiona a compactação da areia, o que pode dificultar a confecção e o sucesso de eclosão dos ovos, atrapalha e até impede a saída dos filhotes dos ninhos, que na caminhada para o mar podem ficar presos em sulcos formados pelo rastro do veículo, além do risco de atropelamento de filhotes e fêmeas. Por isso, foi publicada a Portaria do IBAMA nº 10, de 30 de janeiro de 1995 com intuito de proibir o trânsito de veículos nas praias em áreas prioritárias de reprodução de tartarugas marinhas no Brasil. Este trabalho tem por objetivo analisar a percepção dos visitantes da praia de Guriri a respeito da proibição do trânsito de veículos e seus impactos. Foram realizadas entrevistas em dois dias em julho de 2022. O público alvo foram usuários da praia, escolhidos de forma aleatória, presentes na praia do centro de Guriri, São Mateus/ES. O questionário continha 11 perguntas de múltipla escolha e foi aplicado pelos voluntários da Base Avançada do Centro TAMAR de Guriri. Foram analisados os dados obtidos e elaborados gráficos no programa Excel. No total, foram entrevistados 360 visitantes com faixa etária de entre 18 e 30 anos (31%), 31 e 59 anos (53%) e acima de 60 anos (16%), cujos 46% eram residentes do bairro de Guriri, 21% eram moradores de outros bairros do município de São Mateus e 33% eram turistas oriundos de outras cidades (ES, MG, BA, RJ, PB, GO e DF) e outros países (Uruguai e Inglaterra). A maioria dos entrevistados responderam que sabiam que as tartarugas marinhas desovam na praia de Guriri (74%) e que já haviam avistado veículos transitando pela praia (64%). O veículo mais avistado foi quadriciclo (38%), seguido por motocicleta (21%), buggy (16%), carro (10%), veículos 4x4 (10%) e jeep (5%). Os períodos do dia com maior avistamento foram manhã (64%) e tarde (30%); as épocas do ano foram os finais de semana e férias (29%); os locais da praia onde os veículos mais transitam ou estacionam foram na linha da maré (52%) e na areia fofa (37%). Sobre os prejuízos causados pelo trânsito de veículos na praia, a maioria dos participantes tem conhecimento sobre eles (87%), acredita que essa atividade prejudica as tartarugas marinhas (90%) e está ciente da proibição do trânsito de veículos em áreas prioritárias de reprodução das tartarugas

marinhas (66%). Foi possível verificar que os usuários das praias apontam a presença de veículos, principalmente quadriciclos, transitando na praia, sobretudo quando a região recebe um maior aporte de visitantes. Diante destes dados, faz-se necessária a elaboração de medidas mitigadoras que visem a sensibilização da população a respeito destes impactos, bem como o aumento da fiscalização para evitar que este fluxo de veículos ocorra onde há desova regular de tartarugas marinhas.

Agradeço a todos os voluntários que participaram deste trabalho.

**Assista ao vídeo pôster (clique no play)**



## **Preservação, pesquisa e educação: cenário atual e perspectivas na Estação Ecológica do Jari (PA/AP)**

Karina Lima Tôsto<sup>1</sup> (tosto.karina@gmail.com), Daniel Azarias Rezende da Silva<sup>2</sup> (daniel.rezende@gmail.com)

1-Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, 2-Universidade Federal de Lavras

A Estação Ecológica do Jari (ESEC do Jari) é uma unidade de conservação (UC) federal de proteção integral, instituída em 1982 com intuito de proteger quase 230 mil hectares no bioma Amazônico. Abrangendo exuberante vegetação florestal nativa e com alto potencial de endemismo para espécies da fauna, a ESEC do Jari conta com atributos naturais atrativos, tais como o Paredão de Pedra, cavernas e diversas cachoeiras, além de uma ótima infraestrutura, incluindo um sistema de trilhas e base física com alojamentos, sistema fotovoltaico para geração de energia elétrica e acesso à internet. Em seu Plano de Manejo, destaca-se a necessidade da realização de planejamentos específicos para a visitação, pesquisa e ações de comunicação e educação ambiental. Com intuito de subsidiar o desenvolvimento de Oficinas para a elaboração de tais planejamentos, foi realizado um levantamento de dados sobre o histórico de atividades já realizadas na UC, abrangendo (1) revisão da literatura - trabalhos científicos publicados sobre a ESEC do Jari; (2) compilação das autorizações emitidas via SISBio - Sistema de Autorização e Informação em Biodiversidade; e (3) revisão do livro de visitação presente na Base Operacional da UC. Resultados preliminares mostram que, apesar da prática de atividades educativas e científicas poder ser facilitada pela infraestrutura presente, a ESEC do Jari ainda carece de estudos a respeito do seu patrimônio geológico, da biodiversidade e serviços ecossistêmicos associados, e é pouco conhecida pelas comunidades do seu entorno. Entre 2008 e 2023, foram autorizadas 76 solicitações para atividades científicas e 10 solicitações para atividades com finalidade didática no âmbito do ensino superior. Considerando ambas as atividades, observa-se que a UC registra, em média, 5.7 autorizações anualmente. Ainda, nem todas atividades são realizadas, especialmente por falta de recursos financeiros que permitam a execução das ações planejadas. Além disso, em cerca de 25% dos casos, não houve envio de relatório de atividades, importante ferramenta para a gestão da área. Nos registros da UC, constam 79 atividades realizadas entre janeiro de 2008 e agosto de 2023, incluindo visitas técnicas para vistorias, instalação de equipamentos e manutenção da infraestrutura, visitação de alunos do ensino técnico e a realização de cursos, capacitações e conselhos de UCs. O livro de visitações consiste em importante registro da UC, contudo, observa-se ausência de padronização nas informações, com lacunas de registros, datas, objetivos de visitação e equipe gestora presente na atividade. O presente estudo, ainda em andamento, tem o potencial de apontar lacunas no conhecimento no que se refere à UC e destacar parcerias estratégicas para o desenvolvimento de atividades de pesquisa e educação, contribuindo para o aprimoramento das atividades de gestão com fins de assegurar o papel e objetivos da ESEC do Jari.

**Assista ao vídeo pôster (clique no play)**



# **Prestação do Serviço Ecossistêmico de Suporte à Diversidade em Sistemas Agroflorestais e Áreas de Restauração: Similaridades e Diferenças Funcionais**

Laila Iglesias Coutinho Arnauth<sup>1</sup> (laila.iglesias1@gmail.com), Ana Carolina Souza da Silva<sup>1</sup> (ana.ssouza15@gmail.com), André Tavares Corrêa Dias<sup>1</sup> (atcdias@gmail.com)

<sup>1</sup>-Universidade Federal do Rio de Janeiro

Em decorrência do cenário de degradação ambiental pelo uso indevido de recursos naturais, os serviços ecossistêmicos estão drasticamente afetados. No contexto da necessidade de medidas mitigadoras, os Sistemas Agroflorestais (SAFs) são vistos como uma possibilidade de conciliação da restauração ecológica com atividades econômicas sustentáveis e socialmente justas. Por mimetizar florestas, SAFs possuem o potencial de restituir a biodiversidade, aumentar a resiliência e, com isso, recuperar os processos ecossistêmicos. O trabalho objetiva caracterizar funcionalmente os consórcios utilizados em SAFs e em áreas de restauração em relação a atributos de flores e frutos, visando entender se SAFs são capazes de prover serviços ecossistêmicos relacionados aos processos de polinização e frugivoria de forma similar aos projetos de restauração ecológica. O presente estudo foi desenvolvido na APA da Bacia do Rio São João/Mico Leão Dourado, em 8 SAFs, e na Rebio Poço das Antas, em 8 áreas de restauração. Para as espécies dominantes em cada uma das áreas foram coletados, a partir da literatura científica, atributos de flores e frutos e foi avaliada a diferença entre os sistemas em relação aos valores desses atributos. Essa análise foi realizada comparando os valores dos pools de espécies de cada sistema e, também, no nível de comunidade, utilizando valores de Community Weighted Trait Mean Values. As análises foram realizadas no software R com o pacote FD. Os atributos relacionados à fenologia permitem visualizar a disponibilidade de recursos ao longo do ano, o que influencia no sucesso reprodutivo e na dispersão da vegetação (PEREIRA et al., 2008). Portanto, um sistema com valores mais constantes de floração e frutificação durante o ano, como verificado no SAF, demonstra a provisão mais regular de recursos para a fauna, o que pode ser importante para o serviço de suporte à diversidade. Essa maior regularidade dos SAFs pode ser explicada pelo planejamento do agricultor, que tem interesse em produzir ao longo de todo o ano, garantindo, assim, uma renda regular ao evitar períodos de entressafra. Apesar de muito semelhantes funcionalmente em termos de espécies, no nível da comunidade, os SAFs apresentaram maiores valores de tamanho de flores e frutos. A diferença pode ser atribuída ao fato do SAF ter como um dos objetivos a provisão de alimentos e matéria-prima, com isso, são escolhidas espécies com maior tamanho de flor/fruto que a média encontrada nas áreas de restauração. Conclui-se, portanto, que o diferencial dos SAFs se deve ao manejo direcionado do agricultor, o que pode trazer melhores resultados em termos ecológicos (BADARI et al., 2020), constituindo uma estratégia importante para recuperação de áreas degradadas da APA, capaz de minimizar o conflito entre as questões ambientais e a produção de alimentos no entorno da Reserva Biológica e maximizando a conectividade entre as UCs. Contudo, para que

os SAFs atendam aos objetivos da restauração, é necessário alinhar o manejo adequado à implementação de consórcios florestais com alta diversidade de espécies, já que foram evidenciadas diferenças importantes entre SAFs simples e SAFs biodiversos (SANTOS et al., 2019).

**Assista ao vídeo pôster (clique no play)**



## **Programa de Voluntariado do ICMBio: um mergulho na análise do perfil e satisfação dos voluntários do Monumento Natural das Ilhas Cagarras**

Ana Paula de Assis Gomes<sup>1</sup> (ana.assis.terceirizada@icmbio.gov.br), Tatiana Teixeira Leite Ribeiro<sup>1</sup> (tatiana.ribeiro@icmbio.gov.br), Raissa Figueira Moniz<sup>2</sup> (raissamoniz.ufrj@gmail.com )

1-Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, 2-Universidade Federal do Rio de Janeiro

O Programa de Voluntariado do ICMBio auxilia a formação ética, cidadã e profissional do voluntário, e envolve a sociedade na conservação da sociobiodiversidade nas unidades de conservação (UC). O Monumento Natural das Ilhas Cagarras (MONA Cagarras) é uma UC marinha federal localizada a 5km da praia de Ipanema, RJ e, em 2020, aderiu ao Programa de Voluntariado do ICMBio. Desde então, realizou chamadas em modo remoto, devido à pandemia do COVID-19 e, em modo presencial, principalmente na área de Educação Ambiental e Comunicação. O presente trabalho teve como objetivo analisar o perfil dos inscritos e avaliar o nível de satisfação dos voluntários selecionados. Foi elaborada uma planilha com os dados qualquantitativos dos inscritos em todas as chamadas (sexo, idade, escolaridade, se a pessoa já foi voluntário em outra UC, entre outros), que foram coletados do sistema de Voluntariado do ICMBio. No período de fevereiro de 2020 a julho de 2023, o MONA Cagarras lançou 19 chamadas, totalizando 403 inscritos e 60 voluntários selecionados. A UC recebeu inscrições majoritariamente do Estado do Rio de Janeiro (67%). Entretanto, na pandemia foram selecionados voluntários de Minas Gerais, Espírito Santo, Pará e São Paulo. Mulheres foram maioria dos inscritos (80%). Em relação à faixa etária, 69% dos inscritos possuem de 20-29 anos. A maioria desses são estudantes, com ensino superior incompleto (59%) e superior completo (23%). Em relação ao curso, 60% dos inscritos possui formação em Ciências Biológicas, seguido de Oceanografia (11%). Isso se explica pela UC estar em um ambiente marinho e as chamadas serem, muitas vezes, para a participação de exposições ou elaboração de materiais na temática ambiental marinha. Muitos inscritos souberam das chamadas pelo site do ICMBio (43%) e pelas redes sociais (41%), o que demonstra importante papel do site do ICMBio e das mídias sociais. Os inscritos também apontaram que já atuaram em UC federais (35%), em estaduais ou municipais (11%), desenvolveram outros trabalhos voluntários em meio ambiente (32%) ou outro tema (42%). O Parque Nacional da Tijuca (23%) e o MONA Cagarras (10%) foram as UC federais mais citadas. Além disso, 76% responderam que não tinham realizado atividades relacionadas ao meio ambiente externos ao ICMBio, um indicativo de que o programa possibilita um primeiro contato da sociedade para esse tipo de atividade. Dos 60 voluntários, 55 avaliaram as chamadas. 98% não apresentaram dificuldades durante sua vivência no programa. Em relação à avaliação dos parâmetros sobre a experiência do voluntário, em média, 85% disseram ser muito boa, pela troca de ensinamentos com a equipe e os visitantes, desenvolvimento de comunicação e aprendizagem sobre o meio ambiente e a UC em si. Apesar disso, 18% apontaram problemas, em sua maioria, no cronograma, devido a imprevistos nas atividades. Conclui-se que grande parte dos ins-

critos são jovens universitários que buscam experiência a partir de atividades na área ambiental, que as redes sociais engajam as chamadas, e que o programa é considerado bem-sucedido para o MONA Cagarras e seus voluntários, pois há o crescente interesse da sociedade em participar das ações junto à UC.

Agradecemos aos nossos voluntários pelo interesse e colaboração sempre tão positivos nas atividades que realizamos e, ao ICMBio por disponibilizar esse programa tão importante para o engajamento e conscientização da sociedade.

**Assista ao vídeo pôster (clique no play)**



## **Projeto EducAPA: avaliação da percepção sobre a relevância e as características da APA de Santa Rita (AL)**

Simone Affonso da Silva<sup>1</sup> (simone.silva@igdema.ufal.br), Pedro Emmanuel Ferreira Silva<sup>1</sup> (AmEmFG@hotmail.com)

1-Universidade Federal de Alagoas

O Projeto de Educação Ambiental e Planejamento Participativo nas APAs do estado de Alagoas - Projeto EducAPA se baseia em três discussões: (i) planejamento territorial, sobretudo o planejamento participativo na gestão de unidades de conservação (UCs); (ii) educação ambiental, com abordagem interdisciplinar, diferentes estratégias de mobilização popular e de interação entre pesquisadores, educadores, agentes públicos e organizações da sociedade civil; (iii) instrumentos de gestão ambiental, notadamente aqueles definidos na Política Nacional de Meio Ambiente (Lei nº 6.938/1981). Ademais, utilizamos o método da pesquisa-ação e a metodologia da cartografia social. O Projeto EducAPA busca por soluções à falta de conhecimento da população local sobre as APAs alagoanas e à falta de participação popular nos fóruns de gestão e planejamento de tais UCs, partindo de subprojetos realizados na APA de Santa Rita (AL). Em 2022 o subprojeto “Zonas urbanizadas da APA de Santa Rita” realizou oficinas de educação ambiental na Escola Estadual José Correia da Silva Titara, localizada dentro da APA. O objetivo foi apresentar a UC à comunidade escolar e diagnosticar seu nível de conhecimento sobre a APA, a fim de, num momento posterior, elaborar material paradidático de educação ambiental conforme as demandas da comunidade. Como resultado, identificamos que a APA, seus limites e características fundamentais (ambientais, sociais, econômicas e culturais) são desconhecidas pela comunidade escolar. Isso ocorre, dentre outros fatores, pela circulação restrita da população pelo território, já que várias comunidades estão praticamente isoladas pela falta de transporte público. Destarte, foram elaborados 9 materiais paradidáticos (disponíveis em: <https://educapaal.wixsite.com/projeto>), desde cartilhas à jogos, que podem ser usados na educação formal e informal. Em 2023 o subprojeto “Mapeamento participativo da APA Santa Rita” se baseia em cinco oficinas de cartografia social, sendo a 1ª dedicada ao desenho de mapa mental. Com esta técnica, buscamos criar laços de confiança mútua com os participantes da oficina, despertar o engajamento da comunidade, inferir sobre seu conhecimento acerca do espaço vivido e sua percepção subjetiva, fomentar o sentimento de pertencimento ao território e promover a alfabetização cartográfica. A Oficina ocorreu em 01/04/23 na mesma escola, com alunos do Ensino Médio. Como resultado, tivemos desenhos de composições abstratas (4 desenhos), problemas socioambientais (10 desenhos), pontos de referência (14 desenhos), paisagens (22 desenhos), território da APA (32 desenhos) e trechos de bairros (48 desenhos). Nos mapas da APA notamos grandes espaços vazios entre alguns bairros ou mesmo entre pontos de referência distribuídos pela UC. Esta atividade resumiu um primeiro olhar territorial, revelando as impressões, crenças e conhecimentos que nos permitiram identificar pontos de interesse, áreas comuns, possíveis espaços de intervenção, problemas e temas inevitáveis a serem abordados nas oficinas subsequentes. Concluímos que os participantes ainda tiveram grandes dificuldades

em reconhecer os limites e características da APA, além do baixo letramento cartográfico. Esse desconhecimento é um fator que limita a participação social no planejamento, bem como compromete a eficiência de leis e instrumentos de gestão ambiental, já que muitos ignoram, por exemplo, as restrições ao processo de ocupação da área. Portanto, reforçamos a necessidade de políticas e ações mais eficientes voltadas à educação ambiental e ao planejamento participativo.

Agradecemos o apoio do Instituto de Geografia, Desenvolvimento e Meio Ambiente da Universidade Federal de Alagoas (IGDEMA/UFAL) e do Instituto de Meio Ambiente do Estado de Alagoas (IMA/AL). Agradecemos também a parceria com a Secretaria do Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos de Alagoas (SEMARH) e com as Secretarias de Meio Ambiente das Prefeituras de Marechal Deodoro e de Coqueiro Seco.

**Assista ao vídeo pôster (clique no play)**



## Quantificação dos estoques de carbono orgânico de solos da Estação Ecológica do Seridó - RN

Isabella Medeiros Silva<sup>1</sup> (isabella.silva.0696@gmail.com), Francisco das Chagas Araújo de Paiva<sup>2</sup> (francisco.paiva.700@ufrn.edu.br), Marcelo Alves de Souza<sup>2</sup> (marceloalvess450@gmail.com), João Santiago Reis<sup>2</sup> (joao.reis@ufrn.br)

1-Departamento de Solos da Universidade Federal de Viçosa, 2-Departamento de Geografia do Centro de Ensino Superior do Seridó da Universidade Federal do Rio Grande do Norte

O solo é fundamental no ciclo do carbono, desempenhando importante papel na regulação climática global. Contudo, sua degradação resultante do desmatamento, agricultura intensiva e práticas inadequadas de manejo tem ocasionado a liberação significativa de dióxido de carbono na atmosfera, intensificando o efeito estufa e impulsionando as mudanças climáticas. No Seridó Potiguar, a desertificação é uma problemática crescente, devido ao déficit hídrico e à degradação do solo proveniente de atividades antrópicas. Esta área é de extrema relevância para a preservação do bioma Caatinga, que se destaca por sua fauna e flora adaptadas às condições semiáridas. Deste modo, objetivou-se com este trabalho estimar os estoques de carbono orgânico (CO) de solos da Estação Ecológica do Seridó (ESEC Seridó), a fim de compreender a dinâmica deste serviço ecossistêmico em uma unidade de conservação na Caatinga. Adicionalmente, buscou-se estabelecer correlações entre esses estoques e outros atributos analisados, investigando a influência dos diferentes materiais de origem dos solos. Considerando as formações geológicas na espacialização da amostragem, foram coletadas para o estudo 12 amostras compostas de solo em até 15 cm de profundidade, além de 36 amostras simples indeformadas para quantificação da densidade do solo. As amostras passaram por análises físicas (análise granulométrica, argila dispersa em água, grau de floculação, densidade do solo, densidade de partículas e porosidade total) e determinação do teor de carbono orgânico total por oxidação úmida. Para cálculo dos estoques de CO ( $\text{kg/m}^2$ ) nos horizontes superficiais dos solos da ESEC, foram utilizados os dados de CO, espessura do horizonte, densidade do solo e porcentagem de fração grossa (calhau e cascalho). Os resultados revelaram variação nos estoques de carbono orgânico da ESEC Seridó, com coeficiente de variação de 44,3% e valores mínimo e máximo de  $0,95 \text{ kg/m}^2$  e  $3,56 \text{ kg/m}^2$ , respectivamente. Essa variabilidade indica heterogeneidade nos teores de matéria orgânica nos solos estudados, refletindo também diferenças nos atributos pedológicos devido a distintos fatores geoambientais. Constatou-se que a cobertura vegetal afeta de maneira relativa os estoques de carbono orgânico do solo, com destaque para as áreas de fitofisionomias com predomínio de gramíneas, que apresentaram maior capacidade de armazenamento superficial de CO. A influência dos materiais de origem nos estoques de CO também foi observada, de forma proeminente na formação geológica Suíte Intrusiva São João do Sabugi, grupo amostral com a maior média de estoque de CO e predominância de solos argilosos. No entanto, não foram encontradas correlações significativas entre as variáveis analisadas que pu-

dessem auxiliar a explicação dos estoques de CO<sub>2</sub>, sugerindo a necessidade de análises complementares, como investigações das propriedades químicas e mineralógicas dos solos, para compreender melhor os aspectos que condicionam os estoques de carbono orgânico. Os resultados obtidos na ESEC Seridó ressaltam a importância da cobertura vegetal e dos materiais de origem nos estoques de CO<sub>2</sub> do solo sob clima semiárido. Ademais, são uma linha de base para avaliar os impactos das ações antrópicas nas áreas circundantes ou que estejam em um mesmo contexto geoambiental. Essas informações são indispensáveis para subsidiar políticas públicas voltadas à conservação do meio ambiente e estratégias de mitigação em face dos desafios climáticos globais, além de serem úteis para o aprimoramento da gestão da unidade de conservação.

Agradecemos ao Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), pela concessão da autorização de pesquisa. Aos funcionários da Estação Ecológica do Seridó, pela colaboração na execução do trabalho de campo. Ao Laboratório Didático de Geociências LADGEO/UFRN e ao Departamento de Geografia da UFRN/CERES, pela infraestrutura oferecida para realização das análises.

**Assista ao vídeo pôster (clique no play)**



## Razão sexual de *Myracrodruon urundeuva* na Estação Ecológica de Aiuba

Flávia Regina Domingos<sup>1</sup> (flavia.domingos@icmbio.gov.br), Paulo Fernando Maier Souza<sup>1</sup> (paulo.maier@icmbio.gov.br).

1-Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade

Apenas 6% das espécies de angiospermas das regiões tropicais são dioicas, caracterizadas por indivíduos com flores exclusivamente femininas ou masculinas. Essa característica pode ser considerada um mecanismo para evitar autofecundação enquanto aumenta a dependência de fatores bióticos para a reprodução. Plantas dioicas apresentam um padrão de distribuição agregada e podem expressar dimorfismo sexual secundário caracterizado por diferenças entre os sexos relacionadas à morfologia, fisiologia e fenologia. A família Anacardiaceae é composta em sua maioria por plantas dioicas. *Myracrodruon urundeuva* Allemão conhecida como aroeira-dosertão, é uma espécie dessa família amplamente distribuída no território brasileiro, muito importante para as comunidades rurais especialmente pelas propriedades medicinais de suas cascas. Considerada em muitos estudos acadêmicos como espécie prioritária para conservação, na APA chapada do Araripe, a aroeira está entre as quatro espécies vegetais identificadas com necessidade de maiores estudos e desenvolvimento de ações para sua conservação. Normalmente, em populações naturais de plantas dioicas predominam proporções com tendências masculinas, destoando da razão sexual esperada de 1:1, o que pode estar ligado tanto à fisiologia quanto a questões ambientais. As causas dessa assimetria entre os sexos não é bem conhecida, mas provavelmente é influenciada pela história de vida das espécies e pressões ambientais. Dessa forma, é importante conhecer a razão sexual dessas plantas nos ambientes naturais para promoção de ações de manejo visando a conservação da população local. São conhecidos poucos estudos com informações acerca da razão sexual de *M. urundeuva* em populações naturais. O objetivo deste estudo foi estimar a razão sexual e verificar a possível relação do sexo dos indivíduos com a distribuição diamétrica numa população natural de *M. urundeuva*, em uma área de caatinga na Estação Ecológica de Aiuba, região sul do estado do Ceará. O sexo dos indivíduos foi identificado em campanhas de campo realizadas nos anos de 2021 e 2022. A sexagem, feita por meio da observação das flores com auxílio de binóculo em todos os indivíduos em fase reprodutiva localizados numa área 14 hectares no interior da ESEC Aiuba (06°36'30,28" S e 40°8'50,86" O). As árvores foram georreferenciadas e marcadas no tronco com tinta em cores diferentes de acordo com o sexo. Foi coletada medida da Circunferência à Altura do Peito de todas as árvores sexadas. Foram identificados 226 indivíduos em idade reprodutiva, sendo 100 femininos, 98 masculinos, 1 hermafrodita e 27 indeterminados pela ausência de flores ou frutos nos períodos de estudo. A densidade de adultos reprodutivos foi de 15,91 ind/ha, numa proporção de 1,02:1 de flores femininas para masculinas. Os poucos estudos de razão sexual de *M. urundeuva* em população na-

tural fora da chapada do Araripe apontaram a proporção de 61,6% de indivíduos masculinos em relação aos femininos na Bahia e uma proporção de 0,8:1 entre flores masculinas e femininas no estado da Paraíba. A grande maioria os estudos de razão sexual são realizados em plantios para testes de progêniens com diversas procedências (Caatinga, Cerrado e Mata Atlântica) todos com predominância de plantas masculinas com razões de até 5:1. Neste estudo não foi identificada diferença significativa na distribuição diamétrica ligada ao sexo. A área estudada está protegida de desmatamento e queimadas há mais de 40 anos o que pode indicar população em equilíbrio evidenciado pela razão sexual de 1:1 encontrada neste estudo.

**Assista ao vídeo pôster (clique no play)**



## **Regeneração de área degradada na Reserva Particular do Patrimônio Natural da Universidade de Passo Fundo com plantio de *Araucaria angustifolia***

Gabriela Rodrigues<sup>1</sup> (185889@upf.br), Diogo Matheus Nunes de Freitas<sup>1</sup> (188684@upf.br), Nicolas Ribas<sup>1</sup> (128013@upf.br), Jaime Martinez<sup>1</sup> (martinez@upf.br)

1-Universidade de Passo Fundo

Na primeira metade do século XX, o Pinheiro-brasileiro (*Araucaria angustifolia*) sofreu uma intensa exploração devido ao alto valor de sua madeira. Em um período de cem anos, cerca de dois milhões de hectares de Florestas com Araucárias foram destruídos no Rio Grande do Sul, levando a espécie à beira da extinção. Ademais, devido às mudanças climáticas e fatores biológicos evolutivos, as plantas de crescimento rápido, conhecidas como Angiospermas, passaram a predominar sobre as Gimnospermas. Esse cenário resulta em uma competição por luz intensa, dificultando a germinação e o desenvolvimento inicial dessa espécie. Como resultado, apenas 3% das florestas originais com Araucárias ainda persistem no Brasil. A fim de colaborar na conservação dessa espécie, o Projeto “Sequestrando Carbono com Árvores Nativas Estratégicas para a Fauna Silvestre” produziu 400 mudas de *Araucaria angustifolia*, unindo esforços do viveiro da Floresta Nacional de Passo Fundo (FLONA/ICMBIO) e do Laboratório de Manejo da Vida Silvestre da Universidade de Passo Fundo (LAMVIS/UPF). As sementes utilizadas na propagação foram obtidas de árvores matrizes da região, previamente selecionadas por seus atributos qualitativos. Essas mudas têm como objetivo regenerar áreas de impacto e enriquecer a Reserva Particular do Patrimônio Natural da Universidade de Passo Fundo (RPPN/UPF). A RPPN/UPF abrange uma área total de 32,21 ha com diversos estágios de regeneração natural, incluindo ambientes de floresta secundária, capoeirão e áreas úmidas. A unidade de conservação desempenha um papel crucial na proteção da mata ciliar ao longo do Arroio Miranda e seus afluentes, recurso de extrema importância para o abastecimento do município de Passo Fundo/RS. As sementes apresentaram uma taxa de germinação superior a 90%, demonstrando um excelente desenvolvimento. Gradativamente, essas sementes estão sendo colocadas em plantio definitivo para contribuir com a regeneração e o enriquecimento da vegetação na RPPN. Durante dezembro de 2022, foram plantadas 10 mudas, seguidas por 20 mudas em março de 2023. Nos meses de junho e julho, um total de 55 mudas foi introduzido, resultando em um acumulado de 95 mudas até o momento. Esse progresso é notável e desempenha um papel significativo na restauração da área. O ambiente oferece condições favoráveis para o plantio das mudas, com boa penetração de luz próxima ao solo. As mudas estão sendo posicionadas a uma distância de mais de 20 metros entre si, devidamente georreferenciadas. Além disso, estão parcialmente sombreadas e recebem irrigação, enquanto o solo é coberto com uma camada apropriada de material vegetal (mulching). O projeto tem como meta aprimorar o sucesso na regeneração tanto das áreas degradadas quanto na conservação dessa es-

espécie ameaçada de extinção, classificada como criticamente em perigo pela IUCN. Esse esforço é responsável por ampliar a biodiversidade da reserva, oferecendo um suprimento mais abundante de alimento para as diversas espécies que dependem das sementes (pinhão), especialmente durante períodos de escassez de frutos. Além disso, o projeto facilita a retomada do ciclo natural de propagação por meio da interação com a fauna local.

Adicionalmente, a espécie em questão é pionera na formação de florestas, o que tem um impacto direto na sua capacidade de absorver CO<sub>2</sub>, melhorando assim a qualidade do ar e contribuindo para a mitigação das mudanças climáticas. Ao contribuir para a biodiversidade e preservar espécies-chave, estaremos assegurando o equilíbrio global e uma melhor qualidade de vida para as gerações futuras.

Ao Green Office UPF, ao Projeto Internacional Transformando Universidade para um Clima em Mudança (CLIMATE-U) pelo subsídio às atividades do projeto, ao Projeto Charão/Associação Amigos do Meio Ambiente (AMA), ao Programa de Pós-Graduação em História (PPGH) e à Floresta Nacional de Passo Fundo, administrada pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBIO), pela participação e colaboração nas ações do projeto, disponibilizando equipe de funcionários, ferramentas e veículos para as atividades.

**Assista ao vídeo pôster (clique no play)**



## Registro de gato-do-mato-pequeno melânico (*Leopardus tigrinus*) no Oeste da Bahia

Emanuelle Pasa<sup>1</sup> (biol.emanuellepasa@gmail.com), Guilherme Bard Adams<sup>1</sup> (adams.guilherme@gmail.com), Reginaldo Cruz<sup>1</sup> (reginaldo@cruzeirodosul.eco.br), Lourdes Marina Bezerra Pessoa<sup>2</sup> (marinapess@gmail.com)  
1-Cruzeiro do Sul Consultoria Ambiental LTDA  
2-Universidade do Estado da Bahia

O gato-do-mato-pequeno (*Leopardus tigrinus*) é a menor espécie de felino do Brasil, tendo porte e proporções corporais semelhantes aos gatos domésticos, pesando até 3,5kg. A coloração da pelagem é castanha-amarela com manchas amplas e escuras em formato de rosetas, podendo ocorrer indivíduos melânicos. Está listado na lista vermelha da União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN) na categoria Vulnerável e, no Brasil, encontra-se na lista dos animais ameaçados de extinção do Ministério do Meio Ambiente, categorizada como Em perigo (EN). O melanismo pode ser definido como o escurecimento da coloração de fundo do tegumento que é controlado geneticamente, sendo um polimorfismo comum em felídeos neotropicais, particularmente no gênero *Leopardus*. Neste trabalho apresentamos registro de melanismo em dois indivíduos de gato-do-mato-pequeno (*L. tigrinus*) em áreas de cerrado do município de São Desidério, Oeste da Bahia. Os registros foram obtidos através de expedições de monitoramento de fauna, sendo um exemplar capturado através de armadilhas tipo tomahawk e o outro através de armadilhamento fotográfico em pontos distintos do município de São Desidério. O melanismo já foi descrito em mais de 113 espécies de mamíferos, sendo reportado em espécies de felídeos neotropicais com frequência, no entanto este é o primeiro registro de melanismo em *L. tigrinus* para região Oeste da Bahia. Fornecendo, assim, uma importante contribuição para compreender a distribuição geográfica de melanismos da espécie no Cerrado brasileiro, bem como contribuir para determinação de medidas de conservação da espécie, devido às grandes ameaças locais como a perda de habitat.

[Assista ao vídeo pôster \(clique no play\)](#)



## Registro de Mamíferos por Armadilhas Fotográficas: Revelando a Diversidade na Reserva Biológica da Mata Escura (RBME)

Ísis Ribeiro Franco<sup>1</sup> (isisriberirofranco@gmail.com), Ednardo Martins<sup>1</sup> (ednardo.martins@environlink.com.br), Jorge Pereira<sup>1</sup> (jorgejequi@gmail.com), Bianca Caitano<sup>1</sup> (bianca.silva@environlink.com.br) e Márcia Nogueira<sup>1</sup> (marcia.nogueira@icmbio.gov.br).

<sup>1</sup>-Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade.

A Reserva Biológica da Mata Escura (RBME) foi criada em 05 de junho de 2003, e é o maior fragmento de Mata Atlântica do Nordeste mineiro. O bioma ocupa 40% da extensão do Estado de Minas Gerais, e apesar de ser o de maior percentual em área total protegida, é o mais vulnerável do Estado. Em sua biodiversidade é possível encontrar espécies endêmicas e criticamente ameaçadas de extinção, de acordo lista do MMA (Ministério do Meio Ambiente), dentre elas, Muriqui-do-norte (*Brachyteles hypoxanthus*), Macaco-prego-do-peito-amarelo (*Sapajus xanthosternos*) e Bugio-ruivo (*Alouatta guariba guariba*). Os mamíferos são essenciais para o equilíbrio ecológico, sendo potenciais indicadores da saúde de um ecossistema, podendo contribuir também na dispersão de sementes. O objetivo deste trabalho é apresentar dados do monitoramento de ocorrência dos mamíferos no perímetro da Unidade de Conservação, a fim de gerar banco de dados da RBME. Foram instaladas sete armadilhas fotográficas em regiões de fitofisionomias diferentes, como: floresta semideciduosa, campos de altitude e floresta ombrófila, e para que houvesse resultados independentes, as câmeras foram instaladas a pelo menos 900 metros de distância. Considerou-se apenas o primeiro registro da mesma espécie dentro do intervalo de uma hora. Para a análise dos dados, foi feita a contagem de dias desde a instalação até a retirada, transformado em horas e multiplicado pela quantidade de câmeras instaladas. Os dados analisados foram obtidos no período de dezembro/2022 à julho/2023, totalizando 37.416 câmeras-horas amostradas. Foram identificadas 20 espécies de mamíferos, entre eles, espécies ameaçadas, como: Macaco-prego-do-peito-amarelo (*Sapajus xanthosternos*) e Tapiti-comum (*Sylvilagus brasiliensis*), que integram a lista da IUCN. Na lista Estadual estão, Onça parda (*Puma concolor*) sendo a espécie mais registrada na armadilha fotográfica, com 105 registros, Jaguatirica (*Leopardus pardalis*) e Porco-do-mato (*Pecari tajacu*). E na lista MMA, o Gato mourisco (*Herpailurus yagouaroundi*). Também foram registradas as seguintes espécies, não ameaçadas: Quati (*Nasua nasua*), Veado catingueiro (*Mazama gouazoubira*), Cachorro-do-mato (*Cerdocyon thous*), Tamanduá-mirim (*Tamandua tetradactyla*), Tatu (*Dasypodídeos*), Paca (*Cuniculus paca*), Esquilo-caxinguelê (*Sciurus aestuans*), Irara (*Eira barbara*), Capivara (*Hydrochoerus hydrochaeris*), Cuíca (*Metachirus nudicaudatus*). Dentre as espécies exóticas invasoras, registramos: Cachorro (*Canis lupus familiaris*), Boi (*Bos taurus*), Cavalo (*Equus ferus caballus*). A instalação de armadilhas fotográficas permitiu o primeiro registro fotográfico de diversas espécies na RBME, como, Onça parda, Gato Mourisco, Irara, Tamanduá-mirim, Quati e Gambá.

Apontou também a presença de animais domésticos, sendo estes, cachorro, boi e cavalo, se tornando um alerta à proteção da fauna silvestre local. A partir do monitoramento contínuo, futuros estudos avaliarão as populações de mamíferos de acordo a fitofisionomia de sua ocorrência e grau de vulnerabilidade. A pesquisa foi conduzida no âmbito do Acordo de Cooperação (nº 60/2021) celebrado entre o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBIO) e a Vale S.A.

Palavras-chave: espécies ameaçadas; fauna; mata atlântica; monitoramento

**Assista ao vídeo pôster (clique no play)**



## **Reintrodução de Mutuns-do-sudeste na Mata Atlântica: Estudos de Caso e Lições Aprendidas**

Giovana Gomes Carvalho da Silva<sup>1</sup> (giovana.carvalho874@gmail.com), Gabriela Gomes Carvalho da Silva<sup>1</sup> (gabriela.carvalhow@gmail.com), Shammara Noleto Santos<sup>2</sup> (shammara.santos@faculdadefacit.edu.br)

1-Discente, Faculdade de Ciências do Tocantins

2-Docente, Faculdade de Ciências do Tocantins

A utilização da reintrodução de indivíduos em locais apropriados é uma ferramenta de extrema significância no esforço de reestabelecer populações ameaçadas em áreas onde elas existiram anteriormente. No entanto, é comum que populações recém-reintroduzidas enfrentem altos índices de mortalidade. O *Crax blumenbachii*, mais conhecido como mutum-do-sudeste, é uma ave pertencente à ordem dos Galliformes e à família Cracidae. Sua ocorrência é endêmica na região sudeste da Mata Atlântica no território brasileiro. O declínio populacional do mutum-do-sudeste, atribuído em grande parte à pressão exercida pela caça aliada à perda constante de seu habitat natural, o coloca atualmente em uma situação crítica, sendo classificada como "Em perigo" de extinção. O programa de reintrodução dos mutuns-do-sudeste na Reserva Ecológica de Guapiaçu (REGUA, RJ, Brasil) teve início em agosto de 2006 e foi pioneiro no estado do Rio de Janeiro, usando telemetria para coletar dados após a liberação. Cinquenta e três mutuns-do-sudeste nascidos em cativeiro (CRAX, Contagem, MG, Brasil), portando rádio-transmissores VHF do tipo mochila, foram transferidos para a Reserva Ecológica de Guapiaçu entre agosto de 2006 e outubro de 2008. Ao longo do período de adaptação, cinco aves faleceram no viveiro da reserva devido à dominância de alguns indivíduos. A probabilidade anual de sobrevivência na natureza ficou em torno de 76% (com um intervalo de confiança de 64 a 85%). Ambos os sexos apresentaram probabilidades de sobrevivência constantes e similares ao longo do tempo. As aves enfrentaram um período de maior vulnerabilidade nos primeiros 18 meses após a liberação, devido à predação por animais selvagens, cães domésticos e caça. Os mutuns foram encontrados em locais a até 12 km do ponto de liberação, sendo mais frequentes nas proximidades de corpos d'água, conforme observado em outras espécies de cracídeos. O uso de todos os habitats foi determinado simultaneamente, através de análise de variância multivariada. Para verificar se houve uma preferência significativa por determinados habitat em comparação com outros, foi utilizado um teste para verificar se a seleção de habitats diferiu significativamente. Posteriormente, os habitats foram ordenados com base em seu uso relativo, estabelecendo uma matriz de classificação na qual os números mais altos indicaram uma preferência mais acentuada por um habitat em relação aos demais tipos de ambientes. Em média, a área de vida dos mutuns-do-sudeste foi de aproximadamente 125 hectares (com um erro padrão de  $\pm 12$ ). A maioria dos juvenis ocupou áreas de tamanho médio variando entre 51 e 100 hectares, enquanto os adultos utilizaram uma área de cerca de 201 a 250 hectares. Em relação a escala de áreas de vida, os mutuns-do-sudeste preferiram o ambiente de flo-

resta densa em comparação com outros habitats, enquanto na escala de localização, optaram por vegetação secundária em estágio inicial. Surpreendentemente, pastagem e agricultura também se revelaram como ambientes mais frequentemente escolhidos em comparação com a floresta densa. A memória que essas aves cativas podem ter retido em relação ao seu ambiente de origem, conhecida como "habitat imprinting", pode ser uma das razões que justificam a preferência por essas áreas cultivadas e transformadas pela atividade humana. Essas descobertas são valiosas para o planejamento de futuras reintroduções de mutuns e outras iniciativas similares no ecossistema da Mata Atlântica. Além disso, destacam a importância da conscientização constante das comunidades circunvizinhas sobre questões ambientais.

Agradeço à minha orientadora, Shammara Noleto Santos, pela dedicação, orientação e por sempre me auxiliar no meu desenvolvimento acadêmico. À minha querida mãe, Raquel, por ser meu alicerce e fonte de inspiração. À minha irmã, Gabriela, por me encorajar a buscar o melhor de mim e por ser um apoio incondicional.

**Assista ao vídeo pôster (clique no play)**



## **Samambaias nos Brejos Nordestinos: um olhar sobre a flora do Parque Ecológico da Serra Negra, Pernambuco, Brasil**

Dennys Victor Souza e Silva<sup>1</sup> (dennys.victor@ufpe.br), Júlia Zanatta Alves<sup>1</sup> (julia.zanatta@ufpe.br), João Victor Lins Maciel Sousa<sup>1</sup> (joao.vlmsousa@ufpe.br), Ester Fernanda dos Santos Souza Baracho<sup>1</sup> (ester.baracho@ufpe.br), Joyce Ellen Martins da Silva<sup>1</sup> (joyce.martins@ufpe.br), Niksoney Azevedo Mendonça<sup>1</sup> (niksoney.azevedo@ufpe.br)

1-Universidade Federal de Pernambuco

Os Brejos Nordestinos (BNs) constituem uma subdivisão biogeográfica da Floresta Atlântica Nordestina, caracterizada pela presença de espécies endêmicas, possuem vegetação cercada de semiárido, elevada altitude com baixas temperaturas e alta umidade. Pernambuco se destaca pela ocorrência de 30 brejos provenientes de planaltos e chapadas. Os fatores abióticos dos BNs criam um ambiente propício para a diversificação de organismos vegetais, especialmente samambaias e licófitas. Das 300 espécies registradas em Pernambuco, mais de 60% estão nos brejos. Entretanto, a urbanização, agricultura e pecuária ameaçam a cobertura vegetal dos remanescentes florestais. O presente trabalho visa atualizar a flora de Samambaias do Parque Ecológico da Serra Negra, a fim de analisar a diversidade dessas espécies em uma área com grande influência antrópica. O Brejo Nordestino de Serra Negra, localizado no município de Bezerros - PE, possui uma altitude que varia entre 800 e 900 metros, com precipitação anual média de 1.327 mm. Uma parte significativa dessa área de brejo está abrangida no Parque Ecológico da Serra Negra, uma Unidade de Conservação brasileira sob regência municipal. Para composição dos resultados desta pesquisa foram realizadas coletas no ano de 2023, assim como o uso do trabalho base realizado por Xavier (2003) e buscas em sites de floras como: GBIF, SpeciesLink e o Herbário Virtual do Reflora. A nomenclatura das espécies foi atualizada através da Flora e Funga do Brasil (2023). A partir da compilação dos dados foram obtidas 45 espécies de samambaias, oito famílias e 21 gêneros. A família mais representativa foi Polypodiaceae com 19 espécies e o gênero *Microgramma* C.Presl com maior ocorrência, cinco spp. , dentre elas o táxon *M. geminata* (Schrad.) R.M. Tryon & A.F. Tryon endêmica da Floresta Atlântica, ocorre apenas em sete estados brasileiros, seguido de Aspleniaceae com sete spp. e Hymenophyllaceae com cinco spp.. A família Dennstaedtiaceae teve apenas duas espécies, sendo a *Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn uma espécie invasora. As famílias Blechnaceae e Anemiaceae também tiveram duas ocorrências cada, já Dryopteridaceae apenas uma. O primeiro registro de samambaias no brejo de Serra Negra foi datado em 1959, novos registros foram reconhecidos em 1986 e 1989 com mais seis espécies encontradas na área, mas apenas entre os anos de 1998 e 2003 uma maior quantidade de coletas foram realizadas e uma pteridoflora foi desenvolvida que registrou 31 táxons. No entanto, ao analisar a ocorrência das espécies

ao longo dos anos, é possível notar a falta de certos grupos taxonômicos que anteriormente habitavam o Parque Ecológico na década de 80, como: *Polyphlebium hymenophylloides* (Bosch) Ebihara & Dubuisson, *Pecluma pectinatiformis* (Lindm.) M.G. Price e *Pecluma paradiseae* (Langsd. & Fisch.) M.G.Price. Tais espécies não são mais registradas em Serra Negra desde 1986, mesmo com diversas expedições botânicas na área. Esse desaparecimento pode indicar uma possível extinção dessas populações na área, provavelmente efeito da grande antropização da região nos últimos anos. A urbanização, agricultura e pecuária crescentes nos Brejos Nordestinos, como em Serra Negra, estão ameaçando as populações de samambaias do Brejo. O aumento do turismo e a falta de fiscalização no Parque Ecológico estão contribuindo para a perda de biodiversidade, com três espécies de samambaias já desaparecendo na área. Estudos futuros são necessários para avaliar a conservação dessas espécies e seu status de conservação.

**Assista ao vídeo pôster (clique no play)**



## **Sete anos de monitoramento de encalhes de *Pontoporia blainvilliei*: Uma análise espaço-temporal de toninhas na costa brasileira**

Karen Lucchini<sup>1,2,3</sup>(lucchini.karen@gmail.com), Matheus S. Lopes<sup>1</sup>  
(matheus.soares.bolsista@icmbio.gov.br), Layse Albuquerque<sup>1</sup> (layse.lucas.bolsista@icmbio.gov.br),  
Daniel L.Z. Kantek<sup>1</sup> (daniel.kantek@icmbio.gov.br), Fernanda L.N. Attademo<sup>1,2,3</sup>  
(niemeyerattademo@yahoo.com.br), Fábia O. Luna<sup>1</sup> (fabia.luna@icmbio.gov.br), Bruna Bezerra<sup>2,3</sup>  
(brunamb1234@gmail.com)

1-Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Mamíferos Aquáticos, Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, 2-Programa de Pós-Graduação em Biologia Animal, Universidade Federal de Pernambuco, 3-Laboratório de Ecologia, Comportamento e Conservação, Departamento de Zoologia, Universidade Federal de Pernambuco

A toninha (*Pontoporia blainvilliei*) é um cetáceo odontoceto marinho Criticamente Ameaçado de extinção e endêmico do sudoeste do Atlântico, onde ocupa áreas costeiras da Argentina (províncias de Rio Negro e Buenos Aires), Uruguai e Brasil (do Rio Grande do Sul ao Espírito Santo). As principais ameaças a essa espécie são a captura acidental pela atividade pesqueira (bycatch) e a destruição de habitat. Dados de monitoramento de encalhes são ferramentas cruciais para a conservação das espécies por muitos motivos, como avaliação de saúde, identificação de áreas de interesse, estimativa de mortalidade e dinâmica populacional, além possibilitar a detecção das principais ameaças à espécie. À vista disso, nosso objetivo foi investigar os dados de encalhes de *P. blainvilliei* na costa brasileira obtidos a partir dos Projetos de Monitoramento de Praias nas Bacias de Campos-Espírito Santo e Santos (PMPs BC/ES e BS) concentrados na plataforma SIMBA (Sistema de Monitoramento da Biota Aquática), avaliar a distribuição espaço-temporal desses registros e estabelecer comparações com dados da plataforma Global Fishing Watch, que rastreia a atividade de pesca industrial. Os PMPs fazem parte da condicionante ambiental do IBAMA para o licenciamento da exploração de petróleo e gás. Foram analisados 3894 registros de encalhes de 2016 a 2022, com média anual de 556.29 ( $\pm 22.10$  SE) para a área coberta pelos PMPs. Também foi detectada uma concentração significativa dos encalhes no segundo semestre com ciclo de aproximadamente um ano ( $R^2=0.92$ ;  $f=12.29$ ; Lomb periodogram  $p<0.01$ ). Não houve diferença significativa quanto ao sexo dos animais (média anual  $\pm$  SE:  $\text{♀} = 115.71 \pm 8.70$ ;  $\text{♂} = 145.86 \pm 7.00$ ;  $X^2=0.143$ ;  $p=0.70$ ). Também não houve variação significativa na frequência anual dos encalhes quanto à classificação etária ( $p>0.05$ ). Entretanto, dependendo do estágio de decomposição da carcaça encalhada, informações biológicas dos animais, como sexo e classe etária, se tornam indisponíveis, o que dificulta uma análise mais aprofundada dessas variáveis. As regiões com maiores concentração de encalhes foram o litoral norte de SC e o litoral central de SP, áreas localizadas na FMA IIb, região com alta estimativa populacional da espécie no Brasil (abundância estimada=4353). A sobreposição espacial de número de encalhes e abundância pode ser reflexo da correlação entre essas variáveis. Ambas as áreas

mais frequentes de encalhes são zonas portuárias com grande fluxo de embarcações nacionais e internacionais. Além disso, detectamos os dois hiatos de ocorrência da espécie: litoral centro-sul do RJ e litoral centro-sul do ES. Para comparar os encalhes e os dados de esforço de pesca ( $h$ ) na área de estudo, foi feita uma regressão linear. Esta apontou uma relação significativa entre a atividade pesqueira industrial até 50 metros de profundidade, área mais comumente utilizada pela espécie, e o número de encalhes de toninhas ( $p=0.0107$ ). Conclusivamente, os resultados obtidos indicam que a população de *P. blainvillici* é suscetível às atividades antrópicas, e tendem a sofrer grandes impactos em áreas de pesca e/ou acentuado tráfego de embarcações. Destacamos a importância de bancos de dados de encalhes robustos e integrados para o manejo e conservação das espécies. Ao integrar os dados de encalhes de diferentes regiões, é possível ter uma visão mais ampla da distribuição da espécie e identificar áreas críticas para sua conservação. Ademais, esses dados auxiliam na avaliação da tendência populacional da espécie, o que é crucial para o desenvolvimento de planos de manejo e conservação adequados.

Agradecemos ao CNPq, à CAPES, ao Projeto GEF-Mar, à FACEPE, e às equipes executoras dos Projetos de Monitoramento de Praias nas Bacias de Campos-Espírito Santo e Santos, partes da condicionante ambiental do IBAMA para o licenciamento da exploração de petróleo e gás.

**Assista ao vídeo pôster (clique no play)**



## Tráfico de psitacídeos no Cerrado: um levantamento de dados com enfoque no estado de Goiás

Larissa Ferreira Sassi<sup>1</sup> (larissasassi@discente.ufcat.edu.br), Mariela Cordeiro de Castro<sup>1</sup> (marielacastro@ufcat.edu.br)

<sup>1</sup>-Universidade Federal de Catalão (UFCA)

Historicamente o Brasil se destaca pela diversidade de sua fauna e flora. Por esse motivo, desde sua colonização tem-se registro do intenso tráfico de sua avifauna, em especial de psitacídeos, que se sobressaem por suas vívidas plumagens e potencial de vocalização. Essa prática ainda presente, somada a outros fatores antrópicos e históricos, como mudanças climáticas e desmatamento, levou à extinção de cerca de 469 espécies de aves nos últimos 50 mil anos ao redor do mundo. O Cerrado, savana mais biodiversa do planeta e terceiro bioma brasileiro em número de espécies de aves, sofre com essa atividade ilegal. Isso porque é interceptor das principais rotas de tráfico de animais do país, que partem do Norte e Nordeste, atravessam o Centro-Oeste para chegar ao Sul e Sudeste, e daí partir para o exterior. Nesse contexto, o presente trabalho teve como objetivo: a) analisar notícias que trataram o tema nos anos de 2012 e 2022; b) analisar os dados de entrada de aves da família Psittacidae de dois Centros de Triagens de Animais Silvestres (CETAS), o da cidade de Goiânia-Goiás, e do Distrito Federal, uma vez que estas unidades da federação são contíguas e compartilham uma rota de apreensão de aves silvestres, buscando-se compreender quais e quantos desses animais foram entregues voluntariamente ou apreendidos. Para o primeiro objetivo, adotou-se o método exploratório-descritivo, enquanto para o segundo foram levantados os seguintes dados: identificação taxonômica e data da chegada do animal à instituição. A análise de notícias resultou em 17 reportagens que relataram a apreensão de 1.454 espécimes de psitacídeos em Goiás e no Distrito Federal. Os dados dos CETAS de Goiânia indicaram a apreensão de 7.884 psitacídeos entre 2013 e 2017, enquanto 504 indivíduos foram apreendidos no Distrito Federal no mesmo período. As análises mostraram que os psitacídeos mais traficados em Goiás são papagaio-verdeiro (*Amazona aestiva*), arara-canindé (*Ara ararauna*) e ararajuba (*Guarouba guarouba*), enquanto que para o Distrito Federal destacam-se o papagaio-verdeiro e o periquito-do-encontro-amarelo (*Brothogeris chiriri*). Ainda é importante ressaltar que os números reais dessa atividade são muito maiores, o que valida a importância de trabalhos como este, que desvendem parcialmente esses números, para que políticas públicas possam ser estabelecidas ou remanejadas. A partir deste levantamento, pode-se observar também a necessidade de maior fiscalização nas fronteiras estaduais, além de educação ambiental para a população, que na atualidade está exposta à influência midiática do “lifestyle” daqueles que possuem animais silvestres e os ostentam como sinônimo de poder e ascensão social. Além disso, sugere-se a necessidade de reformulação da norma que enquadra o tráfico de animais silvestres como crime de menor potencial ofensivo, a lei de crimes ambientais de 1998. Agradeço a Universidade Federal de Catalão pelo apoio a pesquisa produzida, e a minha orientadora profa. Dra. Mariela Cordeiro de Castro.

[Assista ao vídeo pôster \(clique no play\)](#)



## **Uma Análise sobre um Instrumento de Participação Social - Conselho Consultivo do Parque Nacional da Serra dos Órgãos**

Gerlaine de Souza Costa<sup>1</sup> (g.gsc@hotmail.com), Leonardo Carvalho Oliveira<sup>2</sup> (leonardoco@gmail.com), Jorge Luiz do Nascimento<sup>3</sup> (jorge.nascimento@icmbio.gov.br)

1-Escola Nacional de Botânica Tropica - Jardim Botânico do Rio de Janeiro, 2-Escola Nacional de Botânica Tropica - Jardim Botânico do Rio de Janeiro, 3-Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade

Os Conselhos Gestores de Unidades de Conservação (UC) estão previstos em lei (SNUC/2000), o que legitima a participação social nas tomadas de decisão na gestão da UC. São compostos por lideranças representantes de setores presentes no território e governos locais. O presente trabalho tem como objetivo analisar a participação social no Conselho Consultivo do Parque Nacional da Serra dos Órgãos (Conparnaso). Na realização da pesquisa foram consultadas 22 atas redigidas no período de 2017 a 2022 e o seu Regimento Interno. Uma análise quantitativa acerca do número de cadeiras que cada setor ocupa e o número de falas registradas nas reuniões. Buscou-se analisar o grau de participação do Conselho segundo Arnstei. Criado em 2002 com a Portaria do IBAMA nº 102, sua composição consistia em 13 cadeiras governamentais e 8 não-governamentais. Na publicação do Regimento interno de 2018 houve mudanças: 7 cadeiras governamentais e 16 não-governamentais – organizações da sociedade civil (3), ensino e pesquisa (3), associações de moradores (4), montanhismo (1), produção rural (2), comércio e serviço (2) e turismo (1). Segundo os registros em atas, os que representam o órgão gestor da UC são os que mais interagem nas assembleias com 55%, possuindo algumas qualificações que podem favorecer esse cenário: são servidores de carreira, formação com especialização, acesso à informação, renda e aparatos institucionais. O mandato dos conselheiros é válido por um período de dois anos. As reuniões estão estabelecidas pelo seu Regimento Interno, o qual designa uma Assembleia Ordinária a cada semestre, e convocação de Assembleias Extraordinárias a qualquer momento. Possui Câmaras Temáticas Permanentes (Controle e Recuperação Ambiental, Cultura e Educação Ambiental, Pesquisa, Turismo e Montanhismo) e provisórias. As pautas oscilaram entre as questões internas do Conselho e a gestão da UC, não havendo menção de pautas relacionadas a gênero ou saúde. O Conparnaso dispõe de um espaço na página eletrônica do ICMBio para a divulgação de suas ações, mas infelizmente a mesma não vem sendo atualizada. No momento, as Atas ficam restritas aos membros do conselho ou precisam ser solicitadas através da Secretaria Executiva. Na análise do grau de participação, o Conparnaso se encontra no grau 5, nível de concessão mínima de participação, pois se restringe a um instrumento de gestão da UC de caráter consultivo, alicerçado em lei. Seus pareceres se restringem

a aconselhar a quem de fato possui poder na tomada de decisão. Nesse caso, o governo não tem obrigação de atender suas decisões e pareceres. Conclui-se que na distribuição de cadeiras alguns setores possuem número restrito, no entanto, mesmo assim não conseguem ocupar o total de vagas, a exemplo do setor de Produção Rural com apenas um titular. Ao identificar os setores que mais interagem podemos inferir quais as bandeiras estão sendo levantadas e o grau de relevância atribuída a essas vozes. No quesito publicidade e acesso à informação não há efetividade já que as informações ficam muito restritas as pessoas que frequentam as reuniões. Nesse sentido, é preciso buscar ações que dialoguem com os atores que não encontram motivação para contribuírem na gestão da UC. Assim, para iniciar a popularização deste espaço destinado a gestão participativa, apresentamos alternativas: reuniões itinerantes, gravações disponibilizadas, alimentação do site e divulgação nas diferentes redes sociais, pensando sempre nos acessos, é primordial para uma efetiva participação social.

**Assista ao vídeo pôster (clique no play)**



## **Uso e ocupação do solo em unidades de conservação no estado do Piauí**

Wellyson Luis Prado Teixeira<sup>1</sup> (wellysonprado@ufpi.edu.br), Ada Lopes de Araújo<sup>1</sup> (adalopesaraujo@ufpi.edu.br), Marlete Moreira Mendes Ivanov<sup>1</sup> (ivanov@ufpi.edu.br)

<sup>1</sup>-Universidade Federal do Piauí

As unidades de conservação (UC) são espaços territoriais legalmente protegidos pelo poder público. Sua importância se dá no sentido de que são áreas prioritárias à conservação de espécies ameaçadas de extinção ou não bem como manutenção da subsistência de comunidades tradicionais. São espaços fundamentais para a disseminação de ações e teorias de educação ambiental, levando a uma melhor convivência do homem com o meio ambiente circundante. Diante de cenários de crescente desmatamento das florestas brasileiras, em especial no Cerrado, do aumento da emissão de gases de efeito estufa, da realidade da erosão de diversidade tanto a nível de espécies quanto ao nível genético, é fundamental que essas áreas sejam mantidas íntegras o máximo possível. O objetivo desta pesquisa foi avaliar o uso e ocupação do solo em cinco unidades de conservação piauienses. No estado do Piauí existem 81 unidades de conservação, somando-se as geridas pelos poderes públicos federal, estadual e municipal, além das Reservas Particulares do Patrimônio Natural. As cinco UC selecionadas foram: APA dos Altos Cursos dos Rios Gurgueia e Uruçuí-Vermelho, APA das Nascentes do Rio Longá, Parque Estadual da Serra de Santo Antônio, APA das Nascentes do Rio Uruçuí-Preto (estaduais) e Estação Ecológica de Uruçuí-Una (federal), sendo três de uso sustentável e duas de proteção integral. O PE da Serra de Santo Antônio e a APA das Nascentes do Longá situam-se em Mata de Cocais (ecótono) e as demais em áreas de Cerrado, ao sul do estado, onde o agronegócio tem promovido crescente desmatamento nos últimos anos. Os polígonos das áreas foram elaborados a partir das coordenadas contidas nos decretos de criação das UC, para as estaduais, e para a UC federal foi baixado o arquivo kml, disponibilizado pelo ICMBio. Para o mapeamento do uso e conservação do solo utilizou-se a coleção disponibilizada pelo projeto MapBiomass, com dados disponível de 1985 a 2021. Todos os mapas foram gerados em ambiente SIG utilizando-se o software Qgis. Em todas as UC foram encontradas, em maior ou menor extensão, áreas utilizadas para a agricultura e/ou pastagem. A UC com vegetação mais preservada é a EE Uruçuí-Una e a em situação mais crítica é a APA dos Altos Cursos dos Rios Gurgueia e Uruçuí-Vermelho. Notou-se que o entorno da APA das Nascentes do Rio Uruçuí-Preto está repleto de áreas desmatadas e que o desmatamento por vezes ultrapassa os limites para dentro da UC. O PE da Serra de Santo Antônio, no geral, apresenta-se com predominância da cobertura vegetal original ou em avançado estádio de desenvolvimento. Os dados revelam uma situação alarmante para as unidades estaduais situadas no cerrado piauiense, as quais carecem de maior fiscalização e ações de educação ambiental junto às comunidades de entorno para cumprimento efe-

tivo dos seus objetivos. O fato da UC federal analisada estar em cerrado e ainda assim estar bem preservada demonstra o papel fundamental que as ações desenvolvidas pelo ICMBio naquela UC têm em preservar essa importante área de proteção do cerrado.

Os autores agradecem ao programa de Iniciação Científica Voluntária - ICV da Universidade Federal do Piauí.

**Assista ao vídeo pôster (clique no play)**



## **Variação temporal das condições hídricas do solo em uma Unidade de Conservação Integral localizada no bioma Cerrado**

Arthur Pereira dos Santos<sup>1</sup> (arthur.p.santos@unesp.br), Ana Laura de Paula<sup>1</sup> (al.paula@unesp.br), Gabriela Gomes<sup>1</sup> (gabriela.gomes98@unesp.br), Liliane Moreira Nery<sup>1</sup> (liliane.nery@unesp.br), Darllan Collins Cunha e Silva<sup>1</sup> (darllan.collins@unesp.br)

1-Universidade Estadual Paulista "Júlio Mesquita Filho" - Instituto de Ciência e Tecnologia de Sorocaba

Diante do avanço das atividades agrícolas do bioma Cerrado, iniciadas e intensificadas, respectivamente, nas décadas de 40 e 70, atualmente, muito se discute em como frear e/ou mitigar tais impactos negativos, haja vista que esses possuem a capacidade de afetar, diretamente, fatores ambientais e socioeconômicos, de forma que, atualmente, o Cerrado é considerada como um dos biomas mais ameaçados do mundo. Além do mais, ao se considerar os biomas brasileiros, o Cerrado ainda possui, frente aos demais, uma alta taxa de supressão das áreas nativas para o incremento de áreas agrícolas ou impermeáveis, fato que impacta, diretamente, na disponibilidade hídrica do solo. Não obstante, esse cenário torna-se ainda mais crítico ao se considerar bacias hidrográficas responsáveis pelo abastecimento público e fortemente impactadas pelas atividades agrícolas, como é o caso da bacia hidrográfica do Ribeirão Santa Isabel, onde se necessitou criar, em 2011, uma Unidade de Conservação Integral (UCI), denominada Parque Estadual de Paracatu (PEP), com a finalidade de, além de frear o avanço da atividade antrópica, garantir os recursos hídricos locais e necessários ao abastecimento de aproximadamente 95 mil habitantes da cidade Paracatu, Minas Gerais (MG). Vale destacar que, por mais que o cenário de gestão territorial do Cerrado seja considerado como crítico no passado, atualmente, existem práticas conservacionistas implantadas por toda a sua extensão, mas há incertezas se essas têm proporcionado a sua proteção, sendo necessário estudos que, como esse, as analisem. Dessa forma, o presente trabalho objetiva investigar, em um intervalo de 15 anos e por meio do índice de umidade do solo - Temperature-Vegetation Dryness Index (TVDI), se a implantação do PEP foi efetiva frente ao estresse hídrico presenciado no local. Para tanto, utilizou-se 2 imagens, obtidas por meio do sítio eletrônico da United States Geological Survey (USGS), datadas do ano 2005: 30/06 e 01/08 (LANDSAT-5) e 2020: 05/09 e 12/09 (LANDSAT-8), sendo esse intervalo, imposto para que fosse possível analisar a efetividade da prática de conservação ambiental. Posteriormente, realizou-se o processo de Resampling and Reducing Resolution, com a técnica de vizinho mais próximo, para realizar a padronização dos pixels em 30 metros. Nessa etapa, utilizou-se o software Qgis 3.2.12., onde também se aplicou o método proposto em literatura para a obtenção do TVDI. Os resultados do monitoramento temporal indicam uma melhora nas condições hídricas do solo, aumentando o valor espectral médio do índice em aproximadamente 0,2 e sinalizando que a prática de conservação influenciou, de forma positiva, a região estudada, entretanto há necessidade de utilizar outros indicadores associados para analisar a condição da vegetação. Convém destacar que os gestores

públicos e os órgãos competentes podem estudar ações que certifiquem o aumento dessa UCI, de forma a se garantir uma maior conservação hídrica para a cidade de Paracatu. Por fim, conclui-se que os resultados apresentados são satisfatórios, sendo notório que o TVDI pode ser utilizado como um indicador para auxiliar a gestão territorial de áreas florestadas em áreas similares ao do bioma Cerrado.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

**Assista ao vídeo pôster (clique no play)**



# **Visitação em Unidades de Conservação: uma interpretação a partir da doutrina administrativista e da legislação sobre a participação, proteção e defesa dos usuários dos serviços públicos**

Luzinaldo Araújo Passos Júnior<sup>1</sup> (luzinaldo.passos@inema.ba.gov.br), Leonardo Euler Laranjeira da Silva Santos<sup>2</sup> (leonardo.euler@inema.ba.gov.br), Leib Alem Braunstein<sup>3</sup> (leib.braunstein@inema.ba.gov.br)

1-Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Estado da Bahia (INEMA), 2-Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Estado da Bahia (INEMA), 3-Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Estado da Bahia (INEMA)

Este trabalho se propõe a apresentar um conceito objetivo sobre o termo visitação em Unidades de Conservação (UC), tendo em vista as repercussões que a ausência de uma delimitação clara e objetiva na norma possa gerar no planejamento e gestão destas atividades nestes espaços especialmente protegidos. Para tanto, foi realizada uma revisão da doutrina administrativista sobre os serviços públicos e uma análise da legislação ambiental aplicável ao tema. Sendo assim, destacamos que a Lei Federal nº 9.985/2000 adotou a expressão visitação pública, embora sem defini-la, em relação a qual estabeleceu normas específicas, para cada categoria de UC, referente às hipóteses de proibição, permissão e incentivo de tal atividade. Em 2006, tendo em vista, entre outros objetivos, a necessidade de orientar a visitação e viabilizar a promoção dos objetivos das UC, foi publicado o documento “Diretrizes para Visitação em Unidades de Conservação” (MMA, 2006), aprovado pela Portaria do Ministério do Meio Ambiente (MMA) nº 120/2006, no qual o termo visitação foi definido como o “(...) aproveitamento e a utilização da Unidade de Conservação com fins recreacionais, educativos, entre outras formas de utilização indireta dos recursos naturais e culturais.” (MMA, 2006, Anexo 3, p. 58). Nesse mesmo sentido, no âmbito infralegal, destaca-se a Instrução Normativa (IN) ICMBio nº 05/2018, que, além de outras providências, dispôs sobre diretrizes e procedimentos administrativos para o monitoramento da visitação, tendo definido visitação como aquela que “(...) consiste na utilização das unidades de conservação com fins recreativo, desportivo, educacional, cultural ou religioso, entre outras formas de utilização indireta dos recursos naturais e culturais.” (IN ICMBIO nº 05/2018, art. 2, inc. IV). Tendo por fundamento as observações acima apresentadas, bem como a doutrina administrativista quanto aos serviços públicos, propomos, neste trabalho, a seguinte definição para a expressão visitação em Unidade de Conservação: Visitação é a atividade realizada em unidade de conservação (UC) em relação à qual a expectativa de valor do visitante quanto aos atributos ambientais - naturais e socioculturais - está relacionada, primordialmente, aos interesses públicos de: a) lazer, recreação, saúde e atividades esportivas em contato com a natureza; b) desenvolvimento pessoal ou interpessoal; c) informação ou interpretação ambiental orientadas ao patrimônio natural; e d) atividades culturais ou de informação orientadas

ao patrimônio cultural. Destaca-se que, nesta definição, para que determinada atividade a ser realizada na UC seja caracterizada como um serviço público de visitação, devem estar conjugados os seguintes critérios ou elementos: i) critério espacial (ou quanto ao recorte territorial) - segundo o qual a atividade realizada deve ocorrer nos limites territoriais de uma UC; ii) critério subjetivo (ou quanto aos sujeitos) - segundo o qual o destinatário da atividade deve ser um usuário de serviço público, logo, a pessoa jurídica prestadora deste serviço será o Estado, que o exercerá diretamente ou por meio de seus delegados; iii) critério normativo - segundo o qual, para se tratar de uma atividade prestada pelo Estado, diretamente ou por meio de seus delegados (ex. permissões e concessões), e destinada a um usuário de serviço público, esta deve ser instituída como tal através de Lei; iv) critério valorativo - segundo o qual a motivação para a realização da atividade é a existência de uma expectativa de valor, atribuída pelo usuário do serviço público e fundamentada em Lei; e v) critério material (ou quanto ao objetivo) - segundo o qual a atividade deve estar relacionada ao interesse público de recreação, prática esportiva, desenvolvimento pessoal e interpessoal ou interpretação guiada quanto aos atributos ambientais (naturais e socioculturais). Diante do exposto, recomenda-se adotar a definição estrita de visitação em unidade de conservação exposta acima, reservando-se a expressão uso público para denominar todo o conjunto de formas de uso dos recursos ambientais da UC por diferentes grupos de usuários. Justifica-se esse entendimento, não pela prevalência ou superioridade de importância da visitação em UC sobre as demais categorias de uso, mas sim pela existência, para cada uma destes, de literatura científica específica sobre o tema, legislação especial sobre a matéria e especificidades da gestão dos respectivos serviços e infraestruturas relacionadas. Por fim, baseando-se no critério valorativo, e considerando a relação estreita do território da UC com relação à dinâmica sociocultural local ou regional, verifica-se uma ampliação do rol de atividades de visitação em UC, podendo esta categoria de uso público ser objetivamente dividida em duas subcategorias: i) a visitação em UC propriamente dita, cuja motivação dos visitantes está diretamente relacionada ao valor atribuído por esses aos atributos ambientais da unidade, conforme o conceito enunciado anteriormente nesse tópico da NT; e ii) a visitação para fins utilitários, por conveniência ou oportunidade, cuja expectativa de valor atribuída pelo usuário ao serviço público não é prioritariamente influenciada pelos seus atributos ambientais, abrangendo a circulação de pessoas na UC para realização de um conjunto de atividades relacionadas a infraestrutura física ou a serviços existentes que porventura atendam a demandas de determinados grupos de usuários, sem direcionar sua escolha a nenhum atributo ambiental da mesma (inclusive em situações onde esse usuário desconhece a própria existência dessa UC). Ao se entender qual o valor que os diferentes grupos de visitantes buscam ao frequentar a UC, a gestão pode coletar informações valiosas visando melhor atender a suas expectativas quanto aos serviços prestados, conforme estabelecido na Lei nº 13.460/2017, art. 1, caput, § 1º.

**Assista ao vídeo pôster (clique no play)**



## Seção VIII – Considerações sobre o evento

O XIV Seminário de Pesquisa e XV Encontro de Iniciação Científica do ICMBio – a retomada da importância da pesquisa para a gestão ambiental pública foi um evento bem-sucedido que cumpriu seus objetivos e atendeu as expectativas das Comissões Organizadora e Científica do evento.

Além da relevante participação de ouvintes, tanto presencialmente como online, apresentação de trabalhos de pesquisa em duas formas inovadoras: e-pôsteres e vídeos pôsteres, o evento foi exitoso sobretudo pela qualidade das palestras, mediações e discussões.

As interações intensas no chat, durante a transmissão simultânea no YouTube, bem como o alto nível das perguntas e respostas dos participantes presentes e palestrantes e a participação vibrante de todos tornaram, mais uma vez, o XIV Seminário de Pesquisa do ICMBio um evento edificante, formador; que propiciou o compartilhamento intenso de experiências, aprendizados e de resultados de pesquisas voltadas a apoiar a conservação.

Desde sua primeira edição, há 15 anos, o Seminário de Pesquisa e Encontro de Iniciação Científica do ICMBio consolidou-se como um espaço único de trocas de experiências e aprendizados, de compartilhamento de resultados e de discussão de temas relevantes à conservação da biodiversidade do país.

Este evento tem sido construído por muitos: comissão científica, palestrantes, moderadores, estudantes, equipes das unidades de conservação, dos centros nacionais de pesquisa e conservação, das coordenações da sede do ICMBio, das gerências regionais, pesquisadores de Instituições parceiras, comissão organizadora, equipe da ACADEBio/ICMBio e por cada participante que esteve no evento.

Assim, a coordenação deste evento de formação, bem como sua comissão organizadora, agradece a todas e todos que fizeram parte da construção e realização do **XIV Seminário de Pesquisa e XV Encontro de Iniciação Científica do ICMBio!**

Até a próxima edição!





## Organização do Evento

**Coordenação de Pesquisa e Gestão da Informação sobre  
Biodiversidade  
COPEG/CGPEQ/DIBIO**

**Divisão de Educação Ambiental e de Desenvolvimento de  
Pessoas  
DEAPE/ACADEBio/DIPLAN**

