



## XV SEMINÁRIO DE PESQUISA E

## XVI ENCONTRO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DO ICMBio

Biomás brasileiros: desafios de conservação  
frente às mudanças climáticas



*"Onde o mar encontra a terra o guará sobrevoa"*  
Foto de Mayra Naillany Costa Cardoso, 2ª colocada  
no V Concurso de Fotografia do PIBIC/ICMBio - 2024

# ANAIIS 2024

Evento realizado de 08 a 10 de outubro de 2024  
Auditório Rômulo Mello, na Sede do ICMBio - Brasília/DF





## **Presidência da República**

Luiz Inácio Lula da Silva

## **Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima**

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>

# XV Seminário de Pesquisa e XVI Encontro de Iniciação Científica do ICMBio

Biomás brasileiros: desafios de conservação  
frente às mudanças climáticas

2024

Evento presencial com transmissão on-line

02 e 03 de outubro de 2024 - Avaliação dos  
trabalhos do PIBIC/ICMBio (2023/2024)

04 de outubro de 2024 - Sessão de Vídeos Pôsteres

08 a 10 de outubro de 2024 - 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)

Andrea Pontes Viana

Centro Nacional de Pesquisa e Conservação da Biodiversidade Amazônica (CEPAM)

Cecília Cronemberger de Faria

Coordenação Geral de Pesquisa e Monitoramento da Biodiversidade (CGPEQ)

Claudio Bellini

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

Daniel Luis Zanella Kantek

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

Elildo Alves Ribeiro De Carvalho Junior

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

Elizabeth Maria Maia de Albuquerque

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

Fabiano Pimentel Ribeiro

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

Fernanda de Araújo Bezerra

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

Flávia Regina de Queiroz Batista

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

Gerson Buss

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

Harry Boos

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

Ivan Salzo

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

Lara Gomes Cortes

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



Luiz Fernando Netto

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

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 Morais Oliveira Neto

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

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)

Yasmin Prado Vargas – COPEG/ICMBio

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

## **Comissão Organizadora**

Ana Elisa de Faria Bacellar – Parque Nacional da Tijuca

Cecília Cronemberger de Faria – CGPEQ/ICMBio

Elizabeth Maria Maia de Albuquerque – COPEG/ICMBio

Fernanda de Araújo Bezerra – COPEG/ICMBio

Helena Falkenberg Marques – COPEG/ICMBio

Itamara Paula Ferreira – COPEG/ICMBio

Ivan Salzo – COPEG/ICMBio

Mariana da Silva Oliveira – CGCOM/ICMBio

Marina Almeida Pinto – COPEG/ICMBio

Noah Pezzarossa – COPEG/ICMBio

Rafael Dias Evangelista – COPEG/ICMBio

Roberta Aparecida Fernandes – SEGEDU/ACADEBio/ICMBio

Rubem Jayron dos Santos Sousa – CGCOM/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

Parque Nacional da Chapada Diamantina (BA)

Desireé Cristiane Barbosa Silva

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

Fernanda de 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**

Ben Hur Marimon Junior – UNEMAT

Marcelo Antônio Amaro Pinheiro – UNESP

Steven Alejandro Valencia Zuleta – UFG

## **Cerimonial e moderação**

Ana Elisa de Faria Bacellar – Parque Nacional da Tijuca (RJ)

## **Organização e produção do conteúdo**

Elizabeth Maria Maia de Albuquerque

Marina Almeida Pinto

Ivan Salzo

## **Diagramação**

Elizabeth Maria Maia de Albuquerque

Itamara Paula Ferreira

Marina Almeida Pinto

Noah Pezzarossa

Yasmin Prado Vargas

## Catálogo na fonte - ICMBio

S471a

Seminário de Pesquisa e Iniciação Científica do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (16: 2024: Brasília, DF)

Anais do XV Seminário de Pesquisa e XVI Encontro de Iniciação Científica do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade: Biomas brasileiros: desafios de conservação frente às mudanças climáticas / Elizabeth Maria Maia de Albuquerque, Marina Almeida Pinto, Ivan Salzo (orgs.). — Brasília: Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade — ICMBio, 2024.  
223 p.

ISSN 2237-6488

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

# Apresentação

Os Seminários de Pesquisa e Encontros de Iniciação Científica do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio são realizados desde 2009 e possuem o objetivo de promover a troca de experiências e a divulgação de resultados de pesquisas entre pesquisadores, estudantes e profissionais que atuam no ICMBio, em instituições de pesquisa e em outras instituições da área ambiental; bem como visam promover discussões técnicas e científicas acerca de temas relativos à conservação da biodiversidade no país.

Em 2024, o XV Seminário de Pesquisa e XVI Encontro de Iniciação Científica do ICMBio trouxe discussões em torno do tema *“Biomass brasileiros: desafios de conservação frente às mudanças climáticas”*.

As mudanças climáticas são uma realidade do nosso tempo. Seus impactos estão afetando os biomas com diferentes magnitudes, ensejando medidas específicas de adaptação para a conservação de populações e ambientes. Algumas questões têm preocupado a todos :

*Como a distribuição e a abundância das espécies serão afetadas?*

*Quais políticas públicas devem ser realizadas para reduzir impactos sobre as pessoas que dependem das unidades de conservação?*

Nesse contexto, a programação buscou propiciar discussões importantes sobre o papel e a efetividade das Unidades de Conservação nos biomas, diante das mudanças do clima.

O evento foi realizado de 08 a 10 de outubro de 2024, no Auditório Rômulo Mello, na Sede do ICMBio (Brasília-DF) e transmitido simultaneamente no canal do Instituto no YouTube (<https://www.youtube.com/@canalicmbio/streams>).

Além de palestras, mesas redondas e debates sobre temas prioritários para as estratégias de conservação do ICMBio, durante o seminário 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 71 trabalhos na forma de pôsteres; e virtualmente foram apresentados mais 54 trabalhos de pesquisa através de vídeos pôsteres.

O XV Seminário de Pesquisa e XVI Encontro de Iniciação Científica do ICMBio (2024) foi realizado com sucesso, como nas edições anteriores, devido à participação de palestrantes, de pesquisadores, gestores ambientais e estudantes de diversas instituições e das diferentes regiões do país.

Agradecemos por sua participação e contribuição com o evento!

**Comissão organizadora**

# Sumário

Seção I – Programação .....	09
Seção II – Apresentação dos Palestrantes .....	22
Seção III – Trabalhos de Iniciação Científica Premiados .....	30
Seção IV – 5º Concurso de Fotografia do PIBIC/ICMBio .....	37
Seção V – Sessão de Pôsteres .....	39
Seção VI – Sessão de Vídeos Pôsteres .....	40
Seção VII – Resumos dos Trabalhos Apresentados .....	41
Resumos dos Pôsteres .....	41
Resumos dos Vídeos Pôsteres .....	143
Seção VIII – Considerações Finais .....	223



# Seção I - Programação



**PIBIC**  
ICMBio

## XV Encontro de Iniciação Científica - PIBIC/ICMBio (2023/2024)

### Dia 2 de outubro - Avaliação final dos trabalhos de Iniciação científica (ciclo 2023/2024)

- Apresentações da Sala 1**

Os trabalhos apresentados na **Sala 1**, em **02/10/2024**, constam na tabela abaixo:

Horário	Título da pesquisa	Unidade	UF	Estudante	Orientador(a)	Coorientador(a)
09:40	Impacto do controle das abelhas africanizadas sobre as populações das abelhas nativas nas Unidades de Conservação da Ararinha Azul	CBC	DF	Sara Letícia Barbosa Rodrigues dos Santos	Onildo João Marini Filho	Aline Candida Ribeiro Andrade e Silva
10:00	Diversidade de abelhas nativas e sua interação com a abelha exótica <i>Apis mellifera</i> em Unidades de Conservação e áreas de cultivo agrícola vizinhas na região do Vale do São Francisco	CBC	DF	Ludwig Lima Nunes	Onildo João Marini Filho	Aline Cândida Ribeiro Andrade e Silva
10:20	Diversidade de borboletas frugívoras do cerrado: um estudo comparativo em áreas com vegetações submetidas a diferentes regimes de queima	CBC	DF	Camilly Stéphanie Alves	Onildo João Marini Filho	Thiago Resende Martins
10:40	Caracterização ambiental dos campos limpos úmidos no Parque Nacional da Chapada dos Guimarães, Mato Grosso: inventário, impactos antrópicos e medidas de restauração e conservação	CBC	DF	Jaqueline da Silva Freitas	Suelma Ribeiro Silva	Jepherson Correia Sales
INTERVALO 10 MIN						
11:10	Serviços ecossistêmicos relacionados ao estoque de carbono em áreas úmidas das Unidades de Conservação do Cerrado	CBC	DF	Maria Eduarda Rodrigues da Silva	Suelma Ribeiro Silva	Marcelo Brilhante de Medeiros

## Seção I - Programação - XV Encontro de Iniciação Científica - PIBIC/ICMBio (2023/2024)

### Dia 2 de outubro - Avaliação final dos trabalhos de Iniciação científica (ciclo 2023/2024) - Apresentações da Sala 1

Horário	Título da pesquisa	Unidade	UF	Estudante	Orientador(a)	Coorientador(a)
11:30	A observação de aves nas Unidades de Conservação Federais do Brasil: panorama atual, potencialidades e desafios	CEMAVE	SC	Luiz Antonio de Castro	Andrei Langeloh Roos	Guilherme Renzo Rocha Brito
11:50	Dinâmica das populações das abelhas nativas e o impacto do controle das abelhas africanizadas nas Unidades de Conservação da Ararinha-azul	CEMAVE	SC	Igor Ribeiro Silva	Camile Lugarini	Aline Candida Ribeiro Andrade e Silva
ALMOÇO 12:00 - 13:00						
13:10	Monitoramento das abelhas africanizadas ( <i>Apis mellifera: Linnaeus, 1758</i> ) no Refúgio de Vida Silvestre e Área de Proteção Ambiental da Ararinha Azul	CEMAVE	SC	Maria Isabel Pinheiro Almeida	Camile Lugarini	Aline Candida Ribeiro Andrade e Silva
13:30	Monitoramento da qualidade da água de instalações de conservação <i>ex situ</i> de espécie ameaçada	CEPTA	SP	Amanda Augusta de Sá dos Santos	José Savio Colares de Melo	Izabel Correa Boock de Garcia
13:50	Aspectos da conservação sobre as comunidades de peixes de riachos na Reserva Biológica do Córrego Grande, Conceição da Barra, ES.	NGI ICMBio São Mateus	ES	Thamires Marques Ferreira	Gabriel Fernando Rezende	Luiz Fernando Duboc Silva
14:10	Caracterização e diversidade da fauna de borboletas frugívoras (Lepidoptera, Nymphalidae) em floresta estacional decidual da Reserva Biológica Guaribas no Litoral Norte da Paraíba	NGI ICMBio Mamanguape	PB	Graziela Holanda de Oliveira	Afonso Henrique Leal	Rafael Luís Galdini Raimundo

## Seção I - Programação - XV Encontro de Iniciação Científica - PIBIC/ICMBio (2023/2024)

### Dia 2 de outubro – Avaliação final dos trabalhos de Iniciação científica (ciclo 2023/2024)

- Apresentações da Sala 2**

Os trabalhos apresentados na **Sala 2**, em **02/10/2024**, constam na tabela abaixo:

Horário	Título da pesquisa	Unidade	UF	Estudante	Orientador(a)	Coorientador(a)
09:40	Em Busca de Peixes Potencialmente Exóticos em Unidades de Conservação Federais	DIMEEI	DF	Elisa Fernanda Gilli	Luciana Carvalho Crema	Mayra Pereira de Melo Amboni
10:00	Influência de diferentes condições de habitat em variações ecológicas e fenotípicas nas diferentes linhagens de <i>Potiberaba porakuara Fisër</i> , Zagmajster & Ferreira, 2013	CECAV	RN	Ícaro Silveira da Silva	Diego de Medeiros Bento	Matheus Arthur Lúcio da Rocha
10:20	Abundância e sobrevivência da população de gatos abandonados ( <i>Felis catus</i> ): modelo para o controle em Unidades de Conservação	CENAP	SP	Mateus da Silva Queiroz Almeida	Ronaldo Gonçalves Morato	Luiz Gustavo Oliveira Santos
10:40	Biodiversidade do Grande Sistema de Recifes da Amazônia	CEPNOR	PA	Eduardo Machado Lelis	Alex Garcia Cavalleiro de Macedo Klautau	Wagner Cesar Rosa dos Santos
INTERVALO 10 MIN						
11:10	Modulação natural de biomarcadores bioquímicos em <i>Lutjanus purpureus</i> capturados na costa Norte do Brasil: subsídio ao monitoramento do Grande Sistema de Recifes da Amazônia	CEPNOR	PA	Yasmin Christiany de Aviz Freitas	Alex Garcia Cavalleiro de Macedo Klautau	Rafael Anaisce das Chagas

## Seção I - Programação - XV Encontro de Iniciação Científica - PIBIC/ICMBio (2023/2024)

### Dia 2 de outubro - Avaliação final dos trabalhos de Iniciação científica (ciclo 2023/2024) - Apresentações da Sala 2

Horário	Título da pesquisa	Unidade	UF	Estudante	Orientador(a)	Coorientador(a)
11:30	Diversidade Taxonômica, Aspectos Ecológicos e Conservacionais dos Crustáceos Coletados como Fauna Acompanhante das Pescarias de Pargo ( <i>Lutjanus purpureus</i> ) na Costa Norte do Brasil	CEPNOR	PA	Rafael Lima de Barros	Alex Garcia Cavalleiro de Macedo Klautau	Deborah Helena Martins
11:50	Interação espacial entre Boto-cinza ( <i>Sotalia guianensis</i> ) e a atividade pesqueira na costa brasileira	CMA	SP	Laena Veloso Dias	Daniel Luis Zanella Kantek	Karen Marina Silva Lucchini
Almoço 12:00 às 13:00						
13:10	Monitoramento da Abundância Populacional dos Primatas Ameaçados da RPPN Engenho Gargaú (PB)	CPB	PB	Beethoven Barbosa de Albuquerque	Gerson Buss	
13:30	Levantamento e Diagnóstico de Primatas no Parque Estadual de Sete Salões, médio Rio Doce, Minas Gerais	CPB	PB	Letícia Rosado de Paula	Leandro Jerusalinsky	Fabiano Rodrigues de Melo
13:50	Densidade e Abundância de Primatas na Estação Ecológica de Barreiro Rico, São Paulo	CPB	PB	Beatriz Santana de Alencar	Leandro Jerusalinsky	Fabiano Rodrigues de Melo
14:10	Ampliação e difusão do conhecimento sobre a ofidiofauna do Município de Araguaína - TO	RAN	GO	Pedro Henrique Ferreira Sobrinho	Carlos Roberto Abrahão	Jeane Alves de Almeida e Lidianne Salvatierra Paz Trigueiro

## Seção I - Programação - XV Encontro de Iniciação Científica - PIBIC/ICMBio (2023/2024)

### Dia 2 de outubro - Avaliação final dos trabalhos de Iniciação científica (ciclo 2023/2024)

- Apresentações da Sala Monitora**

Os trabalhos apresentados na **Sala Monitora**, em **02/10/2024**, constam na tabela abaixo:

Horário	Título da pesquisa	Unidade	Estudante	Orientador(a)	Coorientador(a)
09:40	Monitoramento da pesca artesanal como estratégia de conservação da biodiversidade marinha no Parque Nacional de Jericoacoara	Parque Nacional de Jericoacoara	Júnior Ferreira de Souza	Kelly Ferreira Cottens	Caroline Vieira Feitosa
10:00	Biologia reprodutiva do robalo ( <i>Centropomus sp.</i> ) na Reserva Extrativista Marinha Lagoa do Jequiá	RESEX Marinha Lagoa do Jequiá	Daiane Santos Medeiros	Ana Carolina Sena Barradas	Jhennipher da Silva Pereira
10:20	Automonitoramento da pesca das mulheres na Reserva Extrativista Marinha Lagoa do Jequiá	RESEX Marinha Lagoa do Jequiá	Luana Kelly da Silva Santos	Ana Carolina Sena Barradas	Igor da Mata Oliveira
10:40	Biologia Reprodutiva da carapeba <i>Eugerres brasiliensis</i> (Cuvier, 1830) na Reserva Extrativista Marinha Lagoa do Jequiá	RESEX Marinha Lagoa do Jequiá	Lucielly Teodoro Silva	Ana Carolina Sena Barradas	Jhennipher da Silva Pereira
INTERVALO 10 MIN					
11:10	A Ictiofauna do Parque Nacional do Itatiaia: Histórico, Taxonomia e Conservação	CEPTA	Carlos Henrique Pacheco da Luz Barbosa	Carla Natacha Marcolino Polaz	Paulo Andreas Buckup
11:30	Variação espacial e temporal da captura de siris (Família Portunidae) na Resex Marinha Baía de Iguape: subsídios à implementação do Monitoramento do alvo Pesca e Biodiversidade associada do Programa Monitora	RESEX Marinha da Baía de Iguape	Luan Castro dos Santos	Gabriel Nunesmaia Rebouças	Yuri Costa



## Seção I - Programação - XV Encontro de Iniciação Científica - PIBIC/ICMBio (2023/2024)

### Dia 2 de outubro - Avaliação final dos trabalhos de Iniciação científica (ciclo 2023/2024) - Apresentações da Sala Monitora

Horário	Título da pesquisa	Unidade	Estudante	Orientador(a)	Coorientador(a)
11:50	Fitossociologia das estações amostrais de plantas arbóreas e arborescentes do Programa Monitora no Parque Nacional da Serra dos Órgãos	Parque Nacional da Serra dos Órgãos	Gabriel Ferreira de Faria.	Cecilia Cronemberger de Faria	André M. Amorim
Almoço 12:00 às 13:00					
13:10	Monitoramento da biodiversidade como estratégia para ações de comunicação e divulgação científica na comunidade escolar do entorno da Estação Ecológica do Jari.	Estação Ecológica do Jari	Daniel Azarias Rezende da Silva	Karina Lima Tôsto	Marcus Santos
13:30	Impactos do Manejo Florestal Comunitário sob um gênero de espécies da família Tinamidae ( <i>Tinamus sp.</i> ) na Floresta Nacional do Tapajós - PA.	Floresta Nacional do Tapajós	Ana Caroline da Silva Viana	Bruno Delano Chaves do Nascimento	Edson Varga Lopes
13:50	Contribuição do Programa Monitora à compreensão dos efeitos de distúrbios como fogo sobre a presença de espécies exóticas invasoras e estrutura da vegetação no Parque Nacional de Brasília e Reserva Biológica da Contagem/DF	NGI Brasília Contagem	Lucineide Martins de Sá	Keiko Fueta Pellizzaro	Isabel Schmidt
14:10	Avaliação da comunidade arbórea em áreas do cerrado com diferentes regimes de queima	CBC	Isabel Defendi Borges	Onildo João Marini Filho	Flavio Obermüller
14:30	Impactos do manejo florestal sobre a saúde e conservação de antas ( <i>Tapirus terrestris</i> ) na Flona do Jamari	CENAP	Giovana Gomes Carvalho da Silva	Elildo Alves Ribeiro de Carvalho Junior	

## Seção I - Programação - XV Encontro de Iniciação Científica - PIBIC/ICMBio (2023/2024)

### Dia 3 de outubro - Avaliação final dos trabalhos de Iniciação científica (ciclo 2023/2024)

- Apresentações da Sala 1**

Os trabalhos apresentados na **Sala 1**, em **03/10/2024**, constam na tabela abaixo:

Horário	Título da pesquisa	Unidade	UF	Estudante	Orientador(a)	Coorientador(a)
08:40	Impactos ecológicos de incêndios florestais sobre a riqueza e a diversidade de zooplâncton de riachos no Parque Nacional de São Joaquim, Santa Catarina	Parque Nacional de São Joaquim	SC	Felipe da Silva Chaves	Michel Tadeu R. N. de Omena	Bruno Renaly Souza Figueiredo
09:00	Desenvolvimento de fotocatalisadores a base de óxidos metálicos obtidos a partir de rejeitos da mineração para aplicação no tratamento de efluentes através de processos oxidativos avançados	NGI ICMBio Carajás	PA	João Manuel de Araújo Solidade	André Luís Macedo Vieira	Suélen Maria de Amorim
09:20	Propriedades tecnológicas da madeira de uma espécie com potencial madeireiro da Floresta Nacional do Tapirapé-Aquiri	NGI ICMBio Carajás	PA	Juliana Alves de Assis	André Luís Macedo Vieira	Luiz Eduardo de Lima Melo
09:40	Avaliação de prejuízo ambiental e econômico na aplicação da Portaria Ibama nº 78/2021 para supressão de vegetação em empreendimentos minerários licenciados nas Florestas Nacionais de Carajás e Tapirapé-Aquiri	NGI ICMBio Carajás	PA	Valquiria Araújo de Souza	Roberta Franco Pereira de Queiroz	
10:00	Composição florística e fitossociológica da cobertura vegetal arbórea da Floresta Nacional (FLONA) de Palmares, Altos, Piauí, Brasil.	Parque Nacional da Chapada Diamantina	BA	Deyse Nayra de Castro Dias	Cezar Neubert Gonçalves	Gaspar da Silva Alencar
10:20	Conhecendo os peixes das nuvens (Rivulidae) do Parque Nacional do Viruá, Roraima	NGI ICMBio Roraima	RR	Mayara da Silva Lopes	Sylvio Romério Briglia Ferreira	Pedro Aurélio Costa Lima Pequeno

## Seção I - Programação - XV Encontro de Iniciação Científica - PIBIC/ICMBio (2023/2024)

### Dia 3 de outubro - Avaliação final dos trabalhos de Iniciação científica (ciclo 2023/2024) - Apresentações da Sala 1

Horário	Título da pesquisa	Unidade	UF	Estudante	Orientador(a)	Coorientador(a)
10:50	Cartografia social na APA Carste de Lagoa Santa: contribuição para revisão do Plano de Manejo da unidade de conservação	Área de Proteção Ambiental Carste de Lagoa Santa	MG	Livia Siqueira Sales	Cláudia Silva Barbosa	
11:10	Levantamento de pequenos mamíferos não-voadores (Didelphimorphia, Rodentia) do Parque Nacional do Caparaó	Parque Nacional do Caparaó	MG	Pedro Fonseca Costa	Waldomiro de Paula Lopes	Mariane da Cruz Kaizer
11:30	Uma proposta de cartografia do fogo para o Parque Nacional Serra da Capivara: dos vestígios de fogueiras pleistocênicas preservados em sítios arqueológicos pré-históricos à dinâmica de incêndios contemporâneos.	Parque Nacional da Serra da Capivara	PI	Lucas Montrazi	Marian Helen da Silva Gomes Rodrigues	Nivia Paula Dias de Assis
11:50	As relações ancestrais entre o homem e as colmeias de abelhas no Parque Nacional Serra da Capivara e o Turismo Arqueológico	Parque Nacional da Serra da Capivara	PI	Renan Soares Carvalho da Silva	Marian Helen da Silva Gomes Rodrigues	Nivia Paula Dias de Assis
12:10	Análise da interação entre animais silvestres e áreas de plantio no entorno do Parque Nacional da Fumaça: subsídios ao gerenciamento da Unidade de Conservação - Incremento de novas áreas da UC	NGI ICMBio Mossoró	RN	Ana Cláudia Nobre de Brito	Leonardo Brasil de Nunes Matos	Diana Gonçalves Lunardi

## Seção I - Programação - XV Encontro de Iniciação Científica - PIBIC/ICMBio (2023/2024)

### Dia 3 de outubro - Avaliação final dos trabalhos de Iniciação científica (ciclo 2023/2024)

#### • Apresentações da Sala 2

Os trabalhos apresentados na **Sala 2**, em **03/10/2024**, constam na tabela abaixo:

Horário	Título da pesquisa	Unidade	UF	Estudante	Orientador(a)	Coorientador(a)
08:40	Flebotomíneos (Diptera: Psychodidae: Phlebotominae) em ecossistemas espeleológicos de Unidades de Conservação e possíveis implicações na ecoepidemiologia das leishmanioses	CECAV	MG	Helena Ferreira Machion	Júlio César Rocha Costa	Andrey José de Andrade
09:00	Caminhos para a construção de uma Agenda Colaborativa Socioambiental para a Comunidade do Bonfim (Petrópolis- RJ)	NGI ICMBio Serra Fluminense	RJ	Nathália Leal Lopes da Silva	Jorge Luiz do Nascimento	Marcus Machado Gomes
09:20	Fauna atropelada na Sede Teresópolis: contribuições a processos da gestão do Parque Nacional da Serra dos Órgãos	NGI ICMBio Serra Fluminense	RJ	Gilson Júnior Pfister Simião	Jorge Luiz do Nascimento	Olga Bruna Carmo dos Santos
09:40	Intensidade de uso das trilhas da Sede Teresópolis do Parque Nacional da Serra dos Órgãos	Parque Nacional Serra dos Órgãos	RJ	Sabine Marinho Rohr	Cecilia Cronemberger de Faria	Clara Carvalho de Lemos
10:00	Impacto do volume de visitação sobre o uso de trilhas por <i>Cerdocyon thous</i> no Parque Nacional da Serra dos Órgãos, Sede Teresópolis	Parque Nacional da Serra dos Órgãos	RJ	Eduardo de Sousa Antunes Junior	Cecilia Cronemberger de Faria	Helena de Godoy Bergallo
10:20	Pesquisa-Ação em favela e conservação ambiental: transpondo preconceitos para a construção de perspectivas comuns	Parque Nacional da Tijuca	RJ	Isis Ferreira Lopes	Isaura de Oliveira Bredariol	Henrique Bastos Rajão Reis, Marcelo Lopes Rheingantz e Joana Silva Macedo
INTERVALO 10 MIN						
10:50	Estudos ecotoxicológicos em siris ( <i>Callinectes</i> sp.) dos manguezais da Baía de São Marcos e Baía de Tubarão, Maranhão, Brasil	NGI ICMBio São Luís	MA	Eliamara de Sousa Linhares	Bruno de Brito Gueiros Souza	Ione Marly Arouche-Lima

## Seção I - Programação - XV Encontro de Iniciação Científica - PIBIC/ICMBio (2023/2024)

### Dia 3 de outubro - Avaliação final dos trabalhos de Iniciação científica (ciclo 2023/2024) - Apresentações da Sala 2

Horário	Título da pesquisa	Unidade	UF	Estudante	Orientador(a)	Coorientador(a)
11:10	Conhecimento Tradicional sobre camarões peneídeos na Reserva Extrativista da Baía do Tubarão, Maranhão	NGI ICMBio São Luís	RJ	Mayra Naillany Costa Cardoso	Bruno de Brito Gueiros Souza	Clarissa Lobato da Costa
11:30	Análise de padrões de atropelamento de fauna silvestre na ferrovia que intercepta a Floresta Nacional da Restinga de Cabedelo, PB	NGI ICMBio Cabedelo	PB	Nelsinely Ficher Ferreira	Fabiano Gumier Costa	Gerson Buss
11:50	Diversidade e composição de abelhas das orquídeas em áreas com diferentes níveis de proteção ambiental: um olhar aprofundado para a Estação Ecológica Rio Acre	Estação Ecológica Rio Acre	AC	Maria Eduarda da Silva Souza	Amanda Regis Faro	Elder Ferreira Morato
12:10	Levantamento da fauna de formigas da ESEC Rio Acre, sudoeste da Amazônia Brasileira	Estação Ecológica Rio Acre	AC	Cristaianny Nogueira de Oliveira	Amanda Regis Faro	Fernando Augusto Schmidt



# Seção I - Programação - XV Seminário de Pesquisa

**DIA 1 - 08 de outubro de 2024**

**9:00 - 9:30**

**Cerimônia de Abertura com  
representantes institucionais**

**9:30 - 10:30**

## **Conferência de Abertura**

*Convergência entre às Convenções do Rio92 -  
Desertificação, Mudanças Climáticas e Diversidade Biológica*  
Alexandre Pires - MMA

**10:30 - 11:00**

**Intervalo**

**11:00 - 12:00**

## **Conferência 2**

*Áreas Úmidas: Guardiãs Climáticas - O Papel Essencial  
no Enfrentamento das Mudanças Climáticas*  
Cátia Nunes - UFMT

**12h - 14h - Almoço**

**14:00 - 17:50**

## **Mesa-Redonda 1: Os biomas brasileiros diante das mudanças do clima**

**14:00 - 14:40**

*Projeções das mudanças climáticas e tendências dos  
regimes de clima no Brasil*  
André de Arruda Lyra - INPE

**14:40 - 15:20**

*Mudanças climáticas e a crise do fogo impactando a  
biodiversidade do Cerrado e Amazônia*  
Ben Hur Marimon Junior - UNEMAT

**15:20 - 15:40**

**Intervalo**

**15:40 - 16:20**

*As mudanças climáticas podem desbalancear as  
economias extrativistas municipais no Brasil*  
Tiago Shizen - UFMG

**16:20 - 17:00**

*Mudanças Climáticas e epidemias*  
Christovam Barcellos - Fiocruz

**17:00 - 17h50**

**Debate**

# Seção I - Programação - XV Seminário de Pesquisa

## DIA 2 - 09 de outubro de 2024

8:40-12:30

### **Mesa-Redonda 2: Biodiversidade terrestre e a mudança do clima**

8:40 - 9:20

*Biodiversidade da Mata Atlântica e a mudança do clima*  
Carlos Alfredo Joly - UNICAMP

9:20 - 10:00

*Distribuição de espécies em áreas protegidas terrestres no Brasil frente às mudanças climáticas*  
Artur Malecha - UFRJ

10:00 - 10:20

**Intervalo**

10:20 - 11:00

*Aves do ecótono Cerrado-Amazônia: diversidade, biogeografia e mudanças climáticas*  
Tulio Dornas - CEMAVE/ICMBio

11:00 - 11:40

*Impactos da crise hídrica e incêndios florestais sobre a biodiversidade do Pantanal*  
Solange Ikeda-Castrillon - UNEMAT

11:40 - 12h30

Debate

**12h - 14h - Almoço**

### **Sessão de Pôsteres**

16:00 - 16:30

**Intervalo**

16:30 - 17:20

**Conferência 3:** *Atuação do ICMBio em resposta aos eventos drásticos resultantes das mudanças climáticas em UC e entorno*  
Claudia Sacramento - COECE/CGPEQ/ICMBio

17:20 - 18:00

**Conferência 4:** *Rede de Monitoramento de Mercúrio nas Unidades de Conservação do Entorno da Terra Indígena Yanomami em Roraima*  
Sylvio Romério Briglia Ferreira - NGI Roraima

# Seção I - Programação - XV Seminário de Pesquisa

**DIA 3 - 10 de outubro de 2024**

**8:40-12:30**

## **Mesa-Redonda 3: Alterações climáticas e a biodiversidade aquática**

**8:40 - 9:20**

*Pesquisa em biodiversidade aquática na Amazônia: conhecimentos atuais sobre as mudanças climáticas e demandas para o monitoramento de seus efeitos*

Jansen Alfredo Sampaio Zuanon - INPA

**9:20 - 10:00**

*Oceano e Clima*

Ana Paula Leite Prates - MMA

**10:00 - 10:20**

**Intervalo**

**10:20 - 11:00**

*Tartarugas verdes na Ilha Atlântica de Fernando de Noronha, Brasil. Trinta e cinco anos de proteção (1988-2022): ecologia, tendências populacionais e conservação*

Claudio Bellini - TAMAR/ICMBio

**11:00 - 11:40**

*Construção de ações para mitigar os impactos das mudanças climáticas nas espécies dos PANs marinhos*

Mariana Mattos - CEPISUL/ICMBio

**11:40 - 12h30**

Debate

**12h - 14h - Almoço**

**14:00 - 16:00**

**Sessão de Pôsteres**

**16:00 - 16:15**

**Intervalo**

**16:15 - 16:45**

**Premiação PIBIC/ICMBio**

Fernanda Araújo - COPEG/ICMBio

**16:45 - 17:45**

**Apresentação dos trabalhos PIBIC melhor pontuados**

**17:30 - 18:00**

**Encerramento**

## Seção II - Apresentação dos Palestrantes

**DIA 1 - 08 de outubro de 2024**



**9:30 - 10:30**

**Conferência de Abertura:** *Convergência entre às Convenções do Rio92 - Desertificação, Mudanças Climáticas e Diversidade Biológica*

**Alexandre Henrique Bezerra Pires - MMA**

Biólogo, mestre em extensão rural e desenvolvimento local pela Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE). Trabalhou por 21 anos no Centro de Desenvolvimento Agroecológico Sabiá, foi da Coordenação Executiva da Articulação no Semiárido Brasileiro (ASA) de 2014 a 2021. Desempenhou suas atividades profissionais com a abordagem da agroecologia e da convivência com o semiárido, para promoção do desenvolvimento sustentável. Atualmente é Diretor do Departamento de Combate à Desertificação, na Secretaria Nacional de Povos e Comunidades Tradicionais e Desenvolvimento Rural Sustentável, no Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima. É Ponto Focal Técnico do Brasil na Convenção das nações Unidas para o Combate à Desertificação (UNCCD).



**11:00 - 12:00**

**Conferência:** *Áreas Úmidas: Guardiãs Climáticas - O Papel Essencial no Enfrentamento das Mudanças Climáticas*

**Cátia Nunes da Cunha - UFMT**

Ecóloga formada pela Universidade Federal de São Carlos e pós-doutora em Ecologia de Áreas Úmidas pelo Max-Planck Institut for Limnology, Alemanha. Professora Titular aposentada da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), atualmente atua como Pesquisadora Associada na UFMT e no Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia de Áreas Úmidas (INAU/CNPq-UFMT), onde coordena projetos de pesquisa focados em áreas úmidas.

Desempenhou um papel essencial na definição, delimitação e classificação das áreas úmidas brasileiras, sendo coautora do livro digital "Inventário das Áreas Úmidas Brasileiras 2024", uma obra de referência. É membro ativo do Centro de Pesquisa do Pantanal (CPP). Orienta programas de pós-graduação em Ecologia e Conservação da Biodiversidade.

## Seção II - Apresentação dos Palestrantes

DIA 1 - 08 de outubro de 2024



**Mesa  
Redonda 1:**

Os biomas  
brasileiros  
diante das  
mudanças  
do clima

**14:00 - 14:40**

***Palestra:*** Projeções das mudanças climáticas e tendências dos regimes de clima no Brasil

**André de Arruda Lyra - INPE**

Possui graduação em Meteorologia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro, mestrado em meteorologia pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais e doutorado em Ciência do Sistema Terrestre também pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. Tem experiência na área de Geociências, com ênfase em Meteorologia Aplicada, atuando principalmente na área de modelagem climática regional, mudanças climáticas e modelos de vegetação dinâmica.



**Mesa  
Redonda 1:**

Os biomas  
brasileiros  
diante das  
mudanças  
do clima

**14:40 - 15:20**

***Palestra:*** Mudanças climáticas e a crise do fogo impactando a biodiversidade do Cerrado e Amazônia

**Ben Hur Marimon Junior - UNEMAT**

Possui graduação em engenharia florestal pela Universidade Federal de Mato Grosso (1986), mestrado em Ciências Florestais (2003) e doutorado em Ecologia (2007) pela Universidade de Brasília e pós-doutorado em ecologia florestal pela Universidade de Leeds, Inglaterra (2012-2013). É professor Livre-Docente da Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT), pesquisador permanente da RAINFOR Network (Universidade de Leeds), da rede Global de Monitoramento de Ecossistemas (Universidade de Oxford) e da ATDN (Amazon Tree Diversity Network). Foi pesquisador visitante da Universidade de Leeds em 2010, 2016 e 2018 e da Universidade de Exeter (Inglaterra), em 2015. É bolsista PQ1 de produtividade em pesquisa do CNPq e membro do Conselho Mato-grossense de Mudanças Climáticas e da Câmara Setorial Técnica de Mudanças Climáticas da Assembléia Legislativa de Mato Grosso.



## Seção II - Apresentação dos Palestrantes

DIA 1 - 08 de outubro de 2024



**Palestra:** *As mudanças climáticas podem desbalancear as economias extrativistas municipais no Brasil*

**Tiago Shizen Pacheco Toma - UFMG**

**Mesa Redonda 1:**

Os biomas brasileiros diante das mudanças do clima

**15:40 - 16:20**

Biólogo pela Universidade Federal de Viçosa, mestre e doutor em Ecologia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Fez estágios pós-doutorais em Ecologia, Ecologia Humana e Gestão Socioambiental, e em Ecologia, Conservação e Manejo da Vida Silvestre. Atualmente é pós-doutorando da Rede ComCerrado do Programa de Pesquisa em Biodiversidade (PPBio) e membro do INCT Centro de Conhecimento em Biodiversidade, onde desenvolve pesquisas sobre conservação da biodiversidade e restauração ecológica que apontam para questões emergentes sobre estes temas e a importância de incluí-los nas agendas de políticas públicas, academia e sociedade.



**Palestra:** *Mudanças climáticas e epidemias*

**Christovam Barcellos - Fiocruz**

**Mesa Redonda 1:**

Os biomas brasileiros diante das mudanças do clima

**16:20 - 17:00**

Geógrafo, sanitaria da Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, doutor em Geociências pela UFF. Trabalhou no setor de saúde ambiental nas secretarias de saúde do Rio de Janeiro e Rio Grande do Sul. Desde 1996 é pesquisador da Fundação Oswaldo Cruz, dedicado à pesquisa sobre desigualdades sociais e ambientais e seus reflexos sobre as condições de saúde. Coordena o Observatório de Clima e Saúde, fundado em 2009.

## Seção II - Apresentação dos Palestrantes

DIA 2 - 09 de outubro de 2024



***Palestra:*** Biodiversidade da Mata Atlântica e a mudança do clima

**Carlos Alfredo Joly - UNICAMP**

**Mesa Redonda 2:**

Biodiversidade terrestre e a mudança do clima

**8:40 - 9:20**

Biólogo pela Universidade de São Paulo/USP. Mestre em Biologia Vegetal pela Universidade Estadual de Campinas/UNICAMP, PhD em Ecofisiologia Vegetal pela University of St. Andrews, Escócia, e Professor Emérito da UNICAMP. Já foi agraciado por mais de 10 renomadas premiações acadêmicas como Prêmio Henry Ford, Ordem do Mérito Científico, Prêmio Ambiental von Martius e Prêmio Fundação Conrado Wessel/Ciências. Atualmente, é Membro Titular da Academia Brasileira de Ciências, da Academia de Ciências do Estado de São Paulo e coordenador da Plataforma Brasileira de Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos.



***Palestra:*** Distribuição de espécies em áreas protegidas terrestres no Brasil frente às mudanças climáticas

**Artur Malecha Teixeira - UFRJ**

**Mesa Redonda 2:**

Biodiversidade terrestre e a mudança do clima

**9:20 - 10:00**

Possui graduação em licenciatura em Ciências Biológicas pela UFRJ. Mestrado em Ecologia e Evolução pela UERJ. É doutorando no Programa de Pós-graduação em Ecologia UFRJ. Desde a graduação trabalha com mudanças climáticas e seus impactos sobre a biodiversidade. Atualmente, também pesquisa como mudanças de uso e cobertura do solo podem afetar a provisão de serviços ecossistêmicos.

## Seção II - Apresentação dos Palestrantes

DIA 2 - 09 de outubro de 2024



***Palestra:*** Aves do ecótono Cerrado-  
Amazônia: diversidade, biogeografia  
e mudanças climáticas

**Túlio Dornas - Cemave**

**Mesa  
Redonda 2:**

Biodiversidade  
e terrestre e  
a mudança  
do clima

**10:20 - 11:00**

Biólogo (bacharel e licenciatura) formado pela Universidade Federal de Minas Gerais, com mestrado em Ciências do Ambiente pela Universidade Federal do Tocantins e doutorado em Biodiversidade e Conservação pelo programa de Pós-Graduação Rede BIONORTE (Colegiado Pará). Cumpriu estágio Pós-Doutoral PNPD/CAPES no programa de Pós-Graduação em Ciências do Ambiente da Universidade Federal do Tocantins. Possui experiência em Ornitologia, Biogeografia e Conservação da Biodiversidade, atuando sobretudo nas regiões dos biomas Cerrado e Amazônia no estado do Tocantins. Atualmente é bolsista GEF Terrestre do CEMAVE/ICMBio, atuando nos processos de avaliação de espécies de aves ameaçadas do Brasil.



***Palestra:*** Impactos da crise hídrica e  
incêndios florestais sobre a biodiversidade  
do Pantanal

**Solange Kimie Ikeda Castrillon - UNEMAT**

**Mesa  
Redonda 2:**

Biodiversidade  
de terrestre  
e a  
mudança do  
clima

**11:00 - 11:40**

Bióloga, mestre em Ecologia pelo Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia e doutora pela Universidade Federal de São Carlos em Ecologia e Recursos Naturais. Foi coordenadora do Programa Pantanal/MMA (2007). Fundadora do Instituto Gaia Pantanal (1997). Atualmente é professora adjunta da Universidade do Estado de Mato Grosso. Credenciada no Programa de Pós-graduação em Ciências Ambientais e no Mestrado Profissional em Gestão e Regulação de Recursos Hídricos - PROFÁGUA. Coordena o Projeto Restauração da Biodiversidade, Conservação das águas e Prevenção aos incêndios das áreas úmidas do Pantanal - foco na Estação Ecológica de Taiamã" (GEF Terrestre/BID/MMA/FUNBIO) e atua na iniciativa do Pacto pela Restauração do Pantanal.

## Seção II - Apresentação dos Palestrantes

DIA 2 - 09 de outubro de 2024



Conferência 3

16:30 - 17:20

**Palestra:** *Atuação do ICMBio em resposta aos eventos drásticos resultantes das mudanças climáticas em UC e entorno*

**Claudia Lima Sacramento - COECE/ICMBio**

Graduada em Ciências Biológicas pela Universidade do Estado do Mato Grosso em 2005. Ingressou no mestrado em 2006, sendo Mestre em Genética e Melhoramento pela Universidade Federal de Viçosa, no programa de Genética e Melhoramento. Atuou como pesquisadora no Programa de Biologia Reprodutiva de Peixes no Instituto Mamirauá, em Tefé - AM, de abril de 2009 a agosto de 2010. É servidora do ICMBio desde 29/07 de 2010, onde atua até os dias de hoje. Especialista em Manejo de Áreas Protegidas pela University of Montana/USA. Atualmente está Coordenadora de Emergências Climáticas e Epizootias.



Conferência 4

17:20 - 18:00

**Palestra:** *Rede de Monitoramento de Mercúrio nas Unidades de Conservação do Entorno da Terra Indígena Yanomami em Roraima*

**Sylvio Romério Briglia Ferreira - NGI Roraima**

Doutor em Ciências Ambientais/Manejo e Conservação de Bacias Hidrográficas pelo Programa de Recursos Naturais da Universidade Federal de Roraima. Analista Ambiental do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBIO/NGI Roraima). Graduado em Ciências Biológicas, Especialista e Mestre, atua na área de Pesquisa e Monitoramento, com experiência em ambientes aquáticos Amazônicos e ênfase em gestão de áreas protegidas, ictiofauna, pesca e gestão socioambiental.



## Seção II - Apresentação dos Palestrantes

**DIA 3 - 10 de outubro de 2024**



**Palestra:** *Pesquisa em biodiversidade aquática na Amazônia: conhecimentos atuais sobre as mudanças climáticas e demandas para o monitoramento de seus efeitos*

**Jansen Alfredo Sampaio Zuanon - INPA**

**Mesa Redonda 3:**

Alterações climáticas e a biodiversidade e aquática

**8:40 - 9:20**

Possui graduação em Ciências Biológicas pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (1985), mestrado em Biologia de Água Doce e Pesca Interior pelo Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (1990) e doutorado em Ecologia pela Universidade Estadual de Campinas (1999). Atualmente é Pesquisador Titular III do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia. Tem diversos artigos publicados em periódicos nacionais e internacionais. Tem experiência nas áreas de Ecologia e Taxonomia de Peixes de Água Doce, atuando principalmente nos seguintes temas: Amazônia, peixes, ecologia, ictiofauna e comunidades.



**Palestra:** *Oceano e Clima*

**Ana Paula Leite Prates - MMA**

**Mesa Redonda 3:**

Alterações climáticas e a biodiversidade e aquática

**9:20 - 10:00**

Possui graduação em Engenharia de Pesca pela Universidade Federal Rural de Pernambuco (1987), Mestrado em Ciências da Engenharia Ambiental pela Universidade de São Paulo (1993), Doutorado em Ecologia pela Universidade de Brasília (2003) e Pós-doutorado em Psicossociologia de Comunidades e Ecologia Social - Programa EICOS/UFRJ (2014). É analista ambiental do Ministério do Meio Ambiente desde 1996 onde já ocupou o cargo de Gerente de Biodiversidade Aquática e Recursos Pesqueiros (2004-2010), Diretora de Áreas Protegidas (2011-2013) e Diretora de Conservação de Ecossistemas (2017-2018). É Professora do Programa de Mestrado e Doutorado Profissional Biodiversidade em Unidades de Conservação (JBRJ/ICMBio). Ponto focal brasileiro em fóruns internacionais sobre o tema marinho e membro da Comissão Mundial de Áreas Protegidas da UICN. Participa do Grupo de Pesquisa "Governança, Biodiversidade, Áreas Protegidas e Inclusão Social" (GAPIS/Lattes/CNPq), Conselheira do projeto da União Europeia "Cooperation with Northern and Southern Transatlantic Dimension? Marine Protected Areas" e Conselheira da Liga das Mulheres pelo Oceano.

## Seção II - Apresentação dos Palestrantes

**DIA 3 - 10 de outubro de 2024**



**Mesa  
Redonda 3:**

Alterações  
climáticas e a  
biodiversidade  
e aquática

**10:20 - 11:00**

**Palestra:** *Tartarugas verdes na Ilha Atlântica de Fernando de Noronha, Brasil. Trinta e cinco anos de proteção (1988-2022): ecologia, tendências populacionais e conservação*

**Claudio Bellini - TAMAR/ICMBio**

Formado em Oceanografia pela FURG com mestrado em Ecologia pela UFRN (Universidade Federal do Rio Grande do Norte). Ingressou no Projeto TAMAR-IBDF em 1987, pela Reserva Biológica de Comboios. Foi responsável pela implantação de várias Bases Avançadas do TAMAR no litoral e em ilhas oceânicas. É Analista Ambiental do Centro TAMAR-ICMBio e Ponto Focal no SALVE (Avaliação do Risco de Extinção) das Tartarugas Marinhas no Brasil. Desde 1997, é membro do Grupo de Especialistas de Tartarugas Marinhas da IUCN (Sea Turtle Task Specialist Group).



**Mesa  
Redonda 3:**

Alterações  
climáticas e a  
biodiversidade  
e aquática

**11:00 - 11:40**

**Palestra:** *Construção de ações para mitigar os impactos das mudanças climáticas nas espécies dos PANs marinhos*

**Mariana Mattos - CEPSUL/ICMBio**

Oceanógrafa e pós-graduada em Gestão de Projetos pela Universidade do Vale do Itajaí e mestre em Oceanografia pela Universidade Federal de Santa Catarina. Possui experiência com áreas marinhas protegidas, participação social, e comunidades costeiras, e atuação em gestão de projetos em órgãos públicos e privados, com destaque para o projeto de revisão da metodologia do Projeto Orla com a SPU e UFSC. Atualmente é Pesquisadora no CEPSUL (Centro Nacional de Pesquisa e Conservação da Biodiversidade Marinha do Sudeste e Sul do Brasil) do ICMBio, onde atua no acompanhamento e análise integrativa do projeto de "Ação integrada dos Centros de Pesquisa e Conservação Marinhos para a melhoria das espécies ameaçadas de extinção" e presta suporte aos Planos de Ação Nacional coordenados pelo Centro (PAN Tubarões, PAN Lagoas do Sul e PAN Corais).

## Seção III- Trabalhos de Iniciação Científica Premiados



A avaliação final dos Trabalhos de Iniciação Científica do PIBIC/ICMBio (ciclo 2023/2024) ocorreu on-line, em reuniões via Teams. Para isso, as apresentações dos trabalhos foram divididas em três salas virtuais (1, 2 e Monitora), que funcionaram concomitantemente nos dias 2 e 3 de outubro de 2024, conforme apresentado anteriormente na Seção I - 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 em um total de sete premiações: três de primeiro lugar (da sala 1, sala 2 e da sala Monitora) e quatro de segundo lugar (houve empate no segundo lugar da sala 1).

Os estudantes e respectivos trabalhos de Iniciação Científica premiados durante o XV Seminário de Pesquisa e XVI Encontro de Iniciação Científica (2024) são apresentados a seguir.

### • Trabalhos premiados apresentados na Sala 1:

#### 1º Lugar (Sala 1):

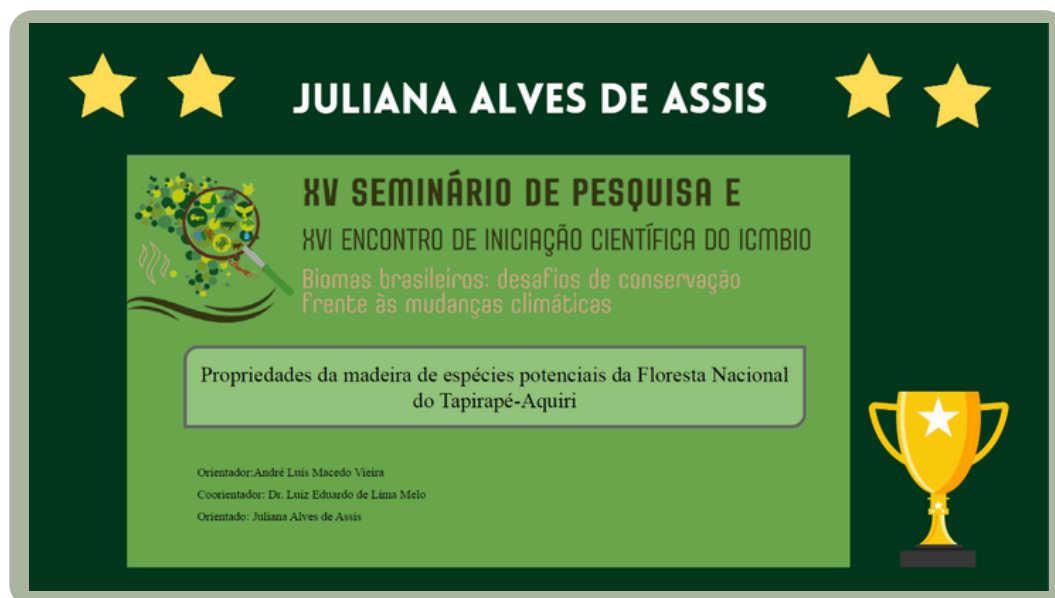
**Estudante:** Juliana Alves de Assis

**Trabalho:** Propriedades tecnológicas da madeira de uma espécie com potencial madeireiro da Floresta Nacional do Tapirapé-Aquiri

**Orientador:** André Luís Macedo Vieira

**Coorientadora:** Luiz Eduardo de Lima Melo

**Unidade de vínculo do estágio:** NGI ICMBio Carajás



## Seção III- Trabalhos de Iniciação Científica Premiados



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

### 2º Lugar (Sala 1):

**Estudante:** Luiz Antonio de Castro

**Trabalho:** A Observação de Aves nas Unidades de Conservação Federais: Panorama Atual, Potencialidade e Desafio

**Orientador:** Andrei Langeloh Roos

**Coorientadora:** Guilherme Renzo Rocha Brito

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





## Seção III- Trabalhos de Iniciação Científica Premiados



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

### 2° Lugar (Sala 1):

**Estudante:** Maria Isabel Pinheiro de Almeida

**Trabalho:** Monitoramento de Abelhas Africanizadas no Refúgio de Vida Silvestre e na Área de Proteção Ambiental da Ararinha Azul

**Orientador:** Camile Lugarini

**Coorientadora:** Aline Andrade

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



## Seção III- Trabalhos de Iniciação Científica Premiados



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

### 1° Lugar (Sala 2):

**Estudante:** Cristaianny Nogueira de Oliveira

**Trabalho:** Levantamento da fauna de formigas da ESEC Rio Acre, sudoeste da Amazônia Brasileira

**Orientador:** Amanda Regis Faro

**Coorientadora:** Fernando Augusto Schmidt

**Unidade de vínculo do estágio:** Estação Ecológica Rio Acre – ICMBio



## Seção III- Trabalhos de Iniciação Científica Premiados



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

### 2º Lugar (Sala 2):

**Estudante:** Beatriz Santana de Alencar

**Trabalho:** Densidade e Abundância de Primatas na Estação Ecológica de Barreiro Rico, São Paulo

**Orientador:** Leandro Jerusalinsky

**Coorientadora:** Fabiano Rodrigues de Melo

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



## Seção III- Trabalhos de Iniciação Científica Premiados



- Trabalhos premiados apresentados na Sala Monitora:**

### 1º Lugar (Monitora):

**Estudante:** Carlos Henrique Pacheco da Luz Barbosa

**Trabalho:** A Ictiofauna do Parque Nacional do Itatiaia: Histórico, Taxonomia e Conservação

**Orientador:** Carla Natacha Marcolino Polaz

**Coorientadora:** Paulo Andreas Buckup

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



## Seção III- Trabalhos de Iniciação Científica Premiados



- **Trabalhos premiados apresentados na Monitora:**

### 2° Lugar (Monitora):

**Estudante:** Ana Caroline da Silva Viana

**Trabalho:** Impactos do Manejo Florestal Comunitário sob um gênero de espécies da família Tinamidae (*Tinamus sp.*) na Floresta Nacional do Tapajós - PA

**Orientador:** Bruno Delano Chaves do Nascimento

**Coorientadora:** Edson Varga Lopes

**Unidade de vínculo do estágio:** Floresta Nacional do Tapajós - ICMBio





# Seção IV - 5º Concurso de Fotografia do PIBIC/ICMBio



Neste ano foi realizado o V Concurso de Fotografia do PIBIC/ICMBio, exclusivo para os estudantes do ciclo 2023/2024 do Programa. Esta edição contou com a participação de 17 estudantes, que inscreveram um total de 27 fotos. O concurso foi dividido em 2 fases:

- 1º fase: incluiu todas as fotos. A votação ocorreu de 26/09 a 01/10.
- 2º fase: realizada com as 10 fotos mais votadas na 1º fase. A votação ocorreu de 03/10 a 09/10.

Os participantes do seminário, bem como os seguidores do perfil @pesquisa.icmbio (Instagram) votaram, em formulário online, na foto que mais gostaram (em cada fase). O resultado foi divulgado durante o Seminário, no dia 10/10/24.

Todas as fotos inscritas podem ser conferidas na galeria de fotos da Comunidade PIBIC : <https://ava.icmbio.gov.br/mod/folder/view.php?id=24022>

As duas fotos mais votadas, premiadas no V Concurso de Fotografia do PIBIC/ICMBio, foram:

## 1º Lugar:

**Estudante:** Júnior Ferreira de Souza Dias

**Legenda da Foto:** *Luidia senegalensis* – Nove pés e nove motivos para tirá-la do risco de extinção

**Orientadora:** Kelly Ferreira Cottens

**Coorientadora:** Caroline Viera Feitosa

**Título do Trabalho:** Monitoramento de Pesca Artesanal como Estratégia de Conservação da Biodiversidade Marinha no Parque Nacional de Jericoacoara



## Seção IV - 5º Concurso de Fotografia do PIBIC/ICMBio



### 2º Lugar:

**Estudante:** Mayra Naillany Costa Cardoso

**Legenda da Foto:** Onde o mar encontra a terra o guará sobrevoa

**Orientador:** Bruno de Brito Gueiros de Souza

**Coorientadora:** Clarissa Lobato da Costa

**Título do Trabalho:** Conhecimento tradicional de camarões peneídeos da Reserva Extrativista da Baía do Tubarão, Maranhão



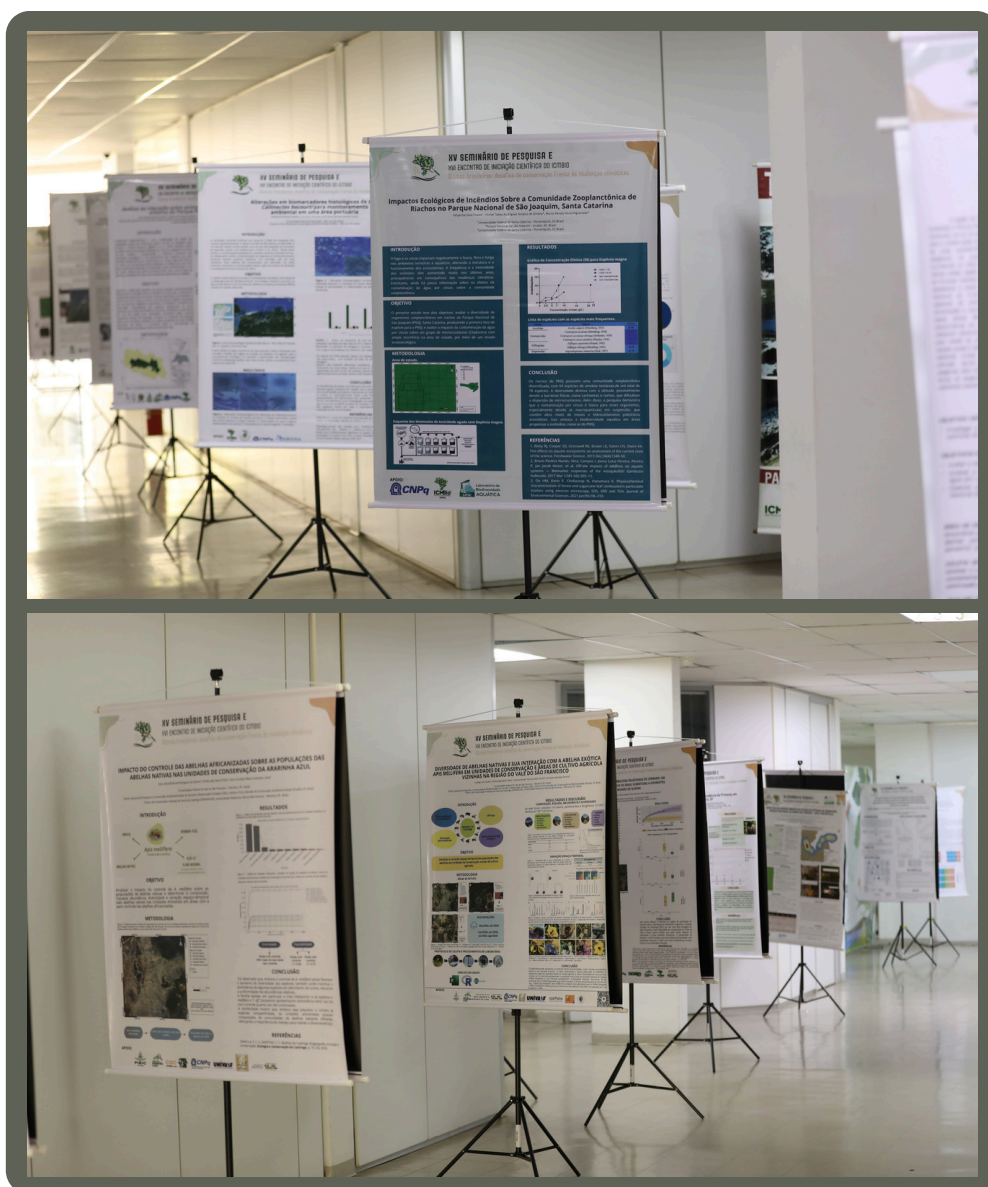


## Seção V - Sessão de Pôsteres

Na Sessão de Pôsteres do XV Seminário de Pesquisa e XVI Encontro de Iniciação Científica do ICMBio foram apresentados presencialmente 71 trabalhos na forma de painéis (impressos), os quais foram distribuídos em dois dias do evento.

A Sessão de Pôsteres ocorreu nos dias 09 e 10 de outubro de 2024, das 14h às 16h, no salão em frente ao Auditório Rômulo Mello, na sede do ICMBio, em Brasília/DF.

A relação dos trabalhos (apresentados na forma de pôsteres), bem como a sua distribuição nos dias de apresentação podem ser vistos na página do evento, em: [Sessão de Pôsteres 2024](#).



Sessão de Pôsteres 2024 - registros do espaço onde ocorreu a apresentação presencial dos trabalhos durante o XV Seminário de Pesquisa e XVI Encontro de Iniciação Científica do ICMBio (2024). Fotos: acervo do ICMBio.

# Seção VI - Sessão de Vídeos Pôsteres

Os trabalhos de pesquisa aprovados por meio da Chamada de Resumos do XV Seminário de Pesquisa e XVI Encontro de Iniciação Científica do ICMBio, para apresentação a distância na forma de vídeos pôsteres, foram previamente publicados pelos autores na plataforma Youtube, cujos links de visualização foram encaminhados à organização do Seminário para divulgação e preparação da Sessão de Vídeos Pôsteres.

A Sessão de Vídeos Pôsteres ocorreu em 4 de outubro de 2024, das 14h às 16h, em salas virtuais via aplicativo Microsoft Teams.

Os vídeos pôsteres foram distribuídos em sete salas virtuais temáticas; que ocorreram simultaneamente, sob a condução de um(a) moderador(a). Nas respectivas salas, os trabalhos foram exibidos uma única vez; sendo disponibilizada após cada exibição um tempo para perguntas e respostas acerca do trabalho e para interação entre autores e participantes da sessão. A tabela abaixo mostra as salas virtuais e os respectivos temas dos trabalhos apresentados.

## Sessão de Vídeos Pôsteres - Salas Virtuais Temáticas

SALA 1 - Avaliação ou monitoramento de pressões e impactos sobre a Biodiversidade

SALA 2 - Conservação da biodiversidade - fauna terrestre (parte 1)

SALA 3 - Conservação da biodiversidade - fauna terrestre (parte 2)

SALA 4 - Conservação da biodiversidade - flora, paisagem

SALA 5 - Conservação da biodiversidade aquática

SALA 6 - Subsídios à gestão de unidades de conservação

SALA 7 - Valorização da biodiversidade: uso público, voluntariado e educação ambiental

A relação dos vídeos pôsteres, bem como os links para sua visualização, podem ser acessados na página do evento, em: [Vídeos Pôsteres 2024](#)

# Seção VII - Resumos dos Trabalhos Apresentados

## Resumos dos Pôsteres

### A Ictiofauna do Parque Nacional do Itatiaia: Histórico, Taxonomia e Conservação

Carlos Henrique Pacheco da Luz<sup>(1)</sup> (carloshenriqueluz.100@gmail.com), Paulo Andreas Buckup<sup>(1)</sup> (buckup@acd.ufrj.br), Eduardo Meija<sup>(1)</sup> (edu\_345@hotmail.com), Carla Natacha Marcolino Polaz<sup>(2)</sup> (carla.polaze@icmbio.gov.br)

1 - Museu Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2 - Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), Centro Nacional de Pesquisa e Conservação da Biodiversidade Aquática Continental (CEPTA)

O Parque Nacional do Itatiaia (PNI), RJ, foi o primeiro parque nacional no Brasil, instituído em 1937 e ocupa 30.000 hectares do Bioma da Mata Atlântica. Em 2017, o ICMBio instituiu o Programa Monitora para monitorar a biodiversidade em Unidades de Conservação (UC) Federais. Implementamos, no PNI, o Protocolo Avançado do Componente Igarapé/Riacho do Subprograma Aquático Continental do Programa Monitora do ICMBio, que objetivou caracterizar os riachos amostrados e identificar as espécies de peixes a fim de elaborar a primeira lista ictiofaunística com chave de identificação da UC. A existência de um inventário ictiofaunístico pode orientar as ações de conservação e tomada de decisão no Parque sobre o manejo dos riachos e espécies monitoradas. Esta pesquisa focou nos peixes que ocorrem nos riachos de 700 a 1.600 metros de altitude na UC e que drenam para as sub-bacias dos rios Preto e Campo Belo, ambos na bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul. Foram selecionados seis riachos íntegros e preservados (três de cada sub-bacia) para amostragem padronizada do Programa Monitora, e coletas complementares foram realizadas para agregar dados adicionais à elaboração da lista ictiofaunística. As coletas do protocolo foram realizadas no período de 23/10 a 02/11/2023. Os peixes foram coletados com a utilização de puçás, peneiras e picarés, fixados em formalina 10% ou em álcool etílico anidro e transportados para o Museu Nacional/UFRJ, onde foram depositados na Coleção Ictiológica e identificados no laboratório com auxílio de chaves dicotômicas de identificação e de técnicas de biologia molecular. Para a caracterização do habitat, foram obtidos dados de largura e profundidade do riacho, cor da água, velocidade média superficial da correnteza, substrato, vegetação marginal e presença de troncos submersos. A partir da análise de exemplares das coleções ictiológicas do Museu Nacional e do Museu de Zoologia da USP, juntamente com a revisão da literatura existente, obteve-se pouquíssimos exemplares de peixes coletados no PNI depositados em coleções científicas. Este estudo contribuiu significativamente para o aumento do número de amostras de peixes do PNI em coleções científicas e possibilitou a elaboração da primeira lista de espécies de peixes do PNI, fornecendo uma base mais robusta para pesquisas ictiológicas na região. Foram identificadas 11 espécies nativas (*Characidium lauroi*, *Trichomycterus* sp., *Trichomycterus itatiayae*, *Trichomycterus quintus*, *Trichomycterus mirissumba*, *Trichomycterus albinotatus*,

*Trichomycterus auroguttatus*, *Pareiorhina rudolphi*, *Neoplecostomus microps*, *Hemipsilichthys papillatus* e uma espécie não descrita de Phalloceros) e a truta-arco-íris (*Oncorhynchus mykiss*), uma espécie predadora exótica invasora. Os dados abióticos mostraram que os riachos possuem vegetação marginal conservada, muitos trechos encachoeirados, água clara, presença de troncos submersos e substrato composto em sua maioria por areia e pedras. Os dados bióticos mostraram uma ictiofauna especializada. Observou-se que 45% da riqueza ictiofaunística nativa é composta por cambevas e 27% por cascudos, totalizando 72% das espécies nativas da área de estudo pertencentes à ordem Siluriformes. Essa predominância é atribuída às características físicas dos riachos, que incluem trechos encachoeirados de altitude e substrato predominantemente arenoso, rochoso, além da presença de troncos, favorecendo espécies que se adaptam a esses habitats. Os resultados expandem o conhecimento sobre a ictiofauna existente no PNI, especialmente dos peixes da família Trichomycteridae, que são de difícil identificação taxonômica.

Agradecimentos especiais ao Programa de Iniciação Científica do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, pela oportunidade da realização do trabalho; à Agência de Fomentos FUNDEP, pela Bolsa PIBIC; ao Programa Monitora do ICMBio; aos meus orientadores, Profa. Dra. Carla Polaz e Prof. Dr. Paulo Buckup, pelo suporte acadêmico, pelos direcionamentos e ensinamentos valiosos ao longo de todo o trabalho e principalmente pelas discussões que foram de suma importância para a pesquisa e para a construção de minha formação acadêmica; ao Dr. Carlos Barbosa, por todo o incentivo nos estudos; aos analistas ambientais Luiz Sérgio Ferreira Martin, Pedro Luiz Migliarini Izabel Boock Garciado CEPTA/ICMBio, pelo apoio nas atividades de elaboração do projeto e planejamento e nas atividades de campo no PNI; aos gestores, analistas ambientais e funcionários do PNI, que forneceram apoio logístico, operacional e braçal durante as atividades de campo, e em especial aos Analistas Ambientais, Demétrius Costa e Mário Pitombeira; ao Museu Nacional, por ter fornecido condições e ambiente de trabalho adequados para a realização das investigações e análises laboratoriais; aos doutorandos do PPGZoo do Museu Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Eduardo Meija, Igor Souto-Santos e Dr. Gustavo Ferraro, que forneceram suporte e assistência técnica na condução da parte molecular do estudo; ao Prof. Dr. Marcelo Britto, do Museu Nacional, ao Prof. Dr. Flávio Bockmann da USP, ao Dr. Lucas Medeiros do LISE/UFRN, ao Dr. Axel Katz do Laboratório de Sistemática e Evolução de Peixes Teleosteos da UFRJ e ao Prof. Dr. Mário de Pinna e Dr. Osvaldo Oyakawa do Museu de Zoologia da USP, pelo fornecimento e troca de informações que ajudaram na identificação morfológica dos exemplares de peixes da ordem Siluriformes coletados no PNI.

## **A observação de aves nas Unidades de Conservação Federais: panorama atual, potencialidades e desafios**

Luiz Antonio de Castro<sup>(1)</sup> (lantoniodecastro3@gmail.com), Andrei L. Roos<sup>(2)</sup> (andrei.roos@icmbio.gov.br), Guilherme R. R. Brito<sup>1</sup> (g.brito@ufsc.br)

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

A observação de aves é uma atividade turística altamente compatível com unidades de conservação e é 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 com 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 340 unidades de conservação federais. O turismo de observação de aves ainda pode ser considerado incipiente no Brasil em relação à América do Norte e Europa e tem enfrentado algumas barreiras para se consolidar adequadamente em território brasileiro, como a falta de destinos e roteiros organizados e as dificuldades de acesso e estruturas de apoio em áreas naturais. Ainda são poucas as áreas protegidas com classificação de capacidade para receber atividades turísticas, principalmente a observação de aves. No entanto, 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 valorizando a biodiversidade e a educação por meio da regulamentação do uso público, realizamos uma avaliação da atividade de observação de aves em unidades de conservação federais. Durante o período da pesquisa existiam 336 UCs federais, destas obtivemos 126 respostas válidas com 110 respostas correspondendo a uma única UC e 16 respostas agrupadas por NGI. Essas respostas agrupadas foram replicadas de forma a representarem a individualização das 47 UCs, dessa forma o total de respostas considerado nessas análises foi referente a 157 UCs. Através deste trabalho pudemos avaliar o perfil das Unidades que recebem a atividade de observação de aves, e buscamos identificar as dificuldades que enfrentam para implementar esta atividade em sua unidade.



## **Abundância e sobrevivência da população de gatos abandonados (*Felis catus*) da UFMS: subsídios para o controle em unidades de conservação**

Mateus da Silva Queiroz Almeida<sup>(1)</sup> (mateus.almeida@ufms.br), Ronaldo Gonçalves Morato<sup>(2)</sup> (ronaldo.morato@icmbio.gov.br), Luiz Gustavo Rodrigues Oliveira Santos<sup>1</sup> (luiz.oliveira-santos@ufms.br)

1- Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, 2- Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade

O gato doméstico (*Felis catus*) é a espécie de carnívoro exótica introduzida mais bem sucedida e que mais impacta áreas protegidas por unidades de conservação (UCs), sendo responsável pelo declínio populacional e extinção local de espécies nativas. Entretanto existem poucos estudos que visam compreender as dinâmicas populacionais destes animais domésticos introduzidos em UCs. Estes estudos são fundamentais para ações de manejo adequadas e para o monitoramento desta espécie introduzida. Portanto, este presente trabalho teve por objetivo estimar dois parâmetros populacionais, abundância e sobrevivência aparente, de uma densa população de gatos abandonados presente no entorno da RPPN/UFMS, em Campo Grande-MS, a fim de subsidiar possíveis ações de manejo nesta UC, tais como o controle de entrada dos gatos abandonados e a realocação dos indivíduos presentes no local. Foram estimadas a abundância e sobrevivência aparente, por sexo e classes etárias. Os dados foram coletados pela marcação e recaptura visual dos indivíduos ao longo dos meses de fevereiro, junho e outubro de 2023, e fevereiro e junho de 2024. Os resultados foram obtidos através de um modelo com desenho robusto de estimativa de parâmetros populacionais. A abundância da população de gatos foi estimada em 165 indivíduos no começo do ano de 2023, com um aumento, em média, para 178 indivíduos em fevereiro de 2024 e uma queda para, em média, 141 indivíduos em junho de 2024. A abundância de fêmeas é superior à de machos em todos os períodos, o mesmo vale para os adultos em relação aos jovens, com uma predominância de adultos na população. A taxa de sobrevivência aparente anual foi estimada em cerca de 70%, em média, para os três primeiros intervalos dos períodos de coleta, e posteriormente com um declínio para, em média, 45% de sobrevivência aparente anual. Discussão: A alta abundância estimada é possivelmente resultado do abandono frequente no entorno da UC, principalmente de fêmeas prenhes ou com filhotes, tendo em vista que através das campanhas de castração realizadas na universidade por voluntários, não há registros de nascimentos por reprodução no local. A taxa de sobrevivência aparente anual estimada demonstra números elevados, possivelmente em consequência da alimentação ofertada por voluntários e servidores da universidade e campanhas de doação, que realizam o controle desses animais. A grande diminuição desta taxa estimada entre fevereiro e junho de 2024, é possivelmente consequência de ataques frequentes de matilhas de cães soltos no entorno da UFMS. Há registros de gatos sendo perseguidos por cachorros e gatos mortos com mordidas no corpo. A abundância e as taxas de sobrevivência aparente da população, bem como o abandono frequente de novos indivíduos, alertam para ações de controle de entrada e disseminação de gatos introduzidos na RPPN/UFMS.

Agradeço ao ICMBio por apoiar a pesquisa acadêmica de alunos de graduação. Aos orientadores, Luiz Gustavo Rodrigues Oliveira Santos e Ronaldo Gonçalves Morato pela oportunidade e aprendizado. À minha esposa e mestrande do PPGE/UFMS, Rebeccah Nogueira de Souza, pelo auxílio em campo e revisão textual.

## Alterações em biomarcadores histológicos de siris *Callinectes bocourti* para monitoramento ambiental em uma área portuária

Eliamara de Sousa Linhares(1) (eliamaralinhares@gmail.com), Ione Marly Arouche Lima(1) (ionearouche@gmail.com) Bruno Gueiros(2) (bruno.gueiros@icmbio.gov.br)

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

A Baía de São Marcos abriga o segundo complexo portuário com maior movimentação de cargas no Brasil, o que pode gerar impactos ao ambiente aquático dessa região, acarretando surgimento de lesões nas brânquias dos siris em função da contaminação. Avaliações histopatológicas são eficientes para o monitoramento ambiental e análises da contaminação em ambientes marinhos. Suas respostas elucidam os efeitos dos xenobióticos na biota atingida. O objetivo deste estudo foi comparar biomarcadores histológicos das brânquias de *Callinectes bocourti* do complexo industrial e portuário de São Luís-MA e de uma área de referência na reserva extrativista da Baía de Tubarão – Humberto de Campos, MA. A RESEX Baía de Tubarão foi criada em 2018, compreende uma área de 224 mil hectares e se destaca como a maior Reserva Extrativista Marinha do Brasil. Como metodologia para este estudo foram coletados no período de estiagem de 2023, 15 espécimes de cada área de estudo, foram obtidos os dados biométricos de cada exemplar e feita a dissecação, para remoção e fixação dos órgãos em solução de Davison. Em seguida, após o processamento histológico, foi realizada a identificação das histopatologias conforme metodologia padrão. As lesões branquiais encontradas em *C. bocourti* apresentaram diferenças significativas entre as áreas de estudo (teste Mann-Whitney,  $p < 0,05$ ). A maior porcentagem de alterações histológicas nas brânquias (deformação do canal marginal, inchaço da lamela primária, fusão lamelar e descolamento do epitélio) ocorreu na área portuária. Os siris coletados na área de referência apresentam médias de biometria maiores que na área potencialmente contaminada, a significância da análise estatística ( $p \leq 0,05$ ) foi registrado para o comprimento da carapaça (CC), largura da carapaça com espinhos laterais (LCe), largura da carapaça sem os espinhos laterais (LSe). As variáveis físico-químicas nas duas áreas apresentaram valores acima dos permitidos pela legislação brasileira (CONAMA 357/2005) para a salinidade. Conclui-se que os organismos da área impactada com menores pesos e tamanhos do que os da área de referência apresentam respostas biológicas que levam a inferir condições de estresse advindas da presença de poluentes. Diferenças nos parâmetros biométricos podem indicar impactos ambientais, pois a energia que seria investida em crescimento e robustez do organismo pode estar sendo desviada para processos de detoxificação. Os resultados histopatológicos também indicaram danos teciduais revelando comprometimento da saúde dos organismos. Pode-se concluir que a qualidade do ambiente aquático afeta diretamente na saúde e, conseqüentemente, no desenvolvimento e sobrevivência de espécies estuarinas.

Agradecimentos à UFMA, à UEMA, ao PIBIC/ICMBio, ao CNPQ e à José de Ribamar Sámenezes de Azevedo e Jorge Luis Sámenezes de Azevedo pelo auxílio prestado durante as coletas em Humberto de Campos.



## Ameaça invisível à natureza: espécies exóticas invasoras nas unidades de conservação federais do litoral norte do Estado da Paraíba

Livia de Moura Oliveira(1) (liviamoura87@gmail.com), Afonso Henrique Leal(1) (afonso.leale@icmbio.gov.br)

1-Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade Mamanguape, Núcleo de Gestão Integrada ICMBio Mamanguape

É notória a crescente preocupação com espécies exóticas invasoras (EEl) em unidades de conservação (UCs) e seus impactos sobre a biota nativa. O Litoral Norte da Paraíba, microrregião localizada no extremo norte do bioma Mata Atlântica, é abrigo de ecossistemas naturais ricos e diversificados, compostos por uma vasta área de manguezal, restinga, estuário e floresta estacional com encraves de savana. Para proteger esses ecossistemas e as espécies ameaçadas ali existentes, foram criadas três UCs: Reserva Biológica Guaribas (Rebio Guaribas), Área de Relevante Interesse Ecológico Manguezais da Foz do Rio Mamanguape (ARIE do Mamanguape) e Área de Proteção Ambiental da Barra do Rio Mamanguape (APA do Mamanguape), que são geridas pelo Núcleo de Gestão Integrada (NGI) ICMBio Mamanguape. Dado o alto grau de desconhecimento acerca das EEl nessas UCs, realizamos um levantamento das espécies presentes nos ambientes terrestre e marinho dessas UCs e avaliamos o estágio de invasão em que se encontram nos ambientes de ocorrência. Os campos foram realizados nas três UCs do NGI ICMBio Mamanguape durante o período de agosto de 2023 a junho de 2024. As espécies detectadas foram fotografadas, as coordenadas foram registradas e foi definido o estágio de invasão de cada espécie conforme classificação adotada pela Divisão de Manejo de Espécies Exóticas Invasoras (DIMEEI) do ICMBio. Antes deste estudo, havia registros de 14 EEl para as três UCs do NGI ICMBio Mamanguape, dos quais 8 representam a fauna e 6, a flora. Com nossas pesquisas de campo, esse número aumentou para 35 EEl nas respectivas UCs. Destas, 14 espécies representam a fauna e 21, a flora. Avaliamos que diversas espécies exóticas da flora, inclusive aquelas constantes na lista de EEl do ICMBio, encontram-se em condição contida, ou seja, cultivadas para fins de agricultura ou ornamental. Dentre as EEl detectadas destacam-se: a Azeitona-da-terra (*Syzygium cumini*), Algodão-de-seda (*Calotropis procera*), Castanhola (*Pachira aquatica*), Casuarina (*Casuarina equisetifolia*), Dendezeiro (*Elaeis guineensis*), Eucalipto (*Eucalyptos sp.*), Hidromedusa (*Blackfordia virginica*), Jaca (*Artocarpus heterophyllus*), Jamborosa (*Syzygium malaccense*), Lagarta-da-teca (*Hyblaea puer*), Leucena (*Leucaena leucocephala*), Mamona (*Ricinus communis*), Mangueira (*Mangifera indica*), Melão-de-são-caetano (*Momordica charantia*), Nim (*Azadirachta indica*), Sabiá (*Mimosa caesalpiniiifolia*) e o Sisal (*Agave americana*). As espécies mais amplamente distribuídas nas unidades de conservação foram a Azeitona-da-terra e o Dendezeiro. A primeira espécie, além de estabelecida em áreas de floresta, está invadindo manguezais na APA/ARIE do Mamanguape e a segunda já se encontra estabelecida em toda vegetação nativa terrestre da APA do Mamanguape e ocupa cerca de 5% da área de floresta da Rebio Guaribas, conforme dados de literatura. O Algodão-de-seda (*Calotropis procera*) foi encontrado apenas na APA/ARIE do Mamanguape e, dos exemplares encontrados, apenas um foi encontrado no ambiente natural, em restinga. A Mangueira (*Mangifera indica*) encontra-se em estágio inicial de reprodução em ambientes naturais, sendo encontrada, principalmente, no início da trilha da Mata do Oiteiro

(APA do Mamanguape) e na Sema 3 (Rebio Guaribas). Até o momento, identificamos que as principais vias e vetores de dispersão das EEl nas UCs estudadas estão relacionadas às atividades humanas. A grande maioria dessas espécies foi introduzida de forma intencional, especialmente para fins ornamentais, como no caso das palmeiras e do Nim.

Agradecimentos ao WWF-Brasil pela bolsa concedida a LMO (Bolsa nº 19.383). Aos Agentes Temporários Ambientais do NGI ICMBio Mamanguape pelo suporte de campo.

## Análise da interação entre animais silvestres e áreas de plantio no entorno do Parque Nacional da Fuma Feia

Ana Cláudia Nobre de Brito(1) (acnobrebrito@gmail.com), Leonardo Brasil de Matos Nunes(1) (leonardo.brasil@icmbio.gov.br), Cleiton de Freitas Duarte(2) (cleitonduarte22@gmail.com)

1- Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, 2- Universidade Estadual do Rio Grande do Norte

Ambientes fragmentados, onde áreas de vegetação nativa são substituídas por áreas de cultivo, resultam em habitats mais simples, isolados com menor diversidade. A degradação causada pela ação humana não apenas afeta a conservação ambiental, mas também modifica o sistema trófico das comunidades animais. Dentre as interações ecológicas entre animais e plantas, destaca-se a dispersão de sementes. Este estudo teve como objetivo analisar a dieta das espécies da fauna potencialmente dispersores na porção leste do Parque Nacional (PARNA) da Fuma Feia analisando a relação dos animais com plantas nativas zoocóricas encontradas no interior da Unidade de Conservação (UC) e com áreas de fruticultura irrigada localizadas no entorno da UC. Este estudo amplia a área e complementa os dados do projeto PIBIC anterior, adicionando uma nova parcela do PARNA Fuma Feia, com o intuito de corroborar os resultados apresentados anteriormente na UC. O estudo foi realizado no Parque Nacional da Fuma Feia, localizado nos municípios de Mossoró e Baraúna, RN. A coleta de dados ocorreu nos meses de janeiro, julho e agosto de 2024, de forma a abarcar os períodos seco e chuvoso, bem como a fase de transição entre estes períodos, com um esforço amostral de uma hora por semana em cada trilha, ao longo de seis trilhas, sendo três trilhas no interior do PARNA e três trilhas em uma área antropizada localizada no entorno da UC e utilizada para fruticultura irrigada. Foram coletadas 63 amostras nas seis trilhas, com 33 amostras contendo sementes, sendo 23 no interior do PARNA e 10 na área de fruticultura. As amostras foram identificadas preliminarmente à nível de ordem, sendo identificadas cinco amostras de lagarto, nove de felino, sete de macaco-prego e 21 de aves. 21 amostras não foram identificadas. As aves foram o grupo com maior número de registros e de sementes, dispersando principalmente espécies nativas. Em relação às sementes, 12 espécies foram registradas, sendo três de espécies nativas: maniçoba (*Manihot pseudoglaziovii*), quixabeira (*Sideroxylon obtusifolium*) e juazeiro (*Ziziphus joazeiro*), três espécies de plantas da fruticultura: melancia (*Citrullus lanatus*), mamão (*Carica papaya*) e melão (*Cucumis melo*) e seis espécies a serem identificadas. A detecção de sementes em 52% das amostras sugere um êxito considerável na dispersão dessas sementes por meio de animais silvestres. A comparação entre o interior da Unidade de Conservação e as áreas de cultivo demonstrou diferenças na diversidade de sementes dispersadas. As aves, como grupo predominante, mostraram-se fundamentais na dispersão de espécies nativas, reforçando o papel crucial das interações entre fauna e flora na manutenção da biodiversidade. A presença de sementes de plantas de fruticultura nas amostras sugere uma integração das áreas cultivadas no processo de dispersão, possivelmente influenciando a dinâmica das espécies vegetais locais. A utilização das áreas de fruticultura pela fauna pode alterar a cadeia trófica local, fornecendo recursos alimentares adicionais, mas também provocando conflitos potenciais com atividades agrícolas, afetando a biodiversidade e a dinâmica ecológica de maneira complexa. Os dados obtidos corroboram e ampliam os resultados de estudos anteriores, destacando a importância de continuar a monitorar e entender as interações ecológicas em áreas de conservação e seus arredores. O conhecimento produzido neste estudo é crucial para avaliar e desenvolver estratégias de conservação, contribuindo para a compreensão do impacto que a atividade humana exerce sobre a fauna local.

## Análise de Padrões de Atropelamento de Fauna Silvestre na Ferrovia que Intercepta a Floresta Nacional da Restinga de Cabedelo, PB

Nelsinely Ficher Ferreira(1) (nelsinely.ficher1@gmail.com), Fabiano Gumier Costa(2) (fabiano.costa@icmbio.gov.br), Gerson Buss(2) (gbuss.icmbio@gmail.com)

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

A malha viária do Brasil é formada por milhares de quilômetros de rodovias e ferrovias, que impactam diretamente a fauna e a flora devido a fragmentação de ecossistemas e colisões, ou atropelamentos, ruídos e emissão de gases da combustão fóssil. A Floresta Nacional (Flona) da Restinga de Cabedelo é uma Unidade de Conservação (UC) urbana, atravessada no sentido norte-sul por uma ferrovia, em extensão aproximada de 900 metros, que impacta diretamente a sua biodiversidade, visto que a fauna da UC vem sofrendo com os atropelamentos causados pelo trem operado pela CBTU. Diariamente o trem realiza 24 passagens no trecho da Flona, de segunda a sexta-feira, e funciona em horário reduzido aos fins de semana. Nesse contexto, o objetivo deste trabalho foi analisar os padrões de atropelamento de fauna silvestre na ferrovia que intercepta a Flona Cabedelo, a fim de identificar padrões (por taxa, espaciais e sazonais) e avaliar medidas de mitigação (como pontes de dossel e passagens subterrâneas). Para isso, os procedimentos metodológicos compreenderam 4 fases: (i) revisão bibliográfica sobre os impactos das ferrovias na biodiversidade e medidas mitigadoras; (ii) instalação e monitoramento de uma ponte de dossel; (iii) monitoramento da linha férrea; e (iv) análise de dados. A passagem suspensa instalada consiste em uma mangueira de incêndio, uma medida de baixo custo, que foi instalada no dossel das árvores, acima da linha férrea, e monitorada por uma câmera trap durante 12 meses entre os anos de 2023 e 2024. Apesar da ponte, durante o período de monitoramento, com um total de 53 dias de amostragem, constatou-se cinco atropelamentos: dois indivíduos de *Bradypus variegatus*, um *Tamandua tetradactyla*, um *Canis lupus familiaris* (fauna invasora na UC) e um indivíduo de *Boa constrictor constrictor*. O monitoramento da ponte forneceu informações importantes sobre a fauna e o padrão de atividades das espécies registradas. A ponte propiciou a travessia segura de três espécies de mamíferos de pequeno porte, são eles: *Callithrix jacchus*, *Marmosa murina* e *Coendou prehensilis*. Há ainda dois registros curiosos: *Buteogallus aequinoctialis* e *Asio clamator*, potenciais predadores empoleirados na ponte à espera de presas vulneráveis. Vale ressaltar que essa última espécie ainda não havia sido registrada na Unidade. Observou-se também a travessia de um bando de saguis simultânea à passagem do trem, destacando a importância de monitoramento contínuo e instalação de mais passagens de dossel e, possivelmente, subterrâneas, com monitoramento continuado por câmera trap.

Agradeço aos servidores do CPB/ICMBio e da Flona Cabedelo pela colaboração no desenvolvimento desta pesquisa

## Aspectos da conservação sobre as comunidades de peixes de riachos na Reserva Biológica do Córrego Grande, Conceição da Barra, ES

Marques-Ferreira, T(1) (thamires.m.ferreira@edu.ufes.br); Rezende, F. G(2) (gabriel.rezende@icmbio.gov.br); Duboc, F. L(1) (luiz.f.silva@ufes.br)

1 - Universidade Federal do Espírito Santo, Campus UFES São Mateus

2 - Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade

O bioma Mata Atlântica apresenta uma grande biodiversidade de fauna e flora, o estado do Espírito Santo possui cerca de 10,9% de vegetação remanescente nativa, encontrada, principalmente, nas unidades de conservação. A Reserva Biológica do Córrego Grande é considerada um dos maiores remanescentes florestais do norte do Espírito Santo, banhada por córregos tributários do rio Itaúnas, o Taquaruçu e o Grande. Os rios e riachos da Mata Atlântica encontram-se degradados devido a supressão da vegetação ripária, represamento, poluição, erosão e diversos outros fatores, e estes corpos d'água abrigam uma variada fauna de peixes, ainda pouco explorados em seus respectivos corpos hídricos. Com isso, o objetivo desse estudo é compreender as diferenças ictiofaunísticas em ambientes preservados e não preservados no âmbito da Reserva do Córrego Grande, procurando compreender se há distinção nos parâmetros bióticos e abióticos entre os ambientes internos e externos à reserva. A área de estudo é uma unidade de conservação, a Reserva Biológica do Córrego Grande, que possui uma área correspondente ao ambiente de Floresta Ombrófila Densa com uma área de 1.504,00 hectares. Para a amostragem da ictiofauna foram selecionados seis pontos (internos e externos à reserva), entretanto, foi realizado a coleta em um ponto interno da reserva devido à seca. Os petrechos utilizados na coleta foram rede de arrasto e peneiras, as técnicas de preparo de material em campo e em laboratório foram desenvolvidas, assim, como a coleta de dados abióticos. A amostragem foi realizada na estação primavera-inverno, sendo coletadas duas espécies de peixes pertencentes à família Erythrinidae, com as espécies *Hoplerethrinus unitaeniatus* e *Hoplias malabaricus*. A coleta de dados ambientais foi realizada por meio da obtenção de dados abióticos que foram medidos com o auxílio de multiparâmetros e, foi utilizado o Índice de Integridade de Hábitat (IIH), em que foi possível avaliar a qualidade do ponto e analisar o seu nível de preservação ecológica. Os dados abióticos coletados na lagoa dos Guaxos serão apresentados de forma não descritiva, uma vez que não é possível comparar com outros pontos de coleta. O IIH do ponto 01 corresponde a 0,75, sendo este valor a representação de um ambiente com boa qualidade, encontrado num local com mata preservada.

Agradeço ao Programa PIBIC do ICMBio e ao CNPq pela oportunidade em estar realizando este trabalho científico. Também direciono meus agradecimentos aos orientadores Gabriel Rezende e Luiz Fernando Duboc, e toda à equipe da Reserva Biológica do Córrego Grande que nos ajudou durante o campo, todos foram cruciais para o desenvolvimento desse projeto.

## Automonitoramento da pesca das mulheres na Reserva Extrativista Marinha Lagoa do Jequiá

Luana K. S. SANTOS<sup>1</sup> (luana.kelly@arapiraca.ufal.br) , Igor DA MATA OLIVEIRA<sup>1</sup> (igor.oliveira@penedo.ufal.br), Jhennipher S. PEREIRA<sup>2</sup> (jhennipher.pereira.bolsista@icmbio.gov.br), Aline C.S. LEITE<sup>2</sup> (aline.leite@icmbio.gov.br), Ana Carolina S. BARRADAS<sup>2</sup> (carolina.barradas@icmbio.gov.br).

1- Universidade Federal de Alagoas/Laboratório de Investigação e Manejo da Pesca, 2- Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade / RESEX Marinha da Lagoa do Jequiá.

A pesca artesanal desempenha um papel fundamental na existência de muitas comunidades costeiras, sendo uma atividade econômica, social e culturalmente significativa. No entanto, a contribuição das mulheres nesse setor tem sido historicamente subvalorizada e invisibilizada, enfrentando desafios que incluem a falta de reconhecimento formal e desigualdades de gênero. Embora as mulheres participem ativamente da cadeia produtiva desde a extração e captura do pescado até o beneficiamento e comercialização dos produtos, frequentemente suas atividades são vistas como extensões do trabalho doméstico e auxiliares aos homens, diminuindo sua visibilidade e reconhecimento profissional. No povoado Lagoa azeda, protegido pela Reserva Extrativista Marinha da Lagoa do Jequiá (Resex Jequiá), encontra-se a Associação de Mulheres Moquequeiras e Pescadoras de Lagoa Azeda (AMMPLA), um coletivo formalizado em 2022 que conta atualmente com 205 associadas. A AMMPLA tem como objetivos dar visibilidade ao trabalho da mulher na pesca, organizar as pescadoras e garantir direitos sociais e laborais. As associadas, ao tomarem conhecimento da implementação do programa de monitoramento da pesca na Resex Jequiá, do qual elas não se sentiam partícipes, demandaram a construção de um caderno de automonitoramento específico para a mulher pescadora, no qual elas pudessem se enxergar também como protagonistas da pescaria. O objetivo deste trabalho foi registrar o processo de construção do caderno de automonitoramento da produção e beneficiamento do pescado e iniciar a análise dos dados coletados, como forma de promoção da visibilidade e do fortalecimento das pescadoras artesanais da Resex Jequiá. O caderno foi elaborado de forma participativa, tendo como referência o “manual de educação financeira para mulheres” da Resex Canavieiras. Nele, estimula-se o registro de esforço de trabalho, quantidade produzida e resíduos gerados, rentabilidade, além de informações como utilização de Equipamento de Proteção Individual (EPI) e problemas de saúde ligados ao desenvolvimento do trabalho. Foram entregues 60 cadernos, sendo que atualmente temos 55 pescadoras automonitorando. Em Lagoa Azeda apenas o camarão espigão (*Xiphopenaeus kroyeri*) é beneficiado, gerando os seguintes produtos: filé, filé com a calda e o descabeçado. Os peixes de fauna acompanhante do arrasto de camarão também passam por beneficiamento, sendo que os maiores, conhecidos por “boca mole”, são vendidos eviscerados e congelados, enquanto os menores, chamados de “moqueca”, são vendidos eviscerados e salgados, passando por secagem em jiraus a céu aberto. Durante o acompanhamento de sete meses observou-se que a produção média do beneficiamento de camarão foi de aproximadamente 1,7 toneladas, gerando 1,3 toneladas de resíduos, já os peixes aproximadamente 1,6 toneladas. O retorno financeiro médio mensal das mulheres que beneficiam camarão e peixe foi de R\$ 550,00 até R\$ 1000,00. Embora ainda enfrentam de-

safios para o real reconhecimento do papel das mulheres na pesca, as pescadoras da AMMPLA têm demonstrado resiliência e capacidade de organização, contribuindo de maneira crucial para economia e cultura da comunidade local.

Agradeço a todos que participaram ativamente do projeto, com destaque ao ICMBio e as servidoras; Ana Carolina Sena Barradas e Aline Cristina Simões Leite, ao professor da UFAL Igor da Mata Oliveira, a Bolsista; Jhennipher da Silva Pereira, as voluntárias; Alda Cezar Tenório de Albuquerque, Lídia Azarias dos Santos, e Ana Carla dos Santos Wanderley a representante da Comissão Nacional de Fortalecimento das Reservas Extrativistas e Povos Tradicionais Extrativistas Costeiros e Marinhos (CONFREM); e ao instituto TERRAMAR.



## Avaliação da comunidade arbórea em áreas do cerrado com diferentes regimes de queima

Isabel Defendi Borges<sup>(1)</sup> (defendiisabel94@gmail.com), Camilly Stephane Alves<sup>(1)</sup> (camillyalves4933@gmail.com), Jimi Naoki Nakajima<sup>(1)</sup> (nakajima@ufu.br), Flavio Amorim Obermüller<sup>(2)</sup> (flaviocbio@gmail.com), Ana Carolina Lacerda de Matos<sup>(3)</sup> (carol.lacerdadematos@gmail.com), Onildo João Marini Filho<sup>(3)</sup> (o.marini@gmail.com), Geraldo de Brito Freire Junior<sup>(3)</sup> (geraldo.bfreire82@gmail.com)

1- Universidade Federal de Uberlândia, 2- New York Botanical Garden, 3- Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade

O Cerrado, com sua rica biodiversidade e endemismo, é um dos biomas mais ameaçados do Brasil devido à alta pressão antrópica a que vem sendo submetido. A diversidade de fitofisionomias e a influência de fatores como o fogo moldam a paisagem e a distribuição da fauna e flora do Cerrado. As queimadas, embora sejam um processo natural no bioma, têm sido intensificadas pelas atividades humanas. Esse estudo tem como objetivo, verificar as consequências de diferentes regimes de queimadas na vegetação de duas áreas do Cerrado; avaliando as diferentes fitofisionomias, levantando a riqueza e a abundância da vegetação predominante. O estudo foi realizado em duas áreas: Estação Ecológica de Pirapitinga (EEPi) e Clube Caça e Pesca Itororó (CC&P). Para avaliar a estrutura da vegetação instalamos em cada área um transecto de 120 m x 10 m, medimos o diâmetro a 1,30 m a partir do solo (DAP) e a altura total de todas as árvores com DAP maior ou igual a 10 cm. Para avaliar a composição florística utilizamos o método de ponto quadrante, onde marcamos quatro pontos com distância de 30 m em cada transecto, onde identificamos as quatro espécies arbóreas mais próximas, totalizando 256 árvores amostradas por área. Para realizarmos a identificação das espécies, fizemos fotos das folhas e ramos dos indivíduos e posteriormente consultas a especialistas e literatura especializada. Amostramos um total de 713 árvores nas duas áreas, sendo 494 na EEPi e 219 no CC&P. A altura média das árvores foi de 4,04 m para o CC&P e 6,12 m para a EEPi; já o DAP médio por parcela foi de 219,0 cm no CC&P e 494,0 cm na EEPi. A biomassa calculada foi de 74,0 ton no CC&P e de 408,9 ton na EEPi. Em relação à composição da vegetação, houve uma diferença significativa. Identificamos 19 famílias na área do CC&P, sendo as famílias com maior abundância: Orchnaceae (49 indivíduos), Fabaceae (27 indivíduos) e Apocynaceae (12 indivíduos). Na área da EEPi identificamos 24 famílias, sendo as com maior abundância: Fabaceae (39 indivíduos), Vochysiaceae (14 indivíduos) e Rubiaceae (11 indivíduos). Observamos que existe uma diferença ( $t = 5,49$  e  $p < 0,05$ ) na estrutura entre as duas áreas de estudo, indicando que a presença do fogo provavelmente está causando uma redução da biomassa. Possíveis explicações para diferenças na estrutura incluem a alta frequência de queimadas e a presença de agrotóxicos no ar do CC&P, já que a área fica numa matriz de plantações agrícolas, ocasionando uma redução na biomassa da vegetação. Já na EEPi, uma área totalmente isolada e preservada integralmente, com histórico de queimadas raras e pequenas, há uma preservação da vegetação, e consequentemente, uma alta biomassa. O presente estudo evidencia a importância do regime de fogo na dinâmica da vegetação do Cerrado. A frequência e a intensidade das queimadas influenciam diretamente a estrutura da vegetação, com redução da altura e perda de biomassa, destacando a necessidade de um manejo mais cuidadoso do fogo para evitar a perda de biodiversidade e a degradação do ecossistema.

Agradeço o apoio do ICMBio, PIBIC, UFU e todos os colaboradores indiretos que ajudaram na realização deste trabalho.

## Avaliação da dinâmica populacional da espécie endêmica e ameaçada *Gymnopogon doellii* em áreas de cerrado s.s. no Parque Nacional de Brasília

Raffaella Gomes Nunes da Fonseca (1, 2) (raffaellagomes@gmail.com), Stephanny Barreto dos Santos Cárdenas (2) (stephannysbs@gmail.com), Michelle Ibiapina Passos Morosini (1) (chelle.passos.mp@gmail.com), Isabel Schmidt (2) (isabels@unb.br), Keiko Pellizzaro (keiko.pellizzaro@icmbio.gov.br) (1)

1 - Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - Núcleo de Gestão Integrada Brasília Contagem; 2 - Universidade de Brasília

O Cerrado é caracterizado por sua grande diversidade de espécies e alto grau de endemismo da flora vascular. No entanto, essa diversidade está sob crescente ameaça devido à perda de áreas e à invasão de espécies exóticas. Entre as espécies da flora na Lista Vermelha está a endêmica e “criticamente em perigo” (CR) *Gymnopogon doellii* Boechat & Valls, cuja única população conhecida em áreas protegidas encontra-se no Parque Nacional de Brasília, DF. O objetivo deste estudo foi realizar um levantamento da população, reprodução e quantidade de luz recebida por *G. doellii* em 20 parcelas divididas igualmente em duas áreas diferentes na trilha Cristal Água do Parque Nacional de Brasília. A medida de luz foi realizada com um densiômetro, classificando os quadrantes como sem sombra (SS), parcialmente sombreado (PS) e sombra total (ST). Para separar os indivíduos, foi utilizada uma distância mínima de cinco centímetros; quando inferior, considerou-se como perfilho. Entre novembro e dezembro de 2023, foram registrados 178 indivíduos, sendo 54 na área 01 e 124 na área 02, com apenas um indivíduo em reprodução nesse período. Na remediação realizada entre abril e junho, foram recrutados 9 indivíduos, 9 indivíduos morreram e 6 não foram encontrados, apresentando uma taxa de sobrevivência de 94,94%. Em termos de reprodução, 33 indivíduos na área 1 e 74 na área 2 estavam reproduzindo nesse período, representando 61% e 53% dos indivíduos de cada área, respectivamente. A remediação revelou a dificuldade de separar os indivíduos por meio da distância mínima estipulada devido à presença de novos perfilhos entre os indivíduos e à densidade da vegetação, resultando na perda de alguns dados. Foi registrada a ocorrência das espécies exóticas invasoras *Melinis minutiflora* e *Andropogon gayanus* em ambas as áreas. Por isso, a área 2 foi escolhida para ser submetida ao manejo mecânico dos capins exóticos invasores, visto eles estão próximos das plantas ameaçadas. Entre novembro e dezembro, foi realizado o manejo mecânico, removendo 4.853,7 g das seis parcelas afetadas. A média de luminosidade nas áreas 01 e 02 foi de 67% e 61%, respectivamente, enquanto nas parcelas com indivíduos mortos, a média de luminosidade foi de 58%. A continuidade do monitoramento das áreas é essencial para compreender melhor a dinâmica populacional de *Gymnopogon doellii* e para avaliar a eficácia das intervenções de manejo. O controle das espécies invasoras e outras ações de manejo podem contribuir para conservação da espécie ameaçada.

## **Avaliação de prejuízo ambiental e econômico na aplicação da Portaria IBAMA nº 78/2021 para supressão de vegetação em empreendimentos minerários licenciados nas florestas nacionais de Carajás e Tapirapé-Aquiri**

Valquíria Araújo de Souza (valquiriafdesouza@gmail.com) – Anhanguera/Parauapebas/PA

O mosaico de áreas protegidas de Carajás abrange seis Unidades de Conservação federais e uma Terra Indígena no estado do Pará, totalizando aproximadamente 1,2 milhões de hectares de floresta protegida. As Florestas Nacionais de Carajás (FLONACA) e do Tapirapé-Aquiri (FLONATA), em função de seu decreto de criação, admitem atividades minerárias em seu interior, sendo o IBAMA o órgão licenciador responsável. A Instrução Normativa ICMBio nº 6/2024 (que substituiu a IN 8/2021) normatiza o rito processual e as etapas necessárias para a concessão de Anuência para Autorização de Supressão de Vegetação (ASV) ao órgão ambiental licenciador, ou emissão de ASV pelo ICMBio para atividades não sujeitas ao licenciamento ambiental. Em janeiro de 2021 a publicação da Portaria IBAMA nº 78/2021 estabeleceu uma classificação de risco de atividades econômicas associadas aos atos de liberação sob responsabilidade do IBAMA, prevendo que a execução de “obras emergenciais” exigiria apenas comunicação prévia ao IBAMA, independente de ato autorizativo. Com este enquadramento, o corte seletivo de árvores com risco de queda passou a ser atividade comum pelas empresas mineradoras atuantes na FLONACA e FLONATA. Dessa forma, esta pesquisa investigou os aspectos, e os prejuízos ambientais e econômicos da aplicação da Portaria IBAMA nº 78/2021 em empreendimentos minerários nas duas FLONAs. Foi realizado um levantamento das correspondências encaminhadas pelas mineradoras ao IBAMA, dentro do período de janeiro de 2021 até janeiro de 2024, informando ocorrências de supressão de vegetação ou corte seletivo de árvores na área licenciada, amparados na justificativa de “obras emergenciais”, conforme previsão da Portaria Ibama nº 78/2021. Foram contabilizadas o quantitativo de indivíduos arbóreos suprimidos e quantitativo de espécies ameaçadas de extinção ou protegidas por lei (prejuízo ambiental), e ausência de valoração e pagamento à União por indenização florestal, nos moldes da IN ICMBio n. 6/2024 (prejuízo econômico). Foram identificados 3.439 indivíduos arbóreos suprimidos, sendo 30 indivíduos de 7 espécies ameaçadas ou protegidas por lei. Estes cortes seletivos realizados sem a aplicação da IN ICMBio 6/2024 resultaram na ausência de recolhimento de R\$ 888.599,17 para indenização florestal à União. Os resultados demonstraram impactos econômicos e ambientais relacionados à flexibilização do licenciamento ambiental possibilitado pela Portaria 78/2021, vislumbrado em uma experiência de auto licenciamento no interior de UCs. Este processo comprometeu a fiscalização e gestão das UCs, pois precarizou os atos administrativos de controle exercidos pelo órgão gestor. Palavras-chave: corte seletivo, indenização florestal, direito ambiental, legislação ambiental.

Expresso minha gratidão à minha orientadora, Roberta Franco Pereira de Queiroz, cujo apoio e dedicação foram essenciais em todas as etapas deste trabalho. Sua orientação cuidadosa, paciência e expertise foram fundamentais para o sucesso deste projeto. Sou imensamente grata por sua orientação.

## Biologia Reprodutiva da Carapeba, *Eugerres brasiliensis* (Cuvier, 1830), na Reserva Extrativista Marinha da Lagoa do Jequiá, Alagoas

Lucielly Teodoro Silva<sup>2</sup> (lucielly.bolsista.icmbio@gmail.com), Daiane S. Medeiros<sup>1</sup> (daiane.santos@arapiraca.ufal.br), Sibelle M. Santos<sup>1</sup> (sibelle.santos@arapiraca.ufal.br), Maria Angélica Silva<sup>1</sup> (angelica12silva@gmail.com), Gerlayne M. Santos<sup>1</sup> (gerlayne.santos34@gmail.com), Cláudio L.S. Sampaio<sup>1</sup> (claudio.sampaio@penedo.ufal.br), Jhennipher Pereira<sup>2</sup> (jhennipher.pereira.bolsista@icmbio.gov.br), Aline C. S. Leite<sup>2</sup> (aline.leite@icmbio.gov.br), Ana Carolina S. Barradas<sup>2</sup> (carolina.barradas@icmbio.gov.br)

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

A carapeba (*Eugerres brasiliensis*) é uma espécie de grande importância socioeconômica para a pesca artesanal no estado de Alagoas, sendo uma das espécies mais abundante em estuários. Na Reserva Extrativista Marinha da Lagoa do Jequiá (Resex Jequiá), a carapeba é um dos principais alvos das pescarias, apresentando grande importância não só socioeconômica, mas também cultural. Trata-se da espécie com maior percentual de capturas, mas os pescadores locais afirmam uma redução do pescado na unidade de conservação (UC). A ausência de dados populacionais são entraves para a análise e gestão dos estoques pesqueiros na Resex Jequiá. Por isso, a comunidade, por meio do conselho deliberativo da UC, demandou estudos sobre a ecologia da carapeba, com destaque para aspectos reprodutivos, o que se tornou o mote da presente pesquisa. Realizamos coletas entre os meses de agosto de 2023 a junho de 2024, sendo os peixes fornecidos por pescadores locais que utilizaram malhas de diversos tamanhos, a partir de 35mm, garantindo uma boa amplitude de tamanhos. Os exemplares foram etiquetados, acondicionados em caixa térmica com gelo e posteriormente examinados, com registros de: comprimento total, comprimento padrão, peso total e peso das gônadas. As gônadas foram classificadas macroscopicamente, observando seu volume, vascularização, cor e tamanho de ovócitos, posteriormente conservadas em álcool para futura análise histológica. Examinamos 322 exemplares, sendo 139 machos, 118 fêmeas e 65 indivíduos indeterminados, com comprimento total que variou entre 15 e 35 cm para fêmeas e entre 16 e 33 cm para machos, evidenciando que os indivíduos fêmeas são capturadas com maiores comprimentos que os indivíduos do machos. A proporção sexual é de aproximadamente 1,17 M: 0,85 F evidenciando uma maior abundância de indivíduos do sexo masculino, no entanto, foi observado uma tendência de crescimento na proporção ao longo dos meses. A relação peso x comprimento foi feita com 100 exemplares, sendo 47 fêmeas e 53 machos, tendo apresentado alta correlação, indicando um bom ajuste nas curvas para ambos sexos, com  $R^2 = 0,86$  para machos e  $R^2 = 0,92$  para as fêmeas, respectivamente. Quanto ao peso, para fêmeas apresentou variação entre 38g - 260g e enquanto para machos o peso variou entre 39,8g - 241g, com maiores valores de peso no mês de janeiro/2024 para ambos os sexos. A partir das análises macroscópicas, foram identificados três estágios de desenvolvimento gonadal: ovários e testículos imaturos, em desenvolvimento e capazes de desovar ou espermizar. O estágio das gônadas "em desenvolvimento" foi o mais observado, especialmente no mês de junho/2024 para ambos os sexos. Para o estágio "imaturo" observaram-se ocorrências em março/2024 para fêmeas, e para machos em fevereiro/2024. Quanto ao estágio "capaz de desovar", maiores observações ocorreram em novembro de 2023 para machos e para fêmeas as observações foram semelhantes ao

longo do tempo. O índice gonadosomático (IGS), apresentou padrão de crescimento ao longo dos meses estudados, com pico em novembro/23 para ambos os sexos, podendo indicar uma possível maturação em períodos mais quentes. Espera-se que os dados gerados neste estudo sirvam como subsídio para a elaboração de políticas públicas e medidas de gestão pesqueira na Resex Jequiá, contribuindo também para a sustentabilidade e conservação desses recursos.

Agradecemos a todos os pescadores que auxiliaram na coleta de exemplares para análise, bem como a todas as bolsistas e voluntários/as que contribuíram com a coleta, análise e sistematização dos dados. Agradecemos também ao Programa GEF-Mar que custeou grande parte dessa iniciativa, ao PIBIC ICMBio pela concessão da bolsa, e ao Laboratório de ictiologia e conservação - UFAL pelo apoio no desenvolvimento do projeto.

## Biologia Reprodutiva do Robalo (*Centropomus undecimalis*) na Reserva Extrativista Marinha Lagoa do Jequiá

Daiane S. Medeiros<sup>1</sup> (daiane.santos@arapiraca.ufal.br), Sibelle M. SANTOS<sup>1</sup> (sibelle.santos@arapiraca.ufal.br), Lucielly T. Silva<sup>1</sup> (lucielly.bolsista.icmbio@gmail.com), Igor Da Mata-Oliveira<sup>1</sup> (igor.oliveira@penedo.ufal.br), Maria Angélica SILVA<sup>2</sup> (angelica12silva@gmail.com), Gerlayne M. Santos<sup>2</sup> (gerlayne.santos34@gmail.com), Jhennipher S. Pereira<sup>3</sup> (jhennipher.pereira.bolsista@icmbio.gov.br), Aline C.S. Leite<sup>3</sup> (aline.leite@icmbio.gov.br), Ana Carolina S. Barradas<sup>3</sup> (carolina.barradas@icmbio.gov.br)

1. Universidade Federal de Alagoas/Laboratório de Investigação e Manejo da Pesca, 2. Universidade Federal de Pernambuco/Laboratório de Enzimologia, 3. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade / RESEX Marinha da Lagoa do Jequiá.

A família Centropomidae possui espécies de grande valor comercial em águas tropicais e subtropicais costeiras, estuarinas e lagunares. A espécie *Centropomus undecimalis*, conhecida como camurim, robalo-flecha, robalo-comum ou robalo-branco, é a mais amplamente distribuída do gênero ao longo das Américas. No oeste do Atlântico, ocorre desde a costa sudeste dos EUA até ao sul do Rio de Janeiro, apresentando ampla tolerância a variações de salinidade. Pode alcançar até 140 cm e 24,3 kg, se destacando como importante alvo para a pesca, em função da alta qualidade da sua carne, bastante procurada e apreciada. A Reserva Extrativista Marinha da Lagoa do Jequiá (Resex Jequiá) é uma Unidade de Conservação (UC) Federal localizada na região sul da costa alagoana que está totalmente inserida no município de Jequiá da Praia. Na Resex Jequiá, a pesca artesanal é uma das principais atividades econômicas e importante fonte de proteína animal para muitas famílias de comunidades pesqueiras, tendo o camurim como um dos peixes de mais elevado valor comercial. No entanto, pescadores locais relatam declínio nas capturas ao longo do tempo e a ausência de dados populacionais e de aspectos biológicos e pesqueiros gerais desta espécie, o que se torna um dos principais entraves para a avaliação do seu estado de conservação. Diante disso, o presente estudo teve como objetivo analisar a biologia reprodutiva do *Centropomus undecimalis* na Resex Jequiá, Alagoas, Brasil. As coletas foram realizadas entre os meses de agosto/2023 a junho/2024. Os exemplares foram coletados por pescadores tradicionais com uso de rede de emalhe, pesados, medidos e seccionados para identificação sexual e classificação de seus respectivos estágios de desenvolvimento gonadal (EDG). As gônadas foram classificadas macroscopicamente, observando-se seu volume, vascularização, cor e tamanho de ovócitos, posteriormente pesadas e conservadas em álcool (70%) para futura análise histológica. Foram analisados 79 exemplares, sendo 57 fêmeas, 22 machos e 4 indefinidos, com comprimento total que variou de 20 e 50 cm para fêmeas e entre 20 e 55 cm para machos, demonstrando que os indivíduos fêmeas são capturados com menores comprimento que os indivíduos do sexo masculino. A proporção sexual é de aproximadamente 1:2,6 M:F apresentando a presença mais expressiva de indivíduos do sexo feminino. A relação peso x comprimento foi feita com 79 exemplares, 57 fêmeas e 22 machos, apresentando alta correlação ( $R^2=0,90$  para fêmeas e  $R^2 = 0,91$  para machos). Os maiores índices gonadosomáticos (IGS) foram encontrados para fêmeas e machos em maturação, com valor médio equivalente a 0,17 e  $0,39 \pm 0,07$  respectivamente. Os resultados dos IGS, avaliados temporalmente, demonstram um desenvolvimento gonadal das fêmeas no período de janeiro, até o momento. Já os indivíduos machos apresentaram um pico de desenvolvimento gonadal no mês de outubro. Espera-se que a realização do presente estudo forneça conhecimentos fundamentais sobre a dinâmica ecológica e subsídios para a



possível adoção de medidas de gestão para a espécie, em atendimento às demandas da comunidade e da tradicional atividade pesqueira local.

Agradecemos a todos os pescadores que auxiliaram na coleta de exemplares para análise, bem como a todas as bolsistas e voluntários/as que contribuíram com a coleta, análise e sistematização dos dados. Agradecemos também ao Programa GEF-Mar que custeou grande parte dessa iniciativa, ao PIBIC ICMBio pela concessão da bolsa, e ao Laboratório de investigação e manejo da pesca - UFAL pelo apoio no desenvolvimento do projeto.

## **Caminhos para a Construção de uma Agenda Colaborativa Socioambiental na Comunidade do Bonfim (Petrópolis- RJ)**

Nathália Leal Lopes da Silva<sup>(1)</sup> (nathalia.leal.lope@gmail.com), Marcus Machado Gomes<sup>(2)</sup> (marcus.gomes@icmbio.gov.br), Jorge Luiz do Nascimento<sup>(3)</sup> (jorge.nascimento@icmbio.gov.br)

1- Universidade Estácio de Sá, 2- Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, Centro de Referência em Biodiversidade da Serra dos Órgãos, Parnaso, 3- PPGP/ENBT/JBRJ

Durante 38 anos a comunidade do Bonfim, área rural localizada na região de Corrêas, Petrópolis (RJ), foi considerada dentro dos limites do Parque Nacional da Serra dos Órgãos (Parnaso). A inclusão desta região nesta Unidade de Conservação foi errônea e gerou uma constante tensão entre a gestão e a comunidade, que entendia que essa configuração poderia ocasionar a expulsão das famílias agricultoras de suas propriedades. Em 2022 foi sancionada a lei que determinou a redelimitação do Parque, resolvendo o conflito fundiário local. Com este progresso, o Alto Bonfim passou a ser considerado território pertencente à Área de Proteção Ambiental (APA) Petrópolis e gerido por seu Plano de Manejo. Esse estudo representa uma continuidade do Projeto de Pesquisa do ciclo PIBIC/ICMBio 2022/2023 que apresentou um diagnóstico apontando desafios e possíveis caminhos para que a adoção de boas práticas agrícolas sejam efetivadas. Buscou-se no ciclo atual compreender os possíveis caminhos para a construção de uma Agenda Colaborativa Socioambiental com propostas de prazos e ações para o fortalecimento da transição agroecológica. Através do levantamento bibliográfico e do acompanhamento da rotina do território, pela observação participante, levantou-se 30 atores locais que contribuem, contribuíram ou que poderiam contribuir com as ações propostas. Escolheu-se como tema central da Agenda a adoção de boas práticas agrícolas e como temas secundários pautas fruto da metodologia participativa F.O.F.A. aplicada com a comunidade na 1ª Reunião de Zoneamento da APA Petrópolis: 1. turismo; 2. água; 3. educação ambiental e do campo; 4. cultura; 5. incentivo a produção agroecológica e 6. economia solidária. Cada ação pensada foi enquadrada em curto (6 meses a partir da data de inauguração da agenda), médio (2 anos a partir da data de inauguração da agenda) e longo prazo (3 anos ou mais a partir da data de inauguração da agenda). Através de diagnósticos realizados de 2022 a 2024 foi possível propor ações que minimamente agissem como facilitadoras do processo de transição agroecológica local. Para questões do turismo, foram pensadas ações de formação em turismo de base comunitária e rural que promovam aos turistas maior sensibilização sobre o território que estão pisando e novas fontes de geração de renda para os agricultores que afirmam não arriscar experimentar formas mais ecológicas de plantio por dependerem cem por cento da agricultura e não poderem se expor a riscos. Ainda no âmbito da formação, foi proposto a implementação efetiva de educação ambiental e do campo dentro e fora das escolas, promovendo a preservação e valorização das áreas protegidas e da cultura camponesa do Bonfim. Essas ações estão ligadas a necessidade de aprofundar o sentimento de pertencimento dos moradores à remanescentes da Mata Atlântica enquanto algo benéfico para a forma de vida local, como acesso a água, clima e fertilidade do solo e não como algo afastado e intocável, entendendo todo contexto passado de conflito com o órgão ambiental. Outro ponto foi a realização do levantamento das economias locais para a promoção de espaços de comercialização como feiras, além do apoio técnico na produção que auxiliasse nos desafios em abandonar por exemplo, o uso de agrotóxicos e fertilizantes químicos e o incentivo a eventos culturais e coletivos, como festas

típicas e encontro de mulheres, que fortalecesse a economia solidária e proporcionasse, principalmente para o público feminino, espaços de trocas e a territorialidade socioambiental desta comunidade.

Agradecimentos à toda a comunidade do Bonfim que ao longo das últimas décadas vem dialogando com a gestão do Parnaso nas suas diferentes e legítimas formas.

## **Caracterização Ambiental dos Campos Limpos Úmidos no Parque Nacional da Chapada dos Guimarães, Mato Grosso: Inventário, Impactos Antrópicos e Medidas de Conservação**

Jaqueline da Silva Freitas(1) (jak\_freitas11@hotmail.com), Jepherson Correia Sales(1) (jepherson.sales@ufr.edu.br), Suelma Ribeiro Silva(2) (suelma.silva@icmbio.gov.br)

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

O presente estudo realiza o mapeamento de campos limpos e úmidos no Parque Nacional da Chapada dos Guimarães (PNCG) no Bioma Cerrado, uma região conhecida por sua rica biodiversidade e complexidade hidrológica. As áreas úmidas são caracterizadas como um setor de transição entre ambientes terrestres e aquáticos, desempenham um papel significativo na manutenção do fluxo de águas superficiais e da biodiversidade. Elas oferecem serviços ecossistêmicos essenciais, particularmente na forma de solos hídricos e florestas hidrofílicas. No entanto, a perda dessas áreas tem sido alarmante globalmente, e o Brasil, com cerca de 20% de seu território composto por áreas úmidas, não é exceção dessas ameaças. Usando técnicas de sensoriamento remoto, o presente estudo se concentrou na identificação dos campos limpos úmidos no PNCG, por meio de imagens dos sensores Sentinel-2A e dados do Shuttle Radar Topography Mission (SRTM), avaliando suas assinaturas espectrais e topográficas. A análise incluiu a aplicação de índices espectrais e topográficos, como NDWI e ITW, para identificar e classificar essas áreas úmidas. O mapeamento fuzzy, conhecido por sua abordagem probabilística, revelou uma concentração de campos limpos úmidos nas bordas de escarpas, ao longo de corpos d'água e em nascentes de drenagem, destacando essas áreas como as de maior propensão à ocorrência dessa fitofisionomia. Além disso, o mapeamento identificou que os campos limpos úmidos muitas vezes delineava esses tipos de vegetação em áreas adjacentes a campos de murundus e veredas, que são formas típicas e comuns de vegetação em áreas úmidas do Cerrado. Demonstrando que Campos limpos úmidos são particularmente significativos, pois servem como indicadores de umidade em áreas de nascentes de drenagem e ao longo de cursos d'água, e são excelentes indicadores para mapear áreas úmidas. O mapa final gerado pelo estudo indica áreas com probabilidade maior que 65% de ocorrência de campos limpos e úmidos, principalmente em áreas de nascentes de drenagem, ao longo de cursos d'água e nas bordas de escarpas. Esse mapeamento abrangente fornece uma riqueza de novas informações, esclarecendo nossa compreensão dessas áreas cruciais. Esta pesquisa destaca a importância dos campos limpos úmidos no Parque Nacional da Chapada dos Guimarães, utilizando sensoriamento remoto para mapear essas áreas vitais no Cerrado. Os resultados reforçam seu papel como indicadores de umidade e sua relevância para a manutenção de recursos hídricos essenciais, que abastecem o Pantanal e centros urbanos como Cuiabá e Várzea Grande. Diante das pressões antrópicas e da possível mudança de categoria de conservação do parque, o monitoramento contínuo e a proteção dessas áreas são fundamentais para garantir a sustentabilidade ambiental a longo prazo.

Agradecemos ao CNPq pela concessão da bolsa de iniciação científica.

## **Caracterização botânica das estações amostrais de plantas arbóreas e arborescentes do Programa Monitora no Parque Nacional da Serra dos Órgãos**

Gabriel Ferreira de Faria (gabrielferreirafaria23@gmail.com) - Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro

O Programa Monitora é o programa institucional de monitoramento da biodiversidade do ICMBio, realizado em suas unidades de conservação (UCs), visando avaliar se estas áreas cumprem seus objetivos de conservação, bem como gerar subsídios para políticas públicas. O Parque Nacional da Serra dos Órgãos - PARNASO participa do Componente Florestal do Subprograma Terrestre do Programa Monitora, atuando no monitoramento de borboletas frugívoras, aves, mamíferos e plantas arbóreas e arborescentes em duas Estações Amostrais (EAs), uma localizada em Teresópolis RJ (EA1) e outra em Petrópolis RJ (EA2). Este trabalho teve por objetivo caracterizar e comparar as duas estações amostrais do Programa Monitora no PARNASO quanto a parâmetros fitossociológicos, como riqueza e composição de espécies e estrutura da comunidade vegetal. Foi realizada uma análise morfo-tipológica comparativa das 225 plantas coletadas nas duas EAs e depositadas no herbário do Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro (JBRJ), através de chaves de identificação, consulta a referências e pesquisadores locais. Foram identificadas 39 famílias botânicas, 68 gêneros e 149 morfoespécies (MEs). Três famílias, Myrtaceae, Lauraceae e Rubiaceae são responsáveis por 49% da riqueza total ME, com 31, 20 e 11 MEs, respectivamente. No entanto, a representatividade destas famílias difere entre a EA1 e EA2. Na EA1, as famílias mais ricas foram Myrtaceae (25), Lauraceae (14) e Rubiaceae (10), enquanto na EA2, foram Lauraceae (7), Annonaceae (5), Myrtaceae (5), Salicaceae (5) e Sapotaceae (5) (considerando as famílias com ME = ou > 5). Myrtaceae e Rubiaceae estão entre as famílias mais especiosas no bioma Mata Atlântica, porém o destaque de riqueza de Lauraceae não era esperado. Apesar de ter uma área amostral menor (0,3 hectares), a EA1 apresentou maior diversidade de morfoespécies (89) em relação a EA2 (77), que tem área amostral de 0,33 hectares. A caracterização das amostras em nível de espécie é fundamental para identificação das espécies dominantes, além das endêmicas e ameaçadas de extinção, porém este trabalho é dificultado pelo fato de que a maior parte das amostras é estéril. Este é um dos maiores desafios de programas de monitoramento de plantas arbóreas e arborescentes em ambientes tropicais.

Agradeço a todos os envolvidos da equipe do PARNASO, ICMBio e em especial aos meus colegas de universidade que tiveram importante papel na realização deste trabalho!

## Caracterização e diversidade da fauna de borboletas frugívoras (Lepidoptera, Nymphalidae) em floresta estacional decidual da Reserva Biológica Guaribas no Litoral Norte da Paraíba

Graziela Holanda de Oliveira(1) (graziela.holanda@academico.ufpb.br), Afonso Henrique Leal(2) (afonso.leal@icmbio.gov.br), Rafael Luís Galdini Raimundo (1) (rafael.raimundo@academico.ufpb.br)

1-Universidade Federal da Paraíba, Departamento de Engenharia e Meio Ambiente, 2- Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, Núcleo de Gestão Integrada ICMBio Mamanguape

A Reserva Biológica Guaribas, localizada no Litoral Norte da Paraíba, abriga uma grande diversidade de borboletas frugívoras da família Nymphalidae, que são importantes indicadoras ambientais. A caracterização dessas borboletas é essencial para compreender sua ecologia e contribuição para a biodiversidade local, além de fornecer parâmetros sobre a qualidade do ambiente. O objetivo do trabalho é caracterizar a diversidade da fauna de borboletas em uma floresta estacional decidual da REBIO Guaribas. Nos meses de setembro e novembro de 2023, foram realizadas coletas sistemáticas de borboletas frugívoras na Reserva Biológica Guaribas usando armadilhas Van Someren Rydon. As armadilhas foram distribuídas em trilhas na floresta estacional, iscadas com banana e caldo de cana fermentada, e revisadas a cada 24 horas. As armadilhas foram instaladas em quatro trilhas secundárias que se conectam a uma trilha principal de 2.000 metros. Cada trilha secundária foi posicionada a intervalos de 500 metros e mediam entre 100 e 160 metros, com quatro armadilhas em cada trilha, totalizando 16 armadilhas. Parte dos espécimes foi coletada e identificada em laboratório em nível de espécie com o auxílio de taxonomistas da UFPB, enquanto outra parte foi identificada em campo pelos mesmos taxonomistas quando participaram dessas atividades. Para a análise dos dados, utilizou-se o programa GraphPad Prism 8.0, que foi empregado para a formulação e elaboração dos gráficos presentes no estudo, facilitando a visualização e interpretação quantitativa das análises. Foram encontradas 43 borboletas nas 16 armadilhas distribuídas ao longo das quatro trilhas na Reserva Biológica Guaribas. Os resultados indicaram que a espécie principal de borboleta encontrada é a *Taygetis thamyra*. Além dessa, também foram registradas as espécies *Taygetis laches*, *Zaretis itis*, *Caligo teucer*, *Archaeoprepona demophon*, *Colobura dirce*, *Hamadryas feronia* e *Morpho helenor*. Dentre as subfamílias, Satyrinae, que inclui a espécie mais abundante, demonstrou ser um grupo importante, destacando-se na composição da fauna de borboletas frugívoras na reserva. Essas coletas contribuíram para o inventário da fauna de borboletas frugívoras na área, fornecendo dados valiosos sobre a presença e distribuição dessas espécies na reserva. O presente estudo caracterizou a diversidade da fauna de borboletas frugívoras em uma floresta estacional decidual na Reserva Biológica Guaribas, no Litoral Norte da Paraíba. Essa caracterização é importante para compreender o equilíbrio do bioma Mata Atlântica e os ecossistemas da reserva, fornecendo insights valiosos sobre a biodiversidade local.

Agradecimentos ao CNPq pela bolsa concedida a GHO e à equipe do Laboratório de Entomologia da UFPB pelo apoio de campo e laboratório.



## **Cartografia social da APA Carste de Lagoa Santa: contribuições para a revisão do Plano de Manejo**

Lívia Siqueira Sales (1) (saleslivia31@gmail.com) e Cláudia Silva Barbosa (2) (claudia.barbosa@icmbio.gov.br)

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

Em Minas Gerais, no Vetor Norte da Região Metropolitana de Belo Horizonte foi criada em 1990 a Área de Proteção Ambiental Carste de Lagoa Santa objetivando conservar o conjunto paisagístico, a cultura regional, proteger o ecossistema local e os diversos sítios arqueológicos e paleontológicos. Neste mesmo território, vivem comunidades que não participaram da elaboração do Plano de Manejo da unidade de conservação, o que gerou conflitualidades quanto às regras que foram impostas, além da invisibilização de suas tradições e práticas, que não foram reconhecidas. Considerando que o referido Plano de Manejo está em fase de planejamento para sua revisão, buscou-se a partir de uma pesquisa-ação cartografar os principais grupos que comporiam parte do conjunto paisagístico, mapeando sua área de ocupação e identificando seu patrimônio cultural material e imaterial com base no ponto de vista dos atores sociais. Para analisar o percurso da ancestralidade dentro da área protegida procedeu-se um levantamento bibliográfico sobre a temática e utilizou-se ferramentas metodológicas pautadas na pesquisa-ação, tais como mapa falado, linha do tempo e rodas de conversa. Devido a extensão da UC, fez-se um recorte para a aplicação da pesquisa, sendo escolhidas as localidades de Lapinha em Lagoa Santa; Fidalgo, Lagoa de Santo Antônio e Quinta do Sumidouro em Pedro Leopoldo; Mocambeiro em Matozinhos e diversas comunidades em Confins, por ser o município com menor extensão territorial. Ao longo da aplicação da metodologia, observou-se que tanto as festividades regionais, encontros religiosos, ritos, cantos, danças, produção de quitandas, doces e demais saberes-fazer estão pautados numa teia de inter-relações forjadas a partir da vivência afrodiaspórica no Brasil, onde as comunidades negras desenvolveram estratégias e simbolismos ricos em resistência, fé e conhecimento que se tornaram tradição. Além disso, percebeu-se que parte dos conflitos existentes provêm das diversas formas de exclusão das comunidades de seu território de pertencimento, em alguns casos relacionados com unidades de proteção integral que estão dentro da APA Carste. Adicionalmente, diversos foram os desafios pautados pelas comunidades estudadas para manter seu modo de vida e suas tradições, dentre os quais os mais citados foram os processos de urbanização forçada associados a gentrificação de seus territórios, responsáveis por provocar rupturas em seu tecido social e influir diretamente sobre suas práticas culturais. Concluiu-se que na revisão do Plano de Manejo da unidade deve ocorrer efetiva participação dos atores sociais envolvidos, principalmente das comunidades que vivem no território, reconhecendo e resgatando suas memórias, tradições e culturalidades para que os objetivos da unidade de conservação sejam alcançados. Finalmente, se torna imprescindível que no processo de revisão do Plano de Manejo sejam estabelecidas regras ou atividades que incluam as áreas que são fundamentais para a manutenção do modo de vida e das tradições dos grupos culturais, auxiliando na proteção e valorização deste território que é a base de todo o complexo cultural das comunidades estudadas.

Agradecemos às instituições fomentadoras da pesquisa CNPq e ICMBio, a Equipe da APA Carste de Lagoa Santa, as entidades que nos apoiaram logisticamente e especialmente a todos os atores sociais participantes da pesquisa, que compartilharam seus saberes, suas trajetórias de vida e territorialidades conosco.

## Composição florística e fitossociológica da cobertura arbórea da Floresta Nacional (FLONA) de Palmares, Altos, Piauí, Brasil

Deyse Nayra de Castro Dias (1) (deyssenay@gmail.com) e Cezar Neubert Gonçalves (2) (Cezar.goncalves@icmbio.gov.br)

1 – Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Piauí; 2 – Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade

A Floresta Nacional de Palmares, localizada em Altos, Piauí, Brasil, é uma área de grande importância ecológica devido à sua biodiversidade e papel na conservação ambiental. Este estudo teve como objetivo investigar a composição florística e a estrutura fitossociológica da cobertura vegetal arbórea da região, fornecendo informações valiosas para o manejo sustentável e a conservação da biodiversidade local. Para realizar a pesquisa, foram estabelecidas parcelas de amostragem sistemática ao longo da área de estudo. Essas parcelas foram distribuídas aleatoriamente para garantir uma representação abrangente da diversidade florística, demarcadas em área de 10x10m. Dentro de cada parcela, todas as árvores com diâmetro à altura do peito (DAP) superior a 3 cm foram medidas e identificadas. A coleta de dados permitiu a identificação de um total de 124 espécies arbóreas, distribuídas em 28 famílias botânicas. Entre as famílias mais representativas, destacaram-se Fabaceae, Myrtaceae, Annonaceae e Anacardiaceae, conhecidas por sua alta diversidade em ecossistemas tropicais. A análise fitossociológica revelou que as espécies mais abundantes na Flona de Palmares foram Ata brava Guabiraba e Pati. Essas espécies, além de serem dominantes em termos de número de indivíduos, também apresentaram alta frequência e valor de importância, indicando seu papel ecológico significativo na estrutura da comunidade arbórea. Os parâmetros fitossociológicos utilizados, como densidade, frequência e dominância, foram essenciais para entender a organização e a dinâmica da vegetação na área. A diversidade de espécies foi avaliada utilizando índices de diversidade, como o índice de Shannon-Wiener. Os resultados mostraram uma alta diversidade e uma distribuição equitativa das espécies, refletindo a complexidade e a resiliência ecológica da Flona de Palmares. Essa diversidade é um indicador da saúde do ecossistema e ressalta a importância da área como um reservatório de biodiversidade. Além disso, foram identificadas algumas espécies ameaçadas de extinção, destacando a necessidade urgente de estratégias de conservação para proteger essas plantas vulneráveis. A presença dessas espécies ressalta o valor da Flona de Palmares não apenas como um habitat para a vida selvagem, mas também como uma área de conservação crítica para espécies raras e ameaçadas. Os dados coletados neste estudo fornecem uma base científica sólida para o desenvolvimento de planos de manejo e conservação na Flona de Palmares, bem como a construção do inventário florístico da Floresta. Em conclusão, a proteção e o manejo sustentável da Flona de Palmares são cruciais para a manutenção de sua biodiversidade única e para o bem-estar das comunidades locais que dependem dos serviços ecossistêmicos fornecidos pela floresta. Este estudo contribui significativamente para o conhecimento científico sobre a biodiversidade no Piauí e fornece subsídios para políticas públicas de conservação florística no Brasil.

Agradecimentos aos colaboradores e brigadistas da Floresta Nacional de Palmares e a equipe de alunos das licenciaturas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do IFPI.

## Conhecendo os peixes-das-nuvens (Rivulidae) e outros peixes de poças do Parque Nacional do Viruá

Mayara da Silva Lopes(1) (mayaralopesbio@gmail.com), Sylvio Romério Briglia Ferreira(2) (sylvio.ferreira@icmbio.gov.br), Pedro Aurélio Costa Lima Pequeno(1) (pacolipe@gmail.com)

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

O Parque Nacional do Viruá localizado no município de Caracaraí ao sul do estado de Roraima, é um exemplo notável de biodiversidade e beleza natural. A paisagem do parque é uma mistura rica e variada de ambientes resultantes de fenômenos geológicos e geomorfológicos, onde destacam-se especialmente as campinas e campinaranas. A ictiofauna do parque também se destaca, com o registro de 500 espécies e uma riqueza estimada de mais de 600, o que o torna a unidade de conservação com o maior número de espécies de peixes do Brasil. Apesar desta alta diversidade, pouco se conhece sobre a ictiofauna de poças e áreas alagadas. O presente estudo teve como objetivo investigar a ocorrência de peixes da família Rivulidae, os chamados peixes anuais, ou peixes-das-nuvens, presentes nesses ambientes sazonais. Para isso, foram realizadas duas campanhas de coleta, a primeira em dezembro de 2024, período seco, onde encontramos apenas poças pequenas e isoladas, e julho de 2024, período chuvoso, em que a paisagem estava amplamente alagada. Em cada campanha, foram realizadas amostragens padronizadas de pelo menos uma hora em cada local, com três coletores utilizando rapichés e atuando simultaneamente. Foram amostrados quatro locais na seca e na cheia e adicionalmente um local no período chuvoso que estava sem água na primeira amostragem. Registramos também os parâmetros físico-químicos da água, tendo sido anotados todos os dados em fichas de campo padronizadas. Foram coletados 472 indivíduos, pertencentes a 16 famílias, 36 gêneros e 46 espécies. No período de seca, não encontramos peixes da família Rivulidae, porém houve uma abundância significativa de outros peixes de poça e alagados, principalmente das famílias Cichlidae e Lebiasinidae. Já no período chuvoso, encontramos uma abundância de rivulídeos, representados por uma única espécie, *Moema nudifrontata*. Indivíduos desta espécie foram coletados em todos os locais amostrados, exceto em um, a Estrada Perdida. Surpreendentemente coletamos muito mais peixes na cheia (371 indivíduos), do que na seca (101 indivíduos), o que acreditamos pode ser atribuído ao limitado tamanho das poças que amostramos no período seco, em comparação com as áreas alagadas do período cheio, ou ainda, efeito do tipo de apetrecho utilizado nas coletas. Nossas análises apontaram também uma relação entre a abundância de peixes e a condutividade da água, indicando que o número de espécies diminuiu com o aumento da condutividade elétrica da água. Embora inicialmente o foco do trabalho tenha sido os peixes-das-nuvens, encontramos muitas outras espécies de peixes nos ambientes alagados estudados, o que demonstra a importância de aprofundar os estudos nesta região e neste tipo de ambiente em geral pouco considerados nos programas voltados à conservação. Essa é uma preocupação importante especialmente para o Parque Nacional do Viruá, que se encontra inserido em uma região denominada como Pantanal Setentrional que depende diretamente da influência do pulso de inundação, atualmente ameaçado pela proposta de construção de uma usina hidrelétrica a montante desta unidade de conservação, a Usina Hidrelétrica do Bem-Querer.

Gostaria de expressar minha profunda gratidão ao Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade pela oportunidade de desenvolver meu projeto de pesquisa no âmbito do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pela concessão da bolsa durante o período de desenvolvimento do projeto. Agradeço também aos colaboradores do Parque Nacional do Viruá por todo o apoio, ao NGL/RR pela calorosa recepção, e ao meu orientador, Sylvio Romerio, pela orientação e parceria. Meu sincero agradecimento ao Pedro Pequeno pelas análises e suporte, e aos colegas Joel Pinto, Alcemir Soares e Valdeni Rabelo, pela inestimável ajuda nas coletas e caminhadas.

## Conhecimento e percepção de condutores de turismo sobre aspectos biológicos e conservacionistas do cavalo-marinho (*Hippocampus reidi*) no Parque Nacional de Jericoacoara

Marcelo Derzi Vidal(1) (marcelo.vidal@icmbio.gov.br), Regina Kátia S. Carneiro(2) (katia.carneiro@icmbio.gov.br), Alessandra Fontana(3) (alessandra.fontana@icmbio.gov.br), José Rodrigo S. Silva(4) (rodrigo.ufse@gmail.com), Rosana Beatriz Silveira(5) (labaquac@yahoo.com)

1 - Centro Nacional de Pesquisa e Conservação da Sociobiodiversidade Associada a Povos e Comunidades Tradicionais, Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, 2 - Parque Nacional de Jericoacoara, Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, 3 - Centro de Formação em Conservação da Biodiversidade, Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, 4 - Departamento de Estatística e Ciências Atuariais, Universidade Federal de Sergipe, 5 - Instituto Hippocampus.

Em todo o mundo, cavalos-marinhos sofrem sérios problemas de conservação, como a captura para fins ornamentais e a degradação de seus habitats. Diante destas atividades depredadoras, o turismo de observação de cavalos-marinhos pode ser uma atividade menos impactante, contribuindo para a conservação das espécies, satisfação dos visitantes e geração de renda para as comunidades locais. Neste estudo apresentamos o conhecimento e a percepção de condutores de turismo sobre aspectos biológicos e conservacionistas do cavalo-marinho (*Hippocampus reidi*) no Parque Nacional de Jericoacoara, Ceará. Entre fevereiro e agosto de 2018, foram realizadas entrevistas com 22 condutores locais de turismo. Na época, esse número correspondia a 100% dos condutores de turismo com cavalos-marinhos atuantes na área protegida. As entrevistas foram guiadas por um questionário semiestruturado, com perguntas abertas e fechadas sobre o perfil social do entrevistado e sobre aspectos biológicos e conservacionistas do cavalo-marinho. Foram realizadas análises de frequências para as variáveis qualitativas, e média e desvio-padrão para as variáveis quantitativas. Para o cruzamento de variáveis qualitativas foram utilizados os testes de Qui-Quadrado ou Exato de Fisher, enquanto para o cruzamento de variáveis quantitativas foi utilizado o teste Mann-Whitney. Todos os entrevistados são do sexo masculino, com idade média de 36,30 ( $\pm 8,76$ ) anos, e a maioria apresenta baixo nível de escolaridade, com predominância do ensino fundamental incompleto ou completo ( $n = 13$ ; 56,52%). Em média, atuam como condutor de turismo há 7,45 ( $\pm 4,33$ ) anos. A maioria afirmou existir somente uma espécie de cavalo-marinho na localidade ( $n = 12$ ; 52,20%). Dentre aqueles que afirmaram haver mais de uma espécie ( $n = 9$ ; 39,10%), a cor foi a característica mais citada para diferenciar uma da outra ( $n = 4$ ; 36,40%). Todos os entrevistados afirmaram que os cavalos-marinhos preferem ficar em águas calmas e na margem do rio ( $n = 23$ ; 100,00%). A maioria afirmou que estes animais se prendem em raízes submersas do manguezal ( $n = 21$ ; 91,30%), alimentam-se principalmente de larvas de peixe ( $n = 22$ ; 95,65%) e larvas de camarão ( $n = 20$ ; 86,96%), tendo o baiacu ( $n = 19$ ; 82,61%) e a moreia ( $n = 16$ ; 69,57%) como os principais predadores. A maioria dos entrevistados reconhece a bolsa incubadora ( $n = 22$ ; 95,65%) presente nos machos como característica de diferenciação sexual, e que os cavalos-marinhos sofrem ameaças ( $n = 18$ ; 78,26%) na área do Parque, sendo o assoreamento do manguezal a mais citada ( $n = 5$ ; 21,73%). O tempo de atuação apresentou diferença significativa ( $p = 0.047$ ) na percepção dos condutores sobre as ameaças à espécie, onde o tempo médio de atuação foi de oito anos para aqueles que afirmaram que o animal sofre ameaças, contra dois anos daqueles que negaram. A idade dos condutores e a escolaridade não apresentaram diferenças significativas ( $p = 0.390$  e  $0.762$ , respectivamente) na percepção dos condutores sobre as

ameaças. O tempo de atuação, a idade e a escolaridade não apresentaram diferenças significativas ( $p = 0.433, 0.803$  e  $0.679$ , respectivamente) na percepção dos condutores sobre o número de espécies de cavalos-marinhos na localidade. Estes resultados demonstram que os condutores de turismo entrevistados têm amplo conhecimento sobre aspectos biológicos dos cavalos-marinhos e que o tempo de atuação pode influenciar na percepção sobre aspectos conservacionistas. Trabalhos dessa natureza auxiliam na elaboração de estratégias para fortalecer o cuidado com espécies exploradas em atividades turísticas.

Agradecemos o apoio financeiro da Coordenação Geral de Pesquisa e Monitoramento da Biodiversidade (CGPEQ/DIBIO).



## Conhecimento tradicional sobre camarões peneídeos na Reserva Extrativista da Baía do Tubarão, Maranhão

Mayra Naillany Costa Cardoso<sup>(1)</sup> (mayranaillany@acad.ifma.edu.br), Bruno de Brito Gueiros Souza<sup>(2)</sup> (bruno.gueiros@icmbio.gov.br), Clarissa Lobato da Costa<sup>(1)</sup> (clarissaeifma.edu.br), Demerval Artur de Araujo Costa<sup>(1)</sup> (demervalcosta@acad.ifma.edu.br), Evandro Ramos Aquino<sup>(2)</sup> (evandroramosaquino066@gmail.com), Ernandes Oliveira Silva<sup>(2)</sup> (ernandesoliveiraa27@gmail.com).

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

O saber das comunidades em relação aos aspectos biológicos e ecológicos das espécies pesqueiras são fundamentais para o direcionamento de pesquisas científicas contribuindo com políticas públicas relacionadas ao manejo pesqueiro e aos princípios da conservação nas Reservas Extrativistas Marinhas. Elas promovem a criação e fortalecimento de estratégias para o manejo dos recursos marinhos e a preservação das tradições dos pescadores artesanais, em colaboração com as diretrizes do Estado. Esse estudo abrange comunidades pertencentes a Resex Baía do Tubarão (município de Icatu e Humberto de Campos), Maranhão e é muito conhecida pela tradição na atividade pesqueira de camarão. Esta Resex é a maior Resex Marinha do Brasil, situada dentro dos limites da Amazônia Legal e pertencente à gestão federal do ICMBio. Neste sentido, é preciso lembrar que as RESEX são espaços que contribuem para a manutenção da sustentabilidade e podem ser beneficiadas por estudos etnoecológicos que envolvam os princípios de conservação da biodiversidade e contribuam para a gestão ambiental. Dentro do contexto mencionado, o saber popular deve ser considerado e integrado a pesquisa científica, a partir de trabalhos envolvendo a etnoecologia. A metodologia da pesquisa envolveu aplicação de entrevistas a partir de questionários semi estruturados com perguntas abertas e fechadas, nas comunidades de Ilha Grande e Ilha do Gato, pertencentes ao município de Humberto de Campos e a comunidade de Mamuna, pertencente ao município de Icatu. Sendo feito o uso da técnica "Bola de Neve", em que um informante chave, no caso o pescador, indica o próximo a ser entrevistado. A coleta de dados ocorreu nos meses de fevereiro, abril e maio do ano de 2024. Os dados foram colocados em planilhas eletrônicas do Excel, e, posteriormente analisados qualitativamente e quantitativamente, sendo representados a partir de gráficos, porcentagens e tabelas. As entrevistas foram realizadas com 45 pescadores de camarão, sendo 37 homens e 8 mulheres. Os meses referente a maior produtividade foram maio, junho e julho, que coincidem com o final do período chuvoso e o início do período seco. Em contraste, os meses de menor produtividade variaram entre as comunidades. Em Mamuna, os meses mais citados em relação a menor produtividade foram fevereiro, março e abril, que estão situados dentro do período chuvoso, enquanto em Humberto de Campos, os meses foram janeiro, fevereiro e setembro, com apenas os dois primeiros meses no período chuvoso. A principal espécie capturada em Humberto de Campos, correspondendo a 80%, é o camarão branco (*Litopenaeus schmitti*), enquanto em Icatu, 65% dos entrevistados apontaram o camarão rosa (*Farfantepenaeus subtilis*) como espécie mais capturada. O camarão-tigre, (*Penaeus monodon*), é considerado invasor e tem a capacidade de afetar a produtividade de espécies exploradas comercialmente, em Humberto de Campos, 52% dos entrevistados afirmaram ter conhecimento sobre a espécie enquanto em Icatu o percentual foi de 85%. A frequência da fauna acompanhante foi alta, e 64% dos entrevistados relataram que sempre capturam outras espécies, dos quais 53% utilizam para consumo, 30% soltam no mar, 14% vendem e 3% fazem troca por algum insumo

com a vizinhança ou amigos. Por meio da pesquisa é possível fornecer informações úteis para a gestão dos recursos pesqueiros, contribuindo com subsídios para políticas públicas, embasando futuras pesquisas na área socioambiental e promovendo o respeito pelo conhecimento tradicional das comunidades costeiras.

Expresso minha profunda gratidão ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e ao Instituto Federal do Maranhão (IFMA), Campus São Luís, Monte Castelo. Meus sinceros agradecimentos ao meu orientador, Bruno Gueiros e a minha coorientadora, Professora Clarissa Lobato, pela orientação, paciência, e dedicação ao longo de todo o processo. Não poderia deixar de agradecer aos voluntários da pesquisa, Demerval Artur de Araujo Costa, Ernandes Oliveira Silva e Evandro Ramos Aquino que ajudaram durante as entrevistas e por fim, aos entrevistados das comunidades, que generosamente disponibilizaram seu tempo e compartilharam suas experiências. Sem a participação de cada um de vocês, esta pesquisa não teria alcançado seus objetivos.

## **Contribuição do Programa Monitora à compreensão dos efeitos de distúrbios como fogo sobre a presença de espécies exóticas invasoras e estrutura da vegetação no Parque Nacional de Brasília e Reserva Biológica da Contagem/DF**

Lucineide Martins de Sá(1) (eengenhiraforestale@gmail.com), Danilo do Carmo Vieira Correa(2) (danilo.correa@icmbio.gov.br), Bárbara Moraes Thompson(2) (barbara.thompson.bolsista@icmbio.gov.br), Isabel Belloni Schmidt(1) (isabelbs@unb.br), Keiko Fueta Pellizzaro(2) (keiko.pellizzaro@icmbio.gov.br)

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

Os efeitos de diferentes regimes de fogo em vegetações abertas de Cerrado são relativamente pouco compreendidos em longo prazo. O monitoramento de áreas com diferentes históricos de queima seguindo o Protocolo Campestre Savânico do Programa Monitora, que está sendo planejado e implantado em diversas Unidades de Conservação (UC) do Cerrado, é passo importante para contribuir com esta compreensão e para a tomada de decisões de manejo. No NGI Brasília Contagem, que abrange o Parque Nacional de Brasília e a Reserva Biológica da Contagem, o projeto de monitoramento neste protocolo foi o primeiro elaborado pelo ICMBio (2019) e implantado em 2020 e 2021, sendo consolidado em 2022. Entre as perguntas específicas identificadas pelas unidades, está a avaliação das queimas prescritas que vêm sendo realizadas a partir de 2019 no âmbito do Manejo Integrado do Fogo (MIF), buscando evitar a ocorrência de grandes incêndios. Ainda, a expansão das invasões biológicas, principalmente por gramíneas africanas, é grande ameaça atual para a conservação da biodiversidade. A simples observação em campo mostra mudanças gerais que podem ou não estar associadas a diferenças no regime de fogo a que cada área está submetida. Foram implantadas 60 unidades amostrais (UA) distribuídas nas áreas campestres (45UA) e savânicas (15UA), em geral bem conservadas, das duas UCs. Cada unidade amostral é constituída por um transecto de 50m; ao longo deste, a cada 50cm a vegetação é amostrada utilizando-se uma vareta perpendicular ao solo. A cobertura do solo e todas as plantas que tocam a vareta são classificadas em: serrapilheira, planta seca/morta e solo exposto; nas formas de vida erva graminóide, erva não-graminóide, arbusto e árvore, registrando separadamente plantas exóticas e nativas. Neste trabalho, avaliamos as amostragens de 2022, 2023 e 2024 e esperamos que seja retratada uma linha base para o monitoramento em longo prazo. Para as áreas savânicas, a proporção de plantas lenhosas (arbustos e árvores) foi maior que a proporção em áreas campestres, mas plantas herbáceas representam cerca de 60% da cobertura vegetal. Nos ambientes campestres amostrados houve uma tendência de aumento de lenhosas, chegando perto de 20% de cobertura. A proporção de cobertura de plantas nativas se manteve alta (77-95%), em ambas as formações vegetais. As plantas exóticas encontradas atingiram 2-8% e são gramíneas. A proporção relativa de formas de vida de plantas nativas mostra certa constância e um retrato característico para cada ambiente. Quanto aos impactos, 34 UA tiveram algum impacto, principalmente devido ao fogo (ações preventivas em 7 UA). Em formação savânica, metade das UA tiveram impacto (23UA). Nas UA campestres, apenas 26% (4UA) não tiveram impacto. A continuidade da análise dos dados já coletados e do monitoramento contribuirá para informar a gestão das UC sobre o manejo integrado do fogo e invasões biológicas.

O presente trabalho foi desenvolvido no âmbito do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC), cujas Instituições fomentadoras são o ICMBio e o CNPq. Os autores agradecem também os voluntários, brigadistas de incêndios florestais e servidores do instituto Chico Mendes de conservação da biodiversidade que colaboram com o Programa Monitora, e esta oportunidade de pesquisa.

## Densidade e Abundância de Primatas de Barreiro Rico, SP

Beatriz Santana de Alencar<sup>(1)</sup> (beatriz.alencar@unesp.br), Leandro Jerusalinsky<sup>(2)</sup> (leandro.jerusalinsky@icmbio.gov.br), Fabiano de Melo<sup>(3)</sup> (frmelo@ufv.br).

1 - Universidade Estadual Paulista. 2 - Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Primatas Brasileiros - Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. 3 - Universidade Federal de Viçosa.

A Estação Ecológica (ESEC) e a Área de Proteção Ambiental (APA) de Barreiro Rico (SP) têm alta relevância para a conservação de primatas, abrigando cinco espécies, a maioria ameaçada de extinção: muriqui-do-sul (*Brachyteles arachnoides*) e sagui-da-serra-escuro (*Callithrix aurita*) Em Perigo; bugio-ruivo (*Alouatta guariba*), Vulnerável; macaco-prego (*Sapajus nigritus*), Quase Ameaçado; sauá (*Callicebus nigrifrons*), Menos Preocupante. Entretanto, essa comunidade ainda é pouco conhecida e, por isso, o objetivo do presente trabalho foi estimar a abundância e densidade populacional dos primatas em Barreiro Rico. Os dados foram obtidos entre outubro/2023 e junho/2024, utilizando o método de transecção linear, em 6 transectos localizados na ESEC, na Fazenda Bacury e na Fazenda São Francisco do Tietê (FSFT) - todos dentro da APA. Para cada avistamento, foi registrado: coordenadas geográficas; espécie e número de indivíduos observados; e distância perpendicular a partir da trilha e altura do primeiro indivíduo avistado. Foram percorridos 138,94 km, obtendo-se 141 avistamentos de duas espécies: macaco-prego (n=129) e muriqui-do-sul (n=12). Devido ao baixo número de registros obtidos para *Brachyteles arachnoides*, foi possível estimar a densidade populacional apenas para *Sapajus nigritus*, que na ESEC/Bacury, foi de 7,0 indivíduos/km<sup>2</sup>, com coeficiente de variação de 25,9% e uma média de 197 indivíduos, e em todas as áreas amostradas, foi de 6,1 ind/km<sup>2</sup> com coeficiente de variação igual a 21,9% e média de 556 indivíduos. Três espécies esperadas - *Alouatta guariba*, *Callithrix aurita* e *Callicebus nigrifrons* - não foram registradas. No entanto, o levantamento realizado pela Fundação Florestal na APA Barreiro Rico em 2021 obteve um registro de *Alouatta guariba* na FSFT e três registros da espécie na ESEC e Fazenda Bacury. Também obteve registros oportunistas de *Callicebus nigrifrons* e de *Callithrix aurita* na ESEC e Fazenda Bacury. Além disso, no início de 2024, houve um avistamento de dois bugios-ruivos na ESEC por meio de um drone. Apesar do esforço amostral relativamente alto (>100km) para este tipo de pesquisa, o número limitado de registros obtidos foi insuficiente para análises específicas, como a estimativa de densidade populacional robusta para algumas espécies. Todavia, os resultados obtidos indicam a necessidade de promover medidas para a conservação de primatas na área estudada, tendo em vista que a situação populacional das espécies se demonstra preocupante. Sendo assim, a presente pesquisa fará parte de um conjunto de dados de monitoramento de primatas de Barreiro Rico, que é essencial para orientar esforços conservacionistas e pode contribuir para a elaboração de medidas de manejo para a ESEC e APA Barreiro Rico. Algumas medidas de manejo podem ser sugeridas a partir de informações obtidas com a presente pesquisa, tais como o estabelecimento de uma brigada de incêndio permanente na ESEC para proteção contra incêndios, que é a principal ameaça à essa unidade de conservação e, consequentemente, aos primatas e demais partes da fauna; a criação de um ponto de vigilância para fortalecer a proteção da Estação Ecológica e inspeção de possíveis atividades ilegais; a instalação de passagens de fauna que interliguem a Estação Ecológica e Fazenda Bacury e permitam o trânsito dos primatas entre os dois fragmentos; e o planejamento de projetos de reflorestamento, com monitoramento contínuo, nas áreas degradadas. Essas medidas são im-

portantes para a sustentabilidade das populações de primatas, a conservação da biodiversidade e do ecossistema local.

Agradeço ao ICMBio; ao CNPq; à Fundação Florestal; ao meu orientador, Leandro Jerusalinsky; ao meu co-orientador, Fabiano de Melo; à gestão da Estação Ecológica de Barreiro Rico e aos bombeiros da Estação Ecológica de Barreiro Rico.

## **Desenvolvimento de fotocatalisadores a base de óxidos metálicos obtidos a partir de rejeitos da mineração para aplicação no tratamento de efluentes através de processos oxidativos avançados**

João Manuel de Araújo Solidade (1) (joao.manuel@unifesspa.edu.br), Suélen Maria de Amorim (1) (suelen.amorim@unifesspa.edu.br), Jhony Tiago Teleken (1) (jhony.teleken@unifesspa.edu.br), Luciane Batistella (1) (luciane.batistella@unifesspa.edu.br)

1- Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará

Desde o século XX observou-se que o modo de produção e organização da indústrias traziam atrelado ao seu retorno econômico impactos sociais e ambientais significativamente negativos. Faz-se imprescindível, portanto, atrelar o desenvolvimento industrial a uma consciência ambiental, pois, nesse contexto, a produção de resíduos é um efeito inevitável dos processos industriais. Conexo a isso, a atividade da indústria mineradora no estado do Pará, em especial na região de Carajás, exemplifica esses desafios. O Pará se destaca mundialmente por suas vastas reservas minerais, sendo uma das maiores províncias metalogenéticas do planeta, no entanto, essa riqueza mineral tem um alto custo ambiental. A mineração na região de Carajás resulta na geração de grandes volumes de rejeitos, que representam um problema ambiental significativo. A existência de áreas de conservação, como a Floresta Nacional de Carajás (Flona de Carajás), é crucial para mitigar os impactos ambientais. Essas reservas ajudam a preservar a fauna e a flora locais, funcionando como barreiras contra a devastação total. Entretanto, mesmo com a presença dessas áreas protegidas, a mineração ainda ocorre dentro de algumas dessas reservas. Consequentemente, a atividade mineradora, mesmo sob regulamentação e sobretudo a atividade ilegal, continua a produzir altos volumes de rejeitos, destacando a necessidade urgente de práticas mais sustentáveis e responsáveis na exploração mineral. Nesse sentido, o objetivo desse trabalho foi sintetizar novos fotocatalisadores a base de óxidos metálicos extraídos de rejeitos oriundos da mineração para aplicação no tratamento de efluentes. Para isso, fotocatalisadores à base de dióxido de titânio ( $\text{TiO}_2$ ) comercial e óxido de ferro ( $\text{Fe}_3\text{O}_4$ ) obtido por meio de separação magnética do rejeito foram sintetizados e testados em diferentes razões mássicas de  $\text{TiO}_2\text{:Fe}_3\text{O}_4$ . O objetivo foi encontrar a proporção ótima para um fotocatalisador com maior atividade de degradação. Os materiais sintetizados tiveram sua fotoatividade avaliada através da degradação de um poluente modelo (azul de metileno) sob luz UVA. Dos compósitos obtidos, o fotocatalisador a 30% de  $\text{Fe}_3\text{O}_4$  se destacou com maior atividade fotocatalítica ( $k=28,3 \times 10^{-3} \text{min}^{-1}$ ) cerca de 24% maior que o  $\text{TiO}_2$  puro ( $22,8 \times 10^{-3} \text{min}^{-1}$ ). Os resultados indicam que o rejeito pode ser aproveitado como suporte para as nanopartículas de  $\text{TiO}_2$ , pois ocorre o acréscimo de propriedades magnéticas oriundas da magnetita, facilitando a retirada do meio reacional, além de crescer no atividade fotocatalítica. Desse modo, esses resultados são promissores, pois indicam potencial de usos alternativos para os metais presentes nos rejeitos da mineração, agregando não apenas valor ao resíduo, mas contribuindo para a sustentabilidade no setor mineral, além de alinhar os compromissos das empresas com exigências ambientais e reduzir custos com tratamento de efluentes.

Gostaríamos de expressar nossa imensa gratidão as instituições fomentadoras desse projeto, a Fundação Tecnologia Florestal Geoprocessamento (FUNTEC), o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) e o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Agradeço a minha orientadora Dra. Suelen Maria de Amorim pela confiança e apoio durante esta pesquisa e ao servidor André Macedo do NGI Carajás pela oportunidade de desenvolver esta pesquisa junto ao ICMBio.



## **Deteção de Leishmania (Kinetoplastida, Trypanosomatidae) em flebotomíneos (Diptera, Psychodidae) no Monumento Natural da Gruta da Lancinha, Rio Branco do Sul, Paraná**

Helena Ferreira Machion (1) (helenamachion2@gmail.com), Clara Benetti de Lemos Cordeiro (3) (clarablcordeiro@gmail.com), Gabriel de Souza Ghedin (4) (gabrielghedineufpr.br), Darcy José dos Santos (1) (darcy.santos@icmbio.gov.br), Patricia Flávia Quaresma (2) (patricia.quaresma@ufsc.br), Andrey José de Andrade (3) (andreyandrade@ufpr.br), Júlio César Rocha Costa (1) (julio.costa@icmbio.gov.br).

1 - Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Cavernas, Nova Lima, Minas Gerais. 2 - Departamento de Microbiologia, Imunologia e Parasitologia da Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, Santa Catarina. 3 - Departamento de Patologia Básica, Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, Paraná. 4 - Programa de Pós-Graduação em Entomologia, Departamento de Zoologia, Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, Paraná.

As leishmanioses são causadas por protozoários do gênero *Leishmania* (Kinetoplastida, Trypanosomatidae), os quais são transmitidos durante a hematofagia de fêmeas de flebotomíneos (Diptera, Psychodidae). No Brasil, pouco se conhece sobre a transmissão desses parasitos em Unidade de Conservação (UCs). Estudos mais recentes têm sido direcionados para investigação da presença de flebotomíneos em cavidades naturais inseridas nessas áreas protegidas. Uma grande diversidade desses insetos (n=144) tem sido registrada próxima ou no interior de cavernas, o que representa mais de 39% de todas as espécies de flebotomíneos já registradas no país. Não existem estudos realizados no Paraná que documente essa fauna ou insetos infectados por *Leishmania* nesses ambientes, embora algumas regiões do estado sejam endêmicas para leishmaniose tegumentar (LT). O presente estudo objetivou inventariar a fauna de flebotomíneos associada à presença de *Leishmania* na UC Estadual Monumento Natural da Gruta da Lancinha (MONAT da Gruta da Lancinha), localizada na Região do Vale do Ribeira, uma área endêmica para LT. As capturas foram realizadas durante uma noite, a cada mês, de Janeiro/2024 a Julho/2024, utilizando 13 armadilhas luminosas do tipo CDC, distribuídas nas trilhas utilizadas pelos visitantes que levam às três entradas da gruta (sumidouro, ressurgência e dolina), distantes 25 metros entre si. Ainda se utilizou uma armadilha de Shannon, na mesma área da entrada onde estavam instaladas as CDCs, totalizando um esforço amostral de 156h e 3h por noite, respectivamente. Todas as coletas foram autorizadas pelos órgãos ambientais competentes. Os flebotomíneos capturados foram triados, sexados e acondicionados em álcool 85% à -20°C. Machos foram clarificados, montados e identificados e fêmeas tiveram suas cabeças e genitálias dissecadas para identificação específica e o restante do corpo agrupados em pools, de 1 a 7 espécimes, os quais foram submetidos às análises moleculares. O DNA foi extraído utilizando o kit PureLink® para realização de qPCR com alvo para kDNA, verificando a presença de material genético de *Leishmania* spp., além de uma dupla confirmação com o alvo ITS-1, através de PCR convencional. Foram identificados, até o momento, 107 espécimes (88F e 19M), distribuídos entre as espécies *Psathyromyia lanei* (63%), *Pintomyia fischeri* (12%), *Evandromyia edwardsi* (7%), *Pintomyia monticola* (7%), *Migonemyia migonei* (6%), *Brumptomyia troglodytes* (2%), *Psychodopygus ayrozai* (2%) e *Micropygomyia longipennis* (1%). O mês de maior registro (69%) foi março, sendo que nenhum espécime foi obtido nos meses de junho e julho. Dos 15 pools extraídos, dois de *Pa. lanei* coletados em março foram positivos para DNA de *Leishmania*. *Migonemyia migonei* e *Pi. fischeri* são transmissoras potenciais de espécies de *Leishmania* que causam LT; outros estudos já detectaram DNA de *Leishmania* em *Ev. edwardsi* e *Pi. monticola*. O presente estudo também registra, de forma inédita, a ocorrência de *Ps. ay-*

*rozai* para o Paraná e a infecção de *Pa. lanei* por *Leishmania*. Posteriormente, será feita a investigação da fonte alimentar nas fêmeas ingurgitadas, a fim de identificar potenciais reservatórios de *Leishmania* na região estudada. Por estar inserida em uma área endêmica para LT, o MONAT da Gruta da Lancinha, sendo um relevante atrativo ecoturístico local, se caracteriza como área de provável risco de transmissão da doença, o que reforça a necessidade da elaboração de um plano de manejo espeleológico, a fim de também indicar medidas protetivas e alertar os riscos de infecção por *Leishmania* nesta UC.

Agradecimentos ao ICMBio pela oportunidade do estágio e ao CNPq pela bolsa concedida. Às Secretarias de Educação e Saúde do município de Rio Branco do Sul pelo apoio logístico. Ao Laboratório de Protozoologia pela oportunidade da realização das atividades.

## Diagnóstico sobre participação e dificuldades de remuneração de monitores comunitários do Programa Monitora na Amazônia Brasileira

Jessica dos Anjos Oliveira (1) (jessica.oliveira@icmbio.gov.br), Thalinne Mafra Aquino de Moraes (1) (thalinne.morais@icmbio.gov.br), Elildo Alves Ribeiro De Carvalho Junior (1) (elildo.carvalho-junior@icmbio.gov.br)

1- Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade

O envolvimento de populações tradicionais/locais residentes ou próximas de unidades de conservação (UCs) é um princípio do Programa Monitora, iniciativa nacional de monitoramento da biodiversidade, mas depende de remuneração apropriada. O Programa Áreas Protegidas da Amazônia (Arpa), maior financiador do Monitora, tem arranjo robusto e inovador, porém possui modalidades de execução financeira que dificultam a operacionalização pelos gestores, como a falta de mecanismo apropriado de pagamento de monitores comunitários nas UCs da Terra do Meio (Altamira, Pará). Para caracterizar os monitores e qualificar se as dificuldades encontradas na região são compartilhadas por outras UCs amazônicas implementando o Monitora, realizou-se um diagnóstico baseado no conhecimento dos gestores. Foi enviado por e-mail um formulário on-line com perguntas sobre recursos financeiros, perfil dos monitores, formas de pagamento dos comunitários e desafios na realização de pagamentos, que foi respondido por gestores de 94% das UCs federais amazônicas executando o Monitora. O diagnóstico revelou que comunitários representam mais da metade dos monitores para 38% das UCs e pelo menos um quarto dos monitores para 69% das UCs. A maioria destes monitores comunitários possui baixa escolaridade e pelo menos parte deles apresenta dificuldades de documentação (ausência de conta bancária ou RG/CPF) e de acesso à cidade mais próxima. Para 81% das UCs foi reportado recebimento de benefícios sociais pelos monitores, que podem ser suspensos após contratação pontual com serviço de autônomo (modalidade de contratação indicada para pagamentos via Arpa). São 45 UCs federais amazônicas implementando o Monitora com recursos Arpa que contam com monitores comunitários atuando de forma remunerada. Em 60% destas UCs os monitores são contratados como autônomo. Os gestores relataram desvantagens desse mecanismo, sendo que para 58% das UCs foi reportada dificuldade de realizar pagamentos, devido à falta de documentação ou ao recebimento de benefícios sociais por parte dos monitores. Gestores de 67% das UCs consideram que a viabilidade do Monitora pode ser comprometida devido à dificuldade de pagamento dos comunitários. Considerando que 71% das UCs federais que implementam o Monitora na Amazônia contam unicamente com recursos do Arpa, que a participação de monitores comunitários é avaliada como muito importante por gestores de 63% destas UCs, e que os comunitários representam porcentagem relevante dos monitores, a impossibilidade de contratá-los pelos mecanismos disponibilizados cria um cenário alarmante para a operacionalização do Monitora nas UCs da Amazônia. O envolvimento de pessoas locais no monitoramento da biodiversidade tem o potencial de prover às comunidades uma conexão tangível entre geração de renda e conservação dos recursos naturais. Paradoxalmente, as comunidades tradicionais que vivem no interior ou entorno de UCs tem entraves para seu envolvimento no Monitora, pois seus modos de vida e sua vulnerabilidade socioeconômica frequentemente inviabilizam o pagamento dos serviços prestados pelos mecanismos existentes. Esses resultados devem ser

usados para buscar arranjos ou mecanismos que solucionem este entrave operacional, por exemplo um auxílio financeiro ao comunitário que se ausenta de suas atividades cotidianas para fazer o monitoramento ou de bolsa de pesquisador/coletor de dados de baixa escolaridade. Viabilizar a participação de comunidades locais no Monitora é essencial para garantir a continuidade e o atingimento de metas do Programa.

Agradecemos aos pontos focais e gestores que responderam ao questionário, aos parceiros do NGI Terra do Meio e à agente temporária ambiental Gecianne Mourão.

## Dinâmica das Populações das Abelhas Nativas e o Impacto do Controle das Abelhas Africanizadas nas Unidades de Conservação da Ararinha Azul

Igor Ribeiro Silva (1) (igor.ribeiro@discente.univasf.edu.br), Camile Lugarini (2) (camile.lugarini@icmbio.gov.br), Luiz Cezar Machado Pereira (1) (luiz.pereira@univasf.edu.br), Patricia Avello Nicola Pereira (1) (patricia.nicola@univasf.edu.br) e Aline Candida Ribeiro Andrade e Silva (1) (a.crandrade13@gmail.com)

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

As abelhas nativas exercem um papel fundamental na polinização da vegetação nativa da Caatinga porque contribuem para a variabilidade genética das plantas, auxiliando na adaptação e sobrevivência das espécies. Já as espécies invasoras, como a abelha africanizada (*Apis mellifera*), podem afetar a polinização das espécies vegetais nativas, além de ocuparem paredões rochosos e cavidades arbóreas, diminuindo os recursos de nidificação de outras espécies, como abelhas nativas e psitacídeos. Dessa forma o Plano de Ação Nacional para Conservação da Ararinha-azul (PAN Ararinha-azul) tem uma ação para o controle das abelhas africanizadas em potenciais ninhos de psitacídeos nos ocos das árvores. Esses controles foram realizados de forma experimental utilizando pesticidas e gás carbônico. A exposição a tais controles pode ter impactos sobre as populações de abelhas nativas, podendo então interferir na polinização de espécies vegetais importantes para o ciclo de vida da ararinha-azul (*Cyanopsitta spixii*). O objetivo desse estudo foi monitorar as abelhas nativas que estão nas áreas diretamente afetadas pelo controle das abelhas africanizadas. Foram levantadas, de dezembro de 2023 a julho de 2024, através de busca ativa, em quatro unidades amostrais, abelhas em manchas florais e nos ninhos em ocos nas Unidades de Conservação da Ararinha Azul. Cada unidade amostral era um buffer de 5 km, totalizando um esforço amostral de 20 km. As abelhas coletadas foram identificadas a partir da comparação com o material depositado na Coleção de Invertebrados Terrestre do Museu de Fauna da Caatinga localizado no Centro de Manejo de Fauna da Caatinga da UNIVASF, além da utilização de chaves de identificação. Foram amostradas duas unidades amostrais, com controle, sendo elas Maria Preta, controlada com gás carbônico e fipronil, e a Melancia, controlada com permetrina, e duas unidades amostrais sem controle, sendo elas Novo Acordo e Olho D'água. Foram coletados 268 indivíduos de 29 espécies, sendo mais representativos os táxons *Trigona aff. fuscipennis*, *A. mellifera* e *Colletidae sp. 1*, com 68,27% dos registros. Entre os indivíduos de *T. aff. fuscipennis*, 96,33% foram levantados nas áreas sem controle. Segundo o método de Jaccard, as unidades amostrais Maria Preta e Melancia são as unidades com maior dissimilaridade, de 0,97, enquanto, Novo Acordo e Olho D'água são mais semelhantes entre si ( $S' = 0,85$ ). As dissimilaridades são relativamente altas, indicando que a composição de todas as unidades amostrais difere uma das outras. O índice de diversidade de Shannon-Wiener ( $H'$ ) foi maior na unidade amostral Maria Preta ( $H' = 2,47$ ) e menor na unidade amostral Novo Acordo ( $H' = 0,92$ ). Entre as quatro unidades amostrais, o Olho D'água possui a maior equitabilidade ( $J' = 0,99$ ), enquanto a menor foi encontrada no Novo Acordo ( $J' = 0,51$ ). Os resultados apontam que a diversidade foi maior nas áreas com controle do que sem controle, entretanto, é importante considerar que as áreas não controladas estão sob efeitos antrópicos não testados nesse trabalho, como rodovias e casas. Portanto, recomenda-se o estudo continuado desse monitoramento com o levantamento de outras variáveis, a exemplo de índice de antropização, análise de gradiente altitudinal, análise florística e fitossociológica, presença

e ausência de água em riachos temporários ou perenes entre outras variáveis abióticas, como temperatura e precipitação, assim como as análises do perfil químico cuticular dessas abelhas para se averiguar a presença de resíduos nas áreas controladas.

Agradeço ao Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) e ao CNPQ pelo apoio financeiro concedido por meio da bolsa no ciclo 2022/2023 e ao Centro de Conservação e Manejo de Fauna da Caatinga (CEMAFAUNA - UNIVASF) pelo inestimável suporte oferecido durante as expedições de campo.



## Diversidade de Abelhas Nativas e sua Interação com a Abelha Exótica *Apis mellifera* em Unidades de Conservação e Áreas de Cultivo Agrícola Vizinhas na Região do Vale do São Francisco

Ludwig Lima Nunes (1) (ludwig.nunes@discente.univasf.edu.br), Onildo João Marini Filho (2) (onildo.marini-filho@icmbio.gov.br), Luiz Cezar Machado Pereira (3) (luiz.pereira@univasf.edu.br), Patricia Avello Nicola Pereira (3) (patricia.nicola@univasf.edu.br), Aline Candida Ribeiro Andrade e Silva (3) (a.crandrade13@gmail.com)

1 - Universidade Federal do Vale do São Francisco, 2 - Centro Nacional de Pesquisa e Conservação da Biodiversidade do Cerrado e Conservação Ecológica, 3 - Centro de Conservação e Manejo de Fauna da Caatinga

As abelhas são essenciais para a polinização, sendo os principais polinizadores das plantas nativas no Domínio Fitogeográfico Caatinga (DFC). Em sistemas produtivos, são usadas como bioinsumos para polinização agrícola, mas seu papel ecológico ainda é pouco compreendido. A principal espécie utilizada, *Apis mellifera*, é exótica, invasora e dominante nos ecossistemas do DFC. *A. mellifera* sobrepõe nicho trófico e reprodutivo com abelhas nativas, podendo causar o declínio de suas populações. Seu impacto também afeta psitacídeos, como a Ararinha-Azul (*Cyanopsitta spixii*) e a Arara-Azul-de-Lear (*Anodorhynchus leari*), na competição por cavidades. O monitoramento das abelhas realizado neste estudo teve como objetivos determinar os parâmetros de riqueza, abundância, composição, diversidade e similaridade entre suas populações em áreas produtivas e naturais do DFC. O estudo foi realizado nas Unidades de Conservação Ararinha Azul (UCAA), Parque Nacional Boqueirão da Onça (PNBO) e em áreas produtivas de manga da empresa Agropecuária Roriz Dantas (Agrodan), na Bahia. Nas áreas naturais foram demarcadas Unidades Amostrais em desenho de buffer com raio de 2,5 Km. Na área de cultivo foi seguida a disposição dos talhões. As coletas foram realizadas em cinco expedições entre os meses de dezembro de 2023, abril, maio, junho, julho e agosto de 2024 (apenas abril, junho e agosto para Agrodan, devido à floração). Cada expedição teve duração de dois dias e ocorreu entre 7 e 17 horas. Foi realizada busca ativa com puçá em manchas florais. Somando as áreas, 100 Km foram percorridos. Foram coletados 1287 indivíduos de 103 morfoespécies, sendo mais representativas: *A. mellifera* (42,3%), *T. spinipes* (14,1%) e *Trigona aff. fuscipennis* (13,7%). No PNBO, foram coletados 654 indivíduos de 81 morfoespécies, sendo as mais representativas: *A. mellifera* (39,8%) e *T. spinipes* (24,8%). Nas UCAA foram coletados 489 indivíduos de 44 morfoespécies, sendo mais representativas: *T. aff. fuscipennis* (36%) e *A. mellifera* (33,1%). Na Agrodan foram coletados 144 indivíduos de 10 morfoespécies, sendo mais representativas: *A. mellifera* (84,7%) e *T. spinipes* (6,2%). O PNBO teve maior diversidade e equitabilidade de acordo com os índices de Shannon ( $H'$ ) e Pielou ( $J$ ) ( $H' = 2,46$ ;  $J = 0,56$ ) comparado às UCAA e Agrodan ( $H' = 2,08$ ;  $J = 0,55$  vs  $H' = 0,71$ ;  $J = 0,31$ ). A diversidade beta foi medida através do índice de dissimilaridade de Sørensen ( $\beta_{sør} = 0,757$ ) e seus componentes de turnover (índice de simpson;  $\beta_{sim} = 0,465$ ) e aninhamento ( $\beta_{sør} - \beta_{sim} = \beta_{sne} = 0,292$ ). Não houve correlação significativa entre a precipitação e riqueza de espécies observada nas áreas de estudo. A fauna de abelhas na Agrodan foi uma versão empobrecida daquela nas UCAA, no entanto, estas áreas foram mais similares entre si, PNBO foi a área mais dissimilar, apresentou composição distinta, maior riqueza e diversidade, provavelmente devido à sua natureza ecotonal com maior variedade de microclimas e florística particular.

Agradecimentos à UNIVASF e CEMAFAUNA pelo apoio institucional e logístico, ao ICMBio e CNPq pela bolsa concedida, aos meus colegas de pesquisa e coorientadora por toda paciência e auxílio em campo e no laboratório.

## Diversidade de Borboletas Frugívoras do Cerrado: Um Estudo Comparativo de Áreas Submetidas a Diferentes Regimes de Queima

Camilly Stéphanie Alves (1) (camillyalves4933@gmail.com), Isabel Defendi Borges (1) (defendiisabel94@gmail.com), Ana Carolina Lacerda de Matos (2) (carol.lacerdadematose@gmail.com), Geraldo de Brito Freire Junior (2) (geraldobfreire82@gmail.com), Tiago Martins Rezende (2) (tiago.rezende@icmbio.gov.br), Onildo João Marini Filho (2) (onildo.marini-filho@icmbio.gov.br)

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

As borboletas frugívoras (Nymphalidae) constituem um grupo de insetos diversificado e bem-sucedido ecologicamente. Essas borboletas são abundantes, possuem taxonomia relativamente bem resolvida, podem ser facilmente capturadas por meio de método de coleta simples e de baixo custo, e respondem rapidamente às perturbações no ambiente. Por esses fatores, são consideradas excelentes indicadoras de biodiversidade e utilizadas em diversos estudos realizados em florestas tropicais como Amazônia e Mata Atlântica. Entretanto, ainda há lacunas importantes sobre a distribuição dessas borboletas nas diferentes fitofisionomias do Cerrado e a influência do fogo, um agente perturbador, nas assembleias dessas borboletas. O objetivo deste trabalho foi investigar a distribuição da diversidade de borboletas frugívoras em duas áreas distintas do Cerrado, com diferentes regimes de fogo: a reserva do Clube Caça e Pesca Itororó (CC&P), próxima a Uberlândia/MG, submetida a queimadas, e a Estação Ecológica de Pirapitinga (EEPi), unidade de conservação no reservatório de Furnas, Morada Nova/MG, protegida do fogo há cerca de 40 anos. Os dados foram coletados na estação seca (setembro-outubro) e após as chuvas (abril-maio), com um esforço amostral de 192 horas armadilhas-dia por local e período climático. O monitoramento foi feito com 32 armadilhas VSR iscas de banana e caldo de cana, distribuídas em duas Estações Amostrais (EA) distintas. Cada EA abrigou 16 armadilhas, divididas em quatro Unidades Amostrais (UA). As UAs encontraram-se a uma distância de 500 metros uma da outra, e dentro de cada UA, as quatro armadilhas foram espaçadas em intervalos de 30 metros. Realizamos o registro das borboletas capturadas através de fotografias. Foram capturados 459 indivíduos, distribuídos em 25 espécies, quatro subfamílias e oito tribos. A maior diversidade e abundância de borboletas foi encontrada na área protegida do fogo, a EEPi. As estimativas de riqueza e abundância demonstraram uma evidente associação entre a frequência de queimadas e a diversidade de borboletas nas áreas de estudo. As análises estatísticas indicaram uma maior riqueza de espécies na EEPi, com as curvas de rarefação sugerindo que a área protegida, abriga uma comunidade de borboletas maior e mais diversa. Em contraste, no CC&P, as curvas de rarefação atingiram a estabilidade rapidamente, sugerindo uma menor diversidade de borboletas frugívoras. Desta forma, é possível observar que a diversidade é menor e a dominância de espécies é maior em áreas com maior impacto. Além do fogo, o uso de agrotóxicos na região de Uberlândia, uma área de intensa produção agrícola, também foi notado. Esses agrotóxicos, dispersos pelo ar (deriva), podem gerar impactos sobre as comunidades de borboletas, contribuindo para a redução da biodiversidade local. Desta forma, conclui-se que é importante evitar queimadas descontroladas, pois isso representa um dos principais fatores que reduz drasticamente a diversidade e a abundância de espécies de borboletas no local.

Agradecemos ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) pela oportunidade. Agradecemos também ao Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) pela permissão para realização deste estudo. Por fim, expressamos nossa gratidão às colaboradoras de campo Livia, Bruna e Carol pela dedicação e auxílio indispensáveis durante a coleta de dados.

## **Diversidade e composição de abelhas das orquídeas em áreas com diferentes níveis de proteção ambiental: um olhar aprofundado para Estação Ecológica Rio Acre (Assis Brasil - Acre)**

Maria Eduarda da Silva Souza (1) (maria.e.s.souza@sou.ufac.br), Amanda Regis Faro (2) (amanda.faro@icmbio.gov.br), Elder Ferreira Morato (1) (elderfmorato@yahoo.com.br)

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

As abelhas-das-orquídeas (Hymenoptera: Apidae: Euglossini) exercem um papel importante na polinização e são consideradas bioindicadores do estado de conservação de ecossistemas terrestres. Entretanto, esse grupo taxonômico é pouco estudado na região Amazônica, especialmente na porção sul-ocidental. Como forma de reduzir essa lacuna de conhecimento, este trabalho objetivou comparar a riqueza de espécies das abelhas-das-orquídeas em três áreas com diferentes níveis de proteção: uma unidade de conservação de proteção integral, uma de uso sustentável e uma área não-protetida. Dessa forma, foram realizados levantamentos em abril de 2019 e em março de 2023, na Estação Ecológica Rio Acre (ESECRA), e comparados com dados coletados em florestas da Reserva Extrativista Chico Mendes (RESEXCM) e em fragmentos florestais de uma área não-protetida (NãoRESEXCM) localizada no município de Assis Brasil/AC, sendo que nas duas últimas os dados foram coletados no âmbito do projeto “Efeito do uso e cobertura do solo sobre a biodiversidade e funções ecossistêmicas na Amazônia”, em agosto de 2019 e agosto de 2022. Para a ESECRA, além da riqueza, também tivemos como objetivo avaliar a variação espacial das assembleias dessas abelhas em função da heterogeneidade e complexidade da vegetação. Para esta unidade de conservação especificamente, características da vegetação de uma floresta aluvial (quatro sítios amostrais) e uma de terra firme (três sítios amostrais) foram mensuradas, de modo a se obter a média e o desvio padrão para a elaboração de índices operacionais de complexidade e heterogeneidade da vegetação de cada ambiente. Em todas as coletas realizadas nos três tipos de áreas, a amostragem das abelhas foi realizada mediante o uso de rede entomológica e substâncias odoríferas atrativas colocadas em armadilhas instaladas em sete pontos (ESECRA), seis pontos (RESEXCM) e sete pontos amostrais (NãoRESEXCM). Os resultados foram corrigidos pelo esforço amostral realizado em cada área. Todo o material coletado foi identificado, montado e acondicionado na Coleção do Laboratório de Ecologia de Insetos da Universidade Federal do Acre. Ao todo, foram coletadas 447 abelhas distribuídas em quatro gêneros e 26 espécies. Na ESECRA, nos dois tipos florestais, foram coletados 264 indivíduos, pertencentes a quatro gêneros e 22 espécies. Na RESEXCM e na área não-protetida (NãoRESEXCM) foram coletadas 81 e 102 abelhas, distribuídas em 14 e 16 espécies, respectivamente. Na ESECRA foi obtida uma riqueza relativa igual a 0,43 espécies/hora, na RESEXCM 0,29 espécies/hora e em NãoRESEXCM 0,31 espécies/hora. A floresta aluvial na ESECRA apresentou maior abundância relativa de abelhas (26,1 abelhas/hora) e uma riqueza de espécies relativa de 0,5 espécies/hora. Porém, a floresta de terra firme apresentou menor abundância relativa (12,3 abelhas/hora) e riqueza relativa de 0,8 espécies/hora. Em ambos os tipos florestais da ESECRA *Eulaema meriana* foi a espécie mais abundante. Os dois tipos florestais não diferiram significativamente em relação a complexidade e heterogeneidade da vegetação. *Eulaema nigrita*, espécie bioindicadora de áreas degradadas, foi coletada apenas nos fragmentos de floresta fora da Resex Chico Mendes. Portanto, a ESECRA apresentou maior

riqueza de espécies comparada às florestas amostradas da RESEX Chico Mendes e fragmentos florestais de áreas não-protegidas, demonstrando a importância desse tipo de Unidade de Conservação para garantia da biodiversidade.

Agradecimentos ao Programa de Iniciação Científica do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade pela oportunidade e bolsa concedida. Aos servidores e gestores da Estação Ecológica Rio Acre pelo apoio logístico nas expedições de campo. Ao Dr. Marcio Luiz de Oliveira pela determinação taxonômica final das espécies.

## Diversidade Taxonômica, Aspectos Ecológicos e Conservacionais dos Crustáceos Coletados como Fauna Acompanhante nas Pescarias de Pargo (*Lutjanus purpureus*) na Costa Norte do Brasil

Rafael Lima de Barros<sup>2</sup> (limadebarrosrafael19@gmail.com), Déborah Elena Galvão Martins<sup>2</sup> (deborah.martins@ufra.edu.br), Alex Garcia Cavalleiro de Macedo Klautau<sup>1</sup> (alex.klautau@icmbio.gov.br)

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

A diversidade de invertebrados marinhos é pouco conhecida na costa Norte do Brasil; o conhecimento acumulado é resultado de amostragens realizadas durante pescarias comerciais. Mesmo não sendo alvo principal das pescarias comerciais, os crustáceos coletados como fauna acompanhante são diretamente impactados, apresentando, algumas destas espécies, risco de extinção regional/global. O objetivo deste trabalho é realizar um levantamento taxonômico das espécies de crustáceos coletadas como fauna acompanhante da pesca do pargo *Lutjanus purpureus* (Poey, 1876) na região Norte do Brasil, relatando seus aspectos ecológicos, distribucionais e status de conservação. A pesca do pargo é realizada ao longo da plataforma continental Norte, nos Estados do Amapá e Pará (04°N a 0°30'S; 50° a 46°W), entre as profundidades de 60 a 100 m, com apetrecho de pesca denominado covo ou manzuá. O material analisado foi proveniente de amostragem realizada por observadores de bordo científicos na frota de pesca comercial com desembarques no município de Bragança-PA, de setembro de 2023 até agosto de 2024. Foram registradas localização geográfica, data e profundidade de ocorrência. Os crustáceos capturados foram conservados em álcool 70% e transportados ao laboratório, onde foram fotografados, identificados e sexados. Foram coletados 58 espécimes de crustáceos, classificados em 3 infraordens, 12 famílias e 23 espécies, sendo elas: Palinuridae: *Palinustus truncatus* (A. Milne-Edwards, 1880), *Panulirus* sp. (White, 1847), *Panulirus laevicauda* (Latreille, 1817); Scyllaridae: *Parribacus antarcticus* (Lund, 1793), *Scyllarides delfosi* (Holthuis, 1960); Diogenidae: *Dardanus venosus* (H. Milne Edwards, 1848), *Petrochirus diogenes* (Linnaeus, 1758), *Clibanarius foresti* (Holthuis, 1959); Porcellanidae: *Porcellana sayana* (Leach, 1821); Aethridae: *Hepatus gronovii* (Holthuis, 1959), *Osachila antillensis* (Rathbun, 1916); Calappidae: *Cryptosoma bairdii* (Stimpson, 1860), *Calappa sulcata* (Rathbun, 1898); Epialtidae: *Stenocionops furcatus* (Olivier, 1791); Inachidae: *Ericerodes gracilipes* (Stimpson, 1871); Inachoididae: *Anasimus latus* (Rathbun, 1894), *Paulita tuberculata* (Lemos de Castro, 1949), *Stenorhynchus seticornis* (Herbst, 1788); Linnaeoxanthidae: *Melybia thalamita* (Stimpson, 1871); Mithracidae: *Mithrax hispidus* (Herbst, 1790); Portunidae: *Achelous tumidulus* (Stimpson, 1871), *Callinectes ornatus* (Ordway, 1863), *Cronius ruber* (Lamarck, 1818). As espécies mais abundantes foram *D. venosus* e *P. sayana* (n=9), seguidos de *S. furcatus* (n=5). Adicionalmente, estendemos a distribuição geográfica do caranguejo *Melybia thalamita* para o Estado do Amapá. Dentre os aspectos ecológicos, as espécies coletadas apresentam hábitos bentônicos, ocorrendo em substratos cascalhosos e coralinos, em regiões de plataforma continental. A presença destas espécies pode estar associada aos recifes mesofóticos e bancos de rodólitos, localizados em áreas de atividade pesqueira. Os hábitos alimentares das espécies variaram entre carnívoros e onívoros, sendo estes fatores importantes na atração das espécies pela isca do manzuá. Dentre os aspectos conservacionais, poucas espécies de crustáceos têm seus status de conservação avaliados, e os maiores esforços de catalogação estão concentrados nas lagostas, devido o valor comercial; sendo as lagostas dos gêneros *Panulirus* e *Scyllarides* classificadas como ameaçadas de extinção. As demais es-

pécies são classificadas como menos preocupantes ou não avaliadas. Este trabalho, ao catalogar as espécies de crustáceos na região Norte do Brasil, gera subsídios para pesquisas futuras e para a definição de estratégias de manejo e conservação das espécies diante dos impactos antrópicos na região.

Agradecemos ao Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), ao Centro Nacional de Pesquisa e Conservação da Biodiversidade Marinha do Norte (CEPNOR), ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), ao Projeto “Estratégias para a conservação da biodiversidade” e aos observadores de bordo.



## Educando para a conservação: vivências educacionais sobre os impactos de espécies exóticas invasoras em unidades de conservação

Livia de Moura Oliveira(1) (liviamoura87@gmail.com), Alerandro Soares da Silva(1) (alerandro.duarte125@gmail.com), Afonso Henrique Leal(1) (afonso.leale@icmbio.gov.br), Karina Ferreira dos Santos(1) (tec.agro.karina2018@gmail.com), Jessica Tamara Targino de Brito(1) (jessica.brito@icmbio.gov.br), Ana Carolina Aguiar Pereira(2) (carolinaanacarol.ac6@gmail.com)

1- Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade Mamanguape, Núcleo de Gestão Integrada ICMBio Mamanguape, Paraíba. 2- Universidade Federal da Paraíba, Campus IV, Rio Tinto, Paraíba.

Ações de Educação Ambiental devem ser não apenas atividades para transmitir conhecimento, mas, principalmente, para gerar atitudes positivas nos educandos em relação ao meio ambiente. Inserir a sociedade humana na conservação da biodiversidade é um dos maiores desafios do educador ambiental. As unidades de conservação do NGI ICMBio Mamanguape, situadas principalmente nos municípios de Mamanguape e Rio Tinto, no Litoral Norte da Paraíba, tiveram um significativo incremento recente em ações de Educação Ambiental. Simultaneamente, o NGI tem desenvolvido atividades de diagnóstico para o manejo de espécies exóticas invasoras, integrando esse tema às ações educacionais. O presente estudo teve por objetivos relatar a experiência do ICMBio Mamanguape em ações educacionais dirigidas a estudantes do ensino fundamental e médio e discutir o potencial que elas possuem para formar cidadãos engajados com a conservação da biodiversidade e o combate às espécies exóticas invasoras. Como fonte de informação para este estudo, os autores recorreram às suas próprias experiências como condutores das ações e à consulta aos relatos de vivências educacionais. As atividades educativas foram desenvolvidas, principalmente, na Reserva Biológica Guaribas (Rebio Guaribas) e em seu entorno, incluindo escolas de Ensino Fundamental da zona rural de Mamanguape e escolas municipais e estaduais da zona urbana de Rio Tinto, durante o período de março de 2023 a junho de 2024. As atividades educativas incluíram palestras, trilhas na vegetação nativa, rodas de conversa, contação de histórias, produção de desenhos e pinturas, e jogos interativos, como, por exemplo, o material do Programa “Cãoservação”. Como resultados, as atividades educativas e de conscientização ambiental fortaleceram os laços entre pesquisadores, comunidade escolar e unidades de conservação. A diversidade de abordagens, desde palestras até atividades lúdicas, contribuiu para ampliar o alcance e a eficácia de nossa iniciativa. O jogo de tabuleiro (Programa Cãoservação) mostrou-se uma ferramenta eficaz para estimular o raciocínio lógico, a criatividade e a cooperação dos alunos, além de promover a consciência ambiental e a empatia. O interesse em aprender mais sobre a preservação do meio ambiente foi maior nos alunos do ensino fundamental do que nos alunos do ensino médio, os quais foram mais dispersos. Sobre a comunidade que vive no entorno da unidade de conservação, percebeu-se que há um déficit de conhecimento sobre as unidades de conservação. Com o desenvolvimento de ações como essas de forma continuada, novas atividades têm sido desenvolvidas e percebemos um ligeiro aumento de interesse em participar delas. Isso nos levar a buscar novas formas de aperfeiçoamento para os condutores das ações para que a população e os alunos se engajem ainda mais na conservação da biodiversidade nas unidades de conservação do NGI ICMBio Mamanguape. Esperamos que as crianças, adolescentes e suas famílias se tornem colaboradores da conservação, seja por fornecimento de dados à gestão em programas de ciência cidadã ou por adoção de práticas sustentáveis, como o plantio de árvores ornamentais nativas ao invés de exóticas.

Agradecimentos ao WWF-Brasil pela bolsa concedida a LMO (Bolsa nº 19.383). Aos Agentes Temporários Ambientais do NGI ICMBio Mamanguape pelo suporte de campo.

## Em busca da ampliação legal e ecológica da Reserva Biológica Guaribas, uma unidade de conservação fragmentada na Mata Atlântica Nordestina

Afonso Henrique Leal (1,3) (afonso.leale@icmbio.gov.br); Getúlio Luis de Freitas (2) (getulio.freitas@icmbio.gov.br), Paulo Roberto Corrêa de Sousa Júnior (1) (paulo.junior@icmbio.gov.br), Elaine Belarmino da Silva (3) (elainebelarmino50@gmail.com)

1-Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade Mamanguape, Núcleo de Gestão Integrada ICMBio Mamanguape, Paraíba. 2-Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade Mamanguape, Núcleo de Gestão Integrada ICMBio Cabedelo, Paraíba. 3-Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Monitoramento Ambiental, Universidade Federal da Paraíba, Campus IV, Rio Tinto, Paraíba

A perda e fragmentação dos ecossistemas são as maiores ameaças à integridade e à diversidade biológica das florestas tropicais. O bioma Mata Atlântica é considerado um dos principais hotspots mundiais de biodiversidade, dada sua alta diversidade biológica, ocorrência de endemismos e alto grau de degradação de fragmentação. Sua porção ao norte do Rio São Francisco, a Mata Atlântica Nordestina, pode ser chamada de um hotspot dentro do hotspot devido a seu histórico antigo e intenso de degradação, além da diversidade e endemismos típicos do bioma. A Reserva Biológica Guaribas é uma unidade de conservação (UC) composta por três áreas disjuntas de vegetação natural do bioma Mata Atlântica no Litoral Norte da Paraíba e seu plano de manejo recomenda ampliá-la em algumas áreas, em parte, para unir os dois maiores fragmentos. A UC cujo nome refere-se à ameaçada de primata guariba-de-mãos-ruivas (*Alouatta belzebul*) faz parte de uma área importante para a conservação dessa espécie, bem como do macaco-prego-galego (*Sapajus flavius*). Ainda que bem protegida, são observados nela problemas tais como supressão de vegetação nativa, incêndios florestais, caça e proliferação de espécies exóticas invasoras, que se intensificam com a fragmentação florestal. Neste trabalho, analisamos uma tentativa sem sucesso de promover a ampliação dos limites da reserva formais da reserva, envolvendo compensação de Reserva Legal, documentada em detalhes no Processo ICMBio SEI nº 02124.001810/2023-15. Também apresentamos uma reflexão sobre como a mesma estratégia aplicada nessa tentativa pode aumentar a conectividade ecológica entre os fragmentos de habitat que compõem a UC. Para atingir o objetivo inicial proposto, formulou-se, como primeira etapa, uma parceria com proprietários de imóveis rurais no bioma Mata Atlântica com déficit de Reserva Legal que desejam compensá-las adquirindo terras nas áreas indicadas para ampliação da REBIO Guaribas em seu Plano de Manejo. A etapa seguinte seria doar essas reservas legais ao ICMBio para que este as incorpore à UC. Existe uma empresa que já executou a primeira etapa, adquirindo imóveis adjacentes à unidade de conservação e os averbando como Reserva Legal fora do imóvel principal e iniciando a execução de um projeto de reflorestamento. Porém uma consulta à Procuradoria Federal do ICMBio resultou no entendimento jurídico de que a compensação de Reserva Legal envolvendo unidades de conservação apenas é possível se for para incorporar propriedades localizadas no interior da unidade pendentes de regularização fundiária. Ao doar ao ICMBio imóveis situados fora dos limites da UC, a ação deixaria, portanto, de ser uma compensação de Reserva Legal nos termos legais e seus proprietários retornariam à condição de déficit de Reserva Legal. Mesmo que não haja a incorporação das terras à REBIO Guaribas, acreditamos que a compensação nessas áreas pode ser útil tanto ao proprietário rural como à conservação da biodiversidade.

na UC. Os proprietários rurais devem manter suas Reservas Legais bem protegidas contra danos ambientais e, localizadas no entorno da REBIO Guaribas, eles podem contar com ações de fiscalização e de prevenção e combate a incêndios atualmente executadas pela equipe gestora na zona de amortecimento. Além disso, os fragmentos de vegetação nativa que compõem a UC ganhariam conectividade ecológica com o reflorestamento dessas áreas. Essa ação contribuirá para a formação de corredores ecológicos dentro de áreas importantes para primatas ameaçados e em áreas identificadas como prioritárias para a conservação de diferentes grupos biológicos.

Agradecimentos à CAPES, pela bolsa de mestrado de EBS.

## Em busca de peixes potencialmente exóticos invasores em Unidades de Conservação federais

Elisa Fernanda Gilli (1) (efgilli@estudante.ufscar.br), Mayra Pereira de Melo Amboni (2) (mayra.amboni@icmbio.gov.br), Luciana Carvalho Crema (2) (luciana.crema@icmbio.gov.br)

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

Uma espécie pode ser considerada exótica quando introduzida fora da sua área de distribuição natural, seja por processos humanos intencionais ou não. A partir do momento em que ela se estabelece e expande sua distribuição, prejudicando a biodiversidade, a economia ou a saúde, ela passa a ser considerada uma espécie exótica invasora (EEI). No Brasil, existem 116 peixes exóticos invasores, segundo lista do MMA (não publicada), sendo que 30 destes estão presentes em Unidades de Conservação (UC) federais. Desde 2009 o ICMBio possui uma lista de EEI em UC federais, que se encontra em processo de revisão. Nela há 31 espécies e 03 gêneros de peixes classificados pela Divisão de Manejo de Espécies Exóticas Invasoras (DIMEEI) como “origem duvidosa e talvez invasoras”. Este estudo visa aprimorar o conhecimento acerca da distribuição dessas espécies e gêneros de peixes. Foram realizadas consultas a bases de dados para atualização de nomenclatura, distribuição natural e não natural, registros de ocorrência, potencial invasor e principais impactos ambientais de cada espécie. Por meio de análises geoespaciais, foi realizada modelagem de adequabilidade ambiental considerando a conectividade hídrica para avaliar a potencialidade de invasão de cada espécie nas UC. Foram identificadas as principais formas de introdução dos peixes estudados: atividades relacionadas a pesca (45%); construção de hidrelétricas (20%); aquarismo (20%); e, aquicultura (20%). Foram sistematizados 6.988 registros de ocorrências das espécies estudadas. Confirmou-se a presença de 14 espécies da lista de EEI em UC federais em 5 UC, além da identificação de 8 novos registros de EEI em 6 UC. A Área de Proteção Ambiental (APA) das Ilhas e Várzeas do Rio Paraná e o Parque Nacional (PARNA) do Iguaçu apresentaram o maior número de espécies confirmadas (9 e 8, respectivamente). Estas UC, somadas ao PARNA de Ilha Grande, todas localizadas na bacia do rio Paraná, apresentaram também maior número de espécies com alta probabilidade de invasão (todas com 17). De acordo com a modelagem, foram identificadas 28 espécies com alta probabilidade de invasão em 73 UC, 14 com média em 24 UC e 14 com baixa probabilidade em 39 UC. As espécies com maior risco de probabilidade de invasão foram o tambaqui (*Colossoma macropomum*) e o mato-grosso (*Hyphessobrycon eques*), em 51 e 24 UC, respectivamente. Foi elaborado documento de alerta para detecção precoce que será enviado para as 73 UC que possuem espécies com alta probabilidade de invasão. Foi possível identificar o risco de invasão de diversas espécies de peixes em diferentes UC do país, sendo as mais afetadas as da região sul, na bacia do rio Paraná. Com o uso dessas informações e da divulgação do documento de alerta, as UC poderão agir precocemente por meio de ações de detecção e resposta rápida para prevenção de invasão, com um custo menor comparado ao de erradicação, controle e mitigação de impactos de espécies já estabelecidas. Além disso, este trabalho confirma a presença em UC de algumas EEI que constavam anteriormente como incertezas na lista de EEI em UC federais, contribuindo não só para sua atualização, mas também para melhoria na gestão dos processos de manejo de EEI realizados pelas UC com apoio da DIMEEI.

## **Encontros dos Saberes: da concepção inicial ao processo de estruturação Institucional no escopo do Programa Monitora/ICMBio**

Hugo Juliano Hermógenes da Silva (1) ([hugo.silva.bolsista@icmbio.gov.br](mailto:hugo.silva.bolsista@icmbio.gov.br)), Anna Karina Araújo Soares (1) ([anna.soares@icmbio.gov.br](mailto:anna.soares@icmbio.gov.br)), Cecília de Oliveira Simões (2) ([cecilia.simoes.bolsista@icmbio.gov.br](mailto:cecilia.simoes.bolsista@icmbio.gov.br))

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

A partir da necessidade de estabelecer processos horizontais e inclusivos no monitoramento ambiental em unidades de conservação (UCs) federais, surgiu, em 2013, o Projeto de Monitoramento Participativo da Biodiversidade (MPB). Em 2017, o ICMBio institucionaliza o Programa Nacional de Monitoramento da Biodiversidade (Programa Monitora). Este visa monitorar e pesquisar o estado de conservação da biodiversidade e serviços ecossistêmicos associados, tendo como um de seus princípios a participação social no monitoramento. O sucesso do monitoramento está no fortalecimento e manutenção de suas etapas, da coleta, análise, gestão de dados à discussão e divulgação dos resultados. A metodologia dos Encontros dos Saberes, associada ao Projeto MPB e Programa Monitora, começou a ser implementada em 2018. A realização dos encontros envolve parceiros não institucionais e diversas unidades do ICMBio, com destaque para as UCs, a Coordenação de Monitoramento da Biodiversidade (COMOB), os Centros Nacionais de Pesquisa e Conservação (CNPcs) e os monitores da biodiversidade. Nesses encontros, gestores, cientistas, monitores, comunitários e partes interessadas se unem para discutir, interpretar e validar os resultados e definir ações que contribuam para aprimorar o monitoramento. Em 2023, constituiu-se o Grupo de Trabalho para os Encontros dos Saberes (GT ESaber), coordenado pela COMOB e o Centro Nacional de Pesquisa e Conservação da Sociobiodiversidade Associada a Povos e Comunidades Tradicionais (CNPT/ICMBio) com o objetivo de estruturar a agenda no âmbito institucional. Este trabalho apresenta o processo de estruturação e realização dos Encontros dos Saberes, desde sua concepção inicial até a atual fase de institucionalização. Os materiais e métodos incluem: pesquisa bibliográfica e documental acerca do delineamento metodológico, etapas de implementação e histórico dos encontros; e observação participante dos autores em planejamentos e encontros realizados entre 2022 e 2024. As equipes proponentes dos encontros enfrentaram dificuldades operacionais, logísticas e de recursos ao implementar o fluxo original. Foram identificadas lacunas como o registro, avaliação e monitoramento dos eventos e da valorização e incorporação dos saberes locais nos protocolos. Destes aprendizados, o GT ESaber propôs novos procedimentos de realização dos encontros, de modo simplificado e exequível dentro da atual realidade institucional. Como inovações foram delineados mecanismos para fortalecer o protagonismo dos monitores e apoiadores locais, incrementar metodologias participativas delineadas pelas unidades do ICMBio, incorporar conhecimentos e levantar informações da participação social no monitoramento, os impactos na sociobiodiversidade e no modo de vida das comunidades. Ademais, o GT elaborou materiais e promoveu oficinas e reuniões junto aos servidores e colaboradores nos territórios de atuação do Programa Monitora, de modo a propagar os Encontros dos Saberes, experimentar novos procedimentos, estimular o intercâmbio de aprendizados e delinear a agenda de encontros. As etapas e os procedimentos, além de opções metodológicas e modelos de materiais estarão disponíveis no guia para a realização dos ESaber. Por fim, cabe

destacar que o Encontro dos Saberes é um importante mecanismo de estímulo ao monitoramento com participação social ao propiciar espaços de interação de conhecimentos como estratégia de democratizar a ciência, reconhecer os saberes tradicionais e locais, analisar e discutir a conservação da biodiversidade e aproximar a sociedade da gestão da UC e vice-versa.

Agradecimentos à COMOB, em especial ao analista ambiental Dárlison Fernandes Carvalho de Andrade, por motivar a realização dos Encontros dos Saberes, idealizar e proporcionar esta parceria. Ao Instituto IPÊ pela condução dos Encontros dos Saberes nas UCs que implementam o Programa Monitora na Amazônia. Aos financiadores e apoiadores desse projeto. Aos gestores das UCs, NGIs e CNPCs, monitores da biodiversidade, comunitários, entidades parceiras e demais colaboradores eventuais que contribuem com o Programa Monitora e na agenda dos Encontros dos Saberes.



## Estratégias de Conservação das Tartarugas-verdes *Chelonia mydas* no Arquipélago de Fernando de Noronha, PE: Passado, Presente e Futuro. Análise das Tendências Populacionais ao Longo do Tempo

Claudio Bellini (1) (claudio.bellini@icmbio.gov.br), Dênis Alessio Sana (1) (denis.sana.bolsista@icmbio.gov.br), Liliana P. Colman (2) (lilianacolman@hotmail.com) e Eduardo M. Venticinque (3) (eduardo.venticinque@ufrn.br)

1- Centro Tamar ICMBio 2- Centre for Ecology and Conservation University of Exeter UK 3- Departamento de Ecologia Universidade Federal do Rio Grande do Norte

O conhecimento dos parâmetros ecológicos e das tendências populacionais é essencial para a conservação de espécies ameaçadas. No caso das tartarugas marinhas, as contagens anuais de ninhos são frequentemente utilizadas para estimar o tamanho da população. No Brasil, as tartarugas-verdes (*Chelonia mydas*) nidificam principalmente nas ilhas oceânicas de Trindade, Atol das Rocas e Fernando de Noronha. O número relativamente pequeno de ninhos em Fernando de Noronha pode estar associado à ocupação humana do arquipélago desde a colonização do Brasil no século XVI até a década de 1970, quando as fêmeas e seus ovos eram parte comum da alimentação dos ilhéus. Em 1984, o Programa de Conservação das Tartarugas Marinhas do Brasil (TAMAR/ICMBIO) iniciou suas atividades no arquipélago, protegendo as fêmeas nidificantes, ninhos e filhotes, além de implementar diversas iniciativas educacionais. Neste estudo utilizamos dados de monitoramento de praia de longo prazo entre 1988 e 2022 (35 anos) coletados pelo TAMAR para descrever as tendências populacionais das tartarugas-verdes no Arquipélago de Fernando de Noronha. Observou-se um crescimento significativo no número anual de ninhos de *Chelonia mydas* durante o período estudado. O número médio anual de ninhos nos primeiros cinco anos de monitoramento (1988-1992) foi de 38,6, enquanto nos últimos cinco anos (2018-2022) foi de 285,6, representando um aumento de 639,9%. Os dados sugerem que a população de tartarugas-verdes está se recuperando, com um aumento substancial no número de ninhos, especialmente a partir da segunda década após o início dos esforços de conservação. As medidas de conservação iniciadas em 1984, incluindo a proibição da caça ilegal de fêmeas e ovos, e o início do monitoramento e proteção pelo TAMAR, foram fundamentais para essa recuperação. A criação do Parque Nacional Marinho em 1988, que incluiu as duas principais praias de desova, a Praia do Leão e do Sancho, consolidou a proteção da espécie no arquipélago. No entanto, documentar um aumento no recrutamento de fêmeas em função do número de filhotes sobreviventes pode levar muito tempo. Ainda existem lacunas no conhecimento da ecologia desta população, como a identificação de áreas específicas de alimentação e rotas migratórias. Portanto, a proteção e a pesquisa de longo prazo da população de tartarugas-verdes devem continuar. Apesar dos sinais encorajadores de recuperação, o pequeno tamanho da população e a distribuição restrita dos ninhos, aliados às ameaças da pesca e das mudanças climáticas, fazem com que essa população continue dependente de ações de conservação.

Agradecimentos à Fundação Pro-TAMAR, Parque Nacional e Apa de Fernando de Noronha.

## Estudo das possibilidades de relações ancestrais entre o homem e as colmeias de abelhas no Parque Nacional Serra da Capivara a partir da análise da arte rupestre

Renan Soares Carvalho Silva (1) (renan.carvalho@discente.univasf.edu.br), Marian Helen da Silva Gomes Rodrigues (2) (marian.rodrigues@icmbio.gov.br), Nívia Paula Dias de Assis (1) (nivia.assis@univasf.edu.br).

1 – Universidade Federal do Vale do São Francisco

2 – Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade

Neste trabalho são apresentados os desdobramentos da pesquisa que propõe investigar as possibilidades de relações históricas e ecológicas entre os seres humanos e as abelhas na região do Parque Nacional da Serra da Capivara (PI), uma área reconhecida por seu rico patrimônio arqueológico e biodiversidade. A partir de análises de pinturas rupestres encontradas em sítios arqueológicos, mais especificamente da cena alusiva aos antropomorfos e colmeias (Pessis, 2003), buscou-se observar também as interações contemporâneas entre os habitantes locais e as espécies de abelhas nativas, com particular ênfase na espécie *Trigona spinipes*, conhecida como “arapuá”. Para analisar a morfologia dos registros rupestres tomou-se como referência o trabalho de Souza (2016), o qual aborda a teoria pictórica apresentada por Wittgenstein (1993). Segundo este pensamento, toda representação é essencialmente uma figuração lógica (Wittgenstein, 1993). Dentro desta perspectiva, uma vez identificadas determinadas morfologias associadas, como o caso dos antropomorfos e das colmeias de abelhas, corrobora-se a indicação de Pessis (2003), de que estas podem ser representações milenares de coleta de mel. Neste contexto, foram analisadas quatro pinturas, em quatro sítios arqueológicos do Parque Nacional Serra da Capivara (PI): Toca do Paraguaio, Toca do Sítio do Meio, Toca da Entrada do Baixão da Vaca e Toca do Alto do Fundo do Baixão da Pedra Furada. As imagens foram fotografadas em campo, com auxílio de guias turísticos locais, e processadas digitalmente no Laboratório de Representação dos Espaços Arqueológicos – LABRESPARQ (UNIVASF). Nesta última etapa, utilizou-se os softwares GIMP e Inkscape, para o tratamento, vetorização, segmentação e análise morfológica dos desenhos. Dentro das conceituações teóricas arqueológicas, as pinturas mencionadas se alinham à Tradição Nordeste e ao Estilo Serra da Capivara, caracterizados por representações feitas com linhas sinuosas e curvilíneas (Pessis, 2003; Martin, 2005). Quanto aos contextos ecológicos contemporâneos, de acordo com Almeida e Laroca (1988), algumas comunidades rurais do Nordeste brasileiro utilizam partes da colmeia da espécie de abelha nativa *Trigona spinipes* para produzir uma substância tóxica usada na pesca. Pesquisas etnográficas recentes também mostram que povos indígenas no Nordeste, como os Pankararé e os Atikum, interagem tradicionalmente com abelhas do gênero *Trigona*, usando seus produtos para medicina popular, alimentação e rituais místicos (Araújo, Andrade, Nogueira, 2023). Quanto à análise das imagens vetorizadas, pode-se realizar uma comparação detalhada entre as representações pré-históricas e as formas dos ninhos das abelhas arapuás da região. A este quadro, soma-se também a informação de que esses animais são conhecidos por sua hostilidade (Almeida, Laroca, 1988; Meneses, Pereira, Souza, 2020), ressaltando-se aqui, que as pinturas analisadas demonstram antropomorfos tocando elementos circulares com uma das mãos, possivelmente colmeias, e com a outra protegendo o rosto, o que sugere um ato preventivo durante uma coleta de mel. Constatou-se ainda que alguns dos elementos circula-

res aparecem representados com talos, o que pode indicar ninhos de arapuás fixados em galhos de árvores, reforçando a conexão entre as práticas de manejo de mel das populações ancestrais e populações contemporâneas. Além disso, a pesquisa aponta que os moradores locais estão se envolvendo nas atividades econômicas de apicultura e turismo, utilizando as imagens rupestres como forma de valorização cultural e desenvolvimento econômico (Cortopassi-Laurino, Alves E Imperatriz-Fonseca, 2009).

Às instituições fomentadoras desta pesquisa, o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e a Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF); às orientadoras deste trabalho, Marian Rodrigues e Nívia Assis, à guia turística do Parque Nacional Serra da Capivara e mestrandia do Programa de Pós-graduação em Arqueologia (UNIVASF), Maria Aparecida Pereira e demais membros da associação de guias Pimenteiras, por fornecerem informações sobre a localização das pinturas rupestres pesquisadas neste projeto e à comunidade Sítio do Mocó (Cel. José Dias/PI).

## Impacto da Pesca do Pargo na Biodiversidade do Grande Sistema de Recifes da Amazônia

Eduardo Machado Lelis(1) (edulelis28@gmail.com), Yasmin Christiny de Aviz Freitas(2) (yasminavizfreitas@gmail.com), Wagner César Rosa dos Santos(3) (wagpesca@yahoo.com.br), Rafael Anaisce das Chagas(4) (rafaelanaisce@hotmail.com), Ana Patrícia Barros Cordeiro(5) (ana.cordeiro@ufra.edu.br), Alex Garcia de Macedo Klautau(6) (alex.klatau@icmbio.gov.br).

1- PIBIC/ICMBIO, Graduando em Engenharia da Pesca, ISARH, 2- Graduanda em Engenharia da Pesca, ISARH, 3- Pesquisador do Centro Nacional de Pesquisa e Conservação da Biodiversidade Marinha do Norte - CEPNOR/ICMBio, 4- Pesquisador do Centro Nacional de Pesquisa e Conservação da Biodiversidade Marinha do Norte - CEPNOR / ICMBio e do Museu de Zoologia da UFRA, 5- Docente da Universidade Federal Rural da Amazônia (ISARH/UFRA), 6- Analista Ambiental e Coordenador do Centro Nacional de Pesquisa e Conservação da Biodiversidade Marinha do Norte - CEPNOR/ICMBio.

A biodiversidade marinha é crucial para serviços ecossistêmicos e para a manutenção da saúde dos ecossistemas. Compreender essa diversidade é importante para a pesquisa científica e fundamental para a formulação de políticas de conservação e manejo ambiental. A ação humana tem acelerado a perda de biodiversidade, tornando urgente sua preservação para garantir a sustentabilidade ambiental e o bem-estar humano. Neste estudo objetivou-se avaliar o impacto da pesca do pargo praticada na Costa Norte Brasileira na biodiversidade, região onde encontra-se o Grande Sistema de Recifes da Amazônia (GSRA). Para isso, realizou-se embarques nos anos 2001, 2019, 2020 e 2022, totalizando 150 dias/mar monitorados. De acordo com os dados obtidos foi possível estimar a biodiversidade capturada como fauna acompanhante (bycatch) pela pesca, a constância das espécies obtida durante os anos, estimar a vulnerabilidade da pesca acessória, além de identificar a ocorrência e o endemismo das espécies. Ao todo foram coletados 820 indivíduos, representados por 120 espécies, predominantemente peixes (96 spp., 80%). A classificação indicou que 39% dos peixes têm valor comercial, destacando-se as famílias Lutjanidae e Serranidae. Entre as espécies de peixes, 64% já possuíam registros anteriores para a região, 31% não tinham registros no local, mas em áreas próximas, sugerindo novas ocorrências, e 5% possuíam poucos registros, podendo representar novas ocorrências. Dentre os espécimes identificados, se destaca que existem alguns representantes de peixes, equinodermas e tartarugas que são encontrados alguns representantes com status de ameaça mais preocupantes como "Vulnerável (VU)", "Em Perigo (EN)" e "Criticamente em Perigo (CR)" totalizando 12% da amostra. Dentre os tubarões que foram e são pescado de forma predatória devido ao seu altíssimo valor comercial, destaca-se a *Sphyrna lewini*, uma das espécies mais ameaçadas, cujas barbatanas chegam a custar US\$ 100,00/conjunto no comércio internacional. De acordo com os dados representativos das espécies mais vulneráveis, entende-se que o equinoderma *Linckia guildingii* foi caracterizado como uma espécie acessória no ano de 2019, entretanto no ano subsequente, 2020, ele foi bem raro e já não foi mais coletado durante o ano de 2022, indicando um provável declínio da população. O estudo aponta a falta de conhecimento sobre a biodiversidade na costa Norte e a urgência de monitoramento constante. A exploração sem esse conhecimento ameaça o equilíbrio biológico. Recomenda-se criar áreas protegidas, monitorar atividades pesqueiras, investir em pesquisas e considerar a vulnerabilidade das espécies para políticas de pesca sustentáveis.

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

Eduardo Junior(1) (eduardo.juunior01@gmail.com), Cecília Cronemberger(2) (ceciliacronemberger@gmail.com)

1- Universidade Veiga de Almeida 2- Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade

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, ficassem 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 trabalho analisou o impacto da presença de visitantes sobre o uso de trilhas pelo cachorro-do-mato (*Cerdocyon thous*) na Sede de Teresópolis do Parque Nacional da Serra dos Órgãos (Parnaso), e comparou a frequência de registros da espécie em 11 armadilhas fotográficas em dois períodos: sem visitação (de março a outubro de 2020) e com visitação (de outubro de 2020 a dezembro de 2023). No período sem visitação, foram registrados dois casais de *C. thous*, um utilizando as trilhas da “parte baixa” da Sede Teresópolis e outro, as da “parte alta”. 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 o 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. Neste ciclo deu-se continuidade a análise da frequência de registro de *C. thous* a fim de aumentar os dados relacionados ao período após a reabertura do parque para melhor compreender como o volume de visitação vem impactando no uso das trilhas por essa espécie. Foram analisados os pontos amostrais da parte baixa e entre os resultados, obteve-se registros com avistagens de 2 indivíduos de *C. thous* andando juntos e em outros apenas 1 único indivíduo. Foi possível notar a presença de um possível casal andando pelas trilhas da parte baixa, e nos pontos denominados área controle, onde encontra-se duas armadilhas fotográficas e o acesso é exclusivo para pesquisadores, continuou sem registros nesse novo ciclo PIBIC. Além disso, analisamos que, mesmo com o uso frequente de visitantes nas trilhas da zona de uso intensivo (parte baixa), obteve-se registros de *C. thous* nos mesmos pontos com aparições do ciclo anterior e, dentre eles, a aparição de um possível casal que tudo indica ser o mesmo citado em 2023. Apesar da literatura afirmar a preferência da espécie por uso de trilhas, é possível que o aumento de circulação de pessoas tenha levado os cachorros do mato a usar preferencialmente outros caminhos para se movimentar e as trilhas estejam sendo usadas mais eventualmente do que rotineiramente como observado no período pandêmico.

## Impacto do controle das abelhas africanizadas sobre as populações das abelhas nativas nas Unidades de Conservação da Ararinha Azul

Sara Letícia Barbosa Rodrigues dos Santos<sup>(1)</sup> (sara.leticia@discente.univasf.edu.br), Onildo João Marini Filho<sup>(2)</sup> (onildo.marini-filho@icmbio.gov.br), Luiz Cezar Machado Pereira<sup>(3)</sup> (luiz.pereira@univasf.edu.br), Patricia Avello Nicola Pereira<sup>(3)</sup> (patricia.nicola@univasf.edu.br), Aline Candida Ribeiro Andrade e Silva<sup>(3)</sup> (a.crandrade13@gmail.com)

1 - Universidade Federal do Vale do São Francisco, 2 - Centro Nacional de Pesquisa e Conservação da Biodiversidade do Cerrado e Restauração Ecológica, Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, 3 - Centro de Conservação e Manejo de Fauna da Caatinga, Universidade Federal do Vale do São Francisco

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, ficassem 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 trabalho analisou o impacto da presença de visitantes sobre o uso de trilhas pelo cachorro-do-mato (*Cerdocyon thous*) na Sede de Teresópolis do Parque Nacional da Serra dos Órgãos (Parnaso), e comparou a frequência de registros da espécie em 11 armadilhas fotográficas em dois períodos: sem visitação (de março a outubro de 2020) e com visitação (de outubro de 2020 a dezembro de 2023). No período sem visitação, foram registrados dois casais de *C. thous*, um utilizando as trilhas da “parte baixa” da Sede Teresópolis e outro, as da “parte alta”. 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 o 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. Neste ciclo deu-se continuidade a análise da frequência de registro de *C. thous* a fim de aumentar os dados relacionados ao período após a reabertura do parque para melhor compreender como o volume de visitação vem impactando no uso das trilhas por essa espécie. Foram analisados os pontos amostrais da parte baixa e entre os resultados, obteve-se registros com avistagens de 2 indivíduos de *C. thous* andando juntos e em outros apenas 1 único indivíduo. Foi possível notar a presença de um possível casal andando pelas trilhas da parte baixa, e nos pontos denominados área controle, onde encontra-se duas armadilhas fotográficas e o acesso é exclusivo para pesquisadores, continuou sem registros nesse novo ciclo PIBIC. Além disso, analisamos que, mesmo com o uso frequente de visitantes nas trilhas da zona de uso intensivo (parte baixa), obteve-se registros de *C. thous* nos mesmos pontos com aparições do ciclo anterior e, dentre eles, a aparição de um possível casal que tudo indica ser o mesmo citado em 2023. Apesar da literatura afirmar a preferência da espécie por uso de trilhas, é possível que o aumento de circulação de pessoas tenha levado os cachorros do mato a usar preferencialmente outros caminhos para se movimentar e as trilhas estejam sendo usadas mais eventualmente do que rotineiramente como observado no período pandêmico.

Agradeço ao Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pelo fomento da bolsa no ciclo 2023/2024 e a realização desse trabalho e ao Centro de Manejo de Fauna da Caatinga pelo suporte.



## Impactos do Atropelamento de Fauna na Estrada da Barragem: Parque Nacional da Serra dos Órgãos - Sede Teresópolis

Gilson Júnior Pfister-Simião(1,2) (gilsonjps8@gmail.com), Lívia Mendes Barboza Lourenço(1) (liviamendes.2003.im@gmail.com), Olga Carmo(2,3) (olga.santos.bolsista@icmbio.gov.br), Jorge Luiz do Nascimento(2,3) (jorge.nascimento@icmbio.gov.br)

1- Centro Universitário Serra dos Órgãos, 2- Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, 3- PPGP/ENBT/JBRJ

O Parque Nacional da Serra dos Órgãos (Parnaso) é uma Unidade de Conservação Federal localizada no Corredor Ecológico da Serra do Mar e responsável por proteger 19.855 hectares do bioma Mata Atlântica. Atualmente, o atropelamento de fauna revela-se como um dos maiores responsáveis pela remoção direta de vertebrados terrestres nativos, suplantando as perdas advindas da caça e da poluição, resultando em grandes perdas à biodiversidade. O objetivo deste trabalho é diagnosticar o impacto do atropelamento de fauna na Estrada da Barragem que se estende por 3,1 km dentro da Sede Teresópolis do Parnaso. De dez/2023 a ago/2024 foram realizadas campanhas semanais a pé, iniciadas entre 7h e 8h (manhã) e 13h e 14h (tarde). Foram concluídas 67 vistorias compreendendo o verão, outono e parte do inverno. Os animais atropelados foram identificados em acordo com a consulta da literatura referente a cada grupo. Para a análise espacial, a estrada foi dividida em 4 segmentos de aproximadamente 775 metros cada. Foram registrados 140 animais mortos: 31 vertebrados, sendo répteis (15), anfíbios (9), mamíferos (5) e aves (2), e 109 invertebrados, majoritariamente insetos (101), sendo Coleoptera (60) a ordem mais acometida, seguida de Lepidoptera (7), Hymenoptera (6), Diptera (4), Hemiptera (4), Orthoptera (3), Mantodea (1) e Blattodea (1). 15 insetos não tiveram suas ordens identificadas. As demais classes encontradas foram Clitellata (5) e Arachnida (3). Com relação aos vertebrados, o 1º segmento da Estrada apresentou o maior número de registros com 14 indivíduos, seguido do 4º com 9, do 3º com 6 e do 2º com 2. Os invertebrados apresentaram padrão uniforme, distribuídos de maneira equilibrada pelos segmentos. Répteis e anfíbios aparecem na literatura como os grupos mais acometidos pelo atropelamento. Seus modos de locomoção, menos eficientes quando comparados aos outros grupos, é um fator que possivelmente contribui para os resultados. Ademais, animais ectotérmicos, constantemente procuram o pavimento das estradas para fins de termorregulação e exposição ao sol, especialmente em áreas florestais (com dossel rarefeito). Mamíferos florestais de pequeno porte, em geral, tendem a evitar o deslocamento por áreas abertas, sendo, por isso, pouco registrados em trabalhos realizados em rodovias, contudo, as características ambientais da estrada, como a cobertura florestal e a proximidade das bordas da floresta (a estrada é estreita), juntamente com o baixo fluxo de veículos, são fatores que podem explicar os resultados encontrados, além das vistorias realizadas a pé terem a maior probabilidade de visualização das carcaças. A velocidade máxima da estrada é baixa (30 km/h) e seu percurso sinuoso e acidentado. Por serem dotadas de grande agilidade e com o potencial de voo, as aves não foram encontradas em grande quantidade. Os indivíduos encontrados consistiram em filhotes nidícolas pertencentes à ordem Passeriformes. A literatura referente ao atropelamento de invertebrados é escassa, contudo, os padrões encontrados podem ser explicados pela alta densidade dos grupos em áreas florestais. O 1º segmento possui a vegetação mais densa, fato que pode explicar os padrões para os vertebrados, indicando uma relação entre a composição do entorno e os atropelamentos. O estudo seguirá

até completar um ano, de modo a viabilizar uma análise mais robusta, compreendendo todas as estações e permitindo o entendimento dos padrões sazonais. O trabalho visa indicar à gestão do Parque métodos mitigatórios, caso sejam identificados impactos relevantes.

Agradecemos ao Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, por fomentarem o desenvolvimento e execução deste projeto. Agradecemos a equipe de Agentes Temporários Ambientais do Parque Nacional da Serra dos Órgãos pelo apoio em campo. Agradeço aos meus colegas, professores e estudantes, por me ensinarem e incentivarem. Agradeço a minha família por me apoiar.

## Impactos do Manejo Florestal Comunitário sob um gênero de espécies da família Tinamidae (*Tinamus sp.*) na Floresta Nacional do Tapajós

Ana Caroline da Silva Viana(1) (anacarolinev91@gmail.com), Bruno Delano Chaves Nascimento(2) (bruno.nascimento@icmbio.gov.br)

1- Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA); 2- Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBIO)

A Floresta Nacional do Tapajós (FNT), localizada em Belterra-PA, é uma Unidade de Conservação federal (UC) muito importante para conservação de plantas, animais e outros organismos. Por ser uma UC de uso sustentável, abriga atividades como O Manejo Florestal comunitário (MSF), o qual é realizado pelos comunitários dela. Essa atividade é desenvolvida a fim de diminuir os impactos gerados na biodiversidade das florestas, uma vez que é feito o controle sobre as áreas utilizadas, além disso, nele existem ciclos de corte que permitem a regeneração da vegetação. Muitas são as espécies de aves habitando a Flona do Tapajós, dentre elas estão os Tinamídeos, aves galiformes e que, geralmente, são visadas pela caça. O gênero *Tinamus* abriga espécies de grande importância conservacionista e sensíveis às perturbações em seu habitat, principalmente as antrópicas. Assim, o presente trabalho teve como principal objetivo avaliar os impactos do MSF sob uma população de espécies do gênero *Tinamus*. Para isso, utilizamos dados obtidos em 2 campanhas amostrais realizadas em 2 anos (2022 e 2023) do Programa Monitora, do monitoramento básico e dados de armadilhas fotográficas, do monitoramento avançado. Foram percorridos 4 transectos com 5 km cada, 3 destes em área denominada controle e 1 em área onde ocorreu- manejo florestal no ano de 2017. As câmeras Trap foram instaladas em 2 zonas, Manejo e Controle, sendo a área de manejo pertencentes a regiões a serem manejadas e manejadas. No total foram feitos 62 avistamentos de espécies de *Tinamus* durante os dois anos de amostragem, sendo 26 na área de manejo e 36 em área controle. A densidade foi avaliada com o auxílio do programa Distance 7.5, foi selecionado o modelo Half-normal que melhor se ajustou aos dados, obtendo um intervalo de confiança de 95% e um Coeficiente de Variável menor que 30%. Pelo N de avistamentos ter sido baixo, foi aplicada a fórmula de densidade ( $D = N / (2 \times L \times L)$ ), a densidade estimada para área controle foi de 2,96 indivíduos/km<sup>2</sup> e área manejada foi de 5,20 indivíduos/km<sup>2</sup>. As câmeras Trap apresentaram para a zona manejada 27 registros em 2022 e 22 em 2023. A zona controle apresentou 25 registros em 2022 e 117 em 2023. Os resultados de ambos os métodos exibiram diferenças mínimas entre si, bem como as diferenças entre manejo e controle, apenas havendo um enorme sobressalto nos registros controle de 2023. Devem ser consideradas algumas variáveis ao discutirmos esses dados, como a proximidade de alguns transectos ao Rio Moju, maior corpo de água que passa próximo às duas áreas sendo aproximado de dois transectos, consequentemente os de maiores N de avistamentos. Além disso a área manejada onde as câmeras estavam sofreu intervenções humanas durante a amostragem, o que pode ter impactado no resultado. Por fim, ressalta-se a necessidade de mais estudos sobre essas aves e sobre os impactos de atividades antrópicas sob elas, primordialmente aqueles a longo prazo para monitorar atividades de manejo florestal e suas consequências nas dinâmicas florestais.

Agradeço, primeiramente ao ICMBio pela Fomento para a Bolsa de iniciação científica e, especialmente, a equipe da Flona do Tapajós por todo apoio e oportunidade que foi me dada, antes e durante o período do Pibic. Agradeço, também ao Laboratório de Ecologia e Conservação (LABECON) pela parceria, principalmente por disponibilizar as armadilhas fotográficas para o trabalho.

## Impactos do manejo florestal sobre a condição corporal de antas (*Tapirus terrestris*) na Flona do Jamari

Giovana Gomes Carvalho da Silva (1, 2) (giovanaacarvalho874@gmail.com), Elildo Alves Ribeiro de Carvalho Junior(1) (elildo.carvalho-junior@icmbio.gov.br)

1- Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Mamíferos Carnívoros, Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, Estrada Municipal Hitachi Takebayashi 8600, 12952-011 Atibaia, SP, Brasil.

2- Discente, Faculdade de Ciências do Tocantins - FACIT

A exploração seletiva de recursos madeireiros é um dos principais distúrbios antropogênicos em ecossistemas florestais tropicais, impactando a distribuição, abundância e saúde de diversas espécies da fauna. Nesse contexto, o escore de condição corporal (ECC) emerge como indicador de saúde e aptidão dos animais, uma vez que pode indicar impactos sub-letais resultantes da exploração madeireira. A anta (*Tapirus terrestris*) é uma espécie-chave na manutenção da estrutura e função dos ecossistemas florestais tropicais. Portanto, uma melhor compreensão sobre as respostas dessa espécie aos efeitos da exploração florestal pode orientar melhores formas de integrar conservação e produção, garantindo a sustentabilidade dos ecossistemas. Neste trabalho, investigamos se o manejo florestal tem efeitos sub-letais sobre a anta em áreas de conservação e de concessão florestal na Floresta Nacional do Jamari, área protegida de 220.000 hectares no sudoeste da Amazônia brasileira. Este estudo pioneiro no Brasil foi realizado a partir de imagens de armadilhas fotográficas obtidas pelo protocolo avançado TEAM do programa Monitora entre os anos de 2016 e 2021. As imagens foram processadas na plataforma Wildlife Insights, no qual a pontuação do ECC foi atribuída com base em seis regiões anatômicas do animal (cabeça, pescoço, ombros, costelas, coluna e ossos pélvicos), variando de 1 a 5 pontos, conforme protocolo estabelecido por Pérez-Flores et al. (2016). Durante o período de estudo, foram obtidas 204 sequências fotográficas independentes, das quais 123 foram analisadas. As antas apresentaram uma média de quatro regiões anatômicas visíveis por sequência, sendo a região das costelas a mais frequentemente visível. Houve forte correlação entre as pontuações das diferentes regiões anatômicas, evidenciando a consistência do sistema de pontuação. O ECC médio de todas as antas avaliadas foi de 4 pontos ("bom"), e não foram encontradas diferenças significativas no ECC entre áreas manejadas e não manejadas, indicando similaridade na reserva de energia das antas em ambos os tipos de ambiente. O estudo confirma a eficácia do sistema de pontuação de condição corporal e o uso de armadilhas fotográficas como método não-invasivo para monitorar o ECC de antas silvestres e avaliar potenciais impactos sobre a espécie. Os resultados mostram que a exploração madeireira de baixo impacto não afetou a condição corporal das antas na Floresta Nacional do Jamari, indicando que a exploração madeireira de impacto reduzido pode ser compatível com a saúde e a integridade das populações de antas na Amazônia.

Agradeço ao Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade por me proporcionar a oportunidade de desenvolver este projeto de pesquisa no âmbito do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica, e ao Programa Monitora pelo apoio financeiro durante o desenvolvimento deste trabalho. Gostaria de expressar minha profunda gratidão ao meu orientador, Elildo Carvalho, pela gentileza, conhecimento, paciência e direção ao longo desse último ano de trabalho. Agradeço sinceramente por todo apoio e ensinamento que recebi. Por fim, expresso minha gratidão a toda a minha família pelo suporte contínuo e encorajamento durante a realização desta pesquisa.

## **Impactos ecológicos de incêndios florestais sobre a comunidade zooplancônica de riachos no Parque Nacional de São Joaquim, Santa Catarina**

Felipe Da Silva Chaves(1) (silvachavesfelipe@gmail.com), Michel Tadeu Rodrigues Nolasco de Omena(2) (michel.omena@icmbio.gov.br), Bruno Renaly Souza Figueiredo(1) (brsfigueiredo@gmail.com)

1 - Universidade Federal de Santa Catarina, 2 - Instituto Chico Mendes de Conservação da Diversidade do Parque Nacional de São Joaquim.

O fogo e seu resíduo, as cinzas, impactam negativamente a fauna, flora e funga nos ambientes terrestres e aquáticos, onde as cinzas podem ser levadas por ação da chuva e do vento, alterando a estrutura e o funcionamento dos ecossistemas. A frequência e intensidade dos incêndios florestais tem aumentado muito nos últimos anos, em várias regiões do mundo, principalmente em consequência das mudanças climáticas. Entretanto, ainda há pouca informação sobre os efeitos da contaminação da água por cinzas sobre a comunidade zooplancônica. O presente estudo, consistiu-se de duas etapas: avaliar a diversidade de organismos zooplancônicos em riachos do Parque Nacional de São Joaquim (PNSJ), Santa Catarina, produzindo a primeira lista de espécie para o PNSJ; e um ensaio ecotoxicológico para avaliar o impacto da contaminação da água por cinzas sobre um grupo de microcrustáceos (Cladocera) com ampla ocorrência na área de estudo. Para a amostragem in situ, seis riachos foram amostrados com redes de zooplankton (malha de 65 µm), filtrando volume de água padronizado por riacho. Na experimentação, expusemos juvenis (3-5 dias) de *Daphnia magna*, a cinco concentrações de cinzas com e sem macropartículas (0, 2,5, 5, 7, 10 g/L), por 48 horas, e avaliando sua sobrevivência e atividade locomotora. Nos riachos do PNSJ, a riqueza da comunidade zooplancônica foi de 77 espécies, distribuídas em 14 famílias de amebas testáceas, 2 famílias de cladóceros, 2 famílias de copépodes e 1 família de rotíferos. 42 novos registros foram encontrados para o estado de Santa Catarina, o que corresponde a 54% das espécies encontradas no PNSJ. No ensaio ecotoxicológico, o valor da concentração efetiva foi de 7,98 g/L para extratos aquosos de cinzas com macropartículas em suspensão, e 11,67 g/L para os extratos aquosos de cinzas sem macropartículas. Do total de indivíduos, 35% permaneceram imóveis após a exposição às cinzas com macropartículas e 16,25% quando expostos às cinzas sem macropartículas. Os resultados dessa pesquisa revelam a identidade da comunidade zooplancônica que ocorre no PNSJ e mostram que as macropartículas em suspensão conferem maior toxicidade às cinzas, provavelmente porque partículas maiores apresentam maior concentração de metais e hidrocarbonetos policíclicos aromáticos, o que ameaça a biodiversidade aquática em área com alta ocorrência de incêndios, tais como os ambientes dentro e no entorno do PNSJ.

Gostaria de agradecer ao ICMBio e ao CNPq pela oportunidade de realizar essa pesquisa, pela bolsa e por proporcionar meios para que eu tivesse essa experiência. Em primeiro lugar, gostaria de agradecer ao meu orientador Dr. Michel Tadeu R. N. de Omena, por me auxiliar nas coletas e por me orientar na escrita do relatório. Também gostaria de agradecer ao meu co-orientador Prof. Dr. Bruno Renaly Souza Figueiredo, por me ajudar com a logística do meu experimento. E por fim, gostaria de agradecer os funcionários do ICMBio que me auxiliaram durante as coletas e tiveram grande importância no processo.

## **Influência de diferentes condições de habitat em variações ecológicas e fenotípicas nas diferentes populações de *Potiberaba porakuara* (Amphipoda: Mesogammaridae) Fisër, Zagmajster & Ferreira, 2013**

Ícaro Silveira(1) (icarosilveira56@gmail.com), Matheus Arthur(2) (matheusarthurocha@outlook.com), Diego Bento(3) (diego.bento@icmbio.gov.br)

1- Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2- Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 3 - Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade

Cavernas têm sido alvo de estudos nos últimos anos por abrigarem uma rica e singular biodiversidade, o que tem levado à descrição e descoberta de várias novas espécies. Apesar da estabilidade ambiental característica dos habitats subterrâneos, pequenas variações em condições e recursos podem promover respostas acentuadas por parte da fauna cavernícola, em especial as espécies troglóbias, que são exclusivamente subterrâneas. Os anfípodes são organismos chave em sistemas hipógeos e apresentam rápidas respostas morfológicas, comportamentais e populacionais em resposta a alterações no ambiente, o que pode afetar direta ou indiretamente toda a comunidade subterrânea. Nesse contexto, *Potiberaba porakuara* Fisër, Zagmajster & Ferreira, 2013 (Amphipoda: Mesogammaridae), espécie troglóbia presente em várias cavernas calcárias no oeste da Formação Jandaíra, no Nordeste do Brasil, é um ótimo modelo para avaliar mecanismos de adaptabilidade frente a variações ambientais relacionadas à dinâmica hídrica e sazonalidade. Com o objetivo de compreender aspectos populacionais, reprodutivos e morfológicos da espécie ao longo de sua distribuição, diferentes métodos analíticos foram usados, incluindo análises de morfometria geométrica, testes estatísticos a partir de informações morfométricas e modelos que incorporam dados morfológicos e abióticos. Para isso, foram analisados 907 indivíduos de *P. porakuara* coletados ao longo de sua distribuição geográfica, nas estações seca e chuvosa, fixados em etanol, corados, dissecados e montados em lâminas. As informações morfométricas foram obtidas por mensuração das estruturas dissecadas, as morfológicas com uso de fotos e marcação de landmarks, as informações populacionais a partir do tamanho dos espécimes, abundância e contagem de ovos. Além dos fatores bióticos, variáveis abióticas foram coletadas utilizando uma sonda multiparâmetro e incorporadas aos modelos estatísticos posteriores. Avaliações qualitativas da forma da região cefálica e própodo indicam que variações nessas estruturas podem ser respostas às condições hidrodinâmicas, lênticas ou lólicas, com a formação de dois grandes grupos morfológicos para a espécie. As análises morfométricas indicam a possível existência de morfótipos ao longo da distribuição de *P. porakuara*, que podem ser respostas às variações em condições ambientais e disponibilidade de recursos. Os dados populacionais, atrelados às informações abióticas, indicam que a sazonalidade influencia a frequência e abundância de indivíduos, mas afeta de maneira menos intensa aspectos reprodutivos da espécie. Os resultados deste estudo permitem avaliar como diferentes condições ambientais impactam aspectos morfológicos, ecológicos e populacionais de *P. porakuara*, gerando subsídios para ações de conservação dessa espécie oficialmente ameaçada de extinção.



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

Sabine Marinho Rohr(1) (sabinerohr@gmail.com) Cecília Cronemberger de Faria(1) (cecilia.faria@icmbio.gov.br)  
Clara Carvalho de Lemos(2) (clara.lemos@uerj.br)

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

O registro de visitantes em Unidades de Conservação se torna necessário tanto para identificar as tendências de demanda pública, como para relacionar os níveis de impacto que a visitação pode causar ao ambiente natural. Existe atualmente uma variedade de métodos de contagem de visitantes em áreas protegidas, como por exemplo o cadastro de pessoas nos pontos de entrada e a utilização de contadores automáticos. Ademais, a conservação das áreas naturais carece de maior compreensão da dinâmica de distribuição espacial e temporal dos visitantes, havendo necessidade de recursos humanos para o levantamento de dados acerca do uso público em uma UC. Infelizmente, muitos parques possuem limitação de recursos para a realização deste levantamento. Com o intuito de testar a viabilidade de um método de contagem de visitantes em trilhas, este projeto utilizou armadilhas fotográficas para coletar e caracterizar dados relativos à distribuição dos visitantes, na sede de Teresópolis do Parque Nacional da Serra dos Órgãos (RJ), compreendendo o período entre 28 de outubro de 2020 (data da reabertura do parque após a Covid-19) até dezembro de 2022. A metodologia utilizada foi a observação de imagens de armadilhas fotográficas Bushnell® - Trophy Cam (que foram originalmente instaladas para monitoramento da fauna), e a análise quantitativa e qualitativa dos visitantes na trilhas Suspensa, Mozart Catão, Cartão Postal, Jussara e 360. Foi comparada a proporção de visitantes que usufruem de cada uma das trilhas analisadas, com o registro oficial de visitantes no parque, bem como as sazonalidades da demanda ao longo do ano, observando também o sentido da movimentação, a identificação do gênero dos frequentadores e a presença de crianças nas trilhas. Como resultado, podemos destacar que o método apresentou-se viável e foi possível identificar que a trilha suspensa foi a mais visitada, além de ter registrado a maior proporção de crianças em relação a adultos. Adicionalmente, constatou-se que não há diferença na utilização das trilhas entre homens e mulheres. Destacamos também que esse tipo de coleta de dados, potencialmente associado à coleta de dados de fauna, pode auxiliar na melhor compreensão a respeito do impacto ambiental que a presença dos visitantes pode causar à circulação da fauna nesses espaços de uso público, além de oferecer uma caracterização do perfil dos visitantes.

Agradeço ao ICMBio, à UERJ, ao CNPq e ao Cetreina por me oportunizarem essa experiência no mundo científico e por darem apoio para a realização dessa pesquisa. Agradeço principalmente à minha orientadora Cecília Cronemberger de Faria por ter me dado essa oportunidade e confiança além de ter me norteado em todos os momentos. Agradeço também à minha professora e co-orientadora Clara Carvalho de Lemos, por todas as oportunidades de trabalho de campo e o guiamento. Agradeço à minha mãe e aos meus amigos que me deram apoio e me ajudaram em tantos momentos. Adicionalmente, agradeço ao projeto Monitora por me disponibilizar os dados das armadilhas fotográficas para a pesquisa. Por fim, agradeço também a toda a equipe do PARNASO que foi sempre solícita em qualquer instância com a pronta disponibilização dos dados necessários.

## Levantamento da fauna de formigas da ESEC Rio Acre (Assis Brasil - AC), sudoeste da Amazônia brasileira

Cristaianny Nogueira de Oliveira<sup>1</sup> (cris.oliveira1710@gmail.com), Amanda Regis Faro<sup>2</sup> (amanda.faro@icmbio.gov.br), Fernando Augusto Schmidt<sup>1</sup> (schmidt.fa@gmail.com), Gady Pedrosa Da Silva Filho<sup>1</sup> (ogabriel.csilva@gmail.com), Gabriely Melo Martins<sup>1</sup> (gabriely.martins@sou.ufac.br), Adriangelo Rodrigues de Oliveira<sup>1</sup> (adriangelo.oliveira@sou.ufac.br), Erlaine Bezerra Lima<sup>1</sup> (erlaine.lima@sou.ufac.br), Adriana de Lima Alves<sup>1</sup> (adriana.alves@sou.ufac.br)

1 - Universidade Federal do Acre, 2- instituto Chico Mendes de Conservação

O estado do Acre ostenta uma rica biodiversidade. Essa riqueza, porém, enfrenta sérios riscos devido ao ritmo acelerado do desmatamento, exploração madeireira e expansão da agropecuária. Assim, áreas protegidas assumem um papel importantíssimo na conservação local, bem como são excelentes oportunidades para pesquisas, contribuindo para o conhecimento da biodiversidade do Estado. A Estação Ecológica Rio Acre (EERA), destaca-se como um refúgio para a fauna e flora amazônicas, além de abrigar as nascentes do rio Acre. Apesar da relevância da EERA para a conservação ambiental, o conhecimento sobre a biodiversidade de invertebrados na região, especialmente formigas, permanece limitado. No estado do Acre há o registro de 394 espécies de formigas, pertencentes a 77 gêneros e 10 subfamílias. Atualmente, há poucas publicações sobre a formigas no Acre, o que limita nossa compreensão sobre a diversidade de espécies presentes, para o estado. Neste estudo, realizamos o primeiro inventário a nível de gênero da fauna de formigas da EERA no sudoeste da Amazônia brasileira. A estação ecológica está localizada no município de Assis Brasil, no extremo leste do estado do Acre na fronteira Brasil-Peru, possuindo uma área de 79.395,22 hectares, tendo como vegetação predominante florestas ombrófilas abertas. O trabalho foi realizado em quatro etapas: coleta, triagem e fixação das amostras, identificação a nível de gênero e elaboração da lista de gêneros. Para otimizar a amostragem de formigas, as coletas foram feitas em duas estações, no período chuvoso, no mês de março de 2023 e no período seco, no mês julho de 2023. Em cada período, as formigas foram coletadas ao longo da trilha de monitoramento da biodiversidade da estação ecológica, cuja extensão é de 5 quilômetros. As coletas foram realizadas a cada 1 quilômetro da trilha, partindo do ponto "0 metros" até o ponto "4.000 metros", assim, ao longo da trilha foram instalados ao todo 5 transectos. Cada transecto teve uma extensão de 200 metros contendo 10 pontos amostrais distantes 20 metros entre si. Em cada ponto amostral foram instaladas uma armadilha de queda do tipo pitfall na superfície do solo, uma no subsolo, uma no tronco de árvores fixadas com um barbante, e coletada uma amostra de 1 metro quadrado de serapilheira. As armadilhas permaneceram em campo por 48 horas com uma substância mortífera feita de água, sal e detergente. As formigas presentes na amostra de serapilheira foram coletadas através do extrator mini-Winkler que envolve um período de 48 horas para completar a extração. Em laboratório, as formigas coletadas foram coladas em triângulos de papel e fixadas em alfinetes entomológicos com etiquetas contendo informações referentes a coleta. Posteriormente, foi feita a identificação em nível de subfamília e gênero. Encontramos 60 gêneros, que estão distribuídos em 10 subfamílias. Registramos 48 gêneros para o período chuvoso, com 8 exclusivos deste período, 52 gêneros para o período seco, sendo 12 exclusivos deste período, e 40 gêneros são compartilhados entre as estações. Nossos resultados revelam a extraordinária biodiversidade presente nessa unidade de conservação. Os 60 gêneros na EERA representam 77% da diversidade total de gêneros de formigas para todo o estado do Acre. Esse fato demonstra não apenas a riqueza da biodiversidade local, mas também a eficácia das políticas

de preservação ambiental implementadas. Esta descoberta ressalta a importância de áreas protegidas como a EERA na manutenção e na promoção da biodiversidade, além de destacar a necessidade contínua de investimento em pesquisa e conservação para garantir a proteção desse ecossistema.

Agradeço ao PIBIC/ICMBio pela oportunidade e bolsa concedida. Agradeço aos meus orientadores Amanda Faro e Fernando Schmidt pelo incentivo e atenção. Agradeço a equipe da Estação Ecológica Rio Acre pelo acolhimento e suporte durante a pesquisa, e aos barqueiros, moradores da RESEX Chico Mendes. Agradeço também aos integrantes do Laboratório de Ecologia de Formigas (UFAC), e a Gabriel e Marinara por todo o apoio e companheirismo.

## Levantamento de pequenos mamíferos não-voadores no 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), Claudio Leite Novaes<sup>(1,2,3)</sup> (cnleite@hotmail.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 - Unidade Carangola, 2 - Instituto Nacional da Mata Atlântica, 3 - Rede Eco-Diversa para Conservação da Biodiversidade, 4 - Centro Universitário Univértix - Matipó, MG, 5 - Parque Nacional do Caparaó / Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade.

O conhecimento acerca da fauna silvestre é a principal ferramenta para a conservação, manejo e monitoramento das espécies. Para isso, os dados primários proporcionados pelos inventários compõem a base para a tomada de decisões a respeito da classificação do status de conservação, do manejo de áreas e planos de ações. A área do presente estudo compreende o Parque Nacional do Caparaó (PNC), com importantes particularidades devido à influência do gradiente altitudinal na diversificação das espécies, onde o principal levantamento de pequenos mamíferos não-voadores foi realizado no final da década de 90. Portanto, o objetivo deste trabalho foi inventariar a comunidade de pequenos mamíferos não-voadores do PNC, a fim de gerar novos dados sobre a distribuição e ocorrência das espécies e subsidiar o planejamento das ações de conservação, em especial das espécies categorizadas como "Ameaçadas" (CR, EN, VU) ou com "Dados Insuficientes" (DD). Foram realizadas três campanhas de amostragem, com duração de três noites consecutivas cada, sendo duas campanhas na estação chuvosa (Fev-Mar/2024) e uma na estação seca (Jul/2024). Foram amostradas seis áreas distintas dentro do Parque, duas localizadas na faixa de altitude entre 1.240 e 1.416 metros e quatro entre 1.750 e 1.930 metros de altitude, com 02 e 84 capturas respectivamente. Os locais foram escolhidos para contemplar uma maior diversidade de fitofisionomias, sendo elas: floresta ombrófila mista, semidecidual, nebular e campos de altitude. As áreas foram amostradas com o método de armadilhas de captura viva (Live traps) nos modelos Tomahawk e Sherman, e uma das áreas incluiu também um transecto de armadilhas do tipo Pitfall (5 baldes). As armadilhas foram distribuídas ao longo de trilhas pré-existentes, contemplando tanto o ambiente terrestre quanto o sub-bosque, espaçadas umas das outras por distâncias entre 10 e 20 metros e iscadas com uma mistura de farinha de milho, banana e sardinha. Todos os indivíduos capturados foram fotografados, tiveram sua biometria aferida e coordenadas geográficas anotadas. Quando possível, a identificação da espécie em campo foi feita através de análises morfológicas com auxílio dos Guias de identificação de roedores e de marsupiais do Brasil, e os espécimes foram soltos no local de captura. Já os espécimes de difícil identificação foram coletados e depositados no Museu de Zoologia Newton Bação de Azevedo (MZNB), da Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG-Carangola), onde foram realizadas análises morfológicas para identificação dos gêneros e espécies. O esforço total da amostragem foi de 948 armadilhas/noite. Com 86 registros, o sucesso de captura do estudo foi de 9,07%. Das capturas, 74 espécimes foram coletadas, 5 marsupiais e 69 roedores. Dentre as espécies identificadas, têm-se: *Gracilinanus microtarsus* (N=1), *Philander quica* (N=2), *Marmosops paulensis* (N=5) e *Thaptomys nigrita* (N=1). Outras foram identificadas a nível de gênero, sendo eles: *Akodon* sp., *Delomys* sp., *Oxymycterus* sp., *Necomys* sp. e *Bucepattersonius* sp. Visto que de acordo com o registro bibliográfico a localidade possui uma alta riqueza de espécies e endemismo, o aumento do esforço amostral implica no aumento de riqueza de espécies na área de estudo. Salienta-se a importância dos dados gerados no inventário para suprir a carência de informações sobre as espécies, destacando a importância da realização de estudo de monitoramento a longo prazo para avaliar possíveis ameaças.

## Levantamento e Diagnóstico de Primatas no Parque Estadual Sete Salões, médio Rio Doce, Minas Gerais

Letícia Rosado de Paula(1) (leticia.rosado@ufv.br), Marlon Lima(1) ( marlon.lima@ufv.br), Samuel Lucas Brasileiro Silvério(1) (samuellucas.silverio@gmail.com), Paulo Rodrigo Dias(1) (paulo.r.dias@ufv.br), Paulo Henrique Anselmo Rosado(1) (paulohar1997@gmail.com), Léa Bataillard(1) (leabataillard83@gmail.com), Barbara Antonucci de Almeida(1) (barbara.antonucci@ufv.br), Kleiber José Vaz de Melo Barbosa(1) (kleiberufv@hotmail.com), Fabiano Rodrigues de Melo(1) (frmelo@ufv.br), Leandro Jerusalinsky(2) (leandro.jerusalinsky@icmbio.gov.br)

1- Universidade Federal de Viçosa (UFV); 2- Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Primatas Brasileiros (CPB); Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio)

O Parque Estadual Sete Salões (PESS) está localizado no leste de Minas Gerais, na região do médio Rio Doce, e possui 12.500ha, protegendo relevantes remanescentes da Mata Atlântica. Essa unidade de conservação (UC) abriga uma importante comunidade de primatas, inclusive de espécies ameaçadas de extinção, com ocorrência confirmada de sagui-da-serra-claro (*Callithrix flaviceps* – Em Perigo), bugio-ruivo (*Alouatta guariba* – Vulnerável), macaco-prego (*Sapajus nigritus* – Quase Ameaçada), sauá (*Callicebus nigrifrons* – Menos Preocupante), além de relatos não confirmados de ocorrência do muriqui-do-norte (*Brachyteles hypoxanthus* – Criticamente em Perigo). As principais ameaças a estas espécies são a perda, degradação e fragmentação de habitats, além de caça, apanha, espécies invasoras e doenças. As UCs, como o PESS, representam um importante refúgio para salvaguardar as populações dessas espécies. A conservação dos primatas é relevante pelas funções ecológicas que desempenham e que colaboram na manutenção dos ecossistemas, como seu papel na cadeia trófica (enquanto presas e predadores) e na dispersão de sementes, contribuindo para a integridade da biodiversidade das florestas que habitam. Além disso, têm grande potencial como espécies-bandeira para a conservação da biodiversidade. O objetivo deste trabalho foi realizar um diagnóstico sobre a ocorrência e estado de conservação dos primatas no PESS, visando contribuir para a conservação das espécies e para o manejo da UC. Para isso, foi realizada a busca ativa em 10 fragmentos do Parque, percorrendo-se transectos durante o período diurno (8h-16h). Como método auxiliar, foi utilizado o playback (reprodução de vocalizações das espécies) a cada 300m para estimular a resposta dos primatas residentes. Também foram realizadas entrevistas semi-estruturadas com moradores do entorno do PESS e visitantes da UC, utilizando questionários e imagens para conferência da identificação das espécies indicadas. Além disso, foram instaladas armadilhas fotográficas em oito pontos desses fragmentos, selecionados de maneira estratégica conforme relatos obtidos sobre ocorrência das espécies, além de características da floresta, como queda d'água, local onde tais indivíduos se detêm para saciar a sede. Obteve-se registros de primatas em seis dos 10 fragmentos vistoriados, com aproximadamente 140 indivíduos observados. Alguns não puderam registrar com certeza por estarem escondidos. Dentre esses 21 eram de *Callithrix flaviceps* em dois fragmentos; seis de *Alouatta guariba* em dois fragmentos; 63 de *Sapajus nigritus* em quatro fragmentos; 30 de *Callicebus nigrifrons* em apenas um fragmento; e 17 de *Callithrix sp.* em apenas um fragmento. Não houve registros de *Brachyteles hypoxanthus*. Foram realizadas quatro entrevistas, nas quais um relato mencionou a ocorrência de *Alouatta guariba*, o único registro da espécie. Entre as ameaças observadas, destacam-se a fragmentação dentro do PESS e em seu entorno, com uma matriz predominante de pastagens, uma vez que muitas áreas do parque ainda são de propriedade privada, e também a caça, inferida a partir do registro de poleiros de espera utilizados por caçadores. Como medidas para a conservação dos primatas e da biodiversidade do PESS, recomenda-se adotar medi-

das para intensificar a fiscalização. Além disso, sugere-se fomentar práticas sociais, especialmente junto a comunidades do entorno do PESS, para valorização da biodiversidade, visando contribuir com a conservação dos primatas do PESS.

Agradecimentos à RENOVA, ao Parque Estadual de Sete Salões e ao Instituto Estadual de Florestas de Minas Gerais.



## Levantamento e monitoramento de mamíferos de médio e grande porte na Região do Médio Paraíba e Centro-Sul Fluminense

João Pedro Teixeira de Alcantara(1) (jopeteixeira2002@gmail.com), Gustavo Amorim da Silva Machado(1) (gustavoamorimdsm@gmail.com)

1 – Centro Universitário de Volta Redonda

Os mamíferos de médio e grande porte desempenham papéis cruciais nos ecossistemas, atuando como dispersores de sementes, predadores e engenheiros ecológicos. O conhecimento sobre a distribuição e abundância dessas espécies é fundamental para a elaboração de estratégias de conservação eficazes. Diante da escassez de dados biológicos sobre a mastofauna de médio e grande porte das Regiões do Médio Paraíba e Centro-Sul Fluminense, este trabalho nasce com o objetivo de fortalecer a base de dados e informações sobre os mamíferos da região, contribuindo para a criação de estratégias de conservação mais eficientes e embasadas, além de sensibilizar a sociedade para a importância da preservação desses animais e seus habitats. O estudo foi conduzido em uma propriedade privada, com aproximadamente 925 hectares de área florestal, cujas terras abrangem os municípios de Piraí, Paracambi e Mendes, no estado do Rio de Janeiro. Foram utilizadas diversas técnicas de coleta de dados, como a instalação de armadilhas fotográficas estrategicamente posicionadas em locais com alta probabilidade de passagem de mamíferos, busca ativa, caminhada pela área em diferentes períodos do dia, análise de rastros e fezes para identificar as espécies presentes e obter informações sobre seus hábitos alimentares e padrões de movimentação, e entrevistas com moradores locais, que forneceram relatos de avistamentos dos mamíferos na região. Os dados foram coletados durante o período de 25 de maio a 31 de agosto de 2024. A análise dos dados revelou a presença de 22 espécies de mamíferos, sendo 16 de médio e grande porte, e 6 de pequeno porte. As famílias mais representativas foram Didelphidae, Felidae, Canidae e Mustelidae. Entre as espécies registradas estão *Puma concolor*, *Chrysocyon brachyurus*, *Hydrochoerus hydrochaeris*, *Leopardus pardalis*, *Leopardus guttulus*, *Cerdocyon thous*, *Eira barbara*, *Galictis cuja*, *Sylvilagus tapetillus*, *Cuniculus paca*, *Procyon cancrivorus*, *Euphractus sexcinctus*, *Pecari tajacu*, *Metachirus myosuros*, *Didelphis aurita*, *Philander quica*, *Guerlinguetus brasiliensis*, *Marmosops incanus* e *Callithrix jacchus*. Além disso, três espécies exóticas invasoras foram registradas: *Canis familiaris*, *Bos sp.* e *Felis catus*. A curva de acumulação de espécies indica que a amostragem foi suficiente para registrar a maior parte da diversidade de mamíferos presentes na área. O esforço amostral foi de 294 dias-câmeras, resultando em 209 registros diretos e indiretos de mamíferos. A presença de espécies exóticas invasoras, como cães, gatos domésticos e gado bovino, pode representar uma ameaça à fauna nativa. Os resultados deste trabalho destacam a relevância da pesquisa científica para a conservação de mamíferos de médio e grande porte na Mata Atlântica. A presença de espécies ameaçadas de extinção, como a onça-parda, o gato-do-mato-pequeno e o lobo-guará, sugere a necessidade de ações socioambientais para proteger esses animais e seus habitats. O monitoramento contínuo da fauna pode ser útil para avaliar a efetividade das ações de conservação e detectar mudanças nas populações ao longo do tempo. Recomenda-se a implementação de um programa de monitoramento a longo prazo, utilizando as mesmas metodologias empregadas neste estudo, para acompanhar as dinâmicas populacionais das espécies e avaliar o impacto de possíveis perturbações no ecossistema. Além disso, é importante considerar investimentos em ações voltadas para a conscientização ambiental e o engajamento da sociedade na con-

servação da biodiversidade. A criação de programas de educação ambiental nas escolas, a realização de atividades de campo com a comunidade local e a utilização de ferramentas digitais para divulgação dos resultados da pesquisa são algumas das estratégias que podem contribuir para a sensibilização da população e a proteção efetiva da fauna nativa.

Agradecimentos ao professor e amigo, Marcos Felipe da Rocha Pinto, que nos ensinou sobre levantamento faunístico e nos acompanhou até aqui. Ao pai e amigo, José Maria Júnior, que sempre nos apoiou em tudo. À amiga e bióloga Carla de Carli, que direcionou o início desta pesquisa. Ao proprietário da área onde os trabalhos de campo foram realizados, Juan, que confiou em nosso trabalho e abraçou a ideia desta pesquisa. À amiga, tia e apoiadora Marli Machado de Leão, que incentivou de diversas formas o andamento deste trabalho. À todos vocês, o nosso muito obrigado.

## Modulação Natural de Biomarcadores Bioquímicos em *Lutjanus purpureus* Capturados na Costa Norte do Brasil: Subsídio ao Monitoramento do Grande Sistema de Recifes da Amazônia

Yasmin Christiny de Aviz Freitas<sup>1</sup> (yasminavizfreitasegmail.com), Eduardo Machado Lelis<sup>2</sup> (edulelis28@gmail.com), Mara Rúbia Ferreira Barros<sup>3</sup> (eng.p.marabarrosegmail.com), Wagner César Rosa dos Santos<sup>4</sup> (wagpesca@yahoo.com.br), Rafael Anaisce das Chagas<sup>5</sup> (rafaelanaisce@hotmail.com), Lilian Lund Amado<sup>6</sup> (lilian.amado@gmail.com), Ana Patrícia Barros Cordeiro<sup>7</sup> (ana.cordeiro@ufra.edu.br) Alex Garcia de Macedo Klautau<sup>8</sup> (alex.klataueicmbio.gov.br).

1- PIBIC/ICMBIO, Graduanda em Engenharia da Pesca, ISARH, 2- Graduando em Engenharia da Pesca, ISARH, 3- Doutoranda em Ecologia Aquática e Pesca, Universidade Federal do Pará, 4- Pesquisador do Centro Nacional de Pesquisa e Conservação da Biodiversidade Marinha do Norte-CEPNOR/ICMBio, 5- Pesquisador do Centro Nacional de Pesquisa e Conservação da Biodiversidade Marinha do Norte - CEPNOR/ICMBio e do Museu de Zoologia da UFRA, 6- Doutora em Ciências Fisiológicas pela Universidade Federal do Rio Grande, 7- Docente da Universidade Federal Rural da Amazônia (ISARH/UFRA), 8- Analista Ambiental e Coordenador do Centro Nacional de Pesquisa e Conservação da Biodiversidade Marinha do Norte - CEPNOR/ICMBio.

Os ecossistemas aquáticos são gravemente afetados por poluentes químicos de diversas fontes, prejudicando organismos aquáticos, especialmente em ambientes costeiros e marinhos. Nos últimos anos, metodologias como biomarcadores têm sido desenvolvidas para avaliar a integridade ambiental, detectando alterações subletais na biota. O uso de biomarcadores é crucial para o monitoramento ambiental, complementando métodos tradicionais e auxiliando na gestão e preservação de recursos naturais, como o Grande Sistema de Recifes da Amazônia. O objetivo deste estudo foi modular os biomarcadores bioquímicos em *Lutjanus purpureus* capturados no Grande Sistema de Recifes da Amazônia (GSRA), como forma de utilizar a espécie como biomonitora, possibilitando o monitoramento do ambiente estudado. A amostragem de espécimes foi realizada em embarques mensais de observadores científicos nas frotas que operam na pesca do pargo. Em cada embarque, após a retirada das armadilhas, os peixes amostrados foram crioanestesiados - anestesia pela imersão no gelo -. Após a morte do animal, as amostras foram codificadas e extraídos quatro tipos de tecidos: cérebro, fígado, brânquias e músculos de *Lutjanus purpureus*, sendo determinado o comprimento total e o peso de cada organismo. Após o desembarque, as amostras foram transportadas ao Laboratório de Ecotoxicologia da Universidade Federal do Pará - LABECOTOX/UFPA. Em laboratório, as amostras de tecido oriundo de cada local foram pesadas em balança analítica imediatamente antes do preparo das amostras para dosagens bioquímicas. As amostras de peixes foram homogeneizadas em tampão para vertebrados, determinando posteriormente as proteínas totais utilizando o kit comercial (Doles LTDA, Brasil). O trabalho passou por fase de diluição tecidual para análise da Capacidade Antioxidante Total (ACAP), e após isso foi determinado os níveis da peroxidação lipídica através do método de substâncias reativas ao ácido tiobarbitúrico (TBARS). Todas as leituras foram realizadas em leitor de microplacas multimodal (Victor X3, Perkin Elmer) a 550 nm. O Grande Sistema de Recifes na Amazônia (GSRA) é uma área com elevado nível de biodiversidade, ainda subestimado. Neste contexto, medidas que possibilitam o monitoramento e avaliação desta área são primordiais para sua conservação, principalmente, devido a intensa pesca direcionada ao "Pargo" (*Lutjanus spp.*). Assim, os biomarcadores são essenciais pois trazem informações de suma importância para a conservação já que tem uma abordagem eficiente nos estudos de áreas em risco e no impacto ambiental, desse modo tornando se importante para mitigar os impactos e gerar proteção a esses ambientes.

## **Monitoramento da biodiversidade como estratégia para ações de comunicação e divulgação científica na comunidade escolar do entorno da Estação Ecológica do Jari**

Daniel Azarias Rezende da Silva<sup>(1)</sup> (daniel.rezendde@gmail.com), Karina Lima Tôsto<sup>(2)</sup> (tosto.karina@gmail.com), Marcus Gabriel Miranda Santos<sup>(3)</sup> (marcus.santos@icmbio.gov.br), Glauber Tiago Marques da Mata<sup>(4)</sup> (glauber.marques@icmbio.gov.br)

1-Universidade Federal de Lavras, 2-Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, 3 e 4- Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade

A Estação Ecológica do Jari (ESEC Jari) é uma unidade de conservação (UC) federal de proteção integral localizada no bioma Amazônia, entre os estados do Pará e Amapá. Criada em 1982, foi a primeira UC na bacia do rio Jari, e abrange quase 230 mil hectares de ecossistemas ameaçados pelo avanço antrópico na região. A ESEC Jari destaca-se pela biodiversidade e elementos geológicos particulares da transição entre a planície amazônica e o Escudo das Guianas. Os diversos atributos naturais do território, somados a sua infraestrutura, tornam a ESEC Jari um potencial centro de pesquisa e educação ambiental para a região. Fortalecer estas dimensões é um dos desafios da UC, já que são essenciais para promover a gestão participativa e o reconhecimento da sua importância perante a sociedade. Nesse sentido, o Programa Nacional de Monitoramento da Biodiversidade (MONITORA), recém implementado na UC, desempenha um papel de destaque graças a seu caráter participativo e facilitador da sensibilização coletiva para a conservação da natureza. O objetivo deste trabalho foi contribuir para ações de comunicação e educação ambiental na comunidade escolar do entorno da ESEC Jari, a partir da discussão e produção coletiva de materiais relacionados ao Programa MONITORA e as áreas protegidas. Realizou-se: levantamento das atividades já desenvolvidas na UC (autorizações de pesquisa e atividades didáticas emitidas via Sistema de Autorização e Informação em Biodiversidade - Sisbio, Google Acadêmico e registros do livro de visitas da UC); diálogos com gestores escolares para diagnose da realidade local e identificação de parceiros; elaboração de materiais temáticos. Observou-se que, apesar da sua infraestrutura e cenários naturais inspiradores, a ESEC Jari ainda carece de estudos sobre seu patrimônio natural e de uma estruturação sistemática para ações educacionais permanentes e integradas às demais atividades da gestão. Notaram-se, em campo, lacunas na compreensão do conceito e papel das áreas protegidas e monitoramento da biodiversidade. Para trabalhar tais temas com a comunidade escolar, elaborou-se o projeto "Protetores do Vale do Jari", uma coleção de materiais em formatos variados, como folders, banners, sequências didáticas e vídeos. Com temas correlatos à conservação e monitoramento da biodiversidade e alinhados à Base Nacional Comum Curricular (BNCC), estes materiais podem ser usados de maneira independente, complementar ou integrada a outras propostas. Tal iniciativa busca favorecer a construção participativa e contínua de ações adaptadas ao contexto local e fortalecer a parceria comunidade-UC. Ao longo do trabalho, a equipe gestora identificou a importância de estruturar um ciclo de capacitação para que os professores atuem como multiplicadores, no qual o "Protetores do Vale do Jari" constituirá um dos eixos temáticos. Fatores como dificuldades de acesso às comunidades, mudanças no quadro de pessoal da UC e greve dos servidores impactaram na execução de atividades planejadas. Logo, é fundamental a continuidade das ações, com novas visitas para diálogo com as comunidades escolares, visando a construção coletiva de projetos de comunicação e educação ambiental. Assim, esse

estudo contribuiu para o levantamento de informações sobre os ambientes educacionais do entorno da ESEC Jari e fomentou propostas que têm sido incorporadas pela gestão. Apoiando seu papel educativo no Vale do Jari, espera-se alcançar o propósito da UC: proteger a biodiversidade e elementos geológicos, além de favorecer a pesquisa e educação ambiental em espaços singulares.

Agradeço aos gestores da Estação Ecológica do Jari (ESEC Jari), aos servidores efetivos e aos agentes temporários ambientais (ATAs), por todo o suporte estrutural para o desenvolvimento desse trabalho. Ao Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) por proporcionar meios para a apropriação de um conhecimento único. Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), por fomentar financeiramente trabalhos científicos e possibilitar a participação de jovens na ciência brasileira.

## Monitoramento da Pesca Artesanal como Estratégia de Conservação da Biodiversidade Marinha no Parque Nacional de Jericoacoara

Junior Ferreira de Souza Dias<sup>(1)</sup> (edfsjunior@gmail.com), Henrique de Araujo de Oliveira<sup>(2)</sup> (henriquemesaraujo@gmail.com), Kelly Ferreira Cottens<sup>(2)</sup> (kelly.cottense@icmbio.gov.br), Caroline Vieira Feitosa<sup>(1)</sup> (carol\_feitosa@ufc.br)

1-Instituto de Ciências do Mar, Universidade Federal do Ceará; 2-Parque Nacional de Jericoacoara, Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade

A pesca artesanal é caracterizada enquanto atividade substancialmente importante em seus aspectos sociais, econômicos e culturais, essa atividade gera oportunidades para diferentes grupos sociais, sendo uma fonte de renda para pescadores. O monitoramento participativo é uma estratégia eficaz na obtenção de informações importantes da biodiversidade e gestão de recursos naturais. O objetivo deste estudo consiste na implementação do monitoramento participativo da pesca artesanal e biodiversidade associada no Parque Nacional de Jericoacoara (PNJ). A área de estudo é localizada nos pontos de desembarques pesqueiros na Vila de Jericoacoara. Durante o período de janeiro/24 a julho/24, foram aplicados formulários juntos aos pescadores para obtenção de dados para estimar o esforço de pesca (f), biomassa (B) e a captura por unidade de esforço (CPUE) através dos protocolos básicos de biometria e produtividade do monitoramento participativo da pesca artesanal do Programa Monitora. Foram aplicados 31 formulários em pescarias com rede de emalhe de fundo. As pescarias foram realizadas em canoas (77,41%) e jangadas (22,59%). Todas as viagens duraram menos de 24 horas, com até três pescadores por canoa e um por jangada. Verificou-se que 59% das redes de emalhe possuíam mais de um tamanho de malha ao longo de seu comprimento, variando de 7 a 14 milímetros. Em 30% das pescarias, as redes permaneceram submersas por um período entre 40 minutos e uma hora. Foram biometrados 966 teleósteos de 47 espécies, pertencentes a 20 famílias de peixes marinhos. O peixe-serra (*Scomberomorus brasiliensis*) foi a espécie mais frequente nas pescarias, representando 29,9%, seguido por *Trichiurus lepturus* (17,08%) e *Lutjanus synagris* (8,9%). A distribuição do comprimento total (cm) revelou uma alta concentração de espécimes nas classes de tamanho entre 19,5-27,5 cm (20%) e 43-51 cm (21,24%). Embora o *S. brasiliensis* apresente maior biomassa em abril, com mediana de 0,90 kg (N=12), sua maior abundância foi observada em junho (N=80) e julho (N=119), com medianas de produtividade de 0,70 kg e 0,46 kg, respectivamente. A CPUE para rede emalhe de fundo apresentou mediana de  $6,39 \times 10^{-3} (\text{kg/m}^2 \times \text{horas})$ . A ANOVA (teste de Kruskal-Wallis) revelou diferenças significativas nos valores de medianas de CPUE entre janeiro e julho de 2024 ( $p < 0,05$ ). No entanto, o teste não indicou diferenças significativas entre a CPUE e o tipo de fundo ( $p > 0,05$ ). A regressão linear entre CPUE e B mostrou uma tendência positiva ( $R^2 = 0,78$ ) e uma forte correlação pelo coeficiente de Spearman ( $r_s = 0,83$ ,  $p < 0,05$ ). Os resultados das flutuações na produção média (kg), esforço de pesca e CPUE fornecem um panorama real da pesca artesanal na UC indicando uma alta produção no segundo trimestre. Embora a rede de emalhe de fundo garanta melhor qualidade do pescado, seu método não seletivo está associado a impactos, como pesca fantasma, poluição marinha e capturas acidentais de espécies ameaçadas. Adicionalmente, este estudo identificou *S. brasiliensis* como um potencial alvo para a continuidade do monitoramento, devido à sua alta taxa de captura, ampla distribuição e relevância econômica. Essas informações são essenciais para a conservação da biodiversidade, além de validar a eficácia dos protocolos do Programa Monitora que busca preencher lacunas de informação utilizando ciência cidadã e baixo custo. Portanto, é fundamental manter as atividades de monitoramento a longo prazo no Parque Nacional de Jericoacoara.



Gostaria de agradecer a toda equipe do Parque Nacional de Jericoacoara (PNJ) que me acolheu e me deu todo o suporte necessário. Em especial, a Mônica Freire, por me acompanhar e me ajudar durante o monitoramento e, também, por ser tão gentil e divertida. Sou profundamente grato a Kelly F. Cottens, Chefe do PNJ, pelas orientações, reuniões, conversas, ensinamentos, sugestões, paciência e gentileza, que foram fundamentais para meu desenvolvimento profissional e acadêmico. Agradeço à Profa. Caroline Feitosa por ser sempre tão solícita em diversos momentos que precisei, ao Prof. Marcelo Soares e Hortência Barroso pelo apoio essencial do Projeto “Jeri na Década do Oceano” do CNPq, e à minha família pelo apoio inabalável e pela crença em meu potencial e determinação para alcançar meus sonhos.

## Monitoramento de tartarugas marinhas no litoral do Parque Nacional de Jericoacoara (temporada 2024)

Regina Katia Saraiva Carneiro(1) (katia.carneiro@icmbio.gov.br), Kelly Ferreira Cottens(1) (kelly.cottens@icmbio.gov.br), Henrique Araujo de Oliveira(1) (henrique.oliveira.terceirizado@icmbio.gov.br), Junior Ferreira de Souza Dias(2) (edfsjunior@gmail.com), Alexandre David Dantas(1) (alexandre.dantas@icmbio.gov.br), Camila França de Oliveira(1) (camila.deoliveira@icmbio.gov.br), Erik Allan Pinheiro dos Santos(1) (erik.santos@icmbio.gov.br)

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

O Parque Nacional de Jericoacoara (PNJ) está localizado no litoral noroeste do Ceará e protege uma paisagem formada pelo encontro da Caatinga com o Oceano Atlântico. O topônimo Jericoacoara é expressão Tupi que significa “Buraco da Tartaruga” (Yurucua = tartaruga; quara = buraco). A referência às tartarugas para designar o lugar pode estar associada, entre outros fatores, à ocorrência de desovas ao longo dos 23 km de praias da UC. Após capacitação realizada em 2023, o monitoramento das tartarugas marinhas passou a fazer parte do planejamento das ações do PNJ. Este trabalho traz uma compilação dos dados obtidos com o monitoramento durante a temporada reprodutiva, de fevereiro a junho de 2024. O monitoramento reprodutivo foi realizado seguindo os procedimentos estabelecidos pelo Centro TAMAR para acompanhamento de desovas e eclosões. Além disso, foram feitos registros dos encalhes de tartarugas mortas para identificação das espécies, medições biométricas de comprimento e largura do casco, observação de enfermidades e evidências de interação com pesca, como marcas de redes e amputações. Foram registrados 26 encalhes, entre janeiro e março de 2024, sendo um de *Caretta caretta* e os demais de *Chelonia mydas*. O maior número de encalhes de tartarugas ocorreu em janeiro (N=13), seguido por fevereiro (N=9) e março (N=4). Após esse período, não foram registrados encalhes nas praias da UC. O comprimento e largura dos cascos das tartarugas mortas apresentaram valores médios e desvio padrão de  $81,17 \pm 31,74$  cm e  $67,0 \pm 23,66$  cm, respectivamente. A presença de tumores foi registrada para um único indivíduo e não foram observados sinais de interações com a pesca. O período de desovas aconteceu entre os meses de fevereiro e abril, totalizando 06 ninhos – dois em fevereiro, três em março e um em abril. Foram quatro desovas no setor de praia oeste, um na praia da Malhada e um na Pedra Furada. Três ninhos localizados no setor de praia oeste foram transferidos porque estavam depositados em trechos com intenso tráfego de veículos. As taxas de sucesso de nascimento dos ninhos transferidos foram 60% para a transferência feita após 6 horas da desova e 80% para os ninhos transferidos antes de 6 horas. As eclosões iniciaram-se em abril e terminaram em junho, estimando 60 dias de incubação dos ovos. As eclosões aconteceram entre 18h e 22h no período noturno e 7h e 9h no período matutino, totalizando 928 filhotes da espécie *Eretmochelys imbricata*. Os registros de nascimentos, natimortos e ovos não eclodidos (não viáveis) foram os seguintes para cada um dos ninhos monitorados: 1. 135 nascimentos, 7 natimortos e 49 ovos não viáveis (N = 191, praia da Malhada); 2. 123 nascimentos, 15 natimortos, 49 não viáveis (N = 187, praia oeste); 3. 167 nascimentos, 1 natimorto e 19 não viáveis (N = 187, praia oeste); 4. 151 nascimentos, um natimorto e 24 não viáveis (N = 176, Pedra Furada); 5. 174 nascimentos, 4 natimortos e 21 não viáveis (N = 199 ovos, praia oeste); 6. 178 nascimentos, 3 natimortos e 27 não viáveis (N = 208, praia oeste). As ações de monitoramento, além de contribuir para superar os desafios da escassez de informações quanto à ocorrência de tartarugas marinhas no litoral nordeste, fornecem dados importantes acerca das populações das tartarugas marinhas na costa brasileira.

ra. Por fim, este trabalho contempla iniciativas do Plano de Ação Nacional (PAN) para a Conservação das tartarugas marinhas através do monitoramento e garante subsídios para o aprimoramento dos esforços nas próximas temporadas, visando um trabalho contínuo e de longo prazo.

Agradecimentos aos Agentes Temporários Ambientais (ATA) do Parque Nacional de Jericoacoara pelo empenho e dedicação durante todo o período de monitoramento; ao Centro TAMAR por disponibilizar um servidor para ministrar a capacitação no PNJ, aos moradores do entorno pela contribuição no avistamento dos ninhos.

## Monitoramento dos impactos da visitação no Parque Nacional dos Lençóis Maranhenses

Danubia Borges Melo (danubia.melo@icmbio.gov.br) – Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade

O Parque Nacional dos Lençóis Maranhenses (PNLM), unidade de conservação (UC) administrada pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), está entre os principais destinos turísticos do país. Em 2021 foram mais de 280 mil visitas, sendo o sexto parque nacional mais visitado no Brasil. Uma visitação tão intensa gera impactos tanto sociais, como a geração de renda para a região, quanto biofísicos, como maior presença de resíduos sólidos nos atrativos. É papel da gestão das unidades de conservação executar ações de manejo para reduzir os impactos negativos e maximizar os impactos positivos, para isso é essencial identificar os impactos e onde ocorrem. Com o objetivo de aferir a condição atual dos indicadores de impactos causados pela visitação e utilizando a metodologia proposta no Protocolo para Monitoramento dos Impactos da Visitação no PNLM foi realizado o primeiro ciclo de monitoramento em setembro de 2022. O resumo apresenta os resultados de 4 indicadores sociais (Qualidade dos serviços, Qualidade da infraestrutura, Intensidade de Uso e Percentual de reclamações) e 4 biofísicos (Presença de lixo, Largura da Trilha, Quantidade de trilhas alternativas e Quantidade de desvios por km de trilha). O indicador “Qualidade dos serviços” alcançou o padrão estabelecido apresentando média de 1,28. O indicador “Qualidade da infraestrutura” não alcançou o padrão estabelecido apresentando média de 0,94. O indicador qualidade dos serviços teve melhor resultado que o de infraestrutura. Este resultado já era esperado, uma vez que a infraestrutura disponível no parque é muito restrita, sendo este o principal motivo para reclamações dos visitantes. Quanto à intensidade de uso, o resultado não atendeu ao padrão estabelecido, uma vez que 24% dos entrevistados tiveram percepção de alta intensidade de uso. O indicador “Percentual de Reclamações” alcançou o padrão estabelecido apresentando 32% dos entrevistados com algum tipo de reclamação na questão aberta do questionário. O indicador “Presença de Lixo” não alcançou o padrão estabelecido tendo sido encontrados resíduos sólidos em seis pontos dos 18 monitorados. No indicador “Largura da Trilha”, sete dos 12 pontos monitorados apresentaram mais de 11 metros, resultado fora do padrão estabelecido. Quanto à “Quantidade de trilhas alternativas” seis dos 12 pontos monitorados apresentaram mais de 1 trilha alternativa, resultado fora do padrão estabelecido. Quanto ao indicador “Quantidade de desvios por km de trilha” três dos quatro percursos monitorados apresentaram mais de 0,5 desvios por quilômetro, resultado também fora do padrão estabelecido. Como pôde ser verificado os indicadores biofísicos registraram resultados piores quando comparados aos indicadores sociais, estando 50% destes dentro do padrão estabelecido e 100% daqueles fora do padrão. Os resultados dos indicadores relacionados às condições das trilhas demonstram a necessidade de urgentes ações de manejo. Os danos causados por meios de transporte de visitantes em áreas protegidas não são um problema exclusivo do PNLM. No Parque Nacional de Anavilhanas a poluição causada por embarcações que incluem o parque em seu roteiro de visitas foi apontada como principal impacto da visitação na UC. Estudos realizados no Brasil e em outros países apontam danos como compactação do solo, perda de vegetação e mudanças na composição das espécies causados pelo trânsito de veículos. Neste sentido uma solução seria restringir o trânsito em trilhas fixas para minimizar impactos.

Este resumo é derivado do Trabalho de Conclusão apresentado ao Programa de PósGraduação Profissional Biodiversidade em Unidades de Conservação da Escola Nacional de Botânica Tropical, Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro (JBRJ), como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Mestre em Biodiversidade em Unidades de Conservação. A pesquisa contou com apoio do ICMBio e da FAPERJ. Agradecimento especial à equipe que auxiliou nos trabalhos de campo composta por Prestadores de Serviço Autorizados, Voluntários, Agentes Temporários Ambientais e Conselheiros do PNLM: Carliana Souza, Dhenio Oliveira, Éville K. M. D. R. Novaes, Francisco André, Letícia Sousa, Mayhane Marinho, Myke Silva da Luz, Vanessa Medeiros e Wilderson de J. S. Varella.

## O Jumento, *Equus asinus*, no Parque Nacional de Jericoacoara: desafios para a gestão e manejo

Kelly Ferreira Cottens (1) (kelly.cottense@icmbio.gov.br), Regina Katia Saraiva Carneiro (1) (katia.carneiro@icmbio.gov.br), Henrique Araujo de Oliveira (1) (henrique.oliveira.terceirizado@icmbio.gov.br), Junior Ferreira de Souza Dias (1,2) (junior.ferreirasd@outlook.com), Alexandre David Dantas (1) (alexandre.dantas@icmbio.gov.br), Antonio Elson Portela (1) (antonio.portela@icmbio.gov.br), Bruno Teixeira (3) (bruno.teixeira@uninta.edu.br)

1-Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, Parque Nacional de Jericoacoara, 2-Universidade Federal do Ceará, 3-Centro Universitário INTA

A origem do Jumento, *Equus asinus*, é dividida entre o Nordeste da África, Ásia e Sul da Europa, na região Mediterrânea. É provável que tenha sido domesticado na região da África e Ásia, com registros históricos em monumentos egípcios e relatos na bíblia, indicando que a domesticação dos jumentos foi anterior a dos cavalos. No Brasil a introdução se deu provavelmente em 1534, no estado da Bahia, para uso como animal de trabalho atuando na produção agrícola de diversas culturas. Com os avanços tecnológicos, a modernização dos meios de produção e a urbanização, os jumentos passaram a ser vistos como animais anacrônicos, gerando sua exclusão das atividades domésticas e econômicas. Atualmente existe uma grande população de Jumentos em vida livre na região Nordeste do Brasil, incluindo áreas protegidas por Unidades de Conservação como o Parque Nacional de Jericoacoara - PNJ, localizado no litoral Oeste do Ceará. O Parque também já foi alvo da introdução intencional de rebanhos comerciais, causando danos ambientais e riscos ao controle sanitário obrigatórios para a cadeia produtiva em território brasileiro. Em 2021 uma estratégia para a proteção da UC retirou esses animais de criação, incluindo aproximadamente 800 bovinos e mais de 400 indivíduos dos grupos de caprinos, ovinos e suínos. Atualmente ainda vivem no Parque Nacional de Jericoacoara uma população de jumentos que não possuem um tutor conhecido e não se destinam ao abate comercial. O monitoramento da população é realizado desde 2018 pela equipe do Parque em parceria com o centro universitário UNINTA. Nos monitoramentos realizados em 2018 e 2019 a população era de 534 e 540 indivíduos, respectivamente. No ano de 2021, com a retirada dos rebanhos comerciais, parte dos jumentos, pertencentes aos produtores rurais do entorno do Parque, também foram retirados restando 320 indivíduos na UC. A próxima contagem, realizada em 2023, diagnosticou o incremento populacional identificando 713 jumentos em vida livre no PNJ. Os impactos ambientais mais facilmente identificados incluem o pisoteio e compactação dos solos frágeis característicos da região do PNJ, o pastejo contínuo da vegetação rasteira nativa, a escavação das raízes para obtenção de alimento no período seco, o espalhamento de fezes que facilitam a introdução de espécies exóticas e a disseminação de zoonoses. Os danos ao solo pela retirada da vegetação rasteira geram desagregação e o desfazimento do tecido de raízes que, mesmo na estação seca, sustenta os microhabitats onde espécies fossoriais habitam. O tatu-peba, *Euphractus sexcinctus*, e os roedores conhecidos como Mocó, *Kerodon rupestris* (VU), e o Preá, *Cavia sp.* Os animais também interagem negativamente com aves migratórias, seus ninhos e filhotes, destacamos as espécies residentes como as corujas e as aves migratórias como os maçaricos, *Calidris canutus* (VU), *Calidris pusilla* (EN), *Limnodromus griseus* (EN), *Charadrius wilsonia* (VU) e *Sterna dougalii* (VU). Como estratégia para o controle dos jumentos foi elaborado o Plano de manejo de *Equus asinus* no Parque Nacional de Jericoacoara, conforme IN ICMBio 06/2019, que prevê a continuidade dos monitoramentos populacionais, a castração dos indivíduos machos e um programa de adoção responsável.



## Percepção da população local e visitantes acerca do patrimônio ambiental e cultural da Área de Proteção Ambiental Serra do Lajeado

Suyene Monteiro da Rocha(1) (suyenerocha@uft.edu.br), Mariela Cristina de Oliveira Ayres(1) (mariela@uft.edu.br)

1. Universidade Federal do Tocantins

O Brasil possui 2.945 Unidades de Conservação, conforme os dados do Painel de Unidades de Conservação (2024), sendo 927 de proteção integral e 2.018 de uso sustentável, dessas tendo o cerrado como bioma predominante, são 384 de uso sustentável e 176 de proteção integral. O cerrado está presente em 91% do território do estado do Tocantins, possuindo 28 UCs, em que o referido bioma é prevalente, são 22 de uso sustentável e 06 de proteção integral. No estado do Tocantins, existem Unidades de Conservação de domínio federal, estadual e municipal, que abrangem cerca de 15% do território estadual. Entre as estaduais, destaca-se a Área de Proteção Ambiental Serra do Lajeado (APASL), uma UC de uso sustentável, criada em 1997 que abriga importante ecossistema do cerrado, além de comunidades tradicionais como quilombolas e indígenas, com uma extensão de aproximadamente 121.416 hectares, distribuídos pelos municípios de Palmas, Aparecida do Rio Negro, Tocantínia e Lajeado. A APA Serra do Lajeado apresenta uma diversidade de pontos turísticos e locais que encantam os visitantes com sua beleza natural e cultural, portadora de paisagens deslumbrantes, biodiversidade exuberante e relevância histórico-cultural. Outro destaque na APASL são os 217 sítios arqueológicos, sendo 105 em Palmas, 91 em Lajeado, 12 em Tocantínia e 09 em Aparecida do Rio Negro. Ante a expressiva diversidade biológica do cerrado e a existência de numeroso patrimônio histórico-cultural, o estudo tem como objeto a percepção ambiental e cultural de moradores locais e de visitantes nos municípios de Palmas e Lajeado, a escolha desses se dá em virtude de ambos representarem 82% da extensão da APASL. Na perspectiva metodológica, essa possui uma abordagem quanti-qualitativa, com uso da pesquisa-ação e análise de dados por meio de questionário semiestruturado que contém 15 questões fechadas e 03 abertas, dividido em 3 seções: seção 1. Declaração de Consentimento do Participante da Pesquisa e Perfil do Respondente, 2. Percepção Ambiental, 3. Percepção Cultural, a serem aplicados, 168 em Palmas-TO, e 146 em Lajeado-TO, esse quantitativo representa uma confiabilidade de resultados de 92% para ambas as cidades, o que permitirá obter informações relevantes e comparáveis entre os dois locais, independentemente de suas diferenças populacionais. Estudos iniciais evidenciam que a percepção ambiental e cultural se torna elemento chave para compreender a relação de moradores de entorno de áreas preservadas com as próprias UCs, bem como de visitantes. Até o momento, foram respondidos 122 questionários no município de Palmas, dos quais 87 foram preenchidos por moradores e 35 por visitantes. Observou-se que 48,8% do total não sabem dizer se existe uma Unidade de Conservação na Serra do Lajeado. Além desse dado, outros estão sendo analisados, mas já é possível perceber um distanciamento significativo da população local em relação ao conhecimento sobre o que é uma UC e como se dá sua gestão. Tal fato, sinaliza a necessidade de implementar estratégias mais eficazes para a preservação do patrimônio natural e cultural da Área de Proteção Ambiental da Serra do Lajeado.

Agradecimentos especiais à Fundação de Apoio à Pesquisa do Estado do Tocantins, ao Instituto Natureza do Tocantins – NATURATINS, aos integrantes do Grupo de Pesquisa CNPq. Estudos em Política Pública Ambiental e Sustentabilidade e do Grupo de Extensão Direitos, Meio Ambiente e Sociedade.

## Pesquisa-Ação em Favela e Conservação Ambiental: Transpondo Preconceitos para a Construção de Perspectivas Comuns

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

1- Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2- Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, 3- Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro

O Parque Nacional da Tijuca (PNT) é uma área protegida essencial para a conservação da Mata Atlântica em torno da qual o Rio de Janeiro está localizado. A interação humano-floresta está diretamente relacionada ao sucesso dessa conservação, visto o desenvolvimento urbano limítrofe ou muito próximo ao Parque. Em pesquisa anterior, notou-se uma importante valorização da natureza, principalmente das cachoeiras, ao redor da favela Borda do Mato, junto ao limite do PNT. Apesar da valorização, lideranças comunitárias levantaram questões relacionadas a resíduos e saneamento básico nos rios que tangenciam a favela, apresentando um contexto rico para uma Pesquisa-Ação. Tendo esse método como base, convidamos moradores e lideranças atuantes na favela para construirmos conjuntamente uma ação socioambiental a partir das demandas e potencialidades locais apresentadas por eles. Esses apontamentos dos participantes foram feitos durante três oficinas e um mapeamento. A partir da sistematização desse levantamento, os participantes definiram como tema da pesquisa “resíduos” e “rios”, visto que as principais demandas eram relacionadas ao descarte incorreto de resíduos sólidos impactando os rios, assim como a constante presença de resíduos de oferendas nas trilhas e cachoeiras e a atração de serpentes e outros animais. Com a construção de um plano de ação, definimos um calendário de mutirões de limpeza; uma estratégia de sensibilização das empresas de saneamento, uma formação em educação ambiental e outras atividades de interesse dos moradores. A execução das atividades foi planejada em grupos de Whatsapp e em reuniões com os responsáveis por cada ação. Além de integrar a associação de moradores e diversos coletivos da favela, buscamos conectar a pesquisa com atores externos para atingir as transformações almejadas. Como resultado, o grupo de moradores engajado na pesquisa experienciou trocas com outras iniciativas de favela, teve contato com metodologias participativas, a concessionária Águas do Rio iniciou a reforma da galeria de esgotos da comunidade, foram realizados 3 mutirões de limpeza com a colaboração do voluntariado do Parque Nacional da Tijuca e um evento voltado para as crianças da comunidade com a temática ambiental. A questão religiosa foi um ponto importante nas discussões, a ser trabalhado junto a líderes religiosos da comunidade e região, com os quais a aproximação tem ocorrido paulatinamente. Dos desafios encontrados, podemos mencionar a falta de recurso financeiro, contornado com o apoio da Associação de Moradores da Borda do Mato, e também a baixa participação de moradores em algumas ocasiões, que acreditamos ter sido causada pelo contexto social complexo e conflitos internos acirrados pelo ano eleitoral. Apesar disso, essas atividades têm potencial de apoiar um importante ideal de conservação da floresta e desenvolvimento comunitário, o que é possível aprofundar na formação em Educação Ambiental de Base Comunitária que ocorrerá no próximo mês. A avaliação realizada indicou a importância de dar continuidade ao projeto, tendo em vista o tempo necessário para atingir solidez nas construções coletivas. O aprofundamento dos conhecimentos e práticas comunitárias é fundamental para a coprodução de soluções de transformação societária e conservação ambiental.

Agradeço, primeiramente, às instituições fomentadoras Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) e Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pela concessão de bolsa que me possibilitou estar presente em campos e outras atividades relacionadas à pesquisa. Agradeço à Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) por me permitir fazer parte dessa pesquisa tão importante para a conservação da biodiversidade do Parque Nacional da Tijuca (PNT). Agradeço aos meus orientadores e a toda a equipe do Parque Nacional da Tijuca, principalmente Isaura, Joana, Gleiciane e Marina, os quais foram cruciais tanto na execução da pesquisa, quanto na superação das dificuldades. Agradeço ao Michel, presidente da Associação de Moradores da Borda do Mato, por sempre nos receber com tanto carinho e vontade de construir essa pesquisa. Agradeço a todos os líderes dos projetos envolvidos na pesquisa, como Projeto Transborda, Movimento Voz das Mulheres, Projeto Pet, Rádio Toca da Raposa, Projeto Capoeira Nova Divinéia, Projeto Salvando Vidas, Projeto Lute Sempre, Guardiãs da Mata, assim como aos participantes que se dispuseram a compartilhar de momentos importantes conosco. Agradeço à equipe do PARNASO, composta por pelo analista ambiental Marcus Machado Gomes e as agentes ambientais temporárias Tiemi Yoshikawa e Thamirys Domingues, que foram importantes atores para a construção da credibilidade sobre a pesquisa e organização dos primeiros momentos com os participantes. Agradeço ao Lino do Observatório de Favelas e a toda a equipe do Galpão Bela Maré, principalmente Ivani, Carol e Arian pelas trocas e atividades realizadas conjuntamente, importantíssimas para a construção da relação com os moradores e participantes.

## ***Physalaemus erythros* (Anura: Leptodactylidae) em Cavernas Naturais Subterrâneas do Parque Nacional da Serra do Gandarela e Entorno, MG**

Júlio César Rocha Costa<sup>(1)</sup> (julio.costa@icmbio.gov.br), Darcy José dos Santos<sup>(1)</sup> (darcy.santose@icmbio.gov.br)

1 - Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Cavernas, Nova Lima, Minas Gerais.

*Physalaemus erythros* é uma espécie endêmica do Brasil com distribuição restrita a porção sul da Serra do Espinhaço. Descrita em 2003, com base em indivíduos coletados no Parque Estadual do Itacolomi, a espécie teve a sua distribuição ampliada a partir de novos registros obtidos na Reserva Particular do Patrimônio Natural Santuário do Caraça (RPPN Caraça), no Município de Catas Altas, 33 km ao norte da localidade tipo. A aparente baixa abundância e o restrito conhecimento sobre a espécie em termos de biologia e distribuição levaram a classificar a espécie como (DD) na Lista Vermelha Nacional de Espécies de Anfíbios Ameaçadas. Nos últimos anos duas novas populações foram descobertas: uma em Barão de Cocais, a 59 km ao norte de sua localidade tipo e 27 km ao norte da RPPN Caraça; e a outra no Município de Santa Bárbara, no Parque Nacional da Serra do Gandarela (PARNA-SG), a 36 km ao norte de sua localidade tipo e 20 km a oeste da RPPN Caraça, representando, respectivamente, seus limites norte e oeste de distribuição. A amostra obtida no PARNA-SG corresponde a apenas um espécime capturado, o que demonstra a dificuldade de se registrar a espécie. A partir desses registros, *P. erythros* encontra-se atualmente classificada como (LC) na lista nacional de espécies ameaçadas de extinção (LC). Nesse contexto, visando contribuir com informações sobre a distribuição e biologia comportamental da espécie, o presente estudo teve como objetivos registrar e monitorar *P. erythros* em diferentes cavernas naturais ferruginosas do PARNA-SG e de seu entorno, Minas Gerais. Trinta e cinco cavernas foram visitadas ou revisitadas aleatoriamente no período compreendido entre 18 de janeiro de 2017 e 08 de agosto de 2024. A localização dos espécimes ocorreu com o auxílio de lanternas cefálica e de mão, por meio de busca ativa, sem limitação de tempo, e a partir de possíveis vocalizações. Os indivíduos foram inicialmente fotografados em sua posição original, com o auxílio de câmera fotográfica digital modelo Olympus TG-6. Posteriormente, foram capturados manualmente para a tomada de fotos da região dorsal, lado esquerdo, lado direito e região ventral, e em seguida liberados. As imagens foram armazenadas em subpastas específicas por indivíduo, numeradas sequencialmente, dentro de pastas nomeadas com o dia, mês, ano e nome da caverna de registro. Todas as imagens de cada espécime (subpastas) foram cruzadas entre si, dando ênfase as regiões dorsal, ventral e francos (manchas inguinais ocelares), para verificar o número total de indivíduos registrados e situações de fidelidade as cavernas. A espécie foi localizada 81 vezes, com ocorrência somente em oito cavernas, sendo 45,7% no inverno, 34,6% no outono, 11,1% na primavera e 8,6% no verão. Um total de 50 espécimes foi identificado, ocorrendo 14 recapturas distribuídas em apenas duas cavernas. As demais ocorrências não foram registradas por meio de imagens, devido a fuga dos espécimes para locais de difícil acesso presentes nas cavernas naturais ferruginosas. Os resultados demonstram a maior busca da espécie pelas cavernas no período seco, onde se abrigam, principalmente, abaixo dos fragmentos de sedimentos clásticos, permanecendo imóveis e parcialmente enterrados em contato com o solo úmido. As recapturas evidenciam, a princípio, algum grau de associação da espécie com as cavernas, o que demonstra preocupação quanto a sua conservação, tendo em vista as mudanças climáticas associadas com a crescente supressão desses habitats em Minas Gerais, provocada pela mineração.

Palavras-chave: Monitoramento, *Physalaemus erythros*, cavernas, sazonalidade

Agradecimentos aos gestores do PARNA da Serra do Gandarela e ao servidor do CECAV Mauricio Andrade pelo apoio nos primeiros campos.

## Priorização de pastagens para práticas sustentáveis: Conservação espeleológica e da sociobiodiversidade

Bárbara de Araújo Gonçalves<sup>(1)</sup> (barbara.goncalves.bolsista@icmbio.gov.br), Bruno Roberto Ribeiro<sup>(2)</sup> (ribeiro.brr@gmail.com), Thaís Ferreira Dória<sup>(3)</sup> (thaisafdoria@gmail.com), Alexandre Bonesso Sampaio<sup>(1)</sup> (alexandre.sampaio@icmbio.gov.br)

1- Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade-CBC, 2-Fundação Brasileira para o Desenvolvimento Sustentável (FBDS), 3- Instituto Internacional para Sustentabilidade (IIS)

O patrimônio espeleológico brasileiro enfrenta ameaças crescentes devido à expansão agrícola e o uso inadequado do solo. Tais práticas resultam em grandes alterações nos ecossistemas, gerando perda de biodiversidade e comprometimento da provisão de serviços ambientais, ocasionando prejuízos econômicos, ambientais e sociais. A restauração de pastagens degradadas e a implementação de técnicas agropecuárias sustentáveis são soluções que podem contribuir para uma mudança efetiva desse cenário. Quando planejadas em escala de paisagem e com a articulação de diversos atores envolvidos, podem garantir alcance mais amplo dos objetivos almejados. O projeto visa promover a melhoria das práticas agrícolas em regiões cársticas, a partir da priorização de áreas para restauração de pastagens e conservação de cavernas e seus ambientes associados, em escalas regional e local. As áreas prioritárias foram identificadas para a Área de Proteção Ambiental (APA) das Nascentes do Rio Vermelho (GO), com uso da metodologia de Planejamento Sistemático da Conservação (PSC). Para as análises de priorização espacial foram utilizadas 12 variáveis (i.e., indicadores), classificadas em sete categorias relacionadas ao meio físico, biótico e da sociobiodiversidade. A seleção de indicadores e validação dos cenários de priorização foram realizadas em oficinas com a participação de especialistas, pesquisadores e membros dos setores público, privado e sociedade civil. Em escala local, áreas demonstrativas de pastagens sustentáveis estão sendo implementadas em propriedades rurais na região como modelo de conservação espeleológica por meio da melhoria no uso do solo. O mapa de áreas prioritárias obtido indica os locais com o melhor custo-benefício para atuação, sendo um importante instrumento para o planejamento de ações e estratégias de restauração e conservação do patrimônio espeleológico na APA das Nascentes do Rio Vermelho. As experiências vivenciadas, com o envolvimento de múltiplos atores na priorização espacial e o engajamento de produtores e comunidades rurais na implementação e difusão de boas práticas agrícolas, reforçam a importância da participação ativa para garantir uma restauração ecológica inclusiva e bem-sucedida em larga escala.

Agradecimentos ao apoio financeiro por meio do TCCE ICMBio/VALE: Compensação Espeleológica e gestão operacional do Instituto Brasileiro de Desenvolvimento e Sustentabilidade (IABS). Ao apoio logístico da equipe do NGI ICMBio Mambai, brigadistas e demais colaboradores. As instituições parceiras, pesquisadores, especialistas, produtores rurais e todos os participantes. E a toda a equipe de coordenação, moderação e análises espaciais.



## Propriedades da madeira de espécies potenciais da Floresta Nacional do Tapirapé-Aquiri

André Luís Macedo Vieira<sup>(1)</sup> (andre.macedo@icmbio.gov.br) Luiz Eduardo de Lima Melo<sup>(2)</sup> (luizmelo@uepa.br) Juliana Alves de Assis<sup>(3)</sup> (Julianaassis.ja.ja@gmail.com).

1- Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, 2- Universidade do Estado do Pará, 3- Universidade do Estado do Pará.

A Floresta Nacional Tapirapé-Aquiri (FLONATA) é uma das unidades de conservação na Amazônia, localizada na região da Serra dos Carajás. O uso da madeira como matéria-prima estrutural é considerado nobre, agregando valor ao produto final. Neste estudo, foram utilizadas as madeiras de *Ficus paraensis* (Miq.) Miq, *Senegalia polyphylla* Britton & Rose, e *Swietenia macrophylla*, coletadas na área da Floresta Nacional do Tapirapé-Aquiri. O objetivo da pesquisa foi caracterizar as propriedades da madeira de *Ficus paraensis* (Miq.) Miq e *Senegalia Polyphylla* Britton & Rose que ocorrem na FLONATA, por meio determinação da madeira juvenil e adulta no fuste das árvores, como subsídio para uso de suas madeiras no mercado madeireiro. A pesquisa teve início a partir da coleta de material realizada na Floresta Nacional do Tapirapé-Aquiri (FLONATA). A área em questão abrange uma extensão de 190.000 hectares e está localizada no estado do Pará, região Norte do Brasil. Neste estudo foram utilizadas as madeira de *Ficus paraensis* (Miq.) Miq, *Senegalia polyphylla* Britton & Rose, a partir da coleta, Foi determinada a distância radial de transição da madeira juvenil para adulta a partir da determinação do comprimento das fibras (Zobel e Van Buijtenen, 1989). Foram obtidos corpos de prova a cada 0,5 cm no sentido medula casca, os quais foram obtidos os valores do comprimento das fibras pelo método de maceração de Franklin (Franklin, 1945), modificado por Kraus and Arduin (1997). Foram medidas 30 fibras de cada amostra conforme recomendações da IAWA Committee (1989). O comportamento foi identificado por meio da análise de 3 árvores de cada espécie, a *Senegalia polyphylla* e a *Ficus paraensis*, ambas as espécies não exibiram essa mudança significativa na estrutura anatômica da madeira. Esse comportamento pode ser explicado por diversos motivos, como o tempo que a floresta leva para recompor o nível de estoque de colheita é denominado ciclo de corte, em um estudo feito pelo IPEF, mostra um guia elaborado para um ciclo de corte de até 15 anos. No entanto, deve-se avaliar para ciclos mais longos, nesse caso, é necessário ajustar, um pouco, esse guia de acordo com as necessidades da espécie. Com base nos dados apresentados, conclui-se que as espécies estudadas não apresentam resultados significativos dentro do período de crescimento em que a espécie foi estudada. Alguns fatores podem ter contribuído para que essas espécies não tenham alcançado o lenho adulto como: as espécies estudadas podem não ter atingido uma idade satisfatória dentro do ambiente natural, essa hipótese abre portas para questionamentos, acerca do tempo que essas espécies necessitam em ambiente natural para que ocorra a transição juvenil-adulto desse material lenhoso.

Gostaria de expressar minha profunda gratidão ao ICMBio pela oportunidade de estágio e pelo suporte fundamental na realização deste projeto. Aos meus orientadores, André Luís Macedo Vieira e Luiz Eduardo de Lima Melo, agradeço pela dedicação, orientação e apoio incansável, que foram cruciais para o desenvolvimento deste trabalho. Agradeço também à Liga Acadêmica de Ciência e Tecnologia da Madeira (LCTM) e a todos os amigos que fazem parte dela, pelo companheirismo e suporte. E, de maneira especial, a minha família, por todo o apoio e incentivo durante esses meses.

## Relação entre os dados de monitoramento de encalhe de boto-cinza (*Sotalia guianensis*) e a atividade pesqueira na costa brasileira

Laena Veloso Dias (1,2) (laena.veloso@unesp.br), Daniel Luis Zanella Kantek(2) (daniel.kantek@icmbio.gov.br), Karen Marina Silva Lucchini(2,3) (karen.lucchini.bolsista@icmbio.gov.br)

1- Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, 2- Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, 3 - Universidade Federal de Pernambuco, Laboratório de Ecologia, Comportamento e Conservação.

O boto-cinza (*Sotalia guianensis*) é a segunda espécie de pequeno cetáceo com maior incidência de encalhes na costa brasileira e o contato com petrechos de pesca é um fator que tem potencial de agravar seu estado de conservação, atualmente considerado como “vulnerável”. Esse estudo objetivou identificar a presença de encalhes da espécie em regiões da costa brasileira onde há Projetos de Monitoramento de Praias (PMPs) – que são parte de condicionante ambiental para exploração de petróleo e gás natural no Brasil. As áreas analisadas foram: Bacia de Santos (PMP-BS), Bacia de Campos (PMP-BC/ES), Bacia Sergipe/Alagoas (PMP SE/AL) e Bacia Potiguar (PMP-RN/CE). Cada PMP tem um tempo de atuação diferente: PMP-BS de 2016-2023, PMP-BC/ES de 2017-2023, PMP-SE/AL de 2020-2023 e PMP-RN/CE de 2019-2023. Ao somar os dados das quatro áreas foram quantificados 3048 encalhes da espécie entre 2016 até 2023, com uma média anual de 762 encalhes. Contudo, ao considerar apenas encalhes de animais vivos, de carcaças frescas e em estágio inicial de decomposição, foram contabilizados 1073 indivíduos nas áreas de amostragem, e destes, 119 (11,09%) demonstraram, em algum nível, marcas sugestivas de interação com atividade pesqueira. Usando coordenadas de todos os encalhes foram criados mapas no software QGIS (versão 3.28.13) e aplicada a estimativa de densidade Kernel, para identificar as áreas em que mais se concentraram os encalhes (*hotspots*). Com o objetivo de captar os esforços de pesca que influenciam a mortalidade dos animais no entorno dos *hotspots*, foram criados buffers com um raio de 51,6 km, os quais proporcionam avaliar a deriva de carcaça a partir do ponto da interação dos animais com a atividade pesqueira. Foram utilizados dados do Global Fishing Watch (GFW), plataforma que apresenta informações sobre esforços de pesca (em horas), para correlacionar o número de encalhes mensal com a quantidade de pesca em horas, ambas no interior dos buffers. Essas informações sobre o esforço de pesca nas regiões dos PMPs foram obtidas através do Sistema de Monitoramento de Embarcações (PREPS/VMS), que gera dados provenientes das embarcações. As análises de Modelos Aditivos Generalizados (GAM), as quais foram executadas no software RStudio (pacote mgcv 1.9-1), informaram que, após um certo período em que as atividades pesqueiras ocorrem (variando de 3 a 4 meses), ocorre um aumento no número de encalhes na maioria das áreas analisadas (PMP-BS, PMP-SE/AL e PMP RN/CE). O aparecimento de animais encalhados está sob efeito de diversas variáveis, como a deriva de carcaças por correntes de vento e marítimas, dentre outros fatores. Contudo, os achados do estudo sugerem que as práticas pesqueiras nas áreas de ocorrência da espécie podem exercer um impacto adverso significativo sobre o táxon. Portanto, embora não seja o único fator contribuinte para a mortalidade, a atividade pesqueira representa uma ameaça considerável para a conservação do boto-cinza.

Agradeço ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica do ICMBio – PIBIC/ICMBio pela oportunidade de ingressar no ciclo de trabalho e pelo financiamento da bolsa. Agradeço aos meus pais pelo apoio contínuo tão necessário neste momento. Agradeço ao meu orientador Daniel Kantek e à minha coorientadora Karen Lucchini pela paciência, cuidado, ensinamentos e principalmente pelas orientações e a toda a equipe do CMA-ICMBio pelo acolhimento e tornar o ambiente de trabalho mais leve, além de toda assistência e ajuda, em especial a Layse Albuquerque, Selma Miyazaki e Carolina Fritzen.

## Serviços Ecosistêmicos Relacionados ao Estoque de Carbono em Áreas Úmidas

Suelma Ribeiro(1) (suelma.silva@icmbio.gov.br), Marcelo Brilhante(2) (marcelo.brilhante@embrapa.br), Maria Eduarda Rodrigues da Silva(3) (mariaeduardars15@hotmail.com)

1- Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, 2- Embrapa-Cenargen, 3- Universidade de Brasília

As áreas úmidas do Cerrado desempenham um papel significativo na estocagem de carbono, atuando como sumidouros eficientes desse gás de efeito estufa. Esses ecossistemas são de vital importância para diversos ciclos naturais, incluindo a renovação dos cursos d'água. No entanto, especialmente no Cerrado, eles têm sido frequentemente negligenciados e mal compreendidos, em grande parte devido às particularidades do seu funcionamento hidrológico. Dessa forma, este trabalho possui como objetivo geral estimar e comparar o carbono armazenado acima do solo em campos limpos úmidos associados às diferentes paisagens do Cerrado, como campo de murundu e vereda. Além disso, como objetivos específicos, o presente trabalho busca relacionar a estocagem de carbono com as diferenças de seus reservatórios para entender os fatores que influenciam o sequestro desse composto. Logo, a metodologia consistiu na realização de 16 transectos de forma aleatória, sendo cada um deles de 15 metros, em cada formação estudada. Em cada transecto foi montado uma parcela de 1 metro quadrado, onde foram coletados material herbáceo abaixo de 0,5 metros de altura e serrapilheira com menos de 1 centímetro de diâmetro. O material herbáceo presente nas parcelas foi coletado por meio de corte rente à superfície do solo e, em seguida, pesado em campo para a obtenção do peso fresco. O peso seco foi determinado após a secagem do material em estufa a 60 °C por 48 horas. Os dados de peso fresco e seco foram utilizados para o cálculo da biomassa total, tanto do estrato herbáceo quanto da serrapilheira, os quais posteriormente contribuirão para a quantificação do carbono total. Assim, foi realizado um Teste T de Student para comparar as médias de biomassa entre duas amostras independentes, utilizando o software RStudio, e assegurando que as premissas de normalidade das amostras fossem atendidas. Foi observada uma diferença significativa entre as duas áreas analisadas, evidenciando a variação na quantidade de biomassa, que pode ser em relação à presença ou ausência de fogo dentro da reserva analisada. De modo geral, a identificação e compreensão desses ecossistemas são fundamentais para o desenvolvimento de estratégias eficazes na mitigação das mudanças climáticas. Especialmente no que diz respeito à abertura de caminhos para práticas inovadoras que não só contabilizam o aumento de carbono nos solos, mas também o utilizam como um recurso essencial para enriquecer a biota local. Essa abordagem não apenas promove a acumulação de matéria orgânica no solo, mas também minimiza a liberação de carbono na atmosfera, contribuindo para a sustentabilidade e resiliência dos ecossistemas frente às crescentes pressões ambientais.

Agradeço ao ICMBio e ao PIBIC pela valiosa oportunidade, assim como ao CNPq pela concessão da bolsa. Também expresso gratidão à minha orientadora, Suelma Ribeiro Silva, não apenas pela oportunidade, mas também pela orientação durante todo momento necessário.

## Situação ecoepidemiológica das leishmanioses em municípios integrantes de unidades de conservação federais com ecossistemas cársticos

Helena Ferreira Machion<sup>(1,2)</sup> (helenamachion2@gmail.com), Mariana Funchal Gusso<sup>(1,3)</sup> (mari.funchal.ifpr@gmail.com), Gabriel de Souza Ghedin<sup>(4)</sup> (gabrielghedin@ufpr.br), Darcy José dos Santos<sup>1</sup> (darcy.santos@icmbio.gov.br), Patricia Flávia Quaresma<sup>(2)</sup> (patricia.quaresma@ufsc.br), Andrey José de Andrade<sup>(3)</sup> (andreyandrade@ufpr.br), Júlio César Rocha Costa<sup>(1)</sup> (julio.costa@icmbio.gov.br).

1 – Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Cavernas, Nova Lima, Minas Gerais. 2 – Departamento de Microbiologia, Imunologia e Parasitologia da Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, Santa Catarina. 3 – Departamento de Patologia Básica, Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, Paraná. 4 – Programa de Pós-Graduação em Entomologia, Departamento de Zoologia, Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, Paraná.

As leishmanioses são doenças negligenciadas causadas por protozoários do gênero *Leishmania* (Kinetoplastida, Trypanosomatidae) que se manifestam nas formas clínicas visceral e tegumentar. Consideradas endêmicas em diversas regiões do Brasil são amplamente estudadas nas áreas urbanas e peri-urbanas, mas pouco se sabe sobre suas ecoepidemiologias em unidades de conservação (UCs), sobretudo aquelas associadas a ambientes cársticos com uso proposto ao espeleoturismo contemplativo, educacional, de aventura ou místico/religioso. O Brasil possui mais de 24.500 cavernas registradas no Cadastro Nacional de Informações Espeleológicas (CANIE), muitas delas situadas em UCs. Ademais, é crescente o número de visitantes nessas, assim como os relatos não publicados de casos de leishmanioses em espeleólogos e turistas. As espécies de *Leishmania* são transmitidas por flebotomíneos (Diptera, Psychodidae) que comumente integram a fauna cavernícola presente nos diferentes biomas, sendo já conhecidas 144 espécies associadas ou próximas a esses ambientes. O presente estudo objetivou analisar o potencial risco de transmissão das leishmanioses em quatro UCs federais, detentoras de ambientes cársticos, abertas ou propostas a visitação pública e com registros publicados de fauna flebotomínica nos municípios integrantes. São elas: Parque Nacional Cavernas do Peruaçu (P1/MG), Parque Nacional da Serra da Bodoquena (P2/MS), Floresta Nacional de Carajás (F1/PA) e Parque Nacional dos Campos Ferruginosos (P3/PA). O levantamento bibliográfico, constituído de publicações a partir de 1987, foi obtido junto às bases de dados Scopus, Web of Science, Pubmed, Google Academic e Scielo, no período de 01 de Agosto de 2023 a 24 de Julho de 2024. A busca se deu, de forma combinada e alternada, a partir das seguintes palavras escritas em português e inglês: Unidades de Conservação, Cavernas, Phlebotominae, Leishmaniose, *Leishmania*, nome de cada UC, nome dos municípios e fonte ou dieta alimentar. Também foram consultadas, via plataforma Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), as notificações, datadas entre 2019 e 2022, de casos humanos confirmados de leishmaniose visceral (LV) e tegumentar (LT) nos municípios das UCs. Foi identificado um total de 11 espécies potencialmente vetoras, sendo duas nos municípios do P1/MG, quatro nos do P2/MS e oito nos da F1/PA e do P3/PA, com *Lutzomyia longipalpis* ocorrendo nas três regiões e sendo mais abundante, sobretudo, em novembro. De maneira geral, ocorreram mais casos de LT do que de LV e os maiores números de casos das doenças vêm sendo registrados em municípios pertencentes ao P3/PA (527), F1/PA (486) e P1/MG (433), enquanto os do P2/MS apresentaram 47 casos confirmados. As principais áreas de risco para infecção humana por

Leishmania foram os municípios de Januária e São João das Missões em MG e Canaã dos Carajás e Parauapebas no PA. Segundo dados do ICMBio, a FI/PA e o PI/MG receberam médias de 66.861,75 e 5.576,75 visitantes, respectivamente. Nota-se, portanto, que o risco da infecção humana é real para todas as áreas analisadas, com destaque para essas últimas. Embora preliminares, esses dados subsidiarão a revisão ou elaboração dos planos de manejo espeleológicos para as UCs amostradas, atendendo as diretrizes e orientações apontadas pelo Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Cavernas (CECAV).

Agradecimentos ao ICMBio pela oportunidade do estágio e ao CNPq pela bolsa concedida. Ao Laboratório de Protozoologia pela oportunidade da realização das atividades.

## Trilhas do Gandarela: Um Dia no Parque - Estratégia de EA e de Fomento ao Uso Público no Parna Serra do Gandarela

Tatiana Santana Timóteo Pereira(1) (tatiana.pereira@icmbio.gov.br), André de Lima Andrade(1) (andre.andrade@icmbio.gov.br),

1- Parque Nacional Serra do Gandarela/ICMBio

O Parna Serra do Gandarela foi criado em out/2014, fruto da mobilização da sociedade “com o objetivo de garantir a preservação de amostras do patrimônio biológico, geológico, espeleológico e hidrológico associado às formações de canga do Quadrilátero Ferrífero, incluindo os campos rupestres e os remanescentes de floresta semi-decidual, as áreas de recarga de aquíferos e o conjunto cênico constituído por serras, platôs, vegetação natural, rios e cachoeiras”. Integra os municípios de Nova Lima, Raposos, Caeté, Santa Bárbara, Mariana, Ouro Preto, Itabirito e Rio Acima, na RMBH/MG. Por essa proximidade, antes da criação, o uso público já ocorria de forma desordenada em diversas modalidades: caminhadas, ciclistas e *offroads* de alto impacto como motos, jipes e gaiolas. O objetivo desta pesquisa é avaliar o impacto positivo da ocupação planejada para a biodiversidade, a partir de dados do evento “Trilhas do Gandarela: Um Dia no Parque” realizado em jul/2024, a partir dados dos participantes e da PNEA e do SNUC. O Parna participou pela 3ª vez da mobilização nacional pela ocupação das Unidades de Conservação (UC). A 1ª foi em 2019 e a 2ª em 2022 com uma atividade em cada ano. Em 2024, a UC inovou no planejamento e oferta de atividades à população. Com o apoio de voluntários da comunidade local que atuam no turismo ecológico e de outras UC próximas, foi ofertada à população em geral uma programação com 10 atividades ao longo de julho. Após definida a programação, a partir da disponibilidade dos parceiros locais, a maioria deles conselheiros do Parna, em guiar as atividades em seus territórios, foi realizada divulgação por redes sociais e e-mails. Também foram convidadas a serem parceiras, as prefeituras dos municípios envolvidos. Para atender ao tema do Um Dia no Parque, “*Natureza para Todas as Pessoas*”, foi dada prioridade às inscrições de residentes em municípios da UC. A maioria das atividades ocorreu no Parna, mas também em outras UC que possuem sobreposição: Parque Municipal Ribeirão da Prata e RPPN Santuário do Caraça, como o objetivo de aprimorar a gestão integrada. Com o Caraça a aproximação vem se consolidando, seja pela presença de representante no Conselho do Parna, pela necessidade de compreensão sobre a circulação da fauna pelos corredores ecológicos e pelo manejo integrado do fogo. Foram recebidas 385 inscrições, e contempladas 179. Ao todo participaram 217 pessoas, considerando a(o)s trabalhadora(e)s. Dos 179, 54% informaram que não conheciam a UC. Após as atividades foi enviado questionário de avaliação aos participantes e 91% classificaram como ótima a experiência de visita; 91% como ótima a experiência com os atrativos visitados (mirante, cachoeira, lagoa, trilha, outros); 100% retornariam à UC; 87% consideraram ótima a organização; 88% ótima a condução; 77% gostariam de atuar como voluntário na UC. As atividades possibilitaram o diálogo com praticantes de atividades ilegais: motos, fogo e pesca; melhoria em estradas, reforma de pátios, articulação de parceiros e novas parcerias, maior visibilidade, estímulo à economia local, à educação ambiental formal e não formal. Muitos dos participantes se tornarão guardiões do Parque que possui grandes conflitos com atividades econômicas do território, sendo a mineração a principal. A continuidade do Projeto “Trilhas do Gandarela” irá contribuir para fortalecer a UC e incorporar em sua gestão mais elementos da PNEA e do SNUC. A ocu-



ocupação das UC é um importante instrumento para a conservação da biodiversidade pois os visitantes e demais parceiros se tornam atores ativos nesse processo.

Agradecemos a todos os parceiros que possibilitaram a realização das atividades e à Rede Pró UC por fomentar a ocupação das Unidades de Conservação, ao ICMBio e ao MMA pelo apoio ao Um Dia no Parque.

## **Turismo de Observação do Cavalo-marinho-do-focinho-longo *Hippocampus reidi* (Ginsburg, 1933) no Parque Nacional de Jericoacoara - Ações de Manejo para Conservação da Espécie**

Kelly Ferreira Cottens<sup>(1)</sup> (kelly.cottens@icmbio.gov.br), Junior Ferreira de Souza Dias<sup>(2)</sup> (edfsjunior@gmail.com), Regina Katia Saraiva Carneiro<sup>(1)</sup> (katia.carneiro@icmbio.gov.br), Henrique Araujo de Oliveira<sup>(1)</sup> (henrique.oliveira.terceirizado@icmbio.gov.br), Alexandre David Dantas<sup>(1)</sup> (alexandre.dantas@icmbio.gov.br), Francisco José Mariano Vasconcelos<sup>(2)</sup> (fjmv1994@gmail.com), Daniel Santana Lorenzo Raices<sup>(1)</sup> (daniel.raices@icmbio.gov.br), Tommaso Giarrizzo<sup>(2)</sup> (tgiarrizzo@gmail.com)

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

O passeio turístico de observação de cavalos-marinhos (CM) é um atrativo turístico do Parque Nacional de Jericoacoara (PNJ) onde a atividade é realizada em parceria com as comunidades locais. A área de estudo é localizada no manguezal do PNJ, onde ocorre o passeio turístico de observação do cavalo-marinho-do-focinho-longo (*Hippocampus reidi*). O passeio tem início em um dos três pontos de embarque, onde os visitantes embarcam em canoas sem motor, guiadas por condutores. Durante a visita os condutores descrevem aspectos do manguezal, seus habitantes e, até junho de 2023, realizavam a captura dos cavalos-marinhos e a contenção em recipientes de vidro para apreciação dos turistas. A prática de captura e contenção temporária pode gerar maus tratos aos indivíduos de *H. reidi*, espécie considerada vulnerável (VU) ao risco de extinção. Com o objetivo de revisar as normas de visita e proteger *H. reidi*, foram realizadas expedições de monitoramento dos cruzeiros turísticos e da população de cavalos-marinhos no PNJ. Entre 2020 e 2024, a população foi monitorada nos três pontos de embarque para os passeios, observando-se 121 indivíduos, dos quais 63 eram machos e 58 fêmeas, em 26 campanhas de monitoramento. Em 2022, 472 cruzeiros turísticos foram acompanhados por observadores voluntários que registraram aspectos sociais, ambientais e econômicos da atividade. No Ponto de embarque n. 1 foi observada a menor média de visitantes, a menor arrecadação bruta e o maior número de condutores autorizados. No Ponto 3, foram observadas várias violações das normas de visita do PNJ, incluindo a contenção de um mesmo indivíduo de *H. reidi* por 27 minutos. Este ponto também teve o maior número de visitantes e, consequentemente, a maior arrecadação. Em contrapartida, para o Ponto 2, houve o menor tempo de contenção dos cavalos-marinhos em recipientes de vidro, mas a estratégia de visita afetou negativamente a área de preservação permanente, com desembarques de visitantes e pisoteio no solo do manguezal. No início dos anos 2010, os monitoramentos no PNJ registraram centenas de CM, número que caiu para poucas unidades no presente estudo. Esse declínio populacional é observado em todo o Brasil, justificando uma estratégia especial de proteção para a espécie no PNJ. Pesquisas recentes investigaram os efeitos comportamentais e fisiológicos da captura e contenção temporária de *H. reidi* em recipientes de vidro, demonstrando o estresse causado por essa prática. Com base nesses resultados, foram realizadas intervenções para reformular os passeios, incluindo a capacitação dos condutores de visitantes em interpretação ambiental e o estabelecimento de novas regras de visita. Atualmente, essas ações incluem contação de histórias da comunidade, lendas populares e informações sobre ecossistemas, destacando a importância dos manguezais e seus habitantes para a adaptação às mudanças climáticas, manutenção dos serviços ecossistêmicos e proteção de espécies ameaçadas de extinção. A proibição da captura e contenção temporária dos cavalos-marinhos em recipientes de vidro está alinhada às estratégias de proteção ambiental com a continuidade da atividade econômica da comunidade local, promovendo práticas de turismo mais sustentáveis no Parque Nacional de Jericoacoara.

## **Uma proposta de cartografia do fogo para o Parque Nacional da Serra da Capivara: dos vestígios de fogueiras pleistocênicas preservados em sítios arqueológicos pré-históricos à dinâmica de incêndios contemporâneos**

Lucas Montrazi<sup>(1)</sup> (lucas.montrazi@discente.univasf.edu.br), Marian Helen da Silva Gomes Rodrigues<sup>(2)</sup> (marian.rodrigues@icmbio.gov.br), Nívia Paula Dias de Assis<sup>(1)</sup> (nivia.assis@univasf.edu.br)

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

O Parque Nacional da Serra da Capivara, localizado no Piauí, é uma área de grande relevância ambiental e cultural, abrigando mais de mil sítios arqueológicos, muitos deles com pinturas rupestres que representam um valioso patrimônio histórico. A UNESCO reconheceu a importância desses sítios ao declarar a área como Patrimônio Cultural da Humanidade. Entretanto, apesar de protegido em meio à preservação do próprio PARNA, esse patrimônio também é bastante vulnerável à incidência de incêndios, que, além de causar prejuízos ambientais, podem destruir os sítios arqueológicos ou comprometê-los por meio da fuligem e fumaça. Trata-se de fenômenos que na maioria das vezes são ocasionados pela prática agrícola tradicional de coivara, não monitorada devidamente, especialmente nos prolongados períodos de estiagem existentes no semiárido. Este estudo teve como objetivo principal investigar as correlações entre as áreas historicamente atingidas pelo fogo no Parque Nacional da Serra da Capivara e entorno, e a localização dos sítios arqueológicos. Com isso buscou-se também fornecer subsídios para a gestão da Unidade de Conservação no que tange ao manejo do fogo. A pesquisa considerou como recorte cronológico o intervalo entre os anos de 2010 e 2022. Como metodologia, analisou-se inicialmente as informações documentais existentes no acervo do ICMBio e em seguida verificou-se imagens de satélites referentes às cicatrizes de queimadas registradas em tempo real para a região da Serra da Capivara (PI), durante o período mencionado. Com a sobreposição de dados, elaborou-se no software Quantum Gis (QGIS 3.30.2 - s-Hertogenbosch) um Sistema de Informação Geográfica (SIG) e um mapa final com as coordenadas de ocorrências de incêndios correlacionadas às localizações dos sítios arqueológicos existentes no Parque e no seu entorno imediato. Trata-se de análises espaciais do território, propiciadas primordialmente por técnicas de sensoriamento remoto e pela produção de camadas cartográficas por períodos. Para tanto, considerou-se as distâncias entre as áreas que já ocorreram incêndios no período mencionado e os pontos de localização de sítios. Por fim, atuando também junto às ações do Plano Integrado de Manejo do Fogo do PARNA Serra da Capivara, esta pesquisa buscou fornecer informações úteis à preservação da referida Unidade de Conservação, frente aos efeitos do regime do fogo, demonstrando as sequências históricas de ocorrências (ou mesmo reincidências) de incêndios; e considerando os aspectos culturais e patrimoniais da área analisada sem desconsiderar os enfoques sociais e econômicos, como por exemplo a atividade turística.

Agradecimentos às instituições fomentadoras desta pesquisa, o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e a Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF); às orientadoras deste trabalho, Marian Rodrigues e Nívia Assis; e aos funcionários do ICMBio do Parque Nacional da Serra da Capivara.

## **Variação espacial e temporal da captura de siris (família Portunidae) na Resex Marinha da Baía de Iguape: subsídios à implementação do monitoramento do alvo Pesca e Biodiversidade associada do Programa Monitora**

Luan Castro dos Santos<sup>(1)</sup> (luanccastro20@gmail.com), Yuri Costa<sup>(2 e 1)</sup> (yuricost@gmail.com), Gabriel Nunesmaia Rebouças<sup>(3)</sup> (gabriel.reboucas@icmbio.gov.br), Ana Carla Leão Filardi<sup>(3)</sup> (ana-carla.filardi@icmbio.gov.br)

1 - Universidade Federal da Bahia / Laboratório de Ecologia Bentônica, 2 - Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, 3 - Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade / Reserva Extrativista Marinha da Baía de Iguape

A pesca artesanal da Reserva Extrativista (RESEX) Marinha da Baía de Iguape é altamente relevante para os modos de vida de mais de 5.200 famílias beneficiárias. Contudo, a implantação da Barragem de Pedra do Cavalo (em 1986) e, posteriormente, da Usina Hidroelétrica (UHE) de Pedra do Cavalo (em 2005) ocasionou mudanças drásticas na dinâmica ecossistêmica da Baía de Iguape (estuário do Rio Paraguaçu, no interior da Baía de Todos os Santos), localizada na região do Recôncavo da Bahia. As alterações hidrológicas e de salinidade decorrentes vêm causando impactos graves, mas ainda pouco compreendidos, nas populações das espécies estuarinas e na socioeconomia pesqueira da região. De modo similar, pouco se conhece sobre os efeitos da pressão pesqueira e de outros empreendimentos sobre as populações dos principais recursos pesqueiros, como por exemplo, os siris. De fato, a pesca de siris pode ser considerada uma das mais relevantes para a socioeconomia da RESEX, envolvendo tanto os homens na pesca embarcada, utilizando principalmente as armadilhas conhecidas como "gaiolas", quanto as mulheres, mais ligadas ao beneficiamento do "siri-catado". O siri-catado é sem dúvida um dos principais produtos pesqueiros da região, amplamente consumido nos centros urbanos regionais e na capital do Estado. Diante deste contexto, o principal objetivo da pesquisa foi identificar os padrões espaciais e temporais da pesca de siris na RESEX Marinha da Baía de Iguape. A metodologia da pesquisa consistiu na organização, consolidação, padronização, análise e síntese dos dados pretéritos do monitoramento pesqueiro conduzido na RESEX entre 2012 e 2015, realizado como condicionante do licenciamento ambiental de um estaleiro naval instalado no entorno da RESEX. Os dados utilizados neste estudo correspondem a um recorte deste banco de dados, abrangendo dois anos de monitoramento diário, entre 2012 e 2013. Considerou-se o monitoramento realizado em 12 comunidades beneficiárias da RESEX, distribuídas no entorno da Baía de Iguape. Adicionalmente, por meio de duas saídas de campo, foram coletados indivíduos de siri, para posterior identificação da espécie em laboratório, e foram entrevistados 43 pescadores, visando uma melhor compreensão da etnotaxonomia dos siris em diferentes comunidades. Entre os principais resultados, foram identificados valores que comprovam que a captura de siris está entre as atividades extrativistas mais importantes da RESEX. A pesca de siris foi registrada em 55 portos, em 11 comunidades. A comunidade de Capanema apresentou o maior número de portos de desembarque (26). Um total de 989 pescadores, dedicados somente à pesca de siris, participaram do monitoramento. Foram registrados 30 tipos de embarcações envolvidas nessa pescaria. O maior número registrado de gaiolas por pescador foi na comunidade de Nagé (120). Em 2012, o mês de novembro apresentou o maior valor de biomassa total (18.386,61 kg). Em 2013, a maior biomassa desem-

barcada foi em janeiro (14.393,723 kg). O maior número registrado de gaiolas por pescador foi na comunidade de Nagé (120). Em 2012, o mês de novembro apresentou o maior valor de biomassa total (18.386,61 kg). Em 2013, a maior biomassa desembarcada foi em janeiro (14.393,723 kg). Foi evidenciado que uma mesma espécie de siri pode ter nomes diferentes entre as comunidades e numa mesma comunidade. A ocorrência das espécies de siri pode variar significativamente entre as comunidades e ao longo do ano (espacial e temporalmente). Os resultados obtidos permitem compreender melhor a dinâmica da pesca das comunidades e podem contribuir para a construção de estratégias de automonitoramento e de manejo pesqueiro participativo. A construção dessas estratégias é prioritária para sustentabilidade socioeconômica e ecológica dessa pescaria na Unidade de Conservação.

Os autores agradecem às lideranças, pescadores e marisqueiras que gentilmente compartilharam seu tempo e conhecimentos e tornaram a pesquisa possível. Agradecem também à Rafaela Farias, Chefe da RESEX, e ao Prof. Francisco Carlos Rocha de Barros Junior, pelo apoio.

## Variáveis abióticas em instalações de manutenção ex situ de espécie ictílica ameaçada de extinção

Amanda Augusta de Sá dos Santos<sup>(1)</sup> (amandasasantos123@gmail.com), José Sávio colares de Melo<sup>(1)</sup> (jose-savio.melo@icmbio.gov.br), Izabel Correa Boock de Garcia <sup>(1)</sup> (izabel.garcia@icmbio.gov.br).

1-Centro Nacional de Pesquisas e Conservação da Biodiversidade Aquática Continental-CEPTA

A qualidade da água nos sistemas de manutenção de peixes de espécies ameaçadas está relacionada a diversos fatores, como a origem da água, manejo (calagem, adubação, limpeza), características das espécies mantidas *ex situ* e quantidade e composição do alimento exógeno. Visando minimizar os impactos ambientais, existem técnicas para melhorar as condições de qualidade da água nesses sistemas e, assim, respostas satisfatórias podem ser obtidas através da aplicação de práticas de manejo. Ecossistemas constituídos por viveiros de piscicultura podem ser caracterizados como sistemas semilênticos, quando há renovação constante de água, o que influencia diretamente na manutenção da sua qualidade adequada ao desenvolvimento dos peixes. O presente trabalho teve como objetivo avaliar variáveis limnológicas e organismos aquáticos do zooplâncton em viveiros estocados com piracanjuba (*Brycon orbignyanus*) mantidos em condição ex situ, como parte de programa de conservação de espécies ameaçadas de extinção do ICMBio/CEPTA. Foram utilizados dois viveiros (A e B) com mesmas dimensões, volumes, e renovação de água constante dotados de sistemas de saída de água diferentes: viveiro A com saída de água por cima, e viveiro B com saída de água captada por baixo (sistema de vasos comunicantes). No período de 11 de outubro de 2023 a 19 de junho de 2024 (252 dias), foram obtidos dados das variáveis nebulosidade, temperatura, pH, potencial oxi-redox, condutividade elétrica, turbidez, transparência da água, sólidos totais dissolvidos, sólidos sedimentáveis e fotoperíodo, a cada duas semanas, e de concentrações de zooplâncton a cada quatro semanas. Em ambos os viveiros foram encontradas relações inversas significativas entre temperatura da água, condutividade elétrica, sólidos totais dissolvidos e fotoperíodo em função das datas de amostragens. Não foram detectadas diferenças estatísticas significativas entre os viveiros tanto para as concentrações de Copepoda como para as de Cladocera, e para as variáveis limnológicas, com exceção do pH. Nas condições em que se realizou a investigação, não foram detectadas diferenças significativas entre os ambientes aquáticos. Durante todo o período, as condições de qualidade da água em ambos os viveiros estiveram adequadas às necessidades fisiológicas e ao manejo dos peixes.

Agradecimentos ao Centro Nacional de Pesquisas e Conservação da Biodiversidade Aquática Continental-CEPTA, pelas instalações ao experimento (Tanques) e aos colaboradores Laercio Contin Junior, Hatus de Oliveira Siqueira, Davi Hinncands de Oliveira, José dos Reis, Fernando Rocchetti dos Santos, Valdeir Rodrigues de Oliveira, Edmilson Gomes Xavier, pela ajuda na preparação dos viveiros, coletas de peixes e amostragens biométricas.



# Seção VII - Resumos dos Trabalhos Apresentados

## Resumos dos Vídeos Pôsteres

### **A satisfação dos visitantes em relação aos condutores de passeio no Manguezal do Rio Tatuamunha na APA Costa dos Corais**

Gabiele Sabino Lima dos Santos<sup>(1)</sup> (gabiele.santos.estagiaria@icmbio.gov.br), Jaiane Nascimento da Silva<sup>(1)</sup> (jaiane.terceirizada@icmbio.gov.br), Lilian Vieira Miranda Garcia<sup>(1)</sup> (lilian.miranda@icmbio.gov.br)

1- Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade

A visitação no manguezal do Rio Tatuamunha para avistamento do peixe-boi marinho (*Trichechus manatus*), constante na lista vermelha das espécies ameaçadas de extinção da IUCN, na categoria em perigo, é uma atividade já consolidada na APA Costa dos Corais (APACC); consistindo em um passeio embarcado no manguezal conduzido por comunitários em jangadas à remo realizado pela Associação Peixe-Boi (APB). Na visita, além da contemplação e sensibilização do visitante em relação à importância da conservação dos manguezais, é comum avistar peixes-boi de vida livre no estuário. Assim, este resumo visa analisar o papel do condutor na satisfação do visitante que realizou o passeio embarcado no manguezal do Rio Tatuamunha, no período de 2021 a 2023. Para tal, foi desenvolvido questionário de monitoramento da qualidade da experiência do visitante, aplicado no formato em GoogleForms e encaminhado por e-mail. Ao longo de 3 anos, foram obtidas 2.283 respostas das 46.375 visitas realizadas. Os dados demonstram que em relação às informações repassadas pelo condutor sobre o ambiente natural, 94,12% (2021), 94,04% (2022) e 93,47% (2023) dos visitantes indicaram avaliação ótima ou boa. Já em relação às informações repassadas sobre conduta e normas da UC, as avaliações positivas ficaram em 95%, 98,61% e 96,42% (respectivamente). Os resultados apresentam uma alta satisfação em relação às informações e uma ligeira tendência de melhora de qualidade ao longo dos anos. Quando questionados se alguma ação/informação do condutor o fez repensar algum comportamento seu em relação a preservação ambiental, 56,37% dos visitantes responderam sim em 2021, 72,43% em 2022 e 75% em 2023. Em relação à temática abordada que desencadeou a reflexão, nota-se que a responsabilidade ambiental, de forma geral, apresentou uma tendência de aumento ao longo dos anos: 48,95% (2021), 50,51% (2022) e 53,71% (2023), enquanto a temática do peixe-boi teve um leve declínio 33,85%, 28,13% e 27,02% (respectivamente). Vale destacar que ICMBio e APB vem buscando ampliar o foco de sensibilização do passeio numa perspectiva do peixe-boi como espécie guarda-chuva visando a proteção não só da espécie, mas do ecossistema manguezal e da consciência ambiental como um todo. Questionados sobre a APACC, buscando entender se sabiam que estavam em uma área protegida, 92% (2021), 89,72% (2022) e 89,41% (2023) responderam positivamente, constatando-se um pequeno declínio na avaliação dos condutores de 2022 para 2023. A maioria dos visitantes considerou que a experiência influenciou positivamente sua percepção e comportamento ambiental, destacando a importância da condução informada e capacitada para o sucesso das atividades de turismo comunitário e conservação ambiental. A

análise comparativa revela que a qualificação contínua dos condutores, promovida pelo ICMBio, APB e parceiros, tem resultado em uma experiência enriquecedora para os visitantes, contribuindo para a sensibilização sobre a importância da APA Costa dos Corais. Não menos importante, a experiência com a comunidade e com seus saberes aproxima o visitante da vivência comunitária, o que traz uma outra perspectiva socioambiental enriquecedora, só possível com o desenvolvimento do turismo comunitário. A visita em Unidades de Conservação visa, de forma geral, a sensibilização da sociedade sobre a importância da conservação da natureza. Para tal, qualificar as atividades é premissa básica para atingir esse objetivo. Nesse sentido, o monitoramento da experiência do visitante se torna ferramenta essencial para o aprimoramento das atividades.

Agradecemos à Associação Peixe-boi (APB).

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



## Abundância e Tendência Populacional dos Primatas Ameaçados da RPPN Engenho Gargaú (PB)

Beethoven Barbosa de Albuquerque(1) (beethovenpb@gmail.com), Gerson Buss(2) (gerson.busseicmbio.gov.br)

1- Universidade Federal da Paraíba, 2- Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Primatas Brasileiros - Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade

A Paraíba, que está inserida no Centro de Endemismo Pernambuco, apresenta áreas fragmentadas de Mata Atlântica, algumas das quais são Unidades de Conservação que servem de abrigo para espécies ameaçadas. Uma dessas áreas é a Reserva Particular do Patrimônio Natural Engenho Gargaú (RPPN Engenho Gargaú), que faz parte do corredor Pacatuba-Gargaú e está incluída na área intitulada "Área Importante Japungu-Sarapó". Estão presentes na RPPN Gargaú, os ameaçados macaco-prego-galego (*Sapajus flavius*) e guariba-de-mãos-ruivas (*Alouatta belzebul*), respectivamente categorizados como EN (Em Perigo) e VU (Vulnerável), além do sagui-de-tufos-brancos (*Callithrix jacchus*). O monitoramento de populações de espécies ameaçadas é essencial para avaliar e direcionar as políticas públicas relacionadas a conservação dessas espécies. O trabalho tem como objetivo identificar a abundância populacional dos primatas da RPPN Engenho Gargaú, e comparar esses resultados com o estudo de Fialho & Gonçalves, a fim de se obter a tendência populacional, do período 2008 - 2024, dessas espécies. A abundância do *Alouatta belzebul* e *Sapajus flavius* está sendo estimada através do método da transecção linear. Até o momento, foram realizados 108km de esforço amostral em três trilhas (T1, T2 e T3), que são percorridas a velocidade de 1,5km/h. A cada visualização são anotados o número da trilha, distância perpendicular do observador até o primeiro animal, hora de encontro, altura estimada em que o animal se encontrava, sexo, faixa etária (juvenil, sub-adulto e adultos), forma de detecção (visual ou auditiva) e número de animais avistados. A abundância é estimada pelo cálculo de taxas de encontro, (número de registros por 10 km percorridos). Até o momento, foram registrados 51 avistamentos, onde a taxa de encontro foi de 2,2 para *Alouatta belzebul*, 1,5 para *Sapajus flavius* e 1,0 para *Callithrix jacchus*. Os resultados demonstram que houve aumento na população de *Alouatta belzebul* assim como para *Sapajus flavius* quando comparado ao estudo anterior de Fialho & Gonçalves. Esse aumento na população de *A. belzebul* pode ser explicado devido ao processo natural de dispersão dessa espécie onde no entorno da RPPN existe outras áreas com corredores ecológicos e populações de guaribas-de-mãos-ruivas que dá a possibilidade que esse evento aconteça, já para *S. flavius* estima-se que o aumento populacional é devido a conservação da espécie na RPPN, evidenciando a manutenção e preservação das espécies ameaçadas e que a reserva tem cumprido seu papel na conservação desses grupos e que os corredores de conectividade a outros fragmentos também tem auxiliado nesse sentido. As informações obtidas por este estudo também são relevantes pois deverá ser implementada nos próximos anos, uma estrada estadual, cujo trajeto é limítrofe a RPPN, o que certamente afetará essas populações.

Agradecemos ao PIBIC-ICMBio pelo fomento da bolsa, aos ATAs-CPB pelo apoio, a usina japungu agroindustrial pelo suporte e a todos que de alguma forma, contribuíram para realização deste trabalho.

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



## Achados de Necropsia em Aves Limícolas Colididas em Linhas de Transmissão de Energia em Icapuí/CE

Dayse Queiroz Rodrigues<sup>(1)</sup> (dayse.queiroz.vet@gmail.com), João Victor Santos Frota<sup>(2)</sup> (victor.frota@aluno.uece.br), Gabriela Lima Araújo<sup>(3)</sup> (gab.lima@aluno.uece.br), José Onofre Nascimento Monteiro<sup>(2)</sup> (onofre@aquasis.org), Victoria Maria Reis de Souza<sup>(2)</sup> (victoria@aquasis.org), Marco Aurélio Crozariol<sup>(3)</sup> (marcocrozariol@gmail.com), Paulo Ricardo de Oliveira Bersano<sup>(1)</sup> (paulo.bersano@uece.br).

1-Universidade Estadual do Ceará, 2- Associação de Pesquisa e Preservação de Ecossistemas Aquáticos (AQUASIS), 3- Museu de História Natural do Ceará.

A Região Nordeste do Brasil é visitada por aves migratórias que se deslocam do Ártico para a América do Sul, ocupando áreas úmidas do litoral, como praias e manguezais. As aves limícolas, que se alimentam de pequenos invertebrados, chegam ao litoral do Ceará em agosto/setembro e permanecem até abril. Entre as espécies migratórias, cinco estão na Lista Oficial de Espécies Ameaçadas de Extinção, incluindo o maçarico-de-papo-vermelho e a batuíra-bicuda. As principais ameaças são a interferência humana, como a expansão urbana, desmatamento de áreas de descanso e alimentação, e a construção de estruturas aéreas, que representam obstáculos durante o voo. A colisão de aves com linhas de transmissão de energia é um grande desafio para a conservação dessas espécies. O projeto teve como objetivo descrever os achados necroscópicos das aves limícolas que colidiram com linhas de transmissão na região de Icapuí, Ceará, avaliando o impacto da interferência humana em seus habitats. A necropsia das aves foi realizada na Universidade Estadual do Ceará localizada nas dependências do Laboratório de Patologia e Medicina Veterinária Legal (LPMVL), utilizando cinco carcaças de aves da ordem *Charadriiformes*, coletadas durante o monitoramento do Projeto Aves Migratórias do Nordeste (PAMN). Cada animal foi codificado com informações detalhadas, incluindo data de coleta, identificação da espécie, peso e comprimento total. Os achados necroscópicos foram tabelados, e fotos dos principais achados foram registradas. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Uso de Animais (CEUA) da UECE sob número nº 05068829/2023 e sob nº de protocolo SISBIO 78429-1. As necropsias revelaram que todas as aves apresentavam cadáveres conservados e lesões em pelo menos um órgão, como lacerações em regiões específicas, lesões traumáticas na cabeça e fraturas em asas e membros. Também foram observadas hemorragias internas e embebição por hemoglobina no sistema cardiovascular. Três animais apresentaram ectoparasitas nas penas. As lesões, características de colisão com fiação, incluíram fraturas, epistaxes, hematomas e lesões internas, confirmando a causa da morte. Conclui-se que os principais achados necroscópicos destacam a gravidade dos danos causados pelas colisões, reforçando a necessidade de continuidade no monitoramento e na implementação de medidas de proteção às aves migratórias, essenciais para preservar a biodiversidade e minimizar os impactos das infraestruturas humanas.

Agradeço especialmente a toda a equipe do Projeto Aves Migratórias (PAMN) e Associação de Pesquisa e Preservação de Ecossistemas Aquáticos (AQUASIS) pela oportunidade e parceria no desenvolvimento desta pesquisa, ao biólogo e pesquisador do Museu de História Natural do Ceará pelos conhecimentos transmitidos, à Universidade Estadual do Ceará e ao professor Paulo Ricardo de Oliveira Bersano pelo apoio.

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



## **Ações de apoio ao monitoramento em Unidades de Conservação: uma análise da dinâmica de visitação no Monumento Natural do Arquipélago das Ilhas Cagarras, RJ**

Nickolas Falcão Nobrega(1) - UERJ (nckfalcao@gmail.com), Clara Carvalho de Lemos(2) - UERJ (clara.lemoseuerj.br)

1 - Universidade do Estado do Rio de Janeiro

O Monumento Natural das Ilhas Cagarras é uma Unidade de Conservação Federal que visa preservar o ecossistema insular da Mata Atlântica, suas belezas cênicas e servir como refúgio para aves marinhas. Com 91,20 hectares, o monumento inclui quatro ilhas situadas no município do Rio de Janeiro. Dado que o Monumento Natural do Arquipélago das Ilhas Cagarras está localizado em uma área de grande atratividade, surge a questão de compreender como a visitação a seus atrativos ocorre; como se dá a dinâmica do turismo nesse contexto e seu potencial de apoio à conservação e ao desenvolvimento socioeconômico. O Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) recomenda que os órgãos gestores busquem apoio de ONGs, empresas e indivíduos para promover atividades de lazer e turismo ecológico, além de monitoramento e manutenção das unidades de conservação. Esta pesquisa visa analisar as percepções dos parceiros sobre a implementação de serviços de condução de visitantes no MONA Cagarras. Foi utilizado um formulário com 3 perguntas abertas e 17 fechadas para identificar o perfil dos prestadores de serviços, suas motivações, características dos serviços, padrões de visitação e percepções sobre o turismo no MONA. O formulário resultou em 11 respostas, ou 30,55% do total. Os dados ajudarão a entender o desenvolvimento da política pública de parcerias com prestadores de serviços no MONA, revelando características dos condutores, volume e perfil dos visitantes, e a relação desses autorizatários com a gestão do monumento natural. A análise inicial dos dados, que foram respondidos por autorizatários de condução de visitantes (principalmente mergulho), revelou que a maioria tem entre 46 e 55 anos (36,4%) e é composta majoritariamente por homens (90,9%). Esses profissionais têm profissões variadas, como analistas, engenheiros e instrutores de mergulho, e começaram a atuar no MONA Cagarras em sua maioria nos últimos 5 anos. Todos afirmaram não ser membros de associações de classe e apenas 9,1% participam do conselho gestor da UC. A atividade turística não é suficiente para sustentar uma remuneração viável para esses profissionais e a baixa participação no conselho é preocupante. Os dados mostram que 9,1% dos parceiros ajudam no manejo do coral, na limpeza e na fiscalização, enquanto 18,2% participam da limpeza geral do MONA. A maioria dos condutores (90,9%) entende que realiza atividades de educação ambiental, e a maioria recebe menos de 50 turistas por mês, com uma demanda maior no verão e 18,2% dos visitantes sendo estrangeiros. Os condutores indicam que a gestão do MONA precisa melhorar principalmente no fomento ao turismo e no manejo dos impactos negativos da visitação. Em linha com as diretrizes do SNUC, é crucial que haja uma parceria eficaz entre o órgão gestor e os autorizatários para compreender suas perspectivas e aprimorar a proteção, monitoramento, fiscalização e conservação do local, que é importante para a biodiversidade, o turismo e a pesquisa acadêmica.

Agradecimento a minha orientadora Clara Lemos e a UERJ, por me proporcionar esse estudo tão importante.

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



## Ampliação e difusão do conhecimento sobre a ofidiofauna do município de Araguaína, Tocantins

Pedro Henrique Ferreira Sobrinho<sup>(1)</sup> (pedro.sobrinho@ufnt.edu.br), Jeane Alves de Almeida<sup>(1)</sup> (jeane.ufnt@gmail.com), Lidianne Salvatierra<sup>(1)</sup> (liianne.trigueiro@ufnt.edu.br), Carlos Roberto Abrahão<sup>(2)</sup> (carlos.abrahao@icmbio.gov.br)

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

O Estado do Tocantins abriga uma riqueza significativa de serpentes, com aproximadamente 113 espécies conhecidas (Silva et al., 2017), das quais 13 são peçonhentas (Guedes et al., 2023) e de interesse médico, devido à sua ligação direta com os casos de ofidismo. A relação homem-serpente frequentemente resulta em prejuízos para uma das partes, seja através de ações humanas que envolvam ferir ou matar as serpentes ou os acidentes ofídicos (Hartmann et al., 2004; Matos e Ignotti, 2020), muitas vezes decorrentes desta iniciativa dos humanos em matar as serpentes. Em geral o ofidismo representa sério problema de saúde pública nos países tropicais devido a sua frequência, morbidade e mortalidade (Pinho e Pereira, 2001). Entre 2010 a 2020, o município de Araguaína-TO registrou 1.796 acidentes ofídicos, configurando-se como a cidade com o maior número de notificações no Estado, com cerca de 19% dos acidentes no período (Ministério da Saúde, 2024). O presente trabalho teve como objetivo ampliar e difundir o conhecimento sobre a ofidiofauna da região de Araguaína-TO, prevenir a ocorrência de acidentes ofídicos, melhorar o tratamento das vítimas de ofidismo e evitar a morte indiscriminada de serpentes que estão em áreas antropizadas. O trabalho consistiu na realização de mostras científicas e minicursos para alunos da educação básica de Araguaína-TO e para graduandos dos cursos de ciências naturais (química, física e biologia) da UFNT, em parceria como o Projeto Alvorecer de Biologia da UFNT junto à Secretaria de Educação do Estado do Tocantins (SEDUC-TO), estendendo-se a cidades circunvizinhas, tais como: Nova Olinda-TO e Nazaré-TO. Para os graduandos dos cursos de ciências naturais, as atividades tiveram o objetivo de fomentar o aprofundamento do tema dos futuros professores na temática. As atividades didáticas desenvolvidas para este fim, foram conduzidas no Laboratório de Morfofisiologia Animal Comparada (LAMAC/UFNT) durante a XI Semana Acadêmica de Biologia de 2023. Os temas abordados nas atividades incluíram a identificação de animais peçonhentos e venenosos; serpentes de interesse médico e acidentes ofídicos no Brasil e no TO; prevenção e primeiros socorros. Todas as ações contaram com o apoio da Coleção Biológica Didática do LAMAC as quais possibilitaram uma abordagem mais imersiva em função do manuseio dos animais fixados. Além disso, em 2024, realizou-se uma mostra para alunos do Instituto Federal do Tocantins (IFTO) no Laboratório de Ensino de Biologia I da UFNT. Como forma de apoiar as atividades didáticas e de trazer o conhecimento sobre ofidismo mais próximo às salas de aula do TO, produzimos o e-book "Serpentes de Importância Médica do Estado do Tocantins: principais gêneros e prevenção de acidentes ofídicos". Nele, informamos em 60 páginas, em linguagem simples, com fotos e ilustrações, sobre como identificar as principais serpentes peçonhentas do TO. Trazemos informações sobre epidemiologia e primeiros socorros, além dos hospitais de referência para tratamento de acidentados no TO.

Agradecemos à SEDUC-TO, ao IFTO e ao Alvorecer de Biologia (UFNT) pela parceria. Aos pesquisadores do Instituto Butantan, Msc. Marcelo Ribeiro Duarte, e Dr. Otavio Marques, e do Instituto Vital Brazil, Msc. Guilherme Jones Sousa pelo compartilhamento das imagens e ao Dr. Renato Silveira Bérnils e a Msc. Raiany Cristine Cruz da Silva pela revisão do e-book.

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





## Análise sobre a Origem das Espécies Exóticas no Parque Nacional da Serra dos Órgãos e na Reserva Biológica do Tinguá, RJ

Olga Carmo(1,2,3) (olga.santos.bolsista@icmbio.gov.br), Leandro Travassos(4,5) (travassosleandro@gmail.com), Rodolfo Abreu(6) (rodolfoabreu@ufrj.br), Jorge Luiz do Nascimento(2,3) (jorge.nascimento@icmbio.gov.br)

1- Bolsista Fundação de Apoio à Pesquisa, 2- Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, 3- PPGP/ENBT/JBRJ, 4- Parque Botânico do Ecomuseu Ilha Grande/UERJ, 5- Associação Ecocidade, 6- Laboratório de Ecologia Aplicada/Instituto de Florestas/UFRRJ

Compreender as origens e rotas por onde as espécies exóticas chegaram aos locais fora de sua distribuição natural é fundamental para o planejamento de ações de prevenção e manejo, principalmente em Unidades de Conservação (UCs). Essa compreensão favorece que fluxos sejam interrompidos na origem, que as melhores estratégias de prevenção possam ser adotadas e que, caso novas introduções ocorram, ações de controle ou programas de erradicação possam ser efetivos. O objetivo desta pesquisa consiste em identificar as grandes regiões de origem das espécies exóticas estabelecidas no Parque Nacional da Serra dos Órgãos (Parnaso) e na Reserva Biológica (Rebio) do Tinguá. Para essa análise, inicialmente foram listadas as espécies exóticas registradas nos Planos de Manejo das duas UCs, na literatura disponível e por reconhecimentos de campo. Posteriormente para identificar as origens de cada espécie foram consultados bancos de dados do Instituto Hórus, Plants of the World, Flora e Funga do Brasil, IUCN, GBIF e trabalhos científicos (artigos, teses e dissertações). Foram consolidados todos os países de distribuição geográfica natural das espécies e os dados foram resumidos em uma única informação. Foram registradas até o momento 90 espécies exóticas no Parnaso e 42 espécies na Rebio, sendo que destas, 25 espécies foram registradas em ambas as UCs. Os resultados mostram que a Ásia (n=50) representa a principal região de origem das espécies exóticas, seguida por África (n=29), América Central (n=15), América do Sul (n=13), Oceania (n=10), América do Norte e Brasil (n=8), Europa (n= 5) e Eurásia (n=2). Cabe destacar que não foi possível encontrar informações sobre a origem de apenas uma espécie: *Citrus xlimon* (L.) Osbeck. Porém, as lacunas, insuficiências e até mesmo discrepâncias sobre o conhecimento da origem ou áreas de ocorrência natural dessas espécies foi observado. Essa primeira análise englobou conhecer as regiões de origem das espécies: país, continente ou subcontinente, mas os resultados apresentados aqui são parciais e devem ser incrementados com o avanço das atividades de campo, em especial na Rebio. O projeto paisagístico com uso de plantas ornamentais não nativas nos jardins, mesmo após a criação das UCs, pode explicar o elevado número de espécies de origem asiática e não de regiões mais próximas geograficamente. Como próximos passos serão identificadas as vias e vetores de introdução para posteriormente evitar possíveis reintroduções e elaborar uma proposta de mitigação para frear introduções de espécies exóticas nas duas UCs de Proteção Integral.

Agradecimentos ao GEF Pró-Espécies pela bolsa concedida e às equipes do Parnaso e Rebio Tinguá que auxiliaram nos trabalhos de campo.

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



## **APA do Ibirapuitã frente aos desafios impostos pelas mudanças climáticas: análise da imprescindibilidade de atualização do plano de manejo**

Rosa Daniele Cruz(1) (rosacruz.aluno@unipampa.edu.br), Lisianne Pintos Sabedra Ceolin(2) (lisianneceolin@unipampa.edu.br)

1- Universidade Federal do Pampa Campus São Borja, 2- Universidade Federal do Pampa Campus São Borja

O presente estudo tem como objetivo geral analisar a adequação do plano de manejo da APA do Ibirapuitã às necessidades de mitigação e adaptação decorrentes das mudanças climáticas, as quais não se encontram explícitas no documento. O caminho metodológico percorre revisão bibliográfica, levantamento de dados quantitativos atualizados, coletados do Sistema de Análise e Monitoramento de Gestão (SAMGe, 2022, ICMBio), análise do Decreto n. 529, de 1992 (documento técnico de criação da área), verificação do plano de manejo (1999) e exame do Relatório do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD Brasil, 2019), que trata dos efeitos das mudanças do clima sobre as unidades de conservação. Para alcançar o objetivo geral, o estudo examina, inicialmente, quais as dificuldades de gestão do ICMBio na referida unidade de conservação, considerando a ocorrência dos usos genéricos/específicos atrelados ao estado de aplicação dos Recursos e Valores. Ainda, analisa se o plano de manejo da APA do Ibirapuitã apresenta consonância com os pontos indicados no relatório do PNUD, no que concerne a mudanças climáticas. Quanto às dificuldades de gestão, o SAMGe refere que há desafios territoriais por ocorrência de uso da fauna por caça e pesca, utilização de recurso abiótico por extração mineral, uso público e de turismo por visita sem ordenamento, bem como uso do solo por agricultura (propriedade). O índice de efetividade de gestão teve um percentual de 41,45%. Já na aplicação dos recursos e valores, o Órgão agiu, em grande parte, em estado de intervenção (percentual de 77,78%), em virtude de ação antrópica, por uso de herbicidas, queimadas, introdução de espécies exóticas e conversão do solo e pastagens naturais em lavouras de grãos; também, para conservação da mata aluvial, posto que restou desmatada para acesso ao sistema de recalque de água para irrigação, e conservação de recursos hídricos devido a contaminação por agrotóxico. O Relatório do PNUD, por sua vez, refere que, no Brasil, há previsão de aumento de temperatura e precipitação no Bioma Pampa, pelos efeitos das mudanças climáticas sobre as unidades de conservação, sendo que a compreensão dos principais impactos das mudanças do clima sobre diferentes espécies da biodiversidade brasileira é o primeiro passo para entender como essas mudanças poderão afetar as comunidades resguardadas pelo SNUC (PNUD, 2019). Considerando o elevado percentual de intervenção na APA do Ibirapuitã e o impacto das alterações no clima, esta pesquisa indica que seu plano de manejo, embora seja bem elaborado, foi criado há 25 anos e não prevê, explicitamente, os efeitos das mudanças climáticas e os modos de enfrentamento desta realidade. De acordo com estudo realizado em 2023, representa alternativa para minimizar os impactos da emergência climática, justamente, a incorporação das mudanças climáticas no planejamento para conservação (MALECHA; VALE, MANES, 2023), o que reforça, portanto, a necessidade de previsão de medidas direcionadas à mitigação e/ou adaptação, com indicação da complexa teia de relações que se estabelece entre ações humanas e alterações climáticas de monta. Como

se trata de área de conservação que permite o uso privado, tal previsão no plano de manejo, operada de forma contundente e explícita, poderia contribuir para fortalecer a consciência dos proprietários acerca dos impactos que as degradações geram em termos climáticos.

Agradecimentos ao ICMBio e a Unipampa Campus São Borja.

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



### **APA Serra do Lajeado: uma análise a partir da ocupação de Palmas - TO**

Artur Souza Guedes(1) (artur.guedes@uft.edu.br), Mariela Cristina Ayres de Oliveira(2) (mariela@uft.edu.br)

1 - Universidade Federal do Tocantins, 2 - Universidade Federal do Tocantins

A Área de Proteção Ambiental da Serra do Lajeado (APASL) foi criada através da Lei n. 906, de 20 de maio de 1997 pelo estado do Tocantins, e é considerada uma área de uso sustentável, que, segundo o ICMBio (2019), sintetiza-se na conciliação da conservação vegetacional aliada ao uso de modo sustentável do ecossistema, com objetivo de proteger espécies e áreas importantes para a biodiversidade no meio ambiente brasileiro. A APA Serra do Lajeado é uma gleba de terras com 121.415,49.96 hectares (cento e vinte e um mil, quatrocentos e dezessete hectares, setenta e seis ares e cinquenta e nove centiares), situada nos municípios de Palmas, Aparecida do Rio Negro, Tocantínia e Lajeado. A vegetação nativa abriga inúmeros sítios arqueológicos, que são sinais da cultura de seus antigos habitantes, seu solo não possui aptidão para agricultura, sendo habitat de várias espécies nativas da fauna brasileira, algumas já consideradas em extinção. A antropização da região, se comparada a outras APA's estaduais, é baixa, correspondendo a cerca de 16,22% da área total, com pastagens e lavouras, além de alguma monocultura mecanizada localizada nas chapadas, característica esta, que está presente como foco principal de toda a região degradada no Cerrado. Tal biodiversidade denota um território rico em cultura, e paralelo, mas não intrínseco faz-se necessária. O presente trabalho tem como objeto de estudo a APASL, no sentido de discutir sua irregular ocupação e as possíveis ameaças ambientais que possam surgir como consequência da mesma. Para seu desenvolvimento, a técnica metodológica utilizada é qualitativa exploratória, tendo como módulo de pesquisa a bibliográfica, com foco em artigos dos períodos de 2016 a 2023, e para a característica documental apresentada, consolida-se pela análise do resumo executivo e plano de manejo produzido pelo Naturatins em 2019. Assim, a pesquisa se apresenta com uma abordagem dedutiva, por meio da observação dos processos e planejamentos ocupacionais, além de seus impactos nas regiões em volta e dentro da APASL. A partir dos estudos realizados, nota-se que aproximadamente 60% da APA pertence ao município e capital do Estado do Tocantins - Palmas. Em observância ao plano urbanístico de formação de 1989, e ao plano diretor de 2018, é evidente que o surgimento da referida cidade não foi adequado aos moldes de preservação ambiental vigentes na tutela de uma Unidade de Conservação. Para além das divergências quanto às idealizações propostas em seu plano geracional, a exemplo da pressão ocupacional de Taquaralto em 1990, muito antes do previsto, também houveram expansões desenfreadas à leste do município (regiões próximas à APASL) sem o prosseguimento do cronograma planejado. No atual momento, e conforme a observação de levantamentos feitos pela prefeitura de Palmas no ano de 2016, a APASL sofre de invasões antrópicas, por meio de loteamentos irregulares, ao custo do desmatamento causador da perda bioecológica, fatores históricos e estruturais que causam problemas fundiários perpetuados neste território tão importante. Fica explícito o contraste da presente configuração com o direito-dever do Estado na busca por um meio ambiente ecologicamente equilibrado, e ainda, com objetivo natural da APASL, que visa garantir a preservação do solo, da flora e da fauna. Nesse sentido, faz-se necessário a intervenção do órgão gestor, Naturatins e seu Conselho de Co-Gestão, além do Estado e das prefeituras municipais, para, através de ações coordenadas e contínuas, monitorar e coibir o avanço das ameaças que cercam a área protegida.

Agradecimentos especiais à Fundação de Apoio à Pesquisa do Estado do Tocantins, ao Instituto Natureza do Tocantins - NATURATINS, ao CNPq bolsa iniciação científica, e aos integrantes do Grupo de Pesquisa CNPq. Estudos em Política Pública Ambiental e Sustentabilidade e do Grupo de Extensão Direitos, Meio Ambiente e Sociedade.

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



## **As concessões em unidades de conservação no Brasil**

Lorena Trindade Gomes<sup>(1)</sup> (lorena.trindade@aluno.ufop.edu.br), Pedro Lucas de Andrade Costa<sup>(1)</sup> (pedro.lace@aluno.ufop.edu.br), Solano de Souza Braga<sup>(1)</sup> (solano@ufop.edu.br), Matheus José Mendes Bernardes<sup>(1)</sup> (matheus.bernardes@aluno.ufop.edu.br), Gisele Rodrigues Frois de Souza<sup>(1)</sup> (gisele.frois@aluno.ufop.edu.br), Eduardo de Ávila Coelho<sup>(1,2)</sup> (eduardo.coelho@ufop.edu.br)

1 - UFOP, 2 - IEF

O presente texto apresenta, de forma preliminar, conclusões dos pesquisadores envolvidos no projeto de pesquisa “A concessão do uso público para exploração das atividades turísticas nos Parques Estaduais do Ibitipoca e do Itacolomi” sobre as concessões de serviços e do uso público em Unidades de Conservação, bem como a regulação dos serviços de concessionárias nessas áreas. O objetivo desta pesquisa é analisar os impactos das concessões de parques/UCs para empresas privadas, avaliando sua viabilidade como alternativa para a gestão eficiente e sustentável desses espaços públicos, com ênfase na proteção ambiental e no desenvolvimento socioeconômico local. A criação e o aperfeiçoamento de Unidades de Conservação (UCs) podem ser consideradas como uma das políticas mais eficazes para a proteção de recursos ambientais, naturais e serviços ecossistêmicos. No Brasil, esse tema é regulado pela Lei 9.985/2000, que estabeleceu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), e a área total de UCs terrestres alcançou o considerável valor de 147 milhões de hectares, protegendo mais de 123 milhões de hectares de remanescentes de vegetação nativa. A concessão de parques/UCs para empresas privadas tem ganhado destaque como uma alternativa viável para a gestão desses espaços públicos. Este processo envolve a transferência da administração e manutenção de parques para empresas concessionárias por um período definido, em troca de investimentos e melhorias na infraestrutura e nos serviços oferecidos. A metodologia deste estudo inclui uma revisão bibliográfica abrangente sobre a legislação e práticas de concessão em UCs, análise documental de contratos de concessão vigentes. São previstas entrevistas semiestruturadas com gestores do ICMBio, IEF e representantes das concessionárias. A decisão de conceder a gestão de parques a empresas privadas é motivada por diversos fatores, que vão desde a necessidade de recursos financeiros até a busca por uma gestão mais eficiente e qualificada. No turismo, há uma compreensão mundial de que o desenvolvimento da atividade em parques envolve concessão de bens e serviços do setor público à iniciativa privada ou outros tipos de instituições, para disponibilização de uma variedade de equipamentos e serviços de qualidade aos visitantes, como alimentação, hospedagem, infraestrutura, serviços de guias turísticos, transportes, atividades de ecoturismo e turismo de aventura, vendas ou locação de equipamentos, entre outros (DINICA, 2017; EAGLES et al. 2009; EAGLES, 2014). As concessões privadas para exploração de serviços de visitação são vistas como uma possível solução de parceria público-privada para a falta de capacidade financeira e dificuldade de gestão em UCs públicas. Os recursos disponibilizados para a gestão ambiental não avançaram de acordo com a demanda requerida pela expansão das áreas protegidas no Brasil (Medeiros & Young, 2011). Esse problema tem levado ao estrangulamento crescente na capacidade de gestão das UCs (TCU, 2013). A atual crise fiscal nas esferas de administração pública no país torna ainda mais preocupante a capacidade de manejar adequadamente as UCs brasileiras. Os resultados preliminares deste estudo indicam que, para o bom andamento das concessões, é preciso garantir o equilíbrio econômico-financeiro dos contratos, o que resultaria em um aumento considerável na capacidade de arrecadação para o ente público e no lucro priva-



do. Além disso, a qualidade dos serviços prestados e o impacto positivo no desenvolvimento socioeconômico local emergem como fatores críticos para o sucesso das concessões. Para que haja sucesso na concessão, além do equilíbrio econômico-financeiro, outros fatores também são chaves, incluindo a adequação e a qualidade dos serviços prestados e o potencial efeito dinamizador da economia, tendente a favorecer o desenvolvimento socioeconômico local (Rodrigues & Godoy, 2013, p.77). O ICMBio (Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade) gerencia as concessões em unidades de conservação, definindo áreas e serviços a serem concedidos, publicando editais e estabelecendo contratos. Ele supervisiona as concessionárias para garantir que sigam as normas ambientais, além de elaborar regulamentos específicos. O instituto também administra os recursos financeiros das concessões, promovendo a conservação e o turismo sustentável. Além disso, oferece suporte técnico e treinamento às concessionárias, garantindo assim a implementação eficaz e sustentável das concessões.

Agradecimento às Fontes de Financiamento: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais, por meio do FAPEMIG 01/2023 - DEMANDA UNIVERSAL que viabilizou a realização da pesquisa "A concessão do uso público para exploração das atividades turísticas nos Parques Estaduais do Ibitipoca e do Itacolomi".

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



## Comportamento alimentar de *Dinoponera gigantea* (Perty, 1833) (Hymenoptera: Formicidae) em uma área de Cerrado no Norte/Nordeste do Brasil

Matheus da Silva Oliveira(1) (matheus.silva2@discente.ufma.br) Edison Fernandes da Silva(1) (edison.fernandes@ufma.br)

1- Universidade Federal do Maranhão

Os hábitos alimentares da espécie de formiga *Dinoponera gigantea* ainda não estão definidos, principalmente em área de cerrado e este trabalho tem como objetivo descrever o comportamento alimentar da espécie *D. gigantea* em uma área de cerrado do Norte-Nordeste brasileiro. Para isso, foram observadas formigas de cinco colônias de *D. gigantea* em uma área de cerrado localizada no nordeste maranhense, município de Chapadinha-MA. As observações foram realizadas por um período de 12 meses e em semanas alternadas. Em cada semana de observação os cinco ninhos foram monitorados individualmente durante uma hora (07:30 - 08:30). Os recursos alimentares transportados pelas formigas estudadas foram coletados na entrada dos formigueiros. Para coleta dos itens alimentares foi utilizado uma pinça cirúrgica e o material foi armazenado em recipientes plásticos hermeticamente fechados e foram subsequentemente pesados, medidos e identificados no Laboratório de Artrópodes do Solo. Os dados obtidos foram testados quanto à normalidade e constatada a anormalidade dos dados, aplicou-se o teste de Kruskal-Wallis para verificar a variância e diferenças entre médias dos tratamentos. Para se verificar o grau de eficiência na coleta de alimento pelas formigas durante as estações, foi calculado o índice de eficiência das formigas. Este índice foi calculado para as duas estações da seguinte forma:  $\text{índice de eficiência} = (\text{número de forrageadoras carregando alimento} \times 100) / \text{total de forrageadoras que entram no ninho}$ . Neste estudo *D. gigantea* transportou recursos tanto de origem animal, quanto vegetal. Os recursos animais coletados apresentaram quantidade superior ao número de recursos vegetais coletados por *D. gigantea* na área de estudo. O número de itens tróficos animais coletados no período seco foi maior em relação ao período chuvoso. A quantidade de recursos vegetais não apresentou variação significativa entre as estações. *Dinoponera gigantea* apresentou preferência pela coleta de recursos de menores dimensões na área de estudo amostrada.

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



## **Comportamento predatório do gastrópode *Micromelo undatus* (Bruguière, 1792) (Heterobranchia: Aplustridae) na Reserva Biológica do Atol das Rocas – ICMBio, MMA (Rio Grande do Norte, Brasil)**

Carlos Augusto Oliveira de Meirelles(1) (cameirelles@gmail.com), Maurizélia de Brito e Silva(2) (maurizelia.silva@icmbio.gov.br), Helena Matthews-Cascon(1) (helenamc@gmail.com)

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

*Micromelo undatus* é um gastrópode heterobrânquio de distribuição circuntropical, comum na região do Caribe e Brasil (Atlântico), que pode ser encontrado habitando áreas rochosas e arenosas da REBio Atol das Rocas (Rio Grande do Norte). O Atol das Rocas foi a primeira Unidade de Conservação Marinha criada no Brasil e é o único atol do oceano Atlântico Sul. Apesar de sua grande distribuição, pouco se sabe sobre as relações ecológicas desse molusco, o que torna o objetivo desse trabalho, descrever o comportamento predatório do gastrópode *Micromelo undatus* na REBio Atol das Rocas (ICMBio – MMA, Rio Grande do Norte – Brasil). Uma expedição de 30 dias (setembro de 2018) foi realizada no atol e mergulhos (apneia e autônomo) foram efetuados dentro das áreas doanel recifal. Todo o substrato das piscinas (rochoso e arenoso) e cristas algálicas foi observado e os espécimes de *M. undatus* encontrados foram contabilizados, medidos com um paquímetro de 0,01 mm de precisão e observados por cerca de 2 horas. Foram registrados o comportamento ou etapas do comportamento predatório e possíveis presas. O monitoramento da espécie *M. undatus* revelou a presença de animais em comportamento predatório em duas piscinas na área interna do Atol das Rocas: Âncoras (22 indivíduos) (todos na borda rochosa da parede sul) e Mapas (12 indivíduos = 10 na borda rochosa da parede norte + 2 próximos a parede norte, a 2 metros de profundidade). Durante as 2 horas de observação, os indivíduos permaneceram imóveis em posição vertical em relação ao substrato, com o escudo cefálico enterrado em pequenas fendas entre regiões de algas e substrato rochoso. Em ambos os casos, após a remoção e observação dos moluscos, os mesmos apresentavam a probóscide extrovertida e poliquetas da família Cirratulidae sendo predados. A ordem Cephalaspidea é um grupo basal de moluscos heterobrânquios formada por espécies que ainda possuem concha, e como observado no processo de alimentação de *M. undatus* no Atol das Rocas, são conhecidas por se alimentar de poliquetas da família Cirratulidae. As toxinas desses poliquetas são incorporadas aos tecidos corporais do predador, e utilizadas em sua defesa. Os registros desse trabalho são de extrema importância para o conhecimento da malacofauna brasileira, uma vez que algumas espécies de moluscos heterobrânquios são conhecidas por uma ou poucas ocorrências, sendo reflexo não só de poucos trabalhos realizados na área, mas também da baixa densidade populacional. A possibilidade dos estudos ecológicos desse grupo (alimentação, reprodução e distribuição) mostra a importância dos estudos faunísticos e da conservação da Reserva Biológica do Atol das Rocas para o conhecimento do patrimônio genético brasileiro.

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



## Composição Química dos Solos da Reserva Biológica da Mata Escura e Desafios para a Restauração Florestal

Leandro Ramalho Mendes(1) (leandro.mendes@icmbio.gov.br), Josimar Sousa Gonçalves(1) (josimar.goncalves@icmbio.gov.br), Márcia Nogueira(1) (marcia.nogueira@icmbio.gov.br)

1-Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade

A Reserva Biológica da Mata Escura (RBME) é uma Unidade de Conservação de Proteção Integral que abrange uma área de aproximadamente 50.890 hectares de Mata Atlântica, situada nos municípios de Jequitinhonha e Almenara - MG. Em um acordo de cooperação técnica (nº 60/2021) entre a RBME e a VALE/SA, foram coletadas amostras de solo na profundidade de 0-20 cm em 48 parcelas de 0,5 hectares distribuídas pela UC. As amostras foram enviadas para o Laboratório de Análise Química de Solo, Tecido Vegetal e Fertilizante da Universidade Federal de Viçosa (UFV), para análise química do solo. Assim como em todo o território nacional, os latossolos são predominantes na RBME. Os latossolos são solos intemperizados, geralmente distróficos, ácidos e com alto teor de alumínio. O resultado das amostras de solo da RBME apontou teor de alumínio trocável ( $Al^{3+}$ ) com o valor médio de 1,22 cmolc/dm<sup>3</sup>, com máximo de 3,55 cmolc/dm<sup>3</sup> e mínimo de 0 cmolc/dm<sup>3</sup> (pelo método extrator KCl - 1 mol/L); pH em água médio 4,53; matéria orgânica média 4,88 dag/Kg e Saturação por Bases (V%) 17,04%. Esses resultados evidenciam que os solos da RBME são distróficos, com alto teor de alumínio trocável, pH baixo e alto teor de matéria orgânica (devido à serrapilheira). É possível inferir que as espécies vegetais encontradas na RBME estão adaptadas às condições de solo que seriam inóspitas para a maioria das plantas. Outra questão importante desse trabalho é entender que, para projetos de restauração florestal na RBME, é preciso que a coleta de sementes para a produção de mudas seja realizada na própria reserva, garantindo que as mudas estejam adaptadas às condições locais de clima e solo. Além disso, as empresas contratadas para realizar projetos de restauração florestal na RBME devem priorizar o entendimento do solo na área de restauração, visando realizar a correção e adubação adequadas para proporcionar melhores condições para o pegamento e desenvolvimento inicial das mudas, aumentando assim o percentual de sucesso do empreendimento. Estudos adicionais, como análises químicas do solo em camadas mais profundas e pesquisas sobre os mecanismos de adaptação das plantas ao solo da RBME, devem ser conduzidos para um melhor entendimento da dinâmica presente e para auxiliar na gestão e conservação da unidade.

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



## Conflito com onças e outras espécies na RESEX do Baixo Juruá: caracterização geral e preliminar

Richard Hatakeyama (richard.hatakeyama@icmbio.gov.br) - Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, NGI ICMBio Tefé

A crescente pressão humana sobre os recursos naturais tem intensificado os conflitos entre pessoas e a fauna silvestre, gerando desafios complexos que necessitam de uma análise aprofundada, especialmente nas populações tradicionais da Amazônia. Logo, a compreensão do conflito humano-fauna é de extrema relevância, pois os recursos faunísticos são fundamentais para a segurança alimentar, cultural e econômica dessas comunidades, além da conservação da biodiversidade com um todo. Este estudo buscou mapear quais espécies estão mais envolvidas no conflito humano-fauna com os ribeirinhos da RESEX do Baixo Juruá, além da percepção geral sobre as onças e o status de suas presas. Para isso, foram realizadas entrevistas semiestruturadas em todas as comunidades da RESEX, de casa em casa e normalmente com o chefe de família, num total de 74 questionários aplicados em julho de 2024 e com o conflito dividido em três segmentos: animais de criação, pesca, agricultura e ataques às pessoas. A espécie que mais causou conflito ao atacar animais de criação foi o morcego (67%), seguido pelo gavião (61%), cobra (53%), onça-pintada (28%), gato-do-mato (19%) e onça-parda (13%). Na pesca, o maior conflito foi com o jacaré (94%), seguido pelo boto (91%), ariranha (71%) e tucuxi (4%). Além de muito presente, esse conflito foi muito frequente, em que 61% responderam que há conflitos todo dia ou quase todo dia com o boto, seguido pelo jacaré (54%), ariranha (28%) e tucuxi (2%). Na agricultura, o conflito foi infrequente: aves (33%), macacos (29%) e porcos-do-mato (14%); conflitos com anta foram mais raros, enquanto cutia e paca não foram previstas no questionário, mas seus relatos foram frequentes. Já os ataques às pessoas, a espécie mais comum foi a cobra (33%), seguido pelo morcego (26%), onças (12%), ariranha (5%) e porco-do-mato (5%). Foram seis casos de ataque de onças às pessoas, sendo duas onças-pardas, uma onça-pintada e três casos com espécie indefinida; ninguém morreu. Em relação à quantidade de onças, 39% informaram que elas aumentaram, 34% que está estável e 5% que diminuiu, enquanto algumas presas importantes diminuíram (queixadas - 88%, capivaras - 88% e veados - 46%), embora outras tenham aumentado (jacarés - 88%, pacas - 88% e cutias - 75%). Já o pensamento/sentimento quando se fala em onça, 49% responderam ter medo, embora 81% concordem que as onças e as pessoas possam conviver na RESEX, e apenas 21% veem as onças como uma ameaça aos seus modos de vida. Quanto aos ataques aos animais domésticos, 69% concordam que uma predação por onça faz parte da vida e a pessoa tem que aceitar isso, embora não haja consenso quanto a quem seja o responsável (o governo ou a comunidade). Ainda, 60% aceitariam mudar o modo de vida para evitar o conflito, embora 28% discorde, e apenas 22% aceitariam que a onça predasse de vez em quando um animal de criação se isso evitasse a sua extinção. Por último, 52% discordam que proteger as onças é um desperdício de tempo e dinheiro e 76% preferem que a quantidade de onças se mantenha, embora 44% concordem que o governo as vezes se importa mais com as onças do que com as pessoas. Apesar de preliminares, esses resultados caracterizaram o cenário geral do conflito humano-fauna na UC e a percepção sobre as onças, e futuras análises, especialmente com o uso de dados espaciais e a correlação entre variáveis, contribuirão com a identificação de padrões que levam a determinados resultados/comportamentos. Ainda, espera-se coletar

mais dados em outras Unidades de Conservação da região para uma análise em macro escala.

Agradeço aos ATAs Daniel, Erones, Francicleude, Rinéias e Stéfano pelo grande apoio no campo e o Programa ARPA pelo fomento.

Assista ao vídeo pôster (clique no play)





## Conservação e Gestão de Unidades de Conservação: um olhar sobre o Cerrado Tocantinense

Gabriela Rodrigues Schmitt<sup>(1)</sup> (gabriela.schmitt@mail.uft.edu.br), Suyene Monteiro da Rocha<sup>(1)</sup> (suyenerocha@uft.edu.br), Mariela Cristina de Oliveira Ayres<sup>(1)</sup> (mariela@uft.edu.br)

1- Universidade Federal do Tocantins

A criação do Parque Nacional de Yellowstone em 1872, nos Estados Unidos, foi um marco na política de conservação dos recursos naturais. A Conferência de Estocolmo, realizada em 1972, também foi significativa, sendo a primeira tentativa de unir Direitos Humanos e Meio Ambiente, fazendo com que a qualidade ambiental se tornasse parte das discussões e agendas públicas. No Brasil, a Lei nº 9.985/2000, que instituiu o Sistema Nacional de Unidade de Conservação da Natureza (SNUC), um importante instrumento normativo de proteção ambiental. Esta lei estabelece critérios e normas para criação, implantação e gestão das unidades de conservação, definindo-as como espaços com características naturais relevantes instituídos pelo Poder Público com o objetivo de conservação e limitação, sob regime de administração especial que assegura garantias adequadas de proteção. As unidades são divididas em dois grupos: Unidades de Conservação de Proteção Integral e de Uso Sustentável. As primeiras têm como finalidade a preservação da natureza, permitindo apenas o uso indireto dos recursos naturais, enquanto as de Uso Sustentável compatibilizam conservação ambiental com o uso sustentável dos recursos. A gestão do SNUC é realizada pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade para as unidades federais, enquanto as demais unidades são geridas pelos respectivos órgãos ambientais, todos coordenados pelo Ministério do Meio Ambiente. Os principais instrumentos de gestão dessas unidades são os Conselhos Consultivos ou Deliberativos e o Plano de Manejo. Os Conselhos têm o objetivo de proporcionar um espaço de discussão das questões sociais, econômicas e ambientais, enquanto o Plano de Manejo é um documento técnico que estabelece as diretrizes específicas da unidade, como zoneamento, normas de uso, manejo dos recursos e implantação de estruturas físicas necessárias. No Tocantins, 15% do território é composto por unidades de conservação, predominando o Bioma Cerrado. As UCs Estaduais são administradas pelo Instituto Natureza do Tocantins. Antes da lei do SNUC, já existiam Unidades de Conservação no Tocantins, como a APA Serra do Lajeado, a APA da Foz do Rio Santa Tereza e a APA da Ilha do Bananal/Cantão, todas criadas em 1997. O Cerrado é um bioma diverso e rico, com relevância social para comunidades quilombolas, ribeirinhos e indígenas, que utilizam seu conhecimento para a sobrevivência. O estudo teve como seu principal objetivo a análise do cenário geral da gestão das Unidades de Conservação (UCs) no estado do Tocantins, considerando o contexto do Bioma Cerrado. Para tal, debruça estudo sobre a legislação do SNUC e seus instrumentos de gestão, como Conselhos Consultivos e Plano de Manejo. Na perspectiva metodológica, essa possui uma abordagem com caráter dedutivo e se alicerça nas técnicas de pesquisa bibliográfica e documental. Os resultados do estudo realizado evidenciam que de acordo com o Painel de Unidades de Conservação, que das 30 UCs do Tocantins, 06 são de proteção integral e 24 de uso sustentável. Apenas 18 UCs, o que representa 60% possuem Planos de Manejo implementados, ou seja, 12 UCs não possuem plano de manejo, 01 de proteção integral e 11 de uso sustentável. Os dados revelam que a implementação dos Planos de Manejo nas Unidades de Conservação ainda é insuficiente, com 40% das UCs do estado sem esses planos essenciais. Essa lacuna evidencia

desafios na efetivação das políticas de preservação, ressaltando a necessidade de uma gestão mais eficaz para garantir a proteção da biodiversidade e o uso sustentável dos recursos naturais.

Agradecimentos especiais à Fundação de Apoio à Pesquisa do Estado do Tocantins, ao Instituto Natureza do Tocantins - NATURATINS, ao CNPq bolsa iniciação científica, e aos integrantes do Grupo de Pesquisa CNPq. Estudos em Política Pública Ambiental e Sustentabilidade e do Grupo de Extensão Direitos, Meio Ambiente e Sociedade.

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



### **Consolidação Territorial das Unidades de Conservação: Regulação Fundiária e Controle das Zonas de Amortecimento**

José Renato Nascimento Tiraboschi Filho (joserenato@discente.ufj.edu.br) – Universidade Federal de Jataí

O estudo tem como objetivo analisar os desafios da consolidação territorial das Unidades de Conservação (UCs) no Brasil, com foco em três casos emblemáticos: o Parque Nacional da Serra dos Órgãos, o Parque Nacional das Emas e o Parque Nacional do Itatiaia. O foco principal está na regularização fundiária e no papel das zonas de amortecimento como áreas estratégicas para a proteção da biodiversidade e mitigação de impactos externos. A pesquisa foi desenvolvida por meio de análise qualitativa, utilizando revisões bibliográficas e cartográficas, além da aplicação de geotecnologias e análise documental de planos de manejo e políticas ambientais. Foram avaliados os estudos de caso sobre a ampliação do Parque Nacional da Serra dos Órgãos, a análise da paisagem e a vulnerabilidade ambiental na zona de amortecimento do Parque Nacional das Emas, bem como o controle fundiário e o impacto da ocupação urbana no Parque Nacional do Itatiaia. A pesquisa foi conduzida com base em dados geoespaciais e análise de uso e ocupação da terra. Os dados foram cruzados com mapas de fragilidade ambiental e análises de ocupação fundiária nas zonas de amortecimento, abordando as dinâmicas de expansão urbana e ocupação agrícola nessas áreas. Os resultados mostram que 63,7% da zona de amortecimento do Parque Nacional das Emas está ocupada por atividades agropecuárias, comprometendo sua função ecológica. Situação semelhante é observada no Parque Nacional do Itatiaia, onde o crescimento urbano pressionou os limites da UC, reforçando a necessidade de um controle mais rigoroso do uso do solo e da criação de corredores ecológicos. No entanto, quando ocorre uma gestão eficiente dessas áreas, como no caso do Parque Nacional da Serra dos Órgãos, a ampliação de 88% da área realizada em uma maior proteção dos mananciais e no aumento da conectividade ecológica, destacando o impacto positivo de uma boa governança territorial sobre a conservação ambiental. Conclui-se que a falta de regularização fundiária e a pressão de atividades econômicas nas zonas de amortecimento são obstáculos importantes para esses espaços especialmente protegidos. O controle territorial das UCs é essencial para garantir a proteção da biodiversidade e a sustentabilidade das regiões circundantes. Para isso, é necessária a regularização fundiária, a gestão eficaz das zonas de amortecimento, a participação ativa dos órgãos de fiscalização e o envolvimento das comunidades locais. Os casos analisados salientam a importância das políticas públicas de conservação integradas ao uso sustentável da terra nas regiões de proximidades com as UCs, como forma de garantir a continuidade dos serviços ambientais e o desenvolvimento sustentável das regiões protegidas.

Agradeço a CAPES por financiar esta pesquisa. Código de Financiamento: 88887.941375/2024-00.

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



### **Criação e preservação ambiental: a Constituição de 1988 e a proteção do cerrado no Tocantins - estudo de caso da APA Serra do Lajeado**

Pedro Henrique Porto Mangabeira (1) (pedro.mangabeira@mail.uft.edu.br), Suyene Monteiro da Rocha(2) (suyenerocha@mail.uft.edu.br)

1- Universidade Federal do Tocantins, 2- Universidade Federal do Tocantins

O Estado do Tocantins é criado em conjunto com a Constituição de 1988, que é responsável abarcar a tutela ambiental para a matéria constitucional. Tal inclusão é notada principalmente pelo artigo 225, que trata o direito a um meio ambiente ecologicamente equilibrado e a necessidade de preservação para as presentes e futuras gerações. Na legislação estadual do Tocantins, a primeira lei estadual que traz o ambiente como foco é a Lei nº 056 de 1989, que torna obrigatório o ensino de ecologia e meio ambiente nas instituições públicas. Outrossim, é necessário dar destaque a principal norma desta pesquisa, a Lei nº 906 de 20 de maio de 1997. Esse ato normativo é responsável pela criação da Área de Preservação Ambiental Serra do Lajeado, que totaliza uma área de 121.415,49.96 ha. (cento e vinte e um mil, quatrocentos e quinze hectares, quarenta e nove ares e noventa e seis centiares) e circunda os municípios de Palmas, Lajeado, Aparecida do Rio Negro e Tocantínia. Essa unidade de conservação é caracterizada por ser bastante diversificada na fauna e flora interna. Nos dados apresentados no plano de manejo da APA Serra do Lajeado de 2019 a área abriga 192 espécies de peixes, 53 espécies de anfíbios, 18 espécies de répteis, 388 espécies de aves e 42 espécies de mamíferos. Na questão específica da flora, a APA Serra do Lajeado tem a cobertura vegetal de 83,78% e o restante são áreas ocupadas, pastagens e plantios que seguem as regras de manejo determinados pelas autoridades competentes. Há ainda um vasto patrimônio histórico e cultural, o plano de manejo destaca principalmente os sítios arqueológicos das pinturas rupestres, que representam o cotidiano, rituais, os animais e a caça de civilizações antepassadas. Existem 75 sítios de preservação, contendo sítios arqueológicos, sítios cerâmicos, pintura rupestre e cemitérios. Acerca das atividades realizadas na APA que são abertas ao público, há um crescente desenvolvimento do ecoturismo, uma vez que existem diversas trilhas, cachoeiras e mirantes. Entretanto, essa atividade econômica fomenta uma discussão, como conciliar e mitigar os impactos da presença humana. Alguns pontos se destacam como a coleta do lixo nas áreas de turismo, a preservação da mata nativa, a não interferência do homem em processos biológicos e a não contaminação dos corpos hídricos. Portanto, é possível inferir uma unidade de conservação possui um expressivo patrimônio biológico, cultural e histórico. Assim, a Área de Preservação Ambiental Serra do Lajeado é uma área essencial para conservação e preservação biológica, bem como do patrimônio arqueológico dos 4 municípios em que está inserida. Nesse sentido, a implementação de uma gestão estabeleça ponto de "equilíbrio" entre conservar dos recursos naturais e culturais com a presença humana na área da APA é um desafio a ser enfrentado.

Agradecimentos especiais à Fundação de Apoio à Pesquisa do Estado do Tocantins, ao Instituto Natureza do Tocantins - NATURATINS, a Universidade Federal do Tocantins pela Bolsa Iniciação Científica (UFT/FAPT), e aos integrantes do Grupo de Pesquisa CNPq. Estudos em Política Pública Ambiental e Sustentabilidade e do Grupo de Extensão Direitos, Meio Ambiente e Sociedade.

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



## **Desenvolvimento de rede de colaboradores para manejo de espécies exóticas invasoras em unidades de conservação federais: estudo de caso da formação da Rede de Ação Local para Enfrentamento à Ostra Exótica *Saccostrea cucullata***

Caio Tancredi Zmyslowski(1,2) (caio.tancredi@gmail.com); Beatriz Kitagami(3) (beatriz.kitagami@unesp.br); Andréa Pimenta Ambrozewicz(1) (andrea.pimenta@icmbio.gov.br), Marcela Bergo Davanzo(4) (marcela.davanzo@ibama.gov.br), Laís Coutinho Zayas Jimenez(5) (lais.jimenez@fflorestal.sp.gov.br), Guilherme Casoni da Rocha(5) (guilhermecr@sp.gov.br), Dariane Beatriz Schoffen Enke(3) (dariane.enke@unesp.br), João Leal(6,7) (joaobglcananet@hotmail.com), Sidnei Coutinho(8) (neimandira@yahoo.com.br), Vânia Maia(9,10) (maivania7@gmail.com), Eliel de Souza(1) (eliel.souza@icmbio.gov.br), Francisco José Reyes Sánchez(11) (fjr.sanchez@unesp.br), Marília Cunha Lignon(11,12) (cunha.lignon@unesp.br)

1- Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), Núcleo de Gestão Integrada de Iguape (NGI). 2- Bolsista do GEF Pró-Espécies; 3- Universidade Estadual Paulista (UNESP), Departamento de Recursos Pesqueiros e Aquicultura (DERPA), Campus de Registro, SP. 4- Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), Unidade Técnica de Santos, SP. 5- Fundação Florestal para Conservação e a Produção Florestal do Estado de São Paulo, Secretaria de Meio Ambiente, Infraestrutura e Logística (SEMIL), São Paulo, SP. 6- Quilombo Ipiranguinha e Rio das Minas. 7- Colônia de Pescadores de Cananéia Z-9, Cananéia, SP. 8- Associação da Comunidade Remanescente de Quilombo da Reserva Extrativista do Mandira (REMA), Quilombo Mandira, Cananéia, SP. 9- Reserva de Desenvolvimento Sustentável Barra do Una, Peruíbe SP. 10- Associação de Pescadores da Barra do Una (APABAUNA), Peruíbe, SP. 11- Universidade Estadual Paulista (UNESP), Campus do Litoral Paulista (CLP), Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade de Ambientes Costeiros (PPGBAC), São Vicente, SP. 12- Mangrove Specialist Group (MSG), Species Survival Commission (SSC), International Union for the Conservation of Nature (IUCN).

Espécies exóticas invasoras (EEI) representam uma grave ameaça à biodiversidade, causando desequilíbrios ecológicos. Com o avanço das mudanças climáticas e da globalização, o risco de dispersão dessas espécies e seus impactos crescem significativamente. A ostra *Saccostrea cucullata*, originária do Indo-Pacífico, foi registrada pela primeira vez no litoral sudeste-sul do Brasil em 2014, em Bertioga (SP), e desde então tem gerado preocupação devido ao aumento rápido de sua presença e seus potenciais impactos ambientais e socioeconômicos. Este estudo visa analisar como a formação de redes de colaboradores, com a participação de comunidades tradicionais em reservas extrativistas, pode ser eficaz na formulação de ações de manejo e controle de bioinvasões. A formação da rede de colaboradores em torno da ostra exótica seguiu as orientações dos manuais do ICMBio e da Divisão de Manejo de Espécies Exóticas Invasoras (DIMEEI) do ICMBio, conforme indicado para o Projeto GEF Pró-Espécies 2023-2024 no Núcleo de Gestão Integrada de Iguape/SP. Inicialmente, atores e especialistas locais foram mapeados e convidados a participar, iniciando a articulação para a criação da Rede de Ação Local para Enfrentamento à Ostra Exótica *Saccostrea cucullata*. Em seguida, foram realizadas duas oficinas sobre a bioinvasão na RESEX do Mandira, em dezembro de 2023 e março de 2024, com a participação de membros do Ibama, Fundação Florestal, Instituto de Pesquisas Ambientais, UNESP, CATI-SP, prefeituras, associações e comunidades locais. As oficinas buscaram levantar informações, compartilhar experiências e formalizar a rede, envolvendo ativamente instituições e comunidades na gestão da bioinvasão. Essas oficinas evidenciaram os impactos ambientais da *Saccostrea cucullata* nos ecossistemas, até então pouco conhecidas, particularmente na ostra nativa, além dos impactos socioeconômicos sobre as comunidades locais, que têm forte dependência da ostreicultura. Foram desenvolvidas estratégias de ação conjunta, incluindo a criação de um protocolo de monitoramento para a ostra exótica, a elaboração de um diagnóstico situacional e a definição

de ações prioritárias para um plano de ação integrado. Os dados apontam para a significativa presença da ostra exótica, adaptada a diferentes ambientes e salinidades. A espécie compete diretamente com a ostra nativa pelo substrato de fixação e mostra grande adaptabilidade diante das mudanças climáticas. A falta de medidas de controle sobre a *S. cucullata*, juntamente com o alto esforço de pesca sobre ostra nativa *Crassostrea brasiliana*, facilitou sua proliferação. A criação de redes, conforme a Estratégia Nacional para Espécies Exóticas Invasoras, é essencial para implementar ações integradas de detecção precoce, resposta rápida e manejo de EEI. A rede da ostra exótica promove a colaboração intersetorial, unindo conhecimento tradicional e científico, sendo um modelo participativo crucial para enfrentar a bioinvasão, preservar a biodiversidade e mitigar impactos socioeconômicos, com potencial de replicação em outros contextos e regiões.

Agradecemos ao Projeto GEF-Mar pelo financiamento das oficinas, ao Projeto GEF Pró-Espécies pela concessão da bolsa ao pesquisador e autor deste resumo, que atua na temática de espécies exóticas invasoras no NGL Iguape, e à Associação do Quilombo do Mandira pelo apoio essencial às ações e à realização das oficinas.

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



## Distribuição espacial de coral-sol (*Tubastraea sp.*) na Reserva Extrativista Marinha de Arraial do Cabo, RJ

Raquel de Azeredo Muniz - Pesquisadora Bolsista do Projeto GEF Pró Espécies  
([raquel.muniz.bolsista@icmbio.gov.br](mailto:raquel.muniz.bolsista@icmbio.gov.br))

O coral-sol é um organismo exótico invasor, que foi introduzido na Reserva Extrativista Marinha de Arraial do Cabo (RESEXMAR-AC), pela indústria de petróleo, na década de 1990. Supõe-se que este bioinvasor apresenta sua dispersão mais contida, em relação a outros pontos da costa brasileira, em função do fenômeno da ressurgência. Portanto, o objetivo deste trabalho é avaliar o atual status de distribuição e da densidade de coral-sol, em diferentes pontos, na região da RESEXMAR-AC. Para avaliar a distribuição, foi criada uma rede colaborativa com mergulhadores locais, de modo a permitir o rápido compartilhamento de informações sobre o registro de ocorrência de coral-sol, em diferentes pontos da área estudada. Já a densidade de *Tubastraea sp.* foi avaliada em cinco pontos de mergulho da região (Escadinha, Abobrinha, Ponta Leste, e Anequim), onde as colônias de coral-sol foram registradas a partir de filmagens feitas a partir de câmera subaquática GoPro Black 10, entre 10 e 3m de profundidade, seguindo uma velocidade constante, simulando a quantificação realizada por meio de ROV em inspeções feitas pela indústria de petróleo e gás. Posteriormente, a área percorrida em cada ponto foi medida, por meio do Google Earth, para o cálculo da densidade (colônias/ m<sup>2</sup>). Foi verificada a ampla ocorrência das duas espécies de *Tubastraea*, em diferentes pontos de Arraial do Cabo, com um total de 18321 colônias de coral-sol estimadas, nos pontos avaliados. O ponto com a maior densidade de colônias foi o Anequim (27col/m<sup>2</sup>), seguido de Ponta Leste e Abobrinha, ambas com 16col/m<sup>2</sup>. A menor densidade foi observada na Escadinha (11col/m<sup>2</sup>). Verifica-se, portanto, que apesar da ressurgência, esta espécie exótica invasora se encontra em plena expansão na região, e que a investigação em mais pontos é necessária, para a um diagnóstico mais assertivo, para o planejamento de futuras ações de manejo.

Agradecimentos à WWF, FUNAPE e Deep Trip.

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





## **Diversidade Beta de besouros rola-bosta (Coleoptera: Scarabaeidae: Scarabaeinae) em fragmentos de Mata e Tabuleiro da Reserva Biológica Guaribas, Paraíba**

Nicollas Antônio Marques da Rocha(1) (nicollas.antoniof18@gmail.com), Joyce de Lima Leite(1) (joyceliima756@gmail.com), Wallace Beiroz(2) (wbeiroz@gmail.com)

1. Discente do Curso de Bacharelado em Ecologia pela Universidade Federal da Paraíba, Rio Tinto-PB. 2. Centro de Ciências Aplicadas e Educação, Departamento de Engenharia e Meio Ambiente, Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Monitoramento Ambiental, Universidade Federal da Paraíba, Rio Tinto-PB.

Apesar da Mata Atlântica ser uma das maiores florestas tropicais do planeta, é considerada um dos "Hotspots" de biodiversidade devido ao seu grau de endemismo e extrema degradação. Portanto, necessita de estudos para compreender sua biodiversidade e embasar ações de conservação. Os besouros rola-bosta (Scarabaeidae: Scarabaeinae) são importantes na reciclagem de nutrientes e respondem com alto grau de fidelidade às mudanças ambientais, tornando-os excelentes bioindicadores de qualidade do ambiente. Sendo assim, esse trabalho teve como objetivo comparar a diversidade beta destes besouros entre áreas de vegetação de tabuleiro costeiro (Tabuleiro) e de floresta ombrófila (Mata) na Reserva Biológica (REBIO) Guaribas - SEMA II, Litoral Norte da Paraíba, durante o final de novembro de 2023 (período seco). Foram instaladas 50 armadilhas pitfall, iscadas com fezes suínas e distribuídas em 5 transectos em Tabuleiro e 5 em Mata, e permaneceu em campo por 48h. A distância entre os pitfalls foi de 50m, com 100m entre os transectos. Foi realizada uma análise de coordenadas principais (PCoA) utilizando a distância de Jaccard com os dados de presença e ausência das espécies, seguida por uma PERMANOVA para testar a diferença na composição de espécies entre os habitats. A homogeneidade das dispersões multivariadas foi testada usando PERMDISP. Para testar as contribuições de aninhamento e substituição foi feita a partição de Jaccard. Os valores obtidos foram submetidos ao teste de Shapiro-Wilk para verificar a normalidade dos dados e o teste de Wilcoxon para comparar as distribuições das componentes de Jaccard. Foi realizada a análise de valores indicadores (IndVal) para identificar espécies indicadoras de cada habitat. A PERMANOVA revelou uma diferença significativa na composição de espécies entre os habitats ( $F = 3,779$ ,  $p = 0,009$ ). Houve maior dispersão entre os pontos de Tabuleiro ( $F = 10,339$ ,  $p < 0,001$ ). A proporção de contribuição da substituição de espécies foi significativamente maior do que a de aninhamento ( $W = 1$ ,  $p < 0,001$ ). Foram identificadas quatro espécies como indicadores significativos para o habitat Mata. Os resultados obtidos indicam que os habitats abrigam espécies diferentes entre si, provavelmente devido às diferenças estruturais e microclimáticas dos dois habitats. Os dados apresentados foram obtidos durante o período seco. Para que haja um comparativo adequado, posteriormente será realizada uma coleta durante o período chuvoso.

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



## Diversidade de fotobiontes associados à líquens em áreas de proteção ambiental na Ilha de Upaon-Açu

Emanuelle Costa Ramos(1) (Emanuelle.crediscente.ufma.br), Leonardo Teixeira Dall'Agnol(1) (Leonardo.td@ufma.br)

1 - Universidade Federal do Maranhão.

Os líquens são organismos perenes com ampla distribuição geográfica, encontrados em rochas, árvores e no solo. Cerca de 47 gêneros de algas e cianobactérias atuam como fotobiontes. As algas verdes estão presentes em 85% dessas associações, enquanto 10% envolvem cianobactérias e 5% dos líquens apresentam simbiose simultânea com ambos os grupos, correspondendo a associação tripartida. A identidade dos fotobiontes conhecida corresponde a menos de 2% das amostras de líquens. O estado do Maranhão apresenta grande diversidade destes organismos, sua caracterização, no entanto, ainda é escassa, especialmente para a ilha de São Luís, que abriga áreas com impacto antrópico e áreas de preservação ambiental dos biomas Amazônia e Cerrado. O presente trabalho teve como objetivo identificar e caracterizar microrganismos fotossintetizantes associados a fungos encontrados em áreas de proteção ambiental na Ilha de Upaon-Açu, além do cultivo destes para análise morfológica e caracterização molecular. As coletas foram realizadas em pontos situados no Parque Estadual do Bacanga, que corresponde às áreas do Sítio do Físico, Sítio Mangalho e Instituto Federal do Maranhão (IFMA), Parque Estadual Sítio do Rangedor e Área de Proteção Ambiental do Itapiracó. Obtivemos um total de 90 amostras, sendo 60 do tipo crostoso, 4 fruticosos, 3 gelatinosos e 22 foliosos. As amostras foram processadas em laboratório para a realização do cultivo em meio BG-11 líquido e extração de DNA, utilizando marcadores ITS, 16S e rbcL. Foram feitas caracterização morfológicas a nível macro e microscópico, onde foram identificados 8 gêneros de líquens e 9 gêneros de microrganismos fotobiontes, sendo *Trebouxia* e *Trentepohlia* os mais recorrentes para clorófitas e *Nostocales* a ordem mais representativa para cianobiontes. De espécimes coletados nos pontos situados na APA do Itapiracó e Sítio do Físico Foi possível amplificar a região ITS que se refere ao parceiro fúngico, além da obtenção de resultados positivos na amplificação da região 16S V3V4 e rbcL para amostras oriundas do Sítio do Físico. O presente trabalho demonstra a riqueza da diversidade de líquens e microrganismos fotossintetizantes na ilha, destacando a importância da caracterização molecular e do reconhecimento morfológico para a determinação de gêneros que sugere a dinâmica ecológica para o estabelecimento de associações líquênicas.

Agradecimentos à Fundação de Amparo à Pesquisa e ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Maranhão - FAPEMA, a Anna Letícia Silva da Costa, ao José Isaías Pimentel Barros.

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



## Diversidade de Scarabaeinae (Coleoptera) em áreas de Mata Atlântica e Tabuleiro Nordestino

Joyce de Lima Leite(1) (joyceliima756@gmail.com), Nicollas Antônio Marques da Rocha(1) (nicollas.antoniof18@gmail.com), Wallace Beiroz(2) (wbeiroz@gmail.com)

1. Discente do Curso de Bacharelado em Ecologia pela Universidade Federal da Paraíba, Rio Tinto-PB. 2. Centro de Ciências Aplicadas e Educação, Departamento de Engenharia e Meio Ambiente, Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Monitoramento Ambiental, Universidade Federal da Paraíba, Rio Tinto-PB.

A preservação da Mata Atlântica é crucial, pois é um hotspot de biodiversidade que abriga muitas espécies endêmicas em risco de extinção devido à degradação ambiental, mesmo com toda sua importância social, econômica e ambiental. Dentre as formas de preservação estão as Reservas Biológicas (REBIO), servindo como refúgios seguros para biodiversidade. Os besouros rola-bosta (Coleoptera: Scarabaeinae) são ecologicamente importantes para a ciclagem de nutrientes, dispersão de sementes, controle de parasitas, entre outros processos e serviços ecológicos. Além disso, por serem excelentes bioindicadores, podem fornecer informações sobre a saúde dos ecossistemas. O objetivo geral deste estudo foi analisar a comunidade de rola-bosta em diferentes habitats do norte da Mata Atlântica, especificamente as áreas de vegetação de tabuleiro costeiro (Tabuleiro) e de floresta ombrófila (Mata). Para tal, foram realizadas coletas na REBIO Guaribas (SEMA II) no período seco, mais especificamente no final de novembro de 2023. Foram selecionadas 5 áreas de cada habitat, com uma distância mínima de 100 m entre elas. Em cada área, foram colocadas 5 armadilhas pitfall iscadas com 30 g de fezes suína por 48h, distribuídas uniformemente a uma distância de 50 m entre si. Os parâmetros analisados incluíram a abundância total e índices de diversidade calculados utilizando os Números de Hill correspondentes à riqueza de espécies (0D), diversidade de Shannon (1D) e diversidade de Simpson (2D). A normalidade dos parâmetros foi verificada utilizando o teste de Shapiro-Wilk. Para comparar a diversidade entre os habitats, foram aplicados o teste de Wilcoxon para a abundância e 0D (devido à não-normalidade) e o teste t para 1D e 2D (normalmente distribuídos). A análise dos dados revelou diferenças significativas entre os habitats Mata e Tabuleiro. A abundância de besouros foi significativamente maior em tabuleiro ( $W = 25$ ,  $p = 0,008$ ). Para a 0D não houve diferença significativa entre os habitats ( $W = 9$ ,  $p = 0,523$ ). No entanto, 1D e 2D mostraram valores maiores para Tabuleiro: 1D ( $t = -4,446$ ,  $p = 0,005$ ); A diversidade de Shannon (1D) foi maior no Tabuleiro (7,372) em comparação com a área florestal (3,141). 2D ( $t = -4,238$ ,  $p = 0,008$ ): A Mata teve uma média de 2,193, enquanto o Tabuleiro apresentou uma média de 5,681. Os resultados indicam que o Tabuleiro possui uma comunidade de besouros mais equitativa e diversificada em comparação com a Mata, devido à variação das condições ambientais. A análise das curvas de acumulação de espécies confirma que o Tabuleiro suporta maior diversidade de besouros rola-bosta. Estes resultados foram obtidos na estação seca, portanto podem haver variações sazonais na diversidade e abundância de besouros, a serem verificadas em coletas futuras durante a estação chuvosa. Outra possibilidade é o fato das matas de referência apresentarem sinais de degradação e de vegetação secundária, reduzindo sua diversidade original. Palavras-chaves: Escarabeíneos; Biodiversidade; Taxocenose.

Agradecemos à equipe do ICMBio pelo apoio inestimável durante todo o processo. Em especial, agradecemos ao Marcelo Nascimento da Silva, Brigadista do ICMBio, por sua dedicação e colaboração. Também queremos agradecer ao Laboratório de Ecologia Animal (LEA) da UFPB pela concessão do espaço e do equipamento.

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



## Diversidade e ecologia do gênero *Geastrum* Michelli (Basidiomycota): Explorando a riqueza e os papéis ecológicos dos fungos estrela-da-terra

Luciara Ferreira Luna(1) (luciara.ferreira@urca.br), Marciana Pedrina de Souza(1) (marciana.pedrina@urca.br), Monalissa Dias de Souza(1) (monalissa.dias@urca.br), Melissa Bezerra Neves Monteiro(1) (melissa.bezerra@urca.br), Sírléis Rodrigues Lacerda(2) (Sirleisrl@gmail.com), Renato Luciano Ferreira(2) (Renatojuciano@hotmail.com).

1 - Universidade Regional do Cariri-URCA, Departamento de Ciências Biológicas, 2 - Universidade Regional do Cariri-URCA, departamento de Ciências Biológicas, Programa de Pós-Graduação em Diversidade Biológica e Recursos Naturais

Atualmente, os fungos gasteroides consistem em um agrupamento polifilético no filo Basidiomycota, cujas principais características são o desenvolvimento angiocárpico e a liberação passiva dos basidiosporos (estatimosporia). A dispersão dos fungos gasteroides pode ocorrer por meio de agentes como ar, água ou animais. Devido à deiscência do exoperídio das espécies do gênero *Geastrum* lembrar uma estrela, originou-se a denominação 'estrela-da-terra' (earthstar) para esses fungos gasteroides. Em seu ambiente natural, os fungos estrelas-da-terra atuam na decomposição de lignina e celulose (saprofíticos), decompondo galhos e folhas-liteira. Essa decomposição disponibiliza moléculas como as de carbono e nitrogênio, cumprindo um papel fundamental no ciclo desses elementos. Além disso, é válido destacar que os basidiomas do gênero servem de substrato para alguns organismos e de alimento para insetos. Em outras situações, espécies desse gênero podem atuar como ectomicorrízicas. Estudos sobre a diversidade e os papéis ecológicos das estrelas-da-terra são poucos em todo o mundo, considerando a biodiversidade do grupo. No Brasil, em áreas de Caatinga, os registros do gênero *Geastrum* são escassos ou só descrevem novas espécies. Considerando o acelerado processo de degradação da Caatinga, muitas espécies podem ser extintas antes mesmo de serem conhecidas pela ciência. Assim, é fundamental conhecer a diversidade das estrelas-da-terra para compreender o seu papel na manutenção da biodiversidade e na sua preservação. Nesse contexto, o estudo objetivou contribuir para o conhecimento da diversidade do gênero *Geastrum* em uma área de Caatinga no Parque Estadual Sítio Fundão, Ceará, Brasil e dos papéis ecológicos nesse ambiente. O Parque Estadual Sítio Fundão está localizado no município do Crato, em Ceará, onde atende ambientes, culturas e preserva os recursos naturais e históricos. Possui uma paisagem notável com flora nativa dos representantes dos biomas Caatinga e Cerrado e fauna silvestre, corpos d'água de grande valor para a população local. No parque é permitido atividades educacionais, recreacionais e de pesquisa científica. As amostras coletadas foram herborizadas, analisadas quanto à morfologia e anatomia e as espécies identificadas segundo literatura específica do gênero *Geastrum*. Após a análise, foram identificadas 11 espécies de *Geastrum*: *G. caririense* (2º registro para a ciência), *G. entomophilum* (1º para o Ceará), *G. brunneocapillatum* (1º para o Semiárido), *G. javanicum* (2º para o Ceará), *G. lageniforme* (2º para o Ceará), *G. lloydianum* (2º para o Ceará), *G. morganii* (1º para o Semiárido), *G. ovalisporum* (1º para o Semiárido), *G. rusticum* (2º para o Ceará), *G. triplex* (2º para o Ceará) e *G. pectinatum* Pers. (2º para o Ceará). Todas essas espécies foram coletadas em locais com grande quantidade de matéria orgânica vegetal em estágio de decomposição, portanto, provavelmente todas as espécies estavam desempenhando papéis saprofíticos. Não foi identificada nenhuma associação específica com árvores (micorrizas). Os resultados do estudo demonstram uma grande diversidade do gênero *Geastrum* no Parque Estadual Sítio Fundão, porém os estudos são preli-

minares e necessitam de mais esforços de coleta para conhecer a diversidade do gênero nessa localidade. Além disso, os dados desse estudo subsidiarão novas pesquisas nas diversas áreas e/ou fundamentarão ações de conservação e preservação. Palavras-chave: Caatinga, Fungos gasteroides, Diversidade, Papéis ecológicos.

Os autores gostariam de agradecer ao Laboratório de Botânica (LAB) pelo apoio nas análises morfológicas e à Universidade Regional do Cariri (URCA). À CAPES pela Bolsa de Pós-Doutorado (Protocolo nº 88887.928488 (2023-00)).

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



## Diversidade e Papéis Ecológicos de Fungos Gasteroides (Basidiomycota) na RPPN Reserva Natural Serra das Almas

Melissa Bezerra Neves Monteiro(1) (melissa.bezerra@urca.br), Luciara Ferreira Luna(1) (luciara.ferreira@urca.br), Marciana Pedrina de Souza(1) (marciana.pedrina@urca.br), Monalissa Dias de Souza(1) (monalissa.dias@urca.br), Sirleis Rodrigues Lacerda(2) (sirleisrl@gmail.com), Renato Juciano Ferreira(2) (renatojuciano@hotmail.com)

1- Universidade Regional do Cariri-URCA, Departamento de Ciências Biológicas, 2- Universidade Regional do Cariri-URCA, Departamento de Ciências Biológicas, Programa de Pós-Graduação em Diversidade Biológica e Recursos Naturais.

Os fungos gasteroides têm estruturas reprodutivas sexuadas (basidiósporos) confinadas ao basidioma, onde permanecem até a completa maturação (desenvolvimento angiocárpico). Os basidiosporos são liberados passivamente pela água, vento ou por animais (estatimospóricos). Apesar de compartilharem essas características, dados moleculares de DNA demonstraram a polifilia do grupo e que os fungos gasteroides tiveram distintas origens evolutivas. Entretanto, mantemos o uso do termo por denotar essa morfologia fúngica e por razões históricas. Os representantes gasteroides são encontrados em todos os ambientes terrestres e atuam principalmente como saprobiontes, mas também formando interações com plantas, como as micorrizas. Além disso, no seu processo de nutrição, os fungos gasteroides secretam enzimas que degradam matéria orgânica em nutrientes, dos quais, parte se depositarão na camada superficial do solo onde estarão disponíveis para a nutrição de outros organismos. Assim, são peças-chave em processos ecológicos de ciclagem biogeoquímica. As discussões sobre conservação de ecossistemas frequentemente utilizam dos termos fauna e flora para descrever a biodiversidade que deve ser protegida, isso gera descaso em relação à funga que não se enquadra nestas categorias e cuja diversidade ainda é pouco conhecida, especialmente no interior visto que os maiores grupos de pesquisa estão na faixa costeira. Logo, incluir esta categoria e empreender esforços para amostragem e identificação dos grupos é vital na conservação dos biomas. Ademais, a Caatinga, alvo do estudo, está em acelerado processo de degradação e suas espécies podem ser extintas antes mesmo de serem conhecidas pela ciência. Neste contexto, o presente estudo objetiva descrever a diversidade de fungos gasteroides na Reserva Natural Serra das Almas, com a finalidade de embasar estudos de conservação e/ou preservação. A Reserva Natural Serra das Almas está localizada nas cidades de Crateús-CE e Buriti dos Montes-PI, com 6.285,38 ha de área protegida incluindo quatro nascentes e muitas espécies ameaçadas. É caracterizada por três faixas de vegetação: carrasco, mata seca e caatinga arbórea, das quais ao menos duas estão severamente degradadas e negligenciadas, evidenciando-se assim seu papel na conservação. Para inventário dos fungos foram realizadas expedições de campo no período chuvoso de abril de 2019. As amostras coletadas foram georreferenciadas, fotografadas, tiveram informações de campo anotadas e foram acondicionadas em caixas coletoras. Em laboratório, as amostras foram herborizadas, analisadas quanto à morfologia (macro e microscópica) e identificadas com base em literatura específica. Após a análise, identificaram-se 16 espécies de fungos gasteroides (*Bovista* sp1., *Bovista* sp2., *Cyathus* sp1., *Geastrum pectinatum*, *G. rusticum*, *G. tupiense*, *G. triplex*, *G. lloydianum*, *G. lageniforme*, *G. pusillipilosum*, *Geastrum* sp1., *Lycoperdon nudum*, *L. arenicola*, *L. sulcatostoma*, *L. demoulanii*, *Lycoperdon* sp1.), pertencentes a quatro gêneros (*Bovista*, *Cyathus*, *Lycoperdon*, *Geastrum*), distribuídos em três famílias (Agaricaceae, Nidulariaceae e Geastraceae). Conclui-se que, mesmo poucas coletas identificou-se uma grande diversidade de espécies de fungos gaste-

roides, fica clara a demanda na realização de mais estudos de inventário e identificação, os quais poderão nortear planos de ação nacionais que disponham sobre a funga, cujos serviços ecossistêmicos são caros à ecologia.

Os autores gostariam de agradecer ao Laboratório de Botânica (LAB) pelo apoio nas análises morfológicas e à Universidade Regional do Cariri (URCA). À CAPES pela Bolsa de Pós-Doutorado (Protocolo nº 88887.928488 (2023-00)).

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





## Endoparasitas gastrointestinais de capivaras de vida livre de área de proteção permanente da Universidade Federal de Jataí, Goiás

Ana Paula Carvalho Gomes<sup>(1)</sup> (anapc\_gomes@discente.ufj.edu.br), Ester Nascimento da Costa<sup>(2)</sup> (ester.nascimento@sou.ufac.br), Vitória Breda Abolis<sup>(1)</sup> (vitoria.abolis@discente.ufj.edu.br), Mariana Vilela Siqueira Oliveira<sup>(1)</sup> (mariana.oliveira@discente.ufj.edu.br); Maria Fernanda de Moraes Lombardi<sup>(1)</sup> (maria.fernanda@discente.ufj.edu.br); Alana Santos Assis<sup>(1)</sup> (alana.assis@discente.ufj.edu.br); Dirceu Guilherme de Souza Ramos<sup>(1)</sup> (dguilherme@ufj.edu.br)

1-Universidade Federal de Jataí, 2- Universidade Federal do Acre

As capivaras são roedores semiaquáticos encontrados na América do Sul, que apresentam alta taxa de adaptação a diversos ambientes e alta prolificidade, fatores que associados a ocupação de seus habitats naturais pelas atividades humanas contribuem para o aumento da população desses animais em áreas antropizadas. A aproximação com a população humana é julgada como um risco para saúde pública, uma vez que tais animais são considerados reservatórios de agentes infecciosos, como *Rickettsia rickettsii* e *Leptospira interrogans*, e parasitários de caráter zoonóticos como *Cryptosporidium parvum*, *Giardia spp.* e *Fasciola hepatica*. É relatado, tanto em animais que vivem em seu habitat natural como em áreas urbanas, o parasitismo de helmintos da classe Cestoda (*Monoecocetus spp.*), classe Nematodea (*Trichostrongyloidea*, *Strongyloides chapinni*, *Protoozophaga obesa* e *Capillaria hydrochoeri*) e de protozoários (*Eimeria spp.* e *Cryptosporidium spp.*). O presente estudo objetivou realizar exames coproparasitológicos de *Hydrochoerus hydrochaeris* de vida livre que habitam área de proteção permanente da Universidade Federal de Jataí em Goiás (UFJ). As amostras de fezes desse estudo foram obtidas diretamente do solo em junho de 2024, no período da manhã, selecionando fezes provenientes de diferentes espécimes, de acordo com o tamanho das sílabas e a distância entre os montes. Após, foram encaminhadas para o Laboratório de Parasitologia e Análises Clínicas Veterinárias, onde foram processadas em menos de 12 horas utilizando as técnicas de flutuação simples de Willis e sedimentação espontânea. Foram analisadas oito amostras no total, nas quais em sete foram identificados ovos de nematóides da superfamília Trichostrongyloidea, em cinco *Strongyloides spp.*, em três ovos da ordem Ascaridida e em apenas uma, ovos de *Capillaria hydrochoeri*. Sendo assim, todas as amostras processadas foram positivas e todas apresentaram infestação mista, com exceção da amostra positiva para *C. hydrochoeri*. Os ovos de helmintos encontrados nos exames copoparasitológicos já são relatados na literatura, sendo que para a superfamília Trichostrongyloidea, as espécies *Viannella hydrochoeri* e *Hydroschoerisnema anamolobursata*, são as mais frequentemente relatadas em capivaras e foram predominantes neste estudo. Apesar de não ter sido relatado uma diversidade maior de parasitas gastrointestinais, o monitoramento de espécies sinérgicas é de suma importância para o controle de enfermidades zoonóticas e para saúde desses animais.

Agradecimentos à CAPES, CNPq e FAPEG.

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



## Estocagem de Carbono em um Manguezal em Recuperação na APA do Rio Pacoti, Ceará, Brasil: Análise da Produtividade Primária da Serrapilheira

Anny Beatriz Almeida Braga de Matos Mesquita(1) (annybeatrizbraga@alu.ufc.br), Natalia Beloto(1) (nataliabeloto@alu.ufc.br), Carolina Shirlei de Oliveira Magalhães(1) (carolinashirlei21@alu.ufc.br), Luis Ernesto Arruda Bezerra(1) (luis.ernesto@ufc.br)

1- Universidade federal do Ceará

As árvores são as principais responsáveis pela produtividade primária (PP) do ecossistema manguezal, sendo altamente eficientes quanto ao sequestro e armazenamento de carbono. Assim, fornecem inputs de material vegetal (serrapilheira), ou seja, carbono (C), para os solos e ambientes adjacentes. Isto coloca os manguezais como um dos mais relevantes ecossistemas para a mitigação climática. A APA do rio Pacoti, parcialmente composta por vegetação de manguezal, embora atualmente seja uma UC sob proteção legal (Decreto nº 25.778/2000), teve anteriormente - décadas de 50-70 - o desenvolvimento de atividades salineiras em seu território, apresentando ainda passivos ambientais das ações passadas. Sendo assim, um projeto de restauração florestal vem sendo executado visando o retorno da vegetação de mangue e restabelecimento dos estoques de C no local. Como no Brasil ainda existem poucas informações sobre o aumento da biomassa vegetal e estoques de carbono em áreas em processo de recuperação, este trabalho avaliou e caracterizou a contribuição da biomassa e C da serrapilheira. Para tal, foram amostradas áreas com coberturas vegetais diferentes: áreas preservadas (AP), em restauração natural (RN) e restauradas através de intervenção (RI). Foram realizadas coletas mensais da serrapilheira de abril à julho (período chuvoso), com o uso de cestas (1x1m) confeccionadas com canos de PVC e malha Poliéster, equidistantes e posicionadas à altura do peito (~1,30m)(n=15). O material coletado foi triado e classificado em: folhas, botões, flores, frutos, propágulos, estípulas (classificados por espécie), galhos, gravetos e miscelânea. Seguidamente, o material foi colocado à 40°C até a obtenção do peso constante, e o C foi determinado por fator de conversão (Howard et al., 2014). Os resultados da análise de variância (ANOVA) mostraram que houve diferença significativa ( $p < 0,05$ ) de biomassa vegetal e C entre as áreas analisadas, especificamente entre a AP em comparação àquelas em RN e RI (TukeyHSD;  $p < 0,05$ ). A respeito a entrada de serrapilheira no ambiente, observou-se a maior contribuição mensal de 49 g/m<sup>2</sup> na AP, 29,5 g/m<sup>2</sup> na área RN e 21,3 g/m<sup>2</sup> na área RI, e houve estimativa de um input mensal de 0,13 MgC/ha, 0,22 MgC/ha e 0,09 MgC/ha respectivamente. Quanto aos itens amostrados, houve maior biomassa de folhas, seguido de frutos e propágulos, sendo estes os principais componentes da serrapilheira, tendência também observada em outros estudos. Ademais, a ocorrência de diversos frutos e propágulos nas amostras está relacionado aos meses de coleta (período chuvoso), pois esse é o período reprodutivo e sua produção aumenta. Com relação a biomassa por espécie arbórea, observou-se tendência a maior aporte da espécie *Rhizophora mangle*, especialmente de folhas, já constatado por outros autores. Além disto, a maior quantificação de biomassa e C observada se deve a maior PP e consequente sequestro de C em AP, em comparação a áreas em processo de desenvolvimento (RN e RI), destacando assim a importância da preservação e restauração dos manguezais, em especial em UCs. Este é o primeiro estudo a avaliar a contribuição mensal de serrapilheira em um local em processo de restauração na costa cearense, trazendo assim informações relevantes quanto a PP e a contribuição como sumidouro de carbono (C).

Expresso meus sinceros agradecimentos ao PIBIC/CNPq pelo apoio financeiro, ao LABOMAR pelo suporte institucional, e ao grupo Zoobentos pela contribuição científica indispensável ao desenvolvimento desta pesquisa.

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



## **Estudo preliminar da expansão dos processos de uso e ocupação no Distrito do Visgueiro, Crato-CE**

Maria Aparecida Dos Santos Felipe(1) (maria.felipe@urca.br), Maria Jucicleide da Silva Lopes(2) (jucicleide.lopes@urca.br), Bruno De Souza Bezerra(3) (bruno.bezerra@urca.br), Juan Marcelino Ferreira Costa (4) (Juan.costa@urca.br)

1- Universidade Regional do Cariri, 2- Universidade Regional do Cariri, 3- Universidade Regional do Cariri, 4- Universidade Regional do Cariri

O presente estudo busca investigar, de maneira preliminar e sob o ponto de vista geográfico, os impactos socioambientais causados pelos processos de uso e ocupação na Serra dos Visgueiros. A Serra dos Visgueiros, situada no perímetro da Área de Proteção Ambiental (APA) da Chapada do Araripe, está localizada no município de Crato-CE e vem passando por muitas transformações em função da aprovação da lei municipal de nº 3.852 que transformou uma área rural em Distrito Turístico. Após a transformação iniciou-se um extenso processo de uso e ocupação da área gerando impactos negativos sobre a biodiversidade e geodiversidade locais. Para realização deste estudo está sendo realizado um levantamento das informações socioeconômicas e ambientais da Serra dos Visgueiros em forma de levantamento bibliográfico, com os dados que estão disponíveis em artigos, monografias, dissertações e teses acessíveis em banco de dados, especialmente aqueles vinculados à Universidade Regional do Cariri. Além disso, estão sendo realizadas consultas técnicas em documentos de órgãos governamentais, especialmente os municipais para fins de compreensão dos fundamentos da decisão legislativa. Será realizada, em um momento posterior, visitas de campo afim de reconhecer e registrar em fotografias os impactos socioambientais da área de estudo (e relatados logo abaixo) e conversar com a população local para compreender melhor o processo de ocupação da área e seus respectivos impactos. Já foram identificados, nos primeiros levantamentos bibliográficos, a ampliação das áreas edificadas, presença de plantas exóticas, focos de desmatamento e queimadas, bem como de uso indevido e contaminação dos recursos hídricos. Diante do exposto, espera-se que este estudo possa elucidar, de forma pioneira, os impactos socioambientais do processo de uso e ocupação da serra dos Visgueiros, já que esse estudo ainda não foi realizado sob a perspectiva geográfica. O estudo buscará, também, orientar os atores locais sobre a forma mais adequada de utilizar e transformar áreas rurais em áreas urbanas.

Agradecemos à Universidade Regional do Cariri que através da Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico pelo financiamento desta pesquisa.

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



## Explorando a Diversidade e Novos Registros de Estrelas-da-terra (Geastrales, Basidiomycota) no Nordeste Brasileiro

Marciana Pedrina de Souza(1) (marciana.pedrina@urca.br), Luciara Ferreira Luna(1) (luciara.ferreira@urca.br), Melissa Bezerra Neves(1) (melissa.bezerra@urca.br), Monalisa Dias de Souza(1) (Monalisa.dias@urca.br), Sirleis Rodrigues Lacerda(2) (sirleis@gmail.com), Renato Juciano Ferreira(2) (renatojuciano@hotmail.com)

1- Universidade Regional do Cariri- Urca, Departamento de Ciências Biológicas, 2 Universidade Regional do Cariri-Urca, Departamento de Ciências Biológicas

Os fungos gasteroides representam um agrupamento polifilético, cujos representantes possuem basidiomas com desenvolvimento angiocárpico e cujos basidiosporos são dispersos de modo passivo. Esses fungos se distinguem por uma grande diversidade de tamanhos, formas e cores. Entre eles, destaca-se o gênero *Geastrum*, conhecido popularmente como estrela-da-terra, descrito por seu formato estelar. Registros de espécies de *Geastrum* no Brasil ainda são escassos, considerando a diversidade do gênero e as dimensões continentais do país. No Ceará, foram registradas oito espécies de *Geastrum*, das quais duas são novas para ciência. Esses registros são fundamentais para compreender a distribuição, evolução e taxonomia do grupo. Além disso, muitos habitats estão em acelerado processo de degradação e o conhecimento da diversidade é crucial para a conservação de espécies ameaçadas. Nesse contexto, o estudo tem como objetivo registrar novas ocorrências em ambientes de encostas de altitude do Nordeste brasileiro. As amostras coletadas nos locais RPPN Arajara Parque e Parque Municipal Riacho do Meio foram herborizadas, analisadas quanto às características macroscópicas e microscópicas e identificadas de acordo com literatura específica para o gênero *Geastrum*. Após análises, identificaram seis espécies do gênero *Geastrum*: *Geastrum entomophilum* (primeiro registro para o Ceará) é caracterizada pelo endoperídio com hifas protuberantes, peristômio não delimitado e crescimento em local com grande quantidade de matéria orgânica vegetal em decomposição; *Geastrum echinulatum* (segundo registro para ciência e primeiro para o Ceará) é caracterizada pelo exoperídio formando fascículos espinhosos, peristômio não delimitado e crescimento em locais com pouca quantidade de matéria orgânica em decomposição; *Geastrum lloydianum* (segundo registro para o Ceará) possui o endoperídio rugoso, peristômio sulcado e crescimento em locais com grande quantidade de matéria orgânica vegetal em decomposição; *Geastrum violaceum* (primeiro registro para o Semiárido) é notável pelo endoperídio e camada pseudoparenquimatosa de coloração violácea a rosa, peristômio sulcado e crescimento em locais com grande quantidade de material vegetal em decomposição; *Geastrum rusticum* (segundo registro para o Ceará) desenvolve-se inicialmente de forma semi-hipógea, camada micelial cotonosa, peristômio não delimitado e crescimento em locais degradando matéria orgânica de origem vegetal; *Geastrum sp.* foi coletada em local com grande quantidade de material orgânico vegetal em decomposição e caracterizada pelo endoperídio glabro, peristômio não delimitado e camada pseudoparenquimatosa formando um colar ao redor do endoperídio. Análises moleculares com sequenciamento de DNA estão em andamento para identificação dessa espécie ou definição como nova para ciência. Conclui-se que a diversidade do gênero *Geastrum* é baixa quando comparada aos resultados de outras localidades. No entanto, os estudos são preliminares e novos esforços de coletas contribuirão para compreender a diversidade do gênero *Geastrum* nas áreas estudadas. Apesar do número reduzido de espécies, o presente estudo trouxe registros inéditos de espécies pouco coletadas (*G. violaceum* e *G. echinula*

*tum*). Estes novos registros aumentam o conhecimento sobre a diversidade do gênero no Brasil, contribui para a taxonomia do grupo e fundamentam novos estudos e ações de conservação e preservação.

Palavras-chave: Geastrecea, Taxonomia, Diversidade.

Os autores gostariam de agradecer ao Laboratório de Botânica (LAB) pelo apoio nas análises morfológicas e à Universidade Regional do Cariri (URCA). À CAPES pela Bolsa de Pós-Doutorado (Protocolo nº 88887.928488 (2023-00)).

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



## Identificação Preliminar de Áreas Prioritárias para Criação de Novas Unidades de Conservação em São Lourenço Sul, RS

Pedro E. Ferrero(1) (pedroeferrero@gmail.com), Gracieli Trentin(1) (gracieli.trentin@gmail.com), Eduardo Forneck(1) (eforneck74@gmail.com)

1- Universidade Federal do Rio Grande

A implementação de Unidades de Conservação (UCs) tem se consolidado ao longo do tempo como uma das mais efetivas formas de conservação da biodiversidade. Alguns estudos indicam o Bioma Pampa como sendo o bioma menos protegido do território brasileiro. De maneira complementar, há ainda o considerável avanço dos sistemas agrossilvipastoris que atuam de forma a degradar os ecossistemas naturais do território. Neste sentido, torna-se necessária a implementação de UCs em escala municipal e estadual ao longo deste bioma. O município de São Lourenço do Sul, objeto de estudo desta pesquisa, se encontra localizado inteiramente no Bioma Pampa, com encaves de Mata Atlântica em seu interior; possui uma área de 2.036,125 km<sup>2</sup> e uma população de 41.989 habitantes, dividida quase pela metade entre área urbana e área rural. O presente trabalho surge da necessidade de identificação de quais seriam as áreas mais apropriadas para implementação de áreas protegidas no município de São Lourenço do Sul. Visando responder esta questão, a metodologia utilizada foi o cruzamento dos tipos de coberturas da terra, identificados pelo projeto MapBiomas, com as áreas identificadas como de interesse ambiental, apresentadas no Plano Diretor do município. De maneira complementar, foram utilizadas imagens do Google Earth para avaliação da presença de vegetação nas áreas adjacentes ao município, objetivando uma visão mais ampla e precisa das informações avaliadas. Os resultados evidenciaram que as Áreas de Interesse Ambiental identificadas no Plano Diretor (Cerro da Cascavel e Banhado do Caipira), são também as que apresentam maior extensão contínua de cobertura vegetal florestal e cobertura vegetal nativa não florestal. Desta forma, ambas podem ser consideradas como áreas prioritárias para implementação de UCs e preservação da biodiversidade em escala local. Sugere-se ainda que a área do Banhado do Caipira, por ser uma área de extensão contínua não antropizada, poderia ser expandida ao longo da faixa leste do município, ou até mesmo se estender para o município vizinho de Cristal, RS. Da mesma forma, a presença de cobertura vegetal nativa, sugere que o Cerro da Cascavel pode ser compreendido como uma área de interesse para preservação ambiental que ultrapassa os limites do município de São Lourenço do Sul, abrangendo também a área nordeste de Turuçu, RS. Em ambos os casos, poderia ser estabelecida uma UC municipal ou estadual. Há que se destacar ainda, no contexto do Plano Diretor e do mapa de vegetação encontrado, algumas áreas próximas e até compreendidas no perímetro urbano, a exemplo das margens do Arroio São Lourenço, em área conhecida localmente como "ponta da ilha" e na foz do Arroio Carahá. Nestas áreas poderiam ser implementados Parques Municipais Naturais concebidos como lineares, a exemplo do que vem sendo proposto em várias cidades mais urbanizadas. Por fim, foi possível identificar que o Plano Diretor reconhece algumas áreas que de fato são de alta relevância para a conservação dos ambientes naturais na zona rural do município. Contudo, novas áreas potencialmente importantes do ponto de vista ambiental na zona urbana devem ser consideradas, conforme destacado acima. É importante ressaltar que a indicação dessas áreas necessita de levantamentos e estudos mais detalhados para que seu potencial de conservação possa ser mais qualificado, especialmente quanto a sua biodiversidade e relevância espacial, como o caso de espécies raras, endêmicas e ameaçadas de extinção.

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





### **Impactos do Uso Público no Parque Nacional da Serra dos Órgãos (RJ): Ensino, Pesquisa e Extensão na trilha do Poço Verde**

Carolina Lopes Silva Santos<sup>(1)</sup> (carolinalopes390@gmail), Rafael Paiva e Silva<sup>(1)</sup> (paiva.rafaelsv@gmail.com), Danielle Machado Duarte<sup>(1)</sup> (dmachado1980@gmail.com), Douglas de Souza Pimentel<sup>(1)</sup> (douglasgeia@gmail.com).

1 - Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Faculdade de Formação de Professores (UERJ-FFP)

A pesquisa apresenta como objetivo a coleta semestral de dados de indicadores selecionados para avaliação dos impactos do uso público, utilizando o método "Visitors Impact Management" (VIM), adaptado para atividades de ensino acadêmico em unidades de conservação (UC), na trilha do Poço Verde (TPV), na sede Guapimirim do Parque Nacional da Serra dos Órgãos (PARNASO - RJ). A coleta de dados na TPV está sendo implementada desde o ano de 2009, como parte das atividades acadêmicas da disciplina "Ecologia", do departamento de Ciências da Faculdade de Formação de Professores (FFP) da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ). Há metas determinadas para a continuidade do projeto, uma vez que o mesmo também é desenvolvido por bolsistas de iniciação científica e estagiários da equipe do Grupo de Estudos Interdisciplinares do Ambiente (GEIA) unindo a pesquisa, ensino e extensão, a partir desse monitoramento participativo. Ao longo dos anos foram realizadas atividades na trilha, somente interrompidas por eventos excepcionais, como a crise financeira na Universidade e a pandemia da COVID-19, estruturando uma longa série de dados. Em 2019.2 se estabeleceu uma parceria entre o GEIA e Professor Yu-Fai Leung do College of Natural Resources - North Carolina State University - EUA, com mudanças na metodologia de monitoramento participativo, para o desenvolvimento de um método de ensino das técnicas relacionadas a avaliação de impactos do Uso Público. São coletados dados de indicadores ao longo de 10 pontos amostrais, intervalados por 50 metros, após a primeira placa indicativa da TPV. São eles: largura total; largura da trilha; largura do solo exposto; área da seção transversal; profundidade do leito; umidade; composição da superfície do solo; intensidade da erosão; grau de compactação do solo e fatores depreciativos como raízes e rochas expostas. Os procedimentos foram adaptados a partir da leitura de Bayfield e McGowan (1986), Bayfield (1987), Magro (1999), Passold, Magro e Couto (2004). Observou-se em 2023 e 2024 que houve uma maior compactação do solo em 2023, com atribuição às chuvas durante o período que antecedeu a coleta (final de verão) e ao alto índice de turistas na TPV nessa época do ano, por conta da grande procura da atração principal, o Poço Verde. Em 2023-1, os dados indicaram que os pontos 2, 5, 6, 7, 9 e 10 apresentaram maior índice de compactação, especialmente no centro da trilha. Em 2023-2 apenas os pontos 5 e 6 mantinham alto nível de compactação, porém os pontos 3, 4 e 5 apresentavam grau muito alto de erosão. Em 2024-1 houve melhora, com apenas um ponto com grande compactação. Os índices de erosão caíram para baixa erosão. A largura da trilha em 23.1 apresentou aumento em sua média de coleta de 2023-1 (166 cm), para 2023-2 para (176 cm) e em 2024-1 para (230 cm). A largura do solo exposto se ampliou de 81,20 cm em 2023-2 para 149,55 em 2024-1. Em 2023-1, a área total de solo perdida, verificada a partir do processo de erosão é aferida pelo cálculo do valor da profundidade e medida da largura da trilha (Territorium Terram (2023), apresentou resultados menores, demonstrando menor impacto no uso da trilha e/ou manejo adequado realizado pela UC. Em 2024-1, novamente se destaca uma considerável perda de solo, denotando aumento do impacto na

trilha, corroborando com os dados de largura total. O ponto 4 apresentou alargamento de 200 cm na largura total (de 200 cm para 400 cm). A sequência do projeto, consolida a responsabilidade com o aprofundamento da pesquisa, atrelada a divulgação científica dos resultados.

Agradecimentos à UERJ-FFP pelo apoio financeiro e estímulo para a pesquisa, ao Parque Nacional da Serra dos Orgãos e à sede Guapimirim, pela oportunidade do desenvolvimento da pesquisa e a equipe do GEIA, pelo trabalho em equipe e parceria.

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



## Levantamento das Espécies de Anuros do Museu de Zoologia da Universidade Estadual de Londrina

Guilherme Carioca (guilherme.ark@uel.br) – Universidade Estadual de Londrina

Os anuros, popularmente conhecidos como sapos, rãs e pererecas, representam uma ordem de Amphibia, juntamente com as Salamandras (Caudata) e as Cecílias (Gymnophiona). No Brasil, são reconhecidas mais de mil espécies (1.039) de anuros. O conhecimento sobre a diversidade de anuros depende das amostragens realizadas e no depósito de material testemunho em coleções biológicas. Estas funcionam como repositórios da biodiversidade do planeta e abrigam informações sobre como a distribuição geográfica, abundância, sazonalidade, ciclo de vida, entre outras. Essas informações são imprescindíveis para que possamos entender quais espécies sofrem risco de extinção, bem como avaliar áreas que precisam ser mais bem preservadas. Durante um ano, realizamos o levantamento de todos os indivíduos de anuros depositados nos acervos científico e didático do Museu de Zoologia da Universidade Estadual de Londrina (MZUEL). Todos os indivíduos depositados foram examinados e sua identificação confirmada através de chaves de identificação, consulta a especialistas e guias regionais. As identificações cujo nome científico das espécies mudou em decorrência de mudanças na taxonomia do grupo foram atualizadas no banco de dados e no frasco. As informações de todos os exemplares foram checadas e, quando necessário, corrigidas. O acervo foi reorganizado, e todos os potes foram revistos e trocados quando necessário. Todos os indivíduos sem nenhum dado procedência foram transferidos para a coleção didática, enquanto que aqueles que apresentaram dados de procedência foram catalogados e incluído no acervo científico. O banco de dados foi editado através do programa Specify, v. 6.2.3. No total, foram 1.629 indivíduos foram examinados, pertencentes a 135 espécies, representando 20 famílias de anuros. Todos os adultos receberam número de tombo individuais, em contrapartida os girinos coletados juntos de uma mesma espécie foram catalogados juntos, totalizando 1.264 lotes catalogados. As famílias com maior número de indivíduos foram na sequência: Hylidae, Leptodactylidae e Bufonidae, com 889, 444 e 89 exemplares respectivamente; e as espécies com maior número de indivíduos foram *Scinax ruber*, *Dendropsophus nanus* e *Physalaemus cuvieri*, com 170, 143 e 119 exemplares respectivamente. Consequentemente, as famílias com maior diversidade de espécies foram Hylidae, Bufonidae e Leptodactylidae com 23, 13 e 7 espécies respectivamente. Os primeiros indivíduos catalogados foram coletados em 1992 e os últimos em 2023. Os estados com maior número de amostras foram: Paraná, São Paulo e Rondônia, com 714, 269 e 192 indivíduos respectivamente. Perante os inúmeros indivíduos citados, foram registradas espécies ameaçadas de extinção de florestas subtropicais brasileiras: Família Craugastoridae (*Haddadus binotatus*); Família Centrolenidae (*Vitreorana uranoscopa*); Família Ceratophryidae (*Ceratophrys ornata*); Família Hylidae (*Boana marginatus*); Família Hylodidae (*Crossodactylus schmidtii*). A coleção didática do MZUEL é voltada para o ensino de graduação em Ciências Biológicas e inclui exemplares preparados como esqueleto seco e outros dissecados para estudos de anatomia interna. A coleção de anuros do MZUEL é bastante diversificada em espécies, principalmente da região do Norte do Paraná, mas também abrangendo algumas outras áreas de Rondônia e Mato Grosso do Sul. As amostras que estão no acervo do MZUEL são provenientes de coletas em campo pela equipe do MZUEL e colaboradores, ou de doações provenientes de estudos sobre o impacto ambiental de empreendimentos desenvolvidos na região. O acervo de anuros do MZUEL foi então dividi-

do em didático e científico, este último sendo organizado por família, gênero e espécies, em ordem alfabética dentro de cada um dos níveis taxonômicos. Todos os dados foram reenviados aos repositórios online incluindo o Sistema de Informações sobre a Biodiversidade Brasileira (SIBBr) e o SpeciesLink.

Assista ao vídeo pôster (clique no play)



## Mamíferos Ameaçados de Extinção dos Campos Gerais do Estado do Paraná

Thayná Silva Mariano(1) (thaynamariano@ufpr.br); Liliani Marilia Tiepolo(1) (liliani@ufpr.br)

1- Universidade Federal do Paraná, Setor Litoral.

No Paraná, os Campos Sulinos são um dos ecossistemas mais ameaçados do Brasil, em decorrência da fragmentação ambiental, com a extração da madeira, da caça, do fogo, da introdução de animais domésticos e espécies exóticas. Regionalmente conhecido como Campos Gerais, apresentam 11.761,41 km<sup>2</sup> de extensão, entre as coordenadas 23°45' e 26°15' de latitude Sul e 49°15' e 50°45' de longitude Oeste. Abrigam campos limpos e matas de galeria, e capões isolados de florestas ombrófilas mistas, onde a *Araucaria angustifolia* é o elemento dominante. Historicamente, a floresta com araucária ocupou uma vasta extensão de 20 milhões de hectares, mas atualmente representa menos de 3% de sua área original, com menos de 0,4% protegido. Compreende-se, então, um desafio à conservação de um ecossistema que está inserido dentro do bioma Mata Atlântica. Criado em 2006, o Parque Nacional dos Campos Gerais é uma Unidade de Conservação de Proteção Integral administrada pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), com o objetivo preservar os ecossistemas naturais e possibilitar a realização de pesquisas científicas e de atividades de educação e interpretação ambiental, com 21.286 hectares. Diante disso, o projeto "Mamíferos do Refúgio de Vida Silvestre dos Campos de Palmas e do Parque Nacional dos Campos Gerais: uma análise comparativa sobre a composição taxonômica, comunidades, zoonoses, genética e conservação" - da Universidade Federal do Paraná - visa obter e analisar os dados anteriores que citam os mamíferos terrestres e assim compará-los com os atuais status de ameaça, a fim de possibilitar atividades que auxiliem na conservação da fauna e, consequentemente, a manutenção dos serviços ecossistêmicos. O trabalho de iniciação científica teve início com a revisão bibliográfica em bancos de dados, como Scielo, DOAJ, Google Acadêmico, Repositório Digital Institucional UFPR, BDTD, ND LTD, Redalyc e Portal de Periódicos da Capes. Foi elaborada uma planilha para compilar informações sobre cada espécie mencionada nos trabalhos, com a revisão atual na Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas (IUCN) e a consulta aos dados atuais da Lista das Espécies da Fauna Ameaçadas do Paraná, pelo Decreto 6.040/2024. O resultado obtido foi o registro de 208 mamíferos, com a riqueza de 98 espécies: 31 espécies de Chiroptera; 22 Rodentia; 18 Carnivora; nove Didelphimorphia; oito Artiodactyla; três Primatas e um Perissodactyla. Destas, 16 espécies são consideradas ameaçadas, sendo seis Criticamente em Perigo (CR); duas Em Perigo (EN) e oito Vulnerável (VU). Destacam-se as espécies criticamente ameaçadas como *Tayassu pecari*, *Speothos venaticus*, *Panthera onca*, *Tapirus terrestris*, *Ozotoceros bezoarticus* e *Myrmecophaga tridactyla*. Esse trabalho, além de servir como um atualizado banco de dados, preenche uma lacuna do conhecimento sobre a biodiversidade dos Campos Gerais. Esse banco de dados servirá como base para a próxima etapa do projeto, que visa divulgar e popularizar o conhecimento dos mamíferos desse ecossistema, visto que é ameaçado por inúmeras ações antrópicas, sendo um local prioritário para conservação.

Os autores agradecem ao CNPq - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico e à Universidade Federal do Paraná, Setor Litoral pelo apoio fornecido para realização desse trabalho.

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



## Mapeamento da distribuição de toninhas (*Pontoporia blainvillei*) em Ilhabela, litoral norte de São Paulo, Brasil, por meio de monitoramento embarcado

Karen Lucchini<sup>(1,2,3)</sup> (karen.lucchini.bolsista@icmbio.gov.br), Julio Cardoso<sup>(4)</sup> (projeto baleiaavista@gmail.com), Layse Albuquerque<sup>(3,5,6)</sup> (layse.lucas.bolsista@icmbio.gov.br), Arlaine Francisco<sup>(4)</sup> (arlainef@gmail.com), Matheus Soares Lopes<sup>(3)</sup> (matheus.soares.bolsista@icmbio.gov.br), Selma Samiko Miyazaki<sup>(3)</sup> (selma.sme@icmbio.gov.br), Salvatore Siciliano<sup>(7,8)</sup> (gemmlagos@gmail.com), Fabia de Oliveira Luna<sup>(3)</sup> (fabia.luna@icmbio.gov.br), Bruna Bezerra<sup>(1,2)</sup> (brunamb1234@gmail.com)

1- Programa de Pós-Graduação em Biologia Animal, Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Biociências, 2- Laboratório de Ecologia, Comportamento e Conservação, Universidade Federal de Pernambuco, Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Biociências, 3- Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Mamíferos Aquáticos/Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, 4- Projeto Baleia à Vista, 5- Escola de Ciências da Saúde e da Vida, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, 6- Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Evolução da Biodiversidade, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, 7- Departamento de Ciências Biológicas, Escola Nacional de Saúde Pública/Fiocruz, 8- Grupo de Estudos de Mamíferos Marinhos da Região dos Lagos.

*Pontoporia blainvillei* é um cetáceo odontoceto categorizado como Criticamente Ameaçado de extinção. Endêmica do sudoeste do Atlântico, essa espécie ocupa regiões costeiras da Argentina, do Uruguai e do Brasil, neste último entre Rio Grande do Sul e o Espírito Santo. O monitoramento embarcado é uma ferramenta eficiente para mapear a distribuição das toninhas, pois permite a observação direta dos indivíduos, fornecendo dados precisos de localização, comportamentos e suas relações com as variáveis ambientais, como profundidade e temperatura da água. Dessa forma, é fundamental para a identificação de habitats críticos, ameaças antropogênicas e informações sobre tendências populacionais. Nesse aspecto, nosso objetivo foi mapear áreas frequentemente ocupadas por toninhas no entorno de Ilhabela, através do monitoramento embarcado, e descrever variáveis ambientais com potencial influência nessa distribuição. Os monitoramentos ocorreram de forma esporádica e dependente de clima e condições de mar favoráveis para navegação. Os grupos de toninhas foram registrados durante monitoramentos conduzidos nos arredores da ilha entre 2017 e 2024. Foram registrados 99 grupos (12,37 grupos/ano  $\pm$  5.52 DP), com pelo menos 541 toninhas registradas em grupos variando entre 1 e 40 indivíduos (5,46 ind/grupo  $\pm$  5,16 DP). As áreas de maior frequência de encontros (hotspots - mapa de densidade de Kernel) identificadas foram: Ponta da Cabeçuda, Ponta da Pirabura, Ponta do Boi, Praia do Jabaquara/Praia da Fome, e Ponta de Sepituba. Encontramos que a distribuição das toninhas foi predominante mais frequente em profundidades de 20 a 50 metros (63,27%), com uma menor ocorrência em águas mais rasas (10-20m: 27,55%; até 10m: 9,18%; Teste de qui-quadrado,  $\chi^2=45,38$   $p<0,001$ ) (média 28,85m  $\pm$  9,89 DP). A temperatura da superfície da água nas áreas de ocupação variou entre 20°C e 28°C, com uma média de 23,85°C  $\pm$  2.18 DP (Mo=23; Md=23.35). Nossos resultados apontam que as variáveis profundidade e temperatura da água têm potencial de serem fatores determinantes para a distribuição, ocorrência e permanência das toninhas na região. A preferência por águas na faixa entre 20 e 50 metros de profundidade se dá principalmente por serem habitats que oferecem condições mais favoráveis para sua permanência, como maior facilidade na obtenção de recursos alimentares e potencial redução do risco de predação em relação a águas mais profundas. Informações sobre o mapeamento de hotspots e relações com as variáveis ambientais como fatores determinantes para ocorrência e permanência de toninhas na área são cruciais para ações de conservação, considerando que mudanças na temperatura da água, decorrentes de fenômenos climáticos ou outras perturbações ambientais, podem impactar significativamente sua distribuição e sobrevivência. Em conclusão, os dados apresentados fornecem informações significativas que

podem subsidiar a tomada de decisões baseadas em evidências, visando garantir a conservação dessa espécie ameaçada em seu habitat natural. Assim, reforçamos a importância do monitoramento embarcado contínuo como ferramenta indispensável para a conservação das toninhas, fornecendo dados robustos que subsidiam a elaboração de estratégias de proteção e gestão de suas populações.

Agradecemos imensamente a equipe do Projeto Baleia à Vista pela parceria e confiança. Agradecemos adicionalmente a equipe do Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Mamíferos Aquáticos do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio/CMA). O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001, do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), da Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia do Estado de Pernambuco. (FACEPE), do Global Environmental Facility (GEF), e da Fundação Espírito-santense de Tecnologia (FEST).

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





## Mapeamento de espécies exóticas invasoras marinhas encontradas no entorno da Área de Proteção Ambiental da Baleia Franca

Andrielli Maryan Medeiros<sup>(1)</sup> (andrielli.medeiros.bolsista@icmbio.gov.br), Victor Fernando Volpato Pazin<sup>(1)</sup> (victor.pazin@icmbio.gov.br), Stéphano Diniz Ridolfi<sup>(2)</sup> (stephano.ridolfi@icmbio.gov.br)

1- Área de Proteção Ambiental da Baleia Franca, Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade

A Área de Proteção Ambiental da Baleia Franca (APABF) é uma unidade de conservação (UC) federal localizada no sul do Brasil gerida pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio). Além da baleia-franca-austral (*Eubalaena australis*), a região abriga outras 51 espécies que estão em risco de extinção, que além de serem ameaçadas pela perda e poluição do habitat, são ameaçadas pela introdução de espécies exóticas invasoras (EEl). EEl são uma das principais causas do declínio da biodiversidade global, gerando também prejuízos socioeconômicos e financeiros. A prevenção da chegada de EEl e a detecção precoce e resposta rápida (DPRR), são consideradas as estratégias mais eficientes e de menor custo para o controle dessas invasões. Para apoiar ações de DPRR na APABF, o objetivo deste estudo foi elaborar a lista de EEl marinhas que ocorrem em áreas próximas a UC, mas ainda não foram detectadas no interior dela. Registros de ocorrências de EEl marinhas foram buscados por meio de revisão bibliográfica de publicações sobre invasões biológicas na região, da planilha de registro de EEl do ICMBio e por planilhas de dados de registros de espécies em Santa Catarina e Rio Grande do Sul cedidas pelo Instituto Hórus (<https://institutohorus.org.br/>), specieslink (<https://specieslink.net/>) e SIBBR (<https://sibbr.gov.br/>). As coordenadas das observações foram plotadas no software QGIS em conjunto com um shapefile da APABF e um mapa foi gerado. Além de verificar as EEl detectadas dentro da APABF, foi estabelecido um buffer de 125 km de distância os limites da UC, para identificar EEl que habitam essa área adjacente. Foram realizados até o momento 123 registros de 33 EEl marinhas nas áreas adjacentes e 13 registros de 11 EEl dentro da APABF, resultando em 22 EEl prioritárias para DPRR (ainda não detectadas dentro da UC). A maioria destas EEl é originária do oceano Pacífico. Entre elas, uma é um peixe e três são organismos fotossintetizantes. Outras 16 são invertebrados marinhos, com destaque para organismos incrustantes como briozoários, bivalves, acídias e um coral. Além disso, algumas possuem como principal vetor a água de lastro e correntezas marinhas como poliquetas, anêmonas e ofiuroides. Para as 11 EEl já registradas dentro da APABF, é necessário realizar ações para avaliar o estágio de invasão e desenvolver estratégias de manejo adequadas. Entre as 22 espécies registradas nas áreas adjacentes, apenas uma possui um plano nacional de prevenção, controle e monitoramento (PCM), o coral-sol (*Tubastrea sp.*), EEl que pode ser dispersada tanto por vias naturais quanto por incrustações e água de lastro e tem gerado impactos na fauna nativa de diversos locais do Brasil e do mundo. Existe a necessidade de ações para a elaboração de planos de PCM para outras EEl, principalmente as que tem apresentado informações consolidadas de riscos para as espécies nativas como o siri-capeta *Charybds* (*Charybds*) *hellery*. As informações fornecidas pelo presente estudo apoiarão a implementação de ações de prevenção e de DPRR na APABF para as EEl marinhas que já foram encontradas no entorno da UC, mas ainda estão ausentes na unidade. Entre essas ações, destacam-se o incentivo à ciência cidadã, a realização de pesquisas de campo em áreas com potenciais vetores de invasão e o desenvolvimento de planos de DPRR

para espécies que representem maior ameaça ao ecossistema caso venham a ser detectadas dentro da UC.

Agradecemos ao apoio do projeto GEF Pró-espécies e à Divisão de Manejo de Espécies Exóticas Invasoras – DIMEEI/COESP – ICMBio.

Assista ao vídeo pôster (clique no play)



## Mastofauna dos Parques Nacionais da Serra da Capivara e Serra das Confusões: Um Guia para a Divulgação da Biodiversidade na Caatinga

Liana Mara Mendes de Sena (1) (lianammse@gmail.com), Catarina de Sá dos Santos Neta (2) (catarina.neta@icmbio.gov.br), Fernanda Delborgo ABRA (3) (fernanda@viafauna.com), Paula Ribeiro Prist (3) (paula.priste@viafauna.com), Paulo Henrique Dantas Marinho (4) (phdmarinho2@gmail.com), Lucrécia Braz dos Santos (5) (lubiocienciaa@gmail.com), Jessica Carvalho Souza (5) (jessica.carvalhosouza@discente.univasf.edu.br), Leticia Prado Munhoes (3) (leticia.munhoese@viafauna.com), Flávio Henrique Guimarães Rodrigues (5) (rodriguesfhg@gmail.com).

1- Universidade Federal de Minas Gerais, 2 - Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, 3 - Viafauna, 4 - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 5- Universidade Federal do Vale do São Francisco

O Brasil é o País mais megadiverso do mundo, onde sua vasta extensão territorial abriga uma variedade impressionante de ecossistemas e espécies. Em relação aos vertebrados, são reconhecidas 775 espécies de mamíferos. O bioma Caatinga tem uma das Florestas Tropicais Sazonalmente Secas mais biodiversas do mundo. O bioma representa 24% da biodiversidade da mastofauna Brasileira e conta com 11 espécies mamíferos endêmicas. Neste contexto, o presente estudo teve como objetivo investigar a biodiversidade de mamíferos nos Parques Nacionais da Serra da Capivara (PNSCa) e Serra das Confusões (PNSCo) e produzir um guia para divulgar a biodiversidade da mastofauna local. Assim, lançamos um guia, intitulado "Guia de Mamíferos dos Parques Nacionais Serra da Capivara e Serra das Confusões". Para a produção deste guia, foram compiladas informações sobre a mastofauna das duas Unidades de Conservação (UC), com base nos esforços de diversos pesquisadores especializados em caatinga. Uma das pesquisas em que o guia se baseou, levantou dados primários por meio de armadilhas fotográficas e entrevistas semiestruturadas com moradores da região e funcionários dos Parques. Nessa pesquisa foram instaladas 53 câmeras no PNSCa e 35 no PNSCo. Por meio desse compilado de informações, foram identificados uma riqueza de 31 espécies, pertencentes a 7 ordens e 19 famílias, sendo a ordem Carnívora a mais representativa, com 10 espécies, seguida pela ordem Rodentia, com 5, e Cingulata com 4. Foram registradas 10 espécies de carnívoros: *Herpailurus yagouaroundi*, *Leopardus tigrinus*, *Leopardus pardalis*, *Puma concolor*, *Panthera onca*, *Cerdocyon thous*, *Conepatus semistriatus*, *Eira barbara*, *Galictis cuja*, *Procyon cancrivorus*; 5 roedores: *Dasyprocta prymnolopha*, *Kerodon rupestres*, *Galea spixii*, *Cavia aperea*, *Coendou sp*; 4 espécies de tatus: *Dasypus novemcinctus*, *Dasypus septemcinctus*, *Tolypeutes tricinctus* e *Euphractus sexcinctus*; 2 de tamanduás: *Tamandua tetradactyla*, *Myrmecophaga tridactyla*, 1 marsupial: *Didelphis albiventris*; 3 primatas: *Callithrix jacchus*, *Sapajus libidinosus*, *Alouatta caraya*; 2 ungulados: *Subulo gouazoubira*, *Dicotyles tajacu*; 4 espécies identificadas apenas por entrevistas: *Cuniculus paca*, *Tapirus terrestris*, *Priodontes maximus*, *Nasua nasua*. Dos mamíferos registrados, 25% estão ameaçados de extinção e dois são endêmicos. Este é um dos primeiros esforços para reunir informações sobre a biodiversidade local desses dois Parques Nacionais e divulgar as espécies que neles habitam. A Caatinga enfrenta numerosas ameaças e está consideravelmente degradada, sendo essas duas UCs de extrema relevância para a conservação desse bioma exclusivamente brasileiro. Este material é crucial para o desenvolvimento de medidas de mitigação eficazes para a conservação da fauna. O guia é uma ferramenta com potencial para ampliar o conhecimento sobre as espécies de mamíferos

e fortalecer a valorização e conservação da fauna local. Divulgar esse conhecimento é uma oportunidade para inspirar ações concretas em prol da conservação da fauna.

Agradecimentos à ViaFAUNA Consultoria Ambiental e ao Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade.

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



## Monitoramento de abelhas africanizadas no Refúgio de Vida Silvestre e Área de Proteção Ambiental da Ararinha Azul

Maria Isabel Pinheiro de Almeida<sup>1</sup> (mariaisabel.almeida@discente.univasf.edu.br), Camile Lugarini<sup>2</sup> (camile.lugarini@icmbio.gov.br), Luiz Cezar Machado Pereira<sup>3</sup> (luiz.pereira@univasf.edu.br), Patricia Avello Nicola Pereira<sup>3</sup> (patricia.nicola@univasf.edu.br) e Aline Candida 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

As abelhas africanizadas (*Apis mellifera*) são predominantes em todos os domínios brasileiros e representam um desafio para a conservação de diversas espécies da fauna, especialmente os psitacídeos, em razão da competição por cavidades para nidificação. Devido à sobreposição de nicho reprodutivo, essas abelhas representam uma ameaça para o estabelecimento da população da ararinha-azul (*Cyanopsitta spixii*), espécie reintroduzida na natureza em 2022. Assim, de modo a contribuir com as estratégias de conservação desse psitacídeo, o objetivo deste trabalho consistiu em monitorar os enxames ativos de abelhas africanizadas em locais de nidificação de psitacídeos nas Unidades de Conservação da Ararinha Azul, Curaçá e Juazeiro/BA. Foram avaliadas quatro unidades amostrais, duas (Melancia e Maria Preta) onde foi realizado o controle dos enxames de abelhas africanizadas, através da aplicação de permetrina nos ocos das caraibeiras e gás carbônico e fipronil, respectivamente; e duas unidades nas quais o controle não foi realizado, Novo Acordo e Olho D'água. O monitoramento foi realizado durante quatro campanhas, no período de dezembro de 2023 a julho de 2024. Em cada unidade foi percorrido um transecto de 5 km de extensão, totalizando um esforço amostral de aproximadamente 20 km, seguindo o curso dos riachos temporários. As variáveis coletadas foram espécie vegetal, latitude e longitude, orientação e altura da cavidade, tipo de cavidade (oco ou fenda), altura da árvore e circunferência à altura do solo e à altura do peito. Foram identificadas 25 cavidades ocupadas por colônias de *A. mellifera*. A maioria das árvores ocupadas compreendeu *Tabebuia aurea* (76%, n = 19 espécimes), espécie fundamental para a reprodução das ararinhas-azuis. As demais espécies vegetais com cavidades ocupadas foram *Cenostigma pyramidale* (12%, n = 3 espécimes), *Schinopsis brasiliensis* (4%, n = 1 espécime), *Spondias tuberosa* (4%, n = 1 espécime) e *Geoffroea spinosa* (4%, n = 1 espécime). Nas unidades sem controle não foram identificadas caraibeiras ocupadas por enxames de abelhas, tampouco cavidades consideradas potenciais para ocupação por psitacídeos (oco com diâmetro  $\geq$  a 10 cm). Em relação à ocupação, considerando o levantamento realizado anteriormente nas unidades Melancia e Maria Preta, houve uma redução de aproximadamente 65% e 50% no número de colônias amostradas, respectivamente. Considerando a extensão dos transectos percorridos em cada unidade, a densidade média de colônias de *A. mellifera* nas áreas onde foi realizado o controle foi de 2,2 enxames/km percorrido e nas áreas com ausência de controle das abelhas africanizadas a densidade foi de 0,3 enxames/km percorrido. A densidade reduzida das colônias de *A. mellifera* mesmo nas áreas em que não houve o controle pode estar associada a intensa antropização observada, onde foram verificadas criação de caprinos, deposição de lixo, remoção da areia em fragmentos do riacho e proximidade com a rodovia. Os resultados evidenciam a necessidade do monitoramento constante dos enxames das abelhas africanizadas nas Unidades de Conservação da Ararinha Azul haja vista os períodos de enxameação, principalmente na estação chuvosa, época de reprodução dos psitacídeos.

Assim, há a necessidade de um controle contínuo dessas abelhas, aliando a aplicação dos tratamentos com o manejo físico. Esse monitoramento frequente possibilitará a execução de estratégias que visem o benefício das populações de psitacídeos nessa região, especialmente da ararinha-azul.

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.

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



## Monitoramento de aves e mamíferos com câmeras trap na RPPN Encontro das Águas, Mata Atlântica paranaense

Isabela de Sá Leal<sup>(1)</sup> (isabelalealeufpr.br), Anne Zugman<sup>(2)</sup> (anne@maternatura.org.br), Thayná Silva Mariano<sup>(1)</sup> (thaynamariano@ufpr.br), Larissa Warnavin<sup>(3)</sup> (larissa.w@uninter.com), Nayana Machado<sup>(4)</sup> (machado@nailaiot.com), Liliani Marília Tiepolo<sup>(1)</sup> (lilianieufpr.br)

1-Universidade Federal do Paraná, 2-Mater Natura Instituto de Estudos Ambientais, 3-Centro Universitário Uninter, 4-Núcleo de Ação Integrada e Laboratório Ambiental

Este trabalho apresenta os resultados parciais de um levantamento de fauna que está sendo realizado na Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) Encontro das Águas, situada na Mata Atlântica do litoral do Paraná, no município de Paranaguá. A reserva está localizada no entorno imediato do Parque Nacional Saint-Hilaire/Lange. O levantamento vem sendo realizado através do projeto Selva: Turismo Científico e Ciência Cidadã, executado pelo Mater Natura Instituto de Estudos Ambientais, com apoio da Fundação Grupo o Boticário de Proteção à Natureza e parceria da RPPN Encontro das Águas, o Laboratório de Análise e Monitoramento da Mata Atlântica da Universidade Federal do Paraná (LAMMA) e a startup de monitoramento ambiental Naila lot. Utilizando câmeras trap e a plataforma Wildlife Insights, buscamos documentar a riqueza de aves e mamíferos de médio e grande porte presentes na área. Foram instaladas quatro câmeras trap em pontos estratégicos da RPPN, cobrindo diferentes tipos de habitats e considerando fatores como proximidade de cursos d'água e trilhas. As câmeras operaram durante os meses de Abril a Junho de 2024 em um total de 11 implantações totalizando 184 dias de amostragem. Os dados obtidos foram processados e analisados utilizando a plataforma Wildlife Insights, que permite a identificação automática supervisionada das espécies registradas por meio de inteligência artificial, além de oferecer ferramentas de análise dos dados. Estes dados também estão sendo inseridos na plataforma de dados abertos da RPPN, que permitirá a divulgação dos relatórios de registros, o monitoramento da biodiversidade, além de fornecer subsídios para melhor gestão da reserva. No total, foram registradas seis espécies de mamíferos e quatro espécies de aves. Entre os mamíferos, foram registrados três Carnívora (*Cerdocyon thous*, *Canis familiaris* e *Leopardus pardalis*), um Artiodactyla (*Subulo gouazoubira*), um Rodentia (*Cuniculus paca*) e um Cingulata (*Dasypus novemcinctus*). Entre as aves, foram identificadas *Aramides saracura*, *Turdus rufiventris*, *Penelope obscura*, *Patagioenas plumbea*. Entre os mamíferos os registros mais numerosos foram de *Cerdocyon thous* (29 imagens em 13 sequências) e entre as aves foi *Aramides saracura* (22 imagens em 12 sequências). Segundo a Lista das espécies da fauna ameaçadas de extinção do Estado do Paraná de 2024, destacam-se duas espécies na categoria vulnerável (*Cuniculus paca* e *Leopardus pardalis*). As câmeras também permitiram a detecção de cães domésticos na área da reserva, o que representa uma ameaça para a fauna silvestre. Os dados revelaram padrões de atividade diurna e noturna distintos entre as espécies registradas. Para as aves houve atividade majoritariamente durante o dia, já os mamíferos silvestres foram registrados apenas no período noturno. A utilização da plataforma Wildlife Insights facilitou significativamente a gestão dos dados coletados, permitindo uma rápida classificação das fotos e visualização dos hábitos ecológicos. Este levantamento evidencia a importância das RPPNs para a conservação da biodiversidade na Mata Atlântica e demonstra a eficácia das câmeras trap e da plataforma Wildlife Insights como ferramentas modernas e eficientes para o monitoramento da fauna. Os resultados obtidos servirão de base para a implementação de



estratégias de manejo e conservação, contribuindo para a manutenção da diversidade biológica e a integridade ecológica da reserva.

Agradecimentos a todos os parceiros, apoiadores e profissionais envolvidos: Fundação Grupo o Boticário de Proteção à Natureza, à OSCIP Mater Natura Instituto de Estudos Ambientais, RPPN Encontro das Águas, ao LAMMA e à startup de monitoramento ambiental Naila IoT.

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



## Não é arrastão, é voluntariado de verão: Ação de voluntariado nas praias do entorno do Refúgio de Vida Silvestre da Ilha dos Lobos, Torres/RS, Brasil

Aline Kellermann(1) (aline.kellermann@icmbio.gov.br), Ana Carolina Pont(1) (acpont@gmail.com), Juliano R. Oliveira(1) (juliano.oliveira@icmbio.gov.br), Helen C. M. Borges(1) (helen.borges.bolsista@icmbio.gov.br), Natália A. L. Cepeda(1) (natalia.cepada.bolsista@icmbio.gov.br), Isadora Brocca(1) (Isadorabmatos@unesc.net)

1- Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade

Promover a participação da sociedade na conservação ambiental é um dos objetivos do programa de voluntariado do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio). Por isso, o Refúgio de Vida Silvestre (REVIS) da Ilha dos Lobos promove ações de voluntariado de verão, a fim de envolver estudantes e a comunidade em ações de conscientização e educação ambiental nas praias do entorno da unidade de conservação (UC). O objetivo deste trabalho é comparar a percepção ambiental dos frequentadores das praias do entorno do REVIS nos municípios de Torres/RS e Passo de Torres/SC, coletadas durante as ações de voluntariado de verão, nos anos de 2020, 2023 e 2024. Para toda ação de voluntariado, foi aberto um edital no portal do Programa de Voluntariado do ICMBio. Os candidatos selecionados passaram por um dia de treinamento para nivelamento de conhecimento, uma vez que não é necessário ser da área ambiental. O treinamento consistiu em exposição oral apoiada com imagens e vídeos sobre a biodiversidade do território, assim como aspectos legais sobre a UC e atuação do ICMBio. Além disso, os voluntários foram orientados a coletarem informações sobre a percepção dos visitantes através de um mesmo protocolo de perguntas. Em cada ação, os voluntários recebiam os visitantes em uma tenda montada na praia contendo livros, banners, folders e elementos da biodiversidade local. A condução da abordagem era baseada numa conversa dialogada no intuito de coletar a origem dos visitantes e as seguintes perguntas: *i) Você sabe da ocorrência de pinípedes em Torres? ii) Você sabe o que fazer quando encontrar um pinípede na praia? iii) Você sabe o que é uma UC? iv) Conhece o ICMBio?* Após a conversa, os dados eram registrados em planilha para análise. Nestes três anos de ação, foram capacitados 20 voluntários. Observou-se que mais da metade dos visitantes tinham conhecimento sobre a ocorrência de pinípedes em Torres, sendo que esta quantidade foi aumentando ao longo dos anos: 50% em 2020, para 73% em 2023 e 72% em 2024. Nesta mesma direção, também aumentou a porcentagem de visitantes que sabiam o que fazer ao encontrar um pinípede na praia: em 2020 eram 14%, em 2023 eram 35% e em 2024 eram 42,5%. Em relação à porcentagem de visitantes que sabem que é uma UC, identificou-se que ao longo dos anos aumentou de 36% em 2020 para 44% em 2023, com uma variação no ano 2024 para 40%. No entanto, a porcentagem de visitantes que sabem o que é o ICMBio diminuiu de 35% para 27% em 2024. Com o presente trabalho, observou-se que as ações de voluntariado, bem como o trabalho contínuo de comunicação e educação ambiental com a comunidade de forma geral, podem contribuir para ampliar seu conhecimento sobre a importância da biodiversidade do REVIS Ilha dos Lobos, assim como o seu papel na conservação de diferentes espécies. Apesar que os visitantes já conseguirem associar que a ilha dos lobos é uma unidade de conservação, ainda são poucos os visitantes conhecem o ICMBio. Criar uma cultura de identificação e apropriação deste bem natural é fundamental para que os cidadãos se sintam responsáveis pela conservação e possam ter um comportamento positivo ao encontrar um pinípedes na praia.

Agradecemos ao apoio financeiro do projeto GEFMAR na implementação das ações de voluntariado no Refúgio de Vida Silvestre da Ilha dos Lobos.

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



### Natureza para todos: Trilha acessível do Belmonte - Floresta Nacional do Araripe-Apodi

Nágila Campos(1) (nagila.campos@icmbio.gov.br), João Alberto(2) (joaoalberto@ifce.edu.br)

1 - Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBio; 2 - Instituto Federal do Ceará, Campus Crato

A Floresta Nacional do Araripe-Apodi, conhecida como FLONA Araripe, foi a primeira unidade de conservação federal de uso sustentável no Brasil, criada em 2 de maio de 1946. Localizada na chapada do Araripe, ao sul do estado do Ceará, abrange uma área de 38.919,47 hectares. Situada no bioma da caatinga, essa área apresenta uma tensão ecológica que permite a ocorrência de cerrado, cerradão, carrasco e floresta úmida. Sua zona de uso público da FLONA é composta por áreas naturais modificadas pelo homem, destinadas a promover recreação intensiva, lazer e educação ambiental em harmonia com o ambiente natural. Embora possua trilhas e mirantes com elementos que facilitam o uso público, a Flona Araripe ainda não contava com estruturas específicas para Pessoas com Deficiências (PCDs). A trilha do Belmonte, uma das mais visitadas da Flona Araripe, foi adaptada para incluir um novo traçado destinado a pessoas com mobilidade reduzida, como cadeirantes. Essa adaptação foi possível graças à colaboração entre instituições parceiras, à força de trabalho do ICMBio e à doação de materiais. Além de melhorar a acessibilidade para pessoas com mobilidade reduzida, a trilha foi equipada com suportes auditivos, linha guia, placas em braille, recursos audiovisuais, QR codes para identificação de árvores, áreas de descanso, entre outros elementos essenciais para PCDs com deficiência visual, todos desenvolvidos em parceria com o Instituto Federal do Ceará, campus Crato. A trilha acessível do Belmonte tem uma extensão de 261 metros, com largura de 1,5 metros e barreiras de proteção nas bordas com altura mínima de 10 cm. A entrada da trilha é acessível, com superfície nivelada, sinalização clara e passagens amplas. O percurso inclui curvas acentuadas, rampas curtas e leves, e um declive moderado nos primeiros 9 metros, seguido por uma inclinação leve e, ao final, um trecho moderado. Com um grau de dificuldade leve a moderado e um relevo que varia de descendente a plano, a trilha acessível do Belmonte atende a diversos tipos de PCDs, possibilitando que mais pessoas desfrutem das belezas naturais da unidade de conservação, tornando-as acessíveis a todos.

Agradecimentos ao Instituto Federal do Ceará, Campus Crato, na pessoa dos professores João Alberto Abreu e Francisco Galberto Barros dos Santos.

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



## Necessidade de Enriquecimento da Vegetação na Reserva Biológica da Mata Escura

Leandro Ramalho Mendes<sup>(1)</sup> (leandro.mendes@icmbio.gov.br), Josimar Sousa Gonçalves<sup>(1)</sup> (josimar.goncalves@icmbio.gov.br), Márcia Nogueira<sup>(1)</sup> (marcia.nogueira@icmbio.gov.br)

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

Criada pelo Decreto S/N de 2003, a Reserva Biológica da Mata Escura (RBME) abrange uma área de aproximadamente 50.890 hectares de Mata Atlântica. Localizada nos municípios de Jequitinhonha e Almenara, no nordeste de Minas Gerais, essa unidade de conservação é a maior de Proteção Integral do bioma Mata Atlântica no semiárido brasileiro, abrigando uma rica biodiversidade de fauna e flora, muitas vezes endêmica e/ou ameaçada de extinção. A RBME representa uma importante ferramenta para a conservação e recuperação dos ecossistemas naturais da região, especialmente em áreas anteriormente impactadas por atividades humanas. Assim, o objetivo deste trabalho foi evidenciar a ausência de espécies vegetais terciárias e clímax em áreas de regeneração natural da RBME, em decorrência do histórico de uso agropecuário, suas implicações ecológicas e a indicação de nucleação como estratégia de recuperação. A Reserva Biológica da Mata Escura estabeleceu um Acordo de Cooperação Técnica (ACT nº 60/2021) com a VALE S.A. Este acordo tem sido fundamental para a realização de pesquisas e levantamentos florísticos, bem como para a implementação de estratégias de manejo e recuperação ambiental. Como um dos resultados do ACT com a VALE S.A., foi realizado um estudo florístico que determinou que, na RBME, 75,95% da área é composta por floresta estacional semidecidual, com 41,44% dessas florestas em estágio inicial de regeneração. Nas áreas em estágio médio e avançado de regeneração, foram encontradas espécies vegetais terciárias e clímax, responsáveis pela manutenção da estrutura e funcionamento do ecossistema. No entanto, essas espécies não estão presentes nas florestas em estágio inicial de regeneração, onde se encontram apenas espécies de recobrimento. A RBME foi criada em uma região dominada pela pecuária de corte extensiva. Os fazendeiros frequentemente realizavam a limpeza de pastagens, eliminando as plantas espontâneas que surgiam. Esse processo contínuo, ao longo dos anos, reduziu significativamente o banco de sementes do solo, resultando na ausência de sementes de espécies terciárias e clímax necessárias para a recuperação completa da biodiversidade. Para abordar a ausência de espécies terciárias e clímax nas áreas de regeneração inicial, é crucial adotar métodos de enriquecimento da vegetação. Um método eficaz é a nucleação, que consiste na criação de pequenos núcleos de vegetação nativa que atuam como centros de dispersão de sementes e propagação de espécies. Esse método imita processos naturais de regeneração, acelerando a recuperação do ecossistema. A nucleação envolve a implantação de mudas de espécies nativas em grupos ou núcleos, estrategicamente distribuídos pela área a ser restaurada. Esses núcleos, ao crescerem e se desenvolverem, criam micro-habitats que atraem fauna e facilitam a dispersão de sementes, promovendo a expansão da vegetação nativa para as áreas adjacentes. Com o tempo, esses núcleos podem se interconectar, formando um mosaico contínuo de vegetação restaurada. Promover o enriquecimento da flora na RBME é essencial para garantir a recomposição da vegetação nativa da Mata Atlântica, especialmente nas áreas que sofrem com a ausência de sementes no banco de sementes do solo. Além de plantar mudas, é importante monitorar e cuidar desses núcleos para assegurar sua sobrevivência e crescimento. A conservação e recuperação da biodiversidade da RBME não são apenas questões ambientais, mas também sociais e eco-

nômicas. A presença de uma floresta saudável pode proporcionar serviços ecossistêmicos essenciais, como regulação do clima, proteção dos recursos hídricos e conservação do solo, além de contribuir para o bem-estar das comunidades locais.

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



## Novos Registros do Gênero *Scleroderma* Pers. (Boletales, Basidiomycota): Contribuições para o Entendimenno Ecológico e Taxonômico

Monalissa Dias de Souza(1) (monalissa.dias@urca.br), Luciara Ferreira Luna(1) (luciara.ferreira@urca.br), Marciana Pedrina de Souza(1) (marciana.bezerra@urca.br), Melissa Bezerra Neves Monteiro(1) (melissa.bezerra@urca.br), Sirleis Rodrigues Lacerda(2) (sirleisrl@gmail.com), Renato Juciano Ferreira(2) (renatojuciano@hotmail.com)

1- Universidade Regional do Cariri-URCA, Departamento de Ciências Biológicas, 2- Universidade Regional do Cariri-URCA, Departamento de Ciências Biológicas, Programa de Pós-Graduação em Diversidade Biológica e Recursos Naturais.

Os representantes do gênero *Scleroderma*, popularmente conhecidos como earthball ou cogumelo em pó, caracterizam-se morfológicamente por basidiomas globosos a subglobosos, perídio espesso e rígido, superfície escamosa ou não, e basidiosporos formados em himênio fechado com liberação passiva pela exposição da gleba pulverulenta ao ambiente. Esses fungos têm ampla distribuição, desenvolvendo-se em regiões temperadas e tropicais, com registros de ocorrência em habitats adjacentes a extremos ou em áreas ruderais. No entanto, os representantes do gênero *Scleroderma* ainda carecem de registros na literatura, especialmente no Nordeste brasileiro. Os representantes de *Scleroderma* são ectomicorrízicos, formando associações simbióticas com uma ampla gama de espécies hospedeiras vegetais. Contudo acredita-se que algumas espécies sejam saprotróficas. Uma das características notáveis de muitas espécies de *Scleroderma* é a capacidade de adaptação a temperaturas elevadas e secas, relevante em contextos de mudanças climáticas. Essa tolerância à seca é atribuída à produção de rizomorfos micorrízicos, que transportam água por longas distâncias. Por essas razões, os representantes de *Scleroderma* têm um grande potencial para aplicações em reflorestamentos e em plantações comerciais em regiões onde as condições micorrízicas são desfavoráveis, contribuindo assim para os esforços de restauração de ecossistemas. Nesse contexto, o presente estudo objetiva contribuir para conhecimento da diversidade de *Scleroderma* em duas áreas de extrema importância biológica do Nordeste brasileiro. O Parque Estadual Dunas de Natal, localizado em Natal, Rio Grande do Norte, com 1.172 ha e vegetação que fixa as dunas, tem como finalidade garantir a preservação e conservação dos ecossistemas naturais inseridos, além de possibilitar a realização de estudos científicos. A Unidade de Conservação RPPN - Parque do Arajara está localizada no município de Barbalha, Ceará, com 35 ha em áreas úmidas da Floresta Nacional do Araripe, com uma vegetação muito diversificada. Essa unidade de conservação tem como principal objetivo fundamentar estudos para a conservação e/ou preservação. As amostras foram de *Scleroderma* foram coletadas durante o período chuvoso nos anos de 2012 e 2018, herborizadas, analisadas quanto à morfologia macro e microscópica e identificadas de acordo com literatura específica para o gênero. Após as análises, foram identificadas *S. dunense* (terceiro registro para a Ciência) e *S. verrucosum* (primeiro registro para o semiárido nordestino e para o estado do Ceará). *Scleroderma dunense* é caracterizada pelo perídio fino, comparada a outras espécies do gênero, e escamoso na porção apical do basidioma e basidiosporos equinulados medindo 8,3-10,7  $\mu\text{m}$  diam. Essa espécie tem sido encontrada em regiões de dunas crescendo próxima a árvores de *Coccoloba spp.* *Scleroderma verrucosum* é caracterizada pelo perídio espesso, rígido e basidiosporos equinulados medindo 9-12  $\mu\text{m}$  diam. Essa espécie não foi encontrada próxima a árvores específicas ou formando algum tipo de interação micorrízica. Conclui-se que, apesar dos esforços científicos já realizados, o gênero *Scleroderma* ainda tem registros escassos, indicando a necessidade de mais esforços de coleta para um melhor conhecimento de sua biodiversidade. Esses estudos adicionais são essenciais para subsidiar novas pesquisas e servir como base para iniciativas de preservação e/ou conservação, especialmente em áreas pouco ou nada exploradas.

Os autores gostariam de agradecer ao Laboratório de Botânica (LAB) pelo apoio nas análises morfológicas e à Universidade Regional do Cariri (URCA). À CAPES pela Bolsa de Pós-Doutorado (Protocolo nº 88887.928488 (2023-00)).

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





## Onças-pintadas como modelo de conectividade funcional de habitat no Cerrado do Brasil Central

Carlos Eduardo Fragoso(1) (edu@oncafari.org), Henrique Villas Boas Concone(2) (hvbconcone@yahoo.com.br), Taile Emanuele Souza Nascimento(1) (taile@oncafari.org)

1- Associação Onçafari, 2- Instituto Pró-Carnívoros

A onça-pintada (*Panthera onca*) é o maior felino do continente americano e é classificada como "Quase Ameaçada" pela IUCN, tendo desaparecido de mais da metade de sua área de distribuição original. De acordo com o Plano de Ação Nacional (PAN) para a conservação desta espécie, ela está classificada na categoria de "Ameaçada" no Cerrado. Nesta avaliação publicada em 2013, estimou-se que a população da espécie no bioma tinha praticamente desaparecido das áreas antropizadas e sofrido uma redução de mais de 50% nos últimos 25 anos. Com o aumento severo das ameaças e os registros de desmatamento registrados em anos mais recentes, acredita-se que esse número seja muito mais alarmante. Mesmo diante deste cenário e da importância ecológica desse predador de topo, iniciativas para entender a sua dinâmica e movimentação em um ambiente sob extrema pressão e avanço rápido da fronteira agrícola são escassas. Sendo assim, em 2022 foi iniciado um estudo com um grid de armadilhas fotográficas com 34 pontos amostrais em uma área de aproximadamente 150 km<sup>2</sup> dentro do Parque Nacional Grande Sertão Veredas (PNGSV), uma Unidade de Conservação com cerca de 2.300 km<sup>2</sup> entre os estados de Minas Gerais e Bahia. Esta área é considerada prioritária e de importância biológica "muito alta" para a conservação do Cerrado e é uma "Jaguar Conservation Unit" (JCU) de Alta Prioridade, ou seja, uma área-chave para a conservação das onças-pintadas. Em um período de dois anos, foram registrados entre 18 e 23 indivíduos de *P. onca* na área de estudo com um percentual de melanismo de 40-44%. Em junho de 2023, capturamos dois machos adultos de onças-pintadas (M02 e M13) que foram equipados com colares GPS/VHF configurados para captar 24 localizações diárias. Após cerca de sete meses de monitoramento, em que foram obtidas 2.522 e 4.440 localizações, respectivamente, realizamos as estimativas das áreas de vida (95% wAKDEc) e as áreas nucleares (50% wAKDEc) destes dois indivíduos. A área de vida de M02 foi de 2.445 km<sup>2</sup> (95% IC: 1.307-3.933 km<sup>2</sup>) com área nuclear de 532 km<sup>2</sup> (95% IC: 284-855 km<sup>2</sup>) e de M13 totalizou 2.000 km<sup>2</sup> (95% IC: 993-3.354 km<sup>2</sup>) com área nuclear de 520 km<sup>2</sup> (95% IC: 258-872 km<sup>2</sup>). Ambos utilizaram apenas áreas nativas de Cerrado primário e secundário, incluindo áreas externas ao PNGSV, sem nenhuma localização nas matrizes de lavouras, pastagens exóticas e assentamentos humanos do entorno. Considerando os altos requerimentos ecológicos dessa espécie, sua alta dependência de vegetação nativa, a grande extensão de suas áreas de vida somados à forte pressão de desmatamento de áreas naturais para o plantio de commodities, o monitoramento de onças-pintadas com colares GPS/VHF tem indicado áreas não-protegidas que devem ser priorizadas para a conservação da espécie no bioma. Isso manteria a conectividade funcional de habitat para a movimentação dos animais, evitando o isolamento populacional e consequente processo de endogamia, assegurando a sobrevivência em longo prazo desta população.

Os autores agradecem à Pousada Trijunção por acreditar e apoiar esta iniciativa de conservação de longo prazo, aos membros da equipe do Onçafari, do Parque Nacional Grande Sertão Veredas e do Programa de Conservação Mamíferos da Chapada dos Veadeiros (PCMCV) por toda a ajuda. Um agradecimento especial a Meileen Choo, Fran Mandeville e Jose Cortez pelo apoio crucial no início deste projeto.

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



## Os primeiros olhares da comunidade de Conceição do Itaipoca sobre a concessão do uso público no Parque Estadual do Itaipoca, Minas Gerais

Pedro Lucas de Andrade Costa<sup>(1)</sup> (pedro.lace@aluno.ufop.edu.br), Lorena Trindade Gomes<sup>(1)</sup> (lorena.trindade@aluno.ufop.edu.br), Solano de Souza Braga<sup>(1)</sup> (solano@ufop.edu.br), Júnia Borges<sup>(2)</sup> (borgesjunia@gmail.com), Matheus José Mendes Bernardes<sup>(1)</sup> (matheus.bernardes@aluno.ufop.edu.br), Gisele Rodrigues Frois de Souza<sup>(1)</sup> (gisele.frois@aluno.ufop.edu.br), Eduardo de Ávila Coelho<sup>(1,3)</sup> (eduardo.coelho@ufop.edu.br)

1 - UFOP, 2- UFMA, 3- IEF

O projeto de pesquisa “A concessão do uso público para exploração das atividades turísticas nos Parques Estaduais do Itaipoca e do Itacolomi” tem como objetivo analisar a opinião dos moradores de Conceição do Itaipoca sobre o processo de concessão do uso público no Parque. Criado em 1973 e localizado na Serra do Itaipoca, o Parque Estadual do Itaipoca - PEIB, ocupa 1.488 hectares e conta com uma rica flora e fauna pertencentes ao domínio da Mata Atlântica. A unidade de conservação possui diversas trilhas, cachoeiras, mirantes e grutas que tornam o PEIB o parque estadual mais visitado de Minas Gerais. Por meio de aplicação de entrevistas semiestruturadas com 34 moradores, em março de 2024, pudemos identificar diferentes idades, profissões e tempo de residência na comunidade. Foi possível também observar que os moradores dispõem de variadas opiniões, com a maioria dos entrevistados acreditando que o processo de concessão possa ser benéfico, desde que seja transparente e inclusivo, levando em consideração os comentários dos residentes e possíveis impactos ambientais e sociais. Refletindo numa mistura de indiferença e a necessidade de maior envolvimento e transparência na gestão do parque, a principal preocupação dos moradores está relacionada com o possível aumento da capacidade para receber visitantes na UC e a forma como as decisões são tomadas pela empresa concessionária - a Parquetur Itaipoca Itacolomi S.A. A maioria dos entrevistados deseja que durante o período de concessão haja equilíbrio entre a conservação ambiental, o uso sustentável dos recursos e o envolvimento mais ativo da comunidade local nas escolhas. Os moradores de Itaipoca têm uma conexão profunda com o PEIB, expressando diferentes opiniões sobre sua gestão e possíveis mudanças na política de visitação. Essa diversidade de perspectivas destaca a necessidade de uma gestão participativa que considere tanto a preservação do meio ambiente, os interesses e as necessidades da população local, garantindo um futuro sustentável para o parque e seus usuários. Estudos futuros prevêem a comparação dos resultados dos questionários aplicados nos Parques Estaduais do Itaipoca e do Itacolomi, permitindo analisar diferenças e semelhanças nas percepções sobre gestão, uso e conservação entre eles, contribuindo para o desenvolvimento de políticas mais eficazes e adequadas às necessidades de cada parque e de seus respectivos públicos. Em uma perspectiva mais ampla, a pesquisa visa colaborar com os próximos processos de concessão em UCs que serão realizados em Minas Gerais, visto que as concessões nos Parques Estaduais do Itaipoca e do Itacolomi estão entre as primeiras realizadas no estado.

Fonte de Financiamento: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais, por meio do FAPEMIG 01/2023 - DEMANDA UNIVERSAL que viabilizou a realização da pesquisa “A concessão do uso público para exploração das atividades turísticas nos Parques Estaduais do Itaipoca e do Itacolomi”.

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



## Parque Nacional da Lagoa do Peixe: perfil dos pescadores artesanais beneficiários do Termo de Compromisso

Ricardo Jerozolinski(1) (ricardo.jerozolinski@icmbio.gov.br), Riti Soares dos Santos(1) (riti.soares@icmbio.gov.br), Leonice da Rosa Homem(2) (leonicebiologa@gmail.com), Cristielle Silva da Silva(1) (cristielle.silva@icmbio.gov.br), Juliana Pereira Vieira(1) (juliana.vieira.terceirizada@icmbio.gov.br)

1- Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, 2- Universidade Estadual do Rio Grande do Sul

Criado em 1986 nos municípios de Mostardas e Tavares/RS, o Parque Nacional da Lagoa do Peixe (PNLP) abriga ecossistemas marinho-costeiros fundamentais para diversas espécies, especialmente as aves migratórias. O objetivo principal desta Unidade de Conservação (UC) é relacionado à proteção destes ambientes em uma área de 36.716 hectares. Não é por acaso que o Parque é procurado por visitantes para prática de Observação de Aves, atraídos por ambientes naturais onde a experiência turística é singular. Junto a esta riqueza ecossistêmica, encontra-se também uma variedade de recursos pesqueiros que, ao longo dos séculos alimentou populações humanas e ainda fazem parte dos meios de vida de pescadores artesanais que usam seu território tradicional sobreposto à UC. Pescadores artesanais, reconhecidos como povos tradicionais, podem ter o acesso aos recursos naturais em UCs mediado por acordos previstos em Termo de Compromisso (TC). Assim, o PNL, firmou-se como um local propício para ser implementado um TC com a finalidade de compatibilizar os direitos e cultura dos pescadores artesanais, com os objetivos da UC. Em 2019, após oficinas participativas coordenadas pelo ICMBio, foi firmado o TC entre o ICMBio e a Colônia de Pescadores Z11, representando os pescadores artesanais tradicionais com histórico familiar de pesca na área da UC. A equipe do PNL colabora para que os pescadores mantenham atualizados seu Registro Geral da Atividade Pesqueira, exigência do TC e que permite atuação como pescadores profissionais. Foi desenvolvido um cadastro dos beneficiários do TC a partir dos dados declarados em entrevistas e questionários realizados pela equipe gestora do PNL. Este cadastro é atualizado sempre que necessário e fornece informações como: quantidade de pescadores beneficiários, idade, endereço, informações sobre a pesca, entre outros. O objetivo deste trabalho é apresentar características gerais do perfil dos pescadores a partir das informações deste cadastro. A quantidade total de pescadores artesanais cadastrados é de 202 pessoas, sendo que 12 faleceram após a assinatura do TC, portanto não foram contabilizados neste trabalho. Com relação a idade dos pescadores cadastrados, observamos que varia de 23 a 89 anos, sendo 80% homens e 20% mulheres. A residência dos pescadores é 75,5% em Tavares, 24% em Mostardas e 0,5% em São José do Norte. O estado civil dos pescadores é: 65% casados, 16% solteiros e 19% em outras situações. A maior parte dos beneficiários possui estudo formal até a 5ª série do fundamental, totalizando 40% dos beneficiários. Cerca de 9% não são alfabetizados, 10% possuem ensino médio completo e 0,5% possuem ensino superior. Sobre a renda familiar mensal, 34% declararam recebem até 1 salário-mínimo, 47% entre 1 e 2 salários, 5% mais de 3 salários e 15% não informaram. Com relação à atividade pesqueira, 96% pescam camarão e 83% pescam peixes na Lagoa do Peixe. 34% dos pescadores pescam camarão e 45% pescam peixes, na orla marítima. A modalidade de pesca com cabo de praia é realizada por 36 pescadores, sendo que a maior parte (33 pescadores) possuem até dois cabos. Com relação à embarcação utilizada para pesca na Lagoa do Peixe, os pescadores usam um tipo de embarcação de pequeno porte, sem motor, sendo que 165 pescadores declararam possuir ao menos uma embarcação. Os pescadores têm a possibilidade de

acampar em locais definidos, durante a safra do camarão-rosa. A maior parte (34%) não acampa. A área mais utilizada (por 17 % dos pescadores) é o acampamento Paiva, enquanto 17% não tem preferência de local.

Agradecemos aos pescadores e pescadoras artesanais da região do Parque Nacional da Lagoa do Peixe e à equipe gestora da unidade de conservação.

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



## Percepção dos visitantes do Parque Estadual de Ibitipoca sobre o processo de concessão do uso público

Matheus José Mendes Bernardes<sup>(1)</sup> (matheus.bernardese@aluno.ufop.edu.br), Gisele Rodrigues Frois de Souza<sup>(1)</sup> (gisele.frois@aluno.ufop.edu.br), Solano de Souza Braga<sup>(1)</sup> (solano@ufop.edu.br), Júnia Borges<sup>(2)</sup> (borgesjunia@gmail.com), Pedro Lucas de Andrade Costa<sup>(1)</sup> (pedro.lac@aluno.ufop.edu.br), Lorena Trindade Gomes<sup>(3)</sup> (lorena.trindade@aluno.ufop.edu.br), Eduardo de Ávila Coelho<sup>(1,3)</sup> (eduardo.coelho@ufop.edu.br)

1- UFOP, 2- UFMA, 3- IEF

Os processos de concessão em Unidades de Conservação (UC) no Brasil são recentes e ainda não são bem compreendidos pelo meio acadêmico e pela sociedade. Faz-se necessário estudar esse processo, considerando que os primeiros programas de concessão do estado de Minas Gerais tiveram início, como é o caso do Parque Estadual de Ibitipoca (PEIb), localizado nos municípios de Lima Duarte e Santa Rita do Ibitipoca. O objetivo deste projeto é entender como o programa de concessão no PEIb afeta a experiência dos visitantes, atinge os funcionários e os moradores da pequena vila de acesso ao parque, Santa Rita de Ibitipoca. Este resumo refere-se aos resultados encontrados na pesquisa feita com os visitantes do parque. Foram aplicadas entrevistas semiestruturadas durante o feriado da Semana Santa de 2024, período em que o parque geralmente atinge seu número máximo de visitantes, 1000 pessoas. Obteve-se uma amostragem de 110 respostas, sendo 95% turistas, 2,7% pesquisadores e 1,8% moradores, predominando a faixa etária de 36 a 50 anos (46,4%). As principais motivações para a visita incluem conhecer a Janela do Céu (20,9%), trilhas (15,5%), banho de cachoeiras (8,2%) e visitar comunidades locais (47,3%). Metade dos entrevistados visitou o parque uma vez, enquanto 30% retornam mensalmente e 9,1% mais de uma vez por mês. Analisando as mudanças percebidas no parque, muitos turistas notaram um aumento significativo no número de visitantes, resultando em perturbações e uma maior movimentação e desgaste das trilhas. Outros destacaram melhorias na infraestrutura, como nas sinalizações e manutenção das trilhas. Sobre o processo de concessão, as respostas variaram. Alguns visitantes veem a concessão como uma oportunidade para melhorar a gestão e aumentar a eficiência dos serviços oferecidos, enquanto outros expressaram preocupações com a privatização e a possível exclusão da comunidade local nas decisões de gestão do parque. A inclusão da população local no processo de concessão revela incerteza nas opiniões dos visitantes, além de preocupações sobre a influência e atuação do setor privado. Os visitantes apontaram o parque como local para proporcionar contato com a natureza, fomentar o turismo local, promover a conscientização ambiental, conservar a biodiversidade, oferecer lazer ao ar livre e para o desenvolvimento econômico da região. Em relação à proposta de duplicar o número permitido de visitantes, há uma diversidade de opiniões que apontam uma preocupação sobre balancear as necessidades de preservação ambiental e as expectativas dos visitantes por uma experiência satisfatória e confortável. Essas análises parciais mostram que, enquanto a concessão trouxe benefícios em termos de infraestrutura, ainda existem lacunas a serem preenchidas sob as preocupações do impacto na experiência dos visitantes e na participação da comunidade local.

Fonte de Financiamento: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais, por meio do FAPEMIG 01/2023 - DEMANDA UNIVERSAL que viabilizou a realização da pesquisa "A concessão do uso público para exploração das atividades turísticas nos Parques Estaduais do Ibitipoca e do Itacolomi".

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



## Pioneirismo na coleta de sêmen em peixe-boi-marinho (*Trichechus manatus*) em cativeiro no Brasil utilizando vagina artificial acoplada a manequim

Italo Ximenes Belchior Nogueira(1) (italoximenes.vet@gmail.com), Fernanda Loffler Niemeyer Attademo(2) (attademofln@gmail.com), Fabia de Oliveira Luna(2) (fabia.luna@icmbio.gov.br), Alexandra Fernandes Costa(2) (alexandrafernandescosta@gmail.com), Lucas Inácio dos Santos Melo(2) (lucas.melo.terceirizado@icmbio.gov.br), Eduardo Cavalcante de Macedo(2) (eduardo.macedo@icmbio.gov.br), Edivaldo Herculano Correa de Oliveira(3) (ehco@ufpa), Salvatore Siciliano(4) (gemmlagose@gmail.com), Maiana Silva Chaves(1) (maiana.chaves@uece.br), Luciana Magalhães Melo(1) (luciana.melo@uece.br), Vicente José de Figueirêdo Freitas(1) (vicente.freitas@uece.br)

1 – Universidade Estadual do Ceará, 2 – Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Mamíferos Aquáticos do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, 3 – Universidade Federal do Pará, 4 – Fundação Oswaldo Cruz

O peixe-boi-marinho (*Trichechus manatus*) é um mamífero aquático, da ordem Sirenia ocorrendo no litoral das regiões Norte e Nordeste do Brasil. Atualmente, a espécie é classificada como “Em perigo” de extinção no Brasil, principalmente devido à caça e à degradação de habitats estuarinos e costeiros. O estudo da biologia reprodutiva da espécie é essencial para sua sobrevivência e para auxiliar no reestabelecimento populacional; no entanto, as pesquisas nessa área ainda são escassas, com apenas um estudo até o momento elucidando informações sobre a coleta por manipulação peniana, avaliação e caracterização do sêmen de peixe-boi-marinho em Porto Rico. Este estudo objetivou desenvolver uma técnica de coleta de sêmen de peixe-boi-marinho por uso de vagina artificial (VA) acoplada a manequim. A pesquisa foi realizada na Base do Centro Mamíferos Aquáticos em Porto de Pedras, estado de Alagoas, Brasil, sob o SISBIO nº 94166-1. Dois peixes-bois-marinhos adultos, mantidos em cativeiro de aclimação juntos e não aptos para soltura em vida livre, foram utilizados. Ambos passaram por um período de 50 dias de condicionamento pré-experimento. A VA foi de fabricação personalizada para os animais desse estudo, sendo ela acoplada a um manequim (prancha de stand up paddle), formando um único dispositivo adaptado para a coleta de sêmen. O experimento ocorreu ao longo de 6 dias, com tempo máximo de 60 minutos para cada tentativa de coleta e tendo três operadores dentro do recinto para manipulação do dispositivo que ficava flutuando sob a água, permitindo que os animais se aproximassem voluntariamente dele. Os ejaculados obtidos eram brevemente avaliados macroscopicamente e microscopicamente, nos quais eram realizados esfregaços corando-os com Violeta Genciana 1% e Eosina para confirmação da presença de espermatozoides nas amostras. Dos dois peixes-boi, apenas um respondeu positivamente ao condicionamento e a presença dos operadores portando o dispositivo de coleta e permitiu a obtenção de três ejaculados. Durante o experimento, foi possível perceber que o animal se adaptou ao dispositivo, buscando realizar o comportamento de cópula, posicionando-se por baixo do manequim, abraçando-o com as nadadeiras peitorais e encostando sua genitália nele assim que era colocado na água. Nessa posição, o animal expunha parcialmente o pênis e buscava a entrada da VA com movimentos táteis do órgão. Ao encontrar a VA, ele introduziu o pênis seguido pela exposição completa do órgão, realizando esse comportamento várias vezes até o momento da ejaculação. Foi observado um estado pré-ejaculatório do pênis com a glândula apresentando-se ingurgitada. Durante a ejaculação, o sêmen foi coletado em um saco plástico limpo e transferido para um pote de coleta. Em todas as amostras de ejaculado coletadas foi confirmada a presença de espermatozoides. Este é o primeiro estudo com uso

de VA acoplada a manequim em peixe-boi no mundo e demonstrou ser possível coletar sêmen por esta técnica. Essa abordagem viabiliza o desenvolvimento de futuras pesquisas nas áreas de andrologia, biotecnologia da reprodução e genética, contribuindo para os esforços de conservação da espécie.

Agradeço especialmente a toda a equipe do Centro de Mamíferos Aquáticos (CMA/ICMBio) pela oportunidade e parceria no desenvolvimento desta pesquisa, aos professores e pesquisadores Eduardo Cavalcante e Salvatore Siciliano pelo apoio, à Universidade Estadual do Ceará e aos professores Vicente José, Maiana Silva e Luciana Magalhães pelos conhecimentos transmitidos, e ao CNPq pela concessão da bolsa de Iniciação Científica.

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





## População da Palmeira Juçara (*Euterpe edulis*) na Reserva Biológica da Mata Escura, a maior UC de Proteção Integral de Mata atlântica no Semiárido

Leandro Ramalho Mendes(1) (leandro.mendes@icmbio.gov.br), Josimar de Sousa Gonçalves(1) (josimar.goncalves@icmbio.gov.br), Márcia Nogueira(1) (marcia.nogueira@icmbio.gov.br)

1-Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade

Criada pelo decreto S/N de 2003, a Reserva Biológica da Mata Escura abrange uma área de aproximadamente 50.890 hectares de mata atlântica, onde abriga diversas espécies da fauna e flora endêmicas e/ou ameaçadas de extinção. Localizada nos municípios de Jequitinhonha e Almenara, no nordeste de Minas Gerais, a unidade está totalmente inserida no polígono do semiárido brasileiro, com estações chuvosa e seca bem definidas. O semiárido é uma região caracterizada por baixos índices de precipitação anual, geralmente entre 300 mm e 800 mm, alta evapotranspiração potencial e um índice de aridez entre 0,2 e 0,5, o que resulta em grande escassez de água disponível no solo. Além disso, apresenta uma distribuição sazonal e irregular das chuvas, concentradas em poucos meses, com longos períodos de seca que podem chegar a 200 a 300 dias sem precipitação significativa por ano. A palmeira juçara (*Euterpe edulis*) é uma espécie nativa das florestas tropicais da Mata Atlântica, adaptada a climas úmidos e quentes, com precipitação anual entre 1.200 mm e 2.000 mm. Necessita de solos bem drenados e ricos em matéria orgânica, sendo sensível a solos encharcados ou com deficiência hídrica. Dependente de alta disponibilidade de água para crescer e produzir frutos e palmito, é comum em áreas de encosta e vales úmidos. O palmito extraído da juçara tem grande aceitação comercial, mas a extração do palmito requer a derrubada da planta adulta. Como a palmeira juçara não rebrota, esse método leva a um declínio significativo nas populações naturais. A proibição do corte de palmito de juçara começou na década de 1970 devido à drástica redução das populações. Apesar das tentativas de regulamentação, a espécie foi oficialmente listada como vulnerável à extinção em 2013, resultando na proibição do corte em todo o Brasil para proteger as populações remanescentes (Seoane et al., 2005). A Reserva Biológica da Mata Escura, em um acordo de cooperação técnica com a VALE S.A., realizou um estudo florístico e análises de solo na camada de 0-20 cm. O estudo incluiu a demarcação de 48 parcelas de 0,5 hectares cada, distribuídas entre florestas inalteradas e florestas alteradas. Foram mensurados 5.557 indivíduos nas parcelas de florestas inalteradas, dos quais 511 eram indivíduos de palmeira juçara. Nas parcelas de florestas alteradas, não foram localizados indivíduos de palmeira juçara. Outro aspecto relevante do estudo foram as amostras de solo, que indicaram um elevado teor de alumínio, atingindo 3,55 cmolc/dm<sup>3</sup>, com uma saturação por alumínio de até 91,9% e distrofia. A presença de uma espécie de clima úmido e litorâneo em uma região de semiárido levanta a hipótese de que as plantas possam ter se adaptado às condições locais, com baixa precipitação e solos com alto teor de alumínio e baixa fertilidade na camada superficial. Estudos aprofundados são necessários para verificar essa hipótese e comparar com outras espécies para determinar se houve mudanças evolutivas.

Assista ao vídeo pôster (clique no play)



## Proposta de rota entre quedas d'água das unidades de conservação estaduais do estado de Minas Gerais

Lilian Carla Moreira Bento(1) (liliancmb@ufu.br), Michael Lucas da Silva Sá(1) (michaellucas33@ufu.br)

1- Universidade Federal de Uberlândia, campus do Pontal

O estado de Minas Gerais, na Região Sudeste do Brasil, é reconhecido pela diversidade e beleza cênica da Geodiversidade, a qual contribui também para a riqueza da Biodiversidade, possuindo três biomas: Cerrado, Mata Atlântica e Caatinga. É inegável que toda essa riqueza natural necessita de instrumentos de proteção, sendo a criação das unidades de conservação um dos caminhos. Apesar da geodiversidade ser a base para a configuração paisagística da maioria das unidades de conservação no Brasil, o que se percebe são poucas iniciativas voltadas à sua valorização e divulgação. Diante disso, buscou-se fazer um levantamento das unidades de conservação estaduais com quedas d'água e, a partir dele, estabelecer uma linha do tempo geológico correlacionando com as unidades morfoestruturais, por meio de uma rota. A justificativa é que grande parte dessas quedas estão localizadas em unidades destituídas de programas voltados a sua interpretação (da geodiversidade, de modo geral); o que auxiliaria numa sensibilização que sirva para a proteção do geopatrimônio. Os procedimentos metodológicos utilizados foram divididos em: i- levantamento bibliográfico; ii- levantamento documental diretamente no site do Instituto Estadual de Floresta para obtenção de dados cartográficos e das unidades abertas à visitação e com quedas d'água e iii- elaboração dos mapeamentos no Software ArcGis Pro versão 2.9. O estado de Minas Gerais tem 42 parques estaduais, deste total, 18 estão atualmente abertos à visitação e apenas 12 possuem quedas. A rota proposta sairia da unidade de idade mais antiga até a mais recente, na seguinte ordem: a) Cachoeira dos Cristais, Fumaça, Tabuleiro, Derrubado e Pitangueiras do Cráton do São Francisco, b) Cachoeiras Juju, Sete Quedas e dos Macacos, da Província Tocantins; c) Cachoeiras Crioulo e Serrado da Província Mantiqueira e d) Cachoeira Terra Branca da Bacia Sedimentar do Paraná. Espera-se, ao término dessa pesquisa em fase de conclusão, contribuir com uma das funções sociais das unidades de conservação, que é de educar o público sobre a história e os ecossistemas naturais. Essa iniciativa vai ao encontro do objetivo 15 dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável do Milênio (ODS) propostos pela ONU, “proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, deter e reverter a degradação da terra e deter a perda de biodiversidade”.

Agradecimentos à Fundação de Amparo a Pesquisa de Minas Gerais (FAPEMIG) pelo pagamento da bolsa de iniciação científica para realização da pesquisa.

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



## Registro de Espécies Vegetais Ameaçadas de Extinção na Reserva Biológica da Mata Escura

Leandro Ramalho Mendes<sup>(1)</sup> (leandro.mendes@icmbio.gov.br), Josimar Sousa Gonçalves<sup>(1)</sup> (josimar.goncalves@icmbio.gov.br), Márcia Nogueira<sup>(1)</sup> (marcia.nogueira@icmbio.gov.br)

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

Criada pelo decreto S/N de 2003, a Reserva Biológica da Mata Escura (RBME) abrange uma área de aproximadamente 50.890 hectares de Mata Atlântica, abrigando diversas espécies da fauna e flora endêmicas e/ou ameaçadas de extinção. Localizada nos municípios de Jequitinhonha e Almenara, no nordeste de Minas Gerais, a unidade está totalmente inserida no polígono do semiárido brasileiro, sendo a maior Unidade de Conservação (UC) de Proteção Integral do bioma Mata Atlântica no semiárido. A Reserva Biológica da Mata Escura, em um acordo de cooperação técnica (nº 60/2021) com a VALE S.A., realizou um levantamento florístico em 48 parcelas de 0,5 hectares, divididas em: A1-Área inalterada antropicamente (20 parcelas); A2 e A3- Campos de altitude (8 parcelas); A4 e A5-Área alterada antropicamente (20 parcelas). Nas áreas A1, A4 e A5, foi utilizado o método de caminhar aleatório baseado em Filgueiras et al. (1994), sendo coletadas e anotadas informações como a nomenclatura científica de todos os indivíduos existentes - de acordo com a APG IV - Angiosperm Phylogeny Group (APG, 2016), registrando-se mais de 7800 indivíduos. Nas áreas A2 e A3, por terem vegetação herbácea/arbustiva, foi realizado o inventário através do método do caminhar com registros florísticos das espécies presentes nas parcelas amostrais. Desse levantamento, foram identificadas 13 espécies de plantas em risco de extinção, de acordo com o Herbário Virtual Re flora, sendo elas: *Cedrela fissilis* (Vulnerável - VU), *Apuleia leiocarpa* (VU), *Dalbergia nigra* (VU), *Euterpe edulis* (VU), *Zeyheria tuberculosa* (VU), *Cedrela odorata* (VU), *Ocotea odorífera* (Em Perigo - EN), *Cariniana legalis* (EN), *Eugenia itajurensis* (EN), *Dicksonia sellowiana* (EN), *Chusquea attenuata* (EN) e com atenção especial para a *Didymopanax racemiferus* (Criticamente em Perigo - CR). A *Didymopanax racemiferus* é uma espécie considerada criticamente em perigo, segundo o REFLORA 2020, endêmica no Brasil, tendo sido registrada apenas no estado do Espírito Santo, no domínio fitogeográfico Mata Atlântica em área de Floresta Estacional Semidecidual, e agora registrada na Reserva Biológica da Mata Escura, de acordo com o SpeciesLink. A descoberta de espécies criticamente ameaçadas ressalta a urgência de medidas de proteção e manejo sustentável. A presença dessas espécies justifica a conservação de áreas protegidas, garantindo a integridade dos habitats e suas funções ecológicas. Conhecer para preservar é essencial em ecologia e conservação. A coleta detalhada de dados, como a realizada na RBME, permite entender as necessidades ecológicas das espécies e as ameaças que enfrentam, facilitando ações de conservação eficazes. A colaboração entre instituições, exemplificada pelo acordo técnico entre a RBME e a VALE S.A., é crucial para pesquisas robustas e abrangentes, especialmente em ecossistemas diversos como a Mata Atlântica. A conservação da biodiversidade exige conhecimento científico, cooperação e um compromisso contínuo com a proteção dos recursos naturais, assegurando a preservação para futuras gerações.

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



## "T" de quê? Projeto de marcação de Pinípedes do Refúgio de Vida Silvestre da Ilha dos Lobos, Torres/RS - Brasil

Aline Kellerman<sup>(1)</sup> (aline.kellermann@icmbio.gov.br), Juliano R. Oliveira<sup>(1)</sup> (juliano.oliveira@icmbio.gov.br), Helen C. M. Borges<sup>(1)</sup> (helen.borges.bolsista@icmbio.gov.br), Ana Carolina Pont<sup>(1)</sup> (acpont@gmail.com), Daniela M. M. Oliveira<sup>(2)</sup> (danielam.m.oliveira@gmail.com), Natália A. L. Cepeda<sup>(1)</sup> (natalia.cepada.bolsista@icmbio.gov.br), Isadora Broccal (Isadorabmatos@unesco.net)

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

A costa do Rio Grande do Sul é área de alimentação de Pinípedes (grupo de mamíferos marinhos adaptados à vida aquática e terrestre, conhecidos como focas, lobos e leões-marinhos) que chegam ao Brasil durante o período não reprodutivo. O Refúgio de Vida Silvestre (REVIS) da Ilha dos Lobos é uma unidade de conservação federal (UC) criada em 1983 com o objetivo de proteger lobos e leões-marinhos na única ilha litorânea gaúcha com as maiores aglomerações destas espécies no Brasil. Uma das atribuições do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) é o fomento e a execução de programas de pesquisa científica para aprimorar a gestão e o desenvolvimento sustentável nas UCs federais e a conservação da biodiversidade no Brasil. Assim, em 2016, a gestão do REVIS iniciou um projeto de pesquisa de marcação de pinípedes na área protegida e seu entorno imediato com o objetivo de monitorar o comportamento, o estado clínico, o deslocamento e o tempo médio de permanência dos animais na região. A marcação é realizada através da técnica de descolorimento de pelos aplicada por um carimbo composto pela letra "T" referente ao local de origem "Torres" seguido de dois números. A marcação é feita com a aplicação de um descolorante de pelos de utilização humana, na proporção de 22g de pó descolorante misturado com 50ml de água oxigenada (peróxido de hidrogênio) em creme de 40 volumes. Previamente à marcação, é feita uma avaliação do estado de saúde do animal. Para cada animal marcado é gerada uma planilha com informações adicionais como: data e hora da marcação, localização da marca no corpo do animal, presença de marcas naturais, faixa etária, entre outros. Além disso, é feito um registro fotográfico de cada animal marcado. Entre 2016 e 2023 foram marcados 44 animais, sendo eles: 34 lobo-marinho-sul-americano (*Arctocephalus australis*), 5 lobo-marinho-subantártico (*Arctocephalus tropicalis*), 1 lobo-marinho-antártico (*Arctocephalus gazella*), 3 leão-marinho-sul-americano (*Otaria flavescens*) e 1 elefante-marinho-do-sul (*Mirounga leonina*). Ao longo dos oito anos do projeto, foram marcados em média 5,5 animais por ano e reavistados uma média de 1,22 desses animais marcados no entorno do REVIS. O número máximo de reavistamentos de um mesmo indivíduo foi de nove 9 vezes, tratando-se do "T30", um A. tropicalis, observado em três Estados ao longo de dois meses em 2021. Os resultados das marcações feitas ao longo do projeto mostraram que 86% dos animais permaneceram descansando apenas um dia no mesmo local. Mesmo com o monitoramento semanal do REVIS Ilha dos Lobos com drone, até o momento não foi avistado nenhum animal marcado dentro UC. A alta taxa de indivíduos que foram avistados novamente no entorno da UC pode estar associada ao maior alcance da comunicação do REVIS com a sociedade através das redes sociais, assim como pelo contato com outras instituições que trabalham com o monitoramento de praias. O projeto está contribuindo para ampliar o conhecimento a respeito do padrão de utilização dos indivíduos e aspectos de saúde dos pinípedes do Refúgio de Vida Silvestre da Ilha dos Lobos e seu entorno em longo prazo, ampliando o conhecimento aplicado à conservação da biodiversidade pela gestão desta unidade de conservação federal.

## Resumos dos Vídeos Pôsteres

Agradecemos ao apoio financeiro do projeto GEFMAR na implementação das ações de pesquisa e monitoramento no Refúgio de Vida Silvestre da Ilha dos Lobos.

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



## **Tendência da atividade de caça no PARNA de Sete Cidades e na APA Serra de Ibiapaba, Piauí: o que os autos de infração podem nos dizer sobre essa atividade?**

Natália das Neves Ramos Correia(1) (natalia\_rms@outlook.com), Kallyne Machado Bonifácio(2) (kallynebonifacio@gmail.com), Denise Dias da Cruz(3) (denidcruz@dse.ufpb.br)

1 - Universidade Federal da Paraíba, 2 - Centro Nacional de Pesquisa e Conservação da Sociobiodiversidade Associada a Povos e Comunidades Tradicionais (CNPT)/ICMBio, 3 - Universidade Federal da Paraíba

A caça ilegal é um dos principais problemas que afeta as unidades de conservação (UCs) com reflexo no valor de efetividade da gestão da UC. Logo, analisar a tendência de atividades ilegais é uma estratégia relevante para a proteção das espécies silvestres por documentar o que de fato acontece na unidade. Neste estudo, caracterizamos a prática de caça e buscamos entender a tendência dessa atividade ao longo do tempo em duas Unidades de Conservação Federais do Nordeste: Parque Nacional (PARNA) de Sete Cidades e Área de Proteção Ambiental (APA) Serra de Ibiapaba, ambas no estado do Piauí. O PARNA teve seu Plano de Manejo publicado em 1979, enquanto a APA tem um Plano de Gestão e Diagnóstico Geoambiental e Sócio-Econômico de 1998. É esperado que em área de Proteção Integral, como o Parque, a atividade de caça se encontre reduzida. Para isso, analisamos os autos de infração do PARNA e da APA entre os anos de 2009 e 2022 obtidos através da plataforma Fala.BR (protocolo nº 02303.012101/2022-68), além de relatórios internos da atividade no PARNA. Conjuntamente, obtivemos um total de 176 autos de infração, dos quais, 34 se referiam às infrações cometidas contra a fauna, terceira maior categoria registrada no local; e 6 infrações cometidas exclusivamente nas UCs, referentes a adentrar a APA e no entorno do PARNA conduzindo instrumento próprio para caça, sem licença da autoridade competente. Dos 34 autos, apenas 2 estão relacionados à caça propriamente dita, o primeiro de maio de 2019 (apreensão de duas espécies de aves) e o segundo de agosto de 2020 (4 mamíferos de pequeno porte), ambos lavrados na APA Serra da Ibiapaba. A principal infração por caça ilegal se refere à manutenção de animais em cativeiro sem a devida autorização - 22 autos, dos quais 17 citam um total de 102 espécimes de ave em cativeiro, 9 quelônios e 1 mamífero de pequeno porte conhecido como tatu peba (*Euphractus sexcinctus* Linnaeus, 1758). Salienta-se que 62 espécimes citados em 4 autos não foram identificados. Em relação às técnicas e estratégias empregadas na atividade de caça, o uso de armas de fogo (espingarda de pressão ou do tipo cartucheira) foi mencionado nos 6 autos. Concluimos que a análise dos autos de infração fornece indicativos de que as práticas ilegais da atividade acontecem com certa frequência dentro ou no entorno das UCs, independente da categoria de manejo. No entanto, os autos não nos permitem identificar claramente as tendências da atividade de caça nas UCs investigadas. Uma possível limitação do estudo foi o baixo número de autos de infração lavrados para a caça no PARNA (N = 0) e na APA (N = 2). Mesmo considerando-se que as UC foram criadas em 1961 (PARNA) e 1996 (APA) e que tenhamos analisado apenas os 13 recentes anos, podemos perceber que há uma lacuna de registro de informações. Outra limitação foi a não sistematização das informações disponibilizadas e a deficiência na identificação das espécies. Para uma melhor avaliação do aumento e diminuição da atividade de caça nas duas UCs sugerimos a uniformização dos relatórios e autos de infração; e maior capacitação

dos Agentes Temporários Ambientais, para aprimorar a coleta de dados sobre tais práticas no local. A utilização da nomenclatura vernacular para identificar as espécies apreendidas, dificulta a sua correta identificação, já que não existem critérios científicos para a correspondência entre nome popular e a nomenclatura científica.

Agradecemos a CAPES pela concessão da bolsa de mestrado, através do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente, possibilitando a realização da referida pesquisa.

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





### Uma análise fundiária do Quilombo de Mumbuca 162 anos após sua fundação

Josimar Sousa Gonçalves<sup>1</sup> (josimar.goncalves@icmbio.gov.br), Leandro Ramalho Mendes<sup>1</sup> (leandro.mendes@icmbio.gov.br), Márcia Nogueira (marcia.nogueira@icmbio.gov.br)<sup>1</sup>

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

O Quilombo de Mumbuca, situado no município de Jequitinhonha-MG, emerge como um território quilombola fundado pelo negro José Cláudio de Souza em 1862, com um território de aproximadamente 8.200 hectares. Desde a morte de José Cláudio, no final do século XIX, os herdeiros enfrentaram pressões constantes dos fazendeiros, resultando no desmembramento do território e na sua transformação em fazendas de gado de corte. Inicialmente proprietários de suas terras, os quilombolas tornaram-se agregados nas fazendas estabelecidas em seu próprio território. Nos anos 1980, em um movimento de resistência e preservação, nove quilombolas, com o apoio de padres, doaram suas terras à igreja, criando a primeira área coletiva, conhecida como "Terra da Santa", onde hoje se localiza o vilarejo das Laranjeiras. Outro marco na consolidação das terras coletivas foi a doação de Francisca Florência, uma herdeira de quarta geração de José Cláudio, atualmente denominada "Terra dos Herdeiros". Reconhecido oficialmente pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) com a publicação do Relatório Técnico de Identificação e Delimitação (RTID) no Diário Oficial da União (DOU) em 2009, dos 8.200 hectares quilombolas, 75% se sobrepõem à Reserva Biológica da Mata Escura (RBME). Do território quilombola original, atualmente apenas 765 hectares permanecem sob propriedade dos quilombolas: 230 hectares pertencem à "Terra da Santa", 322 hectares à "Terra dos Herdeiros" e 213 hectares são de Dona Santa Barbosa. Da área total de propriedade dos quilombolas, 523 hectares estão em sobreposição com a RBME. Outras 13 famílias quilombolas ocupam fazendas de não quilombolas dentro da área em sobreposição com a RBME, na qualidade de posseiros, abrangendo uma área de 246,5 hectares. Com o reconhecimento oficial do Quilombo pelo INCRA e a fundação da Associação Quilombola da Comunidade de Mumbuca (AQCM) em 2007, iniciou-se um processo de recuperação das terras quilombolas. É competência do INCRA promover a regularização fundiária nas áreas não sobrepostas à RBME. Nas áreas sobrepostas, a regularização fundiária é atribuição do ICMBio, principalmente via compensação de Reserva Legal e compensação minerária. Contudo, os quilombolas poderão ocupar esses territórios, no contexto do Termo de Compromisso firmado entre o ICMBio e a AQCM. O Termo de Compromisso visa estabelecer um acordo de convivência na área de sobreposição entre o Território Quilombola de Mumbuca e a Reserva Biológica da Mata Escura. Este acordo busca compatibilizar os interesses de conservação ambiental da RBME com os modos de vida e subsistência da comunidade quilombola. O Quilombo de Mumbuca, com sua história de resistência e transformação, exemplifica a luta contínua dos quilombolas pela preservação de seu território e modos de vida. O reconhecimento legal e os acordos firmados com instituições governamentais, como o INCRA e o ICMBio, são passos significativos na garantia dos direitos territoriais e culturais da comunidade, promovendo a coexistência entre a conservação ambiental e a qualidade de vida e cidadania dos quilombolas.

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



### **Valorização dos Conhecimentos Tradicionais e Diálogo Intercultural na Educação do Campo: a tecnologia digital como ponto de partida**

Luiz Gustavo Lima Cordeiro<sup>1</sup> (lgcordeiro@outlook.com), Jéssica Cerqueira Santos<sup>1</sup> (jessicagreigc@gmail.com), Indira Kelli Nobre Gusmão<sup>2</sup> (Indira.kelli@gmail.com), Geilsa Costa Santos Baptista<sup>1</sup> (geilsa@uefs.br)

1 - Universidade Estadual de Feira de Santana, 2 - Universidade Federal da Bahia

O Brasil é um país multicultural, coexistindo em seus espaços comunidades localmente situadas, as quais detêm conhecimentos tradicionais oriundos das suas relações com a natureza. Apesar disto, esses conhecimentos não são considerados nas escolas, de modo a torná-los coadjuvantes na ampliação das visões de natureza. Infelizmente, o que acontece são tentativas de substituição desses conhecimentos por conhecimentos científicos provenientes da ciência ocidental, gerando uma perda dos saberes de povos e comunidades tradicionais. Considerando esta problemática e a observância de que os estudantes estão cada vez mais atraídos pelas Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação, foi que desenvolvemos o “EcoRoça”, um jogo mobile cujo propósito é auxiliar o diálogo entre os conhecimentos tradicionais ligados à agricultura e os conhecimentos científicos nas aulas de biologia de uma escola pública do campo localizada no Retiro, Coração de Maria, Bahia. Inserida predominantemente no bioma Caatinga, a cidade era conhecida por suas práticas agrícolas de cultivo de espécies vegetais. Essas práticas carregavam consigo conhecimentos tradicionais sobre o solo, a fauna, a flora, além de outros conhecimentos ecológicos e culturais, que eram transmitidos de geração em geração. Porém, com o passar dos anos, foi possível notar que esses saberes foram se perdendo dentro do corpo social rural cormariense. O objetivo deste trabalho é, portanto, apresentar o jogo, o seu contexto de análise e a possibilidade de aplicação nas aulas de biologia, visando a valorização dos conhecimentos tradicionais. No “EcoRoça”, o jogador deve aliar os seus conhecimentos ecológicos locais aos científicos, particularmente no preparar o solo, cultivar plantas, colher os frutos e lidar com o tempo. As ações do jogador devem influenciar nos resultados como, por exemplo, na utilização de biocontroles, que podem impactar na umidade do solo, no crescimento e na colheita das plantas cultivadas. Os seguintes passos foram considerados para análise do jogo após a sua criação e indicativos de uso no ensino de biologia: I) caracterização sociocultural dos estudantes da escola participante, sendo identificado que a maioria são agricultores e/ou filhos de agricultores e estão fortemente envolvidos na agricultura local; II) levantamento bibliográfico, o qual revelou a inclusão da interculturalidade no ensino e biologia nas comunidades tradicionais como temática emergente, sendo uma premissa para o desenvolver da sensibilidade para a diversidade de conhecimentos tradicionais associados ao ambiente natural dos estudantes agricultores e III) validação do jogo entre pares (professores e pesquisadores), que apontou o EcoRoça como um recurso de facilitação de diálogo intercultural para a ampliação das visões de natureza, tendo potencial inovador no contexto da Educação do Campo. Desse modo, o “EcoRoça” se apresenta como uma possibilidade para conservar sistemas socioculturais de comunidades tradicionais de agricultores catingueiros e fomentar um ensino contextualizado, baseando-se no diálogo intercultural, pois tem em sua estrutura a realidade local dos estudantes e porque existem indicativos presentes na literatura da área de que é importante e necessária essa relação. O próximo passo será a aplicação de uma sequência didática (SD) com uso do EcoRoça, sendo uma forma de incluir e considerar o modo como os vários povos e comunidades tradicionais percebem e entendem a natureza. Ressaltamos que a SD encontra-se em fase de construção e adequação ao calendário escolar da escola envolvida na pesquisa.

Agradecimentos ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) por fomentar a pesquisa e permitir que ações de valorização de conhecimentos tradicionais sejam desenvolvidas e aplicadas na Educação Básica do/no Campo.

Assista ao vídeo pôster (clique no play)



## **Visitação guiada com objetivo educacional na Área de Relevante Interesse Ecológico Floresta da Cicuta: caracterização do perfil dos visitantes**

Matheus Escano Bitencourt<sup>(1)</sup> (matheus.escano@icmbio.gov.br), Leandra Louyze de Souza Pereira<sup>(2)</sup> (leandra.pereira.estagiaria@icmbio.gov.br), Sandro Leonardo Alves<sup>(3)</sup> (sandro.alves@icmbio.gov.br)

1- Centro de Educação Superior a Distância do Estado do Rio de Janeiro - Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2- Instituto Federal do Rio de Janeiro - Campus Pinheiral, 3- Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade

O uso de áreas naturais para atividades de educação e interpretação ambiental é eficaz para sensibilizar sobre a importância da conservação. Essas áreas oferecem um ambiente diversificado que facilita a aprendizagem experiencial, permitindo conexões diretas com a natureza. As visitas guiadas são especialmente eficientes para a interpretação ambiental, transmitindo informações de forma contextualizada e adaptada às características específicas de cada área natural. No Brasil, a diversidade de biomas e a riqueza de áreas naturais, como as unidades de conservação (UC), oferecem oportunidades para programas educacionais, fortalecendo o vínculo entre sociedade e meio ambiente. O objetivo deste estudo foi caracterizar e analisar o perfil dos visitantes da Área de Relevante Interesse Ecológico (ARIE) Floresta da Cicuta durante os anos de 2022 e 2023. Localizada entre Barra Mansa e Volta Redonda, RJ, esta UC federal, criada em 1985, protege um remanescente de Floresta Estacional Semidecidual, uma das fitofisionomias mais impactadas da Mata Atlântica. A ARIE Floresta da Cicuta oferece uma trilha pública de 1.800 metros (ida e volta) para visitas guiadas com objetivo educacional realizadas pelo ICMBio. A trilha é plana, acessível para todas as idades, e possui 14 pontos estratégicos de interpretação ambiental, onde são fornecidas informações sobre a UC e a Mata Atlântica. Para analisar o perfil dos visitantes, foi aplicado um formulário quantitativo a cada participante antes do início da visita, abordando questões como gênero, idade, cidade de origem e visitas anteriores. No total, foram preenchidos e analisados 2.032 formulários, correspondendo ao total de visitantes nos anos de 2022 e 2023, sendo 813 em 2022 e 1.219 em 2023. As mulheres foram a maioria dos visitantes: 55,3% em 2022 e 58,2% em 2023. Em 2023, 89% dos visitantes estavam na ARIE pela primeira vez, comparado a 78% em 2022, indicando o sucesso das campanhas de divulgação. A faixa etária de 11 a 20 anos foi a mais representativa, com 48% dos visitantes em 2022 e 61,8% em 2023. A faixa de 0 a 10 anos apresentou um aumento de 189,5% de 2022 para 2023. Em 2023, a faixa de 21 a 30 anos reduziu para 7,3%, enquanto as faixas de 31 a 40 e 41 a 50 anos mantiveram-se estáveis. A faixa de 81 a 90 anos apresentou os números mais baixos. Em termos de origem, 14 das 15 cidades com mais de um visitante foram do estado do Rio de Janeiro, sendo Volta Redonda a cidade de origem da maioria dos visitantes (68,5% em 2022 e 79,7% em 2023), seguida por Barra Mansa (24% em 2022 e 10,1% em 2023). Outras 16 cidades, distribuídas por cinco estados brasileiros, tiveram um visitante cada. Quanto à ocupação, a maioria dos visitantes eram estudantes, seguidos por professores e aposentados. A proporção de estudantes se manteve estável, enquanto a de professores aumentou de 8% para 12%. A ARIE Floresta da Cicuta é a única UC na região do Médio Paraíba com um programa regular de visitação guiada, oferecendo aprendizado prático sobre biodiversidade, especialmente para estudantes, professores e moradores locais. Sua proximidade com áreas urbanas e a acessibilidade da trilha de uso público democratizam o conhecimento ambiental, engajando a sociedade e promovendo um senso de pertencimento e responsabilidade pela conservação desse patrimônio natural. As visitas atraíram um público diversificado, reforçando a ARIE Floresta da Cicuta como um ambiente inclusivo e seguro para a educação ambiental, com po-

tencial para aumentar a visita por meio de campanhas de divulgação específicas e melhorias na infraestrutura da UC.

Agradecimentos à equipe gestora do ICMBio/ARIE Floresta da Cicuta.

Assista ao vídeo pôster (clique no play)



### Zoneamento preliminar do Monumento Natural Estadual Mantiqueira Paulista

Thiago Gomes Tagiba ([tagiba@icloud.com](mailto:tagiba@icloud.com)) – Centro Universitário Leonardo da Vinci

O Monumento Natural Estadual Mantiqueira Paulista, administrado pela Fundação Florestal do Estado de São Paulo e instituído em 5 de janeiro de 2021, ainda carece de um plano de manejo ou zoneamento definido, o que compromete sua gestão adequada. Este estudo busca estabelecer um zoneamento preliminar da área, utilizando sobreposição de camadas de dados geoespaciais e análise da legislação dos municípios envolvidos. A metodologia adotada consistiu na sobreposição dos dados geoespaciais do Monumento Natural com informações de outras unidades de conservação (UCs) da região, extraídas de fontes como o Cadastro Nacional de Unidades de Conservação do ICMBio, DATAGEO e legislação municipal. Os resultados indicam que o Monumento é quase inteiramente sobreposto por outras UCs, incluindo a APA Serra da Mantiqueira, que possui plano de manejo e zoneamento; a Reserva Florestal Fazenda Batedor, APA Bacia do Paraíba do Sul, MONA Municipal Pico do Itaguaré e a RPPN Bela Aurora, todas sem planos de manejo e zoneamento; e a RPPN Gigante do Itaguaré, que também possui ambos. Foi identificada uma "zona em branco" nas áreas do MONA Mantiqueira Paulista que não têm sobreposição com outras UCs, necessitando de estudos adicionais para uma definição mais precisa. A APA Serra da Mantiqueira cobre cerca de 90% da área do MONA Mantiqueira Paulista. A Reserva Florestal Fazenda Batedor, considerada vital para a preservação do Rio Batedor, teve uma decisão judicial em 2020 que resultou na remoção de ocupantes ilegais, destacando-a como uma "região sensível" no zoneamento preliminar. O zoneamento preliminar proposto serve como base para decisões iniciais de gestão do Monumento Natural Estadual Mantiqueira Paulista, oferecendo uma fundamentação inicial para o desenvolvimento de um plano de manejo futuro e para a proteção efetiva da região.

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



## Seção VIII - Considerações finais

O XV Seminário de Pesquisa e XVI Encontro de Iniciação Científica do ICMBio – “Biomass brasileiros: desafios de conservação frente às mudanças climáticas” foi um evento bem-sucedido que cumpriu seus objetivos e atendeu às expectativas das Comissões Organizadora e Científica do evento.

Além da importante participação de ouvintes, tanto presencialmente como on-line, e da apresentação de trabalhos de pesquisa em duas Sessões (uma virtual e outra presencial), nas formas de pôsteres e de vídeos pôsteres, o evento foi exitoso sobretudo pela qualidade das palestras, mediações e discussões.

As interações contínuas no chat, durante a transmissão simultânea no YouTube, bem como o alto nível das perguntas dos participantes (presentes e a distância) e das respostas dos palestrantes e a participação vibrante de todos, tornaram mais uma vez o Seminário de Pesquisa do ICMBio um evento edificante, formador; o qual propiciou o compartilhamento intenso de experiências, aprendizados e de resultados de pesquisas voltadas a apoiar a conservação da biodiversidade do país.

Desde a sua primeira edição, em 2009, o Seminário de Pesquisa e Encontro de Iniciação Científica do ICMBio consolidou-se como um espaço único que possibilita o diálogo e a construção de conhecimento envolvendo estudantes de graduação de instituições de todas as regiões do Brasil, de pesquisadores do ICMBio e de diversas instituições científicas e de gestores ambientais e colaboradores do instituto.

Este evento tem sido construído, portanto, por muitos atores: 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 Academia Nacional da Biodiversidade (ACADEBio/ICMBio) e por cada participante do evento.

Assim, a comissão organizadora deste evento, de formação e de gestão do conhecimento, agradece a todas e todos que fizeram parte da construção e realização do **XV Seminário de Pesquisa e XVI Encontro de Iniciação Científica do ICMBio!**

Até a próxima edição!





# XV SEMINÁRIO DE PESQUISA E

## XVI ENCONTRO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DO ICMBIO

Biomás brasileiros: desafios de conservação  
frente às mudanças climáticas

### 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

