

Núcleo Roraima



CAPACREAM

Centro Avançado de Pesquisa-Ação
da Conservação e Recuperação
Ecológica da Amazônia

Núcleo Roraima: Equipe

Coordenação



Prof. Dr. Marcos Vital

Microbiologia



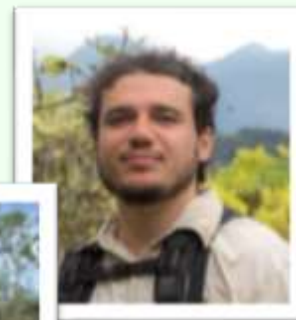
Mamíferos de médio e grande porte



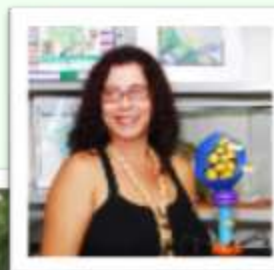
Hidrologia



Aves



Macrofungos



Qualidade do ar Geoprocessamento



Educação Ambiental



Vegetação



Insetos, Delineamento Amostral e Análise de Dados



Divulgação Científica



Etnoconhecimento & Percepção ambiental



Núcleo Roraima: Instituições Parceiras



UFRR
UNIVERSIDADE
FEDERAL DE
RORAIMA



ESALQ

Núcleo Roraima: Bolsistas, Graduandos, Mestrandos e Doutorandos

ESTUDANTES	Quantidade	TOTAL
Graduação	2 (UFRR/Ciências Biológicas)	08
Mestrado	4 (1 PRONAT, 1 PPG-Eco/INPA, 1 PPGsBio, 1 PPG-ETNO/UFRPE)	
Doutorado	2 (PRONAT/UFRR)	

BOLSISTAS	Quantidade	TOTAL
Bolsistas IC		08
Bolsistas AT	2 (PPBio Ecossistemas, Peld FORR)	
Bolsistas DTI-A	1 (Peld FORR)	
Bolsistas DTI-B	3 (Peld FORR, PPBio Ecossistemas, CAPACREAM)	
Bolsistas DTI-C	2 (Peld FORR)	

Núcleo Roraima:

Principais Linhas de Pesquisa

1. Monitoramento de longo prazo da estrutura, composição e dinâmica da vegetação (2006-presente)
2. Diversidade taxonômica, funcional e filogenética de aves
3. Efeito do fogo em áreas de campinarana - subsídios para PMIF do Parna Viruá
4. Potencial biotecnológico de microrganismos do solo (leveduras)
5. Monitoramento da qualidade do ar
6. Monitoramento do lençol freático e seus efeitos na estrutura e dinâmica da vegetação
7. Dendroecologia de espécies de interesse não-madeireiro (copaíba e castanheira)
8. Uso da água - arquitetura hidráulica

Núcleo Roraima:

Quais variáveis bióticas e abióticas seu grupo tem mais expertise em amostragem?

BIÓTICAS

- Estrutura da vegetação
- Composição florística - árvores
- Taxonomia:
 - Plantas - Myrtaceae, Burseraceae
 - Insetos aquáticos - Ephemeroptera
- Aves (pontos de escuta, redes de neblina e monitoramento acústico passivo)
- Leveduras
- Macrofungos
- Mamíferos de médio e grande porte e aves cinegéticas (câmera trap, censos visuais)

ABIÓTICAS

- Lençol freático
- Qualidade do ar
- Carbono orgânico dissolvido
- Cicatrizes de fogo

Núcleo Roraima: PPBio Inventários

O que já foi amostrado? Quantas parcelas?



Censos visuais

2025-Grade Viruá: 2 trilhas N_S

2026-Grade Viruá: 3 trilhas N_S



2025 - Grade Viruá: 15 parcelas a

Grade Maracá -nov/2025

2026 - Grade Viruá e Maracá



Armadilhas

2025-Grade Viruá: 12 parcelas

2026-Grade Viruá: 12 parcelas



2025 - Grade Viruá: 5 parcelas

2026 - Grade Viruá: 5 parcelas



Censos acústicos, rede de neblina

2025-Grade Viruá: 30 parcelas

Grade Maracá: 30 parcelas

Módulo Estrada Perdida: 20 parcelas

2026-Grade Viruá e Maracá - monitoramento acústico passivo

Módulo Estrada Perdida - rede de neblina

Núcleo Roraima: PPBio Inventários

METAS FUTURAS



Câmera trap - Clarissa/Whaldener End
NOV/2025 - Grade Viruá



Coleta e Identificação
FEV-ABR/2026-Grade
Maracá: 10 parcelas



Clarissa
NOV/2025-Grade Viruá

Estrutura da vegetação
OUT-DEZ/2026- Módulo
Estrada Perdida: 10
parcelas

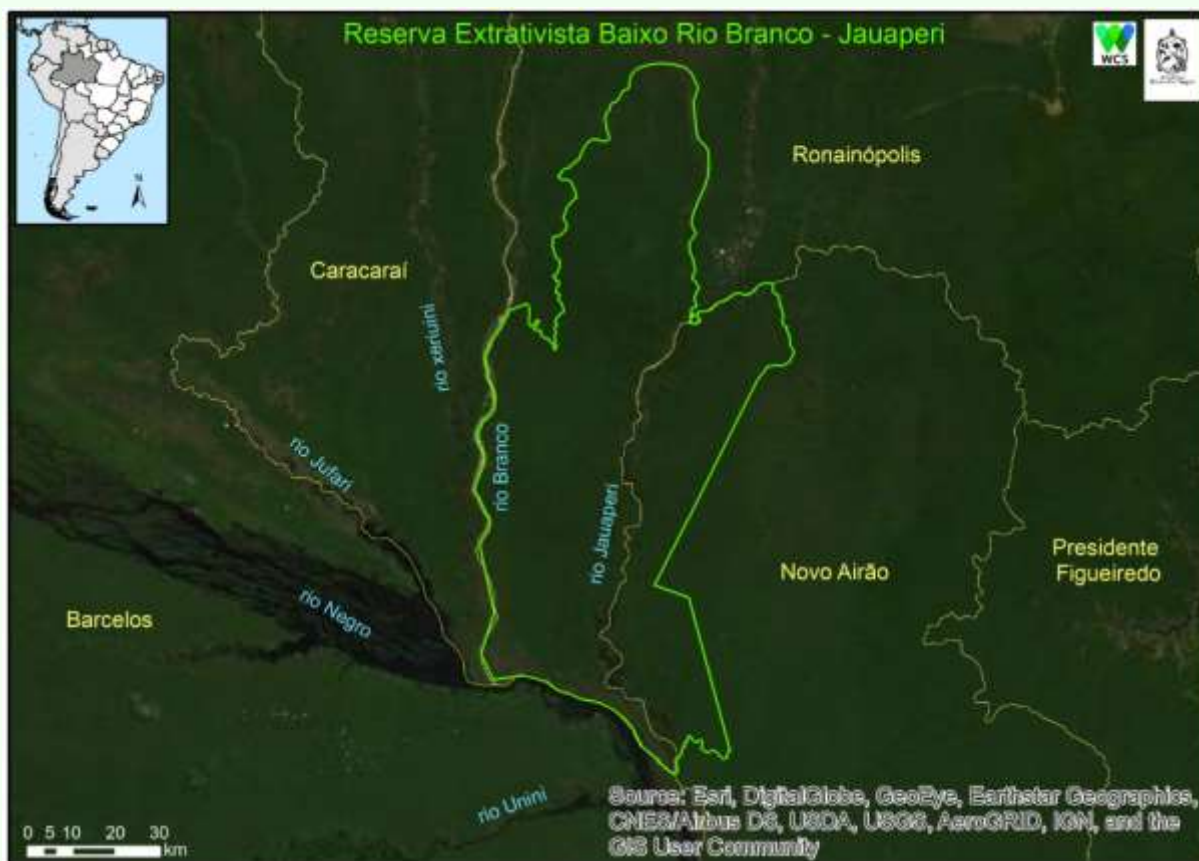


"Hotelzinho"
JAN/2026-Grade Viruá: 30 parcelas

Recenso
NOV/2026-Grade Viruá: 30
parcelas

Núcleo Roraima: CAPACREAM/NEW CAST

NOVO MÓDULO: Resex Baixo Rio Branco - Jauaperi



- Módulo PPBio (5 x 1 km - 10 PP)
- Previsão de instalação : Out-Nov 2025

Núcleo Roraima: PPBio Ecossistemas

O que já foi amostrado? Quais grupos biológicos e variáveis ambientais?



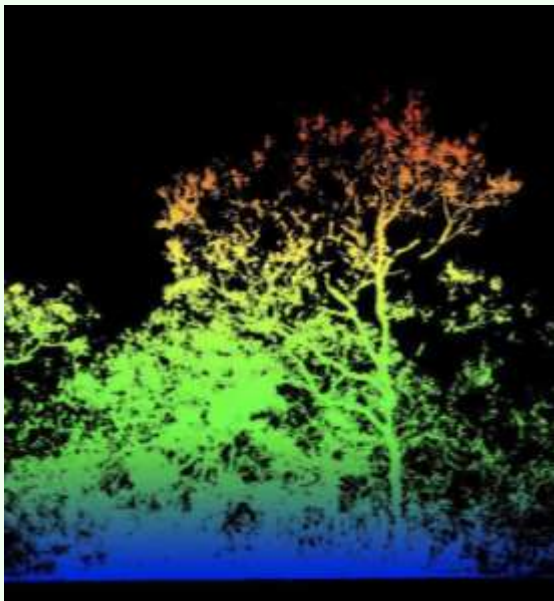
Profundidade do lençol freático
Vuruá: 28 parcelas
Medidas mensais desde maio 2019



Solo - metais pesados
Vuruá: 6 parcelas
Maracá: 6 parcelas

Núcleo Roraima: PPBio Ecossistemas

O que falta fazer?



Lidar terrestre
Nov 2025
Vuruá: 30 parcelas
Maracá: 30 parcelas



Densidade, C
orgânico/pirogênico Nov
2025
Vuruá: 6 parcelas
Maracá: 6 parcelas



Tea Bag Index
Nov 2025
Vuruá: 10 parcelas

Núcleo Roraima: PPBio Ecossistemas

Tea Bag Index



Revista EDUCamazônia

Revista EDUCamazônia - Educação Sociedade e Meio Ambiente, Humaitá, LAPESAM/GISREA/UFAM/CNPq/
EDUA - ISSN 1983-3423 - IMPRESSA - ISSN 2318 - 8766 - CDROOM - ISSN 2358-1468 - DIGITAL ONLINE



UFAM

REESMA, Humaitá - Amazonas, Ano 18, Volume XVIII, nº ESPECIAL, Jul-dez. 2025

TAXAS DE DECOMPOSIÇÃO E FATOR DE ESTABILIZAÇÃO DA LITEIRA FINA EM GRADES PPBio USANDO O TEA BAG INDEX (TBI)

DECOMPOSITION RATES AND FINE LITTER STABILIZATION FACTOR IN PPBIO GRIDS USING TEA BAG INDEX (TBI)

Jafet Vieira da Silva¹, Arthur Camurça Citó², Marcos José Salgado Vital¹
& Reinaldo Imbrozio Barbosa³



Resumo:

- ✓ 6 Pares de saquinhos/parcela (1 par a cada 50 metros)
- ✓ Instalação no período de "maior produtividade do ecossistema": transição fim da chuva início da seca
- ✓ Tempo de incubação:
Floresta ombrófila: 35 dias

Núcleo Roraima: PPBio Ecossistemas

Tea Bag Index

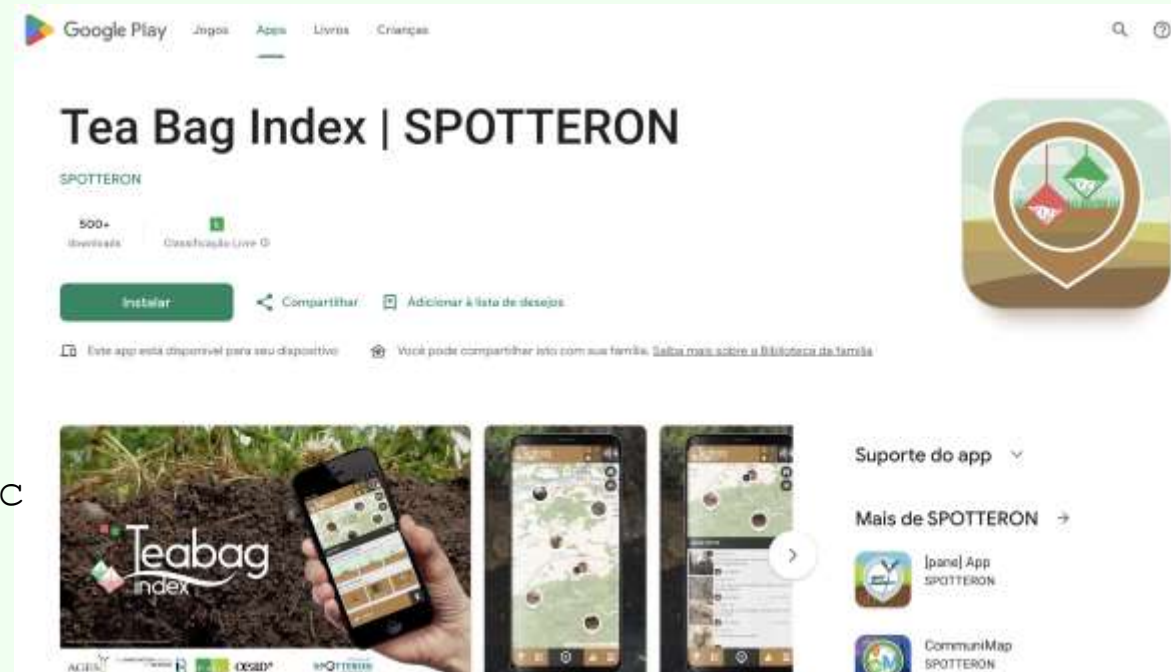
	parcelas	green tea	rooibos tea	Total
Núcleo Acre	20	120	120	240
Núcleo Tefé	20	120	120	240
Núcleo Humaitá	20	120	120	240
Núcleo Manaus	30	180	180	360
Núcleo São Gabriel	20	120	120	240
Núcleo Amapá	20	120	120	240
Núcleo Santarém	20	120	120	240
Núcleo Mato Grosso	40	240	240	480
Núcleo Rondônia	20	120	120	240
Núcleo Roraima	20	120	120	240
	230	1380	1380	2760

Núcleo Roraima: PPBio Ecossistemas

Tea Bag Index



Dra. Ika Djukic



<https://www.teatime4science.org>



Núcleo Roraima: PPBio Ecossistemas

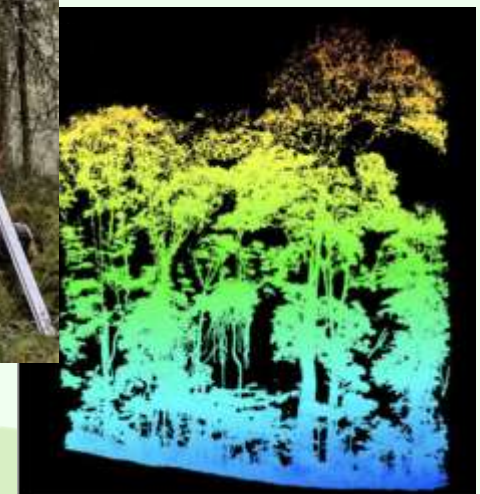
Monitoramento do microclima



O futuro do
microclima na

Flresta Amazônica

Chamada CNPq/MCTI/NDCT Nº 22/2024 – Programa
Conhecimento Brasil – Apoio a Projetos em Rede com
Pesquisadores Brasileiros no Exterior



Sensores parcelas PPBio

Núcleo Acre	12
Núcleo Santarém	8
Núcleo Tefé	12
Núcleo Mato Grosso	12
Núcleo Rondônia	12
Núcleo Roraima	19
	75

Núcleo Roraima: Formação de recursos humanos

Minicursos ministrados

Responsável: Arthur Citó (INPA)

1. Minicurso de "Geoprocessamento para Gestão Territorial Indígena", oferecido pelo Insikiran e INPA para indígenas das etnias Sanoma, Yekuana, Macuxi e Wapichana. (UFRR, 2025)
2. Oficina de "Geoprocessamento para criação de mapas de pesquisa" durante a XXI Semana da Biologia da UFRR. (UFRR, 2025)

Minicursos previstos

Responsável: Dr. Ricardo Perdiz (UFRR/PRONAT & CBio)

1. Minicurso "Introdução ao ambiente R visando análise exploratória de dados" – Previsão: 1º. Semestre de 2026
2. Minicurso "Introdução à linguagem RMarkdown: documentação e repetibilidade" – Previsão: 1º. Semestre de 2026

Núcleo Roraima: Formação de Recursos Humanos – graduação e pós-graduação

TCCs, Dissertações e Teses em andamento ou finalizados

	Finalizado/a	Em andamento
TCC	2	2
Dissertação	1	4
Tese	1	2

Núcleo Roraima: Formação de Recursos Humanos – graduação e pós-graduação

TCCs sem andamento ou finalizados

- **2024**

Emmilly Mel Araújo de Farias (UFPE) – Influência do Fogo em Aves de Campinas e Campinaranas Amazônicas.

- **2025**

Rodrigo Gabriel (UFRR/CBIO) – Diversidade de guildas tróficas de aves do Parque Viruá

- **Em andamento**

Lívia Silva Sobral (UFRR/CBIO) – Macrofungos em diferentes fitofisionomias do PARNA Viruá

Jânio Cabral de Melo e Silva (UFRR/CBIO) – Inventário de Mixomicetos no Parque Nacional do Viruá

Núcleo Roraima: Formação de Recursos Humanos – graduação e pós-graduação

Dissertações em andamento ou finalizados

- **2024**

Yarly Pereira da Silva (PRONAT/UFRR) – Borboletas frugívoras como indicadoras da composição de espécies de plantas herbáceas em uma área de floresta em Roraima.

- **Em andamento**

Danilo Batista (INPA/PPG-ECO) – Efeitos ambientais sobre a comunidade inquilina de ninhos de cupins no norte da Amazônia.

Juliane Sarmento Barros (UFRR/PRONAT) – Uso e impactos do fogo na vida dos moradores do entorno do Parque Nacional do Viruá (Caracaraí, Roraima)

Emmilly Mel Araújo de Farias (PPG-ETNO/UFRPE) – Efeito do fogo na diversidade e dieta de aves de campinas e campinaranas amazônicas.

Karla Dalila Pereira de Souza Matos (UFRR/PRONAT) – Ocorrência e atividade biológica de *Favolus brasiliensis* no PARNA Viruá

Núcleo Roraima: Formação de Recursos Humanos – graduação e pós-graduação

Teses em andamento ou finalizados

- **2025**

Keyty Almeida de Oliveira (UFRR/PRONAT) – Produção de celulases por fungos filamentosos decompositores da liteira fina em diferentes fitofisionomias do Parque Nacional do Viruá, Roraima

- **Em andamento**

Mariana Souza da Cunha (UFRR/PRONAT) – Estrutura, composição taxonômica e funcional de árvores de dossel em áreas de lençol freático superficial no norte da Amazônia.

Flávia Abreu Paiva Pinheiro (UFRR/PRONAT) – Efeitos do fogo em áreas de campinarana do Parque Nacional do Viruá (Caracaraí, Roraima).

Núcleo Roraima: Comunicação Científica

Artigos em andamento, submetidos e publicados

Status	Quantidade
Publicados	15
Aceitos	1
Submetidos	2
Em andamento	7

Núcleo Roraima: Comunicação Científica

Artigos publicados

- 2024

BIALIC-MURPHY, Lalasia et al. The pace of life for forest trees. **Science**, v. 386, n. 6717, p. 92-98, 2024.

COOPER, Declan LM et al. Consistent patterns of common species across tropical tree communities. **Nature**, v. 625, n. 7996, p. 728-734, 2024.

GUIMARAES, Aretha Franklin et al. Disentangling the veil line for Brazilian biodiversity: An overview from two long-term research programs reveals huge gaps in ecological data reporting. **Science of The Total Environment**, v. 950, p. 174880, 2024.

HOUSEHOLDER, John Ethan et al. One sixth of Amazonian tree diversity is dependent on river floodplains. **Nature ecology & evolution**, v. 8, n. 5, p. 901-911, 2024.

LUIZE, Bruno Garcia et al. The biogeography of the Amazonian tree flora. **Communications biology**, v. 7, n. 1, p. 1240, 2024.

LUIZE, Bruno Garcia et al. Geography and ecology shape the phylogenetic composition of Amazonian tree communities. **Journal of Biogeography**, v. 51, n. 7, p. 1163-1184, 2024.

Núcleo Roraima: Comunicação Científica

Artigos publicados

- 2025

AGUIRRE-GUTIÉRREZ, Jesús et al. Tropical forests in the Americas are changing too slowly to track climate change. **Science**, v. 387, n. 6738, p. ead15414, 2025.

CORREA, Sandra Bibiana et al. Floodplain forests drive fruit-eating fish diversity at the Amazon Basin-scale. **Proceedings of the National Academy of Sciences**, v. 122, n. 3, p. e2414416122, 2025.

LIÉVANO-LATORRE, Luisa Fernanda et al. Addressing the urgent climate and biodiversity crisis through strategic ecosystem restoration in Brazil. **Biological Conservation**, v. 302, p. 110972, 2025.

PRESTES, A. et al. Protocolo para amostragem de aves em parcelas RAPELD. **Revista EducAmazônia** 18: 139-175. 2025.

ROSA, Clarissa et al. 2025 - Protocolo para amostragem de mamíferos de médio e grande porte terrestres e arborícolas com armadilhas fotográficas em parcelas RAPELD. Revista EDUCAmazônia Ano 18, Volume XVIII, nº ESPECIAL, Jul-dez. 2025

Núcleo Roraima: Comunicação Científica

Artigos publicados

- 2025

SILVA, Jafet et al. Taxas de decomposição e fator de estabilização da liteira fina em grades PPBio usando o Tea Bag Index (TBI). Revista EDUCAmazônia Ano 18, Volume XVIII, nº ESPECIAL, Jul-dez. 2025.

SOBROZA, Tainara V. et al. Protocolo de amostragem da biodiversidade via monitoramento acústico passivo. **Revista EducAmazônia** 18: 441-472. 2025

TER STEEGE, Hans et al. Functional composition of the Amazonian tree flora and forests. **Communications Biology**, v. 8, n. 1, p. 355, 2025.

Núcleo Roraima: Comunicação Científica

Artigos aceitos e submetidos

- **Aceitos**

Ma et al. The variability of microclimate in the Amazon Rainforest. Agricultural and Forest Meteorology.

- **Submetidos**

Citó, A. et al. Spatio-Temporal Dynamics of Wildfires in Roraima During the 2023/2024 El Niño Event. Revista Brasileira de Geografia Física

Benitez, N. et al. Factors affecting the depth of water table in the largest Amazonian wetland. Acta Amazonica

Núcleo Roraima: Comunicação Científica

Artigos em andamento

Ma, Z. et al. Microclimate velocity change (em preparação para Nature Climate Change)

Laranjeiras et al. Preditores da avifauna em um mosaico de ambientes no norte da Amazônia.

Bosholn, M. et al. Determinantes ambientais da diversidade de aves na Estação Ecológica Maracá, extremo norte da Amazônia

Araújo de Farias, E.M. et al. Influência do fogo na diversidade de aves de campinas e campinaranas amazônicas

Dantas, M. E. et al. Impactos de incêndios recentes sobre a avifauna das várzeas no Parque Nacional do Viruá, norte da Amazônia

Naka, L. N. et al. A Avifauna de Roraima

Tuler, A. et al. Catálogo de Plantas das Unidades de Conservação do Brasil: Parque

Núcleo Roraima: Comunicação Científica

Guias de identificação previstos

Whaldener Endo (UFRR/CBio) - "Mini-guias" da fauna cinegética da Estação Ecológica Maracá (dados câmera-trap) e do Parque Nacional do Viruá (dados censos). Previsão: 2027-2028

Hélio Daniel Anjos Beltrão (CAPACREAM/RR) - Guia de peixes de igarapés e áreas alagáveis do Parque Nacional do Viruá e Estação Ecológica de Maracá. Previsão: 2026-2027



Núcleo Roraima: Comunicação Científica

Resumos apresentados e/ou publicados

MILITÃO, R. F. & Castilho, C.V. Flamabilidade de espécies herbáceas em áreas de campinarana no Parque Nacional do Viruá (Caracaraí, RR). (EPIC 2024).

GUIMARÃES, M.E.P. et al. Variação temporal da densidade da madeira e suas implicações para o estoque de carbono em Bertholletia excelsa na Amazônia setentrional. 2024.

MAGALHÃES, G.R.L. et al. Do físico ao digital: Avanços na informatização e no acesso aos dados do herbário UFRR

BENITEZ, N.A. et al. Fatores que afetam a profundidade do lençol freático do Parque Nacional do Viruá , Roraima. (1o. Seminário do Centro Franco-Brasileiro da Biodiversidade Amazônica, realizado no Amapá em 29/10/2025).

CITÓ, A.C. et al. Detecção de cicatrizes de fogo em áreas florestais de Roraima: abordagem experimental com utilização de cubo de dados em nuvem e anomalias térmicas. (Semana Nacional de Ciência e Tecnologia de Roraima, 2025).

Núcleo Roraima: Comunicação Científica

Resumos apresentados e/ou publicados

Simpósio: A avifauna de Roraima: avanços ornitológicos frente a ameaças iminentes no norte da Amazônia apresentado no XXIX Congresso Brasileiro de Ornitologia (28 de setembro a 3 de outubro de 2025).



1. Naka, L.N. (2025) A Avifauna de Roraima: duas décadas de estudos ecológicos e evolutivos.
2. Laranjeiras, T. O. (2025) Preditores da avifauna em um mosaico de ambientes no norte da Amazônia
3. Bosholn, M. (2025) Determinantes ambientais da diversidade de aves na Estação Ecológica Maracá, extremo norte da Amazônia.
4. Araújo de Farias, E.M. (2025) Influência do fogo na diversidade de aves de campinas e campinaranas amazônicas.
5. Dantas, E. F. (2025) Impactos de incêndios recentes sobre a avifauna das várzeas no Parque Nacional do Viruá, norte da Amazônia.



Núcleo Roraima: Comunicação/Divulgação Científica

Palestras ministradas

Arthur Citó (2025)

1. Pint Of Science: "Amazônia Respirável: iniciativas para combater os impactos climáticos e humanos na poluição do ar amazônico".
2. 12º Fórum de Integração do IFRR: "Ciência Cidadã" e "Monitoramento da Qualidade do Ar".
3. Encontro entre Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA) e Environmental Defense Fund (EDF), em Manaus: "Fronteira de Fogo: impactos da expansão antrópica sobre a emissão de poluentes atmosféricos na Terra Indígena Yanomami".
4. FAO Fire Hub - 2025: Contribuição com dados para a palestra "Smoke gets in your eyes: why low cost sensors and social organization are sine qua non for improving air quality in Amazonia", apresentada pelo Professor Dr. Foster Brown.

Núcleo Roraima: Divulgação Científica

Responsável: Profa. Dra.
Carolina Castilho

Lançamento do Livro A Fantástica Biodiversidade do Viruá

*70 exemplares
distribuídos!!*

Para todas as idades!



CONVITE | LANÇAMENTO DO LIVRO

A FANTÁSTICA BIODIVERSIDADE DO VIRUÁ

DIA 20 DE JULHO

Horário: às 9h
Local do evento
Parque Viruá

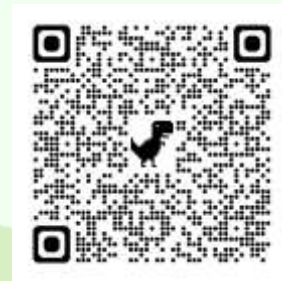
O lançamento será durante
o evento de trabalho
intitulado "Me Dia no
Parque" e será distribuído
gratuito de exemplares.



Card de
Divulgaçã
o da ação



Acesse a
notícia
sobre essa
ação!



Núcleo Roraima: Divulgação Científica

Responsável: Stéphanie
Medeiros

I Concurso Cultural PELD FORR

Instagram: @peldforr



Card de Divulgação da
Ação



Alcance com tráfego orgânico no período da ação (18/08 a 08/08/25)



Acesse a
notícia
sobre essa
ação!



Núcleo Roraima: Divulgação Científica

Exposição científica e Livro

Exposição Aves de Roraima

Local: Museu Integrado de Roraima (prevista para março de 2016)



Monitoramento da Avifauna de Roraima: criando linhas de base para avaliar o efeito das mudanças climáticas e ambientais.

Licenciamento Ambiental da LT Manaus - Boa Vista (Processo IBAMA nº 02001.006359/2011-77)

Núcleo Roraima: Pontos de Melhoria

Dificuldades e gargalos do Núcleo

➤ Manter uma rede local de pesquisadores motivados e atuantes

Equipe reduzida

Comprometimento institucional e individual

Alta rotatividade de pesquisadores

Atração de pesquisadores/alunos

➤ Gestão do núcleo

Manutenção da infraestrutura

Repositório de dados

➤ Infraestrutura

Equipamentos

Veículo

Coleções locais, espaço para triagem e armazenamento de amostras

Núcleo Roraima: Pontos de Melhoria

Dificuldades e gargalos do Núcleo

➤ **Captação de recursos**

FAPERR (2022)

➤ **Baixa produção**

Alunos de pós-graduação e graduação – continuidade
Programas de pós-graduação recentes (doutorado 2015)

➤ **Colaborações**

Pouca interação com outros núcleos PPBio
Pouca interação com instituições locais e regionais

➤ **Problemas de segurança para acesso ao sítio Esec Maracá**

Núcleo Roraima

AGRADECIMENTOS



Agradecimentos



MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO



Financiamento

INCT-CENBAM (edital CNPq nº 406474/2022-2)
PPBio (editais CNPq 441260/2023-3 e 441228/2023-3)
Universal CNPq (edital CNPq 404233/2023-6)