Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá

ÁREA DE RELEVANTE INTERESSE ECOLÓGICO

JAVARI-BURITI

PERFIL SOCIAL, AMBIENTAL E BIOLÓGICO

©Miguel Monteiro

SUMÁRIO

03 Apresentação
04 ARIE Javari-Buriti
05 Clima e água
06 Municípios e áreas protegidas
07 Comunidades, moradores e usuários
08 Organização e infraestrutura comunitária
09 Conselho Gestor
10 Plantas
12 Artrópodes
14 Peixes
16 Anfíbios e Répteis
18 Aves
20 Mamíferos Terrestres
22 Jogo

Área de Relevante Interesse Ecológico Javari-Buriti: perfil social, ambiental e biológico. / Bianca Darski-Silva; Miguel Coutinho Moretta Monteiro; Rafael M. Rabelo (Organizadores); Norberto Tavares Ferreira (Ilustrador). - Tefé: IDSM, 2023.

24p., il., color.

ISBN: 978-65-86933-15-4 (Livro digital)
ISBN: 978-65-86933-14-7 (Livro impresso)

1. Áreas protegidas - Amazônia. 2. Unidade de conservação – Proteção ambiental. 3. ARIE Javari-Buriti - Santo Antônio do Içá - Amazonas. I. DARSKI-SILVA, Bianca (Org.). II. MONTEIRO, Miguel Coutinho Moretta (Org.). III. RABELO, Rafael M. (Org.). IV. FERREIRA, Norberto Tavares (Ilustr.).

CDD 333.72

Ficha catalográfica: Graciete Rolim (Bibliotecária CRB-11/1179)

Expediente

Área de Relevante Interesse Ecológico Javari-Buriti: perfil social, ambiental e biológico é uma publicação do Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá, organização social fomentada e supervisionada pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações, em parceria com o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, com apoio da Coca-Cola Brasil. Distribuição gratuita. Edição: Bianca Darski-Silva, Miguel Coutinho Moretta Monteiro, Rafael M. Rabelo. Textos: Os(as) autores(as) de cada seção estão indicados(as) nas respectivas páginas. Revisão: Bianca Darski-Silva, Miguel Coutinho Moretta Monteiro, Rafael M. Rabelo. Ilustrações e Projeto Gráfico: Norberto Tavares Ferreira. Fotos da capa: Miguel Monteiro e Diego Mendes. Espécies na capa: esperança (*Viadana* sp.); tamanduaí (*Cyclopes* sp.); perereca (*Boana cinerascens*); borboleta (*Taygetis laches*); lagarto (*Anolis fuscoauratus*); ariramba (*Galbula tombacea*); bodó (*Pterygoplichthys pardalis*). Impressão: Gráfica Ampla. Tiragem: 3.000 exemplares.

APRESENTAÇÃO

A Área de Relevante Interesse Ecológico Javari-Buriti é uma Unidade de Conservação federal que esteve perto de completar 40 anos desde a sua criação e ainda ser considerada uma das áreas menos conhecidas da Amazônia brasileira. Em seu Artigo 1º, o Decreto nº 91.886 de 1985, determinou que "sob a denominação de Javari-Buriti, fica declarada Área de Relevante Interesse Ecológico, a região localizada na Bacia Hidrográfica do Rio Solimões, no Município de Santo Antônio do Içá, Estado do Amazonas, destinada prioritariamente à proteção de bosques da palmeira buriti e da fauna associada a essa formação vegetal". A ausência de informações sobre a Área de Relevante Interesse Ecológico Javari-Buriti, também chamada de ARIE Javari-Buriti, está ligada ao seu isolamento em relação aos grandes centros urbanos e a dificuldades logísticas. Sem as ferramentas administrativas e conhecimentos básicos necessários para a sua gestão, era praticamente impossível encontrar informações sobre esta Unidade de Conservação.

Este cenário mudou com a criação do Núcleo de Gestão Integrada do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - NGI ICMBio, no município de Tefé, e com a inclusão da ARIE Javari-Buriti na estratégia compartilhada com as demais seis Unidades de Conservação federais geridas pelo NGI ICMBio Tefé. Assim, a ARIE Javari-Buriti passou a contar com a estrutura compartilhada de patrimônios, parceiros e servidores federais responsáveis localmente por desenvolver e implementar as estratégias de gestão do território.

Nesse contexto, foi criado o "Projeto Javari-Buriti" com o objetivo de produzir os subsídios necessários para a construção do plano de manejo desta Unidade de Conservação, uma parceria inédita entre a Coca-Cola Brasil, o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade e o Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá. Esta parceria possibilitou a realização dos primeiros levantamentos da biodiversidade e dos atores sociais envolvidos direta ou indiretamente com a ARIE Javari-Buriti, além da criação de seu Conselho Gestor e a sinalização da Unidade de Conservação.

Os resultados dos levantamentos, realizados no ano de 2022, na ARIE Javari-Buriti são impressionantes. Descrevemos uma sociobiodiversidade riquíssima e registramos espécies úteis para a população humana que reside na região, as quais possuem potencial de manejo e geração de renda. Encontramos também espécies novas que estão sendo descritas por cientistas, além de registros de novos locais de ocorrência para espécies já conhecidas.

Neste documento, intitulado "Área de Relevante Interesse Ecológico Javari-Buriti: perfil social, ambiental e biológico", contamos um pouco sobre essas descobertas.

Esperamos que gostem da leitura.

Iury Debien
Chefe do Núcleo de Gestão Integrada do ICMBio Tefé

João Valsecchi
Diretor Geral do Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá

©Thiago Bicudo

ARIE JAVARI-BURITI

Miguel Monteiro e Bianca Darski

A categoria de Unidade de Conservação Área de Relevante Interesse Ecológico (ARIE) integra o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC). É uma categoria que geralmente apresenta pequena extensão territorial e baixa ocupação humana.

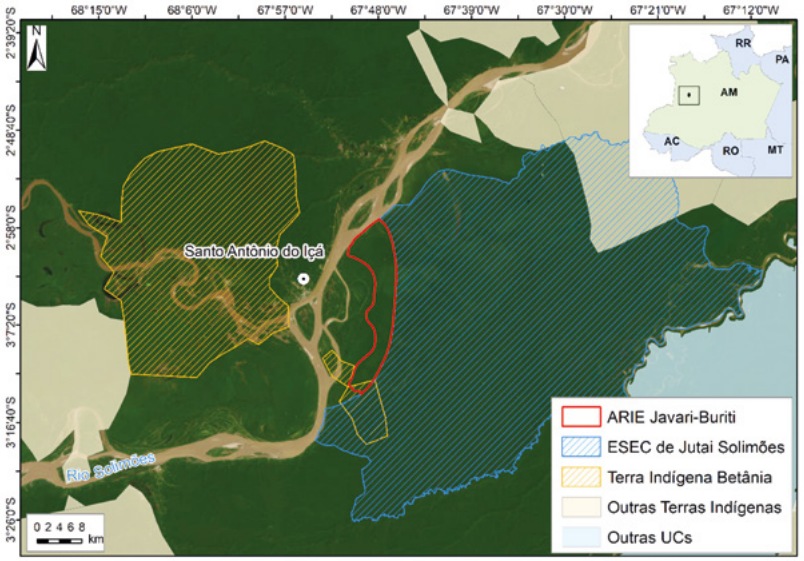
Uma ARIE, em geral, apresenta elementos naturais únicos ou abriga espécies raras da biodiversidade regional, e tem como objetivo proteger os ecossistemas naturais de importância regional ou local e determinar o uso apropriado dessas áreas, com o intuito de compatibilizá-lo com os objetivos de conservação da natureza.

A ARIE Javari-Buriti é uma Unidade de Conservação federal localizada na Bacia Hidrográfica do Rio Solimões, no município de Santo Antônio do Içá, Estado do Amazonas. Sua área é de **13.177,12 hectares** e seu principal objetivo é a proteção de bosques de palmeira buriti, conhecidos localmente como *buritizais*, e a fauna associada a essa formação vegetal.

ÁREA EQUIVALENTE A 13 MIL CAMPOS DE FUTEBOL

As Unidades de Conservação integrantes do SNUC são divididas em:

- Unidades de **Proteção Integral**, cujo objetivo é preservar a natureza, sendo permitido o uso indireto dos recursos naturais;
- Unidades de **Uso Sustentável**, que compatibilizam a conservação com o uso sustentável dos recursos naturais.



Mapa dos territórios protegidos ao redor da ARIE Javari-Buriti. Créditos: Grupo de Pesquisa em Geociências e Dinâmicas Ambientais na Amazônia, IDSM.

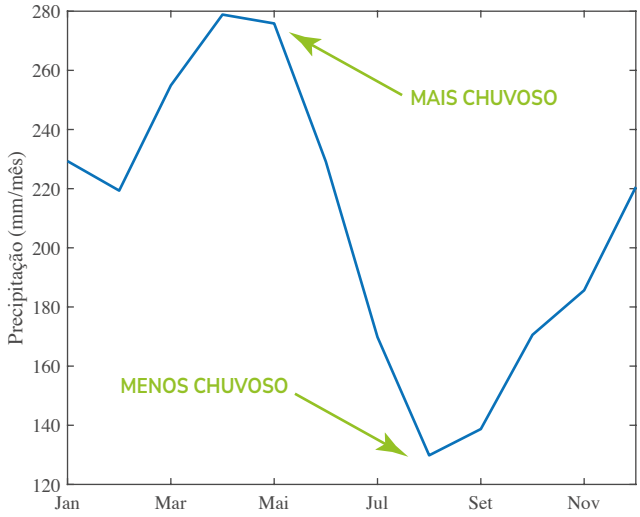
A ARIE JAVARI-BURITI É UMA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO DE USO SUSTENTÁVEL.

CLIMA E ÁGUA

Ayan Fleischmann, André Zumak e Priscila Camelo Alves

CHUVA

A região da ARIE Javari-Buriti apresenta clima tropical sem estação seca, associado a chuvas mensais iguais ou maiores que 60 mm/mês em todos os meses do ano. O mês mais chuvoso é abril, no chamado inverno amazônico, e o menos chuvoso é agosto, no verão amazônico.



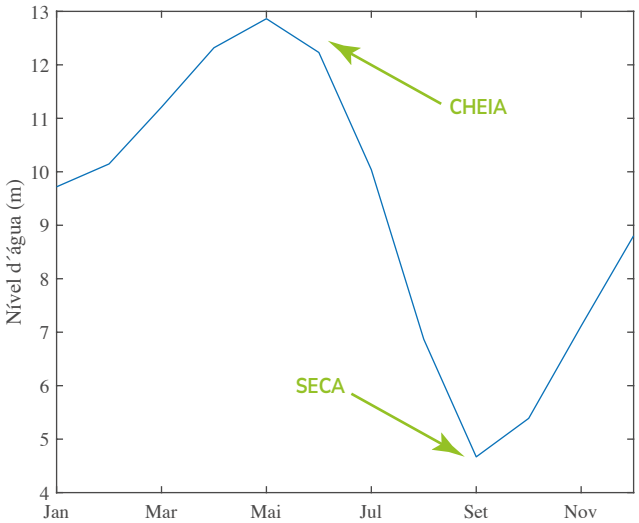
Padrões das chuvas mensais, na estação de Fonte Boa (AM), entre 1961 a 2022. Fonte: INMET.

TEMPERATURA DO AR

A maior temperatura do ar registrada no município de Fonte Boa (AM), a estação mais próxima da região da ARIE Javari-Buriti com dados disponíveis, foi de 38,8 °C em 21 de setembro de 2014, e a menor foi 13° C em 13 de fevereiro de 1990, de acordo com o Instituto Nacional de Meteorologia (INMET).

NÍVEIS DO RIO SOLIMÕES

Na região, o período de cheia do Rio Solimões ocorre nos meses de abril, maio e junho, e vazante de julho até setembro. De outubro a dezembro ocorre o período de seca, e a enchente ocorre de janeiro a março.



Variação média dos níveis d'água do Rio Solimões ao longo do ano, entre 1973 a 2021, na estação de Santo Antônio do Içá (AM). Fonte: ANA.

Em um ano normal, o nível do rio varia 8.2 m, entre os níveis mínimo e máximo.

O fluxo de água (vazão) que escoa pelo Rio Solimões na região é 57.900 m³/s, na estação fluviométrica de Santo Antônio do Içá, pertencente à Rede Hidrometeorológica Nacional da Agência Nacional de Águas (ANA).

MUNICÍPIOS E ÁREAS PROTEGIDAS

Ayan Fleischmann, André Zumak, Priscila Camelo Alves, Patrícia Carvalho Rosa e Paulo Roberto e Souza

A ARIE Javari-Buriti está inteiramente inserida no município de Santo Antônio do Içá. O município possui uma área de 1.236.000 hectares, com uma população estimada em 20.889 pessoas pelo IBGE em 2022.

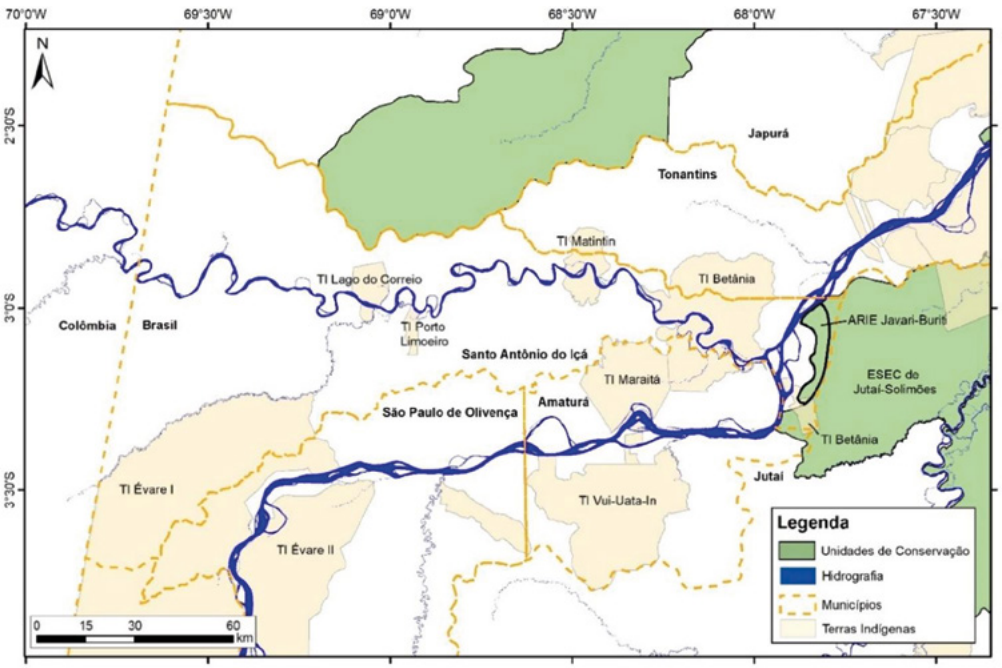
Santo Antônio do Içá está localizada na região do Alto Rio Solimões e faz limite a leste com o município de Jutaí, ao norte com Tonantins e a leste com Amaturá. Pela proximidade à sede municipal de Tonantins, muitos comunitários da porção norte da ARIE Javari-Buriti frequentam este município para suas atividades.

A população indígena está estimada em mais de 5.000 pessoas, englobando as etnias Ticuna (em maior densidade), Kokama, Witoto, Kaixana, Kambeba e Kanamari.

As dinâmicas da população local são marcadas pela presença significativa de estrangeiros, peruanos e colombianos, em especial, facilitada pela proximidade às fronteiras.

Ao sul da ARIE Javari-Buriti há uma sobreposição com a **Terra Indígena Betânia,** de etnia Ticuna, com uma população registrada em 2011 de 5.341 indígenas. A área da Terra Indígena é de 123.000 hectares, e foi homologada em 1995. A leste, a ARIE Javari-Buriti faz limite com a **Estação Ecológica de Jutaí-Solimões,** a qual possui 284.285 hectares, e foi criada em 1983.

Em relação à sobreposição entre a ARIE Javari-Buriti e a Terra Indígena Betânia, a área sobreposta é de 524 hectares, sendo que a área total da Terra Indígena é bem superior à área da ARIE Javari-Buriti.



Mapa geopolítico da região de entorno da ARIE Javari-Buriti, com destaque para Unidades de Conservação e Terras Indígenas. Créditos: Grupo de Pesquisa em Geociências e Dinâmicas Ambientais na Amazônia, IDSM.

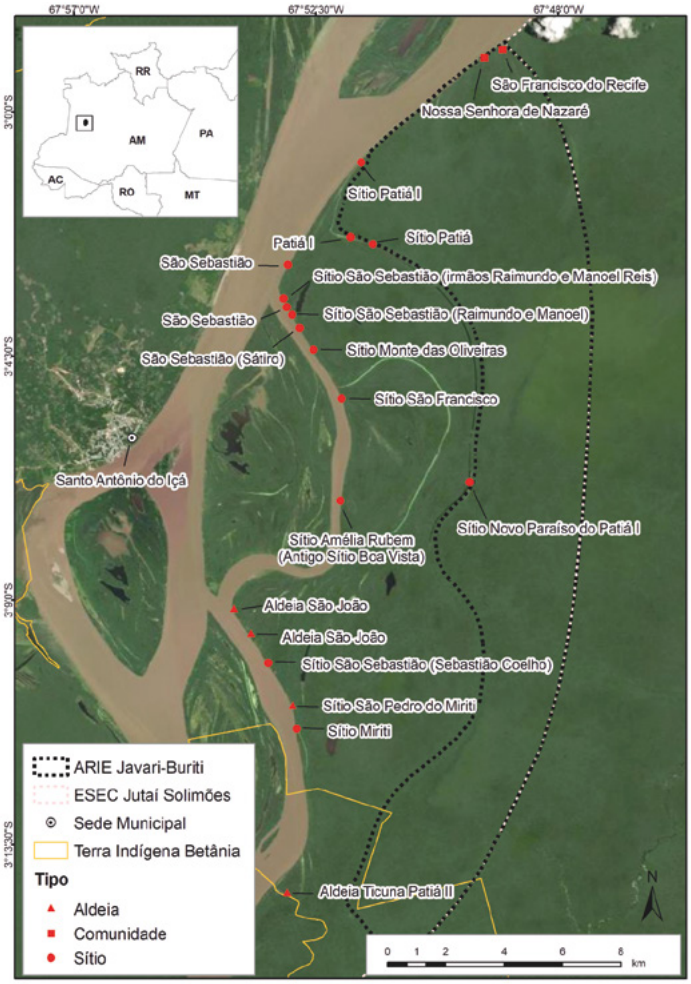
COMUNIDADES, MORADORES E USUÁRIOS

Heloísa Correa Pereira,
Patrícia Carvalho Rosa e Dávila Corrêa

©Miguel Monteiro

A ARIE Javari-Buriti contém 21 localidades, dentre as quais sítios, comunidades e aldeias. Essas localidades diferem entre si em relação ao número de casas, organização familiar, e formas de organização social. Na ARIE Javari-Buriti, existem atualmente uma aldeia indígena, a Aldeia Ticuna Patiá II, um território indígena reconhecido e demarcado; e 18 sítios, sendo que em três destes, a população se autodeclara como indígena.

O município de referência para acesso às localidades é Santo Antônio do Içá. O deslocamento entre a cidade e as localidades é considerado rápido e fácil, realizado exclusivamente pelos rios. O principal meio de transporte são as embarcações locais, podendo ser utilizadas lanchas ou embarcações menores. As embarcações com motor rabeta são as mais usadas por moradores da ARIE Javari-Buriti.



A população na ARIE Javari-Buriti apresenta um total de 208 pessoas, distribuídas em 41 casas. A maior parte dessa população é formada por pessoas jovens, concentrada nos grupos de idade de 10 a 14 anos, com população do sexo feminino (106 pessoas) e masculino (102 pessoas) de tamanho equivalente. Esta população é formada por ribeirinhos e indígenas, cuja existência se baseia em sistemas sustentáveis de uso dos recursos naturais. A agricultura e a pesca são as principais atividades produtivas que geram renda para as famílias. Atividades como artesanato e extrativismo também são importantes para economia doméstica.

A organização produtiva é feita com base no trabalho familiar. Cada grupo familiar constitui um núcleo de consumo e produção. As relações de parentesco e compadrios são muito importantes para os moradores locais e podem ser percebidas através da construção de vínculo, nos modos de pertencimento ao lugar e nas organizações existentes.

Os benefícios sociais mais acessados pela população são o Programa Bolsa Família, Seguro Defeso e aposentadoria. Um total de 82 famílias são beneficiadas por esses programas, sendo que 32 famílias recebem Bolsa Família, 23 recebem o Seguro Defeso e 21 recebem aposentadoria.

O contexto educacional da população apresenta baixa escolaridade. A maioria dos moradores estudou até o ensino fundamental (97 pessoas), 25 pessoas possuem o ensino médio, e 36 pessoas nunca frequentaram a escola. Esse cenário demonstra a necessidade de investimentos para acesso a melhores oportunidades educacionais e investimentos para qualidade do acesso à educação nessas localidades.

Dinâmicas de assentamentos na região da ARIE Javari-Buriti. Créditos: Grupo de Pesquisa em Geociências e Dinâmicas Ambientais na Amazônia, IDSM.

ORGANIZAÇÃO E INFRAESTRUTURA COMUNITÁRIA

Patrícia Carvalho Rosa, Heloísa Correa Pereira e Dávila Corrêa

As localidades de moradores e usuários da ARIE Javari--Buriti estão organizadas política e socialmente por uma gestão comunitária. A liderança local atua como referência. São os representantes reconhecidos que conduzem as tomadas de decisão no nível coletivo e também são responsáveis por negociações entre o ambiente da localidade e atores externos.

Nas comunidades existem as lideranças conhecidas por **presidente e vice-presidente** e nas aldeias a liderança maior é o **cacique.** Há outras lideranças consideradas importantes, como: **agentes de saúde, parteiras, catequistas, e dirigentes da igreja.**

Com exceção de uma comunidade, as demais não dispõem de nenhum tipo de acesso público ao serviço de energia. Como alternativa, algumas famílias adquirem geradores particulares para uso em suas residências. Dos 41 domicílios identificados, apenas seis possuem gerador de luz particular.

As localidades de moradores e usuários não dispõem de infraestrutura para abastecimento de água. O levantamento demonstrou que 13 localidades não têm acesso ao serviço de abastecimento de água.

A coleta de água para o consumo da casa (beber e cozinhar) é da chuva e usa-se a água do rio para as atividades como lavar roupas, louças e tomar banho.

O principal meio de comunicação é a telefonia celular. Nenhuma localidade dispõe de aparelho de telefone público. Todos usufruem do serviço de telefonia móvel, e têm acesso à Internet via dados móveis. Apenas uma localidade dispõe de antena rural coletiva.

Estrutura com caixa d'água para coleta de água da chuva.

CONSELHO GESTOR

Isabel Soares, Paulo Roberto e Souza e Heloísa Correa Pereira

Participantes da reunião para criação do Conselho Consultivo da ARIE Javari Buriti.

O Conselho de uma Unidade de Conservação é um dos instrumentos de gestão mais importantes, assim como o Plano de Gestão. Suas competências e atribuições estão previstas no Decreto nº 4.340/2002, que regulamenta o SNUC. De 2002 até 2010, Instruções Normativas foram criadas para definir procedimentos para criação dos Conselhos. A partir de 2014 o ICMBio fez uma proposta de unificação dos procedimentos. Todas as diretrizes estão na Instrução Normativa do ICMBio nº 09/2014 que estabelece como o Conselho deve ser formado, sua composição, objetivos e como deve funcionar.

A **ARIE Javari-Buriti tem um Conselho de caráter Consultivo,** que foi formado durante a execução do projeto Javari-Buriti, em 2022, resultando na composição apresentada abaixo, com assuntos para discussão e demandas definidos por moradores(as) e usuários(as) durante as oficinas para formação do Conselho.

COMPOSIÇÃO DO CONSELHO

I - Representantes de moradores e usuários da ARIE Javari-Buriti

1 - Ribeirinhos: Moradores e Usuários do Patiá I, Comunidade Nª Sra. de Nazaré e Comunidade São Francisco do Recife
2 - Indígenas: Aldeia Patiá II, Sítio Buriti, Aldeia São Pedro do Lago Mititi e Comunidade São João

II - Representantes de Organizações da Sociedade Civil

1 - Setor de Pesca
2 - Diocese do Alto Solimões
3 - Associação do Povo Tikuna
4 - Associação do Povo Kokama

III - Instituições de Ensino e Pesquisa

1 - Universidade Estadual do Amazonas (UEA)
2 - Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá (IDSM)

IV - Instituições Governamentais

1 - Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio)
2 - Instituto de Desenvolvimento Agropecuário e Florestal Sustentável do Estado do Amazonas (IDAM)
3 - Câmara de Vereadores de Santo Antônio do Içá
4 - Defesa Civil de Santo Antônio do Içá
5 - Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Santo Antônio do Içá
6 - Secretaria Municipal de Produção de Santo Antônio do Içá
7 - Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Amaturá
8 - Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Tonantins
9 - Fundação Nacional de Assistência aos Indígenas (FUNAI)
10 - Polícia Federal (PF)

ASSUNTOS PARA AS FUTURAS REUNIÕES DO CONSELHO

1 - Regularização fundiária da área de várzea para usuários da ARIE Javari-Buriti
2 - Política de moradia rural
3 - Geração de energia para as comunidades
4 - Infraestrutura nas comunidades (escolas, sistemas para captação e tratamento de água)
5 - Proteção da área
6 - Equipamentos para os produtores

DEMANDAS DE CAPACITAÇÃO

1 - Agregação de valor aos produtos do extrativismo
2 - Fortalecimento das cadeias produtivas
3 - Associativismo
4 - Criação de abelhas
5 - Manejo de recursos pesqueiros, inclusive manejo de pirarucu
6 - Políticas públicas
7 - Manejo de buriti, incluindo estudo de viabilidade econômica para sua produção e da cadeia produtiva
8 - Melhoria da produção de farinha

PLANTAS

Karoline Ribeiro, Pâmella Assis, Darlene Gris, Paulo Nascimento e Leonardo Reis

No levantamento botânico realizado na ARIE Javari-Buriti, pesquisadores do Instituto Mamirauá registraram 816 árvores e palmeiras, pertencentes a 112 espécies diferentes em 1,5 hectares amostrados.

O **buritizeiro** foi representado por 135 indivíduos. A presença de flores e frutos de buriti foi observada em 22 e 44 indivíduos, respectivamente.

Vale destacar que além do buritizeiro, outras espécies com importante valor econômico foram registradas no estudo, como o **açaizeiro** com 87 indivíduos, e a **andirobeira** com 39 indivíduos encontrados. Em conjunto, estas três espécies representaram 32% de todos os indivíduos arbóreos amostrados.

Coleta de material botânico (folhas, flores e/ou frutos) das árvores para a identificação da espécie.

Exemplar de planta epífita muito comum na ARIE Javari-Buriti.

Fruto de andiroba.

Apesar da ARIE Javari-Buriti ter sido criada para proteção dos bosques da palmeira buriti e da fauna associada à mesma, este estudo revelou que dentro desta Unidade de Conservação existem diferentes formações vegetais e outras espécies de importância que aumentam ainda mais a complexidade e riqueza neste ecossistema.

Visão geral de uma formação vegetal diferente do buritizal, mostrando a complexidade e riqueza neste ecossistema.

BURITI

O buritizeiro, cujo nome científico é *Mauritia flexuosa,* é uma espécie da família Arecaceae. Esta família inclui outras palmeiras como o açaizeiro, a bacabeira e o tucumãzeiro. Esta espécie é caracterizada por ter folhas do tipo palmada, raízes aéreas e por um caule solitário que pode atingir até 25 m de altura e diâmetro de até 80 cm.

O buritizeiro é abundante em áreas inundadas como as margens dos rios, várzeas e baixios. É amplamente encontrado, estando presente em toda a Amazônia brasileira, Brasil Central, e em outras regiões do país.

A espécie possui uma grande importância ecológica para os ecossistemas, servindo de alimento para diversas espécies de animais e auxiliando na manutenção dos corpos hídricos.

A polpa do fruto, o buriti, é bastante utilizada na gastronomia através da fabricação de geleias, doces e sucos. As folhas são utilizadas na construção de telhados e na confecção de cestaria e artesanatos no geral. Dessa forma, **o buritizeiro é considerado uma das espécies mais importantes na confecção de produtos não madeireiros.**

Medição do diâmetro da palmeira para posterior cálculo dos parâmetros da comunidade de plantas.

Raízes aéreas e fruto de buriti.

ARTRÓPODES

Diego Mendes, Jean Quadros, Karine Galisteo e Rafael Rabelo

O que são artrópodes? São animais que possuem carapaças que funcionam como um esqueleto externo, o qual sustenta e protege o corpo. Podem ser encontrados em praticamente todos ambientes e **são o grupo animal mais diverso do planeta, com estimativas que chegam até 10 milhões de espécies!** Entre os principais grupos estão os insetos, aracnídeos e embuás.

©Rafael Rabelo

©Rafael Rabelo

©Miguel Monteiro

©Miguel Monteiro

©Miguel Monteiro

Da esquerda para a direita: cigarra-rabo-de-galo (*Lystra lanata*); lagarta (Megalopygidae); caba-peito-de-moça (*Angiopolybia pallens*); joaninha (Erotylidae); escorpião-preto (*Tityus* sp.).

COMO ESTUDAMOS OS ARTRÓPODES?

O estudo dos artrópodes na ARIE-Javari-Buriti foi realizado com vários métodos e tipos de armadilhas, buscando abranger o maior número de ambientes e de grupos de animais, tanto de dia como à noite.

Uma das armadilhas mais eficientes é o **lençol iluminado,** que é feito com uma lâmpada ligada próxima de um lençol durante à noite, atraindo grande quantidade de insetos com a luz. Depois de capturados, os animais foram conservados em álcool ou alfinetados, para serem posteriormente estudados e identificados em laboratório.

©Diego Mendes

©Miguel Monteiro

©Diego Mendes

©Diego Mendes

Piolho-de-cobra / embuá (*Barydesmus* sp.) – São parentes das lacraias, mas, ao contrário destas, **não possuem peçonha** e por isso não conseguem picar. São inofensivos. Quando ameaçados enrolam o corpo em formato de círculo, protegendo as partes vitais como cabeça e ventre. São detritívoros, ou seja, alimentam-se de todo tipo de matéria em decomposição. O exemplar da foto ao lado, provavelmente se trata de uma nova espécie ainda desconhecida da ciência!

©Diego Mendes

Barbeiro (*Panstrongylus geniculatus*) – São percevejos predadores que se alimentam de sangue de animais vertebrados. Vivem nas árvores e saem à noite para buscar alimento. Várias espécies são transmissoras do protozoário *Trypanosoma cruzi*, **causador da Doença de Chagas nos humanos.** Por isso, é necessário ter cuidado com esses insetos e prevenir a sua entrada nas casas. Caso você suspeite ter sido picado por um barbeiro, procure atendimento médico.

Borboletas e mariposas – Estão entre os insetos mais icônicos e simpáticos. Seu ciclo de vida envolve uma metamorfose completa, passando pelos estágios de ovo, lagarta, pupa e adulto. O estágio adulto é como as borboletas e mariposas são normalmente observadas na natureza.

©Diego Mendes

©Diego Mendes

Na região da ARIE Javari-Buriti foram encontradas muitas espécies curiosas, como a **borboleta-coruja** (*Caligo illioneus*), por exemplo, que tem esse nome por causa das manchas das asas que "imitam" os olhos de uma coruja para se proteger contra os predadores.

Esperanças – São insetos parentes dos grilos e gafanhotos. São famosas por sua aparência e cores, que imitam folhas, camuflando-se no ambiente para se proteger de predadores. São inofensivas, geralmente são herbívoras (comem material vegetal) e são noturnas.

Muitas espécies foram encontradas pelos pesquisadores na região da ARIE Javari-Buriti e algumas ainda não eram conhecidas pela ciência ou registradas na região.

Veja ao lado a foto, à esquerda, de uma fêmea de **esperança-arlequim** (*Paraxiphidium versicolor*) que foi registrada pela primeira vez no Brasil.

A foto à direita é de uma **espécie nova de esperança-verde** (*Ischyra* sp. nov.) até então desconhecida para a ciência!

©Diego Mendes

©Diego Mendes

©Diego Mendes

Aranha-caranguejeira (*Avicularia juruensis*) – Está entre as maiores aranhas encontradas na região. **Apesar de assustarem pelo seu tamanho, seu veneno é fraco e raramente atacam as pessoas.** Sua maior defesa são cerdas urticantes que podem causar irritações na pele e até mesmo alergias. São noturnas e vivem geralmente nas árvores, mas às vezes podem ser encontradas em casas mais próximas da floresta. Comem pequenos animais, geralmente insetos, mas também podem caçar vertebrados, como sapos ou aves. Curiosamente, em outros países são muito utilizadas como animais de estimação.

PEIXES

Alexandre Pucci-Hercos e Diego Mendes

Quem são os peixes? Peixes são animais vertebrados que se adaptaram à vida aquática, com o corpo geralmente coberto por escamas e com nadadeiras para a locomoção. Vivem em água salgada e doce, sendo o grupo de vertebrados mais diverso, com cerca de 35 mil espécies conhecidas no mundo, incluindo peixes ósseos, tubarões e raias. Na Amazônia temos a maior diversidade de peixes de água doce do mundo, com cerca de 2.700 espécies descritas. Além disso, muitas novas espécies têm sido descobertas, principalmente para o ambiente amazônico.

©Diego Mendes

©Diego Mendes

©Diego Mendes

©Diego Mendes

Da esquerda para a direita: sardinha-papuda (*Thoracocharax stellatus*); carazinho (*Apistogramma agassizii*); arraia (*Potamotrygon motoro*); piranha-preta (*Serrasalmus rhombeus*).

COMO ESTUDAMOS OS PEIXES?

Na ARIE Javari-Buriti, buscamos os peixes em diversos ambientes como igarapés, lagos, margens dos rios e bancos de plantas aquáticas. Para coletar os peixes, utilizamos rede de espera (malhadeiras), rede de arrasto, puçás e linha de espera com anzol. Depois de coletados, os peixes foram fixados em formol, conservados em álcool e estudados na Coleção Ictiológica do Instituto Mamirauá.

©Miguel Monteiro

©Diego Mendes

©Diego Mendes

Amostragem de peixes na ARIE Javari-Buriti.

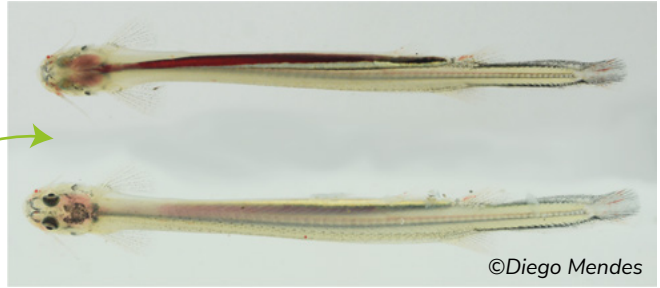
Bodós – Bodós ou cascudos são um grupo de peixes que possuem como característica marcante a presença de placas ósseas cobrindo o corpo, funcionando muitas vezes como uma armadura na defesa do peixe contra predadores. São na sua maioria detritívoros, ou seja, alimentam-se de pequenas partículas animais e vegetais. Existem mais de 600 espécies diferentes de bodós, mas a sua maioria tem tamanho pequeno e é difícil de ser vista. Entre os bodós mais comuns e abundantes da região da ARIE Javari-Buriti, temos o ***Pterygoplichthys pardalis*, o bodó-comum,** um peixe muito apreciado pela cultura amazônica na culinária.

©Diego Mendes

©Diego Mendes

Candirus – São um grupo de bagres de tamanho pequeno, com corpo alongado e que vivem na maioria dos tipos de ambientes aquáticos, como rios, praias e igarapés. São famosos por algumas espécies possuírem hábitos hematófagos, ou seja, **alimentam-se de sangue. Por vezes podem adentrar em orifícios humanos,** causando um quadro de extrema dor e muitas vezes a necessidade da extração cirúrgica do peixe. Exemplos destes candirus são as espécies do gênero *Vandellia,* típicas dos grandes rios (foto superior à direita). Porém, nem todos os candirus têm esses hábitos, sendo que algumas espécies se alimentam apenas de invertebrados.

Na região da ARIE Javari-Buriti, encontramos uma **possível espécie nova de candiru,** a *Tridens* sp. nov.



Piramutaba (*Brachyplatystoma vaillantii*).

Peixe-lenha (*Sorubimichthys planiceps*).

Bico-de-pato ou ou xiripirá (*Sorubim lima*).

Bagres – Grupo famoso de peixes, incluindo muitos dos **maiores e mais diversos peixes amazônicos.** São facilmente reconhecidos por não possuírem escamas e a maioria das espécies possui barbilhões, chamados popularmente de bigodes. Veja a seguir alguns bagres que encontramos na região do estudo:

Piramutaba (*Brachyplatystoma vaillantii*) – É um exemplo de **grande bagre migrador,** realizando migrações pelos rios amazônicos até a foz do Rio Amazonas, formando imensos cardumes. Pode chegar a 1,2 m de comprimento. Tem grande importância comercial, principalmente na região da foz do Rio Amazonas, onde é pescada em níveis industriais.

Peixe-lenha (*Sorubimichthys planiceps*) – Bagre muito característico, com cabeça grande, corpo estreito. Pode chegar a 1,5 m de comprimento. Pela sua coloração chamativa, os jovens são muito utilizados como peixes ornamentais.

Bico-de-pato ou xiripirá (*Sorubim lima*) – É um dos bagres **mais comuns na região da ARIE Javari-Buriti,** principalmente na margem dos rios de água branca. Chega a medir 50 cm de comprimento e se alimenta principalmente de pequenos peixes e camarões.

Perereca
(*Boana* aff. *geographica*).

ANFÍBIOS E RÉPTEIS

Afonso José Cruz Gonçalves Pereira, Rickelmy Martins de Holanda, Iury Valente Debien e Stefano Rafael de Souza Lopes

Quem são os anfíbios e os répteis?

Os anfíbios são um grupo formado pelos sapos, pererecas, jias, cobras-cegas (ou cecílias) e as salamandras. **O Brasil é o país com o maior número de espécies de anfíbios no mundo!** São conhecidas pelo menos 1.188 espécies desse grupo no Brasil e a maioria delas são sapos e jias, com mais de 1.144 espécies.

Já os répteis são um grupo formado pelas famosas cobras, jacarés, calangos e quelônios (bichos de casco). No Brasil são conhecidas atualmente 848 espécies de répteis. A maior parte destas espécies são de cobras.

Cobra-d'água (*Helicops angulatus*).

Amostragem de anfíbios e répteis na ARIE Javari-Buriti.

COMO ESTUDAMOS OS ANFÍBIOS E RÉPTEIS?

Na ARIE Javari-Buriti, realizamos uma série de buscas por anfíbios e répteis. A principal forma de procura foi a chamada **busca ativa,** que consiste em caminhar em determinadas áreas procurando os animais debaixo de troncos, sobre a vegetação, na beira de poças, igarapés, em ocos de árvores, e onde mais eles pudessem se esconder.

A maior parte dos sapos e jias "canta", e esse canto serve para reprodução ou para marcação de território, por exemplo. Cada canto é diferente do outro. Isso faz com que possamos saber quais espécies de sapos habitam em uma área só ouvindo seus cantos. Por isso, nós também escutamos e registramos os cantos dos sapos por onde passamos para ajudar a descobrir quais espécies ocorrem na ARIE Javari-Buriti. Chamamos este método de **busca auditiva.**

Na ARIE Javari-Buriti, encontramos **54 diferentes tipos de anfíbios e répteis.** Destes, 31 são de anfíbios anuros (que é como chamamos o grupo de anfíbios composto apenas pelos sapos, jias e pererecas), além de uma salamandra, que é um tipo de anfíbio com cauda.

Os outros 22 tipos encontrados são de répteis, sendo 11 deles de lagartos e calangos, dez tipos de cobras, e uma espécie de jacaré (jacaré-tinga).

Algumas espécies de anfíbios e répteis não foram encontradas durante as atividades de busca, mas provavelmente também estão presentes na ARIE Javari-Buriti, como o jacaré-açu, o tracajá, a sucuriju, a cobra-de-veado, o matamatá, a jiboia, o cabeçudo, o sapo-aru, o jabuti, e a coral-buriti, por exemplo. A presença de muitas destas espécies foi relatada por moradores da região. Além disso, também encontramos algumas espécies que podem ser consideradas novas para a ciência, pois nenhum(a) pesquisador(a) as encontrou ou as estudou antes.

Cobra-cipó (*Chironius fuscus*).

Calango (*Plica umbra ochrocollaris*).

Sabia que existem algumas espécies de sapos que quase não são vistas pois passam a maior parte do tempo na copa das árvores?

É o caso da **perereca-macaco** (*Cruziohyla craspedopus*), um sapo difícil de se ver, mas que foi encontrado na ARIE Javari-Buriti.

Outro anfíbio relativamente raro, e que também encontramos na ARIE Javari-Buriti, foi a **salamandra** (*Bolitoglossa* sp). No Brasil, as salamandras são encontradas apenas na Amazônia.

É bem provável que o número de espécies de anfíbios e répteis que habitam a ARIE Javari-Buriti seja muito maior do que encontramos. Em função disso, novos trabalhos na área são fundamentais para conhecer a real diversidade desses animais nesta Unidade de Conservação. Tais informações são extremamente importantes para a proteção e o planejamento da gestão da ARIE Javari-Buriti.

©Miguel Monteiro

Caburé
(*Glaucidium brasilianum*).

AVES

Anaís Prestes Rowedder, Pedro Meloni Nassar e Thiago Bicudo

Quem são as aves?

As aves são um dos grupos mais diversos, estudados, observados e admirados no mundo devido à sua grande diversidade de cores e cantos impressionantes. Além disso, muitas espécies são facilmente encontradas, seja no ambiente urbano ou rural, vivendo e compartilhando o mesmo ambiente que as pessoas e outros animais.

COMO ESTUDAMOS AS AVES?

Para saber quais espécies de aves vivem na ARIE Javari-Buriti, utilizamos dois métodos principais: **os pontos de escuta e as redes de neblina.** Nos pontos de escuta, pesquisadores(as) identificam as espécies de aves através do seu canto, quando param por alguns minutos em diferentes locais, e registram todas as aves ouvidas ou vistas naquele período.

Já as redes de neblina são equipamentos que se parecem com as malhadeiras utilizadas para pesca, mas este tipo de rede podemos colocar na floresta para capturar as aves. Assim, registramos espécies que talvez não tenham sido detectadas pelos pesquisadores através do seu canto. Estas aves são principalmente passarinhos pequenos que se alimentam de insetos e vivem próximo ao solo da floresta.

Ao total foram encontradas **206 espécies de aves na ARIE Javari-Buriti,** incluindo algumas espécies raras, que são difíceis de serem observadas, como a sanã-zebrada (*Laterallus fasciatus*) e o formigueiro-grande (*Akletos melanoceps*), que foram registradas apenas em regiões mais a oeste da Amazônia.

©Miguel Monteiro

Realização de ponto de escuta para o registro de aves.

©Miguel Monteiro

Captura de aves com rede de neblina.

©Miguel Monteiro

Rabo-branco-cinza (*Phaethornis hispidus*).

Somente com as redes de neblina capturamos 135 indivíduos de aves de 43 espécies diferentes, sendo que oito dessas espécies só se soube que estavam na região porque foram amostradas com as redes. Outra vantagem interessante de utilizar as redes de neblina é a oportunidade de tirar fotos das aves capturadas e, assim, verificar outras características como o tamanho do bico, desgaste das penas e condição corporal, além de coletar amostras de sangue para futuras pesquisas genéticas.

Devido à sua grande área de buritizal, a ARIE Javari-Buriti proporciona um ambiente adequado para espécies que são especializadas neste tipo de ambiente, como a limpa-folha-do-buriti (*Berlepschia rikeri*). Além disso, a região também abriga espécies carismáticas como o rabo-de-arame (*Pipra filicauda*). Os machos desta espécie possuem uma plumagem com cores vibrantes, uma cauda longa e fina, e realizam "danças" elaboradas durante o período reprodutivo, para atrair a atenção das fêmeas.

Rabo-de-arame (*Pipra filicauda*).

Pipira-vermelha (*Ramphocelus carbo*).

Pica-pau-chocolate (*Celeus elegans*).

Análise de características das aves capturadas.

A ARIE Javari-Buriti se mostrou extremamente atrativa para diversas espécies de aves, sendo possível observar a presença de dez espécies de aves migratórias. Esse resultado indica que a região é um ambiente importante e adequado tanto para as espécies residentes quanto para as que se reproduzem ou se alimentam na região apenas uma parte do ano.

As descobertas sobre as aves que habitam a ARIE Javari-Buriti reforçam a importância da preservação de áreas naturais para a sobrevivência de diversas espécies de animais, e os resultados do levantamento são importantes para a conservação da biodiversidade na Amazônia.

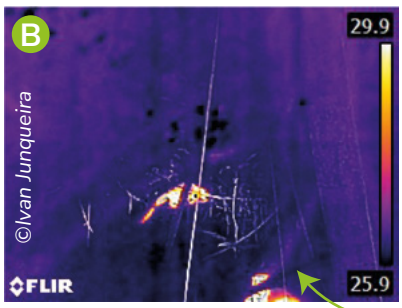
Garça-branca-pequena (*Egretta thula*).

MAMÍFEROS TERRESTRES

João Valsecchi, Daniele Barcelos, Ivan Junqueira, Gerson Lopes, Karine Lopes, Louise Melo, Miguel Monteiro, Ítalo Mourthé, Tamily Santos e Rafael Rabelo

Quem são os mamíferos? São animais que possuem pelos ou cabelos, além de glândulas mamárias que, nas fêmeas, produzem leite para alimentar os filhotes. **São o grupo biológico ao qual nós, seres humanos, pertencemos** e, por isso, são animais muito familiares para nós. Na Amazônia, os grupos mais representativos de mamíferos são as mucuras, tatus e preguiças, macacos, ratos, cachorros e felinos, morcegos, antas, porcos e veados.

COMO ESTUDAMOS OS MAMÍFEROS? O levantamento de mamíferos na ARIE Javari-Buriti envolveu diferentes métodos, de acordo com as características de cada grupo, o período do dia que estão ativos e os ambientes onde vivem.



(A) Armadilha tipo gaiola; (B) Coandu / porco-espinho detectado pela câmera termal; (C) Pegada de gato-maracajá encontrada na trilha; (D) Morcego capturado com rede de neblina.

Um dos métodos mais simples de levantamento é o deslocamento a pé por trilhas na floresta ou com auxílio de um bote ao longo de igarapés, canos e paranás. Esse método é eficiente para encontrar espécies que vivem nas copas das árvores, como macacos e preguiças, bem como vestígios de espécies difíceis de se avistar em um levantamento rápido, como pegadas ou fezes de onças, antas e pacas.

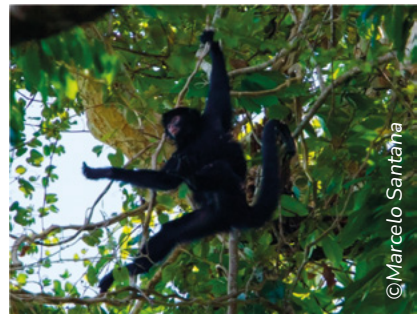
Para capturar os pequenos mamíferos, como ratos, quatipurus e mucuras, utilizamos armadilhas de alumínio e gaiolas, que são acionadas quando o animal entra atrás das iscas que colocamos dentro delas.

Também fizemos buscas noturnas com o auxílio de uma **câmera termal,** que diferencia os animais do ambiente devido a sua temperatura corporal. Na imagem feita pela câmera termal, as cores mais claras indicam uma maior temperatura.

Além disso, utilizamos o mesmo método de captura de aves, com redes de neblina, para registrar espécies de morcegos, que são os representantes voadores dos mamíferos. No entanto, alguns morcegos são capazes de desviar das redes, pois emitem um ultrassom que detecta obstáculos no escuro quando voam pela floresta. Para esses morcegos, utilizamos gravadores capazes de detectar os sons emitidos por esses animais. Como cada espécie de morcego tem uma "voz" diferente, podemos identificar as espécies pelos sons.

Mamíferos de médio e grande porte – Este grupo de mamíferos possui algumas das espécies mais icônicas e carismáticas. São animais de grande importância para a manutenção das florestas e também para as populações tradicionais, pois muitas espécies são caçadas para consumo.

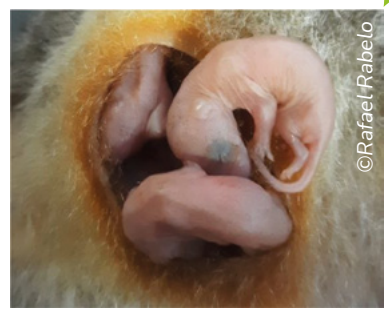
Na ARIE Javari-Buriti foram registradas algumas espécies que merecem destaque, tais como a onça-pintada, maracajá-açu, anta, cutia e paca. Nas fotos ao lado, vemos um registro bastante especial, da menor variedade de tamanduá existente, **o tamanduaí (*Cyclopes* sp.), que os pesquisadores suspeitam que seja uma nova espécie para a ciência!** Também vemos registros de macaco-de-cheiro (*Saimiri macrodon*, acima) e do macaco-aranha (*Ateles chamek*, abaixo).



Roedor X Marsupial: qual é a diferença?

Roedores (ratos) e marsupiais (mucuras) podem ser facilmente confundidos por quem não os conhece bem. Apesar das semelhanças, são parentes biológicos bem distantes. Olhando de perto, eles possuem diferenças nos dentes, nas patas, na cauda e na forma como geram filhotes – enquanto os filhotes de ratos são gerados dentro do útero das fêmeas, **os marsupiais nascem prematuros e terminam o desenvolvimento na bolsa marsupial.**

Dentre as espécies registradas na ARIE Javari-Buriti, duas merecem atenção: uma espécie de rato-coró (*Dactylomys peruanus*) e o rato-de-árvore-marrom (*Toromys ripidurus*), que foram registrados pela primeira vez no Brasil.



Da esquerda para a direita: rato-coró (*Isothrix* sp.); mucura (*Philander* sp.); filhotes de mucura-chichica (*Marmosa* sp.) dentro da bolsa marsupial da mãe.

A importância dos morcegos para os ecossistemas – Os morcegos frugívoros são dispersores de sementes, pois carregam as sementes dos frutos que comem de um lugar para outro por meio das fezes. Já os **morcegos insetívoros podem se alimentar de milhões de carapanãs em uma única noite,** controlando as populações desses insetos que podem ser vetores de doenças como dengue e malária. Por serem mamíferos, alguns morcegos podem ser reservatórios de doenças que podem ser transmitidas entre animais silvestres e humanos. Estas doenças são conhecidas como zoonoses.

Indivíduos do morcego frugívoro *Artibeus planirostris.*

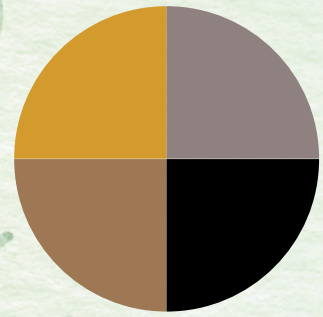
JOGO

VOCÊ CONSEGUE ADIVINHAR QUAL ESPÉCIE TEM ESTAS CORES?

A biodiversidade da ARIE Javari-Buriti é muito rica. Podemos ver essa riqueza também pelas cores das plantas, fungos e animais que vivem nesta Unidade de Conservação.

Selecionamos três espécies de animais que foram apresentadas nesta cartilha.

Tente descobrir quem são elas pelas cores e dicas abaixo.



1

Sou um ser voador.
Não sou uma ave, mas há quem se confunda.

MEU NOME É?

_ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _

_ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _

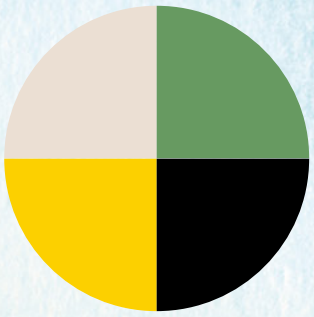
2

Dizem que sou dançarino.
E eu danço mesmo!

MEU NOME É?

_ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _

_ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _



3

Sou difícil de encontrar. Gosto de ver a floresta bem de cima, junto com os macacos.

MEU NOME É?

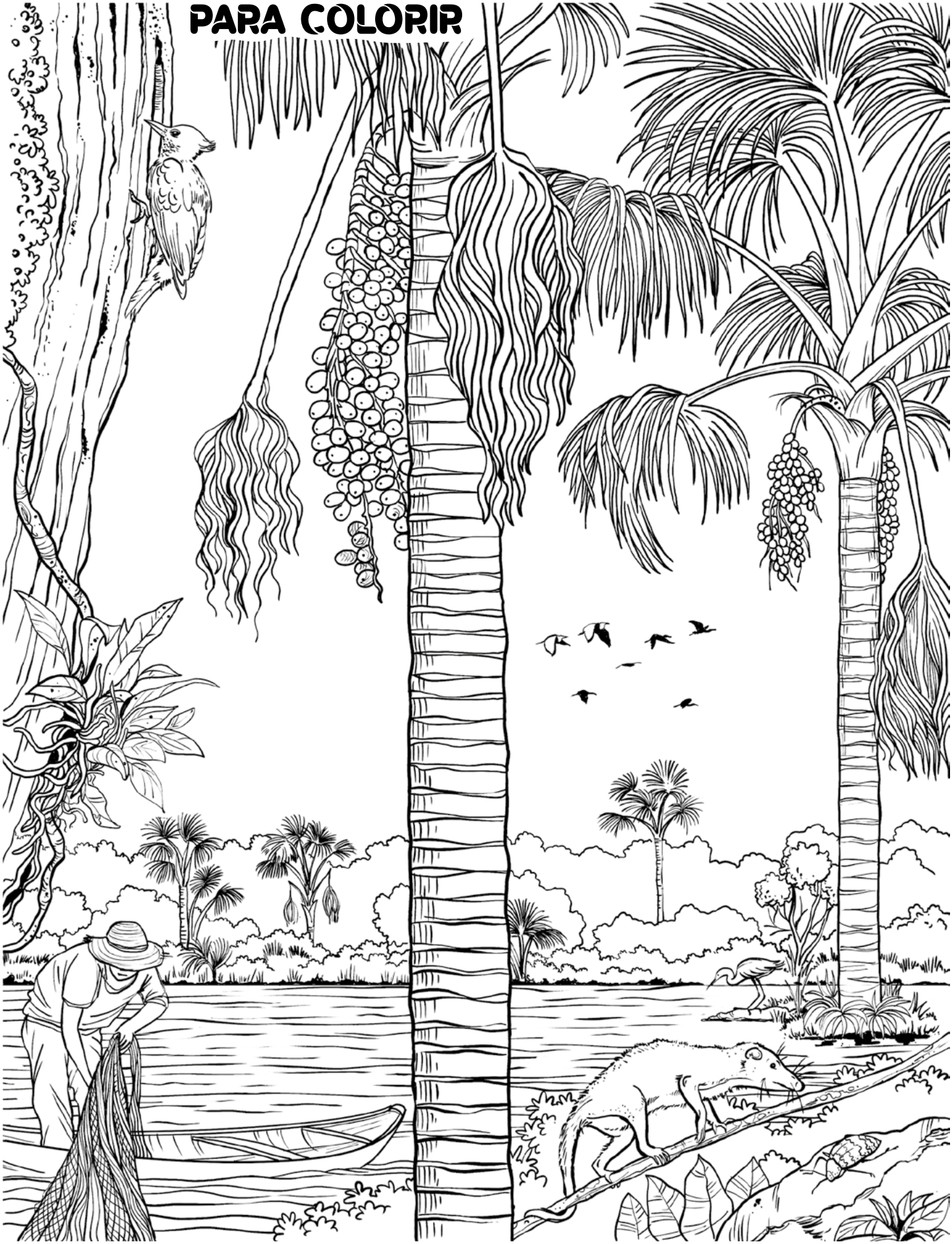
_ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _

_ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _

Se você conhece estes animais por outros nomes, escreva também!

Respostas: 1. borboleta-coruja; 2. rabo-de-arame; 3. pereréca-macaco

PARA COLORIR



CAÇA-PALAVRAS

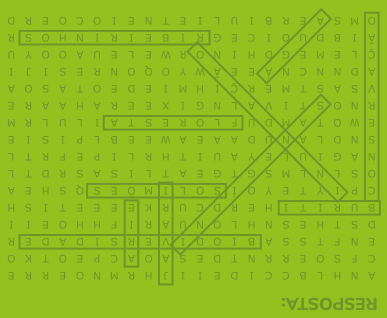
As palavras deste caça-palavras estão escondidas na horizontal, vertical e diagonal, sem palavras ao contrário.

A	N	H	L	B	C	C	I	D	E	I	I	J	H	R	M	N	O	E	R	R	E
C	F	S	O	E	R	R	N	T	D	E	S	A	O	A	C	P	E	O	T	K	O
E	N	F	T	S	S	A	B	I	O	D	I	V	E	R	S	I	D	A	D	E	R
D	S	T	H	E	S	N	H	L	O	N	U	A	R	I	F	H	H	O	E	I	I
B	U	R	I	T	I	H	E	R	D	C	U	R	K	E	E	E	E	T	I	S	H
C	P	I	Y	T	E	Y	O	Í	S	O	L	I	M	Õ	E	S	Q	S	H	E	A
O	S	L	N	L	M	S	G	T	G	E	A	T	L	I	S	A	S	R	D	T	L
N	A	G	I	U	L	E	Y	A	U	I	T	H	R	L	I	P	E	F	R	T	L
S	N	D	L	A	N	U	D	A	A	E	A	W	E	E	B	L	P	I	S	I	E
E	W	O	T	A	M	D	U	F	L	O	R	E	S	T	A	I	L	U	L	R	M
R	N	O	S	T	I	V	A	L	N	G	I	X	E	E	R	A	H	A	A	R	E
V	S	A	S	T	M	E	R	Ç	I	H	M	I	E	D	E	O	T	A	S	O	A
A	D	N	N	C	N	Á	E	E	Ã	W	Y	O	Q	O	N	R	E	S	I	J	I
Ç	L	E	M	E	G	D	H	I	N	O	R	W	E	L	E	U	A	O	O	Y	U
Ã	I	B	D	U	O	I	C	E	G	R	I	B	E	I	R	I	N	H	O	S	R
O	M	S	A	E	R	B	I	U	L	I	E	T	N	E	I	O	C	O	E	R	D

LISTA DE PALAVRAS:

ARIE
JAVARI
BURITI
CONSERVAÇÃO
SOLIMÕES
BIODIVERSIDADE
RIBEIRINHOS
INDÍGENAS
ÁGUA
INUNDAÇÃO
FLORESTA

RESPOSTA:



Siga-nos:
| InstitutoMamiraua

Endereço para devolução: Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá
Estrada do Bexiga, 2.584 | Bairro Fonte Boa | Cx. Postal 38 69.553-225 | Tefé (AM)

REALIZAÇÃO:

Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá

ICMBio INSTITUTO CHICO MENDES MMA

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE E MUDANÇA DO CLIMA

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

GOVERNO FEDERAL BRASIL UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

APOIO:

Coca-Cola Brasil

ISBN: 978-65-86933-15-4
CBL
9 786586 933154