

# ICMBio

Edição 549 – Ano 12 – 21 de fevereiro de 2020

*em foco*

Conheça os  
morcegos de  
tenda, uma  
espécie que usa  
folhas como  
abrigo

Captura de Jacarés pode  
ajudar a avaliar turismo em  
Anavilhanas

Artigo do Cemave aborda  
coronavírus em aves  
migratórias





Oficinas reuniram mais de 400 pessoas em nove reuniões

Mauro Castro

## Resex Mãe Grande de Curuçá finaliza oficinas para elaboração de perfil do beneficiário

A Reserva Extrativista (Resex) Mãe Grande de Curuçá, no Pará, finalizou as oficinas de discussão e elaboração do perfil das famílias beneficiárias da unidade de conservação. Na oportunidade, foi feita a devolutiva do levantamento de dados sobre as famílias residentes na Resex entre os anos de 2014 e 2019. Ao todo, 439 comunitários participaram de nove reuniões feitas em duas etapas distintas.

Além das lideranças e moradores das comunidades usuárias da Resex, as oficinas também contaram com representantes do Grupo de Acompanhamento (GA) e Conselho Deliberativo (CD), observadores e pesquisadores de várias entidades interessadas na construção desta importante ferramenta de gestão para o desenvolvimento sustentável a UC e região local.

“As oficinas vão contribuir no empoderamento dessas famílias, e o seu pertencimento

na vida cotidiana na busca de se encontrar um melhor bem estar socioambiental”, opinou a fundadora da Associação dos Usuários da Reserva Extrativista Mãe Grande de Curuçá (Auremag) e membro da Coordenação Nacional da Comissão Nacional de Fortalecimento das Reservas Extrativistas Costeiras e Marinhas (Confrem), Célia Neves. O perfil legitima os beneficiários para receber políticas públicas adequadas a esse ambiente, e cabe à gestão do ICMBio cuidar da governança desses recursos e garantir para que as famílias tenham acesso permanente e sustentável a eles.

Segundo o chefe da UC, Patrick Jacob, o próximo passo será a realização de reuniões com o Grupo de Acompanhamento para elaborar a minuta do perfil. Em seguida, esta minuta será validada pelo Conselho Deliberativo, ainda em 2020.

Voluntários fizeram o manejo de metade das trilhas disponíveis ao público



Elaine Silva

## Flona de Piraí do Sul promove primeiro voluntariado de 2020

A Floresta Nacional (Flona) de Piraí do Sul, no Paraná, promoveu sua primeira atividade de voluntariado em 2020. O grupo de voluntários realizou a ampliação, revitalização, manutenção e sinalização das trilhas autoguiadas da unidade.

Nesta primeira etapa do trabalho, foram finalizados 4,5 km, o que representa quase 50% do total de trilhas disponíveis ao público. A segunda etapa, que compreenderá, além do trabalho nas trilhas, a organização do acervo do Centro de Interpretação Ambiental e Museu da Flona, será realizada no próximo mês através de mais uma chamada para o voluntariado.

“Participar do voluntariado na Flona de Piraí do Sul é uma experiência única e surpreendente, um aprendizado diário. A oportunidade de

trabalhar com outros voluntários e tão próxima da natureza, em harmonia com o ambiente, mudou minha visão de mundo para melhor”, relata a voluntária Ana Livia Godinho.

Esta foi a nona ação do Programa de Voluntariado da Flona Piraí do Sul, que está em voga desde dezembro de 2018 e já envolveu 60 voluntários de diversas partes do país.

“Os voluntários, além da muito bem-vinda mão de obra, representam o espírito de coletividade e cooperação necessários à conservação do meio ambiente, e promovem condições de crescimento para a UC”, diz a chefe da UC, Elaine Silva.

ODS relacionados



www.icmbio.gov.br

ICMBio em Foco - nº 549

ODS relacionados





# Captura de Jacarés pode ajudar a avaliar turismo em Anavilhanas

O Parque Nacional (Parna) de Anavilhanas, no Amazonas, é uma área procurada, assim como outras na Amazônia brasileira, para o turismo de observação de animais. Um dos exemplos é o turismo com jacarés, que envolve a captura e contenção temporária destes répteis em ambiente natural, sendo realizado à noite com o objetivo de interagir com o animal, que tem hábitos noturnos.

O turismo de interação com os jacarés em ambiente natural é uma atividade geradora de renda para os diferentes atores envolvidos na atividade (condutores e guias de turismo, pilotos de embarcações, gerentes de pousadas, hotéis e agências de turismo). Com planejamento e monitoramento adequados, a atividade pode ter impacto positivo nos visitantes e moradores locais, sensibilizando-os para a conservação destes animais que, de maneira geral, não são considerados carismáticos e que ainda são abatidos por causarem prejuízos nas redes de pesca (ao se alimentarem do pescado capturado nestes apetrechos) e para abastecer o comércio ilegal de sua carne.

Desta forma, é preciso ter parâmetros para definir o potencial de estresse desta atividade aos animais. Para responder esta e outras perguntas, pesquisadores da Universidade Federal do Amazonas (Ufam) e do Centro Nacional de Pesquisa e Conservação da Sociobiodiversidade Associada a Povos e Comunidades Tradicionais (CNPT/ICMBio) fizeram três expedições, entre outubro e dezembro de 2019, para coleta de dados como abundância, distribuição, tamanho e peso dos indivíduos.

Ao longo de 389,1 quilômetros inventariados foram registrados 2.198 jacarés, sendo 333 indivíduos de jacaré-tinga (*Caiman crocodilus*) e 162 indivíduos de jacaré-açu (*Melanosuchus niger*). Estes animais estavam distribuídos em diferentes ambientes (lagos, canais principais, canais secundários, encontro de águas) do Parque Nacional de Anavilhanas. Do total de indivíduos

Pesagem, medição e análise sanguínea do jacaré podem dar subsídios para a atividade de observação turística do animal



encontrados, 142 foram capturados para identificação do tamanho, peso e sexo.

Para estimar o estresse ocasionado pelo turismo interativo com os jacarés, 90 indivíduos foram submetidos a diferentes procedimentos. No tratamento de controle, os pesquisadores retiram uma pequena quantidade de sangue imediatamente após os indivíduos terem sido capturados. No tratamento 2 o sangue foi retirado após dois minutos de manipulação dos animais. No tratamento 3, o sangue foi retirado após dois minutos de incidência de luz (flash fotográfico) no animal; e no tratamento 4 o sangue foi retirado após dois minutos de manipulação e incidência de luz no animal.

Segundo o pesquisador e professor da Universidade Federal do Amazonas, Washington Mendonça, alguns estudos realizados com crocodilianos em outras partes do mundo demonstram que os animais maiores tendem a evitar a aproximação de embarcações, apresentando uma distância de fuga maior que os indivíduos menores. Os animais que passaram por contenção bucal tiveram seus níveis hormonais aumentados, indicando um maior nível de estresse. "Em Anavilhanas temos a chance de confirmar se os jacarés que encontramos nas áreas mais utilizadas pelo turismo de focagem e captura comportam-se de maneira diferente daqueles que encontramos em áreas pouco utilizadas no turismo; além disso, os animais que passaram pelos diferentes tratamentos da pesquisa nos mostrarão se a atividade turística, baseada na focagem e contenção temporária, tem impacto na fisiologia dos jacarés", pontua.

Para o analista ambiental do CNPT, Marcelo Vidal, a partir dos resultados obtidos poderão ser elaboradas diretrizes que busquem potencializar as contribuições positivas da atividade e minimizar os impactos negativos identificados. "Dentre as contribuições que a pesquisa pode oferecer aos gestores do Parque Nacional estão sugestões de áreas permitidas ou inadequadas para a realização do turismo com os jacarés, manutenção ou proibição da captura temporária, e tempo limite de interação com cada animal encontrado", esclarece Vidal.

Jacaré é pesado por pesquisador



Marcelo Vidal





Talha-mar é examinado pelos pesquisadores

# Artigo do Cemave aborda coronavírus em aves migratórias

Em dezembro de 2019, uma variação de Coronavírus, o Covid-19, atingiu a população de Wuhan, na China e se espalhou por outros trinta países. Aproximadamente, 60 mil casos ocorreram no país, causando 1,3 mil mortes. Os únicos continentes que não registram casos do vírus são a América Latina e a África.

O coronavírus é uma família de vírus que causam infecções respiratórias. O que foi descoberto na China é um novo agente, como os tipos que causam o SARS e o MERS. O primeiro caso de coronavírus em humanos foi documentado em 1937, porém somente em 1965 o vírus foi caracterizado como coronavírus. Apesar de ser uma família de vírus com altas taxas de mutações e recombinações, apenas cinco coronavírus são conhecidos até o momento. A maioria das pessoas se contamina com tipos comuns ao longo da vida.

No campo veterinário, os coronavírus são monitorados em aves domésticas há muitos anos por conta de seu possível impacto na produção e economia. Em aves silvestres no ambiente natural, esta é uma área relativamente recente. O Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Aves Silvestres (Cemave/ICMBio) é uma das instituições que estudam o tema.

Em 2018, o Cemave participou como co-autor da publicação do artigo científico *"Divergent coronaviruses detected in wild birds in Brazil, including a central park in São Paulo"*. O estudo apresentou uma análise retrospectiva da presença de coronavírus em aves silvestres no ambiente natural. Ao todo, 746 aves foram amostradas, muitas delas durante expedições de campo realizadas pelo Cemave. A publicação pode ser consultada aqui.

"Por trabalharmos com aves migratórias e suas rotas no Cemave, apoiamos há muitos anos pesquisas que visam compreender o transporte de patógenos durante a migração", explica a analista ambiental Patrícia Serafini,

uma das autoras do artigo. As aves migratórias do Brasil estudadas, sendo um dos locais do Parque Nacional da Lagoa do Peixe (RS), passam por localidades na América Central, nos Estados Unidos e no Canadá.

A pesquisa detectou coronavírus em aves como o talha-mar (*Rynchopus niger*) e em aves migratórias neárticas, como são chamadas as espécies que se reproduzem na América do Norte, e passam o período não reprodutivo nos trópicos. O estudo encontrou a circulação de coronavírus tanto em aves migratórias quanto em aves residentes em distintas regiões do país.

Apesar de aves serem hospedeiros relativamente comuns do coronavírus, a chance de que o nCov 2019 chegue ao país por meio delas é muito remota. Ainda não foram notificadas às autoridades da Organização Internacional de Epizootias (OIE) quaisquer mortalidades em massa de aves migratórias ou de outros tipos causados por este novo vírus. Pelos padrões observados, o vírus está se espalhando especialmente pelo contato entre humanos.

Serafini também esclarece que mesmo no caso de aves migratórias portarem o novo vírus, as chances de contaminação são mínimas se os criadouros observam as medidas de biossegurança na produção avícola. "Além disso, um SARS e Covid-19 fazem parte de um subgrupo de vírus conhecido como betacoronavírus. Extensivas investigações em campo após o surto de SARS em 2002-03 encontrou esses vírus apenas em mamífero. Há grande probabilidade deste Covid-19 ser também um vírus de mamíferos, contudo, mais investigações em campo e testes laboratoriais são necessários para esta comprovação", informa.



# Consulta Interna da Minuta da Política de Gestão de Riscos e Integridade

A Política de Gestão de Riscos e Integridade do ICMBio é um instrumento que determina o desenvolvimento de Metodologia de Gestão de Riscos para o ICMBio e orienta que a metodologia contenha, no mínimo, as seguintes etapas: entendimento do contexto, identificação de riscos, avaliação de riscos, priorização de riscos, definição de respostas, além de comunicação e monitoramento.

Servidores, prestadores de serviços terceirizados, estagiários, consultores e voluntários formalizados no Programa Nacional de Voluntariado do ICMBio podem dar suas contribuições.



Arquivo UFMA

Estudos enriquecem conhecimento da flora do Parque ao incluir novas espécies

## Artigos científicos descrevem flora do Parna Lençóis Maranhenses

A riqueza da flora do Parque Nacional (Parna) Lençóis Maranhenses, no Maranhão, foi tema de dois artigos científicos publicados nas revistas Acta Botanica Brasilia e na revista Check List.

O primeiro artigo foi produzidos por pesquisadores de instituições de pesquisa do Pará e do Mato Grosso. Ele descreve as comunidades de plantas vasculares que compõem as distintas fitofisionomias das restingas do parque e compara com as de outros estados. A pesquisa realizada pelo Museu Paraense Emílio Goeldi coletou 289 espécies distintas de plantas de 189 gêneros e 73 famílias. Destas, 56 espécies foram novas ocorrências para o estado e duas inéditas para ciência, que serão tema de artigo científico em breve. Logo, a pesquisa ampliou a lista de flora conhecida do estado do Maranhão e do próprio parque. As herbáceas foram as mais frequentes, corroborando com pesquisas anteriores que suspeitavam que a maior concentração de flora se encontra neste estrato. Outras fitofisionomias descritas foram: vegetação halófitas; arbustos; lagoas interdunares; campos de restinga; moitas de restinga; florestas de restinga; florestas de cocais; matas de galerias e manguezais. A pesquisa concluiu que a composição de restingas do Parque é

única, com influência da Amazônia, Cerrado e Caatinga, reforçando ainda mais a necessidade de conservação da unidade.

O segundo artigo foi publicado neste mês e é de autoria de pesquisadores da Universidade Federal do Maranhão e do Instituto Nacional da Mata Atlântica. O estudo registra a incidência de duas espécies de plantas carnívoras do gênero Utricularia, ainda não identificadas no estado do Maranhão: a Utricularia cucleri e a Utricularia resupinata. Plantas carnívoras se destacam por suprir a carência de nutrientes do solo, capturando e digerindo pequenos animais, geralmente insetos e pequenos crustáceos.

Apesar de ter uma paisagem que se assemelha a um deserto, o parque está inserido em um clima com alta pluviosidade, o que permite abrigar uma biodiversidade singular. Ainda, as pesquisas reforçam o Plano de Manejo da unidade que restringe as atividades de turismo em veículos automotores, como rallys e enduros, justamente para proteger as pequenas e frágeis plantas que ocorrem, principalmente, em campos de restinga e nos leitos secos das lagoas interdunares.



# Coordenação de Monitoramento da Biodiversidade promove seminário para avaliar manguezais em UCs federais

Entre 04 a 06 de fevereiro, a Coordenação de Monitoramento da Biodiversidade (Comob) realizou o I Seminário de Avaliação do Monitoramento de Manguezal em UCs federais. O intuito do evento foi avaliar, discutir desafios, ajustes, boas práticas e recomendações relativas à implementação do monitoramento de manguezal no âmbito do Programa Monitora.

O evento contou com a participação de representantes do Centro Nacional de Pesquisa e Conservação da Biodiversidade Marinha do Nordeste (Cepene, base avançada Caravelas); da Coordenação Regional do ICMBio em Belém, no Pará (CR04); Centro Nacional de Pesquisa e Gestão de Recursos Pesqueiros do Litoral Norte (Cepnor); do Centro Nacional de Pesquisa e Conservação da Sociobiodiversidade Associada a Povos e Comunidades Tradicionais (CNPT);

coordenações da sede e mais 15 UCs, sendo que 11 delas estão monitorando o componente Manguezal; além de apoio técnico do Núcleo de Estudos em Manguezais da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (NEMA/UERJ) e do Grupo de Pesquisa em Biologia de Crustáceos da Universidade Estadual Paulista (CRUSTA/Unesp). O Programa Áreas Protegidas da Amazônia (Arpa) e os Projetos GEF Mar e TerraMar/GIZ viabilizaram economicamente o encontro.

Segundo o Atlas dos Manguezais do Brasil (2018), o país detém quase um milhão de hectares de manguezais, sendo que 87% deles estão dentro de unidades de conservação (sendo 811 mil hectares em UCs de uso sustentável e 198 mil hectares em UCs de proteção integral). É no Brasil também que se encontra a mais extensa faixa contínua de manguezais protegidos

no mundo. Destaca-se também por sua produtividade e importância social e econômica, como na produção de caranguejos e mariscos, uma das atividades mais importantes para famílias extrativistas em unidades de conservação litorâneas. Quase metade da produção da pesca artesanal corresponde a este setor.

Devido à grande importância desse ecossistema, o componente Manguezal foi um dos primeiros a ser estruturado dentro do Subprograma Marinho e Costeiro do Monitora, com início em 2013 no âmbito do Projeto Manguezais do Brasil (GEF Manguê) e continuou sua estruturação no âmbito do Projeto GEF Mar, passando por diversas oficinas e reuniões técnicas de articulação conceitual e metodológica dos alvos e indicadores definidos para avaliar a saúde dos manguezais, o estado das espécies ameaçadas e a pesca artesanal.

Para a coordenadora da Comob, Tathiana Chaves, é uma grande satisfação constatar que as UCs estão aderindo ao monitoramento dos manguezais e promovendo o engajamento de novos gestores, comunitários, bolsistas e parceiros que têm assumido com coragem e determinação

a implementação desta agenda. “A maioria das UCs presentes no Seminário iniciou o monitoramento anual de manguezal em 2018 ou 2019, dessa forma, vieram representantes com experiência em campo para discutir e aprimorar os protocolos de forma qualificada”, avalia.

“Entendemos que o diálogo com os envolvidos é fundamental tanto para discutir os ajustes necessários para aumentar a sua viabilidade de implementação, sem comprometer o rigor científico; como para fortalecer todo o processo, já que compartilhamos o compromisso de conservar um ecossistema tão importante e representativo em muitas UCs marinhas e costeiras”, resume Tathiana.



Gestores puderam compartilhar experiências em UCs onde o Monitoramento é implementado há mais tempo





# Conheça os morcegos de tenda, uma espécie que usa folhas como abrigo

Algumas espécies de morcegos da família Phyllostomidae têm o hábito de construir tendas sob folhas de palmeiras e outras plantas da floresta – são os chamados “morcegos de tenda”. Esses morcegos mordiscam as nervuras das folhas para que elas se dobrem, formando abrigos contra a chuva e possíveis predadores.

A doutoranda Giulliana Appel, do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA), fez cinco registros dessas tendas em áreas de florestas contínua e secundária da Área de Relevante Interesse Ecológico Projeto Dinâmica Biológica de Fragmentos Florestais (ARIE/PDBFF), do ICMBio, no Amazonas. Giulliana vem, desde o mestrado, estudando aspectos ecológicos de morcegos na unidade de conservação.

## SOBRE OS MORCEGOS

Há uma grande diversidade de morcegos com pelo menos 1.400 espécies no mundo. Os morcegos de modo geral possuem baixa visão e para se localizar no ambiente e procurar alimento eles utilizam a eco localização, que é a movimentação através de ecos que retornam do ultrassom emitido.

A Amazônia é uma das florestas com maior riqueza de morcegos no mundo. A ARIE Projeto Dinâmica Biológica de Fragmentos Florestais é um projeto de conservação com 40 anos de experimentação em fragmentação florestal, sendo a área mais bem estudada da Amazônia, especialmente em relação aos morcegos.

Há um estudo indicando que 48 espécies de morcegos se abrigam em folhagens e árvores. Existem vários tipos de construções de tendas nas folhagens. Os estudos realizados sobre esse comportamento indicam que esses abrigos provêm um excelente esconderijo diurno, protegendo-os do sol e da chuva. Além disso, como as folhagens são leves, qualquer aproximação de possíveis predadores poderia ser notada facilmente.

Os morcegos de tenda se alimentam exclusivamente de frutos, cumprindo um papel ecológico importante como dispersores de sementes no ecossistema. No PDBFF, eles são uns dos maiores responsáveis por cultivar e manter a diversidade das florestas secundárias.

Estudo indica que 48 espécies de morcegos abrigam-se em folhagens e árvores

ODS relacionados



Curso capacitou servidores na utilização de drones em operações de combate a ilícitos ambientais



## Censipam realiza curso de drones na Flona de Brasília

A Floresta Nacional (Flona) de Brasília, no Distrito Federal, recebeu, de 10 a 14 de fevereiro, o curso de operação de aeronaves remotamente pilotadas (ARP), conhecidas popularmente por drones. A capacitação foi ministrada para servidores do Centro Gestor e Operacional do Sistema de Proteção da Amazônia (Censipam) e do Ministério da Defesa.

A capacitação foi coordenada pelos servidores Darlô Sobrinho e Alemberg Domingos, e abordou a operação de drones classe 3, modelos que pesam entre 250 gramas e 25 kg. A ideia é capacitar os participantes para atuar em operações de reconhecimento, inteligência, vigilância, busca e salvamento.

Os participantes tiveram aulas de legislação, fundamentos teóricos, geração de produtos gráficos, além de aulas práticas ministradas na Flona de Brasília. “A Flona é ideal para as aulas porque é muito semelhante às áreas onde operamos na Amazônia, com floresta mais densa e árvores altas”, explicou o instrutor Darlô Sobrinho.

O Censipam é um grande parceiro do ICMBio, sobretudo em operações de fiscalização na Amazônia, por meio do uso de drones para combater garimpo e desmatamento em áreas protegidas.



Arquivo ASCOM Censipam



# Cepsul integra projeto Pé na Areia no Rio Grande do Sul

Em janeiro e fevereiro, a equipe do Centro Nacional de Pesquisa e Conservação da Biodiversidade Marinha do Sudeste e Sul (Cepsul) sediou o Projeto Pé na Areia. A iniciativa, coordenada pela pedagoga Maria Auxiliadora de Santos Lima, é promovida pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente da cidade de Rio Grande, e visa desenvolver consciência ambiental no contexto local das crianças, de forma a ampliar o conhecimento do mundo que as cerca.

As atividades, que começaram no dia 02 de janeiro e encerram esta sexta (21 de fevereiro), aconteceram semanalmente de quarta à sexta-feira, envolvendo três grupos de crianças da cidade de Rio Grande. Ao longo das oito semanas, as crianças que são instruídas para serem educadores ambientais mirins, participaram de diversas dinâmicas, oferecidas pelos parceiros do projeto.

Na última semana, o Cepsul apresentou a oficina "Cação não é vilão". A atividade foi desenvolvida com diversas dinâmicas com as crianças, apresentando alguns exemplares de tubarões e raias comuns no Rio Grande do Sul, a fim de desmistificar a vilania do grupo, falar de seus hábitos alimentares, ecologia da vida das espécies e risco de extinção.

Inicialmente, as crianças assistiram a um vídeo falando sobre o que podemos encontrar no fundo do mar e diferenças básicas entre tubarões e raias. Depois foi apresentada parte da Coleção Biológica do Cepsul que pode ser manuseada. As atividades lúdicas ficaram por conta da "Pescaria". Brincadeira na qual as crianças podiam pescar espécies ameaçadas de extinção, espécies com pesca permitida no Brasil ou lixo marinho. Para cada item pescado, havia uma troca de ideias, estimulando o raciocínio dos pequenos. Também foi realizada uma atividade artística, na qual as crianças pintavam seu "chapéu de barbatana".

Na última sexta-feira, 14 de fevereiro, o prefeito de Rio Grande, Alexandre Lindenmeyer, acompanhou as atividades do Pé na Areia na base. De acordo com Paula Salge, as crianças puderam falar do que aprenderam durante o projeto, e recorrentemente falavam das raias, tubarões e cásulas ovígeras que viram. O que demonstra que o Cepsul não trabalhou apenas com o Pé na Areia neste verão. Ele marcou a vida destas crianças.

Crianças aprenderam sobre tubarões e raias comuns no litoral gaúcho

# Curtas

## Novos membros do Conselho Editorial da BioBrasil fazem a primeira reunião

No dia 12/2 foi realizada a primeira videoconferência com os novos membros do Conselho Editorial da Biodiversidade Brasileira – BioBrasil. Na ocasião, a editora-chefe da publicação, Keila Rego Mendes, Coordenadora Geral de Pesquisa e Monitoramento da Biodiversidade – CGPEQ, falou sobre as principais mudanças na revista, como o recebimento de artigo em fluxo contínuo, a expansão do escopo e o planejamento para 2020.

No início da reunião, o diretor de Pesquisa, Avaliação e Monitoramento da Biodiversidade, Marcos Aurélio Venâncio, deu as boas-vindas ao Conselho e ressaltou a importância da BioBrasil para o ICMBio e para a comunidade acadêmica e a sociedade.



Acervo ICMBio

Primeira reunião abordou as principais mudanças para este ano

ODS relacionados



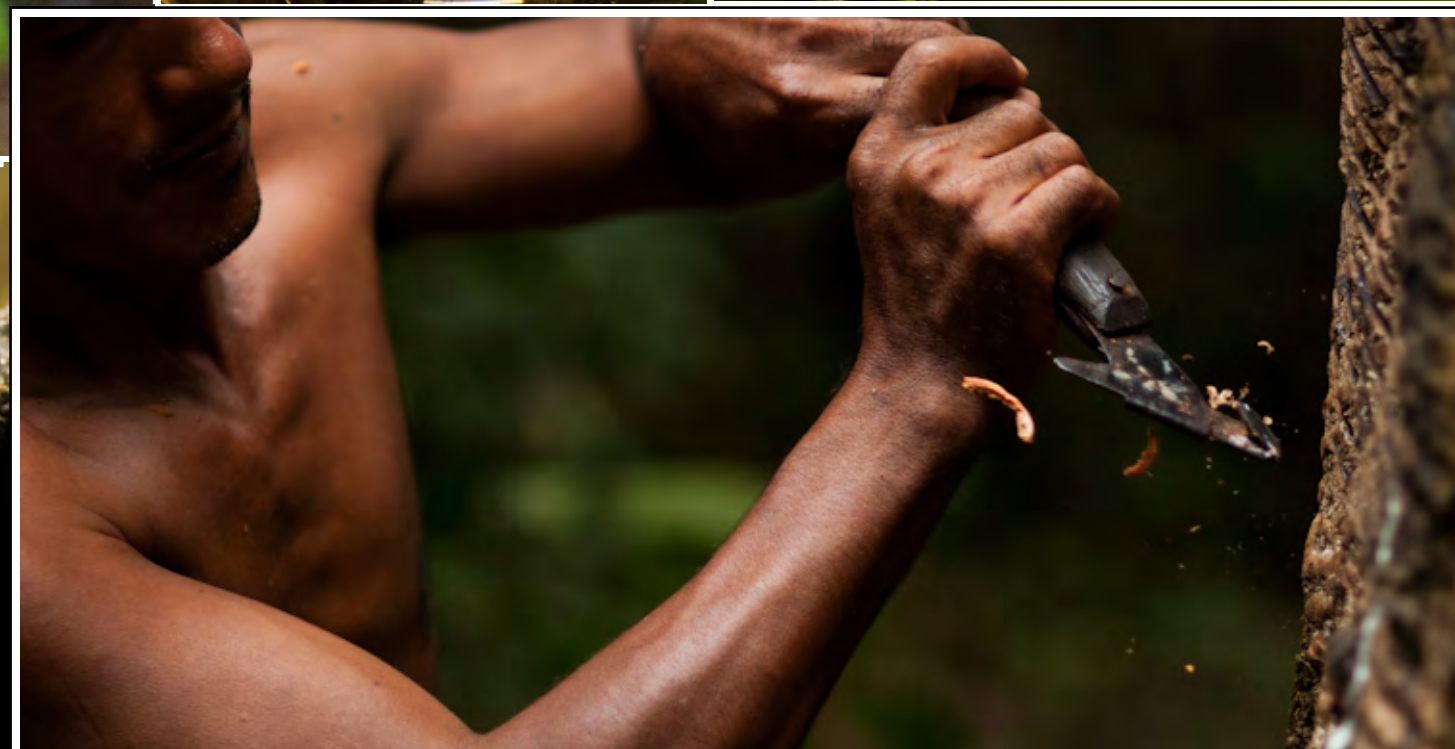
ODS relacionados





# Resex Cazumbá Iracema (AC)

Luciano Malanski, Rubens Matsushita; Aurelice Vasconcelos







## ICMBio em Foco

Revista eletrônica

## Edição

Ramilla Rodrigues

## Projeto Gráfico

Bruno Bimbato

Narayanan Miranda

## Diagramação

Marília Ferreira

## Chefe da Divisão de Comunicação

Marjorie de Carvalho Malaquias

## Foto da Capa

Giulliana Appel

## Colaboraram nesta edição

Carla Viviane – DCOM; Danúbia Melo – Parna Lençóis Maranhenses; Elaine Silva – Flona Pirai do Sul; Eloísa Vizuite – Cepsul; Laura Masuda – Comob ; Marcelo Vidal – CNPT; Mauro Castro – Resex Mãe Grande de Curuçá; Willian Cavalcanti – Ascom Censipam; Yuri Amaral – Parna Lençóis Maranhenses;

### Divisão de Comunicação - DCOM

### Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBio

Complexo Administrativo Sudoeste - EQSW 103/104 - Bloco C - 1º andar - CEP: 70670-350 - Brasília/DF Fone +55 (61) 2028-9280 [comunicacao@icmbio.gov.br](mailto:comunicacao@icmbio.gov.br) - [www.icmbio.gov.br](http://www.icmbio.gov.br)



[facebook.com/icmbio](https://facebook.com/icmbio)



[youtube.com/canalicmbio](https://youtube.com/canalicmbio)



[@icmbio](https://instagram.com/icmbio)



MINISTÉRIO DO  
MEIO AMBIENTE



PÁTRIA AMADA  
**BRASIL**  
GOVERNO FEDERAL