

CENTRO NACIONAL DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO DE MAMÍFEROS AQUÁTICOS – ICMBio/CMA

Relatório Anual de Atividades - 2020



MINISTÉRIO DO
MEIO AMBIENTE



PÁTRIA AMADA
BRASIL
GOVERNO FEDERAL

Ministério do Meio Ambiente
Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade
Diretoria de Pesquisa, Avaliação e Monitoramento da Biodiversidade
Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Mamíferos Aquáticos

RELATÓRIO ANUAL 2020

ICMBIO

Santos
JANEIRO DE 2021



MINISTÉRIO DO
MEIO AMBIENTE



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

Presidente

JAIR MESSIAS BOLSONARO

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

Ministro

RICARDO DE AQUINO SALLES

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE

Presidente

FERNANDO CESAR LORENCINI

Diretor de Pesquisa, Avaliação e Monitoramento de
Biodiversidade (DIBIO)

MARCOS AURÉLIO VENANCIO

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

FÁBIA DE OLIVEIRA LUNA

Equipe

ANA CARLA LEÃO FILARDI – Analista Ambiental

CRISTIANE KAORI SUEMASU - Analista Ambiental

FÁBIO ADÔNIS GOUVEIA CARNEIRO DA CUNHA – Analista Ambiental

GABRIEL NUNESMAIA REBOUÇAS – Analista Ambiental

GLÁUCIA PEREIRA DE SOUSA – Analista Ambiental

INGRID MARIA FURLAN ÖBERG - Analista Ambiental

JOÃO ARNALDO NOVAES JÚNIOR – Analista Ambiental

JOÃO LUIZ XAVIER DO NASCIMENTO – Analista Ambiental

ADRIANA VIEIRA DE MIRANDA – Bolsista GEF-Mar

CAMILA CAMARGO ATALIBA – Bolsista CNPq

JUAN PABLO TORRES-FLOREZ – Bolsista GEF-Mar

MATHEUS LOPES SOARES – Bolsista GEF-Mar

FABRÍCIA MARIA GONÇALVES DE OLIVEIRA - Terceirizada

FERNANDA LOFFLER NIEMEYER ATTADEMO - Terceirizada

LUCAS MOURA – Terceirizado

VALDINEI NEVES DE ANDRADE JUNIOR – Terceirizado

Coordenadora do Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Mamíferos Aquáticos – ICMBio/CMA

FÁBIA DE OLIVEIRA LUNA

Sumário

1 APRESENTAÇÃO.....	7
2 Reabilitação, translocação e reintrodução de peixes-bois.....	9
2.1 Translocação de peixe-boi	9
2.2 Avaliação clínica de peixe-boi-marinho	10
2.2.1 Recintos da Ilha de Itamaracá/PE	11
2.2.2 Recintos de Porto de Pedras/AL.....	11
2.3 Reabilitação/manutenção de peixe-boi-marinho em recinto ex-zitu (Ilha de Itamaracá)	13
2.4 Aclimação de peixe-boi-marinho.....	15
3 Monitoramento de peixe-boi-marinho	17
3.1 Alagoas.....	17
3.2 Pernambuco.....	19
4 Apoio ao atendimento de peixes-bois-amazônicos	21
5 Necropsia de cetáceos	22
6 Avaliação do Estado de Conservação dos Mamíferos Aquáticos.....	22
7 Monitoria e Implementação dos PAN para Conservação de Mamíferos Aquáticos Ameaçados de Extinção	23
7.1 Oficinas de Monitoria dos Planos de Ação Nacional	23
7.2 Ação prioritária do PAN Peixe-boi-marinho executada.....	26
8 Apoio às Unidades de Conservação	27
9 Autorizações de Pesquisas pelo SISBIO.....	29
10 Impactos de empreendimentos (incluindo o Licenciamento Ambiental) e demais atividades antrópicas (incluindo capturas acidentais em pescarias).....	29
10.1 Licenciamento Ambiental e Impactos de Empreendimentos	29
10.2 Planos de Redução de Impacto - PRIM.....	30
10.3 Iniciativas ligadas ao ordenamento pesqueiro	31
10.4 Projeto de Avaliação de Impactos Cumulativos – PAIC.....	33
10.5 Reunião de Análise Crítica do Projeto de Monitoramento de Praias da Bacia de Santos (Rac Pmp-Bs)	33
11 Subsídios técnicos às Convenções Internacionais.....	34
11.1 Reunião Comitê Científico do Comitê Internacional da Baleia (Cib)	35
11.2 Resultados do Workshop Sotalia na CIB	35
11.3 Workshop Toninha - CIB	36
11.4 Planos de Manejo e Conservação CIB.....	38

12 Capacitação e articulação com instituições para a conservação, monitoramento e pesquisa	39
12.1 Projeto Toninha – FUNBIO	39
12.2 Dia da Toninha	40
13 Protocolos	42
13.1 Protocolo sobre Diagnóstico e Avaliação dos Efeitos da Pesquisa Sísmica em Maíferos Aquáticos	42
13.2 Protocolo do Uso de Aeronaves Não Tripladas (DRONES) para Pesquisa e Monitoramento de Peixe-bboi-marinho e Seu Habitat	43
13.3 Protocolos de Atendimento a Mamíferos Aquáticos	44
13.3.1 Protocolos sirênios	44
13.3.2 Protocolos cetáceos	44
13.3.3 Protocolos pinípedes	44
14 Acervo de Imagens Fotográficas	45
15 Integração de Dados no SIMMAM	45
16 Participações em congressos nacionais e internacionais	48
16.1 Reunião de Trabalho de Especialistas em Mamíferos Aquáticos - RT	48
17 Publicações – Congressos, Revistas Científicas	49
17.1 Artigos publicados	49
17.2 Artigos submetidos	49
17.3 Livros Infantis	50
17.4 ICMBio em Foco	50
18 Reuniões e eventos de Centros de Pesquisa e Conservação do ICMBio, DIBIO e externos	51
19 Ano comemorativo - 40 anos CMA	52
20 Semana do Meio Ambiente	53
21 Revisão de normas	54
22 Obras e Reformas na BAV de Itamaracá	54
23 Outras demandas internas	58
24 Eventos externos e capacitações	58
25 Programa de Voluntariado	59

1 - APRESENTAÇÃO

O Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Mamíferos Aquáticos (CMA) é uma das unidades descentralizadas do ICMBio. O CMA foi criado pelo IBAMA em 1998 (Portaria nº143/1998), mas sua origem remonta ao início dos anos 80, quando foi criado o Projeto Peixe-Boi. Devido ao sucesso alcançado na proteção dos sirênios (peixe-boi), o projeto foi incorporado a estrutura do IBAMA, primeiramente sendo transformado em Centro Peixe-Boi (1990) e depois como Centro Mamíferos Aquáticos-CMA, com sede em Itamaracá-PE, e suas ações de conservação passaram a abranger todos os mamíferos aquáticos que ocorrem no Brasil.

O CMA coordenava 11 bases por toda a costa brasileira em locais estratégicos para a conservação das espécies. Na sede de Itamaracá-PE, chegou a ter mais de 50 peixes-bois em cativeiro, dos quais a grande maioria foi reintroduzida na natureza, parte no Estado da Paraíba e parte no Estado de Alagoas, os quais foram monitorados via satélites e rádios VHF por diferentes períodos de tempo. No Estado do Pará, um casal de peixe-boi - amazônico foi reabilitados em um lago na região de Santarém e foi reintroduzido na Resex Tapajós-Arapiuns/ICMBio.



Foto 1: Sede do CMA no Edifício Vistamar em Santos-SP.

Em função da maior concentração espécies de mamíferos aquáticos e de impactos sobre as espécies na região sudeste do país, houve a decisão institucional de transferir a Sede do CMA para o litoral de São Paulo (Portaria nº 54 de 2015). Assim, em janeiro de 2016, a sede do CMA foi transferida para o município de Santos/SP, e o Centro passou a ter uma única unidade, com foco na gestão e coordenação das ações de pesquisa e conservação dos mamíferos aquáticos.



Foto 2: Base Avançada em Itamaracá/PE.

Após praticamente cinco anos em Santos/SP e com uma única unidade foi publicada a Portaria Nº 554 de 2020, que transferiu a unidade do ICMBio em Itamaracá/PE (antiga Sede do CMA) de volta ao CMA, se tornando uma base avançada (BAV) do Centro. O CMA atualmente conta com uma equipe de sete servidores, quatro bolsistas e um terceirizado atuando em inúmeras ações técnicas inerentes às atribuições institucionais do Centro, além de um servidor e três terceirizados que contribuem administrativamente.

O CMA coordena, executa e promove projetos e programas de pesquisa para conservação de mamíferos aquáticos, atuando principalmente sobre as espécies ameaçadas de extinção e migratórias.

Sua missão é ser um Centro de excelência no desenvolvimento de ações que possibilitem a conservação dos mamíferos aquáticos, bem como dos ambientes dos quais estes dependem.

Com o intuito de divulgar as atividades realizadas no ano de 2020, o CMA apresenta este relatório. A ênfase está nas atividades externas mais importantes, nos eventos realizados e nas publicações, entretanto também é realçado o trabalho desenvolvido na sede do CMA, de caráter contínuo, técnico e analítico, através do qual são atendidas diversas demandas relativas ao cumprimento das finalidades e atribuições do ICMBio, tais como definidas no Regimento Interno Institucional, pela Portaria ICMBio nº 1.162, de 27 de dezembro de 2018, bem como das atribuições e competência do CMA, conforme Portaria ICMBio nº 16/2015. Muitas atividades só foram possíveis em função das parcerias. Fica aqui nosso imenso agradecimento a todos os parceiros e a todos que fizeram e fazem parte da equipe CMA.

2 Reabilitação, translocação e reintrodução de peixes-bois

2.1 Translocação de peixe-boi

No dia 20 de março de 2020, o peixe-boi Victor, em aclimatação na aldeia do Mangue, no município de Oiapoque-AP foi translocado novamente para a cidade de Macapá/AP, sob responsabilidade do IBAMA/AP. Devido a pandemia de COVID-19, a entrada na aldeia foi restringida para não-indígenas. Com isso, entre os riscos sanitários, ficaria inviável o transporte de alimentos para o animal. Desta forma, para evitar possíveis contaminações na aldeia, bem como salvaguardar a saúde da equipe e do animal, o peixe-boi retornou para o CETAS do IBAMA. O transporte ocorreu no interior de uma van, em um trecho de aproximadamente 600 km, de Oiapoque-AP até o CETAS/IBAMA em Macapá-AP.



Foto 3: Translocação do peixe-boi Victor no AP devido a pandemia de COVID-19 (foto: Neto Maciel - banco de imagens ICMBio/CMA).

A pandemia interferiu no monitoramento de adaptação do espécime, o que prejudicou o programa de soltura do peixe-boi Victor, já que o animal não poderia permanecer sem acompanhamento de adaptação (o que poderia levar mais de um ano).

Caso haja condições de nova tentativa de adaptação para soltura, Victor será levado para um recinto de aclimatação, o que é recomendado pelo CMA, mas a decisão final sobre a destinação cabe ao IBAMA, por ser a instituição responsável pelo espécime.

2.2 Avaliação clínica de peixe-boi-marinho

Para a elaboração deste relatório, considerou-se as seguintes categorias de peixes-bois-marinhos:

- a) **Peixes-bois em reabilitação:** aqueles animais que permanecem em cativeiro por um tempo determinado, até estarem aptos para soltura;
- b) **Peixes-bois em manutenção:** Animais inaptos para a soltura, que estão em cativeiro por tempo indeterminado e que não serão mais devolvidos à natureza. Estes estão em recintos *ex-situ* na Ilha de Itamaracá/PE ou em recintos em ambientes naturais em Porto de Pedras/AL;
- c) **Peixes-bois em aclimação:** Animais que já passaram pelo processo de reabilitação e foram transferidos (translocados) para recintos em ambiente natural, para que passem por um período de aclimação, antes da soltura;
- d) **Peixes-bois reintroduzidos:** Animais que passaram tanto pelo processo de reabilitação, quanto de aclimação e foram liberados na natureza e
- e) **Peixes-bois nativos:** animais que nasceram em vida livre e assim permanecem até o momento da avaliação

Em julho de 2020, quando o CMA reassumiu as atividades relacionadas à conservação de peixes-bois, existiam 11 peixes-bois em Itamaracá (quatro em reabilitação e sete em manutenção) e 4 peixes-bois em Porto de Pedras (dois em aclimação e dois em manutenção). Em agosto, um espécime de reabilitação veio à óbito (o qual vinha sofrendo de uma infecção por mais de uma no e meio) e com isso, atualmente em Itamaracá existem 10 peixes-bois, sendo três em reabilitação e sete em manutenção.

Nos itens 2.2.1 e 2.2.2 estão descritos todos os animais atualmente sob os cuidados do CMA.

2.2.1 Recintos da Ilha de Itamaracá/PE

Nome	Sexo	Faixa etária	Apto/Inapto soltura	Status
Xuxa	Fêmea	Adulto	Inapto	Manutenção
Carla	Fêmea	Adulto	Inapto	Manutenção
Sheila	Fêmea	Adulto	Inapto	Manutenção
Canoa	Fêmea	Adulto	Inapto	Manutenção
Bela	Fêmea	Adulto	Inapto	Manutenção
Mocinha	Fêmea	Juvenil	Apto	Reabilitação
Poque	Macho	Adulto	Inapto	Manutenção
Zoé	Macho	Adulto	Inapto	Manutenção
Daniel	Macho	Adulto	Apto	Reabilitação
Leno	Macho	Juvenil	Apto	Reabilitação

2.2.2 Recintos de Porto de Pedras/AL

Nome	Sexo	Faixa etária	Apto/Inapto soltura	Status
Paty	Fêmea	Adulto	Apto	Reabilitação
Raimundo	Macho	Adulto	Apto	Reabilitação
Assu	Macho	Adulto	Inapto	Manutenção
Netuno	Macho	Adulto	Inapto	Manutenção

Foram atualizadas as avaliações clínicas dos peixes-bois em Itamaracá e Porto de Pedras, com a realização de biometrias (medidas corporais), hemograma completo, bioquímicos (TGO, TGP, glicose, ureia, creatinina e outros de acordo com a necessidade), hormonais (T3 e T4), bacteriológicos. Além disso, vem sendo realizada a análise comportamental diária dos animais de ambas as bases.

Atividade	Quantidade
Biometria peixe-boi em reabilitação/manutenção	14
Biometria peixe-boi em aclimação/manutenção	8
Biometria peixe-boi reintroduzido	2
Biometria peixe-boi nativo	1
Exames sanguíneos peixe-boi em reabilitação/manutenção	18
Exames sanguíneos peixe-boi em aclimação/manutenção	8
Exames sanguíneos peixe-boi reintroduzido	2
Exames sanguíneos peixe-boi nativo	1
Peixes-bois-marinhos monitorados	9
Nascimentos de filhotes fêmeas reintroduzidas	2

Tendo em vista o período de pandemia em decorrência do coronavírus (SARS-CoV-2), a qual vem afetando humanos e animais em todo o continente, adotou-se como medida preventiva, a inclusão de análise deste agente no trato respiratório dos peixes-bois.



processos em andamento nos laboratórios parceiros. Além disso, de forma preventiva, pretende-se em 2021 realizar este mesmo exame em outros espécimes em vida livre, especialmente os reintroduzidos.

Após ser verificado que um dos animais (Leno) apresentou possível resultado positivo para este agente, foram realizados exames em 100% do plantel, além de espécies em vida livre que frequentam o entorno do recinto de aclimação. Os resultados destas análises ainda não são conclusivos, sendo necessário aguardar



Fotos 4 e 5: Coleta de amostra nasal para realização de exames de COVID de peixe-boi-marinho

2.3 Reabilitação/manutenção de peixe-boi-marinho em recinto ex-zitu (Ilha de Itamaracá)

Os manejos clínicos dos animais não aptos para a soltura e cativos em Itamaracá, haviam sido suspensos desde o primeiro semestre de 2019. Por esta razão, não sendo possível num primeiro momento, elaborar um parecer da saúde dos animais. A partir de agosto, todos os animais em Itamaracá foram avaliados por meio de biometria e exames laboratoriais, pelo menos uma vez. Foram identificados indivíduos com complicações clínicas e estes permanecem sob observação e tratamento. Nestes casos, manejos e avaliações laboratoriais tem sido realizados com maior frequência. Abaixo descritos os animais que apresentaram tratamento clínico no período:

- a) **Leno:** desenvolvimento biométrico dentro do esperado, entretanto apresentou anemia, sendo necessário tratamento oral. Além disso, o animal com dois anos, se encontrava ainda no recinto de adaptação (para animais até no máximo um ano) e, portanto, foi realizada a transferência do mesmo para o recinto onde se encontram três machos;
- b) **Zoé:** Animal historicamente apresenta problemas de aceitação de alimentos, mas durante o período apresentou anemia e inapetência, especialmente no período em que ocorreu atraso na entrega do leite Soymilk®. Além disso, o animal apresenta um abaulamento na região dorsal, o qual foi realizado ultrassonografia e fornecimento de tratamento a base de antibióticos e anti-inflamatórios. Existe suspeita de lesão de costela, mas o animal está sob observação;
- c) **Carla:** Durante o manejo em setembro, foi observado que a fêmea possuía um abscesso no local de aplicação de injeção (região próxima ao pedúnculo) por pelo menos 1 ano e 5 meses, além de anemia e baixa plaqueta. A bactéria identificada é de alta resistência e, portanto, o animal continua em tratamento e observação.
- d) **Canoa:** Assim como Zoé, a fêmea tem dificuldade de aceitação de alimentação. Foi observado que o animal voltou a ser alimentado somente por mamadeira, mas como se trata de animal adulto, foi retirado o leite da mamadeira, mantendo apenas os vegetais;

- e) **Xuxa:** Desde 2014 observou-se que a fêmea apresenta grau elevado de obesidade. A causa provável de obesidade é por alterações hormonais após parto e redução do espaço do recintos. Naquela ocasião, foi iniciado tratamento por meio de redução alimentar, além de exercícios periódicos com o animal, o que levou a redução do peso da fêmea. Entretanto, foi verificado que a Xuxa aumentou de peso nos últimos dois anos.



Foto 6: Realização de exame de ultrassonografia em Zoé.



Foto 7: Realização de exame de ultrassonografia em abscesso de Canoa.

2.4 Aclimação de peixe-boi-marinho

No meses de setembro e novembro foram realizados duas vistas veterinárias para manejos clínicos e laboratoriais nos animais em Porto de Pedras. Nos indivíduos dentro do recinto: permanente em ambiente natural (Assu e Netuno) e no recinto aclimação (Paty e Raimundo), foram realizados dois manejos, sendo um em setembro e outro em dezembro de 2020.

O peixe-boi boi Netuno é um macho, adulto, com aproximadamente 30 anos de vida. Pelo longo período em que passou nos recintos de reabilitação na Ilha de Itamaracá e pelo comportamento bastante antropizado, foi considerado inapto para a soltura. Por esta razão, em 12 de dezembro de 2015, foi transladado para o recinto permanente de Porto de Pedras, sem a intenção de soltura.

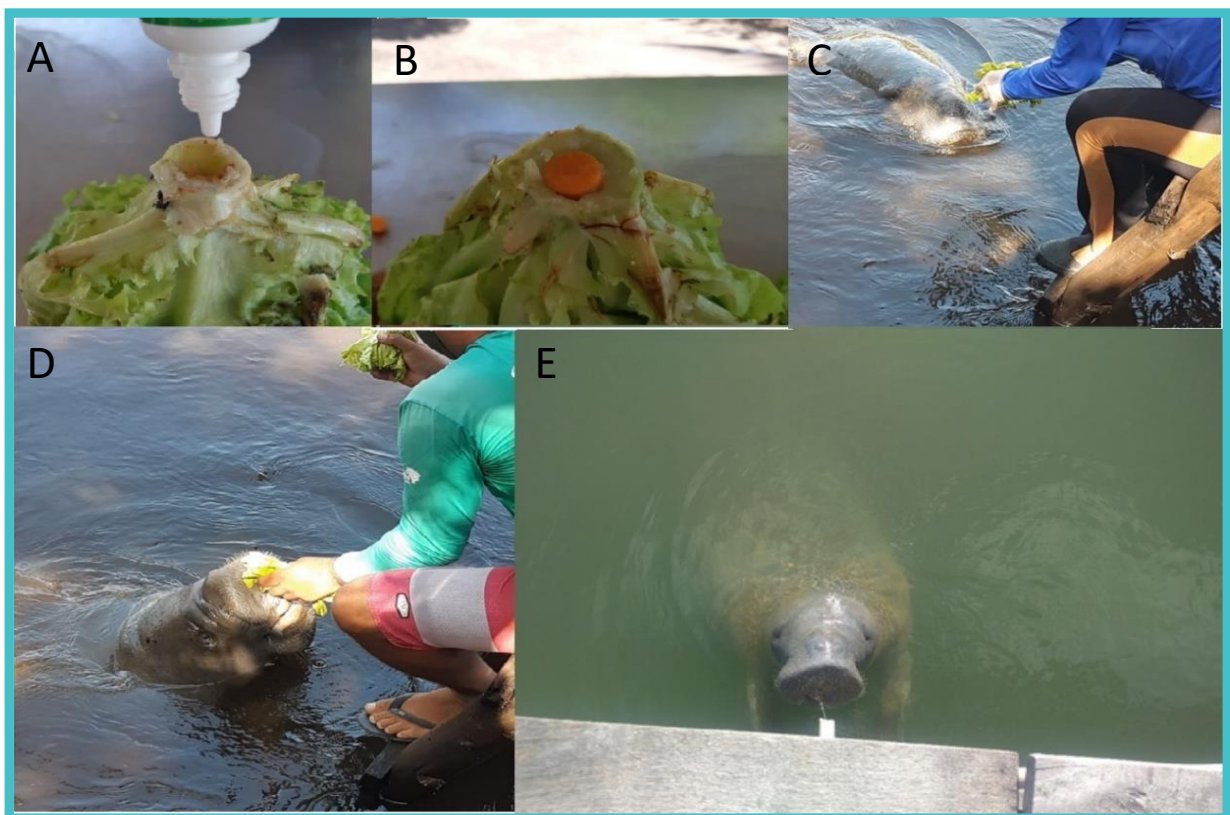
O peixe-boi boi Assu teve três tentativas de soltura, respectivamente nos anos 2003, 2004 e 2013, todos em Alagoas. Nas três tentativas, Assu realizou deslocamento errático, sem grande aptidão para encontro de alimentos. Desta forma, em 2015 foi decidido que o animal retornaria para o recinto permanente e até o momento, vem sendo considerado como inapto para a soltura, permanecendo junto com Netuno.



Figuras 8 - A a D: Manejo de peixe-boi-marinho em ambiente natural

A fêmea Paty, foi translocada para Porto de Pedras/AL em 29 de julho de 2019. Nos primeiros 15 dias, apresentou dificuldade de adaptação no recinto de aclimação e por orientação veterinária, a fêmea foi transferida para o cambeamento entre os recintos de aclimação e permanente, de Porto de Pedras, para melhor visualização. A Paty está sendo monitorada pela equipe da APACC e orientada pela veterinária do CMA, para tentativa de adaptação, considerando que no momento ela está em recinto diferente do anterior, ou seja, no de aclimação e não de cambeamento, recebendo novo item alimentar e com a presença de animal da mesma espécie.

Raimundo é um peixe-boi que passou por duas tentativas de soltura, sendo uma em novembro de 2015 (recapturado 19 dias após a soltura) e outra em 28/agosto de 2019. A segunda recaptura ocorreu no dia 04/10/2019. Em ambas as situações houve dificuldade de adaptação. Desde então, Raimundo permanece no recinto de aclimação.



Figuras 9 - A, B, C e D) Fornecimento de medicação; E) água doce para o peixe-boi Netuno. Foto: Matheus Soares ICMBio/CMA.

De acordo com a equipe da Apa Costa dos Corais/ICMBio, a prescrição de alimentação dos animais não sofria adequação desde 2019. Por esta razão, foram feitos ajustes no fornecimento para que os animais obtivessem ganho de peso, tanto os que seriam soltos, quanto aqueles que permanecem em cativeiros permanentes.



Foto 10: Área construída para armazenamento de capim. Fotos: Bruno/APACC

Dentre as alterações, foi incluída na dieta o fornecimento de capim agulha. Este alimento, possui duas espécies na região, a *Halodule Wright*, encontrado no mar e a *Ruppia* sp, encontrado em áreas estuarina. Tendo em vista que o impacto da coleta, os riscos da atividade e a abundância de pradarias, são maiores da *Ruppia* sp, foi iniciada a coleta semanal e fornecimento diário deste item na dieta dos quatro animais em Porto de Pedras.



Foto 11: *Ruppia* sp coletada para fornecimento aos peixes-bois em Porto de Pedras. Fotos: Bruno/APACC

3 Monitoramento de peixe-boi-marinho

3.1 Alagoas

Durante as visitas para atendimento clínico dos animais em Alagoas, foram realizadas expedições de verificação dos animais reintroduzidos que estivessem no local. Desta forma, foram verificados seis animais reintroduzidos: Aira, Ariel, Telinha, Folião, Joana e Ivi e três nativos: Bacuri, filhote de Aira e filhote de Ariel. Com isto, foi

identificado a parição das duas fêmeas: Aira e Ariel. A fêmea Aira é o segundo filhote registrado (o primeiro foi Bacuri) e a fêmea Ariel merece destaque, pois foi um animal nascido em cativeiro, que após a soltura apresentou comportamento selvagem e agora parição, demonstrando grande sucesso na atividade realizada pelo CMA.

Na visita de setembro, estes animais foram avaliados somente por mergulhos e análises subaquáticas. Vale destacar que este tipo de procedimento é utilizado apenas para verificar se o animal apresenta lesão, abscessos, avaliar escore corporal e em caso final de gestação, às vezes é possível diagnosticar prenhes. Entretanto é necessário destacar que esta avaliação não é um diagnóstico definitivo, podendo ser utilizada apenas para direcionar as prioridades de manejos ou atendimento, em caso de achados clínicos aparentes

Todos os oito animais avaliados em setembro, apresentavam bom escore corporal, sendo a Telinha a com o menor escore. Nenhum dos animais foi verificada a necessidade emergencial de manejo clínico. Vale destacar que, todas as fêmeas foram verificadas com comportamento de cópula, portanto não é recomendado o manejo clínico destes animais, pois pode haver prenhes entre elas.

Durante o mergulho, foi verificada a cópula dos peixes-bois, Bacuri e Joana; Bacuri e Ivi, além da interação deste com as demais fêmeas. Não é possível nestas circunstâncias diagnosticar as prenhes, mas recomenda-se que sejam regularmente acompanhadas as fêmeas nos próximos 13 meses, a fim de verificar possíveis nascimentos.

Em novembro e dezembro, na segunda visita de atendimento clínico em Porto de Pedras, foram analisadas as biometrias e exames laboratoriais, incluindo o exame de COVID, nos seguintes animais: Bacuri, Telinha e Joana.

Diariamente, vem sendo realizado o monitoramento de animais reintroduzidos que apresentem interação com a população. Nestas ocorrências, não tem sido realizado o deslocamento da equipe, mas realizado parceira com instituições locais e prefeituras, para que se acompanhe o comportamento e, caso necessário se faça o atendimento clínico. Neste sentido, o animal com maior deslocamento foi o peixe-boi Tinga, que se deslocou até a Bahia, havendo no acompanhamento a participação das equipes da Fundação Mamíferos Aquáticos, Instituto Biota e Instituto Mamíferos Aquáticos, além de outras unidades do ICMBio, como a APA Costa dos Corais e APA Jequiá da Praia.

3.2 Pernambuco

Na primeira semana de novembro o ICMBio/CMA foi informado da presença de quatro peixes-bois no rio Capibaribe, em localidade de difícil acesso. Em um primeiro momento, ocorreu estranhamento sobre o relato, pois a localização indicava que os animais estariam a cerca de 25km da foz do rio, sendo necessário atravessar toda a cidade de Recife para chegar no local. Entretanto, a equipe do CMA se deslocou ao local e confirmou a presença de peixes-bois. Não foi possível confirmar serem quatro animais, todavia havia mais de um animal. Não foi possível realizar aproximação, pois o local é de grande contaminação para o mergulho da equipe e os animais não permitiam a aproximação.

Mesmo não sendo possível se aproximar, foi confirmado que no local haveria pelo menos de dois a três indivíduos.. Um dos animais seria um adulto de grande porte, outro um filhote de aproximadamente um ano e um terceiro animal, um reintroduzido, que pela marcação de cookie, acredita-se ser o Folião. Este, teria realizado deslocamento de Porto de Pedras em meados de setembro, não sendo mais avistado naquela região desde a primeira visita clínica da veterinária.

O Folião tem por comportamento, sempre estar acompanhado de uma fêmea, no tempo de permanência em Alagoas, estava sempre com Ivi. Acredita-se que durante o deslocamento ele possa ter encontrado uma segunda fêmea e ter acompanhado na entrada do rio. O animal de maior porte não foi possível confirmar se era animal reintroduzido ou não, mas existe a possibilidade de ser a fêmea reintroduzida Natalia, que frequenta o estado de Pernambuco e já foi vista dentro do rio Capibaribe em outras ocasiões. Destaca-se que não se tem notícias da atual localidade da fêmea, por esta razão não foi possível confirmar se era mesmo Natalia.

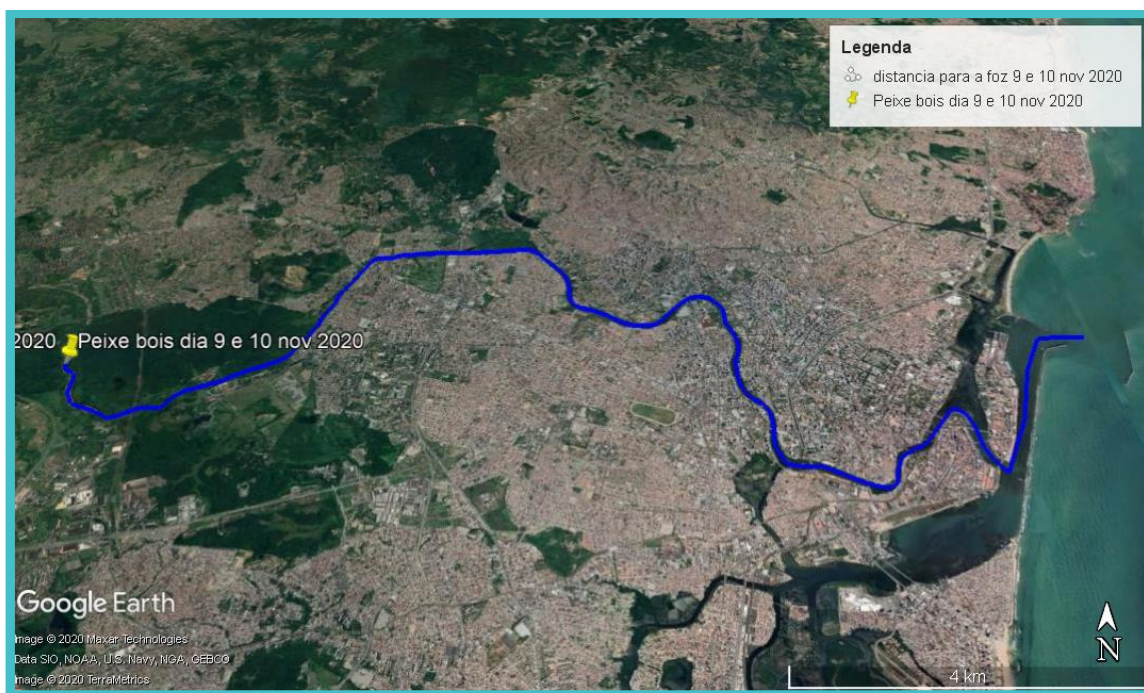


Figura 12: Deslocamento dos peixes-bois em cerca de 25km da foz do rio Capibaribe



Figura 13: Entorno da localidade em que os peixes-bois foram localizados.



Figuras 14 A a D: Monitoramento dos peixes-bois no rio Capibaribe. A) Peixe-boi em movimento de natação em círculo; B) presença de baronesas no local de permanência dos animais; c) Uso de hidrofone na tentativa de identificar quantos animais estariam no local e D) Peixe-boi em natação lenta.

Além deste deslocamento dos animais no rio Capibaribe, foi realizado o monitoramento do peixe-boi Xuxu, que apresenta grande interação com a população na ilha de Itamaracá.

4 Apoio ao atendimento de peixes-bois-amazônicos

Em 2020, um grande número de peixes-bois-amazônicos foram resgatados na região Norte do Brasil. O CMA, apesar de não ter realizado o atendimento presencial dos animais, auxiliou tecnicamente e com logística as ocorrências que foram relatadas ao centro.

Neste sentido, foi fornecido apoio ao Instituto Bicho D'água no atendimento do peixe-boi Arari, até a transferência para o CEPNOR e posteriormente para o Zoounama. Da mesma forma, auxiliou na transferência de outros indivíduos que se encontravam no CEPNOR, sob os cuidados divididos entre o Centro e a ONG

Bioma. Para esses animais também foram fornecidas orientações clínicas e de manejo, desde o resgate até a transferência, sempre que demandado pelas instituições mantenedoras.

O CMA auxiliou também na destinação de dois peixes-bois-amazônicos em Oriximiná e Almeirim, ambos no Estado do Pará. Destacando também o apoio e orientações para as comunidades que resgataram espécimes de peixes-bois-amazônicos, como no caso do entorno de Santarém.

5 Necropsia de cetáceos

Foi realizada na base avançada do ICMBio na Ilha de Itamaracá, a necropsia de um *Sotalia fluviatilis* encalhado no Suape/PE. De acordo com os achados, o espécime veio à óbito por afogamento, possivelmente por interação com a pesca, pois foram verificadas marcas de rede no corpo do animal.



Fotos 15 A e B: Análise de necrópsia de *Sotalia*

6 Avaliação do Estado de Conservação dos Mamíferos Aquáticos

Como parte do processo de Avaliação do Estado de Conservação de Mamíferos Aquáticos, Segundo Ciclo (2016-2020), ao longo de 2020, o CMA trabalhou na elaboração de mapas de distribuição das espécies para inclusão no Sistema de Avaliação do Estado de Conservação da Biodiversidade SALVE. Além da revisão final das fichas das 59 espécies de mamíferos aquáticos, visando a publicação no módulo público do SALVE.

7 Monitoria e Implementação dos PAN para Conservação de Mamíferos Aquáticos Ameaçados de Extinção

7.1 Oficinas de Monitoria dos Planos de Ação Nacional

Em 2020, o CMA realizou, de forma on-line, quatro Oficinas de Monitoria dos Planos de Ação Nacional (PAN) para Conservação de mamíferos aquáticos ameaçados de extinção. Sempre contando com a presença dos membros dos Grupos de Assessoramento Técnico (GAT) e alguns convidados de outras instituições relevantes para a execução dos Planos. A preparação dessas Oficinas envolve uma ampla consulta a todos os articuladores e colaboradores dos Planos, visando o preenchimento da Matriz de Monitoria anual. São abordados aspectos como o grau de implementação das ações, os produtos obtidos, os problemas encontrados e as recomendações de ajuste no planejamento.

Esse trabalho é essencial para manter a articulação e otimizar os esforços por parte dos diferentes atores sociais parceiros, como grupos de pesquisa acadêmicos, ONGs, organizações de pescadores artesanais e industriais, órgãos de governo federais e estaduais, empresas, entre outros. Considerando os quatro PAN coordenados pelo CMA, o trabalho de articulação envolve mais de 200 colaboradores. Devido à Pandemia do Covid-19, em 2020 todas as Oficinas de PAN foram realizadas de modo on-line, através do Skype. A equipe do CMA adaptou a metodologia de Oficinas de Monitoria dos PAN para realizar essas reuniões on-line, visando garantir a boa participação dos envolvidos e a eficiência dos trabalhos. Posteriormente, os resultados das Oficinas são sistematizados e disponibilizados para o grupo do PAN e o público em geral por meio de relatórios e da atualização das Matrizes de Planejamento de cada PAN.

Em abril, ocorreu a 1ª Primeira Oficina de Monitoria e de Elaboração de Indicadores e Metas do Plano de Ação Nacional Para a Conservação de Mamíferos Aquáticos Amazônicos Ameaçados de Extinção (PAN Mamíferos Aquáticos Amazônicos). Além do GAT, a Oficina contou com a participação de um representante do Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Mamíferos Carnívoros (ICMBio/CENAP). O PAN Mamíferos Aquáticos Amazônicos foi aprovado pela Portaria ICMBio nº 19/2019 e possui vigência até janeiro de 2024, abrangendo 6 espécies ameaçadas e quase

ameaçadas de extinção. As informações atualizadas sobre o Plano estão disponibilizadas em: <https://www.icmbio.gov.br/portal/faunabrasileira/planos-de-acao/10193-plano-de-acao-nacional-para-a-conservacao-mamiferos-aquaticos-amazonicos>.

Em agosto, ocorreu 1ª Oficina de Monitoria do Plano de Ação Nacional para a Conservação dos Cetáceos Marinhos Ameaçados de Extinção (PAN Cetáceos Marinhos). Além do GAT, a Oficina contou com a participação de técnicos do Ibama ligados ao licenciamento ambiental de atividades portuárias e de produção de óleo e gás. O PAN Cetáceos Marinhos foi aprovado pela Portaria ICMBio nº 375/2019 e possui vigência até julho de 2024, abrangendo 7 espécies ameaçadas e uma quase ameaçada de extinção. As informações atualizadas sobre o Plano estão disponibilizadas em: <<https://www.icmbio.gov.br/portal/faunabrasileira/planos-de-acao/10466-plano-de-acao-nacional-para-a-conservacao-de-cetaceos-marinhos>>.

Também em dezembro ocorreu a 2ª Oficina de Monitoria do PAN Peixe-boi-marinho. Este PAN contempla as ações destinadas à proteção de um dos mamíferos aquáticos mais ameaçados de extinção no Brasil e representa uma nova etapa do PAN Sirênios (vigência de 2010 a 2015, contemplando também o peixe-boi-amazônico); foi aprovado pela portaria nº 249, de 4 de abril de 2018 e possui vigência até fevereiro de 2023. As informações atualizadas sobre o Plano estão disponibilizadas em: <<https://www.icmbio.gov.br/portal/faunabrasileira/planos-de-acao/9327-plano-de-acao-nacional-para-a-conservacao-peixe-boi-marinho>>.

Nos dias de 07 a 09 de dezembro de 2020, ocorreu a 1ª Oficina de Monitoria do Plano de Ação Nacional para Conservação da Toninha (PAN Toninha). A Oficina, que contou com a participação dos membros do GAT e da equipe do ICMBio/CMA, possibilitou o acompanhamento da implementação das ações do PAN, a realização de ajustes necessários no planejamento e a discussão de aspectos chave para a otimização dos esforços de pesquisa, monitoramento e conservação realizados por parte dos parceiros envolvidos. Os membros do GAT reforçaram a necessidade de fortalecimento da articulação entre os atores sociais que colaboram com o PAN e irão atuar diretamente nessa tarefa, de acordo com as prioridades estabelecidas.

O PAN Toninha foi aprovado pela Portaria ICMBio nº 655/2019 e possui vigência até setembro de 2024, contemplando a espécie de pequeno cetáceo mais ameaçada de extinção do Atlântico Sudoeste. As informações atualizadas sobre o Plano estão disponibilizadas em:



Foto 16: Participantes da Oficina de Monitoria do GAT PAN – Toninha, realizada de forma virtual entre os dias 7 à 9 de dezembro de 2020. Foto: ICMBio/CMA.

<http://www.icmbio.gov.br/portal/faunabrasileira/plano-de-acao-nacional-lista/147-plano-de-acao-nacionalpara-conservacao-da-toninha>.

Além da articulação entre atores para o acompanhamento e o suporte na implementação dos Planos, o CMA esteve envolvido diretamente com a elaboração dos Sumários Executivos dos PAN Cetáceos Marinhos e Toninha (em diagramação pela Coordenação de Identificação e Planejamento de Ações para Conservação – Copan/ICMBio), e a implementação de ações específicas. Os principais avanços relacionados incluem: a elaboração de artigos científicos e protocolos de pesquisa, monitoramento e boas práticas relacionadas aos mamíferos aquáticos, descritos mais detalhadamente em outra seção; a manutenção em 2020 da moratória da pesca da piracatinga nos rios amazônicos, visando a proteção dos botos da região contra a caça para uso como isca; a contribuição técnica para o processo de revisão da norma que regulamenta a pesca de emalhe nas regiões SE e S do Brasil (INI MPA/MMA nº 12/2012); a reforma das instalações da base avançada do CMA em Itamaracá, sede do Projeto Peixe-boi, para garantir a sanidade do plantel existente na base; a reestruturação e o fortalecimento das redes de encalhes de mamíferos aquáticos do Norte e Nordeste; e a contribuição na elaboração de um projeto para obtenção de recursos para ações dos PAN, submetido para o Fundo de Direitos Difusos do Ministério da Justiça, sob a liderança da Copan.

7.2 Ação prioritária do PAN Peixe-boi-marinho executada

Com o objetivo de sensibilizar o público em geral e em especial os usuários da orla nas áreas de ocorrência do peixe-boi-marinho (*Trichechus manatus*) e em função da sucessão preocupante de postagens nas redes sociais mostrando pessoas interagindo com esses animais, foi elaborado pelo ICMBio um modelo de orientação padrão dirigido a este público. O modelo, em formato de folheto virtual, foi o produto de uma ação prevista no PAN Peixe-boi Marinho que está vinculada a um de seus objetivos específicos – **Reduzir o impacto do turismo, das atividades náuticas e do molestamento sobre peixes-bois marinhos** e foi elaborado conjuntamente pelo analista ambiental Fábio Adônis do ICMBio/CEPENE, articulador da ação e coordenador do PAN, e pelos pesquisadores GEF-Mar Adriana Miranda (colaboradora da ação) e Matheus Lopes, ambos do ICMBio/CMA, além da Coordenadora do Centro Fábria Luna. O folheto virtual também serve para divulgar o **Manual de Boas Práticas em Interação com Mamíferos Marinhos- ICMBio/CMA**.

“Esperamos que, ao divulgar este informativo e usá-lo como orientação a qualquer usuário de redes sociais que poste conteúdos relacionados a interações prejudiciais aos peixes-bois, estejamos contribuindo para a redução da ocorrência de molestamentos em toda a área de ocorrência, o que é o resultado esperado desta ação do PAN”, diz o analista ambiental Fábio Adônis.

O Plano de Ação Nacional para Conservação dos Peixes-bois Marinhos (*Trichechus manatus*) - PAN Peixe-boi Marinho foi introduzido pela Portaria ICMBio

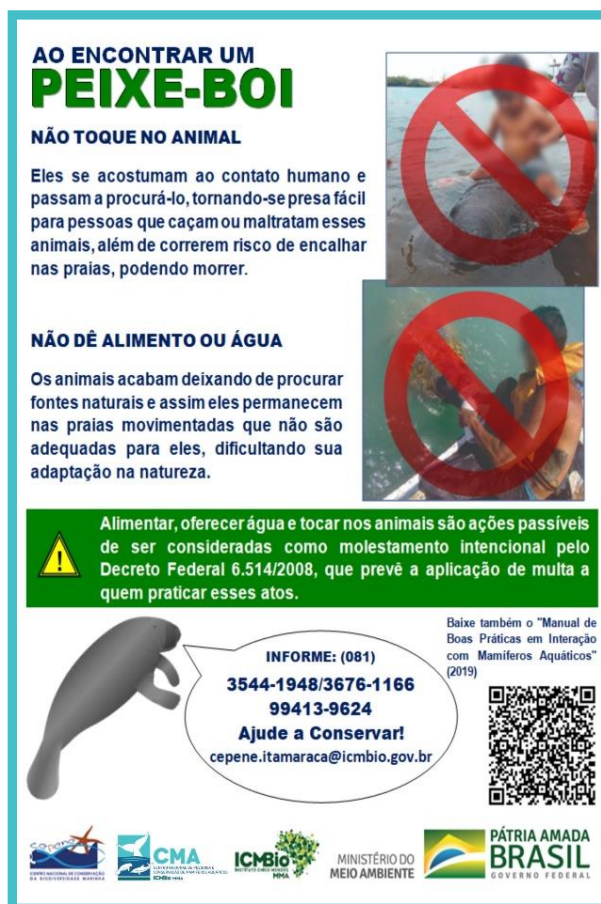


Figura 17: Folder informativo de não molestamento de peixe-boi-marinho, ICMBio/CMA.

249/2018. Este PAN tem como objetivo “reduzir os efeitos das atividades antrópicas sobre as populações naturais, ampliar o conhecimento aplicado a sua conservação e aperfeiçoar as ações de conservação *ex situ*”, tendo sido estabelecidas diversas ações de conservação distribuídas em nove objetivos específicos. O prazo de vigência do PAN é até fevereiro de 2023.



Figura 18: Participantes da Oficina de Monitoria do PAN – Peixe-Boi Marinho, realizada de forma virtual entre os dias 8 à 10 de dezembro de 2020. Foto: ICMBio/CMA.

8 Apoio às Unidades de Conservação

O CMA manteve, ao longo de 2020, atividades direcionadas a auxiliar o manejo das Unidades de Conservação federais e estaduais, que possuem ocorrência de espécies ameaçadas de mamíferos aquáticos, por meio de subsídios técnicos, elaboração e apoio a estudos e monitoramento para conservação das espécies de mamíferos aquáticos. O CMA também atendeu a solicitações de informações sobre os mamíferos aquáticos que ocorrem nas UCs e contribuições técnicas para a elaboração dos Planos de Manejos das Unidades de Conservação federais.

O Centro ainda subsidiou com informações o Ministério Público Federal (MPF) sobre as ações, principalmente relacionadas à educação ambiental, desenvolvidas pelas Unidades de Conservação marinhas federais no litoral Norte de São Paulo visando a

proteção dos cetáceos e o bem-estar dessas espécies, tendo em vista o estudo científico apresentado pelo Instituto Oceanográfico da USP. Também respondeu à consulta do MPF/RN sobre os impactos sobre o boto-cinza na Reserva Faunística Costeira do Município de Timbau do Sul/RN e o papel do PAN Cetáceos Marinhos.

O CMA elaborou o Protocolo de Registro de Avistagem de Cetáceos. Instrumento de monitoramento a ser aplicado, como projeto piloto, em parceria com a equipe do NGI Alcatrazes, na área da Estação Ecológica Tupinambás (Esec Tupinambás) e do Refúgio de Vida Silvestre do Arquipélago de Alcatrazes (Refúgio de Alcatrazes). As etapas de apresentação do Protocolo e de capacitação da equipe foram suspensas devido à pandemia do Covid-19, mas devem ser retomadas em 2021.

A equipe também contribuiu tecnicamente, com o envio de informações sobre mamíferos aquáticos, em consultas para subsidiar a revisão de Planos de Manejo das seguintes UCs federais: Floresta Nacional do Rio Preto, Resex Chapada Limpa, APA Petrópolis, APA Tapajós, Rebio Guaporé, Mona do Rio São Francisco e Resex Maracanã.

O CMA participou da reunião virtual da Câmara Técnica Baleia da APA da Baleia Franca, colaborando com a discussão e encaminhamento interno de temas como: autorização do uso de drones para pesquisa da baleia-franca, monitoramento de encalhes de mamíferos aquáticos e do turismo de observação embarcada de baleias. O Centro também participou em reuniões ordinárias do Conselho Consultivo do Parque Estadual Marinho da Laje de Santos/SP e da APA Marinha Estadual Litoral Centro de São Paulo, realizadas na modalidade virtual. E participou das reuniões virtuais do GT de Emalhe das APAs Marinhas do Estado de São Paulo (Litorais Norte, Centro e Sul), inclusive contribuindo tecnicamente com a discussão de propostas de ordenamento pesqueiro, visando a mitigação de capturas incidentais de mamíferos aquáticos.



Figura 19: Logos de Áreas de Proteção.

9 Autorizações de Pesquisas pelo SISBIO

Outra atividade contínua, realizada pelo CMA, foi a autorização de captura, coleta, transporte, a reintrodução e a destinação de material biológico dentro e fora de unidades de conservação federais, com finalidade didática ou científica, envolvendo mamíferos aquáticos. Isso é feito por meio do atendimento de solicitações através do Sistema de Autorização e Informação em Biodiversidade – SISBIO.

10 Impactos de empreendimentos (incluindo o Licenciamento Ambiental) e demais atividades antrópicas (incluindo capturas acidentais em pescarias)

10.1 Licenciamento Ambiental e Impactos de Empreendimentos

O CMA coordena o Grupo de Trabalho para análise e avaliação dos dados e relatórios dos Programas de Monitoramento de Praia (GT- PMP), decorrentes de processos de licenciamento ambiental do IBAMA, de atividades da indústria petrolífera. Participam do GT-PMP o CMA, o CEMAVE, o Centro TAMAR e o CEPSUL. Em 2020, trabalhando de forma remota, o GT-PMP priorizou a elaboração de uma proposta técnica para o aprimoramento das análises e do uso dos dados dos PMPs. Neste contexto, foram levantadas e sistematizadas informações sobre o histórico dos PMPs; o papel do empreendedor, do IBAMA e do ICMBio no licenciamento ambiental, considerando o marco legal associado; o marco legal da fauna; a importância dos PMPs para conservação da biodiversidade marinha; e a relevância da análise integrada dos dados dos PMPs e dos dados dos Programas de Monitoramento da Pesca.

Como resultado, foi proposta para as instâncias superiores do ICMBio o redirecionamento das atribuições do GT-PMP para focar as análises e o uso dos dados dos PMPs, visando: identificar áreas críticas, prioritárias e/ou relevantes para a conservação das espécies; subsidiar o processo de Avaliação do Risco de Extinção da Fauna Brasileira, inclusive inserindo os dados no SALVE; subsidiar a Elaboração de Planos de Ação Nacionais para Conservação das Espécies (PAN); e subsidiar a criação e gestão de UCs; e integrar os dados e resultados dos PMPs com o Programa Monitora.

Foi analisado tecnicamente pelo CMA: o 3º Relatório do PMP Bacia de Santos, da Petrobras; o Licenciamento Ambiental de atividade de perfuração marítima nas Bacias de Campos e Santos, da empresa ExxonMobil; e a implantação do Terminal Marítimo Mar Azul, na Baía da Babitonga/SC, uma área sensível para uma população residente de toninha, o que envolveu reunião com a equipe do empreendedor para maior conhecimento das propostas. Além disso, o CMA colaborou com a Coordenação de Licenciamento Ambiental de Hidrelétricas, Hidrovia e Estruturas Fluviais (COHID/Ibama), fornecendo informações sobre a área de ocorrência do boto-vermelho *Inia geoffrensis* no Rio Ji-Paraná, no âmbito da análise do EIA-RIMA para avaliação da viabilidade ambiental da UHE Tabajara.

10.2 Planos de Redução de Impacto - PRIM

O Plano de Redução de Impactos – PRIM, conduzido pelo ICMBio, é uma ferramenta de apoio à decisão e gestão ambiental, que têm como principal objetivo gerar cenários de compatibilização entre a conservação da biodiversidade e o desenvolvimento de atividades socioeconômicas, por meio da identificação de medidas objetivas de redução dos impactos potenciais e da busca de espaços geográficos onde se garanta a manutenção dos serviços ecossistêmicos e de populações viáveis de espécies, sem prejuízo da construção e operação de empreendimentos e atividades.

Em 2020, o CMA contribuiu tecnicamente para a elaboração do PRIM Mineração e do PRIM da Exploração e Produção de Petróleo e Gás Natural sobre a Biodiversidade Marinha e Costeira (PRIM-PGMar). Foram realizadas reuniões, consulta e articulação com pesquisadores(as) para obter informações sobre possíveis impactos das atividades e possíveis acidentes ambientais, além do preenchimento de formulários. Foram avaliados e validados mapas e informações sobre ocorrência e distribuição das espécies de mamíferos aquáticos contempladas pelos PRIM. Além disso o CMA apoiou a finalização de dois PRIMs através do fornecimento de fotografias realizadas por servidores e colaboradores do Centro, não apenas de espécies de mamíferos aquáticos, mas também da região Amazônica e zona marinha e costeira do Brasil.

10.3 Iniciativas ligadas ao ordenamento pesqueiro

As capturas incidentais em aparelhos de pesca constituem um dos maiores impactos para diversas populações de mamíferos aquáticos em todo o mundo. No Brasil, as populações de pequenos cetáceos e peixes-boi, em áreas costeiras e rios amazônicos, são as mais afetadas, sendo que algumas espécies estão ameaçadas de extinção. Assim, o CMA recebe continuamente demandas ligadas ao ordenamento pesqueiro em diferentes regiões do Brasil, geralmente envolvendo a participação técnica em reuniões ou a análise de propostas de regulamentação da pesca.

Em 2020, o CMA participou nas reuniões do GT de Emalhe no âmbito da gestão das APAs Marinhas do Estado de São Paulo (Litorais Norte, Centro e Sul), no qual têm sido discutidas medidas de aprimoramento de normas de pesca como a INI MPA/MMA nº 12/2012 e a IN Ibama nº 166/2007. Esse GT possui representantes de pescadores artesanais, da Polícia Militar Ambiental de SP, universidades, ONGs e outros órgãos governamentais como o Instituto de Pesca de SP, o IBAMA e o ICMBio. Essas discussões são essenciais para se buscar, de forma acordada com os pescadores, a diminuição das capturas incidentais de espécies ameaçadas de extinção como a toninha e o boto-cinza.

A INI MPA/MMA nº 12/2012 regulamenta a pesca de emalhe nas regiões SE e S do Brasil, sendo esta a principal arte de pesca que captura incidentalmente mamíferos aquáticos. Por ocasião da consulta pública on-line visando a revisão dessa norma, coordenada pela Secretaria de Aquicultura e Pesca do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (SAP/MAPA), o CMA encaminhou propostas técnicas com foco na conservação de cetáceos marinhos ameaçados de extinção. Essas propostas foram discutidas e acordadas, em grande parte, com pesquisadores que colaboram com os PAN Cetáceos Marinhos e Toninha. Inclusive os membros dos GAT desses PAN, elaboraram uma Carta Aberta para a SAP/MAPA destacando a importância da norma para a conservação das espécies ameaçadas contempladas pelos Planos.

Essa Carta foi encaminhada para as instâncias superiores do ICMBio, acompanhada de análise técnica do CMA reforçando a importância da mesma. De forma associada, o GAT do PAN Cetáceos Marinhos elaborou uma minuta de Ofício,

posteriormente encaminhado pela DIBIO/ICMBio, solicitando ao Ibama a inclusão da fiscalização da pesca de emalhe ilegal como uma das prioridades do próximo Plano Nacional Anual de Proteção Ambiental – PNAPA.

Em decorrência da demanda de informações, ao Governo Brasileiro, por parte da *National Oceanic and Atmospheric Administration* (NOAA), agência dos EUA de pesquisa e gestão oceânica, o CMA forneceu ao MMA informações sobre a captura incidental de mamíferos aquáticos em petrechos de pesca. Essas informações, com foco nas espécies ameaçadas de extinção, são relevantes para o aprimoramento das medidas de mitigação das capturas incidentais adotadas no ordenamento pesqueiro nacional. A redução da mortalidade de mamíferos aquáticos e a garantia da sustentabilidade da pesca são cada vez mais essenciais para manutenção e ampliação das exportações brasileiras de pescado.

Em conjunto com outros Centros de Pesquisa e Conservação da biodiversidade marinha do ICMBio, o CMA participou das discussões iniciais sobre a revisão e atualização dos atos normativos de pesca emitidos pelo Ibama e pelo Ministério da Pesca e Ministério do Meio Ambiente, o que deverá ocorrer ao longo de 2021 por meio de um Grupo de Trabalho. Também em parceria com outros Centros (Tamar e CEPENE), o CMA participou da discussão coordenada pelo Ministério Público Federal de Sergipe (MPF/SE) sobre as capturas incidentais de botos-cinza em pescarias de emalhe costeiras. Iniciativa que possibilitou contribuir com a análise técnica do ICMBio sobre os Projetos de Lei Estadual para implementar a Política de Pesca de Sergipe e a regulamentação da pesca de arrasto no Estado

O CMA também acompanhou o caso da mutilação da nadadeira caudal de um espécime de baleia jubarte que ocorreu no litoral de Santa Catarina, dando apoio técnico e subsídios a investigação porcedida pelo IBAMA e pela Polícia Federal. A mutilação provavelmente resultou em óbito do espécime e ocorreu durante atividade de pesca de arrasto de camarão que a embarcação estava realizando mesmo sem estar em poder de licença e durante o período do defeso.

10.4 Projeto de Avaliação de Impactos Cumulativos – PAIC

O IBAMA estabeleceu como condicionante de licenciamento dos empreendimentos **Atividade de Produção e Escoamento de Petróleo e Gás Natural do Polo Pré-Sal da Bacia de Santos - Etapa 1 e Etapa 2** a realização de uma avaliação continuada dos efeitos cumulativos e sinérgicos identificados entre os empreendimentos de várias tipologias que ocorrem nas regiões Litoral Norte e Baixada Santista - SP, Litoral Sul e Baía de Guanabara - RJ.

O CMA acompanha as discussões e apresentações dos resultados dos estudos do PAIC para a região da Baixada Santista desde seu início. Em 2020 a reunião de apresentação do relatório de estudos foi online. A região da Baixada Santista, por sediar o maior porto da América Latina e um grande complexo industrial, viu, durante o século passado, sumirem as populações de botos que frequentavam as águas internas do estuário. Em 2020, durante a pandemia, houve, após muitas décadas, a entrada de um grupo de golfinhos no canal do Porto de Santos. Visando colaborar na melhoria das condições ambientais da região é importante a participação do CMA nestes debates sobre os impactos sinérgicos dos empreendimentos.

10.5 Reunião de Análise Crítica do Projeto de Monitoramento de Praias da Bacia de Santos (Rac Pmp-Bs)

Durante os dias 9 a 11 de dezembro foi realizada a Reunião de Análise Crítica do Projeto de Monitoramento de Praias Bacia de Santos (RAC PMP-BS). PMP-BS é uma atividade desenvolvida para o atendimento de condicionante do licenciamento ambiental federal das atividades da Petrobras de produção e escoamento de petróleo e gás natural no Polo Pré-Sal da Bacia de Santos, conduzido pelo Ibama.

Durante a reunião, além das instituições que desenvolvem o PMP-BS, foram convidados representantes do IBAMA e dos centros especializados do ICMBio, entre eles o CMA. Juan Pablo Torres Florez, Ingrid Oberg e Fábria Luna estiveram representando o centro ao longo da reunião. Além de acompanhar a discussão relativa aos resultados

apresentados pelas instituições, o CMA apresentou a consulta feita ao Ministério das Relações Exteriores sobre a reabilitação de pinípedes antárticos e subantárticos, já que há uma recomendação da CMS para que não seja efetuada a soltura de pinípedes reabilitados em cativeiro, e o Brasil é signatário dessa convenção. Entretanto, muitos médicos veterinários de instituições que executam o resgate desses animais, requerem autorização para soltura dos espécimes.

Posteriormente à apresentação, se gerou uma discussão sobre o fato de reabilitar e soltar pinípedes antárticos e subantárticos ou não. Também foi cobrado que o CMA deveria emitir essa autorização de soltura dos animais reabilitados, como o CEMAVE procede para algumas espécies (seguindo as recomendações de soltura - exames e cuidados necessários). Entretanto, por nenhuma espécie de pinípede ser ameaçada de extinção, o CMA não tem essa atribuição institucional, e remeteu o assunto a instâncias superiores para que seja destinado ao órgão responsável por esse tema, repassando essa informação de que o assunto foi tramitado para definições referentes ao cumprimento ou não da CMS.

Os representantes do CEMAVE na reunião puderam que o CEMAVE como Centro do ICMBio, segue as mesmas diretrizes que o CMA, não procedendo com a liberação pós reabilitação de procelariformes, o que se baseia em outros tratados internacionais dos quais Brasil é signatário.

11 Subsídios técnicos às Convenções Internacionais

O CMA subsidia tecnicamente o ICMBio e o MMA no que diz respeito à participação da delegação brasileira e à internalização de Convenções e Acordos Internacionais relevantes para a conservação de mamíferos aquáticos, em especial a CIB, a CDB, a CITES e a CMS. Em 2020, o CMA foi consultado pelo MMA sobre o comércio internacional significativo, legal ou ilegal, envolvendo as espécies de mamíferos aquáticos que ocorrem no Brasil, em atendimento à demanda da Convenção sobre o Comércio Internacional das Espécies da Flora e Fauna Selvagens em Perigo de Extinção – CITES.

11.1 Reunião Comitê Científico do Comitê Internacional da Baleia (CIB)

Entre os dias 11 a 22 de maio de 2020, foi realizada de forma virtual a reunião anual do Comitê Científico da Comissão Internacional da Baleia (CIB). representantes do CMA fizeram parte de diferentes subcomitês ao longo da reunião, tais como: Hemisfério Sul, Definição de *Stocks* e DNA, grupo de trabalho em Foto-ID, Pequenos Cetáceos e Conservação. Os *reports* dos subcomitês que o CMA participou foram os seguintes: - *Sotalia guianensis pre-assessment workshop: main results and status of the current knowledge*, - *Management and Conservation Actions for the Franciscana (Pontoporia blainvillei) in Brazil*, - *Western South Atlantic Southern Right Whale Conservation Management Plan – Progress Report April 2020 (SC/68b/CMP19)* e *Review on franciscana stock structure and Franciscana Management Areas (FMA)*.

Durante a reunião, se conseguiu financiamento parcial para uma reunião de trabalho referente ao CMP de Baleia Franca em Santos durante o ano de 2021.

Ao decorrer da reunião do Comitê Científico houve várias reuniões de coordenação da Delegação Brasileira, composta não apenas por representantes governamentais, mas também por inúmeros pesquisadores, uma vez que, por ter sido efetuada de forma virtual, possibilitou ampla participação. Esses pesquisadores contribuíram para que a Delegação Brasileira pudesse acompanhar e discutir os assuntos cujos temas estão relacionados ao país, mas pela complexidade de ampla participação e abrangência de discussões, foram necessárias realizações de várias reuniões de delegação, coordenadas pelo MRE e MMA.

O CMA também participou da reunião bianual da Delegação, subsidiando o MMA e o MRE ao longo da reunião que também foi realizada de forma virtual, durante o final de setembro e início de outubro de 2020, com a presença do embaixador, comissário do Brasil., também tendo ocorrido reuniões extras de Delegação do país.

11.2 Resultados do Workshop *Sotalia* na CIB

Durante a reunião anual do comitê científico do Comitê Internacional da Baleia, foram apresentados os relatórios do *Workshop*, o qual foi intitulado *Sotalia guianensis pre-assessment workshop: main results and status of the current knowledge*.

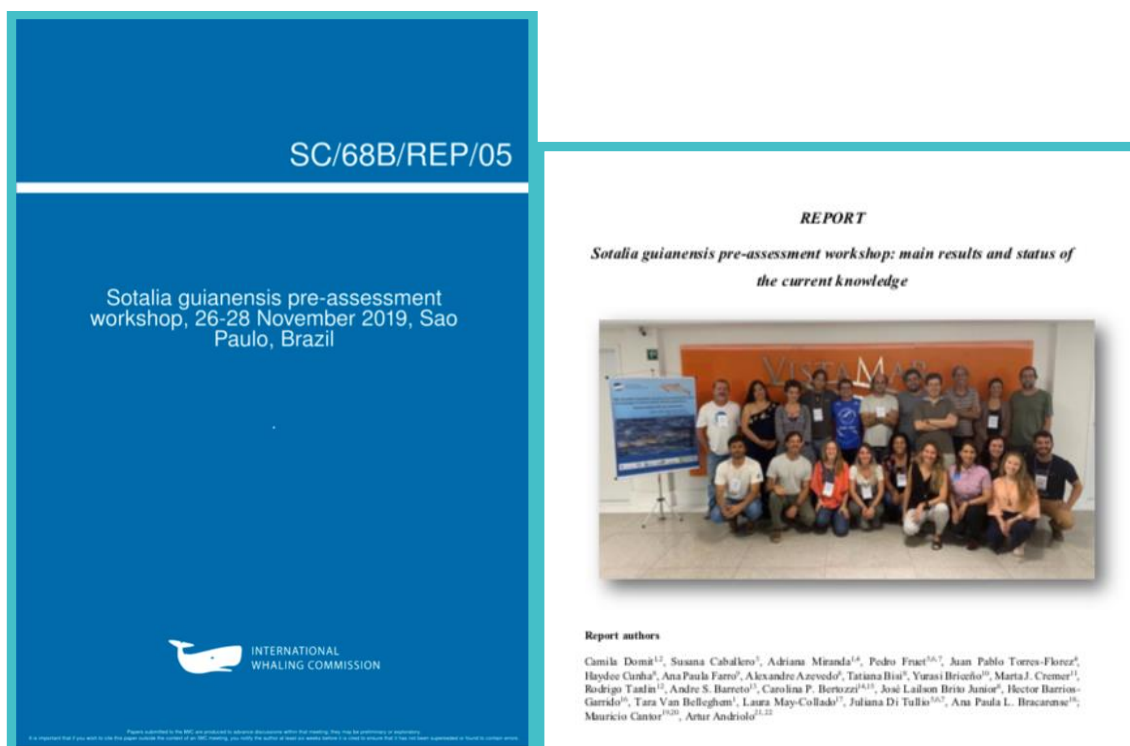


Figura 20: Report *Sotalia* pre-assessment workshop 26-28 november 2019, São Paulo apresentado na CIB em 2020.

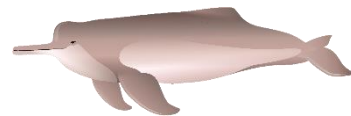
11.3 Workshop Toninha - CIB

O CMA participou do *Workshop* Preparatório para Revisão do Status da Toninha (*Pontoporia blainvillei*) do Comitê Científico da Comissão Internacional Baleeira. O evento foi organizado pelo Grupo de Estudos de Mamíferos Aquáticos do Rio Grande do Sul (Gemars), com apoio do Fundo Brasileiro para a Biodiversidade (Funbio), e contou com a presença de pesquisadores da América do Sul.

A coordenadora do CMA, Fábila Luna, e o pesquisador Juan Pablo Torres-Florez, bolsista GEF-Mar, participaram do evento que teve como finalidade reunir o máximo de informações possíveis sobre a espécie. “Foram levantadas diversas publicações (nacionais e internacionais) de caráter de estrutura populacional, estimativa de abundância, parâmetros biológicos, ameaças da espécie, ações de manejo e conservação para subsidiar a revisão do status da espécie”, informou a coordenadora.

Os pesquisadores elaboraram *papers* para serem submetidos ao Comitê Científico da CIB que, junto com outros artigos já publicados, serão utilizados para embasar a revisão do status da espécie no âmbito da Comissão. Essa revisão é realizada por pesquisadores dos diversos países signatários que se reuniram em maio para tratar da toninha e diversos outros assuntos referentes a cetáceos. Por ter sido este ano um ano atípico por causa da COVID-19, não foi possível realizar a reunião do comitê científico de forma presencial, pelo que o total dos relatórios referentes à toninha serão apresentados durante a reunião do próximo ano 2021. Não entanto o CMA participou de alguns dos poucos reports apresentados sobre a espécie na CIB: Management and Conservation Actions for the Franciscana (*Pontoporia blainvillei*) in Brazil; Review on franciscana stock structure and Franciscana Management Areas (FMA).

Sobre a espécie



A toninha é uma espécie de golfinho endêmica do Atlântico Sul Ocidental, tendo sua distribuição do Espírito Santo (ES), no Brasil, até a costa norte da Argentina, no Golfo San Matias. As fêmeas adultas medem aproximadamente 1,7 metro enquanto que o macho é um pouco menor, mede cerca de 1,6 metro. São os menores golfinhos da América do Sul.

Golfinhos são geralmente conhecidos por serem animais extremamente carismáticos e bastante curiosos, mas a toninha possui personalidade bem mais tímida que seus parentes. Atualmente, também é o golfinho mais ameaçado de extinção. Sua classificação na Lista Nacional Oficial de Espécies da Fauna Ameaçadas de Extinção é Criticamente em Perigo (CR).

11.4 Planos de Manejo e Conservação CIB

Os Planos de Manejo e Conservação (CMP do inglês *Conservation Management Plan*) são iniciativas de conservação do Comitê Internacional da Baleia (CIB). Os planos fornecem um marco para os países (países rango) que apresentam populações vulneráveis de cetáceos para trabalharem juntos e em colaboração entre eles assim como com diversos atores relevantes para a proteção e recuperação dessas populações. Os cetáceos enfrentam uma série de ameaças, incluindo captura incidental em pesca, emalhe, colisões com embarcações, perda de habitat, poluição, mudanças climáticas e distúrbios acústicos. Os CMPs são ferramentas de gerenciamento flexíveis que ajudam os estados (países) a lidar com essas ameaças. Eles se baseiam nos melhores conhecimentos científicos e de gestão disponíveis da comunidade internacional e podem ser adaptados para atender a circunstâncias individuais. O programa CMP é gerenciado pelo Grupo de Trabalho Permanente sobre CMPs, de acordo com os princípios descritos no plano de trabalho do CMP. O plano de trabalho descreve as prioridades para os CMP's existentes assim como para futuros e inclui as diretrizes para o desenvolvimento e implementação dos mesmos. O Grupo de Trabalho Permanente dos CMP, colabora estreitamente com os Comitês Científico e de Conservação da CIB para garantir que as ações de política e manejo sejam sustentadas pela melhor ciência disponível. Até o momento, existem quatro CMPs considerando assim quatro populações vulneráveis de cetáceos. Dentre desses quatro CMP's o governo do Brasil está envolvido em dois deles: o da Franciscana (sendo este o primeiro CMP para uma espécie de cetáceo pequeno) e o da Baleia Franca do Atlântico Sul Ocidental BFA, e está colaborando na elaboração do de golfinhos de rio.

Como o fim de colaborar com os CMP's, reuniões virtuais foram realizadas com o Grupo de Trabalho Permanente dos CMPs - Austrália, para obter atualizações sobre o CMP de BFA principalmente. Reuniões sobre os dois CMP's foram realizadas tanto de forma presencial como de forma virtual visando colaborar no andamento das ações por parte do Brasil, assim como entender quais ações estão sendo desenvolvidas nos países rango das duas espécies contempladas por esses CMP's. Uma das ações na qual se vem colaborando ativamente, é na de buscar fundos para marcação satelital de BFA no sul

do Brasil. Para isso, uma série de reuniões com possíveis financiadores foram realizadas. Esse processo em particular de busca de fundos para marcagem satelital, se encontra parado por questões do COVID-19. Relatórios sobre os CMPs incluindo avanços, novos conhecimentos, e problemáticas das espécies nos países rango, serão apresentados durante a próxima reunião do Comitê Científico da CIB, assim como também será apresentado ao Comitê de Conservação.

Além do anterior, o CMA colaborou de forma ativa na preparação do documento para a elaboração e proposta de um Plano de Manejo e Conservação para as espécies de golfinhos de rio de América do Sul, o CMA foi consultado como órgão científico com o fim de colaborar com conhecimento científico nesta proposta. O documento foi apresentado durante a reunião dos Comitês Científico e de Conservação da CIB.

12 Capacitação e articulação com instituições para a conservação, monitoramento e pesquisa

12.1 Projeto Toninha – FUNBIO

Em 2020, o CMA participou das reuniões virtuais do projeto Toninhas: Aspectos socioeconômicos da pesca e de capturas acidentais: uma avaliação em prol da gestão integrada e conservação da toninha na Área de Manejo II, financiado pelo FUNBIO (chamada de projetos 002/2018).

Com a pandemia do COVID-19 as reuniões aconteceram através de vídeo conferência, para mostrar o andamento do projeto e as atividades executadas como entrevistas com pescadores de diversas comunidades, sobrevoos na FMA II e marcação-recaptura. As entrevistas socioambientais, que fazem parte das atividades previstas no projeto, visam entender os impactos das atividades pesqueiras sobre as Toninhas, a efetividade e o impacto das políticas públicas sobre os pescadores para proteger as toninhas, especialmente aquelas restrições impostas pela IN12/2012.

Os sobrevoos na FMA II estimam a abundância e continuidade do monitoramento das capturas acidentais em conjunto com a comunidade pesqueira e observadores de bordo. Houve um problema na execução dos sobrevôos, o qual coincidiu com o início da pandemia, quando os vôos foram cancelados. Desta forma, o

esforço inicial de recursos financeiros dispendidos, bem como o esforço de avistagem dos pesquisadores foi perdido. Devido ao compromisso do Brasil em apresentar os dados da toninha na reunião do Comitê Científico da CIB em 2021, o CMA conseguiu aprovação junto a CGCON no valor montante de R\$ 90.000,00 (noventa mil reais) para execução do levantamento, seguindo a metodologia estabelecida e necessária para que os dados possam ser validados. Entretanto, não houve tempo hábil para execução da licitação, procedimento necessário para que o ICMBio contratasse aeronave especializada nesse tipo de deslocamento sobrevoando altitudes mais baixas, com velocidade reduzida e com janelas preparadas para a avistagem dos animais no mar. O FUNBIO remanejou parte dos recursos que havia sido destinado para outras atividades do Projeto toninha, o que permitiu execução de parte da pesquisa, cujos resultados serão apresentados na CIB. Entretanto, ainda será necessário o apoio do ICMBio para finalização da pesquisa, durante o exercício de 2021.

Os dados de marcação-recaptura de toninhas visam estimar qual a proporção de carcaças que chegam a praia de acordo com as condições oceanográficas e áreas de pesca. A calibração desses modelos será utilizada para retro-calcular os níveis de mortalidade de toninhas na FMA II a partir dos dados obtidos pelos PMPs nos últimos anos.

12.2 Dia da Toninha

O CMA participou do “Evento Virtual Comemorativo ao Dia Nacional da Toninha (*Pontoporia blainvillei*)” no dia 1º de outubro, organizado pelo VIVA Instituto Verde Azul e com a colaboração de outras instituições: GEMARS, Projeto Toninhas, Projeto Baleia Jubarte, Projeto Baleia à vista, Grupo Ecologia Humana, MAQUA/UERJ, LEC/UFPR, Parceiros do Mar, Instituto Argonauta, Instituto Aqualie e ICMBio/CMA.



Figura 21: Logo oficial do Dia da toninha 1 de outubro (Logo VIVA Instituto Verde Azul)

A iniciativa do Dia da Toninha, foi uma proposta feita por pesquisadores durante a Oficina de elaboração do Plano Nacional para Conservação da Toninha - ICMBio/CMA realizada em 2018. Sendo uma das ações do PAN, o CMA junto ao ICMBio oficializou o dia 1º de outubro como o Dia Nacional da Toninha já no ano de 2019, onde a data foi celebrada pela primeira vez.

Esse ano a comemoração, o CMA junto com pesquisadores e conservacionistas brasileiros de várias instituições se uniram para comemorar a data do evento virtual “Webinar: Conhecendo o golfinho mais ameaçado do Brasil”. O evento contou com a mais de 16 palestras, que apresentaram sobre a biologia, comportamento, ameaças, pesquisa e conservação das toninhas.

A bolsista do CMA, Adriana Miranda, participou da organização do evento que também contou com a participação da coordenadora do Centro, Dr^a Fábiana Luna, com a palestra sobre a importância do trabalho do ICMBio/CMA na criação do Plano de Ação Nacional para a Conservação da Toninha, sobre os objetivos e metas esperadas e todas as contribuições que o PAN Toninha traz para subsidiar a conservação da espécie.

Eventos como esse auxiliam na conservação da espécie, pois por conta de seus hábitos tímidos se comparado às outras espécies de golfinhos, se torna uma das espécies menos conhecidas. E além de ser o menor golfinho da América do Sul, é classificado, pela Lista Nacional Oficial de Espécies da Fauna Ameaçadas de Extinção, o mais ameaçado na categoria de criticamente em perigo "CR".



Figura 22: Dia do evento comemorativo Dia da Toninha, realizado do dia 1 de outubro de 2020 de forma virtual. Foto: VIVA Instituto Verde Azul).

13 Protocolos

13.1 Protocolo sobre Diagnóstico e Avaliação dos Efeitos da Pesquisa Sísmica em Mamíferos Aquáticos

A partir da segunda metade do século XX, com o desenvolvimento tecnológico da indústria de minas e energia, o mapeamento geofísico da subsuperfície terrestre por meio de pesquisa sísmica foi um dos métodos mais utilizados para rastrear veios e jazidas de minerais. O método consiste na emissão de energia em direção à crosta terrestre captando a reflexão desta energia nas diferentes camadas geológicas, como se fosse um sonar.

No entanto, esse método não raramente causa incertezas em relação ao nível de dano para a fauna, especialmente a marinha. O ruído emitido pelos aparelhos é o segundo maior causado pelo homem, perdendo apenas para explosões. Para se ter uma ideia, o disparo de canhões sísmicos varia entre 235 a 263 dB, equivalentes a terremotos ou vulcões submarinos. Eles cobrem uma área de cerca de 300 mil km² e elevam os níveis de ruído em 100 vezes durante semanas ou até meses.

Como produto do workshop, o CMA participou da organização do Protocolo sobre Diagnóstico e Avaliação dos Efeitos da Pesquisa Sísmica em Mamíferos Aquáticos. A publicação é um compilado de informações que reúne trabalhos de diversos autores, pesquisadores da área, e é uma condicionante exigida pelo licenciamento ambiental federal, conduzido pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA).

O protocolo traz duas seções, sendo a primeira com dois capítulos e a segunda, com três. A primeira seção trata dos impactos das pesquisas sísmicas sobre mamíferos aquáticos, apresentando um breve histórico desta pesquisa no Brasil e no mundo e em seguida como ocorre os impactos sobre mamíferos marinhos (baleias, golfinhos, narvais, focas) e em outros seres aquáticos (tartarugas, peixes, vieiras e até zooplâncton).

A segunda seção detalha procedimentos, técnicas e metodologias de interpretação para avaliar impactos em fauna aquática possivelmente atingida por pesquisa sísmica, amostragem de gás e pré-fixação com tetróxido de ósmio para demonstração histoquímica de êmbolos lipídicos e análise do aparelho auditivo em cetáceos; bem como os materiais necessários.

13.2 Protocolo do Uso de Aeronaves Não Tripuladas (DRONES) para Pesquisa e Monitoramento de Peixe-boi-marinho e Seu Habitat

Novas tecnologias de rastreamento, como as aeronaves remotamente pilotadas (ARPs), ou os populares drones, são cada vez mais utilizadas por cientistas para monitorar mamíferos aquáticos, especialmente pela sua capacidade de acompanhar as movimentações realizadas por eles.

Visando orientar profissionais, pesquisadores, instituições e empresas sobre o uso destes equipamentos para a pesquisa e monitoramento de peixe-boi-marinho e seu habitat, o CMA desenvolveu o “Protocolo do uso de aeronaves não tripuladas (drones) para pesquisa e monitoramento de peixe-boi-marinho e seu habitat”, que pode ser consultado no link:

https://www.icmbio.gov.br/cma/images/stories/Publicações/protocolo_uso_de_aeronaves_nao_tripuladas_drones_para_pesquisa_e_monitoramento_de_peixe_boi_marinho_e_seu_habitat_1.pdf.

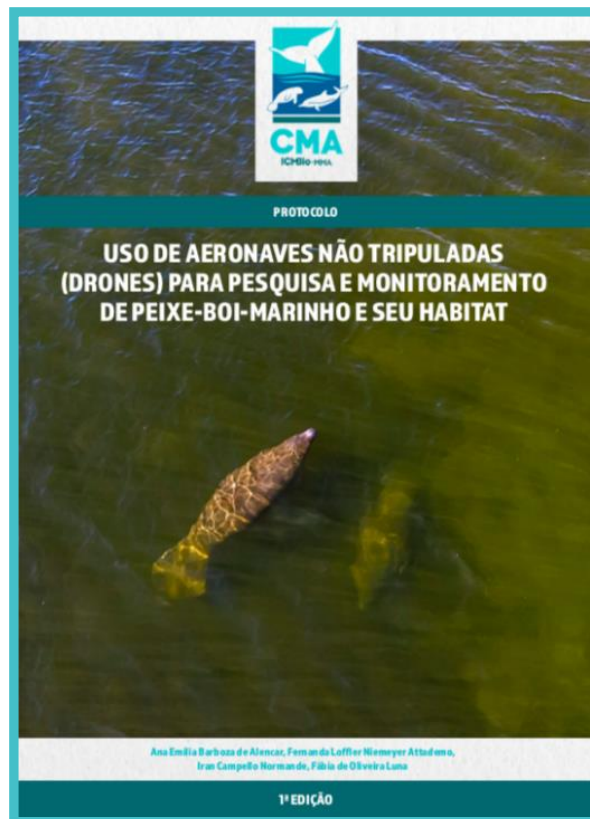


Figura 23: Capa do *Protocolo Uso de aeronaves Não Tripuladas (DRONES) para Pesquisa e monitoramento de Peixe-boi-marinho e seu habitat*

No documento podem ser encontradas as legislações e regulamentações referentes ao tema e quais modelos de aeronave e *software* de pilotagem podem ser utilizados. A publicação também informa os limites de distâncias e alturas que devem ser respeitados durante cada tipo de atividade.

O protocolo também aborda temas como o uso dessa ferramenta em trabalho de estimativas populacionais, definição de áreas de uso comparada com outros métodos, a utilização de câmeras termais (sensores termográficos), mapeamento do habitat do peixe-boi-marinho e a possibilidade de realizar diagnóstico clínico não invasivo nos animais.

13.3 Protocolos de Atendimento a Mamíferos Aquáticos

Protocolos de encalhe de mamíferos aquáticos são de extrema importância para que as instituições que realizam atendimento a animais encalhados, tenham a orientação correta, como proceder em cada situação e principalmente a coleta de dados e amostras de maneira padronizada, mas sempre sendo levando em consideração as peculiaridades regionais. Nesse sentido o CMA, que já coordena as Redes de Encalhes e Informações de Mamíferos Aquáticos (REMAB), está coordenando a elaboração dos Protocolos de Encalhe de Mamíferos Aquáticos (assessoramento da elaboração de três protocolos). A estrutura dos protocolos são três protocolos divididos por grupo taxonômico: (1) Cetáceos; (2) Pinípedes; (3) Sirênios. Matriz de colaboradores atualizada. Ao todo, aproximadamente 30 especialistas representando mais de 10 instituições de pesquisa do Brasil participam da ação. No momento o CMA está fazendo a compilação dos capítulos que os pesquisadores já enviaram para nós.

13.3.1 Protocolos sirênios

Os protocolos de sirênios tem avançado de forma rápida com a colaboração de todos os envolvidos (autores, revisores, editores). Devido ao fato do manejo e reabilitação de sirênios demandarem um trabalho maior em relação a reabilitação, recintos e soltura, o protocolo de sirênios foi dividido em cinco protocolos, sendo eles: 1) Encalhe, 2) Animais em Reabilitação, 3) Saúde, 4) Soltura e Monitoramento, 5) Animais em Vida Livre. Todos os protocolos mencionados já estão avançados, e estamos na fase de compilação dos capítulos referentes aos protocolos 2, 3 e 5, enquanto os protocolos 1 e 4, estão prontos para serem finalizados e publicados.

13.3.2 Protocolos cetáceos

Os protocolos de cetáceos se encontram na fase compilação dos capítulos encaminhados pelos autores.

13.3.3 Protocolos pinípedes

Este protocolo está em fase inicial e espera-se contar com ele em 2021.

14 Acervo de Imagens Fotográficas

Durante o ano de 2020, o acervo de imagens do CMA foi organizado através de softwares específicos. Atualmente, o acervo conta com cerca de 1.700 imagens de mamíferos

aquáticos, além de imagens das atividades de campo, manejo e participações em eventos e reuniões.



Figura 24: Banco de imagens virtual do CMA.

As imagens de mamíferos aquáticos podem ser utilizadas para fins de monitoramento e pesquisa, atividades de divulgação, comunicação e educação ambiental.

15 Integração de Dados no SIMMAM

Durante o ano de 2020, o ICMBio/CMA deu continuidade a integração dos dados de encalhe e avistagem do Projeto de Monitoramento de Praia – PMP (PETROBRAS) e do Projeto de Monitoramento de Cetáceos – PMC (PETROBRAS) inserindo-os no Sistema de Apoio ao Monitoramento de Mamíferos Marinhos (SIMMAM).

O SIMMAM é um sistema que possibilita acessar informações de monitoramento de mamíferos marinhos (encalhe e avistagem), em toda Zona Econômica Exclusiva (ZEE). Possui mais de 30.000 registros de mamíferos marinhos na costa brasileira, fruto da colaboração de pesquisadores, empresas e voluntários que disponibilizaram os dados gerados em seus projetos e no dia a dia de suas atividades. Esses registros são utilizados pelo ICMBio e pelo IBAMA para melhorar a gestão da fauna no Brasil e estão disponíveis para toda a sociedade.

Os dados do SIMMAM constituem um acervo valioso, que pode ser utilizado na pesquisa e monitoramento de mamíferos marinhos, contribuindo para a avaliação de impacto e interferências de diversas atividades e empreendimentos marinho-costeiros. A maioria dos dados já serviram de base para pesquisas e publicações científicas, as quais ficam registradas também no sistema, possibilitando também a disseminação e avanço do conhecimento científico sobre as espécies que ocorrem na costa brasileira. Adicionalmente, esses dados podem subsidiar o mapeamento de áreas relevantes para as espécies, para as quais pode ser elaborado, por exemplo, Planos de Redução de Impactos (PRIMs).

O SIMMAM foi desenvolvido pelo Centro de Ciências Tecnológicas da Terra e do Mar – CTTMar, da Universidade do Vale do Itajaí – UNIVALI, com apoio do Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Mamíferos Aquáticos – ICMBio/ CMA, e pelo CNPq e pela FAPESC através do Edital MCT/CNPq/MMA/MEC/CAPES/FNDCT – Ação Transversal/FAPs Nº 47/2010, fazendo parte do SISBIOTA Brasil.

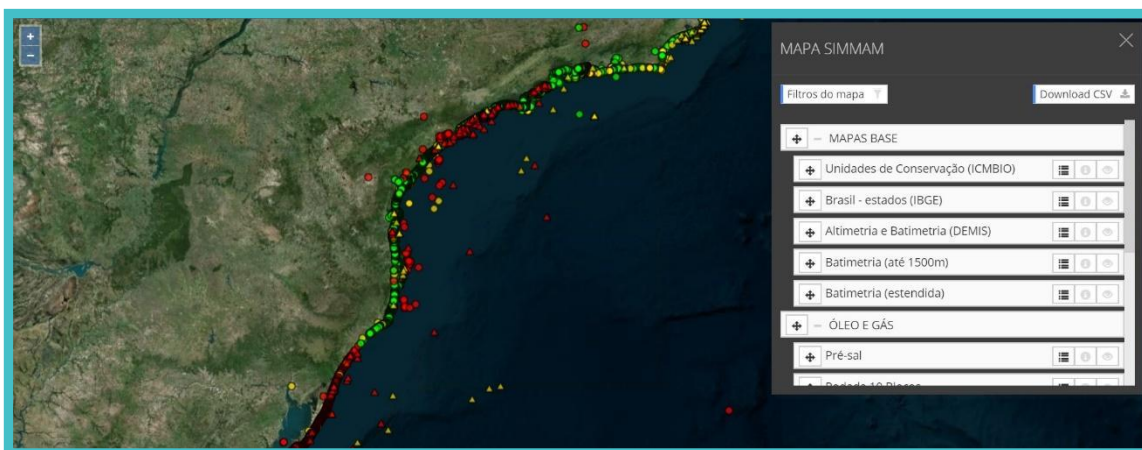


Figura 25: Exemplo de mapa gerado pelo sistema SIMMAM.

Como forma de subsídio a proteção, conservação e manejo das espécies de mamíferos aquáticos, o ICMBio/CMA publicou em seu site, 40 anos de monitoramento, apresentando ocorrência de encalhe das espécies ameaçadas em extinção no Brasil (Avaliação 2010-2014).

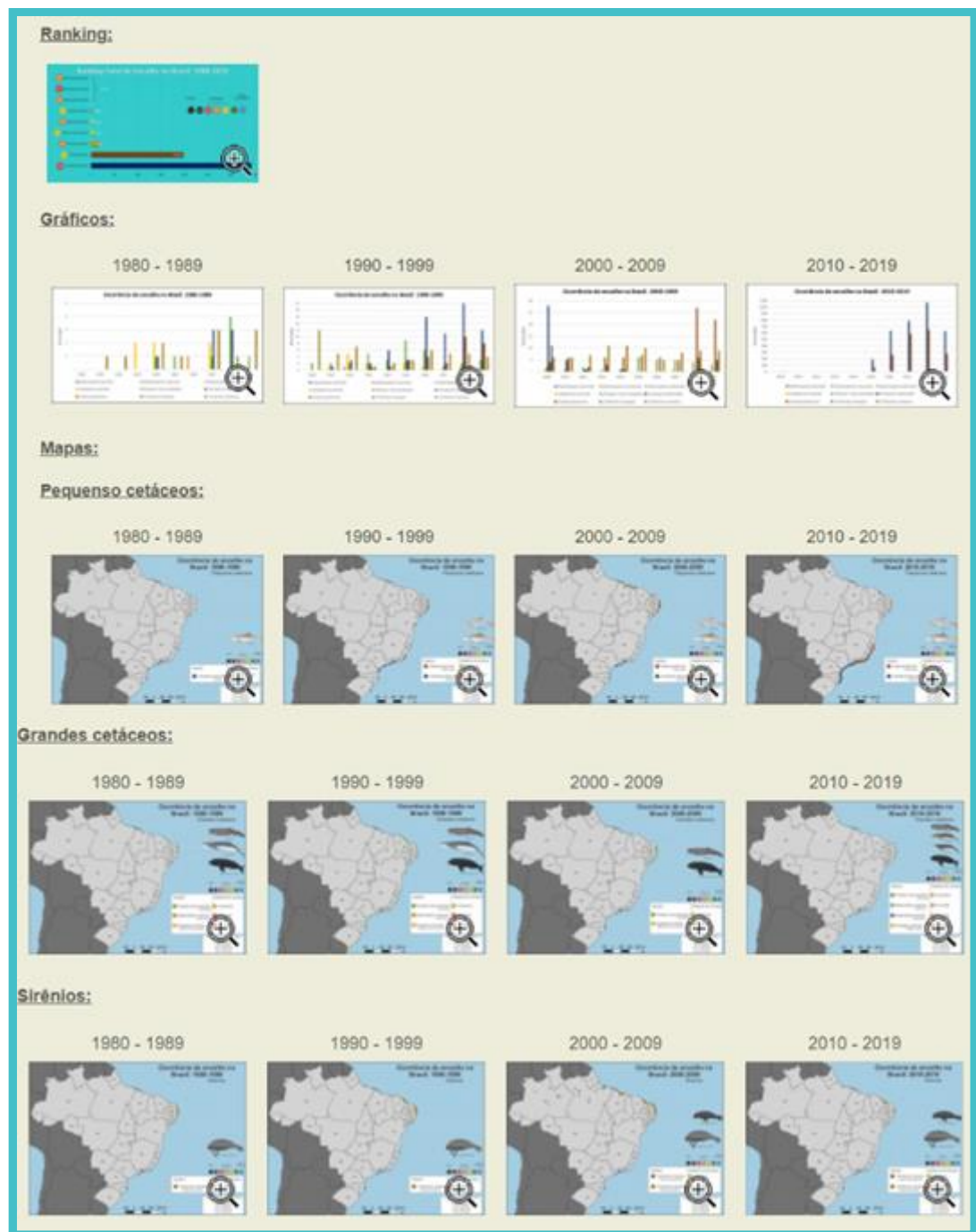


Figura 26: Gráficos e mapas publicados no site ICMBio/CMA.

16 Participações em congressos nacionais e internacionais

16.1 Reunião de Trabalho de Especialistas em Mamíferos Aquáticos - RT

O evento bianual conjunto “Reunião de Trabalho de Especialistas em Mamíferos Aquáticos da América do Sul - RT” e “Congresso da Sociedade Latino Americana de Especialistas em Mamíferos Aquáticos – SOLAMAC” constituem o mais importante fórum científico latino-americano sobre pesquisa e conservação destes animais, considerados vitais para o equilíbrio da cadeia trófica nos ambientes em que ocorrem.

O evento teve origem na década de 80, com o início dos estudos sobre mamíferos aquáticos na América Latina e a preocupação com a conservação das espécies em que vivem. A última RT ocorreu em Lima- Peru, no início de novembro de 2018. Em plenária final da SOLAMAC, foi eleita a candidatura do Nordeste do Brasil, mais especificamente da Bahia, para a realização da próxima conferência, entre 13 e 17 de setembro de 2020.

O CMA faz parte do comitê organizador da RT, onde a coordenadora do CMA Fábila Luna, os bolsistas Adriana Miranda e Juan Pablo Torre-Florez e a terceirizada Fernanda Attademo fazem parte do comitê organizador do evento. Entretanto, devido a pandemia de COVID-19, o XIII Congresso da Sociedade Latino Americana de Especialistas em Mamíferos Aquáticos que iria ocorrer em setembro de 2020, teve sua data alterada, a princípio, para setembro de 2022. Sendo assim as reuniões que antes eram semanais, passaram a ser quinzenais para a organização do mesmo.



Figura 27: Informe de prorrogação do XIII Congresso da Sociedade Latino Americana de Especialistas em Mamíferos Aquáticos devido ao COVID-19, ainda sem data definida na divulgação para evitar diversas alterações.

17 Publicações – Congressos, Revistas Científicas

17.1 Artigos publicados

- **ATTADEMO, F.L.N; LUNA, F.O. ; SOUSA, G. P. ;** BALENSIEFER, D. C. ; OLIVEIRA, R.E.M. *Piotórax em peixe-boi-marinho (*Trichechus manatus*) no Brasil. ACTA SCIENTIAE VETERINARIAE (ONLINE)*, v. 48, p. 1-7, 2020.DOI: 10.22456/1679-9216.102809
- **ATTADEMO, F.L.N; OLIVEIRA, R.E.M; SOUSA, G.P; LUNA, F.O.** Doenças infecciosas e não infecciosas nos peixes-boi do Brasil. *Acta Scientiae Veterinariae*, 2020. 48: 1768. DOI: 10.22456/1679-9216.107571
- **ATTADEMO, F.L.N; NASCIMENTO, J. L. X. ; SOUSA, G. P. ;** BORGES, J. C. G. ; VERGARA-PARENTE, J. E. ; ALENCAR, A. E. B. ; FOPPEL, E. F. C. ; FREIRE, A. C. B. ; OLIVEIRA, R.E.M. ; LIMA, R. P. ; **LUNA, F. O.** Ocorrências de mamíferos aquáticos no estado de Pernambuco, Brasil. *ARQUIVOS DE CIÊNCIAS DO MAR*, v. 53, p. 33-51, 2020.
- **LUNA, FÁBIA DE OLIVEIRA;** BEAVER, CAITLIN E.; NOURISSON, CORALIE; BONDE, ROBERT K.; **ATTADEMO, FERNANDA L. N.; MIRANDA, ADRIANA VIEIRA; TORRES-FLOREZ, JUAN PABLO; DE SOUSA, GLAUCIA PEREIRA;** PASSAVANTE, JOSÉ ZANON; HUNTER, MARGARET E. Genetic Connectivity of the West Indian Manatee in the Southern Range and Limited Evidence of Hybridization With Amazonian Manatees. *FRONTIERS IN MARINE SCIENCE.* , v.7, p.574455 - , 2021.

17.2 Artigos submetidos

- LEMES, A.J.F.L.; **MIRANDA A.V.; TORRES-FLOREZ, J.P.; ÖBERG, I.M.F.; LUNA, F.O.** Cetáceos na Bacia de Santos: Subsídios para adoção de Políticas de Conservação. *Revista BioBrasil.*
- **MIRANDA, A.V.; FRUET, P.F.; TORRES-FLOREZ, J.P.; SOUSA, G.P.; SOARES, M.L.; LUNA, F.O.** Stranding monitoring programmes in brazilian coast: Analysis of reports. Submetido para *Revista Artemis.*

- **Sousa, G.P.**; Soares, R.M.; Borges, J.C.G.; Brito, A.P.D; Oliveira, D.C.R.; Frita, T.; **Attademo, F.L.N.**; **Luna, F.O.**; Oliveira, R.E.M.; Freitas, C.I.A.; Vergara-Parente, J.E; Keid, L.B. Brucella infection investigation in cetaceans and manatees in Northeast Brazil. Journal of Aquatic Animal Health.
- Angeloni T.,Machado C., Chriarello A.G., **Torres-Florez, J.P.**, Galez Jr P.M. Low genetic diversity in the invasive European hare (*Lepus europaeus*) population in Brazil. Biological Invasions (submitted)
- Medeiros, Iara; Rebello, Vanessa; Santos, Sebastião; Menezes, Rafael; Almeida, Nadjacleia; Messias, Leonardo; **Nascimento, João**; **Luna, Fábila**; Marmontel, Míriam e Borges, João. Spatiotemporal dynamics of mangrove forest and association with strandings of Antillean manatee (*Trichechus manatus*) calves in Paraíba, Brazil. Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom.

17.3 Livros Infantis

- *Sou Xica: O peixe-boi da praça do Derby* – autoras: **Fábila Luna e Fernanda Attademo**
- *Vamos Aprender com o Peixe-Boi?* – autoras: **Fábila Luna e Fernanda Attademo**

17.4 ICMBio em Foco

- Edição Nº 550, pág. 06 – CMA Participa de Workshop para revisão de status de conservação da Toninha.
- Edição Nº 551, pág. 06 a 11 – Dia da Mulher: as mulheres do ICMBio na conservação da biodiversidade.
- Edição Nº 559, pág. 03 – Oficina discute metas para conservação de mamíferos aquáticos da Amazônia.
- Edição Nº 561, pág. 04 e 05 – Guia ilustrado mostra comportamentos de peixes-bois.

- Edição Nº 565, pág. 02 e 03 – Publicação do CMA traz orientações sobre impactos sísmicos em mamíferos aquáticos.
- Edição Nº 567, pág. 07 – CMA publica dados de encalhes de mamíferos aquáticos ameaçados de extinção.
- Edição Nº 575, pág. 07 – CMA realiza primeira Oficina de Monitoria do PAN Cetáceos Marinhos.
- Edição Nº 578, pág. 03 – CMA participa do evento de comemoração ao Dia Nacional da Toninha.
- Edição Nº 585, pág. 13 – Livro infantil conta a história de Xica, o peixe-boi mais famoso do Brasil.

18 Reuniões e eventos de Centros de Pesquisa e Conservação do ICMBio, DIBIO e externos

- Reunião de Coordenadores dos Centros de Pesquisa e Conservação do ICMBio/DIBIO.
- Curso de Planejamento Espacial Marinho: ***Marine Spatial Planning***: durante os dias 17-19 de agosto.
- Comissão Científica do XI Seminário de Pesquisa e XII Encontro de Iniciação Científica do ICMBio-*Desafios diante da pandemia de COVID 19*-avaliação dos resumos submetidos pelos pesquisadores.
- 2º Workshop do Plano de Monitoramento e Avaliação do Lixo no Mar Para o Estado de São Paulo (PEMALM): durante os dias 24-28 de agosto.
- International Virtual Conference on the use of Environmental DNA (eDNA) in Marine Environments: Opportunities and Challenges: durante os dias 29 de novembro a 3 de dezembro
- Global Taxonomy Initiative (GTI) Fórum da Convenção sobre Diversidade Biológica: durante os dias 2-4 de Dezembro.

LOGOMARCA COMEMORATIVA 40 ANOS CMA



Figura 28: Logomarca comemorativa 40 anos do CMA (vertical)



Figura 29 : Logomarca comemorativa 40 anos do CMA (horizontal)

LOGOMARCA COMEMORATIVA 40 ANOS DO PROJETO PEIXE-BOI



Figura 30 : Logomarca comemorativa 40 anos do Projeto Peixe-Boi/CMA

20 Semana do Meio Ambiente

Devido a pandemia não foi possível realizar atividades presenciais. Mas o CMA elaborou ilustrações para as crianças colorirem, sendo as mesmas divulgadas nas redes sociais do Centro, com conteúdo sobre as espécies ilustradas.

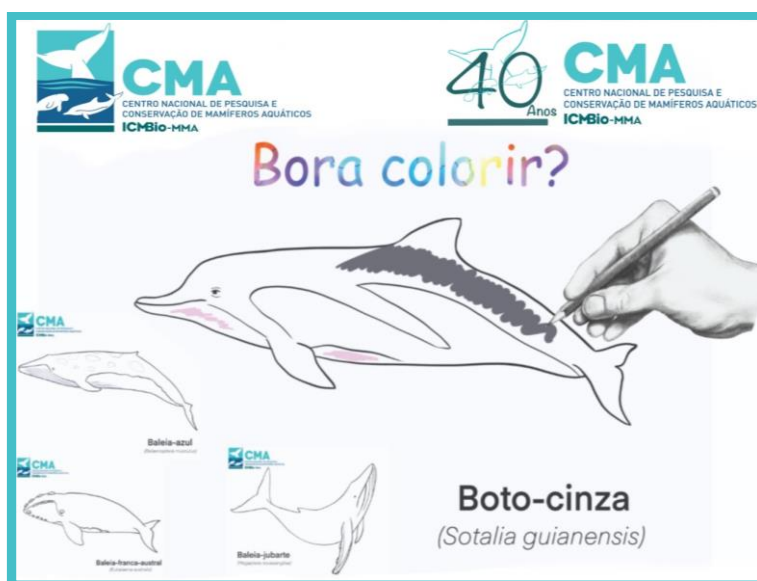


Figura 31: Ilustrações para colorir. Ilustradora: Adriana Miranda (ICMBio/CMA).

21 Revisão de normas

O CMA contribuiu com as revisões de atos normativos, conforme demanda internas do ICMBio, tais como:

- Regimento Interno do ICMBio;
- Código de Conduta Ética dos Agentes Públicos do ICMBio;
- IN nº 07/2014 - Autorização para o Licenciamento Ambiental;
- Revisão da composição e a finalidade do Comitê Assessor do Programa Monitora;
- IN nº 34/2014 - Avaliação do Estado de Conservação da Fauna Brasileira;
- Avaliação do Plano Estratégico de Pesquisa e Gestão do Conhecimento do ICMBio (PEP-ICMBio).

Adicionalmente, o CMA indicou os atos normativos a serem revistos ou elaborados no âmbito do ICMBio, mais relevantes para a conservação de mamíferos aquáticos no Brasil, e os atos normativos de maior relevância a serem revistos, que dependem de articulação institucional com outros órgãos, mas que estão diretamente vinculados às atribuições do ICMBio e/ou que afetam a conservação de mamíferos aquáticos no Brasil. Em especial o de interação com cetáceos e sirênios e o de desemalhe de grandes cetáceos.

22 Obras e Reformas na BAV de Itamaracá

Durante o decorrer do ano foram realizadas algumas reformas e manutenções fundamentais para o funcionamento da Base Avançada de Itamaracá, em Pernambuco, em especial por abrigar espécies de peixe-boi-marinho, espécie ameaçada de extinção. Algumas estruturas necessitam de manutenção contínua, em virtude da água salgada que é utilizada para manutenção dos animais em cativeiro. Outras reformas são decorrentes de desgastes naturais, principalmente devido a maresia.

- Reformas nos telhados



Figura 32: Prédio das salas, laboratórios e outros.

- Troca de janelas fixas por móveis (melhorando a circulação nos ambientes).



Figura 33: Janelas do prédio das salas, laboratórios e outros

- Implantação do sistema de esgotamento sanitário das águas residuais dos oceanários (em fase de conclusão);



Figura 34: Sistema de esgotamento sanitário

- Reforma do telhado e pintura interna do museu



Figura 35: Área interna do museu

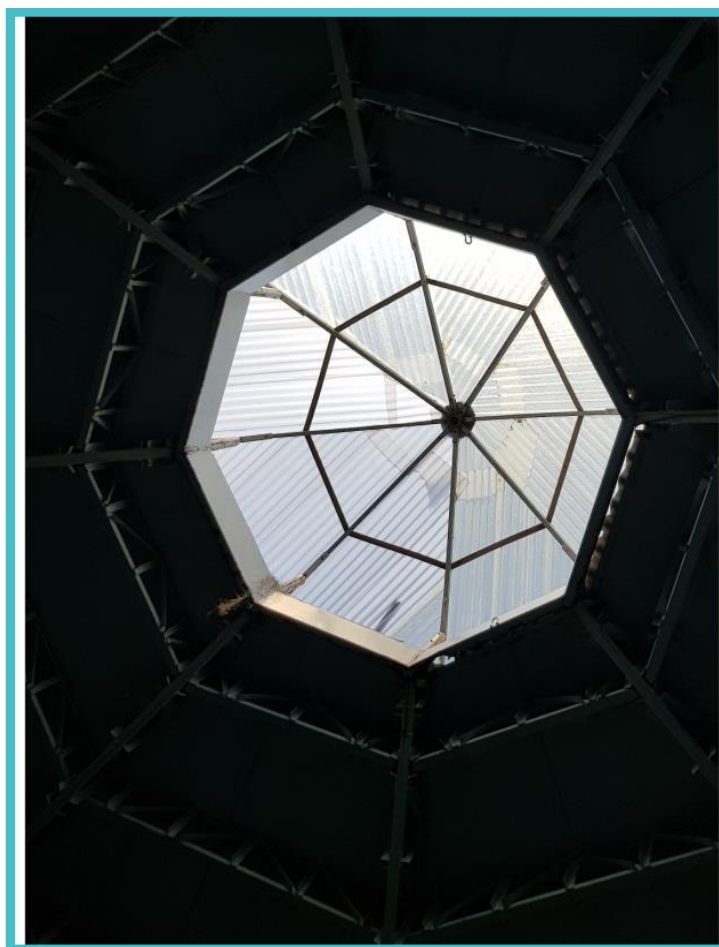


Figura 36: Teto do museu

- Reformas WCs tratadores;



Figura 37: Banheiro dos tratadores de peixes-bois

- Finalização das obras de reformas dos oceanários, buscando a eliminação de vazamentos, que ainda persistem, mas equipe acompanha as tentativas de sanar o problema por parte da empresa contratada.



Figura 38: Vedação dos virdors dos oceanários.

23 Outras atividades internas

De forma contínua, o CMA contribui para a implementação e avaliação de atividades ligadas às atribuições do ICMBio. Para o ano de 2020, é possível citar:

- Relatório de Progresso do Projeto Áreas Marinhas e Costeiras Protegidas – GEF Mar: indicadores e resultados;
- Relatório sobre ações relativas ao licenciamento ambiental executadas pelos Centros de Pesquisa e Conservação do ICMBio;
- Elaboração do Catálogo de Produtos e Serviços do ICMBio;
- Análise da relação entre as ações do PAN Mamíferos Aquáticos Amazônicos e o “Abrace o Marajó: programa de amparo e desenvolvimento social” (Ministério da Mulher, da Família e dos Direitos Humanos);
- Participação no Comitê Editorial da Revista CEPSUL - Biodiversidade e Conservação Marinha;

24 Eventos externos e capacitações

A equipe do CMA busca, sempre que possível, participar de eventos externos e capacitações para atualização e aprimoramento da qualidade técnica dos trabalhos. Em 2020, geralmente de forma virtual em função da pandemia de Covid 19, é possível destacar os seguintes:

- Apresentação exclusiva para o CMA da Plataforma Virtual dos Botos Amazônicos, criada pela WWF;
- Reunião de apresentação dos resultados do Projeto Toninhas do Funbio “Diagnóstico da Captura Incidental de Toninha na Área de Manejo I (FMA I) e Abordagem Comunitária de Medidas de Mitigação”;
- Curso de Gestão de Projetos (ENAP);
- Curso de Manifestação para o licenciamento ambiental (AVA-ICMBio);
- Curso de Pilotagem de Drones pela empresa GisDrone no CEPENE.

25 Programa de Voluntariado

As atividades do Programa de Voluntariado do CMA seguiram a continuidade de 2019, se adequando de forma totalmente remota.

No ano de 2020, o CMA abriu uma vaga no Programa de Voluntariado para Base Avançada do Centro em Itamaracá, onde as atividades foram relacionadas a questão de manejo dos animais.

A previsão para o ano que vem é ampliar o número de vagas e dar continuidade as atividades desenvolvidas remotamente, e se possível, presencialmente.



Figura 39: Voluntários na sede do CMA – Santos/SP.

REALIZAÇÃO:



MINISTÉRIO DO
MEIO AMBIENTE



CENTRO NACIONAL DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO DE MAMÍFEROS AQUÁTICOS - CMA

Rua Alexandre Herculano, 197 - Sala 1709
Gonzaga, Santos/SP
CEP: 11050-031

BASE AVANÇADA DO CENTRO NACIONAL DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO DE MAMÍFEROS AQUÁTICOS – ITAMARACÁ – BAV/CMA – ITAMARACÁ

Estrada do Forte Orange s/nº
Ilha de Itamaracá – Pernambuco –
Caixa Postal 01
CEP: 53.900-000

APOIO:

