



# IV Oficina de Monitoria do Plano de Prevenção, Controle, Erradicação e Monitoramento de Espécies Exóticas Invasoras do MONA Cagarras



Novembro, 2025

MONUMENTO NATURAL DO ARQUIPÉLAGO  
DAS ILHAS CAGARRAS/ICMBIO



ESPÉCIES  
EXÓTICAS  
INVASORAS  
ICMBio-MMA

---

# RELATÓRIO

IV Oficina de Monitoria do Plano de Prevenção, Controle, Erradicação e Monitoramento de Espécies Exóticas Invasoras do Monumento Natural do Arquipélago das Ilhas Cagarras (MONA Cagarras)

Coordenação do Plano: Tatiana T. Leite Ribeiro (MONA Cagarras/ICMBio)

Facilitação: Adriana Gomes e Ana Paula Felix (MONA Cagarras/ICMBio)

Relatoria: Adriana Nascimento Gomes (MONA Cagarras/ICMBio)

Participantes:

Grupo de assessoramento:

Aline Aguiar

Fernando Coreixas de Moraes

Júlia Lins Luz

Equipe MONA Cagarras:

Adriana Nascimento Gomes

Ana Paula de Assis Gomes Felix

Tatiana Teixeira Leite Ribeiro

Equipe Coordenação de Manejo de Espécies Exóticas Invasoras (CMEEI)

Luciana Carvalho Crema

Fernanda Florêncio

Foto da capa: Esqueletos de colônias de *Tubastraea* spp manejadas (Sérgio Jordão).

---

## Sumário

|                                                          |    |
|----------------------------------------------------------|----|
| 1. Apresentação                                          | 4  |
| 2. Objetivos da Oficina                                  | 5  |
| 3. Metodologia                                           | 5  |
| 4. Resultados                                            | 8  |
| 4.1 Matriz de Monitoria                                  | 8  |
| 5. Conclusão                                             | 16 |
| 6. ANEXO: Matriz consolidada após a oficina de monitoria | 13 |

# 1. Apresentação

O Plano de Prevenção, Controle, Erradicação e Monitoramento de Espécies Exóticas Invasoras do MONA Cagarras (Plano de EEI) foi elaborado em Oficinas de Planejamento Participativo (OPP) realizadas remotamente, entre os dias 22 e 23 de outubro de 2020 (Oficina I) e 30 e 31 de março de 2021 (Oficina II), com a participação de representantes do poder público e da sociedade civil.

A I Oficina de Monitoria do Plano de EEI foi realizada nos dias 17 e 18 de novembro de 2022, quando foram trabalhadas as Matrizes de Monitoria e elaborada a Matriz de Avaliação Indicadores e Metas.

A II Oficina de Monitoria foi realizada no dia 22 de setembro de 2023 e apenas a Matriz de Monitoria foi trabalhada.

A III Oficina de Monitoria foi realizada nos dias 6 e 7 de novembro de 2024 quando foram trabalhadas as Matrizes de Monitoria e Avaliação de Meio-Termo.

A IV Oficina de Monitoria, objeto deste relatório, foi realizada no dia 28 de outubro de 2025, quando foi atualizada a Matriz de Monitoria do Plano de EEI do MONA Cagarras.

Publicado pela Portaria ICMBio nº 613, de 27 de setembro de 2021, o Plano de Prevenção, Controle, Erradicação e Monitoramento de Espécies Exóticas Invasoras do MONA Cagarras tem como objetivo geral *conhecer, manejar, prevenir novas introduções e monitorar espécies exóticas invasoras no MONA Cagarras com o apoio e engajamento de diversos atores da sociedade, de modo a garantir a conservação da biodiversidade, o equilíbrio ecológico e os serviços ecossistêmicos da unidade.*

A reunião da 4ª monitoria contou com a participação da chefe do MONA Cagarras, Tatiana Ribeiro e de membros do grupo de assessoramento técnico (GAT) formado durante as Oficinas de 2020 e 2021, responsável pelo acompanhamento e coordenação do Plano. Toda a reunião ocorreu de forma virtual, através da plataforma Microsoft



Figura 1 Capa do Plano de EEI do MONA Cagarras

---

Teams. A facilitação esteve sob responsabilidade da servidora Adriana Nascimento Gomes que contou com o apoio técnico da administrativa Ana Paula de Assis Gomes Felix, ambas do MONA Cagarras. A oficina foi acompanhada pela servidora Luciana Crema e a bolsista Fernanda Florêncio, ambas da CMEEI/ICMBio.

## 2. Objetivos da Oficina

A IV Oficina de Monitoria do Plano de EEI do MONA Cagarras teve por objetivo analisar o andamento das ações propostas. Procedeu-se à avaliação da implementação do Plano, identificando as dificuldades encontradas no decorrer deste processo e fazendo o realinhamento e ajuste das ações, quando necessário.

## 3. Metodologia

A monitoria foi composta pelas seguintes etapas:



Edital DIBIO 2025 - Processos 02070.017280/2023-91 e 02126.002299/2025-11



Definição das datas da Oficina junto à CMEEI



Convite aos membros do GAT



Preparação da matriz e envio aos articuladores



IV Oficina (preenchimento e análise da Matriz de Monitoria)



Encaminhamentos pós-oficina

Em 04 de dezembro de 2024, a Diretoria de Pesquisa, Avaliação e Monitoramento da Biodiversidade lançou a Chamada SEI nº 20626773 para planejamento e seleção de propostas de implementação de ações de conservação da

---

biodiversidade no âmbito da DIBIO – 2025. Em 28/01/2025, o MONA Cagarras submeteu a proposta de realização da IV Oficina de Monitoria do se Plano de EEI no âmbito da Linha II - Planejamento de oficinas e eventos, a qual foi aprovada em 17/04/2025, conforme a Informação SEI nº 021154566.

Em 8 de julho de 2025, iniciaram-se as tratativas, entre o MONA Cagarras e a CMEEI para realização da reunião, buscando a melhor data para realização da oficina virtual. Foi agendado o dia 28 de outubro, uma vez que o feriado do Dia do Servidor Público havia sido antecipado para o dia 27, conforme Portaria MGI Nº 9.783, de 27 de dezembro de 2024.

No mesmo dia, foi enviado convite aos membros do grupo de assessoramento, solicitando que reservassem essa data. Todos confirmaram participação, com exceção do Dr. Massimo Bovini que não respondeu à mensagem.

Em 17 de setembro de 2025, a Matriz de Monitoria para a IV Oficina foi encaminhada para atualização pelos articuladores das ações. Para consulta, também foram encaminhados os seguintes documentos: Relatório da última monitoria realizada em 2024; Matriz de Planejamento atualizada; e Matriz de Indicadores e Metas que havia sido trabalhada na Oficina anterior.

Em 22 de outubro de 2025, foi reenviada a Matriz de Monitoria com um lembrete para a proximidade da reunião.

No dia 28 de outubro, no turno da manhã, foi realizada a IV Oficina de Monitoria do Plano de EEI do MONA Cagarras, virtualmente (via Teams), para análise e preenchimento do andamento das ações não respondidas previamente pelos articuladores.

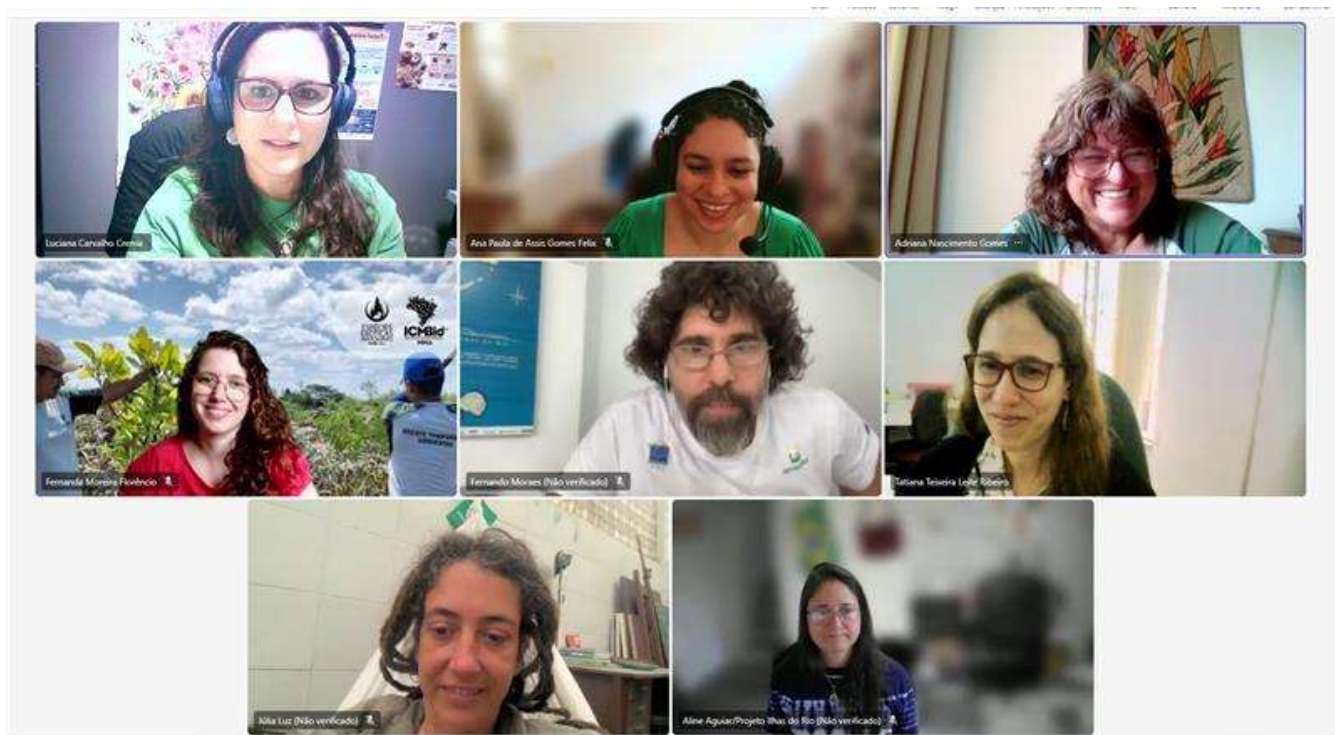


Figura 2 Participantes da Oficina: Luciana Crema; Ana Paula Felix; Adriana Gomes; Fernanda Florêncio; Fernando Moraes.; Tatiana Ribeiro; Julia Luz e Aline Aguiar.

A tela com a matriz de monitoria foi compartilhada para acompanhamento por todos os participantes. A plenária virtual foi conduzida seguindo as etapas:

- 1 • análise e discussão do andamento das ações e dificuldades enfrentadas
- 2 • proposição de revisão dos itens das ações
- 3 • avaliação da necessidade de inclusão de novas ações
- 4 • análise e discussão do Painel de Gestão
- 5 • encaminhamentos finais

---

Posteriormente, os resultados foram sistematizados e encaminhados aos participantes da oficina para validação final.

## 4. Resultados

### 4.1 Matriz de Monitoria

Durante a Oficina de Monitoria, foram analisadas 40 ações, relacionadas a 6 objetivos específicos:

- Objetivo específico 1: Gerar informações que subsidiem o manejo das espécies exóticas invasoras no MONA Cagarras, bem como estabelecer uma linha de base e monitoramento de informações abióticas que possam ser relacionadas à dinâmica de tais espécies (15 ações);
- Objetivo específico 2: Implementar o monitoramento continuado de espécies exóticas invasoras no MONA Cagarras (8 ações);
- Objetivo específico 3: Prevenir a introdução e a dispersão de espécies exóticas invasoras no MONA Cagarras (3 ações);
- Objetivo específico 4: Implementar o manejo (controle e erradicação) de espécies exóticas invasoras no MONA Cagarras e seu entorno (5 ações);
- Objetivo específico 5: Implementar ações estruturantes que otimizem e tornem mais robusta a gestão das espécies exóticas invasoras pelo MONA Cagarras (7 ações);
- Objetivo específico 6: Implementar estratégias de comunicação que contribuam para promover maior sensibilização e engajamento da sociedade sobre a necessidade de prevenção, controle e erradicação das espécies exóticas invasoras (2 ações).

A avaliação do grupo de assessoramento considerou necessária a revisão do texto de três ações, conforme descrito a seguir:

*Tabela 1 Revisão do texto das ações*

| Ação | Texto original                                                                    | Texto modificado                                                                                                                                 |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.2  | Levantar espécies exóticas (EE) marinhas ocorrentes no interior do MONA           | Levantar e atualizar espécies exóticas invasoras (EEI) marinhas ocorrentes no interior do MONA (à luz da Portaria Nº 510 de fev/2025).           |
| 1.3  | Levantar espécies exóticas (EE) da flora terrestre ocorrentes no interior do MONA | Levantar e atualizar espécies exóticas invasoras (EEI) da flora terrestre ocorrentes no interior do MONA (à luz da Portaria Nº 510 de fev/2025). |
| 1.4  | Levantar espécies exóticas (EE) da fauna terrestre ocorrentes no interior do MONA | Levantar e atualizar espécies exóticas invasoras (EEI) da fauna terrestre ocorrentes no interior do MONA (à luz da Portaria Nº 510 de fev/2025). |

Houve alteração na data de término das seguintes ações:

- Ação 1.12. *Realizar estimativa populacional das espécies exóticas invasoras (EEI) da fauna terrestre no MONA, como base para manejo das EEI priorizadas.*
  - Data de término: antes out/25 – proposto set/26
- Ação 4.3. *Definir Protocolos de Manejo (controle e erradicação) integrados para cada EEI prioritárias ocorrente no MONA.*
  - Data de término: antes dez/24 – proposto set/26

Também foi corrigida na matriz de monitoria a data limite para término das ações que é setembro de 2026 (cinco anos), uma vez que o Plano foi publicado pela Portaria ICMBio nº 613, de 27 de setembro de 2021 e algumas ações estavam com término para outubro ou dezembro de 2026.

Após a consolidação da matriz de monitoria, os resultados foram sistematizados no Painel de Gestão a seguir:

Tabela 2 Situação das ações

| SITUAÇÃO ATUAL DAS AÇÕES - 4ª MONITORIA (2025)     |                    |      |                  |      |
|----------------------------------------------------|--------------------|------|------------------|------|
| SITUAÇÃO DAS AÇÕES                                 | MONITORIA ANTERIOR | %    | PÓS IV MONITORIA | %    |
| Excluída ou Agrupada - Pós monitoria               |                    |      | 0                | 0%   |
| Início planejado é posterior ao período monitorado | 2                  | 5%   | 1                | 3%   |
| Não iniciada ou não concluída                      | 4                  | 10%  | 0                | 0%   |
| Em andamento com problemas de realização           | 10                 | 25%  | 10               | 25%  |
| Em andamento no período previsto                   | 17                 | 43%  | 21               | 53%  |
| Concluída                                          | 7                  | 18%  | 8                | 20%  |
| Ações Novas - Pós monitoria                        |                    |      | 0                | 0%   |
| TOTAL DE AÇÕES DO PLANO                            | 40                 | 100% | 40               | 100% |
| Ações Agrupadas na Monitoria                       | 0                  |      |                  |      |
| Ações Excluídas na Monitoria                       | 0                  |      |                  |      |

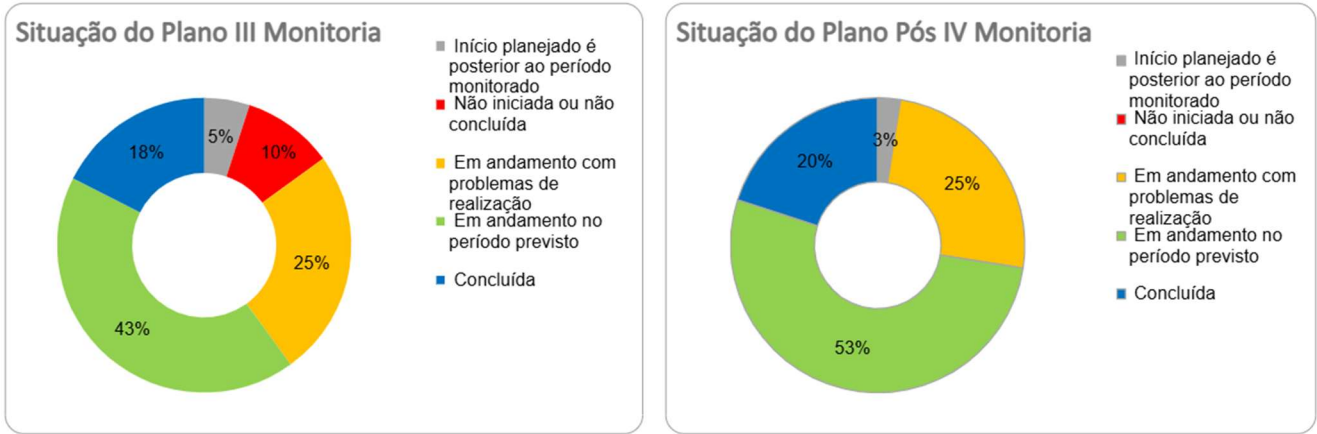


Gráfico 1 Situação do Plano após a 3ª Monitoria e após a 4ª Monitoria

Tabela 3 Painel de objetivos específicos

PAINEL DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS DO PLANO

| Número de Objetivos Específicos |       | 6 |   |  |   |   |   |
|---------------------------------|-------|---|---|--|---|---|---|
| Objetivos Específicos           | Ações |   |   |  |   |   |   |
| OBJETIVO 1                      | 15    |   |   |  | 3 | 9 | 3 |
| OBJETIVO 2                      | 8     | 0 | 1 |  | 2 | 3 | 2 |
| OBJETIVO 3                      | 3     | 0 |   |  | 1 | 1 | 1 |
| OBJETIVO 4                      | 5     | 0 |   |  | 3 |   | 2 |
| OBJETIVO 5                      | 7     | 0 |   |  | 1 | 6 |   |
| OBJETIVO 6                      | 2     | 0 |   |  |   | 2 |   |
|                                 |       |   |   |  |   |   |   |
|                                 |       |   |   |  |   |   |   |
|                                 |       |   |   |  |   |   |   |
|                                 |       |   |   |  |   |   |   |

Legenda de cores:

|  |                                                    |
|--|----------------------------------------------------|
|  | Excluída ou Agrupada - Pós monitoria               |
|  | Início planejado é posterior ao período monitorado |
|  | Não iniciada ou não concluída                      |
|  | Em andamento com problemas de realização           |
|  | Em andamento no período previsto                   |
|  | Concluída                                          |
|  | Ações Novas - Pós monitoria                        |

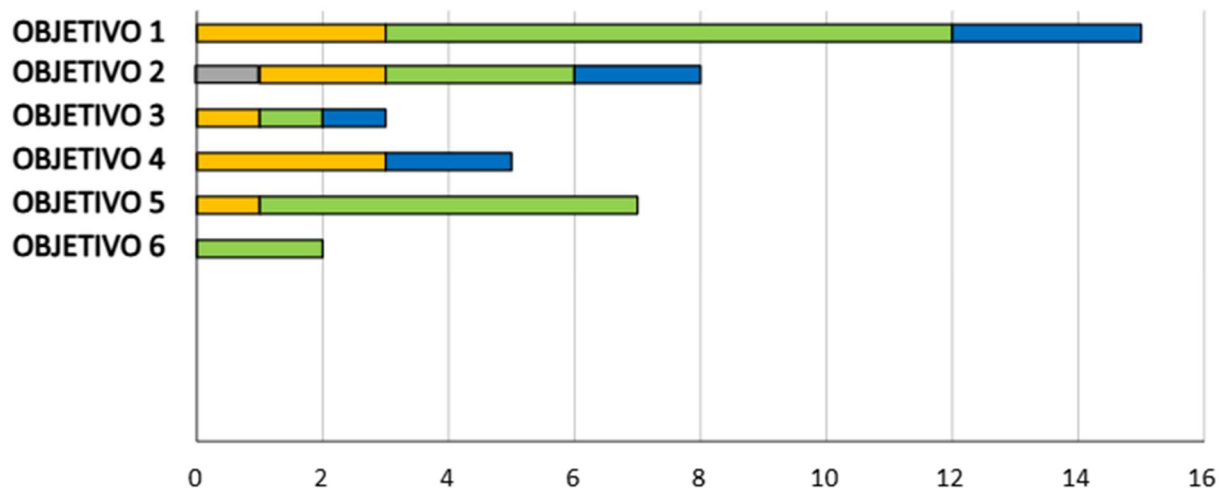


Gráfico 2 Situação das ações por objetivos específicos

---

## **Objetivo Específico 1 – Gerar informações que subsidiem o manejo das espécies exóticas invasoras no MONA Cagarras bem como estabelecer uma linha de base e monitoramento de informações abióticas que possam ser relacionadas à dinâmica de tais espécies. (15 ações)**

Esse é o objetivo que concentra o maior número de ações, sendo que todas já encontram-se em andamento. Três ações foram concluídas, nove ações estão em andamento no período previsto e três ações estão com problemas na realização, quais sejam:

- 1.6 (Aprimorar base de dados oceanográficos pelo posicionamento de boia oceanográfica nas proximidades do MONA).
  - *Iniciativa Eletrons Livres de instalar um gerador movido à correnteza marítima (objeto de projeto científico) no MONA Cagarras que funcionaria como uma mini estação oceanográfica com sensores acoplados. Eles buscavam um local para testar o equipamento, e ICMBio viu oportunidade de ter a mini-estação funcionando na UC com poucos custos. No entanto, o projeto caminha com dificuldades, desde financeiras, até de autorização para instalação junto a Capitania dos Portos. ICMBio vem tentando fazer pontes com a Marinha;*
- 1.15 (Sistematizar informações sobre as relações ecológicas e os impactos das EEI sobre o MONA e a sua biodiversidade para subsidiar a priorização de espécies e locais).
  - *Projeto de Monitoramento de Ilhas Costeiras (PMIC- atendimento condicionante Petrobrás) está fornecendo as informações necessárias sobre EEI marinhas (Relatórios). Ação contínua. ENTRETANTO, faltam estudos de interação ecológica terrestre (fauna e flora). Os problemas citados ainda referem-se à: inexistência de recursos financeiros, limitação da disponibilidade logística para atividades e necessidade de especialistas dedicados à atividade.*
- 1.16 (Realizar mapeamento geofísico e imageamento dos fundos marinhos do entorno do MONA para análise de disponibilidade de habitats para colonização por espécies exóticas invasoras).
  - *Além de dados levantados pela Tese de Doutorado defendida na UFF (Tavares, 2025), pouco se avançou nesta ação. Dentre os problemas enfrentados está a ausência de equipamentos e de recursos financeiros para imageamento de fundo (e.g., drop camera e side scan sonar).*

Com a publicação da Portaria Nº 510 de fev/2025, houve revisão no texto das ações 1.2, 1.3 e 1.4, que passaram a constar de levantamento e atualização da lista de espécies exóticas invasoras (EEI) ocorrentes no interior do MONA (à luz da Portaria Nº 510 de fev/2025).

---

O grupo considerou que as ações 1.10, 1.11 e 1.13 estão concluídas. Essas se referem à identificação dos possíveis vetores de dispersão e introdução de EEI terrestres e marinhas próximos ao MONA e à estimativa populacional das espécies exóticas invasoras (EEI) da flora terrestre no MONA, como base para o manejo das EEI priorizadas.

## **Objetivo Específico 2 – Implementar o monitoramento continuado de espécies exóticas invasoras no MONA Cagarras (8 ações)**

Na última monitoria, este objetivo concentrava o maior número de ações não iniciadas (quatro). Com a mudança da data de início de uma ação para janeiro/2026 na 3ª Oficina, apenas a ação 2.2 (Definir e implementar protocolos de monitoramento que tragam subsídios para avaliação da efetividade/eficiência das técnicas de manejo do capim-colonião, que foi definido como prioritário no MONA) apresenta o status de *“Ação cujo início planejado é posterior ao período monitorado”*.

Este objetivo apresenta duas ações concluídas: Ação 2.4 (Definir protocolos de monitoramento de EEI no MONA com ênfase em detecção precoce e resposta rápida) e Ação 2.6 (Definir alvos de monitoramento para avaliação dos benefícios para a biodiversidade com a implementação do controle das EEI, em articulação com o Programa Monitora).

Duas ações estão com problemas na realização, quais sejam:

- 2.1 (Definir e implementar protocolos de monitoramento marinho que tragam subsídios para avaliação da efetividade/eficiência das técnicas de manejo do coral-sol, que foi definido como prioritário no MONA).
  - *PMIC vem realizando monitoramento, mas não específico para a questão do manejo. A partir do próximo verão, há possibilidade de usar os foto-quadrados fixos do PMIC. Fernanda Casares não deu retorno sobre articulação com Beatriz Fleury. Adriana segue tocando o manejo, sem DAFOR. Em março está programada a primeira Campanha do MONITORA Ambientes Recifais, contemplando indicadores de EEI. Houve avanço durante a 2ª reunião de análise crítica (RAC) do PMIC.*
- 2.5 (Monitorar impactos da visitação como potencial vetor de introdução de EEI na trilha da Ilha Comprida).

- 
- *Aplicativo da UC com funcionalidade de apontar presença de EEI (inclusive para visitantes e credenciados). A UC irá elaborar uma Cartilha do Visitante, que deverá conter orientações sobre outros vetores de EEI em visitantes. Na área terrestre da Comprida, eventualmente monitorar avanços do capim colônia próximo a Trilha pode ser um caminho. Discutido no GAT. Sugerido a utilização de câmera trap para monitorar os visitantes da trilha.*

Três ações estão em andamento no período previsto: Ações 2.3, 2.7 e 2.8.

### **Objetivo Específico 3 – Prevenir a introdução e a dispersão de espécies exóticas invasoras no MONA Cagarras (3 ações)**

Este objetivo possui apenas três ações. A ação 3.1 (Elaborar cartilhas de boas práticas para prevenção de introdução e dispersão de EEI no MONA Cagarras) encontra-se concluída. A ação 3.2 (Implementar protocolos para prevenção de introdução e dispersão de EEI no MONA) está em andamento no período previsto e a ação 3.3 (Incluir medidas de prevenção e indicadores de presença de EEI no protocolo operacional de visitação - PROV e no protocolo de monitoramento de impacto da visitação – PMIV) encontra-se em andamento com problemas. Ainda que o Protocolo Operacional da Visitação (PROV) tenha sido elaborado e aprovado com medida para prevenir introdução de EEI marinha, falta equipe para revisar e implementar o PMIV (Protocolo de Monitoramento de Impactos da Visitação).

### **Objetivo Específico 4 – Implementar o manejo (controle e erradicação) de espécies exóticas invasoras no MONA Cagarras e seu entorno (5 ações)**

Este objetivo possui duas ações referentes à identificação das espécies e das áreas prioritárias para controle no MONA já concluídas (Ações 4.1 e 4.2). As áreas prioritárias para o coral-sol foram atualizadas desde a última monitoria, conforme os resultados do monitoramento do Projeto de Monitoramento de Ilhas Costeiras – Espécies Exóticas Invasoras (PMIC-EEIs) e obtenção de novas informações pela UC. As demais encontram-se em andamento com problemas na realização, quais sejam:

- 4.3 (Definir Protocolos de Manejo (controle e erradicação) integrados para cada EEI prioritárias ocorrente no MONA).

- 
- *Protocolo de Manejo de coral-sol elaborado e aprovado. Protocolos de manejo de ratos e de capim colônia sendo elaborados em final de 2025 pelo parceiro Projeto Ilhas do Rio para submissão de proposta ao Edital BNDES sobre EEI. Equipe da UC reduzida e sem expertise nos dois grupos (ratos e capim). Aguardando aprovação de Projeto no Edital do BNDES.*
  - 4.4 (Implementar os Protocolos de Manejo para cada EEI).
    - *A implementação dos protocolos de manejo para cada EEI prioritária só está em andamento para o coral-sol. Projetos de manejo de ratos e de capim colônia sendo elaborados para o Edital do BNDES e ainda não implementados.*
  - 4.5 (Restaurar as áreas invadidas pelo capim colônia com espécies nativas resistentes).
    - *Equipe reduzida e sem expertise. Protocolos sendo elaborado por/junto a parceiros na medida da disponibilidade de verbas para implementar o projeto. Aguardando aprovação de Projeto no Edital do BNDES.*

### **Objetivo Específico 5 – Implementar ações estruturantes que otimizem e tornem mais robusta a gestão das espécies exóticas invasoras pelo MONA Cagarras. (7 ações)**

Este objetivo tem seis ações em andamento no período previsto (5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5 e 5.6). Apenas a ação 5.7 (Promover a capacitação da equipe gestora e colaboradores para o manejo de EEI da flora terrestre) encontra-se com problemas na realização. A ausência de informações do articulador desta ação não permitiu identificar os problemas de realização.

### **Objetivo Específico 6 – Implementar estratégias de comunicação que contribuam para promover maior sensibilização e engajamento da sociedade sobre a necessidade de prevenção, controle e erradicação das espécies exóticas invasoras. (2 ações)**

Ambas ações estão em andamento no período previsto. Com relação à ação 6.1 (Sensibilizar público-alvo, prioritariamente atores locais e usuários do MONA, para os impactos das EEI e informar sobre medidas preventivas). O Tema EEI tem sido incluído em diversas peças de comunicação da UC - postagens em redes sociais, palestras variadas e no curso de condutores da UC. Com relação à ação 6.2 (Implementar programas de ciência cidadã e voluntariado para o monitoramento e manejo de EEI no MONA), foram citados: chamadas de voluntariado abertas continuamente para manejo de coral-sol; aplicativo disponível na Google Play com função de registro de espécies.

---

Da análise do painel de gestão, após a consolidação da matriz de monitoria, verifica-se que 21 ações estão com o andamento no período previsto (situação **verde**) e 8 já foram concluídas (situação **azul**), totalizado 29 ações, as quais correspondem a um percentual de execução de 73% do plano; 10 ações estão em andamento, mas com problemas de realização (situação **amarela**), correspondendo a 25% e 1 ação (3%) não foi iniciada, pois o início é posterior ao planejado (situação **cinza**).

De forma geral, os resultados foram satisfatórios e com os ajustes feitos nessa monitoria, o grupo considera que as redações propostas e o reajuste de datas sejam suficientes para o atingimento dos respectivos objetivos específicos.

Um diferencial em relação às demais monitorias refere-se ao lançamento do Edital do BNDES “Ilhas do Futuro” que tem como objetivo promover a melhoria da qualidade do habitat reprodutivo para conservação de espécies de aves marinhas ameaçadas e/ou migratórias, em ilhas marinhas contempladas em unidades de conservação federais, por meio da mitigação das principais ameaças. Está em elaboração um projeto capitaneado pelo Projeto Ilhas do Rio que contempla os temas propostos para esse Edital, quais sejam: (1) Restauração ecológica e monitoramento da cobertura vegetal nativa; (2) Manejo e monitoramento de espécies exóticas invasoras; e (3) Monitoramento de populações de aves marinhas.

## 5. Conclusão

Verificamos que muitos resultados já foram alcançados ou estão em andamento, como artigos publicados, materiais produzidos, eventos realizados, projetos elaborados e em execução, articulações em andamento e fortalecimento de infraestrutura/ equipamentos/ materiais/ logística. Essa monitoria pós-elaboração do plano é sempre muito importante, porque possibilita identificar ações prioritárias, verificar as lacunas de execução e redesenhar o planejamento.

Ao avaliar o painel de gestão, depreende-se um avanço em relação à monitoria anterior, não havendo mais ações não concluídas ou não iniciadas no período previsto. Ainda há necessidade de implementação das ações em relação ao

---

ambiente terrestre, mas como já ressaltado, essa lacuna poderá ser preenchida com a aprovação de projeto no Edital do BNDES “Ilhas do Futuro”.

Por fim, reforça-se o bom desempenho das ações pelo comprometimento e dedicação da equipe do MONA Cagarras, de colaboradores, especialmente CMEEI/ICMBio; PIR/IMA e PMIC/IMA-PB, e de voluntários que atuam com empenho e esforço colaborativo nessa agenda estratégica.

## 6. ANEXO: Matriz consolidada após a oficina de monitoria

| OBJETIVOS ESPECÍFICOS                                                                                                                                                                                                                 | Nº  | Ação                                                                                                                                                                                            | Produto                                                                                                                                   | Resultados esperados                                                                 | Período |        | Articulador            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                       |     |                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                           |                                                                                      | Início  | Fim    |                        |
| 1. Gerar informações que subsidiem o manejo das espécies exóticas invasoras no MONA Cagarras bem como estabelecer uma linha de base e monitoramento de informações abióticas que possam ser relacionadas à dinâmica de tais espécies. | 1.1 | Listar as espécies exóticas invasoras (EEI) já registradas no MONA e classificar as prioritárias quanto ao grau de invasão e de impacto, considerando locais de ocorrência e sua sensibilidade. | Tabela de espécies com informações, relatório elaborado com locais mapeados                                                               | Informações sistematizadas atualizando e complementando o diagnóstico atual          | Out/21  | Set/26 | Massimo Bovini (JBRJ)  |
|                                                                                                                                                                                                                                       | 1.2 | Levantar e atualizar espécies exóticas invasoras (EEI) marinhas ocorrentes no interior do MONA (à luz da Portaria Nº 510 de fev/2025).                                                          | Publicação da Portaria ICMBio nº 510, de 11 de fevereiro de 2025 que reconheceu a Lista de EEI em UCs federais, cuja atualização é anual. | Sistematização das informações com atualização e complementação de dados pretéritos. | Out/21  | Set/26 | Adriana Gomes (ICMBio) |
|                                                                                                                                                                                                                                       | 1.3 | Levantar e atualizar espécies exóticas invasoras (EEI) da flora terrestre ocorrentes no interior do MONA (à luz da Portaria Nº 510 de fev/2025).                                                | Publicação da Portaria ICMBio nº 510, de 11 de fevereiro de 2025 que reconheceu a Lista de EEI em UCs federais, cuja atualização é anual. | Informações sistematizadas atualizando e complementando o diagnóstico atual          | Out/21  | Set/26 | Massimo Bovini (JBRJ)  |

|     |                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                       |        |        |                           |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|---------------------------|
| 1.4 | Levantar e atualizar espécies exóticas invasoras (EEI) da fauna terrestre ocorrentes no interior do MONA (à luz da Portaria Nº 510 de fev/2025). | Publicação da Portaria ICMBio nº 510, de 11 de fevereiro de 2025 que reconheceu a Lista de EEI em UCs federais, cuja atualização é anual.                                                                                  | Informações sistematizadas atualizando e complementando o diagnóstico atual                                                                                                                                           | Out/21 | Set/26 | Júlia Luz (PIPER)         |
| 1.6 | Aprimorar base de dados oceanográficos pelo posicionamento de boia oceanográfica nas proximidades do MONA                                        | Base de dados aprimorada                                                                                                                                                                                                   | Dados oceanográficos do MONA Cagaras disponíveis                                                                                                                                                                      | Out/21 | Set/26 | Tatiana Ribeiro (ICMBio)  |
| 1.7 | Ampliar monitoramento e disponibilizar dados oceanográficos de forma organizada para subsidiar o manejo                                          | Caracterização da demanda específica com base na estratégia de prevenção, manejo e erradicação de EEI no MONA Cagaras; plataforma contínua de coleta e disponibilização de dados oceanográficos do MONA Cagaras e entorno. | Ampliação do conhecimento de forçantes oceanográficas com a implementação de uma base de aquisição, tratamento e disponibilização de dados oceanográficos do MONA Cagaras e entorno para monitoramento de longo prazo | Out/21 | Set/26 | Fernando Moraes (MN/UFRJ) |
| 1.8 | Estimular a coleta para o desenvolvimento de coleções biológicas em instituições de ensino e pesquisa públicas, incluindo espécies exóticas.     | Coleta, tombamento e identificação de amplo material biológico para o monitoramento de longo prazo de EEI no MONA Cagaras e entorno, reforçando a representatividade em coleções de referência; Análise de dados inseridos | Ampliação do conhecimento taxonômico e biogeográfico da biodiversidade marinha do MONA Cagaras e entorno com uma boa representatividade de espécies e exemplares                                                      | Out/21 | Set/26 | Fernando Moraes (MN/UFRJ) |

|      |                                                                                                                                                        |                                                                                                                              |                                                                                              |        |        |                                        |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|----------------------------------------|
|      |                                                                                                                                                        | nos relatórios de autorizações de atividades científicas do SISBIO.                                                          | tombados em Coleções Biológicas de Referência                                                |        |        |                                        |
| 1.9  | Realizar estimativa populacional das espécies exóticas invasoras (EEI) da fauna marinha no MONA, como base para manejo das EEI priorizadas.            | Planilha atualizada anualmente Spp. x Tamanho x Áreas                                                                        | Definição de linha de base e monitoramento da população para avaliar a efetividade do manejo | Out/21 | Set/26 | Adriana Gomes (ICMBio)                 |
| 1.10 | Identificar os possíveis vetores de dispersão e introdução de EEI terrestres próximos ao MONA                                                          | Lista de possíveis vetores de fauna e flora exótica terrestres em ilhas costeiras baseada em revisão da literatura existente | Definição de vetores de dispersão e introdução para subsidiar ações de prevenção             | Jan/22 | Dez/23 | Júlia Luz (PIPER)                      |
| 1.11 | Realizar estimativa populacional das espécies exóticas invasoras (EEI) da flora terrestre na Ilha Comprida, como base para manejo das EEI priorizadas. | Relatório elaborado, artigo submetido                                                                                        | Definição de linha de base para monitorar a população e avaliar a efetividade do manejo      | Mar/22 | Mar/24 | Massimo Bovini (JBRJ)                  |
| 1.12 | Realizar estimativa populacional das espécies exóticas invasoras (EEI) da fauna terrestre no MONA, como base para manejo das EEI priorizadas.          | Relatório elaborado, artigo submetido                                                                                        | Definição de linha de base para monitorar a população e avaliar a efetividade do manejo      | Mar/22 | Set/26 | Júlia Luz (PIPER)                      |
| 1.13 | Identificar os possíveis vetores de dispersão e introdução de EEI marinhos próximos ao MONA                                                            | Lista de possíveis vetores identificado, relatório elaborado, artigo submetido                                               | Definição de vetores de dispersão e introdução para subsidiar ações de prevenção             | Mar/22 | Dez/24 | Adriana Gomes (MONA Cagarras / ICMBio) |

|                                                                                           |      |                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                               |        |        |                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------------------------|
|                                                                                           | 1.14 | Mapear áreas de ocorrência de EEI marinhas no MONA e seu entorno (dados secundários e primários)                                                                                                        | Mapas elaborados; Tabelas Espécies x Áreas; Cruzamento de Dados c/ Estimativas populacionais                                                                                                  | Identificação de EEI e conhecimento detalhado da distribuição das espécies no MONA e seu entorno                                              | Mar/22 | Set/26 | Adriana Gomes (ICMBio)   |
|                                                                                           | 1.15 | Sistematizar informações sobre as relações ecológicas e os impactos das EEI sobre o MONA e a sua biodiversidade para subsidiar a priorização de espécies e locais                                       | Tabela anual de espécies nativas e exóticas com suas respectivas interações ecológicas; Relatório anual textual e fotográfico das principais relações ecológicas e ambientes singulares na UC | Sistematização de informações para subsidiar a priorização de EEI e locais de manejo                                                          | Jun/22 | Set/26 | Adriana Gomes (ICMBio)   |
|                                                                                           | 1.16 | Realizar mapeamento geofísico e imageamento dos fundos marinhos do entorno do MONA para análise de disponibilidade de habitats para colonização por espécies exóticas invasoras.                        | Mapas elaborados; Banco de Imagens; Planilha de Dados Georreferenciados                                                                                                                       | Identificação e caracterização de habitats suscetíveis à colonização e invasão; Melhor embasamento para ações efetivas de prevenção e manejo. | Jun/22 | Set/26 | Fernando Moraes (MNRJ)   |
| 2. Implementar o monitoramento continuado de espécies exóticas invasoras no MONA Cagaras. | 2.1  | Definir e implementar protocolos de monitoramento marinho que tragam subsídios para avaliação da efetividade/eficiência das técnicas de manejo do coral-sol, que foi definido como prioritário no MONA. | Protocolos elaborados no primeiro ano, e relatórios anuais de implementação                                                                                                                   | Monitoramento da efetividade/eficiência das técnicas do manejo                                                                                | Dez/21 | Set/26 | Fernanda Casares (BrBio) |
|                                                                                           | 2.2  | Definir e implementar protocolos de monitoramento que tragam subsídios para avaliação da efetividade/eficiência das                                                                                     | Protocolos elaborados no primeiro ano, e relatórios anuais de implementação                                                                                                                   | Monitoramento da efetividade/eficiência das técnicas do manejo                                                                                | Jan/26 | Set/26 | Massimo Bovini (JBRJ)    |

|     |                                                                                                                                                                                             |                                                                             |                                                                               |        |        |                                          |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|------------------------------------------|
|     | técnicas de manejo do capim-colonião, que foi definido como prioritário no MONA.                                                                                                            |                                                                             |                                                                               |        |        |                                          |
| 2.3 | Definir e implementar protocolos de monitoramento que tragam subsídios para avaliação da efetividade/eficiência das técnicas de manejo de ratos, que foi definido como prioritário no MONA. | Protocolos elaborados no primeiro ano, e relatórios anuais de implementação | Monitoramento da efetividade/eficiência das técnicas do manejo                | Out/25 | Set/26 | Júlia Luz (PIPER)                        |
| 2.4 | Definir protocolos de monitoramento de EEI no MONA com ênfase em detecção precoce e resposta rápida.                                                                                        | Protocolos elaborados                                                       | Definição de procedimentos de monitoramento para aprimorar a detecção precoce | Mar/22 | Dez/23 | Vanessa Bettcher (MONA Cagarras /ICMBio) |
| 2.5 | Monitorar impactos da visitação como potencial vetor de introdução de EEI na trilha da Ilha Comprida                                                                                        | Relatórios anuais de implementação                                          | Potenciais vetores de introdução a partir da visitação identificados          | Mar/24 | Set/26 | Tatiana Ribeiro (MONA Cagarras /ICMBio)  |
| 2.6 | Definir alvos de monitoramento para avaliação dos benefícios para a biodiversidade com a implementação do controle das EEI, em articulação com o Programa Monitora.                         | Relatório elaborado com alvos definidos                                     | Definição de alvos de monitoramento                                           | Mai/22 | Jan/24 | Adriana Gomes (MONA Cagarras /ICMBio)    |

|                                                                                                                |     |                                                                                                                                                                                  |                                                                              |                                                                                  |        |        |                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|-----------------------------------------|
|                                                                                                                | 2.7 | Monitorar comunidades ou espécies nativas para avaliar benefícios para a biodiversidade do Mona com a implementação do controle das EEI, em articulação com o Programa Monitora. | Relatórios anuais de monitoramento                                           | Avaliação dos benefícios para a biodiversidade a partir da efetividade do manejo | Jul/24 | Set/26 | Adriana Gomes (MONA Cagarras /ICMBio)   |
|                                                                                                                | 2.8 | Criar base de informações disponível aos pesquisadores, com documentos sobre espécies exóticas no MONA Cagarras.                                                                 | Base de informações criada e disponibilizada                                 | Informações sobre monitoramentos de EEI no MONA disponíveis                      | Jan/22 | Set/26 | Tatiana Ribeiro (MONA Cagarras/ ICMBio) |
| 3. Prevenir a introdução e a dispersão de espécies exóticas invasoras no MONA Cagarras.                        | 3.1 | Elaborar cartilhas de boas práticas para prevenção de introdução e dispersão de EEI no MONA Cagarras                                                                             | Cartilha elaborada pelo BRBio                                                | Colaboração da sociedade para reduzir a introdução e dispersão de EEI na UC      | Out/22 | Dez/25 | Tatiana Ribeiro (MONA Cagarras/ ICMBio) |
|                                                                                                                | 3.2 | Implementar protocolos para prevenção de introdução e dispersão de EEI no MONA                                                                                                   | Protocolos de prevenção de introdução de espécies prioritárias implementados | Inibição de novos focos de invasão e redução da dispersão                        | Set/23 | Set/26 | Tatiana Ribeiro (MONA Cagarras/ ICMBio) |
|                                                                                                                | 3.3 | Incluir medidas de prevenção e indicadores de presença de EEI no protocolo operacional de visitação - PROV e no protocolo de monitoramento de impacto da visitação - PMIV        | PROV elaborado e com medidas preventivas                                     | Reduzir a introdução e dispersão de EEI pelos visitantes                         | Jan/24 | Set/26 | Tatiana Ribeiro (MONA Cagarras/ ICMBio) |
| 4. Implementar o manejo (controle e erradicação) de espécies exóticas invasoras no MONA Cagarras e seu entorno | 4.1 | Definir EEI prioritárias para controle no MONA                                                                                                                                   | Planilha de avaliação de espécies com indicação das prioritárias             | Espécies prioritárias definidas                                                  | Ou/21  | Nov/21 | Tatiana Ribeiro (MONA Cagarras/ ICMBio) |

|                                                                                                                                    |     |                                                                                                                |                                                                                      |                                                                      |        |        |                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--------|--------|-----------------------------------------|
|                                                                                                                                    | 4.2 | Definir as áreas prioritárias para o manejo de EEI prioritárias no MONA                                        | Planilha de avaliação de áreas com indicação das prioritárias                        | Áreas prioritárias definidas                                         | Out/21 | Nov/21 | Tatiana Ribeiro (MONA Cagarras/ ICMBio) |
|                                                                                                                                    | 4.3 | Definir Protocolos de Manejo (controle e erradicação) integrados para cada EEI prioritárias ocorrente no MONA. | Protocolos de manejo definidos                                                       | Protocolos integrados estabelecidos para manejo das EEI prioritárias | Dez/21 | Set/26 | Tatiana Ribeiro (MONA Cagarras/ ICMBio) |
|                                                                                                                                    | 4.4 | Implementar os Protocolos de Manejo para cada EEI.                                                             | Protocolos implementados                                                             | EEI prioritárias controladas e erradicadas                           | Out/22 | Set/26 | Tatiana Ribeiro (MONA Cagarras/ ICMBio) |
|                                                                                                                                    | 4.5 | Restaurar as áreas invadidas pelo capim colônia com espécies nativas resistentes                               | Projeto de restauração elaborado e implementado                                      | Áreas invadidas em processo de restauração                           | Out/22 | Set/26 | Richieri Santori (PUC Rio)              |
| 5. Implementar ações estruturantes que otimizem e tornem mais robusta a gestão das espécies exóticas invasoras pelo MONA Cagarras. | 5.1 | Estabelecer e manter ativas redes de colaboradores para detecção precoce e resposta rápida                     | Lista de pessoas e instituições com acesso comum a plataforma (whatsapp, drive, etc) | Rede estabelecida e atuante                                          | Out/21 | Set/26 | Tatiana Ribeiro (MONA Cagarras/ ICMBio) |
|                                                                                                                                    | 5.2 | Propiciar momentos de intercâmbio entre pesquisadores e gestores que atuam com EEI em UCs marinhas             | Evento (Seminário, oficina, etc)                                                     | Nivelamento de conhecimento entre equipes                            | Mar/22 | Set/26 | Tatiana Ribeiro (MONA Cagarras/ ICMBio) |
|                                                                                                                                    | 5.3 | Promover a capacitação da equipe gestora e colaboradores para o manejo de EEI marinhas                         | Lista de presença de eventos de capacitação para manejo                              | Equipe capacitada para trabalhar com manejo                          | Abr/22 | Set/26 | Adriana Gomes (ICMBio)                  |

|                                                                                                                                                                                                                  |     |                                                                                                                                             |                                                                                                     |                                                                  |        |        |                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|--------|--------|-----------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                  | 5.4 | Promover a capacitação da equipe gestora e colaboradores para o manejo de EEI da fauna terrestres                                           | Lista de presença de eventos de capacitação para manejo                                             | Equipe capacitada para trabalhar com manejo                      | Abr/22 | Set/26 | Júlia Luz (PIPER)                       |
|                                                                                                                                                                                                                  | 5.5 | Mobilizar, disponibilizar e captar recursos financeiros, materiais e logísticos para implementação do Plano de EEI no MONA                  | Projetos específicos com orçamento, termos de parceria                                              | Recurso e equipamentos para implementar o Plano                  | Out/21 | Set/26 | Tatiana Ribeiro (MONA Cagarras/ ICMBio) |
|                                                                                                                                                                                                                  | 5.6 | Incentivar a formação e mobilizar recursos humanos para implementação do Plano de EEI no MONA                                               | Editais de voluntariado, outros documentos e instrumentos de formalização de apoio                  | Recurso humano disponível para atuar no Plano                    | Dez/21 | Set/26 | Tatiana Ribeiro (MONA Cagarras/ ICMBio) |
|                                                                                                                                                                                                                  | 5.7 | Promover a capacitação da equipe gestora e colaboradores para o manejo de EEI da flora terrestre                                            | Lista de presença de eventos de capacitação para manejo                                             | Equipe capacitada para trabalhar com manejo                      | Abr/22 | Set/26 | Massimo Bovini (JBRJ)                   |
| 6. Implementar estratégias de comunicação que contribuam para promover maior sensibilização e engajamento da sociedade sobre a necessidade de prevenção, controle e erradicação das espécies exóticas invasoras. | 6.1 | Sensibilizar público-alvo (prioritariamente atores locais e usuários) do MONA para os impactos das EEI e informar sobre medidas preventivas | Materiais de divulgação, eventos, exposições, manual de boas práticas sobre prevenção, entre outros | Público-alvo sensibilizado quanto aos impactos                   | Out/21 | Set/26 | Tatiana Ribeiro (MONA Cagarras/ ICMBio) |
|                                                                                                                                                                                                                  | 6.2 | Implementar programas de ciência cidadã e voluntariado para o monitoramento e manejo de EEI no MONA                                         | Lista de colaboradores participando das ações                                                       | Participação da sociedade em programas de monitoramento e manejo | Out/22 | Set/26 | Tatiana Ribeiro (MONA Cagarras/ ICMBio) |