

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



SETEMBRO, 2023

MONUMENTO NATURAL DO ARQUIPÉLAGO
DAS ILHAS CAGARRAS/ICMBIO



ESPÉCIES
EXÓTICAS
INVASORAS
ICMBio-MMA

RELATÓRIO

II 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: Vanessa Bettcher Brito e Luciana Carvalho Crema (DIMEEI/ICMBio)

Relatoria: Vanessa Bettcher Brito e Adriana Nascimento Gomes (MONA Cagarras/ICMBio)

Participantes:

Grupo de assessoramento:

Aline Aguiar

Fernando Coreixas de Moraes

Júlia Lins Luz

Fernanda Casares

Massimo Bovini

Equipe MONA Cagarras:

Adriana Nascimento Gomes

Ana Paula de Assis Gomes Felix

Tatiana Teixeira Leite Ribeiro

Vanessa Bettcher Brito

Equipe Divisão de Manejo de Espécies Exóticas Invasoras (DIMEEI)

Luciana Carvalho Crema

Luiza Gabriela Fulgêncio de Lima

Foto da capa: Colônias de *Tubastraea* ssp. (Vanessa Bettcher)

Sumário

1. Apresentação	4
2. Objetivos da Oficina	5
3. Metodologia	5
4. Resultados	6
4.1 Matriz de Monitoria	6
5. Conclusão	11
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 de Avaliação.

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

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 2ª monitoria contou com a participação de membros de um 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 Teams. A facilitação esteve sob responsabilidade da servidora Luciano Crema (DIMEEI/ICMBio) e da bolsista Vanessa Bettcher (GEF-Pró Espécies).

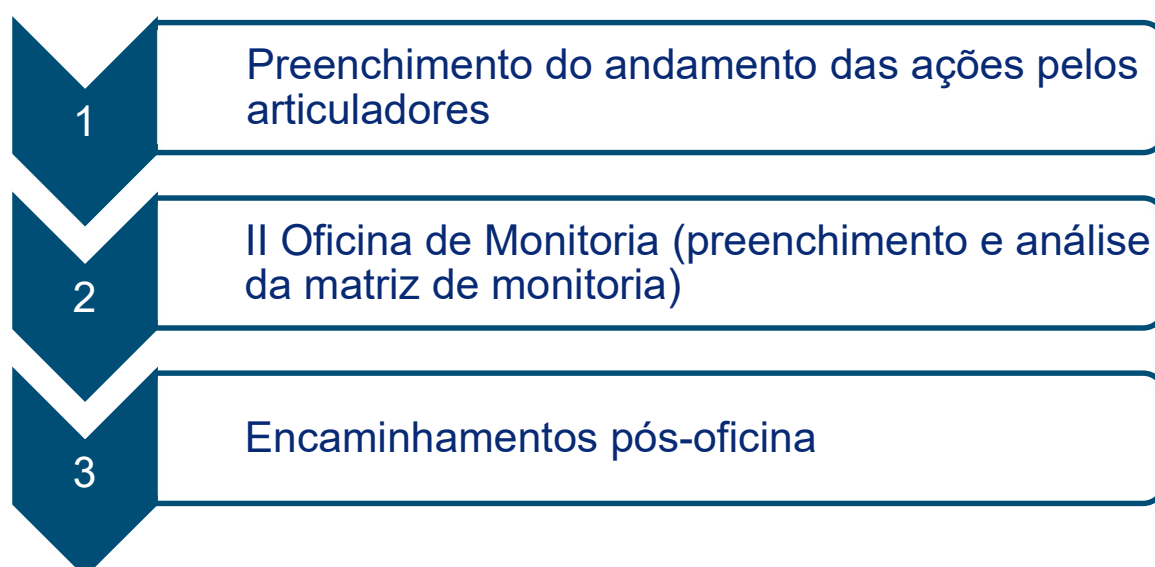


2. Objetivos da Oficina

A II Oficina de Monitoria do Plano de Prevenção, Controle, Erradicação e Monitoramento de Espécies Exóticas Invasoras do MONA Cagarras teve por objetivo analisar o andamento das ações propostas, avaliando a sua implementação, identificando as dificuldades encontradas no decorrer deste processo e, quando necessário, fazendo o realinhamento e ajuste das ações.

3. Metodologia

A monitoria foi composta pelas seguintes etapas:



1. Previamente à Oficina, a matriz de monitoria foi encaminhada por e-mail aos articuladores das ações com as orientações e a data limite para preenchimento;
2. Devido à impossibilidade de estar presente no dia da Oficina, o Dr. Massimo Bovini, membro do GAT, reuniu-se remotamente com as servidoras Tatiana, Adriana e com a bolsista Vanessa para preenchimento da matriz referente às ações as quais é articulador;
3. No dia da oficina de monitoria (22 de setembro), foi realizada a análise do andamento das ações e revisão dos itens das ações (texto da ação, produtos, prazos, articuladores e colaboradores) quando necessário.

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 duas ações, conforme descrito a seguir:

Tabela 1: Revisões do texto das ações

Ação	Texto original	Texto modificado
2.5	Monitorar impactos da visitação como potencial vetor de introdução de EEI no MONA	Monitorar impactos da visitação como potencial vetor de introdução de EEI na trilha da Ilha Comprida
3.3	Incluir medidas de prevenção e indicadores de presença de EEI no protocolo operacional de visitação - PROV.	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

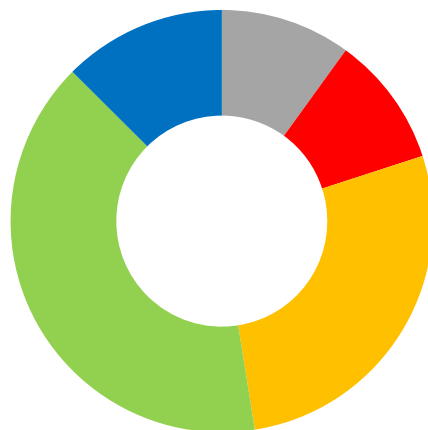
O grupo também decidiu alterar a articuladora das ações 1.13 e 2.4, Tatiana Ribeiro, para a bolsista GEF Pró-Espécies, Vanessa Bettcher. Houve alteração nas datas de início e/ou término de 9 ações.

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 - 2ª MONITORIA (2022)				
SITUAÇÃO DAS AÇÕES	MONITORIA	%	PÓS MONITORIA	%
Excluída ou Agrupada - Pós monitoria			0	0%
Início planejado é posterior ao período monitorado	4	10%	4	10%
Não iniciada ou não concluída	4	10%	4	10%
Em andamento com problemas de realização	11	28%	11	28%
Em andamento no período previsto	16	40%	16	40%
Concluída	5	13%	5	13%
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			

Situação do Plano 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

Gráfico 1: Situação do Plano Pós Monitoria

Tabela 3: Painel de objetivos específicos

Número de Objetivos Específicos 6

Objetivos Específicos	Ações						
OBJETIVO 1	15			2	6	5	2
OBJETIVO 2	8	0	3	1	1	2	1
OBJETIVO 3	3	0	1			2	
OBJETIVO 4	5	0		1	2		2
OBJETIVO 5	7	0			2	5	
OBJETIVO 6	2	0				2	

Legenda de cores:

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

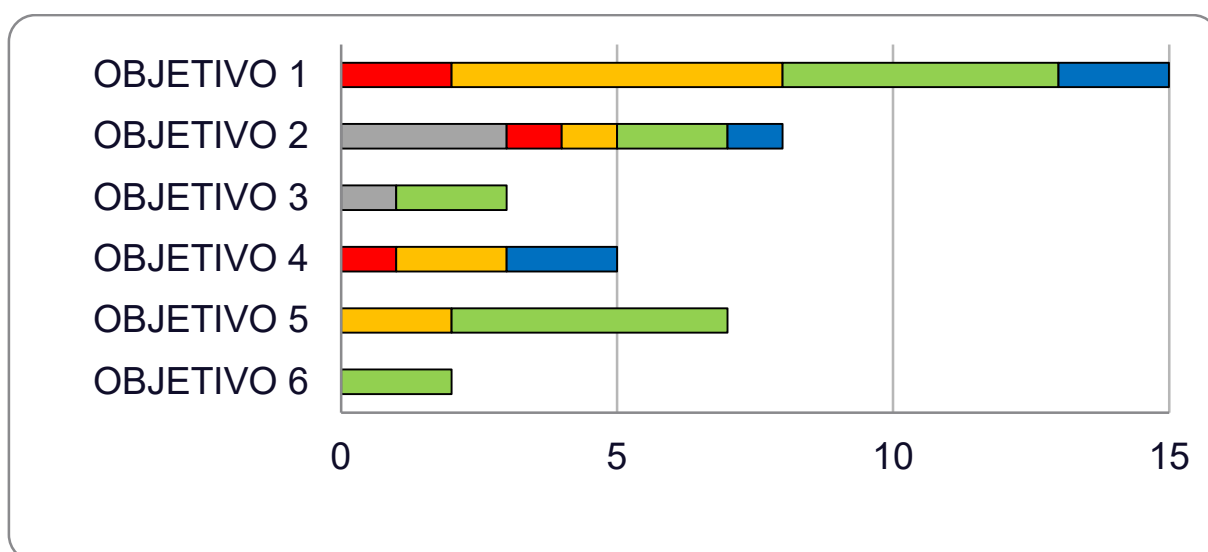


Gráfico 2: Situação das ações por objetivos específicos

Objetivo Específico 1 – (15 ações)

Esse é o objetivo que concentra o maior número de ações, a maioria (11) está em andamento, no entanto, 6 estão com problemas na realização¹. Os problemas mais citados referem-se à: inexistência de recursos financeiros, limitação da disponibilidade logística para atividades e necessidade de especialistas dedicados à atividade. A ação referente ao levantamento das espécies exóticas

¹ 1.4; 1.6;1.7;1.8;1.11; 1.15

(EE) da flora terrestre ocorrentes no interior do MONA que estava como concluída, foi considerada em andamento uma vez que existe a necessidade de monitoramento contínuo para identificação de novas invasões. O grupo considerou que as ações referentes à identificação dos possíveis vetores de dispersão e introdução de EEI terrestres e marinhos próximos ao MONA estão concluídas:

https://docs.google.com/document/d/1_vjVK_cm02ika_iCD1UJknybrRahTQ-U/edit?usp=drive_link&oid=107901929774496960062&rtpof=true&sd=true .

Duas ações não foram iniciadas (estimativa populacional da fauna exótica invasora, e mapeamento geofísico e imageamento dos fundos marinhos).

Objetivo Específico 2 – (8 ações)

Este objetivo concentra o maior número de ações não iniciadas (4), sendo que três têm o início programado para data posterior a esta monitoria pois dependem da realização de ações anteriores. O grupo decidiu pela revisão do texto de uma ação, conforme já relatado. Duas ações encontram-se em andamento conforme previsto e uma ação foi considerada em andamento, mas com problemas na realização por depender da realização de ações anteriores que não evoluíram por falta de recurso. Uma ação encontra-se concluída:

https://drive.google.com/drive/folders/1PikdHTdogbhNhFe2HUYcCdkKfCiy8dEh?usp=drive_link .

Objetivo Específico 3 – (3 ações)

Este objetivo possui apenas 3 ações, uma com texto revisado, conforme relatado, e com o início programado para data posterior a esta monitoria. As outras duas estão em andamento conforme previsto com protocolos já elaborados em período de teste.

Objetivo Específico 4 – (5 ações)

Este objetivo possui 2 ações referentes à identificação das espécies e das áreas prioritárias para controle no MONA já concluídas. As áreas prioritárias para o coral-sol foram atualizadas desde a ultima monitoria, conforme os resultados do monitoramento do Projeto de Monitoramento de Ilhas Costeiras – Espécies Exóticas Invasoras (PMIC-EEIs)² e obtenção de novas informações pela UC. Uma

² Projeto desenvolvido em atendimento à condicionante específica 2.5 estabelecida pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) na Autorização para o Licenciamento Ambiental - ALA nº 02/2019, emitida no

ação encontra-se em andamento com problemas na realização e duas não foram iniciadas, tendo sido citados como problemas, a falta de pessoal com expertise nos grupos, falta de tempo e de recursos, principalmente para o manejo de ratos e do capim-colônia.

Objetivo Específico 5 – (7 ações)

Este objetivo tem cinco ações em andamento no período previsto, e duas em andamento, mas com problemas referentes à capacitação da equipe gestora e colaboradores para o manejo de EEI da flora e fauna terrestre.

Objetivo Específico 6 – (2 ações)

Ambas ações estão em andamento no período previsto, pois as ações de comunicação vêm sendo implementadas, especialmente, por oportunidades surgidas no último ano.

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

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 a necessidade de maior articulação para implementação das ações. O principal problema apontado pelo grupo refere-se ao provimento de recursos para viabilizar a logística de campo que as ações demandam. Por isso, é necessário traçar uma estratégia para buscar formas de financiamento para estas ações. Espera-se que, a partir do próximo ciclo de monitoria, seja possível uma maior consolidação destas ações prioritárias.

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	Out/26	Massimo Bovini (JBRJ)
	1.2	Levantar espécies exóticas (EE) marinhas ocorrentes no interior do MONA	Lista anual taxonômica de EE marinhas por áreas e faixas batimétricas do MONA Cagarras.	Sistematização das informações com atualização e complementação de dados pretéritos.	Out/21	Out/26	Adriana Gomes (ICMBio)
	1.3	Levantar espécies exóticas (EE) da flora terrestre ocorrentes no interior do MONA	Lista anual de EE da flora terrestre, relatório elaborado, artigo submetido	Informações sistematizadas atualizando e complementando o diagnóstico atual	Out/21	Out/26	Massimo Bovini (JBRJ)
	1.4	Levantar espécies exóticas (EE) da fauna terrestre ocorrentes no interior do MONA	Lista anual de EE da fauna terrestre com local de ocorrência (ilha), relatório elaborado, artigo submetido	Informações sistematizadas atualizando e	Out/21	Out/26	Júlia Luz (PIPER)

			complementando o diagnóstico atual			
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 nos relatórios de autorizações	Ampliação do conhecimento taxonômico e biogeográfico da biodiversidade marinha do MONA Cagaras e entorno com uma boa representatividade de espécies e exemplares tombados em Coleções Biológicas de Referência	Out/21	Set/26	Fernando Moraes (MN/UFRJ)

		de atividades científicas do SISBIO.				
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	Out/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 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	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	Dez/24	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	Vanessa Bettcher (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	Out/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	Dez/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	Dez/21	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	Dez/21	Dez/24	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	Dez/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	Juk/24	Out/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 protocolos para prevenção de introdução e dispersão de EEI no MONA Cagarras	Protocolos de prevenção de introdução de espécies prioritárias elaborados	Incorporação dos protocolos ao Plano de manejo do MONA	Out/22	Mai/24	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	Dez/24	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	Dez/24	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	Out/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)