

SECRETARIA DE AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE - SEAS
INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE - INEA

**ESTUDO TÉCNICO DE CRIAÇÃO DE
UNIDADE DE CONSERVAÇÃO ESTADUAL
NO HOPE SPOT ILHAS CAGARRAS E ÁGUAS DO ENTORNO**

**PROPOSTA DE CRIAÇÃO DA RESERVA DE
DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL URUPIRÁ E
CORREDOR ECOLÓGICO**

Rio de Janeiro
Maio | 2026

Produto E

Referente ao contrato nº BR FY26073 de prestação de serviços, firmado entre o Instituto Mar Adentro Promoção e Gestão do Conhecimento de Ecossistemas Aquáticos (Iniciativa Ilhas do Rio) e o Instituto de Conservação Ambiental The Nature Conservancy do Brasil (TNC), para execução do:

ESTUDO TÉCNICO DE CRIAÇÃO DE UNIDADE DE CONSERVAÇÃO ESTADUAL NO *HOPE SPOT* ILHAS CAGARRAS E ÁGUAS DO ENTORNO

PROPOSTA DE CRIAÇÃO DA RESERVA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL URUPIRÁ E CORREDOR ECOLÓGICO

Versão 01
Maio | 2026

Realização Estudo



Parceiro Técnico



Órgão Ambiental Responsável

inea instituto estadual
do ambiente

Secretaria de
Ambiente e
Sustentabilidade



GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO

CRÉDITOS

INSTITUIÇÕES RESPONSÁVEIS

SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE | SEAS

INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE | INEA

Proponentes e Supervisores Técnicos

THE NATURE CONSERVANCY | TNC

Parceira e Supervisor Técnico

INSTITUTO MAR ADENTRO – INICIATIVA ILHAS DO RIO | IDR

Elaboração do estudo da proposta de criação da Unidade de Conservação

THE NATURE CONSERVANCY

Karen Oliveira

Diretora de Políticas Públicas

Claudio Klemz

Coordenador de Políticas Públicas

Hendrik Mansur

Coordenador de Projetos de Conservação

SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE

Rodrigo Mascarenhas

Secretário do Ambiente e Sustentabilidade do Estado do Rio de Janeiro (SEAS)

Silvia Marie Ikemoto

Subsecretaria de Mudanças do Clima e Conservação da Biodiversidade (SUBCLIM)

Renata Lopes

Superintendente de Gestão Ecosistêmica (SUPGECOS)

Mairon Alonso

Coordenador de Biodiversidade (COOBIO)

INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE

Denise Marçal Rambaldi

Presidente

Julia Bochner

Diretor de Biodiversidade, Áreas Protegidas e Ecossistemas (DIRBAPE)

Vanessa Conceição Coelho Teixeira

Diretora Adjunta da Diretoria de Biodiversidade, Áreas Protegidas e Ecossistemas (DIRBAPE)

Gabriel de Freitas Lardosa

Gerente da Gerência de Unidades de Conservação (GERUC)

GESTÃO DO PROJETO

Gabriel de Freitas Lardosa, Engenheiro Civil.

Coordenador Geral – GERUC/DIRBAPE/INEA

GRUPO DE TRABALHO – GT

Andrea Franco de Oliveira

Chefe do Serviço de Planejamento para Conservação (Servpcon)/Dirbape

Beatriz Costa de Jesus

Analista técnica do Núcleo de Apoio à Gestão Logística e Operacional (Nucglouc)/Geruc/Dirbape

Bruno Cid Crespo Guimarães

Analista técnico do Serviço de Planejamento para Conservação (Servpcon)/Dirbape

Clarice Costa Gomes Pinto

Assessora técnica da Gerência de Unidades de Conservação (Geruc)/Dirbape

Cristiana Pompeo Amaral Mendes

Assessora do Serviço de RPPN (Servrppn)/Geruc/Dirbape

Débora Rocha Aguiar Veras

Assessora do Serviço de TAC (Servtac)/Presi

Mairon Alonso

Coordenador de Biodiversidade - SUPGECOS/SUBCLIM/SEAS

Felipe Eloy Abrunhosa

Assessor Técnico - SUPGECOS/SUBCLIM/SEAS

Raphael Logato de Oliveira

Chefe do Serviço de Gestão Participativa (Servgp)/Geruc/Dirbape

ILHAS DO RIO, INSTITUTO MAR ADENTRO

EQUIPE PRINCIPAL

Aline Aguiar

Cientista-chefe e Coordenadora do Estudo

Augusto Machado

Especialista em Oceanografia

Julia Caon

Especialista em Sistemas de Informação Geográfica

Mariana Clauzet

Especialista em Advocacy e Incidência Política

Noa Magalhães

Especialista em Ciências Naturais

Kamila Simas

Estagiária em Geografia e Oceanografia

Carolina Pereira

Estagiária em Ciências Naturais

EQUIPE TÉCNICA TEMÁTICA

José Carlos Seoane

Responsável pela Geologia e Geomorfologia

Julia Luz

Responsável pela Fauna Terrestre

Massimo Bovini

Responsável pela Flora Terrestre

EQUIPE ADMINISTRATIVA E FINANCEIRA E DE COMUNICAÇÃO

Eduarda Pacha

Chief Executive Officer

Elionay Kibritte

Gestora Financeira

Mônica Matera

Assessora Administrativa

Eliade Klipel

Assessora Financeira

Caio Salles

Gerente de Comunicação e Marketing

Talita Guaraci

Analista de Comunicação

PESQUISADORES COLABORADORES ILHAS DO RIO

Guilherme Maricato

Pesquisador Mamíferos Marinhos

Liliane Lodi

Pesquisadora Mamíferos Marinhos

Suzana Guimarães

Pesquisadora Tartarugas Marinhas

PESQUISADORES COLABORADORES PIPER 3D – PESQUISA, EDUCAÇÃO E CONSULTORIA AMBIENTAL

Elisa Herkenhoff

Pesquisadora Entomofauna

Elizabete Lourenço

Pesquisadora Mamíferos Terrestre

Liliane Seixas

Pesquisadora Avifauna

Luciana Costa

Pesquisadora Mamíferos Terrestre

Vitor Borges

Pesquisador Herpetofauna

PESQUISADOR COLABORADOR INSTITUTO DE PESQUISA JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO

Carlos Daniel Ferreira

Pesquisador Flora Terrestre

Sumário

1. Contextualização	1
2. Justificativa de Criação da UC.....	3
3. Critérios para definição dos limites	6
4. Metodologia	7
4.1 Levantamento de Dados Secundários.....	7
4.2 Análise Espacial Integrada	10
4.2.1 Unidades de Planejamento e listagem inicial de alvos de conservação, custos, oportunidades e parâmetros de conectividade.....	11
4.2.2 Preparação de geodados e Análise Espacial Integrada com geração dos cenários no Marxan para delimitação de área da UC pretendida e proposição de corredor correlato.....	13
4.3 Proposição de categoria de proteção, nome e limites da UC pretendida e proposição de corredor correlato	15
5. Área de Estudo	17
6. Caracterização Socioambiental	20
6.1 Caracterização do Meio Físico	20
6.1.1 Clima	20
6.1.2 Oceanografia	23
6.1.3 Geologia, Geomorfologia, Relevos e Solos.....	27
6.1.4 Hidrografia	37
6.1.5 Uso e Cobertura do Solo.....	38
6.2 Caracterização dos Fatores Bióticos	40
6.2.1 Biodiversidade Terrestre	40
6.2.1.1 Flora Terrestre	41
6.2.1.2 Fauna Terrestre	44
6.2.2 Biodiversidade Marinha.....	57
6.2.2.1 Plâncton	58
6.2.2.2 Bentos e Necton.....	59
6.3 Caracterização socioeconômica.....	76
6.3.1 Aspectos e Indicadores Socioeconômicos	77
6.3.1.1 Caracterização demográfica	77
6.3.1.2 Caracterização da estrutura física e social	80
6.3.1.3 Caracterização demográfica da organização da sociedade.....	82
6.3.1.4 Caracterização dos setores econômicos (Economia do Mar)	84

6.3.2 Patrimônio histórico-cultural.....	100
6.3.2.1 Contextualização histórica e cultural.....	100
6.3.2.2 Caracterização do Patrimônio Cultural de Natureza Material.....	101
6.3.2.3 Caracterização do Patrimônio Cultural Imaterial	101
6.4 Identificação das restrições legais já estabelecidas para a área.....	102
6.4.1 Unidades de Conservação no território	102
6.4.2 Outras restrições legais	105
6.5 Identificação dos Serviços Ambientais.....	106
6.6 Eventos Críticos e Ameaças.....	107
7. Análise Integrada.....	107
7.1 Análise Descritiva Integrada da Caracterização Socioambiental	107
7.2 Cenário final da Análise Espacial Integrada no Marxan	114
8. Escutas Territoriais e reuniões prévias preparatórias	117
8.1 Escutas com Atores Sociais e Especialistas para contribuições aos alvos de conservação, custos e oportunidades	117
8.2 Reunião Ampliada para validação de área da UC pretendida, categoria, nome e proposição de corredores e mosaicos correlatos	120
9. Proposição de categoria, nome, limite e objetivos da UC	123
9.1 Definição da Categoria da Unidade de Conservação	123
9.2 Nome da Unidade de Conservação.....	124
9.3 Limite da Unidade de Conservação marinha proposta	125
9.4 Objetivos da Unidade de Conservação.....	129
10. Corredor Ecológico.....	129
10.1 Cenário final da Análise Espacial de Conectividade no Marxan Connect.....	129
10.2 Limite do Corredor Ecológico	130
11. Considerações Finais	134
12. Bibliografia	134
13. ANEXOS.....	161
Anexo 1 – Lista de alvos e metas de conservação considerados no estudo e que ocorrem na área de maior potencial para criação de UC.....	162
Anexo 2 – Lista de custos para conservação e pesos considerados no estudo e que ocorrem na área de maior potencial para criação de UC.....	181
Anexo 3 – Lista de oportunidades para conservação e pesos considerados no estudo e que ocorrem na área de maior potencial para criação de UC.....	183
Anexo 4 - Lista de espécies e categorias de ameaça da flora vascular terrestre na área de maior potencial para criação de UC.	185
Anexo 5 - Lista de espécies e categorias de ameaça da mastofauna terrestre na área de maior potencial para criação de UC.	204

<i>Anexo 6 - Lista de espécies e categorias de ameaça da avifauna na área de maior potencial para criação de UC.</i>	<i>205</i>
<i>Anexo 7 - Lista de espécies de anfíbios na área de maior potencial para criação de UC.</i>	<i>213</i>
<i>Anexo 8 - Lista de espécies de répteis na área de maior potencial para criação de UC.</i>	<i>215</i>
<i>Anexo 9 - Lista de espécies da ictiofauna de água doce na área de maior potencial para criação de UC.</i>	<i>217</i>
<i>Anexo 10 - Lista de espécies da entomofauna na área de maior potencial para criação de UC.</i>	<i>218</i>
<i>Anexo 11 - Lista de espécies de zooplâncton na área de maior potencial para criação de UC.</i>	<i>222</i>
<i>Anexo 12 - Lista de espécies de macroalgas na área de maior potencial para criação de UC.</i>	<i>227</i>
<i>Anexo 13 - Lista de espécies de poríferos na área de maior potencial para criação de UC.</i>	<i>230</i>
<i>Anexo 14 - Lista de espécies de cnidários na área de maior potencial para criação de UC.</i>	<i>232</i>
<i>Anexo 15 - Lista de espécies de anelídeos na área de maior potencial para criação de UC.</i>	<i>234</i>
<i>Anexo 16 - Lista de espécies de moluscos na área de maior potencial para criação de UC.</i>	<i>235</i>
<i>Anexo 17 - Lista de espécies de artrópodes (crustáceos) na área de maior potencial para criação de UC.</i>	<i>237</i>
<i>Anexo 18 - Lista de espécies de equinodermos na área de maior potencial para criação de UC.</i>	<i>239</i>
<i>Anexo 19 - Lista de espécies de briozoários na área de maior potencial para criação de UC.</i>	<i>240</i>
<i>Anexo 20 - Lista de espécies de ascídias na área de maior potencial para criação de UC.</i>	<i>241</i>
<i>Anexo 21 - Lista de espécies de ictiofauna marinha na área de maior potencial para criação de UC.</i>	<i>242</i>
<i>Anexo 22 - Lista de espécies de tartarugas marinhas na área de maior potencial para criação de UC.</i>	<i>250</i>
<i>Anexo 23 - Lista de espécies de mamíferos marinhos na área de maior potencial para criação de UC.</i>	<i>251</i>
<i>Anexo 24 – Relatoria e Memória do Processo de Escutas Territoriais</i>	<i>252</i>
<i>Anexo 25 – Relato do Processo de Aplicação dos Formulários de Consulta aos Especialistas</i>	<i>255</i>
<i>Anexo 26 – Relatoria e Memória da Reunião Ampliada com Representantes de Setores da Sociedade</i>	<i>256</i>

Siglas e Abreviaturas

AC	Águas Costeiras
ACAS	Água Central do Atlântico Sul
AMP	Área Marinha Protegida
APA	Área de Proteção Ambiental
AT	Água Tropical
BNDO	Banco Nacional de Dados Oceanográficos
CB	Corrente do Brasil
CBHBG	Comitê da Bacia Hidrográfica da Baía de Guanabara
CDB	Convenção da Diversidade Biológica
CHM	Centro de Hidrografia da Marinha
COP	Conferência das Partes
CR	Critically endangered/ Criticamente em perigo
DD	Data deficient/ Dados deficientes
DHN	Diretoria de Hidrografia e Navegação
EN	Endangered/ Em Perigo
EPAEB	Estratégia e Plano de Ação Estadual de Biodiversidade
ERJ	Estado do Rio de Janeiro
FIPERJ	Fundação Instituto de Pesca do Estado do Rio de Janeiro
GFW	Global Fishing Watch
GT	Grupo de Trabalho
GT-CTAA	Grupo de Trabalho/Comissão Técnica de Acompanhamento e Avaliação
GUC/SMAC	Gerência de Unidades de Conservação da Secretaria Municipal do Ambiente e Clima do Rio de Janeiro
HS	<i>Hope Spot</i>
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICMBio	Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade
IDR	iniciativa Ilhas do Rio
INEA	Instituto Estadual do Ambiente
INMET	Instituto Nacional de Meteorologia
INPE	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
IPBES	Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services
IPHAN	Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional
IPJBRJ	Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro
IPP	Instituto Pereira Passos
IRPH	Instituto Rio Patrimônio da Humanidade. Patrimônio Imaterial
IUCN	International Union for Conservation of Nature
LC	Least Concern/ Menos Preocupante
LIG	Local de Interesse da Geodiversidade
MDE	Modelo Digital de Elevação
mEc	Massa Equatorial Continental
MMA	Ministério do Meio Ambiente
MONA	Monumento Natural
mPa	Massa Polar Atlântica

mTa	Massa Tropical Atlântica
NDCs	Contribuições Nacionalmente Determinadas
NE	Not evaluated/ Não avaliado
NT	Near threatened/ Quase Ameaçada
OD	Oxigênio Dissolvido
OMECS	Outras Medidas Efetivas de Conservação Baseadas em Área
ONGs	Organizações Não Governamentais
PAN	Plano de Ação Nacional
PCRJ	Prefeitura da Cidade do Rio De Janeiro
PCSE	Plataforma Continental Sudeste
PDS	Plano de Desenvolvimento Sustentável e Ações Climáticas do Rio de Janeiro
PE	Parque Estadual
pH	Potencial Hidrogeniônico
PMAP	Projeto de Monitoramento da Atividade Pesqueira no Estado do Rio de Janeiro
PNM	Parque Natural Municipal
PNPCT	Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais
PSC	Plano Sistemático de Conservação
RA	Região Administrativa
RDS	Reserva de Desenvolvimento Sustentável
SAMGe	Sistema de Análise e Monitoramento da Gestão
SALVE	Sistema de Avaliação do Risco de Extinção da Biodiversidade
SEAS	Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade
SGB	Serviço Geológico do Brasil
SiBBR	Sistema de Informação sobre a Biodiversidade Brasileira
SM	Salário-Mínimo
SMAC	Secretaria Municipal de Ambiente e Clima do Rio de Janeiro
SNUC	Sistema Nacional de Unidades de Conservação
TNC	The Nature Conservancy
UC	Unidade de Conservação
VU	Vulnerável
ZA	Zona de Amortecimento
ZEE	Zona Econômica Exclusiva

1. Contextualização

Em dezembro de 2022, como resultado da 15ª Conferência das Partes da Convenção da ONU sobre Diversidade Biológica (CBD), mais de 190 países adotaram o Marco Global de Biodiversidade de Kunming-Montreal aprovado em 2022 na COP 15, que se propôs a catalisar a implementação de áreas protegidas pelos governos nacionais, governos subnacionais e governos locais com participação de toda a sociedade, para deter e inverter a perda de biodiversidade¹. Dentre as 23 metas estabelecidas, a Meta 3, conhecida como “30x30”, busca a proteção e gestão efetivas das áreas terrestres, de águas interiores, costeiras e marinhas do mundo². Como meta global, é importante que haja degradação zero dos manguezais, apicuns e restinga e que se atinja 30% de áreas marinhas protegidas até 2035 (CDB, 2022).

Neste contexto, em outubro de 2024, a Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade (SEAS) e o Instituto Estadual do Ambiente (INEA) e a The Nature Conservancy (TNC) anunciaram durante a 16ª (COP16) CBD em Cali, Colômbia, a intenção de implementar duas áreas marinhas protegidas no estado do Rio de Janeiro, sendo uma na região de Grumari-Prainha na Zona Oeste da capital³. A SEAS, portanto, é a proponente da política pública de criação de novas Unidades de Conservação (UC) marinhas, o INEA atua como órgão executor, responsável pela implementação prática das diretrizes e políticas ambientais no estado correlatas a essa ação e a TNC é parceira técnica do INEA.

Em abril de 2025 a TNC lançou o Termo de Referência - TdR⁴, com chamamento público para contrato de consultoria para elaboração do estudo de criação de UC no *Hope Spot* Ilhas Cagarras e Águas do Entorno, no qual a Iniciativa Ilhas do Rio (IDR), do Instituto Mar Adentro, foi selecionada. De acordo com o TdR, a proposta de criação de uma UC marinho-costeira visa promover a proteção da porção marinha das praias selvagens (Inferno, Funda, Meio, Perigoso e dos Búzios ou Conchas) localizadas na Zona Oeste do Rio de Janeiro, bem como das ilhas ali existentes (Rasa de Guaratiba, Palmas e Peças) e de toda a sua biodiversidade e variedade de ecossistemas. Esta proposta vem complementar, no ambiente marinho-costeiro, a rede de UCs terrestres presentes na região, além de servir como centro integrante de um potencial corredor ecológico marinho, estabelecido por meio da conexão com o Monumento Natural (MONA) das Ilhas Cagarras e do fortalecimento do *Hope Spot*.

Já em 08 de setembro de 2025, foi publicada no Diário Oficial do Estado do Rio de Janeiro a Portaria INEA/Pres nº 1.436 de 04 de setembro de 2025, que cria o Grupo de Trabalho (GT) para a elaboração de proposta de criação de uma nova unidade de conservação marinha e costeira do estado do Rio de Janeiro, incluindo a realização de Estudo Técnico e a organização de Consultas Públicas (Rio de Janeiro, 2025). A criação do GT está vinculada ao processo administrativo no Sistema Eletrônico de Informações - SEI/RJ, nº SEI-070002/015157/2025. De acordo com o Artigo 3º, as etapas técnicas poderão ser realizadas por meio de parcerias ou contratação de consultorias especializadas.

Na data de 23 de setembro de 2025, foi então firmado contrato entre a TNC e o Instituto Mar Adentro (CNPJ 07.865.206/0001-23; Iniciativa Ilhas do Rio) para “elaboração de estudo técnico para a criação de Unidade de Conservação (UC) visando a manutenção da biodiversidade e recursos marinhos, estabelecimento de conexão entre o Monumento Natural (MONA) das Ilhas Cagarras e demais Unidades de Conservação marinho-costeiras, e no fortalecimento do *Hope Spot* das Ilhas Cagarras e Águas do Entorno no estado do Rio de Janeiro (ERJ) e adjacências.”

¹ <https://www.unep.org/pt-br/resources/marco-global-de-biodiversidade-de-kunming-montreal>

² <https://www.cbd.int/gbf/targets/3>

³ <https://extra.globo.com/google/amp/um-so-planeta/noticia/2024/10/estado-do-rio-tera-duas-areas-de-protecao-marinha-ineditas-grumari-prainha-e-uma-delas.ghtml>

⁴ https://www.tnc.org.br/content/dam/tnc/nature/en/documents/brasil/tdr/TERMO_DE_REFER%C3%8ANCIA_Cria%C3%A7%C3%A3o_UC_Marinha_TNC_final.pdf

O Estudo Técnico é um componente obrigatório do processo de criação de uma UC, previsto no § 2º do art. 22 do SNUC (Brasil, 2000). Assim, tem o objetivo de apresentar a caracterização e os aspectos técnicos relevantes sobre a área proposta, considerando os dados disponíveis para a região de interesse.

O estabelecimento e as responsabilidades do GT, bem como os procedimentos para elaboração de Estudo Técnico para criação de UCs também se encontram descritos na Norma Institucional do INEA sobre Procedimentos Técnicos e Legais de Criação e Alteração de UCs de domínio público do Estado do Rio de Janeiro (NOI-INEA, 2025). Para fins do presente documento, o GT é considerado Grupo de Trabalho/Comissão Técnica de Acompanhamento e Avaliação (GT-CTAA). Por fim, a criação de UCs marinhas está prevista na Estratégia e Plano de Ação Estadual de Biodiversidade do ERJ (EPAEB-RJ, 2025).

Vale ressaltar o diagnóstico feito por Ecomar (2009) com a descrição de marcos do processo de criação da área protegida do Arquipélago das Cagarras (criado oficialmente como Monumento Natural das Ilhas Cagarras, pela Lei nº 12.229 de 13 abril de 2010; Brasil, 2010). De acordo com o estudo, a região que atualmente abrange o *Hope Spot* Ilhas Cagarras e Águas do Entorno possui um histórico de diversas propostas de proteção. Além das UCs que hoje protegem as Ilhas Cagarras e a Ilha de Cotunduba (respectivamente: MONA Cagarras e Parque Natural Municipal Paisagem Carioca - criado em 2013), outros ecossistemas insulares e áreas marinhas constavam de diferentes propostas de criação de UCs. A título de exemplo, conforme apresentado no diagnóstico feito por Ecomar (2009), em 2006, o deputado estadual Carlos Minc (RJ) encaminha à ministra do Meio Ambiente, Marina Silva, uma solicitação para a criação, com urgência, do “Monumento Natural das Ilhas Cariocas”. A proposta abrangeria praticamente todas as ilhas e ilhotas do litoral dos municípios de Niterói e Rio de Janeiro: “...as Ilhas Rasa de Guaratiba, Urupira, das Peças e a ilhota próxima à Urupira, o arquipélago das Tijucas, ilhas Cagarras, Palmas, Comprida, Filhote da Cagarra, Matias, Praça Onze, Ilha Redonda, Filhote da Redonda, Ilha Rasa, Ilha Cotunduba e a área marítima num raio de 50m ao redor das ilhas; - as ilhas do Pai, Mãe e Menina e a área marítima num raio de 30 m ao redor das ilhas.”

Mais recentemente, em 2023, foi aberto o processo administrativo MAB-PRO-2023/02437 junto à Gerência de Unidades de Conservação da Secretaria Municipal de Ambiente e Clima do Rio de Janeiro (GUC-SMAC), no qual o órgão ambiental manifesta interesse em utilizar dados gerados pela iniciativa Ilhas do Rio para intervenções em Unidades de Conservação municipais. No âmbito de tal processo, foi apresentada uma Nota Técnica com recomendações para a revisão da Zona de Amortecimento e fortalecimento do Mosaico Prainha/Grumari, formado pelo Parque Natural Municipal (PNM) da Prainha, PNM de Grumari, Área de Proteção Ambiental (APA) da Prainha e APA de Grumari (Clauzet; Aguiar, 2025). Ainda junto à prefeitura do Rio de Janeiro, a iniciativa Ilhas do Rio apresentou uma Nota Técnica com recomendações de medidas de ordenamento para a conservação e o uso sustentável das ilhas do Meio, Alfavaca e Pontuda, que compõem o Arquipélago das Tijucas (Clauzet; Aguiar, 2024).

Em abril de 2025, a Associação de Serviços Aquaviários da Ilha da Gigoia – ASAQ protocolou um ofício nº 01/2025 junto à Gerência Regional Sudeste do ICMBio (GR4) para apreciação de uma proposta de criação de UC abrangendo as Ilhas Tijucas (ASAQ, 2025; Processo 02126.001572/2025-81).

2. Justificativa de Criação da UC

As Unidades de Conservação marinhas, também conhecidas por Áreas Marinhas Protegidas (AMPs), são uma ferramenta essencial para a conservação da biodiversidade marinha e para a gestão sustentável dos recursos marinhos, razão pela qual são abordadas na Meta 3 do Marco Global de Kunming-Montreal da Diversidade Biológica (CDB, 2022). Como meta global, é importante que haja degradação zero dos manguezais, apicuns e restinga e que se atinja 30% de áreas marinhas protegidas até 2035. Para tal, é fundamental a ação urgente e transformadora de todos os níveis de governo, bem como a participação de toda a sociedade.

A relevância das AMPs, primeiramente, refere-se à conservação, pois proporcionam habitats seguros, contribuindo para a manutenção da biodiversidade marinha e sendo cruciais para a preservação de espécies, muitas delas endêmicas ou ameaçadas de extinção. Além disso, é por meio das AMPs que se faz a gestão sustentável dos recursos marinhos, regulando as atividades predatórias e poluidoras, garantindo que os recursos permaneçam disponíveis para as futuras gerações e promovendo a manutenção dos serviços ecossistêmicos como a proteção costeira contra tempestades e a provisão de alimentos.

Adicionalmente, conforme a decisão adotada no Consenso dos Emirados Árabes Unidos (COP 28) em 2023 que consolida os resultados do primeiro *Global Stocktake* do Acordo de Paris (UNFCCC, 2023) foi encorajado que ações de adaptação e mitigação baseadas no oceano sejam fortalecidas pelos governos e façam parte das metas de Contribuições Nacionalmente Determinadas – NDC (UNFCCC, 2025a), garantindo que a função reguladora fundamental da vida e da bioquímica do planeta e os serviços ecossistêmicos prestados por um oceano saudável sejam mantidos. Na Conferência das Partes de Belém (COP30) foi reforçada a necessidade de restaurar e manejar os ecossistemas marinhos como parte da ação climática, com destaque para a contribuição dos oceanos nas metas de adaptação e mitigação. Ainda, o “Pacote Azul” da COP 30, traz decisões sobre o *Global Goal on Adaptation* ressaltando o oceano como ecossistema-chave para mitigação e adaptação (UNFCCC, 2025b). Neste contexto, as AMPs devem ser compreendidas para além de uma política pública de conservação, por meio da qual a biodiversidade é preservada e o oceano mantém sua função ecossistêmica, mas também como uma política pública de resiliência da biodiversidade e de adaptação costeira e marinha, ajudando a mitigar o ritmo e a extensão dos riscos causados pelas mudanças climáticas e pelos impactos antrópicos.

O Brasil tem feito progressos significativos na ampliação da malha de AMPs, com 26,7% de sua Zona Econômica Exclusiva (ZEE) atualmente coberta por UCs. Entretanto, dados de cerca de 96% das UCs Federais na plataforma do Sistema de Análise e Monitoramento da Gestão (SAMGe) do ICMBIO indicam que 27,5% podem ser consideradas plenamente efetivas, enquanto 65% têm efetividade moderada e 7,5% têm reduzida efetividade⁵. Ainda, segundo os estudos de Magris *et al.* (2018; 2021), o Brasil não está nem perto de formar uma rede conectada de UCs, de forma representativa, e efetiva, o que garantiria a persistência da biodiversidade marinha a longo prazo. Assim, é fundamental que esse percentual de AMPs cresça, fortalecendo o sistema de UCs ao garantir conectividade, representatividade de habitats e governança equitativa.

Em relação ao ERJ, poucas UCs são voltadas para a proteção do ambiente costeiro-marinho. São quatro UCs federais⁶, geridas pelo Instituto Chico Mendes de Biodiversidade (ICMBio) e cerca de 15 UCs municipais⁷, em sua maioria, pertencentes à categoria “uso sustentável”. Das

⁵ <http://samge.icmbio.gov.br>

⁶ Reserva Extrativista Marinha de Arraial do Cabo, Monumento Natural das Ilhas Cagarras, Parque Nacional de Jurubatiba e Estação Ecológica Tamoios.

⁷ Área de Relevante Interesse Ecológico (ARIE) das Ilhas Cataguas, Área de Proteção Ambiental (APA) Marinha de Búzios, APA Municipal do Arquipélago de Santana e Parque Municipal Arquipélago de Santana, APA Marinha do Boto Cinza e ARIE do Saco da Restinga, APA Baía de Paraty, Paraty Mirim e Saco do Mamanguá, Parque Natural Municipal (PNM) Prainha e Grumari, MONA Recreio dos Bandeirantes, PNM Chico Mendes, PNM Marapendi, APA do PNM Marapendi, APA Orla Marítima, APA Pontas de Copacabana e Arpoador, e seus entornos, e PNM e APA Paisagem Carioca

39 UCs estaduais geridas pelo INEA, existem 10 que protegem porções de ambientes costeiros e quatro protegem porções de ambientes costeiros e marinhos⁸.

Destaca-se que a Estratégia e Plano de Ação Estadual para a Biodiversidade do Rio de Janeiro (EPAEB-RJ, 2025) está alinhada às metas internacionais de proteção de 30% de áreas terrestres e aquáticas (rios e oceanos) até 2030. Isso implica que ambientes costeiros e marinhos — e, por consequência, a criação de UCs marinhas — fazem parte da visão estratégica de conservação no plano estadual.

Ainda é relevante a inclusão da região costeira da cidade na análise de áreas prioritárias para ações de conservação no Plano de Desenvolvimento Sustentável e Ações Climáticas do Rio de Janeiro (PDS; Rio de Janeiro, 2021). Nesta política pública municipal, destacam-se o uso turístico da costa e o potencial da linha de costa como proteção à cidade diante de impactos decorrentes de variações do nível do mar, devido às mudanças climáticas.

A área proposta para a criação da Unidade de Conservação marinha está inserida no *Hope Spot* Ilhas Cagarras e Águas de Entorno, que totaliza 57 mil hectares no litoral metropolitano do Rio de Janeiro. Atualmente, *Hope Spot* se estende desde a entrada da Baía de Guanabara até Barra de Guaratiba na Zona Oeste da cidade, e com limite sul o corredor migratório das baleias-jubarte e a isóbata de 50 m. Esse reconhecimento é concedido pela aliança internacional Mission Blue a locais com considerável riqueza e abundância de espécies, presença de espécies raras, endêmicas ou ameaçadas de extinção, além de possuírem valores históricos, culturais ou espirituais que despertam a atenção sobre a necessidade de ampliar a proteção dos oceanos e permitem planejar o futuro.

Ressalta-se que o *Hope Spot* está localizado em região considerada de Importância Biológica e Prioridade de Ação Extremamente Alta segundo a 2ª Atualização das Áreas Prioritárias para Conservação da Zona Costeira e Marinha do Brasil (BRASIL, 2023). Adicionalmente, a região é uma Área Importante para os Mamíferos Marinhos - *Important Marine Mammal Area* (South Brazilian Bridge e South Atlantic Humpback Migratory Corridor; IMMA Workshop, 2022), e uma Área Importante para os Tubarões e Raias - *Important Areas for Sharks and Rays* (Rio de Janeiro Shelf ISRA; IUCN SSC SHARK SPECIALIST GROUP, 2025). O *Hope Spot* ainda abriga uma das 18 áreas prioritárias do Plano de Ação Nacional para a Conservação dos Ambientes Coralíneos (PAN Corais) na Zona Econômica Exclusiva Brasileira (ICMBio, 2017), bem como do Plano de Ação Nacional para Tubarões e Raias (PAN Tubarões; ICMBio, 2025).

O *Hope Spot* Ilhas Cagarras e Águas de Entorno apresenta uma alta diversidade e processos biológicos e ecológicos relevantes, mas também sofre com a poluição marinha e usos não sustentáveis dos recursos naturais. O processo de nomeação do *Hope Spot* Ilhas Cagarras e Águas Entorno junto à Mission Blue⁹ e a subsequente ampliação do polígono em 2024¹⁰ destacam a relevância da área para a saúde do oceano, em especial para o litoral metropolitano do Rio de Janeiro. A ampliação foi feita especialmente com base nos estudos nas ilhas de Peças e Palmas que demonstraram que a região é importante para a conservação de espécies de interesse comercial, mas que contrasta com impactos de usos não ordenados da pesca e do turismo (Mentalize, 2024; Bertoncini, 2025; Bloom; Clauzet, 2025).

⁸ Parque Estadual da Costa do Sol (PECS), Parque Estadual da Ilha Grande (PEIG), Parque Estadual da Lagoa do Açú (PELAG), Reserva Biológica de Guaratiba (RBG), Reserva Biológica da Praia do Sul (RBPS), Reserva Ecológica Estadual da Juatinga (REEJ), APA de Massambaba (APAMAS), APA de Mangaratiba (APAMAN), APA Tamoios (APATAM), APA Maricá (APAMAR), Parque Estadual da Serra da Estadual Tiririca (PESET), APA do Pau-Brasil (APAPBR), Reserva Extrativista de Itaipu (RESEXIT) e Reserva Desenvolvimento Sustentável do Aventureiro (RDSAV).

⁹ [Cagarras Islands and Surrounding Waters - Mission Blue - mission-blue.org](https://cagarras-islands-and-surrounding-waters-mission-blue-mission-blue.org)

¹⁰ <https://ilhasdorio.org.br/ilhas-do-rio-e-mission-blue-anunciam-ampliacao-do-hope-spot-das-ilhas-cagarras-e-aguas-do-entorno/>

As Ilhas de Peças e Palmas foram ainda ambientes essenciais para delimitar a Zona de Amortecimento marinha (ZA) das UCs municipais PNM Prainha e de Grumari, devido à biodiversidade e à conectividade das populações marinhas associadas a esses ambientes insulares (Detzel Consulting, 2012). Mais recentemente, pesquisas de 2024 sobre biodiversidade realizadas na ZA reforçam que as Ilhas de Peças e Palmas representam ecossistemas insulares com alta biodiversidade marinha e relevância ecológica para a conectividade entre habitats costeiros (Bertoncini, 2025).

De forma geral, a área considerada de maior potencial para a criação da Unidade de Conservação estadual, entre Barra de Guaratiba e o Pontal do Recreio (conforme apresentado na seção 5), compreende uma zona costeira-marinha no município do Rio de Janeiro com características urbanas, periurbanas e rurais. Portanto, configura-se como um ecótono socioambiental complexo, de alta relevância biológica e cultural, destacando-se por: a existência de comunidades e práticas tradicionais; atividades esportivas e de lazer compatíveis com a conservação da biodiversidade; e alto potencial para o ecoturismo e o turismo de base comunitária (TBC), fomentando a Economia Azul local.

A região entre a Ilhota do Frade e o Pontal do Recreio é rica em peixes e invertebrados bentônicos, incluindo espécies-alvo da atividade pesqueira, endêmicas e outras classificadas em algum grau de ameaça (Bertoncini, 2025; Villaça, 2025). Ressaltam-se áreas rasas no entorno das ilhas e lajes rochosas que servem de berçários para algumas espécies. Peixes ameaçados de extinção e de alto valor comercial e ecológico, como chernes e garoupas, são notavelmente mais registrados nessa região do que em outras áreas do *Hope Spot*, evidenciando sua relevância para a sustentabilidade pesqueira regional. Ainda, no mapeamento da distribuição de cetáceos nas Ilhas de Peças e Palmas e áreas adjacentes, evidencia-se a importância da área para mamíferos marinhos. Destaca-se a ocorrência da baleia-jubarte *Megaptera novaeangliae*, especialmente entre os meses de junho e julho (Lodi; Maricato, 2025), durante seu período migratório rumo ao Nordeste do Brasil.

Apesar da grande diversidade de espécies presente nessa região, também foram registradas ameaças à biodiversidade local, o que corrobora a necessidade de fortalecer a proteção da área marinha. Espécies exóticas foram observadas nos costões rochosos e a presença de lixo no mar, especialmente o derivado da pesca fantasma (petrechos de pesca abandonados/perdidos) e do turismo desordenado (Mentalize, 2025; Bertoncini, 2025; Bloom; Clauzet, 2025).

Na área considerada de maior potencial para a criação da UC estadual, há uma comunidade local cuja reprodução social, cultural e econômica depende diretamente do uso sustentável dos recursos naturais marinhos e costeiros. No território do Grumari, a comunidade de pescadores artesanais residentes apresenta características compatíveis com a definição legal de povos e comunidades tradicionais, conforme estabelecido pela Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais (PNPCT) instituída pelo Decreto nº 6.040//2007, que os reconhece como grupos culturalmente diferenciados, com formas próprias de organização social, que ocupam e utilizam territórios e recursos naturais como condição para sua reprodução cultural, social e econômica, utilizando conhecimentos e práticas transmitidos pela tradição (Brasil, 2007). Esse enquadramento encontra respaldo tanto no PNPCT quanto na Política Estadual Fluminense (Lei nº 7790-2017) voltada ao reconhecimento e à valorização de grupos culturalmente diferenciados (Rio de Janeiro, 2017).

Dá-se destaque também a grupos de pescadores da região de Guaratiba e Recreio que atuam de forma histórica na área marinha do entorno da APA de Grumari, da APA Prainha e na Zona de Amortecimento (ZA) marinha dos PNM Prainha e Grumari, e têm na pesca artesanal modos tradicionais e sustentáveis de subsistência.

Além da comunidade pesqueira, a área é utilizada por outros grupos locais vinculados às atividades de turismo, que, embora não sejam todos compostos por comunitários que se caracterizam como comunidade tradicional nos termos da legislação vigente, desenvolvem usos compatíveis com os objetivos de conservação costeiro-marinho. Essas atividades têm potencial para serem ordenadas e fortalecidas sob princípios de turismo responsável e turismo de base comunitária, contribuindo para a diversificação econômica local, a valorização dos modos de vida tradicionais e a conservação dos ecossistemas marinhos e costeiros.

Neste contexto, a criação de uma UC marinha no âmbito do SNUC (Lei nº 9.985/2000) constitui uma medida estratégica eficaz para a conservação da biodiversidade. No entanto, a criação da UC deve considerar o papel das comunidades locais, incluindo seus territórios tradicionais, conforme preconiza a meta 3 do Marco Global de Biodiversidade de Kunming-Montreal (CDB, 2022). Portanto, implementar uma UC marinha estadual na área objeto deste estudo é uma oportunidade de salvaguardar as comunidades tradicionais e as espécies presentes nos ambientes costeiros e marinhos do litoral metropolitano do Rio de Janeiro, bem como ampliar a contribuição do ERJ para as metas nacionais de conservação da natureza.

A implementação de nova Área Marinha Protegida não tem, necessariamente, a intenção de aumentar as restrições ou gerar impedimentos ao território, nem de provocar sobreposições de gestão, mesmo com a pré-existência das UCs municipais e estaduais. Considerando as características locais e as potencialidades da região, destaca-se a importância de aprimorar a proteção da biodiversidade e o ordenamento dos usos, em especial da atividade de pesca e do turismo no território.

Além disso, a nova UC estará inserida no *Hope Spot* das Ilhas Cagarras e Águas do Entorno, onde há outras UCs continentais, costeiras e marinhas sob gestão de órgãos municipais, estaduais e federais. Há, portanto, um potencial de conectividade que pode ser impulsionado pela criação de um corredor ecológico marinho, que contemple os diferentes ecossistemas e conecte as diversas UCs já existentes na região.

3. Critérios para definição dos limites

Para a definição dos limites da UC, considerando a base de dados levantada para a Caracterização Socioambiental da Área de Estudo, definiram-se os alvos de conservação, de acordo com a metodologia de Áreas Prioritárias de Conservação da Biodiversidade Brasileira do Ministério do Meio Ambiente (Brasil-MMA, 2023). A listagem de alvos foi adaptada a partir de Brasil-MMA (2023), com vistas à realidade local e ao grupo da UC a ser proposto (uso sustentável).

Uma primeira seleção de alvos focou nas espécies relevantes que ocorrem no *Hope Spot* (ameaçadas, endêmicas, de distribuição restrita, raras, migratórias, de importância para a pesca e guarda-chuva), habitats e ecossistemas críticos (áreas de reprodução, recrutamento, conectividade, alimentação, áreas foco dos Planos de Ação Nacional - PAN).

Além dos alvos, foram elencados os custos, considerando as atividades e os recursos que representam conflitos e ameaças à conservação na área do *Hope Spot*, conforme Brasil-MMA (2023). As atividades que representam custos abarcaram alguns tipos de atividade pesqueira de acordo com o petrecho utilizado, o turismo desordenado, a navegação, a poluição no mar, a erosão costeira, as espécies exóticas, entre outros.

Adicionalmente, foram listadas as oportunidades, como atividades, e os recursos presentes no *Hope Spot*, que representam potencial para otimizar a conservação, segundo BRASIL-MMA (2023). Foi dada ênfase à pesca artesanal e ao turismo/recreação, pela sua importância ao longo da costa e pelo potencial de uso sustentável dessas atividades na realidade local.

Já para os aspectos de conectividade que embasam o corredor ecológico de UCs presentes no *Hope Spot*, foram elencados parâmetros relevantes para a Área de Estudo, como deslocamento e padrão de ocorrência de espécies de cetáceos.

A listagem de alvos, custos, oportunidades para a conservação e as métricas de conectividade foi discutida em processos de escuta com atores locais e em consultas a especialistas, por meio de formulários online, conforme descrito na seção 8.1. As informações obtidas durante as escutas participativas e os formulários online foram posteriormente avaliadas, considerando os alvos, custos e oportunidades que têm registros na área de maior potencial de criação da UC, e foram incluídas nas listagens finais utilizadas na Análise Espacial Integrada para priorização de áreas para conservação e na delimitação preliminar do polígono da UC proposta, conforme seções 4.2.2 e 7.2. Os resultados das listas são apresentados nos Anexos 1, 2 e 3, que incluem 114 alvos, 14 custos e 12 oportunidades.

Adicionalmente, as UCs presentes foram utilizadas como critérios de exclusão na Análise Integrada para delimitação e refinamento do polígono da nova UC (IPP/Data.Rio, s.d.), evitando a sobreposição de limites. Por outro lado, os territórios pesqueiros das comunidades tradicionais foram considerados critério de inclusão, em conjunto com a Instrução Normativa (IN) Interministerial MPA/MMA nº 12/2012 (Brasil, 2012), que proíbe a pesca de emalhe por embarcações motorizadas até a distância de 1 (uma) milha náutica a partir da linha de costa. Por fim, utilizou-se um buffer de 500 m para garantir a cobertura das extensões máximas dos costões rochosos das ilhas presentes na área de maior potencial de criação da nova UC.

Já a métrica de conectividade, com foco nos registros de baleias-jubarte (*Megaptera novaeangliae*), foi considerada na Análise Integrada e na proposição do corredor correlato. Os dados de ocorrência no entorno da área do *Hope Spot* também foram considerados critérios de inclusão no polígono do corredor, especialmente as áreas com profundidades entre 50 e 60 m (Projeto Baleias e Golfinhos, s.n.; Ilhas do Rio, s.n.), onde há considerável ocorrência de indivíduos em comportamento de deslocamento (Silva, 2024). Para a delimitação da proposta de corredor, considerou-se ainda a presença das UCs no *Hope Spot* e em seu entorno até Maricás (IPP/Data.Rio, s.d.; INEA, s.n.).

Todos os critérios de inclusão e exclusão para definição dos limites da Unidade de Conservação proposta podem ser encontrados em detalhes na seção 9.3.

4. Metodologia

4.1 Levantamento de Dados Secundários

Foram levantados dados secundários na Área de Estudo referentes aos temas e aspectos abióticos, bióticos, histórico-culturais e socioeconômicos, incluindo aqueles provenientes de ciência cidadã, disponíveis e consistentes, que foram validados. As bases de busca de informações e dados são descritas e identificadas abaixo separadamente, devido ao uso de palavras-chave e plataformas específicas para cada temática estudada.

Para o levantamento de informações climáticas, foram utilizados dados meteorológicos do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET) referentes à região de Guaratiba, entre 2016 e 2025, além de estudos climatológicos locais (Nimer, 1989; Mendonça; Danni-Oliveira, 2007).

Em relação à caracterização oceanográfica, foram utilizadas referências na região fluminense e locais (Silveira *et al.*, 2000; Campos *et al.*, 2000; Martins *et al.*, 2004; Detzel Consulting, 2012; Melo *et al.*, 2016), dados do Global Fishing Watch e do Banco Nacional de Dados Oceanográficos (BNDO), disponibilizado pelo Centro de Hidrografia da Marinha (CHM).

Em relação à batimetria e ao relevo marinho, foram utilizados dados das pesquisas do Ilhas do Rio sob a licença MAB-PRO-2024/01777, com foco na área marinha da Zona de Amortecimento do PNM Prainha e Grumari (SEOANE, 2025), além das cartas náuticas da área do *Hope Spot* (Marinha do Brasil, 2025).

Para o relevo terrestre, foram utilizados o Modelo Digital de Elevação - MDE e o Modelo Digital de Terreno - MDT - contínuo produzido em ambiente SIG, unindo à batimetria os valores topográficos obtidos a partir do MDE da superfície terrestre solicitado ao Instituto Pereira Passos (IPP, 2024). A geologia terrestre baseou-se em Arona (2017), Valeriano *et al.* (2009) e Santos (2017). Enquanto os rios e sistema de drenagens foram descritos segundo base de dados online do IPP (s.n.).

Em relação aos sedimentos marinhos, foram obtidas informações de Souza *et al.* (2024) no SeaSketch.org. A distribuição de unidades geomorfológicas foi feita com base em Dantas e Mello (2022). Já a descrição dos solos foi baseada no “Mapeamento Pedológico e Interpretações Úteis ao Planejamento Ambiental do Município do Rio de Janeiro” (EMBRAPA, 2004) e o mapeamento do risco de escorregamento foi obtido na base de dados do IPP.Data.Rio (2015) e Detzel Consulting (2012).

Para descrição regional de Pontos de Interesse da Geodiversidade foram acessadas informações no trabalho de Semedo (2017) descreve o roteiro geoturístico no litoral do Rio de Janeiro, bem como sobre a Trilha Transcarioca em Araujo (2022).

A descrição da flora terrestre foi realizada através do levantamento de dados secundários, principalmente sobre a área costeira, além da consulta a depósitos pretéritos em coleções científicas, como nas plataformas JABOT¹¹, Guia Field¹² (2006; 2019). As palavras-chave abrangeram: plantas, flora, Rio de Janeiro, Grumari, Prainha, Pedra Branca, Guaratiba. Adicionalmente, foi utilizado o Plano de Manejo do PNM da Prainha e de Grumari (Detzel Consulting, 2012) e, para a área emersa das ilhas, foram consultadas referências da literatura sobre ecossistemas insulares próximos à área de maior potencial de criação da UC, como o MONA Cagarras (Bovini *et al.*, 2013; 2014). Para classificação do grau de ameaça, foram usadas as listas da IUCN (2025), MMA (2022) e da Lista Municipal das Espécies Ameaçadas de Extinção (SMAC, 2022).

O levantamento de dados secundários da fauna de mamíferos terrestres foi feito considerando o território da Área de Estudo através das plataformas de busca: Google, Google Acadêmico, Science Direct, Scielo, banco de teses da CAPES. Na pesquisa foram utilizadas as palavras-chaves (português-inglês): mamífero recreio, mamífero Grumari, mamífero Prainha. Para ampliar a busca, foi consultado o portal do Sistema de Informação sobre a Biodiversidade Brasileira (SiBBr) (Brasil, 2025). Na consulta, foi realizada a busca utilizando o arquivo KLM da Área de Estudo e o táxon Mammalia. Para a nomenclatura das espécies de mamíferos, seguiu-se Abreu *et al.* (2024). Para a abundância foram consideradas as seguintes porcentagens de abundância relativa para a localidade: Raro - 0,1 a 10%; Comum - 11 a 50%; Abundante - 51 a 100%. Para acessar os status de conservação das espécies, foi utilizada a lista da fauna ameaçada de extinção do estado do Rio de Janeiro publicada por Bergallo *et al.*, (2000); MMA (2022) e IUCN (2025). Para os serviços ecossistêmicos, foram utilizados MEA (2005), Haines-Young e Potschin (2018). Para o endemismo no Brasil, utilizou-se Abreu *et al.*, 2024. A listagem de espécies foi feita com base nos estudos levantados (Pinto, 2008; Ribeiro *et al.*, 2019; Breves *et al.*, 2022; Luz *et al.*, 2024) e nos registros disponíveis no SiBBr.

¹¹ <https://rb.jbrj.gov.br/v2/consulta.php>

¹² https://science.fieldmuseum.org/pt_BR/fieldguides

Já para aves, foi realizada uma busca em literatura acessível existente, como livros, publicações científicas e estudos, nas seguintes plataformas de busca: Google, Scielo, Web of Science, Portal Capes e Google Scholar. Na pesquisa foram utilizadas as seguintes palavras-chave: aves Prainha, aves Grumari, avifauna Grumari, avifauna Prainha, aves MONA Cagarras, aves ilhas Cagarras, aves ilhas do Rio, avifauna MONA Cagarras, avifauna ilhas Cagarras, avifauna ilhas do Rio. Também foi consultada a plataforma Wikiaves, de dados colaborativos de aves. Devido à dificuldade de se encontrar estudos para as áreas, para ampliar a busca, foi consultado o portal SiBBR (Brasil, 2025), com informações de estudos, dados repatriados e de bases de dados colaborativas de ciência cidadã (iNaturalist e eBird). Na consulta foi realizado a busca para o táxon Aves utilizando primeiramente o arquivo KLM da área de maior potencial de criação da UC, que inclui 200 m de faixa costeira e posteriormente o arquivo KML da área do *Hope Spot* que não inclui faixa terrestre. As coordenadas dos estudos levantados foram acessadas e plotadas, a fim de visualizar e confirmar a espacialidade das informações na região de inserção das Áreas de Estudo. A nomenclatura e a classificação das espécies seguiram Pacheco e colaboradores (2021). O grau de ameaça de extinção das espécies foi indicado conforme Lista de Espécies Ameaçadas no Estado do Rio de Janeiro (Alves *et al.*, 2000), MMA (2022) e IUCN (2025). Os endemismos para o país seguiram Pacheco e colaboradores (2021) e para a Mata Atlântica seguiram Vale e colaboradores (2017). Informações sobre ocorrência das espécies seguiram Pacheco e colaboradores (2021).

Em relação a herpetofauna foi realizado uma busca bibliográfica na plataforma Google Acadêmico utilizando as seguintes combinações entre palavras-chaves (português-inglês): anfíbios Prainha, anfíbios Grumari, répteis Prainha, répteis Grumari. Para ampliar a busca, foi consultado o portal SiBBR Brasil (2025). Na consulta foi realizado a busca utilizando o arquivo KLM da área de estudo e os táxon Lissamphibia e Reptilia. Para a nomenclatura das espécies de anfíbios e répteis seguiu-se Frost (2025) e Uetz *et al.* (2025), respectivamente. Para a abundância a categorização Raro, Comum e Abundante foi aplicada a partir da experiência prévia do especialista que elaborou a lista, uma vez que não foram obtidos dados sobre abundância relativa das espécies para a área de estudo. O status de conservação das espécies foram acessadas nas listas de fauna ameaçada de extinção do estado do Rio de Janeiro (Bergallo *et al.*, 2000), MMA (2022) e IUCN (2025). Para o endemismo no Brasil foram utilizados os mapas de ocorrência das espécies da IUCN (2025) e do ICMBio (2025).

O levantamento da entomofauna terrestre registrada na faixa costeira e porção emersa das ilhas foi realizado a partir de consulta à literatura especializada existente sobre as áreas do PNM Prainha e de Grumari, e outras UCs do entorno (e.g. Detzel Consulting, 2012; Moraes *et al.*, 2013), além da consulta ao banco de dados SiBBR (Brasil, 2025). Informações relativas ao risco de extinção das espécies foram obtidas em IUCN (2025), MMA (2022) e na lista do estado do Rio de Janeiro (Bergallo *et al.*, 2000). A identificação de endemismo e origem (nativa ou exótica) de espécies baseou-se no Catálogo Taxonômico da Fauna do Brasil (Brazilian Zoology Group, 2023), e, no caso das espécies exóticas também foi consultada a Base de Dados Nacional de Espécies Exóticas Invasoras (Instituto Hórus, 2025).

Para informações sobre a biodiversidade marinha foi realizada buscas bibliográficas nas principais plataformas de literatura científica, incluindo Google Acadêmico, Web of Science, SciELO, Science Direct, além de bancos de monografias, dissertações e teses da CAPES. Também foram consultadas fontes não acadêmicas, como a plataforma iNaturalist, o Google e documentos governamentais, incluindo o Plano de Manejo do PNM Prainha e Grumari (Detzel Consulting, 2012), bem como dados cedidos pela Fundação Instituto de Pesca do Estado do Rio de Janeiro (FIPERJ) referentes ao Projeto de Monitoramento da Atividade Pesqueira no Estado do Rio de Janeiro – PMAP-RJ. Adicionalmente, foram utilizados dados primários obtidos a partir dos esforços de campo do Ilhas do Rio, entre 2011 e 2025 (cetáceos, organismos bentônicos e ictiofauna marinha; Ilhas do Rio, s.n.). Para cetáceos também foram levantados dados de campo e ciência cidadã obtidos pelo Projeto Baleias e Golfinhos do Rio de Janeiro (ocorrência de jubartes, Projeto Baleias e Golfinhos RJ, s.n.), além dos bancos de

dados GBIF (2025), OBIS (2025) e SIMMAM (Cabral; Barreto, 2022). As buscas bibliográficas utilizaram como palavras-chave os nomes dos grupos taxonômicos Algas, Poríferos, Cnidários, Anelídeos, Moluscos, Artrópodes (crustáceos), Equinodermos, Briozoários, Ascídias, Peixes (marinhos e estuarinos), tartarugas marinhas e mamíferos marinhos, associados aos termos Grumari, Ilhas de Palmas e Peças, Arquipélago das Tijucas, MONA Cagarras, costões rochosos, biodiversidade marinha, pesca, vertebrados e invertebrados, combinados entre si com o objetivo de maximizar o número de registros obtidos. Com o intuito de validar e ampliar os dados compilados, também foi acessado o portal SiBBR (Brasil, 2025). Os dados de abundância das espécies marinhas foram considerados de acordo com os censos visuais realizados em campo, classificados em Raro, Comum e Abundante, e de acordo com os dados de desembarque da FIPERJ. A validação taxonômica dos nomes científicos foi realizada com base na plataforma World Register of Marine Species (WoRMS). O status de conservação das espécies foi avaliado considerando a IUCN (2025), MMA (2022), em nível nacional e a Lista das Espécies Nativas da Fauna Ameaçadas de Extinção que ocorrem na Cidade do Rio de Janeiro, conforme a Resolução SMAC nº 073, de 19 de agosto de 2022. As espécies registradas para a área de maior potencial de criação da UC foram compiladas a partir de fontes como Bertoncini *et al.* (2025), Vilaça *et al.* (2025), Prado (2018), Gomes (2016), SMAC (2012), Vasconcellos (2008), além dos registros disponíveis da FIPERJ e SiBBR (Brasil, 2025).

A caracterização socioeconômica foi realizada por meio de buscas em artigos científicos, documentos técnicos (planos de manejo e documentos institucionais), legislação e repositórios de dados governamentais, com base em palavras-chave como: População e densidade demográfica, Composição etária, Associações e Colônias de pescadores, Despejo de resíduos, Turismo Náutico, Esporte Terrestre, Esporte Náutico, Infra Náutica, Atividade Pesqueira, etc. As informações de plataformas de dados abertos (repositórios de dados governamentais) foram obtidas em bases de dados da Prefeitura do Rio de Janeiro - Instituto Pereira Passos (Data.Rio/IPP); no Arquivo Geral da Cidade do Rio de Janeiro (AGCRJ); Biblioteca Digital do IPHAN; Fundação Parques e Jardins – FPJ; Sistema de Informações Geográficas do Rio de Janeiro (GEO Rio); Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA); Instituto Estadual do Patrimônio Cultural (INEPAC); Instituto Rio Patrimônio da Humanidade. Patrimônio Imaterial (IRPH); Portal da Cultura do Estado do Rio de Janeiro - Secretaria de Estado de Cultura e Economia Criativa (SECEC-RJ); Portal da Secretaria Municipal de Esportes - Secretaria Municipal de Esportes (SME). Para atividade pesqueira foram utilizados os dados do Projeto de Monitoramento da Atividade Pesqueira no Estado do Rio de Janeiro – PMAP-RJ (FIPERJ, 2025), entre os anos de 2017 e 2025, e Global Fishing Watch, que concentra a base de informações do PREPS (Programa Nacional de Rastreamento de Embarcações Pesqueiras por Satélite). Foram também utilizados dados dos estudos realizados pelo IDR durante 2024 e 2025 relacionados às licenças de pesquisa MAB-PRO-2024/01994 – Diagnóstico Socioambiental Participativo; MAB-PRO-2024/02174 – Advocacy em prol da revisão da Zona de Amortecimento marinha dos PNM Prainha e Grumari. Tais estudos envolveram o levantamento dos principais atores locais e organizações da sociedade, e suas respectivas atividades econômicas na Zona de Amortecimento do PNM da Prainha e de Grumari. Os grupos identificados incluem pescadores e suas colônias e associações de pesca, associações desportivas (surf e mergulho), além de atores do setor de turismo e lazer, e moradores da comunidade do Grumari e entorno (Mentalize, 2024; Bloom; Clauzet, 2025).

4.2 Análise Espacial Integrada

A metodologia de Análise Espacial Integrada é baseada no Planejamento Sistemático da Conservação (PSC) de Margules e Pressey (2000), contemplando os conceitos associados aos alvos de conservação, tais como representatividade, complementaridade, eficiência, flexibilidade, vulnerabilidade e insubstituibilidade (Brasil-MMA, 2023). A análise dos dados foi realizada com o software Marxan através do complemento CLUZ para QGIS 3.28 (Ball *et al.*,

2009; Smith, 2022) que permite a elaboração de cenários buscando a solução que apresenta o menor custo de conservação possível para atingir as metas definidas para os alvos de conservação e aproveitando as oportunidades nesse sentido existentes no território.

A Área de Estudo abrangeu o *Hope Spot* Ilhas Cagarras e Águas do Entorno. Conforme apresentado na seção 5, a questão da disponibilidade, da natureza e da existência de dados mais robustos, bem como da homogeneidade destes em relação à área do *Hope Spot* como um todo, foi levada em consideração para a definição de uma região de maior interesse e potencial para a criação da UC e do corredor ecológico correlato. A região costeira-marinha compreendida entre a Barra de Guaratiba e o Pontal do Recreio foi considerada a que possui maior potencial para a criação da UC, enquanto a totalidade da área do *Hope Spot* foi definida para a proposta de um corredor ecológico correlato (vide seção 5 para detalhes). Consequentemente, a Análise Espacial Integrada foi realizada considerando as informações dessas áreas, garantindo a melhor e mais homogênea base de dados socioambientais e evitando tendências na elaboração de cenários pelo software Marxan.

4.2.1 Unidades de Planejamento e listagem inicial de alvos de conservação, custos, oportunidades e parâmetros de conectividade

Para a Análise Espacial Integrada através do software Marxan, inicialmente, a Área de Estudo foi dividida em Unidades de Planejamento (UPs) de tamanho regular. O tamanho das Unidades de Planejamento influencia a capacidade de representar adequadamente os alvos de conservação e os padrões ecológicos. Unidades menores tendem a capturar melhor a diversidade ambiental, porém exigem maior capacidade computacional, enquanto unidades maiores reduzem o tempo de processamento, mas podem generalizar padrões ecológicos e comprometer a eficiência das soluções. Dessa forma, a escolha do tamanho das unidades deve equilibrar as características dos elementos ecológicos e a disponibilidade computacional, sendo orientada pela escala dos dados e dos processos ecológicos considerados para a área de estudo (Ball et al., 2009). Portanto, o tamanho das UPs foi definido a partir do conjunto de dados de biodiversidade e seu respectivo raio de ação, e de escala de dispersão e de mapeamento local/municipal, conforme orientação de Ball *et al.* (2009). Para a área de maior potencial de criação da UC (entre a Ilhota do Frade e o Pontal do Recreio, conforme seção 5), foram testados dois cenários: (1) UP regulares hexagonais de 2,6 ha de área (100 m de arestas) e (2) UP regulares hexagonais de 23,38 ha de área (300 m de arestas). O cenário a partir das UPs hexagonais com 2,6 ha foi mais representativo para a área de estudo (escala local) e para os dados biológicos e ambientais disponíveis. Desta forma, utilizamos este cenário (UP de 2,6 ha) como auxílio à tomada de decisão quanto aos limites da UC proposta. Já para a área do corredor ecológico potencial, que abrange a totalidade do polígono do Hope Spot, as UPs escolhidas foram hexagonais regulares, com área de 259,81 ha (1000 m de arestas), também de acordo com os dados de biodiversidade e a escala de mapeamento.

A partir da base de dados levantada para a Caracterização Socioambiental da Área de Estudo, foram definidos os alvos e metas de conservação, de acordo com a metodologia de Áreas Prioritárias de Conservação da Biodiversidade Brasileira do Ministério do Meio Ambiente (Brasil-MMA, 2023). Os alvos de conservação são atributos de interesse para a conservação que ocorrem na região de estudo e representam a biodiversidade na qual se queira centrar esforços de conservação. Os alvos de conservação podem ser alvos de biodiversidade, de uso sustentável ou de persistência e processos. Como exemplo, podem ser espécies, fitofisionomias, habitats únicos ou outros atributos que representem a distribuição da biodiversidade na região (Brasil-MMA, 2023).

A equipe do IDR foi responsável por adaptar a listagem de alvos apresentada por Brasil-MMA (2023), considerando a realidade local e o grupo da UC proposto (uso sustentável ou proteção integral). Uma primeira seleção focou nas espécies (ameaçadas, endêmicas, de distribuição restrita, raras, migratórias, de importância para a pesca e guarda-chuva), habitats e ecossistemas relevantes (áreas de reprodução, recrutamento, conectividade, alimentação, áreas foco dos Planos de Ação Nacional – PAN e áreas identificadas por grupos especialistas da IUCN para Cetáceos, e Tubarões e Raias). Ressalta-se que, conforme apresentado na Caracterização Socioambiental (seção 6), a área de maior potencial de criação da UC é uma região com atividade pesqueira e, pela presença de grupos de pesca artesanal tradicional, as espécies de pescado capturadas nessa região e importantes no desembarque, de acordo com a FIPERJ (2025), também foram consideradas como alvo de conservação. A listagem final dos alvos de conservação é apresentada no Anexo 1, juntamente com a justificativa para a inclusão de cada alvo.

Para cada alvo, foi estabelecida uma meta de conservação, definida como uma proporção da extensão de ocorrência do alvo, considerando a categoria de ameaça (IUCN, 2024; MMA, 2022). Como exemplo, conforme descrito por Brasil-MMA (2023), a meta recomendada para espécies com distribuições amplas e consideradas Criticamente Ameaçadas (CR) é de 30%, enquanto que para uma espécie na mesma categoria de ameaça e com distribuição restrita, a indicação seria de 100% (Tabela 1). Os ambientes seguiram uma lógica semelhante: 30% para ambientes de reprodução com distribuição ampla e 70% para ambientes de reprodução com distribuição restrita (Tabela 2).

Tabela 1: Metas de Conservação indicadas para as espécies-alvo, de acordo com as categorias de ameaça e amplitude da sua distribuição, conforme BRASIL-MMA (2023).

Categoria de Ameaça	Meta	
	Distribuição ampla	Distribuição restrita
CR - Criticamente Ameaçada	30%	100%
EN - Em perigo	25%	75%
VU - Vulnerável	20%	50%

Tabela 2: Metas de Conservação dos Ambientes-alvo de acordo com a distribuição, conforme BRASIL-MMA (2023).

Tipo de Ambiente	Área	Meta de Conservação
Ambientes de reprodução	Ampla	30%
	Restrita	70%
Áreas de alimentação	Ampla	20%
	Restrita	50%
Áreas de recrutamento/berçários	Ampla	20%
	Restrita	50%
Áreas priorizadas em outros exercícios	Ampla	30 a 50%
	Restrita	100%
Ambientes de conectividade	Ampla	20%
	Restrita	100%

Em seguida, foi necessário atribuir custos às UPs. A equipe do IDR elaborou uma lista inicial de custos, considerando as atividades e os recursos que representam conflitos e ameaças à conservação. Conforme Brasil-MMA (2023), custos são quaisquer atividades antrópicas, ou não, que causem efeitos negativos sobre os alvos selecionados, que apresentam algum grau de incompatibilidade com ações de conservação.

A equipe do IDR elencou inicialmente os custos com base na listagem e nos pesos apresentados por Brasil-MMA (2023). Como os custos listados por Brasil-MMA (2023) foram selecionados considerando uma escala nacional em termos de presença e tipo de dado, para o presente estudo, e a partir do conhecimento levantado na Caracterização Socioambiental (seção 6), a equipe do IDR revisou e adaptou essa listagem com base na escala e na realidade local das atividades presentes na área de maior potencial de criação da UC. Portanto, alguns custos considerados por Brasil-MMA (2023) foram excluídos e/ou tiveram seus pesos ajustados no presente estudo, ou ainda, novas atividades e recursos foram adicionados. As atividades que representam custos incluíram alguns tipos de atividade pesqueira de acordo com o petrecho utilizado, o turismo desordenado, a navegação, a poluição no mar, a erosão costeira, as espécies exóticas, entre outros. Os *rankings* de custos seguiram a metodologia do Brasil-MMA (2023) e foram ordenados nas seguintes classes e pesos: Baixo = 0,05; Moderado = 0,1; Alto = 0,2; Muito Alto = 0,25; e Extremamente Alto = 0,4. A listagem final dos custos para conservação é apresentada no Anexo 2, juntamente com a sua justificativa.

Seguindo a mesma lógica, paralelamente, foram incorporadas oportunidades nas UPs. Para tal, foram listados inicialmente pela equipe do IDR as atividades e os recursos que representam potenciais para otimizar a conservação e que foram considerados como oportunidades, segundo Brasil-MMA (2023). Novamente, foi feita uma adaptação da listagem de Brasil-MMA (2023), a partir do conhecimento levantado na Caracterização Socioambiental (seção 6) e realidade das atividades e dos recursos presentes na área de maior potencial de criação da UC. Foram identificados e incluídos a Pesca Artesanal e o Turismo/Recreação, dentre outros, seja pela sua importância na área de estudo, seja pelo potencial de uso sustentável dessas atividades na realidade local. As oportunidades foram ordenadas em níveis de compatibilidade com a conservação e de pesos: Compatível (0,33), Favorável (0,66) e Muito Favorável (1). A listagem final das oportunidades para conservação é apresentada no Anexo 3, juntamente com a sua justificativa.

Para a Análise Espacial Integrada de conectividade que embasou a proposta de corredor de UCs presentes no *Hope Spot*, a equipe do IDR elencou, nessa primeira etapa, as métricas e parâmetros relevantes para a Área de Estudo, como deslocamento e padrão de ocorrência de espécies de cetáceos, distância entre ilhas, lajes e costões rochosos, entre outros.

A listagem inicial feita pela equipe do IDR relativa aos alvos, aos custos, às oportunidades para a conservação e às métricas de conectividade foi então apresentada em processos de escuta com atores locais e especialistas, além dos representantes de órgãos ambientais do governo, conforme descrito na seção 8.1 (para a listagem final dos alvos, custos e oportunidades para conservação, vide Anexos 1, 2 e 3).

4.2.2 Preparação de geodados e Análise Espacial Integrada com geração dos cenários no Marxan para delimitação de área da UC pretendida e proposição de corredor correlato

Com a listagem de alvos, custos e oportunidades definidos (Anexos 1, 2 e 3), foi realizada a espacialização dos dados quanto à distribuição/ocorrência na área de maior potencial de criação da UC, com a consequente incorporação das metas e dos pesos às UPs. As informações georreferenciadas das espécies, habitats, ecossistemas, atividades conflitantes ou de uso compatível com a conservação e demais atributos foram trabalhadas em ambiente SIG para integração ao modelo do Marxan.

As ocorrências de espécies foram espacializadas em distribuições potenciais, com base no tipo de habitat/ecossistema ocupado. Nesse caso, a distribuição dos alvos foi associada ao polígono de tipo de habitat de sua ocorrência (e.g. área de ocorrência de invertebrados marinhos bentônicos associados aos polígonos de costões rochosos; espécies de flora associadas ao polígono de cobertura vegetal). O tipo de habitat foi delimitado a partir de bases de dados *open source* (MapBiomas, 2023; Souza *et al.* (2024) em SeaSketch.org), enquanto a batimetria foi baseada nas cartas náuticas e nos dados originais do IDR para a Área de Estudo (Seoane, 2025). Os polígonos de distribuição dos alvos foram exportados para o Marxan através do “*Convert polyline or polygon themes to Marxan abundance data*”.

Da mesma maneira, as atividades compatíveis ou conflitantes com a conservação respeitaram os levantamentos de dados quanto à apresentação das informações da distribuição em polígonos ou pontos. Os custos e as oportunidades foram mapeados por meio de vetorização na área de estudo, atribuindo-se pesos aos polígonos correspondentes às áreas de ocorrência de cada custo ou oportunidade. Nas áreas sem ocorrência, o valor atribuído foi zero. Por exemplo, polígonos com ocorrência de pesca de emalhe embarcado ilegal receberam valor 0,1 (custo moderado), enquanto áreas sem essa atividade tiveram valor zero. Os polígonos de custos e oportunidades foram convertidos para raster com resolução de 100 m para a geração das superfícies correspondentes. As superfícies (rasters) de custos e oportunidades foram reclassificadas em uma escala comum para possibilitar a comparação e a ponderação entre superfícies. Desta forma, os custos foram reclassificados em baixo (15); moderado (30); alto (60); muito alto (100); extremamente alto (200) e as oportunidades em compatível (10); favorável (5) e muito favorável (1). A partir da reclassificação, foi realizada a soma ponderada entre as superfícies de custos e de oportunidades de acordo com os pesos atribuídos anteriormente, conforme Brasil-MMA (2023).

A superfície de custo final foi elaborada a partir da integração de 14 variáveis de custo e 12 de oportunidade. Todas as variáveis foram previamente espacializadas e convertidas para o formato *raster*, garantindo compatibilidade e padronização espacial. Após a etapa de normalização, as variáveis foram combinadas por meio de soma ponderada, considerando os respectivos pesos atribuídos. Em seguida, procedeu-se à subtração simples entre a superfície final de custos e a superfície final de oportunidades, resultando na superfície síntese de custo para conservação. O mapa final da Superfície de Custos foi obtido pela subtração simples dos valores da Superfície de Custos Final e da Superfície de Oportunidades Final em cada UP, conforme a equação: Superfície de Custos = Valor do Custo – Valor da Oportunidade, seguindo a metodologia de Brasil-MMA (2023).

Com base na distribuição dos alvos, em suas metas, e na superfície de custos associada a cada UP, a Análise Espacial Integrada para identificação de áreas prioritárias para conservação foi realizada por meio do software Marxan, utilizando o plugin CLUZ no QGIS. O refinamento dos resultados e a análise dos mapas foram realizados no software ArcGIS Pro.

Foi feita a geração de cenários a partir dos diferentes tamanhos de UPs no software Marxan, no qual o sistema realizou a análise de priorização buscando a melhor solução no sentido de maximizar o cumprimento das metas aplicadas à Área de Estudo, com base nas premissas adotadas no PSC. Portanto, o Marxan permitiu, por meio do algoritmo de otimização, a exploração de múltiplas combinações de Unidades de Planejamento, buscando a solução que apresenta o menor custo possível para atingir as metas definidas para os alvos de conservação e aproveitar as oportunidades estratégicas no território. O mapa com a melhor solução indicou áreas de alto valor para conservação, com alicerce nos dados científicos e no conhecimento local, resultando em soluções espacialmente eficientes e ecologicamente representativas e, portanto, que embasaram os limites propostos da UC.

Ressalta-se que a Análise Espacial Integrada, com o uso do Marxan, é uma ferramenta de apoio à tomada de decisão. Sendo assim, os mapas resultantes foram interpretados considerando a interação entre alvos, custos e oportunidades, bem como outros atributos,

como habitats, ecossistemas e usos conflitantes ou compatíveis, de acordo com os dados e informações levantados na Caracterização Socioambiental (seção 6). Tais informações são essenciais para a definição dos limites propostos da UC, bem como de sua categoria. Adicionalmente, os mapas resultantes das análises espaciais realizadas passaram por um processo de consulta e validação junto aos representantes de grupos sociais locais e governamentais, conforme descrito na seção 8.2.

O próximo passo foi ampliar a escala de análise, com foco na paisagem e na conectividade. Nesse sentido, foi conduzida uma análise de conectividade na Área de Estudo (considerando o polígono total do *Hope Spot*), com o objetivo de subsidiar o delineamento do corredor ecológico entre áreas protegidas marinhas e costeiras.

Foi utilizada, para tal análise, a extensão Marxan Connect (University of Queensland, 2018) para a incorporação de métricas de conectividade ecológica. Foram utilizados como dados de distribuição de todas as espécies de cetáceos que ocorrem no *Hope Spot* (Cabral; Barreto, 2022; GBIF, 2025; Ilhas do Rio, s.n.; OBIS, 2025; Projeto Baleias e Golfinhos RJ, s.n.). Posteriormente, a análise foi refinada apenas considerando a ocorrência de baleias-jubartes, *Megaptera novaeangliae*, devido à relevância do território durante o período migratório da espécie durante os meses de inverno, conforme descrito na literatura (Silva, 2024; Lodi *et al.*, 2020) e apresentado na Caracterização Socioambiental (seção 6). Os dados originais de distribuição de jubartes (*Megaptera novaeangliae*) foram elencados como parâmetros de conectividade pela equipe do IDR. A preparação dos dados utilizados no Marxan Connect foi realizada no software ArcGIS Pro, incluindo a espacialização das ocorrências de jubartes na Área de Estudo, o mapeamento da superfície de densidade Kernel e a criação da matriz de conectividade entre as Unidades de Planejamento.

A matriz de conectividade foi criada a partir dos valores (>0) da densidade Kernel entre as unidades vizinhas em um raio de 5.000 metros. A matriz de conectividade foi estruturada a partir da relação funcional entre áreas de ocorrência e as Unidades de Planejamento, considerando métricas como *In Degree* e *Local Retention*, de modo a representar tanto a influência recebida por cada unidade quanto seu potencial de retenção ecológica.

No Marxan Connect foram utilizadas como Unidades de Planejamento a malha hexagonal de 259,81 ha (1.000 metros de arestas), o *Hope Spot* como área de estudo e a matriz de conectividade entre as UPs. Foram definidas métricas de conectividade de acordo com o tipo de dado (mapa Kernel) para identificação das UPs com maior conectividade (Ball, 2009). O resultado do Marxan Connect, as Unidades de Conservação marinhas na Área de Estudo, as ilhas costeiras e a abrangência das ocorrências de cetáceos foram utilizados como critérios para delimitação do corredor ecológico.

4.3 Proposição de categoria de proteção, nome e limites da UC pretendida e proposição de corredor correlato

A metodologia para a proposta de criação da UC observou a Norma Institucional para Procedimentos Técnicos e Legais para Criação e Alteração de Unidade de Conservação do Estado do Rio de Janeiro – (NOI-INEA, 2025). Em adição, foram consideradas diretrizes Federais de criação de UC expressas no Decreto Federal nº 4.340, de 22 de agosto de 2022, que Regulamenta alguns artigos da Lei nº 9.985/2000 – SNUC, na Portaria MMA/ICMBIO nº 1.145, de 2 de setembro de 2024 que dispõe sobre as diretrizes, normas e procedimentos para criação e ampliação de Unidades de Conservação Federal no âmbito das atribuições do Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima e do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - Instituto Chico Mendes.

A proposta da UC ainda observou o papel dos povos indígenas e das comunidades locais, incluindo seus territórios tradicionais, conforme preconiza a meta 3 do Marco Global de Biodiversidade de Kunming-Montreal (CDB, 2022). Conforme descrito no estudo de Caracterização Socioambiental (seção 6), na área considerada de maior potencial para a criação da UC estadual, situa-se o território do Grumari, onde a comunidade residente e outros pescadores artesanais do entorno dependem da pesca artesanal para sobreviver e apresenta características compatíveis com a legislação nacional e estadual que definem e reconhecem povos e comunidades tradicionais e grupos culturalmente diferenciados (Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais - PNPCT instituída pelo Decreto nº 6.040/2007 (Brasil, 2007) e Política Estadual Fluminense - Lei nº 7790-2017 (Rio de Janeiro, 2017)).

Além das comunidades pesqueiras, a área de maior potencial para criação da UC é utilizada por grupos locais vinculados às atividades de turismo, que têm potencial para serem ordenadas e fortalecidas sob princípios de turismo responsável, sendo compatíveis com os usos tradicionais do território. Ainda para a definição da categoria, foram observados os dados secundários relativos à elevada biodiversidade da área proposta da UC e aos serviços ecossistêmicos, bem como às ameaças, como a presença de lixo no mar, especialmente o derivado da pesca fantasma (petrechos de pesca abandonados/perdidos) e do turismo desordenado (conforme Caracterização Socioambiental – seção 6), corroborando a necessidade de ordenamento das diversas atividades socioeconômicas na área. Portanto, para a definição do grupo de UC (proteção integral ou de uso sustentável) e da categoria proposta, foram consideradas as informações levantadas tanto sobre a importância biológica da Área de Estudo quanto sobre a presença significativa de usos de territórios como pesca e turismo, em especial as atividades socioeconômicas realizadas por comunidades tradicionais.

A sugestão de nome para a UC proposta observou o disposto no art. 3º do Decreto Federal nº 4.340/2002 que regulamenta a Lei do SNUC, com base também em sua origem e significado.

Em relação à definição dos limites da UC, tratou-se de uma Análise Espacial Integrada de uma subárea da Área de Estudo do *Hope Spot*, conforme explicado na seção 5, no que tange ao foco na região de maior potencial de criação da UC, devido à melhor e mais homogênea base de dados socioambientais disponível (entre Barra de Guaratiba e o Pontal do Recreio). Sendo assim, o mapa resultante da Análise Espacial Integrada com o uso do Marxan contempla os alvos, custos e oportunidades de conservação validados para essa subárea e já explicados na seção 4.2. Como ferramenta de auxílio à tomada de decisão, os mapas resultantes do Marxan (a serem apresentados na seção 7.2) foram interpretados levando em conta a interação entre alvos, custos e oportunidades, bem como outros atributos, como habitats, ecossistemas e usos conflitantes ou compatíveis.

Portanto, nesse momento, a 1ª proposta de polígono foi elaborada em conjunto com o Grupo de Trabalho/Comissão Técnica de Acompanhamento e Avaliação (GT-CTAA), com base na interpretação do mapa de áreas prioritárias para conservação resultante do Marxan, a partir das UP selecionadas, e foi ajustada com base no conhecimento especializado e na inclusão de áreas reconhecidamente relevantes para a biodiversidade, conforme metodologia descrita em Brasil-MMA (2023). Nesse sentido, com base nos mapas batimétricos (Seoane, 2025), foi utilizado como critério de inclusão um buffer de 500 m de raio na área marinha a partir da linha de costa das Ilhas das Palmas, Ilhota do Frade e Pontal do Recreio, de modo a cobrir com margem de segurança toda a extensão do costão rochoso submerso. Adicionalmente, com vistas ao ordenamento da atividade de pesca embarcada com rede de emalhe realizada por grupos de comunidades tradicionais em Grumari, utilizou-se a distância de 1 milha náutica a partir da linha de costa, conforme Instrução Normativa (IN) Interministerial MPA/MMA nº 12/2012 (Brasil, 2012). A necessidade de ordenamento do território pesqueiro, regularizando essa atividade tradicional, é descrita em Clauzet e Aguiar (2025), bem como na Caracterização Socioambiental (seção 6). Já para os critérios de exclusão de áreas, foram utilizadas a presença e a sobreposição com outras UCs costeiro-terrestres (IPP/Data.Rio, s.d).

Conforme descrito na seção 8.2, a 1ª proposta de polígono da UC passou por um processo de consulta e validação junto aos representantes de grupos sociais locais e governamentais, durante o qual seu limite pode ser revisado. Maiores detalhes sobre atributos relevantes, como biodiversidade, ecossistemas e usos conflitantes ou compatíveis que foram considerados para a definição final dos limites da UC, são apresentados na seção 9.3.

Já sobre a proposta do corredor ecológico, também foram observadas as disposições da Lei nº 9.985 de 2000, que instituiu o SNUC, e do Decreto Federal nº 4.340/2002, que regulamenta a Lei. A nova UC proposta foi analisada como potencial centro integrante do corredor ecológico, conectando o MONA Cagarras às demais UCs presentes, de modo a fortalecer o *Hope Spot*. A 1ª proposta de polígono do corredor foi feita novamente em conjunto com o GT-CTAA com base na interpretação do mapa resultante do Marxan Connect, a partir das UPs com maior conectividade, e considerando também o conhecimento e dados de distribuição de *Megaptera novaeangliae* no litoral da região metropolitana do Rio de Janeiro, além da Área de Estudo do Hope Spot. Nesse sentido, foram observadas especialmente as áreas de grande ocorrência na entrada da Baía de Guanabara, bem como nas regiões com profundidades entre 50 e 60 m (Cabral; Barreto, 2022; GBIF, 2025; Ilhas do Rio, s.n.; OBIS, 2025; Projeto Baleias e Golfinhos RJ, s.n.), onde há considerável ocorrência de indivíduos em comportamento de deslocamento (Silva, 2024). Para abranger essas profundidades foi utilizado um *buffer* de 12 milhas náuticas equivalendo o Mar Territorial. Além disso, também foram consideradas as UCs existentes no território e no entorno, como RESEX Itaipu e a porção marinha do Parque Estadual da Serra da Tiririca (PESET) (IPP.Data.Rio, s.d.; INEA, s.n.). Maiores detalhes sobre aspectos de conectividade relevantes para a definição final dos limites do corredor ecológico associado são apresentados no Produto E Parte 2 - Proposta Corredor Ecológico.

Como etapa seguinte, a proposta de categoria, nome e limites da UC pretendida, bem como a proposta de corredor correlato, foram submetidas à validação na Reunião Ampliada, realizada com representantes da sociedade e do governo. Nessa ocasião, os convidados tiveram a oportunidade de se manifestar e propor ajustes nos limites definidos, garantindo um processo participativo e transparente, conforme descrito na seção 8.2.

5. Área de Estudo

A Área de Estudo abrangeu o *Hope Spot* (Ponto de Esperança) Ilhas Cagarras e Águas do Entorno, reconhecido pela aliança internacional Mission Blue em 2021. O *Hope Spot* está localizado no litoral da cidade do Rio de Janeiro. Em 2024 o polígono foi ampliado abarcando desde a entrada da Baía de Guanabara até a Barra de Guaratiba, na Zona Oeste do Rio de Janeiro, com limite sul seguindo a isóbata de 50 m, totalizando 57 mil hectares¹³ (Figura 1).

¹³ <https://ilhasdorio.org.br/ilhas-do-rio-e-mission-blue-anunciam-ampliacao-do-hope-spot-das-ilhas-cagarras-e-aguas-do-entorno/>

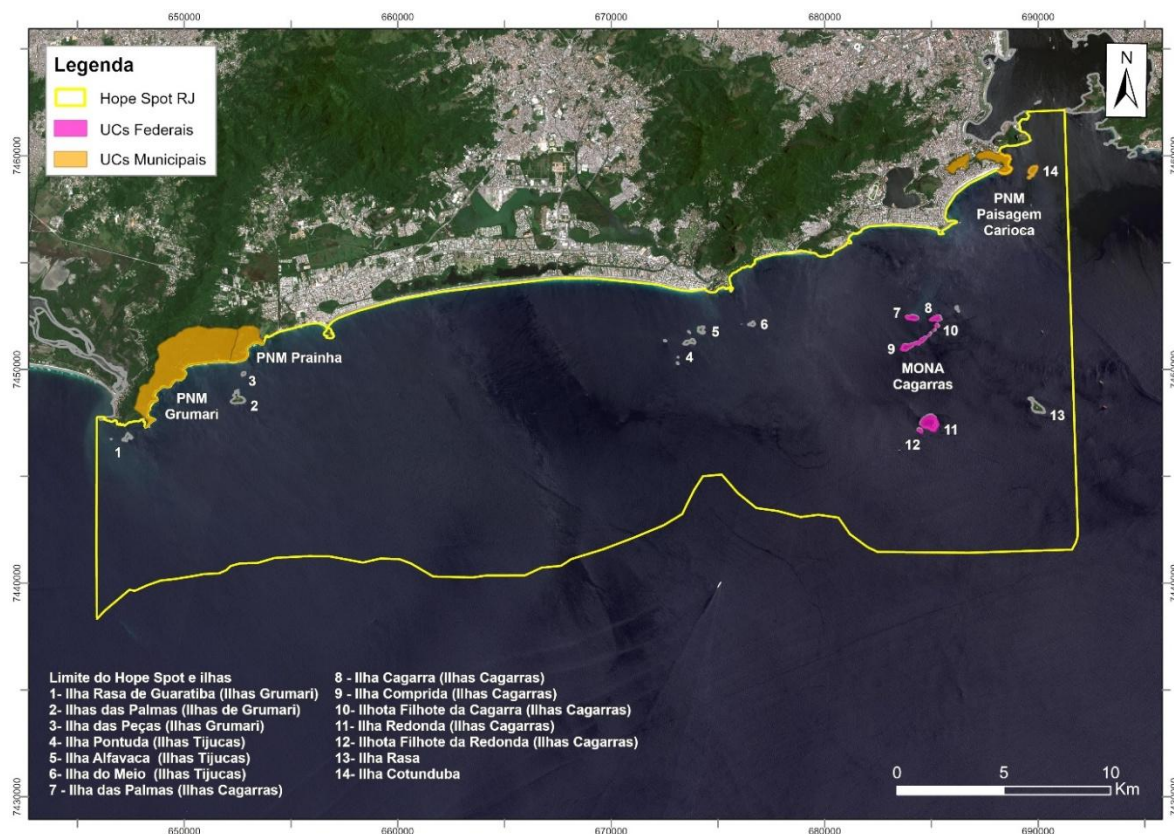


Figura 1: *Hope Spot* Ilhas Cagarras e Águas do Entorno e limites das UCs relevantes na região citadas nessa seção. PNM: Parque Natural Municipal; MONA: Monumento Natural. Autoria: Julia Caon/ Ilhas do Rio.

Ao longo do processo de levantamento de informações para o presente Estudo Técnico, a questão da disponibilidade, da natureza e da existência de dados mais robustos, bem como da homogeneidade destes em relação à área do *Hope Spot* como um todo, foi levada em consideração para a definição de uma região de maior interesse e potencial para a criação da UC e do corredor ecológico correlato.

Nesse sentido, percebe-se que o conhecimento atual sobre os ambientes costeiro-marinhos presentes no *Hope Spot* é mais aprofundado com informações disponíveis para alguns ecossistemas insulares, grupos taxonômicos e setores socioeconômicos, enquanto outras regiões apresentam lacunas de dados relevantes. Portanto, a delimitação das propostas de UC e corredor ecológico correlato foi concentrada em uma área menor do que a do *Hope Spot* ou foi ampliada dependendo da disponibilidade e qualidade dos dados secundários.

No caso do corredor ecológico, considerou-se uma área com maior número de registros de cetáceos, incluindo a região até Maricás (RJ), especialmente devido à intensa ocorrência de baleias-jubarte (*Megaptera novaeangliae*) durante o período migratório, além da presença de UCs já existentes no território. Já em relação à proposta de nova UC marinha, foram considerados diversos aspectos das informações sobre a área do *Hope Spot* conforme descritos abaixo.

O MONA Cagarras, que é uma UC já implementada, possui informações sobre a região marinha expressivamente mais disponíveis. Segundo o Portfólio de Pesquisas do MONA Cagarras, desde a criação da UC, em 2010, até outubro de 2025, foram autorizadas 125 licenças de pesquisa, com diversos artigos científicos já publicados (ICMBio, 2026).

Os livros de Moraes *et al.* (2013) e Bertoncini *et al.* (2019) são relevantes documentos que compilam informações sobre a biodiversidade marinha do MONA Cagarras e de outros ecossistemas insulares, incluindo a Ilha Rasa. Essa última também foi alvo de estudos publicados recentemente, como os de Machado *et al.* (2023, 2024). Ressalta-se que a Ilha Rasa abriga uma instalação militar da Marinha do Brasil e conta com regulamentação própria da área marinha, conforme previsto na NORMAN-03/DPC (Marinha do Brasil, 2021).

Para a região do PNM Paisagem Carioca e entorno, não existe uma base de estudos significativa sobre a área marinha da Praia Vermelha e da Ilha de Cotunduba. Informações podem ser encontradas no Plano de Manejo (SMAC, 2013) e em outras publicações mais recentes, como, por exemplo, em Bertoncini *et al.* (2019) e Machado *et al.* (2022).

Já para as Ilhas Tijucas, comparativamente, há um volume considerável de pesquisas e dados disponíveis, como descrito no Estado da Arte sobre o Conhecimento sobre o Arquipélago das Tijucas (Bertoncini *et al.*, 2024). Apesar da importância de serem consideradas essas ilhas na criação de uma nova UC marinha, ressalta-se a carência de informações e de diagnósticos socioeconômicos sobre os usos da área.

Na região da Prainha e de Grumari, encontra-se um mosaico de UCs que, em seus limites oficiais, abrange a área terrestre costeira. Informações estão disponíveis no Plano de Manejo dos PNMs Prainha e Grumari (Detzel Consulting, 2012). No entanto, em 2024, iniciaram-se diversos estudos nos ambientes marinhos da região, bem como iniciativas de mobilização de atores locais. Dados estão disponíveis em relatórios técnicos referentes às licenças de pesquisa: MAB-PRO-2024/00168 Biodiversidade Marinha; MAB-PRO-2024/01777 Levantamento batimétrico; MAB-PRO-2024/01994 Diagnóstico Socioambiental Participativo; MAB-PRO-2024/02174 Advocacy em prol da revisão da Zona de Amortecimento marinha dos PNM Prainha e Grumari; MAB-PRO-2025/00617 Levantamento e distribuição de cetáceos.

Com base no maior conhecimento atual disponível sobre informações socioambientais locais, a região costeira-marinha compreendida entre a Barra de Guaratiba e o Pontal do Recreio foi considerada a que possui maior potencial para a criação da UC, enquanto a totalidade da área do *Hope Spot* Ilhas Cagarras e Águas do Entorno foi definida para a proposta de um corredor ecológico correlato (Figura 2). Adicionalmente, foi levado em conta o conceito de orla marítima, de acordo com a os artigos 22 e 23 do Decreto Federal nº 5.300/04, que a define como a faixa contida na zona costeira, de largura variável, compreendendo uma porção marítima (até a isóbata de 10 m) e uma porção terrestre (50 m em áreas urbanizadas ou 200 metros em áreas não urbanizadas), demarcados na direção do continente a partir da linha de preamar ou do limite final de ecossistemas (Brasil, 2004).

A subárea de estudo considerada como maior potencial para criação da nova Unidade de Conservação marinha segue os referenciais apresentados abaixo:

- Oeste: Ilhota do Frade em Barra de Guaratiba;
- Leste: Pontal do Recreio;
- Sul: Linha da Isóbata de 20 metros, conforme Serviço Geológico do Brasil - SGB
- Norte (continental): orla marítima compreendendo 200 m de porção terrestre da faixa da zona costeira, conforme artigos 22 e 23 do Decreto Federal nº 5.300/04 para áreas urbanas.

Ressalta-se que essa subárea abrange a porção costeiro-marinha, incluindo todo o espelho, coluna d'água e assoalho marinho, bem como as formações insulares presentes, totalizando aproximadamente 28,8 km² (Figura 2).

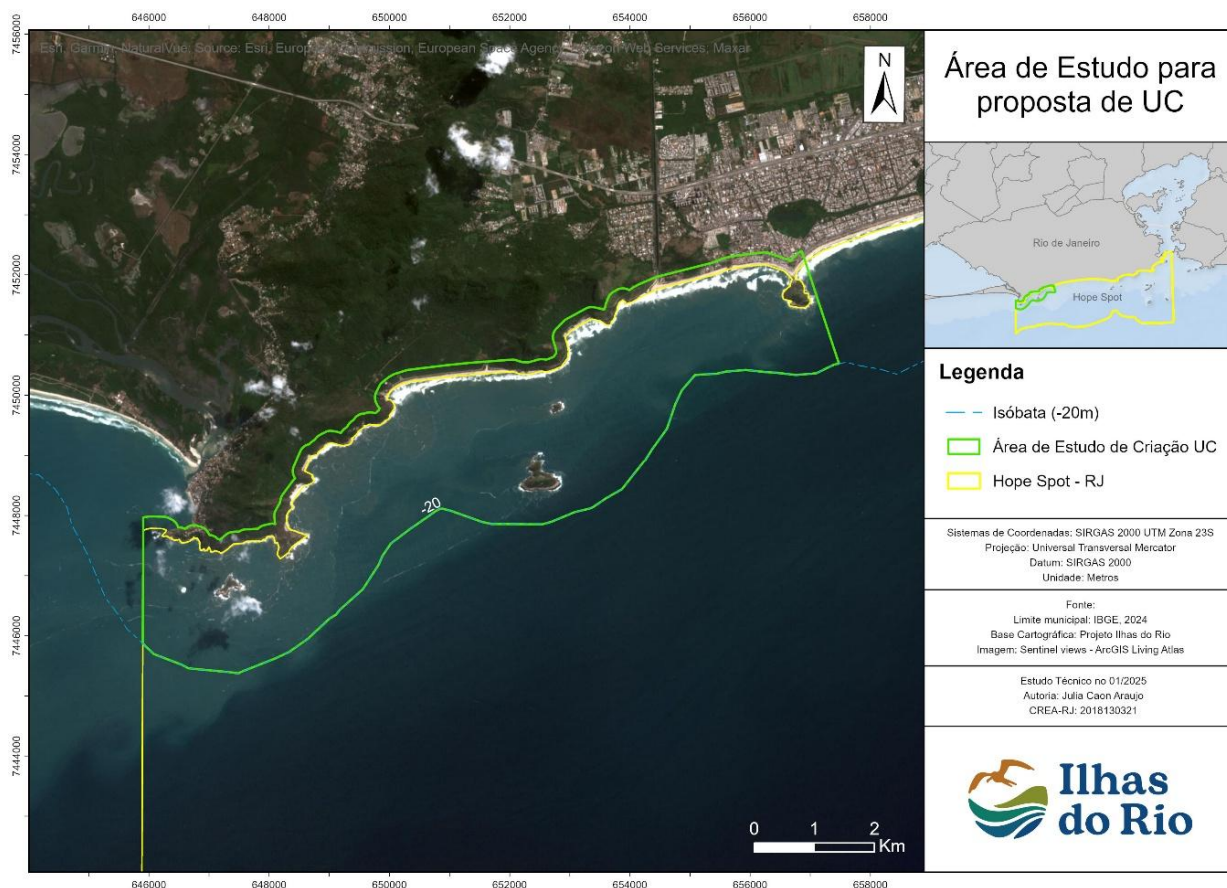


Figura 2: Detalhe da Área de Estudo, considerada de maior potencial para a criação de Unidade de Conservação, entre a Ilhota do Frade, em Grumari, e o Pontal do Recreio, Rio de Janeiro – RJ. Autoria: Julia Caon/ Ilhas do Rio.

6. Caracterização Socioambiental

O conteúdo da Caracterização Socioambiental é objetivo e centrado nos dados e informações que subsidiam diretamente a definição dos limites da UC a ser criada e do corredor ecológico de UCs a ser proposto e respeita a seção 5 (Área de Estudo).

Portanto, é apresentada a descrição detalhada com foco especial na região entre a Ilhota do Frade e o Pontal do Recreio, porém, quando pertinentes, também são feitas explanações comparativas dos aspectos levantados em relação às demais áreas do *Hope Spot*, destacando diferenças, similaridades, distâncias e a importância para a conectividade.

6.1 Caracterização do Meio Físico

6.1.1 Clima

O estado do Rio de Janeiro, insere-se no domínio do clima tropical com estação seca no inverno e chuvas concentradas no verão (Aw), segundo a classificação climática de Köppen. Para a região entre a Ilhota do Frade e o Pontal do Recreio, mapeamentos climáticos de maior resolução indicam enquadramento no clima tropical de monções (Am), caracterizado por temperaturas médias mensais geralmente superiores a 18 °C, elevados totais pluviométricos anuais em poucos meses (novembro-março) e a presença de uma estação seca curta e pouco

pronunciada (Köppen Brasil¹⁴). A forte influência marítima, associada ao relevo do Maciço da Pedra Branca, intensifica a umidade e as chuvas orográficas.

O clima da região é fortemente influenciado pela Massa Tropical Atlântica (mTa), que garante elevados níveis de umidade e temperaturas ao longo do ano, pela Massa Polar Atlântica (mPa), responsável ocasionalmente pelas quedas da temperatura e chuvas frontais sazonais, de forma indireta, pela Massa Equatorial Continental (mEc), que atua em episódios de convergência de umidade e chuvas intensas no final do verão (Mendonça; Danni-Oliveira, 2007; Novais, 2023).

A análise do diagrama ombrotérmico (Figura 3) elaborado com base nos dados estação meteorológica do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET) localizada na região de Guaratiba¹⁵, entre os anos de 2016 e 2025, permitiu caracterizar a distribuição da temperatura e da precipitação ao longo do ano dos meses do ano. O período entre junho e setembro (inverno) foram os meses com menores valores médios de precipitação não ultrapassando os 50 mm, enquanto os meses com maiores valores médios de temperatura (novembro - março) ultrapassaram 80 mm, com um destaque para o mês de fevereiro os 140 mm de chuva. Os valores médios máximo e mínimo ao longo da série temporal apresentada também variaram ao longo dos meses, evidenciando o período entre novembro e fevereiro como o mais quente (máximas acima dos 40 °C), enquanto o período entre junho-setembro com os menores valores mínimo (mínimos abaixo dos 15 °C).

A análise da série histórica de precipitação, com base em dados disponíveis para um período de aproximadamente dez anos, permitiu estimar as médias da precipitação total anual, bem como os totais médios correspondentes às estações chuvosa e seca, além de seus respectivos desvios-padrão, para a área de interesse (ver Tabela 3). O ano de 2018 foi o que apresentou maior volume médio de chuva na estação chuvosa (146,4 mm), seguido pelo ano de 2020 (126,6 mm) e 2021 (124,9 mm), enquanto os anos que apresentaram menores valores médios de precipitação durante o período seco foram o de 2024 (12,1 mm), seguidos por 2016 (33,5 mm) e 2017 (39,9 mm).

¹⁴ <https://koppenbrasil.github.io/>

¹⁵ <https://websempre.rio.rj.gov.br/dados/20/>

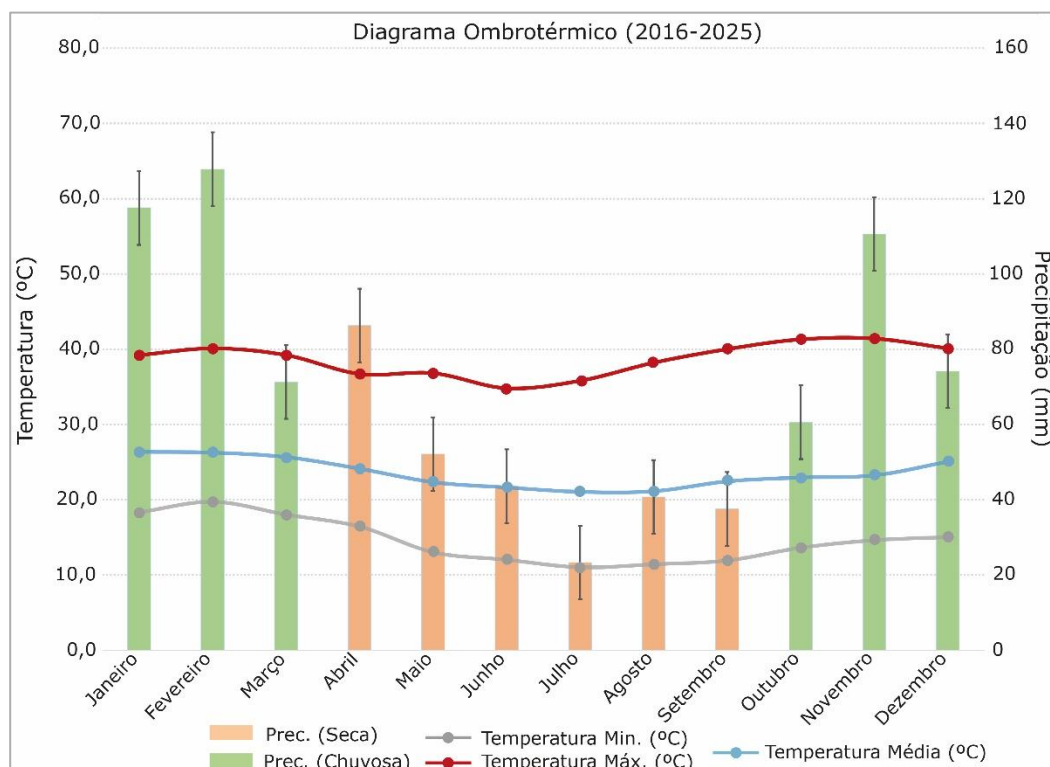


Figura 3: Diagrama ombrotérmico considerando a média mensal das variáveis climáticas (temperatura e precipitação) entre os anos de 2016 e 2025 na área de maior potencial de criação da UC. Barras representam precipitação (verde – estação chuvosa / laranja – Seca). Linhas: vermelha temperatura máxima / cinza temperatura mínima/ azul temperatura média. Fonte dos dados: Estação Guaratiba/INMET. Elaborado por Augusto Machado

As variações de temperatura são relativamente moderadas entre as estações, com temperaturas médias mais elevadas durante a estação chuvosa e valores ligeiramente inferiores no período seco, refletindo a influência marítima e a baixa amplitude térmica característica do clima costeiro da Zona Oeste do município do Rio de Janeiro (Figura 3; Tabela 3). O ano de 2023 apresentou o maior valor médio de temperatura durante a estação chuvosa, atingindo 25,3 °C, seguido pelo ano de 2019 (25,0 °C) e pelos anos de 2018 e 2019, ambos tendo atingido cerca de 24,9 °C de média de temperatura na estação chuvosa. O período de seca em que o ano de 2017 apresentou a menor média de temperatura dessa série temporal (21,4 °C), seguido por 2021 (21,9 °C) e pelo ano de 2022 com 22,1 °C.

Em conjunto, os resultados pluviométricos e térmicos obtidos para a série histórica analisada (2016-2025) reforçam o caráter tropical úmido da região entre a Ilhota do Frade e o Pontal do Recreio, evidenciando uma sazonalidade climática bem definida, porém moderada pela forte influência marítima. A concentração das chuvas na estação chuvosa, associada à manutenção de temperaturas elevadas ao longo do ano e à baixa amplitude térmica sazonal, reflete os controles atmosféricos e oceânicos típicos do litoral sudoeste do município do Rio de Janeiro (INMET, 2023; Nimer, 1989). Esses padrões climáticos são consistentes com a dinâmica regional observada em estudos climatológicos prévios e constituem elementos fundamentais para a compreensão dos processos ambientais locais (Nimer, 1989; Mendonça; Danni-Oliveira, 2007), devendo ser considerados na avaliação da vulnerabilidade ambiental, no planejamento territorial e na gestão de áreas ambientalmente sensíveis.

Tabela 3. Valores médios de temperatura (°C) e precipitação (mm) ao longo da série temporal de 10 anos (2016-2025) separado por estação seca e chuvosa com desvio-padrão (dp).

Ano	Estação	Temperatura (°C)	dp	Precipitação (mm)	Dp
2016	Seca	22,3	± 3,91	33,5	± 0,39
	Chuvosa	24,8	± 3,56	75,9	± 1,11
2017	Seca	21,4	± 3,37	39,9	± 0,58
	Chuvosa	24,9	± 3,62	123,2	± 1,36
2018	Seca	22,2	± 3,26	49,4	± 0,64
	Chuvosa	24,9	± 3,25	149,6	± 1,39
2019	Seca	22,9	± 3,69	79,0	± 1,01
	Chuvosa	25,0	± 3,57	85,1	± 2,27
2020	Seca	22,3	± 3,40	60,6	± 0,48
	Chuvosa	24,7	± 3,37	126,6	± 1,21
2021	Seca	21,9	± 3,60	45,9	± 0,55
	Chuvosa	23,8	± 3,66	124,9	± 1,00
2022	Seca	22,1	± 3,68	66,0	± 1,88
	Chuvosa	24,3	± 3,41	85,7	± 0,86
2023	Seca	22,5	± 3,56	41,2	± 0,70
	Chuvosa	25,3	± 3,22	84,0	± 1,38
2024	Seca	22,9	± 3,80	12,1	± 0,26
	Chuvosa	24,8	± 3,37	106,8	± 0,89
2025	Seca	22,7	± 3,22	11,2	± 0,24
	Chuvosa	24,2	± 3,80	52,0	± 0,75

6.1.2 Oceanografia

O litoral da cidade do Rio de Janeiro insere-se na margem continental da Plataforma Continental Sudeste (PCSE). A circulação oceânica na região entre a Ilhota do Frade e o Pontal do Recreio é amplamente influenciada pela dinâmica da Corrente do Brasil (CB) que é uma corrente de contorno oeste caracterizada por ser quente, salina e fluir em direção ao polo na direção sul-sudeste (Ferreira *et al.*, 2025). Além da atuação da CB, a dinâmica oceanográfica do litoral fluminense é condicionada pela presença e interação de diferentes massas de água, destacando-se a Água Central do Atlântico Sul (ACAS), a Água Tropical (AT) e as Águas Costeiras (AC) (Silveira *et al.*, 2000; Campos *et al.*, 2000).

A ACAS é caracterizada por águas de origem subsuperficial, relativamente mais frias (aproximadamente entre 6 °C e 18 °C) e ricas em nutrientes, podendo influenciar a plataforma continental externa e, pontualmente, a região costeira por meio de processos de ressurgência ou intrusões subsuperficiais (Silveira *et al.*, 2000). O litoral da cidade do Rio de Janeiro recebe influência da ressurgência que ocorre de maneira mais intensa nas regiões de Cabo Frio e Arraial do Cabo (Valentin, 1990; Castelão *et al.*, 2004). AAT, transportada predominantemente pela CB, apresenta temperaturas superiores a 20 °C e elevada salinidade, constituindo a principal massa de água superficial ao largo da costa sudeste brasileira (Campos *et al.*, 2000). Já as Águas Costeiras resultam da mistura entre águas oceânicas e aportes continentais, especialmente oriundos de sistemas estuarinos e baías adjacentes (e.g. baías de Guanabara e de Sepetiba) apresentando salinidades relativamente mais baixas (Campos *et al.*, 2000).

A dinâmica de ventos na região costeira do litoral do Rio de Janeiro é influenciada fortemente por ventos de Leste-Nordeste associados ao fluxo atmosférico de larga escala controlado pelo Anticiclone Subtropical Marítimo do Atlântico Sul, responsáveis por altas pressões atmosféricas e tempo bom (em geral de 3 a 10 nós), condição que é periodicamente modificada pela passagem de sistemas sinóticos, em especial frentes frias, marcada em geral por ventos de Sul-Sudoeste (Martins *et al.*, 2004; Detzel Consulting, 2012). Em escala local, o regime de ventos é fortemente modulado pelos efeitos do aquecimento diferencial entre continente e oceano, resultando em um ciclo diurno de brisas costeiras bem definido, cuja intensidade e direção são amplificadas pela presença da Baía de Sepetiba, com ventos de sentido terra-mar durante a madrugada e manhã e de sentido terra no período da tarde e noite (Martins *et al.*, 2004; Waldheim; Santos, 2004). De acordo com os dados do INMET (Brasil, 2025), o valor médio de pressão atmosférica na área para o período entre dez. 2004 e nov. 2025 foi de 1014,46 hPa, tendo máxima em julho de 2025 (1021,24 hPa) e mínima em janeiro (1009,30 hPa).

A margem continental da PCSE, onde está localizado o litoral da cidade do Rio de Janeiro, é caracterizada por um regime de micromarés, em que a amplitude das marés astronômicas é relativamente baixa, ou seja, inferior a ~2 m ao longo da costa sul e sudeste do Brasil (Melo *et al.*, 2016). A dinâmica de marés no litoral da cidade é marcada por um regime de maré mista, com predominância semidiurna, o que significa que ocorrem dois ciclos de preamar (maré alta) e baixa-mar (maré baixa) por dia, com pequenas desigualdades diárias em suas alturas (DHN, 2023; Tide-Forecast, 2025). A amplitude das marés astronômicas na região é considerada pequena (micromaré), atingindo um pouco mais de 1,0 m durante os ciclos de sizígia e quadratura, sendo os processos hidrodinâmicos costeiros predominantemente controlados pela ação de ondas e ventos (Soares-Gomes; Figueiredo, 2009).

O regime de ondulações no litoral da cidade do Rio de Janeiro é caracterizado pela coexistência de dois padrões principais: ondas de baixa energia associadas a condições de tempo bom, predominantemente de ventos pré-frontais sopram de Leste e Nordeste, e ondas energéticas de Sul a Sudoeste associadas à passagem de frentes frias e à atuação de sistemas meteorológicos de latitudes médias no Atlântico Sul (Silva *et al.*, 2009; Bastos; Silva, 2000). As alturas significativas médias das ondas na costa fluminense situam-se em torno de 1,6 a 2,0 m, com incremento sazonal no inverno, quando são mais frequentes as ondulações de Sul-Sudoeste, que podem atingir alturas superiores a 3,0 m durante eventos de ressaca (Bastos; Silva, 2000; Pereira e Klumb-Oliveira, 2015). Essas ondulações mais energéticas apresentam períodos de pico mais longos (entre 11 e 15 s) e exercem papel dominante nos processos de erosão costeira, reconfiguração do perfil praial e mobilização sedimentar, enquanto as ondas de Leste e Nordeste, mais frequentes ao longo do ano, possuem menores períodos (até ~7,5 s) e energia reduzida (Souza; Ribeiro, 1988; Pereira; Klumb-Oliveira, 2015). No trecho sudoeste do litoral carioca (e.g. Grumari, Recreio), a exposição direta às ondulações de Sul torna essas praias particularmente sensíveis a eventos de ressaca associados a sistemas frontais intensos.

Tabela 4: Dados de salinidade e condutividade disponibilizados pelo CHM apresentando o perfil vertical até a isóbata de 50 m com os valores de desvio-padrão.

Profundidade (m) / Variável	Salinidade (psu)	Desvio- padrão	Condutividade (S/m)	Desvio- padrão
10	36,13	0,69	5,30	0,17
20	36,22	0,68	5,31	0,17
30	36,24	0,69	5,32	0,18
40	36,26	0,68	5,31	0,18
50	36,26	0,68	5,31	0,18

Os valores médios de salinidade e condutividade elétrica da água do mar foram obtidos a partir de dados secundários provenientes do Banco Nacional de Dados Oceanográficos (BNDO), mantido e disponibilizado pelo Centro de Hidrografia da Marinha (CHM). Os dados foram coletados por meio do equipamento CTD (*Condutividade, Temperatura e Profundidade*) durante a campanha de novembro e dezembro de 2017 e foram considerados as medições feitas até a isóbata de 50 m na área de interesse (Brasil, 2017). O valor médio de salinidade foi 36,22 psu ($\pm 0,68$), enquanto o valor médio de condutividade foi de 5,31 S/m ($\pm 0,17$) (ver Tabela 4). Os dados de transparência horizontal da água variaram de 5 metro no inverno/primavera a 15 metros no verão (Bertoncini, 2025).

Os dados oceanográficos de temperatura da água, oxigênio dissolvido (OD), pH, fósforo inorgânico dissolvido (PO_4^{3-}), nitrato (NO_3^-) e clorofila- α foram obtidos a partir da plataforma Global Fishing Watch¹⁶ para o período de dez-2024 até nov.-2025 (ver Tabela 5). As variáveis extraídas representam condições médias da camada superficial do oceano, permitindo a caracterização das condições ambientais predominantes na área de estudo. O valor médio de temperatura da água superficial anual na área de interesse foi de 22,7 °C, tendo o mês mais quente fevereiro de 2025 (24,8 °C), enquanto o de oxigênio dissolvido neste período foi de 5,21, atingindo seu maior valor em outubro de 2025 (5,42 ml/l). O valor médio de pH neste intervalo de tempo foi de 8,06, considerando os valores máximo em junho-agosto e outubro (8,09) e o mínimo 8,02 para fevereiro.

Os resultados de clorofila- α e dos principais nutrientes inorgânicos dissolvidos, nitrogênio sob a forma de nitrato (NO_3^-) e fósforo sob a forma de fosfato (PO_4^{3-}) (Tabela 5) são indicadores fundamentais da produtividade primária que são parâmetros permitem compreender a disponibilidade de nutrientes e a resposta biológica do sistema costeiro analisado (Figura 4). A clorofila- α apresentou o valor médio (dez2024 – nov2025) de 0,71 $\mu\text{g/L}$, tendo seu pico no mês de outubro (1,41 $\mu\text{g/L}$) e o seu mínimo em abril (0,40 $\mu\text{g/L}$). O Nitrato apresentou média anual 0,17 μM , tendo representado seu pico em outubro-2025 (0,34 μM) e o mínimo em abril-2025 (0,9 μM), enquanto o valor médio de Fosfato 0,25 μM , atingindo seu maior valor médio no mês de em janeiro-2025 (0,34 μM) e o mínimo em junho-2025 (0,18 μM).

¹⁶ <https://globalfishingwatch.org/>

Tabela 5. Valores médios superficiais de temperatura, oxigênio dissolvido (OD), pH, clorofila- α , fosfato (PO_4) e nitrato (NO_3) entre dez-2024 e nov-2025 obtidos por meio da plataforma Global Fishing Watch. MA=Média anual.

Variável / Mês	2024	2025											MA
	Dez	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	
Temperatura (C°)	22,9	24,0	24,8	23,8	23,7	22,8	22,1	21,8	21,8	21,7	21,0	22,1	22,7
O.D. (ml/l)	5,24	5,21	5,04	5,22	5,04	5,10	5,24	5,20	5,18	5,30	5,42	5,33	5,21
pH	8,05	8,04	8,02	8,04	8,04	8,07	8,09	8,09	8,09	8,07	8,09	8,07	8,06
Clorofila- α ($\mu\text{g/l}$)	0,79	0,75	0,62	0,82	0,40	0,43	0,57	0,49	0,54	1,12	1,41	0,63	0,71
Nitrato (μM)	0,19	0,22	0,14	0,19	0,09	0,09	0,12	0,16	0,16	0,33	0,34	0,11	0,17
Fosfato (μM)	0,31	0,34	0,28	0,25	0,20	0,19	0,18	0,20	0,24	0,28	0,29	0,28	0,25

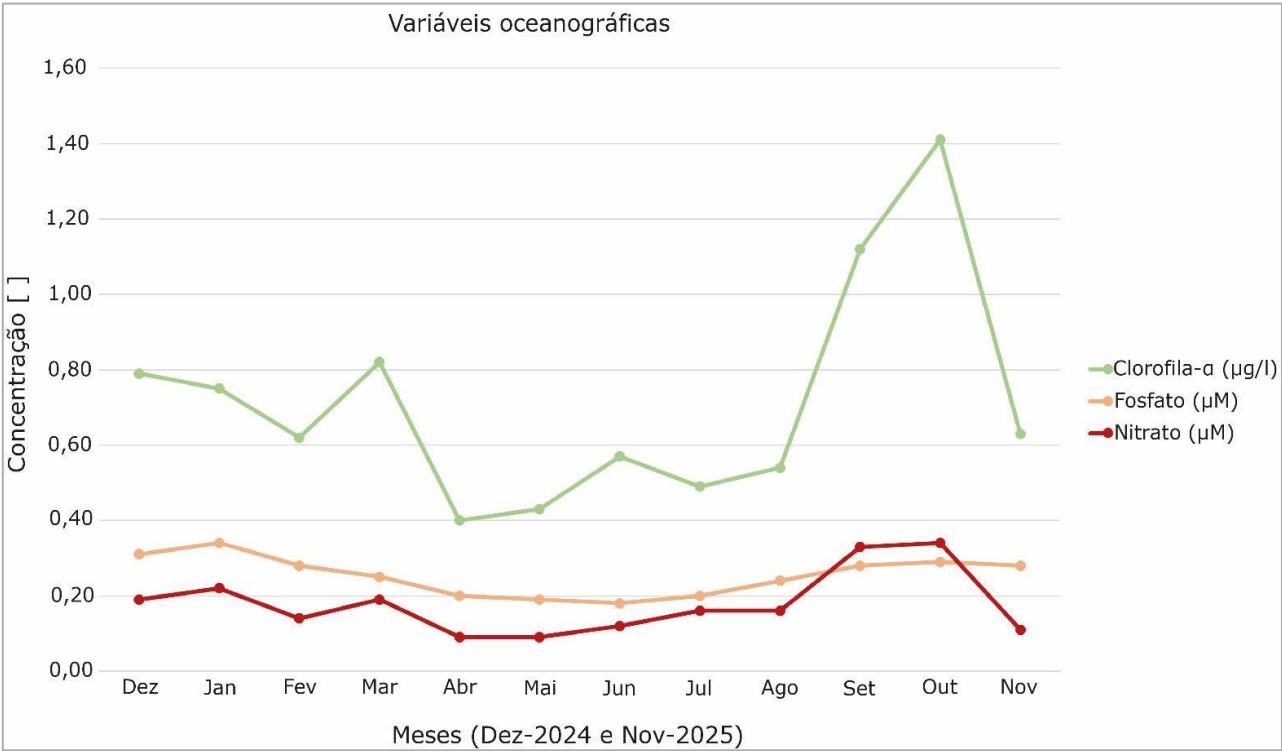


Figura 4: Variação temporal (dez. 2024 e nov. 2025) dos valores médios de clorofila- α , nitrato (NO_3) e fosfato (PO_4) na região de maior potencial de criação da UC. Elaborado por Augusto Machado.

6.1.3 Geologia, Geomorfologia, Relevos e Solos

A Figura 5 mostra a geologia da Área de Estudo e a coluna estratigráfica, com as rochas mais antigas embaixo e as mais novas em cima. Na porção continental a linha de costa a partir da entrada da Baía de Guanabara é constituída pela alternância de rochas como os silimanita-biotita gnaisses do Grupo São Fidélis, de idade Neoproterozoica (mais de 800 milhões de anos, as mais antigas da região, interpretados por Valeriano *et al.* (2009), como provenientes de bacias de margens passivas) e os gnaisses facoidais da Suíte Rio de Janeiro, mais novos, de idade Ediacarana (cristalizados entre 580 e 560 milhões de anos e metamorforizados a cerca de 550 milhões de anos, interpretados pelos autores como produtos da colisão 1 da colagem Brasileira). Estes últimos predominam em áreas desde a Urca, Leme, Copacabana, Arpoador, Ipanema e Leblon, e constituem alguns dos pontos mais turísticos da cidade, como o Pão de Açúcar, Corcovado, etc. O gnaisse facoidal recebeu, em 2024, o título de Pedra do Patrimônio da União Internacional de Ciências Geológicas (IUGS), reconhecimento internacional de sua importância para o patrimônio cultural mundial (CETEM, 2024).

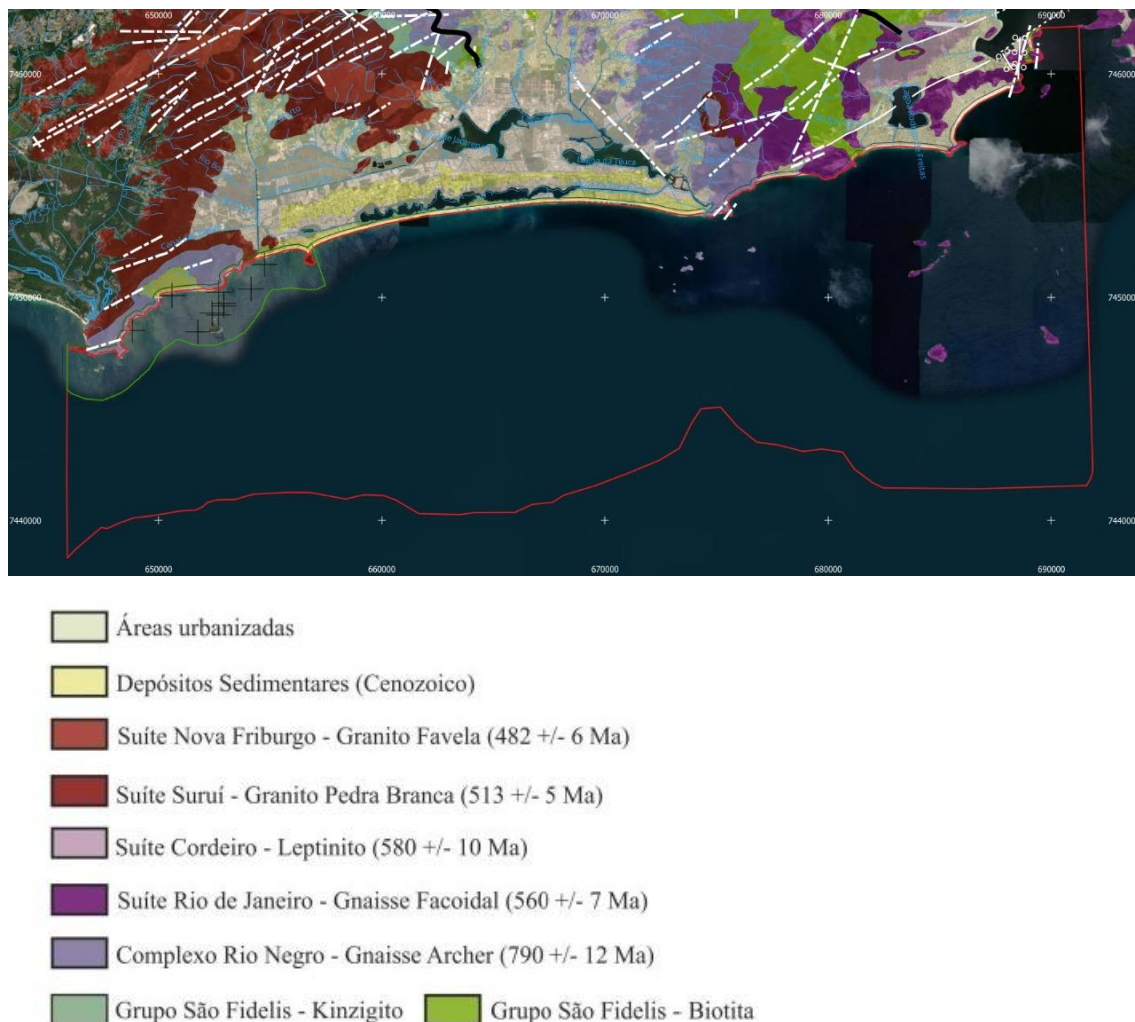


Figura 5: Mapa Geológico geral da Área de Estudo e coluna estratigráfica da área costeira defronte ao *Hope Spot* (delimitado em vermelho), área de detalhamento deste estudo delimitada em verde. Grandes traços estruturais em branco: traço-e-ponto são os diques, linhas são as falhas extensionais confirmadas e em tracejado as encobertas. Cruzes na área marinha de detalhe (delimitada pela linha verde) são as prováveis lajes submersas, mapeadas por Seoane (2025). Geologia de Arona (2017), modificado de Valeriano *et al.* (2009). Elaborado por José Seoane.

Toda a linha de costa é também local de praias, onde ocorrem depósitos quaternários, jovens, com menos de 23 milhões de anos. Entre estes, se destacam i) os fluvio-marinhos na Praia de Fora da Urca, na saída da baía de Guanabara, ii) depósitos coluvio-aluvionares na Praia Vermelha, do Leme e de Copacabana, juntamente com iii) depósitos antropogênicos de engorda de praia nestas duas últimas. As praias de Ipanema e Leblon têm composição menos influenciada pela atividade humana, com depósitos praias marinhos e lagunares.

No Mirante do Leblon voltam a aflorar as rochas do Grupo São Fidélis, em um trecho de quase 1km ao longo da Avenida Niemayer, seguido de um grande maciço de gnaisses facoidais da Suíte Rio de Janeiro, que aflora até o oeste da praia do Pepino.

As praias de São Conrado e Pepino são constituídas por depósitos praias marinhos e lagunares defronte depósitos coluvio-aluvionares, que afloram ao longo da Autoestrada Lagoa-Barra.

Ao longo de toda a Estrada do Joá, o maciço rochoso é constituído por quartzo-plagioclásio-biotita gnaisses do Complexo Rio Negro, rochas bastante antigas, 790 milhões de anos, interpretados por Valeriano *et al.* (2009), como produtos da subducção de granitoides de arcos magmáticos. O Complexo Rio Negro é cortado na Joatinga por diques da unidade Enxames de Diques da Serra do Mar, de idade cretácica (cerca de 130 milhões de anos), intrudidos durante a quebra do continente Gondwana e a abertura do Oceano Atlântico. Diques desta mesma constituição ocorrem em outras unidades da região, com destaque aos da Urca, onde cortam os gnaisses facoidais da Suíte Rio de Janeiro.

Toda Barra da Tijuca, desde o Jardim Oceânico até o Recreio dos Bandeirantes, e também a Praia da Macumba, são constituídas por depósitos praias marinhos e depósitos eólicos litorâneos. À retaguarda destes, ocorrem depósitos flúvio-marinhos e um segundo cordão de depósitos litorâneos.

A evolução destes ambientes está ligada à flutuação do nível do mar ao longo dos últimos 7.000 anos. A construção de cordões litorâneos e de ilhas-barreiras inicia-se com o decréscimo da velocidade de subida do nível do mar na Transgressão Flandriana. A sedimentação pode ser atribuída à ação conjunta de fatores como a disponibilidade de sedimentos arenosos, presença de correntes de deriva litorânea, da flutuação do nível relativo do mar e de feições costeiras que propiciem a retenção de sedimentos, associados às modificações climáticas no decorrer do Quaternário. Foram observadas pelo menos duas fases regressivas e duas fases transgressivas, que foram responsáveis pela formação dos cordões arenosos internos e externos, e detalhadas em Souza (2011) e Maia *et al.* (1984).

A planície de Jacarepaguá forma um sistema praticamente isolado, encravado entre duas projeções do embasamento cristalino. O aporte sedimentar proveniente de outras áreas é pouco significativo, uma vez que as projeções rochosas formam barreiras ao trânsito litorâneo e fluvial. As duas zonas de progradação foram, portanto, construídas, principalmente, com o material exposto na plataforma pela regressão e mobilizado pelas ondas.

De volta às rochas do embasamento, os morros do Pontal e do Rangel, já na Praia da Macumba, são constituídos pelo leucogranito Pedra Branca, da Suíte Suruí. Esta rocha está datada de 513 milhões de anos e é interpretada por Valeriano *et al.* (2009), como pertencendo a uma segunda colisão na Colagem Brasileira. A Av. Estado da Guanabara, estrada que dá acesso à Prainha e à Praia de Grumari, inicia em rochas leucograníticas da Suíte Suruí até o mirante do Roncador, onde ocorre o contato destas com as rochas do Complexo Rio Negro, que predomina toda a porção oeste até a Barra de Guaratiba, onde volta a ocorrer um grande afloramento do leucogranito Pedra Branca, da Suíte Suruí.

As praias da Prainha, Abricó, Grumari e as Praias Selvagens são constituídas por depósitos praias marinhos e depósitos eólicos litorâneos.

Na porção marinha da área da *Hope Spot*, ocorrem afloramentos do maciço rochoso nas ilhas e lajes, bem como sedimentos de fundo de três grupos granulométricos, disponibilizados por Souza *et al.* (2024) em SeaSketch.org.: a fração mais grossa que areia, denominada grânulos a cascalho (tons de cinza na Figura 6); a fração areia (tons amarelos); e as lamas (tons marrons), mais finas. Estas três frações granulométricas dos sedimentos de fundo são subdivididas quanto à sua posição em relação à costa: infralitoral, circalitoral e offshore. (Figura 6). Há um grande predomínio de areia entre os sedimentos de fundo, especialmente na porção costeira. Secundariamente ocorrem os grânulos e cascalho, em torno das Ilhas Cagarras, e em uma faixa do sudoeste da área até o meio da praia da Barra da Tijuca. Pequenas ocorrências de lama estão presentes ao longo da porção central da área.

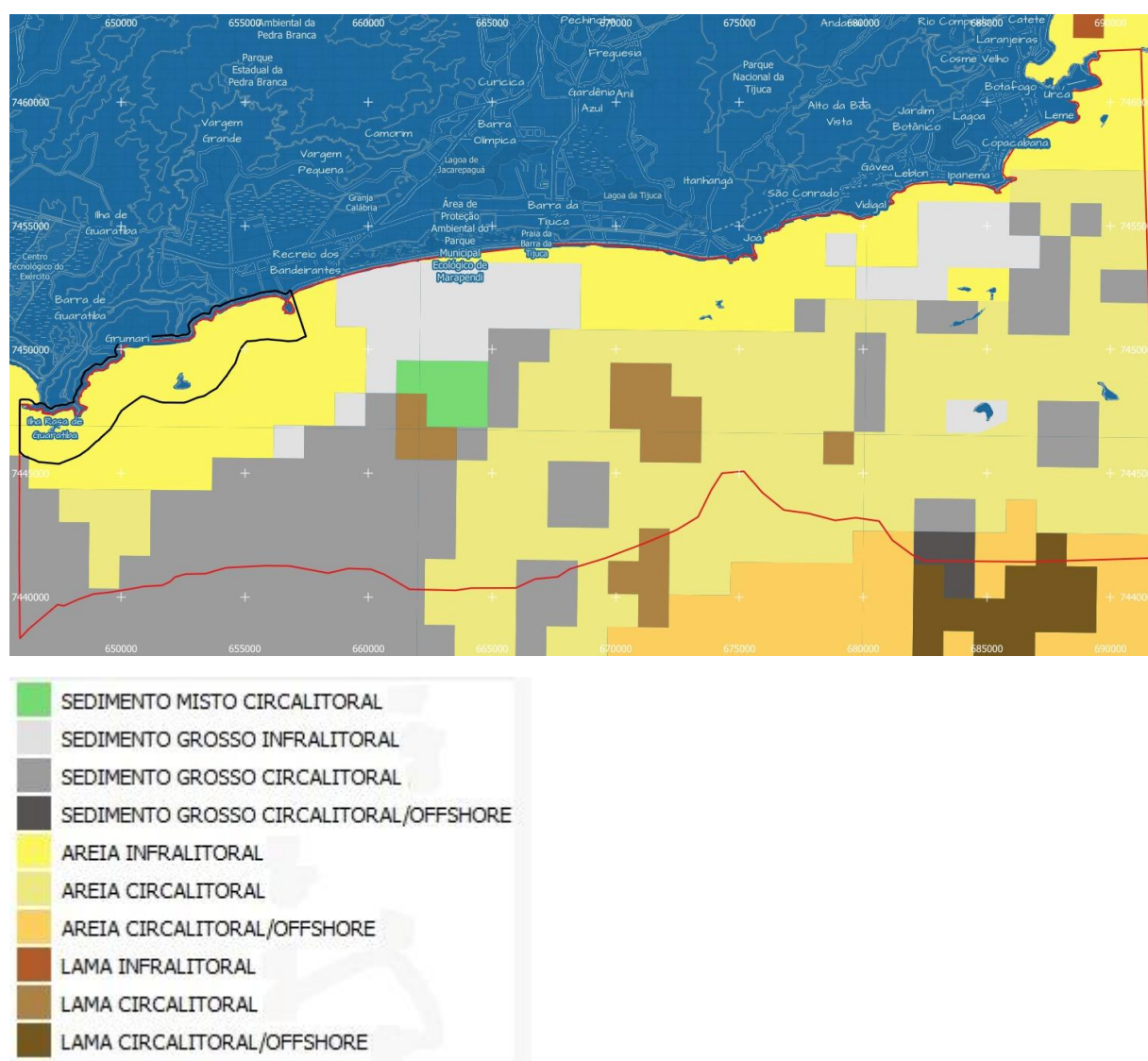


Figura 6: Distribuição de habitats na margem continental brasileira, classificados de acordo com os parâmetros do Sistema de Informações da Natureza da União Europeia (EUNIS, em Souza *et al.*, 2024). Predominam sedimentos arenosos de infra- e circalitoral. Linha vermelha: *Hope Spot*; Linha preta: área de maior potencial de criação da UC. Elaborado por José Carlos Seoane.

A constituição das rochas das ilhas e lajes é pouco conhecida. A mais bem mapeada é a Ilha Comprida, do Arquipélago das Cagarras, onde ocorrem predominantemente os gnaisses facoidais da Suíte Rio de Janeiro e unidades sobrejacentes da Suíte Suruí (Santos, 2017). No mapa geológico de Valeriano *et al.* (2009), todo arquipélago das Cagarras, bem como as ilhas Rasa e Cotunduba, são interpretados como constituídas por rochas da Suíte Rio de Janeiro, enquanto as Ilhas Tijucas são atribuídas ao Complexo Rio Negro, e o Pontal do Recreio é tido como constituído por rochas da Suíte Surí – Pedra Branca. Nenhuma informação está disponível sobre as ilhas a oeste do Pontal, como Palmas, Peças, Rasa de Grumari e Ilhota do Frade. No entanto, provavelmente, trata-se de rochas da Suíte Surí, leucogranito Pedra Branca. Alternativamente, podem aflorar rochas do Complexo Rio Negro, que se encontram em costões rochosos do continente defronte a estas ilhas.

A geomorfologia da porção terrestre da Área de Estudos é constituída por duas grandes Unidades Morfoestruturais, o Cinturão Orogênico do Atlântico (alto estrutural) e as Coberturas Sedimentares Quaternárias (Figura 7, Dantas; Mello, 2022). Estas são subdivididas em Unidades Morfoesculturais, com três tipos de altos estruturais: Alinhamentos Serranos Isolados e Pães-de-Açúcar, Maciços Costeiros, e Ilhas; e planícies costeiras representando as coberturas sedimentares. As Unidades Morfoesculturais são então subdivididas em Unidades Geomorfológicas, com afloramentos rochosos e complexo de pontões para os alinhamentos serranos, enquanto os maciços e as ilhas são individualizados, assim como as planícies costeiras, que se constituem de diversos cordões arenosos.

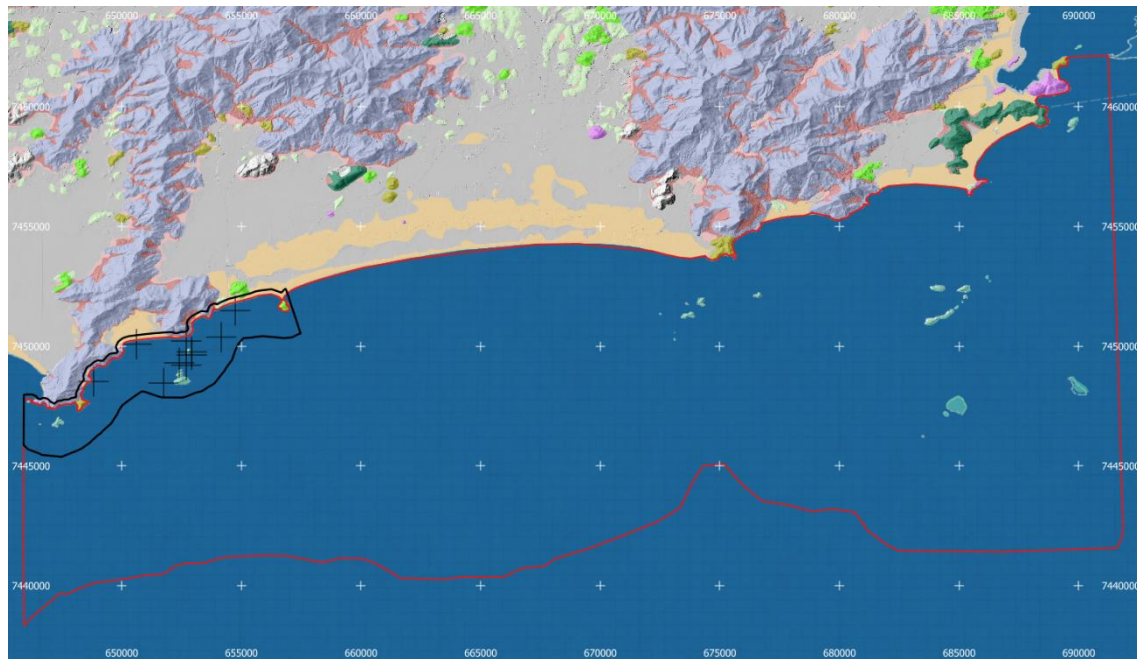
A porção marinha da área encontra-se predominantemente em substratos de sedimentos pouco consolidados da plataforma continental rasa. A exceção é a presença de quebras na declividade representada pelos costões rochosos submersos das lajes, das ilhas e do litoral, com rampas de até 30 graus de declividade. A média destas rampas, no entanto, está entre 5 e 15 graus nas lajes e entre 15 e 25 graus nos costões das ilhas e do litoral. A análise detalhada do relevo é apresentada na Figura 8, com base nos dados batimétricos (Seoane, 2025) integrados à topografia das áreas emersas em um Modelo Digital de Elevação - MDE - contínuo. Os valores altimétricos foram obtidos a partir do Modelo Digital de Terreno - MDT gerado pelo levantamento por LIDAR do Instituto Pereira Passos, com resolução de 1 m (IPP, 2024, Figura 8). Os perfis altimétricos-batimétricos integrados são apresentados na Figura 9.

Para a faixa de 200 m de distância a partir da linha de costa e as ilhas, a altimetria varia desde o nível do mar até 283 m de altitude nos costões rochosos do Pão de Açúcar. Nunca ultrapassam os 10 m nas praias e seus cordões arenosos e raramente ultrapassam os 100 m de altitude nos demais costões rochosos e ilhas. A altitude máxima conhecida das ilhas é de 237 m na Ilha Redonda, no Arquipélago das Cagarras, e de 112 m na Ilha das Palmas em frente a Grumari. As profundidades atingem cerca de 50 m no limite sul da área do *Hope Spot* e 20 m na área de maior potencial para criação de UC.

Segundo Seoane (2025), para a região marinha de Grumari e Prainha, o alinhamento da isóbata de 10 m entre a ponta da Pedra da Tartaruga, Ilha das Peças, uma possível nova laje mapeada e a Pedra do Pontal, sugere uma parada (*standstill*) na variação recente (holocênica?) do nível do mar. Também se destacam três prováveis lajes entre as ilhas das Peças e de Palmas, além de uma possível laje a 400 m a oeste da Ilha de Palmas. Estas cinco prováveis lajes são destacadas nas Figuras 8 e 9.

Quanto à orientação das vertentes, aquelas voltadas para norte, nordeste e noroeste estão expostas a uma maior incidência direta de radiação solar e, conseqüentemente, são áreas com menor umidade natural. Já as áreas orientadas para o sul, sudeste e sudoeste recebem menor incidência de radiação solar e retêm uma quantidade maior de umidade no solo e nos materiais inconsolidados superficiais (Detzel Consulting, 2012). São ainda as vertentes que recebem os efeitos das frentes frias de inverno, agravando a situação.

Essas áreas de acúmulo de umidade, quando associadas a declividades mais acentuadas, configuram pontos de instabilidade potencial da superfície por ocasião da ocorrência destes eventos pluviométricos, que podem deflagrar a ocorrência de movimentos de massa ou instalação de processos erosivos e ravinamentos.



Unidades Geomorfológicas

LEGENDA

- R1c1 - Rampas de Alúvio-Colúvio
- R1c2 - Rampas de Colúvio/ Depósito de Tálus
- R1e - Planícies Marinhas (indiviso)
- R1f1 - Campos de Dunas (dunas fixas)
- R3a3 - Lajes, Lajedões e Plataformas de Abrasão
- R3b - Relevos Residuais (inselbergs, morros-testemunho, picos isolados, pontões, monolitos)
- R4a1 - Colinas
- R4a2 - Morros Baixos
- R4a3 - Morrotes
- R4b2 - Cristas Isoladas e Serras Baixas
- R4c1 - Domínio Serrano
- R4h - Ilhas Costeiras

Figura 7: Distribuição de unidades geomorfológicas na Área de Estudo. Unidades fora da área do estudo foram agrupadas na cor cinza. Cruzes são as possíveis lajes recentemente mapeadas (Seoane, 2025). *Hope Spot* demarcada em vermelho, área de detalhe deste estudo em preto. Para legenda detalhada das classes, consultar Dantas e Mello (2022). Elaborado por José Carlos Seoane.

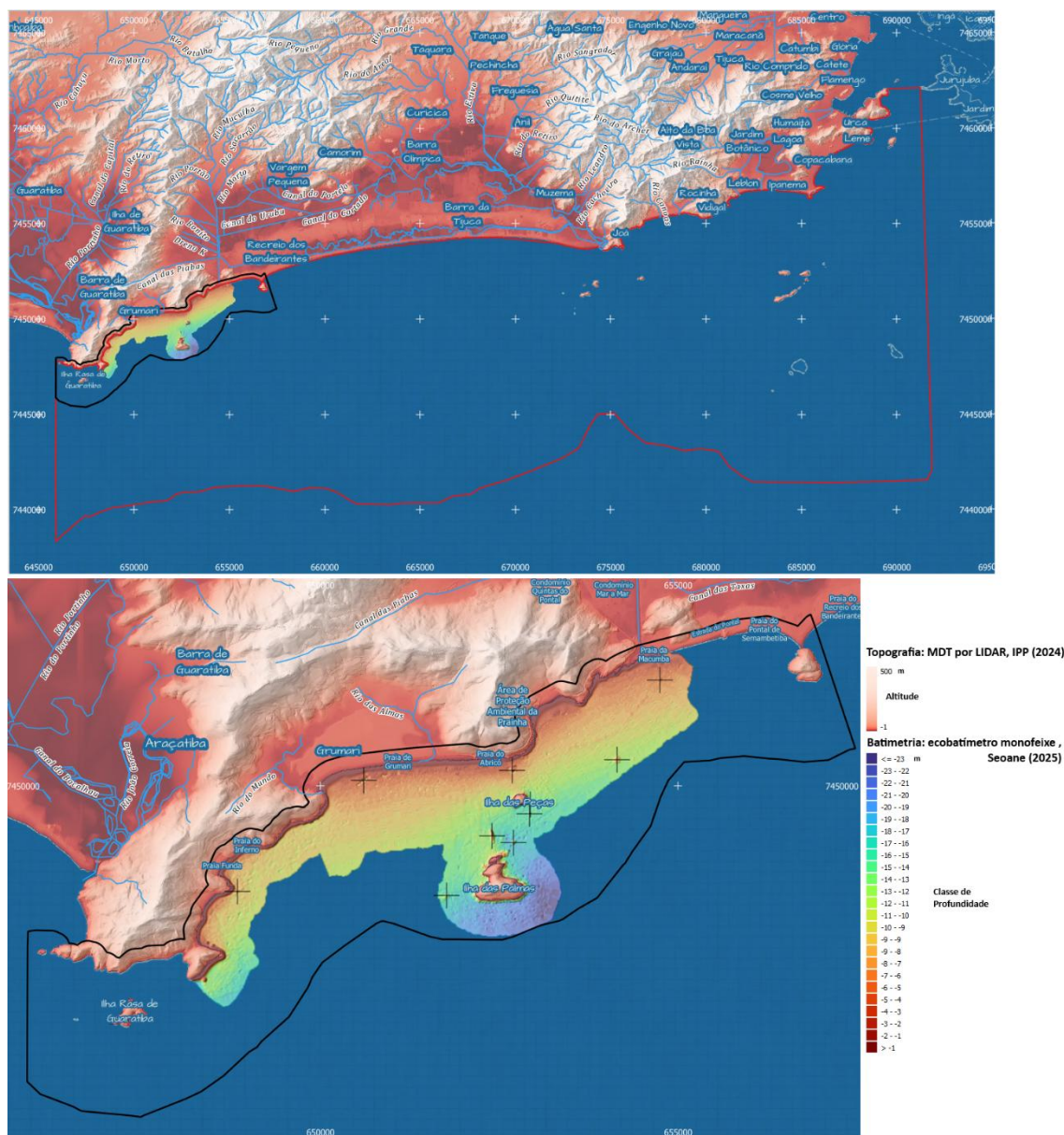


Figura 8: Integração da altimetria a laser do IPP (2024) e da batimetria levantada por ecobatímetro monofeixe (Seoane, 2025). Acima: área do *Hope Spot*; abaixo: destaque para a área de maior potencial de criação da UC, demarcada em preto. As cruzes na área marinha de detalhe são as prováveis lajes submersas recém-mapeadas (Seoane, 2025). Elaborado por José Carlos Seoane.

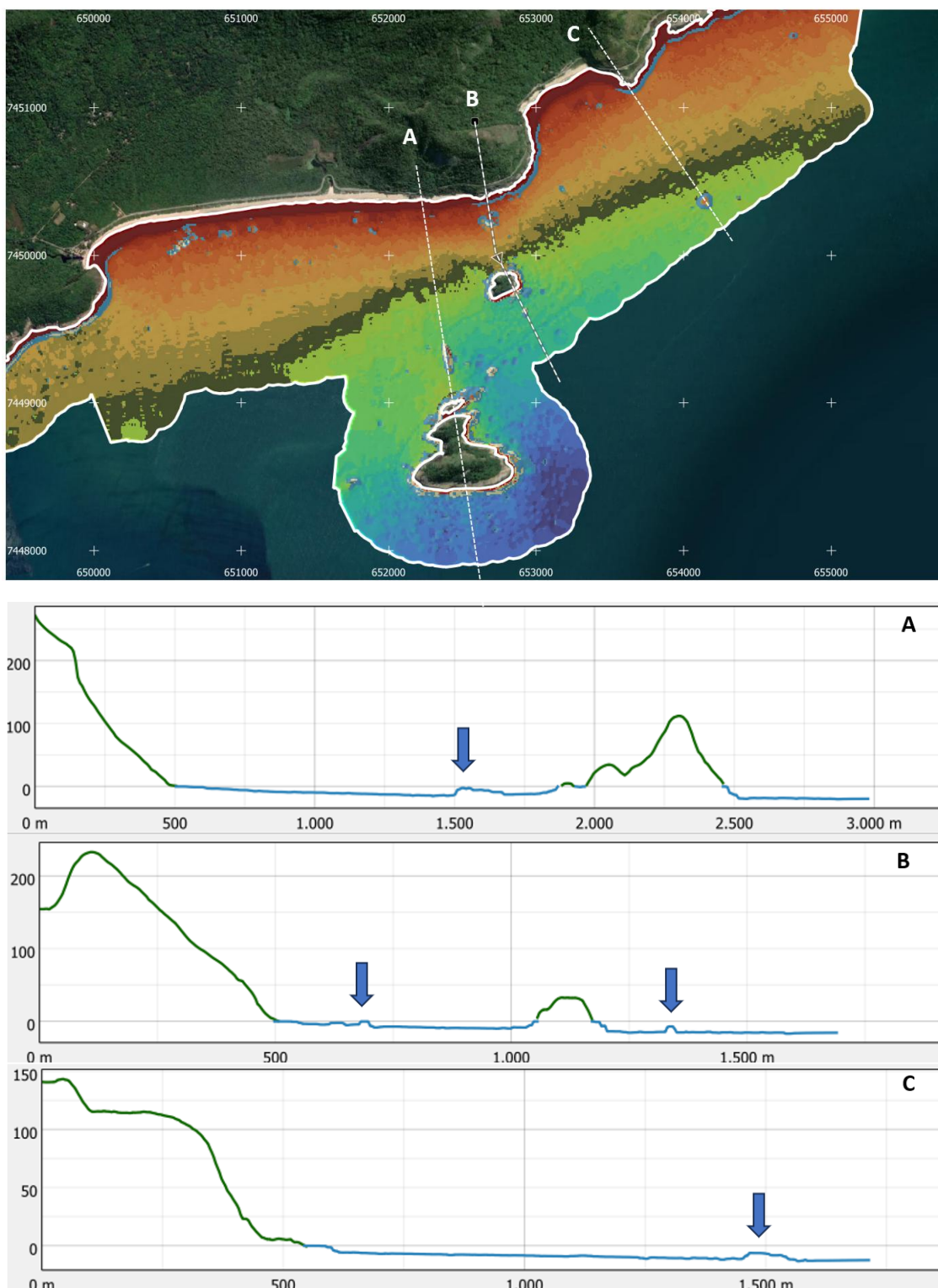


Figura 9: Perfis altimétricos-batimétricos integrados, localizados pelas letras A, B e C no mapa, e destacando as ilhas e prováveis lajes (marcadas com setas azuis nos perfis). Classe de 10 a 11 m de profundidade em preto no mapa para destacar o alinhamento entre a ponta da Pedra da Tartaruga, Ilha das Peças, uma possível nova laje mapeada e Pedra do Pontal (Seoane, 2025), que sugere uma parada (*standstill*) na variação recente do nível do mar. Elaborado por José Carlos Seoane.

O “Mapeamento Pedológico e Interpretações Úteis ao Planejamento Ambiental do Município do Rio de Janeiro” (EMBRAPA, 2004, Figura 10), considera para a área a ocorrência de argissolos (70-75% da área), espodosolos (cerca de 10% da área), neossolos flúvicos (cerca de 5% da área) e neossolos quartzarênicos (cerca de 2% da área), além de afloramentos de rochas e praias arenosas (cerca de 10% da área). Não existem informações sobre os solos das ilhas, onde predominam afloramentos de rocha. Sabe-se que são pouco espessos, devem predominar os neossolos.

Destes, os argissolos, a ocorrência predominante na área, são caracterizados por profundidade variável, de forte a imperfeitamente drenados, de cores avermelhadas ou amareladas, de forte a moderadamente ácidos, com textura que varia de arenosa a argilosa no horizonte A e de média a muito argilosa no horizonte Bt, sempre havendo aumento de argila do primeiro para o segundo. São fortes a moderadamente ácidos, com saturação por bases alta, ou baixa, predominantemente caulíníticos.

Os espodosolos têm drenagem muito variável, dependente da relação entre profundidade, grau de desenvolvimento, endurecimento ou cimentação do horizonte B. São solos em geral muito pobres em fertilidade, de moderada a fortemente ácidos, normalmente com saturação por bases baixa. São desenvolvidos principalmente sobre materiais arenoquartzosos, sob condições de umidade elevada, em clima tropical e subtropical, em relevo plano a ondulado, e em áreas de surgências e depressões, sob diversos tipos de vegetação.

Já os neossolos, também segundo a EMBRAPA (2004), compreendem solos pouco evoluídos, constituídos por material mineral ou por material orgânico pouco espesso, com ausência de horizonte B diagnóstico e com menos de 30 cm de espessura, caracterizados pela baixa modificação dos materiais originários em virtude da pequena expressão dos processos pedogenéticos.

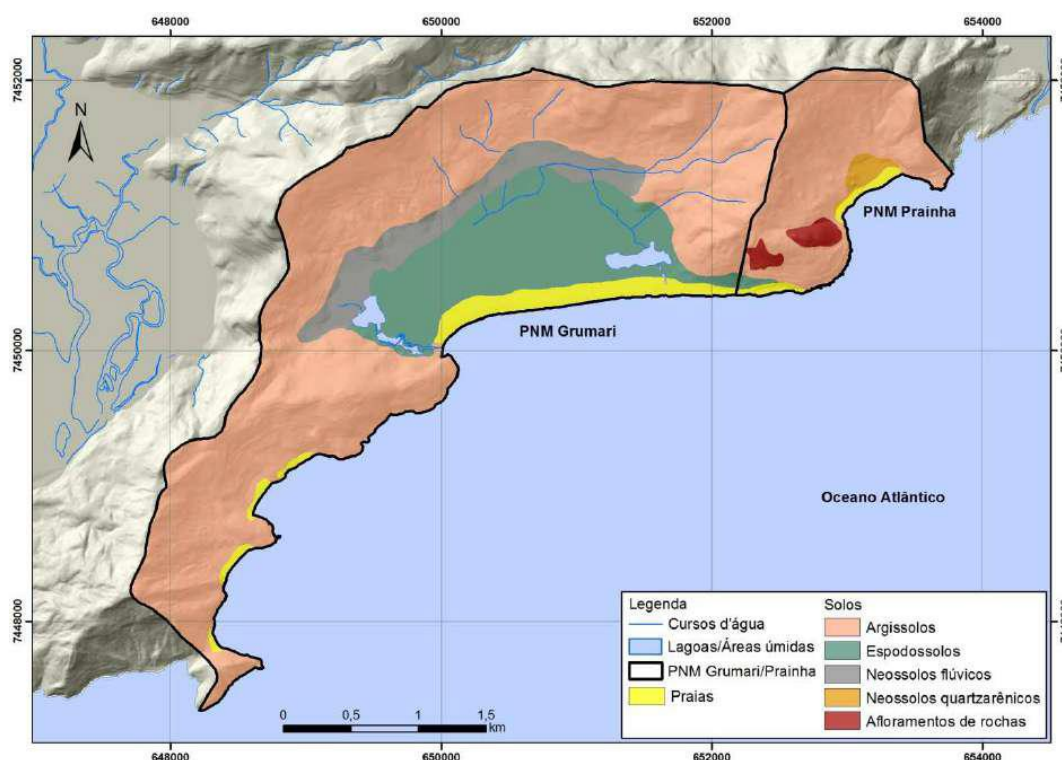


Figura 10: Mapeamento Pedológico e Interpretações Úteis ao Planejamento Ambiental do Município do Rio de Janeiro. Fonte: EMBRAPA (2004), adaptado por Detzel Consulting (2012).

O mapeamento de risco de escorregamento do município do Rio de Janeiro, do Instituto Pereira Passos, indica a ocorrência de áreas de risco no recorte da área de estudo entre a Ilhota do Frade e o Pontal do Recreio (Figura 11).

As áreas de baixo risco têm baixas declividades e cotas altimétricas inferiores a 5 m. As áreas de médio risco situam-se nos terços médio e inferior das vertentes e em topos de morros, com exceção do trecho sudoeste da Prainha e da porção sul de Grumari - onde ocorrem áreas de alto risco em todas as vertentes. As áreas de alto risco situam-se em geral no terço superior das vertentes, excluídos os trechos leste, central e sul junto à linha de costa, onde ocorrem nos terços inferior, médio e superior das vertentes (Detzel Consulting, 2012).

Este trabalho observa também que, graças à boa preservação da cobertura vegetal da área, registros de processos erosivos de grande monta são pouco frequentes. No entanto, a ocorrência de processos erosivos, inclusive de grandes deslizamentos, é parte da dinâmica natural das áreas montanhosas costeiras da região Sudeste do Brasil, conforme amplamente reconhecido na literatura geomorfológica e geológica, e esses processos são inclusive os responsáveis pela esculturação do relevo regional e local.

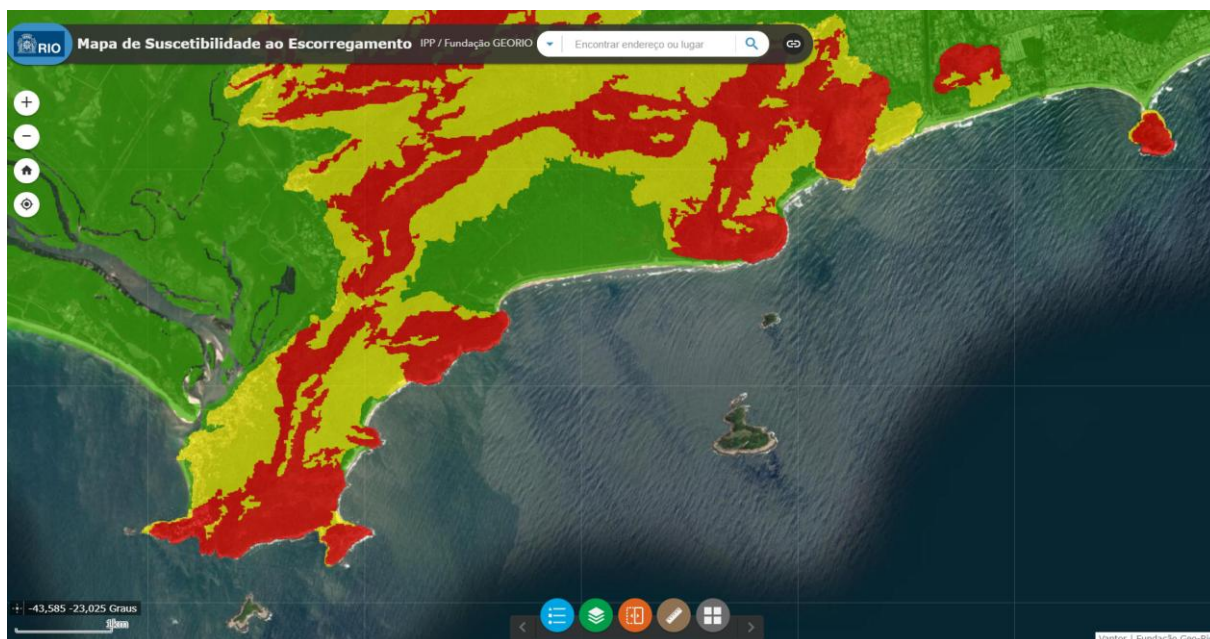


Figura 11: Mapeamento de risco de escorregamento, Instituto Pereira Passos, em captura de tela do site, no recorte para a área de maior potencial de criação da UC. As classes de risco são: alta (cor vermelha), média (cor amarela) e baixa (cor verde). Disponível em <https://www.data.rio/apps/susctibilidade-a-deslizamentos/explore>.

Em relação à descrição regional de Pontos de Interesse da Geodiversidade, o trabalho de Semedo (2017) descreve o roteiro geoturístico no litoral do Rio de Janeiro, exemplo que pode ser aplicado na Área de Estudo. São observados 12 pontos de especial interesse educacional e científico, dos quais nove encontram-se a menos de 200 m da linha de costa (Figura 12), quando excluídos os pontos Corcovado (4), Dois Irmãos (6) e Pedra da Gávea (7).

Além dos três pontos constantes do roteiro acima descrito (Pedras do Pontal e de Itapuã e Morro do Rangel), quase 50 pontos são considerados potenciais Locais de Interesse da Geodiversidade (LIGs), conforme apresentado na Figura 13. Cerca de metade destes foi elencada a partir do trabalho de Araujo (2022), que detalha a Geodiversidade e o esforço de Geoconservação ao longo da Trilha Transcarioca. O Trecho 1 da trilha, de Barra de Guaratiba a Grumari, inclui pontos turísticos bastante visitados, como a Gruta do Cão, Pedra da Tartaruga, Pedra do Telégrafo (fora dos limites da Área de Estudo), praias selvagens com nascentes de água, mirantes, afloramentos rochosos e cabanas históricas.

Adicionalmente, outros 25 candidatos a LIGs se encontram no trecho entre a Pedra do Pontal e o canto oeste da Praia de Grumari, onde se encerra o Trecho 1 da Trilha Transcarioca. Trata-se de mirantes, afloramentos rochosos e de sedimentos, estruturas como tómbolos na porção emersa, e ilhas e lajes rochosas, tanto previamente confirmadas como novas possíveis lajes recém-identificadas (Seoane, 2025).

Roteiro Geoturístico: do Leme ao Pontal

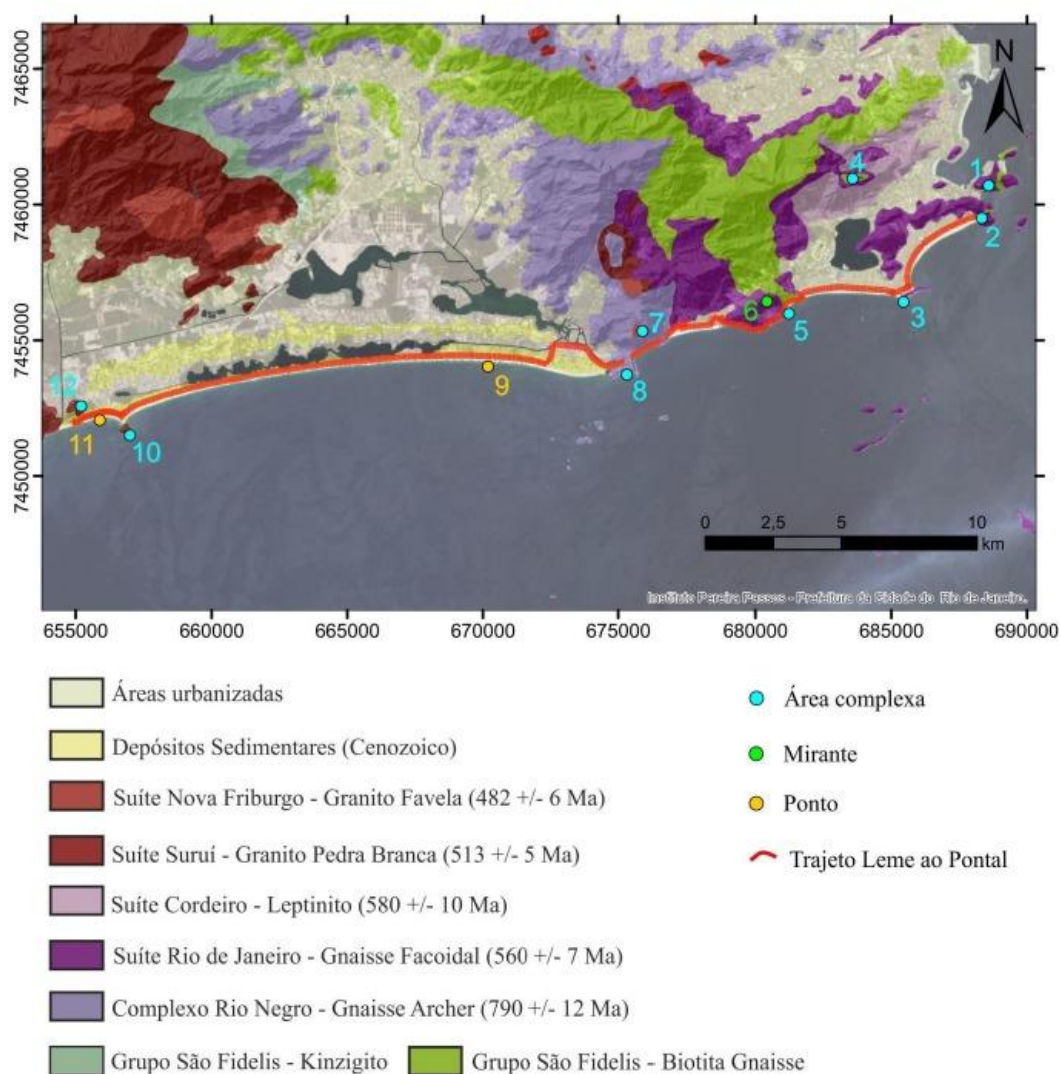


Figura 12: Roteiro Geoturístico do Leme ao Pontal. 1- Morro da Urca; 2- Forte Duque de Caxias; 3- Pedra do Arpoador; 4- Corcovado; 5- Mirante do Leblon; 6- Morro Dois Irmãos; 7- Pedra da Gávea; 8- Praia da Joatinga; 9- Beachrocks da Praia da Barra; 10- Pedra do Pontal; 11- Pedra de Itapuã; 12- Morro do Rangel, adaptado de Semedo (2017).



Figura 13: Potenciais locais de Interesse da Geodiversidade na área de maior potencial de criação da UC. Elaborado por José Carlos Seoane.

6.1.4 Hidrografia

A sedimentação continental atual ocorre por conta de rios que desaguam desde o interior da Baía de Guanabara, no limite leste da área, até os que desaguam na Barra de Guaratiba, no limite oeste (Figura 14). Entre estes, poucas drenagens têm aporte significativo de sedimentos. Urca, Leme e Copacabana tiveram suas drenagens completamente ocultadas pela urbanização. Ipanema e Leblon contam com canais artificiais que drenam a Lagoa Rodrigo de Freitas, o Canal do Jardim de Alá e o Canal do Jóquei. Este possui também outros tributários, como o Rio Cabeça vindo das Paineiras ao norte e o Rio dos Macacos, com seus afluentes Capenga e Algodão, drenando a porção oeste desde a Vista Chinesa.

O maciço dos Dois Irmãos separa a bacia da Zona Sul daquelas da Zona Oeste. Na Praia de São Conrado, deságua a leste o Canal do Silvado, vindo da Rocinha, ao qual se juntam o Rio do Pires e o Rio Canoas, no meio da praia, hoje praticamente encoberto pela urbanização. A Pedra da Gávea separa a bacia de São Conrado da bacia da Barra da Tijuca. Essa última bacia é a de maior expressão na área, e abrange desde regiões intensamente povoadas até áreas de Unidades de Conservação extensas, como o Parque Nacional da Tijuca e o Parque Estadual da Pedra Branca. Todas as drenagens da Barra da Tijuca, desde a Pedra da Gávea, Mesa do Imperador, Alto da Boa Vista, Pico da Tijuca até a Praça Seca e a serra do maciço da Pedra Branca, desaguam no sistema lagunar Jacarepaguá-Camorim-Tijuca-Marapendi. Este chega ao mar no Quebra-Mar da Barra, no Jardim Oceânico.

A ponta sul do Maciço da Pedra Branca separa as bacias da Barra da Tijuca da de Barra de Guaratiba, que deságua a oeste da Área de Estudo. Entre estas, ocorre a bacia restrita de Grumari, constituída a leste pelo Rio das Almas e a oeste pelo Rio do Mundo, ambos com pequenas lagoas, Grumari e Coca-Cola, respectivamente.

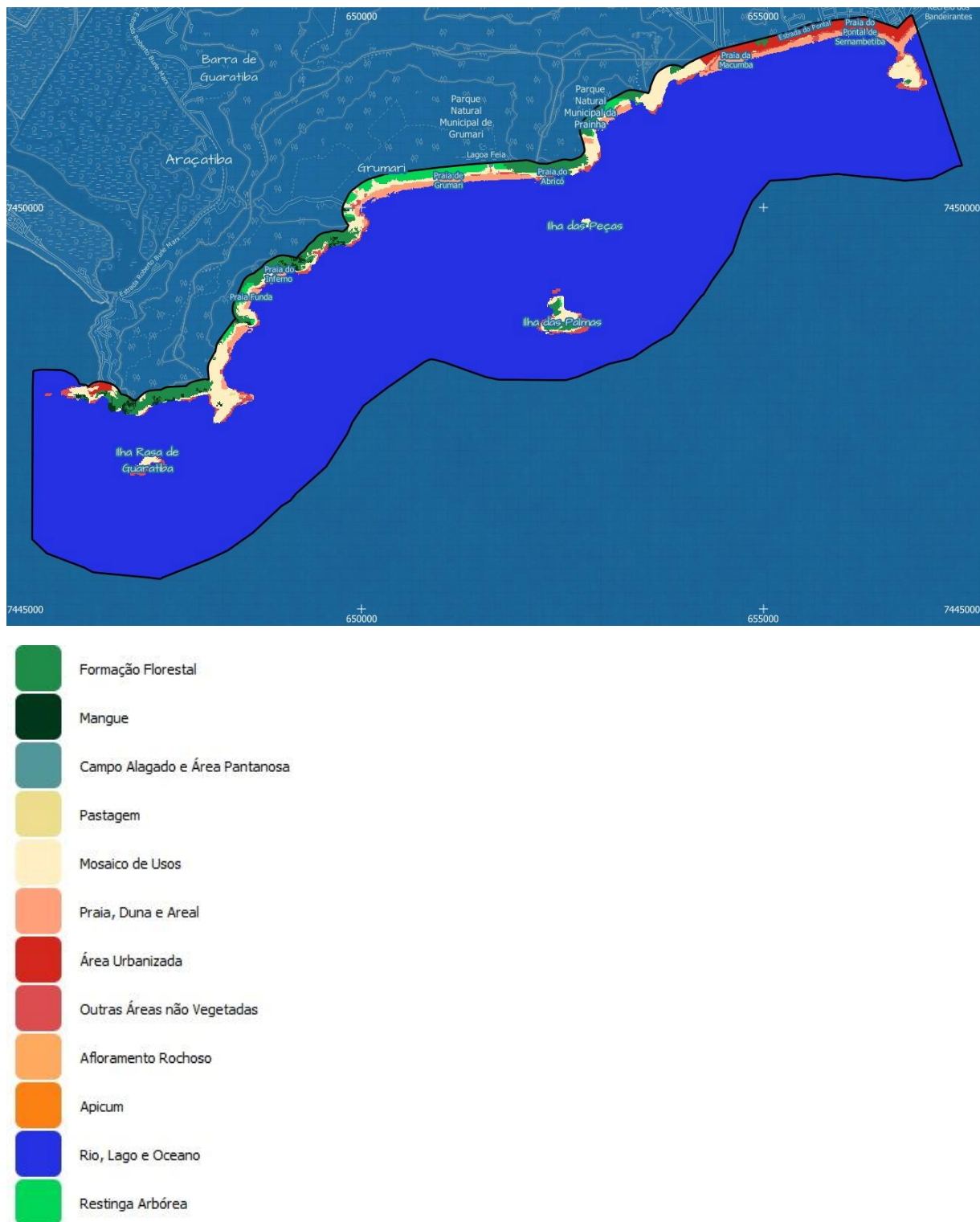


Figura 15: Uso e Cobertura do Solo (MapBiomias, 2023). O polígono em preto demarca a área de maior potencial de criação da UC incluindo 200 m para o continente a partir da linha de costa. Elaborado por José Carlos Seoane.

Grande importância ecológica ocorre na classe denominada *Restinga Arbórea*, que são formações florestais que se estabelecem sobre solos arenosos ou sobre dunas na zona costeira e predomina em Grumari.

A classe *Mangue*, importante a oeste de Guaratiba, compreende formações florestais e/ou arbustivas, densas, sempre-verdes, frequentemente inundadas pela maré e associadas ao ecossistema costeiro de Manguezal, sob influência da salinidade da água do mar. Já os *Campos Alagados e Áreas Pantanosas* ocorrem a norte dos mangues, e são caracterizados por vegetação de planícies alagáveis ou campos influenciados por dinâmicas fluviais e/ou lacustres, caracterizada pela predominância de vegetação hidrófila, incluindo plantas aquáticas emersas, submersas ou flutuantes. Também na região a oeste de Guaratiba, ocorre a classe *Apicuns*, ou *Campos Salgados*, que são formações quase sempre desprovidas de vegetação arbórea e arbustiva, associadas a uma zona topograficamente mais alta da planície costeira, hipersalina e com frequência de inundação menor do que o manguezal, em geral na transição entre este e a terra firme ou campos de dunas.

Por fim, *Afloramentos Rochosos* ocorrem nos costões e montanhas da região e *Pastagens* são bastante restritas e ocorrem apenas no morro entre a Praia da Macumba e Prainha, próxima a área urbanizada, em meio a área mapeada como *Mosaico de Usos*.

Tabela 6: Percentual e área ocupada na área de maior potencial de criação da UC, por classe constituinte, no mapeamento do uso e da cobertura do solo realizado por MapBiomias (2023).

Classe MapBiomias (2023)	Área (m ²)	Percentual	Percentual (excluído espelho d'água)
Rio, Lago e Oceano	27820300	88,446	-----
Mosaico de Usos	1096200	3,485	30,16
Formação Florestal	811400	2,580	22,33
Praia, Duna e Areal	575800	1,831	15,84
Área Urbanizada	396700	1,261	10,92
Outras Áreas Não Vegetadas	352100	1,119	9,69
Restinga Arbórea	295100	0,938	8,12
Mangue	95000	0,302	2,61
Pastagem	6200	0,020	0,17
Campo Alagado e Área Pantanosa	4800	0,015	0,13
Afloramento Rochoso	800	0,003	0,02
TOTAL	31454400	100	100

6.2 Caracterização dos Fatores Bióticos

6.2.1 Biodiversidade Terrestre

A área costeira-terrestre do *Hope Spot* está inserida integralmente no domínio do bioma Mata Atlântica. Entre os biomas brasileiros, a Mata Atlântica é detentora das florestas de maior riqueza de espécies por unidade de área (Marques *et al.*, 2016), apesar da drástica redução de sua área ao longo da história de ocupação humana; além de possuir a maior linha de costa do País, abrigando manguezais, restingas, praias arenosas, estuários, costões rochosos, entre outros ecossistemas, que se sobrepõe em 20% ao Sistema Costeiro-Marinho, unidade ambiental, que compõem paisagens litorâneas e marinhas (IBGE, 2019).

6.2.1.1 Flora Terrestre

A vegetação terrestre que ocorre na Área de Estudo, especificamente composta pelos bairros de Barra de Guaratiba e Grumari, que incluem o PNM Prainha e Grumari, em uma faixa costeira de 200 metros, é formada por uma vegetação rasteira a arbustiva fechada que aumenta de tamanho até se tornar floresta. Na área encontram-se seis formações vegetais: halófila, psamófila, pós-praia e arbustiva aberta, essas consideradas restinga, e finalmente a arbustiva-arbórea fechada. Como apresentado anteriormente, a região florestada ocupa aproximadamente 22,3% da área de maior potencial de criação da UC. Esta é composta por indivíduos arbóreos na presença de mata densa e localiza-se mais ao interior do continente.

Mas o que chama de fato a atenção na faixa de aproximadamente 200 metros a partir da orla são as comunidades vegetais litorâneas que são denominadas restinga. As ilhas Rasa de Guaratiba, Peças e Palmas não possuem essa denominação, porém compartilham características com esse ambiente. O termo restinga é utilizado com vários sentidos, porém o mais usual é em referência às formações vegetais que recobrem os depósitos arenosos marinhos ou fluvio-marinhos holocênicos (cerca de 11.700 anos A.P.) desde o oceano até os contrafortes da Serra do Mar.

As plantas de restinga apresentam vários caracteres xeromórficos, como folhas suculentas, espinhos e esclerofilia dominante, folhas em geral médias ou pequenas, lisas e brilhantes, próprios de fisionomias abertas que sofrem forte insolação (Rizzini, 1979; Pereira; Menezes, 2023). Um ponto de semelhança com a vegetação de climas mais secos é a profusão dos sistemas subterrâneos, tanto os difusos como os axiais. Os sistemas difusos são aqueles espalhados horizontalmente abaixo do solo do qual brotam ramos aéreos, como os rizomas e estolões (e.g. as gramíneas), apresentando às vezes órgãos de reserva como a batatinha-da-praia (*Ipomoea pes-caprae*). Entre os sistemas axiais, destacam-se as raízes lenhosas gemíferas, ou xilópódios, como em *Lepidaploa obtusifolia* ou *Andira legalis*. A reprodução vegetativa tem importante presença entre a vegetação de restinga, não sendo rara a ocorrência de propagação a partir do brotamento de órgãos subterrâneos, comum entre espécies que colonizam a areia nua, onde seria difícil o estabelecimento de plântulas, com facilidade para recuperação após perturbações, como ventos intensos ou ação humana, contribuindo para a estabilidade e a preservação desse ecossistema.

As fisionomias predominantes na área de interesse são as formações arbóreo-arbustivas (cerca de 60%) e as formações herbáceo-arbustivas, mais notadamente no limite da área de pós-praia. O chamado “thicket”, formações arbustivo-arbóreas adensadas, compõe alguns pontos do PNM Grumari, ocorrendo em moitas após a vegetação herbácea de pós-praia. Estas formações arbóreo-arbustivas são contíguas às formações florestais que se estendem até o início do aclave do contraforte do maciço da Pedra Branca. Este trecho de transição apresenta componentes comuns tanto a formações de restinga arbórea quanto à floresta ombrófila densa típicas da Serra do Mar. Uma das espécies que compõem estes ecossistemas e são fundamentais para a preservação e fixação da areia é a *Ipomoea pes-caprae*. Seu hábito rastejante e longos estolões fixam a areia e preservam a orla de ressacas e erosões.

De acordo com a plataforma JABOT¹⁷, Guia Field¹⁸ (2006; 2019), Detzel Consulting (2012) e Bovini *et al.* (2013, 2014), são registradas 872 espécies na área de maior potencial de criação da UC, entre a Ilhota do Frade e o Pontal do Recreio (Anexo 4).

As espécies estão distribuídas em 50 famílias, sendo as de maior destaque Fabaceae, Asteraceae, Bromeliaceae e Orchidaceae, que possuem extrema importância econômica e também altos índices de ameaças de extinção. Muitas espécies ocorrem em vários pontos da área, como as bromélias *Neoregelia cruenta* (Figura 16) e *Alcantarea glaziouana*, o cacto

¹⁷ <https://rb.jbrj.gov.br/v2/consulta.php>

¹⁸ https://science.fieldmuseum.org/pt_BR/fieldguides

Coleocephalocereus fluminensis (Figura 17) e a árvore *Clusia fluminensis* (Figura 18). Estas espécies predominam em todos os costões e restingas da orla carioca, participando ativamente da alimentação e do abrigo para a fauna (Berri; Bovini 2025).

Na área entre a Ilhota do Frade e o Pontal do Recreio, ocorrem ao menos 39 espécies com algum grau de ameaça (Anexo 4), com base na Lista Nacional Oficial de Espécies da Flora Ameaçada de Extinção (Brasil-MMA, 2022) e na Lista Municipal das Espécies Ameaçadas de Extinção (SMAC, 2022).

O PNM Grumari está incluído na região da Floresta Ombrófila Densa, representada pela sua formação submontana, com áreas de Formações Pioneiras marinhas (restingas) e flúvio-lacustres (várzeas ou brejos), e entremeada por áreas de Refúgios Vegetacionais (campos e vegetação rupestre) nos costões rochosos e nas porções mais íngremes do Parque. A vegetação de restinga ocorre predominantemente na área denominada “Campo do Grumari”, e bastante próxima à faixa de areia, onde se desenvolvem as associações herbáceo-arbustivas da restinga, geralmente reptantes e halófitas como *Ipomoea pes-caprae*, *Canavalia rosea*, entre outras. Mais interiorizadas estão estabelecidas espécies arbóreas, como *Pavonia alnifolia* (Figura 19), *Cathedra rubricaulis*, *Brosimum guianense*, *Coussapoa microcarpa* (Figura 20), *Platymiscium floribundum*, entremeadas de Cactaceae dos gêneros *Cereus* e *Opuntia*. Das espécies localização mais ao interior do continente, ou seja, na área florestada, que fazem parte da lista oficial do MMA (2022), três possuem populações de tamanho razoável em Grumari (*Pavonia alnifolia*, *Anthurium luschnathianum*, e *Couepia schottii*). *Terminalia acuminata*, espécie Em Perigo, ocorre em pontos isolados na região, e vale uma especial atenção já que foi considerada extinta no estado do Rio de Janeiro por muito tempo. Outra espécie que ocorre na área mais florestada é o pau-brasil, com raros pontos de ocorrência e criticamente ameaçado de extinção por possuir uma madeira muito valiosa, sendo a única ocorrência fora do cultivo na orla carioca. Já em relação às bromélias, *Alcantarea glaziouana* e *Neoregelia cruenta*, possuem importante função de abrigo e fornecimento de água doce para a pequena fauna, além de estarem presentes em todo o *Hope Spot*. Na área florestada ocorrem as nativas *Aspidosperma parvifolium* (peroba), *Cecropia glaziovii* (embaúba), *Guarea guidonea* (carrapeta) e *Piptadenia gonoacantha* (pau-jacaré), espécies mais comuns que compõem a orla carioca do Hope Spot.

No tocante ao PNM Prainha e Barra de Guaratiba, compartilham as espécies de orquídeas *Epidendrum ammophilum* e *Cattleya guttata*, exclusivas destas áreas e sensíveis a mudanças de clima e de solo. Outra espécie que vale atenção é a *Sinningia bulbosa*, com ocorrência muito rara na Prainha e depois apenas no MONA Cagarras e esporadicamente no costão da Ilha de Cotunduba. Espécie já avaliada na categoria Em Perigo.

Regiões mais florestadas na área com maior potencial para criação de UC e que possuem um certo grau de elevação em alguns pontos apresentaram uma flora muito semelhante ao PNM Grumari, ao PNM Marapendi e ao MONA Cagarras, fato por serem próximas ao mar e compartilharem ventos, salinidade, geologia e avifauna semelhantes.

Além disso, há uma pequena floresta de mangue, confinada entre o cordão arenoso, o corpo d'água e a Serra de Guaratiba, localizada na foz do Rio do Mundo, na parte oeste do PNM Grumari. É caracterizada por uma vegetação com influência fluviomarinha, na qual *Laguncularia racemosa*, o mangue-branco, é a espécie arbórea dominante, associada a solo limoso, movediço e pouco arejado, com alta salinidade decorrente das flutuações diárias das marés. *Rhizophora mangle*, mangue-vermelho e *Avicennia schaueriana*, mangue-preto, também são registradas na área (Detzel Consulting, 2012).

As formações vegetais encontradas na área de maior potencial de criação da UC abrigam uma flora ameaçada por diversas pressões, em especial pelas atividades humanas, que causam pressão de ocupação, fragmentação e exploração de recursos naturais (Detzel Consulting, 2012) e, por isso, são muito valiosas. A lista completa das espécies ameaçadas encontra-se no Anexo 4.

Incluída dentro do Mosaico Carioca (Brasil, 2011), essa área verde já possui uma iniciativa de proteger o chamado “Corredor Ecológico”, pela Prefeitura através da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Clima, que são considerados essenciais para garantir o fluxo gênico e a manutenção das populações. O estabelecimento de mosaicos vai ao encontro da ideia de conectividade, pois se refere a um conjunto de UCs próximas, justapostas ou sobrepostas.



Figura 16: *Neoregelia cruenta* (bromélia). Foto: Massimo Bovini



Figura 17: *Coleocephalocereus fluminensis* (cacto). Foto Massimo Bovini



Figura 18: *Clusia fluminensis* (clusia). Foto Massimo Bovini



Figura 19: *Pavonia alnifolia* (gueta). Foto Massimo Bovini



Figura 20: *Coussapoa microcarpa* (figueira-mata-pau). Foto Massimo Bovini

6.2.1.2 Fauna Terrestre

Mastofauna

A Mata Atlântica, onde está inserida a área do *Hope Spot*, é considerada um dos biomas com maior biodiversidade e taxa de endemismos do planeta (Fonseca, 1985; Brooks; Balmford, 1996; Myers *et al.*, 2000). São listadas 321 espécies de mamíferos, sendo os roedores e morcegos os grupos mais abundantes, somando 71% dos mamíferos da Mata Atlântica (Graipel *et al.*, 2017). Um total de 89 espécies de mamíferos é endêmico deste bioma (Graipel *et al.*, 2017), sendo 19 espécies de primatas e 55 de roedores.

Em 2003, Rocha e colaboradores relataram 185 espécies de mamíferos no estado do Rio de Janeiro, não havendo atualizações mais recentes da lista para todos os grupos taxonômicos. Nos ecossistemas da Mata Atlântica, muitas funções que são de suporte e manutenção florestal estão diretamente relacionadas aos mamíferos, onde diversas espécies realizam serviços ecossistêmicos atuando como polinizadores, dispersores de sementes, controladores de presas (Kunz *et al.*, 2011). Além disso, mamíferos de médio e grande porte são importantes espécies guarda-chuva ou bandeira em ações de conservação (Barua, 2011).

Para a Área de Estudo, foi identificada a ocorrência de 20 espécies de mamíferos terrestres, com base nos estudos de Pinto (2008), Ribeiro *et al.* (2019), Breves *et al.* (2022), Luz *et al.* (2024) e nos registros disponíveis no SiBBR (Brasil, 2024). Esse número representa aproximadamente 2,5% das espécies de mamíferos registradas no território brasileiro, 6,2% das que ocorrem na Mata Atlântica e 10,7% das conhecidas para o estado do Rio de Janeiro. Do total de espécies registradas, 17 pertencem à ordem Chiroptera, duas à ordem Rodentia e uma à ordem Primate. Para a área com maior potencial de criação da UC, entre a Ilhota do Frade e o Pontal do Recreio, o número de registros desce para 19 devido à ausência de uma espécie de Rodentia (*Rattus norvegicus*, Anexo 5).

O roedor registrado foi a capivara (*Hydrochoerus hydrochaeris*; Figura 21) que ocorre em habitats associados a rios, lagos e pântanos e é bastante comum na América do Sul (Oliveira; Bonvincino, 2011). Esses animais desempenham papel fundamental nos ecossistemas aquáticos e terrestres (Percequillo *et al.*, 2024), como o controle da vegetação em ambientes alagados, evitando o crescimento excessivo de plantas e contribuindo para o equilíbrio ecológico. Além disso, atuam como dispersores de sementes e servem de base alimentar para predadores como onças e jacarés, integrando cadeias tróficas essenciais (Hoffmann *et al.*, 2024; Avila *et al.*, 2025).

A importância das capivaras também se estende ao aspecto socioeconômico, já que são espécies emblemáticas em áreas de ecoturismo, além de existir pressão de caça, sua conservação está ligada à valorização da biodiversidade, conseguem viver em áreas antropizadas (Percequillo *et al.*, 2024).

O primata registrado foi o *Callithrix jacchus*, que é uma espécie exótica invasora. Há relatos dos impactos negativos de *Callithrix* sp. em assembleias de primatas em diversos fragmentos de Mata Atlântica, transmitindo doenças e competindo com espécies nativas - inclusive predando espécies de aves e outros pequenos vertebrados (Oliveira; Grelle, 2012). São frequentemente avistados em vários fragmentos do estado do Rio de Janeiro, e podem viver em regiões com os mais diversos graus de influência antrópica, chegando até áreas urbanas (Verona, 2008).

Já *Rattus norvegicus* é uma espécie de roedor encontrada na Ilha Comprida, parte do MONA Cagarras. Os pequenos mamíferos da família Muridae, particularmente *Rattus* spp., estão entre as espécies invasoras mais associadas à ocupação humana e à exploração de novos territórios (Drake, 2009). A introdução dessas espécies impacta ecossistemas insulares de forma direta e indireta, afetando a fauna nativa e promovendo alterações estruturais nos ambientes naturais (Levine; D'Antonio, 1999; Mack *et al.*, 2000; Kennedy *et al.*, 2002). É possível que esse gênero de roedor tenha sido introduzido também nas ilhas Peças, Palmas e Rasa de Grumari, na área considerada de maior potencial de criação da UC.

De acordo com a União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN, 2025), três espécies de morcegos registradas são classificadas como Deficientes de Dados - DD (*Histiotus velatus*, *Tonatia bidens* e *Vampyressa pusilla*). Nenhuma espécie registrada está na lista brasileira do Ministério do Meio Ambiente (MMA, 2022). Já na lista específica do estado do Rio de Janeiro (Bergallo *et al.*, 2000), uma espécie está classificada como Vulnerável - VU (*Platyrrhinus recifinus*).

Tonatia bidens foi registrada no PNM Prainha e, assim como as outras espécies de morcegos registradas, devido à sua capacidade de voo, potencialmente ocorre nas ilhas adjacentes (Peças, Palmas e Rasa de Guaratiba). A grande abundância da espécie *T. bidens* (Figura 22) no MONA Cagarras merece atenção (Breves *et al.*, 2022). Trata-se de uma espécie pouco registrada na natureza (Willig, 1983), frequentemente considerada rara e apontada como potencial indicadora de qualidade ambiental (Medellín, 2000).

Apesar do número reduzido de táxons registrados (20 espécies), a composição taxonômica observada, com predominância de morcegos, reflete a importância da área costeiro-terrestre entre a Ilhota do Frade e o Pontal do Recreio para a manutenção de serviços ecossistêmicos essenciais, como controle de populações de insetos, polinização e dispersão de sementes. A presença de espécies consideradas raras, pouco registradas ou classificadas como DD, como *T. bidens*, *H. velatus* e *V. pusilla*, mostra que a área é importante para a conservação da biodiversidade e para ampliar o conhecimento sobre os mamíferos locais. O fato de não terem sido registradas espécies ameaçadas não reduz a importância da área, principalmente considerando que ainda existem poucos estudos e levantamentos sobre os mamíferos da região. Outra questão que merece atenção é o registro de espécies exóticas invasoras, fortemente associado à ocupação humana. Sua presença em ambientes insulares pode causar impactos diretos e indiretos sobre a fauna nativa, além de provocar alterações na estrutura e no funcionamento dos ecossistemas naturais. Portanto, a criação da Unidade de Conservação é importante para proteger os mamíferos e os ambientes onde vivem, além de garantir a manutenção dos serviços ecológicos que desempenham.



Figura 21: *Hydrochoerus hydrochaeris* (capivara). Foto Júlia Luz



Figura 22: *Tonatia bidens* (morcego). Foto Júlia Luz.

Avifauna

Na Mata Atlântica, ocorrem cerca de 688 espécies de aves, 35 % das espécies de aves conhecidas para o Brasil (Marques *et al.*, 2016), com 223 espécies de aves endêmicas da Floresta Atlântica (Vale *et al.*, 2017). Das espécies com ocorrência no bioma Mata Atlântica, aproximadamente 653 espécies de aves, dentre residentes e migratórias, ocorrem no estado do Rio de Janeiro (Alves *et al.*, 2000), que conta ainda com a maior porcentagem de remanescentes florestais do bioma (Fundação SOS Mata Atlântica, 2002).

Na Área de Estudo, foram registradas 206 espécies de aves, distribuídas em 59 famílias e 23 ordens. Considerando apenas a área de maior potencial para criação de UC, foram identificadas 159 espécies (Anexo 6), distribuídas em 52 famílias e 22 ordens. A maioria das espécies pertence a uma única ordem, Passeriformes (77), e às famílias Thraupidae (21), com destaque para a espécie *Ramphocelus bresilia* (tiê-sangue, Figura 23), principalmente em áreas de restinga do estado do Rio de Janeiro, e Tyrannidae (14), com destaque para a espécie *Fluvicola nengeta* (lavadeira-mascarada, Figura 24), comum e muito presente próximo de água e em praias. As demais espécies, se encontram distribuídas entre as ordens de Não-passeriformes (82) com as famílias mais representativas sendo: Trochilidae (11), com destaque para a espécie *Chionomesa fimbriata* (beija-flor-de-garganta-verde, Figura 25), que ocorre desde bordas de matas, bosques, áreas abertos e jardins, e adaptado ao ambiente urbano (Weller *et al.*, 2021) e *Eupetomena macroura* (beija-flor-tesoura, Figura 26), espécie registrada em matas e bordas, porém mais comum em áreas abertas, e frequente em áreas urbanas (Schuchmann; Kirwam, 2020); Columbidae (7) com destaque para *Patagioenas picazuro* (pombo-asa-branca), espécie brasileira, com populações distintas, ocupando o sul e o nordeste do Brasil (Silveira, 2013; Baptista *et al.*, 2020). É comum vê-las passando em grandes bandos nos céus em regiões da Baía de Guanabara, além de forrageando em praias junto de *Columba livia* (pombo-doméstico, Figura 27), Espécie Exótica Invasora também com ocorrência nas áreas de estudo; e Accipitridae (7), com destaque para a espécie *Rupornis magnirostris* (gavião-carijó, Figura 28), espécie de gavião extremamente comum e generalista, que pode ser observado facilmente em diversos ambientes inclusive urbanos (Bierregaard *et al.*, 2024).



Figura 23: *Ramphocelus bresilia* (tiê-sangue). Foto: Liliane Seixas



Figura 24: *Fluvicola nengeta* (lavadeira-mascarada). Foto: Liliane Seixas



Figura 25: *Chionomesa fimbriata* (beija-flor-de-garganta-verde) Foto: Liliane Seixas

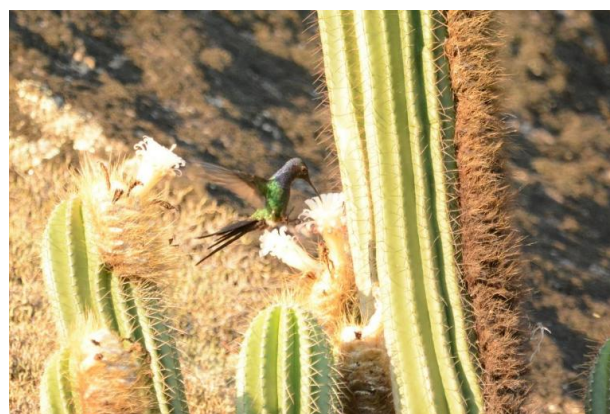


Figura 26: *Eupetomena macroura* (beija-flor-tesoura). Foto: Liliane Seixas



Figura 27: *Columba livia* (pombo-doméstico). Foto: Liliane Seixas

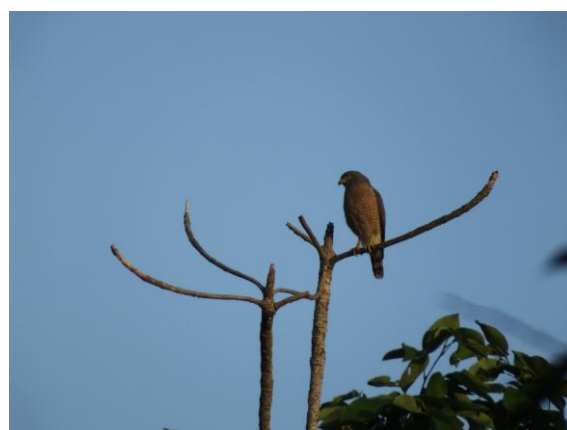


Figura 28: *Rupornis magnirostris* (gavião-carijó) Foto: Liliane Seixas

Na área do *Hope Spot* como um todo, em relação às aves de água doce e marinhas destacam-se as famílias Procellariidae, com a espécie *Puffinus puffinus* (pardela-sombria); Laridae, com *Larus dominicanus* (gaivotão, Figura 29), muito comum na região costeira (Burger *et al.*, 2025), *Sterna hirundinacea* (trinta-réis-de-bico-vermelho, Figura 30), quase exclusivamente litorânea frequentam águas costeiras, praias, estuários e portos (Gochfeld *et al.*, 2024) e *Thalasseus acutiflavus* (trinta-réis-de-bando); e Ardeidae, com destaque para aves aquáticas *Egretta thula* (garça-branca-pequena) e *Nycticorax nycticorax* (socó-dorminhoco).

Algumas dessas espécies aquáticas têm registro na área de maior potencial de criação da UC, como *L. dominicanus*, *S. hirundinacea*, *T. acutiflavus* e *E. thula* (Anexo 6). Chama-se ainda a atenção para a ordem Suliformes, cujas espécies *Fregata magnificens* (Figura 31) e *Sula leucogaster* (Figura 32) têm as ilhas Redonda e Comprida, no MONA Cagarras, como áreas relevantes de nidificação (Cunha, 2019), enquanto *Nannopterum brasilianum* tem uma colônia reprodutiva no Arquipélago das Tijucas, sendo essa a única colônia observada em ilhas marinhas no Rio de Janeiro (Alves *et al.*, 2004; 2011). Essas espécies são registradas na região de Grumari e Prainha, porém não são confirmadas áreas de ninhais nas ilhas adjacentes Rasa de Guaratiba, Peças e Palmas.

Do total de espécies levantadas na Área de Estudo, 16 espécies são endêmicas da Mata Atlântica (Vale *et al.*, 2017), a maioria são passeriformes e todas ocupam habitats terrestres na costa ou em ilhas. Dessas, 13 espécies foram registradas apenas na área de maior potencial para criação da UC, como por exemplo: *Thamnophilus ambiguus* (choca-de-sooretama, Figura 33), estritamente florestal comum de sub-bosque e bordas de matas primárias e secundárias (Zimmer; Isler, 2020) e *Veniliornis maculifrons* (pica-pau-de-testa-pintada, Figura 34), restrita à Mata Atlântica do leste do Brasil, onde ocorre tanto em áreas de floresta quanto em bordas e áreas intensamente arborizadas (Kirwan *et al.*, 2025). Três espécies possuem ocorrência também nas demais áreas do *Hope Spot*: *Aramides saracura* (saracura-do-mato); *Procnias nudicollis* (araponga) e *Ramphocelus bresilia* (tiê-sangue).



Figura 29: *Larus dominicanus* (gaivotão).
Foto: Liliane Seixas



Figura 30: *Sterna hirundinacea* (trinta-réis-de-bico-vermelho). Foto: Liliane Seixas



Figura 31: Macho de *Fregata magnificens* (fragata). Foto: Liliane Seixas



Figura 32: *Sula leucogaster* (atobá-pardo) foto: Liliane Seixas



Figura 33: Fêmea de *Thamnophilus ambiguus* (choca-de-sooretama). Foto: Liliane Seixas



Figura 34: *Veniliornis maculifrons* (pica-pau-de-testa-pintada). Foto: Liliane Seixas

Em relação às ameaças, na totalidade da Área de Estudo, 10 espécies se encontram sob algum nível de ameaça. Duas espécies possuem registro estritamente na área de maior potencial de criação da UC: *Stilpnia peruviana* (saíra-sapucaia), espécie considerada vulnerável (VU) em nível global (IUCN, 2025-2), pouco conhecida, de distribuição restrita a florestas costeiras de planície arenosa e matagais litorâneos do sudeste do Brasil, onde pode ser vista eventualmente jardins e áreas arborizadas (Hilty; De Juana, 2020); e *Spizaetus tyrannus* (gavião-pegamaco), considerado provavelmente ameaçado (PAM) em nível estadual (Alves *et al.*, 2000), habita florestas tropicais de planície e de média altitude (Rivas-Fuenzalida *et al.*, 2025). Cinco espécies possuem registro estritamente no restante da área do *Hope Spot*: *Chroicocephalus cirrocephalus* (gaivota-de-cabeça-cinza), considerado provavelmente ameaçado (PAM) a nível estadual (Alves *et al.*, 2000), frequentemente encontrada ao longo da costa e em áreas úmidas de água doce onde se reproduz; *Arenaria interpres* (vira-pedras, Figura 35) considerada quase ameaçada (NT - Near Threatened) em nível internacional (IUCN, 2025-2), forrageia em praias durante o inverno (Nettleship, 2020); *Pterodroma incerta* (grazina-de-barriga-branca), considerada como Ameaçada (EN - Endangered) em nível nacional (MMA, 2022) e global (IUCN, 2025-2), devido ao baixíssimo sucesso reprodutivo, corre riscos de se tornar Criticamente Ameaçado, em um futuro próximo (Carboneras *et al.*, 2020); *Thalassarche chlororhynchos* (albatroz-de-nariz-amarelo), considerada como Ameaçada (EN - Endangered) em nível nacional (MMA, 2022) e global (IUCN, 2025-2), espécie pelágica, que ocasionalmente pode alcançar as praias ao serem

arrastados por correntes oceânicas ou por tempestades (Nacinovic, 2018; Del hoyo *et al.*, 2023); e *Thalasseus maximus* (trinta-réis-real), considerada como Ameaçada (EN - Endangered) em nível nacional (MMA, 2022), é residente de áreas costeiras e ilhas oceânicas, do litoral sudeste do Atlântico e do Golfo do México durante o verão. Outras três espécies possuem registro em toda Área de Estudo, uma espécie terrestre, *Procnias nudicollis* (araponga), espécie passeriforme, terrestre, considerada, provavelmente ameaçada (PAM) no ERJ (Alves *et al.*, 2000), quase ameaçada em nacional nível (MMA, 2022) e global (IUCN, 2025-2); e duas espécies estritamente marinhas, *Sterna hirundinacea* (trinta-réis-de-bico-vermelho), considerada vulnerável (VU) em nível internacional (IUCN, 2025-2), espécie principalmente costeira, nidifica em praias arenosas e rochosas e frequentemente em pequenas ilhas, e indivíduos fora da época de reprodução frequentam águas costeiras, praias, estuários e portos (Gochfeld *et al.*, 2024); e *Thalasseus acuflavidus* (trinta-réis-de-bando), considerada vulnerável (VU) em nível internacional (IUCN, 2025-2), espécie tipicamente marinha, alimenta perto da costa, ao longo das praias e baías, ocasionalmente se distanciando da costa em busca de alimento, especialmente quando com filhotes (Buckley *et al.*, 2021). A relação de presença dessas espécies nas áreas, demonstram suas similaridades, e indicam uma conectividade que forma um corredor ecológico nessas áreas, além do potencial da UC marinho-costeira proposta, atuar como refúgio para diversas espécies do grupo aves, principalmente espécies que são alvos de conservação.

Das espécies registradas na Área de Estudo, 20 são citadas em Planos de Ação Nacional (PAN) para a conservação; oito dessas têm registro de ocorrência na área de maior potencial para criação de UC, sendo duas registradas apenas nessa região e ausentes nas demais áreas do *Hope Spot*: *Stilpnia peruviana* (saíra-sapucaia) (PAN Aves da Mata Atlântica) e *Tringa semipalmata* (maçarico-de-asa-branca) (PAN Aves Limícolas, ICMBio, s.d.). Além disso, das espécies registradas na Área de Estudo, *Procnias nudicollis* (araponga) e *Stilpnia peruviana* (saíra-sapucaia), são citadas no PAN Aves da Mata Atlântica (ICMBio, 2018 - 2º ciclo/ 2023-2028); *Ardenna gravis* (pardela-de-barrete), *Fulmarus glacialis* (pardelão-prateado) e *Macronectes giganteus* (petrel-grande), *Thalassarche melanophris* (albatroz-de-sobrancelha), *Thalassarche chrysostoma* (albatroz-de-cabeça-cinza) e *Thalassarche chlororhynchos* (albatroz-de-nariz-amarelo), são citadas no PAN Albatrozes e Petréis (Brasil, 2018 - 4º ciclo/ 2025-2030); e as espécies *Charadrius semipalmatus* (batuíra-de-bando, Figura 36), *Haematopus palliatus* (piru-piru), *Arenaria interpres* (vira-pedras), *Calidris alba* (maçarico-branco), *Calidris fuscicollis* (maçarico-de-sobre-branco), *Actitis macularius* (maçarico-pintado), *Tringa semipalmata* (maçarico-de-asa-branca) e *Tringa flavipes* (maçarico-de-perna-amarela) são citadas no PAN Aves Limícolas Migratórias (ICMBio, 2015 -2º ciclo/ 2019-2024). Já *Sterna hirundinacea* (trinta-réis-de-bico-vermelho), *Thalasseus maximus* (trinta-réis-real), *Pterodroma incerta* (grazina-de-barriga-branca) e *Spheniscus magellanicus* (pinguim-de-magalhães) são citados no PAN Aves Marinhas (ICMBio, 2024 - 2º ciclo/ 2024-2029).

Das 47 espécies levantadas na Área de Estudo que realizam algum tipo de movimento migratório, quatro são vagantes (VAG), *Numenius phaeopus* (maçarico-galego) e *Thalassarche chrysostoma* (albatroz-de-cabeça-cinza), 17 realizam migrações parciais (MPR), como *Thalasseus maximus* (trinta-réis-real) *Sterna hirundinacea* (trinta-réis-de-bico-vermelho) e *Thalasseus acuflavidus* (trinta-réis-de-bando), e 26 são migratórias (MGT, Somenzari *et al.*, 2018). Das espécies MGT, seis ocorrem na área de maior potencial de criação da UC: *Falco peregrinus* (falcão-peregrino), *Charadrius semipalmatus* (batuíra-de-bando), *Calidris alba* (maçarico-branco), *Tringa semipalmata* (maçarico-de-asa-branca), *Tringa flavipes* (maçarico-de-perna-amarela) e *Turdus flavipes* (sabiá-una).



Figura 35: *Arenaria interpres* (vira-pedras)
Foto: Liliane Seixas



Figura 36: *Charadrius semipalmatus*
(batuíra-de-bando). Foto: Liliane Seixas

Herpetofauna Terrestre (Répteis e Anfíbios)

A Mata Atlântica abriga 625 espécies de anfíbios, o que representa mais de 50% das espécies que ocorrem no país, com uma elevada taxa de endemismo, concentrando 485 espécies exclusivas deste bioma (Rossa-Feres *et al.*, 2017). Quanto aos répteis, 300 espécies habitam a Mata Atlântica, entre a sua maioria lagartos e serpentes, além de três espécies de jacarés e 15 de testudines, sendo 111 destas endêmicas do bioma (Tozetti *et al.*, 2017). No estado do Rio de Janeiro, a Mata Atlântica abriga 201 espécies de anfíbios (Dorigo *et al.*, 2018) e 149 espécies de répteis (Oliveira *et al.*, 2020). Contudo, esse bioma sofre uma elevada pressão das atividades humanas. Além da grande urbanização e concentração populacional, ela está limitada a remanescentes florestais em geral pequenos e isolados, frequentemente separados por ambientes inóspitos (Marques; Grelle, 2021).

A área de maior potencial de criação da UC abriga, de maneira geral, a mesma riqueza de espécies da herpetofauna da Área de Estudo: 33 espécies de anfíbios, todas pertencentes à ordem Anura, e 24 espécies de répteis, sendo 22 da ordem Squamata, uma da ordem Testudinata e uma da ordem Crocodylia (Anexos 7 e 8, Figuras 37 a 54).

Dentre os registros obtidos, não há espécies da herpetofauna endêmicas da Área de Estudo, mas 27 espécies de anfíbios e 3 de répteis são endêmicas do bioma da Mata Atlântica. Dentre elas, destaca-se a lagartixa-da-areia (*Liolaemus lutzae*). Essa espécie de lagarto é endêmica do ERJ, restrita a uma extensão de 200 km do litoral fluminense que vai da restinga da Marambaia até as restingas de Cabo Frio (Ariani *et al.*, 2006; 2013). A lagartixa-da-areia ocorre somente nas zonas de praia cobertas por vegetação halófila psamófila-reptante, habitats que ocupam apenas em uma estreita faixa de areia (Rocha, 1991). A espécie apresenta baixas densidades populacionais e a destruição do seu habitat natural, motivada pela urbanização dos ambientes costeiros, está levando ao declínio de suas populações e extinções locais (Rocha *et al.*, 2009). Estas condições levaram à classificação dessa espécie como Criticamente Ameaçada (CR) globalmente (Silveira *et al.*, 2021) e nacionalmente como Em Perigo (EN) (Colli *et al.*, 2021).

Entre os anfíbios, destaca-se o registro da rã *Thoropa lutzi*. A espécie encontra-se listada como criticamente ameaçada (CR) nas listas vermelha de espécies ameaçadas da IUCN (IUCN, 2023) e do MMA (Bastos *et al.*, 2023). *Thoropa lutzi* é uma espécie endêmica do Bioma Mata Atlântica do estado do Rio de Janeiro, ocorrendo em lajes rochosas no interior da floresta (IUCN, 2023). Os últimos registros dessa espécie ocorreram em 1951 e supõe-se que ela esteja extinta, ou que possua menos de 50 indivíduos adultos (IUCN, 2023). Contudo, é necessário tratar a ocorrência de *T. lutzi* na área de estudo com cautela. Primeiramente, por se tratar de um registro obtido a partir de dados secundários com uma incerteza de aproximadamente 5,8 km em sua localização. Adicionalmente, trata-se de uma espécie cuja distribuição conhecida no gradiente de altitude varia entre 200 e 800 metros (IUCN, 2023), o que aumenta a incerteza sobre a validade desse registro secundário.

Ao menos uma espécie e três gêneros de anfíbios e cinco espécies e um gênero de répteis fornecem importantes serviços ecossistêmicos de provisão e regulação. Há registros de que a serpente jiboia, *Boa constrictor*, e o lagarto teiú, *Salvator merianae*, fornecem serviços provisão servindo como fonte de alimento (Marineros *et al.*, 2007; Cuellar, 2000). Essas duas espécies, juntamente com o cágado *Chelonoides carbonarius*, também figuram entre espécies de interesse comercial (Prestridge *et al.*, 2011). O veneno da víbora *Bothropis jararaca* possui importantes qualidades farmacológicas e antimicrobianas (Batista *et al.*, 2008; Ciscotto *et al.*, 2009) sendo, portanto, uma espécie de interesse para uso medicinal. Comunidades tradicionais também fazem uso medicinal do óleo de algumas espécies de répteis registradas na Área de Estudo como os lagartos teiú, *S. merianae*, *Ameiva ameiva* e a serpente jiboia *B. constrictor* (Ferreira *et al.*, 2010; 2011; Santos *et al.*, 2011). Espécies de anfíbios dos gêneros *Rhinella*, *Leptodactylus* e *Physalaemus* são conhecidas por fornecerem serviços de regulação, como o controle de pragas em sistemas agrícolas (Attademo *et al.*, 2007). O anuro *Nyctimantis bruno*, os répteis *S. merianae* e *T. torquatus*, *C. carbonaria* e espécies do gênero *Liolaemus* também são conhecidas por consumirem frutos e dispersarem suas sementes (Silva *et al.*, 1989; Cortes-Figueira *et al.*, 1994; Wilson *et al.*, 1996; Castro; Galetti, 2004; Celedón-Neghme *et al.*, 2008).

Embora não tenham sido encontrados na literatura registros de serviços de suporte na Área de Estudo, é importante destacar que anfíbios e répteis são componentes importantes das teias alimentares. Tanto anfíbios quanto répteis são predadores generalistas de uma variedade de vertebrados e invertebrados, aumentando, portanto, o fluxo de nutrientes no ecossistema pela transferência de energia ao longo da cadeia alimentar (Lavelle *et al.*, 2005).



Figura 37: *Rhinella ornata* (sapo-cururu).
Foto: Diogo Luiz



Figura 38: *Thoropa miliaris* (rã-de-costão). Foto: Projeto Mantis



Figura 39: *Dendropsophus anceps*.
Foto: Diogo Luiz.



Figura 40: *Dendropsophus decipiens*
(perereca). Foto: Flávio Mendes.



Figura 41: *Itapotihyla langsdorffii*
(perereca). Foto: Douglas Meyer.



Figura 42: *Sphaenorhynchus planicola*
(pererequinha). Foto: Thomaz de
Carvalho Callado



Figura 43: *Crossodactylus gaudichaudii*
(rãzinha de riacho). Foto: Diogo Luiz



Figura 44: *Leptodactylus latrans* (rã-
manteiga). Foto: Diogo Luiz.



Figura 45: *Chironius bicarinatus* (cobra-cipó). Foto: Douglas Meyer.



Figura 46: *Erythrolamprus poecilogyrus* (cobra-d'água). Foto: Marco Aurélio de Sena.



Figura 47: *Micrurus corallinus* (cobra-coral). Foto: Diogo Luiz.



Figura 48: *Ophiodes striatus* (cobra-de-vidro). Foto: Marco Aurélio de Sena.



Figura 49: *Liolaemus lutzae* (lagartixa-de-areia). Foto: Diogo Luiz.



Figura 50: *Ameiva ameiva* (bico-doce). Foto: Leonardo Merçon.



Figura 51: *Tropidurus torquatus* (calango). Foto: Flávio Mendes.



Figura 52: *Bothrops jararacuçu* (jararacuçu). Foto: Douglas Eduardo Rocha.



Figura 53: *Salvator merianae* (teiú). Foto: Flávio Mendes.



Figura 54: *Bothrops jararaca* (jararaca). Foto: Projeto Mantis.

Ictiofauna de Água Doce

A fauna de peixes no Brasil é reconhecida como uma das mais diversas do mundo entre os vertebrados, abrangendo espécies marinhas, estuarinas e de água doce distribuídas ao longo da extensa costa atlântica e dos sistemas hidrográficos continentais do país (Marceniuk *et al.*, 2013). Estudos de síntese indicam que a ictiofauna estuarina brasileira compreende mais de 450 espécies válidas, muitas das quais utilizam esses ambientes como áreas de alimentação, crescimento e reprodução, evidenciando o papel ecológico estratégico dos estuários para a manutenção das populações de peixes marinhos e continentais (Paiva *et al.*, 2023). Na área de maior potencial de criação da UC foram inventariadas nove espécies da ictiofauna de água doce (no Rio das Almas e na região estuarina do manguezal do Rio Mundo; Anexo 9), sendo que duas raras, tais como o peixe-das-nuvens *Notholebias minimus* e o endêmico rivulídeo *Kryptolebias brasiliensis* estão categorizados como criticamente ameaçados (CR) de acordo com a lista vermelha brasileira (MMA, 2022; Detzel Consulting, 2012; Mentalize, 2024). Dentre as espécies dulcícolas registradas, as duas mencionadas acima e a *Atlantirivulus janeiroensis* foram contempladas no primeiro ciclo do PAN dos Rivulídeos (Brasil, 2022).

Entomofauna

De acordo com o Catálogo Taxonômico da Fauna do Brasil, 10.048 espécies de insetos foram registradas no estado do Rio de Janeiro, o que representa a ocorrência de 11,1% da entomofauna conhecida do país (Brazilian Zoology Group, 2023). Conforme detectado pelo levantamento das espécies da Mata Atlântica do ERJ, ainda há pouco conhecimento sobre a ocorrência de insetos em território fluminense e, em diversos municípios, os registros são nulos ou escassos (Couri *et al.*, 2009). No entanto, sabe-se que o bioma registra uma elevada biodiversidade e uma alta taxa de endemismo (Rafael *et al.*, 2024).

Das 129 espécies encontradas na área do *Hope Spot*, 87 (67,4%) de 7 ordens e 27 famílias diferentes foram registradas na área de maior potencial de criação da UC (Anexo 10), sendo que 84 espécies tiveram ocorrência confirmada exclusivamente nessa área e 42 foram registradas apenas nas outras áreas do *Hope Spot*. Considerando a ampla predominância dos insetos na biodiversidade terrestre e que essas 129 espécies representam aproximadamente 1,3% da entomofauna registrada no ERJ, é possível concluir que há uma subamostragem das ordens registradas na Área de Estudo.

Na Área de Estudos, como um todo, a ordem mais registrada foi Hymenoptera (abelhas, vespas e formigas), com 82 registros, sendo que 71 desses são da família Formicidae, seguida da ordem Coleoptera (39 registros) e Lepidoptera (36 registros).

De acordo com a Lista Vermelha da IUCN (2025), a lista brasileira do MMA (2022) e a lista do estado do Rio de Janeiro (Bergallo *et al.*, 2000), a área de maior potencial para criação de UC abriga duas espécies classificadas como ameaçadas de extinção: a borboleta-da-praia *Parides ascanius* e a formiga *Atta robusta*.

Categorizada como Criticamente em Perigo (CR) na lista estadual e como Em Perigo (EN) na lista nacional, e classificada como Vulnerável (VU) no âmbito internacional, a borboleta-da-praia tem distribuição restrita à zona costeira do ERJ e sul do estado do Espírito Santo, sendo, portanto, considerada endêmica (Uehara-Prado; Fonseca, 2007). Característica dos ecossistemas de restinga, *P. ascanius* tem ocorrência registrada na Zona Oeste do município do Rio de Janeiro, e a faixa costeira que vai da Barra da Tijuca até Barra de Guaratiba representa o habitat típico dessa espécie.

Tendo em vista a sua distribuição geográfica restrita e a intensa urbanização da faixa costeira do Rio de Janeiro, *P. ascanius* (Figura 55) foi a primeira espécie de inseto a ser considerada ameaçada de extinção no Brasil. Dentro da sua área de distribuição, a espécie ocorre em pequenas manchas de vegetação brejosa ou pantanosa conhecida como restinga paludosa, e é considerada monófaga, uma vez que as lagartas têm uma única planta hospedeira, *Aristolochia macroura* (Otero, 1984; Otero; Brown Jr., 1986; Otero; Marigo, 1990).

A espécie de formiga *Atta robusta* (Figura 56) é considerada ameaçada de extinção, na categoria Vulnerável no âmbito nacional. Apesar da extensa distribuição das formigas do gênero, a espécie é considerada restrita às áreas litorâneas. Embora inicialmente esta espécie tenha sido indicada como endêmica presente apenas em algumas localidades do Rio de Janeiro, como Guanabara (Mariconi, 1970) e Baixada Fluminense (Fowler, 1995), estudos posteriores revelaram que há endemismo apenas em áreas de restinga, estando distribuída desde o sul do Rio de Janeiro até o norte do Espírito Santo (Teixeira *et al.*, 2003).



Figura 55: *Parides ascanius* (borboleta-da-praia). Foto: Elisa Herkenhoff



Figura 56: *Atta robusta* (formiga). Foto: Elisa Herkenhoff

Por serem especialistas em recursos específicos e possuírem grande fidelidade de micro-habitat, alguns grupos de insetos são considerados ótimos bioindicadores da qualidade ambiental, como as borboletas e as formigas (Freitas *et al.*, 2003). Paralelamente, muitas espécies da entomofauna têm importância econômica, seja como polinizadores, pragas agrícolas e vetores de doenças (Rafael *et al.*, 2024).

Diante da grande carência de dados populacionais e geográficos, muitas espécies de insetos não foram avaliadas quanto à ameaça de extinção, potencial de bioindicação e endemismo. Entre as espécies registradas na área de maior potencial de criação da UC, a cigarrinha *Cardioscarta vernicosa*, o bicho-pau *Tithonophasma tithonus*, a mutuca *Anaerythrops lanei*, a formiga-planadora *Cephalotes frigidus* e a formiga-feiticeira *Traumatotilla guarata* são endêmicas da Mata Atlântica.

Ademais, é necessário considerar que, além das 129 espécies da entomofauna registradas na área do *Hope Spot*, a região tem potencial de ocorrência de uma biodiversidade de insetos significativamente maior. Diversas espécies ainda não registradas ocorrem em ecossistemas de restinga, que caracterizam a faixa costeira da área de maior potencial de criação da UC. Já os ambientes insulares podem abrigar populações isoladas geograficamente.

6.2.2 Biodiversidade Marinha

A biodiversidade marinha do litoral fluminense caracteriza-se por uma notável heterogeneidade biológica, reflexo de sua localização em uma zona de transição entre as regiões tropical e subtropical do Atlântico Sul. Essa posição biogeográfica sustenta uma elevada riqueza de espécies que abrange desde produtores primários até complexas comunidades faunísticas de diversos níveis tróficos. Tais organismos utilizam a diversidade de habitats deste local, incluindo ecossistemas de costões rochosos, praias arenosas e áreas de manguezais que têm papel fundamental na manutenção de processos ecológicos vitais. Esses ambientes atuam como zonas de berçário e de forrageio, garantindo a conectividade necessária ao recrutamento, à reprodução e ao estabelecimento de populações marinhas residentes e migratórias.

6.2.2.1 Plâncton

Fitoplâncton

Os organismos fitoplanctônicos, formados principalmente por microalgas unicelulares, constituem um eixo fundamental das cadeias tróficas marinhas em escala global, em função de sua capacidade de produzir energia para o crescimento e transferi-la aos níveis tróficos superiores (Junior *et al.*, 2020). No Brasil, são reconhecidas mais de 1.360 espécies, das quais cerca de 57% (n = 783) correspondem às diatomáceas, 27% (> 360) aos dinoflagelados e 7% (n = 96) aos cocolitoforídeos (Tenenbaum, 2002).

No estado do Rio de Janeiro, em um estudo realizado entre a desembocadura do Rio Paraíba do Sul e Cabo Frio, foram descritos 209 táxons de fitoplâncton, principalmente dinoflagelados (93), diatomáceas (71) e cocolitoforídeos (30) (Moser *et al.*, 2014). Pesquisas sobre fitoplâncton na região costeira da cidade do Rio de Janeiro concentram-se em áreas específicas, como a Baía de Guanabara e a Baía de Sepetiba (e.g. Rezende *et al.*, 2015; Miranda *et al.*, 2024). Essa zona altamente povoada é significativamente impactada por pressões antropogênicas, com eutrofização acentuada das águas, que influenciam a comunidade fitoplanctônica. Um grande número de diatomáceas é esperado, mas o *Hope Spot* e a área de maior potencial de criação da UC ainda carecem, até o momento, de levantamentos detalhados sobre a biodiversidade do fitoplâncton. E, portanto, impossibilitam uma melhor descrição desse grupo quanto à riqueza e à abundância de espécies locais.

Zooplâncton

O zooplâncton representa um componente essencial das comunidades marinhas, formado pelo conjunto de organismos heterotróficos que vivem em suspensão na coluna de água e são transportados pelas correntes, tendo capacidade limitada de locomoção própria (Duarte e Silva, 2008; Junior *et al.*, 2021). Esse grupo é altamente diverso e composto por organismos que variam em tamanho, desde micro- e mesozooplâncton dominado por copépodes e outros pequenos crustáceos, até estágios larvais de invertebrados e peixes (Brito-Lolaia *et al.*, 2020), desempenhando papel crucial na transferência de energia e matéria entre os níveis tróficos primários (produzidos pelo fitoplâncton) e consumidores superiores, incluindo peixes e mamíferos marinhos (Junior *et al.*, 2021).

Estudos com zooplâncton no estado do Rio de Janeiro são mais comumente realizados em lagoas costeiras eutrofizadas, como a Lagoa Rodrigo de Freias (e.g. Souza *et al.*, 2011). Dias e Bonecker (2008) acessaram a comunidade zooplanctônica em uma região estuarina em Angra dos Reis, e descreveram um total de 121 táxons de mesoplâncton, composto por copépodes em sua maioria (57%), seguidos por cladóceros e larvas de gastrópodes.

Já na Área de Estudo, segundo o Plano de Manejo do PNM Prainha e Grumari (Detzel Consulting, 2012) os principais táxons encontrados foram Foraminíferos, Hydromedusae, Siphonophorae, Chaetognatha, Mollusca e larva de Crustacea, Cladocera, Copepoda, Ostracoda, Amphipoda, Sergestidae, Euphausiacea, Mysidacea, Appendicularia e Thaliacea. Um total de 97 espécies foram registradas para o *Hope Spot*, incluindo a área maior potencial de criação da UC (Anexo 11). De acordo com os dados levantados, as espécies de copépodes *Clausocalanus furcatus*, *Oithona plumifera*, *Oncaea venusta* e *Paracalanus parvus* foram as mais abundantes e são comumente encontradas em águas tropicais costeiras no mundo.

6.2.2.2 Bentos e Necton

Macroalgas Marinhas

O litoral do Rio de Janeiro abriga uma elevada biodiversidade de macroalgas bentônicas, associadas principalmente aos ecossistemas de costões rochosos rasos presentes nas ilhas costeiras (Muniz *et al.*, 2013; Bahia *et al.*, 2019). Essa diversidade é resultado da posição biogeográfica da região, situada na transição entre as províncias tropicais e subtropicais do Atlântico Sudoeste, bem como da influência de processos oceanográficos como a ressurgência costeira e a variabilidade hidrodinâmica local (Horta *et al.*, 2001; Amado Filho *et al.*, 2003). As macroalgas desempenham papel ecológico fundamental nesses ecossistemas, atuando como produtoras primárias, estruturadoras de habitat, fontes de alimento e abrigo para inúmeros organismos marinhos, além de contribuírem para a estabilidade dos substratos e ciclagem de nutrientes (Horta *et al.*, 2001).

O litoral carioca beneficia-se da convergência de massas de água distintas, o que propicia uma elevada biodiversidade de Rhodophyta, Chlorophyta e Ochrophyta, muitas das quais apresentam endemismos ou limites de distribuição geográfica nesta latitude (Yoneshigue-Valentin *et al.*, 2006; Guimarães, 2006; Bahia *et al.*, 2019). Na área do *Hope Spot* são registrados aproximadamente 87 táxons de macroalgas, dos quais 48 (55,2% do total) ocorreram exclusivamente nos ambientes de costões rochosos das ilhas de Palmas e Peças, em Grumari, localizadas dentro da área de maior potencial de criação da UC (Anexo 12; Bertoncini *et al.*, 2025). Destacam-se no infralitoral, entre os grupos com maior riqueza específica (Figura 57), as famílias Corallinaceae (9), Ceramiaceae (6) e Rhodomelaceae (5), representantes das algas vermelhas (Rhodophyta), e Dictyotaceae (5), representando as algas pardas (Ochrophyta).

De acordo com Villaça (2025), nas ilhas de Palmas e Peças, as macroalgas são dominantes. Elas aparecem, em média, em 40,8 % da superfície dos costões rochosos (raso e fundo), apresentando uma frequência de ocorrência de 100 % tanto no raso (até 6,0 m) quanto em áreas mais fundas (entre 6,0 e 12,0 m). Dentre as espécies de macroalgas mais abundantes, destaca-se a alga vermelha *Chondracanthus saundersii*, que esteve constantemente presente ao longo de ambas as profundidades. As espécies de alga vermelha, *Amphiroa beauvoisii* e de alga verde, *Codium intertextum* (Figura 58), são abundantes no estrato raso, enquanto *Rhodymenia* sp. foi principalmente registrado em ambientes mais profundos. Por sua vez, as espécies *Sargassum vulgare*, *Pterocladia capillacea* (Figura 59), *Padina gymnospora* (Figura 60), *Gelidium* sp. (Figura 61) e *Codium taylorii* (Figura 62) apresentaram baixos valores de abundância e frequência de ocorrência média (< 7,0%) dentro da área de maior potencial de criação da UC (Villaça, 2025).

Segundo Bertoncini *et al.* (2025), nas ilhas de Palmas e Peças entre as macroalgas identificadas, nenhuma espécie está classificada em alguma categoria de ameaça, de acordo com a IUCN (2025) e MMA (2022). No entanto, devido à proximidade local com um grande centro urbano, esse grupo de espécies está sujeito a impactos como a perda de habitat devido a sedimentação e poluição, por exemplo. Os autores chamam a atenção ainda que 32% dos táxons encontrados nessas ilhas não foram relatados para outros ecossistemas insulares do entorno, como o MONA Cagaras.

Dentre as algas marrons, foram identificadas ao menos três espécies que possuem interesse econômico devido ao potencial bioativo, além de terem populações bem estabelecidas na área: *Dictyota menstrualis*, *Dictyota mertensii* and *Stypopodium zonale*. *Sargassum vulgare*, por sua vez, tem grande importância ecológica como abrigo para uma diversidade de invertebrados e até cavalos-marinhos (Bertoncini *et al.*, 2025).

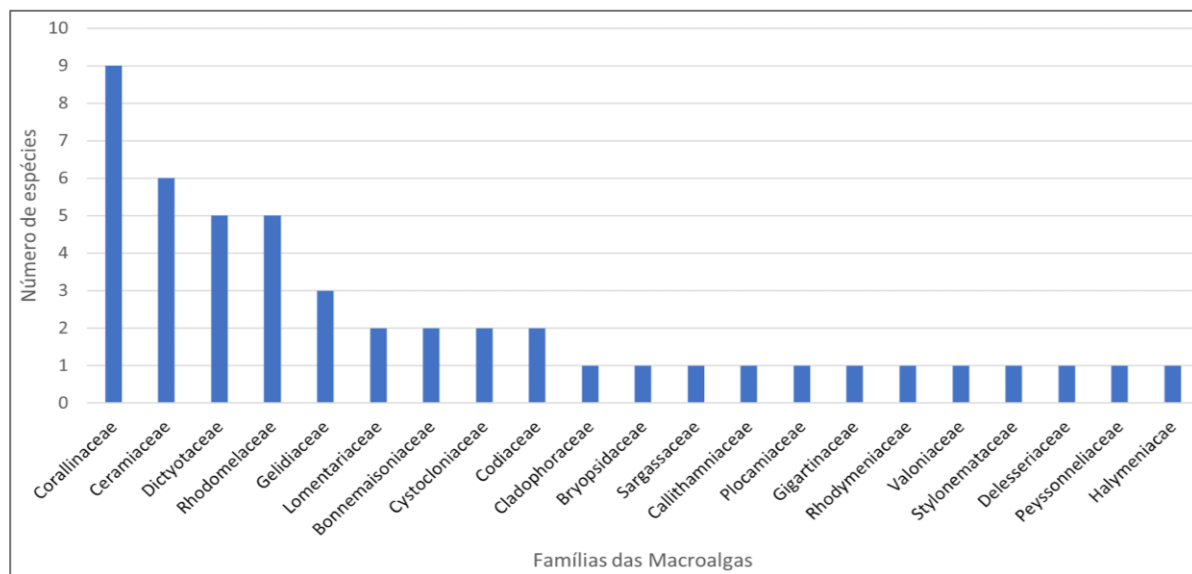


Figura 57: Representatividade das famílias de macroalgas na área de maior potencial de criação da UC. Elaborado por Augusto Machado.



Figura 58: *Codium intertextum* (alga verde). Foto: Alexandre Ornellas.

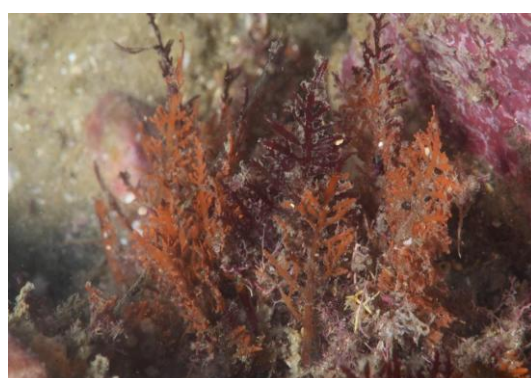


Figura 59. *Pterocladia capillacea* (alga vermelha). Foto: Alexandre Ornellas



Figura 60: *Padina gymnospora* (alga parda). Foto: Alexandre Ornellas.

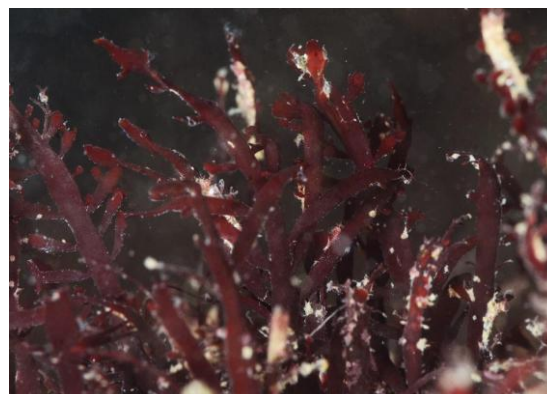


Figura 61: *Gelidium* sp. (alga vermelha). Foto: Alexandre Ornellas.



Figura 62: *Codium taylorii* (alga verde). Foto: Alexandre Ornellas.

Invertebrados Marinhos

Os invertebrados constituem um agrupamento zoológico definido de forma operacional, caracterizado pela ausência de coluna vertebral. Estão presentes em praticamente todos os ambientes marinhos e costeiros e representam a maior parcela da biodiversidade animal nos oceanos (Brusca; Brusca, 2007). No Brasil, esse grupo é particularmente diverso e funcionalmente essencial, incluindo representantes dos filos Porifera (esponjas), Cnidaria (águas-vivas e anêmonas), Mollusca (moluscos), Arthropoda (crustáceos), Echinodermata (estrelas-do-mar e ouriços), Annelida (poliquetas), muitos outros (Migotto e Marques, 2006).

Poríferos

As esponjas marinhas constituem um dos grupos mais antigos, desempenhando funções essenciais como filtradores de partículas em suspensão, engenheiros de habitat e integradores de fluxos de energia e matéria nas comunidades costeiras e recifais (Brusca e Brusca, 2007). No Brasil, a diversidade de porífera está entre as mais altas do Atlântico Sul, com mais de 600 espécies registradas, das quais cerca de 50% são endêmicas, distribuídas ao longo de todo o litoral, com maior riqueza observada nas regiões Nordeste e Sudeste (Sandes *et al.*, 2024). Na área do *Hope Spot* foram registrados cerca de 61 táxons, sendo que 36,1 % (n = 22; Bertoncini *et al.*, 2025) foram identificados (Anexo 13), cobrindo cerca de 4,1 % das áreas rochosas das ilhas de Peças e Palmas (Villaça, 2025).

Segundo Bertoncini *et al.* (2025), dentre as espécies observadas na área de maior potencial de criação da UC, as esponjas-marinhas *Acarnus hooperi*, *Dragmaxia anomala* e *Pachychalina alcaloidifera* são consideradas endêmicas da província brasileira. A esponja calcárea *Paraleucilla magna* é considerada não nativa e vem sendo reportada dentro da área do *Hope Spot*, especialmente nas Ilhas Comprida e Redonda no MONA Cagarras (Machado *et al.*, 2023). Os táxons *Geodia* spp. (Figura 63), *Polymastia janeirensis*, *Cliona celata* e *Tedania ignis* (Figura 64) são comuns na área de interesse, enquanto *Axinella corrugata* (Figura 65), *Clathrina conífera* (Figura 66) e a *Dragmacidon reticulatum* (Figura 67) são consideradas raras.

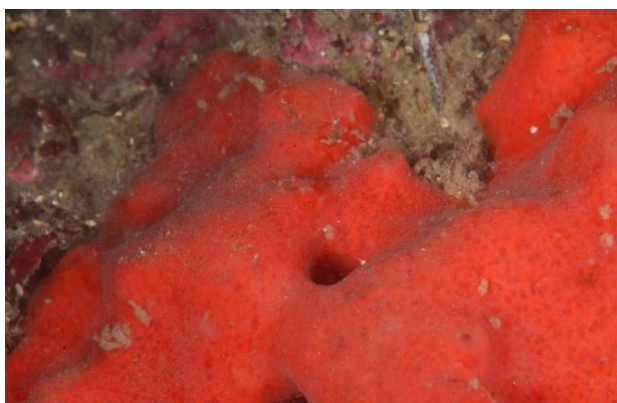


Figura 63: *Geodia* spp. (esponja-marinha).
Foto: Alexandre Ornellas



Figura 64: *Tedania ignis* (esponja-de-fogo).
Foto: Alexandre Ornellas



Figura 65: *Axinella corrugata* (esponja-marinha). Foto: Alexandre Ornellas



Figura 66: *Clathrina conífera* (esponja-calcária). Foto: Alexandre Ornellas



Figura 67: *Dragmacidon reticulatum* (esponja-marinha). Foto: Áthila Bertoncini

Cnidários

Os cnidários são organismos dotados de células urticantes capazes de injetar toxinas para captura de presas e defesa, compreendendo organismos diversos, tais como: águas-vivas, anêmonas-do-mar, corais e hidroides (Brusca e Brusca, 2007). No Brasil, o Catálogo Taxonômico da Fauna indica a presença de mais de 800 espécies ao longo do litoral, ocorrendo predominantemente em ambientes marinhos, embora algumas espécies ocorram em água doce (Boeger *et al.*, 2024). No *Hope Spot*, foram registrados cerca de 51 táxons, dos quais 35,2 % (n = 18; Anexo 14; Bertoncini *et al.*, 2025) foram reportados cobrindo 6,3 % dos ambientes rochosos das ilhas de Peças e Palmas (Villaça, 2025). As ordens na área de maior potencial de criação da UC, segundo Bertoncini *et al.* (2025) foram Hydroidea (4), Actiniaria (5), Zoanthidea (2), Octocorallia (4) e Hexacorallia (3).

O levantamento da biodiversidade marinha realizado nas ilhas de Peças e Palmas, realizado por Bertoncini *et al.* (2025) evidenciou a ocorrência de poucas colônias da espécie *Mussismilia hispida*, popularmente conhecida como coral-cérebro (Figura 68). Trata-se de uma espécie endêmica da província brasileira, e se encontra ameaçada (VU) segundo a Lista Vermelha da IUCN (2025).

Os ambientes bentônicos das ilhas de Peças e Palmas abrigam ainda espécie exótica invasora *Tubastraea tagusensis*, conhecido como coral-sol (Figura 69) e pelos seus efeitos negativos sobre a fauna nativa, como o coral-cérebro e as comunidades de peixes (Creed, 2006; Machado *et al.*, 2023). Além disso, os ambientes rochosos da área de maior potencial de criação da UC servem de lar para a abundante anêmona-do-mar-caiçara, *Bunodosoma caissarum* (Figura 70), e para as raras ocorrências da gorgônia-dourada, *Heterogorgia uatamani* (Figura 71) e do coral-flocos-de-neve, *Carijoa riisei* (Figura 72) que também podem ser observados em outras áreas do *Hope Spot*, como nas Ilhas Tijucas e no Monumento natural das Ilhas Cagarras. Chama-se a atenção para *Ralpharia sanctisebastiani*, raro nas ilhas Peças e Palmas, que apenas tem registro na Ilha de Cotunduba, no PNM Paisagem Carioca, e na região de São Sebastião em São Paulo.

Ainda que a Área de Estudo abrigue uma fauna marinha listada pelo PAN Corais (ICMBio, 2017), incluindo esponjas-do-mar, corais escleractíneos, equinodermos, a ictiofauna associada e outros, apenas o Arquipélago das Cagarras é considerado como área foco dentro do *Hope Spot*. Essa lacuna reforça a necessidade de novos instrumentos de proteção para áreas adjacentes que compartilham o mesmo patrimônio biológico, como os costões da Zona Oeste.



Figura 68: *Mussismilia hispida* (coral-cérebro). Foto: Augusto Machado.



Figura 69: *Tubastraea tagusensis* (coral-sol). Foto: Augusto Machado



Figura 70: *Bunodosoma caissarum* (anêmona-do-mar-caiçara). Foto: Alexandre Ornellas.

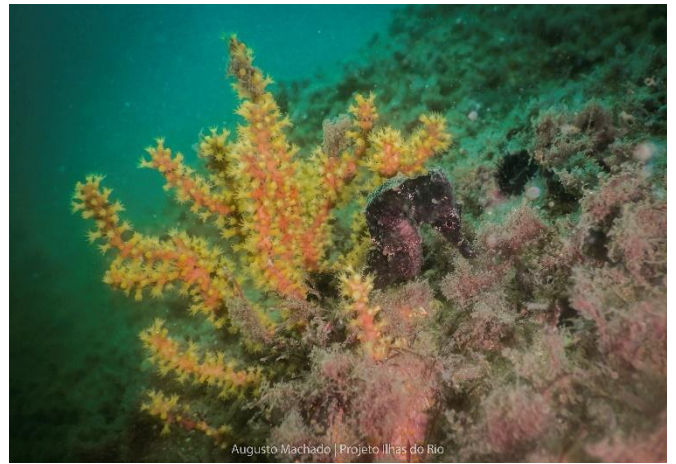


Figura 71: *Heterogorgia uatmani* (gorgônia-dourada). Foto: Augusto Machado



Figura 72: *Carijoa riisei* (coral-flocos-de-neve). Foto: Augusto Machado

Anelídeos

Os anelídeos são organismos que possuem o corpo segmentado por anéis e que habitam desde sedimentos macios até substratos duros em zonas entremarés, sublitorais e pelágicas, onde são responsáveis pela ciclagem de nutrientes, bioturbação e como bioindicadores de qualidade ambiental (Brusca e Brusca, 2007; Capa e Hutchings, 2021). No Brasil há estimativas da ocorrência de centenas espécies de anelídeos (Miloslavich *et al.*, 2011). Somente na Baía de Sepetiba, região próxima à área de maior potencial de criação da UC, foram registradas 108 espécies (Alvarez *et al.*, 2024).

No domínio do *Hope Spot*, segundo Lima *et al.* (2024), 17 famílias e 21 gêneros ocorrem no MONA Cagaras, respectivamente: Amphinomidae - *Eurythoe* e *Hermodice*; Chaetopteridae - *Chaetopterus* e *Phyllochaetopterus*; Chrysopetalidae; Cirratulidae; Eunicidae - *Leodice*, *Lysidice* e *Nicidion*; Hesionidae - *Hesione*; Lumbrineridae; Nereididae - *Nereis* e *Platynereis*; Oeonidae - *Oeonone*; Phyllodocidae; Polynoidae - *Harmothoe*, *Lepidasthenia* e *Malmgreniella*; Sabellidae - *Branchiomm*a e *Parasabella*; Serpulidae; Spionidae; Syllidae - *Syllis* e *Trypanosyllis*; Terebellidae - *Pista*, *Polycirrus* e *Thelepus*; Thalassematidae.

Já de acordo com Bertoncini *et al.* (2025), foram identificadas nos costões das ilhas de Palmas e Peças apenas duas espécies: o verme-tubular não nativo *Branchiomma luctuosum* (Figura 73) e a poliqueta-marinha *Phyllochaetopterus* sp., ambas raras para a região (Anexo 15).

Em relação às praias da área de maior potencial de criação da UC, a macrofauna bentônica é descrita no Plano de Manejo do PNM Prainha e Grumari. Segundo Detzel Consulting (2012), os poliquetas, junto com os crustáceos, é o grupo dominante. São relatados cinco táxons mais dominantes para a área, um identificado em nível de espécie *Hemipodia californiensis* e quatro famílias de poliquetas (Magelonidae, Capitellidae, Spionidae e Goniadidae) (Anexo 15).

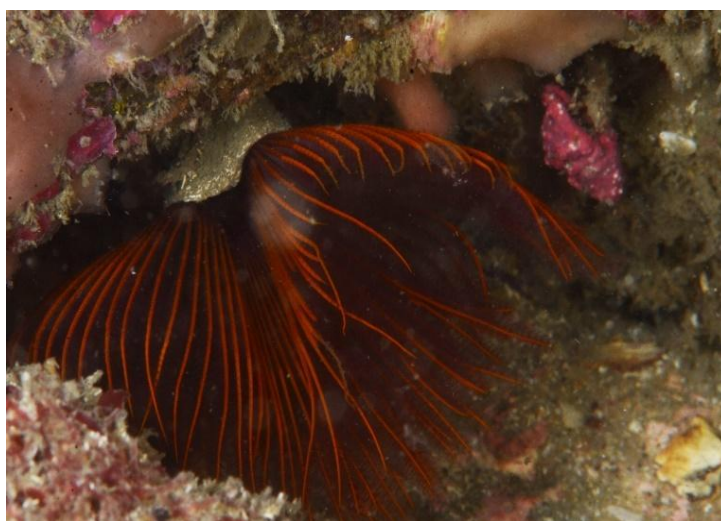


Figura 73: *Branchiomma luctuosum* (Poliqueta-tubícola). Foto: Alexandre Ornellas

Moluscos

Os moluscos compõem um grupo de organismos de corpo mole, caracterizado por grande diversidade de formas corporais, com capacidade de ocupar tanto ambientes terrestres quanto aquáticos, incluindo rios e mares (Brusca e Brusca, 2007). Ao longo do litoral brasileiro são reportadas mais de 2.500 espécies marinhas distribuídas em diversos habitats (Machado *et al.*, 2023a).

Na área do *Hope Spot* são registrados cerca de 65 táxons, considerando 32,3 % (n = 21) diferentes espécies encontradas associadas aos costões rochosos e à região de transição entre os costões e a areia das ilhas de Peças e Palmas (Bertoncini *et al.*, 2025). Além disso, segundo o Plano de Manejo do PNM Prainha e Grumari, nas praias estudadas ainda ocorre uma espécie de molusco, o sarnambi (*Donax hanleyanus*; Anexo 16; Detzel Consulting, 2012).

Dentre as espécies encontradas na área de maior potencial de criação da UC, duas são reconhecidas como exóticas, o mexilhão-verde, *Perna viridis* (Figura 74) e o controverso mexilhão-rochoso, *Perna perna*. Ambas as espécies já podem ser encontradas nas ilhas Comprida e Redonda, dentro do MONA Cagarras (Machado *et al.*, 2023) com a segunda amplamente estabilizada, enquanto o mexilhão-verde ainda em estágio de expansão.

A área de interesse abriga uma espécie endêmica considerada rara e que ainda não foi reportada nas demais regiões estudadas dentro do *Hope Spot*, tais como o nudibrânquio *Tyrannodoris ernsti* (Figura 75). Além dessa, outra espécie rara de lesma-do-mar foi registrada apenas na face oeste da ilha da Peças, a *Tyrinna evelinae* (Figura 76) não tem registro para as demais áreas dentro do HS. Por fim, a área de interesse também tem servido de abrigo para espécies de interesse comercial, tais como o polvo comum, *Octopus americanus* (Figura 77), que usa os ambientes rochosos para alimentação, a vieira *Nodipecten nodosus* e o próprio “não nativo” mexilhão-rochoso. Segundo o monitoramento de desembarque pesqueiro da FIPERJ (2025), as lulas da família Loliginidae (espécie não identificada), também figura entre as capturas na área de maior potencial de criação da UC.



Figura 74: *Perna viridis* ao centro e *Perna perna* em volta. Foto: Augusto Machado



Figura 75: *Tyrannodoris ernsti* (lesma-do-mar). Foto: Áthila Bertoncini

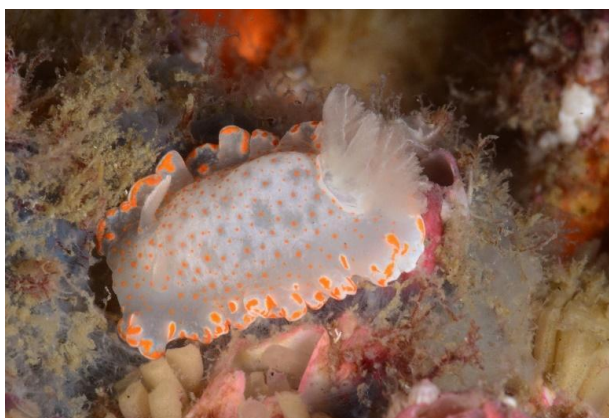


Figura 76: *Tyrinna evelinae* (lesma-do-mar). Foto: Áthila Bertoncini



Figura 77: *Octopus americanus* (polvo-comum). Foto: Augusto Machado

Crustáceos

Os artrópodes marinhos constituem um dos grupos mais diversificados e ecologicamente importantes de invertebrados nos ambientes costeiros e oceânicos, integrando grande parte da fauna bentônica e planctônica (Brusca e Brusca, 2007). Esse grupo é responsável por desempenhar papéis essenciais na teia trófica marinha, transferindo energia desde níveis primários até predadores superiores, reciclando matéria orgânica e influenciando fluxos de nutrientes nos ecossistemas costeiros e pelágicos (Santos *et al.*, 2021). No Brasil, há registros de centenas de táxons de artrópodes ligados aos ecossistemas marinhos, dentre eles, mais de 160 espécies de caranguejos apenas para o Nordeste (de Almeida e Coelho, 2008).

Na Área de Estudo foram inventariados 52 táxons de macroartrópodes, sendo 50 % (n = 26) reportados na área de maior potencial de criação da UC, especialmente nos costões rochosos das ilhas de Palmas e Peças e nas praias de Grumari (Anexo 17; Detzel Consulting, 2012; Bertoncini *et al.*, 2025; FIPERJ, 2025).

Dentre os táxons supracitados, o caranguejo-vermelho - *Cronius ruber* (Figura 78), o caranguejo-flecha-amarelo - *Stenorhyncus seticornis* (Figura 79), caranguejo-pedra-grumoso - *Menippe nodifrons* e o camarão-hortelã-pimenta - *Lysmata wurdemanni* (Figura 80), são comumente observados em toda área do *Hope Spot*. Além dessas espécies, o caranguejo-eremita-de-dedos-curtos - *Pagurus brevidactylus* (Figura 81) foi registrado exclusivamente para a Ilha de Palmas, dentro da área de maior potencial de criação da UC. A craca-bolota-tita - *Megabalanus coccopoma* é uma espécie considerada introduzida no litoral do Brasil (Kloh *et al.*, 2013) e está presente nos ambientes rochosos das ilhas costeiras localizadas no *Hope Spot*. O caranguejo-uçá (*Ucides cordatus*) figura entre os principais recursos pesqueiros capturados no entorno da região de Grumari, conforme indicado pelos dados de desembarque da FIPERJ (PMAP; 2025). De acordo com o monitoramento da FIPERJ (PMAP; 2025), o camarão-rosa *Penaeus* spp. e o siri-azul *Callinectes* spp. também são importantes recursos pesqueiros que figuram nas capturas das regiões de Grumari e Recreio. Além disso, nos costões rochosos é possível observar a lagosta *Palinurus argus*, também de interesse comercial da pesca, junto com *C. ruber* (Bertoncini *et al.*, 2025).



Figura 78: *Cronius ruber* (caranguejo-vermelho). Foto: Alexandre Ornellas.



Figura 79: *Stenorhyncus seticornis* (caranguejo-flecha). Foto: Áthila Bertoncini



Figura 80: *Lysmata wurdemanni* (camarão-hortelã-pimenta). Foto: Alexandre Ornellas.



Figura 81: *Pagurus brevidactylus* (caranguejo-eremita-de-dedos-curtos). Foto: Alexandre Ornellas

Equinodermos e Briozoários

Os equinodermos constituem um dos principais grupos de invertebrados exclusivamente marinhos e amplamente distribuídos em todos os oceanos desde águas rasas até as zonas abissais (Brusca e Brusca, 2007). Ao longo da costa brasileira, estudos prévios indicam a presença de mais de 300 espécies nos ambientes costeiros tropicais e subtropicais (Ventura *et al.*, 2006, 2013). Na área do *Hope Spot* são reportadas 23 espécies, sendo 57,2 % (n = 13; Anexo 18; Bertoncini *et al.*, 2025) cobrindo em média 0,5 % do costão rochoso das ilhas de Peças e Palmas (Villaça, 2025), na área de maior potencial de criação da UC. Dentre as espécies observadas nesta região, as espécies de estrela-do-mar - *Astropecten brasiliensis* (Figura 82) e de ouriço-do-mar-verde - *Lytechinus variegatus* (Figura 83) são consideradas ameaçadas e atualmente classificadas como Vulneráveis (VU) de acordo com a IUCN (2025).

Segundo Villaça (2025) e Bertoncini *et al.* (2025), nas Ilhas de Peças e Palmas, a espécie de ouriço-do-mar - *Paracentrotus gaimardii*, ouriço-do-mar-perfurador-de-rocha - *Echinometra lucunter* e de pepino-do-mar - *Isostichopus baddonotus* são consideradas abundantes. Enquanto a estrela-do-mar - *Echinaster brasiliensis* e o ofiuróide invasor - *Ophiothela mirabilis* são comuns. O pepino-do-mar-cinza - *Holothuria grisea* (Figura 84), o ouriço-do-mar-lápis-ardosa - *Eucidaris tribuloides* e a estrela-de-pena-elegante - *Tropiometra carinata* são consideradas raras nesta região. Todas as espécies de equinodermos aqui reportadas foram observadas em toda a área de estudo.

Os briozoários são um grupo de invertebrados marinhos e sésseis, que vivem em colônias fixas sobre substratos duros, formando estruturas que podem ser incrustantes, laminares ou eretas (Ciavatta *et al.*, 2020). No Brasil, um levantamento realizado por Vieira *et al.* (2008 e 2015) registrou mais de 450 espécies de briozoários marinhos.

Ao longo da área do *Hope Spot* foram reportados cerca de 18 táxons, tendo sido encontrados 22 % (n = 4) associados ao substrato consolidado das ilhas de Peças e Palmas (Anexo 19; Bertoncini *et al.*, 2025). Dentre as espécies, o briozoário não nativo *Schizoporella errata* (Figura 85) é considerado abundante nos ambientes rochosos dessas ilhas, enquanto as espécies *Steginoporella buskii*, *Jellyella* sp. e *Bugulina carvalhoi* são consideradas raras.

Schizoporella errata cresce em forma arborescente e ramificada nos costões das ilhas e, assim como os corais, é uma espécie importante na construção de um ambiente bentônico complexo, agregando tridimensionalidade ao fundo e servindo de refúgio para diversos grupos de invertebrados (crustáceos e equinodermos) e peixes-macaco (Bertoncini *et al.*, 2019)



Figura 82: *Astropecten brasiliensis* (estrela-do-mar). Foto: Alexandre Ornellas



Figura 83: *Lytechinus variegatus* (ouriço-do-mar-verde). Foto: Áthila Bertoncini



Figura 84: *Holothuria grisea* (pepino-do-mar-cinzeno). Foto: Augusto Machado



Figura 85: *Schizoporella errata* (briozoário). Foto: Alexandre Ornellas

Ascídias

As ascídias são abundantes nos ambientes marinhos, frequentemente fixados a substratos e alimentando-se por filtração de partículas suspensas (Satoh *et al.*, 2014). No Brasil, estudos taxonômicos e inventários regionais indicam que aproximadamente 90 a 100 espécies de ascídias foram registradas ao longo do litoral tropical e subtropical, embora essa estimativa seja considerada conservadora devido à subamostragem e à carência de especialistas em várias regiões costeiras (Lotufo, 2002). Na área do *Hope Spot* foram registrados 29 táxons de ascídias, tendo sido 24,1 % ($n = 7$) do número total de espécies para a área de estudo reportadas associadas aos afloramentos rochosos das Ilhas de Palmas e Peças (Anexo 20; Bertoncini *et al.*, 2025).

Dentre as espécies encontradas, as ascídias coloniais *Didemnum granulatum* (Figura 86) e *Diplosoma* sp. são comuns tanto na área de maior potencial de criação da UC, quanto nos demais ecossistemas rochosos ao longo do *Hope Spot*. As ascídias coloniais *Clavelina oblonga*, espécie não nativa, e as espécies nativas *Botryllus tabori* e *Botrylloides nigrum* (Figura 87) são consideradas raras nas ilhas de Peças e Palmas (Bertoncini *et al.*, 2025). Por fim, a espécie *Symplegma rubra* e o gênero *Polyandrocarpa* sp. completam a lista com registros considerados raros ao longo dos costões rochosos das ilhas da área de maior potencial de criação da UC.



Figura 86: *Didemnum granulatum* (ascídia colonial). Foto: Alexandre Ornellas



Figura 87: *Botrylloides nigrum* (ascídia colonial). Foto: Alexandre Ornellas

Vertebrados Marinhos

Ictiofauna Marinha

Os peixes desempenham um papel fundamental nas teias tróficas tropicais marinhas, contribuindo para a ciclagem e dispersão de nutrientes ao longo dos ecossistemas (Nunes *et al.*, 2023). As comunidades de peixes estão distribuídas sob a influência de múltiplos fatores, como a temperatura, profundidade, exposição às ondas e a complexidade bentônica (Gibran e Moura, 2012; Pinheiro *et al.*, 2018). Além disso, a ictiofauna tem sofrido com diversos efeitos negativos causados pelos seres humanos em todo o mundo, incluindo as mudanças climáticas que já têm contribuído para a perda da sua biodiversidade e redução da sua resiliência (Pandolfi *et al.*, 2011; Hughes *et al.*, 2017).

Os peixes marinhos representam um componente fundamental da biodiversidade aquática do litoral brasileiro, contribuindo de forma significativa para a estrutura e funcionamento dos ecossistemas costeiros e oceânicos (Nelson *et al.*, 2016). No Brasil, a ictiofauna marinha é representada por mais de 1.290 espécies registradas na plataforma continental brasileira (Miloslavich *et al.*, 2011). O litoral da cidade do Rio de Janeiro abriga mais de 280 espécies de peixes, apresentando um nível moderado de endemismo, com cerca de 6,0% (Machado *et al.*, 2022). Na área de maior potencial de criação da UC, foram registrados aproximadamente 62,5% (n = 175) do total de espécies reportadas para a Área de Estudo como um todo, sendo 27 espécies de peixes cartilaginosos e 148 de peixes ósseos (Anexo 21; conforme Silva-Junior *et al.*, 2008; Vasconcelos, 2008; Detzel Consulting, 2012; Gomes, 2016; Prado, 2018; Bertoncini *et al.*, 2025).

A área marinha entre a Ilhota do Frade e o Pontal do Recreio abriga elevada riqueza de espécies, com destaque para as famílias Carangidae (n = 14), Serranidae (6), Sciaenidae (7), Haemulidae (7), Labridae (7), Tetraodontidae (6), Carcharhinidae (6) e Pomacentridae (6), que figuram entre as mais representativas em termos de biodiversidade (Figura 88; conforme Bertoncini, 2025 e Bertoncini *et al.*, 2025). Dentre essas espécies, destacam-se as abundantes corcoroca-boca-larga *Haemulon atlanticus* (Figura 89) e o sargento *Abudefduf saxatilis* (Figura 90), a comum mariquita-pirucaia *Serranus flaviventris* (Figura 91) que é rara nas demais ilhas da Área de Estudo, e a exótica donzela-dos-Açores *Chromis limbata* (Figura 92), essa última também presente em outras ilhas do Hope Spot (Machado *et al.*, 2023).

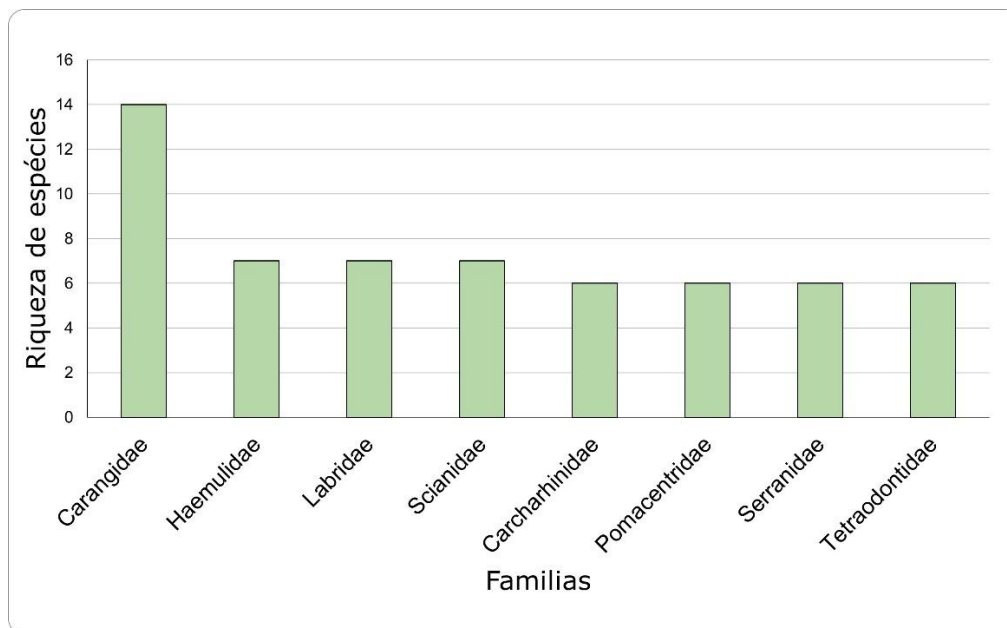


Figura 88. Famílias com maiores valores de riqueza de espécies de peixes da área de maior potencial de criação da UC. Elaborado por Augusto Machado.

A área de maior potencial para criação da UC abriga 35 espécies de peixes marinhos ameaçados (cerca de 20%; Anexo 21), que utilizam a área como berçário e para crescimento e alimentação. Entre elas, destaca-se o cavalo-marinho-de-focinho-longo *Hippocampus reidi* (Figura 93), facilmente observado nos costões rochosos das ilhas de Peças e Palmas. Além disso, encontram-se espécies de alto valor comercial e ecológico, como o cherne-claro *Hyporthodus niveatus* (Figura 94), a garoupa-são-tomé *Epinephelus morio* (Figura 95), a garoupa-verdadeira *Epinephelus marginatus*. Essas espécies são notavelmente mais registradas nessa região do que em outras áreas do *Hope Spot* (Bertoncini, 2025), configurando-a como área-chave para recrutamento, crescimento e recomposição dos estoques naturais e evidenciando sua relevância para a sustentabilidade pesqueira regional.

O *Hope Spot* também está incluído no PAN Tubarões e Raias (ICMBio, 2025) como área de alimentação e reprodução dos peixes cartilaginosos como a raia-viola-de-focinho-curto *Zapteryx brevirostris* (Figura 96), a raia-pintada *Atlantoraja castelnaui*, o cação-anjo-de-asa-curta *Squatina occulta*, e a raia-viola *Pseudobatos horkelii*, além de ser considerada Área Importante para os Tubarões e Raias pela IUCN SSC SHARK SPECIALIST GROUP (2025).

Os ambientes rochosos das ilhas de Palmas e Peças servem de lar para três espécies de peixes marinhos endêmicos do litoral brasileiro, como o amore-neon *Elacatinus figaro* (Figura 97), papagaio-cinza *Sparisoma axillare* e o papagaio-vermelho *Sparisoma tuiupiranga* que também são comuns nas demais ilhas do *Hope Spot* (Machado *et al.*, 2022). Outras espécies de peixes tornam esse ambiente ainda mais biodiverso; a ictiofauna críptica, por vezes não conhecida, usa esses ecossistemas para alimentação e reprodução, tais como os peixes: macaco-das-algas *Parablennius marmoratus* (Figura 98), o sarampinho *Hypsoblennius invemar* e o macaquinho-de-cabeça-preta *Emblemariopsis signifer*. Por fim, esse ambiente singular abriga juvenis de outras espécies de interesse pesqueiro, como o sargo-de-beiço *Anisotremus surinamensis* (Figura 99) e o badejo-mira *Mycteroperca acutirostris* (Figura 100). A proteção desses habitats, através da criação de UCs, é essencial para garantir a recuperação dos estoques pesqueiros e a manutenção da biodiversidade, por meio do efeito de transbordamento (*spillover*; Di Lorenzo *et al.*, 2016).



Figura 89: *Haemulon atlanticus* (corcoroca-boca-larga). Fonte: Áthila Bertoncini



Figura 90: *Abudefduf saxatilis* (sargento). Foto: Áthila Bertoncini



Figura 91 *Serranus flaviventris* (mariquita-pirucaia). Foto: Áthila Bertoncini.



Figura 92: *Chromis limbata* (donzela-dos-açores). Foto: Áthila Bertoncini.



Figura 93. *Hippocampus reidi* (cavalomarinho-de-focinho-longo). Foto: Augusto Machado



Figura 94. Juvenil de *Hyporthodus niveatus* (cherne-claro). Foto: Áthila Bertoncini



Figura 95. *Epinephelus morio* (garoupa-são-tomé). Foto: Áthila Bertoncini.

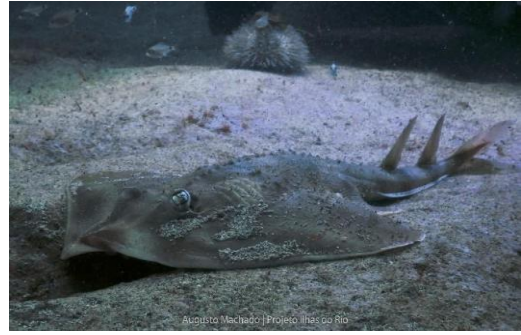


Figura 96. *Zapteryx brevirostris* (viola-de-focinho-curto). Foto: Augusto Machado



Figura 97. *Elacatinus figaro* (amore-neon). Foto: Alexandre Ornellas.



Figura 98. *Parablennius marmoreus* (macaco-das-algas). Foto: Augusto Machado.



Figura 99. *Anisotremus surinamensis* (sargo-verdadeiro). Foto: Áthila Bertoncini.



Figura 100: Juvenil de *Mycteroperca acutirostris* (badejo-mira). Foto: Áthila Bertoncini.

Tartarugas Marinhas

As tartarugas marinhas são répteis altamente migratórios, com ciclo de vida complexo, que utilizam tanto ambientes terrestres quanto marinhos, desempenhando um papel ecológico importante ao conectar esses dois ecossistemas (Bolten 2003). No mundo existem sete espécies de tartarugas marinhas, sendo que cinco ocorrem na costa brasileira, são elas: a tartaruga-verde (*Chelonia mydas*), a tartaruga-cabeçuda (*Caretta caretta*), a tartaruga-de-pente (*Eretmochelys imbricata*), a tartaruga-oliva (*Lepidochelys olivacea*) e a tartaruga-de-couro (*Dermochelys coriacea*) (Marcovaldi; Marcovaldi 1999).

Destas cinco espécies, com exceção da tartaruga-verde, as demais estão classificadas como ameaçadas de extinção pela Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas da IUCN (2025). Recentemente, em outubro de 2025, a tartaruga-verde saiu da lista de animais ameaçados, passando para a categoria “pouco preocupante”. Isso demonstra o sucesso dos esforços em nível global para a recuperação populacional desta espécie. Apesar disso, ela ainda continua dependente de conservação, já que são animais com um ciclo de vida longo e complexo, cujos resultados positivos são fruto de um esforço de conservação iniciado há quase meio século (Mazaris *et al.*, 2017). Em nível nacional (MMA, 2022), as espécies tartaruga-cabeçuda e tartaruga-oliva encontram-se como vulneráveis à extinção, a tartaruga-de-couro como criticamente ameaçada, a tartaruga-de-pente em perigo e a tartaruga-verde quase ameaçada. Todas as cinco espécies estão contempladas no Plano de Ação Nacional (PAN) para a Conservação das Tartarugas Marinhas (Santos *et al.*, 2011; Brasil, 2017).

A costa do estado do Rio de Janeiro é frequentada pelas cinco espécies de tartarugas marinhas (Anexo 22), sendo o norte do estado reconhecido como uma área prioritária de reprodução de tartaruga-cabeçuda. Na Área de Estudo, a tartaruga-verde (Figura 101) é a espécie mais frequentemente avistada, enquanto a tartaruga-de-pente (Figura 102) apresenta ocorrência ocasional. Já as espécies tartaruga-oliva e a tartaruga-cabeçuda são registradas com menor frequência, apesar dos registros de encalhes ao longo da costa. A tartaruga-de-couro é considerada rara para o *Hope Spot* (Guimarães *et al.*, 2021). A área de maior potencial de criação da UC está contemplada na área foco do PAN Tartarugas Marinhas, como região fundamental para a alimentação da tartaruga-verde (Brasil, 2017).

Segundo estudos realizados no MONA Cagarras, as tartarugas-verdes juvenis utilizam as ilhas como áreas de alimentação, descanso e residência, destacando a importância da Unidade de Conservação como área estratégica para o desenvolvimento da espécie, uma vez que áreas de alimentação representam habitats cruciais no seu ciclo de vida. Ao longo dos 5 anos de pesquisas, já foram identificados diversos indivíduos que permanecem na região, e apresentam uma alta fidelidade à ilha escolhida como moradia (Guimarães *et al.*, 2025).



Figura 101: *Chelonia mydas* (tartaruga-verde). Foto: Augusto Machado.



Figura 102: *Eretmochelys imbricata* (tartaruga-de-pente). Foto: Augusto Machado.

Mamíferos Marinhos

Os mamíferos marinhos constituem um grupo de vertebrados altamente adaptados à vida aquática, representando componentes ecológicos-chave nos ecossistemas costeiros e oceânicos brasileiros. No litoral brasileiro, ocorrem diversas espécies de mamíferos marinhos, sendo registradas cerca de 58 espécies de mamíferos aquáticos, incluindo cetáceos (baleias, golfinhos e botos), sirênios (peixe-boi marinho) e, em ocorrências ocasionais, pinípedes, em águas costeiras e marinhas do país (Carvalho *et al.*, 2021). De acordo com Lodi e Borobia (2013), cerca de 45 espécies de baleias, golfinhos e botos têm ocorrência confirmada no litoral brasileiro. O levantamento realizado pelo Plano de Manejo dos PNM Prainha e Grumari (Detzel Consulting, 2012), cerca de 23 espécies de mamíferos marinhos apresentam ocorrência confirmada ou suposta para o litoral do estado do Rio de Janeiro. Lodi e Tardin (2018), por meio de pesquisa colaborativa com cidadãos cientistas, reportaram a ocorrência de oito espécies de golfinhos e baleias para a Área de Estudo, enquanto De Moura *et al.* (2012) reportaram seis registros de espécies de pinípedes para o *Hope Spot*.

Dentre as 15 espécies listadas (Anexo 23), destaca-se a baleia-jubarte *Megaptera novaeangliae* (Figura 103), classificada como Vulnerável pela Lista das Espécies Nativas da Fauna Ameaçadas de Extinção da Cidade do Rio de Janeiro (Res. SMAC nº 073, de 19 de agosto de 2022). Esta espécie utiliza a Área de Estudo, entre os meses de inverno, como rota migratória rumo ao Nordeste do Brasil (Lodi *et al.*, 2020), para sua principal área reprodutiva no Banco dos Abrolhos.

Segundo Silva (2024), a partir de dados de monitoramento na região costeira metropolitana do Rio de Janeiro, incluindo a área do *Hope Spot*, entre julho de 2014 e agosto de 2023, dos 204 grupos de baleias-jubarte avistados, 92,65% do comportamento registrado foi classificado como “deslocamento”, evidenciando o uso da área como “de passagem”. De acordo com a autora, em julho, houve a maior frequência de avistagens de grupos (73,53%) evidenciando o pico migratório, e a distância média da costa dos grupos avistados é de cerca de 13 km, abrangendo especialmente as profundidades entre 50 e 60 m. Grupos foram avistados em profundidades que variaram entre 28,5m e 55,09m (média de 47,72 m) Adicionalmente, grupos competitivos foram avistados em 2018, 2022 e 2023, e indivíduos neonatos foram registrados em 2022 e 2023, demonstrando que a área do *Hope Spot* pode vir a se tornar no futuro uma área reprodutiva para as baleia-jubartes, além de ser uma rota migratória de extrema importância, com implicações importantes na perspectiva da conservação de uma espécie que vêm mostrando sinais de recuperação populacional (Lodi; Maricato, 2024).

Entre 2015 e 2024, um total de 151 baleias-jubarte (*Megaptera novaeangliae*) foi fotoidentificado no estado do Rio de Janeiro. Apenas um evento de reavistagem foi registrado no mesmo ano na área de estudo, com intervalo de quatro dias entre os registros, o que indica o uso da região predominantemente como rota de deslocamento (Lodi; Maricato, 2024).

Apesar da área relevante para a ecologia da espécie, existe uma crescente pressão decorrente do Turismo de Observação de Baleias Embarcado – TOBE desordenado no litoral do Rio de Janeiro. Outras pressões locais envolvem a rota de navios para a Baía de Guanabara e o enredamento em petrechos de pesca (Lodi *et al.*, 2020, Lodi *et al.*, 2022). Portanto, o reconhecimento da Área do *Hope Spot* como um corredor ecológico deve ser uma medida prioritária de Estado para proteção das baleias-jubarte durante seu período migratório.

O golfinho-nariz-de-garrafa *Tursiops truncatus* (Figura 104) utiliza a área do *Hope Spot* para deslocamento, alimentação e socialização (Lodi *et al.*, 2019), correndo risco de captura incidental por redes de pesca, pressão do turismo e ingestão de resíduos sólidos flutuantes. Tanto os golfinhos-nariz-de-garrafa quanto as baleias-jubarte atuam como guarda-chuva; e, se protegidas, promovem a conservação de outras espécies. A Área de Estudo ainda recebe a visita ocasional de pinípedes, como o lobo-marinho-subantártico *Arctocephalus tropicalis* (Figura 105), que utiliza essas áreas para descanso.

Dentre as espécies reportadas para a área de maior potencial de criação da UC, destaca-se que as baleias jubarte e franca-austral, bem como o lobo-marinho-subantártico foram contemplados no Plano de Ação Nacional (PAN) dos Grandes Cetáceos e Pinípedes (Rocha-Campos; Câmara, 2011). Além dessas espécies, os golfinho-nariz-de-garrafa, o golfinho-dentes-rugosos *Steno bredanensis* e a orca *Orcinus orca* foram considerados fundamentais para a conservação de acordo com o PAN dos Pequenos Cetáceos (ICMBio, 2010). Adicionalmente, o *Hope Spot* é uma Área Importante para os Mamíferos Marinhos segundo IMMA Workshop (2022; South Brazilian Bridge e South Atlantic Humpback Migratory Corridor).



Figura 103: *Megaptera novaeangliae* (baleia-jubarte). Foto: Liliane Lodi



Figura 104: *Tursiops truncatus* (golfinho-nariz-de-garrafa). Foto: Alexandre Ornellas



Figura 105: *Arctocephalus tropicalis* (lobo-marinho-subantártico). Foto: Augusto Machado

6.3 Caracterização socioeconômica

A presente caracterização socioeconômica constitui um levantamento de informações para a compreensão integrada do território e de sua população, reunindo dados demográficos, econômicos e culturais em uma abordagem sistêmica. A análise dos modos de vida, das dinâmicas socioprodutivas, dos impactos socioambientais e das expressões culturais associadas ao ambiente marinho oferece elementos essenciais para o planejamento e a tomada de decisão.

6.3.1 Aspectos e Indicadores Socioeconômicos

6.3.1.1 Caracterização demográfica

A faixa costeira do Rio de Janeiro ao longo do *Hope Spot*, entre a Ilha Cotunduba e a Ilha Rasa de Grumari, abrange bairros do Urca (porção Praia Vermelha) até Barra de Guaratiba (Figura 106) (IPP, s.d.).

Segundo a base de dados do Instituto Pereira Passos (s.d.), a análise socioeconômica revela uma marcada heterogeneidade territorial, distinguindo-se entre os trechos plenamente consolidados da Zona Sul (Urca, Leme, Copacabana, Ipanema e Leblon), as áreas em transição ao longo do eixo Vidigal–São Conrado–Joá, as zonas de expansão urbana da Barra da Tijuca e do Recreio dos Bandeirantes e, por fim, os territórios ambientalmente sensíveis do extremo oeste (Grumari, Barra de Guaratiba e Guaratiba) (IPP, 2025).

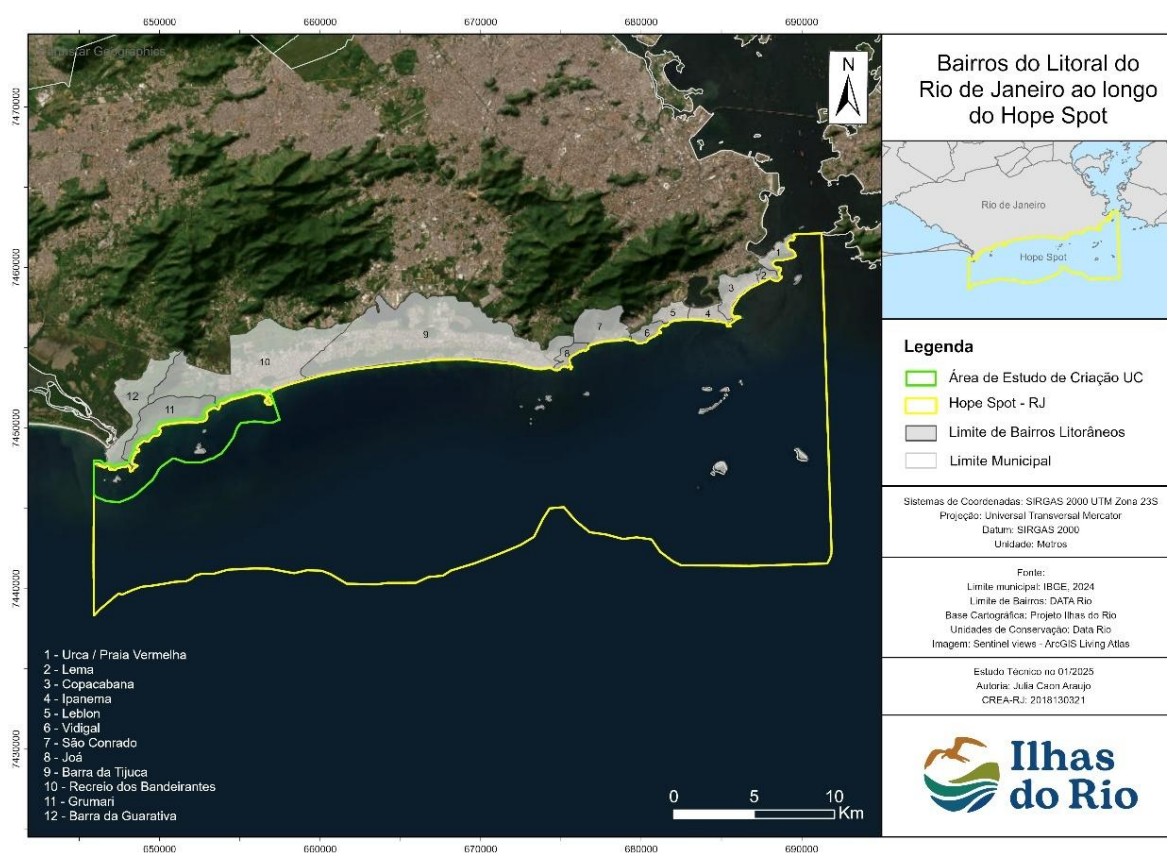


Figura 106: Bairros da faixa costeira da cidade do Rio de Janeiro ao longo do *Hope Spot*, entre a Ilha Cotunduba e a Ilha Rasa de Guaratiba. Fonte: IPP/Data.Rio, 2025. Autoria: Julia Caon.

A Zona Sul concentra os trechos litorâneos com urbanização mais consolidada, com altas densidades (150–200 hab/ha), grande número de domicílios e altas rendas (7,5 a 13 SM). O perfil é envelhecido, com dezenas de milhares de moradores com 60+, e apresenta forte retração populacional entre 2010 e 2022 (–11% a –18%). Trata-se de um litoral estabilizado, com baixa renovação urbana e uso intensivo da orla para lazer.

A faixa de transição — Vidigal, São Conrado e Joá — exibe o maior contraste socioespacial do litoral. O Vidigal combina baixa renda (1,69 SM), crescimento populacional acelerado e base etária jovem. Já São Conrado e o Joá mantêm rendas altas (9–11 SM), densidades muito baixas e perfil mais envelhecido, mas com populações pequenas (Tabela 7; Figuras 107 e 108). Essa justaposição de juventude de baixa renda e alta renda envelhecida influencia pressões sobre encostas, circulação e dinâmica territorial.

Na Zona Oeste litorânea, Barra da Tijuca e Recreio dos Bandeirantes, compõem o núcleo de maior expansão demográfica do litoral. A Barra cresceu +11,88% (127.159 → 142.263), possui 70.223 domicílios, renda elevada (12,41 SM) e uma estrutura dominada por adultos de 30 a 59 anos, representando mais de 63 mil pessoas. O Recreio dos Bandeirantes, bairro onde se inicia o trecho marinho da área de maior potencial de criação da UC, apresentou o maior crescimento populacional de toda a orla, +71,83% (82.240 → 141.316), possui 67.472 domicílios, renda média de 7,41 SM e a maior proporção de jovens (0–24 anos), superando 38 mil indivíduos nessas idades. Ambos têm densidade baixa (até 49 hab/ha) devido ao padrão urbanístico horizontalizado, mas exercem forte pressão futura sobre áreas costeiras e infraestruturas, devido à combinação de população jovem e crescimento acelerado. No extremo oeste litorâneo, Grumari, Barra de Guaratiba e Guaratiba, são caracterizados por forte presença de áreas naturais, prevalecem baixas densidades demográficas (até 49 hab/ha), e apresentam as menores rendas médias do litoral (1,69 a 2,35 SM). Há um alto número de jovens e crescimento populacional expressivo em algumas áreas. Guaratiba, com renda de 1,69 SM, cresceu +43,55% (107.369 → 154.125) e concentra mais de 45 mil jovens entre 0 e 24 anos, formando a base etária mais jovem da orla. Possui ainda 72.260 domicílios, o maior total da região oeste litorânea. Barra de Guaratiba, com renda de 2,35 SM, cresceu +32,93% (3.577 → 4.755) e apresenta estrutura equilibrada entre jovens e adultos (IPP, 2023).

Tabela 7: Dados de População (2010 e 2022), crescimento populacional (2010 e 2022), e densidade demográfica (2022), total de domicílios e média de salários-mínimos (2022). Fonte dos dados: Instituto Pereira Passos (IPP), 2023. Elaboração: Noa Magalhães.

Bairro	Pop 2010	Pop 2022	CrescPop (%)	DensiDemo hab/há (2022)	Total Domicílios (2022)	Valor médio em salários-mínimos (2022)
Urca	7061	5215	-26,14	Até 49	2.677	8,34
Leme	14.799	12.479	-15,68	150 a 199	7.391	8,34
Copacabana	146.392	128.919	-11,94	200 >	84.715	7,59
Ipanema	42.743	37.392	-12,52	200 >	23.296	12,20
Leblon	46.044	37.709	-18,10	200 >	22.205	13,34
Vidigal	12.797	15.112	18,09	50 a 99	6.729	1,69
São Conrado	10.980	9.739	-11,30	até 49	4.645	11,47
Joá	818	983	20,17	até 49	476	9,11
Barra da Tijuca	127.159	142.263	11,88	até 49	70.223	12,42
Recreio dos Bandeirantes	82.240	141.316	71,83	até 49	67.472	7,42
Grumari	167	184	10,18	até 49	85	1,85
Barra de Guaratiba	3.577	4.755	32,93	até 49	3.091	2,35
Guaratiba	107.369	154.125	43,55	até 49	72.260	1,69

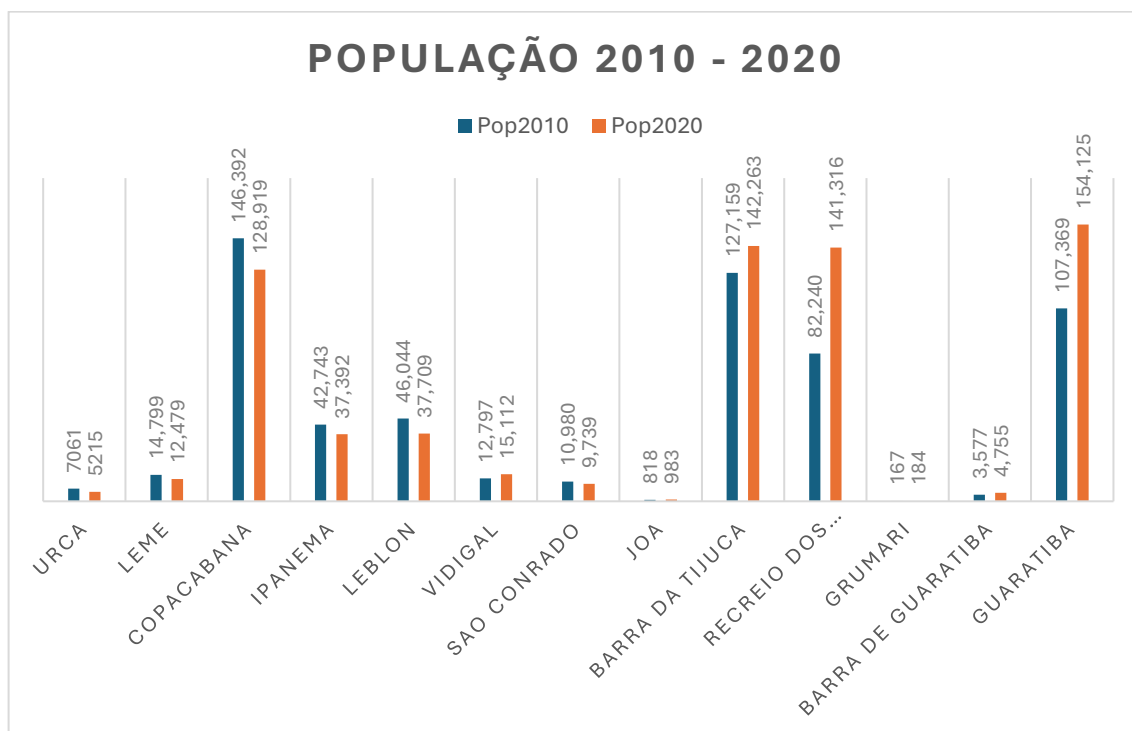


Figura 107: População em 2010 - 2020. Fonte: Instituto Pereira Passos (IPP), 2023. Elaboração: Noa Magalhães.

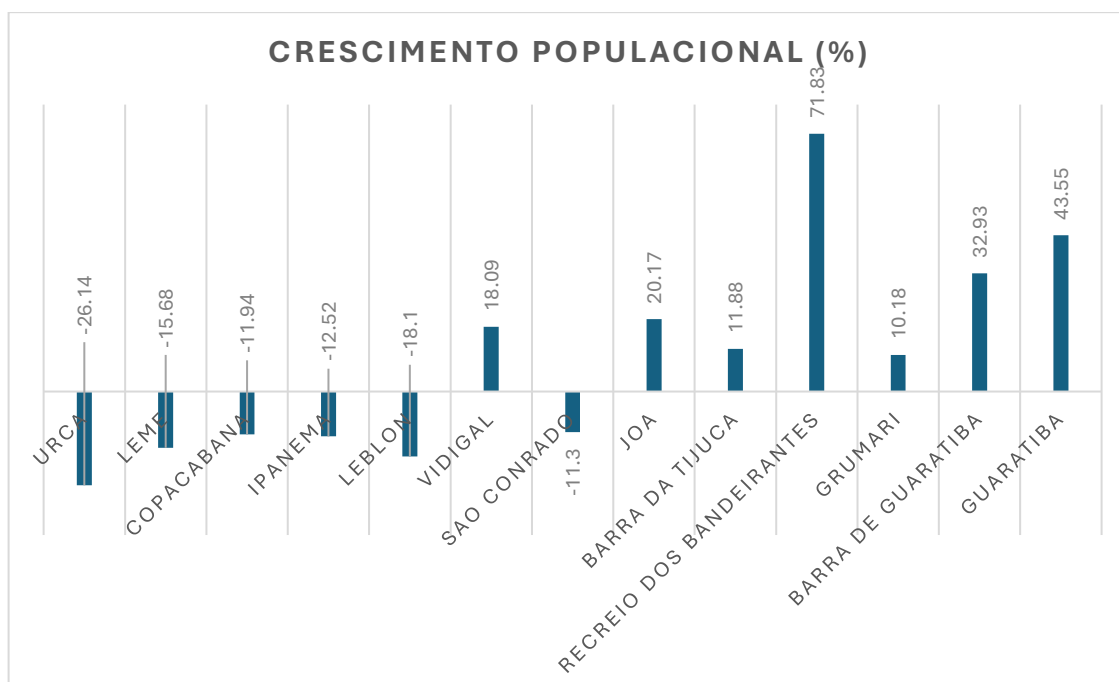


Figura 108: Crescimento Populacional (%) entre 2010 e 2020. Fonte: Instituto Pereira Passos (IPP), 2023. Elaboração: Noa Magalhães.

6.3.1.2 Caracterização da estrutura física e social

Na porção terrestre da orla marítima foram identificadas oito escolas distribuídas entre Urca e Barra de Guaratiba: Escola Municipal São Tomás de Aquino e EDI Dona Marcela (Leme), Escola Municipal Roma, Doutor Cícero Penna, Doutor Cocio Barcellos e Castelnuovo (Copacabana), MX Educacional (Recreio) e a Escola Municipal Ana Neri (Barra de Guaratiba). Não foram identificados hospitais, unidades de saúde ou postos de atendimento ao longo da faixa de orla dentro do trecho analisado. Embora o levantamento abranja toda a orla desde a Urca, na área de maior potencial de criação da UC destaca-se a presença de iniciativas estruturadas de educação ambiental, especialmente aquelas vinculadas ao programa Bandeira Azul, implementado na Prainha e em Grumari. Esses programas incluem campanhas de limpeza, ações de sensibilização de visitantes, atividades educativas voltadas para escolas do entorno e monitoramento ambiental contínuo, fortalecendo a cultura de conservação costeira e ampliando o potencial de integração entre as comunidades locais, frequentadores e futuras ações da Unidade de Conservação (Programa Bandeira Azul Brasil, s.d.).

O município do Rio de Janeiro é dividido em 33 Regiões Administrativas (RAs), cada uma composta por um conjunto de bairros (Rio de Janeiro, 1983; Rio de Janeiro, 2018; IPP, s.d.) com características urbanas, socioeconômicas e ambientais específicas. Urca integra a Região IV; Leme e Copacabana integram a Região Administrativa (RA) V-Copacabana e Ipanema e Leblon integram a RA-VI. As RAs IV, V e VI, são formadas por bairros que apresentam infraestrutura amplamente consolidada, com indicadores elevados de água e saneamento, acesso à água canalizada e esgotamento sanitário (acima de 99,36%). Os índices de saúde e bem-estar (acima de 75%) e de acesso ao ensino superior (acima de 77%) estão entre os mais altos da cidade, refletindo um ambiente urbano de alta densidade e forte presença de serviços públicos.

A RA XXIV – Barra da Tijuca, que inclui Barra da Tijuca e Joá, apresenta um perfil intermediário, combinando áreas consolidadas com setores em urbanização acelerada. Embora tenha alta cobertura de água canalizada (93,27%) e acesso a banheiro (98,37%), registra lacunas importantes no esgotamento sanitário (75,2%) e baixa coleta seletiva (6,24%). Por outro lado, a RA XXVI – Guaratiba, que abrange Grumari, Barra de Guaratiba e Guaratiba, concentra os indicadores mais críticos entre as RAs analisadas. A cobertura de água e saneamento é de apenas 5,2%, com acesso ao esgotamento sanitário de 53,43% e coleta seletiva praticamente inexistente (0,29%). Os índices de saúde e bem-estar (17,32%) e acesso ao ensino superior (5,94%) também são os mais baixos, evidenciando fragilidades estruturais históricas. A área de maior potencial de criação da UC está inserida justamente na RA com os menores indicadores urbanos e ambientais (RA XXVI) (Tabela 8, Figura 109).

Tabela 8: Indicadores Socioeconômicos de Regiões Administrativas – Educação. Fonte: IPP, 2025. Elaborado por Noa Magalhães

REGIÃO ADMINISTRATIVA	Acesso à Educação superior %	Taxa de Analfabetismo (%) 2010	Taxa de Analfabetismo (%) 2022
IV BOTAFOGO	99,29	1	1
V COPACABANA	82,79	1.1	1
VI LAGOA	77,91	1	1
XXIV BARRA DA TIJUCA	67,63	4.1	1.7
XXVI GUARATIBA	5,94	2.4	4.4

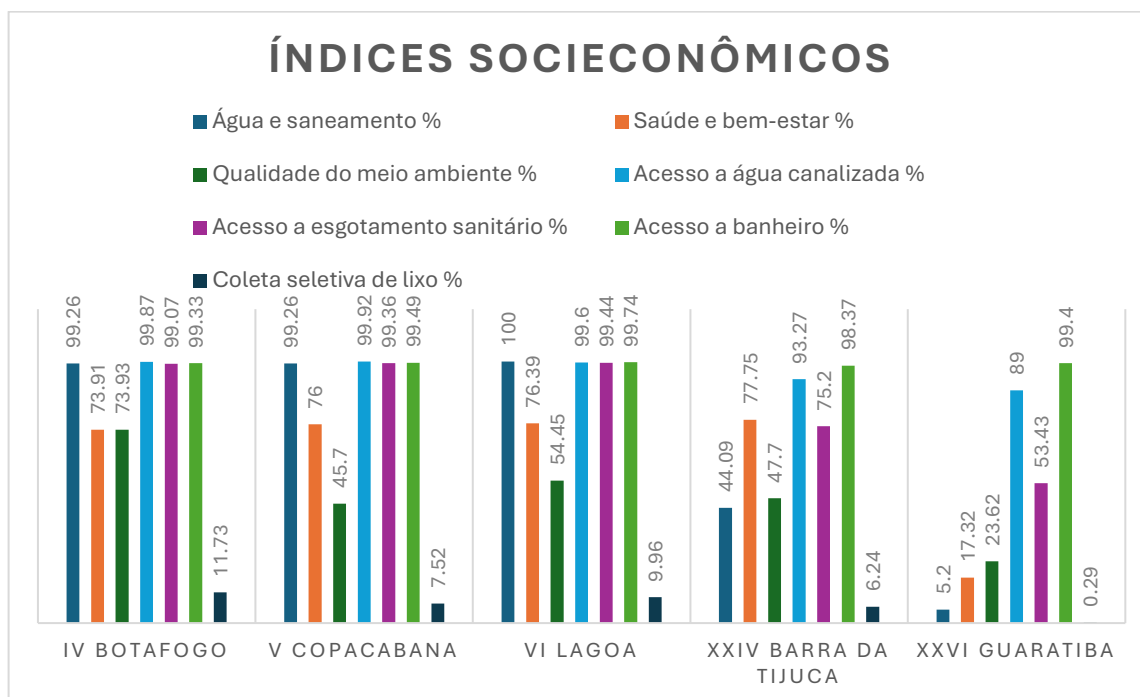


Figura 109: Indicadores Socioeconômicos: Água e saneamento, Saúde e Bem-estar, Qualidade do Meio Ambiente, Acesso à água canalizada, esgotamento sanitário e banheiro e coleta seletiva de lixo. Fonte: IPP, 2025. Elaborado por Noa Magalhães

A análise dos lançamentos de efluentes ao longo da orla entre Urca e Grumari demonstra que os aportes ao mar decorrem principalmente de descargas pluviais contaminadas, canais urbanos e rios costeiros que recebem esgoto clandestino ou extravasado, conforme indicado nas bases de drenagem e saneamento do IPP/Data.Rio (s.d.), nos boletins de balneabilidade do INEA (s.d.). No entanto, a área com maior potencial de criação da UC concentra vetores de impacto bastante significativos. O Emissário Submarino da Barra da Tijuca, localizado a aproximadamente 4 km da costa, mesmo operando com efluente tratado, exerce influência hidrodinâmica sobre a qualidade da água na Barra, Praia da Reserva (início do Recreio) e setores iniciais do Recreio, segundo monitoramentos do INEA (s.d.). De forma ainda mais direta, essa área de interesse recebe o aporte do Rio Morto, cuja foz no Pontal transporta para o mar a água do Sistema Lagunar de Jacarepaguá — reconhecidamente contaminada por esgoto clandestino, nutrientes e sedimentos orgânicos acumulados, de acordo com análises do INEA (s.d.) — configurando o principal vetor de reprovação da balneabilidade.

Seguindo em direção oeste, a Prainha e Grumari recebem efluentes difusos provenientes de drenagens naturais de encosta e de riachos costeiros que atravessam áreas com baixa cobertura de esgotamento sanitário, também identificadas pelo IPP/Data.Rio (s.d.). No canto direito do Grumari existem construções irregulares de quiosques, com ausência de banheiro apropriado e sem esgotamento sanitário adequado, gerando despejos de dejetos diretamente no mar (Detzel Consulting, 2012; Bloom; Clauzet, 2025). Apesar dos boletins de qualidade da água e balneabilidade de praias indicarem Grumari como uma praia própria para banho na maior parte do tempo, existem índices de balneabilidade imprópria nos períodos de verão, sendo o ponto de amostragem justamente no canto direito da praia (INEA, s.d.).

Em Barra de Guaratiba, destaca-se o lançamento do Rio da Costa, que conduz esgoto doméstico não tratado diretamente ao costão. Já em Guaratiba, canais urbanos drenam para a Baía de Sepetiba, levando efluentes que podem alcançar o ambiente marinho adjacente.

Assim, o conjunto de evidências demonstra que o Emissário da Barra, o Rio Morto e o Rio da Costa constituem os elementos hidrológicos mais relevantes para a avaliação dos impactos sobre a qualidade da água na área de maior potencial de criação da UC.

O aporte de resíduos sólidos que chega ao mar na orla do Rio de Janeiro é, em sua maioria, de origem terrestre. Esse material vem tanto do uso das praias quanto, principalmente, da drenagem urbana e dos corpos hídricos que deságuam no oceano. Não há monitoramento oficial que quantifique o lixo lançado diretamente no mar; existem apenas registros indiretos no ambiente costeiro. Os dados da Comlurb mostram um aumento expressivo de resíduos nas praias durante o verão — associados ao uso intenso por visitantes — e após episódios de chuva, quando as correntes trazem lixo acumulado na bacia de drenagem (MSN, 2024; RIO DE JANEIRO, 2025). Paralelamente, os boletins de balneabilidade do INEA (INEA, s.d.) relatam interferências recorrentes causadas por resíduos flutuantes. Informações hidrográficas disponibilizadas pelo IPP/Data.Rio indicam que saídas pluviais, rios e canais funcionam como os principais vetores de transporte de resíduos em direção ao litoral.

Na área com maior potencial para criação da UC e proximidades dentro do limite do *Hope Spot*, concentram-se os vetores críticos: o emissário da Barra, o Rio Morto, o Canal de Marapendi, o Canal da Joatinga e o Rio da Costa. Esses sistemas constituem um importante aporte difuso de resíduos urbanos sólidos e de efluentes ao ambiente marinho e geram pressões sobre os ecossistemas. No ambiente insular, o Ilhas do Rio identifica presença constante de resíduos nas Ilhas de Palmas, provenientes tanto da maré, como deixados por visitantes desembarcados (Mentalize, 2024; Bloom; Clauzet, 2025). Segundo relato do gestor do PNM Prainha e Grumari nas três últimas ações de limpeza na Ilha de Palmas, realizadas em menos de um ano, foram removidos em média 25 a 30 kg de resíduos por ação nas ilhas (Mentalize, 2024).

6.3.1.3 Caracterização demográfica da organização da sociedade

Segundo registros do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA (s.d.), estudos feitos na Área de Estudo e buscas em dados remotos, a organização social da região apresenta-se plural, abrangendo desde colônias de pesca artesanal tradicionais (Z-13 em Copacabana e Z-14 em Pedra de Guaratiba), até ONGs ambientais, associações de pescadores, associações esportivas e representações comunitárias consolidadas) (INEA, 2014; Tavares, 2024; Mentalize, 2024; Bloom; Clauzet, 2025).

Com foco na área de maior potencial de criação da UC, observa-se no Recreio, uma organização social concentrada em coletivos de surf, grupos ambientais e associações comunitárias voltadas à proteção das praias naturais e ao ordenamento recreativo, como a Associação de Surfistas e Amigos da Prainha (ASAP)¹⁹, o Centro de Aprendizagem e Desenvolvimento do Surfe (CADES)²⁰, a Associação de Surf do Canto do Recreio (ASCR)²¹, a Associação de Kitesurf do Recreio²², a Associação de Pescadores e Aquicultores de Pedra de Guaratiba (APAPG)²³, a Associação de Pescadores do Recreio (APREBAN)²⁴ e a Associação dos Moradores do Recreio (AMOR)²⁵.

¹⁹ <https://oglobo.globo.com/rio/bairros/associacao-de-surfistas-amigos-da-prainha-luta-pela-ampliacao-de-parque-natural-14035933>;

²⁰ <https://www.surfecades.com.br/home>;

²¹ https://www.facebook.com/cantosurf/?locale=pt_BR;

²² https://www.facebook.com/Kitesurfrecreio1/?locale=pt_BR;

²³ [Apapg \(@apapgrj\) • Fotos e vídeos do Instagram](#);

²⁴ <https://oglobo.globo.com/rio/bairros/pesca-artesanal-na-barra-regiao-esta-em-risco-6267433>;

²⁵ <https://www.instagram.com/amorecreio/>;

Além disso, estão presentes iniciativas estruturadas como o Programa Bandeira Azul²⁶, reconhecido pelo poder público municipal (Figura 110), e o Route Institute²⁷, dedicado à pesquisa e conservação costeira.

Nas áreas da Prainha e Grumari, o tecido associativo apresenta forte alinhamento com práticas sustentáveis. Entre os principais atores estão a Associação de Pescadores de Grumari, a Associação Naturista de Abricó (ANABRICO)²⁸ e a Associação de Surfistas e Amigos de Grumari (ASAG)²⁹, que compõem uma rede territorial voltada à preservação dos modos de vida tradicionais.



Figura 110: Programa Bandeira Azul presente na Prainha

Em Barra de Guaratiba, a organização social é centrada na pesca artesanal e no uso tradicional das praias, com destaque para a Associação de Moradores e Amigos de Barra de Guaratiba (AMABG)³⁰ e grupos locais de surfistas. Já em Guaratiba e Pedra de Guaratiba, destaca-se a Colônia Z14 (Mentalize, 2024), que representa pescadores artesanais de toda a região oeste da Baía de Sepetiba e participa de processos de gestão ambiental e territorial (INEA, 2014; Tavares, 2024; Mentalize, 2024; Bloom; Clauzet, 2025; IPEA, s.d.).

O Comitê de Bacia da Região Hidrográfica da Baía de Guanabara e dos Sistemas Lagunares de Maricá e Jacarepaguá (CBH-BG) atua na Região Hidrográfica - V e opera através de seis subcomitês de Bacia Hidrográfica (Figura 111). São instrumentos de governança participativa essenciais ao planejamento ambiental e à gestão integrada dos corpos hídricos, caracterizados como órgãos colegiados cuja função principal é promover a gestão descentralizada e participativa dos recursos hídricos. Na área do *Hope Spot*, o Subcomitê do Sistema Lagunar de Jacarepaguá, abrange áreas da Barra da Tijuca até o Grumari e atua coordenando o monitoramento da qualidade da água, a compatibilização entre drenagem urbana, uso do solo e conservação ambiental. De forma similar, o subcomitê responsável pelo Sistema Lagunar da Lagoa Rodrigo de Freitas, que engloba bairros como Leblon, Ipanema, Copacabana, Urca, Leme, Vidigal e Joá, também faz parte da RH-V (AGEVAP, 2021).

²⁶ <https://bandeiraazul.org.br/>;

²⁷ <https://www.instagram.com/routebrasil/>;

²⁸ <https://www.anabrico.com.br/>;

²⁹ https://www.facebook.com/asag.official/?locale=pt_BR;

³⁰ <https://www.facebook.com/amabgoficial/>

Outra forma de participação social são os conselhos gestores e consultivos das Unidades de Conservação já presentes no território. A área considerada como maior potencial para criação da nova UC, já possui alguns conselhos gestores instituídos atuando na região: PNM da Prainha e Grumari e APA Prainha e Grumari, Monumento Natural do Recreio, APA da Paisagem e Areal do Pontal, além da REBIO de Guaratiba, do Parque Estadual da Pedra Branca e do Mosaico Carioca (Mentalize, 2024; Bloom; Clauzet, 2025). A presença das organizações e colegiados consolidados fortalece a governança territorial e proporciona base institucional adequada para a implantação da nova UC costeira na área de interesse entre a Ilhota do Frade e o Pontal do Recreio.

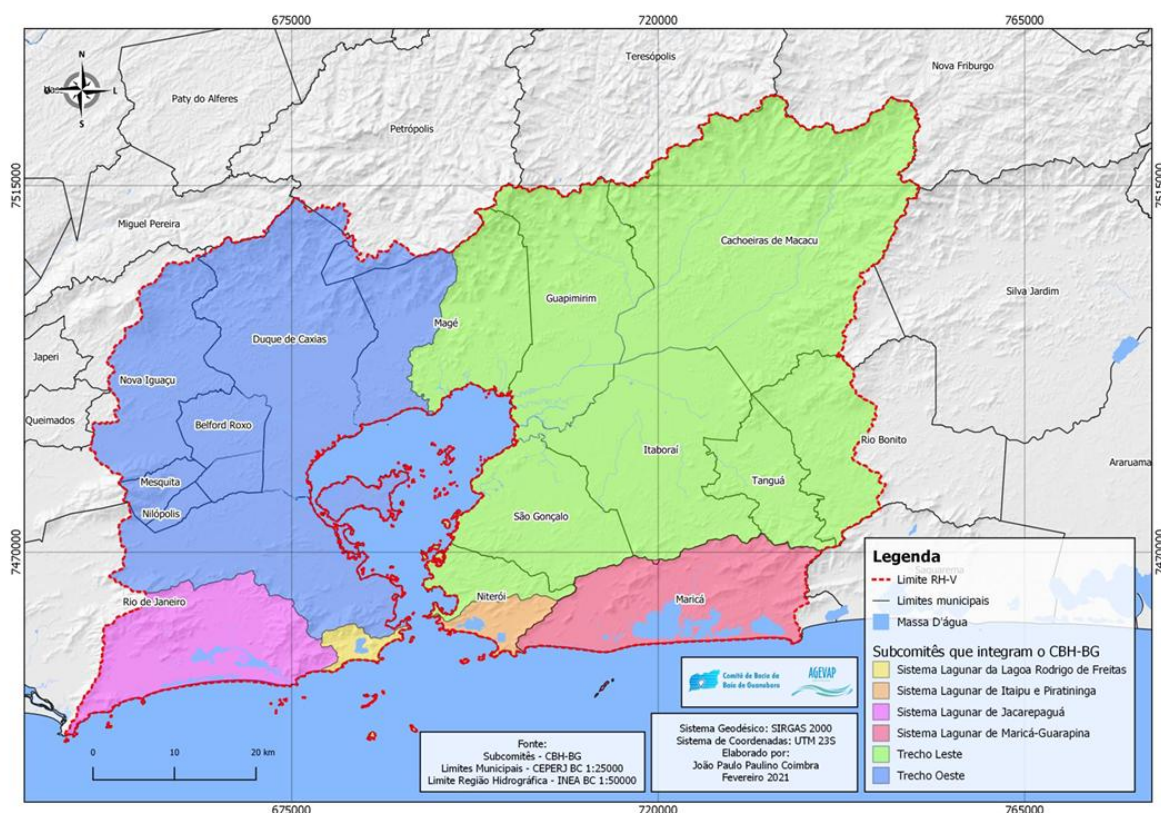


Figura 111: Mapa RHV e seus subcomitês (Fonte: AGEVAP, 2021)

6.3.1.4 Caracterização dos setores econômicos (Economia do Mar)

Usos públicos - Turismo, Esporte e Lazer

Segundo as bases de dados oficiais das Secretarias Municipais da Prefeitura do Rio de Janeiro e outras buscas em sites específicos, levantou-se que nos bairros da Urca, Leme, Copacabana, Ipanema, Leblon e São Conrado, concentram-se atividades de praia, alimentação, compras, cultura, trilhas urbanas/contemplação, e práticas esportivas consolidadas na faixa de areia e no calçadão, como futevôlei, *beach tennis*, vôlei de praia, caminhada, corrida e ciclismo, além de modalidades de aventura como escalada e rapel em setores como Urca, Leme, Vidigal e São Conrado (Tabela 9).

O ambiente marinho desse trecho sustenta modalidades náuticas e esportivas de alto fluxo, incluindo surfe, *bodyboard*, natação, *Stand Up Paddle* (SUP), canoagem, *wakeboard*, *kitesurf*, pesca esportiva e jet ski, realizadas em pontos reconhecidos como Arpoador, Posto 6, Leblon, São Conrado e Vidigal. Além disso, mantêm-se atividades náuticas turísticas, como mergulho autônomo (Bertoncini *et al.*, 2019) e passeios de barco para Ilha Cotunduba, Arquipélago das Cagarras, áreas do Joá e costões rochosos.

Na Barra da Tijuca e no Recreio, intensificam-se tanto o turismo de praia quanto os esportes náuticos, com forte presença de *kitesurf*, SUP, surfe de diferentes categorias, canoagem oceânica e *wakeboard*, consolidando o trecho como um dos principais corredores esportivos e recreativos da América Latina.

Tabela 9: Usos públicos, Turismo, esporte e lazer Urca ao Pontal

Categoria	Atividades
Ecoturismo	Escalada, Rapel, Trilhas curtas, Mirantes costeiros
Turismo Cultural	Contemplação, Pôr do sol, Gastronomia de orla, Roteiros urbanos
Esportes Aquáticos	Surf, Bodyboard, Natação, SUP, Canoagem, Wake board, Kitesurf
Esportes Terrestres	Futevôlei, Beach Tennis, Vôlei de Praia, Caminhada, Corrida, Ciclismo
Atividades náuticas	Jet sky, pesca esportiva, mergulho, passeios de barco.

A partir do Pontal do Recreio, a orla passa a apresentar um perfil esportivo e turístico mais diretamente conectado aos elementos naturais, com forte presença de trilhas, costões, mirantes e praias menos urbanizadas (Tabela 10). No Recreio, o uso público combina corrida, caminhada, ciclismo, futevôlei, beach tennis, vôlei de praia, escalada e rapel, articulados com modalidades aquáticas de grande intensidade como surfe, *bodyboard*, canoagem, SUP, natação, *wakeboard* e *kitesurf*, consolidando o bairro como um dos principais polos esportivos oceânicos da cidade. O turismo terrestre se estrutura em trilhas como a Trilha do Morro do Pontal e a Trilha do Canto da Praia da Macumba, além dos acessos ao Costão do Pontal, área tradicional para rapel e contemplação. No mar, o mergulho autônomo acontece de maneira pouco expressiva por somente uma operadora. Os mergulhos recreativos (*scuba* e *snorkel*) ocorrem em locais como: Pedra do Pontal, Costões do Abricó e da Prainha; no Grumari; Praia do Perigoso; Praia das Conchas; Laje do Frade; em Barra de Guaratiba; nas Ilhas de Peças e Palmas. Já a pesca esportiva ocorre na Macumba, o surfe na Prainha e as rotas náuticas para a Ilha de Palmas e Peças (Figura 112), reforçando a vocação esportiva e naturalística.

Ao avançar para Grumari, intensifica-se o caráter ecológico e de baixa intervenção. O lazer terrestre assume forma de ciclismo, corrida, caminhadas, escalada e trilhas, com destaque para a Trilha da Praia do Inferno, Trilha da Praia Funda, Trilha da Praia do Meio, Trilha da Praia do Perigoso e a travessia completa das Praias Selvagens (Perigoso → Meio → Funda → Inferno). Esses percursos integram costões, áreas de restinga e mirantes utilizados por praticantes de montanhismo e rapel, principalmente na região do Costão de Grumari. No ambiente marinho, mantêm-se o surfe, *bodyboard*, natação, remadas em trechos abrigados (Figura 113), além de passeios de barco, mergulho recreativo e pesca esportiva em áreas próximas às ilhas e aos costões.



Figura 112: Passeio náutico na Ilha de Palmas. Foto: Áthila Bertoncini



Figura 113: Atividade de SUP. Foto: Áthila Bertoncini

Em Barra de Guaratiba, o território ganha complexidade esportiva e relevância turística. A região abriga a icônica Trilha da Pedra do Telégrafo, conhecida por seus mirantes, escalaminhadas e áreas utilizadas para rapel e fotografia de aventura. Também é um dos principais pontos de acesso às Praias Selvagens, sobretudo às praias do Perigoso e do Meio (Figura 114). O uso público terrestre combina rapel, escalada, caminhadas, corrida e ciclismo, reforçado por costões e mirantes costeiros. No mar, há grande diversidade de práticas: canoagem, SUP, wakeboard, bodyboard, natação e surfe, realizadas em enseadas que alternam águas abertas e trechos protegidos, compondo um cenário híbrido entre aventura, contemplação e gastronomia tradicional. No Canal de Barra de Guaratiba, entre o mangue e a Restinga da Marambaia, saem embarcações de turismo que levam turistas e moradores para visitarem as Ilhas de Peças e Palmas (Mentalize, 2024). Por fim, em Guaratiba, o perfil esportivo e turístico se mistura às características rurais e estuarinas. O território abriga trilhas internas como a Trilha do Mangue, caminhos associados à pesca artesanal e áreas de contemplação em manguezal. O esporte náutico ocorre sobretudo em águas mais calmas, com *Stand Up Paddle*, canoagem e natação, enquanto em terra predominam caminhadas e ciclismo em cenários que combinam canais, restingas, costões e pequenas praias. A região configura uma paisagem singular, na qual convivem identidade pesqueira tradicional, esportes e natureza preservada (SMC, s.d.; SME, s.d.; FPJ, s.d.; Geo Rio, s.d.; SECEC, s.d.).



Figura 114: Trilha da Praia do Perigoso. Foto: <https://www.odiariodeumaviajante.com.br/praiado-perigoso/>

Tabela 10: Usos públicos, turismo, esporte e lazer Pontal à Guaratiba. (Fontes: SMC, s.d.; SME, s.d.; FPJ, s.d.; Geo Rio, s.d.; SECEC, s.d. Elaborado por Noa Magalhães.)

Categoria	Atividades / Trilhas
Ecoturismo	Trilha do Morro do Pontal; Trilha do Canto da Praia da Macumba; Costão do Pontal; Trilha da Praia do Inferno; Trilha da Praia Funda; Trilha da Praia do Meio; Trilha da Praia do Perigoso; Travessia das Praias Selvagens; Costão de Grumari; Trilha da Pedra do Telégrafo; Trilha do Manguê; Mirantes costeiros
Turismo Cultural	Fotografia de aventura; Gastronomia tradicional de Barra de Guaratiba; Locais associados à pesca artesanal em Guaratiba
Esportes Aquáticos	Surfe; Body board; Natação; Canoagem; <i>Stand Up Paddle</i> (SUP); Wake board; remadas em trechos abrigados
Esportes Terrestres	Corrida; Caminhada; Ciclismo; Futevôlei; Beach tênis; Vôlei de praia; Escalada; Rapel
Atividades Náuticas	Mergulho recreativo na Pedra do Pontal; Mergulho Autônomo; Pesca esportiva na Macumba; Passeios de barco; Rotas para Ilha de Palmas e Peças
Outros Usos Públicos	Contemplação em costões e mirantes; Observação da paisagem; Uso recreativo em praias menos urbanizadas

Atividade Pesca

Ao longo do litoral que se estende da Urca/Praia Vermelha até Guaratiba, a organização da pesca artesanal é estruturada principalmente por duas colônias de pescadores e três associações. A Colônia de Pescadores Z-13 está sediada em Copacabana, a Associação dos Pescadores Artesanais da Barra da Tijuca (APEBALATA), na Barra da Tijuca e na área de maior potencial de criação da UC existem: a Colônia de Pescadores Z-14 (em Pedra de Guaratiba), a Associação de Pescadores e Aquicultores de Pedra de Guaratiba (APAPG) e a Associação de Pescadores do Recreio dos Bandeirantes (APREBAN). Essas instituições representam formalmente os pescadores da região, articulam demandas socioeconômicas, e intermedeiam o acesso às políticas públicas. A Z-13 historicamente desempenha um papel de resistência na cultura marítima da cidade, pois sofre grande pressão antrópica, mas mantém práticas tradicionais como a pesca de tainha e sardinha, além de representar uma das comunidades mais antigas de pesca artesanal no Rio de Janeiro com mais de 100 anos de existência. Sua área de atuação envolve os pescadores que operam na Urca, Leme, Copacabana, Arpoador, Ipanema, Leblon, Lagoa Rodrigo de Freitas e até na Barra da Tijuca, incluindo pescarias de superfície, pesca de costão e pequenas embarcações costeiras.

A atuação dos pescadores artesanais da Colônia Z-14 (Figuras 115 A e B), da Associação de Pescadores e Aquicultores de Pedra de Guaratiba (APAPG) e da Associação de Pescadores do Recreio dos Bandeirantes (APREBAN; Figuras 116 A e B) é especialmente relevante, visto que atuam de forma histórica na área marinha do entorno da APA de Grumari, da APA Prainha e na Zona de Amortecimento (ZA) marinha dos PNM Prainha e Grumari, nas enseadas, nos costões rochosos continental e das ilhas de Peças e Palmas, e têm na pesca artesanal modos tradicionais e sustentáveis de subsistência.



Figura 115: (A) Colônia de pescadores Z14 em Pedra de Guaratiba; (B) banca de venda do pescado. Fotos: Noa Magalhães.

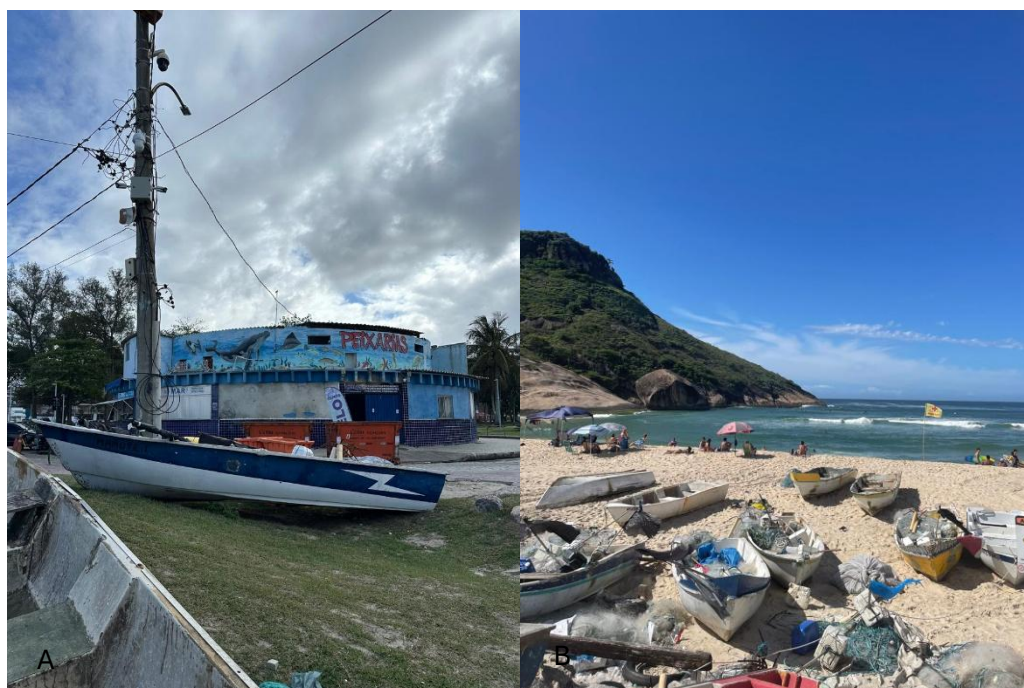


Figura 116: (A) Associação de Pescadores do Recreio dos Bandeirantes (APREBAN); (B) embarcações na Praia da Macumba, próximas ao Pontal do Recreio. Fotos: Isabelle Ramos.

Ainda há um grupo de pescadores que tem seus ranchos de pesca no canto direito da Praia de Grumari (Figura 117A e B), que é o principal usuário da área de maior potencial de criação da UC. Esses pescadores têm seu modo de vida baseado na pesca de pequena escala, aprendida e praticada ao longo de gerações, realizada em embarcações de baixa autonomia de deslocamento e de captura (Figura 118), caracterizando-se como pescadores artesanais tradicionais que demandam regulamentações de pesca específicas para que possam manter seu modo de vida e meios de subsistência.



Figura 117: (A) Rancho de pesca; (B) embarcações no canto direito de Grumari. Fotos: Noa Magalhães.



Figura 118: Exemplo de embarcação de baixa autonomia de deslocamento e de captura utilizada por pescadores artesanais tradicionais na área de maior potencial de criação da Unidade de Conservação. Foto: Liliane Lodi.

As áreas de pesca tradicional estão apresentadas na Figura 119 e foram obtidas por meio de mapeamento participativo realizado durante oficinas com atores locais do território (Bloom; Clauzet, 2025). As comunidades de pescadores artesanais locais constituem grupos tradicionais com histórico de ocupação anterior à criação dos PNMs da Prainha e Grumari, sendo a pesca de pequena escala uma das principais fontes de renda local. Contudo, essa atividade enfrenta desafios significativos, incluindo a perda de infraestrutura, a ausência de regularização fundiária e condições precárias nos ranchos de pesca localizados no canto direito da Praia de Grumari, classificados como Área de Uso Conflitante no Plano de Manejo (Detzel Consulting, 2012).

O principal instrumento legal de reconhecimento das comunidades de pesca artesanal (caiçaras, jangadeiros, ribeirinhos e marisqueiros) como grupos culturalmente diferenciados é a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais (PNPCT), instituída pelo Decreto 6040/2007 (Brasil, 2007).

Ao enquadrar esses grupos na definição jurídica de "Povos e Comunidades Tradicionais" (Art. 3º, inciso I), a lei retira a pesca artesanal da informalidade e a coloca sob tutela e proteção do Estado, estabelecendo três pilares fundamentais que dialogam diretamente com o uso dos espaços costeiros e ribeirinhos:

1. O Reconhecimento da "Territorialidade Aquática" (Art. 3º, II), a lei define "Território Tradicional" não apenas como a casa onde o pescador mora, mas todo o espaço necessário para sua reprodução econômica e social. Para o pescador, o mar, o rio, o mangue e a praia (zonas de pouso de barcos e ranchos de pesca) são extensão de seu território. O decreto garante que esses espaços não podem ser suprimidos, e não ter a garantia da continuidade da vida tradicional.

2. A Economia da Subsistência e Inclusão Produtiva (Art. 3º, XVII) - O decreto obriga o Estado a apoiar e garantir a inclusão produtiva, respeitando o sistema de organização social dessas comunidades. A pesca artesanal não é apenas uma profissão, é um modo de vida protegido. Qualquer intervenção externa, não deve, legalmente, impedir o exercício diário dessa atividade econômica, sob pena de violar o direito à segurança alimentar e nutricional (Art. 1º, III do Anexo).

3. Consulta e Gestão Compartilhada - A legislação prevê que essas comunidades devem ter controle social e participação nas decisões que afetam seus territórios. Isso significa que ocupar um "pesqueiro" (local de pesca) com qualquer tipo de atividade exige, tecnicamente, uma validação ou compensação junto a esses atores.

Sob a ótica da PNPCT, as comunidades de pesca artesanal deixam de ser "obstáculos" ao desenvolvimento ou ao turismo e passam a ser guardiões legais do território. A lei impõe a necessidade de transição de uma postura de "ocupação do espaço" para uma de "coexistência pactuada".

Na área de maior potencial de criação da UC, ocorrem as atividades de pesca artesanal, pesca industrial (Figuras 119, 120, 121 e 122) e pesca amadora recreativa e esportiva (Mentalize, 2025; Bloom; Clauzet, 2025). A pesca artesanal é a principal atividade pesqueira da região, definida pela Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável da Aquicultura e da Pesca (Lei nº 11.959/2009) como pesca praticada diretamente por pescador profissional, de forma autônoma ou em regime de economia familiar, com meios de produção próprios ou mediante contrato de parceria, desembarcado, podendo utilizar embarcações de pequeno porte menores de 20 toneladas de arqueação bruta (<20AB) (Barcos artesanais, lanchas motorizadas de pequeno porte e caicos) e de baixa autonomia de deslocamento e captura (Brasil, 2009).

Em contraste, a pesca industrial envolve embarcações de médio e grande porte, acima de 20 AB, dotadas de elevada autonomia e tecnologias avançadas de localização e captura, operando em mar aberto por longos períodos, com tripulação contratada e produção destinada a cadeias industriais e de exportação, configurando um esforço de pesca intensivo e de maior impacto ambiental (BRASIL, 2009; PMAP, 2018).

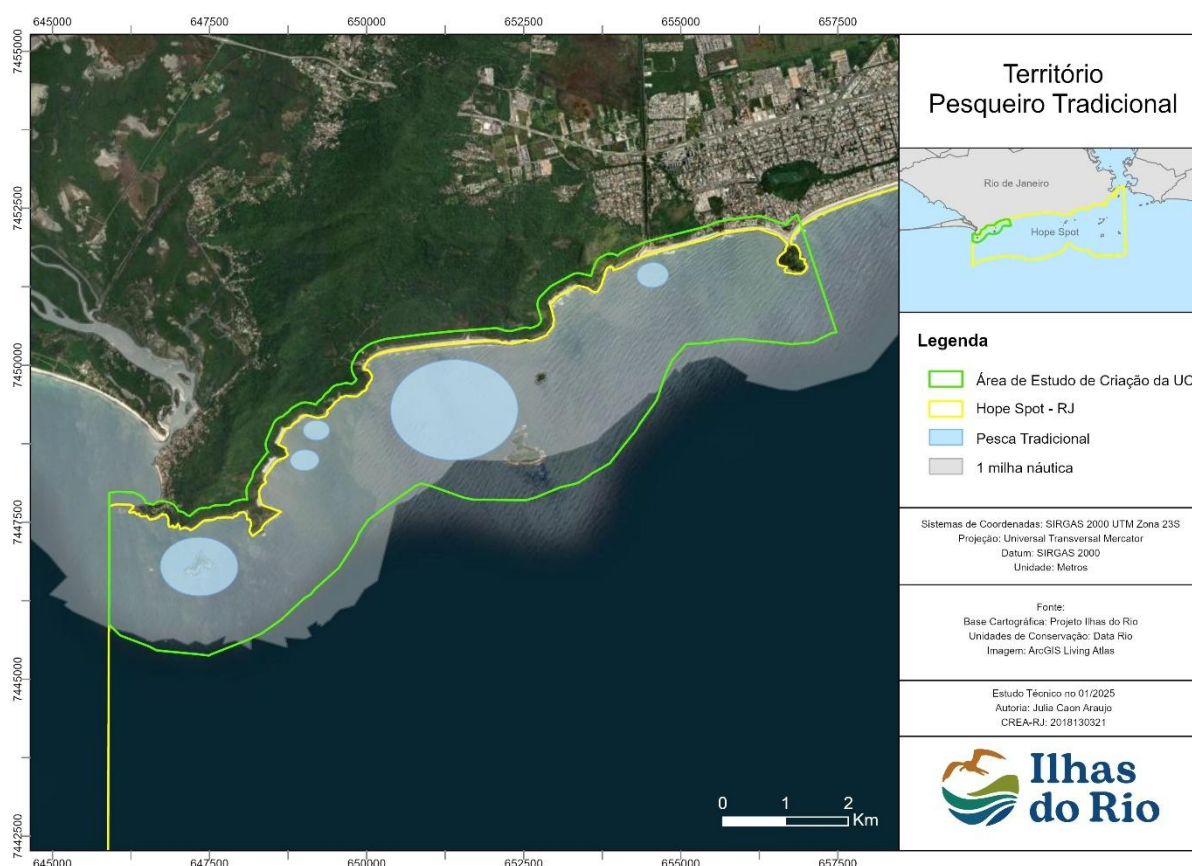


Figura 119: Territórios de pesca tradicional (azul) na área de maior potencial de criação da UC (Bloom; Clauzet, 2025). Sombra cinza indica 1 milha náutica. Autoria: Júlia Caon.

Na área entre a Ilhota do Frade e o Pontal do Recreio, a atividade pesqueira artesanal é desenvolvida especialmente com técnicas seletivas ou semisseletivas, como: emalhe (de superfície e de fundo); cerco; coleta manual; laço de caranguejo; vara de pesca; linha de mão (com garateia, zangarejo, zangarilho, de fundo, de superfície); mergulho; pote; puçá e tarrafa (FIPERJ, 2025).

Somente no mês de maio de 2025, a equipe de pesquisa do Ilhas do Rio registrou quase 40 pontos de pesca artesanal com redes de emalhe de fundo e de superfície no entorno das Ilhas de Peças e Palmas (Lodi; Maricato, 2025; Bloom; Clauzet, 2025). Segundo dados da FIPERJ de 2017 – 2025, na área de maior potencial de criação da UC, a pesca artesanal totalizou a captura de 260.163,35 kg de pescado (Figura 120), com as técnicas de cerco (136.600 kg), emalhe (99.039,46 kg) e arrasto duplo (491 kg) (Figura 121; FIPERJ, 2025).

Segundo relatos de pescadores artesanais locais, a pesca industrial de arrasto e o cerco de isca-viva são recorrentes na área de maior potencial de criação da UC, especialmente nas proximidades das ilhas de Peças e Palmas. Essa atividade industrial relatada também pode ser diretamente observada na Figura 122, que apresenta o mapa com dados de atividade aparente disponibilizados pelo Global Fishing Watch, com base em informações do Programa de Rastreamento de Embarcações Pesqueiras por Satélite (PREPS). Conforme a Instrução Normativa SEAP/PR nº 2/2006 (Brasil, 2006) e as diretrizes atualizadas pela Instrução Normativa MPA nº 10/2011 (Brasil, 2011), que regulamentam oficialmente o PREPS, o sistema de rastreamento por satélite é obrigatório para embarcações de pesca industrial com arqueação bruta superior a 20 AB, além de embarcações de menor porte que utilizem petrechos de alto impacto ou operem em áreas oceânicas, estabelecendo critérios claros sobre quais frotas devem ser monitoradas.

Com características como o uso de sonar e radar para localizar cardumes, emprego de rede de arrasto com malha de 12 mm, a pesca de arrasto é uma atividade irregular na área. A Portaria IBAMA nº 43/1994 determina a proibição do arrasto pelos sistemas de portas e parrelhas em embarcações maiores de 10 TAB (tonelada de arqueação bruta) nas áreas costeiras do estado do Rio de Janeiro a menos de 2 (duas) milhas da costa (Brasil, 1994). Os estudos feitos na região também trazem informações de que o arrasto e o cerco capturam indiscriminadamente adultos, juvenis, fêmeas ovadas e *bycatch* (ou captura acidental); essas embarcações atuam ilegalmente a menos de 200 m da costa, inclusive próximas às ilhas (Mentalize, 2024). Com base nos dados da FIPERJ (2025) para a área de maior potencial de criação da UC, foi desembarcado pela pesca industrial um total de 431.563,18 kg, sendo as técnicas de cerco e arrasto duplo as mais representativas (Figuras 120 e 121).

Ainda de acordo com os dados da FIPERJ (2025), entre 2017 e 2025, em relação à pesca artesanal, observa-se o maior número de desembarques monitorados nas localidades do Recreio, Grumari e Guaratiba, com captura na área de maior potencial de criação da UC. As artes de pesca listadas no monitoramento são: coleta manual, emalhe de fundo e de superfície, laço de caranguejo, linha de mão, mergulho, pote, puçá, tarrafa e vara. Próximo à região, na Barra da Tijuca, também há um grande número de desembarques amostrados envolvendo a arte de pesca de emalhe de fundo e superfície (Tabela 11).

Por outro lado, há registro de desembarque proveniente de pesca artesanal em localidades mais distantes, como Niterói, São Gonçalo e Paraty, que capturam pescado na área de maior potencial de criação da UC. Chama-se a atenção para o fato de que a captura total é expressivamente maior nessas localidades, quando se observa que é proveniente de um número muito inferior de desembarques acompanhados, estando estes relacionados especialmente às artes de pesca de cerco e arrasto duplo, além do emalhe de superfície, este último registrado apenas em Niterói/Jurujuba (Tabela 11).

Já em relação à pesca industrial, observa-se que também existe uma captura total consideravelmente elevada e proveniente de um número baixo de desembarques amostrados nas localidades de Niterói, São Gonçalo e Angra dos Reis, quando comparada à pesca artesanal local de pequena escala (Tabela 12).

Tabela 11: Dados de desembarque pesqueiro levantados pelo Projeto de Monitoramento da Atividade Pesqueira do Estado do Rio de Janeiro (PMAP-RJ), relativos à pesca artesanal com captura na área de maior potencial de criação da UC, entre 2017 e 2025 (FIPERJ, 2025). N: Número de desembarques amostrados.

Local Desembarque	Tipo	Petrechos	N	Captura Total (kg)
Barra da Tijuca (Rio de Janeiro)	artesanal	emalhe fundo e superfície	217	2.805,80
Barra de Guaratiba (Rio de Janeiro)	artesanal	coleta manual, emalhe fundo e superfície, linha de mão, mergulho, pote, puçá, tarrafa, vara	5.253	37.353,47
Boa Vista (Paraty)	artesanal	arrasto duplo	6	491,00
Grumari (Rio de Janeiro)	artesanal	coleta manual, emalhe de fundo e superfície, linha de mão, vara	593	12.642,45
Ilha do Cajú (Niterói)	artesanal	cerco	2	24.100,00
Jacarapaguá (Rio de Janeiro)	artesanal	emalhe de fundo e superfície	23	1.847,50
Jurujuba (Niterói)	artesanal	cerco e emalhe de superfície	17	102.620,00
Mangues de Guaratiba (Rio de Janeiro)	artesanal	coleta manual, emalhe de fundo e superfície, laço de caranguejo, linha de mão, puçá, tarrafa	369	13.442,95
Pedra de Guaratiba (Rio de Janeiro)	artesanal	linha de mão	1	6,00
Ponta D'Areia (Niterói)	artesanal	cerco	1	15.000,00
Recreio (Rio de Janeiro)	artesanal	emalhe de fundo e superfície, linha de mão, vara	7.451	49.854,18
Total Pesca Artesanal			13.933	260,163,35

Tabela 12: Dados de desembarque pesqueiro levantados pelo Projeto de Monitoramento da Atividade Pesqueira do Estado do Rio de Janeiro (PMAP-RJ), relativos à pesca industrial com captura na área de maior potencial de criação da UC, entre 2017 e 2025 (FIPERJ, 2025). N: Número de desembarques amostrados.

Local Desembarque	Tipo	petrechos	N	captura total (kg)
Centro Angra dos Reis (Angra dos Reis)	industrial	cerco	1	40.440,00
Gradim (São Gonçalo)	industrial	arrasto duplo, cerco	11	107.700,00
Ilha da Conceição (Niterói)	industrial	arrasto duplo, cerco	39	16.767,18
Ilha do Cajú (Niterói)	industrial	cerco	13	236.700,00
Jurujuba (Niterói)	industrial	cerco	2	13.600,00
Ponta D'Areia (Niterói)	industrial	cerco	11	16.356,00
Total Pesca Industrial			77	431.563,18

Já a pesca amadora recreativa e esportiva ocorre especialmente nos costões rochosos continentais e nas ilhas, e incluem-se as modalidades de arpão, linha de mão e com vara (embarcado/desembarcado) e coleta de mariscos. Quando comparada às demais modalidades de pesca, pode-se considerá-la uma atividade mais pontual e de menor intensidade, especialmente vinculada a condições favoráveis de tempo e mar, como nos meses de verão.

No entanto, segundo Mentalize (2024) e Bloom e Clauzet (2025), a prática ocorre de forma desordenada e sem controle, principalmente desembarcada nas ilhas de Peças e Palmas e nos costões continentais da ZA marinha dos PNM de Prainha e Grumari. Os pescadores — em sua maioria recreativos — são transportados por embarcações de pequeno porte, desembarcam nas ilhas e ali pernoitam, por vezes por mais de uma noite, para realizar a atividade pesqueira. Essa prática gera impactos ambientais negativos: presença de resíduos diversos descartados incorretamente e anzóis e linhas de pesca são frequentemente encontrados nos costões, causando danos à fauna e à flora locais.

Cabe ressaltar que esse transporte de praticantes de pesca recreativa nas ilhas também é realizado pelas comunidades de pescadores locais, saindo tanto do Recreio quanto de Grumari e Barra de Guaratiba, e representa uma renda adicional para esses atores (Mentalize, 2024). Contudo, devido às características da atividade, não deve ser considerado um turismo de base comunitária ligado à experiência dos modos de vida tradicionais dessas populações.

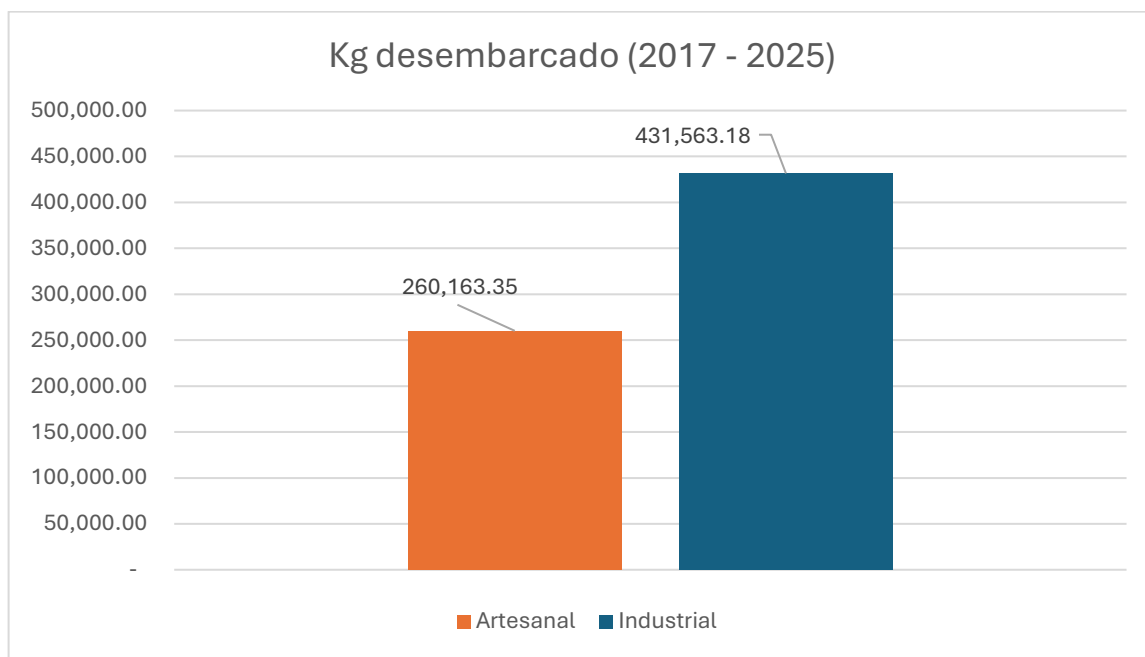


Figura 120: Pescado desembarcado - Pesca artesanal x pesca industrial (2017 - 2025). Fonte FIPERJ (2025). Elaborado por Noa Magalhães.

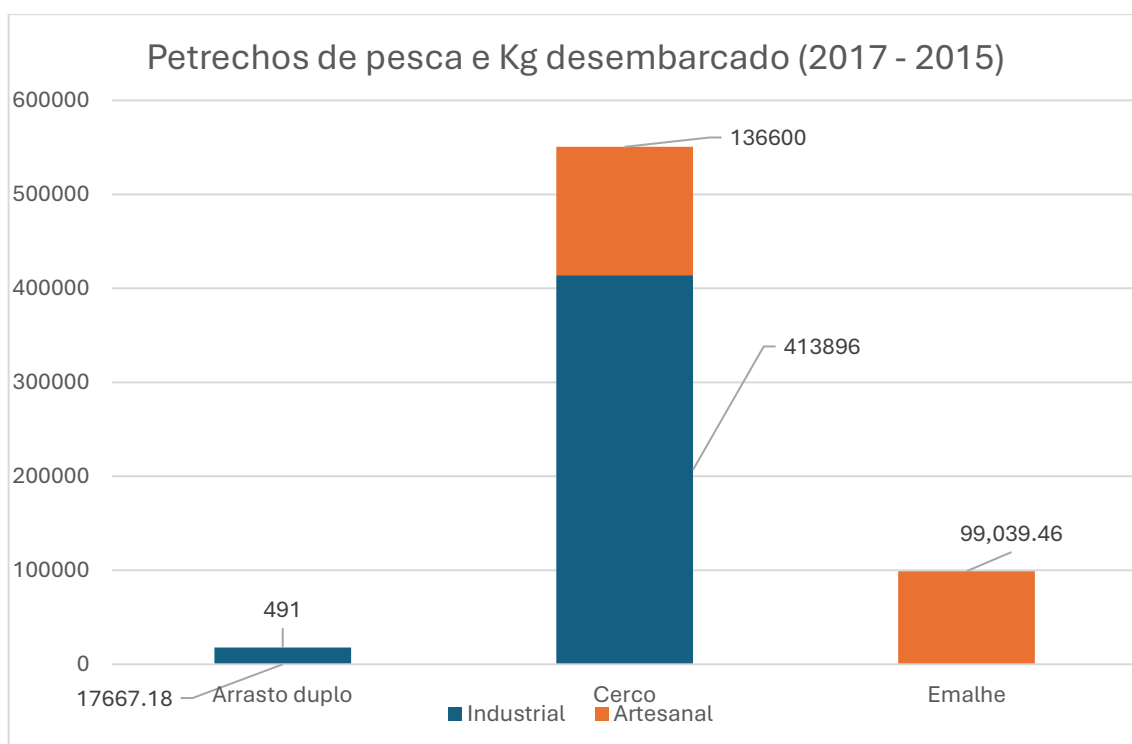


Figura 121: Kg de pescado desembarcado por petrechos de pesca artesanal, industrial (2017-2025). Fonte: FIPERJ (2025). Elaborado por Noa Magalhães.

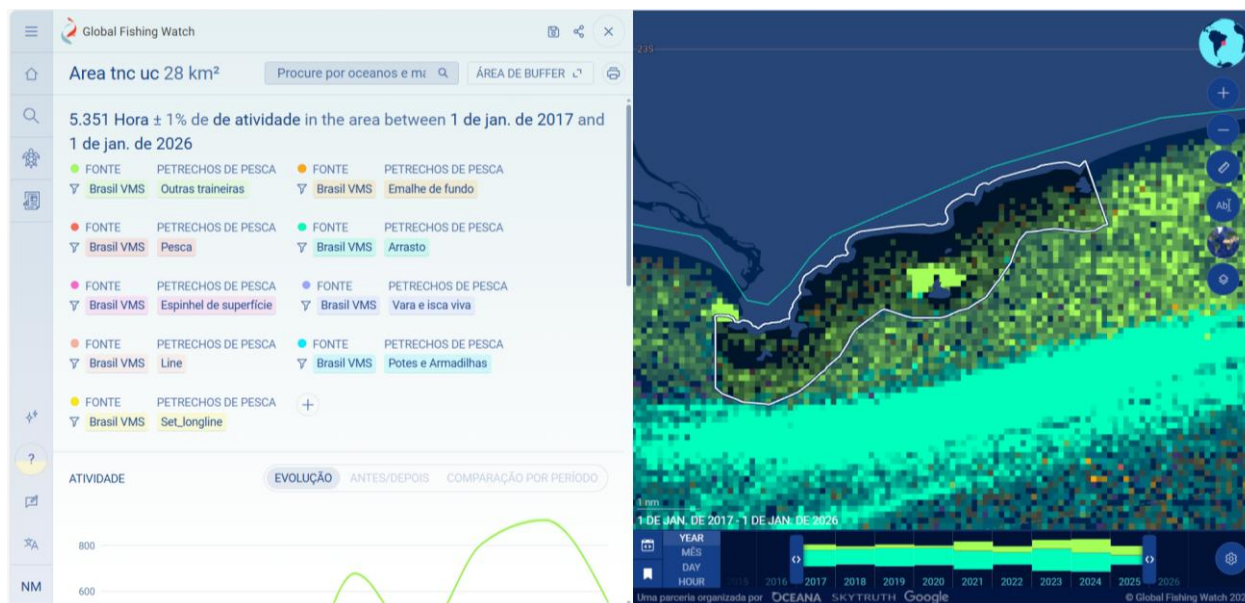


Figura 122: Mapa com polígono da área de maior potencial de criação da UC, com classificação das artes de pesca e horas aparentes. Outras traineiras utilizam a técnica de cerco (Fonte: Global Fishing Watch - GFW, s.d.). Para maiores detalhamentos, disponível em: [GFW | Report](#). Acesso em: Jan. 2026.

No levantamento acerca do desembarque pesqueiro na região, as cinco espécies mais capturadas são: sardinha-verdadeira (*Sardinella brasiliensis*), cavala-atlântica (*Scomber colias*), manjuba (*Cetengraulis edentulus*), corvina (*Micropogonias furnieri*) e espécies da família dos xaréus (*Carangidae*) (FIPERJ, 2025). Além da pesca de emalhe, ressalta-se que alguns pescadores artesanais locais, praticam a coleta de mexilhão (*Perna perna*) no costão da Praia do Grumari e da Ilha de Palmas (Bloom; Clauzet, 2005). A coleta do mexilhão é regulada pela Instrução Normativa nº 105, de 20 de julho de 2006, que define critérios e limites para a coleta, as artes de pesca permitidas, tamanhos mínimos, cotas de captura e períodos de defeso (épocas de proibição para permitir a reprodução), tudo para assegurar que a extração seja sustentável (Brasil, 2006). Para os pescadores devidamente registrados como profissionais, há o pagamento de seguro-defeso na época de proibição de coleta, o que constitui um complemento de renda importante para os pescadores locais do Grumari.

Dinâmica de desenvolvimento, questões sociais e ambientais

O *Hope Spot* está situado em um dos trechos mais intensamente utilizados da costa brasileira, influenciado pela proximidade da Baía de Guanabara e pelo fluxo contínuo de atividades industriais, logísticas, turísticas e recreativas. A região concentra grande circulação de navios comerciais, embarcações de óleo e gás, turismo, pesca recreativa e apoio marítimo, especialmente no corredor entre Copacabana–Ipanema e o MONA Cagarras, onde também existem áreas oficiais de fundeio para cargueiros. Além disso, os canais de navegação destinados ao acesso do Porto do Rio de Janeiro estão claramente demarcados nas cartas náuticas oficiais (Marinha do Brasil, 2025), passando próximos ao Arquipélago das Cagarras e intensificando a pressão sobre o ambiente marinho. Esse tráfego denso gera elevada pressão antrópica sobre uma área de relevância biológica internacional e interfere diretamente no uso do habitat por cetáceos, que ocupam principalmente a faixa costeira de até 5 km das zonas de ancoragem, onde o movimento de embarcações de grande porte é mais intenso (Lodi *et al.*, 2020).

As atividades de pesca, turismo e mergulho nas Ilhas Tijucas têm sido praticadas de forma desordenada, gerando conflitos sociais e impactos negativos à biodiversidade local (Bertoncini et al., 2024). É uma pressão constante das atividades de pesca com a extração de pescados, e do turismo e do tráfego de embarcações na região que geram poluição, tanto por combustível quanto por resíduos sólidos deixados no mar junto às ilhas. Clauzet e Aguiar (2024), em nota técnica apresentada à Prefeitura do Rio de Janeiro, trazem recomendações de medidas de ordenamento para a conservação e o uso sustentável das ilhas do Meio, Alfavaca e Pontuda, que compõem o Arquipélago das Tijucas.

Já a região costeira que compreende o Pontal do Recreio, Grumari, Barra de Guaratiba, Guaratiba, incluindo as Ilhas de Peças e Palmas, Ilha Rasa e a Ilhota do Frade apresenta um cenário de desenvolvimento marcado pela coexistência de práticas tradicionais, expansão de atividades turísticas e recreativas, e uso crescente do espaço marítimo por embarcações de turismo náutico e pesca industrial, o que causa impactos socioeconômicos relevantes, conflitos e vulnerabilidades sociais além de fragilidades na governança ambiental.

A principal atividade impactante identificada no estudo diagnóstico realizado em 2024 é a pesca industrial predatória (Mentalize, 2024). Relatos apontam casos graves de pesca predatória, como a captura acidental de 50 tartarugas marinhas, posteriormente encontradas mortas na praia, e embarcações recolhendo 20 toneladas de peixe por dia. Os peixes sem valor comercial são descartados mortos no mar, contribuindo para desequilíbrios tróficos e proliferação de espécies oportunistas. Segundo Mentalize (2024) e Bloom; Clauzet (2025), a pesca industrial danifica redes artesanais, reduz estoques pesqueiros e compete diretamente com embarcações pequenas dos pescadores locais do Grumari, que não possuem autonomia para pescar a distâncias maiores que 1 milha náutica da costa — limite imposto pela IN nº 12/2012 (Brasil, 2012).

As práticas de pesca e turismo contribuem para o lixo marinho, que inclui redes perdidas, garateias, linhas de nylon, anzóis e resíduos domésticos (Figura 123 A e B). Entre as ilhas, forma-se a conhecida “laje do lixo”, um ponto de acúmulo permanente devido às correntes provenientes da Barra da Tijuca e de Guaratiba (Mentalize, 2024; Bloom; Clauzet, 2025).

Já os barcos de turismo afugentam cardumes, especialmente as tainhas que nadam na superfície, prejudicando a renda dos pescadores. A iluminação, o som e o deslocamento das embarcações reduzem a eficiência da pesca artesanal. Outro impacto importante é o dos visitantes que descem nas ilhas para pesca amadora, churrascos e piqueniques, deixando lixo e degradando áreas sensíveis. A pesca amadora desembarcada ocorre de forma desordenada nos costões das ilhas, sem segurança ou infraestrutura. Há registros de acampamentos e até uma estrutura física de abrigo permanente na Ilha de Palmas (Figura 124 A e B).



Figura 123: (A) Rede de pesca perdida; (B) Grelha de churrasco nos costões da Ilha de Palmas. Fotos: Caio Salles e Áthila Bertoncini.



Figura 124: (A) Construção irregular; (B) Acampamento utilizados na Ilha de Palmas. Fotos: Caio Salles e Áthila Bertoni.

O turismo náutico e terrestre na região gera impactos associados principalmente ao uso não ordenado da zona costeira: deposição de resíduos sólidos nas ilhas e costões; distúrbios à fauna marinha, especialmente cetáceos em migração; degradação de trilhas, mirantes e afloramentos rochosos; atracções irregulares em áreas sensíveis; conflito espacial com pescadores artesanais pela ocupação das áreas de pesca; amplificação dos efeitos da pesca fantasma por perda, abandono ou descarte inadequado de equipamentos da pesca amadora recreativa. Embora o turismo seja um vetor de dinamização econômica, sua prática atual carece de planejamento, fiscalização e integração às diretrizes das UCs.

A permanência dos ranchos de pesca no canto direito da Praia do Grumari conflita com o regime de proteção integral dos PNM Prainha e Grumari, exigindo soluções negociadas previstas no SNUC, como normativas específicas até que ocorra eventual reassentamento. A governança é prejudicada pela falta de integração entre órgãos (SMAC, INEA, IBAMA, ICMBio, Marinha), ausência de uma Câmara Técnica de Pesca (prevista no Plano de Manejo do PNM Prainha e Grumari), insuficiência de fiscalização e dificuldade de resposta rápida às denúncias de pesca ilegal.

Neste contexto, estudos recentes apresentam proposições de ordenamento dos usos, em especial da pesca e do turismo, na ZA marinha, advindas de diagnóstico socioambiental e oficinas participativas com a comunidade local para assegurar a proteção de áreas berçário, a manutenção da biodiversidade marinha e a viabilidade da pesca artesanal de pequena escala: Zona de exclusão de pesca industrial em toda a ZA; Proibição da pesca de emalhe motorizada dentro da faixa até a isóbata de 10m; Delimitação de 200m de proteção ao redor das ilhas de Peças e Palmas para pesca artesanal e amadora embarcada; Proibição total da pesca desembarcada nas ilhas; Ordenamento da coleta de marisco *Perna perna*, com base em estudos técnicos; Cadastro e reconhecimento dos pescadores artesanais para acordos de pesca; Adequação ambiental dos ranchos de pesca; Implementação da Câmara Técnica de Pesca e do Plano de Ação Integrado da Pesca – ambos previstos no Plano de Manejo dos PNMs Prainha e Grumari; e Campanhas de limpeza e manejo de espécies exóticas invasoras.

Essas recomendações buscam garantir a manutenção da atividade pesqueira artesanal dos pescadores tradicionais locais, uma vez que seus ranchos de pesca estão inseridos na área de uso conflitante do PNM de Grumari e suas pescarias têm características de pequena escala com embarcações motorizadas de pequeno porte e baixa autonomia de deslocamento, que limitam a atividade de pesca às áreas próximas ao costão e às ilhas de Peças e Palmas.

Por fim, há o Farol da Ilha Rasa de Guaratiba. É uma sinalização náutica localizada na região da Barra de Guaratiba, no litoral sul do município do Rio de Janeiro, atuando como referência visual para a navegação na Baía de Sepetiba e para embarcações de pesca artesanal que operam nos costões e canais da área. Administrado pela Diretoria de Hidrografia e Navegação da Marinha do Brasil, o farolete possui luz automatizada de baixa intensidade, adequada à navegação costeira em águas rasas e áreas de forte dinâmica estuarina, contribuindo para a segurança marítima local (Marinha do Brasil, 2024).

6.3.2 Patrimônio histórico-cultural

6.3.2.1 Contextualização histórica e cultural

A formação histórica e cultural do litoral carioca, incluindo o trecho entre Pontal do Recreio e Guaratiba, resulta da sobreposição de matrizes indígenas, africanas e europeias, que moldaram usos da terra, da orla e da porção marinha ao longo dos séculos. A presença indígena — sobretudo dos povos Tupinambá e Tremiminó — estruturou os primeiros padrões de ocupação da costa, com uso de restingas, lagoas, costões e faixas arenosas para circulação, manejo ambiental e subsistência. Essa ocupação é registrada por Almeida (2019), Carvalho e Malheiro (2017) e Fróes (2008) e permanece visível na toponímia litorânea, como Ipanema, Marapendi, Itanhangá, Joá e Guaratiba, conforme Cunha (2012).

Durante o período colonial, consolidaram-se ciclos econômicos baseados na pesca, coleta de mariscos e agricultura de subsistência, que deram origem a núcleos tradicionais como Pedra de Guaratiba e Barra de Guaratiba, importantes entrepostos entre a Baía de Sepetiba e o litoral atlântico. Esses usos tradicionais continuaram ativos devido ao isolamento físico imposto por vales, costões e pelo maciço da Pedra Branca, que retardou a urbanização até o século XX (Abreu, 2013). Em contrapartida, Euzébio (2024) mostra que a industrialização da região da Baía de Sepetiba causa impactos socioambientais, como a modernização da pesca artesanal, como a substituição de canoas artesanais por caicos motorizados (Euzébio, 2024).

A matriz africana marcou intensamente o litoral por meio de comunidades pesqueiras, práticas de religiosidade e ocupações tradicionais (Lopes, 2011). A matriz europeia, com forte influência portuguesa, orientou a urbanização da Zona Sul e, posteriormente, os projetos modernistas que moldaram São Conrado, Joá, Barra da Tijuca e Recreio, baseados em modelos urbanísticos de grande escala (Benchimol, 1992; Abreu, 2013; Arquivo Geral, 2020).

A partir da segunda metade do século XX, vias estruturantes e a expansão da Barra–Recreio iniciaram o ciclo contemporâneo de mercado imobiliário, turismo e lazer de praia, intensificando pressões sobre sistemas naturais costeiros (Fernandes, 2013). Na área de interesse, convivem hoje comunidades tradicionais de pesca (Euzébio, 2024; Mentalize, 2024) e ocupações urbanas recentes caracterizadas por baixa renda, crescimento acelerado e infraestrutura limitada (IPP, s.d.). Esses territórios mantêm usos históricos da porção marinha — pesca, extrativismo, circulação costeira — ao mesmo tempo em que incorporam usos contemporâneos, como turismo, esportes náuticos, ecoturismo e ocupação residencial.

Segundo dados do Instituto Pereira Passos (Data.Rio. IPP, s.d.), a faixa litorânea compreendida entre o Pontal do Recreio e Guaratiba concentra um dos mais relevantes conjuntos de patrimônio cultural, natural, arqueológico e imaterial da cidade do Rio de Janeiro (IPP, s.d.). Trata-se de um território cuja ocupação histórica se articula com práticas tradicionais de pesca, navegação costeira, ocupação indígena pré-colonial e atividades religiosas e comunitárias, além de bens materiais recentes vinculados ao lazer, ao surf e à

gastronomia costeira. A importância desse conjunto é amplamente documentada em levantamentos e estudos sobre formação territorial e modos de vida tradicionais citados anteriormente.

6.3.2.2 Caracterização do Patrimônio Cultural de Natureza Material

Segundo o levantamento feito na base de dados IPP.Data.Rio (s.d.), no trecho entre o Pontal do Recreio e Guaratiba, existem bens Culturais de Natureza material tombados e reconhecidos oficialmente, estão classificados entre Bens Naturais e edificações, conforme descrito abaixo.

O Pontal de Sernambetiba (também conhecido como Pontal do Recreio), formação rochosa e ponto tradicional de pesca de linha, é um marco natural de orientação para pescadores e surfistas, assumindo valor simbólico e paisagístico relevante. O quiosque Rico Point, constitui patrimônio material contemporâneo associado ao surf, à gastronomia e às sociabilidades praianas que moldam parte importante da identidade local. Esses espaços (incluindo outros quiosques tradicionais como Oxumaré, Tia Augusta e Quiosque do Pontal) são também pontos de transmissão de saberes informais, histórias orais e práticas culinárias que compõem o patrimônio imaterial da região.

A Pedra de Itapuã é também ponto de referência para pescadores, remadores e surfistas e tradicional ponto de contemplação na região. A Praia do Grumari é oficialmente tombada como Monumento Natural pelo Instituto Estadual do Patrimônio Cultural (INEPAC), abrangendo não apenas sua faixa litorânea, mas também áreas circundantes como a Praia Funda, Ilha das Peças, Ilha das Palmas, Praia Pequena, os Morros São João da Mantiqueira e de Guaratiba, o Saco dos Meros, a Ponta do Picão, a Praia da Barra de Guaratiba, a Ilha do Frade e suas ilhotas adjacentes, visando a proteção integral de sua beleza natural e biodiversidade (Rio de Janeiro, 1985; 1987). Mesmo com menos intervenção urbana do que em outras praias do litoral, a Praia de Grumari sofre impactos socioambientais e ameaças à biodiversidade (Pereira, 2015). Além disso, estruturas remanescentes ligadas à pesca artesanal — como ranchos e abrigos — evidenciam a permanência de práticas tradicionais transmitidas entre gerações (Detzel Consulting, 2012). O fluxo de visitantes é alto na praia, mas moderado nas áreas internas. A Praia Pequena é localizada no canto direito do Grumari, apesar da beleza natural, caracteriza-se pela presença de quiosques irregulares, sem banheiros apropriados e pela intensa circulação de visitantes durante o verão; A Praia Funda integra o conjunto das chamadas Praias Selvagens, de difícil acesso, mantendo características naturais preservadas, e uma paisagem intocada que reforça seu valor ecológico e cênico.

Em Barra de Guaratiba, são reconhecidos pelo IPHAN (2016) os sítios tradicionais de coletas de mariscos. Entre o Pontal e Guaratiba, o conjunto das praias, morros, ilhas e restingas conforma uma paisagem cultural integrada, na qual a dinâmica natural e a ocupação humana historicamente coexistem. Esse setor costeiro, vinculado aos limites do Parque Natural Municipal de Grumari, representa um dos últimos grandes contínuos de beleza cênica preservada da capital, abrangendo feições naturais de grande valor ecológico e visual (Detzel Consulting, 2012; Pereira, 2015).

6.3.2.3 Caracterização do Patrimônio Cultural Imaterial

A orla da cidade do Rio de Janeiro é palco de manifestações culturais que moldam a identidade carioca e são declaradas como Patrimônio Cultural Imaterial (Rio de Janeiro, s.d.). O território é marcado pela presença icônica do vendedor ambulante de mate, limonada e biscoito de polvilho, que foi instituído como patrimônio em 2012 (RIO DE JANEIRO, 2012).

Existe também uma forte presença de tradições esportivas como o frescobol³¹. Recentemente, a Câmara dos Vereadores da cidade aprovou um projeto de lei que reconhece o surf como patrimônio cultural da cidade (RIO DE JANEIRO, 2021). Também são Patrimônio Cultural Imaterial da cidade a gastronomia e a culinária praiana tradicional dos quiosques, bares e botequins, estes são elementos da sociabilidade, e locais de convivência democrática que traduzem o “espírito” carioca de comemorar, de reunir, de festejar (RIO DE JANEIRO, s.d.).

Os rituais afro-brasileiros que cultuam Iemanjá, realizados na orla e nos costões da cidade do Rio de Janeiro durante as festas do Ano Novo e no dia 02 de fevereiro, também são Patrimônio Cultural (Rio de Janeiro, 2011; INEPAC, s.d.), demonstrando a conexão espiritual com o mar.

A região do Pontal do Recreio até Guaratiba, representa um enclave de tradições ainda mais arraigadas e com conexão com o ambiente natural e a subsistência. Aqui, o patrimônio imaterial é marcado por uma forte identidade comunitária e saberes ancestrais, tanto na pesca quanto na gastronomia e nas práticas esportivas. Os saberes tradicionais de pescadores, da pesca e mariscagem (especialmente entre mulheres), são transmitidos por gerações, incluindo o manejo comunitário de embarcações e a leitura de marés. As narrativas e lendas de pescadores preservam a memória rural e costeira, enquanto os modos de vida ligados à pesca artesanal definem a sociabilidade e a economia local. Os saberes tradicionais, a pesca artesanal e as comemorações de São Pedro do mar foram instituídos como Patrimônio Imaterial na cidade em 2017 (Rio de Janeiro, 2017). Por fim, a cultura do surf nesta área é particularmente rica, não se limitando apenas ao surf de alta performance, mas também os saberes do surf, como a leitura dos ventos, marés e de ondulação. As lendas e histórias do mar são transmitidas entre gerações, mantidas por surfistas e pescadores, enriquecem o imaginário local.

6.4 Identificação das restrições legais já estabelecidas para a área

6.4.1 Unidades de Conservação no território

Dentro do *Hope Spot*, a orla entre a Urca e Guaratiba reúne um conjunto diversificado de Unidades de Conservação municipais, estaduais e federais, conforme registros do acervo geoespacial do IPP.Data.Rio (Figura 125 e 126). A grande maioria delas apenas cobre áreas costeiras e terrestres, sendo as seguintes UCs identificadas que abrangem o espelho d'água marinho dentro de seus limites oficiais: MONA Cagarras, PNM Paisagem Carioca, APA Paisagem Carioca, APA Morro do Leme, Urubu e Ilha de Cotunduba, APA Ponta de Copacabana e Arpoador e a APARU do Complexo Cotunduba-São João.

Nos trechos iniciais à leste, destaca-se o MONA Cagarras, que é a 1ª UC federal de proteção integral marinha da cidade do Rio de Janeiro. Em seus limites oficiais, abrange porções do espelho d'água do mar num raio de 10 m no entorno das ilhas Comprida, das Palmas, Cagarra, Filhote da Cagarras, Redonda e Filhote da Redonda (Brasil, 2010). Além disso, o Plano de Manejo da UC, no que tange às normas para ordenamento das atividades no entorno, possui alguns regramentos específicos, como a proibição de pesca industrial ou artesanal com rede de arrasto, redes de emalhe ou cerco, incluindo a captura de isca viva, em um raio de 200 m das ilhas (ICMBio, 2020). Algumas dessas normativas são apresentadas na Figura 127.

Em nível municipal, o PNM Paisagem Carioca, também UC de proteção integral, protege um raio de 50 m de área marinha a partir dos costões do Morro da Babilônia e da Ilha de Cotunduba (SMAC, 2013). Há ainda a Zona de Amortecimento do PNM Paisagem Carioca, porém, o Plano de Manejo da UC não apresenta regramentos específicos para o espelho d'água marinho da ZA, apesar de recomendar o estabelecimento de uma zona de regulamentação de pesca.

³¹ <https://www.data.rio/apps/PCRJ::patrim%C3%B4nio-cultural-carioca/explore>.

Chama-se a atenção para o fato de que nessa região da Praia Vermelha e Cotunduba há uma sobreposição de UCs, além do PNM Paisagem Carioca (IPP, s.d.). No entanto, apesar da APARU do Complexo Cotunduba-São João, da APA Paisagem Carioca e da APA Morro do Leme, Urubu e Ilha de Cotunduba abrangerem áreas marinhas, estas são de uso sustentável e não possuem restrições sobre atividades pesqueiras, por exemplo. O mesmo se observa para a APA Ponta de Copacabana e Arpoador.

Na região costeiro-terrestre da Barra da Tijuca e do Recreio, localizam-se, por exemplo, o PNM Marapendi, o PNM Barra da Tijuca Nelson Mandela e a APA Parque Municipal Ecológico de Marapendi. Na área marinha há a presença da Zona de Amortecimento Mosaico Marapendi, mas não apresenta ordenamento específico descrito no Plano de Manejo do PNM Marapendi, APA Marapendi e PNM da Barra da Tijuca Nelson Mandela (Arcadis, 2016).

Entre a Praia da Macumba e Barra de Guaratiba, a orla passa a ser influenciada pelo Parque Estadual da Pedra Branca e pela Reserva Biológica Estadual de Guaratiba, ambas UCs de proteção integral (INEA, 2014; IPP, s.d.). Além disso, na área de maior potencial de criação da nova UC, destaca-se um conjunto contínuo significativo de UCs costeiro-terrestres. No nível municipal encontram-se: MONA Recreio, APA da Paisagem e Areal do Pontal, PNM da Prainha, PNM de Grumari, APA Prainha, APA de Grumari e APA da Orla da Baía de Sepetiba. Já no nível estadual está o PE da Pedra Branca (Figura 126; IPP, s.d.).

A gestão de algumas UCs é compartilhada, e os PNMs Prainha e de Grumari, e as APAs Prainha e de Grumari, têm a mesma chefia (Mentalize, 2024). Indica-se, ainda, que grande parte das UCs do território integra o Mosaico Carioca de Áreas Protegidas, reconhecido pelo MMA, incluindo os PNMs da Prainha e de Grumari (Brasil, 2011).

A parte emersa das ilhas de Peças e Palmas está inserida nos limites da APA de Grumari, cujo ato de criação já apresenta algumas restrições para as atividades, como a proibição de extração de recursos do solo e hídricos, corte e retirada de vegetação, caça ou perseguição de animais nativos (Rio de Janeiro, 1985; 1986). Além disso, a área marinha no entorno das ilhas de Peças e Palmas está na Zona de Amortecimento dos PNMs Prainha e de Grumari e do PE da Pedra Branca. Não há um regramento específico descrito para a área marinha da ZA, no entanto, o Plano de Manejo recomenda a criação de uma Câmara Técnica de pesca, a possibilidade de estabelecimento de zonas de exclusão de pesca e a incorporação das ilhas no limite oficial dos PNMs (Figura 126; Detzel Consulting, 2012).

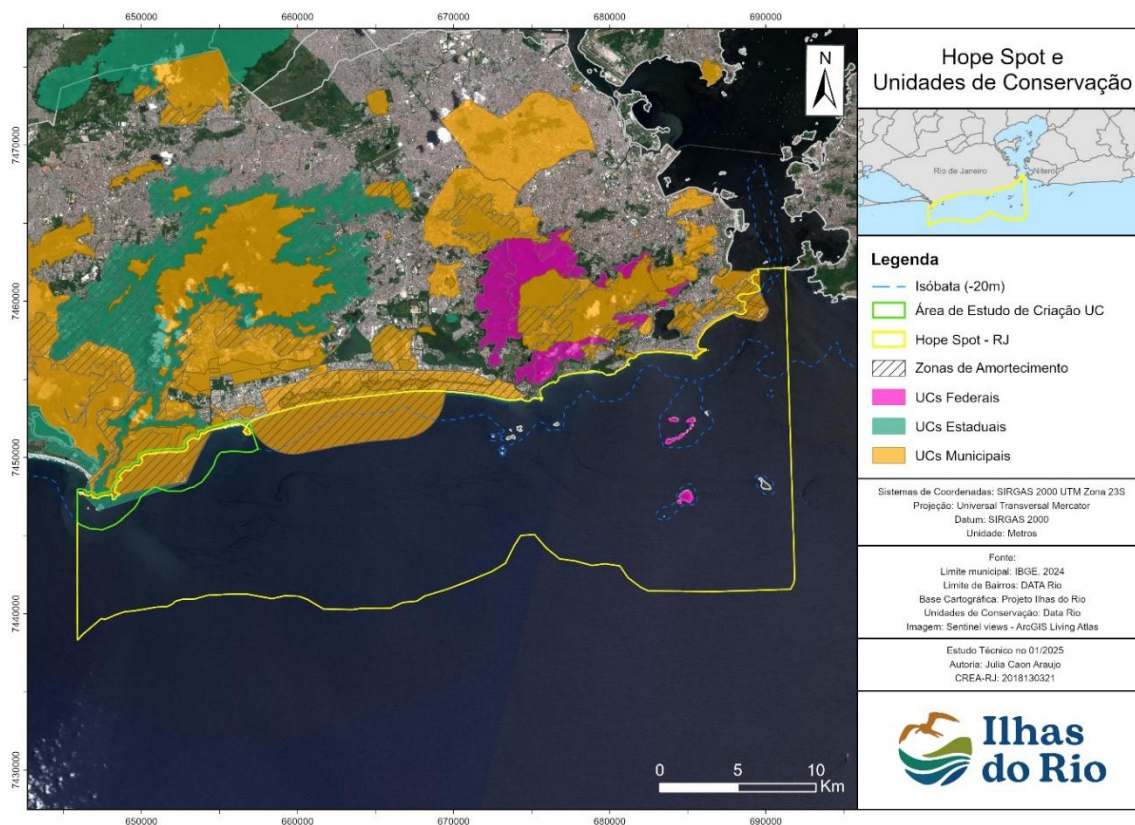


Figura 125: Mapa UCs na área do *Hope Spot*. Fonte: IBGE (2024). Autoria: Júlia Caon.

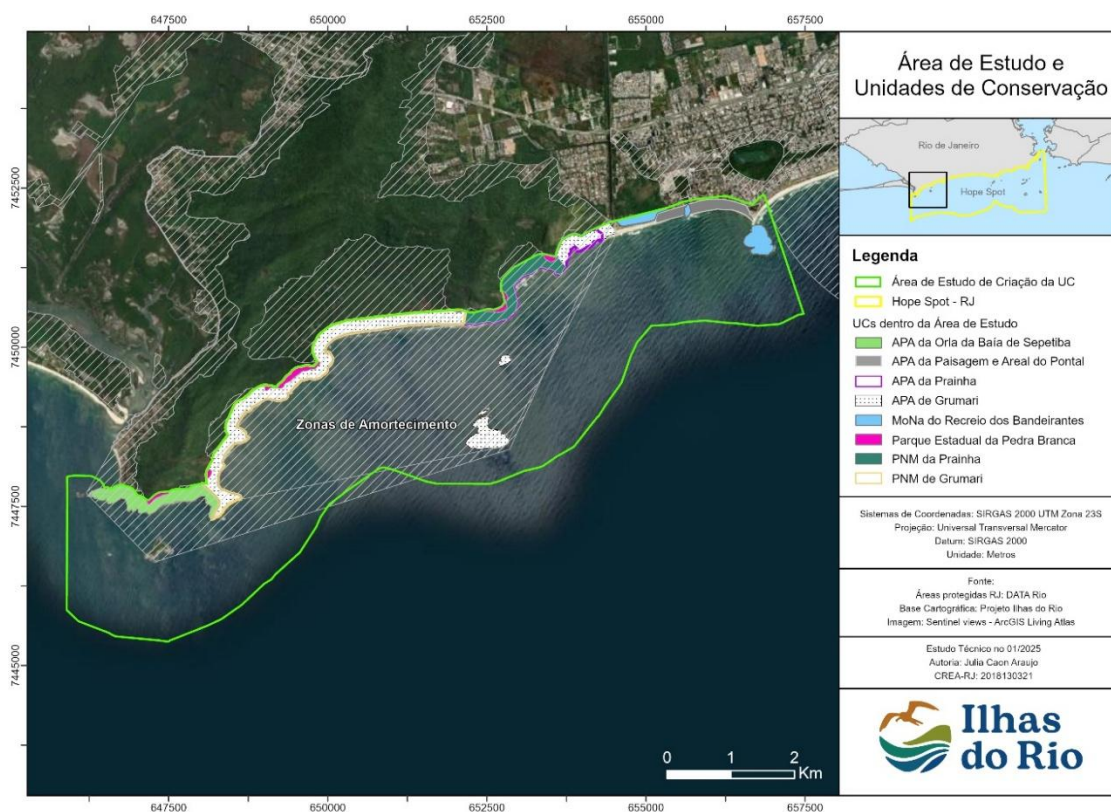


Figura 126: Mapa das UCs costeiras presentes na área de maior potencial de criação de uma nova UC marinha. Fonte: IBGE (2024). Autoria: Júlia Caon.



Figura 127: Infográfico das Normas do Plano de Manejo do MONA Cagarras e boas práticas para a atividade de pesca. Fonte: Storymap Um passeio pela história, normas e biodiversidade do MONA Cagarras, disponível em <https://storymaps.arcgis.com/stories/32a2bd7671614496881c154f312b146b>.

6.4.2 Outras restrições legais

A atividade pesqueira no Brasil é regulada pela Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável da Aquicultura e da Pesca (Lei nº 11.959/2009) que estabelece as diretrizes e os princípios que devem nortear o desenvolvimento sustentável das atividades de aquicultura e a pesca em todo o território nacional abrangendo aspectos como: licenciamento e permissão de pesca; artes e petrechos de pesca; períodos de defeso; tamanhos mínimos de captura; áreas de pesca; monitoramento e fiscalização (Brasil, 2009).

Em termos de esporte e recreio, o uso da zona costeira é regulado, entre outros instrumentos legais, conforme a normativa de navegação NORMAM03-DPC da Autoridade Marítima para Navegação de Recreio e Esporte emitida pela Diretoria de Portos e Costas (DPC) da Marinha do Brasil que proíbe qualquer trânsito de embarcações motorizadas a menos de 200 metros da praia (Marinha do Brasil, 2021). A mesma NORMAN-03/DPC também dispõe sobre a proibição de tráfego e fundeio de embarcações a menos de 200 m de áreas de segurança, como a instalação militar da Marinha do Brasil na Ilha Rasa (Marinha do Brasil, 2021).

A porção marítima da Área de Estudo possui algumas restrições legais ao seu uso, e são marcos importantes na regulamentação da pesca no litoral fluminense. Tais instrumentos legais visam à proteção de áreas costeiras sensíveis e são fundamentais para a conservação da biodiversidade marinha e para a sustentabilidade da pesca artesanal.

Atualmente, é válida no território a Instrução Normativa (IN) Interministerial MPA/MMA nº 12/2012 (Brasil, 2012) que dispõe sobre critérios e padrões para o ordenamento da pesca praticada com o emprego de redes de emailhe nas águas jurisdicionais brasileiras das regiões Sudeste e Sul, definindo condições, limites e especificações que devem ser seguidas pelos pescadores: o tamanho mínimo da malha da rede, o comprimento máximo permitido, a profundidade de operação, os locais e períodos de pesca permitidos ou proibidos, e as espécies-alvo ou protegidas. O Art. 6º. da IN proíbe a pesca de emailhe por embarcações motorizadas até a distância de 1 (uma) milha náutica a partir da linha de costa e o § 1º diz: para as embarcações não motorizadas fica permitida a pesca com redes de emailhe, desde que a soma do comprimento das panagens ou redes não ultrapasse o total de 1.000 (mil) metros na área definida no caput deste artigo (Brasil, 2012).

Já no contexto da pesca industrial, a pesca de arrasto de fundo pelo sistema de portas e parrelhas é regulada pela Portaria IBAMA nº 43/1994 que determina a proibição do arrasto pelos sistemas de portas e parrelhas em embarcações maiores de 10 TAB nas áreas costeiras do estado do Rio de Janeiro a menos de 2 (duas) milhas (Brasil, 1994).

6.5 Identificação dos Serviços Ambientais

A criação de uma Unidade de Conservação está diretamente associada à manutenção dos serviços ecossistêmicos, uma vez que o adequado funcionamento dos ecossistemas costeiros e marinhos assegura a integridade e a renovação contínua do solo e das águas, contribuindo para a qualidade ambiental e para o bem-estar das populações humanas.

O oceano presta um serviço ecossistêmico essencial de regulação climática ao absorver e redistribuir calor, regular a circulação atmosférica e atuar como um importante sumidouro de carbono. A conservação de ecossistemas marinhos por meio de Áreas Marinhas Protegidas contribui para manter esses processos físicos, químicos e biológicos, reforçando a capacidade do oceano de mitigar as mudanças climáticas e de sustentar o equilíbrio do sistema climático global (Liquete *et al.*, 2013). Ainda, a regulação promovida pelo oceano influencia positivamente a qualidade de vida das pessoas usuárias do território.

Neste estudo, entende-se “serviços ecossistêmicos” conforme a Classificação Internacional Comum de Serviços Ecossistêmicos (CICES), que atualmente está em sua versão 5.1 (Haines-Young; Potschin, 2018). A CICES reconhece quatro categorias de serviços ecossistêmicos: Provisão (alimentos, água, madeira), Regulação (clima, polinização, purificação da água), Cultural (lazer, espiritualidade, educação) e Suporte (formação do solo, ciclagem de nutrientes, produção primária).

Os serviços de provisão, regulação e cultural são considerados os “serviços finais dos ecossistemas”, e os serviços de suporte são tratados como parte das estruturas, processos e funções subjacentes que caracterizam os ecossistemas.

As AMPs são instrumentos fundamentais para a preservação dos serviços ecossistêmicos marinhos, ao manter processos ecológicos essenciais que sustentam benefícios econômicos, sociais e culturais. Ao reduzir pressões antrópicas e conservar habitats-chave, as AMPs contribuem para a provisão de alimentos, a regulação ambiental e a manutenção de valores culturais associados aos territórios costeiros, reforçando o papel da conservação marinha para o bem-estar humano e para a efetividade das políticas ambientais (Liquete *et al.*, 2013; Outeiro *et al.*, 2019).

Os serviços ecossistêmicos também se relacionam com as atividades socioeconômicas importantes na área de maior potencial de criação da UC, o que torna relevante a manutenção da qualidade do ambiente para a pesca e o turismo, garantindo alimento, gerando renda e aquecendo o comércio local.

Os serviços de provisão estão diretamente relacionados com uma das vocações da área: a pesca artesanal, que garante direta e indiretamente a segurança alimentar de inúmeras famílias. Já os serviços ecossistêmicos culturais se destacam pelas atividades de turismo náutico, de pesca amadora, de mergulho autônomo, e diversos esportes associados ao território marinho - surf, *Stand Up Paddle*, natação, etc.

6.6 Eventos Críticos e Ameaças

A análise sobre dinâmica costeira, evolução paleoclimática e monitoramento satelital aponta três fatores que configuram ameaças à área de maior potencial de criação da UC, especialmente na região costeira-marinha: a instabilidade histórica do nível do mar, a intensificação das tempestades atuais e o déficit sedimentar crônico.

Fundamentado nos estudos sobre a evolução costeira do Holoceno, evidencia-se que o nível relativo do mar na costa brasileira não é estático. O registro de máximos transgressivos de até +2,5 m (ocorridos entre 4.770 e 4.490 anos AP) demonstra a sensibilidade geomorfológica da região a variações climáticas. A existência de um "comportamento de rebaixamento" até o presente pode induzir a uma falsa percepção de estabilidade. Contudo, em um cenário de mudanças climáticas atuais, a retomada de uma curva de elevação rápida (similar à observada na transição Pleistoceno-Holoceno) coloca em risco iminente as áreas de baixa cota costeira (Castro *et al.*, 2014).

O monitoramento via sensoriamento remoto (série histórica Landsat 1984–2024) identifica um aumento mensurável na frequência e intensidade de ondas de tempestade (*storm surges*) em praticamente todas as estações do ano. As inundações marinhas deixarão de ser eventos esporádicos para se tornarem crônicos. A energia das ondas, agora atingindo cotas mais altas com maior frequência, ameaça erodir e salinizar aquíferos costeiros (Junior; Castro, 2024).

A análise dos padrões morfodinâmicos e granulométricos dos últimos 40 anos revela processos ativos de recuo da linha de praia (*beach retreat*) em diversos segmentos do litoral, exigindo medidas urgentes de reposição do estoque sedimentar (*sediment replenishment*). O "enrijecimento" da costa por estruturas de engenharia (*riprap structures*) tem-se mostrado uma solução limitada e de alto custo. O risco iminente é o colapso da função de "amortecimento" das praias. Sem a conservação das fontes naturais de sedimentos, o déficit sedimentar acelerado pelas mudanças climáticas levará ao desaparecimento físico de faixas de praia vitais para o turismo, a pesca e a biodiversidade (nidificação) (Castro *et al.*, 2025).

7. Análise Integrada

7.1 Análise Descritiva Integrada da Caracterização Socioambiental

Essa seção é dedicada à análise descritiva integrada, abrangendo os principais aspectos apresentados na Caracterização Socioambiental (seção 6), com o objetivo de relacionar os meios físicos, bióticos e sociais, incluindo atributos de biodiversidade, habitats, serviços ecossistêmicos e usos conflitantes ou compatíveis com a conservação, entre outros. Como descrito na seção 5, a Área de Estudo abarca o *Hope Spot* Ilhas Cagarras e Águas do Entorno, porém, a análise integrada (descritiva e espacial) concentrou-se na área considerada de maior potencial de criação da UC, situada na região costeira-marinha entre a Barra de Guaratiba e o Pontal do Recreio. Ressalta-se que as informações aqui apresentadas foram empregadas na escolha dos alvos, custos e oportunidades de conservação que compuseram a base de dados da Análise Espacial Integrada (conforme seções 4.2 da metodologia e 7.2 de Cenário Final do Marxan e nos Anexos 1, 2 e 3 da lista de alvos, custos e oportunidades).

Destaca-se que, de forma geral, a área considerada de maior potencial de criação da UC localizada entre Barra de Guaratiba e o Pontal do Recreio é uma região costeiro-marinha situada no município do Rio de Janeiro em porção urbana, periurbana e rural. Portanto, a área possui características únicas, pois tem usos e práticas tradicionais a serem preservados, áreas para conservação de espécies importantes a serem mantidas e conservadas, atividades de esporte e lazer consonantes com a conservação, e grande vocação para turismo de base comunitária e ecoturismo.

A geodiversidade é um patrimônio natural local de destaque na região, caracterizada por grande beleza cênica. São dezenas de Pontos de Interesse da Geodiversidade na área considerada de maior potencial de criação da UC, abrangendo locais relevantes para o turismo, educação e pesquisa. Trata-se de mirantes, afloramentos rochosos e de sedimentos, estruturas como tômbolos na porção emersa e ilhas e lajes rochosas.

Em termos de biodiversidade terrestre, na faixa costeira contida nos 200 m de orla, chama-se a atenção para a vegetação rasteira a arbustiva fechada que aumenta de tamanho até se tornar floresta. A classe de cobertura do solo de maior expressão na área considerada de maior potencial de criação da UC são as *Formações Florestais*, representadas pela Mata Atlântica. Porém, outra classe que ocupa área considerável é a de *Áreas Urbanizadas*, com significativa densidade de edificações e vias, incluindo infraestrutura e algumas áreas livres de construção. Grande relevância ecológica ocorre na classe denominada *Restinga Arbórea*, que é uma formação florestal que se estabelece sobre solos arenosos ou sobre dunas na zona costeira e predomina em Grumari. Já a classe *Mangue*, importante a oeste de Guaratiba, compreende formações florestais e/ou arbustivas, frequentemente inundadas pela maré e associadas ao ecossistema costeiro de Manguezal, sob influência da salinidade da água do mar, e é conhecidamente uma área de alimentação e berçário para diversas espécies.

Nessas áreas costeiras, foram levantadas espécies de fauna e flora terrestres relevantes para a conservação. Na área entre a Ilhota do Frade e o Pontal do Recreio, ocorrem ao menos 39 espécies da flora vascular terrestre com algum grau de ameaça, como as bromélias *Alcantarea glaziouana* e *Neoregelia cruenta*, que possuem importante função de abrigo e fornecimento de água doce para a pequena fauna. Já a fauna terrestre destaca-se pelas espécies borboleta-da-praia *Parides ascanius*, saúva *Atta robusta* e lagartixa-de-areia *Liolaemus lutzae*, todas classificadas em categorias de ameaça e bastante restritas a áreas litorâneas com vegetação de restinga.

Como um sinal de alerta, as formações vegetais encontradas na área considerada de maior potencial de criação da UC estão sujeitas a diversas pressões, em especial pelas atividades humanas, que causam pressão de ocupação, fragmentação, poluição e exploração de recursos naturais. A destruição de habitats naturais, motivada pela urbanização dos ambientes costeiros, em especial nas áreas de restinga, pode levar a declínios populacionais e extinções locais dessas espécies presentes na região que já estão classificadas em alguma categoria de ameaça.

Os ecossistemas locais de floresta, de restinga e de praia ainda são bastante importantes para a avifauna local. Cinco espécies de aves encontradas na área considerada de maior potencial de criação da UC estão classificadas como ameaçadas de extinção. Dá-se destaque a duas estritamente marinhas: trinta-réis-de-bico-vermelho *Sterna hirundinacea*, espécie principalmente costeira, nidifica em praias arenosas e rochosas e frequentemente em pequenas ilhas, e trinta-réis-de-bando *Thalasseus acuflavidus*, que se alimenta perto da costa, ao longo das praias e baías, ocasionalmente se distanciando da costa em busca de alimento, especialmente quando com filhotes. A relação de presença dessas espécies na área indica certa conectividade, formando um corredor ecológico no *Hope Spot*, além do potencial da nova UC marinho-costeira proposta para atuar como refúgio para diversas espécies do grupo de aves, principalmente aquelas que são alvos de conservação.

Em relação aos mamíferos terrestres, apesar do número reduzido de táxons registrados, e nenhuma espécie ameaçada de extinção, a composição taxonômica observada, com predominância de morcegos, reflete a importância da área costeiro-terrestre entre a Ilhota do Frade e o Pontal do Recreio para a manutenção de serviços ecossistêmicos essenciais, como controle de populações de insetos, polinização e dispersão de sementes.

A área marinha considerada de maior potencial para a criação da UC é rica em peixes e invertebrados bentônicos, incluindo espécies-alvo da atividade pesqueira, espécies endêmicas e outras classificadas em algum grau de ameaça. A região entre a Ilhota do Frade

e o Pontal do Recreio abriga 35 espécies de peixes marinhos ameaçados, que utilizam a área como berçário e para crescimento e alimentação. Entre elas, destaca-se o cavalo-marinho-de-focinho-longo *Hippocampus reidi*, facilmente observado nos costões rochosos das ilhas de Peças e Palmas. Além disso, encontram-se espécies ameaçadas e de alto valor comercial e ecológico, como o cherne-claro *Hyporthodus niveatus*, a garoupa-são-tomé *Epinephelus morio*, a garoupa-verdadeira *Epinephelus marginatus*. Essas espécies são notavelmente mais registradas nessa região do que em outras áreas do *Hope Spot*, configurando-a como área-chave para recrutamento, crescimento e recomposição dos estoques naturais e evidenciando sua relevância para a sustentabilidade pesqueira regional.

Além disso, esse ambiente singular abriga relevante presença de juvenis de outras espécies de interesse pesqueiro, como o sargo-de-beiço *Anisotremus surinamensis* e o badejo-mira *Mycteroperca acutirostris*. Diversos pescados de interesse para a atividade pesqueira da região, incluindo alguns para a pesca artesanal tradicional, são: tainhas *Mugil spp.*, xerelete *Caranx sp.*, corvina *Micropogonias furnieri*, sardinha-verdadeira *Sardinella brasiliensis*, entre outros. Portanto, a proteção desses habitats, por meio da criação de UCs e/ou implementação de instrumentos de ordenamento pesqueiro, pode auxiliar na recuperação dos estoques pesqueiros e na manutenção da biodiversidade, por meio do efeito de transbordamento para outras regiões do entorno.

A área considerada de maior potencial de criação da UC está incluída no PAN Tubarões e Raias como área de alimentação e reprodução dos peixes cartilaginosos, como a raia-violade-focinho-curto *Zapteryx brevirostris*, a raia-pintada *Atlantoraja castelnaui*, o cação-anjo-de-asa-curta *Squatina occulta* e a raia-viola *Pseudobatos horkelii*, além de ser considerada Área Importante para os Tubarões e Raias pela IUCN SSC SHARK SPECIALIST GROUP.

Já em relação aos invertebrados marinhos, chama-se a atenção para o mexilhão *Perna spp.* Esse molusco é um pescado bastante relevante para a atividade de pesca artesanal tradicional local. Há coleta de mexilhão especialmente no costão da Praia do Grumari e da Ilha de Palmas e, para os pescadores devidamente registrados como profissionais, há o pagamento de seguro-defeso na época de proibição de coleta, o que constitui um complemento de renda importante para os pescadores locais do Grumari. A coleta de mexilhão também é conhecida por ser praticada de forma mais pontual, porém não ordenada por pescadores amadores e visitantes nos costões continentais e nas ilhas locais, especialmente no período de veraneio, o que, quando não corretamente manejada, pode ameaçar os estoques do recurso na área. Considerando a oportunidade de implementar um manejo do mexilhão no ordenamento dos usos a partir da criação da UC, os pescadores registrados no seguro-defeso, beneficiários locais, poderão manter sua atividade, com manejo do recurso de forma correta (época e tamanho mínimo), enquanto a retirada por parte dos amadores também deverá estar sujeita a regimentos, garantindo a saúde dos estoques locais.

Ainda sobre os invertebrados marinhos, os costões rochosos, especialmente das ilhas, são bastante ricos e preservados. Nas ilhas de Peças e Palmas há ocorrência de colônias da espécie *Mussismilia hispida*, popularmente conhecida como coral-cérebro. Trata-se de uma espécie endêmica da província brasileira, e se encontra classificada internacionalmente como ameaçada de extinção. Outras espécies presentes na região com algum grau de ameaça são a estrela-do-mar *Astropecten brasiliensis* e o ouriço do mar *Lytechinus variegatus*.

As tartarugas-marinhas, de grande relevância como espécies guarda-chuva, que, se protegidas, promovem a conservação de outras espécies, também estão presentes na área marinha considerada de maior potencial para a criação da UC entre a Ilhota do Frade e o Pontal do Recreio. Cinco espécies estão classificadas como ameaçadas de extinção: a tartaruga-cabeçuda *Caretta caretta*, a tartaruga-de-pente *Eretmochelys imbricata*, a tartaruga-oliva *Lepidochelys olivacea* e a tartaruga-de-couro *Dermochelys coriacea*. Além disso, a área está contemplada na área-foco do PAN Tartarugas Marinhas, como região fundamental para a alimentação da tartaruga-verde *Chelonia mydas*.

Na região, os mamíferos marinhos destacam-se tanto por espécies classificadas com algum grau de ameaça quanto por aquelas consideradas guarda-chuva. É o caso do golfinho-nariz-de-garrafa *Tursiops truncatus* que usa a área marinha considerada de maior potencial para a criação da UC para deslocamento, alimentação e socialização. Alguns riscos na região são a captura incidental em redes de pesca, a pressão decorrente de um turismo desordenado e a ingestão acidental de resíduos sólidos flutuantes.

Mais relevante ainda é a ocorrência da baleia-jubarte *Megaptera novaeangliae*, classificada como Vulnerável pela Lista das Espécies Nativas da Fauna Ameaçadas de Extinção da Cidade do Rio de Janeiro. Esta espécie utiliza o litoral do Rio de Janeiro, incluindo o *Hope Spot* como um todo e a área marinha considerada de maior potencial de criação da UC, entre os meses de inverno, como rota migratória rumo ao Nordeste do Brasil. A região ainda é reconhecida como uma Área Importante para os Mamíferos Marinhos segundo o IMMA Workshop (*South Brazilian Bridge* e *South Atlantic Humpback Migratory Corridor*). Adicionalmente, no *Hope Spot* são registrados grupos competitivos e neonatos. Portanto, o *Hope Spot* que pode vir a se tornar no futuro uma área reprodutiva para as baleias-jubartes, além de ser uma rota migratória de extrema importância, com implicações na perspectiva da conservação de uma espécie que vem mostrando sinais de recuperação populacional.

Porém, paralelamente, existe uma crescente pressão decorrente do Turismo de Observação de Baleias Embarcado – TOBE desordenado no litoral do Rio de Janeiro. Outras pressões locais envolvem o risco de captura incidental ou enredamento em redes de emalhe, petrecho de pesca bastante utilizado na área marinha considerada de maior interesse de criação da UC. Na área do *Hope Spot*, ainda há risco devido ao intenso tráfego de navios.

Portanto, uma nova Unidade de Conservação na área pode servir como centro integrante de um potencial corredor ecológico marinho, estabelecido por meio da conexão com o Monumento Natural das Ilhas Cagarras e do fortalecimento do *Hope Spot*, especialmente para a proteção das baleias-jubarte durante seu período migratório.

Salienta-se que, apesar da grande diversidade de espécies marinhas presente nessa região, também são registradas diversas ameaças à biodiversidade local, o que corrobora a necessidade de fortalecer a proteção da área marinha. Há registro de espécies exóticas ocorrendo nos costões rochosos e há lixo no mar, especialmente o proveniente da pesca fantasma e de um turismo desordenado, conforme descrito mais à frente nesta seção.

De forma geral, na área marinha considerada de maior potencial de criação da UC, entre a Ilhota do Frade e o Pontal do Recreio, destaca-se a importância dos principais habitats e ecossistemas: (1) Costões rochosos e áreas de lajes submersas: berçário e área de crescimento e alimentação de estoques importantes para a atividade de pesca e/ou sobreexplotados. Áreas de agregação de espécies ameaçadas (Garoupas, Badejos, Cherne, e diversos invertebrados); (2) Ilhas Costeiras: Áreas de agregação reprodutiva de aves, incluindo espécies ameaçadas e potencial conectividade com outras ilhas e áreas de ninhais do *Hope Spot*; (3) Estuários: Áreas de elevada produtividade e diversidade biológica/área de recrutamento e berçário; (4) Praias: Locais de recrutamento de invertebrados ameaçados, e berçários de espécies de elasmobrânquios e peixes ósseos; áreas de descanso e alimentação para aves migratórias; papel importante para a estabilização da linha da costa; recarga de lençol freático; abrigam espécies vegetais ameaçadas; importância socioeconômica para o turismo, esporte e interesse educacional; áreas importantes por sua vulnerabilidade e possibilidade de adaptação às mudanças climáticas; (5) Restingas: áreas de rota de pouso e alimentação de aves migratórias; são importantes para estabilização da linha de costa; importância socioeconômica; recarga de lençol freático; local que abriga espécies ameaçadas de extinção; grande importância ecológica na manutenção da diversidade biológica; área com importância para vulnerabilidade e adaptação às mudanças climáticas.

A criação de uma Unidade de Conservação marinha na região é entendida como um instrumento fundamental para a preservação dos serviços ecossistêmicos marinhos, ao manter processos ecológicos essenciais que sustentam benefícios econômicos, sociais e culturais. Ao reduzir pressões antrópicas e conservar habitats-chave, a UC marinha contribuirá para a provisão de alimentos, a regulação ambiental e a manutenção de valores culturais associados aos territórios costeiros locais, reforçando o papel da conservação marinha para o bem-estar humano e para a efetividade das políticas ambientais.

Os serviços ecossistêmicos estão relacionados às atividades socioeconômicas importantes na área marinha considerada de maior potencial de criação da UC, o que torna relevante a manutenção da qualidade do ambiente para a pesca e o turismo, garantindo alimento e gerando renda. Os serviços de provisão estão diretamente relacionados com uma das vocações da área: a pesca artesanal, que garante, direta e indiretamente, a segurança alimentar de inúmeras famílias. Já os serviços ecossistêmicos culturais se destacam pelas atividades de turismo náutico, de pesca amadora, de mergulho autônomo e diversos esportes associados ao território marinho - surf, *Stand Up Paddle*, natação, etc.

Portanto, a vocação da área marinha considerada de maior potencial de criação da UC está totalmente relacionada às atividades de Economia do Mar. Dentre elas estão os usos públicos ligados ao turismo, esporte e lazer. A região é facilmente acessível por estradas locais e é bastante frequentada, especialmente nos meses de verão. As atividades apresentam um perfil esportivo e turístico mais diretamente conectado aos elementos naturais, com forte presença de trilhas, costões, mirantes e praias menos urbanizadas. A região configura ainda uma paisagem singular, na qual convivem a identidade pesqueira tradicional, os esportes e a natureza preservada.

Muitos desses usos no território são de baixo impacto e podem ser considerados compatíveis ou até mesmo oportunidades para a conservação. Dentre as atividades presentes estão o turismo de sol e praia, surf, *Stand Up Paddle*, canoagem, corrida, montanhismo, entre outros. O mergulho recreativo está presente na região tanto, com uso de *snorkel*, quanto o mergulho autônomo (*scuba*), sendo esse último pouco representativo na área.

Já em relação à pesca amadora, recreativa e esportiva, incluem-se as modalidades de arpão, linha de mão e com vara (embarcado/desembarcado) e coleta de mariscos, nos costões rochosos continentais ou nas ilhas da área de maior potencial de criação da UC. Essas práticas ocorrem com maior frequência em condições de mar mais favoráveis, geralmente no verão. Apesar de aparentemente ter baixa intensidade, o impacto da pesca desembarcada é notável em relação ao lixo indevidamente deixado nos costões rochosos. Na Ilha de Peças, principalmente, o lixo submerso, incluindo petrechos de pesca fantasma, é encontrado em áreas mais sensíveis onde são registrados os juvenis de espécies de peixes de grande importância comercial, por exemplo. Ressalta-se que o ordenamento da atividade de pesca amadora/recreativa e esportiva é uma demanda local, a fim de reduzir essa ameaça.

O turismo desordenado e predatório também está relacionado ao excesso de pessoas, aos resíduos deixados nas praias e à poluição sonora. Outras ameaças presentes são as fontes de impacto do esgoto doméstico não tratado e as construções irregulares, especialmente em praias como Grumari e Macumba, que podem tanto impactar a biodiversidade quanto prejudicar a qualidade ambiental e, conseqüentemente, a economia local.

Por outro lado, o turismo náutico de caráter ecológico destaca-se por passeios às Praias Selvagens, de acesso mais difícil, e às ilhas de Palmas e Peças, e representa uma oportunidade para conservação. A área de maior potencial de criação para a UC é utilizada há muitos anos por grupos vinculados a essas atividades de turismo náutico que saem especialmente de Barra de Guaratiba. E, embora nem todos sejam compostos por comunitários caracterizados como comunidade tradicional nos termos da legislação vigente, desenvolvem usos compatíveis com os objetivos de conservação costeiro-marinho, e já utilizam a área antes da proposta de criação da UC.

Essas atividades têm potencial para serem ordenadas e fortalecidas sob os princípios do turismo ecológico responsável e alinhadas ao turismo de base comunitária – se e quando praticadas pela comunidade tradicional local - contribuindo para a diversificação econômica, a valorização dos modos de vida tradicionais e a conservação dos ecossistemas marinhos e costeiros. Portanto, a criação de uma Unidade de Conservação na área pode fomentar boas práticas de turismo, ao mesmo tempo em que protege contra a especulação e o aumento de uma atividade turística predatória, incompatível com a vocação local.

Na área considerada de maior potencial de criação da UC destaca-se ainda a presença de iniciativas estruturadas de educação ambiental, especialmente aquelas vinculadas ao programa Bandeira Azul, implementado nas praias da Prainha e de Grumari. Esses programas incluem campanhas de limpeza, ações de sensibilização de visitantes, atividades educativas voltadas para escolas do entorno e monitoramento ambiental contínuo, fortalecendo a cultura de conservação costeira e ampliando o potencial de integração entre as comunidades locais, frequentadores e futuras ações da Unidade de Conservação

No âmbito da Economia Azul ligada às atividades pesqueiras profissionais, estão presentes tanto a modalidade de pesca industrial quanto a artesanal na área marinha considerada de maior potencial de criação da UC, que se sobrepõe ainda a territórios tradicionais de pesca local de pequena escala.

A atividade dos pescadores artesanais da Colônia Z-14, da Associação de Pescadores e Aquicultores de Pedra de Guaratiba (APAPG) e da Associação de Pescadores do Recreio dos Bandeirantes (APREBAN) é relevante, visto que atuam de forma histórica na área marinha do entorno da APA de Grumari, da APA Prainha e na Zona de Amortecimento (ZA) marinha dos PNM Prainha e Grumari, e têm na pesca artesanal modos tradicionais e sustentáveis de subsistência, em especial com uso de redes de emalhe embarcado (redes de espera).

Ainda há um grupo de pescadores que tem seus ranchos de pesca no canto direito da Praia de Grumari, que é o principal usuário da área marinha considerada de maior potencial de criação da UC. Esses pescadores têm seu modo de vida baseado na pesca de pequena escala com uso principalmente de rede de emalhe, linha de mão e extração/coleta de marisco, aprendida e praticada ao longo de gerações, realizada em embarcações de baixa autonomia de deslocamento e de captura, caracterizando-se como pescadores artesanais tradicionais que demandam regulamentações de pesca específicas para que possam manter seu modo de vida e meios de subsistência. Salienta-se que essa comunidade de pescadores artesanais locais constitui um grupo tradicional com histórico de ocupação anterior à criação dos PNMs da Prainha e Grumari, sendo a pesca de pequena escala uma das principais fontes de renda local. Contudo, essa atividade enfrenta desafios significativos, incluindo a falta de infraestrutura, a ausência de regularização fundiária e condições precárias nos ranchos de pesca localizados no canto direito da Praia de Grumari.

Ressalta-se que, apesar de ter um caráter de pesca tradicional de menor impacto realizada pelas comunidades locais, seu ordenamento é importante nas enseadas rasas, nos costões rochosos continentais e das ilhas de Peças e Palmas, visto a presença de redes fantasmas em locais sensíveis para biodiversidade, com a presença de invertebrados bentônicos ameaçados de extinção, juvenis de tartarugas-verdes e de espécies de peixes de importância comercial, além de ser área de passagem de golfinhos-nariz-de-garrafa e baleias-jubartes.

Adicionalmente, a criação de uma UC na região pode garantir a regularização dessas comunidades tradicionais locais que hoje dependem da pescaria com rede de emalhe embarcado. Atualmente, essas comunidades atuam de forma irregular, já que a legislação vigente proíbe a prática de pesca embarcada com uso de redes de emalhe a menos de 1 milha náutica do continente. Porém, por se tratar de comunidades que utilizam embarcações de baixa autonomia, ficam impossibilitadas de cumprir tal legislação e, portanto, necessitam da atenção do poder público local para sua regularização, por meio de instrumentos normativos, como a criação de uma nova UC marinha de Uso Sustentável.

Além disso, propostas de criação de Unidade de Conservação do grupo de uso sustentável, em uma categoria como Reserva de Desenvolvimento Sustentável, também podem ajudar a evitar que essas comunidades tradicionais sejam expulsas de seus territórios, bem como a proteger saberes tradicionais na região.

Há ainda grande competição direta da pesca industrial e artesanal por recursos capturados por embarcações de maior autonomia provenientes de outras localidades, que não necessariamente têm territórios pesqueiros na região marinha considerada de maior potencial de criação da UC, compreendida até a isóbata de 20 m, entre a Ilhota do Frade e o Pontal do Recreio, como um território pesqueiro tradicional. A criação de uma UC de Uso Sustentável que prioriza as comunidades tradicionais locais pode auxiliar nesse ordenamento, garantindo o acesso e proteção dos territórios pesqueiros para esse grupo que não tem como reorientar sua rota para fugir de tal competitividade num cenário de escassez de recursos, ao contrário de outras embarcações de pesca de maior escala e autonomia, que vêm de localidades mais distantes e podem capturar seu pescado em outras regiões costeiras do Rio de Janeiro.

Os três maiores desembarques pesqueiros (em termos de captura total) da região marinha considerada de maior potencial de criação da UC estão associados aos petrechos de redes de cerco, de arrasto e de emalhe. É uma demanda das comunidades locais tanto a proibição da pesca industrial quanto, especificamente, a das pescarias de cerco que focam na captura de sardinhas para isca viva e competem diretamente por recursos em seus territórios pesqueiros tradicionais. Chama-se ainda a atenção para o fato de que a pesca de arrasto de fundo pelo sistema de portas e parelhas em embarcações maiores de 10 TAB nas áreas costeiras do estado do Rio de Janeiro é proibida a menos de 2 (duas) milhas, além de ser uma modalidade muito impactante para a biodiversidade local e, portanto, deve ser coibida.

Em termos de áreas já protegidas por UCs, na região considerada de maior potencial de criação da nova UC, destaca-se um conjunto contínuo significativo de unidades municipais costeiras-terrestres que inclui: MONA Recreio, APA da Paisagem e Areal do Pontal, PNM da Prainha, PNM de Grumari, APA Prainha, APA de Grumari e APA da Orla da Baía de Sepetiba.

A parte emersa das ilhas de Peças e Palmas está inserida nos limites da APA de Grumari, cujo ato de criação apresenta algumas restrições para as atividades, como a proibição de extração de recursos do solo e hídricos, corte e retirada de vegetação, caça ou perseguição de animais nativos. Porém, não há um ordenamento específico para os diversos usos que ocorrem nas ilhas, como a pesca desembarcada, para a devida proteção dos costões rochosos e regulação do descarte incorreto de lixo em terra e no mar.

Em relação à área marinha, lembra-se que, em termos de esporte e recreio, o uso da zona costeira é regulado, entre outros instrumentos legais, conforme a normativa de navegação NORMAM03-DPC da Autoridade Marítima para Navegação de Recreio e Esporte emitida pela Diretoria de Portos e Costas da Marinha do Brasil. Adicionalmente, para todas as pescarias (artesanal, industrial e amadora/esportiva), as diversas leis e normativas já existentes para o litoral nacional e para o estado do Rio de Janeiro devem ser cumpridas na área da UC proposta. Estes regramentos incluem que todos os pescadores estejam regularizados quanto às respectivas licenças de pescador profissional/amador e ao registro de suas embarcações, e que respeitem as leis e normativas de proibição de captura de espécies ameaçadas de extinção, os períodos de defeso das espécies, os petrechos e tecnologias de captura, os tamanhos mínimos das espécies e respectivas cotas máximas de captura, entre diversos outros pontos tratados na legislação de pesca.

Além disso, a área marinha no entorno das ilhas de Peças e Palmas está na Zona de Amortecimento dos PNMs Prainha e Grumari e do PE da Pedra Branca. No entanto, não há normativas específicas para a área marinha da ZA, necessárias à regulamentação adequada à realidade das atividades e usos que ocorrem especificamente na região. É uma demanda da comunidade local a melhor comunicação e a fiscalização efetiva pelos órgãos ambientais e de gestão da área.

Neste contexto, a criação de uma UC marinha no âmbito do SNUC (Lei nº 9.985/2000) constitui uma medida estratégica eficaz para a conservação da biodiversidade. Adicionalmente, a criação da UC deve considerar o papel das comunidades locais, incluindo seus territórios tradicionais, conforme preconiza a meta 3 do Marco Global de Biodiversidade de Kunming-Montreal. Portanto, implementar uma UC marinha na área objeto deste estudo é uma oportunidade de salvaguardar as comunidades tradicionais e as espécies presentes nos ambientes costeiros-marinhos do litoral metropolitano do Rio de Janeiro, bem como de ampliar a contribuição do estado do RJ para as metas nacionais de conservação da natureza.

Por fim, não se pode ignorar o cenário de mudanças climáticas. A análise sobre dinâmica costeira, evolução paleoclimática e monitoramento satelital aponta três fatores que configuram ameaças à área considerada de maior potencial de criação da UC, especialmente na região costeira-marinha: a instabilidade histórica do nível do mar, a intensificação das tempestades atuais e o déficit sedimentar crônico. A energia das ondas, agora atingindo cotas mais altas com maior frequência, ameaça erodir e salinizar aquíferos costeiros. Sem a conservação das fontes naturais de sedimentos, o déficit sedimentar acelerado pelas mudanças climáticas levará ao desaparecimento físico de faixas de praia vitais para o turismo, a pesca e a biodiversidade (ex. nidificação). Portanto, a criação de uma Unidade de Conservação na área, pode estimular novos estudos, essenciais para embasar medidas de mitigação e adaptação às mudanças climáticas na região.

7.2 Cenário final da Análise Espacial Integrada no Marxan

Como descrito na seção 5 (Área de Estudo), a Análise Espacial Integrada concentrou-se na área considerada de maior potencial de criação da UC, situada na região costeira-marinha entre a Ilhota do Frade e o Pontal do Recreio e a isóbata de 20 m, devido à melhor e mais homogênea base de dados socioambientais disponível. Sendo assim, o mapa resultante da Análise Espacial Integrada com o uso do Marxan contempla os alvos, custos e oportunidades de conservação validados para essa subárea e já explicados na seção 4.2.

Os alvos, oportunidades e custos para conservação considerados na Análise Espacial Integrada são apresentados abaixo de forma sintetizada na Tabela 13. As listas completas conjuntamente com as metas, pesos e justificativas são apresentadas nos Anexos 1, 2 e 3, que incluem 114 alvos, 14 custos e 12 oportunidades.

Conforme apresentado na Caracterização Socioambiental (seção 6) e discutido na Análise Descritiva Integrada (seção 7.1), de maneira geral os ecossistemas costeiro-marinhos e as populações de espécies da flora e fauna nativas, classificadas como raras, guarda-chuva, ameaçadas de extinção e de importância comercial para a pesca são muito relevantes na área considerada de maior potencial de criação para a UC e foram consideradas alvo de conservação. Os costões rochosos e lajes rasas são destaque, pois representam áreas de recrutamento de recursos pesqueiros, especialmente para os grupos de garoupas, chernes e badejos. Outros alvos incluem a geodiversidade da região que forma as ilhas de Peças e Palmas, do Frade e Rasa de Guaratiba, além do Pontal do Recreio. Ecossistemas como as praias também foram incluídos devido à sua importância como serviços ecossistêmicos culturais ligados ao turismo, entre outros aspectos.

Já a cultura local, com modos de vida tradicionais e práticas sustentáveis desenvolvidas pela população tradicional, foi incluída como oportunidade de conservação, juntamente com as práticas de pesca tradicionais da comunidade local. Nessa mesma linha de oportunidades está a prática dos esportes náuticos, baseada nos princípios de sustentabilidade e de segurança aos usuários e à biodiversidade, em especial aos cetáceos e às tartarugas

marinhas, além do ecoturismo, em bases sustentáveis e de educação ambiental, que potencializa a economia local e a geração de emprego e renda.

Outras oportunidades de conservação elencadas estão ligadas à presença de atividades educativas, grupos organizados, instrumentos legais e serviços de gestão territorial que podem fortalecer a prevenção e o combate da pesca predatória e da pesca ilegal e a coerção de crimes ambientais na região, bem como resíduos sólidos trazidos pela atividade de turismo desordenado, sendo esses últimos tópicos de pesca e poluição tratados como custos em diferentes níveis de impacto.

Na superfície de custos final, valores mais elevados indicam áreas com maior potencial de conflito para a conservação, associadas à concentração de atividades antrópicas geradoras de impacto. Por outro lado, valores mais baixos correspondem a áreas com menor grau de conflito, caracterizadas pela presença de atividades ou condições que favorecem a conservação ambiental (Figura 128).

Tabela 13: Síntese dos alvos, oportunidades e custos para conservação considerados na Análise Espacial Integrada para a área considerada de maior potencial de criação para UC (vide Anexos 1, 2 e 3 para lista completa com justificativa, metas e pesos).

Tipo de Alvo de Conservação (114)
Grupo Ictiofauna – espécies ameaçadas
Grupo Ictiofauna – espécies-alvo de pesca
Grupo Tartarugas marinhas - Espécies ameaçadas
Grupo Tartarugas marinhas - Espécies guarda-chuva relevantes na área
Grupo Mamíferos marinhos - Espécies ameaçadas
Grupo Mamíferos marinhos - Espécies guarda-chuva relevantes na área
Grupo Invertebrados - ameaçados
Grupo Invertebrados - alvo da pesca (recurso relevante para pequena escala/ comunidades locais)
Grupo Aves ameaçadas
Grupo Flora vascular terrestre ameaçada
Grupo Entomofauna terrestre espécies ameaçadas
Grupo Herpetofauna terrestre espécies ameaçadas
Grupo Outros - geodiversidade
Grupo Ecossistemas/ ambientes
Grupo Área com importantes processos ecológicos (reprodução, alimentação, recrutamento/berçário, conexão e selecionadas em outros exercícios)
Tipo de Oportunidade para Conservação (12)
Turismo Ecológico
Atividades Educativas
Práticas Esportivas
Pesca artesanal tradicional de pequena escala
Grupos organizados, mecanismos de ordenamento presentes
Outros - patrimônio natural
Tipo Custo para Conservação (14)
Pesca por diferentes tipos de petrecho
Poluição (lixo, efluentes e construção irregular)
Turismo e Festas Culturais desordenados
Outros - espécies exóticas e vulnerabilidade à erosão costeira

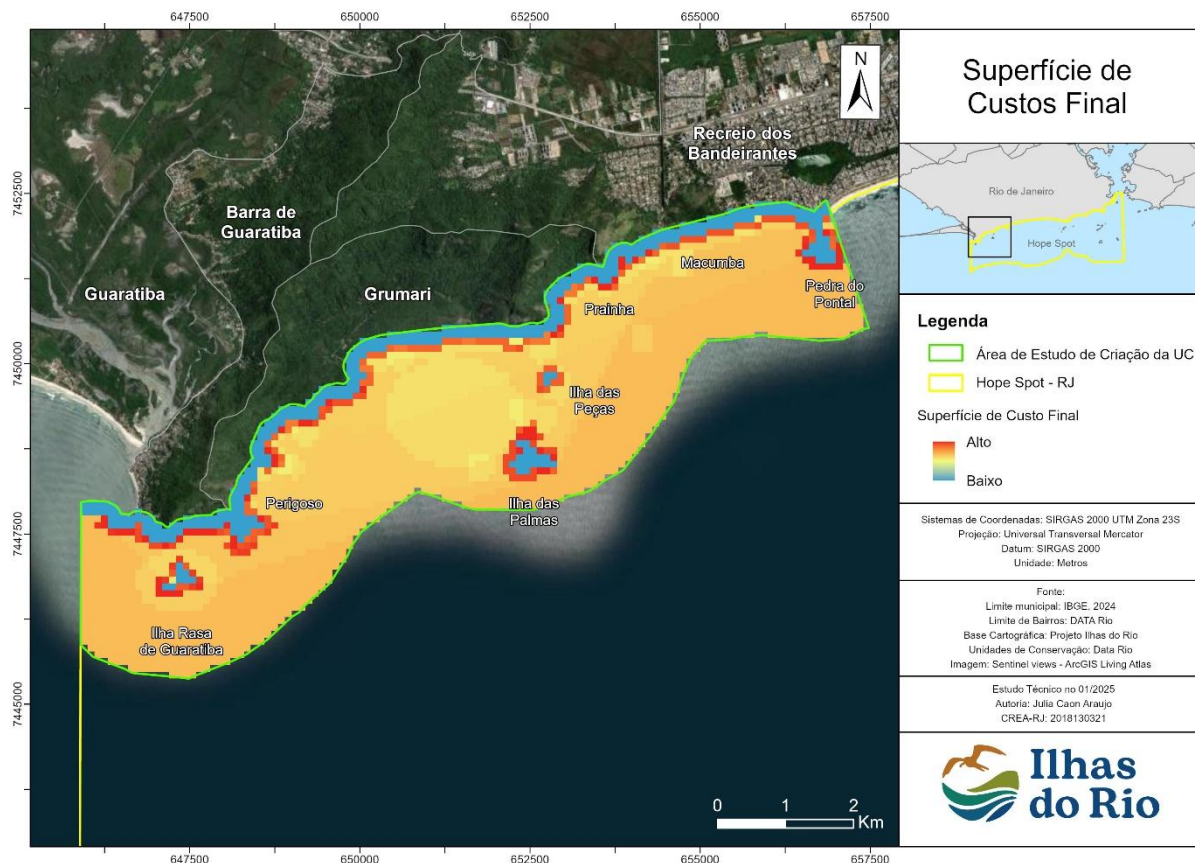


Figura 128: Mapa da Superfície de Custos Final. Autoria: Julia Caon.

A Análise Espacial Integrada realizada no Marxan considerou, para cada Unidade de Planejamento (UP), a distribuição espacial dos alvos de conservação, bem como as variáveis de custo e oportunidade associadas. A partir da aplicação do algoritmo de otimização e inúmeros processos iterativos, foram identificadas áreas que conciliam maior importância biológica com menor custo relativo para a conservação (Figura 129).

As áreas prioritárias selecionadas concentram-se, predominantemente, nos costões rochosos continentais e insulares, além das formações rochosas do tipo laje previamente mapeadas por meio de dados batimétricos. Esses ambientes se destacam tanto pela relevância ecológica quanto pela viabilidade espacial sob a perspectiva do custo-oportunidade.

O resultado da solução selecionada no Marxan constituiu a base técnica para a delimitação da proposta de limite da Unidade de Conservação, subsidiando a definição espacial do polígono proposto.

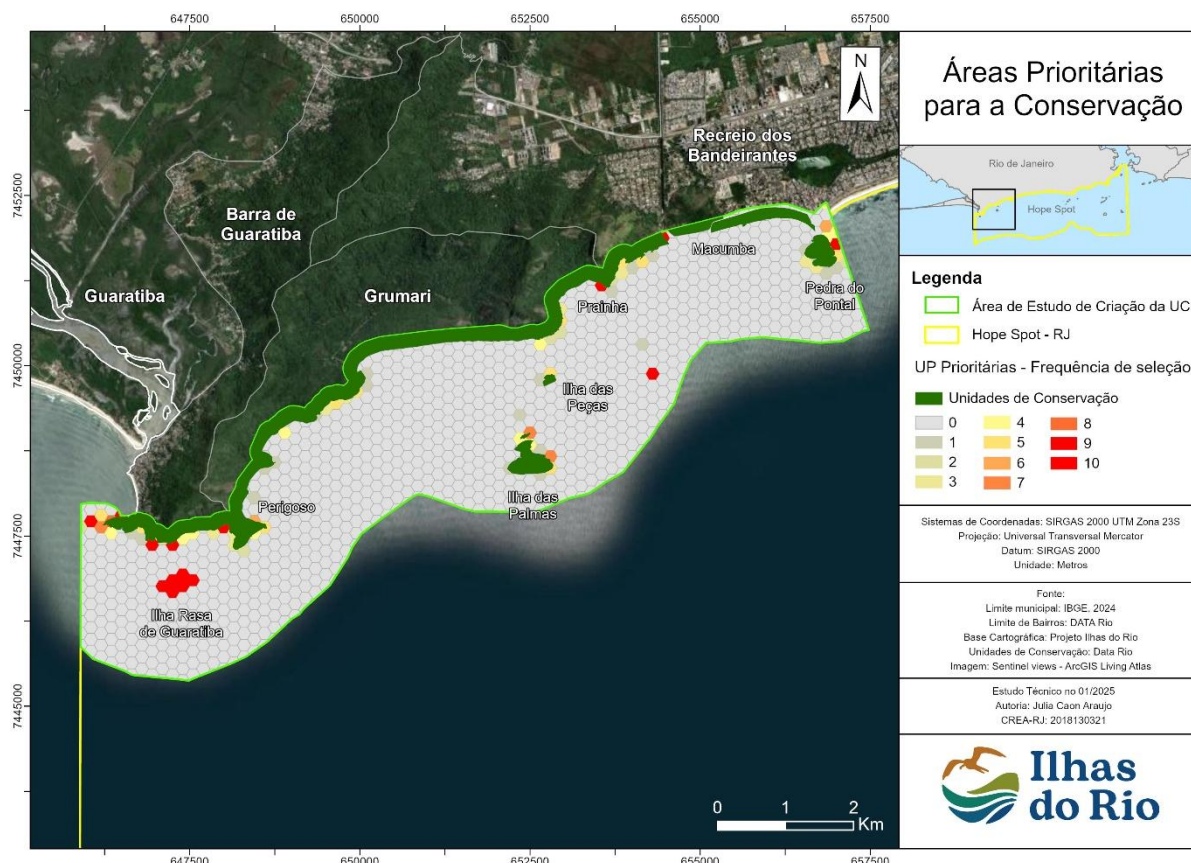


Figura 129: Resultado da análise realizada no Marxan para identificação de áreas prioritárias. Autoria: Julia Caon.

8. Escutas Territoriais e reuniões prévias preparatórias

8.1 Escutas com Atores Sociais e Especialistas para contribuições aos alvos de conservação, custos e oportunidades

Parte do processo de consentimento livre, prévio e informado para as comunidades, essa etapa visou subsidiar a proposição da UC marinha e de um corredor ecológico correlato, por meio de processos de escuta qualificada e validação técnico-social e garantir a representatividade dos atores sociais usuários do território e a transparência das decisões. A etapa participativa considerou metodologias preconizadas nos instrumentos federais e estaduais de criação de UCs (Brasil-MMA, 2019; Brasil-MMA/ICMBIO, 2024; Brasil-MME, 2025; NOI-INEA, 2025) e diretrizes de consulta livre, prévia e informada para povos indígenas e comunidades tradicionais (OIT, 1989).

Ressalta-se que no início da condução do estudo técnico, doze (12) autoridades governamentais foram oficiadas pelo INEA/Dirbape. Já as lideranças e atores-chave da pesca artesanal, do turismo náutico e da pesca amadora, dos institutos de pesquisa e da sociedade civil foram informados diretamente pelo IDR sobre o início dos trabalhos, de forma ampla, por meio do envio de material de comunicação através de canais digitais.

As escutas territoriais no estudo técnico ocorreram nos territórios de Prainha/Grumari, Barra da Tijuca e na Zona Sul, no âmbito do Conselho Gestor do Mosaico Carioca de UCs, por meio de reuniões, além da aplicação de formulários online para contribuições de especialistas. O objetivo desta etapa foi identificar, validar e qualificar alvos de conservação,

custos, oportunidades e métricas de conectividade inicialmente elencados pela equipe técnica do IDR. A etapa de escuta com Atores Sociais e Especialistas está descrita em detalhe nos Anexos 24 e 25.

Os atores-chave dos setores interessados foram convidados à participação pelo IDR por meio do envio cards de comunicação com as datas dos encontros que foram distribuídos às lideranças comunitárias e atores-chaves dos setores interessados via celular e em grupos de whatsapp que compõem a rede do IDR. A mobilização garantiu ampla divulgação e acessibilidade, por meio de convites eletrônicos e comunicações por meio de redes de parceiros. A lista de envios e os materiais de comunicação estão disponíveis no Anexo 24. Participaram dos momentos de escuta territorial um total de 49 pessoas, representando cinco setores: pesca artesanal e amadora, turismo náutico, universidades e institutos de pesquisa, sociedade civil e governo.

Foram realizados três momentos de escuta, buscando abranger os atores locais da área de estudo, especialmente da região de maior potencial de criação para a UC: (1) Território Prainha, Grumari e Recreio; (2) Território Barra da Tijuca; (3) Território Zona Sul.

A Escuta 1 – Território Prainha, Grumari e Recreio: foi uma escuta territorial, voltada a atores sociais representantes de comunidades e usuários da Prainha, Grumari e área de entorno, ocorrida em 5/12/2025, no Grumari Beach Garden, na Praia do Grumari. Participaram deste momento 8 pessoas que representavam os setores da atividade pesqueira (artesanal e amadora), turismo náutico e governo (gestão de UCs municipais). A escuta com o Território Prainha/Grumari e Recreio está descrita em detalhe no Anexo 24.

A Escuta 2 – Território Barra da Tijuca: também foi uma escuta territorial voltada à coleta de informações de atores sociais representantes de comunidades e usuários da Barra da Tijuca e áreas de entorno, ocorrida em 27/12/2025. Em um primeiro momento, na parte da manhã, o encontro ocorreu na Associação de Pescadores e Amigos da Barra da Tijuca (APEBALATA), na Praia dos Amores, com os pescadores artesanais e, no período da tarde, no Núcleo InMar (ONG local) com representantes do setor do turismo náutico. Participaram destes dois momentos 34 pessoas que representavam os setores da atividade pesqueira e do turismo náutico. A escuta com o Território Barra da Tijuca está descrita em detalhe no Anexo 24.

Ambas Escutas 1 e 2, respectivamente nos territórios de Grumari/Prainha e Recreio e Barra da Tijuca foram conduzidas como um encontro presencial participativo estruturado, e o roteiro seguiu as seguintes etapas: 1- Breve abertura institucional e contextualização do processo de criação da UC; 2- Apresentação dos alvos, custos, oportunidades e métricas de conectividade previamente identificados no estudo de caracterização dos meios físico, biótico e socioeconômico pela equipe técnica do IDR; 3- Diálogo estruturado com os participantes, para coleta de percepções locais, usos do território, conflitos e contribuições. Primeiramente, foi explicado aos participantes que a equipe técnica trouxe uma lista inicial de alvos, custos e oportunidades para validar e coletar contribuições. Este diálogo se deu a partir de um roteiro elaborado pelo IDR que sistematizou os alvos, custos e oportunidades já identificados pela equipe técnica, com objetivo de validá-los com os atores, bem como trazer novas contribuições para avaliação da equipe. Ainda, o roteiro direcionou o diálogo para identificar os usos do território (atividades de pesca, turismo e outras) e os conflitos associados. A partir desta compreensão, deu-se início ao diálogo, com a leitura de cada aspecto e a coleta das contribuições; 4 - registro sistemático das falas e contribuições sobre os alvos, custos e oportunidades e mapeamento participativo, a partir de mapas da área de estudo que a equipe elaborou e desmobilizou durante a escuta. Assim, os participantes puderam falar sobre os alvos, custos, oportunidades e usos e conflitos de seus territórios e indicar qualquer desses aspectos no mapa; 5- Síntese coletiva, destacando convergências e recomendações prioritárias para a consolidação dos alvos, custos e oportunidades. A dinâmica da escuta territorial nos territórios Grumari/Prainha e Recreio e Barra da Tijuca está detalhada no Anexo 24, incluindo os materiais de comunicação, de campo, lista de presença, fotos e os resultados.

Já a Escuta 3 - Território Zona Sul – foi uma reunião no espaço do Conselho Gestor do Mosaico Carioca de UCs e especialistas convidados (pesquisa e turismo), proporcionando uma discussão multissetorial sobre os alvos, custos e oportunidades, considerando a conectividade entre os ambientes e UC na área de estudo. Esta escuta ocorreu em ambiente virtual (Google Meet) em 28/22/2025, com 7 pessoas participantes que representaram os setores da sociedade civil, associação de amigos de bairro, e representantes de governo (gestão das UCs presentes no território e gestão municipal do Mosaico Carioca de UCs). Nesta ocasião, a escuta se deu por meio do diálogo em reunião virtual. A equipe do IDR apresentou as informações de alvos, custos e oportunidades previamente identificados a partir da caracterização socioambiental do estudo técnico e, a partir disso, foi feita a coleta sistemática das falas e contribuições dos participantes sobre os alvos, custos e oportunidades apresentados. A escuta com o Território Zona Sul no âmbito do Conselho Gestor do Mosaico carioca de UCs está descrita em detalhe no Anexo 24.

As contribuições coletadas nas três escutas foram analisadas pela equipe do IDR e, quando pertinentes, complementaram as análises e proposições do estudo técnico. De maneira geral, tanto os alvos de conservação quanto os custos e oportunidades previamente identificados foram reforçados pelos atores consultados. Os problemas ambientais, como lixo marinho, esgoto e resíduos sólidos; jet-ski e turismo descontrolado; pesca industrial e falta de fiscalização, foram assuntos recorrentes nas escutas e já estavam previstos como custos pela equipe técnica. As oportunidades também foram identificadas pelos participantes, ao citarem que não rejeitam regras – pelo contrário – demandam normas claras para a capacidade de gestão do turismo, organização das embarcações (de pesca e turismo) e delimitação de áreas de pesca artesanal. Algumas diferenças entre os territórios são evidentes e refletem a vocação das atividades exercidas em cada área visitada, bem como a percepção dos atores ouvidos.

Como pontos críticos, destacaram-se os conflitos de uso: pesca artesanal × pesca industrial e turismo ordenado × turismo predatório. Também foram debatidas, nas três escutas, as lacunas institucionais que se refletem nos territórios: a ausência de fiscalização ambiental contínua, que, para os participantes, tem raiz na falta de estrutura e na sobreposição dos órgãos de gestão marinho-costeira.

Pode-se concluir que o processo participativo não revelou oposição à conservação, mas sim oposição à exclusão social. Os participantes demonstraram maior aceitação de um modelo de conservação com governança compartilhada, no qual a UC funcione como instrumento de organização territorial, e não apenas como restrição de usos. Neste sentido, os participantes das três escutas territoriais enfatizaram a importância da participação contínua dos usuários e da sociedade em geral para além da proposição e dos momentos de audiência pública, e explicitaram o desejo de haver uma construção participativa do ordenamento futuro dos usos da nova unidade de conservação marinha.

Ainda, os membros do Conselho Gestor do Mosaico Carioca de UCs tiveram a oportunidade de participar de outra etapa de contribuição, na Consulta a Especialistas. Para ampliar o alcance das contribuições, foi realizada uma consulta a especialistas por meio de formulários eletrônicos enviados a profissionais vinculados a institutos de pesquisa, organizações da sociedade civil e universidades do Rio de Janeiro. A equipe do IDR enviou convites por e-mail e por mensagens diretas no WhatsApp para diferentes especialistas e conselheiros membros do Mosaico Carioca de UCs. No total, foram feitos 20 convites e enviados dois formulários, um focado nos alvos de conservação previamente identificados e o segundo em custos e oportunidades. A plataforma Google Forms foi utilizada para facilitar o preenchimento e a compilação das respostas dos especialistas em relação aos alvos, custos, oportunidades e conectividade na Área de Estudo. Os convites, os formulários enviados e a lista de instituições participantes estão descritos no Anexo 25.

Para a consulta de alvos, oportunidades e custos junto aos especialistas, o formulário foi elaborado com foco no *Hope Spot* como um todo, a fim de obter contribuições mais amplas para a Área de Estudo. Um total de vinte e quatro (24) formulários foi respondido, sendo catorze (14) sobre os alvos de conservação e dez (10) sobre custos e oportunidades. De maneira geral, as respostas corroboraram a listagem inicial elaborada pela equipe do IDR e, para aquelas identificadas como novas contribuições, as informações sobre os alvos, custos e oportunidades foram revisadas, levando em consideração a pertinência em relação aos dados obtidos na Caracterização Socioambiental (seção 6). A planilha com as respostas ao formulário está descrita no Anexo 25, já a listagem final dos alvos, custos e oportunidades para conservação pode ser acessada nos Anexos 1, 2 e 3, com as respectivas justificativas.

Após a coleta das contribuições, a equipe técnica do IDR conduziu a sistematização dos registros. As informações obtidas durante as escutas participativas e os formulários online foram discutidos junto ao Grupo de Trabalho/Comissão Técnica de Acompanhamento e Avaliação (GT-CTAA), composto pelas equipes da TNC, da Superintendência de Gestão Ecosistêmica da Subsecretaria de Mudanças do Clima e Conservação da Biodiversidade, da SEAS e pela equipe da Diretoria de Biodiversidade, Áreas Protegidas e Ecosistemas do Instituto Estadual do Ambiente do Rio de Janeiro - Dirbape/INEA. A listagem final dos alvos, custos e oportunidades para conservação pode ser acessada nos Anexos 1, 2 e 3, com as respectivas justificativas.

Foram considerados na definição da listagem final aqueles alvos, custos e oportunidades com presença comprovada e pertinente à realidade local da área de interesse, para, então, serem utilizados na Análise Espacial Integrada, para priorização de áreas para conservação e delimitação preliminar do polígono da UC proposta. Já as métricas de conectividade foram consideradas na proposição do corredor.

8.2 Reunião Ampliada para validação de área da UC pretendida, categoria, nome e proposição de corredores e mosaicos correlatos

Para colher contribuições sobre a proposta de UC e do corredor ecológico correlato, foi realizada uma reunião virtual na plataforma Zoom em 4 de fevereiro de 2026 com duração de três (3) horas, onde foram convidados, além dos membros do GT-CTAA, representantes dos setores da pesca, do turismo, de comunidades tradicionais e representantes do Comitê de Bacia Hidrográfica da RH V, Marinha do Brasil, Fundação Instituto de Pesca do Estado do Rio de Janeiro (FIPERJ), Prefeitura Municipal do Rio de Janeiro, gestores de UCs estaduais, ICMBio, IBAMA, Organizações Não Governamentais/Associações e pesquisadores. Os convites foram feitos por e-mail e WhatsApp pela equipe do IDR e participaram um total de 35 pessoas que representaram quatro (4) setores principais: governo, pesca, turismo, pesquisa.

Detalhes da reunião são apresentados no Anexo 26. A Reunião Ampliada teve as seguintes etapas de apresentação: 1- Síntese do estudo de caracterização; 2- Apresentação da análise espacial integrada (alvos de conservação, custos, oportunidades, e mapas resultantes); 3- Apresentação de critérios de inclusão e exclusão para definição do polígono da UC; 4- Apresentação de critérios considerados para definição da categoria; 5- Apresentação da sugestão de proposta de polígono e categoria da UC; 6- Abertura de discussão para refinamento e validação final do polígono e da categoria de UC; 7- Apresentação de lista com a indicação de potenciais nomes e validação do nome da Unidade de Conservação; 8- Apresentação das métricas e parâmetros de conectividade e potencial proposta de corredor ou mosaico de UCs na área do *Hope Spot*. Para a Reunião Ampliada foi utilizada a plataforma de mapeamento participativo SeaSketch (2021) para visualização dos mapas em apoio à validação do polígono da UC e do corredor correlato.

Após a etapa expositiva do Estudo Técnico, houve uma dinâmica na qual os participantes foram separados em salas virtuais por setores que representaram: Pesca, Turismo, Agências Governamentais e Pesquisa. O debate em cada sala foi orientado para que o grupo respondesse quatro (4) perguntas principais: 1- Existe alguma contribuição sobre o desenho do polígono da Unidade de Conservação? 2- Existe alguma contribuição sobre a categoria mais adequada e por quê? 3- Existe outra sugestão de nome? E 4- Existe alguma contribuição sobre o desenho do polígono do Corredor Ecológico Marinho? Após o período de discussão, as respostas resumidas de cada grupo foram apresentadas a todos os participantes de volta à sala virtual principal, além de ter sido disponibilizado um período adicional para esclarecimentos de dúvidas e colocações de representantes do GT-CTAA. As contribuições dos convidados foram registradas em memória descritiva, com o histórico dos processos participativos para elaboração da proposta de criação da UC e do corredor (Anexo 26).

De forma geral, na Reunião Ampliada não houve sinalizações dos participantes para inclusão de novas referências, dados secundários ou informações faltantes sobre a Área de Estudo, que embasaram as análises e propostas apresentadas na ocasião. Foi consenso a importância da proteção e a necessidade de ordenamento para as atividades de turismo náutico e observação de baleias; pesca industrial; pesca recreativa, variando as contribuições sobre a forma de implementação, grau de restrição, governança e regras de uso.

A sugestão de nome para a UC proposta foi feita com base na sua origem e no significado da palavra Urupirá, que remete ao modo como os povos indígenas denominavam a Ilha de Palmas em frente a Grumari. Esse nome também consta no Plano de Manejo do Parque Natural Municipal da Prainha e de Grumari (Detzel Consulting, 2012). Os participantes ainda discutiram alternativas que poderiam ter maior aderência social, como Ilhas Cariocas e Praias Selvagens, mas, ao final, Urupirá foi o mais aceito. A memória descritiva das discussões sobre o nome da UC pode ser consultada no Anexo 26.

Sobre a categoria, com base no estudo de Caracterização Socioambiental (seção 6) e tendo em vista a biodiversidade local e os usos presentes na área de maior potencial de criação da UC, foram apresentadas e discutidas duas propostas: Área de Proteção Ambiental (APA) e Reserva de Desenvolvimento Sustentável (RDS). Neste sentido, os participantes consideraram que uma RDS é mais aderente às características locais. Isso porque, na área de maior potencial para a criação da UC, existe um grupo de pescadores artesanais tradicionais do Grumari e entorno, que pescam próximo às ilhas e à costa com embarcações de pequeno porte e baixa autonomia de deslocamento, enquanto, por outro lado, na mesma área existem pescarias predatórias (como cerco de isca-viva) e industriais ilegais (arrasto de fundo de portas e parelha próximo à costa), além de lixo deixado pelo turismo desordenado. A RDS foi entendida como a categoria que melhor pode minimizar a competição por recursos e impactos de atividades predatórias e garantir a proteção e permanência dos usos da comunidade tradicional na área. Questões de eficiência de fiscalização, ordenamento do turismo e participação dos pescadores artesanais tradicionais do Grumari no conselho gestor deliberativo de uma futura UC foram aspectos destacados nas contribuições. A memória descritiva das contribuições pode ser obtida no Anexo 26, e detalhes adicionais sobre a justificativa da categoria da UC proposta são apresentados na seção 9.1.

Quanto ao polígono da UC proposta, os participantes apresentaram sugestões sobre o desenho. O grupo de pesquisa sugeriu a ampliação dos limites oeste-leste para seguir o mesmo critério do *buffer* de 1 milha náutica a partir da costa, similar ao limite sul. Já no grupo de agências governamentais, foi solicitada uma nova reunião entre a Secretaria Municipal de Ambiente e Clima do Rio de Janeiro e INEA/Dirbape para discutir as sobreposições com UCs municipais no polígono proposto. As sugestões foram anotadas para discussão e definição posteriores com os membros do GT-CTAA.

Em relação à sugestão de utilizar 1 MN de *buffer* no sentido oeste-leste, foi definido não adotar tal critério, pois a oeste da Ilhota do Frade e a leste do Pontal do Recreio, não há informações sobre a relevância da biodiversidade e dos usos da área para sustentar a ampliação do polígono proposto.

Além disso, as dúvidas levantadas na Reunião Ampliada sobre a sobreposição de UCs de nível municipal foram rediscutidas em reunião adicional realizada em 12/02/2026, com a participação de representantes do GT-CTAA, da Gerência de Planejamento e Proteção Ambiental e da Gerência de Unidades de Conservação da Secretaria Municipal de Ambiente e Clima do Rio de Janeiro – SMAC. Foi alinhada a não sobreposição na área terrestre da Pedra do Pontal, visto tratar-se de parte do MONA Recreio dos Bandeirantes, uma UC de proteção integral. Esse mesmo entendimento foi obtido em relação às áreas continentais das praias, costões e restingas onde há a presença das demais UCs do território (e.g. PNM Prainha e Grumari). Também foi discutida a APA de Grumari, que inclui as áreas terrestres das Ilhas de Peças e Palmas, porém não há um ordenamento específico para os diversos usos e para a proteção dos costões rochosos emersos. Portanto, foi acordado que, no caso de criação de uma RDS, o limite proposto da UC pode sobrepor-se a essa área de costão. Em conjunto com o GT-CTAA, foi validado o uso da curva altimétrica de 25 m, considerando o limite a partir da cota zero da cartografia 1:2000 (DATA.Rio), de modo a cobrir os costões emersos das ilhas citadas. A memória descritiva das discussões sobre o limite proposto para UC, na Reunião Ampliada e na reunião adicional entre os órgãos de governo, pode ser consultada no Anexo 26. Detalhes adicionais sobre atributos relevantes, como biodiversidade, ecossistemas e usos conflitantes ou compatíveis, critérios de inclusão e exclusão que foram considerados para a definição final dos limites da UC são apresentados na seção 9.3.

Já quanto ao limite do corredor ecológico correlato, os participantes da Reunião Ampliada do grupo de pesquisa sugeriram ampliar o polígono até as Ilhas Maricás como limite leste. Adicionalmente, o grupo de agências governamentais sugeriu considerar a REBIO Guaratiba como limite oeste. Ambas as sugestões foram então validadas junto ao GT-CTAA, em reunião subsequente com a equipe do IDR, que visou à inclusão da REVIS Maricá como limite leste, utilizando o mesmo critério de *buffer* de 500 m cobrindo o costão rochoso da Ilha de Maricá, além da entrada do Canal de Barra de Guaratiba como demarcação oeste na parte continental.

O corredor ecológico também foi abordado na reunião com a GT-CTAA, a SMAC e a equipe do IDR realizada em 12/02/2026. Na ocasião, discutiu-se a ampliação do limite oeste na área marinha, com um *buffer* de 700 m em relação à Ilhota do Frade, de modo que o corredor ecológico também desempenhe função de zona de amortecimento em toda a extensão do polígono da UC proposta. A memória descritiva das considerações sobre o limite proposto para o corredor ecológico, na Reunião Ampliada e na reunião adicional entre os órgãos de governo, pode ser conferida no Anexo 26. Detalhes adicionais sobre aspectos de conectividade, critérios de inclusão que foram considerados para a definição final dos limites do corredor ecológico são apresentados na seção 10.1.

Ressalta-se que todas as sugestões sobre as propostas referentes ao polígono, categoria e nomes da UC, bem como ao corredor correlato, foram revisadas pela equipe do IDR e discutidas junto ao GT-CTAA de forma a refletir nos ajustes e refinamentos acordados. As propostas originais, validadas e com ajustes, com base nas sugestões acordadas na Reunião Ampliada e nas reuniões subsequentes junto ao GT-CTAA, são apresentadas abaixo, na seção 9, relativa à Unidade de Conservação, e na seção 10.2, relativa à Proposta Corredor Ecológico. As propostas ainda serão utilizadas na etapa das Oitivas Públicas conduzidas pelo órgão governamental SEAS/INEA.

9. Proposição de categoria, nome, limite e objetivos da UC

9.1 Definição da Categoria da Unidade de Conservação

Com base nos levantamentos de informações para a Caracterização Socioambiental da área (seção 6), propõe-se a Reserva de Desenvolvimento Sustentável (RDS) como categoria de manejo de Unidade de Conservação de Uso Sustentável a ser criada pelo Estado do Rio de Janeiro.

De acordo com o art. 20 da Lei nº 9.985/2000 (SNUC), a Reserva de Desenvolvimento Sustentável é uma unidade de conservação destinada à preservação da natureza associada à garantia das condições necessárias à reprodução social, cultural e econômica das populações tradicionais, valorizando seus conhecimentos e práticas de manejo (Brasil, 2000). O Decreto nº 4.340/2002, que regulamenta o SNUC, complementa essa definição ao estabelecer que a categoria se aplica a áreas naturais ocupadas por populações cujos modos de vida se baseiam em sistemas sustentáveis de exploração dos recursos naturais, permitindo compatibilizar a manutenção dos processos ecológicos e da diversidade biológica com a permanência da comunidade beneficiária e o ordenamento de atividades de baixo impacto (Brasil, 2002).

A área marinha considerada de maior potencial de criação da UC apresenta elevada relevância ecológica e social, caracterizando um território em que a conservação da biodiversidade depende diretamente do ordenamento dos usos, conflitantes ou compatíveis com a conservação, incluindo os tradicionais e de baixo impacto. Trata-se de um território costeiro-marinho utilizado historicamente por pescadores artesanais residentes no Grumari/Prainha e em territórios do entorno como Barra de Guaratiba e Recreio dos Bandeirantes (Mentalize, 2024; Bloom; Clauzet, 2025).

A reprodução social e econômica destes grupos está vinculada ao uso direto dos recursos naturais, em conformidade com a definição de povos e comunidades tradicionais prevista tanto na Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais - Decreto nº 6.040/2007 (Brasil, 2007) como na legislação estadual - Lei nº 7.790/2017 (Rio de Janeiro, 2017).

A tradicionalidade destes grupos está embasada na relação de dependência direta da sua atividade de pesca artesanal de pequena escala no território da nova UC proposta, pois têm barcos de baixa autonomia de deslocamento e capacidade de captura. Por isso, a nova UC deve garantir a manutenção dessas áreas de pesca próximas à costa e no entorno das ilhas historicamente utilizadas desde antes da sua criação. A proposição da categoria RDS está, portanto, alinhada à garantia da socioeconomia local.

A RDS Urupirá vem garantir as áreas de pesca dos beneficiários e possibilitar, por meio da elaboração do Plano de Manejo e do exercício de fiscalização pelo órgão ambiental responsável, que seja cumprido o objetivo básico de conservação desta categoria de UC conforme previsto no § 1º do Art. 20 da Lei do SNUC: “preservar a natureza e, ao mesmo tempo, assegurar as condições e os meios necessários para a reprodução e a melhoria dos modos e da qualidade de vida e exploração dos recursos naturais das populações tradicionais, bem como valorizar, conservar e aperfeiçoar o conhecimento e as técnicas de manejo do ambiente, desenvolvido por estas populações”.

Ressalta-se que são demandas locais já identificadas: a exclusão da pesca industrial do território, exclusão da pesca artesanal de cerco isca-viva na área, o ordenamento da atividade turística e a comunicação e a fiscalização efetivas com órgãos ambientais e de gestão da área (Bloom; Clauzet, 2025).

Além da pesca artesanal tradicional de pequena escala, ocorrem no território atividades de turismo de natureza/educação, lazer, pesca amadora e outras práticas recreativas associadas ao ambiente marinho, passíveis de ordenamento e compatibilização com a conservação

ambiental (Mentalize, 2024). As atividades de turismo podem ser fortalecidas com base em princípios responsáveis e sustentáveis e, se forem praticadas pelo grupo de pescadores artesanais tradicionais locais, poderão estar alinhadas a um turismo de base comunitária. Toda atividade de turismo dentro dos limites da UC proposta deverá ser ordenada no Plano de Manejo visando contribuir para a diversificação econômica local, a valorização dos modos de vida tradicionais e a conservação dos ecossistemas marinhos e costeiros.

A presença simultânea de elevada biodiversidade — incluindo espécies ameaçadas e de importância comercial — associada a pressões antrópicas e a usos comunitários sustentáveis organizados (Mentalize, 2024; Bertoni, 2025; Bloom; Clauzet, 2025) caracteriza um contexto típico de gestão integrada do território. Nessa situação, a proteção ambiental não ocorre pela exclusão de usos, mas por meio de sua regulamentação participativa.

A categoria RDS é especialmente adequada a esse cenário, pois prevê a identificação da comunidade beneficiária no ato de criação e a implantação de Conselho Deliberativo com participação do poder público, sociedade civil e populações residentes, conforme a Lei nº 9.985/2000 e o Decreto nº 4.340/2002 (Brasil, 2000; 2002), configurando um instrumento de gestão capaz de conciliar conservação ambiental, permanência cultural e desenvolvimento local sustentável. Neste sentido, com base nos levantamentos de informações do Estudo Técnico e escutas territoriais, a comunidade beneficiária da RDS Urupirá deve abranger especialmente os pescadores artesanais tradicionais do Grumari/Praia e os pescadores artesanais e atores do turismo de Barra de Guaratiba e do Recreio dos Bandeirantes que historicamente já utilizam a área proposta para a criação da UC para as atividades socioeconômicas de pesca e turismo responsável. As pessoas casadas ou em união estável, bem como seus descendentes, também são consideradas comunidade beneficiária da RDS.

Porém, há que se ter atenção no ato de criação e no futuro Plano de Manejo no que tange à realidade da área considerada de maior potencial de criação da UC, localizada entre Barra de Guaratiba e o Pontal do Recreio, com amplo uso por outros grupos e usuários que não são caracterizados como comunidades tradicionais locais. Nesse sentido, é importante garantir que todas as comunidades usuárias da área em questão sejam ouvidas e consideradas no processo de cadastramento de beneficiários, bem como no ordenamento das diversas atividades, compatibilizando-as com a realidade do território.

Assim, entende-se que a categoria Reserva de Desenvolvimento Sustentável constitui uma excelente oportunidade para ampliar a área marinha protegida do país, promovendo a conservação do patrimônio ambiental e da biodiversidade do estado do Rio de Janeiro, ao mesmo tempo que garante a salvaguarda das comunidades tradicionais e atividades socioeconômicas sustentáveis.

9.2 Nome da Unidade de Conservação

O art. 3 do Decreto Federal nº 4.340/2002, que regulamenta a Lei do SNUC, estabelece que a denominação de uma Unidade de Conservação deve basear-se, preferencialmente, na sua característica natural mais significativa, ou na sua denominação mais antiga, dando-se prioridade, neste caso, às designações indígenas ancestrais.

O nome sugerido para a nova Unidade de Conservação marinha estadual é “Urupirá”. Essa proposta é adequada ao pressuposto da Lei, pois Urupira é o nome pelo qual os indígenas ancestrais designavam a maior ilha oceânica do grupo de Guaratiba, hoje conhecida como Ilha das Palmas. Além disso, Urupira constava em antigas cartas de navegação da Armada. Na linguagem indígena ancestral, a corruptela uru-pirá significa “o cesto do peixe”, ou yuru-pirá, expressando “a boca, a entrada ou covo do peixe” (Silva, 1962).

Assim, entende-se que o nome Urupirá resgata a origem ancestral do território, ao mesmo tempo que valoriza a prática de pesca artesanal tradicional, que é uma das vocações da Unidade de Conservação marinha proposta.

9.3 Limite da Unidade de Conservação marinha proposta

Após a obtenção dos resultados da Análise Espacial Integrada conduzida no Marxan (Figura 129), foram realizadas reuniões técnicas e institucionais com o objetivo de subsidiar a definição da proposta final de delimitação da UC, conforme seção 8.2 e o Anexo 26.

Nesse processo, procedeu-se à revisão sistemática dos critérios de inclusão e exclusão de áreas, considerando aspectos ecológicos, socioeconômicos e de viabilidade de gestão. Os ajustes espaciais foram realizados de forma fundamentada, com base nos resultados da modelagem, nas contribuições dos atores envolvidos e na análise técnica complementar.

Os critérios adotados para os ajustes dos limites da UC encontram-se detalhados na Tabela 14. Os critérios de inclusão adotados encontram-se espacialmente representados no mapa da Figura 130, no qual são destacadas as áreas consideradas prioritárias para compor a proposta final da Unidade de Conservação.

Considerando a grande relevância ecológica e com base na batimetria local, foi utilizado como critério de inclusão um *buffer* de 500 m de raio na área marinha a partir da linha de costa das Ilhas das Palmas, Ilhota do Frade e Pontal do Recreio, de modo a cobrir com margem de segurança toda a extensão do costão rochoso submerso.

Adicionalmente, com vistas ao ordenamento da atividade de pesca embarcada com rede de emalhe realizada por grupos de comunidades locais, especialmente da Praia do Grumari e entorno, que têm na área seus territórios pesqueiros tradicionais, utilizou-se a distância de 1 milha náutica a partir da linha de costa, conforme a Instrução Normativa (IN) Interministerial MPA/MMA nº 12/2012 (Brasil, 2012).

Tratando-se da APA de Grumari, que inclui as áreas terrestres das Ilhas de Peças e Palmas, uma vez que não possui um ordenamento específico para os diversos usos e para a proteção desses costões rochosos emersos, o limite proposto da UC fica parcialmente sobreposto. Foi utilizada a curva altimétrica de 25 m, considerando o limite a partir da cota zero da cartografia 1:2000 (DATA.Rio), de modo a cobrir os costões rochosos acima do nível do mar dessas ilhas.

Por sua vez, as áreas definidas como critérios de exclusão estão representadas no mapa da Figura 131, que apresenta as Unidades de Conservação já existentes inseridas na área de estudo. A exclusão dessas áreas teve como objetivo evitar sobreposição institucional e redundância territorial, bem como assegurar coerência com o arcabouço legal e o ordenamento territorial vigente.

Não há sobreposição na área terrestre da Pedra do Pontal, visto tratar-se de parte do MONA Recreio dos Bandeirantes, uma UC de proteção integral. Esse mesmo entendimento foi considerado em relação às áreas continentais das praias, costões e restingas onde há a presença das demais UCs do território (conforme Tabela 14, Figura 131).

A integração espacial desses critérios permitiu a consolidação de uma proposta de delimitação tecnicamente fundamentada, alinhada tanto aos resultados da análise de áreas prioritárias quanto aos instrumentos de gestão já estabelecidos. A proposta de limite final da UC é apresentada no mapa da Figura 132, abrangendo uma área total de 3.000,80 hectares. Também está disponível pelo link: <https://www.seasketch.org/proposta-uc-e-corredor/app/maps>.

Tabela 14: Critérios de inclusão e exclusão adotados para a consolidação da proposta final do polígono da UC marinha.

Critérios para inclusão	
Dados	Camadas
Áreas prioritárias	Buffer de 500 metros de raio na área marinha da Ilha das Palmas, Ilhota do Frade e Pontal do Recreio;
	Costões rochosos continentais submersos; lajes.
	Costão rochoso emerso da Ilha das Peças e da Ilha das Palmas (APA de Grumari). Definido a partir da cota altimétrica de 25 metros. Fonte: Modelo Digital de Elevação com resolução de 1 metro. IPP, RJ.
Uso público	Território pesqueiro tradicional (Bloom; Clauzet, 2025);
	1 milha náutica a partir da linha de costa. Instrução Normativa (IN) Interministerial MPA/MMA nº 12/2012 (Brasil, 2012)
Critérios para exclusão	
Dados	Camadas
UCs	APA da Orla da Baía de Sepetiba APA da Paisagem e Areal do Pontal APA da Prainha APA de Grumari MONA do Recreio dos Bandeirantes Parque Estadual da Pedra Branca Parque Natural Municipal da Prainha Parque Natural Municipal de Grumari

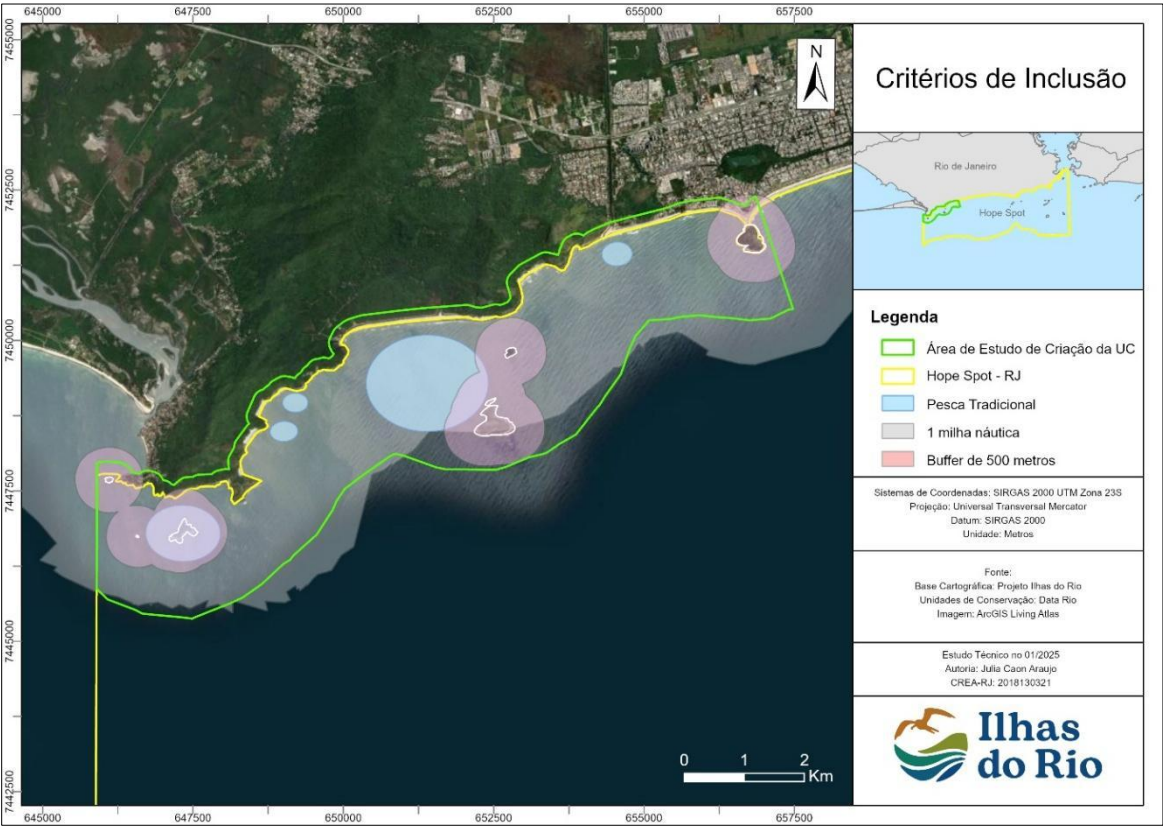


Figura 130: Critérios de inclusão para definição do limite da UC. Autoria: Julia Caon.

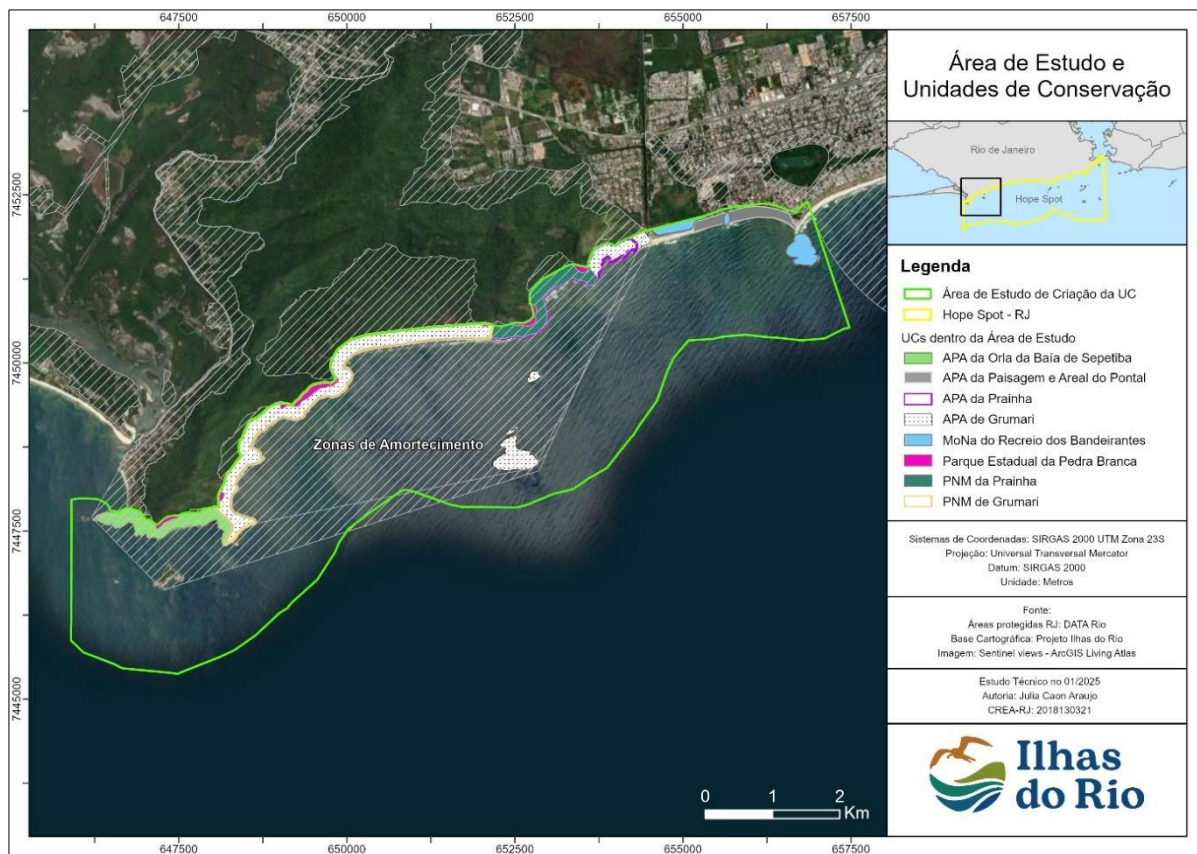


Figura 131: Área de Estudo e UCs na porção continental de 200 metros e ilhas utilizadas como critérios de exclusão para definição do limite da UC. Autoria: Julia Caon.

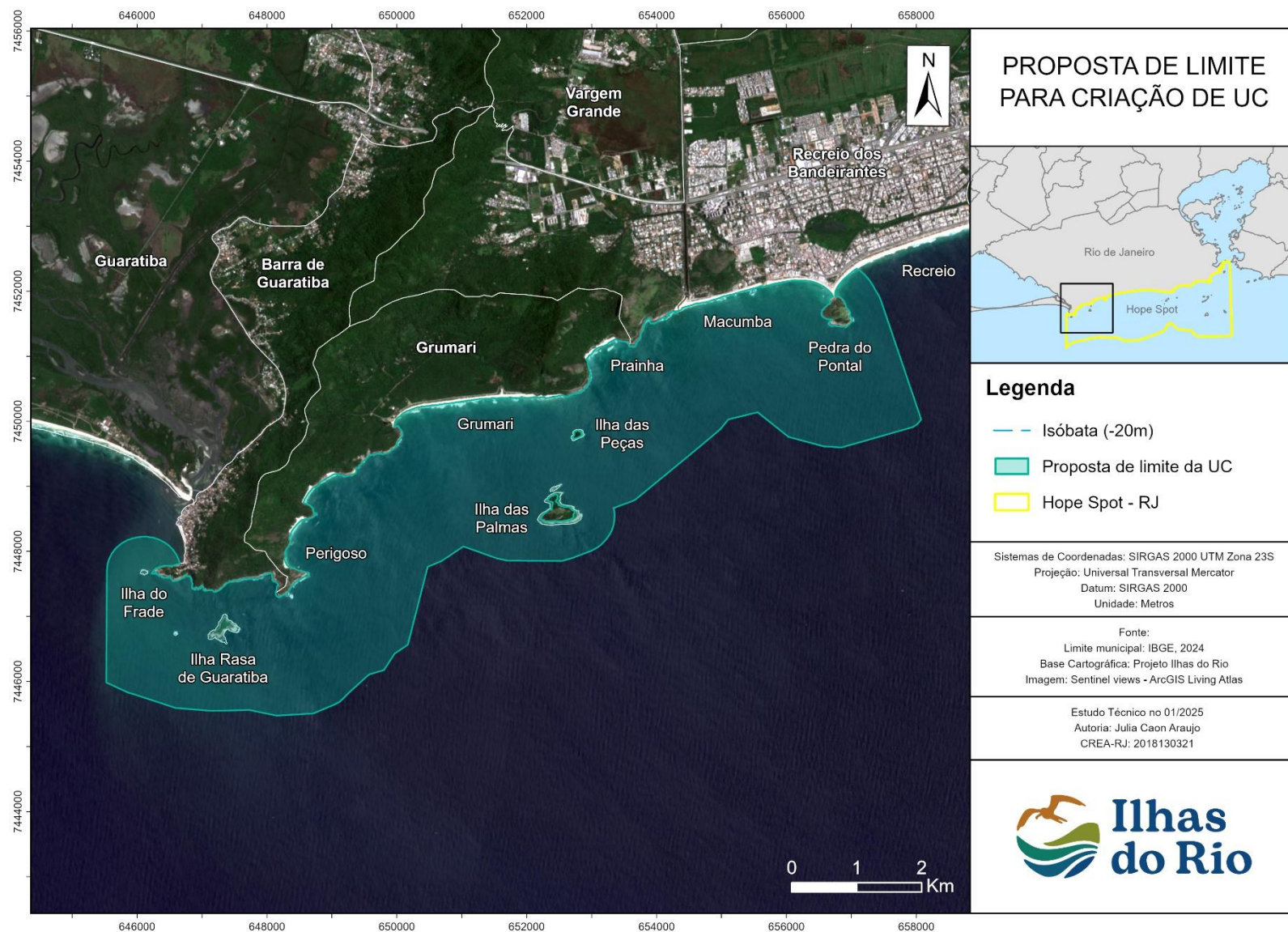


Figura 132: Proposta de limite para criação da Unidade de Conservação marinha no estado do Rio de Janeiro. Autoria: Julia Caon.

9.4 Objetivos da Unidade de Conservação

Com base nas informações apresentadas na Caracterização Socioambiental e na Análise Integrada, seções 6 e 7 respectivamente, os objetivos da Unidade de Conservação proposta devem focar em:

- Preservar os ecossistemas costeiro-marinhos e as populações de espécies da flora e fauna nativas, algumas classificadas como raras, endêmicas, ameaçadas de extinção e importância comercial;
- Preservar costões rochosos e lajes rasas, considerados áreas de recrutamento de recursos pesqueiros, especialmente para os grupos de garoupas, chernes e badejos.
- Conciliar a preservação dos ecossistemas costeiro-marinhos com a cultura local, valorizando os modos de vida e saberes tradicionais, bem como as práticas sustentáveis desenvolvidas pela população tradicional beneficiária da UC;
- Permitir a manutenção das práticas de pesca tradicional pela comunidade beneficiária da UC;
- Fortalecer os serviços de gestão territorial, a prevenção e combate da pesca industrial predatória e da pesca ilegal e a coerção de crimes ambientais na região;
- Fortalecer os serviços de gestão territorial, a prevenção e combate aos resíduos sólidos trazidos com a atividade de turismo desordenado e a coerção de crimes ambientais na região;
- Incentivar o desenvolvimento do ecoturismo e turismo de base comunitária, em alicerces sustentáveis e de educação ambiental, potencializando a economia local e a geração de emprego e renda;
- Incentivar a prática dos esportes náuticos, em base sustentáveis e segura aos usuários e à biodiversidade, em especial aos cetáceos e tartarugas marinhas;
- Valorizar a beleza cênica e geodiversidade da região e proteger afloramentos rochosos que formam as ilhas de Peças e Palmas, do Frade, e Rasa de Guaratiba, além do Pontal do Recreio;
- Buscar o reconhecimento pela sociedade dos serviços ecossistêmicos proporcionados pela natureza local, assegurando sua continuidade;
- Incentivar a conectividade ecológica dos ecossistemas costeiro-marinhos e as Unidades de Conservação presentes no *Hope Spot* Ilhas Cagarras e Águas do Entorno.

10. Corredor Ecológico

10.1 Cenário final da Análise Espacial de Conectividade no Marxan Connect

A análise de conectividade no *Hope Spot* – RJ foi realizada no software Marxan Connect, com base nos registros de baleias-jubarte (*Megaptera novaeangliae*) no período de 2011 a 2025, integrando dados de ocorrência da espécie, a distribuição espacial das ilhas costeiras e a configuração das Unidades de Planejamento previamente definidas para o estudo.

Os resultados indicaram a existência de núcleos prioritários de conectividade associados às ilhas costeiras e aos corredores costeiros adjacentes, evidenciando áreas com maior importância para manutenção do fluxo migratório. Observou-se ainda que determinadas Unidades de Planejamento apresentaram elevada centralidade na rede, desempenhando papel estratégico na articulação entre habitats e no fortalecimento da conectividade regional. O mapa-síntese com os resultados da análise de conectividade é apresentado na Figura 133.

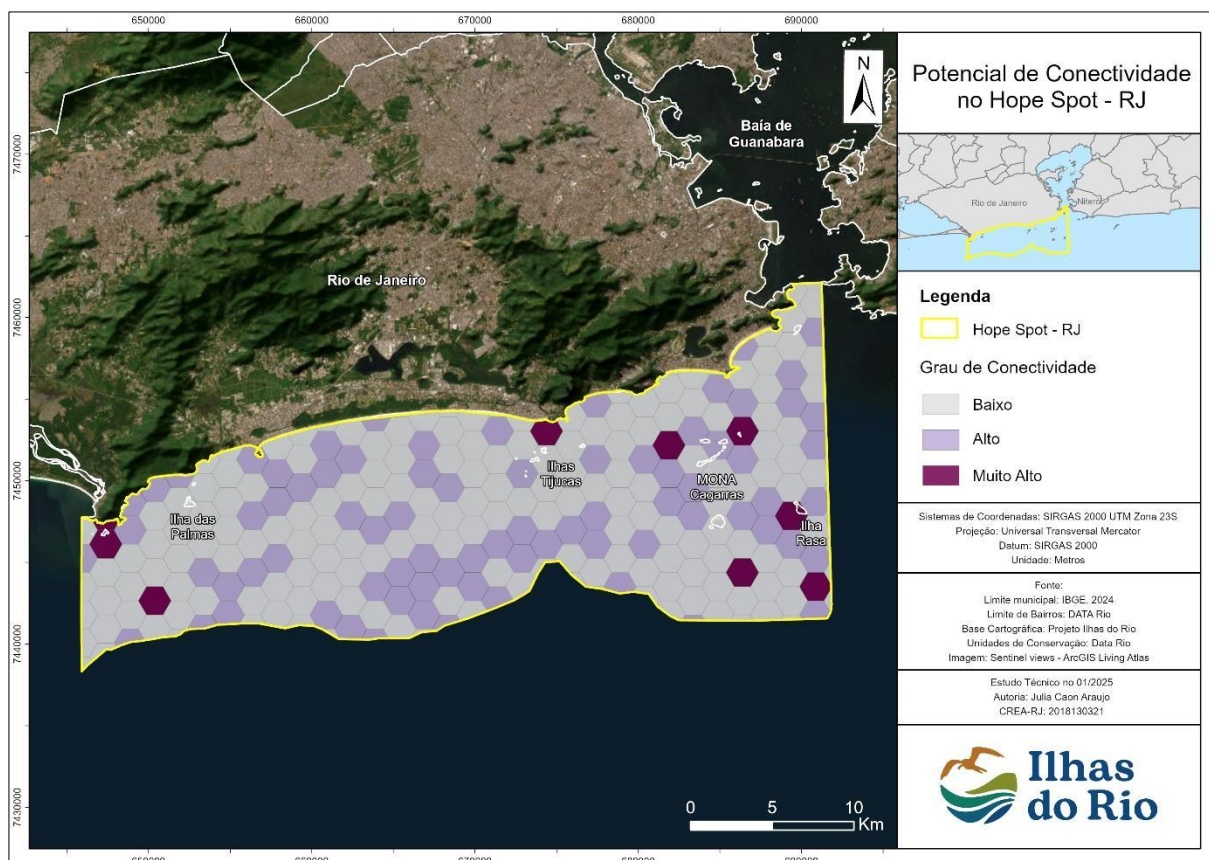


Figura 133: Resultado da análise realizada no Marxan Connect para identificação do potencial de conectividade no *Hope Spot* – RJ. Autoria: Julia Caon.

10.2 Limite do Corredor Ecológico

Assim como na definição do limite da UC proposta, após a apresentação dos resultados da Análise Espacial Integrada conduzida no Marxan Connect, foram realizadas reuniões técnicas e institucionais com o objetivo de subsidiar a definição da proposta final de delimitação do Corredor Ecológico Marinho, conforme detalhado na seção 8.2 e no Anexo 26.

De forma complementar, para ajustes e consolidação do polígono final proposto, foram definidos critérios técnicos de inclusão (Tabela 15). A proposta de limites do corredor ecológico foi feita com base na interpretação do mapa resultante do Marxan Connect (Figura 133) e considerando o conhecimento e os dados de distribuição de baleias-jubarte *Megaptera novaeangliae* no litoral da região metropolitana do Rio de Janeiro, que vai além da Área de Estudo do *Hope Spot*. Foram incluídas, especialmente, as áreas relevantes na entrada da Baía de Guanabara, bem como as regiões com profundidades entre 50 e 60 m (Cabral; Barreto, 2022; GBIF, 2025; Ilhas do Rio, s.n.; OBIS, 2025; Projeto Baleias e Golfinhos RJ, s.n.), onde há considerável ocorrência de indivíduos de *Megaptera novaeangliae* em deslocamento (Silva, 2024). Adicionalmente, foram consideradas ocorrências de outras espécies relevantes de cetáceos na região, como o golfinho-nariz-de-garrafa *Tursiops truncatus*, entre outras. O *buffer* de 12 milhas náuticas, equivalente ao Mar Territorial, foi utilizado como distância para abranger as profundidades de 50 e 60 m.

Além disso, foram observadas as UCs existentes no território e no entorno do *Hope Spot*, de modo que o corredor cumpra o papel de conectar a nova UC proposta ao MONA Cagarras e às demais UCs da região. Foram consideradas as UCs do entorno: REBIO Guaratiba, RESEX Itaipu, Parque Estadual da Serra da Tiririca (PESET) e REVIS Maricá (IPP.Data.Rio, s.d.; INEA, s.n.). Em relação ao limite oeste na área marinha, foi estabelecido um *buffer* de 700 m em relação à Ilhota do Frade, de modo que o corredor ecológico também atue como Zona de Amortecimento ao longo de toda a extensão do polígono da UC proposta. Já no limite leste, utilizou-se um *buffer* de 500 m de raio a partir da Ilha de Maricá, adotando-se o mesmo critério da proposta de delimitação da nova UC para cobrir os costões rochosos das ilhas.

A inclusão das UCs no *Hope Spot* e em seu entorno, entre Barra de Guaratiba e a região das Ilhas Maricás, foi realizada de modo a promover a articulação territorial e a continuidade ecológica. Essa abordagem buscou assegurar a coerência com o arcabouço institucional existente, além de fortalecer a conectividade entre as áreas já protegidas e as novas áreas prioritárias identificadas na modelagem (nova proposta de UC).

Os critérios de inclusão adotados encontram-se espacialmente representados no mapa da Figura 134, no qual são destacadas as áreas consideradas para compor a proposta final de limite do Corredor Ecológico Marinho. A integração espacial desses critérios permitiu a consolidação de uma proposta de delimitação de Corredor Ecológico Marinho. A proposta de limite final do Corredor é apresentada no mapa da Figura 135, abrangendo uma área total de 167.579,54 hectares. Também disponível através do link: <https://www.seasketch.org/proposta-uc-e-corredor/app/maps>.

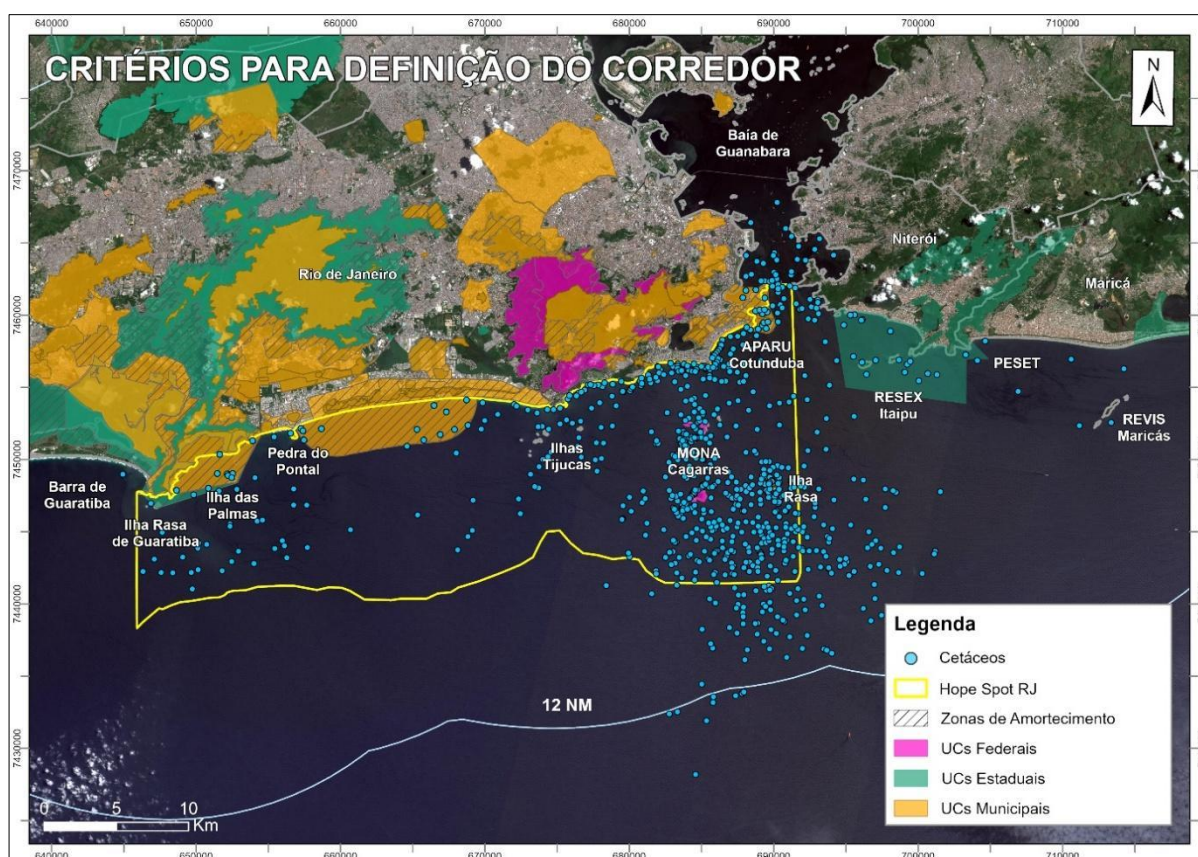


Figura 134: Critérios de inclusão para definição do polígono do Corredor Ecológico Marinho. Autoria: Julia Caon.

Tabela 15: Critérios de inclusão adotados para a consolidação da proposta final do polígono do corredor ecológico marinho.

Critérios para inclusão	
Dados	Camadas
Fauna	Registros de Baleias-Jubartes (<i>Megaptera novaeangliae</i>) Registros de cetáceos no <i>Hope Spot</i> e áreas do entorno
Áreas prioritárias	Ilhas Costeiras Isóbata de 50-60 metros de profundidade <i>Buffer</i> de 500 metros de raio na área marinha da Ilha de Maricá <i>Buffer</i> de 700 metros de raio na área marinha da Ilhota do Frade (equivalente a 200 m de <i>buffer</i> a partir do limite do polígono da UC proposta)
Uso público	Área do <i>Hope Spot</i> - RJ. Mar Territorial: <i>buffer</i> de 12 milhas náuticas a partir da linha de costa.
UCs para conexão no território	<i>UCs que incluem limite marinho (porção de espelho d'água):</i> Limite da nova UC proposta (RDS Urupirá) Monumento Natural das Ilhas Cagarras APA das Pontas de Copacabana e Arpoador e seus Entornos APARU do Complexo Cotunduba-São João Reserva Extrativista Marinha de Itaipu Parque Estadual da Serra da Tiririca APA do Morro do Leme, Urubu e Ilha de Cotunduba APA Paisagem Carioca PNM Paisagem Carioca Santuário Marinho Paisagem Carioca Zonas de Amortecimento Costeiras/Marinhas <i>UCs costeiro-terrestres sem limite marinho:</i> APA da Orla da Baía de Sepetiba APA da Paisagem e Areal do Pontal APA da Prainha APA de Grumari MONA do Recreio dos Bandeirantes Parque Estadual da Pedra Branca Parque Natural Municipal da Prainha Parque Natural Municipal de Grumari REBIO Estadual de Guaratiba (entrada do Canal de Barra de Guaratiba) APA da Orla Marítima Área de Proteção Ambiental das Lagunas e Florestas de Niterói Área de Proteção Ambiental da Fortaleza de Santa Cruz e dos Fortes do Pico e do Rio Branco Refúgio de Vida Silvestre das Serras da Maricá

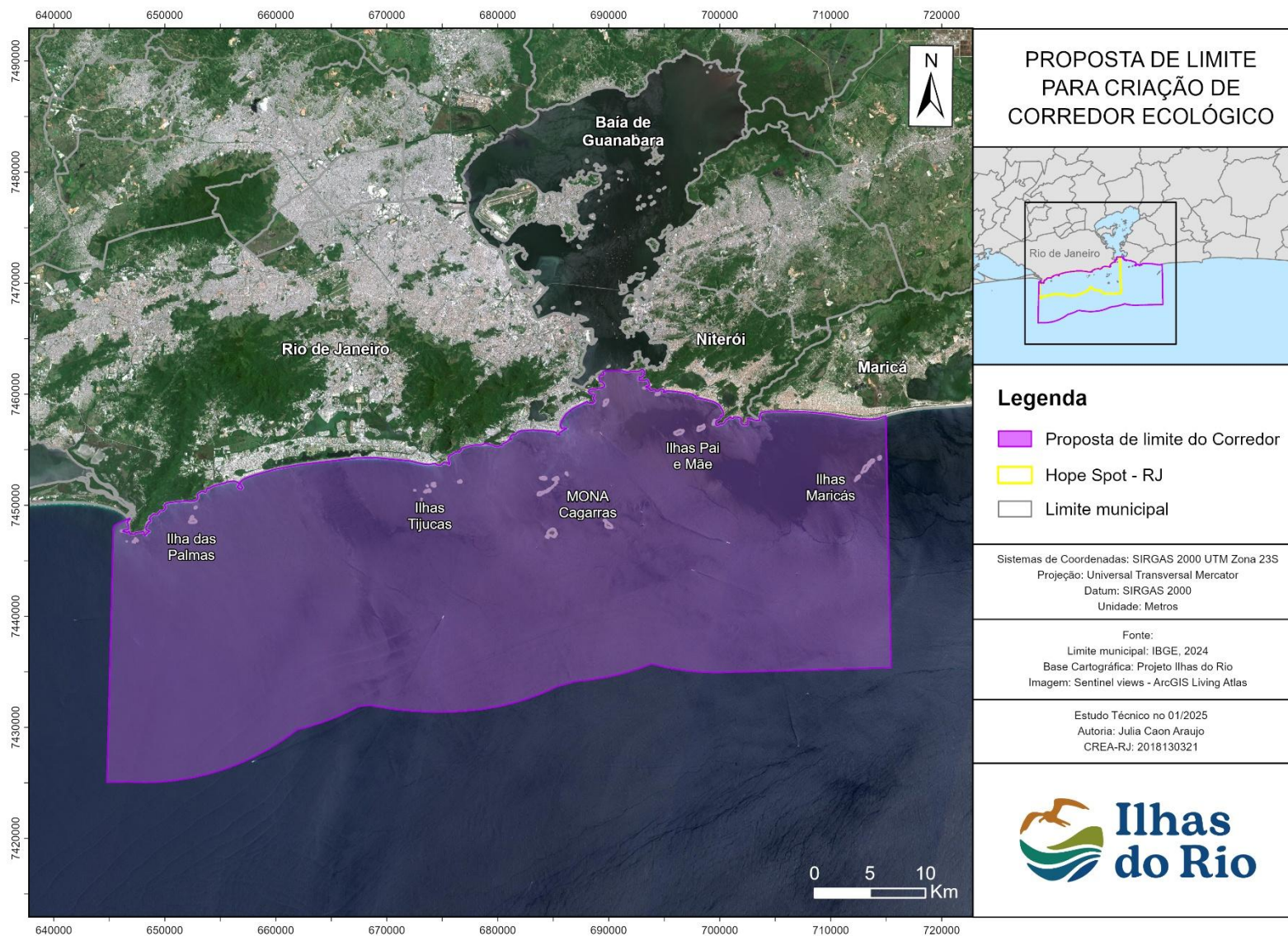


Figura 135: Proposta de limite para criação de Corredor Ecológico Marinho. Autoria: Julia Caon

11. Considerações Finais

Diante das informações apresentadas, considerando todos os atributos ambientais, histórico-culturais e atividades econômicas com base comunitária na região entre a Ilhota do Frade e o Pontal do Recreio, na Zona Sudoeste do Rio de Janeiro, sugere-se a criação de uma nova Unidade de Conservação marinha no estado do Rio de Janeiro. Como categoria, propõe-se uma Reserva de Desenvolvimento Sustentável. Indica-se a denominação “Reserva de Desenvolvimento Sustentável Marinha Urupirá”.

A comunidade beneficiária da RDS Urupirá deverá abranger, especialmente, os pescadores tradicionais do Grumari e os pescadores artesanais e atores do turismo de Barra de Guaratiba e do Recreio dos Bandeirantes. O processo de cadastramento dos beneficiários deverá garantir que todas as comunidades usuárias da área em questão sejam ouvidas e consideradas. Isso deverá ser realizado em conjunto com a gestão das UCs já estabelecidas no entorno da nova RDS proposta, bem como com colônias e associações de pescadores, institutos de pesquisa e organizações da sociedade civil com atuação comprovada no território.

Adicionalmente, como desdobramento dos resultados da Análise de Conectividade (seção 10), sugere-se a criação de um Corredor Ecológico marinho, reconhecendo a importância da ligação entre ecossistemas e Unidades de Conservação locais para as espécies, especialmente as baleias-jubarte, e estimulando estudos mais aprofundados e uma gestão multissetorial para o futuro ordenamento dos usos. Portanto, o reconhecimento do corredor ecológico poderá funcionar como uma ferramenta para atrair investimentos em pesquisa e na geração de conhecimento sobre o ambiente marinho, bem como recursos para projetos de conservação, e estimular a definição de diretrizes intersetoriais para as atividades que ocorrem nessa porção da costa, especialmente o turismo voltado aos cetáceos.

12. Bibliografia

ABREU, E. F.; CASALI, D.; COSTA-ARAÚJO, R.; GARBINO, G. S. T.; LIBARDI, G. S.; LORETTO, D.; LOSS, A. C.; MARMONTEL, M.; MORAS, L. M.; NASCIMENTO, M. C.; OLIVEIRA, M. L.; PAVAN, S. E.; TIRELLI, F. P. **Lista de Mamíferos do Brasil (2024-1)** [Data set]. Zenodo, 2024.

AGEVAP – Associação Pró-Gestão das Águas da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul. *Atlas da Região Hidrográfica V: Baía de Guanabara* [livro eletrônico]. Resende: AGEVAP, 2021. Disponível em: [Atlas_CBH-BG.pdf](#) Acesso em: Dez.2025

ALMEIDA, M. R. C. **Presença e atuação indígena na cidade do Rio de Janeiro: das origens ao século XIX**. RAGCRJ, Ed. 1, N. 16, 2019, pp. 33-50. Disponível em: [AGCRJ_revista16_190802-33-50.pdf](#). Acesso em Jan. 2026.

ÁLVARES, C.A. *Köppen's climate classification map for Brazil*. *Meteorologische Zeitschrift*, 2014, v. 22, n. 6, p. 711–728.

ALVAREZ, R., RODRIGUES, A.R., REBELLO, J.G., MIRANDA, V.R., BRASIL, A.C.S. (2024). Polychaetes (Annelida) from Sepetiba Bay (Brazil): an update on species occurrences. *Ocean & Coastal Research*, São Paulo, 72, 1-13. <http://doi.org/10.1590/2675-2824072.23146>.

ALVES, M. A. S. Sistemas de migrações de aves em ambientes terrestres no Brasil: exemplos, lacunas e propostas para o avanço do conhecimento. **Revista Brasileira de Ornitologia**, v. 15, p. 231–238, 2007.

ALVES, M.A.S., J.F. PACHECO, L.A.P. GONZAGA, R.B. CAVALCANTI, M.A. RAPOSO, C. YAMASHITA, N.C. MACIEL; M. CASTANHEIRA. Aves, p. 113-124. In: BERGALLO, H.G.; C.F.D. ROCHA; M.A.S. ALVES; M. VAN SLUYS (eds.). **A fauna ameaçada de extinção do Estado do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro: UERJ. 2000.

ALVES, V. S., SOARES, A. B. A., COUTO, G. S. Aves Marinhas e aquáticas das ilhas do litoral do Estado do Rio de Janeiro. P 83-100. In: Olinto Branco (Org). Aves marinhas e insulares brasileiras: bioecologia e conservação (). UNIVALI, Itajaí, SC. 2004

ALVES, V. S., SOARES, A. B. A., COUTO, G. S., DRAGHI, J. Padrão de ocorrência e distribuição de biguás (*Phalacrocorax brasilianus*) na Baía de Guanabara, Rio de Janeiro, Brasil. *Revista Brasileira de Ornitologia*, 2011. 19(4), 469-477.

ALVES, V. S.; SOARES, A. B. A.; COUTO, G. S.; PEREIRA, T. A. A. **Aves - Riqueza e Distribuição**, p. 255-269. In: MENICONI, M. F. G; SILVA, T. A.; FONSECA, M. L.; LIMA, S. O. F.; LIMA, E. F. A.; LAVRADO, H. P.; FIGUEIREDO, A. G. (eds.). **Baía de Guanabara: síntese do conhecimento ambiental: biodiversidade**. Volume II. Rio de Janeiro: Jr SA-PETROBRAS, PETRÓLEO BRASILEIRO. 2012.

AMADO FILHO, G.M., BARRETO, M.B.B., MARINS, B.V., FELIX, C., REIS, R. P. (2003). Estrutura das comunidades fitobentônicas do infralitoral da Baía de Sepetiba, RJ, Brasil. *Revista Brasileira de Botânica*, 26(3): 329-342.

ARAUJO, J.C. *Geotecnologia e Geoconservação Integradas na Consolidação da Trilha Transcarioca*. Tese (Doutorado em Geologia) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Geociências, Programa de Pós-graduação em Geologia, 2022. 98 p.

ARCADIS. Apoio técnico ao processo de elaboração do Plano de Manejo do PNM de Marapendi, APA de Marapendi e PNM da Barra da Tijuca Nelson Mandela. Produto 10: Plano de Manejo. 2016. 529 pp.

ARIANI, C. V.; PICKLES, R. S.; JORDAN, W. C.; LOBO-HAJDU, G.; ROCHA, C. F. D. Mitochondrial DNA and microsatellite loci data supporting a management plan for a critically endangered lizard from Brazil. **Conservation Genetics** v. 14, n. 5, p. 943-951, 2013.

ARIANI, C. V.; SIQUEIRA, C. D. C.; ROCHA, C. F. D. *Liolaemus lutzae* (Sand Lizard). Predation. **Herpetological Review** v. 37, n. 4, p. 467, 2006.

ARONA, T.N. *Lugares de Interesse Geológico e proposta de georroteiro na Trilha Transcarioca - Rio de Janeiro, RJ*. Trabalho Final de Curso (Geologia) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Geociências, Departamento de Geologia, 2017. 57 p.

ARQUIVO GERAL DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO. *Urbanização da orla carioca*. Rio de Janeiro, 2020.

ASSOCIAÇÃO DE SERVIÇOS AQUAVIÁRIOS DA ILHA DA GIGOIA – ASAQ. *Ofício nº 01/2025*, de abril de 2025. *Solicita reunião com a Gerência Regional Sudeste do ICMBio (GR4) para tratar de proposta de criação de unidade de conservação abrangendo as Ilhas Tijucas e de curso de capacitação*. Rio de Janeiro, 2025. Documento interno em formato PDF, Processo ICMBio GR4 02126.001572/2025-81. Abril de 2025. 15p.

ATLÂNTICA, SOS Mata. **Fundação SOS Mata Atlântica**. Fundação, 1994.

ATTADEMO, A. M.; PELTZER, P. M.; LAJMANOVICH, R. C. Feeding habits of *Physalaemus biligonigerus* (Anura, Leptodactylidae) from soybean field of Córdoba province, Argentina. **Russian Journal of Herpetology** v. 14, n. 1, p. 1–6, 2007.

AVILA, A. B.; CORRIALE, M. J.; DI BLANCO, Y. E.; DI BITETTI, M. S.; PAVIOLO, A.; DONADIO, E.; DE ANGELO, C. Spatiotemporal antipredator responses of capybaras in areas with and without apex predators. **Behavioral Ecology and Sociobiology**, v. 79, n. 12, p. 129, 2025.

BALL, I. R.; POSSINGHAM, H. P.; WATTS, M. Marxan and relatives: Software for spatial conservation prioritization. In: MOILANEN, A.; WILSON, K. A.; POSSINGHAM, H. P. (Ed.). *Spatial Conservation Prioritization: Quantitative Methods and Computational Tools*. Oxford: Oxford University Press, 2009. p. 185–205. Disponível em: <https://marxansolutions.org/>. Acesso em: out. 2025.

BAPTISTA, L. F. et al. Picazuro Pigeon (*Patagioenas picazuro*). In: DEL HOYO, J. et al. (eds.). **Birds of the World**. Ithaca, NY: Cornell Lab of Ornithology, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.2173/bow.picpig2.01>. Acesso em: 30 dez. 2025.

BASTOS, A.C.; SILVA, C.G. *Caracterização morfodinâmica do litoral norte fluminense, RJ, Brasil*. Revista Brasileira de Oceanografia, 2000, 48(1):41–60. <https://doi.org/10.1590/S1679-87592000000100004>.

BASTOS, R. P.; MARTINS, M. R.; BATAUS, Y. S. L.; CÔRTEZ, L. G.; UHLIG, V. M.; ALMEIDA, A. P. L.; CANEDO, C. C.; CARAMASCHI, U.; COSTA, C. O. R.; FERRANTE, L.; FERREIRA, R. B.; GARCIA, P. C. A.; GASPARINI, J. L.; HEPP, F.; LOURENÇO-DE-MORAES, R.; LEITE, F. S. F.; MARTINS, I. A.; NASCIMENTO, L. B.; SANTANA, D. J.; SILVA FILHO, I. S. N.; SILVA-SOARES, T.; TOLEDO, L. F. *Thoropa lutzi*. **Sistema de Avaliação do Risco de Extinção da Biodiversidade - SALVE - Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio**, 2023 Disponível em: <https://salve.icmbio.gov.br> Digital Object Identifier (DOI): <https://doi.org/10.37002/salve.ficha.21899> - Acesso em 19 de dez. 2025.

BARUA, M. Mobilizing metaphors: the popular use of keystone, flagship and umbrella species concepts. **Biodiversity and Conservation**, v. 20, p. 1427–1440, 2011.

BATISTA, K. M.; OKAMOTO, C. V.; YOSHICO, I. H.; MITICO, A. T. A. Bothrops jararaca antithrombin: isolation, characterization and comparison with other animal antithrombins. **Comparative Biochemistry and Physiology Part B: Biochemistry and Molecular Biology** v. 152, n. 2, p. 171–176, 2008.

BENCHIMOL, J. L. *Pereira Passos: um Haussmann tropical*. Rio de Janeiro: Secretaria Municipal de Cultura, 1992.

BERGALLO, H. G.; ROCHA, C. F. D.; ALVES, M. A. S.; VAN SLUYS, M. **A fauna ameaçada de extinção do Estado do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro: EDUERJ: p. 168, 2000.

BERNARD, E.; GAMA, A. R.; GOMES, A. M. E.; SANTOS, C. L. C.; FISCHER, E. A.; SCHMIDT, E. J. C.; ANDRADE, F. A. G.; FALCÃO, F. C.; GARBINO, G. S. T.; MENA, J. C. V.; LUZ, J. L.; TREVELIN, L. C.; AGUIAR, L.; PEREIRA, M. J. V. C. R.; DELGADO, M.; ZORTÉA, M.; ROCHA, P. A.; BOBROWIEC, P. E. D.; NOVAES, R. L. M.; TAVARES, V. C.; CARVALHO, W. D.; UIEDA, W. 2023. *Tonatia bidens*. **Sistema de Avaliação do Risco de Extinção da Biodiversidade - SALVE**. Disponível em: <https://salve.icmbio.gov.br>. Acesso em: 17 nov. 2025.

BERRI, L.; BOVINI, M.G. MONA Cagarras: guia ilustrado da flora símbolo do arquipélago. Editora Telha. Rio de Janeiro. 56p. 2025

BERTONCINI, A. Projeto Ilhas do Rio: Fortalecimento da proteção de ecossistemas insulares em águas metropolitanas do Rio de Janeiro, Brasil – Relatório Biodiversidade Marinha: Peixes Recifais. Licença MAB-PRO-2024/00168, 2025.

BERTONCINI, A.; MACHADO, A. A.; ABIERI, M. L.; MORAES, F. C.; AGUIAR, A. A. *Estado da arte sobre o conhecimento* [livro eletrônico]: Arquipélago das Tijucas, Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: Instituto Mar Adentro - IMA, 2024 (in prep).

BERTONCINI, A.; MACHADO, A. A.; VILLAÇA, R.; AGUIAR, A. A. Palmas and Peças Islands: A Biodiversity Hotspot Revealed in Southern Brazil. Scientific paper. Version in prep. 2025.

BERTONCINI, A.; MORAES, F.; BORGONHA, M.; AGUIAR, A.; DUARTE, B. *Guia de biodiversidade marinha e mergulho das ilhas do Rio = Marine Biodiversity and Diving Guide to the Islands of Rio*. Museu Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2019, 354 p. Disponível em: <https://ilhasdorio.org.br/publicacoes>. Acesso em: out. 2025.

BIERREGAARD, R. O. *et al.* Roadside Hawk (*Rupornis magnirostris*). In: DEL HOYO, J. *et al.* (eds.). **Birds of the World**. Ithaca, NY: Cornell Lab of Ornithology, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.2173/bow.roahaw.01.1>. Acesso em: 30 dez. 2025.

BJORNDAL K.A. & ZUG G.R. (1995). Growth and age of sea turtles. Pp. 599-600 *In: Biology and conservation of sea turtles*. BJORNDAL, K.A. (Ed.). Smithsonian Institution Press, Washington, DC, USA.

BLOOM; CLAUZET, M. *Projeto Ilhas do Rio: fortalecimento da proteção de ecossistemas insulares em águas metropolitanas do Rio de Janeiro, Brasil – Relatório Advocacy em prol da revisão da Zona de Amortecimento marinha dos PNM Prainha e Grumari*, 2025. Licença MAB-PRO-2024/02174. 62p.

BOEGER, W.A., VALIM, M.P, ZAHER, H., RAFAEL, J.A., FORZZA, R.C., PERCEQUILLO, A.R., SEREJO, C.S., *ET AL.* (2024) Catálogo Taxonômico da Fauna do Brasil: setting the baseline knowledge on the animal diversity in Brazil. *Zoologia* 41: e24005. <https://doi.org/10.1590/S1984-4689.v41.e24005>.

BOLTEN, A.B. (2003) Variation in sea turtle life history patterns: neritic versus oceanic developmental stages. *In: Lutz P.L., Musick J. & Wyneken J. (Eds.) The biology of sea turtles*, Vol II., CRC Press-Boca Raton, FL, p. 243–257.

BOVINI, M.G.; FARIA, M; OLIVEIRA, R.R.; KURTZ, B. (2013). Flora terrestre vascular: riqueza. Biogeografia e vulnerabilidades. In: Moraes, F., Bertoncini, A., Aguiar, A. (Eds.), *História, Pesquisa e Biodiversidade do Monumento Natural Das Ilhas Cagarras*. Vol. 48, Série Livros Museu Nacional Do Rio de Janeiro, pp. 139–162.

BOVINI, M.G.; FARIA, M; OLIVEIRA, R.; KURTZ, B. *Floristic diversity of the Cagarras Islands Natural Monument, Rio de Janeiro, Brazil*. Check List, 2014, 10(2): 366-373.

BRASIL. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). Portaria Normativa nº 43, de 11 de abril de 1994. Proíbe a pesca de arrasto pelos sistemas de portas e parelhas por embarcações > 10AB nas áreas costeiras do Estado do Rio de Janeiro. Brasília, DF, 11 abr. 1994. Disponível em: [IBAMA](https://www.ibama.gov.br/). Acesso em: jan. 2026.

BRASIL. Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000. *Institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências*. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, p. 1, 19 jul. 2000.

BRASIL. Decreto nº 4.340, de 22 de agosto de 2002. Regulamenta artigos da Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, que dispõe sobre o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC, e dá outras providências. *Diário Oficial da União: seção 1*, Brasília, DF, 23

ago. 2002. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4340.htm. Acesso em: 21 fev. 2026.

BRASIL. Decreto nº 5.300, de 7 de dezembro de 2004. Regulamenta a Lei nº 7.661, de 16 de maio de 1988, que institui o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro (PNGC), dispõe sobre regras de uso e ocupação da zona costeira e estabelece critérios de gestão da orla marítima, e dá outras providências. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 8 dez. 2004. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2004-2006/2004/decreto/d5300.htm. Acesso em: 26 de jan 2026.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente; Secretaria Especial de Aquicultura e Pesca. Instrução Normativa nº 105, de 20 de julho de 2006. Estabelece regras de ordenamento pesqueiro para a extração de mexilhões *Perna perna*. Brasília, DF, 20 jul. 2006. Disponível em: [IBAMA](#). Acesso em: jan. 2026.

BRASIL. Secretaria Especial de Aquicultura e Pesca da Presidência da República; Ministério do Meio Ambiente; Ministério da Defesa. **Instrução Normativa SEAP/MMA/MD nº 02, de 4 de setembro de 2006**. Institui o Programa Nacional de Rastreamento de Embarcações Pesqueiras por Satélite – PREPS. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, 15 set. 2006, p. 7-14. Disponível em: <https://www.gov.br/mpa/pt-br/assuntos/pesca-amadora-e-esportiva/oleo-diesel/instrucao-normativa-no-02-de-04-de-setembro-de-2006.pdf> Acesso em: Fev de 2026.

BRASIL. Decreto nº 6.040, de 7 de fevereiro de 2007. Institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 8 fev. 2007. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2007/decreto/d6040.htm Acesso em jan de 2026.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa nº 15, de 21 de maio de 2009. Estabelece normas para a pescaria de sardinha-verdadeira (*Sardinella brasiliensis*). Diário Oficial da União.

BRASIL. Lei nº 11.959, de 29 de junho de 2009. Dispõe sobre a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável da Aquicultura e da Pesca. Brasília, DF: Presidência da República, 29 jun. 2009. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2009/lei/l11959.htm. Acesso em: jan. 2026.

BRASIL. Lei nº 12.229, de 13 de abril de 2010. *Dispõe sobre a criação do Monumento Natural do Arquipélago das Ilhas Cagarras*. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2010/lei/l12229.htm. Acesso em: out. 2025.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Portaria MMA nº 245, de 11 de julho de 2011. Reconhece o Mosaico Carioca de Áreas Protegidas. Brasília, 2011. Disponível em: https://www.normasbrasil.com.br/norma/portaria-245-2011_231678.html. Acesso em: dez 2025.

BRASIL. Ministério da Pesca e Aquicultura; Ministério do Meio Ambiente. **Instrução Normativa Interministerial MPA/MMA nº 10, de 10 de junho de 2011**. Aprova as normas gerais e a organização do sistema de permissionamento de embarcações de pesca para acesso e uso sustentável dos recursos pesqueiros, com definição das modalidades de pesca, espécies a capturar e áreas de operação permitidas. *Diário Oficial da União*: Brasília, DF, 13 jun. 2011. Disponível em: <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=78790> Acesso em: Fev de 2026.

BRASIL. Ministério da Pesca e Aquicultura; Ministério do Meio Ambiente. Instrução Normativa Interministerial nº 12, de 22 de agosto de 2012. Dispõe sobre critérios e padrões para o ordenamento da pesca praticada com o emprego de redes de emalhe nas águas jurisdicionais brasileiras das regiões Sudeste e Sul. Brasília, DF, 22 ago. 2012. Disponível em: [1553643631_2012.in_inter_mpa_mma_12_2012_redesemalhe_se_s.pdf](#). Acesso em: jan 2026.

BRASIL. Marinha do Brasil. *Centro de Hidrografia da Marinha. Banco Nacional de Dados Oceanográficos (BNDO)*. Rio de Janeiro: CHM, 2017. Disponível em: <https://www.marinha.mil.br/chm/dados-do-bndo>. Disponibilizados em: 19/12/2025.

BRASIL. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio). **Plano de Ação Nacional para a Conservação das Tartarugas Marinhas – 2º Ciclo (2017-2022)**. Brasília: ICMBio, 2017. Disponível em: <https://www.gov.br/icmbio/pt-br/assuntos/biodiversidade/pan/pan-tartarugas-marinhas/2-ciclo/pan-tartarugas-sumario.pdf>. Acesso em: jan 2026.

BRASIL. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio). **Plano de Ação Nacional para a Conservação de Albatrozes e Petréis (PLANACAP)**. Brasília, DF: ICMBio, 2018. Disponível em: <https://www.gov.br/icmbio/pt-br/assuntos/biodiversidade/pan/pan-albatrozes-e-petres>. Acesso em: jan 2026.

BRASIL. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. **Plano de Ação Nacional para a Conservação das Aves da Mata Atlântica (PAN Aves da Mata Atlântica)**. Brasília, DF: ICMBio, 2018.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. *Roteiro para criação de unidades de conservação municipais* [recurso eletrônico]. Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente, Secretaria de Biodiversidade, Departamento de Áreas Protegidas, 2019. 84 p. Ilustrado. ISBN 978-85-7738-437-2. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/publicacoes/areas-protegidas/category/51-unidades-de-conservacao.html>. Acesso em: out. 2025.

BRASIL. Decreto nº 10.088, de 5 de novembro de 2019. Consolida atos normativos editados pelo Poder Executivo Federal que dispõem sobre a promulgação de convenções e recomendações da Organização Internacional do Trabalho – OIT ratificadas pela República Federativa do Brasil. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, 6 nov. 2019. Anexo LXXII. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2019/Decreto/D10088.htm#anexo72. Acesso em: out. 2025.

BRASIL. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio). **Plano de Manejo do Monumento Natural do Arquipélago das Ilhas Cagarras**. Brasília: ICMBio, 2020. Disponível em: https://www.gov.br/icmbio/pt-br/assuntos/biodiversidade/unidade-de-conservacao/unidades-de-biomas/marinho/lista-de-ucs/mona-do-arquipelago-das-ilhas-cagarras/arquivos/plano_de_manejo_mona_cagarras_v2_compressed.pdf. Acesso em: jan 2026.

BRASIL. Secretaria de Aquicultura e Pesca – SAP/MAPA. Instrução Normativa nº 18, de 9 de setembro de 2020. Estabelece o período de defeso da sardinha-verdadeira. *Diário Oficial da União*.

BRASIL. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio). **Plano de Ação Nacional para a Conservação dos Peixes Rivulídeos Ameaçados de Extinção**. Brasília: ICMBio, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/icmbio/pt-br/assuntos/biodiversidade/pan/pan-rivulideos>. Acesso em: jan 2026.

BRASIL. Secretaria de Aquicultura e Pesca – SAP/MAPA. Portaria nº 656, de 6 de abril de 2022. Estabelece normas de defeso para espécies de camarão. Diário Oficial da União.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Portaria nº 148, de 7 de junho de 2022. *Altera os Anexos das Portarias nº 444/2014 e 445/2014, referentes à Lista Nacional de Espécies Ameaçadas de Extinção*. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, n. 109, p. 77, 8 jun. 2022. Disponível em: <https://in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-mma-n-148-de-7-de-junho-de-2022-406272733>. Acesso em: dez. 2025.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima. *Áreas prioritárias para a conservação, utilização sustentável e repartição dos benefícios da biodiversidade. 2. atual.* Brasília, DF: MMA, 2023. 404 p. Disponível em: <https://drive.google.com/file/d/1db449E7Y2i7yGM7Ma01kWJ-mDZZvssRZ/view>. Acesso em: jan. 2026.

BRASIL. **Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações** (MCTI). Sistema de Informação sobre a Biodiversidade Brasileira (SiBBR). [Brasília]: MCTI, 2024. Disponível em: <https://www.sibbr.gov.br>. Acesso em: 17 nov. 2025

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima; Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. *Portaria nº 1.145, de 2 de setembro de 2024*. Dispõe sobre as diretrizes, normas e procedimentos para a criação e ampliação de Unidades de Conservação Federal. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, 3 set. 2024. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-mma/icmbio-n-1.145-de-2-de-setembro-de-2024-582074689>. Acesso em: out. 2025.

BRASIL. Ministério de Minas e Energia. *Guia de eventos inclusivos: orientações para a concepção e planejamento de eventos plurais*. Brasília, DF: MME, 2025. 15 p. Disponível em: https://www.gov.br/mme/pt-br/assuntos/ee/sistemas-de-energia-do-futuro/01GuiadeEventosInclusivos_v05.pdf. Acesso em: out. 2025.

BRASIL. *Instituto Nacional de Meteorologia. Banco de Dados Meteorológicos (BDMEP): Pressão Atmosférica - Estação Rio de Janeiro (A636)*. Brasília, DF: INMET, 2025. Disponível em: <https://portal.inmet.gov.br/>. Acesso em: 30 dez. 2025.

BRAZILIAN ZOOLOGY GROUP. **Catálogo taxonômico da fauna do Brasil**. Versão 1.2. [S.l.: s.n.], 2023. Disponível em: https://ipt.jbrj.gov.br/jbrj/resource?r=catalogo_taxonomico_da_fauna_do_brasil&v=1.2. Acesso em: 2 jan. 2026.

BREVES, C.; PEDRO, V. B.; BERGALLO, H. G.; COSTA, L. M.; LUZ, J. L.; BORGES JUNIOR, V. N. T.; LOURENÇO, E. C. Enquanto as fragatas dormem, os morcegos fazem a festa: ocorrência de *Tonatia bidens* no Monumento Natural do Arquipélago das Ilhas Cagarras e relatos de parasitismo In: 3º Seminário de Pesquisa do MoNa Cagarras, 2022, Rio de Janeiro. **Anais do 3º Seminário de Pesquisa do MoNa Cagarras**. p. 15-16, 2022.

BRITO-LOLAIA, M., SANTOS, G.S., NEUMANN-LEITÃO, S., SCHWAMBORN, R. (2020) Micro- and mesozooplankton at the edges of coastal tropical reefs (Tamandaré, Brazil). *Helgol Mar Res* **74**, 7. <https://doi.org/10.1186/s10152-020-00539-4>.

BROOKS, T.; BALMFORD, A. Atlantic forest extinctions. **Nature**, v. 380, n. 6570, p. 115, 1996.

BUCKLEY, P. A.; BUCKLEY, F. G.; MLODINOW, S. G. Royal Tern (*Thalasseus maximus*). In: BILLERMAN, S. M. (ed.). **Birds of the World**. Ithaca, NY: Cornell Lab of Ornithology, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.2173/bow.royter1.01.1>. Acesso em: 30 dez. 2025.

BRUSCA, R.C., BRUSCA, G.J. (2007). Invertebrates. 2nd ed. Sunderland: Sinauer Associates.

BURGER, J. *et al.* Kelp Gull (*Larus dominicanus*). In: DEL HOYO, J. *et al.* (eds.). **Birds of the World**. Ithaca, NY: Cornell Lab of Ornithology, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.2173/bow.kelgul.01.2>. Acesso em: 30 dez. 2025.

CABRAL, A., BARRETO, A.S. SIMMAM 3.0 – Updating the Toolbox for the Conservation of Marine Mammals (preprint). bioRxiv 2022.03.14.484333. 2022. DOI: 10.1101/2022.03.14.484333

CAMPOS, E.J.D., VELHOTE, D., SILVEIRA, I.C.A. (2000). *Shelf break upwelling driven by Brazil Current cyclonic meanders*. Geophysical Research Letters, 27 (6), 751-754. <https://doi.org/10.1029/1999GL010502>.

CAPA, M., HUTCHINGS, P. (2021). Annelid diversity: historical overview and future perspectives. Diversity, 13(3), 129. <https://doi.org/10.3390/d13030129>.

CARBONERAS, C. *et al.* Atlantic Petrel (*Pterodroma incerta*). In: DEL HOYO, J. *et al.* (eds.). **Birds of the World**. Ithaca, NY: Cornell Lab of Ornithology, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.2173/bow.atlpet1.01>. Acesso em: 30 dez. 2025.

CARLOS, Caio J. Seabird diversity in Brazil: a review. **Sea Swallow**, v. 58, p. 17–46, 2009.

CARVALHO, J.; MALHEIRO, J. *Povos indígenas no Rio de Janeiro: uma história com muitos nomes*. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2017. Disponível em: [Livro Aldeamentos Indígenas do Rio de Janeiro \[download\] – OPIERJ – Observatório da Presença Indígena no Estado do Rio de Janeiro](#). Acesso em: Jane.2026.

CARVALHO, V.L., MEIRELLES, A.C.O., SILVA, C.P.N. (2021). Lista de Mamíferos Marinhos do Ceará. Fortaleza: Secretaria do Meio Ambiente do Ceará. Disponível em: <https://www.sema.ce.gov.br/fauna-do-ceara/mamiferos/>. Acessado em: 25/12/2025.

CASTELAO, R.M., CAMPOS, E.J.D., MILLER, J.L. *A Modelling Study of Coastal Upwelling Driven by Wind and Meanders of the Brazil Current*. Journal of Coastal Research, 2004, 20(3), 662-671. [https://doi.org/10.2112/1551-5036\(2004\)20\[662:AMSOCU\]2.0.CO;2](https://doi.org/10.2112/1551-5036(2004)20[662:AMSOCU]2.0.CO;2)

CASTRO, E. R.; GALETTI, M. Frugivoria e dispersão de sementes pelo lagarto teiú *Tupinambis merianae* (Reptilia: Teiidae). **Papéis Avulsos de Zoologia**, v. 44, n. 6, p. 91–97, 2004.

CASTRO, J. W. A. ; JUNIOR, W. C. G.; FERNANDES, D.; CABRAL, C. L.; COSTA, G. T. S.; MIRANDA, F. M. P. S.; SERRANDO, J. S.; CARVALHO, K. M.; JUNIOR, S. B. L. Impacts of climate change on coastal erosion and marine flooding in Rio de Janeiro city, Brazil. Journal of South American Earth Sciences 165 (2025) 105680. <https://doi.org/10.1016/j.jsames.2025.105680>

CASTRO, J. W.; SUGUIO, K.; SEOANE, J. C.S.; CUNHA, A. M.; DIAS, F. F. Sea-level fluctuations and coastal evolution in the state of Rio de Janeiro, southeastern Brazil. Anais da Academia Brasileira de Ciências (2014) 86(2): 671-683. <http://dx.doi.org/10.1590/0001-3765201420140007>

CELEDÓN-NEGhme, C.; SAN MARIN, L. A.; VICTORIANO, P. F.; CAVIERES, L. A. Legitimate seed dispersal by lizards in an alpine habitat: the case of *Berberis empetrifolia* (Berberidaceae) dispersed by *Liolaemus belii* (Tropiduridae). **Acta Oecologica**, v. 33, n. 3, p. 265–271, 2008.

CETEM. *O Gnaisse Facoidal é a primeira rocha brasileira designada “Pedra do Patrimônio” pela União Internacional de Ciências Geológicas*. Matéria divulgada em website, 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/cetem/pt-br/assuntos/noticias/o-gnaisse-facoidal-e-a-primeira-rocha-brasileira-designada-201cpedra-do-patrimonio201d-pela-uniao-internacional-de-ciencias-geologicas>. Acesso em 31/10/2025

CIAVATTA, M. L., LEFRANC, F., VIEIRA, L. M., KISS, R., CARBONE, M., VAN OTTERLO, W. A. L., LOPANIK, N. B., & WAESCHENBACH, A. (2020). The Phylum Bryozoa: From Biology to Biomedical Potential. *Marine Drugs*, 18(4), 200. <https://doi.org/10.3390/md18040200>.

CISCOTTO, P.; MACHADO DE AVILA, R.A.; COELHO, E. A. F.; OLIVEIRA, J.; DINIZ, C. G.; FARÍAS, L. M.; DE CARVALHO, M. A. R.; MARIA, W.S.; SANCHEZ, E. F.; BORGES, A; *et al.* Antigenic, microbicidal and antiparasitic properties of an L-amino acid oxidase isolated from *Bothrops jararaca* snake venom. **Toxicon**, v. 53, n. 3, p. 330–341, 2009.

CLAUZET, M; AGUIAR, A. A. 2025 (a). Nota Técnica: Recomendações para o Fortalecimento da Gestão dos Parques Naturais Municipais da Prainha e de Grumari, Rio de Janeiro, RJ. Ilhas do Rio. Processo Administrativo MAB-PRO-2023/02437 - Gerência de Unidades de Conservação da Secretaria Municipal de Ambiente e Clima do Rio de Janeiro (GUC-SMAC). Licença de Pesquisa MAB-PRO-2024/021740. Outubro de 2025. 21p.

CLAUZET, M; AGUIAR, A. A. 2025 (b). Nota Técnica: Implementação de Áreas Marinhas Protegidas (AMPs) e medidas de ordenamento para a conservação e uso sustentável das ilhas do Meio, Alfavaca e Pontuda que compõem o Arquipélago das Tijucas, Rio de Janeiro, RJ. Documento interno em formato PDF, entregue à assessoria do Vice Prefeito da cidade do Rio de Janeiro, RJ em 6 de novembro de 2025. 11p.

COLLI, G. R.; GUIDORIZZI, C. E.; BATAUS, Y. S. L.; ANUNCIAÇÃO, P. R.; SIGNORELLI, L.; VELENCIA-ZULETA, A.; ABRAHÃO, C. R.; ÁVILA, R. W.; BERNILS, R. S.; BORGES-MARTINS, M.; CAETANO, G. H. O.; COSENDEY, B. N.; COSTA, H. C.; FARIA, R. G.; FERREIRA, V. L.; IVO ROHLING GHIZONI JR.; KIEFER, M. C.; MACIEL, R. P.; MENEZES, V. A.; NOGUEIRA, C. C.; OLIVEIRA, R. B.; PANTOJA, D. L.; RIBEIRO, S. L. B.; SANTANA, D. J.; STRÜSSMANN, C.; STURARO, M. J.; VIEGAS, L. M.; VINAS, L. V.; WINCK, G. R. *Liolaemus lutzae*. **Sistema de Avaliação do Risco de Extinção da Biodiversidade - SALVE - Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio**, 2021. Disponível em: <https://salve.icmbio.gov.br> Digital Object Identifier (DOI): <https://doi.org/10.37002/salve.ficha.34242.2> - Acesso em 19 de dez. 2025.

CONVENÇÃO SOBRE DIVERSIDADE BIOLÓGICA (CBD). *Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework*. Montreal, Canadá, 2022. Disponível em: <https://www.cbd.int/doc/decisions/cop-15/cop-15-dec-04-en.pdf>. Acesso em: dez. 2025.

CORTES-FIGUEIRA, L. E.; VASCONCELLOS-NETO, J.; GARCIA, M. A.; TEIXEIRA DE SOUZA, A. L. Saurochory in *Melocactus violaceus* (Cactaceae). **Biotropica**, v. 26, n. 3, p. 295–301, 1994.

COURI, M.S.; NESSIMIAN, J. L.; MEJDALANI, G., LOPES, S. M.; DE MENDONÇA, M. C.; DE CARVALHO, R. A. Levantamento dos insetos da Mata Atlântica do Estado do Rio de Janeiro. **Arquivos do Museu Nacional**, v. 67, n. 3-4, 2009.

CREED, J.C. (2006). Two invasive alien azooxanthellate corals, *Tubastraea coccinea* and *Tubastraea tagusensis*, dominate the native zooxanthellate *Mussismilia hispida* in Brazil. *Coral Reefs* 25, 350. <https://doi.org/10.1007/s00338-006-0105-x>.

CUELLAR, R. L. Uso de los animales silvestres por pobladores Izoceños. In: CABRERA, E.; MERCOLLI, C.; RESQUÍN, R., editors. **Manejo de fauna silvestre en Amazonia y Latinoamérica**. CITES, Paraguay: Ministerio de Agricultura y Ganadería; p. 471–483, 2000.

CUNHA, A. G. *Dicionário histórico das palavras portuguesas de origem tupi*. 4. ed. Rio de Janeiro: Lexikon, 2012.

CUNHA, L. Aves Marinhas. In: Athila Bertoncini, Fernando Moraes, Maira Borgonha, Aline Aguiar, Bruna Duarte (Org). Guia de Biodiversidade Marinha e Mergulho das Ilhas do Rio. Museu Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2019.

DANTAS, M.E., MELLO, L.B. *Geomorphological Map of the Rio de Janeiro city (Scale 1:25,000): The Challenge of Mapping the Technogen*. In: Barbosa dos Santos, G., Fernandes Felipe, M., Marques Neto, R. (eds) *Geomorphology of Brazil: Complexity, Interscale and Landscape*. Springer Proceedings in Earth and Environmental Sciences. Springer, Cham, 2022. https://doi.org/10.1007/978-3-031-05178-4_8

DE ALMEIDA, A, COELHO, P. (2008). Estuarine and marine brachyuran crabs (Crustacea: Decapoda) from Bahia, Brazil: checklist and zoogeographical considerations. *Lat. Am. J. Aquat. Res.*;36(2): 183-222. Available from: https://www.lajar.cl/index.php/rlajar/article/view/vol36-issue2-fulltext-4?utm_source=chatgpt.com [Accessed 22 Dec. 2025].

DE ALMEIDA, A, COELHO, P. (2008). Estuarine and marine brachyuran crabs (Crustacea: Decapoda) from Bahia, Brazil: checklist and zoogeographical considerations. *Lat. Am. J. Aquat. Res.*;36(2): 183-222. Available from: https://www.lajar.cl/index.php/rlajar/article/view/vol36-issue2-fulltext-4?utm_source=chatgpt.com [Accessed 22 Dec. 2025].

DE MOURA, J.F., DI DARIO, B.P., SICILIANO, S., (2011). Occurrence of pinnipeds on the coast of Rio de Janeiro State, Brazil. *Marine Biodiversity Records*. 4(27), 1-10. <https://doi.org/10.1017/S1755267211000030>.

DEL HOYO, J. *et al.* Atlantic Yellow-nosed Albatross (*Thalassarche chlororhynchos*). In: MEDRANO, F.; KEENEY, B. K. (eds.). **Birds of the World**. Ithaca, NY: Cornell Lab of Ornithology, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.2173/bow.yenalb2.01>. Acesso em: 30 dez. 2025.

DETZEL CONSULTING. *Plano de Manejo do PNM da Prainha e do PNM de Grumari: caracterização da unidade de conservação*. 2012. 397 p. Disponível em: https://www.rio.rj.gov.br/dlstatic/10112/5215012/4136116/2011_04PMCaracteriza_1Final.pdf. Acesso em: out. 2025.

DIRETORIA DE HIDROGRAFIA E NAVEGAÇÃO (DHN). *Tábuas de marés: Costa do Brasil – Porto do Rio de Janeiro*. Rio de Janeiro: Marinha do Brasil, 2023. Disponível em: <https://www.marinha.mil.br/dhn>. Acesso em: 28 dez. 2025.

DORIGO, T. A.; SIQUEIRA, C. C.; OLIVEIRA, J. C. F.; FUSINATTO, L. A.; SANTOS-PEREIRA, M.; ALMEIDA-SANTOS, M.; MAIA-CARNEIRO, T.; REIS, C. N. C.; ROCHA, C. F. D. Amphibians and reptiles from the Parque Nacional da Tijuca, Brazil, one of the world's largest urban forests. **Biota Neotropica**, v. 21, n. 2, p. e20200978, 2021.

DRAKE, D. R.; HUNT, T. L. Invasive rodents on islands: integrating historical and contemporary ecology. **Biological invasions**, v. 11, p. 1483-1487, 2009.

DUARTE, A.K., SILVA, A.R. (2008). Conhecendo o zooplâncton. *Cadernos de Ecologia Aquática*, 3, (2),43-62. Disponível em: http://www.cadernos.ecologia.furg.br/images/artigos/27_anetteadriana.pdf. Acesso em: 14 jan. 2012.

ECOMAR. *Caracterização da atividade pesqueira no entorno das Ilhas Cagarras, Rio de Janeiro – RJ: informações para criação de unidade de conservação*. Relatório Técnico. 2009. 258 p.

EMBRAPA. *Mapeamento pedológico e interpretações úteis ao planejamento ambiental do Município do Rio de Janeiro*. Editores técnicos, José Francisco Lumbreras & João Bosco Vasconcellos Gomes - Sergipe: Embrapa Tabuleiros Costeiros; Rio de Janeiro: Embrapa Solos. ISBN 85-85864-16-8. 2004. 331 p.

EPAEB. *Estratégia e Plano de Ação Estadual para a Biodiversidade – RJ*. Instituto Estadual do Ambiente (INEA); Secretaria de Ambiente e Sustentabilidade (SEAS), 2025. Disponível em: <https://geoportal.inea.rj.gov.br/portal/apps/sites/#!/portal-da-biodiversidade-do-estado-do-rio-de-janeiro/pages/epaeb-rj>. Acesso em: out. 2025.

EUZÉBIO, R. Impactos socioambientais na Baía de Sepetiba, Rio de Janeiro, Brasil: desenvolvimento e restrição do território dos pescadores artesanais. *Geografares*, [S. l.], 2024. Disponível em: <https://periodicos.ufes.br/geografares/article/view/44815/30455>. Acesso em: jan. 2026.

FERNANDES, T. Barra da Tijuca (RJ), Plano Piloto, Legislação e Realidade: o processo de urbanização, ocupação e suas consequências ambientais. *Revista VITAS – Visões Transdisciplinares sobre Ambiente e Sociedade*, Niterói, ano III, n. 6, abr. 2013. ISSN 2238-1627. Disponível em: www.uff.br/revistavitas. Acesso em: Dez. 2025.

FERREIRA, F. S.; BRITO, S. V.; SARAIVA, R. A.; ARARUNA, M. K. A.; MENEZES, I. R. A. Topical anti-inflammatory activity of body fat from the lizard *Tupinambis merianae*. *Journal of Ethnopharmacology*, v. 130, n. 3, p. 514–520, 2010.

FERREIRA, F. S.; SILVA, N. L. G.; MATIAS, E. F. F.; BRITO, S. V.; OLIVEIRA, F. G.; COSTA, J. G. M.; COUTINHO, H. D. M.; ALMEIDA, W. O.; ALVES, R. R. N. Potentiation of aminoglycoside antibiotic activity using the body fat from the snake *Boa constrictor*. *Revista Brasileira de Farmacognosia*, v. 21, n. 3, p. 503–509, 2011.

FERREIRA, T.P., MARANGONI, P.G.M.P., CIRANO, M., PAIVA, A.M., CRUZ, S.B.O., FREIRAS, P.P. Em *Twenty Years Monitoring the Brazil Current Along the NOAA AX97 High-Density XBT Transect*. *Frontiers in Ocean Observing: Marine Protected Areas, Western Boundary Currents, and the Deep Sea*. E.S. Kappel, V. Cullen, G. Coward, I.C.A. da Silveira, C. Edwards, T. Morris, and M. Roughan, eds, *Oceanography*, 2025, 38(Supplement 1): 61–66, <https://doi.org/10.5670/oceanog.2025e113>.

FIPERJ - Fundação Instituto de Pesca do Estado do Rio de Janeiro. Projeto de Monitoramento da Atividade Pesqueira do Estado do Rio de Janeiro (PMAP-RJ), 2017 a 2025. Rio de Janeiro, 2025

FOWLER, H.G. The population status of the endangered Brazilian Endemic leaf-cutting ant *Atta robusta* (Hymenoptera: Formicidae). *Biological Conservation*, v. 74, p. 147-150, 1995.

FREITAS, A. V. L.; FRANCINI, R. B.; BROWN JR., K. S. Insetos como indicadores ambientais. p. 125-151. In: Cullen Jr., L.; Rudran, R.; Valladares-Pádua, C. (orgs.). **Métodos de estudos em biologia da conservação e manejo da vida silvestre**. Editora da UFPR. Curitiba. Brazil. 667pp. 2003.

FRÓES, V. *Índios e portugueses no Rio de Janeiro colonial*. Rio de Janeiro: Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro, 2008.

FROST, D. R. Amphibian Species of the World: an Online Reference. Version 6.2. Electronic Database accessible at <https://amphibiansoftheworld.amnh.org/index.php>. American Museum of Natural History, New York, USA, 2025. Acesso em 19 de dez. 2025. FONSECA, G. A. B. The vanishing Brazilian Atlantic Forest. *Biological Conservation*, v. 34, n. 1, p. 17-34, 1985.

FUNDAÇÃO PARQUES E JARDINS – FPJ. *Rede de Parques, Áreas Verdes e Equipamentos de Lazer*. s.d. Rio de Janeiro. Disponível em: <https://fpj.prefeitura.rio/>. Acesso em: Dez. 2025.

GAGLIARDI, T.R., LOPES, T.C., SERAFINI, T.Z. (2018). Interação de tartarugas marinhas e a pesca no Brasil: uma revisão da literatura. *Arquivos de Ciências do Mar, Fortaleza*. 51(1) 101 – 124. <https://doi.org/10.32360/acmar.v51i1.20354>.

GBIF.org (01 September 2025) GBIF Occurrence Download <https://doi.org/10.15468/dl.9hvfznz>

GEO Rio. *Sistema de Informações Geográficas do Rio de Janeiro*. s.d. Rio de Janeiro. Disponível em: <https://geo.rio/>. Dez. 2025.

GIBRAN, F.Z., MOURA, R.L., (2012). The structure of rocky reef fish assemblages across a nearshore to coastal islands' gradient in Southeastern Brazil. *Neotrop Ichthyol.* 10(2):369–82. <https://doi.org/10.1590/S1679-62252012005000013>.

GLOBAL FISHING WATCH - GFW. Atividade pesqueira: mapa interativo. s.i., 2026. Disponível em: [GFW | Fishing activity](#). Acesso em: jan. 2026.

GOCHFELD, M. *et al.* South American Tern (*Sterna hirundinacea*). In: DEL HOYO, J. *et al.* (eds.). **Birds of the World**. Ithaca, NY: Cornell Lab of Ornithology, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.2173/bow.soater1.01.1>. Acesso em: 30 dez. 2025.

GOMES, R.S. (2016). Comparações da ictiofauna entre diferentes sistemas costeiros do estado do Rio de Janeiro: relações com invertebrados bentônicos, diversidade beta e distinção taxonômica. 2016. Dissertação (Mestrado em Biologia Animal) – Instituto de Biologia, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica.

GRAIPEL, M. E.; CHEREM, J. J.; MONTEIRO-FILHO, E. L.; CARMIGNOTTO, A. P. Mamíferos da Mata Atlântica. **Revisões em Zoologia: Mata Atlântica**, p. 391-482, 2017.

GUIDE FIELD 2006. ciencia.fieldmuseum.org/pt_BR/fieldguides/guias/guia/192.

GUIDE FIELD 2019. file:///C:/Users/bovin/Downloads/1140_brazil_orchidaceae_of_grumari.pdf.

GUIMARÃES, S.M.P.B. (2006). Macroalgas bentônicas da região central da Zona Econômica Exclusiva brasileira. In: LAVRADO, H. P.; IGNACIO, B. L. (Ed.). Biodiversidade bentônica da costa central da Zona Econômica Exclusiva brasileira. Rio de Janeiro: Museu Nacional. p. 11-34.

GUIMARÃES S.M., ALMEIDA L.G., NUNES L.A., LACERDA P.D., AMORIM C.E.S., BURATO M., BALDASSIN P. & WERNECK, M. (2021). Distribution and potential causes of sea turtle strandings in the State of Rio de Janeiro, Southern Brazil. *Herpetological Conservation and Biology*, 16(2): 225-237

GUIMARÃES S.M., BROTTTO D.V.S. & AGUIAR A. (2025). Sea Turtles of Cagarras Islands, a Marine Protected Area in Southeastern Brazil. In: Proceedings of the Forty-three Annual Symposium on Sea Turtle Biology and Conservation. Accra, Ghana. (*In press*).

HAINES-YOUNG, Roy; POTSCHIN, Marion B. 2018. *Common International Classification of Ecosystem Services (CICES) V5.1: guidance on the application of the revised structure*. Nottingham: Fabis Consulting Ltd., Disponível em: <https://www.cices.eu>. Acesso em: jan. 2026.

HILTY, S.; DE JUANA, E. Black-backed Tanager (*Stilpnia peruviana*). In: DEL HOYO, J. *et al.* (eds.). **Birds of the World**. Ithaca, NY: Cornell Lab of Ornithology, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.2173/bow.blbtan1.01>. Acesso em: 30 dez. 2025.

HOFFMANN, P.; ADOLFO, A.; STENERT, C.; SILVA, G. G.; MALTCHIK, L. Capybara ride: evidence of whole aquatic plant dispersal. **Biota Neotropica**, v. 24, n. 3, e20241629, 2024.

HORTA, P. A., AMANCIO, E., COIMBRA, C. S., OLIVEIRA, E. C. (2001). Considerações sobre a distribuição e origem da flora de macroalgas marinhas brasileiras. *Hoehnea*, 28(3): 243-265.

HUGHES, T.P., KERRY, J.T., ALVAREZ-NORIEGA, M., ALVAREZ-ROMERO, J., ANDERSON, K.D., BAIRD, A.H. *ET AL.* (2017). Global warming and recurrent mass bleaching of corals. *Nature*, 543 (7645), 373–377. <https://doi.org/10.1038/nature21707>.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Biomass e sistema costeiro-marinho do Brasil: compatível com a escala 1:250.000**. Rio de Janeiro: IBGE, 2019. 168 p. (Relatórios Metodológicos, ISSN 0101-2843; v. 45).

ICMBIO - Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. **Plano de Ação Nacional para a Conservação das Aves Limícolas Migratórias - PAN Aves Limícolas (2º Ciclo)**. Brasília: ICMBio, [s.d.]. Disponível em: <https://www.gov.br/icmbio/pt-br/assuntos/biodiversidade/pan/pan-aves-limicolas-migratorias/2-ciclo/pan-aves-limicolas-sumario.pdf>. Acesso em: jan 2026.

ICMBio - INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE. *Relatório anual de rotas e áreas de concentração de aves migratórias no Brasil*. Cabedelo, PB: CEMAVE/ICMBio, 2016.

ICMBio - INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE. **Plano de Ação Nacional para a Conservação das Aves Marinhas - 2º Ciclo**. Brasília: ICMBio, 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/icmbio/pt-br/assuntos/biodiversidade/pan/pan-aves-marinhas>. Acesso em: jan 2026.

ICMBio. Sistema de Avaliação do Risco de Extinção da Biodiversidade – SALVE, 2026. Disponível em: <https://salve.icmbio.gov.br/>. Acesso em 02 de jan. 2026.

ILHAS DO RIO - Instituto Mar Adentro. Base de dados de pesquisa e monitoramento de cetáceos em campo no Litoral do Rio de Janeiro, Niterói e Maricás. Grupos Cetáceos, Ictiofauna Marinha e Organismos Bentônicos. Sem Data.

IMMA WORKSHOP. *Final report of the regional workshop for the Southwest Atlantic Ocean Important Marine Mammal Area*. 2022. Disponível em: <https://www.marinemammalhabitat.org/download/preliminary-report-of-the-regional-workshop-for-the-south-west-atlantic-ocean-important-marine-mammal-areas>. Acesso em: jan. 2026.

INMET – Instituto Nacional de Meteorologia. *Normais Climatológicas do Brasil*. Brasília: INMET, 2023. Disponível em: <https://portal.inmet.gov.br>.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). *Perfil de metadados geoespaciais do Brasil: perfil MGB 2.0*. Rio de Janeiro: IBGE, Diretoria de Geociências; Exército Brasileiro, Diretoria de Serviço Geográfico, 2018. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=2101802>. Acesso em: out. 2025.

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE (ICMBio). *Instrução Normativa nº 5, de 15 de maio de 2008*. Dispõe sobre o procedimento administrativo para a realização de estudos técnicos e consulta pública para a criação de Unidades de Conservação Federal. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, 16 maio 2008. Disponível em: https://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/institucional/normas/instrucao_normativa_5_2008.pdf. Acesso em: out. 2025

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE (ICMBio). *Plano de Ação Nacional para Conservação de Ambientes Coralíneos*. Brasília, DF: ICMBio, 2017.

Disponível em: <https://www.gov.br/icmbio/pt-br/assuntos/biodiversidade/pan/pan-corais>. Acesso em: jan. 2026.

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE (ICMBio). Plano de Ação Nacional para Conservação dos Tubarões e Raias Marinhos Ameaçados de Extinção, 2º ciclo. Brasília, DF: ICMBio, 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/icmbio/pt-br/assuntos/biodiversidade/pan/pan-tubaroes>. Acesso em: jan. 2026.

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE (ICMBio). *Portfolio de Pesquisas – Monumento Natural do Arquipélago das Ilhas Cagarras*, Rio de Janeiro, RJ: ICMBio/MONA Cagarras, 2026.

INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE (INEA). *Informações ambientais do Estado do Rio de Janeiro*. Rio de Janeiro. s.d. Disponível em: <https://www.inea.rj.gov.br/rio-de-janeiro/>. Acesso em: Dez. 2025.

INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE (INEA). Conheça as Unidades de Conservação. Disponível em: <https://www.inea.rj.gov.br/biodiversidade-territorio/conheca-as-unidades-de-conservacao/>. Acesso em: Dez. 2025.

INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE (INEA). Rio de Janeiro. 2014. Disponível em: <https://www.inea.rj.gov.br/plano-estadual-de-recursos-hidricos/>. Acesso em: Dez. 2025

INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE (INEA). *Norma Institucional NOI-INEA-26.R-0: procedimentos técnicos e legais para a criação e alteração de unidade de conservação do Estado do Rio de Janeiro no âmbito do Instituto Estadual do Ambiente (INEA)*. Diário Oficial do Estado do Rio de Janeiro, n. 190, 15 out. 2025. Deliberação INEA nº 51, de 1º out. 2025.

INSTITUTO MUNICIPAL DE URBANISMO PEREIRA PASSOS (IPP), Secretaria Municipal de Urbanismo, Secretaria Municipal de Meio Ambiente. *MDT gerado pelo levantamento por LIDAR*, 2024. Disponibilizado mediante consulta à Gerência de Cartografia, Coordenadoria de Informações da Cidade, Instituto Pereira Passos.

INSTITUTO MUNICIPAL DE URBANISMO PEREIRA PASSOS (IPP), Secretaria Municipal de Urbanismo, Secretaria Municipal de Meio Ambiente. *Mapeamento de risco de escorregamento*. Disponível em: <https://www.data.rio/apps/suscetibilidade-a-deslizamentos/explore>. Acesso em: dez. 2025.

INSTITUTO MUNICIPAL DE URBANISMO PEREIRA PASSOS (IPP), Secretaria Municipal de Urbanismo, Secretaria Municipal de Meio Ambiente. Data.Rio. *Atlas demográfico da cidade do Rio de Janeiro*. Rio de Janeiro: Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro, 2023.

INSTITUTO MUNICIPAL DE URBANISMO PEREIRA PASSOS (IPP), Secretaria Municipal de Urbanismo, Secretaria Municipal de Meio Ambiente. Data.Rio. Unidades de Conservação da Natureza Sob Tutela da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Clima. s.d. Disponível em: <https://www.data.rio/apps/7230a98385a94e6fb9786ec360ca0c22/explore>. Acesso em: Dez. 2025.

INSTITUTO MUNICIPAL DE URBANISMO PEREIRA PASSOS (IPP), Secretaria Municipal de Urbanismo, Secretaria Municipal de Meio Ambiente.. Data.Rio – Plataforma de dados abertos. s.d. Disponível em: <https://www.data.rio/>. Acesso em: Dez. 2025.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (IPEA). Mapa das Organizações da Sociedade Civil – Município do Rio de Janeiro. s.d. Disponível em: <https://mapaosc.ipea.gov.br/mapa/3304557>. Acesso em: Dez de 2025.

INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL (IPHAN). Samba. In: DICIONÁRIO do Patrimônio Cultural. Brasília, DF. Disponível em: <http://portal.iphan.gov.br/dicionarioPatrimonioCultural/detalhes/85>. Acesso em: jan. 2026.

IUCN SSC Amphibian Specialist Group & Instituto Boitatá de Etnobiologia e Conservação da Fauna. 2023. *Thoropa lutzi*. **The IUCN Red List of Threatened Species**, 2023. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2023-1.RLTS.T211141894A172198194.en>. Acesso em 19 dez. 2025.

IUCN. **The IUCN Red List of Threatened Species**. Version 2025-2. <https://www.iucnredlist.org> 2025.

IUCN SSC SHARK SPECIALIST GROUP. Rio de Janeiro Shelf ISRA Factsheet. Dubai: IUCN SSC Shark Specialist Group, 2025. Disponível em: <https://sharkrayareas.org/wp-content/uploads/isra-factsheets/5SouthAmericanAtlantic/Rio-de-Janeiro-Shelf-5SouthAmericanAtlantic.pdf>. Acesso em: jan. 2026.

JABOT. JBRJ - Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Jabot - Banco de Dados da Flora Brasileira. Disponível em: <https://jabot.jbrj.gov.br/>. Acesso em 12/2025

JUNIOR, M.N., FERNANDES, L.F., BRANDINI, F.P., (2021). Plâncton Eucarionte em Pereira, R.C., e Soares-Gomes, A., Ecologia Marinha. 1ª edição. Rio de Janeiro. Editora Interciência. Pp. 35-88.

JUNIOR, W. C. G.; CASTRO, J. W. A. Variações Morfológicas e Erosão das Praias do Segmento Central do Estado do Rio de Janeiro: Técnicas de Sensoriamento Remoto e Padrões Granulométricos. *Geociências*, 2024, v. 43, n. 4, p. 633 – 644.

KENNEDY, T. A.; NAEEM, S.; HOWE, K. M.; KNOPS, J. M. H.; TILMAN, D.; REICH, P. B. Biodiversity as a barrier to ecological invasion. **Nature**, v. 417, n. 6889, p. 636-8, 2002.

KIRWAN, G. M. *et al.* Yellow-eared Woodpecker (*Veniliornis maculifrons*). In: DEL HOYO, J. *et al.* (eds.). **Birds of the World**. Ithaca, NY: Cornell Lab of Ornithology, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.2173/bow.yeewoo1.01.1>. Acesso em: 30 dez. 2025.

KLÔH, A.D.S., FARRAPEIRA, C.M.R., RIGO, A.P.R., ROCHA, R.M. (2013). Intertidal native and introduced barnacles in Brazil: distribution and abundance. *Marine Biodiversity Records*. 6:e102. doi:10.1017/S1755267213000766.

KUNZ, T. H.; BRAUN DE TORREZ, E.; BAUER, D.; LOBOVA, T.; FLEMING, T. H. Ecosystem services provided by bats. **Annals of the New York academy of sciences**, v. 1223, n.1, p. 1-38, 2011.

LAVELLE, P.; DUGDALE, R.; SCHOLLES, R.; ASEFAW, A. B.; CARPENTER, E.; CODISPOTI, L.; IZAC, A. M.; LEMOALLE, J.; LUIZAO, F.; SCHOLLES, M.; *et al.* Nutrient cycling. In: Hassan R, Scholes R, Ash N, editors. **Ecosystems and human well-being: current state and trends, Vol. 1. Findings of the condition and trends working group of the millennium ecosystem assessment**. Washington (DC): Island Press; p. 333–351, 2005.

LEVINE, J. M.; D'ANTONIO, C. M. Elton revisited: a review of evidence linking diversity and invasibility. **Oikos**, v. 87, p. 15-26, 1999.

LIMA, T.; MESSIAS, C.; BRAGA, J.; LEAL, G.; CAON, J.; MORAES, F.; ZANOL, J. Taxonomia, ecologia e biogeografia de polychaeta dos costões rochosos do MONA cagarras e entorno. 4º Seminário de Pesquisa do Monumento Natural das Ilhas Cagarras. Rio de Janeiro, Brasil. 2024.

LIQUETE, C.; PIRODDI, C.; DRAKOU, E. G.; GURNEY, L.; KATSANEVAKIS, S.; CHAREF, A.; EGOH, B. 2013. Current status and future prospects for the assessment of marine and coastal

ecosystem services: a systematic review. *PLOS ONE*, v. 8, n. 7, e67737, DOI: 10.1371/journal.pone.0067737.

LODI, L., BOROBIA, M. (2013). Baleias, Botos e Golfinhos do Brasil – Guia de identificação. 1ª edição. Rio de Janeiro. Technical Books Editora. 480 pp.

LODI, L., TARDIN, R., (2018). Citizen science contributes to the understanding of the occurrence and distribution of cetaceans in southeastern Brazil – A case study. *Ocean & Coastal Management* 158. <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2018.03.029>.

LODI, L. & MARICATO, G. 2024. Baleias-jubarte: Identidades através das lentes. IV Seminário de Pesquisa do Monumento Natural das Ilhas Cagarras: Os desafios de se fazer pesquisa científica em ilhas. Rio de Janeiro, Brasil. p. 19- 20.

LODI, L.; MARICATO, G. *Projeto Ilhas do Rio: fortalecimento da proteção de ecossistemas insulares em águas metropolitanas do Rio de Janeiro, Brasil – Relatório Levantamento e distribuição de cetáceos*. 2025. Licença MAB-PRO-2025/00617.

LODI, L.; MARICATO, G.; HETZEL, B. Baleias, Golfinhos e Orcas: os embaixadores dos oceanos. In: Athila Bertoni, Fernando Moraes, Maira Borgonha, Aline Aguiar, Bruna Duarte (Org). Guia de Biodiversidade Marinha e Mergulho das Ilhas do Rio. Museu Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2019.

LODI, L.; MARICATO, G. & RODRIGUES, L. 2022. Ilhas Cagarras e Águas do Entorno: Ponto de Esperança para as baleias-jubarte. 3º Seminário de Pesquisa do Monumento Natural das Ilhas Cagarras. Rio de Janeiro, Brasil. p. 17-18.

LODI, L.; TARDIN, R. MARICATO, G. *Modeling cetacean habitat use in an urban coastal area in southeastern Brazil*. Marine Ecology Progress Series. 2020. Vol. 642: 227–24. <https://doi.org/10.3354/meps13313>

LOPES, N. Enciclopédia da diáspora africana. São Paulo: Selo Negro, 2011.

LOTUFO, T.M.C.. Ascidiacea (Chordata: Tunicata) do litoral tropical brasileiro. (2002). Tese (Doutorado em Zoologia) - Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002. <https://doi.org/10.11606/T.41.2002.tde-21052002-125049>. Acesso em: 2025-12-23.

LUZ, J. L.; LOURENÇO, E. C.; COSTA, L. M.; CARNEIRO, F. I.; BRANDÃO, M. L.; SALLES, C. First record of *Tonatia bidens* bats foraging on moss. **Biodiversidade Brasileira**, v. 14, n. 3, p. 1-6, 2024.

MACHADO, A. A.; MORAES, F. C.; AGUIAR, A. A.; HOSTIM-SILVA, M.; SANTOS, L. N.; BERTONCINI, Á. A. *Rocky reef fish biodiversity and conservation in a Brazilian Hope Spot region*. Neotropical Ichthyology, v. 20, n. 3, e220032, 2022. <https://doi.org/10.1590/1982-0224-2022-0032>.

MACHADO, A.A., MASI, B.P., AGUIAR, A.A., OZORIO, M.E.C., SALLES, C.N., HOSTIM-SILVA, M., *et al.*, (2023). Rocky reef incursions: challenges faced by reef fishes in a Brazilian Hope Spot region. *Mar. Pollut. Bull.* 193, 115240. <https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2023.115240>.

MACHADO FM, MIRANDA MS, SALVADOR RB, PIMENTA AD, CÔRTEZ MO, GOMES JAJ, *et al.* (2023a) How many species of Mollusca are there in Brazil? A collective taxonomic effort to reveal this still unknown diversity. *Zoologia* 40: e23026. <https://doi.org/10.1590/S1984-4689.v40.e23026>.

MACK, R. N.; SIMBERLOFF, D.; LONSDALE, W. M.; EVANS, H.; CLOUT, M.; BAZZAZ, F. A. Biotic Invasions: Causes, Epidemiology, Global Consequences, and Control. **Ecological Applications**, v. 10, n. 3, p. 689-710, 2000.

MAGRIS, R. A.; ANDRELLO, M.; MANEL, S.; PRESSEY, R. L. Biologically representative and well-connected marine reserves enhance biodiversity persistence in conservation planning. *Conservation Letters*, v. 11, e12439, 2018. <https://conbio.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/conl.12439> Acesso em: jan. 2026.

MAGRIS, R. A.; COSTA, M. D. P.; FERREIRA, C. E. L.; VILAR, C. C.; JOYEUX, J.; CREED, J. C.; COPERTINO, M. S.; HORTA, P. A.; SUMIDA, P. Y. G.; FRANCINI-FILHO, R. B.; FLOETER, S. R. *A blueprint for securing Brazil's marine biodiversity and supporting the achievement of global conservation goals*. *Diversity and Distributions*, Hoboken, v. 27, n. 2, p. 198–215, 2021. DOI: 10.1111/ddi.13183. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/ddi.13183> Acesso em: jan. 2026.

MAIA, M.C.A.; MARTIN, L.; FLEXOR, J.M.; AZEVEDO, A.E.G. Evolução holocênica da planície costeira de Jacarepaguá (RJ). In: Congresso Brasileiro de Geologia, 33, Rio de Janeiro, 1984. Anais, Rio de Janeiro, Sociedade Brasileira de Geologia, 1984, p.105-118.

MAMMAL DIVERSITY DATABASE. **Mammal Diversity Database (v1.12)** [Data set]. Zenodo, 2025. Disponível em: <https://www.mammaldiversity.org/>. Acesso em: 17 nov. 2025.

MAPBIOMAS. *MapBiomas – Coleção 2 (beta) de Mapas Anuais de Cobertura e Uso da Terra do Brasil com 10 metros de resolução espacial*, 2023. <https://doi.org/10.58053/MapBiomas/HUXF6W>. Download dos dados em https://storage.googleapis.com/mapbiomas-public/initiatives/brasil/lulc_10m/collection_2/integration/mapbiomas_10m_collection2_integration_v1-classification_2023.tif

MARCENIUK, A.P., CAIRES, R.A., WOSIACKI, W.B., DI DARIO, F. (2013). Conhecimento e conservação dos peixes marinhos e estuarinos (Chondrichthyes e Teleostei) da costa norte do Brasil. *Biota Neotropica*, v. 13, n. 4, p. 251–259. <https://doi.org/10.1590/S1676-06032013000400022>.

MARICONI, F.A.M. **As saúvas**. Agronômica Ceres. São Paulo. 167p, 1970.

MARCOVALDI M.Â. & DEI MARCOVALDI G.G. (1999). Marine turtles of Brazil: the history and structure of Projeto TAMAR-IBAMA. *Biological conservation*, 91(1): 35-41

MARGULES, C. R.; PRESSEY, R. L. *Systematic conservation planning*. *Nature*, v. 405, n. 6783, p. 243–253, 2000.

MARINEROS, L. E. El consumo de anfibios y reptiles entre los maya chortí de Copán. **Yaxkin**, v. 23, p. 183–193, 2007.

MARINHA DO BRASIL. Diretoria de Portos e Costas. *Normas da Autoridade Marítima para Amadores, Embarcações de Esporte e/ou Recreio e para Cadastramento e Funcionamento das Marinas, Clubes e Entidades Desportivas Náuticas – NORMAM-03/DPC*. Portaria DPC/MB nº 7, de 26 de março de 2021. Rio de Janeiro: Marinha do Brasil, 2021. Disponível em: <https://www.marinha.mil.br/dpc/sites/www.marinha.mil.br/dpc/files/NORMAM-03-DPC-2021-001.pdf>

MARINHA DO BRASIL. Diretoria de Hidrografia e Navegação. **Lista de Faróis**. 39ª Edição. Brasil, 2024-2025. Disponível em:

<https://www.marinha.mil.br/chm/sites/www.marinha.mil.br.chm/files/2025-04/LF-39ED-Completa.pdf>

MARINHA DO BRASIL. Diretoria de Hidrografia e Navegação. Carta Náutica Raster 1:20.000 – Porto do Rio de Janeiro – Carta 1512. Rio de Janeiro: Marinha do Brasil, 2025. Disponível em: <https://idem.dhn.mar.mil.br/geonetwork/srv/api/records/198401b5-9cf1-48a0-be87-5901a22a1825>. Acesso em: 21 abr. 2026

MARTINS, N.S.F., ANDRADE, F.M., OLIVEIRA, D.S.C., MARQUES, R.S., CUNHA, A.E.S.; MAIA, L.F.P.G. *Estudo de Influência da Brisa Marítima na Cidade do Rio de Janeiro*. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro/ Departamento de Meteorologia/ IGEO/ CCMN, 2004. 18p.

MARQUES, M. C. M.; GRELLE, C. E. V. (org.). **The Atlantic Forest: History, biodiversity, threats and opportunities of the Mega-diverse forest**. Cham: Springer International Publishing, 2016. p. 517.

MAZARIS, A.D., SCHOFIELD, G., GKAZINOU, C., ALMPANIDOU, V., & HAYS, G.C. (2017). Global sea turtle conservation successes. *Science advances*, 3(9), e1600730.

MEDELLÍN, R. A.; M. EQUIHUA; ALMIN, M. A. 2000. Bat diversity and abundance as indicators in Neotropical Forests. **Conservation Biology**, v. 14, n. 6, p. 1666-1675, 2000.

MELO, R., MACHADO, D.M., LISBOA, R.C., ROMEU, M.A.R. *Overview of tide, wind and wave conditions along the Brazilian coast for coastal engineering practice*. PIANC-COPEDEC IX. Anai 2016. 18p.

MENDONÇA, F.; DANNI-OLIVEIRA, I.M. *Climatologia: noções básicas e climas do Brasil*. São Paulo: Oficina de Textos, 2007.

MENTALIZE. *Projeto Ilhas do Rio: fortalecimento da proteção de ecossistemas insulares em águas metropolitanas do Rio de Janeiro, Brasil – Relatório Diagnóstico Socioambiental Participativo*. 2024. Licença MAB-PRO-2024/01994.

MIGOTTO, A.E. MARQUES, A.C. (2006). Invertebrados marinhos. *In: Avaliação do estado do conhecimento da biodiversidade brasileira*. Ministério do Meio Ambiente, Brasília. Disponível em repositório institucional da USP.

MILOSLAVICH P, KLEIN E, DÍAZ JM, HERNÁNDEZ CE, BIGATTI G, *et al.* (2011) Marine Biodiversity in the Atlantic and Pacific Coasts of South America: Knowledge and Gaps. PLOS ONE 6(1): e14631. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0014631>.

MIRANDA, F. A. V.; MOSER, G. A. O.; LIMA, D. T.; MACHADO, W. T. V.; BRANDINI, N.; FERNANDES, A. M.; COSTA, L. V. M.; AMARAL, M. F.; OLIVEIRA, G. B.; ABRIL, G. Y. Phytoplankton Diversity Across a Coastal Urbanization and Eutrophication Gradient: The Sepetiba Bay-Ilha Grande Bay Continuum in Rio de Janeiro. *Marine Ecology*. 2024. 45(6). DOI:10.1111/maec.12838

MORAES, F. C.; BERTONCINI, Á. A.; AGUIAR, A. (org.). *História, pesquisa e biodiversidade do Monumento Natural das Ilhas Cagarras*. 1. ed. Rio de Janeiro: Mar Adentro, 2013. Disponível em: <https://ilhasdorio.org.br/publicacoes>. Acesso em: out. 2025.

MOSER, G.; TAKANOHASHI, R.; BRAZ, M.; DE LIMA, D.; KIRSTEN, F.; GUERRA, J.; FERNANDES, A.; POLLERY, R. Phytoplankton spatial distribution on the Continental Shelf off Rio de Janeiro, from Paraiba do Sul River to Cabo Frio. *Hydrobiologia*. 2014. 728(1). DOI:10.1007/s10750-013-1791-3

MOURA, R. *Tia Ciata e a Pequena África no Rio de Janeiro*. Rio de Janeiro: Aeroplano, 2004.

MSN. Praias do Rio têm 15 trechos impróprios após chuvas; Glória tenta voltar a ser liberada. *MSN Notícias*, 2024. Disponível em: <https://www.msn.com/pt-br/noticias/brasil/praias-do-rio-t%C3%AAm-15-trechos-impr%C3%B3prios-ap%C3%B3s-chuvas-gl%C3%B3ria-tenta-voltar-a-ser-liberada/ar-AA1T093D>. Acesso em: Dez. 2025.

MUNIZ, R., REIS, R., MARROIG, R., AMADO-FILHO, G. (2013). Algas marinhas do Monumento Natural das Ilhas Cagarras. In: Moraes, F., Bertoncini, A., Aguiar, A. (Eds.), *História, Pesquisa e Biodiversidade do Monumento Natural Das Ilhas Cagarras*. Vol. 48, Série Livros Museu Nacional Do Rio de Janeiro, pp. 63–103.

MYERS, N.; MITTERMEIER, R. A.; MITTERMEIER, C. G.; DA FONSECA, G. A.; KENT, J. Biodiversity hotspots for conservation priorities. *Nature*, v. 403, n. 6772, p. 853-858, 2000.

NACINOVIC, J. B. **As aves da Baixada Litorânea da Região Metropolitana da cidade do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro, 2018. 383 p.

NETTLESHIP, D. N. Ruddy Turnstone (*Arenaria interpres*). In: BILLERMAN, S. M. (ed.). **Birds of the World**. Ithaca, NY: Cornell Lab of Ornithology, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.2173/bow.rudtur.01>. Acesso em: 30 dez. 2025.

NELSON, J.S., GRANDE, T.C., WILSON, M.V., (2016). editors. *Fishes of the World*, Hoboken, NJ: Wiley.

NIMER, E. *Climatologia do Brasil*. Rio de Janeiro: IBGE, 1989.

NOVAIS, G.T. (org.). *Climas do Brasil: classificação climática e aplicações*. 1. ed. Porto Alegre, RS: Totalbooks, 2023.

NUNES, L.T., FLOETER, S.R., FERREIRA, C.E.L. (2023). Ecologia alimentar dos peixes recifais brasileiros. Em: Floeter, S.R., Krajewski, J.P., Fiuza, T.M.J., Rocha, L.A., Carvalho-Filho, A. (EDs.), *Peixes Recifais Brasileiros*. Vol.1. Curitiba: CRV. 320 p. <https://doi.org/10.24824/978652514245.6>.

OBIS (2025) Ocean Biodiversity Information System. Intergovernmental Oceanographic Commission of UNESCO. <https://obis.org>.

OLIVEIRA, J. A.; BONVICINO, C. R. Ordem Rodentia. In: REIS, N.R.; PERACCHI, A.L.; PEDRO, W.A.; LIMA, I.P. **Mamíferos do Brasil**. Londrina, EdiUEL. p. 358-414, 2011.

OLIVEIRA, L. C.; GRELLE, C. E. V. Introduced primate species of an Atlantic Forest region in Brazil: present and future implications for the native fauna. **Tropical Conservation Science**, v. 5, n. 1, p. 112-120, 2012.

OLIVEIRA, J. C. F.; GONZALEZ, R. C.; PASSOS, P.; VRCIBRADIC, D.; ROCHA, C. F. D. Non-Avian Reptiles of the state of Rio de Janeiro, Brazil: status of knowledge and commented list. **Papéis Avulsos de Zoologia**, v. 60, p. e20206024, 2020.

ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO (OIT). *Convenção nº 169 sobre povos indígenas e tribais*. Conferência Geral da Organização Internacional do Trabalho, Genebra, jun. 1989. Disponível em: <https://www.oas.org/dil/port/1989%20Conven%C3%A7%C3%A3o%20sobre%20Povos%20Ind%C3%ADgenas%20e%20Tribais%20Conven%C3%A7%C3%A3o%20OIT%20n%C2%BA%20169.pdf>. Acesso em: out. 2025.

OTERO, L.S. *Parides ascanius* (Cramer, 1775), borboleta ameaçada de extinção. In: LACERDA, L.D.; ARAÚJO, D.S.D.; CERQUEIRA, R.; TURCQ, B. (Eds.). **Restingas - Origem, Estrutura, Processos**. Niterói: CEUFF, p. 369-371, 1984.

OTERO, L.S.; BROWN, K.S., Jr. Biology and ecology of *Parides ascanius* (Cramer, 1775) (Lep.: Papilionidae), a primitive butterfly threatened with extinction. **Atala**, vol. 10-12, p. 2-16, 1986.

OTERO, L.S.; MARIGO, L.C. **Butterflies: Beauty and Behavior of Brazilian Species**. Rio de Janeiro: Marigo Comun. Visual, 128 p, 1990.

OUTEIRO, L.; GARCIA RODRIGUES, J.; DAMÁSIO, L. M. A.; LOPES, P. F. M. 2019. Is it just about the money? A spatial-economic approach to assess ecosystem service trade-offs in a marine protected area in Brazil. *Ecosystem Services*, v. 38, p. 100959. DOI: 10.1016/j.ecoser.2019.100959.

PACHECO, J.F.; SILVEIRA, L.F.; ALEIXO, A.; AGNE, C.E.; BENCKE, G.A.; BRAVO, G.A.; BRITO, G.R.R.; COHN-HAFT, M.; MAURÍCIO, G.N.; NAKA, L.N.; OLMOS, F.; POSSO, S.; LEES, A.C.; FIGUEIREDO, L.F.A.; CARRANO, E.; GUEDES, R.C.; CESARI, E.; FRANZ, I.; SCHUNCK, F.; PIACENTINI, V. Q. Lista comentada das aves do Brasil pelo Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos - segunda edição. **Ornithology Research**, v. 29, n. 2, 2021.

PAIVA, A.C.G., CHAVES, P.T.; ARAÚJO, M.E. (2023). Distribution of estuarine fish fauna along coast of Brazil. *Tropical Oceanography*, v. 41, n. 1–2. <https://doi.org/10.5914/tropocean.v41i1-2.5412>.

PANDOLFI, J., CONNOLLY, S., MARSHALL, D., COHEN, A. (2011). Supporting online material: Projecting coral reef futures under global warming and ocean acidification. *Science*, 333, 418–422. <https://doi.org/10.1126/science.1204794>.

PERCEQUILLO, A. R.; BONVICINO, C. R.; RODRIGUES, A. C. L.; DELCIELLOS, A. C.; OLIVEIRA, A. C. M.; SOUZA, A. L. G. E.; CARMIGNOTTO, A. P.; SILVA, C. R.; MEDEIROS, D. L.; CHIQUITO, E. A.; VIEIRA, E. M.; HINGST-ZAHER, E.; MELO, G. L.; XIMENES, G. I.; GIÚDICE, G. M. L. D.; SPONCHIADO, J.; CHEREM, J. J.; PRADO, J. R.; OLIVEIRA, J. A.; PESSÔA, L. M.; GEISE, L.; COSTA, L. P.; TIEPOLO, L. M.; PASSAMANI, M.; WEKSLER, M.; OLIVEIRA, M. V. B.; ALVAREZ, M. R. D. V.; GONÇALVES, P. R.; PERES, P. H. A. L.; ANDREA, P. S. D.; PINTO, P. C. E. A.; ROCHA, R. G.; PARESQUE, R.; VILELA, R. V.; ROSSI, R. V.; FREITAS, T. R. O.; LEITE, Y. L. R. 2024. *Hydrochoerus hydrochaeris*. Sistema de Avaliação do Risco de Extinção da Biodiversidade - SALVE - Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBio. Disponível em: <https://salve.icmbio.gov.br>, <https://doi.org/10.37002/salve.ficha.23318.2>. Acesso em: 19 nov. 2025.

PEREIRA, O. J.; MENEZES, L.F.T. *Restinga no Espírito Santo: vegetação, flora e distribuição geográficas das espécies*. Rupestre. Belo Horizonte , MG, 2023. 477pp.

PEREIRA, N. E. S., KLUMB-OLIVEIRA, L.A. *Analysis of the influence of ENSO phenomena on wave climate on the central coastal zone of Rio de Janeiro (Brazil)*. *Journal of Integrated Coastal Zone Management*, 2015, 15(3):353-370. <https://doi.org/10.5894/rqci570>.

PEREIRA, T. F. P. D. Conflitos sócio-ambientais e ameaças à biodiversidade nos Parques Naturais Municipais da Prainha e Grumari – Maciço da Pedra Branca – RJ. In: Biodiversidade Carioca: segredos revelados. Rio de Janeiro: Technical Books Editora, 2015.

PINHEIRO, H.T., ROCHA, L.A., MACIEIRA, R.M., CARVALHO-FILHO, A., ANDERSON, A.B., BENDER, M.G. *et al.* (2018). South-western Atlantic reef fishes: Zoogeographical patterns and ecological drivers reveal a secondary biodiversity Centre in the Atlantic Ocean. *Divers Distrib.* 24(7): 951– 65. <https://doi.org/10.1111/ddi.12729>.

PINTO, A. C. D. C. Comunidade de quirópteros (Mammalia, Chiroptera) do Parque Natural Municipal da Prainha, Rio de Janeiro, RJ, Brasil. 2008. 62 f. Dissertação (Mestrado em Biologia Animal) — Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, 2008.

PMAP. Projeto de Monitoramento da Atividade Pesqueira no Estado do Rio de Janeiro (PMAP-RJ). Relatório Técnico Semestral – RTS-01. PMAPRJ_BR_04033014/18, Revisão 00. Rio de Janeiro, maio 2018. Disponível em: 35.243.172.69:180/api/uploader/26b62c1b-bdc2-4ab8-a51c-42f8d59ad1a9.pdf. Acesso em: Fev 2026

PRADO, F.S.A. (2018). Associações entre peixes e invertebrados bentônicos e suas relações com variáveis ambientais em ambientes costeiros rasos do estado do Rio de Janeiro. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Ciências Biológicas) – Instituto de Biologia, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica.

PRESTRIDGE, H. L.; FITZGERALD, L. A.; HIBBITTS, T. J. Trade in non-native amphibians and reptiles in Texas: lessons for better monitoring and implications for species introduction. **Herpetological Conservation Biology**, v. 6, n. 3, p. 324–339, 2011.

PROGRAMA BANDEIRA AZUL BRASIL. Atividades de Educação Ambiental. Instituto Ambientes em Rede. s.d. Disponível em: <https://bandeiraazul.org.br/atividades-ea/>. Acesso em: Dez. 2025.

PROJETO BALEIAS E GOLFINHOS DO RIO - Instituto Mar Adentro. Base de dados de pesquisa em campo. Sem Data.

PROJETO BALEIAS E GOLFINHOS DO RIO - Perfil do grupo no Facebook: Onde estão as Baleias e os Golfinhos. Base de dados de Ciência Cidadã com curadoria Dr. Liliane Lodi. Sem Data.

PROJETO BALEIAS E GOLFINHOS DO RIO - Grupo no Whatsapp - Grupo de avistamento de cetáceos - RJ. Base de dados de Ciência Cidadã com curadoria Dr. Liliane Lodi. Sem Data.

RAFAEL, J. A.; MELO, G. A. R.; CARVALHO, C. J. B.; CASARI, S. A.; CONSTANTINO, R. Apresentação: a diversidade de insetos no Brasil, In: RAFAEL, J.A.; MELO, G.A.R.; CARVALHO, C. J. B. DE; CASARI, S.; CONSTANTINO, R. (eds). **Insetos do Brasil: Diversidade e Taxonomia**. 2ª ed. Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Manaus. 880 pp. 10-12, 2024.

REZENDE, K. R. V.; HATHERLY, M. M. F.; PIMENTA, C. M. M.; EDUARDO, J.; VIANNA, S. C.; MANGIAVACCHI, N. Phytoplankton community structure in one sector of Guanabara Bay (RJ, Brazil) during 2011 and 2012. *Brazilian Journal of Oceanography*, 2015, 63 (3) <https://doi.org/10.1590/S1679-87592015086506303>.

RIBEIRO, T.; ENRICI, M. C.; LOURENÇO, E. C.; BERGALLO, H. G.; GEISE, L.; BRANDAO, M.; MORAES, F.; MELO, J.; FARIA, U.; SIQUEIRA, A. C.; LUZ, J. L. Levantamento da mastofauna terrestre do Monumento Natural do Arquipélago das Ilhas Cagarras – em busca das espécies nativas e exóticas In: V Simpósio Brasileiro de Biologia da Conservação. **Anais do Simpósio Brasileiro de Biologia da Conservação**, Barbacena: Brasil Verde, p. 103-104, 2019.

RIO DE JANEIRO (Município). Decreto nº 3.158, de 23 de julho de 1983. Dispõe sobre a organização e delimitação das Regiões Administrativas do Município do Rio de Janeiro. *Diário Oficial do Município do Rio de Janeiro*, Rio de Janeiro, 23 jul. 1983.

RIO DE JANEIRO (Estado). Decreto nº 5.295, de 11 de abril de 1985. Declara o tombamento definitivo da Praia do Grumari como Monumento Natural. Diário Oficial do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, ano XI, n. 70, p. 3, 12 abr. 1985.

RIO DE JANEIRO (Município). **Decreto nº 5.280, de 23 de agosto de 1985.** Cria a XXV e a XXVI Região Administrativa (Pavuna e Guaratiba), modifica a denominação e a delimitação das Regiões Administrativas constantes do Decreto nº 3.157, de 23.07.81, altera a codificação e a delimitação dos bairros constantes do Decreto nº 3.158, de 23.07.81, o Regulamento de Parcelamento da Terra aprovado pelo Decreto “E” nº 3.800, de 20.04.70, e o Regulamento de Zoneamento aprovado pelo Decreto nº 322, de 03.03.76, e dá outras providências. *Diário Oficial do Município do Rio de Janeiro*, Rio de Janeiro, 26 ago. 1985. Disponível em: <http://leis.org/hlgov>. Acesso em: Fev de 2026.

RIO DE JANEIRO (Município). **Lei nº 944, de 30 de dezembro de 1986.** Constitui o bairro de Grumari, do Município do Rio de Janeiro, em Área de Proteção Ambiental (APA), e dá outras providências. *Diário Oficial do Município do Rio de Janeiro*, Rio de Janeiro, 7 jan. 1987. Disponível em: <https://e.camara.rj.gov.br/Arquivo/Documents/legislacao/html/L9441986.html> Acesso em: Fev de 2026.

RIO DE JANEIRO (Estado). Decreto nº 10.054, de 11 de maio de 1987. Amplia a área tombada da Praia do Grumari. Diário Oficial do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, ano XIII, n. 88, p. 5, 12 maio 1987.

RIO DE JANEIRO (Município). Decreto nº 35.020, de 29 de dezembro de 2011. Declara Patrimônio Cultural Carioca as festas que cultuam Iemanjá realizadas nas praias da Cidade do Rio de Janeiro. Diário Oficial do Município do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, ano XXV, n. 195, p. 3, 30 dez. 2011.

RIO DE JANEIRO (Município). Decreto nº 35.179, de 02 de março de 2012. Declara Patrimônio Cultural Carioca a atividade de Vendedor Ambulante de Mate, Limonada e Biscoito de Polvilho nas praias cariocas. Diário Oficial do Município do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 05 mar. 2012. Disponível em: [Dec 35179 2012](#). Acesso em: Jan.2026.

RIO DE JANEIRO (Município). Lei nº 6.130, de 10 de maio de 2017. Dispõe sobre a declaração da pesca artesanal no município do Rio de Janeiro e as comemorações do Dia de São Pedro promovidas pelas diversas colônias de pescadores locais, como patrimônio cultural de natureza imaterial, e dá outras providências. [Rio de Janeiro]: Prefeitura do Rio de Janeiro, 2017. Disponível em: <https://www.rio.rj.gov.br/dlstatic/10112/4368015/4198668/50LEI6130PescaartesanalnoMunicipiodoRJcomemoracoesdoDiadeSaoPedropromovidaspelasdiversascoloniasdepescadoreslocais.pdf>. Acesso em: jan. 2026.

RIO DE JANEIRO (Estado). Lei nº 7.790, de 28 de novembro de 2017. Declara patrimônio cultural, histórico e imaterial e considera de especial interesse social as comunidades quilombolas, caipiras, caboclas, de pescadores, caiçaras e agricultores no âmbito do Estado do Rio de Janeiro, inclusive aquelas localizadas em unidades de conservação da natureza, e dá outras providências. Diário Oficial do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 28 nov. 2017. Disponível em: <https://leisestaduais.com.br/rj/lei-ordinaria-n-7790-2017-rio-de-janeiro-declara-patrimonio-cultural-historico-e-imaterial-e-considera-de-especial-interesse-social-as-comunidades-quilombolas-caipiras-caboclas-de-pescadores-caicaras-e-agricultores-no-ambi> Acesso em jan de 2026.

RIO DE JANEIRO (Município). Lei Complementar nº 197, de 27 de dezembro de 2018. Altera a Lei nº 2.308/1995, redefinindo limites de bairros e parâmetros territoriais no Município do

RIO DE JANEIRO. *Diário Oficial do Município do Rio de Janeiro*, Rio de Janeiro, 27 dez. 2018. RIO DE JANEIRO (Estado). PROJETO DE LEI Nº 4735/2021. Declara a prática do surfe Patrimônio Cultural Imaterial do Estado do Rio de Janeiro. [Rio de Janeiro]: Assembleia Legislativa do Estado do Rio de Janeiro, 2021. Disponível em: [ALERJ - Assembléia Legislativa do Estado do Rio de Janeiro](#). Acesso em: jan. 2026.

RIO DE JANEIRO (Município). Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro. Plano de Desenvolvimento Sustentável e Ação Climática da Cidade do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro, 2021. 536 p. Disponível em http://www.rio.rj.gov.br/dlstatic/10112/12937849/4327050/PDS_COMPLETO_0406.pdf Acesso em: jan. 2026.

RIO DE JANEIRO (Estado). Instituto Estadual do Ambiente – INEA. *Portaria INEA/PRES nº 1.436, de 4 de setembro de 2025. Cria o Grupo de Trabalho (GT) para a elaboração de proposta de criação de nova unidade de conservação marinha e costeira do Estado do Rio de Janeiro, incluindo a realização de estudo técnico e a organização de consultas públicas*. Diário Oficial do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 8 set. 2025. Disponível em: https://www.ioerj.com.br/portal/modules/conteudoonline/mostra_edicao.php?session=VVRCTmVrNVZTa1JPYWtGMFVsUnNRazU1TURCU1ZVcENURIZGTUU0d1JYUk9ha1Y0VFdwbk0wMXJXVEZPVkZrMA==&p=MjA=&tb=dW5pZGFkZSBkZSBjb25zZXJ2YcOnw6NvIG1hcmluaGEmlzAxMzs= Acesso em jan. 2026.

RIO DE JANEIRO (Município). Equipes da Comlurb recolheram 579 toneladas de resíduos nas orlas durante o fim de semana. Portal da Prefeitura do Rio, Rio de Janeiro, 10 fev. 2025. Disponível em: <https://prefeitura.rio/comlurb/equipes-da-comlurb-recolheram-579-toneladas-de-residuos-nas-orlas-durante-o-fim-de-semana/>. Acesso em: Dez. 2025.

RIO DE JANEIRO (Estado). Instituto Estadual do Patrimônio Cultural – INEPAC. Festa Popular. Rio de Janeiro, 2026. Disponível em: <http://www.inepac.rj.gov.br/index.php/home/festapopular>. Acesso em: jan. 2026.

RIO DE JANEIRO (Município). Instituto Rio Patrimônio da Humanidade. Patrimônio Imaterial - IRPH. Rio de Janeiro, s.d. Disponível em: <https://irph.prefeitura.rio/patrimonio-imaterial/>. Acesso em: jan. 2026.

RIVAS-FUENZALIDA, T. *et al.* Black Hawk-Eagle (*Spizaetus tyrannus*). In: VAN DORT, J. (ed.). **Birds of the World**. Ithaca, NY: Cornell Lab of Ornithology, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.2173/bow.blheag1.02>. Acesso em: 30 dez. 2025.

RIZZINI, C.T. *Tratado de fitogeografia do Brasil*. São Paulo: EDUSP, 1979. 123 p. ROCHA, C. F. D.; BERGALLO, H. G.; ALVES, M. A. S.; VAN SLUYS, M. **A biodiversidade nos grandes remanescentes florestais do Estado do Rio de Janeiro e nas Restingas da Mata Atlântica**. São Carlos: RiMa, p. 134, 2003.

ROCHA-CAMPOS, C. C.; CÂMARA, I. G. (org.). **Plano de ação nacional para conservação dos mamíferos aquáticos: grandes cetáceos e pinípedes: versão III**. Brasília: Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), 2011. 156 p. Disponível em: <https://www.gov.br/icmbio/pt-br/assuntos/biodiversidade/pan/pan-grandes-cetaceos-e-pinipedes/1-ciclo/pan-grandes-cetaceos-livro.pdf>. Acesso em: jan. 2026.

ROCHA, C. F. D. Composição do hábitat e uso do espaço por *Liolaemus lutzae* (Sauria: Iguanidae) em uma área de restinga. **Revista Brasileira de Biologia** v. 51, n. 4, p. 839-845, 1991.

ROCHA, C. F. D., SIQUEIRA, C. C.; ARIANI, C. V. **A conservação de *Liolaemus lutzae*: Lagarto endêmico das restingas do Estado do Rio de Janeiro ameaçado de extinção.** Instituto Biomas, Rio de Janeiro, 2009.

ROSSA-FERES, D. de C.; GAREY, M. V.; CARAMASCHI, U.; NAPOLI, M. F.; NOMURA, F.; BISPO, A. A.; BRASILEIRO, C. A.; THOMÉ, M. T. C.; SAWAYA, R. J.; CONTE, C. E.; CRUZ, C. A. G.; NASCIMENTO, L. B.; GASPARINI, J. L.; ALMEIDA, A. de P.; HADDAD, C. F. B. Anfíbios da Mata Atlântica: lista de espécies, histórico dos estudos, biologia e conservação. In: **Revisões Em Zoologia: Mata Atlântica**. Editora UFPR, 2018. p. 237-314. RUPPERT, E. E.; FOX, R. S.; BARNES, R. D. **Zoologia dos Invertebrados**. 7ª. ed. São Paulo: Editora Roca, 2005.

SANDES, J., MURICY, G., CAVALCANTI, F.F., PINHEIRO, U., ANNUNZIATA, B.B. (2024). Biodiversity of Porifera in Brazil. *Zoologia* (Curitiba, Online). 41: e24017. <https://doi.org/10.1590/S1984-4689.v41.e24017>.

SANTOS A.S.D., ALMEIDA A.D.P., SANTOS A.J.B., GALLO B.M.G., GIFFONI B., BAPTISTOTTE C. *et al.* (2011) Plano de Ação Nacional para a Conservação das Tartarugas Marinhas. Marcovaldi M.A.G.D., Santos A.S. & Sales G. (Eds.) Brasília: Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, ICMBio, Série Espécies Ameaçadas, 25

SANTOS, E. E. de S. *Mapeamento Geológico de detalhe da Ilha Comprida com utilização de Novas Geotecnologias, Arquipélago das Ilhas Cagarras, Rio de Janeiro – RJ*. Trabalho Final de Curso (Geologia) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Geociências, Departamento de Geologia, 2017. 59 p.

SANTOS, I. J. M.; COUTINHO, H. D. M.; FERREIRA, E. F. M.; MARTINS, J. G.; ALVES, R. R. N.; DE OLIVEIRA, W. A. Antimicrobial activity of natural products from the skins of the semiarid living lizards *Ameiva ameiva* (Linnaeus, 1758) and *Tropidurus hispidus* (Spix, 1825). **Journal of Arid Environments**, v. 76, p. 138–141, 2012.

SANTOS, J.C., DE ALMEIDA, W.R., FERNANDES, G.W. (2021). Arthropods: Why It Is So Crucial to Know Their Biodiversity?. In: Santos, J.C., Fernandes, G.W. (eds) *Measuring Arthropod Biodiversity*. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-53226-0_1.

SATOH, N., ROKHSAR, D., NISHIKAWA, T. (2014) Chordate evolution and the three-phylum system. *Proc Biol Sci.* Nov 7;281(1794):20141729. <https://doi.org/10.1098/rspb.2014.1729>.

SCHUCHMANN, K. L.; KIRWAN, G. M. Swallow-tailed Hummingbird (*Eupetomena macroura*). In: DEL HOYO, J. *et al.* (eds.). **Birds of the World**. Ithaca, NY: Cornell Lab of Ornithology, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.2173/bow.swthum1.01>. Acesso em: 30 dez. 2025.

SEASKETCH. *SeaSketch: collaborative geodesign for the ocean* [software]. McClintock Lab, University of California Santa Barbara, 2021. Disponível em: <https://www.seasketch.org/>. Acesso em: out. 2025.

SECRETARIA DE ESTADO DE CULTURA E ECONOMIA CRIATIVA – SECEC-RJ. *Portal da Cultura do Estado do Rio de Janeiro*. s.d. Rio de Janeiro. Disponível em: <https://cultura.rj.gov.br/>. Dez. 2025.

SECRETARIA MUNICIPAL DE CULTURA – SMC. *Portal da Secretaria Municipal de Cultura*. s.d. Rio de Janeiro. Disponível em: <https://cultura.prefeitura.rio/>. Acesso em: Dez. 2025.

SECRETARIA MUNICIPAL DE ESPORTES – SME. *Portal da Secretaria Municipal de Esportes*. s.d. Rio de Janeiro. Disponível em: <https://esportes.prefeitura.rio/>. Acesso em: Dez. 2025

SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE. *Plano de Manejo do Parque Natural Municipal da Paisagem Carioca*. Rio de Janeiro: SMAC, 2013.

SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE - SMAC Nº 074 DE 19 DE AGOSTO DE 2022. Lista das Espécies Nativas da Flora Ameaçadas de Extinção que ocorrem na Cidade do Rio de Janeiro e dá outras providências. https://oeco.org.br/wp-content/uploads/2022/08/Lista-flora-ameacada_Rio-de-Janeiro-2022.pdf

SEOANE, J. C. *Projeto Ilhas do Rio: fortalecimento da proteção de ecossistemas insulares em águas metropolitanas do Rio de Janeiro, Brasil – Relatório Levantamento Batimétrico*, 2025. Licença MAB-PRO-2024/01777.

SIBBr. Sistema da Informação sobre a Biodiversidade Brasileira, 2025. Disponível em: <https://portal-espacial.sibbr.gov.br/spatial-hub/>.

SILVA, J. R. Geonomásticos Cariocas de Procedência Indígena. 2ª Edição. Livraria São José. Rio de Janeiro. 1962. 122 pp. Disponível em: https://etnolinguistica.wdfiles.com/local--files/biblio%3Asilva-1962-geonomasticos/Silva_1962_GeonomasticosCariocasProcedIndigena.pdf.

SILVA, G.A.; AMBRIZZI, T.; MARENGO, J.A. *Observational evidences on the modulation of the South American Low Level Jet east of the Andes according the ENSO variability*. *Annales geophysicae*, 2009. 27:645-657. DOI: 10.5194/angeo-27-645.

SILVA, H. R.; DE BRITTO-PEREIRA, M. C.; CARAMASCHI, U. Frugivory and seed dispersal by *Hyla truncata*, a neotropical treefrog. **Copeia**, v. 1989, n. 3, p. 781–783, 1989.

SILVA-JUNIOR, L. C.; ANDRADE, A. C.; VIANNA, M. (2008). Caracterização de uma pescaria de pequena escala em uma área de importância ecológica para elasmobrânquios, no Recreio dos Bandeirantes, Rio de Janeiro. *Arquivos de Ciências do Mar, Fortaleza*, v. 41, n. 2, p. 47-57.

SILVA, L. R. L. Corredor Azul: A Migração de Baleias-Jubarte na Zona Costeira do Sudeste do Brasil. Monografia apresentada ao Departamento de Biologia Marinha para obtenção do Diploma de Bacharel em Biologia Marinha - Instituto de Biologia – UFRJ. 2024.

SILVEIRA, A. L., ROCHA, C. F. D., NOGUEIRA, C. C., WERNECK, F. P., DE MOURA, G. J. B., WINCK, G., RIBEIRO JÚNIOR, M. A., KIEFER, M., DE FREITAS, M. A., HOOGMOED, M. S., TINÔCO, M. S., VALADÃO, R., CARDOSO VIEIRA, R., PEREZ MACIEL, R., GOMES FARIA, R., RECODER, R., ÁVILA, R. W., TORQUATO DA SILVA, S., DE BARCELOS RIBEIRO, S.; AVILA-PIRES, T. C. S. 2021. *Liolaemus lutzae*. **The IUCN Red List of Threatened Species**, 2021. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2021-3.RLTS.T12006A137950625.pt>. Acesso em 19 de dez. 2025.

SILVEIRA, I.C.A., SCHMIDT, A.C.K., CAMPOS, E.J.D., GODOI, S.S.; IKEDA, Y. *A corrente do Brasil ao largo da costa leste brasileira*. *Revista Brasileira de Oceanografia*, 2000, v. 48, n. 2, p. 171–183.

SILVEIRA, L. F. Asa-branca invade o Brasil. **Cães & Cia**, v. 412, p. 2–3, 2013.

SMITH, R. *The CLUZ plugin for QGIS: designing conservation area systems and other ecological networks*. Research Ideas and Outcome. DOI:[10.3897/rio.5.e33510](https://doi.org/10.3897/rio.5.e33510). Acesso em: out. 2025.

SOARES-GOMES, A., FIGUEIREDO, A.G., *O Ambiente Marinho*. Em Soares-Gomes, A., Pereira, R.C. *Biologia Marinha*. 2ª edição. Rio de Janeiro: Interciência, 2009. 631 p.

SOMENZARI, M. et al. An overview of migratory birds in Brazil. **Papéis Avulsos de Zoologia**, v. 58, e20185803, 2018. Disponível em: [Portal de Revistas da USP](#)

SOUZA, M.H.S., RIBEIRO, C.E.P. *Wave Climate off Rio de Janeiro*. Coastal Engineering Proceedings, 1988, 1(21):261–269. DOI:10.9753/icce.v21.

SOUZA, R. S. *Erosão Costeira nas praias da Barra da Tijuca, Reserva e Recreio dos Bandeirantes, Rio de Janeiro*. Trabalho Final de Curso (Geologia) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Geociências, Departamento de Geologia, 2011. 75 p.

SOUZA, V., GALPARSORO, I., GANDRA, T. B., CONTI, L. A., SCHERER, M. E., BONETTI, J. *Charting the uncharted: Broad-scale benthic habitat distribution in the Brazilian continental margin*. Estuarine, Coastal and Shelf Science, 2025, Volume 317, 109203, ISSN 0272-7714. <https://doi.org/10.1016/j.ecss.2025.109203>. Download dos dados em <https://www.seasketch.org/brasil/app/overlays>

TAVARES, Mariana Gonçalves; et al. Rede de Saberes: um século de capturas na Colônia de Pescadores Artesanais de Copacabana (Z-13). Niterói: UFF, 2024.

TEIXEIRA, M.C., SCHOEREDER, J.H., MAYHÉ-NUNES, A.J. Geographic Distribution of *Atta robusta* Borgmeier (Hymenoptera: Formicidae). **Neotropical Entomology**, v. 32, p. 719-721, 2003.

TELLES, F. B. S.; MENEZES, V. A.; MAIA-CARNEIRO, T.; DORIGO, T. A.; WINK, G. R.; ROCHA, C. F. D. Anurans from the “Restinga” of Parque Natural Municipal de Grumari, state of Rio de Janeiro, southeastern Brazil. Check List v. 8, n. 6, p. 1267-1273, 2012. <https://doi.org/10.15560/8.6.1267>

TENENBAUM, D.R. O que sabemos sobre o fitoplâncton do litoral brasileiro? In: E.L. Araujo, A.N. Moura, E. Sampaio, L. Gustinari & J. Carneiro (Orgs.). Biodiversidade, conservação e uso sustentável da flora do Brasil. Imprensa Universitária, 2002. v.1, p.109-116. DOI:10.1007/s10750-013-1791-3

TIDE-FORECAST. *RIO DE JANEIRO (Brazil) Tides*. [S. l.], 2025. Disponível em: <https://www.tide-forecast.com/locations/Rio-de-Janeiro-Brazil/tides/latest>. Acesso em: 29 dez. 2025.

TOZETTI, A. M.; SAWAYA, R. J.; MOLINA, F. B.; BÉRNILS, R. S.; BARBO, F. E.; LEITE, J. C. de M.; BORGES-MARTINS, M.; RECODER, R.; JUNIOR, M. T.; ARGÔLO, A. J. S.; MORATO, S. A. A.; RODRIGUES, M. T. RÉPTEIS. In: **Revisões Em Zoologia: Mata Atlântica**. Editora UFPR, 2018. p. 315-364.

UEHARA-PRADO, M.; FONSECA, R. L. Urbanization and mismatch with protected areas place the conservation of a threatened species of risk. **Biotropica**, v. 39, n. 2, p. 264-268, 2007.

UETZ, P.; FREED, P.; AGUILAR, R.; REYES, F.; KUDERA, J.; HOSEK, J. The Reptile Database, 2025. <http://www.reptile-database.org>, Acesso em 19 de dez. 2025.

UNITED NATIONS FRAMEWORK CONVENTION ON CLIMATE CHANGE (UNFCCC). Decision -/CMA.5: Outcome of the first global stocktake. Conference of the Parties serving as the meeting of the Parties to the Paris Agreement (CMA 5), United Arab Emirates, 30 Nov.–12 Dec. 2023. Bonn: UNFCCC, 2023. Disponível em: <https://unfccc.int/documents/631016>. Acesso em: 22 jan. 2026.

UNITED NATIONS FRAMEWORK CONVENTION ON CLIMATE CHANGE (UNFCCC.) Nationally Determined Contributions Synthesis Report – Update. Bonn: UNFCCC, 2025 (a). Disponível em: <https://unfccc.int/documents/650664> Acesso em: 22 jan. 2026.

UNITED NATIONS FRAMEWORK CONVENTION ON CLIMATE CHANGE (UNFCCC.) Decision -/CMA.7: Global goal on adaptation. Conference of the Parties serving as the meeting of the Parties to the Paris Agreement (CMA 7), Belém, 10–21 Nov. 2025. Bonn: UNFCCC, 2025 (b). Disponível em: <https://unfccc.int/documents/649646>. Acesso em: 22 jan. 2026.

UNIVERSITY OF QUEENSLAND. *Marxan Connect: a tool to incorporate ecological connectivity into spatial conservation planning*. Brisbane: The University of Queensland, 2018. Disponível em: <https://marxansolutions.org/marxan-connect/>. Acesso em: out. 2025.

VALE, M. M. *et al.* Endemic birds of the Atlantic Forest: traits, conservation status, and patterns of biodiversity. **Journal of Field Ornithology**, v. 89, n. 3, p. 193–206, 2018.

VALENTIN, J. L.; COUTINHO, R.. *Modelling Maximum Chlorophyll In The Cabo Frio (Brail) Upwelling: A Preliminary Approach*. Ecological Modelling, 1990, v. 52, p. 1-11.

VALERIANO, C. D. M., PORTO JUNIOR, R., ALMEIDA, J., SILVA, L. G. E., DUARTE, B., SCHMITT, R., VALLADARES, C. S.; NOGUEIRA, J. R.; RAGATKY, C. D.; GERALDES, M.; VALENTE, S. C.; MANSUR, K. L.; GONTIJO, A.; CORVAL, A.; DUTRA, T.; VALENÇA, JOEL (IN MEMORIAM); ESTEVES, A.; PALERMO, N.; PEREIRA, R. M.; GUIMARÃES, P. V.; SILVA, F. L.; AMARAL, C. P.; TUPINAMBÁ, M.; HEILBRON, M. *Geologia e recursos minerais da folha Baía de Guanabara SF. 23-ZB-IV*, 2012. Disponível em: <https://rigeo.cprm.gov.br/handle/doc/11375>

VASCONCELLOS, R.M. 2008. Variações espaciais e temporais (sazonais, diurnais e por horário) nas assembleias de peixes em duas praias arenosas com diferentes graus de exposição às ondas do Município do Rio de Janeiro, Brasil. 2008. Dissertação (Mestrado em Biologia Animal) – Instituto de Biologia, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica.

VENTURA, C.R.R.; LIMA, R.P.N.; NOBRE, C.C.; VERÍSSIMO, I., ZAMA, P.C. (2006). Filo Echinodermata. In: Lavrado, H.P. & Ignacio, B.L. (Eds.). Biodiversidade bentônica da região central da Zona Econômica Exclusiva brasileira. Rio de Janeiro, Museu Nacional. p. 339-389. <https://www.marinha.mil.br/secirm/sites/www.marinha.mil.br/secirm/files/documentos/revizee/score-central-vol18.pdf>.

VENTURA, C.R.R., LIMA, R.P.N., NOBRE, C.C., VERÍSSIMO, I., ZAMA, P.C. *et al.*, (2013). Echinoderm from Brazil: Historical research and the current state of biodiversity knowledge. In: Alvarado, J.J. & Solís-Marín, F.A. (Eds.). Echinoderm research and diversity in Latin America. Berlin, Springer Press. p. 301-344.

VERONA, C. E. D. S. **Parasitos em sagui-de-tufo-branco (*Callithrix jacchus*) no Rio de Janeiro**. Tese (Doutorado em Saúde Pública) - Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca, Fundação Oswaldo Cruz, p. 98, 2008.

VIEIRA, L.M., MIGOTTO, A.E., WINSTON, J.E. (2008) Synopsis and annotated checklist of Recent marine Bryozoa from Brazil. *Zootaxa*, 1810 (1), 1–39. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.1810.1.1>.

VIEIRA, L.M., ALMEIDA, A.C.S., FEHLAUER-ALE, K.H., MIGOTTO, A.E., (2015). Filo Bryozoa: novas perspectivas no estudo da biodiversidade marinha no Brasil. Informativo

Sociedade Brasileira de Zoologia. Universidade de São Paulo, Biblioteca digital de produção intelectual –BDPI.

VILLAÇA, R. *Projeto Ilhas do Rio: Fortalecimento da proteção de ecossistemas insulares em águas metropolitanas do Rio de Janeiro, Brasil – Relatório Biodiversidade Marinha: Organismos Bentônicos*, 2025. Licença MAB-PRO-2024/00168.

WALDHEIN, P.V., SANTOS, I.A. *Uma Caracterização dos Ventos em Santa Cruz para Aplicação em Poluição Atmosférica*. Anais do XIII Congresso Brasileiro de Meteorologia, 2004. Disponível em: <http://www.cbmet.com/>.

WELLER, A. A. *et al.* Glittering-throated Emerald (*Chionomesa fimbriata*). In: DEL HOYO, J. *et al.* (eds.). **Birds of the World**. Ithaca, NY: Cornell Lab of Ornithology, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.2173/bow.glteme1.01.1>. Acesso em: 30 dez. 2025.

WILLIG, M. R. Composition, microgeographic variation, and sexual dimorphism in Caatingas and Cerrado biomes in northeast Brazil. **Journal of Mammalogy**, v. 66, n. 4, p. 668-681, 1983.

WILSON, M. F.; SABAG, C.; FIGUEROA, J.; ARMESTO, J. J.; CAVIEDES, M. Seed dispersal by lizards in Chilean rainforest. **Revista Chilena de História Natural**, v. 69, p. 339–342, 1996.

YONESHIGUE-VALENTIN, Y., GESTINARI, L.M.S. FERNANDES, D.R.P. (2006). “Macroalgas”. In: LAVRADO, H.P., IGNACIO, B.L. (Eds.), Biodiversidade bentônica da região central da Zona Econômica Exclusiva brasileira. Museu Nacional (Rio de Janeiro), Série Livros nº 18, pp. 67–105.

ZIMMER, K.; ISLER, M. L. Sooretama Slaty-Antshrike (*Thamnophilus ambiguus*). In: DEL HOYO, J. *et al.* (eds.). **Birds of the World**. Ithaca, NY: Cornell Lab of Ornithology, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.2173/bow.soosla1.01>. Acesso em: 30 dez. 2025.

13. ANEXOS

Anexo 1 – Lista de alvos e metas de conservação considerados no estudo e que ocorrem na área de maior potencial para criação de UC.

Status de inclusão na análise espacial integrada	Alvo	Justificativa	distribuição	meta	comentários
Grupo Ictiofauna – espécies ameaçadas					
sim	Ictiofauna de estuário - <i>Notholebias minimus</i> - Peixe-da-nuvens	Espécie em perigo (EN - IUCN) e Criticamente ameaçada (MMA), considerada rara na área de interesse.	restrito	75	
sim	Ictiofauna - Elasmobrânquio - <i>Carcharhinus brevipinna</i> - Galha-preta	Espécie Vulnerável (VU - IUCN e DD - MMA), considerada rara na área de interesse.	ampla	20	
sim	Ictiofauna - Elasmobrânquio - <i>Carcharhinus limbatus</i> - Serra-garoupa	Espécie Vulnerável (VU - IUCN e NT - MMA), considerada rara na área de interesse.	ampla	20	
sim	Ictiofauna - Elasmobrânquio - <i>Carcharhinus porosus</i> - Cação-azeiteiro	Espécie Criticamente ameaçada (CR - IUCN e CR - MMA), considerada rara na área de interesse.	ampla	30	
sim	Ictiofauna - Elasmobrânquio - <i>Carcharhinus cf obscurus</i> - Cação-fidalgo	Espécie Em Perigo (EN - IUCN e EN - MMA), considerada rara na área de interesse.	raro	75	
sim	Ictiofauna - Elasmobrânquio - <i>Sphyrna lewini</i> - Cambeva-preta	Espécie Criticamente ameaçada (CR - IUCN / CR - MMA / CR - SMAC), considerada rara na área de interesse.	ampla	30	
sim	Ictiofauna - Elasmobrânquio - <i>Sphyrna zygaena</i> - Tubarão-martelo-liso	Espécie Criticamente ameaçada (VU - IUCN / CR - MMA / CR - SMAC), considerada rara na área de interesse.	ampla	20	

Status de inclusão na análise espacial integrada	Alvo	Justificativa	distribuição	meta	comentários
sim	Ictiofauna - Elasmobrânquio - <i>Isurus oxyrinchus</i> Tubarão-mako	Espécie Em Perigo (EN - IUCN e NT - MMA), considerada rara na área de interesse.	ampla	25	
sim	Ictiofauna - Elasmobrânquio - <i>Squatina guggenheim</i> - Cação-anjo-espinhudo	Espécie Criticamente ameaçada (EN - IUCN / CR - MMA / CR - SMAC), considerada rara na área de interesse.	ampla	25	
sim	Ictiofauna - Elasmobrânquio - <i>Squatina occulta</i> - Cação-anjo-de-asa-curta	Espécie Criticamente ameaçada (CR - IUCN / CR - MMA), considerada rara na área de interesse.	ampla	30	
sim	Ictiofauna - Elasmobrânquio - <i>Rhizoprionodon lalandii</i> Cação-alecrim	Espécie Vulnerável (VU - IUCN e NT - MMA), considerada rara e alvo das pescarias na área de interesse. + alvo de pesca	ampla	20	
sim	Ictiofauna - Elasmobrânquio - <i>Rhizoprionodon porosus</i> - Cação-frango	Espécie Vulnerável (VU - IUCN e DD - MMA), considerada rara e alvo das pescarias na área de interesse. + alvo de pesca	ampla	20	
sim	Ictiofauna - Elasmobrânquio - <i>Pseudobatos horkelii</i> - Raia-viola	Espécie Criticamente ameaçada (CR - IUCN / CR - MMA / CR - SMAC), considerada rara e alvo das pescarias na área de interesse. + alvo de pesca	ampla	30	
sim	Ictiofauna - Elasmobrânquio - <i>Atlantoraja castelnaui</i> - Raia-pintada	Espécie Criticamente ameaçada (VU - IUCN / EN - MMA / EN - SMAC)	ampla	20	
sim	Ictiofauna - Elasmobrânquio - <i>Myliobatis freminvillei</i> - Raia-sapo	Espécie Criticamente ameaçada (VU - IUCN / EN - MMA / EN - SMAC)	ampla	20	
sim	Ictiofauna - Elasmobrânquio - <i>Sympterygia acuta</i> - Raia-emplastro	Espécie Criticamente ameaçada (CR - IUCN / EN - MMA / EN - SMAC)	ampla	30	

Status de inclusão na análise espacial integrada	Alvo	Justificativa	distribuição	meta	comentários
sim	Ictiofauna - Elasmobrânquio - <i>Rioraja agassizii</i> - Raia-santa	Espécie Criticamente ameaçada (VU - IUCN / EN - MMA / EN - SMAC)	ampla	20	
sim	Ictiofauna - Elasmobrânquio - <i>Pseudobatos percellens</i> - Raia-viola-do-sul	Espécie Criticamente ameaçada (EN - IUCN / DD - MMA / NA - SMAC)	ampla	25	
sim	Ictiofauna - Elasmobrânquio - <i>Rhinoptera</i> sp. - Raia-beiço-de-boi	Espécie Criticamente ameaçada (DD - IUCN / CR - MMA / CR - SMAC)	ampla	30	
sim	Ictiofauna marinha - <i>Zapteryx brevirostris</i> - Viola-de-cara-curta	Espécie Vulnerável (VU), considerada alvo de pescarias e considerada rara na área de interesse.	ampla	20	
sim	Ictiofauna marinha - <i>Gymnura altavela</i> - Raia-borboleta-de-espinho	Espécie Criticamente ameaçada (CR), considerada alvo de pescarias e considerada rara na área de interesse.	ampla	30	
sim	Ictiofauna marinha - <i>Dasyatis hypostigma</i> - Raia-manteiga	Espécie em perigo (EN) IUCN Dasyatis hypostigma é frequentemente captura na área em tamanho juvenil.	ampla	25	
sim	Ictiofauna marinha - <i>Genidens barbus</i> - Bagre	Espécie em perigo (EN), considerada alvo de pescarias e considerada comum na área de interesse.	ampla	25	
sim	Ictiofauna marinha - <i>Pomatomus saltatrix</i> - Enchova	Espécie Vulnerável (VU), considerada alvo de pescarias e considerada comum na área de interesse.	ampla	20	
sim	Ictiofauna marinha - <i>Epinephelus marginatus</i> - Garoupa-verdadeira	Espécie Vulnerável (VU), considerada alvo de pescarias e considerada rara na área de interesse. Relevante concentração de juvenis.	ampla	20	

Status de inclusão na análise espacial integrada	Alvo	Justificativa	distribuição	meta	comentários
sim	Ictiofauna marinha - <i>Epinephelus marginatus</i> - Garoupa-verdadeira	Área de berçário / Recrutamento	ampla	20	
sim	Ictiofauna marinha - <i>Epinephelus morio</i> - Garoupa-são-tomé	Espécie Vulnerável (VU), considerada alvo de pescarias e considerada comum na área de interesse. Relevante concentração de juvenis.	ampla	20	
sim	Ictiofauna marinha - <i>Hyporthodus niveatus</i> - Cherne-claro	Espécie Vulnerável (VU), considerada alvo de pescarias e considerada comum na área de interesse. Relevante concentração de juvenis.	ampla	20	
sim	Ictiofauna marinha - <i>Hyporthodus niveatus</i> - Cherne-claro	Área de berçário / Recrutamento	ampla	20	
sim	Ictiofauna marinha - <i>Balistes capriscus</i> - Peixe-porco-verdadeiro	Espécie Vulnerável (VU-IUCN / NT-MMA), considerada alvo de pescarias e considerada rara na área de interesse.	ampla	20	
sim	Ictiofauna marinha - <i>Pogonias cromis</i> - Miragaia	Espécie Em Perigo (LC-IUCN / EN-MMA), considerada alvo de pescarias e considerada rara na área de interesse.	ampla	25	
sim	Ictiofauna marinha - <i>Cynoscion acoupa</i> - Pescada-amarela	Espécie Vulnerável (VU-IUCN / NT-MMA), considerada alvo de pescarias e considerada rara na área de interesse.	ampla	20	Inserido a partir do formulário de consulta especialista
sim	Ictiofauna marinha - <i>Genypterus brasiliensis</i> - Congro-rosa	Espécie Vulnerável (VU-IUCN / NT-MMA), considerada alvo de pescarias e considerada rara na área de interesse.	ampla	20	Formulário especialista sugeriu retirar. Mantivemos pela classificação de ameaça e desembarque no monitoramento FIPERJ
sim	Ictiofauna marinha - <i>Megalops atlanticus</i> - Camurupim	Espécie Vulnerável (VU-IUCN / VU-MMA), considerada alvo de pescarias e considerada rara na área de interesse.	ampla	20	Formulário especialista sugeriu retirar. Mantivemos pela classificação de ameaça e desembarque no monitoramento FIPERJ

Status de inclusão na análise espacial integrada	Alvo	Justificativa	distribuição	meta	comentários
sim	Ictiofauna marinha - <i>Hippocampus reidi</i> - Cavalo-marinho-de-focinho-longo	Espécie Vulnerável (NT-IUCN / VU-MMA / VU - SMAC) e considerada rara na área de interesse.	ampla	20	
sim	Ictiofauna marinha - <i>Sparisoma axillare</i> - Papagaio-cinza	Espécie Vulnerável (DD-IUCN / VU-MMA , considerada alvo de pescarias e rara na área de interesse. Espécie endêmica	ampla	20	
excluído	Ictiofauna - Elasmobrânquio - <i>Mustelus schmitti</i> - Cação-cola-fina	Espécie Criticamente ameaçada (CR - IUCN / CR - MMA / CR - SMAC), considerada rara na área de interesse.			Retirado. Não tem registro na FIPERJ desembarque desde 2017 ate 2025, apenas 1 registro no artigo de Costantino & Vianna 2008
excluído	<i>Epinephelus itajara</i>	<i>Epinephelus itajara</i> , espécie atualmente avaliada como CR. Notoriamente antigos troféus de pesca que foram lentamente desaparecendo dos costões e ilhas cariocas. Há relatos recentes de ocorrência, porém pontuais. É uma espécie ameaçada, que fora agregações reprodutivas, tem alta longevidade e maturação tardia. Podem compor um importante elemento do turismo de observação, pois são residentes, em muitos casos.			Não considerado, pois sem registro p/ área de interesse e na FIPERJ. registros mais antigos p/ Hope Spot (e dentro da Baía de Guanabara)
excluído	<i>Lutjanus cyanopterus</i>	a caranha (<i>Lutjanus cyanopterus</i>), também forma agregações reprodutivas, são troféus de pesca subaquática e tem um alto valor comercial. Atualmente classificada como VU, demanda esforços de conservação.			Não considerado, pois sem registro p/ área de interesse e na FIPERJ para área de interesse

grupo Ictiofauna – espécies alvo pesca (recurso relevante para pequena escala/ comunidades locais)

sim	Ictiofauna marinha - <i>Mycteroperca acutirostris</i> - Badejo-mira	IUCN LC, MMA DD, Espécie de alto valor econômico	ampla	20	
sim	Ictiofauna marinha - <i>Mycteroperca acutirostris</i> - Badejo-mira	IUCN LC, MMA DD, alta concentração de juvenis.	ampla	20	
sim	Ictiofauna marinha - <i>Sardinella brasiliensis</i> - Sardinha-verdadeira	Espécie ameaçada (VU-SMAC) e com alta biomassa capturada segundo FIPERJ (2025; 100 ton +)	ampla	20	

Status de inclusão na análise espacial integrada	Alvo	Justificativa	distribuição	meta	comentários
sim	<i>Ictiofauna marinha - Caranx sp. - Xerelete</i>	Espécie com grande biomassa capturada segundo FIPERJ (2025; +10 ton)	ampla	20	
sim	<i>Ictiofauna marinha - Auxis thazard - Bonito-cachorro</i>	Espécie altamente capturada na área de interesse segundo FIPERJ (2025; + 2 ton)	ampla	20	
sim	<i>Ictiofauna marinha - Mugil spp. - Tainha</i>	Processos ecossistêmicos de importância socioeconômica Alvos principais de pesca tradicional - espécies importantes da pesca ao longo do litoral, incluindo espécies sobreexplotadas de valor comercial. Área concentração recursos pesqueiros.	ampla	20	Inicialmente classificado como <i>Mugil liza</i> , mas preferiu-se atribuir spp. Monitoramento da FIPERJ (2025) não define qual espécie capturada. Mas 3 espécies são registradas para área, <i>M. liza</i> , <i>M. curema</i> e <i>M. rubrioculus</i> . Tainha também foi citada nas escutas no Território Barra da Tijuca.
sim	<i>Ictiofauna marinha - Seriola dumerili - Olho-de-Boi</i>	Processos ecossistêmicos de importância socioeconômica Alvos principais de pesca tradicional - espécies importantes da pesca ao longo do litoral, incluindo espécies sobreexplotadas de valor comercial • áreas de concentração de recursos pesqueiros (incluindo berçários).	ampla	20	
sim	<i>Ictiofauna marinha - Seriola rivoliana - Olhete-bacamarte</i>	Processos ecossistêmicos de importância socioeconômica Alvos principais de pesca tradicional - espécies importantes da pesca ao longo do litoral, incluindo espécies sobreexplotadas de valor comercial • áreas de concentração de recursos pesqueiros (incluindo berçários).	ampla	20	
sim	<i>Ictiofauna marinha - Micropogonias furnieri - Corvina</i>	Processos ecossistêmicos de importância socioeconômica Alvos principais de pesca tradicional - espécies importantes da pesca ao longo do litoral, incluindo espécies sobreexplotadas de valor comercial • áreas de concentração de recursos pesqueiros (incluindo berçários).	ampla	20	

Status de inclusão na análise espacial integrada	Alvo	Justificativa	distribuição	meta	comentários
sim	Ictiofauna marinha - Priacanthidae - Olho de cão	Processos ecossistêmicos de importância socioeconômica Alvos principais de pesca tradicional - espécies importantes da pesca ao longo do litoral, incluindo espécies sobreexplotadas de valor comercial • áreas de concentração de recursos pesqueiros (incluindo berçários).	ampla	20	
excluído	Ictiofauna marinha - <i>Mugil curema</i> - Tainha-pratigueira	Processos ecossistêmicos de importância socioeconômica Alvos principais de pesca tradicional - espécies importantes da pesca ao longo do litoral, incluindo espécies sobreexplotadas de valor comercial • áreas de concentração de recursos pesqueiros (incluindo berçários).			Foi retirado e considerado <i>Mugil</i> spp. de acordo com o desembarque FIPERJ (2025). Formulário especialistas também sugeriu não ser alvo
excluído	Ictiofauna marinha - <i>Odontoscion dentex</i> - Pescada-de-pedra	Processos ecossistêmicos de importância socioeconômica Alvos principais de pesca tradicional - espécies importantes da pesca ao longo do litoral, incluindo espécies sobreexplotadas de valor comercial • áreas de concentração de recursos pesqueiros (incluindo berçários).			Teve bastante registro nos censos de peixes, mas baixa pressão de pesca e não tem registro no monitoramento da FIPERJ. Formulário de consulta a especialistas também sugeriu não ser alvo.

Grupo Tartarugas marinhas - Espécies ameaçadas

sim	Répteis - <i>Caretta caretta</i> - Tartaruga-cabeçuda	Espécie Vulnerável (IUCN) e Em perigo (MMA), considerada Rara na área de interesse.	ampla	25	
sim	Répteis - <i>Eretmochelys imbricata</i> - Tartaruga-de-pente	Espécie considerada criticamente ameaçada (CR-MMA/IUCN), considerada Rara na área de interesse.	ampla	30	
sim	Répteis - <i>Lepidochelys olivacea</i> - Tartaruga-oliva	Espécie Vulnerável (IUCN) e Em perigo (MMA), considerada Rara na área de interesse.	ampla	25	

Status de inclusão na análise espacial integrada	Alvo	Justificativa	distribuição	meta	comentários
sim	Répteis - <i>Dermochelys coriacea</i> - Tartaruga-de-couro	Espécie considerada criticamente ameaçada (CR-MMA/VU-IUCN), considerada Rara na área de interesse.	rara	100	
Grupo Tartarugas marinhas - Espécies guarda-chuva relevantes na área					
sim	Répteis - <i>Chelonia mydas</i> - Tartaruga-verde	Espécie em perigo (LC-IUCN / NT-MMA), considerada comum na área de interesse. = guarda-chuva	ampla	20	
sim	Répteis - <i>Chelonia mydas</i> - Tartaruga-verde	Área de alimentação e amadurecimento	ampla	20	
Grupo Mamíferos marinhos - Espécies ameaçadas					
sim	Mamíferos marinhos - <i>Eubalaena australis</i> - Baleia-franca-austral	Espécie considerada Em perigo (MMA). Ocasional ocorrência na área de interesse. Considerar a espécie como alvo de conservação por se encontrar ameaçada e usar a área de estudo para reprodução, estando sujeita à intensa pressão turística. Apresentando risco de captura incidental por redes de emalhe e potencial de colisão com navios, embarcações turísticas — decorrentes do turismo desordenado — e demais embarcações.	ampla	25	
sim	Mamíferos marinhos - <i>Eubalaena australis</i> - Baleia-franca-austral	Registro filhotes = área de reprodução	ampla	30	

Status de inclusão na análise espacial integrada	Alvo	Justificativa	distribuição	meta	comentários
sim	Mamíferos marinhos - <i>Sotalia guianensis</i> - boto-cinza	Espécie considerada Em perigo (MMA). Rara ocorrência na área de interesse. Espécie considerada ameaçada (ICMBio), sujeita à captura incidental em redes de pesca. Apresenta ocorrência ocasional na área de estudo, utilizada como rota de deslocamento entre as baías de Paraty, Sepetiba e Guanabara. Também está exposta ao risco de ingestão acidental de resíduos sólidos flutuantes	restrita	75	
excluído	Mamíferos marinhos - <i>Balaenoptera physalus</i> - Baleia-fin	Espécie considerada vulnerável (IUCN) e Em perigo (MMA). Rara ocorrência na área de interesse.			É oceânica com registro muito raro
excluído	Mamíferos marinhos - <i>Pontoporia blainvillei</i> - Toninha	Espécie considerada Criticamente ameaçada (MMA). Rara ocorrência na área de interesse.			Potencial, mas não certo ocorrência

Grupo Mamíferos marinhos - Espécies guarda-chuva relevantes na área

sim	Mamíferos marinhos - <i>Megaptera novaeangliae</i> - Baleia-jubarte	Espécie classificada como quase ameaçada (NT-MMA/) = espécie guarda-chuva grande alvo de turismo	ampla	20	
sim	Mamíferos marinhos - <i>Megaptera novaeangliae</i> - Baleia-jubarte	Migração reconhecida entre os meses de Junho-Outubro para reprodução. Listada na convenção espécies migratórias - merece atenção na área de ocorrência = apêndice CITES	ampla	20	
sim	Mamíferos marinhos - <i>Megaptera novaeangliae</i> - Baleia-jubarte	Registro de grupos reprodutivos, neonatos e juvenis = área reprodução	ampla	30	
sim	Mamíferos marinhos - <i>Balaenoptera brydei</i> - Baleia-de-bryde	A área de interesse é usada por essas espécies para alimentação, onde há risco significativo de capturas incidentais em redes de emalhe, resultando em enredamentos.	ampla	20	

Status de inclusão na análise espacial integrada	Alvo	Justificativa	distribuição	meta	comentários
sim	Mamíferos marinhos - <i>Orcinus orca</i> - Orca	Potencial alvo de turismo desordenado e suscetível à ingestão acidental de resíduos sólidos flutuantes	ampla	20	
sim	Mamíferos marinhos - <i>Tursiops truncatus</i> - Golfinho-nariz-de-garrafa	Essa espécie guarda-chuva usa a área de estudo para deslocamento, alimentação e socialização. Riscos: captura incidental em redes de pesca, pressão decorrente de turismo desordenado e ingestão acidental de resíduos sólidos flutuantes.	ampla	20	
sim	Mamíferos marinhos - <i>Tursiops truncatus</i> - Golfinho-nariz-de-garrafa	registro de filhotes = área reprodução	ampla	30	
sim	Mamíferos marinhos - <i>Steno bredanensis</i> - Golfinho-de-dentes-rugosos	Essa espécie usa a área de estudo para deslocamento, alimentação e socialização. Apresenta risco de captura incidental em redes de pesca e de ingestão acidental de resíduos sólidos flutuantes.	ampla	20	
excluído	Mamíferos marinhos - <i>Arctocephalus tropicalis</i> - Lobo-marinho-subantártico	A espécie pode realizar deslocamento errático e uso de praias e ilhas como áreas de descanso.			Registros pontuais
Grupo Invertebrados - ameaçados					
sim	Cnidários - <i>Mussismilia hispida</i> - Coral-cérebro	Espécie considerada Vulnerável (VU - IUCN / NA - ICMBio) e endêmica do litoral brasileiro	ampla	20	
sim	Equinodermos - <i>Astropecten brasiliensis</i> - Estrela-do-mar	Espécie considerada Vulnerável (VU - IUCN / NA - ICMBio)	ampla	20	
sim	Equinodermos - <i>Lytechinus variegatus</i> - Ouriço-do-mar-verde	Espécie considerada Vulnerável (VU - IUCN / NA - ICMBio)	ampla	20	

Status de inclusão na análise espacial integrada	Alvo	Justificativa	distribuição	meta	comentários
Grupo Invertebrados - alvo da pesca (recurso relevante para pequena escala/ comunidades locais)					
sim	Molusco - <i>Perna</i> spp. - Mexilhão	Espécie alvo das pescarias na região (FIPERJ).	ampla	20	Formulário de consulta especialista com sugestão não alvo. Porém, foi mantida, já que foi muito citada nas escutas. É recurso importante p/ comunidade local
Grupo Invertebrados - Espécies guarda-chuva relevantes na área, endêmicos, distribuição restrita					
excluído	Porífero - <i>Dragmaxia anomala</i> - <i>Esponja-marinha</i>	Espécies endêmica e de rara abundância na área de interesse			registros muito raros
excluído	Porífero - <i>Acarnus hooperi</i> - <i>Esponja-marinha</i>	Espécies endêmica e de rara abundância na área de interesse			registros muito raros
excluído	Porífero - <i>Pachychalina alcaloidifera</i> - <i>Esponja-marinha</i>	Espécies endêmica e de rara abundância na área de interesse			registros muito raros
excluído	Molusco - <i>Tyrannodoris ernsti</i> - Lesma-do-mar	Espécies endêmica e de rara abundância na área de interesse			registros muito raros
Grupo Aves ameaçadas					
sim	Aves marinhas - <i>Thalasseus acutiflavus</i> - trinta-réis-de-bando	VU segundo MMA e está no PAN aves marinhas	restrita	50	

Status de inclusão na análise espacial integrada	Alvo	Justificativa	distribuição	meta	comentários
sim	Aves marinhas - <i>Sterna hirundinacea</i> - trinta-réis-de-bico-vermelho	VU segundo MMA e está no PAN aves marinhas	restrita	50	
sim	Aves limícolas - <i>Stilpnia peruviana</i> - saíra-amarela	VU segundo IUCN e está no PAN aves Mata Atlântica	ampla	20	
excluído	Aves marinhas - <i>Thalassarche chlororhynchos</i> - albatroz-de-nariz-amarelo	Em Perigo (EN) MMA			Sem registro na área da UC proposta
Grupo Aves ameaçadas					
excluído	Aves limícolas - <i>Calidris alba</i> - maçarico-branco	ICMBio, 2012 - Plano de Ação Nacional para Conservação das Aves Limícolas Migratórias = espécie LC, mas migratória e dentro de acordos internacionais CMS (convenção da conservação de espécies migratórias)			Espécies que foram consideradas sem relevância na composição da avifauna local
excluído	Aves limícolas - <i>Charadrius semipalmatus</i> - batuíra-de-bando	ICMBio, 2012 - Plano de Ação Nacional para Conservação das Aves Limícolas Migratórias = espécie LC, mas migratória e dentro de acordos internacionais CMS (convenção da conservação de espécies migratórias)			Espécies que foram consideradas sem relevância na composição da avifauna local
Grupo Flora vascular terrestre					
sim	Plantas Terrestres - <i>Euterpe edulis</i> - palmito	Espécie Vulnerável (VU-MMA/SMAC). Consumo e comercialização	restrita	50	
sim	Plantas Terrestres - <i>Alcantarea glazouana</i> - bromélia	Espécie EM PERIGO (EN-MMA/SMAC). Ornamental e habitat pontual	ampla	25	

Status de inclusão na análise espacial integrada	Alvo	Justificativa	distribuição	meta	comentários
sim	Plantas Terrestres - <i>Bilbergia pyramidalis</i> - bromélia	Espécie VULNERÁVEL (VU-SMAC). Ornamental e habitat pontual	restrita	50	
sim	Plantas Terrestres - <i>Begonia sanguinea</i> - begonia	Espécie VULNERÁVEL (VU-MMA/SMAC). Ornamental e habitat pontual	ampla	20	
sim	Plantas Terrestres - <i>Cattleya guttata</i> - orquídea	Espécie VULNERÁVEL (VU-MMA/SMAC). Ornamental e habitat pontual	restrita	50	
sim	Plantas Terrestres - <i>Rhipsalis triangularis</i> - cacto	Espécie EM PERIGO (EN-MMA/SMAC). Ornamental e habitat pontual	restrita	75	
sim	Plantas Terrestres - <i>Sebastiana pteroclada</i>	Espécie CRITICAMENTE EM PERIGO (CR-MMA/SMAC). Habitat pontual	ampla	30	
sim	Plantas Terrestres - <i>Stylogyne sordida</i>	Espécie CRITICAMENTE EM PERIGO (CR-MMA/SMAC). Habitat pontual	restrita	100	
sim	Plantas Terrestres - <i>Tillandsia araujei</i> - bromélia	Espécie EM PERIGO (EN-MMA/SMAC). Ornamental e habitat pontual	restrita	75	
sim	Plantas Terrestres - <i>Anthurium luschnathianum</i> - antúrio	Espécie VULNERÁVEL/EM PERIGO (VU-MMA/EN-SMAC). Ornamental e habitat pontual	ampla	20	
sim	Plantas Terrestres - <i>Chamaecrista ensiformis</i>	Espécie VULNERÁVEL/EM PERIGO (VU-MMA/EN-SMAC). Ornamental e habitat pontual	ampla	20	

Status de inclusão na análise espacial integrada	Alvo	Justificativa	distribuição	meta	comentários
sim	Plantas Terrestres - <i>Epidendrum ammobophilum</i> - orquídea	Espécie CRITICAMENTE EM PERIGO (CR-MMA/SMAC). Ornamental e habitat pontual	restrita	100	
sim	Plantas Terrestres - <i>Neoregelia cruenta</i> - bromélia	Espécie VULNERÁVEL (VU-SMAC). Ornamental	ampla	20	
sim	Plantas Terrestres - <i>Sinningia bulbosa</i> - gloxinia	Espécie EM PERIGO (EN-MMA/SMAC). Ornamental e habitat pontual	restrita	75	
sim	Plantas Terrestres - <i>Terminalia acuminata</i> - guarajuba	Espécie EM PERIGO (EN-MMA/SMAC). Madeira	restrita	75	
sim	Plantas Terrestres - <i>Cupania fluminensis</i>	Espécie EM PERIGO (EN-MMA/SMAC). Habitat pontual	restrita	75	
sim	Plantas Terrestres - <i>Scutia arenicola</i>	Espécie EM PERIGO (EN-MMA/SMAC). Habitat pontual	restrita	75	
sim	Plantas Terrestres - <i>Eugenia copacabanensis</i> - bapua	Espécie EM PERIGO (EN-SMAC). Habitat pontual	restrita	75	
sim	Plantas Terrestres - <i>Plinia ilhensis</i>	Espécie EM PERIGO (EN-SMAC). Habitat pontual	restrita	75	
sim	Plantas Terrestres - <i>Spondias admirabilis</i> - cajá-miúdo	Espécie EM PERIGO (EN-MMA/SMAC). Habitat pontual	restrita	75	

Status de inclusão na análise espacial integrada	Alvo	Justificativa	distribuição	meta	comentários
sim	Plantas Terrestres - <i>Tabebuia cassinoides</i> - caixeta	Espécie VULNERÁVEL/EM PERIGO (VU-MMA/EN-SMAC). Ornamental, madeira e habitat pontual	restrita	50	
sim	Plantas Terrestres - <i>Ficus hirsuta</i> -figueira	Espécie VULNERÁVEL (VU-SMAC). Ornamental e habitat pontual	restrita	50	
sim	Plantas Terrestres - <i>Prescottia spiranthophylla</i> - orquídea	Espécie EM PERIGO (EN-MMA/SMAC). Ornamental e habitat pontual	restrita	75	
sim	Plantas Terrestres - <i>Paubrasilia echinata</i> - pau-brasil	Espécie EM PERIGO (EN-MMA/SMAC). Ornamental, madeira e habitat pontual	restrita	75	
sim	Plantas Terrestres - <i>Pouteria psammophila</i> - guareba-da-praia	Espécie VULNERÁVEL (VU-SMAC). Madeira e habitat pontual	restrita	50	
sim	Plantas Terrestres - <i>Aspidosperma parvifolium</i> - peroba	Espécie EM PERIGO (EN-MMA/SMAC). Ornamental, madeira e habitat pontual	restrita	75	
sim	Plantas Terrestres - <i>Clusia fluminensis</i> - clusia	Espécie VULNERÁVEL (VU-SMAC). Ornamental e habitat pontual	ampla	20	
sim	Plantas Terrestres - <i>Couepia schottii</i> - oiti-boi	Espécie EM PERIGO (EN-MMA/SMAC). Ornamental e habitat pontual	restrita	75	
sim	Plantas Terrestres - <i>Inga maritima</i> - ingá-de-restinga	Espécie EM PERIGO (EN-MMA/SMAC). Madeira e habitat pontual	restrita	75	

Status de inclusão na análise espacial integrada	Alvo	Justificativa	distribuição	meta	comentários
sim	Plantas Terrestres - <i>Manilkara subsericea</i> - maçaranduba-vermelha	Espécie VULNERÁVEL (VU-SMAC). Madeireira e habitat pontual	ampla	20	
sim	Plantas Terrestres - <i>Coleocephalocereus fluminensis</i> - cacto	Espécie VULNERÁVEL (VU-SMAC). Ornamental e habitat pontual	ampla	20	
sim	Plantas Terrestres - <i>Allagoptera arenaria</i> - coco-da-praia	Espécie VULNERÁVEL (VU-SMAC). Ornamental, consumo e habitat pontual	ampla	20	
Grupo Entomofauna terrestre - espécies ameaçadas					
sim	Entomofauna terrestre - <i>Parides ascanius</i> - Borboleta	Espécie ameaçada de acordo com BROWN, K.S. JR. & A. V. L. FREITAS. 2008. <i>Parides ascanius</i> (Cramer, 1775). In Livro vermelho da fauna brasileira ameaçada de extinção (A.B.M. Machado, G.M.M. Drummond & A.P. Paglia, ed.). MMA, Brasília, DF, Fundação Biodiversitas, Belo Horizonte, MG, p.433 e OTERO, L. S., K. S. BROWN JR, O. H. H. MIELKE, R. F. MONTEIRO, J. COSTA, M. V. MACEDO, J. BECKER, N. D. SALGADO, S. SANTOS & G.E MOYA. Invertebrados terrestres. In H. G. Bergallo, C. F. D. Rocha, M. A. S. Alves. and M.V. Sluys. (Eds.) A fauna ameaçada de extinção do Estado do Rio de Janeiro. 1 ed. Rio de Janeiro : Editora da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, 2000, p.53–62. + PAN entomo	restrita	75	
sim	Entomofauna terrestre - <i>Atta robusta</i> - Sauva	lista do MMA como VU	ampla	20	
Grupo Herpetofauna terrestre - espécies ameaçadas					

Status de inclusão na análise espacial integrada	Alvo	Justificativa	distribuição	meta	comentários
sim	Herpetofauna terrestre - <i>Liolaemus lutzae</i> - Lagartixa-da-areia	em perigo (EN) MMA	restrita	75	
Grupo Outros					
sim	Geodiversidade, nascentes, fontes de água e afloramentos de rocha e sedimentos costeiro litorâneos	patrimônio natural (equivalente spp. guarda-chuva)		20	
Grupo Ecossistemas/ ambientes					
sim	Costões rochosos e áreas das lajes submersas, porção da interface costão-sedimento das ilhas	Esses ecossistemas servem como berçário e área de crescimento e alimentação de estoques sobreexplorados. Além disso, são áreas de agregação de espécies ameaçadas, como: Caranhas, Garoupas, Badejos, Cherne, e diversos invertebrados Mapeado pela batimetria. Local de abrigo, reprodução e crescimento de diversas espécies. Pode ser considerados "refúgios evolutivos": áreas importantes para manter e gerar biota única durante mudanças climáticas de longo prazo São locais de recrutamento de invertebrados ameaçados (por ex.), e berçários de espécies de elasmobrânquios e teleostes; áreas de descanso e alimentação para aves migratórias; área de reprodução para algumas espécies de aves; papel importante para a estabilização da linha da costa; recarga de lençol freático; abrigam espécies vegetais endêmicas; importância socioeconômica. Áreas importantes por sua vulnerabilidade e possibilidade de adaptação às mudanças climáticas. São também locais de interesse educacional e científico para os geocientistas.	30	Seguiu categoria Áreas Prioritárias Brasil-MMA (2023)	
sim	Praias		30	Seguiu categoria Áreas Prioritárias Brasil-MMA (2023)	

Status de inclusão na análise espacial integrada	Alvo	Justificativa	distribuição	meta	comentários
sim	Estuários	Áreas de elevada produtividade e diversidade biológica/área de recrutamento e berçário. Tem as bocas de rios e lagoas na região do Hope Spot, até na área de interesse de Grumari na praia		30	Seguiu categoria Áreas Prioritárias Brasil-MMA (2023)
sim	Restingas	São áreas de rota de pouso e alimentação de aves migratórias; são importantes para estabilização da linha de costa; importância socioeconômica; recarga de lençol freático; local que abriga espécies endêmicas; grande importância ecológica na manutenção da diversidade biológica; área com importância para vulnerabilidade e adaptação às mudanças climáticas		30	Seguiu categoria Áreas Prioritárias Brasil-MMA (2023)
sim	Ilhas Costeiras	Áreas de agregação reprodutiva de aves, incluindo espécies ameaçadas		30	Seguiu categoria Áreas Prioritárias Brasil-MMA (2023)

Grupo Área com importantes processos ecológicos (reprodução, alimentação, recrutamento/berçário, conexão e selecionadas em outros exercícios

sim	Área de Importância Biológica e Prioridade de Ação Extremamente Alta segundo a 2ª Atualização das Áreas Prioritárias para Conservação da Zona Costeira e Marinha do Brasil - RJ (BRASIL, 2023)		ampla	50	
sim	<i>Área Importante para os Mamíferos Marinhos - Important Marine Mammal Area (South Brazilian Bridge e South Atlantic Humpback Migratory Corridor; IMMA Workshop, 2022),</i>		ampla	50	
sim	PAN Tartaruga no Litoral Brasileiro - área alimentação tartaruga-verde (Chelonia mydas) costa do Rio de Janeiro		ampla	50	
sim	PAN Tubarões - Tubarões e Raias Marinhos Ameaçados de Extinção no Brasil Score central e sudeste com área RJ. revisão 2025		ampla	50	

Status de inclusão na análise espacial integrada	Alvo	Justificativa	distribuição	meta	comentários
excluído	<i>Área Importante para os Tubarões e Raias - Important Areas for Sharks and Rays (Rio de Janeiro Shelf ISRA; IUCN SSC SHARK SPECIALIST GROUP, 2025).</i>				Área só vai até o Pontal do Recreio e estava influenciando as análises espaciais. Foi considerada apenas no texto de Caracterização socioambiental, mas foi retirada de alvo para análise espacial integrada
excluído	Área prioritária do Plano de Ação Nacional para a Conservação dos Ambientes Coralíneos (PAN Corais) na Zona Econômica Exclusiva Brasileira (ICMBio, 2017). Área 13 Maricás e Cagarras				Não abrange a área de maior potencial de criação da UC, porém está presente no Hope Spot
Excluído	PAN cetáceos marinhos ameaçados de extinção - Área estratégica para conservação do boto cinza (RJ).				Não tem delimitação no PAN e shape disponível para inclusão na análise espacial integrada
Excluído	PAN Aves limícolas				retirado que só tem Baía de Guanabara

Anexo 2 – Lista de custos para conservação e pesos considerados no estudo e que ocorrem na área de maior potencial para criação de UC.

Status de Inclusão na análise espacial integrada	Custos	Classe - Nível de incompatibilidade com a conservação: baixo, moderado, alto, muito alto, extremamente alto	pesos atribuídos	Comentário
sim	Pesca de arpão no costão	baixo	0.05	Foi considerado baixo, pois é uma atividade mais pontual com pouca intensidade, mais focada no verão para pesca esportiva e apenas 1 pescador das colônias.
sim	Pesca de arrasto embarcado (ilegal)	muito alto	0.25	Inserimos o termo "ilegal", pois não pode dentro de 2 milhas náuticas embarcações de arrasto acima de 10 TAB 3ª pesca mais desembarcada segundo a FIPERJ. 2º pelo Global Fishing Watch. Porém pesca de alto impacto em relação aos demais
sim	Pesca de cerco industrial (atuns, sardinhas, etc.)	extremamente alto	0.4	Pesca mais desembarcada pela FIPERJ e Global Fishing Watch, além de ser muito relatada nas escutas, apesar de ser uma pesca que ocorre legalmente
sim	Pesca de linha de mão (vara e isca viva) costão ou currico (embarcado/desembarcado)	baixo	0.05	Inserimos os termos "costão e currico", que são as atividades praticadas na área. Baixa intensidade mais relacionada à pesca esportiva e amadora e no verão. Desembarque relativamente baixo em comparação aos demais pelos dados da FIPERJ
sim	Pesca emalhe embarcado (ilegal)	moderado	0.1	Categoria nova. É a 2ª pesca mais desembarcada pela FIPERJ e 3ª pelo Global Fishing Watch, mas foi considerada de moderado impacto em relação às demais. É ilegal, pois ocorre em embarcações motorizadas a menos de 1 milha náutica.
sim	Extrativismo predatório (coleta de mariscos e caranguejos e siris nos períodos de defeso, em tamanho irregular, etc.)	baixo	0.05	Foi considerado baixo pela pouca intensidade dessa atividade na área. De acordo com os censos do IDR o costão ainda é bem preservado mesmo nas áreas com grande desembarque.
sim	Resíduo deixado por pescadores amadores e artesanais (pesca desembarcada)	muito alto	0.25	Escutas corroboram
sim	Resíduos nas praias e superfície (macro)	muito alto	0.25	Escutas corroboram

Status de Inclusão na análise espacial integrada	Custos	Classe - Nível de incompatibilidade com a conservação: baixo, moderado, alto, muito alto, extremamente alto	pesos atribuídos	Comentário
sim	Emissão de efluentes: esgoto doméstico não tratado	alto	0.2	Categoria Brasil-MMA (2023). Na área de maior potencial de criação da UC tem apenas Rio Morto
sim	Construção irregular (Ilha de Palmas Grumari, restaurantes e ranchos sem estrutura de saneamento adequada), ocupação desordenada, construções em área de uso conflitante (antes da criação das UCs)	alto	0.2	Incluimos termo áreas de uso conflitante veio do plano de manejo com citação das construções
sim	Turismo desordenado e predatório (quantidade de pessoas em excesso, poluição sonora, lixo deixado)	muito alto	0.25	Escutas corroboram
sim	Espécies exóticas	muito alto	0.25	Categoria Brasil-MMA (2023). Pelos censos do IDR, há registro, mas a abundância de espécies não é elevada em comparação com outros locais. com a biodiversidade ainda bem preservada
sim	Vulnerabilidade à erosão costeira devido à flutuação do nível do mar	alto	0.2	Sugestão especialistas IDR e escutas corroboram impacto mais localizado na praia da Sernambetiba e não na área toda
sim	Patrimônio cultural, festas culturais não ordenadas (ex. festa Iemanjá e Ano Novo, Macumba, Recreio)	baixo	0.05	Nova categoria vinda especialistas IDR, ocorre uma vez ao ano, com resíduos orgânicos etc. na praia
excluído	Pesca de cerco artesanal (tainhas, por ex.)			Escutas não corroboram e não há registros na área potencial de criação da UC para cercos de tainha
excluído	Pesca de linha - espinhel			Não há registro no monitoramento na área de maior potencial de criação da UC
excluído	Turismo náutico (quantidade barcos, uso âncoras/poitas sem ordenamento, jetski)			Sem informações para inserção na análise espacial integrada. Além disso, inicialmente foi considerada de baixa intensidade e não um custo para a área de maior potencial de criação da UC
excluído	Navegação (área de fundeio e canais)			Não há registro na área de maior potencial de criação da UC
excluído	Marinas			Não há registro na área de maior potencial de criação da UC

Anexo 3 – Lista de oportunidades para conservação e pesos considerados no estudo e que ocorrem na área de maior potencial para criação de UC.

Status de inclusão na análise espacial integrada	Oportunidades	classe (compatível, favorável e muito favorável)	pesos atribuídos	comentário
sim	Atividade de Ecoturismo (Potencial para turismo sustentável e de pequeno porte, visitação às trilhas, atrativos históricos, naturais (incluindo lugares de interesse da geodiversidade) e culturais Turismo de baixo impacto, permitindo o serviço ecossistêmico de cultura e lazer, agregando renda e estabelecendo novas cadeias produtivas para a população)	favorável	0.66	Com base no resultado final Brasil-MMA (2023)
sim	Atividades de Educação Ambiental (Bandeira Azul)	muito favorável	1	Categoria nova, não tinha no Brasil-MMA (2023). equipe especialista incluiu
sim	Práticas Esportivas (SUP, canoagem, escalada em costões rochosos, mergulho livre, mergulho autônomo)	favorável	0.66	com base no resultado final Brasil-MMA (2023) (esporte náutico);
sim	Avistamento e observação de aves	muito favorável	1	Com base no resultado final Brasil-MMA (2023)
sim	Pesca tradicional ordenada e de baixo impacto	compatível	0.33	Segundo Brasil-MMA (2023), é variável dependendo da densidade. Foram usadas as escutas nos territórios e a área de pesca da comunidade do Canto do Grumari
sim	Grupos Organizados (Associações de moradores/bairros, pescadores, Grupo de Trabalho)	muito favorável	1	Com base no resultado final Brasil-MMA (2023).
sim	Instrumentos de Proteção e/ou de Melhores Práticas de Gestão: Notas Técnicas: Recomendações para o fortalecimento da Gestão na Zona de Amortecimento PNMPG; Propostas de proteção (nota técnica/governo); Protocolo de área protegida ao ICMBio; Corredor Azul do Plano de desenvolvimento sustentável e ação climática da cidade do Rio de Janeiro (PDS-RJ)	muito favorável	1	Categoria nova, Não tinha em Brasil-MMA (2023). Equipe especialista IDR incluiu; referência do PDS com base no Plano de Desenvolvimento Sustentável e Ação Climática da cidade do Rio de Janeiro (Prefeitura do Rio, 2021) https://pds-pcrj.hub.arcgis.com
sim	Zona de Amortecimento das UCs ao redor	muito favorável	1	Categoria nova, não tinha no Brasil-MMA (2023). Equipe especialista incluiu, e veio na escuta do Mosaico Carioca

Status de inclusão na análise espacial integrada	Oportunidades	classe (compatível, favorável e muito favorável)	pesos atribuídos	comentário
sim	Existência de subcomitês de bacias hidrográficas (região V LRF e Jacarepaguá)	muito favorável	1	Com base no resultado final Brasil-MMA (2023)
sim	Conselhos Gestores de Unidade de Conservação implementado e ativo	muito favorável	1	Categoria nova, não tinha no Brasil-MMA (2023). Equipe especialista incluiu Segundo Brasil-MMA (2023), é variável dependendo da densidade. Inserimos os termos ordenados e de baixo impacto.
sim	Extrativismo ordenado e de baixo impacto	compatível	0.33	Utilizamos as escutas territoriais e a área de pesca da comunidade do Canto do Grumari, que depende do recurso e tem seguro defeso etc.
sim	Beleza Cênica, patrimônio natural	favorável	0.66	Com base no resultado final Brasil-MMA (2023)
excluído	Atividades de Turismo de Base Comunitária (vivências de práticas tradicionais da pesca artesanal e pesca amadora)			Não foram identificadas atividades que sejam classificadas como turismo de base comunitária na área de maior potencial de criação da UC
excluído	Gestão Comunitária de recursos; Comunidade pesqueira organizada			Não foram identificados acordos de pesca ou outros acordos que caracterizem a gestão comunitária de recursos
excluído	Patrimônio cultural (imaterial e simbólico)			Não foram identificados na área de maior potencial de criação da UC

Anexo 4 - Lista de espécies e categorias de ameaça da flora vascular terrestre na área de maior potencial para criação de UC. Fonte: 1- JABOT. JBRJ; 2- Detzel Consulting (2012)

NOME DO TÁXON	NOME COMUM	Localização	MMA	SMAC	Fonte
<i>Abrus precatorius</i>	ervilha-do-rosário	Grumari			1
<i>Abutilon purpurascens</i>	bênção-de-deus	Prainha			1
<i>Acacia velutina</i>	acácia	Grumari, Prainha			1
<i>Acalypha amblyodonta</i>	pelo-vermelho	Prainha			1
<i>Acalypha brasiliensis</i>	tapa-buraco	Prainha			1
<i>Acalypha communis</i>	acalifa	Grumari			1
<i>Acalypha gracilis</i>	tapa-buraco	Prainha			1
<i>Acanthocladus dichromus</i>		Prainha			1
<i>Achyrocline satureioides</i>	macela	Grumari			1
<i>Acianthera muscosa</i>		Prainha			1
<i>Acianthera pardipes</i>	mini-orquídea	Prainha			1
<i>Acicarpa spathulata</i>	carrapicho-de-praia	Grumari, Prainha			1
<i>Acmella ciliata</i>	jambuzinho	Grumari			1
<i>Acosmium lentiscifolium</i>	Murta	Grumari			1
<i>Acrostichum aureum</i>	samambaia-do-mangue	Grumari			1
<i>Actinostemon communis</i>	laranjeira-do-mato	Grumari			1
<i>Actinostemon concolor</i>	laranjeira-do-mato	Grumari, Prainha			1
<i>Actinostemon schomburgkii</i>		Grumari			1
<i>Actinostemon verticillatus</i>	branquinho	Prainha			1
<i>Adenocalymma acutissimum</i>	cipó-banana	Prainha			1
<i>Adenocalymma trifoliatum</i>	cipó-banana	Grumari			1
<i>Adiantum latifolium</i>	samambaia	Prainha			1
<i>Adiantum raddianum</i>	avenca	Grumari, Guaratiba			1
<i>Aechmea coelestis</i>	bromélia	Grumari			1
<i>Aechmea marauensis</i>	bromélia	Grumari			1
<i>Aechmea nudicaulis</i>	bromélia	Grumari, Prainha			1
<i>Aechmea sphaerocephala</i>	bromélia	Grumari			1
<i>Aegiphila mediterranea</i>	tamanqueira	Grumari			1
<i>Aiouea saligna</i>	canela-vermelha	Grumari			1
<i>Albizia polycephala</i>	angico-branco	Grumari			1
		Município de Campo Grande, Praia Grumari - Cultivada no Jardim Botânico de S. Paulo			1
<i>Alcantarea geniculata</i>	bromélia				
<i>Alcantarea glaziouana</i>	bromélia	Grumari, Prainha	EN	EN	1
<i>Allagoptera arenaria</i>	coco-da-praia	Grumari, Prainha		VU	1
<i>Allagoptera brevicalyx</i>	coquinho-da-praia	Grumari			1
<i>Allophylus puberulus</i>	fruta-de-saíra	Grumari, Prainha			1
<i>Allophylus racemosus</i>	guariba	Grumari			1
<i>Alpinia zerumbet</i>	gengibre-concha	Grumari			1
<i>Alseis floribunda</i>	falsa-pelada	Grumari			1
<i>Alseis involuta</i>		Prainha			1
<i>Alternanthera brasiliiana</i>	terramicina	Grumari, Prainha			1
<i>Alternanthera kurtzii</i>	alternantera	Grumari			1
<i>Alternanthera littoralis</i>		Grumari, Prainha			1
<i>Alternanthera maritima</i>	perpétua-da-praia	Grumari, Prainha			1

NOME DO TÁXON	NOME COMUM	Localização	MMA	SMAC	Fonte
<i>Alternanthera praelonga</i>	alternantera	Grumari, Prainha			1
<i>Alternanthera tenella</i>	apaga-fogo	Grumari			1
<i>Ammannia coccinea</i>	carapau	Grumari			1
<i>Ammannia latifolia</i>	hastes-vermelhas	Grumari			1
<i>Amphirrhox longifolia</i>		Prainha			1
<i>Anacardium occidentale</i>	cajueiro	Grumari			1
<i>Anadenanthera colubrina</i>	angico-branco	Grumari			1
<i>Anchietea pyrifolia</i>	cipó-suma	Grumari, Guaratiba, Prainha			1
<i>Ancistrotropis arribadae</i>		Grumari			1
<i>Andira anthelmia</i>	angelim-amargo	Grumari			1
<i>Andira legalis</i>	angelim-coco	Grumari			1
<i>Anemia hirsuta</i>		Guaratiba			1
<i>Anemia phyllitidis</i>	avenca-de-cacho	Grumari, Guaratiba			1
<i>Anemopaegma chamberlaynii</i>	cipó-preto	Grumari			1
<i>Annona acutiflora</i>	guiné-caboclo	Grumari			1
<i>Annona cacans</i>	araticum-cagão	Grumari			1
<i>Annona dolabripetala</i>	pinha-do-mato	Prainha			1
<i>Anthurium coriaceum</i>	antúrio	Grumari, Prainha			1
<i>Anthurium intermedium</i>	antúrio	Grumari			1
<i>Anthurium luschnathianum</i>	antúrio	Grumari	EN	EN	1
<i>Anthurium maricense</i>	antúrio	Grumari			1
<i>Aosa parviflora</i>	cansação	Prainha			1
<i>Aphelandra schottiana</i>	anil-bravo	Grumari, Prainha			1
<i>Aristolochia cymbifera</i>	mil-homens	Grumari			1
<i>Aristolochia macroura</i>	mil-homens	Grumari			1
<i>Aristolochia rumicifolia</i>	mil-homens	Grumari			1
<i>Aristolochia trilobata</i>	mil-homens	Grumari			1
<i>Arundo donax</i>	cana-do-reino	Prainha			1
<i>Asclepias curassavica</i>	oficial-de-sala	Grumari			1
<i>Aspidosperma gomezianum</i>	peroba	Prainha			1
<i>Aspidosperma parvifolium</i>	guatambu	Grumari	EN	EN	1
<i>Aspidosperma pyricollum</i>	peroba	Grumari			1
<i>Asplenium coronatum</i>	ninho-de-passarinho	Prainha			1
<i>Asplenium serratum</i>	samambaia-serrada	Prainha			1
<i>Astraea gracilis</i>	tricocas	Grumari			1
<i>Astrocaryum aculeatissimum</i>	brejaúva	Prainha			1
<i>Astronium graveolens</i>	guarita	Grumari			1
<i>Athenaea fasciculata</i>	pimenteira-brava	Grumari, Prainha			1
<i>Attalea dubia</i>	palmeira-indaiá	Prainha			1
<i>Avicennia schaueriana</i>	mangue-preto	Grumari			1
<i>Baccharis dracunculifolia</i>	alecrim-do-campo	Grumari, Prainha			1
<i>Baccharis serrulata</i>	cambará-de-cipó	Prainha			1
<i>Baccharis trinervis</i>	cambará-rebentão	Grumari			1
<i>Bactris setosa</i>	tucum	Grumari, Prainha			1
<i>Bactris vulgaris</i>	tucum	Prainha			1
<i>Banisteriopsis nummifera</i>		Grumari			1
<i>Banisteriopsis sellowiana</i>	trepadeira-lenhosa	Grumari			1

NOME DO TÁXON	NOME COMUM	Localização	MMA	SMAC	Fonte
<i>Barrosoa apiculata</i>	tainan	Prainha			1
<i>Bauhinia forficata</i>	pata-de-vaca	Grumari			1
<i>Begonia corallina</i>	begônia	Grumari, Prainha			1
<i>Begonia epipsila</i>	begônia	Prainha			1
<i>Begonia hirtella</i>	begônia	Prainha			1
<i>Begonia maculata</i>	begônia	Prainha			1
<i>Begonia reniformis</i>	begônia	Grumari, Prainha			1
<i>Begonia sanguinea</i>	begônia	Grumari, Prainha	VU	VU	1
<i>Begonia undulata</i>	begônia	Prainha			1
<i>Beilschmiedia emarginata</i>	galinheira	Prainha			1
<i>Bidens pilosa</i>	picão-preto	Prainha			1
<i>Billbergia amoena</i>	bromélia	Grumari, Prainha			1
<i>Billbergia pyramidalis</i>	bromélia	Grumari, Prainha		VU	1
<i>Billbergia zebrina</i>	bromélia	Grumari, Prainha			1
<i>Blechnum occidentale</i>	samambaia	Guaratiba, Prainha			1
<i>Blutaparon portulacoides</i>	pirixiu	Grumari			1
<i>Boehmeria caudata</i>	assa-peixe	Grumari			1
<i>Boerhavia coccinea</i>	erva-de-porco	Grumari			1
<i>Boerhavia diffusa</i>	erva-de-porco	Grumari			1
<i>Bomarea edulis</i>	cará-de-caboclo	Grumari, Prainha			1
<i>Borreria capitata</i>		Grumari			1
<i>Borreria verticillata</i>	cipó-cabeludo	Grumari, Prainha			1
<i>Bougainvillea glabra</i>	buganville	Prainha			1
<i>Brasiliopuntia brasiliensis</i>	urumbeba	Prainha			1
<i>Brassavola tuberculata</i>	orquídea	Grumari, Prainha			1
<i>Brillantaisia lamium</i>	erva-de-bicho	Grumari			1
<i>Bromelia antiacantha</i>	bromélia	Grumari			1
<i>Brosimum guianense</i>	muirapinima	Grumari			1
<i>Bulbostylis capillaris</i>	alecrim-da-praia	Grumari, Prainha			1
<i>Bulbostylis scabra</i>		Grumari			1
<i>Bunchosia maritima</i>	usama	Prainha			1
<i>Byrsonima microphylla</i>	murici	Grumari			1
<i>Byrsonima sericea</i>	murici	Grumari			1
<i>Cabralea canjerana</i>	canjerana	Grumari			1
<i>Cenostigma pluviosum</i>	sibipiruna	Grumari			1
<i>Cajanus cajan</i>	guandu	Prainha			1
<i>Calathea aemula</i>	calatéia	Grumari			1
<i>Campomanesia schlechtendalana</i>	guaribosa-rugoso	Prainha			1
<i>Campuloclinium macrocephalum</i>	erva-pom-pom	Grumari			1
<i>Campylocentrum micranthum</i>	orquídea	Grumari			1
<i>Campyloneurum rigidum</i>		Prainha			1
<i>Canavalia brasiliensis</i>	feijão-bravo	Grumari			1
<i>Canavalia obtusifolia</i>	feijão-bravo	Grumari			1
<i>Canavalia parviflora</i>	feijão-bravo	Prainha			1
<i>Canavalia rosea</i>	feijão-da-praia	Grumari			1
<i>Canna indica</i>	cana-da-india	Prainha			1

NOME DO TÁXON	NOME COMUM	Localização	MMA	SMAC	Fonte
<i>Canna paniculata</i>	biri	Prainha			1
<i>Capsicum campylopodium</i>		Prainha			1
<i>Cardiospermum corindum</i>	balãozinho	Grumari, Prainha			1
<i>Carpotroche brasiliensis</i>	sapucainha	Prainha			1
<i>Caryota mitis</i>	palmeira-rabo-de-peixe	Grumari			1
<i>Casearia pauciflora</i>	guaçatonga	Prainha			1
<i>Casearia sylvestris</i>	guaçatonga	Grumari, Prainha			1
<i>Cassytha filiformis</i>	cipó-chumbo	Grumari			1
<i>Catasetum luridum</i>	orquídea	Grumari, Prainha			1
<i>Catharanthus roseus</i>	vinca	Prainha			1
<i>Cathedra rubricaulis</i>	baleira	Grumari			1
<i>Cattleya cernua</i>	orquídea	Grumari, Prainha			1
<i>Cattleya forbesii</i>	orquídea	Grumari, Prainha			1
<i>Cattleya guttata</i>	orquídea	Prainha	VU	VU	1
<i>Cayaponia tayuya</i>	abobrinha-do-mato	Grumari			1
<i>Cecropia glaziovii</i>	embaúba	Grumari			1
<i>Cecropia pachystachya</i>	embaúba	Grumari			1
<i>Ceiba crispiflora</i>	paineira-crespa	Grumari			1
<i>Ceiba erianthos</i>	paineira-das-pedras	Prainha			1
<i>Celtis iguanaea</i>	grão-de-galo	Grumari			1
<i>Celtis spinosa</i>	cipó-espinho	Grumari, Prainha			1
<i>Centella asiatica</i>	centelha-asiática	Grumari			1
<i>Centrosema brasilianum</i>	jequitirana-brasileira	Grumari			1
<i>Centrosema pubescens</i>	ervilha-de-urubu	Grumari, Prainha			1
<i>Centrosema sagittatum</i>	feijão-do-mato	Prainha			1
<i>Centrosema virginianum</i>	jetirana	Grumari, Prainha			1
<i>Cereus fernambucensis</i>	mandacaru-da-praia	Grumari, Prainha			1
<i>Cestrum axillare</i>	coerana	Grumari			1
<i>Chamaecrista desvauxii</i>	erva-de-são-faustino	Grumari			1
<i>Chamaecrista ensiformis</i>	pau-ferro	Grumari		CR	1
<i>Chamaecrista flexuosa</i>	peninha	Grumari			1
<i>Chamaecrista glandulosa</i>	mata-pasto	Prainha			1
<i>Chamaecrista nictitans</i>	peninha	Grumari			1
<i>Chamaecrista ramosa</i>	peninha	Grumari			1
<i>Chamaesyce thymifolia</i>	poinsettia-brava	Grumari			1
<i>Chaptalia nutans</i>	língua-de-vaca	Prainha			1
<i>Chiococca alba</i>	cipó-cruzeiro	Grumari			1
<i>Chomelia pohliana</i>	mentolzinho	Prainha			1
<i>Chomelia pubescens</i>	mentolzinho	Prainha			1
<i>Chondrodendron platiphyllum</i>	abuta	Grumari, Prainha			1
<i>Chromolaena maximiliani</i>	casadinha	Grumari			1
<i>Chromolaena odorata</i>	erva-do-sião	Grumari, Prainha			1
<i>Chrysobalanus icaco</i>	abajurú	Grumari			1
<i>Chrysophyllum flexuosum</i>	bapeba-pedrim	Grumari, Prainha			1
<i>Chrysophyllum inornatum</i>	murta	Prainha			1
<i>Chrysophyllum splendens</i>	bapeba-pedrim	Grumari			1
<i>Chusquea bambusoides</i>	criciúma	Grumari			1

NOME DO TÁXON	NOME COMUM	Localização	MMA	SMAC	Fonte
<i>Chusquea ramosissima</i>	criciúma	Prainha			1
<i>Clematicissus pruinata</i>	parreira-brava	Grumari			1
<i>Cissus verticillata</i>	uva-do-mato	Grumari			1
<i>Citharexylum myrianthum</i>	tucaneiro	Grumari			1
<i>Clavija spinosa</i>		Grumari, Prainha			1
<i>Clematicissus pruinata</i>	parreira-brava	Grumari			1
<i>Clidemia hirta</i>	pixirica	Prainha			1
<i>Clitoria laurifolia</i>	ervilha-borboleta	Grumari			1
<i>Clusia criuva</i>	criúva	Prainha			1
<i>Clusia fluminensis</i>	clusia	Grumari, Prainha		VU	1
<i>Clusia lanceolata</i>	cebola-da-restinga	Grumari			1
<i>Coccoloba alnifolia</i>	uvinha-da-restinga	Grumari			1
<i>Coccoloba arborescens</i>	uvinha-da-restinga	Grumari			1
<i>Coccoloba confusa</i>	uvinha-da-restinga	Grumari			1
<i>Coccoloba declinata</i>	uvinha-da-restinga	Grumari			1
<i>Coccoloba rigida</i>	uvinha-da-restinga	Grumari			1
<i>Codiaeum variegatum</i>	croton	Prainha			1
<i>Codium decorticatum</i>	chorão	Prainha			1
<i>Codonanthe carnosa</i>		Prainha			1
<i>Codonanthe devosiana</i>	columeia	Prainha			1
<i>Codonanthe gracilis</i>	columeia	Prainha			1
<i>Coffea arabica</i>	cafezeiro	Prainha			1
<i>Colanthe kinoshitae</i>		Grumari			1
<i>Coleocephalocereus fluminensis</i>	cacto	Prainha		VU	1
<i>Commelina benghalensis</i>	trapoeraba	Grumari			1
<i>Commelina diffusa</i>	trapoeraba	Grumari, Prainha			1
<i>Commelina erecta</i>	trapoeraba	Grumari, Prainha			1
<i>Conchocarpus rubrus</i>		Prainha			1
<i>Condylostylis candida</i>		Grumari			1
<i>Connarus nodosus</i>		Grumari			1
<i>Corchorus hirsutus</i>	juta-do-campo	Grumari			1
<i>Cordia alliodora</i>	louro-freijó	Grumari			1
<i>Cordia corymbosa</i>	canjerana	Prainha			1
<i>Cordia polycephala</i>	salva-negra	Grumari, Prainha			1
<i>Cordia superba</i>	babosa-branca	Grumari, Prainha			1
<i>Cordia taguahyensis</i>	frutinha-de-leite	Grumari			1
<i>Cordia trichotoma</i>	louro-pardo	Grumari			1
<i>Costus spiralis</i>	cana-do-brejo	Prainha			1
<i>Couepia ovalifolia</i>		Grumari			1
<i>Couepia schottii</i>	oiti-boi	Grumari	EN	EN	1
<i>Coussapoa microcarpa</i>	figueira-mata-pau	Grumari, Prainha			1
<i>Coussarea triflora</i>		Prainha			1
<i>Coutarea hexandra</i>	quina-quina	Grumari			1
<i>Crateva tapia</i>	tapiá	Grumari, Prainha			1
<i>Cratylia hypargyrea</i>	cratília	Grumari			1
<i>Crotalaria pallida</i>	chocalho-de-serpente	Grumari			1
<i>Crotalaria stipularia</i>	crotalária	Grumari			1

NOME DO TÁXON	NOME COMUM	Localização	MMA	SMAC	Fonte
<i>Crotalaria vitellina</i>	chocalho-de-serpente	Grumari, Prainha			1
<i>Croton splendidus</i>		Grumari			1
<i>Croton urticifolius</i>	marmeleiro-branco	Prainha			1
<i>Cryptochloa capillata</i>		Grumari			1
<i>Ctenanthe compressa</i>	bamburanta	Prainha			1
<i>Cupania emarginata</i>	camboatá	Grumari, Prainha			1
<i>Cupania fluminensis</i>	-	Grumari	EN		1
<i>Cupania vernalis</i>	camboatá-vermelho	Grumari			1
<i>Cuphea carthagenensis</i>	sete-sangrias	Grumari			1
<i>Cuphea flava</i>		Grumari			1
<i>Cyanthillium cinereum</i>	erva-ferro	Grumari, Prainha			1
<i>Cybianthus cuneifolius</i>		Grumari			1
<i>Cyclopogon congestus</i>	orquídea	Prainha			1
<i>Cyclopogon longibracteatus</i>	orquídea	Prainha			1
<i>Cyclopogon variegatus</i>	orquídea	Grumari			1
<i>Cynophalla flexuosa</i>	feijão-de-boi	Grumari			1
<i>Cyperus coriifolius</i>		Prainha			1
<i>Cyperus dichromeniformis</i>		Prainha			1
<i>Cyperus eragrostis</i>	tiririca	Grumari			1
<i>Cyperus hermaphroditus</i>	junça	Prainha			1
<i>Cyperus ligularis</i>	tiriricão	Grumari, Prainha			1
<i>Cyperus pedunculatus</i>	salsinha-da-praia	Grumari			1
<i>Cyrtocymura scorpioides</i>	piracá	Grumari, Prainha			1
<i>Cyrtopodium flavum</i>	sumaré	Grumari			1
<i>Cyrtopodium gigas</i>	orquídea	Prainha			1
<i>Cyrtopodium glutiniferum</i>	orquídea	Prainha			1
<i>Dahlstedia pinnata</i>	falsa-eritrina	Prainha			1
<i>Dalbergia frutescens</i>	cipó-jacarandá	Prainha			1
<i>Dalechampia micromeria</i>	pitangatuba	Grumari			1
<i>Dalechampia pentaphylla</i>	pitangatuba	Grumari			1
<i>Dalechampia triphylla</i>	pitangatuba	Grumari			1
<i>Dellia biflora</i>	amorosa	Grumari			1
<i>Desmodium incanum</i>	pega-pega	Grumari, Prainha			1
<i>Desmodium uncinatum</i>	pega-pega	Grumari			1
<i>Dialium guianense</i>	jataipeva	Grumari			1
<i>Dichorisandra tejucensis</i>	cana-de-macaco	Prainha			1
<i>Dichorisandra thyrsiflora</i>	cana-de-macaco	Grumari, Prainha			1
<i>Dichorisandra villosula</i>		Prainha			1
<i>Digitaria insularis</i>	capim-amargoso	Prainha			1
<i>Dioscorea chondrocarpa</i>	cará-de-espinho	Grumari, Prainha			1
<i>Dioscorea cinnamomifolia</i>	cará-açu	Grumari, Prainha			1
<i>Dioscorea coronata</i>	cará	Prainha			1
<i>Dioscorea dodecaneura</i>	cipó-caratinga	Grumari			1
<i>Dioscorea hassleriana</i>		Prainha			1
<i>Dioscorea mollis</i>	cará	Grumari			1
<i>Dioscorea monadelphica</i>		Grumari			1
<i>Dioscorea sinuata</i>	cará-bravo	Grumari, Prainha			1

NOME DO TÁXON	NOME COMUM	Localização	MMA	SMAC	Fonte
<i>Disciphania hernandia</i>		Prainha			1
<i>Distimake dissectus</i>	suspiros	Grumari, Prainha			1
<i>Ditassa banksii</i>		Grumari			1
<i>Ditassa burchellii</i>		Grumari			1
<i>Dolichandra quadrivalvis</i>	cipó-verdadeiro	Prainha			1
<i>Dolichandra unguis-cati</i>	unha-de-gato	Grumari			1
<i>Doliocarpus sessiliflorus</i>		Grumari			1
<i>Dorstenia arifolia</i>	carapiá	Grumari, Prainha			1
<i>Dorstenia cayapia</i>	carapiá	Grumari			1
<i>Doryopteris collina</i>	samambaia	Prainha			1
<i>Doryopteris concolor</i>	samambaia	Guaratiba			1
<i>Doryopteris nobilis</i>	samambaia	Prainha			1
<i>Doryopteris varians</i>	samambaia	Guaratiba			1
<i>Dypsis lutescens</i>	areca-bambu	Grumari			1
<i>Dysphania ambrosioides</i>	mastruz	Prainha			1
<i>Eleocharis geniculata</i>	junco	Grumari			1
<i>Eltroplectris calcarata</i>	orquídea	Grumari			1
<i>Eltroplectris triloba</i>	orquídea	Grumari, Prainha			1
<i>Emilia fosbergii</i>	píncel-de-estudante	Grumari, Prainha			1
<i>Emilia sonchifolia</i>	serralhinha	Prainha			1
<i>Emmeorhiza umbellata</i>		Grumari			1
<i>Epidendrum ammophilum</i>	orquídea	Prainha	EN		1
<i>Epidendrum campaccii</i>	orquídea	Prainha			1
<i>Epidendrum filicaule</i>	orquídea	Prainha			1
<i>Epidendrum pseudodiforme</i>	orquídea	Grumari, Prainha			1
<i>Epidendrum rigidum</i>	orquídea	Prainha			1
<i>Epiphyllum phyllanthus</i>	flor-de-baile	Prainha			1
<i>Erythrina speciosa</i>	mulungu-do-litoral	Prainha			1
<i>Erythroxylum ovalifolium</i>	arco-de-pipa	Grumari	VU		1
<i>Erythroxylum pulchrum</i>	arco-de-pipa	Grumari, Prainha			1
<i>Erythroxylum subrotundum</i>	arco-de-pipa	Grumari			1
<i>Eugenia astringens</i>	manguito	Grumari			1
<i>Eugenia prasina</i>	araçarana	Grumari			1
<i>Eugenia limbosa</i>		Grumari			1
<i>Eugenia multicostata</i>	pau-mulato	Prainha			1
<i>Eugenia selloi</i>	pitangatuba	Grumari			1
<i>Myrcia inaequiloba</i>		Grumari			1
<i>Eugenia disperma</i>	cambicá	Grumari			1
<i>Eugenia puniceifolia</i>	pitanguinha-preta	Grumari			1
<i>Eugenia repanda</i>	pitanga-preta	Grumari			1
<i>Eugenia arvensis</i>		Grumari, Prainha			1
<i>Eugenia rotundifolia</i>	abajurú	Grumari			1
<i>Eugenia verticillata</i>	pitangão-de-graxaim	Prainha			1
<i>Eugenia selloi</i>	pitangatuba	Grumari			1
<i>Eugenia sulcata</i>	pitanga-preta	Grumari, Prainha			1
<i>Eugenia uniflora</i>	pitangueira	Grumari, Prainha			1
<i>Euphorbia bahiensis</i>		Grumari			1

NOME DO TÁXON	NOME COMUM	Localização	MMA	SMAC	Fonte
<i>Euphorbia hirta</i>	erva-andorinha	Prainha			1
<i>Euphorbia hyssopifolia</i>	mosquitinho	Grumari			1
<i>Euphorbia insulana</i>		Grumari, Prainha			1
<i>Euphorbia sciadophila</i>		Prainha			1
<i>Euphorbia thymifolia</i>	quebra-pedra-rasteiro	Grumari			1
<i>Euterpe edulis</i>	palmito	Prainha	VU	VU	1
<i>Evolvulus genistoides</i>	azulzinha	Grumari			1
<i>Exostyles venusta</i>	guaxingaba-açu	Prainha			1
<i>Faramea stipulacea</i>		Prainha			1
<i>Ficus adhatodifolia</i>	figueira	Grumari, Prainha			1
<i>Ficus clusiifolia</i>	figueira	Grumari, Prainha			1
<i>Ficus enormis</i>	figueira	Grumari			1
<i>Ficus eximia</i>	figueira	Grumari			1
<i>Ficus hirsuta</i>	figueira	Grumari		VU	1
<i>Ficus insipida</i>	figueira	Prainha			1
<i>Ficus longifolia</i>	figueira	Prainha			1
<i>Ficus luschnathiana</i>	figueira	Grumari, Guaratiba, Prainha			1
<i>Ficus nevesiae</i>	figueira	Prainha			1
<i>Ficus crocata</i>	figueira	Grumari			1
<i>Ficus vermifuga</i>	figueira	Prainha			1
<i>Forsteronia cordata</i>		Grumari			1
<i>Forsteronia leptocarpa</i>		Grumari			1
<i>Forsteronia pilosa</i>		Prainha			1
<i>Fridericia conjugata</i>	cipó-rosa	Grumari			1
<i>Fridericia elegans</i>		Grumari			1
<i>Fridericia rego</i>		Grumari, Prainha			1
<i>Furcraea foetida</i>	piteira	Grumari			1
<i>Gamochaeta americana</i>	macela	Grumari			1
<i>Garcinia brasiliensis</i>	bacupari	Grumari			1
<i>Garcinia gardneriana</i>	bacupari	Grumari			1
<i>Garcinia macrophylla</i>	bacupari	Grumari			1
<i>Gaylussacia brasiliensis</i>	camarinha	Grumari			1
<i>Gibasis geniculata</i>	véu-de-noiva	Prainha			1
<i>Goeppertia eichleri</i>		Grumari, Prainha			1
<i>Goeppertia longibracteata</i>	maranta	Grumari, Prainha			1
<i>Goeppertia macilentia</i>	maranta	Prainha			1
<i>Goeppertia truncata</i>	maranta	Prainha			1
<i>Gomesa ciliata</i>	orquídea	Grumari			1
<i>Gomesa recurva</i>	orquídea	Prainha			1
<i>Gomesa uniflora</i>	orquídea	Prainha			1
<i>Gomphrena vaga</i>	perpétua	Grumari			1
<i>Guapira obtusata</i>	maria-farinha-da-folha-miúda	Grumari			1
<i>Guapira opposita</i>	maria-mole	Grumari, Prainha			1
<i>Guapira pernambucensis</i>	farinha-seca	Grumari, Prainha			1
<i>Guarea guidonia</i>	carrapeta	Grumari, Prainha			1
<i>Guarea macrophylla</i>	carrapeta	Grumari			1
<i>Guettarda viburnoides</i>	veludo-branco	Grumari			1

NOME DO TÁXON	NOME COMUM	Localização	MMA	SMAC	Fonte
<i>Guilandina bonduc</i>	noz-da-febre	Grumari			1
<i>Gymnanthes multiramea</i>		Grumari			1
<i>Habenaria leptoceras</i>		Grumari			1
<i>Handroanthus chrysotrichus</i>	ipê-amarelo	Grumari, Prainha			1
<i>Hebanthe eriantha</i>	perpétua-do-mato	Grumari			1
<i>Hebanthe erianthos</i>	fáfia	Grumari			1
<i>Hedychium coronarium</i>	lírio-do-brejo	Prainha			1
<i>Heisteria perianthomega</i>		Grumari			1
<i>Heliconia angusta</i>	helicônia	Prainha			1
<i>Heliconia bihai</i>	helicônia	Prainha			1
<i>Heliconia episcopalis</i>	helicônia	Grumari, Prainha			1
<i>Heliconia spathocircinata</i>	helicônia	Prainha			1
<i>Helicteres ovata</i>	sacarrolha	Grumari, Prainha			1
<i>Heliotropium funkiae</i>		Prainha			1
<i>Hemionitis tomentosa</i>	samambaia	Grumari, Prainha			1
<i>Herreria salsaparrilha</i>	salsa-do-mato	Grumari			1
<i>Heterocondylus vitalbae</i>		Grumari			1
<i>Heteropterys chrysophylla</i>	murici	Grumari			1
<i>Heteropterys coleoptera</i>		Grumari			1
<i>Heteropterys fluminensis</i>		Grumari			1
<i>Heteropterys intermedia</i>	cipó-amarelo	Grumari			1
<i>Heteropterys ternstroemiifolia</i>		Grumari			1
<i>Hexasepalum radula</i>	acá-preto	Grumari			1
<i>Hibiscus rosa-sinensis</i>	hibisco	Prainha			1
<i>Hippeastrum blossfeldiae</i>	açucena	Grumari			1
<i>Hippeastrum glaucescens</i>	açucena	Grumari			1
<i>Hippeastrum reticulatum</i>	açucena	Grumari			1
<i>Hippeastrum rutilum</i>	açucena	Grumari			1
<i>Hippeastrum striatum</i>	amarilis	Grumari, Prainha			1
<i>Hippocratea volubilis</i>	cipó-preto	Grumari			1
<i>Hirtella triandra</i>		Grumari			1
<i>Hohenbergia augusta</i>	gravatá	Prainha			1
<i>Hohenbergia ramageana</i>	xinxo	Prainha			1
<i>Hydrocotyle bonariensis</i>	erva-capitão	Grumari, Prainha			1
<i>Hydrocotyle leucocephala</i>	acariçoba	Grumari			1
<i>Hyeronima alchorneoides</i>	licurana	Grumari			1
<i>Hyperbaena domingensis</i>	cipó-bala	Prainha			1
<i>Ichnanthus glaber</i>		Prainha			1
<i>Ichnanthus nemoralis</i>		Prainha			1
<i>Ilex dumosa</i>	caúna-miúda	Grumari			1
<i>Impatiens walleriana</i>	maria-sem-vergonha	Prainha			1
<i>Indigofera hirsuta</i>	anileira	Grumari			1
<i>Inga cordistipula</i>	ingá-cipó	Prainha	VU		1
<i>Inga globularis</i>	ingazinho	Grumari, Prainha	EN		1
<i>Inga laurina</i>	ingá-branco	Grumari			1
<i>Inga maritima</i>	ingá-da-restinga	Grumari	EN	EN	1
<i>Inga tenuis</i>	ingá	Grumari, Prainha			1

NOME DO TÁXON	NOME COMUM	Localização	MMA	SMAC	Fonte
<i>Ipomoea alba</i>	dama-da-noite	Grumari, Prainha			1
<i>Ipomoea cairica</i>	corriola	Grumari			1
<i>Ipomoea eriocalyx</i>	glória-da-manhã	Grumari			1
<i>Ipomoea imperati</i>	campainha-branca	Grumari			1
<i>Ipomoea nil</i>	corda-de-viola	Grumari			1
<i>Ipomoea pes-caprae</i>	salsa-da-praia	Grumari			1
<i>Isochilus linearis</i>	orquídea	Prainha			1
<i>Jacaranda jasminoides</i>	jacarandá	Grumari			1
<i>Jacquemontia holosericea</i>		Grumari			1
<i>Jacquemontia martii</i>		Prainha			1
<i>Joannesia princeps</i>	cutieira	Grumari, Prainha			1
<i>Justicia beyrichii</i>		Grumari			1
<i>Justicia brasiliana</i>	justiça-brasileira	Prainha			1
<i>Justicia cyanantha</i>		Grumari			1
<i>Justicia cydoniaefolia</i>		Grumari			1
<i>Justicia cydoniifolia</i>		Grumari			1
<i>Kalanchoe crenata</i>	saião	Grumari			1
<i>Krameria grandiflora</i>	ratânia	Grumari			1
<i>Lacistema pubescens</i>	milho-torado	Grumari			1
<i>Laguncularia racemosa</i>	mangue-branco	Grumari			2
<i>Landoltia punctata</i>	lentilha-d'água	Grumari			1
<i>Lantana camara</i>	cambará	Grumari			1
<i>Lantana fucata</i>	cambará-roxo	Grumari			1
<i>Lantana viscosa</i>		Grumari			1
<i>Laportea aestuans</i>	urtiga	Prainha			1
<i>Lathrophytum peckoltii</i>	espiga-seca	Prainha			1
<i>Lemna aequinoctialis</i>	lentilha-d'água	Grumari			1
<i>Lepidaploa obtusifolia</i>	cambarazinho	Grumari			1
<i>Lepidaploa persicifolia</i>	cambarazinho	Grumari			1
<i>Lepidaploa sericea</i>	cambarazinho	Grumari			1
<i>Lepismium cruciforme</i>	cacto-correia	Prainha			1
<i>Libidibia ferrea</i>	pau-ferro	Grumari			1
<i>Libidibia leiostachya</i>	pau-ferro	Grumari			1
<i>Lippia alba</i>	erva-cidreira	Grumari			1
<i>Lophophytum mirabile</i>	milho-de-capoeira	Prainha			1
<i>Lundia longa</i>	cipó-d'alho	Grumari			1
<i>Lygodium volubile</i>	samambaia	Prainha			1
<i>Machaerium aculeatum</i>	jacaranda-bico-de-pato	Grumari			1
<i>Machaerium brasiliense</i>		Prainha			1
<i>Machaerium declinatum</i>	unha-de-gato	Prainha			1
<i>Machaerium firmum</i>	jacaranda-rosa	Grumari, Prainha			1
<i>Machaerium hirtum</i>	jacaranda-de-espinho	Grumari, Prainha			1
<i>Machaerium lanceolatum</i>		Grumari			1
<i>Machaerium pedicellatum</i>	caviúna	Grumari			1
<i>Macrothelypteris torresiana</i>	samambaia	Prainha			1
<i>Macrotorus utriculatus</i>		Prainha			1
<i>Mandevilla funiformis</i>	dipladênia	Grumari			1

NOME DO TÁXON	NOME COMUM	Localização	MMA	SMAC	Fonte
<i>Mandevilla guanabara</i>	dipladênia	Grumari			1
<i>Manettia fimbriata</i>		Grumari			1
<i>Manilkara subsericea</i>	maçaranduba-vermelha	Grumari, Prainha		VU	1
<i>Maranta bicolor</i>	maranta-zebra	Prainha			1
<i>Maranta cristata</i>	maranta	Prainha			1
<i>Maranta divaricata</i>	maranta	Prainha			1
<i>Marsypianthes chamaedrys</i>	paracari	Grumari			1
<i>Monteverdia aquifolium</i>	espinheira-santa	Prainha			1
<i>Monteverdia communis</i>	espinheira-de-catinga	Prainha			1
<i>Maxillaria marginata</i>	orquídea	Prainha			1
<i>Maxillaria pachyphylla</i>	orquídea	Prainha			1
<i>Maxillaria subulata</i>	orquídea	Prainha			1
<i>Maytenus littoralis</i>		Grumari			1
<i>Monteverdia obtusifolia</i>	bom-nome	Grumari, Prainha			1
<i>Machaerium hirtum</i>	jacaranda-de-espinho	Grumari, Prainha			1
<i>Megathyrsus maximus</i>	capim-colonião	Prainha			1
<i>Melanopsidium nigrum</i>	coroa-de-sapo	Grumari			1
<i>Melinis minutiflora</i>	capim-gordura	Grumari, Prainha			1
<i>Melinis repens</i>	capim-rosado	Prainha			1
<i>Melochia tomentosa</i>	malva-roxa	Prainha			1
<i>Mesosphaerum pectinatum</i>	catinga-de-bode	Prainha			1
<i>Mesosphaerum suaveolens</i>	bamburral	Grumari			1
<i>Metternichia principis</i>	café-do-mato	Prainha			1
<i>Miconia calvescens</i>	capa-de-xangô	Grumari, Prainha			1
<i>Miconia staminea</i>		Grumari			1
<i>Miconia tristis</i>	pixirica	Prainha			1
<i>Microgramma crispata</i>		Grumari			1
<i>Microgramma lindbergii</i>		Grumari			1
<i>Microgramma vacciniifolia</i>		Grumari, Prainha			1
<i>Microstachys corniculata</i>	cordão-de-frade	Grumari			1
<i>Mikania cordifolia</i>	guaco	Prainha			1
<i>Mikania glomerata</i>	guaco	Grumari			1
<i>Mikania hoehnei</i>		Grumari			1
<i>Mikania stipulacea</i>		Grumari			1
<i>Mimosa arenosa</i>	calumbi	Grumari			1
<i>Mimosa bimucronata</i>	maricá	Grumari			1
<i>Mimosa caesalpiniiifolia</i>	sabiá	Grumari			1
<i>Mimosa pigra</i>	juquiri-grande	Grumari			1
<i>Mimosa pudica</i>	dormideira	Grumari, Prainha			1
<i>Moeroris niruri</i>	melão-de-são-caetano	Prainha			1
<i>Moeroris submarginatus</i>		Prainha			1
<i>Mollinedia elliptica</i>		Grumari			1
<i>Mollinedia glabra</i>		Grumari			1
<i>Mollinedia longifolia</i>		Prainha			1
<i>Mollinedia schottiana</i>		Prainha			1
<i>Mollugo verticillata</i>	capim-tapete	Grumari, Prainha			1
<i>Momordica charantia</i>	melão-de-são-caetano	Prainha			1

NOME DO TÁXON	NOME COMUM	Localização	MMA	SMAC	Fonte
<i>Monstera adansonii</i>	costela-de-eva	Prainha			1
<i>Mucuna urens</i>	olho-de-boi	Grumari			1
<i>Muelleria virgilioides</i>		Grumari			1
<i>Mylocereus setocens</i>		Prainha			1
<i>Myrcia pubipetala</i>	guamirim-chorão	Prainha			1
<i>Myrcia grandifolia</i>		Prainha			1
<i>Myrcia tijucensis</i>		Prainha			1
<i>Myrciaria floribunda</i>	cambuí	Grumari			1
<i>Myrciaria glazioviana</i>	cabeludinha	Grumari			1
<i>Myriopus breviflorus</i>	crista-de-galo	Grumari			1
<i>Myriopus gardnerianus</i>		Prainha			1
<i>Myriopus membranaceus</i>		Grumari, Prainha			1
<i>Myriopus salicifolius</i>		Grumari			1
<i>Myrrhinium atropurpureum</i>	pau-ferro-de-flor-púrpura	Grumari, Prainha			1
<i>Myrsine coriacea</i>	capororoca	Prainha			1
<i>Myrsine guianensis</i>	capororoca	Grumari, Prainha			1
<i>Myrsine parvifolia</i>	capororoca	Grumari			1
<i>Myrsine umbellata</i>	capororoca	Grumari			1
<i>Nectandra membranacea</i>	canela-de-fogo	Grumari			1
<i>Neoblechnum brasiliense</i>	samambaia	Grumari, Prainha			1
<i>Neomarica northiana</i>	íris-da-praia	Grumari			1
<i>Neoregelia cruenta</i>	bromélia	Grumari, Prainha		VU	1
<i>Neoregelia sarmentosa</i>	bromélia	Grumari, Prainha			1
<i>Nephrolepis exaltata</i>	samambaia	Prainha			1
<i>Nidularium procerum</i>	bromélia	Grumari			1
<i>Niedenzuella acutifolia</i>		Grumari			1
<i>Schwartzia brasiliensis</i>	norantea	Grumari, Prainha			1
<i>Ocotea divaricata</i>		Prainha			1
<i>Ocotea notata</i>	louro-sassafrás	Grumari			1
<i>Ocotea odorifera</i>	sassafrás	Grumari			1
<i>Odontocarya vitis</i>	uva-do-mato-laranja	Grumari, Prainha			1
<i>Oeceoclades maculata</i>	orquidea	Grumari, Prainha			1
<i>Olyra latifolia</i>	taquara	Prainha			1
<i>Opuntia monacantha</i>	palma-brava	Grumari, Guaratiba, Prainha			1
<i>Ormosia arborea</i>	olho-de-cabra	Grumari, Prainha			1
<i>Orthosia arenosa</i>		Prainha			1
<i>Ouratea cuspidata</i>	vassoura-de-feitiçeira	Grumari			1
<i>Ouratea olivaeformis</i>		Grumari			1
<i>Ouratea stipulacea</i>		Prainha			1
<i>Ouratea stipulata</i>		Prainha			1
<i>Ouratea vaccinioides</i>		Grumari			1
<i>Oxalis barrelieri</i>	azedinha	Prainha			1
<i>Oxalis debilis</i>	azedinha	Prainha			1
<i>Oxalis fruticosa</i>	sucupira-amarela	Prainha			1
<i>Oxalis polymorpha</i>	azedinha	Prainha			1
<i>Oxalis roselata</i>		Prainha			1
<i>Oxypetalum banksii</i>	cipó-de-leite	Grumari, Guaratiba, Prainha			1

NOME DO TÁXON	NOME COMUM	Localização	MMA	SMAC	Fonte
<i>Pachira glabra</i>	castanha-do-maranhão	Grumari			1
<i>Paliavana prasinata</i>	hortelã-da-praia	Grumari, Prainha			1
<i>Paliavana racemosa</i>		Grumari			1
<i>Panicum racemosum</i>	capim-das-dunas	Grumari			1
<i>Paspalum maritimum</i>	capim-gengibre	Grumari			1
<i>Paspalum notatum</i>	grama-batatais	Grumari			1
<i>Paspalum vaginatum</i>	grama-doce	Grumari			1
<i>Passiflora alata</i>	maracujá-doce	Prainha			1
<i>Passiflora amethystina</i>	maracujá-azul	Prainha			1
<i>Passiflora mucronata</i>	maracujá-de-restinga	Grumari			1
<i>Passiflora pentagona</i>	maracujá-de-cinco-quinas	Grumari			1
<i>Passiflora racemosa</i>	maracujá-de-cacho	Grumari			1
<i>Passiflora setacea</i>	maracujá-sururuca	Prainha			1
<i>Passiflora sidifolia</i>	passiflora-da-praia	Grumari			1
<i>Paubrasilia echinata</i>	pau-brasil	Guaratiba	EN	EN	1
<i>Paullinia coriacea</i>	paulinia	Grumari			1
<i>Paullinia meliifolia</i>	cipó-timboeira	Grumari			1
<i>Paullinia pseudota</i>	paulinia	Grumari			1
<i>Paullinia weinmanniifolia</i>	paulinia	Grumari			1
<i>Pavonia alnifolia</i>	gueta	Grumari			1
<i>Pavonia sepium</i>	rosa-do-campo	Prainha			1
<i>Peixotoa hispidula</i>		Grumari			1
<i>Pennisetum purpureum</i>	capim-elefante	Prainha			1
<i>Peperomia alata</i>	peperomia	Prainha			1
<i>Peperomia arifolia</i>	peperomia	Grumari			1
<i>Peperomia corcovadensis</i>	peperomia	Grumari			1
<i>Peperomia incana</i>	peperomia	Prainha			1
<i>Peperomia pereskiaefolia</i>	peperomia	Prainha			1
<i>Peperomia rubricaulis</i>	peperomia	Grumari, Prainha			1
<i>Peperomia tetraphylla</i>	peperomia	Grumari			1
<i>Peperomia tetraphylla tenera</i>	peperomia	Grumari			1
<i>Peperomia urocarpa</i>	peperomia	Prainha			1
<i>Peplonia asteria</i>		Grumari			1
<i>Peplonia riedelii</i>		Prainha			1
<i>Pera glabrata</i>	tabacuva	Grumari			1
<i>Pereskia aculeata</i>	cacto	Grumari, Prainha			1
<i>Petiveria tetrandra</i>	erva-de-guiné	Grumari			1
<i>Philodendron cordatum</i>	filodendro	Grumari			1
<i>Philodendron crassinervium</i>	filodendro	Grumari, Prainha			1
<i>Philodendron hastatum</i>	filodendro	Grumari			1
<i>Philodendron pedatum</i>	filodendro	Prainha			1
<i>Philoxerus portulacoides</i>		Grumari			1
<i>Phoradendron ensifolium</i>		Prainha			1
<i>Phoradendron piperoides</i>	erva-de-passarinho	Prainha			1
<i>Phyllanthus niruri</i>	quebra-pedra	Prainha			1
<i>Phyllanthus submarginatus</i>		Prainha			1
<i>Phyllanthus submarginatus</i>		Prainha			1

NOME DO TÁXON	NOME COMUM	Localização	MMA	SMAC	Fonte
<i>Picramnia gardneri</i>	picramnia	Grumari			1
<i>Pilea hyalina</i>	urtiga-de-vidro	Grumari, Prainha			1
<i>Pilea pubescens</i>	nuvem-prateada	Grumari, Prainha			1
<i>Pilosocereus arrabidaei</i>	facheiro-da-praia	Grumari, Prainha			1
<i>Piparea dentata</i>	cafezinho-do-mato	Grumari			1
<i>Piper amalago</i>	pariparoba	Grumari, Prainha			1
<i>Piper fluminense</i>		Prainha			1
<i>Piper arboreum</i>	pimenta-dedo-de-macaco	Grumari			1
<i>Piper eucalyptophyllum</i>		Prainha			1
<i>Piper hoffmannseggianum</i>		Grumari			1
<i>Piper mollicomum</i>	pariparoba	Grumari, Prainha			1
<i>Piper ovatum</i>	jaborandi	Prainha			1
<i>Piper rivinoides</i>	erva-de-vidro	Prainha			1
<i>Piptadenia adiantoides</i>	jurema	Grumari			1
<i>Piptadenia gonoacantha</i>	pau-jacaré	Grumari, Prainha			1
<i>Piptadenia paniculata</i>	unha-de-gato	Grumari, Prainha			1
<i>Pisonia subcordata</i>		Grumari			1
<i>Pitcairnia flammea</i>	bromelia	Grumari, Prainha			1
<i>Pityrocarpa inaequalis</i>		Grumari			1
<i>Platymiscium floribundum</i>	jacaranda-do-litoral	Grumari			1
<i>Pleopeltis minima</i>		Prainha			1
<i>Pleopeltis pleopeltifolia</i>	samambaia	Grumari			1
<i>Pleroma gaudichaudianum</i>	quaresmeira	Grumari, Guaratiba			1
<i>Pleroma granulosum</i>	quaresmeira	Grumari			1
<i>Pleroma urceolare</i>	quaresmeira	Grumari			1
<i>Pleroma vimineum</i>	quaresmeira	Grumari, Prainha			1
<i>Plinia ilhensis</i>		Prainha		EN	1
<i>Polystachya concreta</i>	orquídea	Prainha			1
<i>Portea petropolitana</i> <i>var. extensa</i>		Grumari			1
<i>Portulaca halimoides</i>	beldroega-de-algodão-seda	Grumari			1
<i>Portulaca hirsutissima</i>		Prainha			1
<i>Portulaca mucronata</i>		Grumari, Prainha			1
<i>Portulaca oleracea</i>	beldroega	Prainha			1
<i>Posoqueria longiflora</i>	flor-agulha	Prainha			1
<i>Posoqueria palustris</i>	aimara	Prainha			1
<i>Pouteria caimito</i>	caimito	Grumari			1
<i>Pouteria psammophila</i>	guapeba-da-praia	Grumari		VU	1
<i>Praxelis clematidea</i>	mentrastio	Prainha			1
<i>Praxelis diffusa</i>	angelim-de-chumbo	Grumari, Prainha			1
<i>Prescottia plantaginifolia</i>	orquidea	Prainha			1
<i>Prescottia spiranthophylla</i>	orquidea	Prainha	EN	EN	1
<i>Prestonia denticulata</i>		Prainha			1
<i>Prestonia dusenii</i>		Grumari			1
<i>Protium icicariba</i>	icica	Grumari			1
<i>Pachira endecaphylla</i>		Grumari			1
<i>Pseudobombax grandiflorum</i>	embiriçu	Grumari, Prainha			1
<i>Psidium cattleianum</i>	araçá	Grumari			1

NOME DO TÁXON	NOME COMUM	Localização	MMA	SMAC	Fonte
<i>Psidium myrtoides</i>	araçá	Grumari			1
<i>Psilotum nudum</i>	samambaia-bigode	Grumari, Prainha			1
<i>Psychotria carthagenensis</i>	sanhaçaiba	Grumari, Prainha			1
<i>Psychotria leiocarpa</i>	cafeeiro-do-mato	Grumari, Prainha			1
<i>Psychotria marginata</i>		Prainha			1
<i>Psychotria stenocalyx</i>	café-d'anta	Prainha			1
<i>Pteris brasiliensis</i>	samambaia	Guaratiba, Prainha			1
<i>Pteris multifida</i>	samambaia	Guaratiba			1
<i>Pterocaulon alopecuroides</i>	barbasco	Grumari, Prainha			1
<i>Pterocaulon lorentzii</i>		Grumari			1
<i>Pyrostegia venusta</i>	cipó-de-são-joão	Grumari			1
<i>Quararibea penduliflora</i>	inajarana	Prainha			1
<i>Quararibea turbinata</i>	futa-de-macuco	Grumari, Prainha			1
<i>Quesnelia arvensis</i>	bromelia	Grumari			1
<i>Quesnelia quesneliana</i>	bromelia	Grumari, Prainha			1
<i>Raddia brasiliensis</i>		Prainha			1
<i>Randia ferox</i>	limão-do-mato	Prainha			1
<i>Rapanea parvifolia</i>	capororoca	Grumari			1
<i>Reissekia smilacina</i>		Grumari, Prainha			1
<i>Rhipsalis elliptica</i>	cacto	Prainha			1
<i>Rhipsalis grandiflora</i>	cacto	Prainha			1
<i>Rhipsalis neves-armondii</i>	cacto	Prainha			1
<i>Rhipsalis paradoxa</i>	cacto	Prainha			1
<i>Rhipsalis teres</i>	cacto	Prainha			1
<i>Rhipsalis triangularis</i>	cacto	Prainha	EN	EN	1
<i>Rhizophora mangle</i>	mangue-vermelho	Grumari			2
<i>Rivina humilis</i>	erva-dos-carpinteiros	Grumari, Prainha			1
<i>Romanoa tamnoides</i>		Grumari, Prainha			1
<i>Rourea fluminensis</i>		Grumari			1
<i>Rudgea minor</i> subsp. <i>calycina</i>		Prainha			1
<i>Rudgea irregularis</i>		Prainha			1
<i>Rudgea jasminoides</i>	jasmim-do-mato	Grumari, Prainha			1
<i>Rudgea parquoides</i> subsp. <i>parquoides</i>	jasmim-do-mato	Grumari			1
<i>Rudgea minor</i>		Prainha			1
<i>Rudgea reticulata</i>		Grumari			1
<i>Rudgea triflora</i>		Prainha			1
<i>Ruehssia dorotheae</i>		Grumari			1
<i>Ruellia solitaria</i>		Grumari			1
<i>Ruprechtia laurifolia</i>		Grumari			1
<i>Salacia paniculata</i>		Grumari			1
<i>Salvia splendens</i>	salvia	Prainha			1
<i>Saranthe composita</i>		Prainha			1
<i>Saranthe eichleri</i>		Grumari			1
<i>Sarcoglottis grandiflora</i>	orquídea	Prainha			1
<i>Sauvagesia erecta</i>	erva-de-são-martinho	Grumari			1
<i>Scaevola plumieri</i>	mangue-da-praia	Prainha			1
<i>Schaueria litoralis</i>		Grumari, Prainha			1

NOME DO TÁXON	NOME COMUM	Localização	MMA	SMAC	Fonte
<i>Schinus terebinthifolia</i>	aroeira	Grumari			1
<i>Schnella microstachya</i>	casco-de-vaca	Grumari, Prainha			1
<i>Schoepfia brasiliensis</i>		Grumari			1
<i>Schwartzia brasiliensis</i>	norantea	Grumari, Prainha			1
<i>Scutia arenicola</i>	-	Grumari, Prainha	EN	EN	1
<i>Sebastiania brasiliensis</i>	branquilho	Grumari, Prainha			1
<i>Sebastiania corniculata</i>		Grumari			1
<i>Sebastiania daphnoides</i>		Grumari			1
<i>Securidaca lanceolata</i>	caninana	Grumari			1
<i>Selaginella sulcata</i>	selaginela	Grumari, Guaratiba, Prainha			1
<i>Selenicereus setaceus</i>	pitaya-tiú	Grumari, Prainha			1
<i>Senegalia angico</i>	angico-branco	Grumari			1
<i>Senegalia bahiensis</i>	arranhento-vermelho	Grumari			1
<i>Senegalia duartei</i>		Grumari			1
<i>Senegalia mikanii</i>		Prainha			1
<i>Senegalia polyphylla</i>		Grumari			1
<i>Senegalia velutina</i>		Grumari, Prainha			1
<i>Senna affinis</i>	sena-café	Grumari			1
<i>Senna appendiculata</i>	fedegoso	Grumari			1
<i>Senna australis</i>	sena-do-sul	Grumari			1
<i>Senna georgica</i>		Grumari			1
<i>Senna pendula</i>	fedegoso	Grumari, Prainha			1
<i>Serjania caracasana</i>	tingui-da-mata	Grumari, Prainha			1
<i>Serjania clematidifolia</i>		Grumari, Prainha			1
<i>Serjania cuspidata</i>	timbó-cabeludo	Grumari			1
<i>Serjania dentata</i>		Grumari			1
<i>Serjania lethalis</i>	cipó-uva	Prainha			1
<i>Serjania tenuis</i>		Grumari	VU		1
<i>Serpocaulon latipes</i>	samambaia	Grumari			1
<i>Serpocaulon triseriale</i>	samambaia	Grumari, Prainha			1
<i>Sesuvium portulacastrum</i>	beldroega-da-praia	Grumari			1
<i>Setaria vulpiseta</i>	capim-boi	Prainha			1
<i>Sida carpinifolia</i>	guaxuma	Grumari			1
<i>Sida cordifolia</i>	guaxuma	Grumari, Prainha			1
<i>Sida linifolia</i>	lingua-de-galinha	Grumari			1
<i>Sida planicaulis</i>	guaxuma	Grumari, Prainha			1
<i>Sida rhombifolia</i>	guaxuma	Grumari, Prainha			1
<i>Sideroxylon obtusifolium</i>	quixaba	Grumari			1
<i>Simira rubra</i>	araribá	Prainha			1
<i>Simira viridiflora</i>		Prainha			1
<i>Sinningia bulbosa</i>	gloxinia	Grumari, Prainha	EN		1
<i>Sinningia guttata</i>	gloxinia	Prainha	EN		1
<i>Sloanea hirsuta</i>	sapopema	Grumari			1
<i>Smilax hilariana</i>	salsaparrilha	Grumari, Prainha			1
<i>Smilax rufescens</i>	salsaparrilha-da-praia	Grumari			1
<i>Smilax subsessiliflora</i>	salsaparrilha	Prainha	EN		1
<i>Solanum americanum</i>	maria-preta	Grumari, Prainha			1

NOME DO TÁXON	NOME COMUM	Localização	MMA	SMAC	Fonte
<i>Solanum argenteum</i>	mercúrio	Grumari, Prainha			1
<i>Solanum atropurpureum</i>	joá-roxo	Grumari			1
<i>Solanum caavurana</i>	tomateiro-silvestre	Grumari			1
<i>Solanum capsicoides</i>	joá-vermelho	Grumari			1
<i>Solanum cordifolium</i>		Grumari			1
<i>Solanum jussiaei</i>	joá-de-cipó	Grumari			1
<i>Solanum mauritianum</i>	fumo-bravo	Grumari			1
<i>Solanum oocarpum</i>	jurubeba-açu	Grumari			1
<i>Solanum paludosum</i>	jurubeba	Grumari			1
<i>Solanum paniculatum</i>	jurubeba	Grumari			1
<i>Solanum rupicola</i>		Grumari			1
<i>Sonchus oleraceus</i>	serralha	Grumari, Prainha			1
<i>Sophora tomentosa</i>	feijão-da-praia	Grumari, Prainha			1
<i>Sorocea guilleminiana</i>	espinheira-santa	Prainha			1
<i>Sorocea hilarii</i>	soroca	Grumari			1
<i>Sorocea racemosa</i>	cincho	Prainha			1
<i>Specklinia grobyi</i>		Prainha			1
<i>Sphagneticola trilobata</i>	vedélia	Prainha			1
<i>Spigelia pusilla</i>		Grumari			1
<i>Spondias admirabilis</i>	cajá-miúdo	Grumari, Guaratiba, Prainha	EN		1
<i>Spondias venulosa</i>	cajá-grande	Guaratiba			1
<i>Sporobolus virginicus</i>		Grumari, Prainha			1
<i>Stachytarpheta restingensis</i>		Grumari			1
<i>Stenotaphrum secundatum</i>	grama-de-santo-agostinho	Grumari, Prainha			1
<i>Stiffia parviflora</i>	cambará	Grumari			1
<i>Stigmaphyllon acuminatum</i>		Prainha			1
<i>Stigmaphyllon auriculatum</i>		Grumari, Prainha			1
<i>Stigmaphyllon ciliatum</i>	trepadeira-amarela	Grumari			1
<i>Stigmaphyllon lalandianum</i>		Prainha			1
<i>Stigmaphyllon paralias</i>	estigmafilo	Grumari			1
<i>Stigmatodon goniorachis</i>		Prainha			1
<i>Stromanthe tonckat</i>	caeté	Prainha			1
<i>Struthanthus marginatus</i>	erva-de-passarinho	Grumari			1
<i>Strychnos acuta</i>	urariúva	Prainha			1
<i>Strychnos trinervis</i>	quina-cruzeiro	Grumari, Prainha			1
<i>Stylogyne depauperata</i>		Prainha			1
<i>Stylogyne sordida</i>		Grumari	CR	CR	1
<i>Stylosanthes guianensis</i>	estilosantes	Grumari			1
<i>Stylosanthes scabra</i>	estilosantes	Grumari			1
<i>Stylosanthes viscosa</i>	estilosantes	Grumari, Prainha			1
<i>Swartzia langsdorffii</i>	manipoyba	Grumari			1
<i>Swartzia simplex</i>	canzil	Grumari			1
<i>Syagrus picrophylla</i>	coco-da-quaresma	Prainha	VU		1
<i>Syagrus pseudococos</i>	patioba	Prainha			1
<i>Syagrus romanzoffiana</i>	jerivá	Grumari, Prainha			1
<i>Symplocos laxiflora</i>		Grumari			1
<i>Syzygium malaccense</i>	jambo-vermelho	Prainha			1

NOME DO TÁXON	NOME COMUM	Localização	MMA	SMAC	Fonte
<i>Urbanodendron verrucosum</i>	canela-verrucosa	Grumari			1
<i>Urvillea glabra</i>		Grumari			1
<i>Urvillea intermedia</i>		Grumari			1
<i>Urvillea rufescens</i>		Grumari			1
<i>Urvillea stipitata</i>		Grumari			1
<i>Urvillea triphylla</i>		Grumari			1
<i>Vanilla chamissonis</i>	orquídea	Grumari			1
<i>Vanilla phaeantha</i>	orquídea	Grumari			1
<i>Varronia polycephala</i>	fruta-de-canário	Grumari, Prainha			1
<i>Varronia urticifolia</i>		Grumari			1
<i>Vellozia candida</i>	velozia	Prainha			1
<i>Vernonia obtusifolium</i>		Grumari			1
<i>Vigna adenantha</i>		Prainha			1
<i>Vigna luteola</i>	caupi-pelado	Grumari			1
<i>Vigna vexillata</i>	ervilha-zumbi	Prainha			1
<i>Vitex polygama</i>	tarumã	Grumari			1
<i>Voyria aphylla</i>		Grumari			1
<i>Vriesea gradata</i>	bromelia	Grumari			1
<i>Vriesea poenulata</i>	bromelia	Prainha			1
<i>Vriesea procera</i>	bromelia	Grumari, Prainha			1
<i>Vriesea warmingii</i>	bromelia	Prainha	EN		1
<i>Waltheria collina</i>	vassourinha	Grumari			1
<i>Waltheria indica</i>	vassourinha	Grumari			1
<i>Waltheria petiolata</i>	vassourinha	Prainha			1
<i>Wilbrandia verticillata</i>	abobrinha-do-mato	Grumari, Prainha			1
<i>Xylosma prockia</i>	espinho-de-judeu	Prainha			1
<i>Youngia japonica</i>	crepe-do-japão	Prainha			1
<i>Zollernia glabra</i>	pau-santo	Grumari			1
<i>Zornia glabra</i>	zornia	Grumari			1
<i>Zornia latifolia</i>	zornia	Prainha			1

Anexo 5 - Lista de espécies e categorias de ameaça da mastofauna terrestre na área de maior potencial para criação de UC. PNMP: Sede Parque Natural Municipal da Prainha. Fonte: 1- Brasil (2024); 2- Pinto (2008)

NOME DO TÁXONS	NOME COMUM	IUCN	MMA	Localização	Referência
Mammalia					
Primates					
Callitrichidae					
<i>Callithrix jacchus</i>	mico	LC		Prainha, Barra de Guaratiba	1
Rodentia					
Caviidae					
<i>Hydrochoerus hydrochaeris</i>	capivara	LC		Grumari	1
Chiroptera					
Phyllostomidae					
<i>Artibeus fimbriatus</i>	morcego	LC		PNMP	2
<i>Artibeus lituratus</i>	morcego	LC		PNMP	2
<i>Artibeus obscurus</i>	morcego	LC		PNMP	2
<i>Carollia perspicillata</i>	morcego	LC		PNMP	2
<i>Desmodus rotundus</i>	morcego	LC		PNMP	2
<i>Glossophaga soricina</i>	morcego	LC		PNMP	2
<i>Micronycteris minuta</i>	morcego	LC		PNMP	2
<i>Platyrrhinus lineatus</i>	morcego	LC		PNMP	2
<i>Platyrrhinus recifinus</i>	morcego	LC		PNMP	2
<i>Sturnira lilium</i>	morcego	LC		PNMP	2
<i>Tonatia bidens</i>	morcego	DD		PNMP	2
<i>Trachops cirrhosus</i>	morcego	LC		PNMP, Prainha	1, 2
<i>Vampyressa pusilla</i>	morcego	DD		PNMP	2
Molossidae					
<i>Molossus molossus</i>	morcego	LC		PNMP	2
Vespertilionidae					
<i>Neoptesicus brasiliensis</i>	morcego	LC		PNMP	2
<i>Histiotus velatus</i>	morcego	DD		PNMP	2
<i>Myotis nigricans</i>	morcego	LC		PNMP	2

Anexo 6 - Lista de espécies e categorias de ameaça da avifauna na área de maior potencial para criação de UC. PNM: Parque Natural Municipal. Fonte: 1- Alves et al. (2004); 2- Brasil (2025); 3- ICMBio/ SISBio; 4- eBird; 5/6- GBIF; 7- iNaturalist; 8- Mallet et al. (2008); 9- Matta (2014); 10- Moraes et al. (2013); 11- Nacinovic (2018); 12- iNaturalist/SiBBR; 13/14- Wikiaves.

Espécie	Nome comum	RJ (Alves et.al., 2000)	MMA	IUCN	Localidade	Fonte
ORDEM TINAMIFORMES						
Tinamidae						
<i>Crypturellus tataupa</i>	inhambu-chintã			LC	Praia de Grumari; Ilha rasa ou do farol	11
ORDEM ANSERIFORMES						
Anatidae						
<i>Anas bahamensis</i>	marreca-toicinho			LC	Praia Seca	4
ORDEM PODICIPEDIFORMES						
Podicipedidae						
<i>Tachybaptus dominicus</i>	mergulhão-pequeno			LC	PNM Grumari; Praia de Grumari; Praia do Pontal de Sernambetiba	2;4;6;14
ORDEM COLUMBIFORMES						
Columbidae						
<i>Columba livia</i>	pombo-doméstico			LC	Prainha	11
<i>Patagioenas picazuro</i>	pomba-asa-branca			LC	APA de Grumari; PNM Prainha; PNM de Grumari; Pontal	4;13;14
<i>Leptotila verreauxi</i>	juriti-pupu			LC	APA de Grumari	4
<i>Leptotila rufaxilla</i>	juriti-de-testa-branca			LC	APA de Grumari; Prainha	5;11
<i>Zenaida auriculata</i>	avoante			LC	PNM de Grumari	14
<i>Columbina minuta</i>	rolinha-de-asa-canela			LC	Praia de Grumari	11
<i>Columbina squammata</i>	rolinha-fogo-apagou			LC	Praia de Grumari	11
ORDEM CUCULIFORMES						
Cuculidae						
<i>Guira guira</i>	anu-branco			LC	PNM de Grumari; Pedra do Pontal	4;14
<i>Crotophaga ani</i>	anu-preto			LC	APA de Grumari; PNM Prainha; PNM de Grumari; Praia de Grumari	4;13;14
<i>Piaya cayana</i>	alma-de-gato			LC	APA de Grumari; PNM de Grumari	4;14
ORDEM NYCTIBIIFORMES						
Nyctibiidae						
<i>Nyctibius griseus</i>	urutau			LC	PNM de Grumari	14
ORDEM CAPRIMULGIFORMES						
Caprimulgidae						
<i>Nyctidromus albicollis</i>	bacurau			LC	PNM de Grumari	14
<i>Hydropsalis parvula</i>	bacurau-chintã			LC	PNM de Grumari	14

Espécie	Nome comum	RJ (Alves et.al., 2000)	MMA	IUCN	Localidade	Fonte
<i>Hydropsalis torquata</i>	bacurau-tesoura			LC	Praia de Grumari; PNM de Grumari	6;11;14
ORDEM APODIFORMES						
Apodidae						
<i>Streptoprocne zonaris</i>	taperuçu-de- coleira-branca			LC	Praia de Grumari; PNM de Grumari	11;14
Trochilidae						
<i>Florisuga fusca</i>	beija-flor-preto			LC	PNM de Grumari	14
<i>Glaucis hirsutus</i>	balança-rabo-de- bico-torto			LC	PNM de Grumari	14
<i>Phaethornis ruber</i>	rabo-branco-rubro			LC	PNM da Prainha	4;13
<i>Colibri serrirostris</i>	beija-flor-de- orelha-violeta			LC	Praia de Grumari; Prainha	11
<i>Anthracothorax nigricollis</i>	beija-flor-de-veste- preta			LC	PNM de Grumari	14
<i>Lophornis magnificus</i>	topetinho- vermelho			LC	PNM de Grumari	14
<i>Calliphlox amethystina</i>	estrelinha- ametista			LC	PNM de Grumari	14
<i>Thalurania glaucopis</i>	beija-flor-de- frente-violeta			LC	PNM da Prainha; PNM de Grumari	13;14
<i>Eupetomena macroura</i>	beija-flor-tesoura			LC	PNM da Prainha; PNM de Grumari; Pontal; Praia de Prainha	4;13;14
<i>Chionomesa fimbriata</i>	beija-flor-de- garganta-verde			LC	APA de Grumari; PNM da Prainha; Prainha	4;5;13
<i>Chlorestes cyanus</i>	beija-flor-roxo			LC	Praia de Grumari	11
ORDEM GRUIFORMES						
Aramidae						
<i>Aramus guarauna</i>	carão			LC	APA de Grumari; PNM de Grumari	5;14
Rallidae						
<i>Rufirallus viridis</i>	sanã-castanha			LC	APA de Grumari	5
<i>Aramides cajaneus</i>	saracura-três- potes			LC	APA de Grumari; PNM de Grumari	4;14
<i>Aramides saracura</i>	saracura-do-mato			LC	APA de Grumari; Praia de Prainha	4
<i>Gallinula galeata</i>	galinha-d'água			LC	APA de Grumari; PNM de Grumari; Praia de Grumari	4;14
ORDEM CHARADRIIFORMES						
Charadriidae						
<i>Vanellus chilensis</i>	quero-quero			LC	APA de Grumari; PNM de Grumari; Pedra do Pontal; Praia de Grumari; Praia Seca	4;5;6;12
<i>Charadrius semipalmatus</i>	batuíra-de-bando			LC	Praia Seca	4
Recurvirostridae						
<i>Himantopus melanurus</i>	pernilongo-de- costas-brancas			LC	Praia do Meio; Praia do Perigoso	11
Scolopacidae						
<i>Calidris alba</i>	maçarico-branco			LC	Praia do Pontal de Sernambetiba	2
<i>Tringa semipalmata</i>	maçarico-de-asa- branca			LC	Praia de Grumari	4

Espécie	Nome comum	RJ (Alves et.al., 2000)	MMA	IUCN	Localidade	Fonte
<i>Tringa flavipes</i>	maçarico-de- perna-amarela			LC	Praia Seca	4
Jacanidae						
<i>Jacana jacana</i>	jaçanã			LC	PNM de Grumari	14
Laridae						
<i>Larus dominicanus</i>	gaivotão				APA de Grumari; Atlantico Sul Hotel; PNM da Prainha; PNM de Grumari; Pedra do Pontal; Prainha; Pontal; Praia de Grumari	4;6;13;14
<i>Sterna hirundinacea</i>	trinta-réis-de-bico- vermelho		VU	LC	Praia do Pontal de Sernambetiba	2
<i>Thalasseus acutiflavus</i>	trinta-réis-de- bando		VU	LC	Ilha rasa ou do farol	5;11
ORDEM SPHEBISCIFORMES						
Spheniscidae						
<i>Spheniscus magellanicus</i>	pinguim-de- magalhães			LC	Rio de Janeiro	8
ORDEM SULIFORMES						
Fregatidae						
<i>Fregata magnificens</i>	fragata				APA de Grumari; Atlantico Sul Hotel; PNM da Prainha; PNM de Grumari; Pedra do Pontal; Pontal; Praia de Grumari; Prainha	3;4;5;6;7;8;10;11;13;14
Sulidae						
<i>Sula leucogaster</i>	atobá-pardo				APA de Grumari; PNM da Prainha; PNM de Grumari; Pedra do Pontal; Pontal; Praia de Grumari	4;13;14
Phalacrocoracidae						
<i>Nannopterum brasilianum</i>	biguá				Praia de Grumari	4
ORDEM PELECANIFORMES						
Ardeidae						
<i>Ixobrychus exilis</i>	socoí-vermelho				Praia do Pontal de Sernambetiba	2
<i>Nycticorax nycticorax</i>	socó-dorminhoco				PNM de Grumari; Praia de Grumari	4;14
<i>Ardea alba</i>	garça-branca- grande				Rio de Janeiro	5
<i>Syrigma sibilatrix</i>	maria-faceira				PNM de Grumari	14
<i>Egretta thula</i>	garça-branca- pequena				PNM da Prainha; PNM de Grumari; Praia de Grumari	4;13;14
Threskiornithidae						
<i>Platalea ajaja</i>	colhereiro				PNM de Grumari	14
ORDEM CATHARTIFORMES						
Cathartidae						

Espécie	Nome comum	RJ (Alves et.al., 2000)	MMA	IUCN	Localidade	Fonte
<i>Coragyps atratus</i>	urubu-preto				APA de Grumari; Atlântico Sul Hotel; PNM da Prainha; PNM de Grumari; Pedra do Pontal, Recreio dos Bandeirantes; Pontal; Praia de Grumari ; Prainha	4;5;6;13;14
<i>Cathartes aura</i>	urubu-de-cabeça- vermelha				APA de Grumari; PNM de Grumari; Praia de Grumari	4;14
<i>Cathartes burrovianus</i>	urubu-de-cabeça- amarela				PNM de Grumari; Praia Seca	4;14
ORDEM ACCIPITRIFORMES Accipitridae						
<i>Leptodon cayanensis</i>	gavião-gato				PNM de Grumari	14
<i>Spizaetus tyrannus</i>	gavião-pega- macaco	PAM			PNM da Prainha; PNM de Grumari	13;14
<i>Harpagus diodon</i>	gavião- bombachinha				PNM da Prainha; PNM de Grumari	13;14
<i>Geranospiza caerulescens</i>	gavião-pernilongo				APA de Grumari; Praia de Grumari; PNM de Grumari	11;14
<i>Rupornis magnirostris</i>	gavião-carijó				APA de Grumari; PNM de Grumari; PNM de Grumari	4;5;13;14
<i>Parabuteo leucorrhous</i>	gavião-de-sobre- branco				Rio de Janeiro	4
<i>Buteo brachyurus</i>	gavião-de-cauda- curta				APA de Grumari; PNM de Grumari	4;14
ORDEM STRIGIFORMES Strigidae						
<i>Athene cunicularia</i>	coruja-buraqueira				Praia do Pontal de Sernambetiba	2
ORDEM CORACIIFORMES Alcedinidae						
<i>Megasceryle torquata</i>	martim-pescador- grande				Estrada do Pontal	4
ORDEM GALBULIFORMES Galbulidae						
<i>Galbula ruficauda</i>	ariramba-de- cauda-ruiva				PNM de Grumari	14
Bucconidae						
<i>Malacoptila striata</i>	barbudo-rajado				PNM de Grumari	14
ORDEM PICIFORMES Ramphastidae						
<i>Ramphastos toco</i>	tucanuçu				PNM de Grumari	14
<i>Ramphastos vitellinus</i>	tucano-de-bico- preto				PNM da Prainha; PNM de Grumari	13;14
Picidae						
<i>Picumnus cirratus</i>	picapauzinho- barrado				APA de Grumari; PNM da Prainha; PNM de Grumari	4;11;13;14
<i>Veniliornis maculifrons</i>	pica-pau-de-testa- pintada				APA de Grumari; PNM da Prainha; PNM de Grumari	4;6;14

Espécie	Nome comum	RJ (Alves et.al., 2000)	MMA	IUCN	Localidade	Fonte
<i>Dryocopus lineatus</i>	pica-pau-de-banda-branca				PNM de Grumari	14
ORDEM FALCONIFORMES						
Falconidae						
<i>Herpetotheres cachinnans</i>	acauã				PNM de Grumari	14
<i>Caracara plancus</i>	carcará				PNM de Grumari; Pedra do Pontal	4;6;12;14
<i>Milvago chimachima</i>	carrapateiro				PNM de Grumari	14
<i>Falco femoralis</i>	falcão-de-coleira				PNM de Grumari; Pedra do Pontal	4;14
<i>Falco peregrinus</i>	falcão-peregrino				PNM da Prainha	13
ORDEM PSITTACIFORMES						
Psittacidae						
<i>Brotoyeris tirica</i>	periquito-rico				Praia de Grumari	4
<i>Primolius maracana</i>	maracanã		NT	LC	APA de Grumari	4
<i>Psittacara leucophthalmus</i>	periquitão				PNM de Grumari	14
ORDEM PASSETIFORMES						
Thamnophilidae						
<i>Myrmotherula axillaris</i>	choquinha-de-flanco-branco				APA de Grumari; PNM da Prainha; PNM de Grumari; Prainha	4;5;6;13;14
<i>Thamnophilus palliatus</i>	choca-listrada				PNM de Grumari	14
<i>Thamnophilus ambiguus</i>	choca-de-sooretama				APA de Grumari; Prainha; PNM de Grumari	4;5;6;14
Dendrocolaptidae						
<i>Dendrocincla turdina</i>	arapaçu-liso				PNM da Prainha; PNM de Grumari	13;14
<i>Xiphorhynchus fuscus</i>	arapaçu-rajado				PNM da Prainha; PNM de Grumari	13;14
Furnariidae						
<i>Furnarius figulus</i>	casaca-de-couro-da-lama				Praia de Grumari	4
<i>Furnarius rufus</i>	joão-de-barro				Pedra do Pontal	4
<i>Synallaxis ruficapilla</i>	pichororé			LC	PNM de Grumari	14
Pipridae						
<i>Manacus manacus</i>	rendeira				APA de Grumari; PNM da Prainha; PNM de Grumari	4;13;14
Cotingidae						
<i>Procnias nudicollis</i>	araponga	PAM	NT	NT	Praia de Grumari; PNM de Grumari	11;14
Tityridae						
<i>Pachyramphus polychopterus</i>	caneleiro-preto				PNM de Grumari	14
Platyrinchidae						
<i>Platyrinchus mystaceus</i>	patinho				Prainha	4
Rhynchocyclidae						
<i>Mionectes rufiventris</i>	abre-asa-de-cabeça-cinza				PNM de Grumari	14

Espécie	Nome comum	RJ (Alves et.al., 2000)	MMA	IUCN	Localidade	Fonte
<i>Leptopogon amaurocephalus</i>	cabeçudo				APA de Grumari; PNM da Prainha; PNM de Grumari	4;13;14
<i>Tolmomyias sulphurens</i>	bico-chato-de- orelha-preta				PNM da Prainha	13
<i>Tolmomyias flaviventris</i>	bico-chato- amarelo				APA de Grumari	5
<i>Todirostrum poliocephalum</i>	teque-teque				APA de Grumari	4
<i>Todirostrum cinereum</i>	ferreirinho-relógio				Praia de Grumari	4
Tyrannidae						
<i>Hirundinea ferruginea</i>	gibão-de-couro				PNM da Prainha; Prainha	6;11;13
<i>Camptostoma obsoletum</i>	risadinha				APA de Grumari	4
<i>Elaenia flavogaster</i>	guaracava-de- barriga-amarela				APA de Grumari; PNM da Prainha	4;13
<i>Myiarchus ferox</i>	maria-cavaleira				APA de Grumari; PNM de Grumari; Praia do Pontal de Sernambetiba	2;4;14
<i>Pitangus sulphuratus</i>	bem-tevi				APA de Grumari; Pontal; Praia de Grumari; Prainha	4;5;6
<i>Machetornis rixosa</i>	suiriri-cavaleiro				Atlântico Sul Hotel; PNM de Grumari; Praia de Grumari	4;14
<i>Myiodynastes maculatus</i>	bem-te-vi-rajado				PNM de Grumari	14
<i>Megarynchus pitangua</i>	neinei				PNM da Prainha; PNM de Grumari; Prainha	13;14
<i>Myiozetetes similis</i>	bentevizinho-de- penacho-vermelho				APA de Grumari; PNM de Grumari; Praia de Grumari	4;13;14
<i>Tyrannus melancholicus</i>	suiriri-cavaleiro				APA de Grumari; PNM de Grumari; Pedra do Pontal; Praia de Grumari	4;14
<i>Empidonomus varius</i>	peitica				PNM da Prainha; PNM de Grumari	13;14
<i>Fluvicola nengeta</i>	lavadeira- mascarada				APA de Grumari; PNM da Prainha; PNM de Grumari; Pedra do Pontal; Pontal; Praia de Grumari; Prainha	4;14
<i>Pyrocephalus rubinus</i>	príncipe				PNM de Grumari	14
<i>Cnemotriccus fuscatus</i>	guaracavuçu				APA de Grumari	3;4
Vireonidae						
<i>Cyclarhis gujanensis</i>	pitiguari				Praia de Grumari; PNM de Grumari	11;14
<i>Hylophilus thoracicus</i>	vite-vite				APA de Grumari; PNM de Grumari; Praia de Grumari	4;14
<i>Vireo chivi</i>	juruviera				PNM da Prainha	13
Corvidae						
<i>Cyanocorax cristatellus</i>	gralha-do-campo				PNM de Grumari	14
Hirundinidae						

Espécie	Nome comum	RJ (Alves et.al., 2000)	MMA	IUCN	Localidade	Fonte
<i>Pygochelidon cyanoleuca</i>	andorinha-pequena-de-casa				PNM da Prainha; PNM de Grumari; Praia de Grumari ; Prainha	4;14
<i>Stelgidopteryx ruficollis</i>	andorinha-serradora				APA de Grumari; PNM da Prainha; PNM de Grumari; Praia de Grumari	4;13;14
<i>Progne chalybea</i>	andorinha-grande				PNM de Grumari; Praia de Grumari	4;14
Troglodytidae						
<i>Troglodytes musculus</i>	corruíra				APA de Grumari; PNM da Prainha; PNM de Grumari; Pedra do Pontal; Praia de Grumari	4;14
<i>Pheugopedius genibarbis</i>	garrinchão-pai-avô				APA de Grumari; PNM de Grumari	4;5;14
<i>Cantorchilus longirostris</i>	garrinchão-de-bico-grande				APA de Grumari; PNM da Prainha; Prainha	4;13
Donacobiidae						
Turdidae						
<i>Turdus flavipes</i>	sabiá-una				PNM de Grumari; Pedra do Pontal	4;14
<i>Turdus leucomelas</i>	sabiá-barranco				APA de Grumari; PNM da Prainha	4;8
<i>Turdus amaurochalinus</i>	sabiá-poca				APA de Grumari; PNM da Prainha; PNM de Grumari	4;13;14
Mimidae						
<i>Mimus saturninus</i>	sabiá-do-campo				Praia de Grumari	11
Estrildidae						
<i>Estrilda astrild</i>	bico-de-lacre				Pedra do Pontal; Pontal	4
Passeridae						
<i>Passer domesticus</i>	pardal				Atlantico Sul Hotel; Pontal; Praia de Grumari	4
Fringillidae						
<i>Cyanophonia cyanocephala</i>	gaturamo-rei				PNM de Grumari	14
<i>Euphonia chlorotica</i>	fim-fim				APA de Grumari; PNM de Grumari	4;14
<i>Euphonia violacea</i>	gaturamo-verdadeiro				PNM da Prainha; PNM de Grumari	13;14
<i>Euphonia pectoralis</i>	ferro-velho				APA de Grumari; PNM da Prainha; PNM de Grumari; Prainha	4;13;14
Passerellidae						
<i>Zonotrichia capensis</i>	tico-tico				Praia de Grumari	11
Parulidae						
<i>Geothlypis aequinoctialis</i>	pia-cobra				PNM da Prainha; PNM de Grumari; Praia do Pontal de Sernambetiba, Rio de Janeiro	2;13;14

Espécie	Nome comum	RJ (Alves et.al., 2000)	MMA	IUCN	Localidade	Fonte
<i>Setophaga pitaiyumi</i>	mariquita				APA de Grumari; Praia de Grumari; PNM da Prainha; PNM de Grumari	4;11;13;14
<i>Basileuterus culicivorus</i>	pula-pula				PNM da Prainha	13
Thraupidae						
<i>Nemosia pileata</i>	saíra-de-chapéu-preto				PNM de Grumari	13
<i>Emberizoides herbicola</i>	canário-do-campo				Praia do Pontal de Sernambetiba	2
<i>Hemithraupis guira</i>	saíra-de-papo-preto				PNM de Grumari	14
<i>Hemithraupis ruficapilla</i>	saíra-ferrugem				PNM da Prainha; PNM de Grumari	13;14
<i>Tersina viridis</i>	saí-andorinha				PNM de Grumari	14
<i>Saltator maximus</i>	tempera-viola				PNM de Grumari	14
<i>Saltator similis</i>	trinca-ferro				PNM da Prainha	13
<i>Coereba flaveola</i>	cambacica				APA de Grumari; Atlantico Sul Hotel; PNM da Prainha; PNM de Grumari; Pontal; Praia Seca	4;13;14
<i>Volatinia jacarina</i>	tiziu				PNM de Grumari	14
<i>Loriotus cristatus</i>	tiê-galo				APA de Grumari; PNM da Prainha; PNM de Grumari	4;13;14
<i>Ramphocelus bresilia</i>	tiê-sangue				APA de Grumari; Grumari, PNM da Prainha; PNM de Grumari; Prainha	4;6;7;13;14
<i>Sporophila caerulea</i>	coleurinho				PNM de Grumari	14
<i>Thlypopsis sordida</i>	saí-canário				PNM de Grumari	14
<i>Sicalis flaveola</i>	canário-da-terra				APA de Grumari; Atlantico Sul Hotel; PNM de Grumari; Pedra do Pontal; Pontal	4;14
<i>Sicalis luteola</i>	tipio				Praia de Grumari	4
<i>Pipraeidea melanonota</i>	saíra-viúva				PNM de Grumari;	6;14
<i>Thraupis sayaca</i>	sanhaço-cinzento				APA de Grumari; Praia de Grumari; PNM da Prainha; PNM de Grumari; Pedra do Pontal; Praia de Grumari	4;11;13;14
<i>Thraupis cyanoptera</i>	sanhaço-de-encontro-azul				PNM de Grumari	14
<i>Thraupis palmarum</i>	sanhaço-do-coqueiro				APA de Grumari; PNM da Prainha; PNM de Grumari; Pedra do Pontal; Prainha	4;13;14
<i>Stilpnia peruviana</i>	saíra-sapucaia			VU	APA de Grumari; PNM de Grumari	4;14
<i>Stilpnia cayana</i>	saíra-amarela				PNM da Prainha; PNM de Grumari	6;13;14

Anexo 7 - Lista de espécies de anfíbios na área de maior potencial para criação de UC.
PNM: Parque Natural Municipal. Fonte: 1- Brasil (2024); 2- Moraes et al. (2013); 3- Paes-Pinto (2017); 4- Telles et al. (2012).

NOME DO TAXON	NOME COMUM	IUCN	MMA	LOCALIZAÇÃO	REFERÊNCIA
Família Brachycephalidae					
<i>Ischnocnema octavioi</i>	rã	LC	LC	PNM da Prainha	3
Família Craugastoridae					
<i>Euparkerella brasiliensis</i>	rã	LC	LC	PNM de Grumari	1, 4
<i>Haddadus binotatus</i>	rã	LC	LC	PNM de Grumari	4
Família Phyllomedusidae					
<i>Pithecopus rohdei</i>	perereca	LC	LC	Praia da Macumba, PNM da Prainha, PNM de Grumari	1, 3, 4
Família Hylidae					
<i>Boana albomarginata</i>	perereca verde	LC	LC	PNM de Grumari	4
<i>Boana faber</i>	sapo martelo	LC	LC	PNM da Prainha	1, 3, 4
<i>Dendropsophus anceps</i>	perereca	LC	LC	PNM de Grumari	4
<i>Dendropsophus bipunctatus</i>	perereca	LC	LC	PNM de Grumari	4
<i>Dendropsophus decipiens</i>	perereca	LC	LC	Praia da Macumba, PNM de Grumari	1, 4
<i>Dendropsophus elegans</i>	Perereca-de-moldura	LC	LC	PNM de Grumari	4
<i>Itapotihyla langsdorffii</i>	perereca	LC	LC	PNM de Grumari	4
<i>Nyctimantis brunoii</i>	perereca de capacete	LC	LC	Praia da Macumba, PNM de Grumari	1, 4
<i>Ololygon argyreornata</i>	pererequinha	LC	LC	Praia da Macumba, PNM da Prainha, Praia da Macumba, PNM de Grumari	1, 3, 4
<i>Ololygon perpusilla</i>	pererequinha de bromélia	LC	LC	Praia da Macumba, PNM da Prainha, MoNa Cagarras - Ilha Comprida	2, 3
<i>Ololygon trapicheiroi</i>	perereca	LC	LC	PNM da Prainha	3
<i>Scinax aff. x-signatus</i>	perereca	LC	LC	PNM de Grumari	4
<i>Scinax cuspidatus</i>	perereca	LC	LC	Praia da Macumba, PNM de Grumari	1, 4
<i>Scinax fuscomarginatus</i>	perereca	LC	LC	Praia da Macumba	1
<i>Scinax hayii</i>	perereca	LC	LC	Praia da Macumba	1
<i>Scinax similis</i>	perereca	LC	LC	PNM de Grumari	4
<i>Sphaenorhynchus planicola</i>	pererequinha	LC	LC	Praia da Macumba	1
<i>Trachycephalus nigromaculatus</i>	perereca	LC	LC	Praia da Macumba, PNM de Grumari	1, 4
Família Leptodactylidae					
<i>Adenomera marmorata</i>	rãzinha piadeira	LC	LC	PNM da Prainha, PNM de Grumari	1, 3, 4

NOME DO TAXON	NOME COMUM	IUCN	MMA	LOCALIZAÇÃO	REFERÊNCIA
<i>Leptodactylus latrans</i>	Rã-manteiga	LC	LC	Praia da Macumba, PNM da Prainha, PNM de Grumari	1, 3, 4
<i>Leptodactylus spix</i>	rã	LC	LC	PNM de Grumari	4
Família Bufonidae					
<i>Rhinella icterica</i>	sapo cururu	LC	LC	Praia da Macumba	1
<i>Rhinella ornata</i>	Sapo-cururu	LC	LC	PNM de Grumari	4
Família Cycloramphidae					
<i>Thoropa miliaris</i>	rã do costão	LC	LC	Praia da Macumba, MoNa Cagaras - Filhote da Redonda	1, 2
<i>Thoropa lutzi</i>	rã de riacho	CR	CR	Praia da Macumba	1
<i>Cycloramphus parvulus</i>	rã	LC	LC	PNM da Prainha	3
Família Hylodidae					
<i>Crossodactylus gaudichaudii</i>	rãzinha de riacho	LC	LC	PNM da Prainha	1, 3
Família Microhylidae					
<i>Chiasmocleis lacrimae</i>	rã	LC	LC	PNM de Grumari	4
<i>Stereocyclops parkeri</i>	rã	LC	LC	PNM de Grumari	4

Anexo 8 - Lista de espécies de répteis na área de maior potencial para criação de UC. PNM: Parque Natural Municipal. Fonte: 1- Brasil (2024); 2- Paes-Pinto (2017); 3- Rocha et al. (2014); 4- Wink et al. (2015).

NOME DO TAXON	NOME COMUM	IUCN	MMA	LOCALIZAÇÃO	REFERÊNCIA
Ordem Testudines					
Família Testudinidae					
<i>Chelonoidis carbonarius</i>	jabuti	NA	VU	PNM da Prainha	1, 2
Ordem Squamata (Sauria)					
Família Dactyloidae					
<i>Dactyloa punctata</i>	papa-vento	LC	LC	PNM da Prainha	1, 2
Família Liolaemidae					
<i>Liolaemus lutzae</i>	lagartixa-da-areia	CR	EN	Praia da Macumba, PNM da Prainha, PNM de Grumari	1, 3, 4
Família Tropiduridae					
<i>Tropidurus torquatus</i>	calango	LC	LC	Praia da Macumba, PNM da Prainha, PNM de Grumari	1, 2, 3, 4
Família Gekkonidae					
<i>Hemidactylus mabouia</i>	lagartixa	LC	LC	Praia da Macumba	1, 2, 3, 4
Família Phyllodactylidae					
<i>Gymnodactylus darwinii</i>	lagartixa	LC	LC	PNM de Grumari	1, 4
Família Scincidae					
<i>Brasiliscincus agilis</i>	bribo	LC	LC	Praia da Macumba, PNM da Prainha, PNM de Grumari	1, 2, 3, 4
<i>Psychosaura macrorhynca</i>	bribo	LC	LC	Praia da Macumba, PNM de Grumari	3, 4
Família Teiidae					
<i>Ameiva ameiva</i>	bico-doce, calango	LC	LC	Praia da Macumba	1, 2, 3, 4
<i>Salvator merianae</i>	teiú	NA	LC	PNM de Grumari	4
Família Diploglossidae					
<i>Ophiodes striatus</i>	cobra-de-vidro	LC	LC	Praia da Macumba, Parque Municipal Natural da Prainha, Parque Municipal Natural da Grumari	1, 2, 3, 4
Ordem Squamata (Ophidia)					
Família Boidae					
<i>Boa constrictor</i>	jiboia	LC	LC	Parque Municipal Natural da Prainha	2
Família Colubridae					
<i>Chironius bicarinatus</i>	cobra-cipó	LC	LC	Trilha das Praias Selvagens, PNM da Prainha	1, 2
<i>Oxyrhopus petolarius</i>	falsa-coral	LC	LC	Parque Municipal Natural da Prainha	1, 2

NOME DO TAXON	NOME COMUM	IUCN	MMA	LOCALIZAÇÃO	REFERÊNCIA
<i>Leptodeira annulata</i>	dormideira	LC	LC	Praia da Macumba	1
<i>Erythrolamprus poecilogyrus</i>	cobra-d-agua	LC	LC	Praia da Macumba	1
<i>Erythrolamprus miliaris</i>	cobra-d-agua	LC	LC	Praia da Macumba, PNM da Prainha	1, 2
<i>Palusophis bifossatus</i>	falsa-jararaca	LC	LC	Praia da Macumba	1
<i>Spilotes pullatus</i>	caninana	LC	LC	Parque Municipal Natural da Prainha	2
<i>Dryophylax nattereri</i>		NA	LC	Parque Municipal Natural da Prainha	2
Família Elapidae					
<i>Micrurus corallinus</i>	cobra-coral	LC	LC	Praia da Macumba	1
Família Viperidae					
<i>Bothrops jararacussu</i>	jararacuçu	LC	LC	Praia da Macumba, PNM da Prainha	1, 2
<i>Bothrops jararaca</i>	jararaca	LC	LC	Parque Municipal Natural da Prainha	2
Ordem Crocodylia					
Família Alligatoridae					
<i>Caiman latirostris</i>	jacaré-do-papo-amarelo	LC	LC	Grumari, Rio Mundo	registro pessoal

Anexo 9 - Lista de espécies da ictiofauna de água doce na área de maior potencial para criação de UC. Fonte: 1- Deztel Consulting (2012); 2- Mentalize (2024).

Táxon	Nome comum	IUCN	MMA	Localização	Referência
Siluriformes					
Callichthyidae					
<i>Callichthys callichthys</i>	tamboata	LC	LC	Continental	1
Cyprinodontiformes					
Rivulidae					
<i>Kryptolebias brasiliensis</i>	rivulo	EN	EN	Continental	1
<i>Kryptolebias ocellatus</i>	rivulo-de-marmore	LC	NT	Continental	2
<i>Kryptolebias caudomarginatus</i>	rivulo	LC	NA	Continental	2
<i>Atlantirivulus janeiroensis</i>	peixe-anual	LC	NT	Continental	2
<i>Notholebias minimus</i>	peixe-da-nuvens	EN	EN	Continental	2
Poeciliidae					
<i>Phalloceros harpagos</i>	barrigudinho	LC	LC	Continental	1
<i>Poecilia vivipara</i>	guaru	LC	LC	Continental	1
Synbranchidae					
<i>Synbranchus marmoratus</i>	enguia-d'agua-doce	LC	LC	Continental	1

Anexo 10 - Lista de espécies da entomofauna na área de maior potencial para criação de UC.
PNM: Parque Natural Municipal. Fonte: 1- Brasil (2024; SiBBR)

NOME DO TÁXON	NOME COMUM	IUCN	MMA	Localização	Referência
Coleoptera					
Cerambycidae					
<i>Deltosoma lacordairei</i>	serra-pau			Praia de Grumari	1
<i>Heteresmia seabrai</i>	serra-pau			Prainha	1
<i>Retrachydes thoracicus</i>	serra-pau			Praia do Perigoso	1
<i>Xenofrea anoreina</i>	serra-pau			Praia de Grumari	1
Chrysomelidae					
<i>Alagoasa callopteryx</i>	besouro-saltador			Prainha	1
<i>Cyrtonota sexpustulata</i>	besouro-tartaruga			Praia da Macumba, Grumari, Recreio dos Bandeirantes	1
<i>Platyphora sp.</i>	besouro			Praia de Grumari	1
Coccinellidae					
<i>Eriopis connexa</i>	joaninha			Grumari	1
<i>Hippodamia convergens</i>	joaninha-convergente			Prainha	1
<i>Olla v-nigrum</i>	joaninha			Grumari	1
Curculionidae					
<i>Lordops gyllenhali</i>	gorgulho-de-bico-curto			PNM de Grumari	1
Diptera					
Culicidae					
<i>Anopheles sp.</i>	mosquito-prego			Trilha do Caete, Grumari, Praia Grumari	1
<i>Culex (Microculex) imitator</i>	pernilongo			Campo do Grumari	1
<i>Culex pleuristriatus</i>	pernilongo			Praia de Grumari	1
<i>Culex sp.</i>	pernilongo			Campo do Grumari	1
<i>Trichoprosopon sp.</i>	mosquito			Campo do Grumari	1
<i>Wyeomyia finlayi</i>	mosquito			Campo do Grumari	1
<i>Wyeomyia sp.</i>	mosquito			Praia de Grumari	1
Phoridae					
<i>Megaselia cybele</i>	mosca			Grumari	1
Hemiptera					
Cicadellidae					
<i>Cardioscarta vernicosa</i>	cigarrinha			Praia do Meio	1
<i>Sibovia nielsoni</i>	cigarrinha			Grumari	1
Cicadidae					
<i>Carineta diardi</i>	cigarra-formosa			Grumari	1
<i>Zammara tympanum</i>	cigarra-verde			Grumari	1
Fulgoridae					
<i>Amdewana sp.</i>	cigarra			Prainha	1
Membracidae					
<i>Enchenopa monoceros</i>	cigarrinha			Praia do Meio, Praia do Perigoso	1
Monophlebidae					
<i>Icerya purchasi</i>	cochonilha-canelada-dos-citrinos			Praia do Abrico	1
Reduviidae					

NOME DO TÁXON	NOME COMUM	IUCN	MMA	Localização	Referência
<i>Arilus carinatus</i>	percevejo			Grumari	1
Hymenoptera					
Apidae					
<i>Centris (Melacentris) intermixta</i>	abelha			Praia de Grumari	1
<i>Tetragonisca angustula</i>	abelha-jatai			Grumari. Praia Funda	1
Formicidae					
<i>Atta robusta</i>	sauva-preta		VU	Prainha, Praia do Meio	1
<i>Azteca aurita</i>	formiga-da-embauba			Grumari	1
<i>Azteca sp.</i>	formiga-da-embauba				1
<i>Camponotus atriceps</i>	formiga-carpinteira			Prainha	1
<i>Camponotus bidens</i>	formiga-carpinteira			Praia do Perigoso, Grumari, Gruta do Cachorro, Praia do Meio	1
<i>Camponotus cingulatus</i>	formiga-carpinteira			Praia do Meio	1
<i>Camponotus leydigi</i>	formiga-carpinteira			Praia do Perigoso	1
<i>Camponotus sericeiventris</i>	formiga-dourada			Praia do Meio	1
<i>Cephalotes angustus</i>	formiga-planadora			Recreio dos Bandeirantes	1
<i>Cephalotes atratus</i>	formiga-curupe			Entre Praia do Perigoso e Praia do Meio, Mirante do Caete	1
<i>Cephalotes frigidus</i>	formiga-planadora			Entre Praia do Perigoso e das Conchas	1
<i>Cephalotes maculatus</i>	formiga-planadora			Entre Praia do Meio e Funda, Gruta do Cachorro, Praia do Meio, entre Praia do Meio e Perigoso	1
<i>Cephalotes minutus</i>	formiga-planadora			Praia do Perigoso, Gruta do Cachorro	1
<i>Cephalotes patellaris</i>	formiga-planadora			Gruta do Cachorro	1
<i>Cephalotes pusillus</i>	formiga			Prainha, Grumari	1
<i>Dolichoderus lutosus</i>	formiga			Praia do Meio, Praia das Conchas	1
<i>Ectatomma brunneum</i>	formiga			Grumari, Praia do Meio, Praia do Perigoso	1
<i>Ectatomma permagnum</i>	formiga			Praia do Meio, Prainha	1
<i>Gnamptogenys horni</i>	formiga			Grumari	1
<i>Labidus coecus</i>	formiga-de-correição			Praia do Meio	1
<i>Labidus praedator</i>	formiga-de-correição			Praia das Conchas	1
<i>Leptogenys arcuata</i>	formiga			Praia Funda	1
<i>Monomorium floricola</i>	formiga-doceira			Praia do Meio, Grumari	1
<i>Mycetophylax conformis</i>	formiga-de-fogo			Praia do Meio	1
<i>Neoponera unidentata</i>	formiga			Grumari	1
<i>Nomamyrmex esenbeckii</i>	formiga-baiana			Entre Praia do Meio e do Perigoso	1
<i>Pachycondyla harpax</i>	formiga			Grumari	1
<i>Pogonomyrmex naegelii</i>	formiga-ceifeira			Entre Praia do Meio e do Perigoso	1

NOME DO TÁXON	NOME COMUM	IUCN	MMA	Localização	Referência
<i>Pseudomyrmex tenuis</i>	formiga			Entre Praia do Meio e do Perigoso	1
<i>Solenopsis globularia</i>	formiga-lava-pés			Praia do Meio	
Mutillidae					
<i>Traumatomutilla guarata</i>	formiga-feiticeira			Recreio dos Bandeirantes	
Vespidae					
<i>Polistes ferreri</i>	vespa-de-colônia			Grumari	1
<i>Polistes versicolor</i>	marimbondo-carijó			Grumari	1
<i>Synoeca cyanea</i>	marimbondo-tatu			Grumari	1
Lepidoptera					
Erebidae					
<i>Ascalapha odorata</i>	mariposa-bruxa			Praia das Conchas	1
<i>Utetheisa oratrix</i>	mariposa-ornatrix			Grumari	1
Hesperiidae					
<i>Urbanus proteus</i>	lagarta-cabeça-de-fosforo			Grumari	1
Lycaenidae					
<i>Cyanophrys sp.</i>	borboleta			Recreio dos Bandeirantes	1
<i>Evenus regalis</i>	borboleta			Grumari	1
Nymphalidae					
<i>Colobura dirce</i>	borboleta-zebra			Praia do Perigoso	1
<i>Dryas iulia</i>	borboleta-julia			Avenida Estado da Guanabara	1
<i>Hamadryas laodamia</i>	estaladeira-estrelada			Praia Funda	1
<i>Heliconius besckei</i>	borboleta			Praia do Abrico	1
<i>Heliconius sara apseudes</i>	borboleta			Avenida Estado da Guanabara	1
<i>Hypna clytemnestra</i>	borboleta			Recreio dos Bandeirantes	1
<i>Morpho helenor</i>	capitão-do-mato			Praia da Macumba	1
<i>Myscelia orsis</i>	borboleta-azul			Grumari	1
<i>Paryphthimoides poltys</i>	borboletinha-marrom			Recreio dos Bandeirantes	1
Papilionidae					
<i>Parides ascanius</i>	borboleta-da-praia	VU	EN	Recreio dos Bandeirantes, Praia de Grumari	1
Pieridae					
<i>Ascia monuste</i>	borboleta-da-couve			Trilha do Morro do Grumari, Grumari	1
<i>Eurema albula</i>	borboleta			Recreio dos Bandeirantes	1
Riodinidae					
<i>Calephelis sp.</i>	borboleta			Grumari	1
<i>Melanis sp.</i>	borboleta			Parque Estadual da Pedra Branca	1
<i>Melanis unxia</i>	borboleta			Grumari	1
Saturniidae					
<i>Automeris melanops</i>	mariposa-olho-de-boi			PNM do Grumari	1
Sphingidae					
<i>Erinnyis ello</i>	mandarova-da-mandioca			Mirante da Prainha	1

NOME DO TÁXON	NOME COMUM	IUCN	MMA	Localização	Referência
Orthoptera					
Acrididae					
<i>Ronderosia bergii</i>	gafanhoto			Grumari	1
Phasmatodea					
Pseudophasmatidae					
<i>Tithonophasma tithonus</i>	bicho-pau-verde-e-amarelo			Grumari	1

Anexo 11 - Lista de espécies de zooplâncton na área de maior potencial para criação de UC

Táxon	Nome comum	IUCN	MMA	Localização	Referência
Siphonophorae					
Abylidae					
<i>Abylopsis tetragona</i>	não disponível	NA	NA	Grumari	Detzel Consulting, 2012
<i>Abylopsis eschscholtzii</i>	não disponível	NA	NA	Grumari	Detzel Consulting, 2012
<i>Enneagonum hyalinum</i>	não disponível	NA	NA	Grumari	Detzel Consulting, 2012
<i>Bassia bassensis</i>	não disponível	NA	NA	Grumari	Detzel Consulting, 2012
Agalmatidae					
<i>Agalma elegans</i>	não disponível	NA	NA	Grumari	Detzel Consulting, 2012
<i>Nanomia bijuga</i>	não disponível	NA	NA	Grumari	Detzel Consulting, 2012
Diphyidae					
<i>Chelophyes appendiculata</i>	não disponível	NA	NA	Grumari	Detzel Consulting, 2012
<i>Diphyes bojani</i>	não disponível	NA	NA	Grumari	Detzel Consulting, 2012
<i>Diphyes dispar</i>	não disponível	NA	NA	Grumari	Detzel Consulting, 2012
<i>Muggiaea kochi</i>	não disponível	NA	NA	Grumari	Detzel Consulting, 2012
<i>Eudoxoides spiralis</i>	não disponível	NA	NA	Grumari	Detzel Consulting, 2012
<i>Sulculeolaria chuni</i>	não disponível	NA	NA	Grumari	Detzel Consulting, 2012
Limnomedusae					
Geryoniidae					
<i>Liriope tetraphylla</i>	não disponível	NA	NA	Grumari	Detzel Consulting, 2012
Leptothecata					
Campanulariidae					
<i>Clytia</i> sp.	não disponível	NA	NA	Grumari	Detzel Consulting, 2012
Aphragmophora					
Sagittidae					
<i>Sagitta bipunctata</i>	não disponível	NA	NA	Grumari	Detzel Consulting, 2012
<i>Flaccisagitta enflata</i>	não disponível	NA	NA	Grumari	Detzel Consulting, 2012
<i>Flaccisagitta hexaptera</i>	não disponível	NA	NA	Grumari	Detzel Consulting, 2012
<i>Ferosagitta hispida</i>	não disponível	NA	NA	Grumari	Detzel Consulting, 2012
<i>Pseudosagitta lyra</i>	não disponível	NA	NA	Grumari	Detzel Consulting, 2012
<i>Parasagitta friderici</i>	não disponível	NA	NA	Grumari	Detzel Consulting, 2012
<i>Parasagitta minima</i>	não disponível	NA	NA	Grumari	Detzel Consulting, 2012
<i>Serratosagitta serratodentata</i>	não disponível	NA	NA	Grumari	Detzel Consulting, 2012
Pterosagittidae					
<i>Pterosagitta draco</i>	não disponível	NA	NA	Grumari	Detzel Consulting, 2012
Krohnittidae					
<i>Krohnitta subtilis</i>	não disponível	NA	NA	Grumari	Detzel Consulting, 2012
<i>Krohnitta pacifica</i>	não disponível	NA	NA	Grumari	Detzel Consulting, 2012

Táxon	Nome comum	IUCN	MMA	Localização	Referência
Harpacticoida					
Miraciidae					
<i>Miracia efferata</i>	não disponível	NA	NA	Grumari	Detzel Consulting, 2012
<i>Macrosetella gracilis</i>	não disponível	NA	NA	Grumari	Detzel Consulting, 2012
<i>Oculosetella gracilis</i>	não disponível	NA	NA	Grumari	Detzel Consulting, 2012
Peltidiidae					
<i>Clytemnestra scutellata</i>	não disponível	NA	NA	Grumari	Detzel Consulting, 2012
Cyclopoida					
Corycaeidae					
<i>Farranula gracilis</i>	não disponível	NA	NA	Grumari	Detzel Consulting, 2012
<i>Farranula rostrata</i>	não disponível	NA	NA	Grumari	Detzel Consulting, 2012
<i>Urocorycaeus lautus</i>	não disponível	NA	NA	Grumari	Detzel Consulting, 2012
<i>Agetus limbatus</i>	não disponível	NA	NA	Grumari	Detzel Consulting, 2012
<i>Agetus typicus</i>	não disponível	NA	NA	Grumari	Detzel Consulting, 2012
<i>Corycaeus speciosus</i>	não disponível	NA	NA	Grumari	Detzel Consulting, 2012
<i>Corycaeus</i> sp.	não disponível	NA	NA	Grumari	Detzel Consulting, 2012
Oncaeidae					
<i>Triconia conifera</i>	não disponível	NA	NA	Grumari	Detzel Consulting, 2012
<i>Oncaea media</i>	não disponível	NA	NA	Grumari	Detzel Consulting, 2012
<i>Oncaea venusta</i>	não disponível	NA	NA	Grumari	Detzel Consulting, 2012
Oithonidae					
<i>Oithona atlantica</i>	não disponível	NA	NA	Grumari	Detzel Consulting, 2012
<i>Oithona plumifera</i>	não disponível	NA	NA	Grumari	Detzel Consulting, 2012
<i>Oithona robusta</i>	não disponível	NA	NA	Grumari	Detzel Consulting, 2012
<i>Oithona setigera</i>	não disponível	NA	NA	Grumari	Detzel Consulting, 2012
<i>Oithona similis</i>	não disponível	NA	NA	Grumari	Detzel Consulting, 2012
<i>Oithona tenuis</i>	não disponível	NA	NA	Grumari	Detzel Consulting, 2012
Lubbockiidae					
<i>Lubbockia squillimana</i>	não disponível	NA	NA	Grumari	Detzel Consulting, 2012
Calanoida					
Temoridae					
<i>Temora stylifera</i>	não disponível	NA	NA	Grumari	Detzel Consulting, 2012
Rhincalanidae					
<i>Rhincalanus cornutus</i>	não disponível	NA	NA	Grumari	Detzel Consulting, 2012
Pontellidae					
<i>Labidocera fluviatilis</i>	não disponível	NA	NA	Grumari	Detzel Consulting, 2012
<i>Pontellopsis villosa</i>	não disponível	NA	NA	Grumari	Detzel Consulting, 2012
<i>Calanopia americana</i>	não disponível	NA	NA	Grumari	Detzel Consulting, 2012
Paracalanidae					

Táxon	Nome comum	IUCN	MMA	Localização	Referência
<i>Mecynocera clausi</i>	não disponível	NA	NA	Grumari	Detzel Consulting, 2012
<i>Paracalanus aculeatus</i>	não disponível	NA	NA	Grumari	Detzel Consulting, 2012
<i>Paracalanus nanus</i>	não disponível	NA	NA	Grumari	Detzel Consulting, 2012
<i>Paracalanus parvus</i>	não disponível	NA	NA	Grumari	Detzel Consulting, 2012
<i>Paracalanus quasimodo</i>	não disponível	NA	NA	Grumari	Detzel Consulting, 2012
<i>Acrocalanus longicornis</i>	não disponível	NA	NA	Grumari	Detzel Consulting, 2012
<i>Calocalanus contractus</i>	não disponível	NA	NA	Grumari	Detzel Consulting, 2012
<i>Calocalanus pavo</i>	não disponível	NA	NA	Grumari	Detzel Consulting, 2012
<i>Calocalanus pavonicus</i>	não disponível	NA	NA	Grumari	Detzel Consulting, 2012
<i>Calocalanus styliremis</i>	não disponível	NA	NA	Grumari	Detzel Consulting, 2012
Metridinidae					
<i>Pleuromamma piseki</i>	não disponível	NA	NA	Grumari	Detzel Consulting, 2012
<i>Pleuromamma gracilis</i>	não disponível	NA	NA	Grumari	Detzel Consulting, 2012
<i>Pleuromamma xiphias</i>	não disponível	NA	NA	Grumari	Detzel Consulting, 2012
Lucicutiidae					
<i>Lucicutia flavicornis</i>	não disponível	NA	NA	Grumari	Detzel Consulting, 2012
Eucalanidae					
<i>Subeucalanus crassus</i>	não disponível	NA	NA	Grumari	Detzel Consulting, 2012
<i>Subeucalanus pileatus</i>	não disponível	NA	NA	Grumari	Detzel Consulting, 2012
<i>Pareucalanus sewelli</i>	não disponível	NA	NA	Grumari	Detzel Consulting, 2012
<i>Subeucalanus subtenuis</i>	não disponível	NA	NA	Grumari	Detzel Consulting, 2012
Euchaetidae					
<i>Euchaeta acuta</i>	não disponível	NA	NA	Grumari	Detzel Consulting, 2012
<i>Euchaeta marina</i>	não disponível	NA	NA	Grumari	Detzel Consulting, 2012
Calanidae					
<i>Nannocalanus minor</i>	não disponível	NA	NA	Grumari	Detzel Consulting, 2012
<i>Undinula vulgaris</i>	não disponível	NA	NA	Grumari	Detzel Consulting, 2012
Clausocalanidae					
<i>Clausocalanus furcatus</i>	não disponível	NA	NA	Grumari	Detzel Consulting, 2012
<i>Clausocalanus mastigophorus</i>	não disponível	NA	NA	Grumari	Detzel Consulting, 2012
<i>Ctenocalanus citer</i>	não disponível	NA	NA	Grumari	Detzel Consulting, 2012
<i>Ctenocalanus vanus</i>	não disponível	NA	NA	Grumari	Detzel Consulting, 2012
Centropagidae					
<i>Centropages velificatus</i>	não disponível	NA	NA	Grumari	Detzel Consulting, 2012
<i>Centropages violaceus</i>	não disponível	NA	NA	Grumari	Detzel Consulting, 2012
Candaciidae					
<i>Candacia bipinnata</i>	não disponível	NA	NA	Grumari	Detzel Consulting, 2012
<i>Candacia pachydactyla</i>	não disponível	NA	NA	Grumari	Detzel Consulting, 2012

Táxon	Nome comum	IUCN	MMA	Localização	Referência
<i>Candacia simplex</i>	não disponível	NA	NA	Grumari	Detzel Consulting, 2012
Aetideidae					
<i>Aetideus giesbrechti</i>	não disponível	NA	NA	Grumari	Detzel Consulting, 2012
Acartiidae					
<i>Acartia lilljeborgi</i>	não disponível	NA	NA	Grumari	Detzel Consulting, 2012
<i>Acartia danae</i>	não disponível	NA	NA	Grumari	Detzel Consulting, 2012
Onychopoda					
Podonidae					
<i>Pleopis polyphemoides</i>	não disponível	NA	NA	Grumari	Detzel Consulting, 2012
<i>Pseudevadne tergestina</i>	não disponível	NA	NA	Grumari	Detzel Consulting, 2012
Ctenopoda					
Sididae					
<i>Penilia avirostris</i>	não disponível	NA	NA	Grumari	Detzel Consulting, 2012
Copelata					
Oikopleuridae					
<i>Oikopleura (Vexillaria) dioica</i>	não disponível	NA	NA	Grumari	Detzel Consulting, 2012
<i>Oikopleura (Vexillaria) rufescens</i>	não disponível	NA	NA	Grumari	Detzel Consulting, 2012
<i>Oikopleura (Coecaria) fusiformis</i>	não disponível	NA	NA	Grumari	Detzel Consulting, 2012
Pyrosomatida					
Pyrosomatidae					
<i>Pyrosoma atlanticum</i>	não disponível	NA	NA	Grumari	Detzel Consulting, 2012
Doliolida					
Doliolidae					
<i>Doliolum nationalis</i>	não disponível	NA	NA	Grumari	Detzel Consulting, 2012
<i>Dolioletta gegenbauri</i>	não disponível	NA	NA	Grumari	Detzel Consulting, 2012
Salpida					
Salpidae					
<i>Salpa fusiformis</i>	não disponível	NA	NA	Grumari	Detzel Consulting, 2012
<i>Thalia democratica</i>	não disponível	NA	NA	Grumari	Detzel Consulting, 2012
<i>Thalia cicar</i>	não disponível	NA	NA	Grumari	Detzel Consulting, 2012
Podonidae					
<i>Evadne tergestina</i>	não disponível	NE	NA	Grumari	Detzel Consulting, 2012
Calanoida					
Pontellidae					
<i>Labidocera fluviatilis</i>	não disponível	NE	NA	Grumari	Detzel Consulting, 2012
<i>Pontellopsis villosa</i>	não disponível	NE	NA	Grumari	Detzel Consulting, 2012
<i>Calanopia americana</i>	não disponível	NE	NA	Grumari	Detzel Consulting, 2012
Calanidae					
<i>Nannocalanus minor</i>	não disponível	NE	NA	Grumari	Detzel Consulting, 2012
Acartiidae					
<i>Acartia danae</i>	não disponível	NE	NA	Grumari	Detzel Consulting, 2012

Táxon	Nome comum	IUCN	MMA	Localização	Referência
Aphragmophora					
Sagittidae					
<i>Sagitta bipunctata</i>	não disponível	NE	NA	Grumari	Detzel Consulting, 2012
<i>Sagitta enflata</i>	não disponível	NE	NA	Grumari	Detzel Consulting, 2012
<i>Sagitta hexaptera</i>	não disponível	NE	NA	Grumari	Detzel Consulting, 2012
<i>Sagitta hispida</i>	não disponível	NE	NA	Grumari	Detzel Consulting, 2012
<i>Sagitta lyra</i>	não disponível	NE	NA	Grumari	Detzel Consulting, 2012
<i>Sagitta minima</i>	não disponível	NE	NA	Grumari	Detzel Consulting, 2012
<i>Sagitta hexaptera</i>	não disponível	NE	NA	Grumari	Detzel Consulting, 2012
<i>Sagitta friderici</i>	não disponível	NE	NA	Grumari	Detzel Consulting, 2012
<i>Sagitta serratodentata</i>	não disponível	NE	NA	Grumari	Detzel Consulting, 2012
Krohnittidae					
<i>Krohnitta subtilis</i>	não disponível	NE	NA	Grumari	Detzel Consulting, 2012
<i>Krohnitta pacifica</i>	não disponível	NE	NA	Grumari	Detzel Consulting, 2012
Sagittidae					
<i>Pterosagitta draco</i>	não disponível	NE	NA	Grumari	Detzel Consulting, 2012
Doliolida					
Doliolidae					
<i>Doliolum nationalis</i>	não disponível	NE	NA	Grumari	Detzel Consulting, 2012
Salpida					
Salpidae					
<i>Salpa fusiformis</i>	não disponível	NE	NA	Grumari	Detzel Consulting, 2012
<i>Thalia democratica</i>	não disponível	NE	NA	Grumari	Detzel Consulting, 2012
<i>Thalia cicar</i>	não disponível	NE	NA	Grumari	Detzel Consulting, 2012
Doliolida					
Doliolidae					
<i>Doliolum geggenbauri</i>	não disponível	NE	NA	Grumari	Detzel Consulting, 2012
Pyrosomatida					
Pyrosomatidae					
<i>Pyrosoma atlanticum</i>	não disponível	NE	NA	Grumari	Detzel Consulting, 2012
Copelata					
Oikopleuridae					
<i>Oikopleura dioica</i>	não disponível	NE	NA	Grumari	Detzel Consulting, 2012
<i>Oikopleura rufescens</i>	não disponível	NE	NA	Grumari	Detzel Consulting, 2012
<i>Oikopleura fusiformis</i>	não disponível	NE	NA	Grumari	Detzel Consulting, 2012
Siphonophorae					
Abylidae					
<i>Abylopsis tetragona</i>	não disponível	NE	NA	Grumari	Detzel Consulting, 2012

Anexo 12 - Lista de espécies de macroalgas na área de maior potencial para criação de UC.

Táxon	Nome comum	IUCN	MMA	Localização	Referência
Cladophorales					
Valoniaceae					
<i>Não identificada</i>	alga verde	NE	NA	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
Cladophoraceae					
<i>Cladophora</i> sp.	alga verde	NE	NA	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
Bryopsidales					
Bryopsidaceae					
<i>Bryopsis pennata</i>	alga verde	NE	NA	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
Codiaceae					
<i>Codium intertextum</i>	alga verde	NE	NA	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
<i>Codium taylorii</i>	alga verde	NE	NA	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
Dictyotales					
Dictyotaceae					
<i>Dictyota menstrualis</i>	alga verde	NE	NA	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
<i>Dictyota mertensii</i>	alga verde	NE	NA	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
<i>Lobophora variegata</i>	alga verde	NE	NA	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
<i>Padina aff gymnospora</i>	alga verde	NE	NA	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
<i>Stypopodium zonale</i>	alga verde	NE	NA	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
Fucales					
Sargassaceae					
<i>Sargassum vulgare</i>	alga verde	NE	NA	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
Stylonematales					
Stylonemataceae					
<i>Stylonema alsidii</i>	alga verde	NE	NA	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
Corallinales					
Corallinaceae					
<i>Amphiroa beauvoisii</i>	alga vermelha coralinea	NE	NA	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
<i>Amphiroa brasiliiana</i>	alga vermelha coralinea	NE	NA	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
<i>Jania capillacea</i>	alga vermelha coralinea	NE	NA	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
<i>Jania pumila</i>	alga vermelha coralinea	NE	NA	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
<i>Pneophyllum fragile</i>	alga vermelha coralinea	NE	NA	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
<i>Nao identificada</i>	alga incrust. rosa arroxeada	NE	NA	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
<i>Nao identificada</i>	alga incrustante ramificada	NE	NA	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
<i>Nao identificada</i>	alga incrustante rosa	NE	NA	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
<i>Nao identificada</i>	alga incrustante vermelha	NE	NA	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025

Táxon	Nome comum	IUCN	MMA	Localização	Referência
Gelidiales					
Gelidiaceae					
<i>Gelidium pusillum</i>	alga vermelha	NE	NA	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
<i>Gelidium</i> sp.	alga vermelha	NE	NA	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
<i>Pterocladia capillacea</i>	alga vermelha	NE	NA	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
Bonnemaisoniales					
Bonnemaisoniaceae					
<i>Asparagopsis taxiformis</i>	alga vermelha	NE	NA	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
<i>Falkenbergia hillebrandii</i>	alga vermelha	NE	NA	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
Peyssonneliales					
Peyssonneliaceae					
<i>Peyssonnelia</i> sp.	alga vermelha	NE	NA	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
Gigartinales					
Cystocloniaceae					
<i>Hypnea cervicornis</i>	alga vermelha	NE	NA	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
<i>Hypnea musciformis</i>	alga vermelha	NE	NA	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
Gigartinaceae					
<i>Chondracanthus saundersii</i>	alga vermelha	NE	NA	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
Halymeniales					
Halymeniaceae					
<i>Cryptonemia seminervis</i>	alga vermelha	NE	NA	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
Plocamiales					
Plocamiaceae					
<i>Plocamium brasiliense</i>	alga vermelha	NE	NA	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
Rhodymeniales					
Lomentariaceae					
<i>Gelidiopsis planicaulis</i>	alga vermelha	NE	NA	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
<i>Gelidiopsis</i> sp.	alga vermelha	NE	NA	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
Rhodymeniaceae					
<i>Rhodymenia</i> sp.	alga vermelha	NE	NA	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
Ceramiales					
Ceramiaceae					
<i>Centroceras gasparinii</i>	alga vermelha	NE	NA	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
<i>Callithamniella</i> sp.	alga vermelha	NE	NA	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
<i>Ceramothamnium brasiliense</i>	alga vermelha	NE	NA	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
<i>Pseudoceramium tenerrimum</i>	alga vermelha	NE	NA	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
<i>Dasya</i> sp.	alga vermelha	NE	NA	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
<i>Griffithsia schousboei</i>	alga vermelha	NE	NA	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025

Táxon	Nome comum	IUCN	MMA	Localização	Referência
Callithamniaceae					
<i>Spyridia aculeata</i>	alga vermelha	NE	NA	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
Delesseriaceae					
<i>Hypoglossum tenuifolium</i>	alga vermelha	NE	NA	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
Rhodomelaceae					
<i>Herposiphonia tenella</i>	alga vermelha	NE	NA	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
<i>Herposiphonia secunda</i>	alga vermelha	NE	NA	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
<i>Xiphosiphonia pennata</i>	alga vermelha	NE	NA	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
<i>Laurencia complexo</i>	alga vermelha	NE	NA	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
<i>Osmundaria obtusiloba</i>	alga vermelha	NE	NA	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025

Anexo 13 - Lista de espécies de poríferos na área de maior potencial para criação de UC.

Táxon	Nome comum	IUCN	MMA	Localização	Referência
Tetractinellida					
Geodiidae					
<i>Geodia tylastra</i>	esponja marinha	NE	NA	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
Polymastiida					
Polymastiidae					
<i>Polymastia janeirensis</i>	esponja marinha	NE	NA	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
Clionaida					
Clionaidae					
<i>Cliona celata</i>	esponja escavadora	NE	NA	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
Chondrillida					
Chondrillidae					
<i>Chondrilla caribensis</i>	esponja-de-figado-de-galinha	NE	NA	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
Chondrosiida					
Chondrillidae					
<i>Chondrosia sp.</i>	esponja cartilaginosa	NE	NA	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
Suberitidae					
<i>Suberites sp.</i>	esponja marinha	NE	NA	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
Axinellida					
Axinellidae					
<i>Axinella corrugata</i>	esponja marinha	NE	NA	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
<i>Dragmaxia anomala</i>	esponja marinha	NE	NA	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
Scopalinida					
Scopalinidae					
<i>Scopalina ruetzleri</i>	esponja-laranja-incrustada-e-granulosa	NE	NA	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
Poecilosclerida					
Mycalidae					
<i>Micale microsigmatosa</i>	esponja marinha	NE	NA	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
Tedaniidae					
<i>Tedania ignis</i>	esponja de guitarra	NE	NA	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
Guitarridae					
<i>Guitarra sepia</i>	esponja marinha	NE	NA	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
Crambeidae					
<i>Monanchora sp</i>	esponja marinha	NE	NA	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
Acarniidae					
<i>Acarnus hooperi</i>	esponja marinha	NE	NA	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
Haplosclerida					
Callyspongidae					
<i>Callyspongia pseudotoxa</i>	esponja verde	NE	NA	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
Niphatidae					
<i>Amphimedon viridis</i>	esponja marinha	NE	NA	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
<i>Pachychalina alcaloidifera</i>	esponja marinha	NE	NA	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
Dendroceratida					
Darwinellidae					

Táxon	Nome comum	IUCN	MMA	Localização	Referência
<i>Aplysilla rosea</i>	esponja marinha	NE	NA	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
<i>Darwinella sp</i>	esponja marinha	NE	NA	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
Dictyoceratida					
Dysideidae					
<i>Dysidea etherea</i>	esponja eterea	NE	NA	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
Leucosolenida					
Amphoriscidae					
<i>Paraleucilla magna</i>	esponja calcarea	NE	NA	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
Heteropiidae					
<i>Heteropia glomerosa</i>	esponja calcarea	NE	NA	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025

Anexo 14 - Lista de espécies de cnidários na área de maior potencial para criação de UC.

Táxon	Nome comum	IUCN	MMA	Localização	Referência
Leptothecata					
Sertulariidae					
<i>Tridentata marginata</i>	hidróide	NE	NA	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
Aglaophenidae					
<i>Macrorhynchia philippina</i>	hidróide-de-fogo	NE	NA	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
Anthoathecata					
Eudendriidae					
<i>Eudendrium carneum</i>	hidróide	NE	NA	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
Tubulariidae					
<i>Ralpharia sanctisebastiani</i>	hidróide	NE	NA	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
Actiniaria					
Hexacorallia					
<i>Bunodosoma caissarum</i>	anêmona-do-mar-caiçara	NE	NA	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
<i>Bunodosoma cangicum</i>	anêmona-do-mar	NE	NA	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
<i>Anemonia sargassensis</i>	anêmona-do-mar	NE	NA	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
<i>Actinostella flosculifera</i>	anêmona-do-mar	NE	NA	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
Anemona indeterminada	anêmona-do-mar	NE	NA	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
Zoantharia					
Sphenopidae					
<i>Palythoa caribbaeorum</i>	zoantídeo-incrustante-branco	NE	NA	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
Parazoanthidae					
<i>Parazoanthus swiftii</i>	zoantídeo-de-areia	NE	NA	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
Malacalcyonacea					
Carijoidae					
<i>Carijoa riisei</i>	coral-flocos-de-neve	NE	NA	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
Paramuriceidae					
<i>Heterogorgia uatmani</i>	gorgonia-dourada	NE	NA	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
Gorgoniidae					
<i>Leptogorgia punicea</i>	gorgonia-vermelha	NE	NA	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
<i>Leptogorgia setacea</i>	chicote-do-mar-reto	NE	NA	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
Scleractinia					

Táxon	Nome comum	IUCN	MMA	Localização	Referência
<i>Faviidae</i>					
<i>Mussismilia hispida</i>	coral-cérebro	VU	NA	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
<i>Caryophylliidae</i>					
<i>Phyllangia americana</i>	coral	DD	NA	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
<i>Dendrophylliidae</i>					
<i>Tubastraea tagusensis</i>	coral-sol	NE	NA	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025

Anexo 15 - Lista de espécies de anelídeos na área de maior potencial para criação de UC

Táxon	Nome comum	IUCN	MMA	Localização	Referência
Sabellida					
Sabellidae					
<i>Branchiomma luctuosum</i>	verme-tubular	NE	NA	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
Spionida					
Spionidae	poliqueta	NE	NA	Grumari	SMAC, 2012
Chaetopteridae					
<i>Phyllochaetopterus sp.</i>	poliqueta	NE	NA	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
Magelonidae	poliqueta	NE	NA	Grumari	SMAC, 2012
Phyllodocida					
Glyceridae					
<i>Hemipodia californiensis</i>	poliqueta	NE	NA	Grumari	Detzel Consulting, 2012
Capitellida					
Capitellidae	poliqueta	NE	NA	Grumari	Detzel Consulting, 2012
Phyllodocida					
Goniadidae	poliqueta	NE	NA	Grumari	Detzel Consulting, 2012

Anexo 16 - Lista de espécies de moluscos na área de maior potencial para criação de UC

Táxon	Nome comum	IUCN	MMA	Localização	Referência
Aplysiida					
Aplysiidae					
<i>Aplysia brasiliana</i>	lebre-do-mar fuliginosa	NE	NA	Grumari	Bertoncini et al., 2025
Neogastropoda					
Columbellidae					
<i>Nao identificada</i>	caracol-do-mar	NE	NA	Grumari	Bertoncini et al., 2025
Muricidae					
<i>Stramonita haemastoma</i>	concha-de-boca-vermelha	NE	NA	Grumari	Bertoncini et al., 2025
Galeommatida					
Cymatidae					
<i>Monoplex parthenopeus</i>	tritão-gigante	LC	NA	Grumari	Bertoncini et al., 2025
Littorinimorpha					
Cypraeidae					
<i>Macrocypaea zebra</i>	cauris-do-sarampo	NE	NA	Grumari	Bertoncini et al., 2025
Pleurobranchida					
Pleuropbranchidae					
<i>Pleurobranchus sp.</i>	lesmas-de-gueiras-laterais	NE	NA	Grumari	Bertoncini et al., 2025
Doridida					
Chromodorididae					
<i>Tyrinna evelinae</i>	nudibrânquios	NE	NA	Grumari	Bertoncini et al., 2025
Polyceridae					
<i>Tyrannodoris ernsti</i>	nudibrânquios	NE	NA	Grumari	Bertoncini et al., 2025
Não identificado	nudibrânquios	NE	NA	Grumari	Bertoncini et al., 2025
Mytilida					
Mytilidae					
<i>Perna Perna</i>	mexilhão-rochoso	NE	NA	Grumari	Bertoncini et al., 2025
<i>Perna viridis</i>	mexilhão-verde	NE	NA	Grumari	Bertoncini et al., 2025
<i>Mytella spp.</i>	sururu	NE	LC	Grumari	FIPERJ
Cardiida					
Donacidae					
<i>Donax hanleyanus</i>	sarnambi			Grumari	Detzel Consulting, 2012
Pectinida					

Táxon	Nome comum	IUCN	MMA	Localização	Referência
Pectinidae					
<i>Nodipecten nodosus</i>	vieira-de-pata-de-leão	NE	NA	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
Ostreida					
Pteriidae					
<i>Pteria colymbus</i>	ostra-asa-do-atlântico	NE	NA	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
Ostreidae					
<i>Crassostrea spp.</i>	ostra	NE	NA	Grumari	FIPERJ
Chitonida					
Chitonidae					
<i>Chiton sp</i>	quilon	NE	NA	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
Myopsida					
Loliginidae					
<i>Pickfordiateuthis pulchella</i>	lula-capim	DD	NA	Grumari	Registro fotográfico
Não identificada	lula	NE	NA	Grumari	FIPERJ
Octopoda					
Octopodidae					
<i>Octopus americanus</i>	polvo-comum	NE	NA	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
Eledonidae					
<i>Eledone massyae</i>	polvo-cabecinha	LC	NA	Grumari	FIPERJ

Anexo 17 - Lista de espécies de artrópodes (crustáceos) na área de maior potencial para criação de UC

Táxon	Nome comum	IUCN	MMA	Localização	Referência
Balanomorpha					
Balanidae					
<i>Megabalanus coccopoma</i>	craca-bolota-tita	NE	NA	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
<i>Balanus trigonus</i>	craca-triangular	NE	NA	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
Tetracitidae					
<i>Nao identificada</i>	craca	NE	NA	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
Decapoda					
Cirolanidae					
<i>Excirolana braziliensis</i>	não identificado	NE	NA	Grumari	Detzel Consulting, 2012
Diogenidae					
<i>Pagurus brevidactylus</i>	caranguejo-eremita-de-dedos-curtos	NE	NA	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
Hippidae					
<i>Emerita brasiliensis</i>	tatuí	NE	NA	Grumari	Detzel Consulting, 2012
Inachoididae					
<i>Stenorhyncus seticornis</i>	caranguejo-flecha-amarelo	NE	NA	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
Lysmatidae					
<i>Lysmata wurdemanni</i>	camarão-hortelã-pimenta	NE	NA	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
Menippidae					
<i>Menippe nodifrons</i>	caranguejo-pedra-grumoso	NE	NA	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
Mitracidae					
<i>Mithrax</i> sp.	caranguejo-de-coral	NE	NA	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
<i>Mithrax</i> sp.2	caranguejo-de-coral	NE	NA	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
Ocypodidae					
<i>Ucides cordatus</i>	caranguejo-uçá	NE	NT	Grumari	FIPERJ
Palinuridae					
<i>Panulirus argus</i>	cavaca	DD	NA	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
Portunidae					
<i>Cronius ruber</i>	caranguejo-vermelho	NE	NA	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
<i>Achelous spinimanus</i>	siri-candeia	NE	LC	Grumari	FIPERJ
<i>Arenaeus cribrarius</i>	siri-chita	NE	LC	Grumari	FIPERJ
<i>Callinectes</i> spp.	siri-azul	NE	LC	Grumari	FIPERJ
<i>Penaeus</i> spp.	camarão-rosa	NE	NA	Grumari	FIPERJ
<i>Penaeus schmitti</i>	camarão-branco	NE	NA	Grumari	FIPERJ
Talitridae					
<i>Atlantorchestoidea brasiliensis</i>	pulga-de-praia	NE	NA	Grumari	Detzel Consulting, 2012
Xanthidae					

Táxon	Nome comum	IUCN	MMA	Localização	Referência
<i>Platypodiella spectabilis</i>	caranguejo-palhaço-brilhante	NE	NA	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
Albuneidae					
<i>Lepidopa richmondi</i>	tatuíra	NE	NA	Grumari	Detzel Consulting, 2012
Não identificado	isopoda	NE	NA	Grumari	Detzel Consulting, 2012
Coleoptera					
Dermentidae					
<i>Phaleria testacea</i>	besouro-de-praia	NE	NA	Grumari	Detzel Consulting, 2012
Cardiida					
Araneidae					
<i>Shaeromopsis mourei</i>	não identificado	NE	NA	Grumari	Detzel Consulting, 2012
<i>Ruffosius fluminensis</i>	não identificado	NE	NA	Grumari	Detzel Consulting, 2012

Anexo 18 - Lista de espécies de equinodermos na área de maior potencial para criação de UC

Táxon	Nome comum	IUCN	MMA	Localização	Referência
Amphilepidida					
Hemieuryalidae					
<i>Ophioplocus januarii</i>	ofiuroide	NE	NA	Grumari	Bertoncini et al., 2025
Ophiotrichidae					
<i>Ophiothela mirabilis</i>	estrela-quebradiça	NE	NA	Grumari	Bertoncini et al., 2025
Arbacioida					
Arbaciidae					
<i>Arbacia lixula</i>	ouriço-do-mar	NE	NA	Grumari	Bertoncini et al., 2025
Camarodonta					
Parechinidae					
<i>Paracentrotus gaimardii</i>	ouriço-do-mar	NE	NA	Grumari	Bertoncini et al., 2025
Toxopneustidae					
<i>Lytechinus variegatus</i>	ouriço-do-mar-verde	VU	NA	Grumari	Bertoncini et al., 2025
Cidaroida					
Cidaridae					
<i>Eucidaris tribuloides</i>	ouriço-do-mar-lápis-ardosia	NE	NA	Grumari	Bertoncini et al., 2025
Comatulida					
Tropiometridae					
<i>Tropiometra carinata</i>	estrela-de-pena-elegante	NE	NA	Grumari	Bertoncini et al., 2025
Forcipulatida					
Asteriidae					
<i>Coscinasterias tenuispina</i>	estrela-do-mar-de-espinho-azul	NE	NA	Grumari	Bertoncini et al., 2025
Holothuriida					
Holothuridae					
<i>Holothuria grisea</i>	pepino-do-mar-cinzento	NE	LC	Grumari	Bertoncini et al., 2025
Paxillosida					
Astropectinidae					
<i>Astropecten brasiliensis</i>	estrela-do-mar	VU	NA	Grumari	Bertoncini et al., 2025
Spinulosida					
Echinasteridae					
<i>Echinaster brasiliensis</i>	estrela-do-mar	NE	NA	Grumari	Bertoncini et al., 2025
Echinometridae					
<i>Echinometra lucunter</i>	ouriço-do-mar-perfurador-de-rocha	NE	NA	Grumari	Bertoncini et al., 2025
Synallactida					
Stichopodidae					
<i>Isostichopus badionotus</i>	pepino-do-mar-com-gotas-de-chocolate	NE	LC	Grumari	Bertoncini et al., 2025

Anexo 19 - Lista de espécies de briozoários na área de maior potencial para criação de UC

Táxon	Nome comum	IUCN	MMA	Localização	Referência
Cheilostomatida					
Schizoporellidae					
<i>Schizoporella errata</i>	briozoário	NE	NA	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
Steginoporellidae					
<i>Steginoporella buskii</i>	briozoário	NE	NA	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
Membraniporidae					
<i>Jellyella</i> sp.	briozoário	NE	NA	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
Bugulidae					
<i>Bugulina carvalhoi</i>	briozoário	NE	NA	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025

Anexo 20 - Lista de espécies de ascídias na área de maior potencial para criação de UC.

Taxon	Nome comum	IUCN	MMA	Localização	Referência
Aplousobranchia					
Didemnidae					
<i>Didemnum granulatum</i>	ascidia colonial	NE	NA	Grumari	Bertoncini et al., 2025
<i>Diplosoma sp.</i>	ascidia colonial	NE	NA	Grumari	Bertoncini et al., 2025
Clavelinidae					
<i>Clavelina oblonga</i>	ascidia colonial	NE	NA	Grumari	Bertoncini et al., 2025
Stolidobranchia					
Styelidae					
<i>Botrylloides nigrum</i>	ascidia colonial	NE	NA	Grumari	Bertoncini et al., 2025
<i>Botryllus tabori</i>	ascidia colonial	NE	NA	Grumari	Bertoncini et al., 2025
<i>Symplegma rubra</i>	ascidia colonial	NE	NA	Grumari	Bertoncini et al., 2025
<i>Polyandrocarpa sp.</i>	ascidia	NE	NA	Grumari	Bertoncini et al., 2025

Anexo 21 - Lista de espécies de ictiofauna marinha na área de maior potencial para criação de UC.

Táxon	Nome comum	IUCN	MMA	Localização	Referência
Lamniformes					
Lamnidae					
<i>Isurus oxyrinchus</i>	tubarão-mako	EN	NT	Grumari	Silva-Junior <i>et al.</i> , 2008
Carcharhiniformes					
Triakidae					
<i>Mustelus schmitti</i>	cação-cola-fina	CR	CR	Grumari	Silva-Junior <i>et al.</i> , 2008
Carcharhinidae					
<i>Rhizoprionodon lalandii</i>	cação-alecrim	VU	NT	Grumari	Silva-Junior <i>et al.</i> , 2008
<i>Rhizoprionodon porosus</i>	cação-frango	VU	DD	Grumari	Silva-Junior <i>et al.</i> , 2008
<i>Carcharhinus brevipinna</i>	galha-preta	VU	DD	Grumari	Silva-Junior <i>et al.</i> , 2008
<i>Carcharhinus limbatus</i>	serra-garoupa	VU	NT	Grumari	Silva-Junior <i>et al.</i> , 2008
<i>Carcharhinus porosus</i>	cação-azeiteiro	CR	CR	Grumari	Silva-Junior <i>et al.</i> , 2008
<i>Carcharhinus obscurus</i>	cação-fidalgo	EN	EN	Grumari	Silva-Junior <i>et al.</i> , 2008
Galeocerdonidae					
<i>Galeocerdo cuvier</i>	tubarão-tigre	NT	NT	Grumari	Silva-Junior <i>et al.</i> , 2008
Sphyrnidae					
<i>Sphyrna lewini</i>	cambeva-preta	CR	CR	Grumari	Silva-Junior <i>et al.</i> , 2008
<i>Sphyrna zygaena</i>	tubarão-martelo-liso	VU	CR	Grumari	Silva-Junior <i>et al.</i> , 2008
Squatiniiformes					
Squatinaidae					
<i>Squatina guggenheim</i>	cação-anjo-espinhoso	EN	CR	Grumari	Silva-Junior <i>et al.</i> , 2008
<i>Squatina occulta</i>	cação-anjo-de-asa-curta	CR	CR	Grumari	Silva-Junior <i>et al.</i> , 2008
Torpediniformes					
Narcinidae					
<i>Narcine brasiliensis</i>	treme-treme-do-sul	DD	DD	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
Rajiformes					
Arhynchobatidae					
<i>Atlantoraja castelnaui</i>	raia-pintada	CR	EN	Grumari	Silva-Junior <i>et al.</i> , 2008
<i>Rioraja agassizii</i>	raia-santa	VU	VU	Grumari	Silva-Junior <i>et al.</i> , 2008
<i>Sympterygia acuta</i>	raia-emplastro	CR	EN	Grumari	Silva-Junior <i>et al.</i> , 2008
Rhinopristiformes					
Rhinobatidae					
<i>Pseudobatos horkelii</i>	raia-viola	CR	CR	Grumari	Silva-Junior <i>et al.</i> , 2008
<i>Pseudobatos percellens</i>	raia-viola-do-sul	EN	VU	Grumari	Silva-Junior <i>et al.</i> , 2008
Trygonorrhinidae					

Táxon	Nome comum	IUCN	MMA	Localização	Referência
<i>Zapteryx brevirostris</i>	viola-de-cara-curta	VU	VU	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
Myliobatiformes					
Dasyatidae					
<i>Dasyatis hypostigma</i>	raia-manteiga	EN	DD	Grumari	Silva-Junior <i>et al.</i> , 2008
<i>Hypanus guttatus</i>	raia-branca	NT	LC	Grumari	Silva-Junior <i>et al.</i> , 2008
Gymnuridae					
<i>Gymnura altavela</i>	raia-borboleta-de-espinho	VU	CR	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
Mobulidae					
<i>Mobula</i> sp.	raia-manta	CR	VU	Grumari	Silva-Junior <i>et al.</i> , 2008
Rhinopteridae					
<i>Rhinoptera</i> sp.	raia-beiço-de-boi	DD	CR	Grumari	Silva-Junior <i>et al.</i> , 2008
Myliobatidae					
<i>Aetobatus narinari</i>	raia-chita	NT	DD	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
<i>Myliobatis freminvillei</i>	raia-sapo	VU	EN	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
Elopiformes					
Elopidae					
<i>Elops saurus</i>	ubarama	LC	NA	Grumari	Vasconcellos, 2008
Albuliformes					
Albulidae					
<i>Albula vulpes</i>	jacuruna-acu	NT	DD	Grumari	Gomes, 2016
Anguilliformes					
Muraenidae					
<i>Gymnothorax funebris</i>	moreia-verde	LC	DD	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
<i>Gymnothorax moringa</i>	moreia-pintada	LC	DD	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
<i>Gymnothorax vicinus</i>	moreia-preta	LC	DD	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
<i>Muraena retifera</i>	moreia-de-roseta	LC	LC	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
Clupeiformes					
Engraulidae					
<i>Anchoa januaria</i>	manjuba-preta	LC	LC	Grumari	Gomes, 2016
<i>Anchoa lyolepis</i>	manjuba-boca-de-rato	LC	LC	Grumari	Vasconcellos, 2008
<i>Anchoa tricolor</i>	manjuba-branca	LC	LC	Grumari	Prado, 2018
<i>Cetengraulis edentulus</i>	manjuba-boca-larga	LC	LC	Grumari	Gomes, 2016
<i>Lycengraulis grossidens</i>	manjubao	LC	LC	Grumari	Gomes, 2016
Clupeidae					
<i>Brevoortia aurea</i>	savelha	LC	LC	Grumari	Prado, 2018
<i>Harengula clupeola</i>	sardinha-lage	LC	LC	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
<i>Sardinella brasiliensis</i>	sardinha-verdadeira	DD	DD	Grumari	Vasconcellos, 2008
Siluriformes					
Ariidae					
<i>Genidens barbus</i>	bagre	NE	EN	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025

Táxon	Nome comum	IUCN	MMA	Localização	Referência
<i>Genidens genidens</i>	bagre-guri	LC	LC	Grumari	Detzel Consulting, 2012
Aulopiformes					
Synodontidae					
<i>Synodus foetens</i>	lagarto-papo-branco	LC	LC	Grumari	Gomes, 2016
<i>Synodus synodus</i>	lagarto-vermelho	LC	LC	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
<i>Trachinocephalus myops</i>	peixe-cobra	LC	LC	Grumari	Gomes, 2016
Holocentriformes					
Holocentridae					
<i>Holocentrus adscensionis</i>	jaguareça-açu	LC	LC	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
<i>Myripristis jacobus</i>	fogueira	LC	LC	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
Trachichthyiformes					
Trachichthyidae					
<i>Hoplostethus occidentalis</i>	águia-de-colar-do-atlântico	LC	LC	Grumari	Vasconcellos, 2008
Batrachoidiformes					
Batrachoididae					
<i>Porichthys porosissimus</i>	mangangá-liso	LC	LC	Grumari	Vasconcellos, 2008
Gobiiformes					
Gobiidae					
<i>Coryphopterus glaucofraenum</i>	amore-vidro	LC	LC	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
<i>Elacatinus figaro</i>	amore-neon	VU	VU	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
<i>Microgobius meeki</i>	ambore-bocão	LC	LC	Grumari	Gomes, 2016
Ovalentaria incertae sedis					
Pomacentridae					
<i>Abudefduf saxatilis</i>	sargento	LC	LC	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
<i>Azurina multilineata</i>	mulata	LC	LC	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
<i>Chromis limbata</i>	donzela-dos-açores	LC	NA	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
<i>Stegastes fuscus</i>	saberé-café-torrado	LC	LC	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
<i>Stegastes pictus</i>	saberé-bicolor	NE	LC	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
<i>Stegastes variabilis</i>	saberé-amarelo	NE	LC	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
Mugiliformes					
Mugilidae					
<i>Mugil liza</i>	tainha	DD	NT	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
<i>Mugil curema</i>	tainha-pratiqueira	LC	DD	Grumari	Detzel Consulting, 2012
<i>Mugil rubrioculus</i>	tainha-olho-de-fogo	LC	DD	Grumari	Vasconcellos, 2008
Blenniiformes					
Dactyloscopidae					
<i>Dactyloscopus crossotus</i>	miraceu-de-olho-grande	LC	LC	Grumari	Detzel Consulting, 2012
Blenniidae					
<i>Hypleurochilus fissicornis</i>	macaco-de-chifre	LC	LC	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025

Táxon	Nome comum	IUCN	MMA	Localização	Referência
<i>Hypsoblennius invemar</i>	sarampinho	LC	LC	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
<i>Parablennius marmoreus</i>	macaco-das-algas	LC	LC	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
<i>Parablennius pilicornis</i>	macaco-das-pedras	LC	LC	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
<i>Scartella cristata</i>	marachomba-verde	LC	LC	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
Labrisomidae					
<i>Labrisomus nuchipinnis</i>	maria-da-toca-garrião	LC	LC	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
<i>Malaccoctenus delalandii</i>	macaquinho-comum	LC	LC	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
Chaenopsidae					
<i>Emblemariopsis signifer</i>	macaquinho-de-cabeça-preta	LC	LC	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
Atheriniformes					
Atherinopsidae					
<i>Atherinella brasiliensis</i>	manjuba-verde	LC	LC	Grumari	Vasconcellos, 2008
Beloniformes					
Hemiramphidae					
<i>Hyporhamphus unifasciatus</i>	agulhinha-branca	LC	NT	Grumari	Vasconcellos, 2008
Belonidae					
<i>Strongylura marina</i>	agulha-do-atlântico	LC	LC	Grumari	Vasconcellos, 2008
<i>Strongylura timucu</i>	timucu	LC	LC	Grumari	Vasconcellos, 2008
Carangiformes					
Echeneidae					
<i>Echeneis naucrates</i>	pegador-listrado	LC	LC	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
Carangidae					
<i>Carangoides bartholomaei</i>	xerelete-amarelo	LC	LC	Grumari	Vasconcellos, 2008
<i>Caranx crysos</i>	carapau-verdadeiro	LC	LC	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
<i>Caranx latus</i>	guarajuba	LC	LC	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
<i>Caranx ruber</i>	xerelete-azul	LC	LC	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
<i>Decapterus macarellus</i>	chicharro-alamarim	LC	LC	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
<i>Oligoplites saurus</i>	guaivira-branca	LC	LC	Grumari	Gomes, 2016
<i>Pseudocaranx dentex</i>	garapoa	LC	LC	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
<i>Seriola dumerili</i>	olho-de-boi	LC	LC	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
<i>Seriola rivoliana</i>	olhete-bacamarte	LC	LC	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
<i>Selene vomer</i>	galo-de-penacho	LC	LC	Grumari	Vasconcellos, 2008
<i>Trachurus lathami</i>	chicharro-lombo-preto	LC	LC	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
<i>Trachinotus carolinus</i>	pampo-cabeça-mole	LC	LC	Grumari	Vasconcellos, 2008
<i>Trachinotus goodei</i>	pampo-galhudo	LC	LC	Grumari	Vasconcellos, 2008
<i>Trachinotus falcatus</i>	pampo-garabebeu	LC	LC	Grumari	Vasconcellos, 2008
Carangaria incertae sedis					

Táxon	Nome comum	IUCN	MMA	Localização	Referência
Sphyraenidae					
<i>Sphyraena tome</i>	bicuda	LC	DD	Grumari	Vasconcellos, 2008
Polynemidae					
<i>Polydactylus oligodon</i>	barbudo-piraguaba	LC	LC	Grumari	Detzel Consulting, 2012
<i>Polydactylus virginicus</i>	barbudo-amarelo	LC	LC	Grumari	Vasconcellos, 2008
Centropomidae					
<i>Centropomus ensiferus</i>	robalo-branco	LC	LC	Grumari	Vasconcellos, 2008
<i>Centropomus parallelus</i>	robalo-peba	LC	LC	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
<i>Centropomus undecimalis</i>	robalo-verdadeiro	LC	LC	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
Pleuronectiformes					
Paralichthyidae					
<i>Citharichthys macrops</i>	linguado-onça	LC	LC	Grumari	Gomes, 2016
Bothidae					
<i>Bothus ocellatus</i>	linguado-arco-íris	LC	LC	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
Achiridae					
<i>Achirus lineatus</i>	aramaçã-tapa	LC	LC	Grumari	Gomes, 2016
Syngnathiformes					
Syngnathidae					
<i>Hippocampus reidi</i>	cavalo-marinho-de-focinho-longo	NT	VU	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
<i>Microphis lineatus</i>	peixe-cachimbo-estrela	DD	LC	Grumari	Detzel Consulting, 2012
Scombriformes					
Trichiuridae					
<i>Trichiurus lepturus</i>	espada	DD	LC	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
Pomatomidae					
<i>Pomatomus saltatrix</i>	enchova	VU	NT	Grumari	Vasconcellos, 2008
Eupercaria incertae sedis					
Labridae					
<i>Bodianus rufus</i>	budião-papagaio-verdadeiro	LC	LC	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
<i>Cryptotomus roseus</i>	periquito	LC	LC	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
<i>Iridio brasiliensis</i>	budião-verde	DD	LC	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
<i>Iridio poeyi</i>	budião-puxe	LC	LC	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
<i>Sparisoma axillare</i>	papagaio-cinza	DD	VU	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
<i>Sparisoma frondosum</i>	papagaio-sinaleiro	DD	VU	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
<i>Sparisoma tuiupiranga</i>	papagaio-vermelho	LC	LC	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
Gerreidae					
<i>Eucinostomus argenteus</i>	carapicu-branco	LC	LC	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
<i>Eucinostomus melanopterus</i>	carapicu-bandeira	LC	LC	Grumari	Prado, 2018
<i>Diapterus rhombeus</i>	caratingaite	LC	LC	Grumari	Prado, 2018

Táxon	Nome comum	IUCN	MMA	Localização	Referência
<i>Ulaema lefroyi</i>	carapicu	LC	LC	Grumari	Vasconcellos, 2008
Priacanthidae					
<i>Heteropriacanthus cruentatus</i>	olho-de-fogo	LC	LC	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
<i>Priacanthus arenatus</i>	olho-de-cão	LC	LC	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
Malacanthidae					
<i>Malacanthus plumieri</i>	pira	LC	LC	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
Haemulidae					
<i>Anisotremus surinamensis</i>	sargo-verdadeiro	DD	DD	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
<i>Anisotremus virginicus</i>	salema	LC	LC	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
<i>Conodon nobilis</i>	canarinho	LC	NA	Grumari	Vasconcellos, 2008
<i>Haemulon aurolineatum</i>	xira-dourada	LC	LC	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
<i>Haemulon atlanticus</i>	corcoroca-boca-larga	LC	LC	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
<i>Haemulopsis corvinaeformis</i>	coro-branco	LC	LC	Grumari	Vasconcellos, 2008
<i>Orthopristis rubra</i>	cocoroca-jurumirim	LC	LC	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
Lutjanidae					
<i>Lutjanus analis</i>	cioba	NT	NT	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
<i>Lutjanus jocu</i>	dentão	DD	NT	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
<i>Lutjanus synagris</i>	ariocó	NT	NT	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
Sciaenidae					
<i>Odontoscion dentex</i>	pescada-de-pedra	LC	LC	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
<i>Pareques lineatus</i>	maria-nagô	LC	DD	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
<i>Menticirrhus americanus</i>	papa-terra-de-assobio	LC	DD	Grumari	Prado, 2018
<i>Menticirrhus littoralis</i>	papa-terra	LC	DD	Grumari	Vasconcellos, 2008
<i>Paralonchurus brasiliensis</i>	maria-luiza	LC	LC	Grumari	Vasconcellos, 2008
<i>Umbrina coroides</i>	castanha-riscada	LC	LC	Grumari	Vasconcellos, 2008
<i>Micropogonias furnieri</i>	corvina	LC	LC	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
Sparidae					
<i>Calamus pennatula</i>	peixe-pena-amarelo	LC	LC	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
<i>Diplodus argenteus</i>	marimba	LC	LC	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
<i>Pagrus pagrus</i>	pargo-rosa	LC	LC	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
Mulliformes					
Mullidae					
<i>Pseudupeneus maculatus</i>	saramonete-pintado	LC	LC	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
Acropomatiformes					
Pempheridae					
<i>Pempheris schomburgkii</i>	piaba-do-mar	LC	LC	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
Centrarchiformes					

Táxon	Nome comum	IUCN	MMA	Localização	Referência
Kyphosidae					
<i>Kyphosus vaigiensis</i>	pijarica	LC	LC	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
Perciformes					
Serranidae					
<i>Diplectrum formosum</i>	michole-de-areia-listrado	LC	LC	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
<i>Diplectrum radiale</i>	michole-aipim	LC	LC	Grumari	Prado, 2018
<i>Dules auriga</i>	mariquita-de-penacho	NE	LC	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
<i>Serranus atrobranchus</i>	mariquita-de-orelha-negra	LC	LC	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
<i>Serranus baldwini</i>	mariquita-pintada	LC	LC	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
<i>Serranus flaviventris</i>	mariquita-pirucaia	LC	LC	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
Epinephelidae					
<i>Epinephelus marginatus</i>	garoupa-verdadeira	VU	VU	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
<i>Epinephelus morio</i>	garoupa-são-tome	VU	VU	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
<i>Hyporthodus niveatus</i>	cherne-claro	VU	VU	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
<i>Mycteroperca acutirostris</i>	badejo-mira	LC	DD	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
Pinguipedidae					
<i>Pinguipes brasilianus</i>	michole-quati	NE	LC	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
Scorpaenidae					
<i>Scorpaena plumieri</i>	mangangá-axila-roxa	LC	LC	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
Acanthuriformes					
Chaetodontidae					
<i>Chaetodon sedentarius</i>	borboleta-namorada	LC	LC	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
<i>Chaetodon striatus</i>	borboleta-listrada	LC	LC	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
Pomacanthidae					
<i>Holacanthus ciliaris</i>	peixe-anjo-rainha	LC	DD	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
<i>Pomacanthus paru</i>	frade	LC	DD	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
Ephippidae					
<i>Chaetodipterus faber</i>	enxada	LC	LC	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
Acanthuridae					
<i>Acanthurus bahianus</i>	acaraúna-cinza	LC	LC	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
<i>Acanthurus chirurgus</i>	acaraúna-preta	LC	LC	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
<i>Acanthurus coeruleus</i>	ararauna-azul	LC	LC	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
Lophiiformes					
Ogcocephalidae					
<i>Ogcocephalus vespertilio</i>	peixe-morcego-verdadeiro	LC	LC	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
Tetraodontiformes					
Ostraciidae					
<i>Acanthostracion polygonius</i>	peixe-cofre-colmeia	LC	LC	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025

Táxon	Nome comum	IUCN	MMA	Localização	Referência
Balistidae					
<i>Balistes capriscus</i>	peixe-porco-verdadeiro	VU	NT	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
<i>Canthidermis sufflamen</i>	peroá-do-alto	LC	LC	Grumari	Vasconcellos, 2008
Monacanthidae					
<i>Cantherhines macrocerus</i>	porquinho-pintado	LC	LC	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
<i>Cantherhines pullus</i>	cangulo-de-pedra	LC	LC	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
<i>Stephanolepis hispidus</i>	porquinho-de-pedra	LC	LC	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
<i>Lagocephalus laevigatus</i>	baiacu-ara	LC	LC	Grumari	Vasconcellos, 2008
Tetraodontidae					
<i>Sphoeroides camila</i>	baiacu-pinima	LC	LC	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
<i>Sphoeroides greeleyi</i>	baiacu-areia	LC	LC	Grumari	Gomes, 2016
<i>Sphoeroides pachygaster</i>	baiacu-gigante	LC	LC	Grumari	Vasconcellos, 2008
<i>Sphoeroides testudineus</i>	baiacu-quadrulado	LC	LC	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
<i>Sphoeroides tyleri</i>	baiacu-mirim	LC	LC	Grumari	Vasconcellos, 2008
Diodontidae					
<i>Chilomycterus reticulatus</i>	baiacu-espino-pintado	LC	LC	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
<i>Chilomycterus spinosus</i>	baiacu-espino-comum	LC	LC	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025

Anexo 22 - Lista de espécies de tartarugas marinhas na área de maior potencial para criação de UC.

Táxon	Nome comum	IUCN	MMA	Localização	Referência
Testudines					
Cheloniidae					
<i>Chelonia mydas</i>	Tartaruga-verde	LC	NT	Grumari	Bertoncini <i>et al.</i> , 2025
<i>Caretta caretta</i>	Tartaruga-cabeçuda	VU	VU	Costa do Rio	Detzel Consulting, 2012
<i>Eretmochelys imbricata</i>	Tartaruga-de-pente	CR	EN	Costa do Rio	Detzel Consulting, 2012
<i>Lepidochelys olivacea</i>	Tartaruga-oliva	VU	VU	Costa do Rio	Detzel Consulting, 2012
Dermochelyidae					
<i>Dermochelys coriacea</i>	Tartaruga-de-couro	VU	CR	Costa do Rio	Detzel Consulting, 2012

Anexo 23 - Lista de espécies de mamíferos marinhos na área de maior potencial para criação de UC.

Táxon	Nome comum	IUCN	MMA	Localização	Referência
Carnivora					
Otariidae					
<i>Arctocephalus tropicalis</i>	lobo-marinho-subantártico	LC	NA	Grumari	Lodi; Maricato, 2025
Cetartiodactyla					
Balaenopteridae					
<i>Balaenoptera brydei</i>	baleia-de-bryde	NE	DD	Costa do Rio	Detzel Consulting, 2012
<i>Megaptera novaeangliae</i>	baleia-jubarte	LC	NT	Costa do Rio	Detzel Consulting, 2012
<i>Balaenoptera borealis</i>	baleia-sei	EN	EN	Costa do Rio	Detzel Consulting, 2012
<i>Balaenoptera physalus</i>	baleia-fin	VU	EN	Costa do Rio	Detzel Consulting, 2012
Balaenidae					
<i>Eubalaena australis</i>	baleia-franca-austral	LC	EN	Costa do Rio	Detzel Consulting, 2012
Delphinidae					
<i>Orcinus orca</i>	orca	DD	LC	Grumari	Detzel Consulting, 2012
<i>Tursiops truncatus</i>	golfinho-nariz-de-garrafa	LC	DD	Grumari	Lodi; Maricato, 2025
<i>Pseudorca crassidens</i>	falsa-orca	NT	LC	Costa do Rio	Detzel Consulting, 2012
<i>Sotalia guianensis</i>	boto-cinza	NT	VU	Costa do Rio	Detzel Consulting, 2012
<i>Delphinus delphis</i>	golfinho-comum	LC	DD	Costa do Rio	Detzel Consulting, 2012
<i>Stenella frontalis</i>	golfinho-pintado	LC	DD	Costa do Rio	Detzel Consulting, 2012
<i>Stenella longirostris</i>	golfinho-rotador	LC	DD	Costa do Rio	Detzel Consulting, 2012
<i>Steno bredanensis</i>	golfinho-de-dentes-rugosos	LC	LC	Costa do Rio	Detzel Consulting, 2012
Pontoporidae					
<i>Pontoporia blainvillei</i>	toninha	VU	CR	Costa do Rio	Detzel Consulting, 2012

Anexo 24 – Relatoria e Memória do Processo de Escutas Territoriais

As escutas territoriais fazem parte do processo participativo, em respeito ao consentimento livre, prévio e informado (CLPI) e dando legitimidade à proposição da nova área marinha protegida estadual. Buscou-se garantir a participação social multissetorial, bem como abranger diferentes territórios relacionados à área de interesse e à nova unidade de conservação. Antes de realizar as escutas, o IDR preparou mapas impressos (Figura 1) com a área de estudo e um roteiro, para nortear as perguntas e discussões sobre os alvos, custos e oportunidades pré-identificados na etapa de caracterização socioambiental do estudo técnico. Este material permitiu chegar aos territórios para validar e coletar contribuições para a proposição da UC, inclusive com os mapas como potencial ferramenta de espacialização.

Os Arquivos dos mapas e do roteiro estão disponíveis em: Material de Apoio para as Escutas Territoriais - Google Drive.

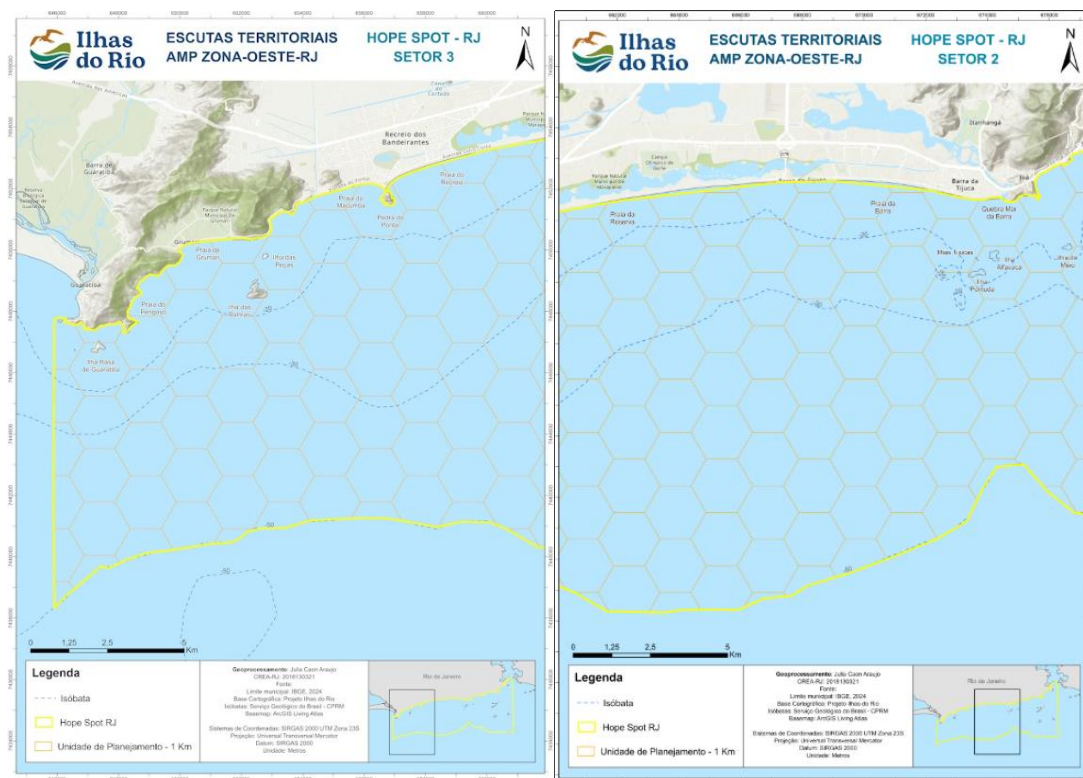


Figura 1: Exemplo de Mapa da Área de Estudo utilizado nas escutas territoriais.

Com o material elaborado, a equipe do IDR fez contatos por meio de mensagens nos grupos de whatsapp e e-mails com lideranças comunitárias e atores-chave dos territórios de interesse, convocando um encontro para debater a proposição da nova UC. Ressalta-se que em momento anterior, doze (12) autoridades governamentais foram oficiadas pelo INEA/Dirbape. Já as lideranças e atores-chave da pesca e do turismo foram comunicados pelo IDR sobre o início do estudo técnico. **Os ofícios enviados pelo INEA/Dirbape às autoridades estão disponíveis em:** Comunicado Ofícios INEA-Dirbape início do Estudo Técnico - Google Drive; e o arquivo da comunicação aos grupos sociais pode ser encontrado em: Comunicado IDR de início do Estudo Técnico.pdf - Google Drive.

Foram realizados três (3) momentos de escuta (Figura 2) e a Tabela 1 sistematiza as informações sobre o número de participantes e os setores representados em cada encontro. **Os registros fotográficos, bem como as listas de presença, estão disponíveis em: [Fotos](#) e [Lista de Presença das Escutas Territoriais - Google Drive](#).**



Figura 2: Momento de Escuta junto ao setor da Pesca no Território Barra da Tijuca

Tabela 1: Síntese de resultados de participação nos momentos de escuta territorial.

Escutas Territoriais	Data	Local	Número de Participantes	Setores Representados
1.Território Barra da Tijuca	27/11/2025 5	Inmar (Ong) e APEBALATA (Ass.de pescadores) na Praia dos Amores	34	Pesca e Turismo
2.Território Prainha, Grumari e Recreio	5/12/2025	Beach Garden Club – Praia do Grumari	8	Pesca, Gestão e Turismo
3.Território Zona Sul	28/11/2025	Ambiente virtual Google Meet Conselho gestor do Mosaico Carioca de UCs	7	Gestão, Organização da Sociedade Civil e Associação de Amigos de Bairro
Total			49 pessoas	5 setores

As contribuições coletadas nas escutas foram analisadas pela equipe do IDR e, quando pertinentes, complementaram as análises e proposições do estudo técnico. De maneira geral, tanto os alvos de conservação quanto os custos e oportunidades previamente identificados foram reforçados pelos atores consultados. Os problemas ambientais, como lixo marinho, esgoto e resíduos sólidos; jetski e turismo descontrolado; pesca industrial e falta de fiscalização, foram assuntos recorrentes nas escutas e já estavam previstos como custos pela equipe técnica. As oportunidades também foram identificadas pelos participantes, ao citarem que não rejeitam regras – pelo contrário – demandam normas claras para a capacidade de gestão do turismo, organização das embarcações (de pesca e turismo) e delimitação de áreas de pesca artesanal. Algumas diferenças entre os territórios são evidentes e refletem a vocação das atividades exercidas em cada área visitada, bem como as pessoas ouvidas, conforme apresentado na Tabela 2. **As memórias das Escutas territoriais estão apresentadas em: MEMÓRIA DAS ESCUTAS TERRITORIAIS.pdf - Google Drive**

Tabela 2: Síntese dos principais enfoques e posicionamento dos grupos sociais participantes dos momentos de escuta nos territórios da Barra da Tijuca, Grumari/Prainha/Recreio e Mosaico Carioca de UCs.

Território	Enfoque Principal	Posição Dominante
Barra da Tijuca	Ordenamento do turismo e convivência com pesca	Interesse em regras práticas e auto-organização
Grumari/Prainha/Recreio	Garantia de permanência de modos de vida	Preocupação política e desconfiança institucional
Mosaico Carioca de UCs	Governança e implementação	Foco técnico-institucional e eficiência da gestão

Anexo 25 – Relato do Processo de Aplicação dos Formulários de Consulta aos Especialistas

A equipe do IDR elaborou uma lista de especialistas vinculados a institutos de pesquisa, organizações da sociedade civil e universidades e enviou convites por e-mail e por mensagens diretas no WhatsApp solicitando a colaboração para responder a dois formulários, um focado nos alvos de conservação previamente identificados, e o segundo em custos e oportunidades. Além dos especialistas, os conselheiros membros do Mosaico Carioca de UCs também foram convidados a colaborar. No total, foram feitos 20 convites de contribuição a pesquisadores especialistas, bem como o formulário foi enviado para a *mailing list* oficial dos representantes das instituições que compõem o Mosaico Carioca de UCs. O modelo de convite para contribuição pode ser acessado em: [E-mail Convite contribuição dos especialistas.pdf - Google Drive](#). Já o **formulário de consulta para preenchimento sobre os alvos de conservação pode ser acessado em:** [Alvos de Conservação - Formulário de Consulta](#); e **sobre custos e oportunidades em:** [Custos e Oportunidades - Formulário de Consulta](#).

Após o prazo de 10 dias para a coleta de contribuições, obtivemos um total de vinte e quatro (24) formulários respondidos pelos especialistas, sendo catorze (14) respostas sobre os alvos de conservação e dez (10) respostas sobre custos e oportunidades. Os especialistas são vinculados a nove (9) instituições, a saber: Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro, ICMBio, Universidade Federal Fluminense (UFF), Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, PUC-Rio, Instituto de Estudos do Mar Almirante Paulo Moreira, Museu Nacional-UFRJ e Instituto Meros do Brasil.

Os especialistas participantes são pessoas vinculadas às áreas da ecologia (marinha e terrestre), biologia, oceanografia, engenharia florestal, gestão ambiental e sistemática vegetal e contribuíram nas especialidades: bentos / taxonomia de algas marinhas / pesca / modelagem ecossistêmica, entre outras. As respostas versaram sobre ambientes, ecossistemas e áreas relevantes, grupo de invertebrados marinhos, grupo de ictiofauna e grupo de herpetofauna terrestre.

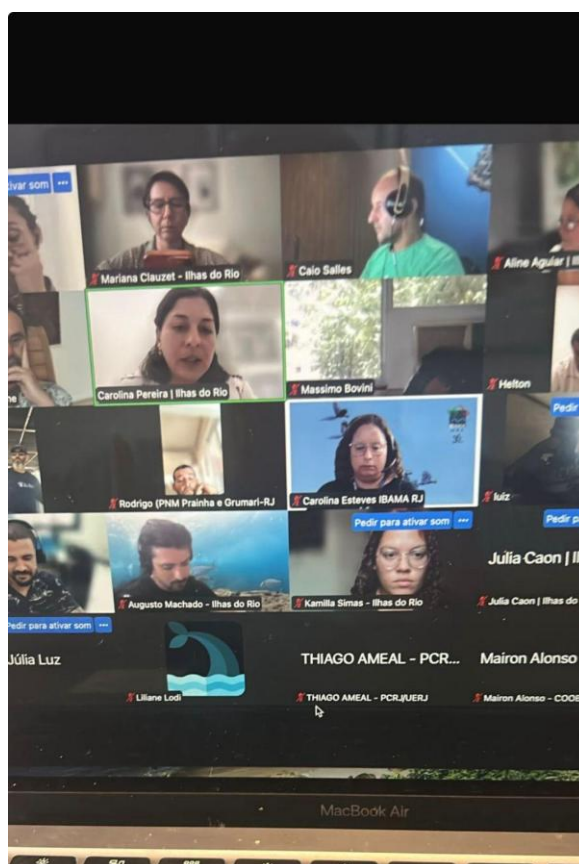
A planilha de Excel com as respostas ao formulário de alvos está disponível em: [Alvos de Conservação - Formulário de Consulta - IDR \(produto C\).xlsx - Google Planilhas](#); e **sobre oportunidades e custos em:** [Custos e Oportunidades - Formulário de Consulta \(produto C\).xlsx - Google Planilhas](#).

A contribuição dos especialistas foi discutida pela equipe do IDR com o Grupo de Trabalho/Comissão Técnica de Acompanhamento e Avaliação (GT-CTAA). A pertinência da incorporação das sugestões foi analisada à luz da ocorrência e relevância comprovadas dos alvos, custos e oportunidades na área de maior potencial de criação da UC, e com base nas referências bibliográficas e dados obtidos durante o levantamento secundário de informações para a Caracterização Socioambiental (Produto B). Aquelas sugestões consideradas como de ocorrência e relevância comprovadas na região foram validadas e incorporadas na listagem final de alvos, custos e oportunidades que entraram na Análise Espacial Integrada do estudo técnico e na delimitação do polígono da UC proposta e do corredor ecológico. Os resultados finais da listagem de alvos, custos e oportunidades e justificativas de inclusão ou exclusão estão apresentados no Produto C – Relatório da análise integrada e proposição de alvos de conservação, categoria de proteção, nome e limite preliminar da nova UC e de potenciais corredores ecológicos e mosaicos correlatos.

Anexo 26 – Relatoria e Memória da Reunião Ampliada com Representantes de Setores da Sociedade

A Reunião Ampliada ocorreu em 4 de fevereiro de 2026, das 9:30 às 12:30, em ambiente virtual na plataforma Zoom, como parte do processo participativo de proposição da UC marinha. **Os convites foram feitos por e-mail e WhatsApp pela equipe do IDR e o modelo pode ser acessado em:** [Reunião Ampliada Convite.pdf](#) - Google Drive.

Participaram 35 pessoas que representaram quatro (4) setores principais: governo, pesca, turismo, pesquisa (Figura 1). Estiveram presentes também os membros do Grupo de Trabalho/Comissão Técnica de Acompanhamento e Avaliação (GT-CTAA) e a equipe do IDR. Entre os participantes, além dos atores-chave usuários do território, como pescadores e pessoas que exercem atividades de turismo, participaram especialistas de universidades e institutos de pesquisa, pessoas vinculadas aos órgãos ambientais de governo e gestores de unidades de conservação municipais, estaduais e federais. A confirmação de presença foi elaborada por meio dos nomes colocados no chat do Zoom e validada pela lista de controle de RVSP do IDR. **Os nomes dos participantes podem ser obtidos em:** [Reunião Ampliada - Lista de Presença \(nome no chat\).pdf](#) - Google Drive.



Registro fotográfico da Reunião Ampliada realizada em 4 de fevereiro de 2026 na plataforma Zoom.

A gravação da Reunião Ampliada pode ser acessada no link: [GMT20260204-123855 Recording 2426x1516.mp4 - Google Drive](#). Após o momento expositivo do Estudo Técnico, houve a divisão em salas setoriais (pesca, turismo e esporte náutico, pesquisa e agências governamentais) nas quais os grupos foram convidados ao debate a partir de perguntas orientadoras sobre o polígono, categoria e nome propostos para a nova UC marinha estadual, além da proposta de corredor ecológico. **As discussões nos grupos foram sistematizadas em: [MEMÓRIA DE REUNIÃO AMPLIADA.pdf - Google Drive](#).**

De forma geral, o encontro evidenciou convergências relevantes quanto à necessidade de proteção, porém com distintas expectativas sobre a forma de implementação e o grau de restrição. Nenhum setor se posicionou contra a criação da área protegida, porém, o debate concentrou-se na forma de implementação, governança e regras de uso. Foi consenso entre todos os setores que a área já sofre pressões relevantes e precisa de ordenamento para as atividades de turismo náutico e observação de baleias; pesca industrial; pesca recreativa; e esportes náuticos. Para minimizar os problemas ambientais na área, os participantes destacaram a demanda por equipes de gestão e de pesquisa especializadas em ambiente marinho-costeiro e estrutura eficiente que apoie a atuação dos órgãos ambientais, tanto para uma fiscalização eficiente, quanto na gestão integrada da área do corredor ecológico.

A categoria Reserva de Desenvolvimento Sustentável (RDS) teve maior aceitação por compatibilizar conservação com a permanência das atividades tradicionais e econômicas. O setor da pesquisa destacou a necessidade da proteção efetiva de ambientes mais sensíveis. Da mesma forma, o setor do turismo apoiou a categoria sugerida, mas enfatizou a necessidade de serem estabelecidas regras claras de turismo e esportes náuticos, inclusive para o turismo de observação de baleias. Os pescadores, por sua vez, apoiam a RDS, uma vez que tem por objetivo garantir a permanência da pesca, mas demonstram preocupações quanto à participação social efetiva no futuro conselho gestor da UC.

O nome “Urupirá”, proposto para a UC, foi bem aceito, principalmente pela ancestralidade e sua dimensão cultural e simbólica relevante. Houve também entendimento de que outros nomes potenciais, como RDS das Ilhas Cariocas ou RDS das Praias Selvagens, são comunicativos e populares, capazes de impactar positivamente o reconhecimento da área protegida e o turismo de educação ambiental, porém não refletem exatamente a área da UC. Primeiro, a RDS das Ilhas Cariocas não seria aderente à área da UC, pois existem outras ilhas cariocas em toda a extensão do litoral do Rio de Janeiro, não contempladas pela UC proposta. Da mesma forma, RDS das Praias Selvagens não seria ideal, uma vez que as praias selvagens em questão estão localizadas para além dos limites da UC proposta. Ainda, o nome indígena Urupirá foi reconhecido pelos participantes como um nome mais aderente, especialmente considerando o SNUC, já que art. 3 do Decreto Federal nº 4.340/200 estabelece que “a denominação de uma unidade de conservação deve basear-se, preferencialmente, na sua característica natural mais significativa, ou na sua denominação mais antiga, dando-se prioridade, neste caso, às designações indígenas ancestrais”.

Em relação ao desenho da UC proposto, uma contribuição do grupo de pesquisa foi sobre os limites oeste-leste que deveriam seguir o mesmo critério do *buffer* de 1 milha náutica a partir da costa, similar ao limite sul. A sugestão foi anotada para discussão com membros do GT-CTAA para incorporação ou não, em reunião subsequente. Na ocasião dessa reunião, foi definido não adotar tal critério, pois, a oeste da Ilhota do Frade e a leste do Pontal do Recreio, não há informações sobre a relevância da biodiversidade e dos usos da área para sustentar a ampliação do polígono proposto. Já a partir do debate no grupo de agências governamentais, foi solicitada uma nova reunião entre a Secretaria Municipal de Ambiente e Clima do Rio de Janeiro e INEA/Dirbape para discutir especificamente as sobreposições com UCs municipais no polígono proposto.

Em relação aos limites do corredor ecológico, durante a Reunião Ampliada, o grupo de pesquisa sugeriu ampliar o polígono até as Ilhas Maricás como limite leste. Adicionalmente, o grupo de agências governamentais sugeriu considerar a REBIO Guaratiba como limite oeste. Ambas as sugestões foram então validadas junto ao GT-CTAA, em reunião subsequente com a equipe do IDR, que visou à inclusão da REVIS Maricá como limite leste. Utilizou-se um *buffer* de 500 m de raio a partir da Ilha de Maricá, considerando o mesmo critério de cobrir os costões rochosos das ilhas adotado na proposta de delimitação da nova UC. Já o limite oeste, foi estabelecido à entrada do Canal de Barra de Guaratiba como demarcação na parte continental. Esse desenho, portanto, não se sobrepõe à região à frente da Restinga da Marambaia, que é uma área militar.

A reunião adicional com a participação de representantes do GT-CTAA, da Gerência de Planejamento e Proteção Ambiental e da Gerência de Unidades de Conservação da SMAC e da equipe do IDR foi um desdobramento da Reunião Ampliada. Durante o diálogo sobre limites do polígono no grupo de governo na Reunião Ampliada, foi definida a necessidade de uma nova conversa entre os membros da SMAC e da GT-CTAA para debater as questões de sobreposição entre UCs municipais já existentes e a nova UC estadual. O IDR articulou a agenda entre os membros da SMAC e da GT-CTAA e essa reunião adicional foi realizada em 12/2/2026.

Na ocasião, chamou-se a atenção principalmente para o MONA Recreio dos Bandeirantes, uma UC de proteção integral que abrange a Pedra do Pontal e, nesse sentido, não deveria haver sobreposição na área terrestre dessa formação geológica. Esse mesmo entendimento foi obtido em relação às áreas continentais das praias, costões e restingas onde há a presença das demais UCs do território (e.g. PNM Prainha e Grumari), como já havia sido apresentado inicialmente na Reunião Ampliada. Adicionalmente, também foi discutida a presença da APA de Grumari que inclui as áreas terrestres das Ilhas de Peças e Palmas, porém que não há um ordenamento específico para os diversos usos e proteção dos costões rochosos emersos. Portanto, foi acordado que, no caso da criação de uma RDS, poderia ser proposto o limite da UC com certa sobreposição nessa área de costão. Em conjunto com o GT-CTAA, foi validado o uso da curva altimétrica de 25 m, considerando o limite a partir da cota zero da cartografia 1:2000 (DATA.Rio), de modo a cobrir os costões emersos das ilhas de Peças e Palmas.

O corredor ecológico também foi abordado na reunião adicional com a GT-CTAA, a SMAC e a equipe do IDR em 12/2/2026. Na ocasião, discutiu-se a ampliação do limite oeste na área marinha, com um *buffer* de 700 m em relação à Ilhota do Frade, de modo que o corredor ecológico também desempenhe função de zona de amortecimento em toda a extensão do polígono da UC proposta. O *buffer* de 700 m em relação à Ilhota do Frade equivale a 200 m a partir do limite oeste da área proposta para a nova UC.

Resumidamente, como resultado principal do processo de reuniões com representantes dos setores da sociedade, ampliou-se a área do corredor ecológico correlato e houve consenso em manter a proposta da RDS como categoria, com a justificativa de que a nova UC marinha estadual terá áreas de sobreposição com a APA do Grumari nas ilhas de Peças e Palmas. Além disso, o grupo destacou que a proposta da nova UC e, em especial, o corredor ecológico associado permitirão integrar a gestão entre as esferas municipal, estadual e federal, contribuindo para melhores práticas de gestão de áreas marinhas protegidas.

A Reunião Ampliada indicou que a potencial divergência não está na criação da Unidade de Conservação, mas na forma de governança. Foram recorrentes as preocupações com fiscalização, capacidade institucional e risco de criação de uma unidade sem participação social e segurança jurídica para os usuários tradicionais. A Reunião Ampliada reforçou, portanto, que a legitimidade da UC dependerá menos de sua criação formal e mais dos regimentos de uso que comporão o Plano de Manejo da mesma.