



PLANO DE USO PÚBLICO DO MONUMENTO NATURAL ARQUIPÉLAGO DAS ILHAS CAGARRAS



INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE



Rio de Janeiro

2021

Presidente da República
Jair Messias Bolsonaro

Ministro do Meio Ambiente
Ricardo Salles

Presidente do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade
Fernando Cesar Lorencini

Diretoria de Criação e Manejo de Unidades de Conservação
Marcos de Castro Simanovic - Diretor

Coordenação Geral de Uso Público e Negócios – CCGEUP
Daiane Daniele Santos Rocha – Coordenadora-Geral

Coordenação de Planejamento, Estruturação da Visitação e do Ecoturismo – COEST
Roberta Rayane da Cunha Barbosa - Coordenadora

Monumento Natural do Arquipélago das Ilhas Cagarras
Tatiana Ribeiro - Chefe

EQUIPE DE PLANEJAMENTO

Supervisão Geral

Allan Crema - Analista Ambiental COEST/CGEUP/DIMAN

Angela Garda - Analista Ambiental COEST/CGEUP/DIMAN

Coordenação Local

Leidiane Brusnelo - Analista Ambiental MONA Cagarras

Rodrigo Bacellar Mello – Analista Ambiental REBIO União/Equipe Ampliada COMAN/DIMAN

Tatiana Ribeiro - Chefe MONA Cagarras

Elaboração de mapas temáticos

Rodrigo Bacellar Mello – Analista Ambiental REBIO União/Equipe Ampliada COMAN/DIMAN

Moderadores da Oficina de Planejamento Participativo

Allan Crema - COEST/CGEUP/DIMAN

Angela Garda - COEST/CGEUP/DIMAN

Danielle Chalub - COEST/CGEUP/DIMAN

Juliana Fukuda – NGI-Guanabara

Leidiane Brusnelo - MONA Cagarras

Rodrigo Bacellar Mello –União/Equipe Ampliada COMAN/DIMAN

Tatiana Ribeiro - MONA Cagarras

Participantes da Oficina de Planejamento Participativo

Ana Gomes - ICMBio/MONA Cagarras

Antônio Carlos de Farias Ribeiro Filho – Capitania dos Portos/Marinha do Brasil

Arthur Cumplido – Stone House

Caio Salles – Instituto Verde Mar

Camila Gonçalves de Oliveira – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ)

Cassio Gurjão – Kamehameha

Danúbia Gomes – ICMBio/Lençóis Maranhenses (observadora)

Eloíse Botelho - Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO)
Fábio Nascimento – Associação Carioca de Turismo de Aventura (Acta)
Fernanda Garcia – ICMBio/MONA Cagarras
Fernando Moraes – Pesquisador autônomo
Flávio Carneiro - Federação dos Esportes de Montanha do Estado do Rio de Janeiro (FEMERJ)
François Carvalho de Paiva - União de Caminhantes e Escaladores Rio de Janeiro (UNICERJ)
José Augusto Luderitz Barcellos Dias - Luderitz Sailing
Kelen Leite - ICMBio/NGI Alcatrazes (observadora)
Kika Bradford - Federação dos Esportes de Montanha do Estado do Rio de Janeiro (FEMERJ)
Larissa Schmauder Teixeira – Instituto Mar Adentro
Liliane Lodi – Instituto Aqualie
Luiz Augusto Correia de Araújo – Clube dos Marimbás
Marcelo Andrade - Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SMAC)
Marcelo Andrade Amorim - Clube Carioca de Canoagem (CCC)
Marcos Rosauero - Liga Marítima do Brasil
Ricardo Mantovane – Colônia de Pesca Z13
Ricardo Jaques – Marinha do Brasil
Sérgio Jordão – Colônia de Pesca z8
Thayssa Rangel - ICMBio/MONA Cagarras
Thiago Mourão - Associação Brasileira das Empresas de Ecoturismo, Turismo e Aventura (ABETA)
Verônica da Matta - Assembleia Legislativa do Estado do Rio de Janeiro (Alerj)
Wagner Alencastre - Mergulho Carioca/Alfamar
Wayler Muiñoz - Associação de Guias, Instrutores e Profissionais de Escalada do Estado do Rio de Janeiro (AGUIPERJ)

Créditos Fotos da Capa:

Mergulhador com tartaruga - Caio Salles
Escalada da Redonda – Flávio Carneiro
Paredão e mar - Marco Slerca
Stand up paddle e canoagem - Marcela Antunes

AGRADECIMENTOS

A todos (as) aqueles (as) que colaboraram com a concepção deste plano por meio da participação em oficinas, reuniões, entre outras formas diretas e indiretas.

SUMÁRIO

1.	APRESENTAÇÃO	10
2.	CONTEXTUALIZAÇÃO.....	11
2.1.	Caracterização do Entorno da UC - Destino Turístico.....	11
2.1.1.	Atratividade Turística (IAT)	14
2.2.	Caracterização Geral da UC.....	16
2.2.1.	Uso Público no Mona Cagarras.....	20
2.2.2.	Componentes Estratégicos - Plano de Manejo.....	24
3.	PLANEJAMENTO	29
3.1.	Desafios e Oportunidades.....	30
3.2.	Visão de Futuro da Visitação	31
3.3.	Atrativos e Classificação da Experiência da Visitação na UC (ROVUC)	32
3.3.1.	Polo Comprida	32
3.3.2.	Polo Cagarra.....	43
3.3.3.	Polo Palmas.....	48
3.3.4.	Polo Redonda	51
3.3.5.	Polo Entorno.....	58
3.3.6.	Sistematização das Classes da Experiência da Visitação por Polo.....	64
4.	DIRETRIZES.....	64
4.1.	Diretrizes gerais para a visitação	64
4.2.	Diretrizes para o ordenamento dos serviços de apoio à visitação	65
4.3.	Diretrizes para o monitoramento da visitação.....	66
4.4.	Diretrizes para o aprimoramento e a diversificação das atividades de visitação	66
5.	MATRIZ DE AÇÕES.....	66
6.	INSTRUMENTOS DE GESTÃO DA VISITAÇÃO COMPLEMENTARES AO PLANO DE USO PÚBLICO	74
7.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	75
8.	ANEXOS	78
	ANEXO I - Lista de instrumentos norteadores	78
	ANEXO II - Análise Valor Fundamental (RVF) “Oportunidade para Visitação, Pesquisa e Educação” para o MONA Cagarras segundo Plano de Manejo	79

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Mapa turístico do Rio de Janeiro. Fonte: https://mapasblog.blogspot.com/2011/04/mapas-do-rio-de-janeiro-rj.html	12
Figura 2. N° de visitantes estrangeiros (em milhões) que visitaram o Brasil (em azul) e o Rio de Janeiro (em amarelo) no período de 2007 a 2016. Fonte: RioCeptur.	13
Figura 3. Locais visitados por estrangeiros no período de 2017 e 2018. Fonte: RioCeptur.	14
Figura 4. Índice de Atratividade Turística interno e externo do MONA Cagarras.	15
Figura 5. Mapa de localização do MONA Cagarras em relação ao município do Rio de Janeiro. Fonte: Acervo da UC.	16
Figura 6. Vista da Ilha das Palmas e da cidade do Rio de Janeiro ao fundo com destaque para a Pedra da Gávea. Fonte: Acervo da UC.....	17
Figura 7. Ilhas que compõem o MONA Cagarras, cujos limites também incluem uma área marinha de 10 metros ao redor de cada ilha identificada na imagem. Foto: Fernando Moraes/Projeto Ilhas do Rio.	17
Figura 8. <i>Sargassum vulgare</i> . Foto: Áthila Bertoncini.....	18
Figura 9. <i>Sargassum vulgare</i> . Foto: Áthila Bertoncini.....	18
Figura 10. Cavalo-marinho (<i>Hippocampus reidi</i>). Foto: Áthila Bertoncini.	18
Figura 11. Cardume de tesourinha (<i>Chromis multilineata</i>). Foto: Áthila Bertoncini.	18
Figura 12. Budião-foqueira (<i>Bodianus pulchellus</i>). Foto: Áthila Bertoncini.	18
Figura 13. Casal de fragata (<i>Fregata magnificens</i>). Foto: Fernando Moraes/Projeto Ilhas do Rio.....	19
Figura 14. Filhote e adulto de atobá-marrom (<i>Sula leucogaster</i>). Foto: Fernando Moraes/Projeto Ilhas do Rio.....	19
Figura 15. Neonato de golfinho-flíper (<i>Tursiops truncatus</i>) nas imediações da Ilha Comprida, 28/08/09. Foto: Liliane Lodi.	19
Figura 16. Ilustração da rota da maioria dos barcos de turismo náutico com saída da Marina da Glória até as Ilhas Cagarras. Fonte: História, Pesquisa e Biodiversidade do Monumento Natural das Ilhas Cagarras (Moraes <i>et al.</i> , 2013).	20
Figura 17. Ilustração da Localização dos pontos de partida dos grupos de canoagem no litoral fluminense. Fonte: História, Pesquisa e Biodiversidade do Monumento Natural das Ilhas Cagarras (Moraes <i>et al.</i> , 2013).	20
Figura 18. Caverna submarina, Ilhota Filhote da Redonda. Foto: Áthila Bertoncini.	21
Figura 19. Grupo de canoístas.	21
Figura 20. Embarcações próximas a Ilha Comprida. Foto: Fernando Moraes/Projeto Ilhas do Rio.....	21
Figura 21. Escalada na Redonda. Foto: Flávio Carneiro.	22
Figura 22. Escalada na Redonda. Foto: Flávio Carneiro.	22
Figura 23. Escalada na Comprida. Foto: Flávio Carneiro.	22
Figura 24. Evento “Super Copa Va´a” de canoa havaiana, realizado em 2018 na UC.	22
Figura 25. Número de visitas registradas no MONA Cagarras em 2020.....	23
Figura 26. Número de visitas registradas no MONA Cagarras em 2019.	23
Figura 27. Zoneamento do Monumento Natural do Arquipélago das Ilhas Cagarras. Fonte: Plano de Manejo.	27
Figura 28. Lista de Desafios e Oportunidades para o uso público no MONA Cagarras.	30

Figura 29. Ilustração do ponto de mergulho Enseada Norte na Ilha Comprida. Fonte: Guia de Biodiversidade Marinha e Mergulho das Ilhas do Rio (Bertoncini <i>et al.</i> , 2019).....	33
Figura 30. Paisagem da área da Ilha Comprida onde pretende-se implementar trilha interpretativa. Fonte: Arquivo MONA Cagarra.	34
Figura 31. Paisagem da área da Ilha Comprida onde pretende-se implementar trilha interpretativa. Fonte: Fernando Moraes/Projeto Ilhas do Rio.	34
Figura 32. Ilustração das vias de escalada na Ilha Comprida. Modificada de Ilha & Bradford, 2011. 1. Casquinha de Siri (VIIIa) , 10 m; 2. Pirata da Perna de Pau (VIIIa), 10 m; 3. Bacalhau (VIIa), 10 m; 4. Camarão (IV), 10 m. Fonte: Moraes <i>et al.</i> , 2013.	34
Figura 33. Localização dos atrativos do Polo Comprida.	35
Figura 34. Ilustração do ponto de mergulho Canal Face Sul na Ilha Cagarra. Fonte: Guia de Biodiversidade Marinha e Mergulho das Ilhas do Rio (Bertoncini <i>et al.</i> , 2019).....	43
Figura 35. Vias de escalada na face norte da Ilha Cagarra: 1 - Sereia Cagona, 2- Sereias Desvairadas, 3 - Pedras Flutuantes e 4 - Posto 9. Fonte: Guia de Escaladas da zona sul e ilhas costeiras do Rio de Janeiro. Ilha & Bradford, 2011.....	44
Figura 36. Localização dos atrativos do Polo Cagarra.....	45
Figura 37. Foto aérea da Ilha das Palmas. Foto: Fernando Moraes/Projeto Ilhas do Rio.....	48
Figura 38. Identificação de atividades realizadas no Polo Palmas.....	50
Figura 39. Ilustração do ponto de mergulho Face Norte, localizado na Ilha Redonda. Fonte: Bertoncini <i>et al.</i> , 2019.....	51
Figura 40. Ilustração do ponto de mergulho Buff da Redonda, localizado no Ilhote Filhote da Redonda. Fonte: Bertoncini <i>et al.</i> , 2019.....	51
Figura 41. Mergulhador observando fundo de cascalho com conchas e mariscos. Fonte: Bertoncini <i>et al.</i> , 2019.....	52
Figura 42. Ponto de mergulho Buff da Redonda entrada da caverna vista. Fonte Acervo da UC.	52
Figura 43. Infográfico das vias de escalada na face norte da Ilha Redonda. Modificado de Ilha & Bradford, 2011. Fonte: Moraes <i>et al.</i> , 2013.	52
Figura 44. Localização dos atrativos do Polo Redonda.	53
Figura 45. Polo Entorno.	59
Figura 46. Porcentagem de atrativos por tipo de ambiente (terrestre e marinho) no MONA Cagarra.	64
Figura 47. Número de atrativos por polo e classe da experiência.	64

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Índice de Atratividade Turística do MONA Cagarras.	15
Tabela 2. Classes de experiências do ROVUC previstas para o MONA Cagarras.	32
Tabela 3. Caracterização dos aspectos biofísicos, socioculturais e de manejo dos atrativos do Polo Comprida.....	35
Tabela 4. Atrativos do Polo Comprida com destaque para os serviços existentes e atividades compatíveis com as classes de experiências de visitação (ROVUC) e Zona de Manejo.	41
Tabela 5. Caracterização dos aspectos biofísicos, socioculturais e de manejo dos atrativos do Polo Cagarra.....	45
Tabela 6. Atrativos do Polo Cagarra com destaque para os serviços existentes e atividades compatíveis com as classes de experiências de visitação (ROVUC) e Zona de Manejo.	47
Tabela 7. Caracterização dos aspectos biofísicos, socioculturais e de manejo dos atrativos do Polo Redonda.	54
Tabela 8. Atrativos do Polo Redonda com destaque para os serviços existentes e atividades compatíveis com as classes de experiências de visitação (ROVUC) e Zona de Manejo.	57
Tabela 9. Caracterização dos aspectos biofísicos, socioculturais e de manejo dos atrativos do Polo Entorno.	59
Tabela 10. Atrativos do Polo Entorno com destaque para os serviços existentes e atividades compatíveis com as classes de experiências de.....	63
Tabela 11. Matriz de planejamento de ações para o uso público no MONA Cagarras.	68
Tabela 12. Instrumentos necessários à implementação do uso público no MONA Cagarras.....	74

1. APRESENTAÇÃO

De acordo com o disposto na Instrução Normativa ICMBio nº 07/2017 e na Portaria ICMBio nº 1.163/2018 que estabelecem diretrizes e procedimentos para elaboração e revisão de planos de manejo, as orientações técnicas ou normas de manejo para temas como visitação, proteção, pesquisa, etc. poderão constar em planos específicos que irão compor o portfólio do Plano de Manejo. O Plano de Uso Público (PUP) é um destes planos específicos, que pode ser desenvolvido após ou concomitantemente ao processo de elaboração do Plano de Manejo.

O PUP é, essencialmente, um documento técnico não normativo e programático que contempla as estratégias, diretrizes e prioridades de gestão, com o objetivo de estimular o uso público, orientar o manejo, aprimorar as experiências e diversificar as oportunidades de visitação na unidade de conservação. Ele pode ser complementado por projetos e protocolos relacionados ao uso público, tais como: projeto interpretativo, protocolo de gestão de segurança, projeto de manejo de trilhas, modelagens para suporte à delegação de serviços de apoio à visitação, entre outros que, após aprovados, são automaticamente incorporados ao portfólio do PUP. Havendo necessidade de normas específicas de uso público, elas deverão ser tratadas em atos normativos (Portaria ICMBio nº 01/2020).

A elaboração do PUP do MONA Cagarras foi considerada como de alta prioridade pelo Plano de Manejo publicado em 2020 (Portaria ICMBio nº 886/2020) e observou as diretrizes previstas no documento: Orientações Metodológicas para a Elaboração de Planos de Uso Público em Unidades de Conservação Federais (ICMBio, 2019).

Apesar de o presente Plano já prever atividades e serviços nas diferentes áreas de visitação do MONA, este não teve a intenção de ser exaustivo. Neste contexto, outras iniciativas que estejam em consonância com o zoneamento da unidade e alinhadas com o tipo de experiência de visitação planejada são passíveis de avaliação mediante a apresentação de projetos específicos.

2. CONTEXTUALIZAÇÃO

2.1. CARACTERIZAÇÃO DO ENTORNO DA UC - DESTINO TURÍSTICO

O entorno do MONA Cagarras é constituído basicamente pelo mar aberto e pelos municípios do Rio de Janeiro (RJ) e de Niterói (RJ).

Niterói localiza-se a apenas 11 quilômetros de distância da capital Rio de Janeiro, e pode ser acessada a partir da capital pela Ponte Presidente Costa e Silva, ou pelas Barcas. O município ocupa uma área territorial de 133,916 km² (cento e trinta e três mil e novecentos e dezesseis quilômetros quadrados) e possui uma população estimada em 513.584 (quinhentos e treze mil e quinhentos e oitenta e quatro) habitantes (IBGE, 2020).

Niterói é considerada a terceira cidade que mais recebe turistas do Estado do Rio de Janeiro, atrás apenas da capital e de Búzios. Os principais atrativos turísticos são os centros culturais e históricos (Museu de Arte Contemporânea de Niterói, Centro de Memória Roberto Silveira, Teatro Popular de Niterói, Museu Petrobras de Cinema , entre outros) e as praias oceânicas (Praia de Fora, Praia do Imbuí, Praia de Piratininga, Praia de Camboinhas, Praia de Itaipu e Praia de Itacoatiara, etc.) (<https://www.guiadoturismobrasil.com/cidade/RJ/764/niteroi>).

Já o Rio de Janeiro é uma das cidades e destinos turísticos mais conhecidas do mundo e a segunda mais importante do país, com grande potencial econômico, cultural e turístico.

A notoriedade turística do Rio, a maior rota do turismo internacional no território brasileiro, bem como o principal destino turístico da América Latina e de todo Hemisfério Sul, se deve em parte ao processo de formação histórica da cidade e, também, a presença de generosas paisagens naturais constituídas de montanhas e praias.

Entre os diversos pontos turísticos da cidade, alguns são destacados pela Empresa de Turismo do Município do Rio de Janeiro – RIOTUR, ligada à Prefeitura Municipal: Estádio do Maracanã; Morro do Pão de Açúcar; Boulevard Olímpico; Lagoa Rodrigo de Freitas; Cristo Redentor; Centro Cultural do Banco do Brasil; Parque Madureira; Teatro Municipal; Jardim Botânico; Quinta da Boa Vista; Parque do Flamengo; Lapa; Ipanema; Copacabana e Leme; Feira do Rio Antigo; Parque Lage; Museu do Amanhã; e Parque Nacional da Tijuca.

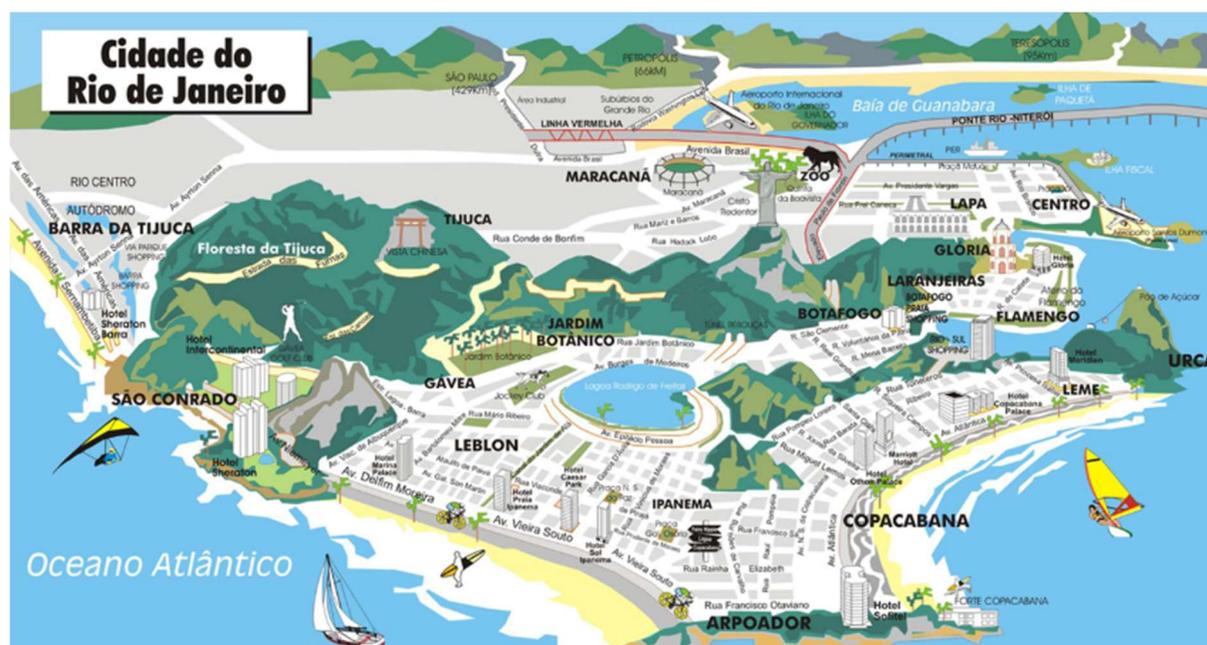


Figura 1. Mapa turístico do Rio de Janeiro. Fonte: <https://mapasblog.blogspot.com/2011/04/mapas-do-rio-de-janeiro-rj.html>

Além da diversidade de atrativos turísticos que a cidade oferece, em 2012 a paisagem do Rio foi inscrita na Lista do Patrimônio Mundial da UNESCO, “*Rio de Janeiro, paisagens cariocas entre a montanha e o mar*”, reforçando o excepcional cenário conformado pelo núcleo urbano e o meio natural da cidade, ainda preservado e entremeadado ao tecido construído. Dentre os destaques paisagísticos naturais inseridos no contexto urbano da cidade estão: o Parque Nacional da Tijuca, o Jardim Botânico, a entrada da Baía de Guanabara com o Pão de Açúcar, o Passeio Público, a Orla de Copacabana, entre outros (<https://www.rio.rj.gov.br/web/irph/sitio-unesco>).

Importante destacar que o Parque Nacional da Tijuca (PNT), com uma área de 3.953 ha (três mil e novecentos e cinquenta e três hectares), protege um importante fragmento do Bioma Mata Atlântica e valiosos bens culturais e históricos nacionais. O Parque também tem ocupado o posto de unidade de conservação federal mais visitada do Brasil nos últimos anos.

E, apesar de grande parte da visitação do PNT se concentrar no Morro do Corcovado, onde se encontra o Monumento ao Cristo Redentor, vários outros atrativos turísticos recebem anualmente milhares de visitantes de diversas partes do país e do mundo, a exemplo da Vista Chinesa, do Parque Lage, do Mirante Dona Marta; e de trilhas famosas como a Pedra da Gávea, a Pedra Bonita e o Pico da Tijuca.

No que diz respeito ao acesso, sendo a cidade do Rio de Janeiro um dos centros urbanos mais importantes do país, há uma abundante rede de transportes- aéreo, terrestre e marítimo. A cidade conta com três aeroportos (Antônio Carlos Jobim ou Galeão - internacional; Santos Dumont - regional e Jacarepaguá - que atende principalmente a pequenas aeronaves privadas); linhas marítimas regulares nacionais e internacionais no Porto do Rio de Janeiro e linhas diárias de transporte através de barcas na Baía da Guanabara; e ampla rede rodoviária ligando a cidade aos municípios e estados vizinhos.

De acordo com o último censo do IBGE realizado em 2010, a população do Rio de Janeiro à época era de 6.320.446 (seis milhões, trezentos e vinte e quatrocentos e quarenta e seis) habitantes, sendo estimada em 2019 em 6.718.905 (seis milhões, setecentos e dezoito mil e novecentos e cinco) habitantes, o que torna o Rio a segunda maior cidade do país em termos populacionais (IBGE, 2020).

Devido à sua importância turística, também há abundante e diversa estrutura de receptivo e suporte ao turismo, como restaurantes, hotéis/pousadas e empresas/agências de turismo.

Além disso, nos últimos anos o Rio de Janeiro sediou grandes eventos como a Jornada Mundial da Juventude (2013), a Copa do Mundo de Futebol (2014) e os Jogos Olímpicos e Paraolímpicos (2016), o que estimulou investimentos em projetos de recuperação urbana, com ampliação da infraestrutura de transportes e a requalificação de espaços com o intuito de atrair novas empresas e modernizar áreas até então abandonadas pela cidade, como a região portuária.

Tais investimentos em infraestrutura contribuíram também para o aumento e aprimoramento dos serviços relacionados ao turismo, o que é evidenciado pela disponibilidade do número de quartos em hotéis da cidade, que passaram de 28 mil para quase 60 mil até a realização das Olimpíadas (Oliveira, 2016).

A ampliação e qualificação da infraestrutura turística do Rio pode ser avaliada como um dos fatores relevantes para o aumento da visitação no PNT ao longo dos últimos anos. No caso do MONA Cagarras não há registros de visitação que possibilitem tal avaliação, mas certamente a farta estrutura alinhada a diversificação de opções turísticas aumentam a possibilidade de que a Unidade seja mais conhecida e visitada.

No que diz respeito ao número de visitas cidade, Segundo o Relatório do Turismo 2017, elaborado pela RioCeptur (Centro de Pesquisa e Estudos Aplicados ao Turismo da Cidade do Rio de Janeiro), naquele ano a cidade recebeu 7.000.080 (sete milhões e oitenta mil) turistas, dos quais 2.275.000 (dois milhões e duzentos e setenta e cinco mil) de estrangeiros e 4.804.000 (quatro milhões e oitocentos e quatro mil) de turistas nacionais. Ao todo as receitas relacionadas ao turismo foram da ordem de 3.600.000.000 (três bilhões e seiscentos milhões de reais).

A RioCeptur também analisou o comportamento da demanda turística no período de 2007 a 2016, que demonstrou um aumento progressivo, com uma pequena queda no ano de 2015.

Não foram localizados dados dos anos de 2018 e 2019, mas acredita-se que tenha ocorrido uma pequena queda no número de visitantes devido à crise econômica no país e ao aumento da violência urbana.

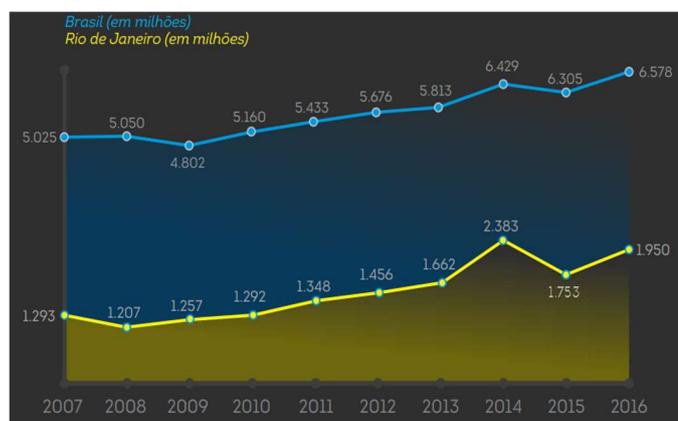


Figura 2. N° de visitantes estrangeiros (em milhões) que visitaram o Brasil (em azul) e o Rio de Janeiro (em amarelo) no período de 2007 a 2016. Fonte: RioCeptur.

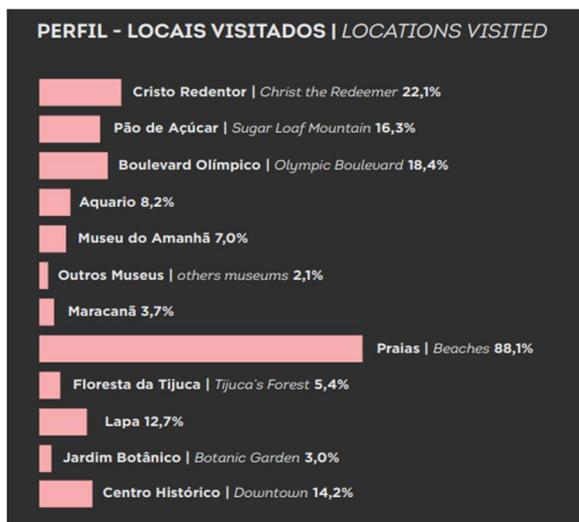


Figura 3. Locais visitados por estrangeiros no período de 2017 e 2018. Fonte: RioCeptur.

Ainda segundo dados da RioCeptur, no período de 2017 e 2018, os turistas estrangeiros indicaram como os locais mais visitados durante sua estadia na cidade as praias, o Cristo Redentor (localizado no PNT), o Boulevard Olímpico e o Pão de Açúcar (localizado no MONA dos Morros do Pão de Açúcar e da Urca).

Tais dados demonstram que os interesses dos visitantes estão fortemente conectados com as paisagens naturais de grande beleza cênica da cidade.

A partir de destas informações conclui-se que a existência de numerosos atrativos, a facilidade de acesso, a ampla estrutura turística e a significativa demanda nacional e internacional fazem do Rio de Janeiro a maior potência turística do país. Por estes motivos, considera-se que a o contexto do entorno é mais do que suficiente para atender ao uso público da UC, havendo ainda, grande potencial para ampliar o leque de atividades recreativas e a visitação.

2.1.1. ATRATIVIDADE TURÍSTICA (IAT)

O IAT é um índice criado com a finalidade de entender a vocação recreativa e a demanda potencial de visitação de cada Unidade de Conservação, considerando o destino turístico onde está inserida (Souza, Thapa e Viveiros de Castro, 2017).

São avaliados indicadores internos (variedade natural e cultural, atratividade cênica, atividades, infraestrutura, serviços, pessoal, orçamento, acesso interno, regulamentação fundiária e plano de manejo) e externos, como atrações regionais, acesso, estabelecimentos de hospitalidade, contexto socioeconômico e densidade populacional. A média dos resultados de ambos os indicadores possibilitam a classificação geral de oportunidades recreativas para as UC (Souza, Thapa e Viveiros de Castro, 2017).

Para se utilizar o IAT pontua-se de 1 a 5 uma série de atributos biofísicos, socioculturais e de manejo do ambiente externo e interno da unidade.

O método utilizado classifica as UC em cinco grupos de atratividade: Primitiva, Semi-Primitiva, Extensiva, Intensiva e Altamente Intensiva. De maneira geral, a UC com Atratividade Primitiva atrai mais visitantes locais ou aventureiros, na outra ponta do espectro, a UC com Atratividade Altamente Intensiva é o principal atrativo do destino turístico e atrai visitantes do mundo inteiro.

Abaixo apresentamos os resultados obtidos para a aplicação do método do IAT para o MONA Cagarras (Tabela 1).

Tabela 1. Índice de Atratividade Turística do MONA Cagarras.

Índice de Atratividade Turística do MONA Cagarras		
Atributos	Ambiente interno	Ambiente externo
Biofísico	3,0	4,0
Sociocultural	4,5	4,5
Manejo	2,0	5,0
Média dos Atributos	3,2	4,5
Classificação Final	Atratividade Intensiva - 3,8	

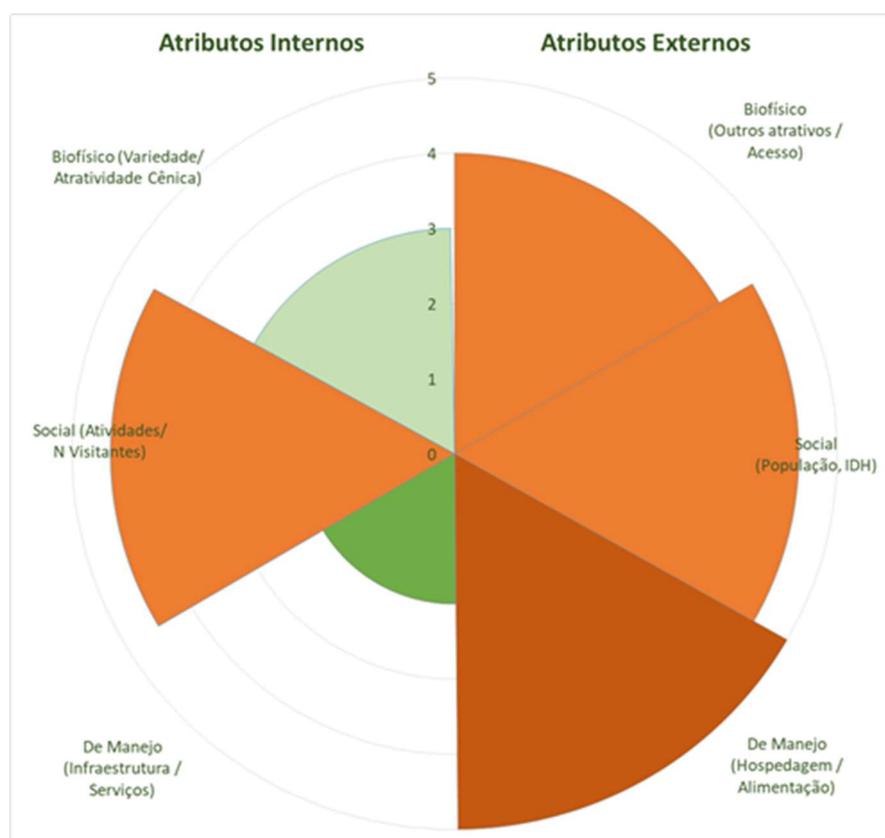


Figura 4. Índice de Atratividade Turística interno e externo do MONA Cagarras.

A análise do Ambiente Interno do MONA indica que há uma boa variedade de atrativos naturais, os quais estão espalhados tanto no ambiente terrestre (formação geológica, mirantes naturais, ninhas de aves marinhas), quanto no ambiente marinho (oceano, visibilidade submarina, caverna e corais). Também há um amplo leque de opções de atividades de recreação e lazer, como a contemplação, a observação de aves, banhos de mar,

passeio embarcado, mergulho, escalada, dentre outros (atributo sociocultural 4,5). No quesito manejo a unidade ainda é pouco estruturada tanto no que se refere aos serviços existentes, quanto à infraestrutura de apoio, motivo pelo qual este item deverá receber maior atenção da gestão nos próximos anos (atributo de manejo 2,0). Em conjunto, os itens que compõem o ambiente interno indicam uma Atratividade Interna Extensiva (3,2).

Já para o Ambiente Externo, considerando que o mesmo é representado basicamente pela cidade do Rio de Janeiro, em que há diversos atrativos naturais e culturais (atributo biofísico 4,0), alto perfil demográfico (atributo sociocultural 4,5) e infraestrutura turística plenamente desenvolvida (ambiente de manejo, 5,0), indicando uma Atratividade Externa Altamente-Intensiva (4,5).

Conforme já esperado, a Atratividade Externa é relativamente maior que a Atratividade Interna, refletindo que o aumento de demanda de visitação na UC dependerá essencialmente de estímulos no ambiente interno (UC).

2.2. CARACTERIZAÇÃO GERAL DA UC

Criado por meio da Lei nº 12.229 de 13 de abril de 2010, o MONA Cagarras tem como principais objetivos: preservar remanescentes do ecossistema insular do domínio da Mata Atlântica; belezas cênicas e área de refúgios e nidificação de aves marinhas.

A unidade localiza-se no município do Rio de Janeiro (RJ), a cerca de 5 km da praia de Ipanema, e é composta por quatro ilhas (Palmas, Comprida, Cagarrá e Redonda) e dois ilhotes (Filhote da Cagarrá e Filhote da Redonda), bem como uma área de marinha de 10 metros ao redor de cada ilha

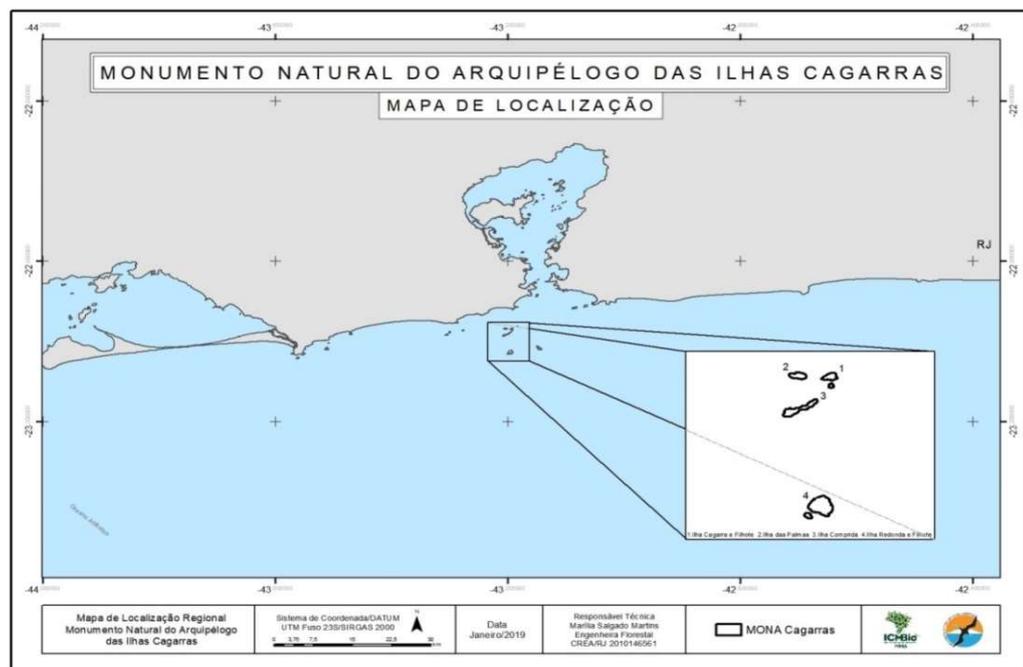


Figura 5. Mapa de localização do MONA Cagarras em relação ao município do Rio de Janeiro.
Fonte: Acervo da UC.



Figura 6. Vista da Ilha das Palmas e da cidade do Rio de Janeiro ao fundo com destaque para a Pedra da Gávea. Fonte: Acervo da UC.

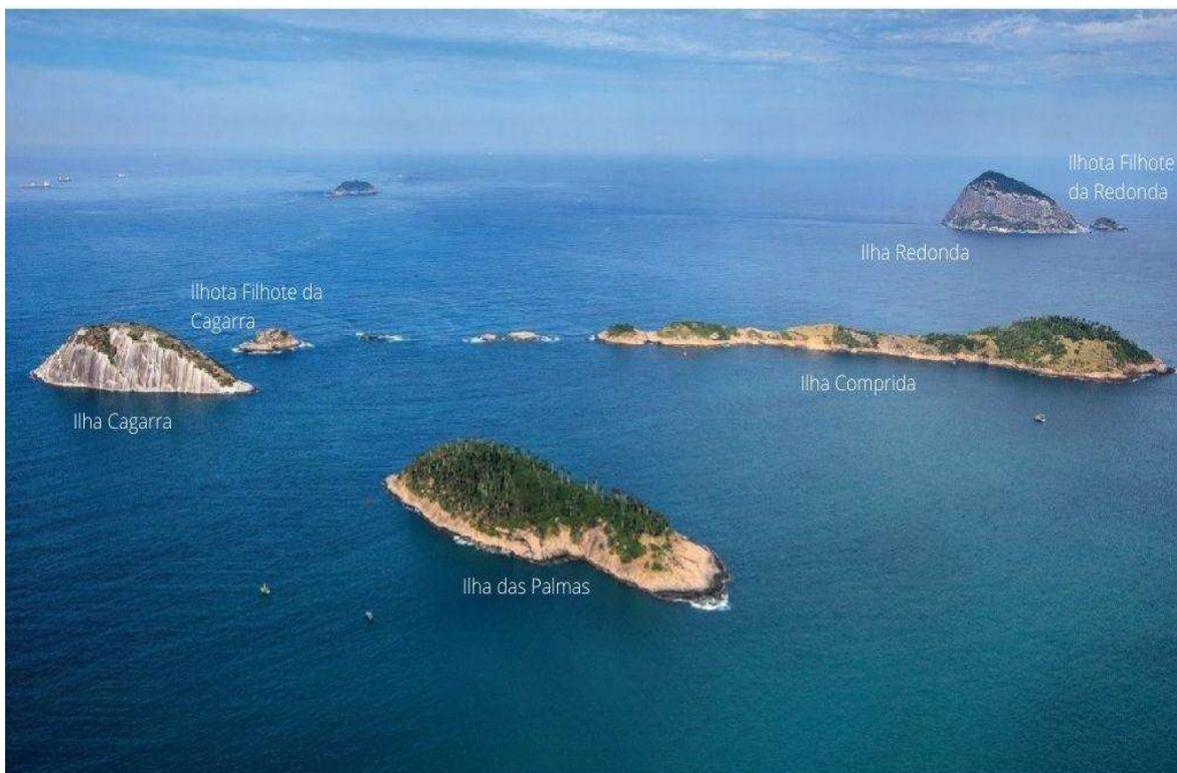


Figura 7. Ilhas que compõem o MONA Cagarras, cujos limites também incluem uma área marinha de 10 metros ao redor de cada ilha identificada na imagem. Foto: Fernando Moraes/Projeto Ilhas do Rio.

Apesar de apresentar uma área reduzida (91,23 hectares), o MONA preserva uma rica biodiversidade marinha e insular, que inclui espécies endêmicas como a perereca-de-bromélia (*Scinax gr. perpusillus*) e a esponja marinha *Latrunculia (Biannulata) janeirensis*; ameaçadas de extinção como a palmeira *Allagoptera arenaria*, as bromélias, *Neoregelia cruenta* e *Tillandsia araujei* e o cacto *Coleocephalocereus fluminensis* (ICMBio, 2020); e com potencial de uso econômico e farmacêutico, como é o caso de algumas espécies de algas marinhas, a exemplo da *Ulva fasciata* e da *Sargassum vulgare* (Muniz *et al.*, 2013 In Moraes *et al.*, 2013).

Entre as algas também se destaca a ocorrência de um novo gênero/espécie de alga coralínea para a ciência, além do registro de uma nova ocorrência para o Oceano Atlântico (Bahia *et al.*, 2014; Jesionek *et al.*, In Bertoncini *et al.*, 2019)

Pesquisas recentes também evidenciaram que o MONA protege mais de 135 espécies de peixes recifais, muitas das quais abastecem os estoques pesqueiros da região e outras de relevante interesse para os praticantes da atividade de mergulho, a exemplo dos marimbás (*Diplodus argenteus*), sargentinhos (*Abudefduf saxatilis*), tesourinhas (*Chromis multilineata*), cocorocas-jurumirim (*Orthopristis ruber*), porquinhos-das-pedras (*Stephanolepis hispidus*) e linguados (*Bothus ocellatus*) (Moraes *et al.*, 2013).



Figura 8. *Sargassum vulgare*. Foto: Áthila Bertoncini.



Figura 9. *Sargassum vulgare*. Foto: Áthila Bertoncini.



Figura 10. Cavalo-marinho (*Hippocampus reidi*). Foto: Áthila Bertoncini.



Figura 11. Cardume de tesourinha (*Chromis multilineata*). Foto: Áthila Bertoncini



Figura 12. Budião-foqueira (*Bodianus pulchellus*). Foto: Áthila Bertoncini.

As ilhas do MONA Cagarras compõem um santuário para as aves marinhas, abrigando uma das duas principais colônias reprodutivas de fragatas (*Fregata magnificens*) do Atlântico Sul e a segunda maior de atobás-marrom (*Sula leucogaster*) da costa brasileira, representando assim uma área de fundamental importância para estas espécies, além de servir de abrigo para descanso, alimentação e reprodução para outras 49 espécies de aves (ICMBio, 2020).



Figura 14. Casal de fragata (*Fregata magnificens*). Foto: Fernando Moraes/Projeto Ilhas do Rio.



Figura 13. Filhote e adulto de atobá-marrom (*Sula leucogaster*). Foto: Fernando Moraes/Projeto Ilhas do Rio.

O arquipélago ainda serve como um dos melhores abrigos na costa da cidade do Rio de Janeiro para baleias e golfinhos e é um referencial geográfico para as orcas (ICMBio, 2020).



Figura 15. Neonato de golfinho-flíper (*Tursiops truncatus*) nas imediações da Ilha Comprida, 28/08/09. Foto: Liliane Lodi.

Do ponto de vista histórico-cultural, o MONA preserva um sítio arqueológico na Ilha Redonda, descoberto em 2012 e considerado um dos únicos testemunhos do espírito de exploração e da capacidade de navegação e de escalada do povo Tupi-Guarani residente no litoral carioca.

Por serem avistadas a partir de diferentes pontos da cidade as ilhas também fazem parte do cenário e do imaginário dos cariocas e são procuradas por muitos moradores que buscam um ambiente diferenciado para a prática de atividades ao ar livre (ICMBio, 2020).

No que diz respeito ao estado de implementação da unidade, destaca-se a criação do Conselho Consultivo em 2010, o qual é bastante ativo e desenvolve um papel relevante no apoio à gestão, e a publicação do Plano de Manejo em 20/08/20 (Portaria ICMBio n° 886/20), após um processo longo de elaboração que teve início em 2013.

Em relação à infraestrutura e pessoal, o MONA atualmente tem seu escritório situado no Parque Lage, interior no Parque Nacional da Tijuca e conta com duas servidoras do ICMBio em exercício, uma assistente administrativa e uma estagiária.

2.2.1. USO PÚBLICO NO MONA CAGARRAS

A paisagem do MONA apresenta uma diversidade de ambientes naturais terrestres e aquáticos (arquipélago, corais, formações geológicas, entre outros), com grande beleza cênica e de elevada atratividade em nível local/regional. Da mesma forma, a diversidade biológica da Unidade constitui um grande atrativo à visitação, principalmente as áreas de nidificação de aves marinhas e a biodiversidade marinha.

De acordo com levantamento realizado pela UNIRIO em 2013 (Sinay *et. al.*, 2013), o acesso ao arquipélago ocorre pelo meio marítimo, através de pelo menos 15 (quinze) pontos diferentes a partir dos municípios do Rio de Janeiro e de Niterói - são eles: Escola Naval Brasileira; Clube de Natação e Regatas Santa Luzia; Praia do Flamengo; Praia de Botafogo; Praia de Dentro (Urca); Praia da Urca; Praia Vermelha (Urca); Posto 6 (Praia de Copacabana); Praia de Charitas; Icaraí; Jurujuba; Clube dos Marimbás; Marina da Glória; Iate Clube do Rio de Janeiro; e, Quadrado da Urca.

Apesar da existência destes diversos pontos, a maioria das embarcações partem da Marina da Glória ou da Urca.

A Urca também é um ponto importante utilizado pelos praticantes da canoagem, bem como a praia de Botafogo, o Flamengo e a Escola Naval (fig. 17).

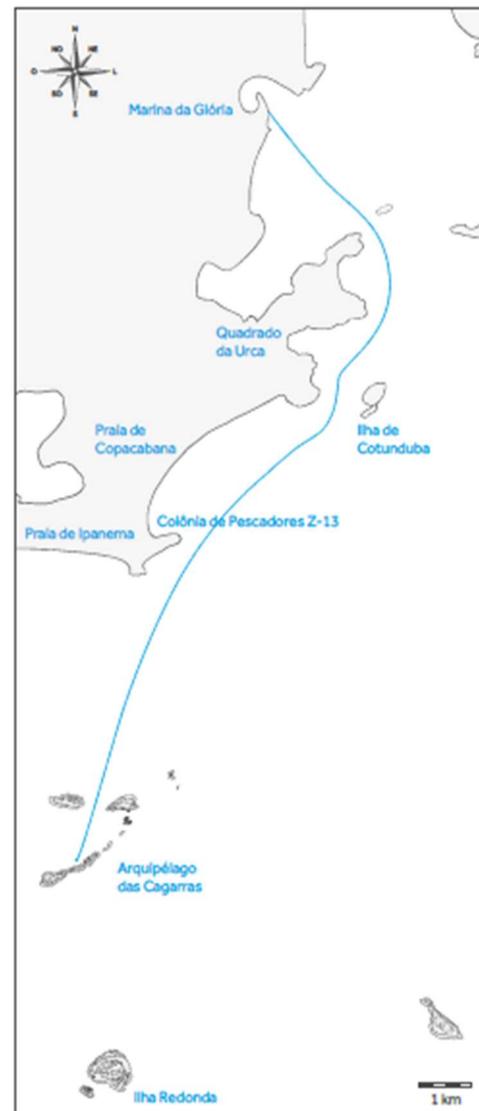


Figura 16. Ilustração da rota da maioria dos barcos de turismo náutico com saída da Marina da Glória até as Ilhas Cagarras. Fonte: História, Pesquisa e Biodiversidade do Monumento Natural das Ilhas Cagarras (Moraes *et al.*, 2013).



Figura 17. Ilustração da Localização dos pontos de partida dos grupos de canoagem no litoral fluminense. Fonte: História, Pesquisa e Biodiversidade do Monumento Natural das Ilhas Cagarras (Moraes *et al.*, 2013).

A proximidade do MONA em relação a uma grande metrópole possibilitou que atividades de lazer e recreação como o turismo náutico, o mergulho (autônomo e livre), a canoagem, o *stand-up paddle* e a escalada fossem desenvolvidas na área desde muito antes da criação da Unidade de Conservação.



Figura 18. Caverna submarina, Ilhota Filhote da Redonda. Foto: Áthila Bertoncini.

A existência de pontos abrigados em que as condições marítimas são mais amenas atrai desde esportistas que remam até o local a partir das praias de Ipanema e Copacabana, até grupos familiares que encontram na unidade um espaço singular para a contemplação da natureza. Apesar da presença de embarcações particulares ser bastante comum, também há diversas agências que disponibilizam passeios ou o fretamento de embarcações para a visita ao arquipélago, com destaque para aquelas que promovem a atividade de mergulho autônomo.



Figura 19. Grupo de canoístas. Foto: Fernando Moraes/Projeto Ilhas do Rio.

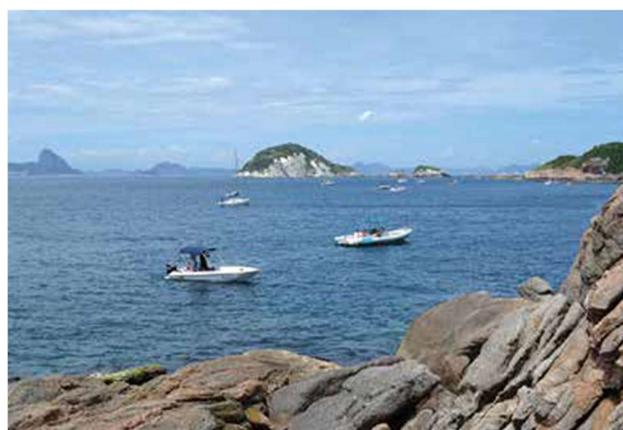


Figura 20. Embarcações próximas a Ilha Comprida. Foto: Fernando Moraes/Projeto Ilhas do Rio.

No ambiente terrestre, devido à dificuldade de acesso e à inexistência de trilhas, a principal atividade de uso público praticada atualmente é a escalada, além de eventos ocasionais voltados à educação ambiental.



Figura 23. Escalada na Redonda. Foto: Flávio Carneiro.



Figura 22. Escalada na Redonda. Foto: Flávio Carneiro.

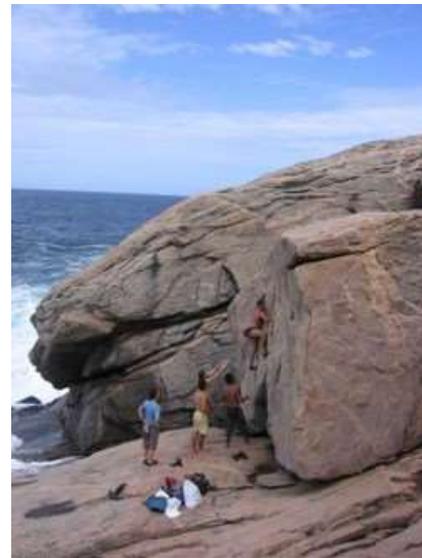


Figura 21. Escalada na Comprida. Foto: Flávio Carneiro.



Figura 24. Evento “Super Copa Va’a” de canoa havaiana, realizado em 2018 na UC.

O MONA também é, eventualmente, cenário para alguns eventos esportivos como a Travessia dos Bravos e a Travessia das Cagarras, de natação; a Copa Va’a de canoa havaiana e a Travessia Ecológica Stone House de *stand up paddle*. Estes e outros eventos, ainda que esporádicos, são importantes para a divulgação da Unidade e aproximação de grupos que praticam esportes no local, motivo pelo qual costumam ser estimulados pela gestão.

Embora a visita no MONA ocorra há bastante tempo, há poucos registros sobre a frequência das visitas e o perfil do visitante. O monitoramento sistemático da visita na UC foi iniciado em abril de 2019, após a disponibilização de uma embarcação a serviço da gestão da Unidade pela primeira vez desde sua criação.

Devido à impossibilidade da contagem de todos os visitantes, a Unidade estima o número de passageiros de acordo com o tipo de embarcação avistada em seu interior e entorno marinho durante as atividades de monitoramento, bem como contabiliza os participantes de atividades/eventos autorizados na área terrestre. Uma peculiaridade da contagem realizada pelo MONA é o registro das visitas realizadas em seu entorno marinho

imediate (aproximadamente 1000 metros), o que possibilita a inclusão da atividade de pesca amadora (recreativa e esportiva), a qual é proibida no interior da Unidade.

A contagem dos visitantes no entorno justifica-se pelo fato de que as visitas que ocorrem na região têm relação direta com a existência das ilhas, seja pela beleza cênica ou pelo fato de que o arquipélago é uma área abrigada, propícia ao fundeio de embarcações. Destaca-se que, os dados iniciais da visitação demonstram que a maioria das visitas registradas estão relacionadas à prática da pesca amadora no entorno do MONA, indicando uma elevada demanda por este tipo de atividade.

O Protocolo para Monitoramento do Número de Visitas (PMNV) foi aprovado pelo ICMBio em agosto de 2020 e se baseia nas premissas da Instrução Normativa ICMBio nº 05/2018, bem como no Manual de Métodos para o Monitoramento do Número de Visitas em Unidades de Conservação Federais, publicado pelo ICMBio em 2020, e já está em uso em fase de validação de dados, sendo esperado que em 2021 seja possível iniciar a extrapolação dos dados coletados para estimar a visitação diária na UC.

Até o momento foram registradas 3159 visitas, sendo 755 visitas destas registradas durante 5 atividades de campo realizadas em 2019 e 2404 registradas em 2020 durante 26 atividades de campo.

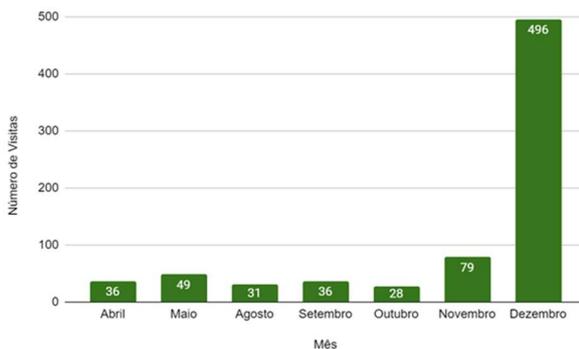


Figura 26. Número de visitas registradas no MONA Cagarras em 2019.

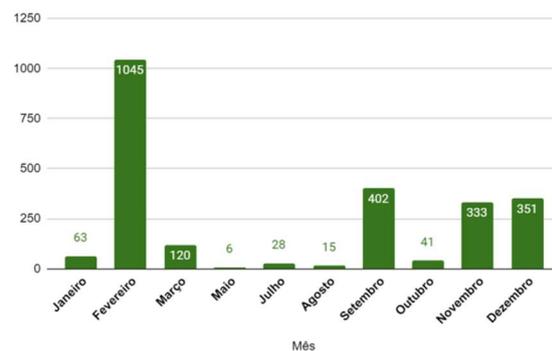


Figura 25. Número de visitas registradas no MONA Cagarras em 2020.

Ainda que não tenha sido realizada uma análise estatística que possibilite extrapolar os dados coletados até o momento para os dias da semana/mês em que não houve monitoramento, é provável que o quantitativo real de visitas seja bastante superior ao amostrado até então.

O MONA também não dispõe de dados sobre o perfil do visitante, entretanto, segundo observações da equipe realizadas durante as atividades de monitoramento, tratam-se, em sua maioria, de moradores das cidades do Rio de Janeiro e Niterói que utilizam a área marinha do MONA e seu entorno imediato, especialmente nos finais de semana, feriados e períodos de férias escolares.

No que diz respeito aos diferentes tipos de impactos ambientais decorrentes da visitação desordenada e que podem ser identificados na UC, destaca-se no ambiente terrestre: a presença de resíduos sólidos, restos de fogueiras em locais específicos na Ilha Comprida, o pisoteio da vegetação e a introdução e dispersão de espécies exóticas. Já na área

marinha da UC, os impactos mais frequentes são: o fundeio de embarcações em áreas sensíveis próximas aos costões, a introdução e dispersão de espécies exóticas invasoras, o contato não intencional no bentos durante mergulho, a geração de ruídos e resíduos a partir das embarcações, e a intensa atividade de pesca realizada no entorno imediato da UC.

O MONA ainda não possui um protocolo de monitoramento dos impactos da visitação, mas a sua elaboração foi priorizada pela gestão da unidade, que deverá dar início ao mesmo ainda em 2020. A elaboração do protocolo seguirá as orientações do Roteiro Metodológico para Manejo de Impactos da Visitação (ICMBio, 2011) e se utilizará das pesquisas já realizadas no MONA e das boas práticas adotadas em outras unidades.

Não obstante a necessidade de ordenar a visitação, há ainda um imenso potencial pouco ou nada explorado, a exemplo do turismo náutico com a finalidade de observação de aves e cetáceos, das travessias a partir das praias da Zona Sul e de atividades de interpretação ambiental na Ilha Comprida.

Desta forma, o presente PUP deverá prever estratégias e propor ações prioritárias para estimular o uso público, orientar o manejo, aprimorar as experiências e diversificar as oportunidades de visitação no MONA Cagarras.

2.2.2. COMPONENTES ESTRATÉGICOS - PLANO DE MANEJO

O Plano de Manejo do MONA Cagarras foi elaborado com base na abordagem estabelecida pela Instrução Normativa ICMBio nº 7/2017, a partir de uma série de oficinas de planejamento participativo realizadas entre maio de 2018 e abril de 2019, e considerando os resultados de oficinas setoriais realizadas com grupos de pesquisadores, setor público, representantes do ramo do turismo e representantes de pescadores nos anos de 2013 e 2014.

Considerando que o PUP é um dos planos específicos que compõe o portfólio do Plano de Manejo, o mesmo deverá considerar os componentes fundamentais previstos neste, entre os quais destacamos seu propósito, a declaração de significância, os recursos e valores fundamentais relacionados à visitação, bem como nas normas e zonas pertinentes.

a) Propósito do MONA Cagarras

O propósito do MONA Cagarras baseia-se em uma análise cuidadosa da razão de sua existência, incluindo a legislação e os estudos prévios à sua criação. Tendo em conta que a declaração de propósito estabelece o alicerce para o entendimento do que é mais importante acerca da unidade e vai além de apenas reafirmar o decreto de criação, o propósito do MONA Cagarras foi assim definido:

O Monumento Natural do Arquipélago das Ilhas Cagarras compõe uma paisagem marcante e singular, sendo um dos cartões postais que encanta os habitantes e visitantes da cidade do Rio de Janeiro. O conjunto de ilhas abriga espécies marinhas e terrestres protegendo um rico ecossistema insular de Mata Atlântica, relevantes ninhais de aves marinhas, sendo também guardião de um

significativo patrimônio arqueológico e de um ambiente propício para recreação e lazer.

b) Declaração de Significância

As declarações de significância do MONA foram embasadas em seu propósito, no conhecimento disponível sobre a unidade e nas percepções culturais sobre a mesma. Entre as oito declarações de significância elaboradas, destacamos duas que se relacionam de forma mais direta com a visitação:

Observado de diversos ângulos, o desenho que as ilhas formam no horizonte e a impressão visual que lhes é associada exacerbam seus atributos de grande beleza cênica, tão bem conhecidos pela população carioca e pelos que visitam a cidade, sendo fortemente associados à imagem do Rio de Janeiro e ao estilo de vida local, proporcionando vivências ímpares de contemplação, nos balanços das ondas ou no crepúsculo ornado pelas idas e vindas das aves.

(...)

A proximidade do MONA Cagarras com o a cidade do Rio de Janeiro e a conjunção do mar com as rochas proporciona oportunidades inigualáveis e diversas de lazer e recreação em contato com a natureza, tais como escalada, mergulho, canoagem e turismo náutico.

c) Valores e Recursos Fundamentais

Os recursos e valores fundamentais são aqueles aspectos ambientais (espécies, ecossistemas, ou processos ecológicos), sociais (bem estar social), econômicos, culturais, históricos, geológicos, paisagísticos e outros atributos, incluindo serviços ecossistêmicos, que em conjunto são representativos de toda a UC e que devem ser considerados durante os processos de planejamento e manejo porque são essenciais para atingir o propósito da unidade e manter sua significância.

Dentre os recursos e valores fundamentais definidos pelo Plano de Manejo do MONA Cagarras, destacamos a “Oportunidade para Visitação, Pesquisa e Educação”:

A rica biodiversidade insular e a formação geomorfológica do MONA Cagarras, tão próximo do continente, proporcionam a realização de diversas formas de visitação tais como recreação, ecoturismo e esportes, bem como o desenvolvimento de atividades de educação ambiental e pesquisa científica.

Ainda segundo consta no Plano de Manejo, a partir da análise desse recurso foi elaborado um diagnóstico que apontou as condições atuais, tendências, ameaças, necessidades de dados ou necessidades de planejamento (Anexo I). Diversas ameaças à

biodiversidade marinha e insular estão relacionadas à falta de ordenamento do uso público, o que tende a diminuir também a qualidade da visitação. Por estes motivos, o PUP foi uma das necessidades de planejamento identificadas na oficina de elaboração do Plano de Manejo como de alta prioridade.

Ainda foi evidenciada a necessidade de levantamento dos seguintes dados vinculados ao PUP: estudo sobre o impacto da visitação atual e prognóstico; monitoramento da biodiversidade; número balizador da visitação, com número de visitantes, número de embarcações, discriminação e diagnóstico do uso público.

d) Subsídios para interpretação ambiental

A partir do propósito da UC, de suas declarações de significância e dos seus recursos e valores fundamentais, derivam os subsídios para a interpretação ambiental, elementos que reúnem conceitos, percepções-chave e mensagens relevantes sobre a unidade e que devem ser comunicados ao público.

Para o MONA Cagarras foram definidos os seguintes subsídios: formação geológica; espécies terrestres nativas, ameaçadas, endêmicas e exóticas; paisagem; aves marinhas; golfinhos e baleias; pesca artesanal no entorno; histórico de uso e ocupação e o nome do arquipélago.

e) Zoneamento

O zoneamento constitui um instrumento de ordenamento territorial que estabelece usos diferenciados para cada zona de acordo com objetivos específicos.

De acordo com zoneamento previsto no Plano de Manejo do MONA foram estabelecidas cinco zonas para a UC: Zona de Preservação (ZPRE), Zona de Conservação (ZCON), Zona de Uso Moderado (ZUMO), Zona de Adequação Ambiental (ZADA) e Zona de Diferentes Interesses Públicos (ZDIP) (Figura 27).

Dentre as zonas previstas, a ZPRE abrange 45% da área da UC e a ZCON, cerca de 40% (Anexo II), sendo que a visitação é vedada somente na Zona de Preservação. Nas demais zonas a mesma pode ocorrer, desde que respeitando as normas elencadas no Plano de Manejo.

As atividades de uso público previstas para o MONA estão a princípio concentradas basicamente na ZCON (marinha e terrestre) e na ZUMO.

A ZCON abrange praticamente toda a porção marinha da UC, com exceção das áreas onde é realizado o embarque e desembarque nas ilhas, e também quase todos os costões rochosos e as áreas cobertas com vegetação nativa existentes na ilha Comprida. Destaca-se

que o desembarque não é proibido na ZCON, mas deverá se ater somente aos costões rochosos, de modo a evitar possíveis impactos à vegetação. O objetivo geral do manejo desta zona é a manutenção do ambiente o mais natural possível e, ao mesmo tempo, dispor de condições primitivas para a realização das atividades de pesquisa e visitação de baixo grau de intervenção.

Já a ZUMO inclui os trechos marinhos necessários para embarque e desembarque nas ilhas e a porção central da Ilha Comprida, onde se concentra a visitação na UC. Tem como objetivo de manejo a manutenção de um ambiente o mais próximo possível do natural, que deve ser conciliada com a visitação de médio grau de intervenção.

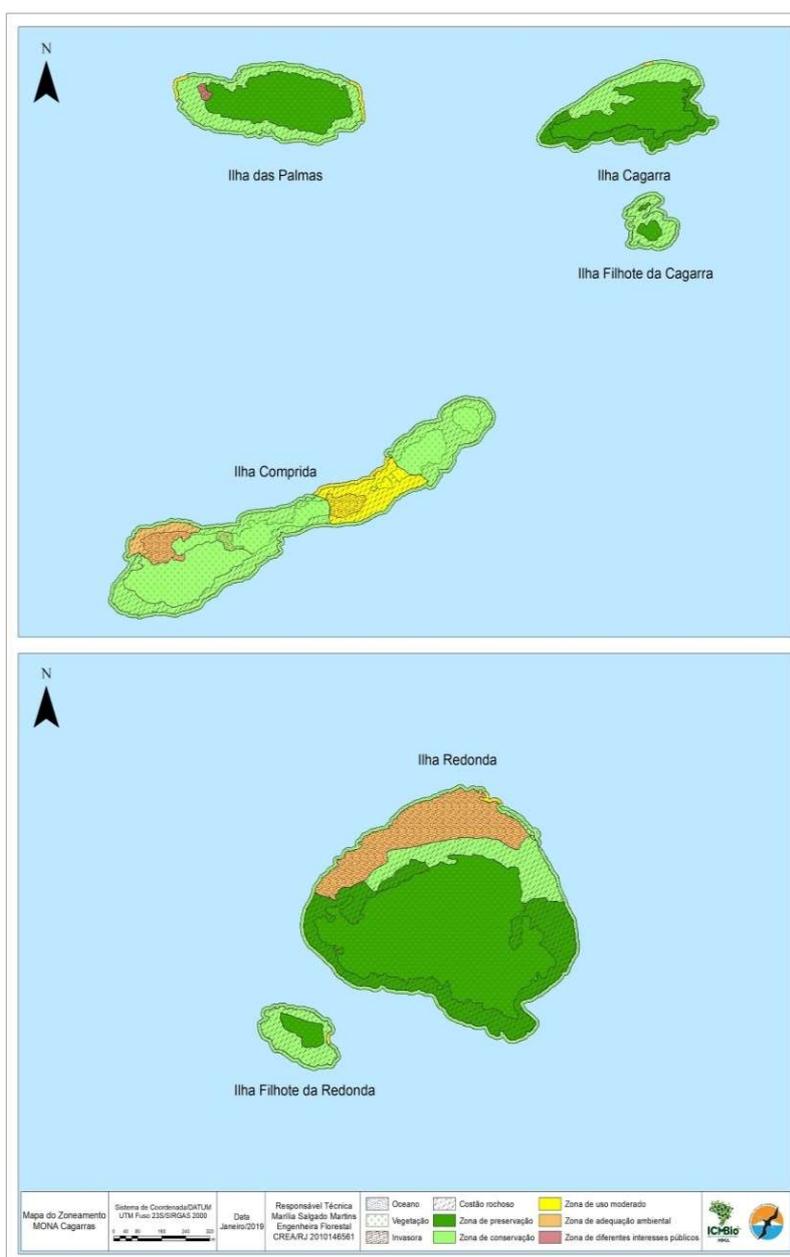


Figura 27. Zoneamento do Monumento Natural do Arquipélago das Ilhas Cagarras. Fonte: Plano de Manejo.

f) Normas

As normas gerais do Plano de Manejo aplicáveis às atividades de visitação do MONA Cagarras estão elencadas no Quadro 1.

Pontua-se ainda que as normas pertinentes a cada uma das zonas também deverão ser consideradas no âmbito do planejamento do uso público.

Quadro 1: Normas Gerais do Plano de Manejo aplicáveis à visitação do MONA Cagarras.

12. Fica proibido o ingresso e permanência na UC de pessoas acompanhadas de animais domésticos, bem como animais domesticados e/ou amansados, exceto nos casos de ocupantes de áreas não indenizadas e pessoas portadoras de deficiência acompanhada de cão de assistência.
14. Os visitantes deverão ser informados sobre as normas de segurança e condutas na UC.
18. Todo resíduo gerado na UC deverá ser retirado da Unidade pelo próprio usuário e destinado ao local adequado.
19. Eventos diversos poderão ocorrer quando não oferecerem impactos negativos não aceitáveis (ambientais ou à visitação), desde que autorizados previamente pelo órgão gestor da UC.
20. A realização de atividades esportivas poderá ser autorizada pelo órgão gestor da UC, desde que a atividade seja compatível com os objetivos da unidade de conservação e após a avaliação dos impactos negativos da atividade, conforme projeto técnico apresentado previamente pelo interessado. São proibidas, nos termos da Lei de criação do Mona Cagarras (Lei nº 12.229/2010), competições esportivas e quaisquer atividades que possam perturbar a fauna aquática e as aves marinhas que habitam essas ilhas e seu entorno.
22. Qualquer infraestrutura montada para atender aos eventos autorizados deverá ser retirada ao final das atividades, exceto quando sua permanência for de interesse da UC.
23. É proibido emitir sons e ruídos por quaisquer fontes ou atividades que ultrapassem os níveis máximos de intensidade de 80 decibéis medidos na UC.
24. O uso de equipamentos sonoros de pequeno alcance (até 80 decibéis medidos na UC), por exemplo aparelhos de som e instrumentos musicais, são restritos aos eventos autorizados pela administração da UC e nas atividades de pesquisa científica.
25. É proibido o uso de fogo na UC, exceto nas seguintes situações: a) Em atividades da UC relativas ao manejo integrado do fogo (MIF); b) Emprego da queima prescrita, em conformidade com o estabelecido neste plano de manejo ou planejamentos específicos.
29. É proibida a pesca e a retirada de conchas, mariscos, pedras, guano, partes de animais e vegetais, além de outros organismos nativos.
30. É proibido entrar na UC portando instrumentos próprios para caça, pesca e exploração de produtos ou subprodutos florestais, tintas spray e similares, ou outros produtos incompatíveis com as condutas em UCs ou que possam ser prejudiciais à flora e à fauna, exceto nas seguintes situações: a) atividades inerentes à gestão da área; e b) pesquisa científica e outros casos autorizados pela administração.
31. É proibido o uso de drones com fins recreativos dentro da UC, podendo ser permitido para outros fins mediante autorização do órgão gestor.
32. É proibido o voo panorâmico sobre a UC.
33. O subsolo integra os limites da UC, sendo proibida a exploração direta de recursos minerais.
34. É proibido retirar, mover ou danificar qualquer objeto, peça, construção e vestígio do patrimônio cultural, histórico e arqueológico da UC, exceto para fins de pesquisa, recuperação ou resgate do material, desde que com autorização da administração da UC e órgãos competentes.
35. É proibido o descarte de resíduos sólidos e efluentes das embarcações na água do mar no interior da UC.
36. O pouso e a decolagem de aeronaves dentro dos limites da UC serão admitidos para casos de emergência, busca e salvamento e atividades de proteção da UC.
37. O acampamento somente é permitido nas áreas e para os fins definidos no zoneamento.

Ainda no que diz respeito às normas, o Plano de Manejo definiu regras importantes para o entorno da unidade, o que é sustentado pela sua Lei de criação (Lei nº 12.229/2010) que previu em seu art. 3º, inciso IV, o ordenamento do entorno.

Art. 3º O órgão gestor do Monumento Natural do Arquipélago das Ilhas Cagarras coordenará, ouvidos os órgãos estaduais e municipais competentes, bem como os representantes da comunidade local, a elaboração do plano de manejo da unidade, o qual contemplará, entre outras, diretrizes para:

(...)

IV - o ordenamento de atividades no entorno da unidade.

Entre as normas previstas para o entorno destacamos abaixo aquelas relacionadas à visitação/uso recreativo:

42. Não é permitido o tráfego de embarcações de pesca e de esporte e recreio de grande porte (comprimento maior que 24 m, conforme NORMAM 28) no anel interno do arquipélago das Cagarras (composto pelas ilhas Cagarras, Palmas e Comprida), excetuando-se as situações de segurança previstas na legislação.

44. Fica proibido o fundeio na área de 30 metros ao redor de cada ilha que compõe o MONA Cagarras.

49. A realização de eventos e competições esportivas a menos de 1km do MONA Cagarras que possam causar impactos à UC deverá ser precedida de análise e autorização pelo ICMBio, visando o atendimento do art. 2 inciso III da lei 12.229/2010, que criou a Unidade.

Ainda que o PUP não seja um documento normativo, ele deverá indicar as prioridades em termos de ordenamento, de modo a subsidiar a elaboração de instrumentos com esta finalidade.

3. PLANEJAMENTO

O planejamento do uso público para o MONA Cagarras foi estruturado com base nas informações disponíveis sobre a unidade e em contribuições recebidas de membros do Conselho Gestor, pesquisadores, representantes de órgãos públicos e dos setores de mergulho, turismo náutico, pesca amadora (recreativa e esportiva), remo/canoagem e escalada, durante a Oficina de Planejamento Participativo realizada entre os dias 10 e 11 de dezembro de 2020.

Tal planejamento teve como referência o Rol de Oportunidades de Visitação em Unidades de Conservação – ROVUC, publicado pela Portaria nº 1.148 de 19 de dezembro de 2018 (ICMBio, 2018).

O ROVUC é uma ferramenta institucional que orienta o planejamento e a implementação de distintas experiências de visitação, as quais são compostas por cinco classes de oportunidades de uso público e definidas em função dos atributos biofísicos, socioculturais e de manejo da UC (ICMBio, 2018).

É importante ressaltar que o principal objetivo do uso do ROVUC é que o planejamento da visitação possibilite que os visitantes alcancem as experiências almejadas garantindo os melhores benefícios possíveis (individuais, sociais, ambientais e econômicos) (Crema e Faria, 2018).

No caso do MONA Cagarras, a aplicação do ROVUC foi orientada de modo a garantir a conservação dos atributos ambientais da unidade, bem como estimular a prática de atividades de lazer e recreação de forma ordenada, em conformidade com o seu propósito e declaração de significância. Por sua vez, a definição das classes de experiência do ROVUC foi realizada considerando a adequação às diferentes zonas da unidade.

3.1. DESAFIOS E OPORTUNIDADES

De modo a subsidiar a definição de um planejamento condizente com a realidade da unidade foram mapeados os principais desafios e oportunidades para o uso público no MONA (Fig. 28), que posteriormente foram discutidos e priorizados durante a Oficina de Planejamento do Uso Público.



Figura 28. Lista de Desafios e Oportunidades para o uso público no MONA Cagarras.

Entre os desafios listados, foram considerados prioritários os seguintes:

- Visitação desordenada consolidada ao longo dos anos (possível resistência à mudança);
- Dificuldade de manutenção de presença institucional constante na área;
- Atividade de pesca (artesanal, sub e comercial) realizada intensamente no entorno imediato da unidade, a qual impacta a biodiversidade da UC e pode interferir na visitação.

Por sua vez, as três oportunidades mais relevantes foram respectivamente:

- Proximidade da costa (5km) e de um destino turístico consolidado (Rio de Janeiro);
- Potencial para atividades de baixo grau de intervenção (mergulho, stand-up e canoagem);
- Diversas pesquisas realizadas na unidade e potencial de parcerias para novas pesquisas.

3.2. VISÃO DE FUTURO DA VISITAÇÃO

A visão de futuro define uma meta para uma unidade de conservação, assim como representa as aspirações que descrevem condições futuras. Sendo assim, ela orienta sobre quais ações são necessárias e o porquê disso, inspira gestores e visitantes, é útil para voluntários e ajuda a visualizar um futuro melhor. Em resumo, a visão de futuro define aonde se quer chegar.

A visão de futuro para visitação foi construída a partir das contribuições dos participantes da Oficina de Planejamento de Uso Público:

Ser referência na zona marinha do Rio de Janeiro por sua beleza cênica e seu patrimônio histórico, cultural e natural, contribuindo com o desenvolvimento sustentável regional e a reconexão entre seres humanos e natureza por meio das diversas experiências de visitação.

3.3. ATRATIVOS E CLASSIFICAÇÃO DA EXPERIÊNCIA DA VISITAÇÃO NA UC (ROVUC)

Os atrativos da Unidade encontram-se vinculados às características peculiares das ilhas e de seu entorno marinho, motivo pelo qual os mesmos serão organizados em cinco polos, os quais correspondem a cada uma das maiores ilhas da UC (Cagarra, Comprida, Palmas e Redonda) e a área marinha do entorno do MONA (Polo Entorno). Os ilhotes Filhote da Cagarra e Filhote da Redonda serão incluídos respectivamente nos Polos Cagarra e Redonda

A partir dos parâmetros do ROVUC foram caracterizadas as condições atuais dos atrativos do MONA e sua inclusão nas Zonas de Manejo. Também foram apresentadas considerações sobre os visitantes e definidas as classes de experiência mais apropriadas para cada atrativo.

A princípio somente duas classes de experiência do ROVUC foram previstas para a unidade: Prístina e Natural.

Tabela 2. Classes de experiências do ROVUC previstas para o MONA Cagarras.

Classe de Experiência	Grau de Intervenção
Prístina	Visitação de baixo grau de intervenção. Experiência de contemplação e aventura em ambiente marinho com alto grau de naturalidade. Os grupos são pequenos e os encontros com outros grupos de visitantes são pouco frequentes. O acesso se dá em embarcações não motorizadas (prancha, canoas, caiaques, etc) ou motorizadas (lanchas, botes, traineiras, etc.). Não há infraestrutura de apoio à visitação além das embarcações de acesso.
Natural	Visitação de médio grau de intervenção. Experiência de contemplação e aventura em ambiente marinho e/ou terrestre. O visitante ainda pode experimentar alto grau de naturalidade do ambiente. Os grupos podem ser maiores e os encontros entre grupos são mais comuns. O acesso se dá em embarcações motorizadas ou não motorizadas e há pouca ou nenhuma infraestrutura de apoio.

De modo geral as informações relativas à caracterização biofísica do atrativos constantes nas tabelas 2, 3, 4 e 5 foram baseadas nos livros: Guia de Biodiversidade Marinha e Mergulho das Ilhas do Rio (Bertoncini et al., 2019) e História, Pesquisa e Biodiversidade do Monumento Natural das Ilhas Cagarras (Moraes et al., 2013).

3.3.1. POLO COMPRIDA

Este Polo é constituído basicamente pela Ilha Comprida e seu entorno marinho imediato. A Comprida é a ilha mais visitada no Arquipélago das Cagarras, especialmente em

sua porção norte, mais abrigada dos ventos e correntes. É também nesta área que se localiza o ponto de mergulho Enseada Norte, o mais procurado para batismos na UC (Figura 29).

A Ilha Comprida se caracteriza por ter um formato alongado, baixa altitude e maior facilidade de acesso, o que por um lado aumenta seu potencial para a visitação em área terrestre, mas por outro favorece a prática de atividades irregulares, a exemplo dos acampamentos de pesca.

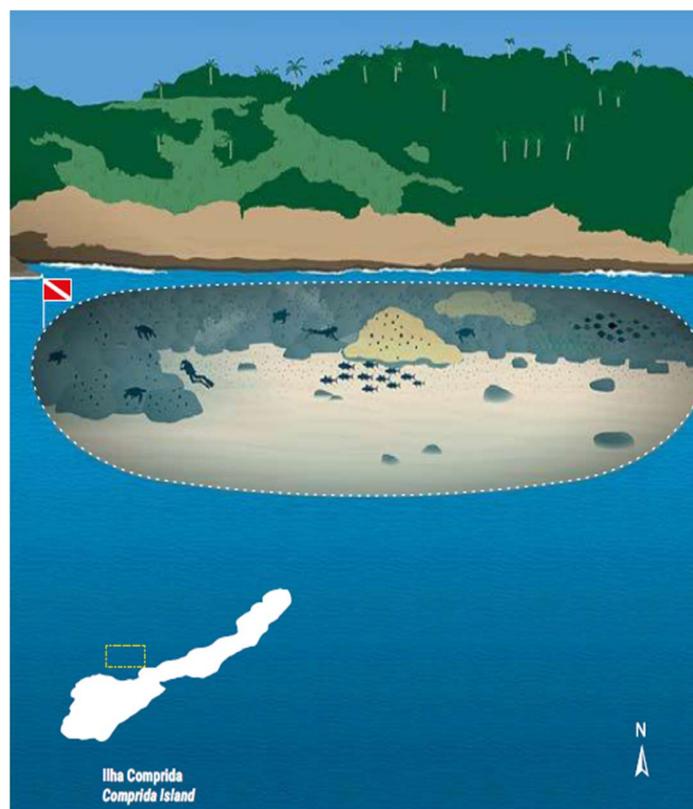


Figura 29. Ilustração do ponto de mergulho Enseada Norte na Ilha Comprida. Fonte: Guia de Biodiversidade Marinha e Mergulho das Ilhas do Rio (Bertoncini *et al.*, 2019).

Na área submersa, a profundidade chega aos 13 metros e o costão tem um perfil suave, com muitas tocas. Na área da enseada, por volta dos 5 a 8 m de profundidade, há um grande banco de coral-baba-de-boi, que proporciona a formação de inúmeros microambientes, riquíssimos em pequenos organismos (Bertoncini *et al.*, 2019).

Já na área terrestre há uma mata bem desenvolvida na porção oeste, com árvores de médio porte e na porção central há manchas de capim colônia (*Megatrusus maximus*), espécie exótica invasora - muito possivelmente associado à presença humana e/ou à ocorrência de incêndios no passado. Na porção centro-leste há predomínio de áreas de rocha exposta com manchas de vegetação nativa arbustiva, de fisionomia semelhante à de restinga, com predomínio de *Clusia spp.*, bromeliáceas e cactáceas (Moraes *et al.*, 2013).

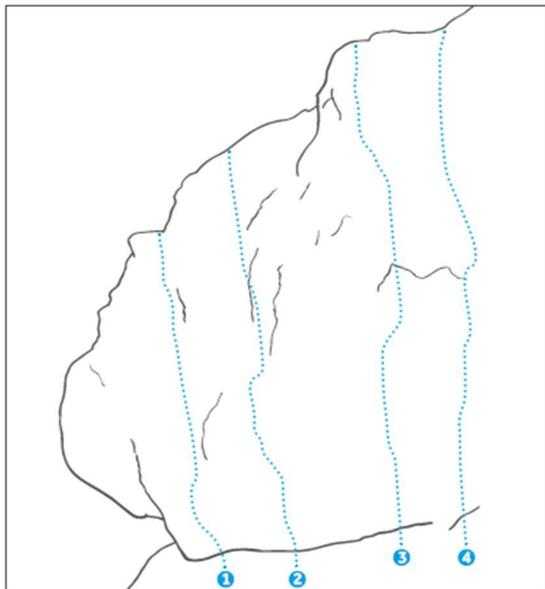
Devido às características da porção centro-leste esta é a área onde normalmente se realizam eventos de educação ambiental como mutirões de limpeza e também onde há a perspectiva de implementação de trilha (s) interpretativa (s).



Figura 30. Paisagem da área da Ilha Comprida onde pretende-se implementar trilha interpretativa. Fonte: Arquivo MONA Cagarras.



Figura 31. Paisagem da área da Ilha Comprida onde pretende-se implementar trilha interpretativa. Fonte: Fernando Moraes/Projeto Ilhas do Rio.



As quatro vias de escalada implementadas na Ilha se concentram em grande bloco de rocha em sua porção norte, onde se pratica principalmente a escalada do tipo boulder, são elas: (1) Casquinha de Siri (VIIIa) – 10 m; (2) Pirata da Perna de Pau (VIIIa) – 10 m.; (3) Bacalhau (VIIa) – 10 m; e, (4) Camarão (IV) – 10 m.

Figura 32. Ilustração das vias de escalada na Ilha Comprida. Modificada de Ilha & Bradford, 2011. 1. Casquinha de Siri (VIIIa) , 10 m; 2. Pirata da Perna de Pau (VIIIa), 10 m; 3. Bacalhau (VIIa), 10 m; 4. Camarão (IV), 10 m. Fonte: Moraes *et al.*, 2013.

Foram previstos inicialmente 7 atrativos neste polo, 3 em ambiente terrestre (trilhas e vias de escalada) e 4 em ambiente marinho (pontos de mergulho e área para lazer e prática de esportes aquáticos).

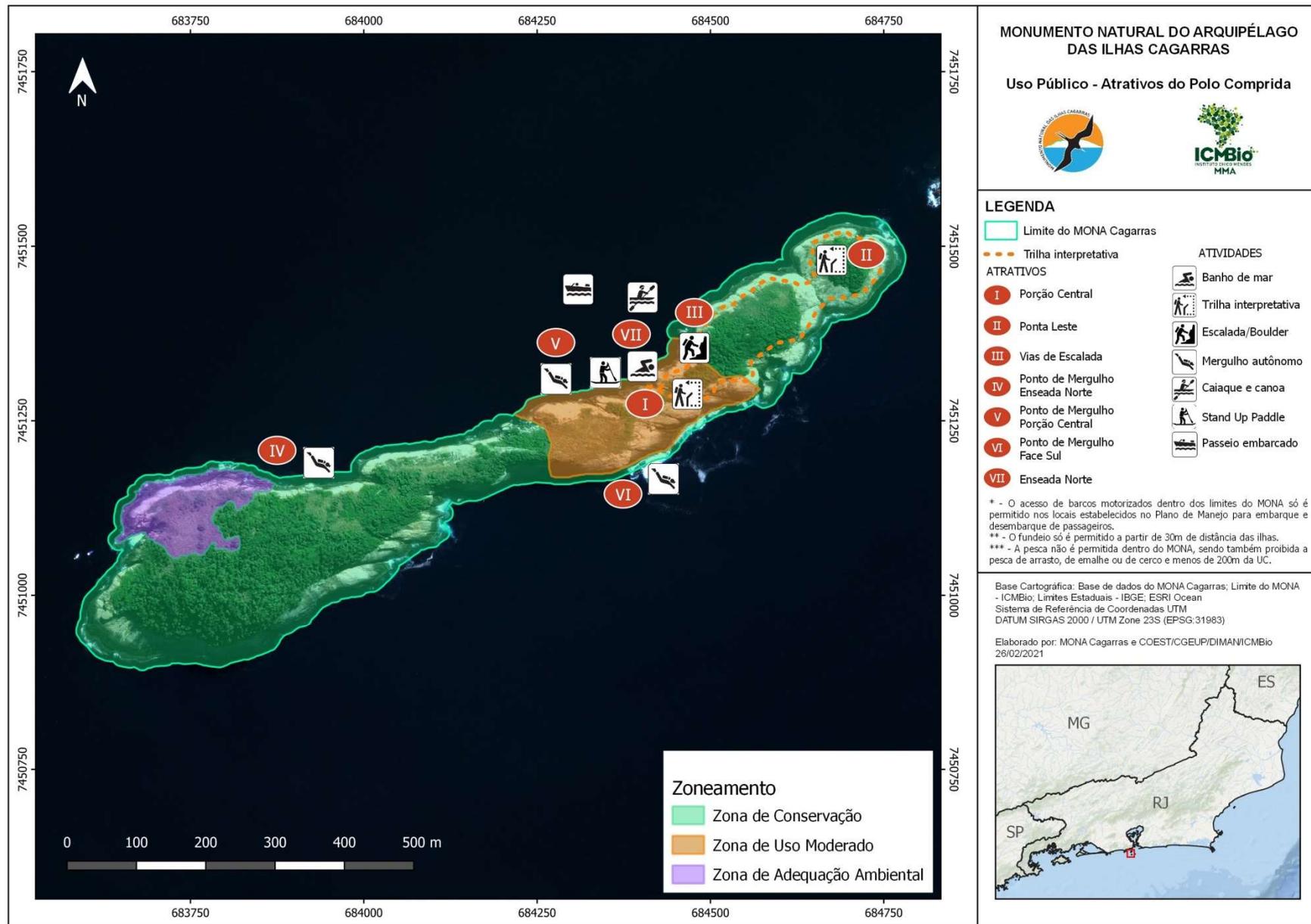


Figura 33. Localização dos atrativos do Polo Comprida.

Tabela 3. Caracterização dos aspectos biofísicos, socioculturais e de manejo dos atrativos do Polo Comprida.

POLO COMPRIDA	
ATRATIVO I - PORÇÃO CENTRAL - TERRESTRE	
Biofísico	A porção central da Ilha Comprida é composta em parte por rocha nua e em parte por capim colônia (<i>Megathyrsus maximus</i>), espécie exótica, havendo algumas manchas de vegetação nativa com fisionomia semelhante à de restinga, com muitas espinhosas compostas de cactos, clúsias e bromélias. Não há ninhais de aves marinhas nesta ilha, o que reduz os possíveis impactos negativos de atividades de visitação que venham a ser realizadas no local. Há eventuais interferências antrópicas no ambiente terrestre como a presença de espécies exóticas invasoras, pisoteios da vegetação e presença de resíduos sólidos.
Sociocultural	Atualmente os grupos que visitam a área terrestre de forma legal normalmente são aqueles envolvidos em eventos autorizados pela Unidade. Sabe-se que eventualmente grupos menores de praticantes de esportes aquáticos desembarcam na ilha para descansar e apreciar a vista, ainda assim é possível afirmar que os grupos são pequenos e a frequência de encontros rara.
Manejo	A partir do Posto 6, em Copacabana, a distância até a ilha é de cerca de 6 km e a navegação em lancha rápida gira em torno de 15 minutos. Para as embarcações que partem da entrada da Baía de Guanabara, a distância é de cerca de 13 km e leva em torno de 50 minutos. Apesar da porção central da ilha não apresentar trechos significativos de vegetação nativa, é importante definir uma trilha e sinaliza-la, de modo a evitar que os visitantes se aproximem de áreas mais íngremes ou invadam áreas em que ocorram espécies nativas. Atualmente há somente uma placa de sinalização instalada neste local. Há grande potencial para atividades de interpretação neste atrativo. É proibido o acampamento, o uso de equipamentos sonoros de pequeno alcance (até 80 decibéis medidos na UC) e de drones (sem autorização).
ATRATIVO II - PONTA LESTE - TERRESTRE	
Biofísico	A parte leste da ilha Comprida é composta em sua maior parte de paredões rochosos, havendo algumas manchas arbustivas com fisionomia semelhante à de restinga, com muitas espinhosas de cactos, clúsia e bromélias. Não há presença de ninhos de aves marinhas nesta ilha. Apesar de não existir uma trilha demarcada, é possível realizar um circuito em formato de C, iniciando no centro da ilha, atravessando a ponta leste e retornando ao centro da ilha em cerca de 30 minutos. Esta caminhada oferece uma paisagem de grande beleza, com vista para a região de mar aberto (com a Ilha Redonda ao fundo) e também para a cidade do Rio de Janeiro. Como em alguns trechos o paredão é mais íngreme, é necessário realizar escalaminhadas curtas. Há eventuais interferências antrópicas neste trecho (presença de resíduos), decorrentes, principalmente, de acampamentos irregulares realizado

	por pescadores, o que, no entanto, parece estar em declínio com a intensificação das fiscalizações na UC.
Sociocultural	Esta área do MONA atualmente é visitada raramente, durante eventos de limpeza e com finalidade de educação ambiental, logo, a frequência de encontros é reduzida e os grupos pequenos. Agregar um roteiro de caminhada para visitantes com perfil adequado seria uma forma de ampliar o leque de atrativos da UC.
Manejo	Deverá ser avaliada a necessidade de recomendar o acompanhamento por condutor de visitantes e/ou de instalação de sinalização de orientação nesta porção, pois a caminhada ocorre basicamente em rocha nua, não havendo uma trilha bem delimitada. Atualmente não há nenhuma estrutura no local. É proibido o acampamento, o uso de equipamentos sonoros de pequeno alcance (até 80 decibéis medidos na UC) e de drones (sem autorização).
ATRATIVO III- VIAS DE ESCALADA- TERRESTRE	
Biofísico	A Ilha Comprida, assim como as demais ilhas que compõem o MONA Cagarras, é constituída por rochas granítico-gnaíssicas da Suite Rio de Janeiro. A principal litologia é o Granito Pão-de-Açúcar, com fácies metaluminosa do Granito Corcovado. A maioria das vias de escalada da Ilha Comprida é curta e apresenta um cenário encantador, com a cidade do Rio de Janeiro ao fundo. A ilha possui 66 metros de altitude e atualmente existem quatro vias de escalada com estilo boulder e esportiva, localizadas em diversos pontos, com proteções fixas e móveis e acesso fácil, são elas: (1) Casquinha de Siri (VIIIa) – 10 m; (2) Pirata da Perna de Pau (VIIIa) – 10 m; (3) Bacalhau (VIIa) – 10 m; e, (4) Camarão (IV) – 10 m. As três primeiras são consideradas próprias para a escalada esportiva de agarras, com proteção em grampos de inox e a 4º (Camarão) para escalada de agarras, com proteção em nuts de cabo.
Sociocultural	Atividade pouco frequente, grupos reduzidos. Encontros raros.
Manejo	A escalada nas ilhas que compõem a UC é uma prática que apresenta certa complexidade, devido ao seu acesso. Chega-se às ilhas de barco ou caiaque e há um cuidadoso procedimento de desembarque, já que nenhuma ilha apresenta praia ou píer. Como não é permitido o pernoite na Ilha Comprida, os escaladores devem planejar a logística para retornar à cidade antes do final do dia. De acordo com o já previsto no Plano de Manejo, a abertura de novas vias de escalada deverá seguir as diretrizes institucionais do ICMBio.

ATRATIVO IV - PONTO DE MERGULHO ENSEADA NORTE - MARINHO	
Biofísico	<p>Na ilha Comprida o local mais procurado pelas operadoras de mergulho se localiza em sua face norte, área abrigada dos ventos do quadrante sul e ideal para quem está iniciando na prática do mergulho livre (apneia) ou autônomo (SCUBA). O ponto é predominantemente rochoso, com muitas tocas e profundidade máxima em torno de 13 metros. Entre as espécies mais comuns destacam-se as piabas-do-mar, as tartarugas-verde, os macaquinhos-da-pedra, os sarampinhos e as marachombas-verdes. Na área da enseada, por volta dos 5 a 8 metros de profundidade, há um grande banco de coral-baba-de-boi, o qual propicia a formação de inúmeros microambientes, riquíssimos em pequenos organismos, como os caranguejos-aranha, os caramujos-marinhos, os peixes-neon e os polvos. Um raro exemplar de tubarão-lixia (<i>Ginglymostoma cirratum</i>) foi fotografado nesse ambiente, em associação com peixes limpadores (<i>Elacatinus figaro</i>). Entre as colônias de corais-pétreos, destaca-se a presença de <i>Mussismilia hispida</i> e a <i>Madracis decactis</i>, duas das poucas espécies desse grupo que crescem nas ilhas do Rio de Janeiro.</p>
Sociocultural	<p>Apesar de a UC ainda não ter um cadastro das empresas que atuam na área, segundo consta no livro “Guia de biodiversidade marinha e mergulho das ilhas do Rio” Bertoncini et al. (2019), há pelo menos oito empresas de mergulho atuando no MONA Cagarras e em outras ilhas do município do Rio de Janeiro. Ademais, também há mergulhadores profissionais que visitam a unidade em embarcações próprias ou alugadas. Durante atividades recentes de monitoramento da visitação (abril/2019 - janeiro/2021) a presença de embarcações em atividade de mergulho não foi usual, tendo sido registradas em apenas algumas saídas de campo. Por este motivo, a princípio a frequência de encontros pode ser considerada baixa e os grupos pequenos ou médios.</p>
Manejo	<p>A partir do Posto 6, em Copacabana, a distância até o ponto de mergulho é de 3,3 milhas náuticas (6,1 km), e a navegação em lancha rápida gira em torno de 15 minutos. Para as embarcações que partem da entrada da Baía de Guanabara, a distância é de cerca de 7,5 milhas náuticas (13,8 km) e leva em torno de 50 minutos. Não há nenhuma estrutura no local, porém, pode ser interessante a colocação de poitas para delimitação da área de mergulho. Também deverão ser previstas regras para a redução/mitigação de eventuais impactos da atividade de mergulho. Estações de limpeza e pontos de descanso de peixes e tartarugas são exemplos de ambientes de alta relevância e sensibilidade ecossistêmica, que merecem atenção no planejamento para a prática do mergulho. O plano de manejo não previu regras específicas para o mergulho, mas devem ser obedecidas as orientações institucionais (IN ICMBio nº 03 de 2020) e regras gerais, especialmente a que prevê que o fundeio de embarcações no interior da UC deverá ser realizado a uma distância mínima de 30 metros de cada ilha.</p>

ATRATIVO V - PONTO DE MERGULHO PORÇÃO CENTRAL - MARINHO	
Biofísico	O ambiente marinho é similar ao da Enseada Norte, com profundidade máxima de aproximadamente 13 m. A presença de polvos e cavaquinhas é comum no local, além de algumas espécies raras, como o ouriço-do-mar-gigante (<i>Diadema antillarum</i>).
Sociocultural	Local bastante frequentado por embarcações de esporte e recreio, além do mergulho autônomo. Há intensa atividade de pesca amadora (esportiva e recreativa) com linhas-de-mão, ocorrendo próximo aos limites da UC e sobre o costão rochoso. Conforme já exposto sobre a Enseada Norte, a frequência de encontros pode variar a depender do período do ano e também entre dias de semana e finais de semana. O mesmo ocorre em relação ao tamanho dos grupos mas, de modo geral, pode-se considerar tanto a frequência de encontros, quanto o tamanho dos grupos numa escala mediana.
Manejo	Ações de manejo similares à Enseada Norte, e adicionalmente, nesta área é importante realizar ações de retirada de petrechos de pesca presos ao fundo rochoso, que podem causar incidentes com visitantes e com organismos nativos. Em relação às normas, deve ser reforçada a proibição do fundeio no interior da UC, o qual deverá ser realizado a uma distância mínima de 30 metros de cada ilha. Da mesma forma, a fiscalização e o monitoramento devem coibir a pesca no interior da UC e o uso de rede de arrasto, emalhe ou de cerco num raio de 200 metros das ilhas, conforme previsto nas normas do Plano de Manejo.
ATRATIVO VI - PONTO DE MERGULHO FACE SUL - MARINHO	
Biofísico	O ambiente marinho nesta região é exposto ao vento e ondas de quadrante sul, representando um local de difícil acesso para a prática do mergulho. Apresenta profundidades maiores que a porção norte da Ilha Comprida, alcançando cerca de 20 m relativamente próximo da ilha. No entanto, é um local com a presença de grande quantidade de cnidários (<i>Corynactis</i> sp.) coloridos que agregam grande beleza aos costões rochosos. Esse local carece de informações científicas mais detalhadas sobre a biodiversidade marinha, mas aparentemente não há impactos de visitação, a qual é pouco frequente nesta área.
Sociocultural	Apesar do potencial de mergulho autônomo para níveis avançados, o local aparentemente não figura entre os destinos ofertados pelas operadoras de mergulho recreativo.
Manejo	Ações de manejo similares à Enseada Norte, mas neste ponto a demanda de uso da área para mergulho deverá ser avaliada para subsidiar as estratégias de ordenamento.

ATRATIVO VII - ENSEADA NORTE - MARINHO	
Biofísico	A porção norte da ilha Comprida é bastante abrigada dos ventos e ondas predominantes do quadrante sul e leste, constituindo-se em um dos ancoradouros mais utilizados no arquipélago, bem como no local mais propício para banhos de mar e desenvolvimento de esportes aquáticos. Há uma rica vida marinha que pode ser observada por meio do mergulho livre e uma bela vista da ilha das Palmas e da cidade do Rio. É possível que haja impactos decorrentes da pesca amadora e industrial realizada no entorno marinho imediato da UC e, também, do fundeio de embarcações em áreas sensíveis próximas aos costões.
Sociocultural	Conforme já indicado, este atrativo é o mais frequentado da UC. O público é variado, sendo composto por proprietários de embarcações particulares em atividade lazer/recreação, traineiras em atividade de pesca amadora/recreativa (atividade proibida dentro dos limites da UC), e em menor frequência, escunas e saveiros com maior número de passageiros, e praticantes de esportes náuticos (canoagem, SUP, vela). Observações iniciais indicam que a maior parte das embarcações ancoram fora dos limites da UC (em seu entorno imediato), mas desfrutam dos atrativos, recursos e valores fundamentais da unidade. Além disso, há maior frequência de visitação nos finais de semana, feriados, períodos de férias escolares e no verão. Já no inverno há menor número de visitas devido ao clima e às condições marítimas desfavoráveis e, via de regra, durante todo o ano a UC é menos frequentada durante os dias de semana. Por estes motivos, tanto a frequência de encontros como o tamanho dos grupos pode variar bastante a depender do dia e do período do ano.
Manejo	A partir de Copacabana, a distância até a ilha é de cerca de 6 km, sendo percorrida em embarcações motorizadas em cerca de 15 minutos, e em caiaques e canoas, em cerca de 1 hora (por pessoas com experiência). O Plano de Manejo prevê como regra para o entorno que o fundeio deverá ser realizado a partir de 30 metros do costão de cada uma das ilhas. Tal medida contribuirá para a mitigação dos impactos decorrentes do fundeio e também da pesca amadora. Também espera-se que tal regra facilite o ordenamento das atividades realizadas na área marinha e possibilite que o espaço seja mais amplamente utilizado para recreação e lazer. Atualmente não há nenhuma estrutura no local. Há tuma proposta de implementação de trilha sub nas imediações da Ilha Comprida.

Tabela 4. Atrativos do Polo Comprida com destaque para os serviços existentes e atividades compatíveis com as classes de experiências de visitação (ROVUC) e Zona de Manejo.

POLO COMPRIDA						
Nº	ATRATIVO	ATIVIDADE	SERVIÇOS	ZONA DE MANEJO	CLASSE ROVUC	OBSERVAÇÕES VISITANTES
I	Porção Central	Caminhada curta, contemplação de paisagens, fotografia e filmagem amadora, observação da vida silvestre.	Passeio embarcado com possibilidade de desembarque na ilha; condução de visitantes e interpretação.	ZUMO terrestre	NATURAL	Público com perfil aventureiro, interessados em desembarcar e conhecer o ambiente insular e a paisagem singular oferecida pela Ilha Comprida.
II	Ponta Leste	Caminhada curta, em trilha com grau médio de dificuldade, contemplação de paisagens, fotografia e filmagem amadora e observação da vida silvestre.	Passeio embarcado com possibilidade de desembarque na ilha; condução de visitantes e interpretação.	ZCON terrestre	PRÍSTINA	Público com perfil mais aventureiro e preparo físico para realizar escalaminhada. Interessados em contemplação da natureza e fotografia/filmagem amadora.
III	Vias de Escalada	Escalada.	Locação de embarcação para transporte até o local.	ZUMO terrestre	NATURAL	Escaladores com interesse na prática da escalada esportiva e/ou boulder.
IV	Ponto de Mergulho Enseada Norte	Fotografia e mergulho autônomo e livre.	Serviço de apoio a mergulhadores, aluguel de equipamento, locação de embarcação, etc.	ZCON marinha	PRÍSTINA	Mergulhadores credenciados ou em capacitação (batismo ou curso de mergulho), especialmente aqueles interessados na prática da

						fotografia submarina e na contemplação da vida marinha, assim como fotógrafos terrestres, que conseguem uma boa visão do Arquipélago das Cagarras.
V	Ponto de Mergulho Porção Central	Fotografia e mergulho autônomo e livre.	Serviço de apoio à mergulhadores, aluguel de equipamento, locação de embarcação, etc.	ZCON marinha	PRÍSTINA	Mergulhadores credenciados ou em capacitação (batismo ou curso de mergulho).
VI	Ponto de Mergulho Face Sul	Fotografia e mergulho autônomo (incluindo drift dive).	Serviço de apoio à mergulhadores, aluguel de equipamento, locação de embarcação, etc.	ZCON marinha	PRÍSTINA	Mergulhadores credenciados (nível avançado).
VII	Enseada Norte	Banho de mar, mergulho livre, passeio em embarcações e equipamentos esportivos não motorizados (canoa, caiaque e, SUP), contemplação de paisagens, fotografia e filmagem amadora.	Passeio embarcado; aluguel de equipamentos.	ZCON marinha e entorno da UC	NATURAL	Público diverso, como famílias, grupos de amigos e praticantes de esportes aquáticos como o <i>stand up padlle</i> , a canoagem, a vela, dentro outros.

3.3.2. POLO CAGARRA

Este Polo é formado pela Ilha Cagarra, pelo Ilhote Filhote da Cagarra e pelo entorno marinho de 10 metros ao redor de ambos.

A Ilha Cagarra, que dá nome ao arquipélago e à Unidade de Conservação, é avistada desde as praias cariocas de onde pode ser admirada por moradores e turistas. A área emersa da ilha é de aproximadamente 9,3 hectares, dos quais 5,5 hectares com solo e algum tipo de vegetação, oferecendo condições apropriadas para a reprodução de aves como o atobá-marrom e a fragata (Cunha *et al.*, 2013 in Moraes *et al.*, 2013). A feição norte da ilha é bastante escarpada e coberta de guano das aves marinhas, o que a torna especialmente marcante. (Bertoncini *et al.*, 2019).

A área submersa da ilha pode chegar até 20 metros de profundidade em sua porção norte, já a porção sul apesar de mais rasa apresenta uma maior complexidade do fundo rochoso, com tocas e fendas. No canal formado com o Ilhote Filhote da Cagarra há uma formação com cascalho e rochas com grande exuberância de organismos bentônicos (Moraes *et al.*, 2013).

Há 1 ponto de mergulho neste Polo, o Face Norte (próximo à Ilha Cagarra) que possibilita a observação de diversas espécies marinhas.

Na área do entorno destaca-se a existência do ponto de mergulho Caanal Face Sul.

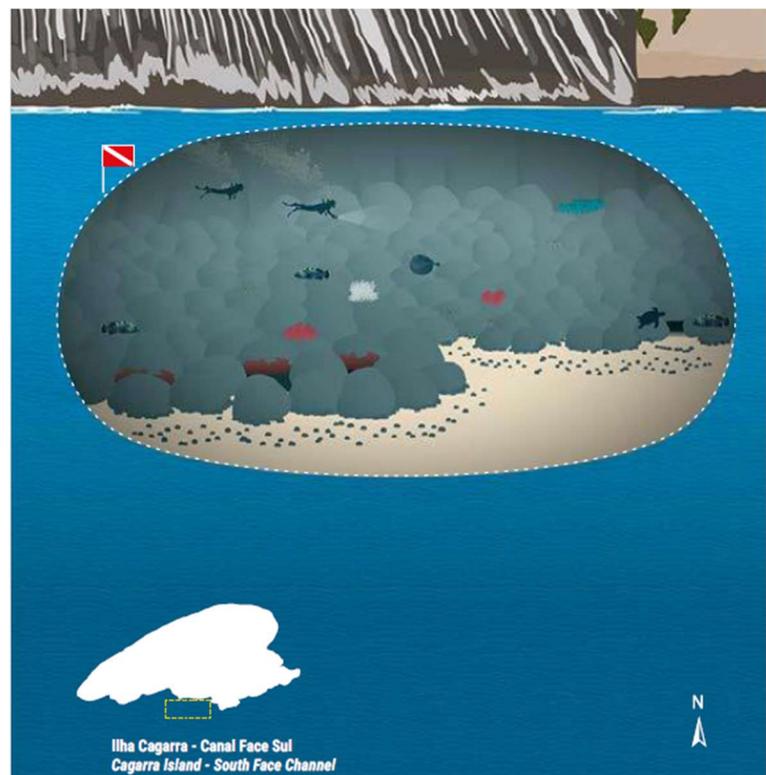


Figura 34. Ilustração do ponto de mergulho Canal Face Sul na Ilha Cagarra. Fonte: Guia de Biodiversidade Marinha e Mergulho das Ilhas do Rio (Bertoncini *et al.*, 2019).

Devido à dificuldade de desembarque e ao grau acentuado de declividade do terreno, não há muitos registros de usos irregulares nesta ilha e a única atividade de uso público autorizada é a escalada. Até o momento, quatro vias foram implementadas nessa ilha: (1) Sereia Cagona (4° VI) – 115 m; (2) Sereias Desvairadas (3° IV) – 90 m; (3) Pedras Flutuantes (4° VI sup) – 75 m; e, (4) Posto 9 (4° V sup) – 70 m.

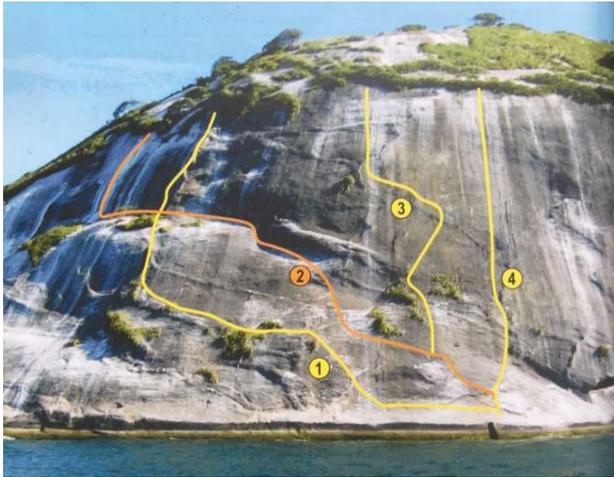


Figura 35. Vias de escalada na face norte da Ilha Cagarra: 1 - Sereia Cagona, 2- Sereias Desvairadas, 3 - Pedras Flutuantes e 4 - Posto 9. Fonte: Guia de Escaladas da zona sul e ilhas costeiras do Rio de Janeiro. Ilha & Bradford, 2011.

Ainda no Polo Cagarra está incluído o ilhote Filhote da Cagarra, um pequeno rochedo de baixa altitude e feições arredondadas que fica próximo à Ilha Cagarra. Trata-se de duas porções de rocha cortada por um vale profundo onde o mar adentra com uma força considerável. O solo é bastante friável, quebradiço, com grande acúmulo de guano, principalmente na porção norte da região mais alta. As raízes dos arbustos penetram o solo e a rocha, deixando a ilhota fragilizada e propensa a desprendimentos. No cume aplainado há um ninhal de atobás-marrom (*Sula leucogaster*) e gaivotões (*Larus dominicanus*), além de dezenas de urubus (*Coragyps atratus*) à espreita de ovos (Moraes *et al.*, 2013).

A princípio foram identificados 2 atrativos neste polo, 1 em ambiente terrestre (vias de escalada) e 1 em ambiente marinho (pontos de mergulho face norte).

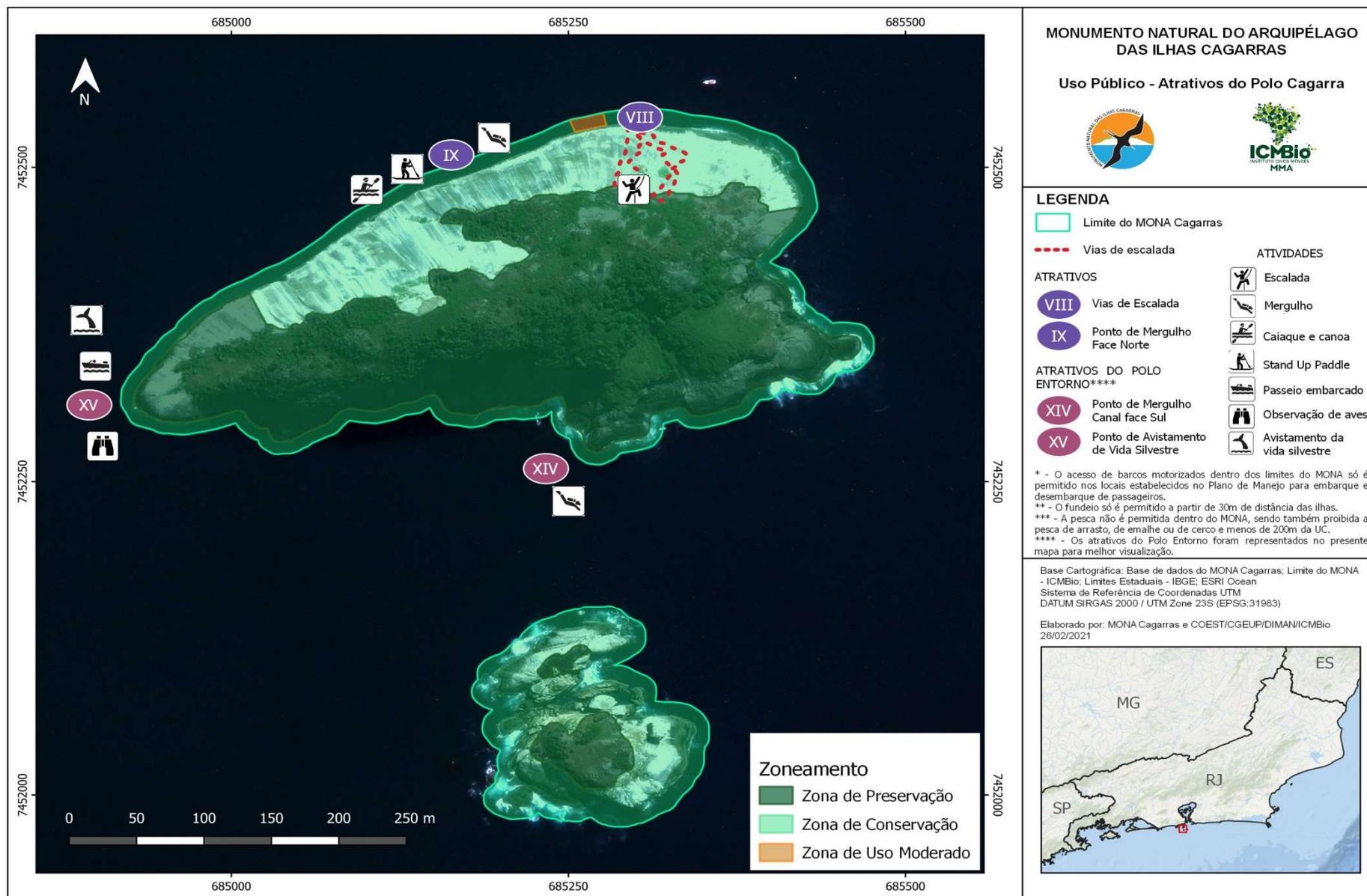


Figura 36. Localização dos atrativos do Polo Cagarra.

Tabela 5. Caracterização dos aspectos biofísicos, socioculturais e de manejo dos atrativos do Polo Cagarra.

POLO CAGARRA	
ATRATIVO VIII - VIAS DE ESCALADA - TERRESTRE	
Biofísico	A Ilha Cagarra, com 83 metros de altitude, é constituída basicamente por rochas granítico-gnaíssicas da Suite Rio de Janeiro. Existem no local quatro vias de escalada com estilo tradicional, localizadas na face norte, com proteções fixas e acesso fácil, sendo elas: (1) Sereia Cagona (4° VI) – 115 m; (2) Sereias Desvairadas (3° IV) – 90 m; (3) Pedras Flutuantes (4° VI sup) – 75 m; e, (4) Posto 9 (4° V sup) – 70 m. Todas são próprias para escaladas em agarras, protegida por grampos em inox, sendo que na via sereias desvairadas somente alguns grampos são de inox.
Sociocultural	Atividade pouco frequente, grupos reduzidos. Encontros raros.
Manejo	A partir da entrada da Baía de Guanabara, a distância até o local é de 6,2 milhas náuticas (11,5 km), cerca de 50 minutos de navegação. Assim como nas demais ilhas, a escalada nesta área é uma prática que apresenta certa complexidade, devido ao seu acesso. Além disso, devido à maior proximidade desta ilha em relação ao continente e, também a impossibilidade de pernoitar no local, os escaladores devem planejar a logística para acessar o local, escalar as vias e retornar ainda durante o dia. De acordo com o já previsto no Plano de Manejo, a abertura de novas vias de escalada deverá seguir as diretrizes institucionais do ICMBio. Além disso, o uso das vias existentes deverá ser ordenado de modo a minimizar impactos negativos e a evitar o pico reprodutivo das aves marinhas que ali nidificam.
ATRATIVO IX - PONTO DE MERGULHO FACE NORTE - MARINHO	
Biofísico	Ambiente marinho com aproximadamente 22 m de profundidade na interface do costão rochoso com o fundo de sedimento inconsolidado. Local de alta biodiversidade e presença de espécies com alto valor comercial, como polvos e cavaquinhas. No contato do costão rochoso com o fundo de cascalho e areia há a presença comum da esponja <i>Petromica citrina</i> . Há ocorrência de correntes marinhas mais fortes, o que requer maior experiência dos mergulhadores.
Sociocultural	A UC também não dispõe de informações específicas sobre o uso deste ponto de mergulho, mas não há registros de grupos grandes utilizando o espaço, o qual não é propício para batismos, de modo que a frequência de encontros parece ser baixa. A presença de embarcações de pesca muito próximas ao limite da unidade é uma questão que pode interferir no interesse da prática da atividade de mergulho neste local.

Manejo	Os aspectos do manejo são semelhantes ao ponto de mergulho Canal Face Sul. Também não há nenhuma estrutura de suporte e não há previsão de instalação. Deverá ser reforçada a fiscalização para que sejam cumpridas as regras previstas para a pesca e o fundeio no entorno da UC (proibição do fundeio na área de 30 metros ao redor de cada ilha e da pesca com rede de arrasto, emalhe ou de cerco, em um raio de 200 m das ilhas).
---------------	--

Tabela 6. Atrativos do Polo Cagarra com destaque para os serviços existentes e atividades compatíveis com as classes de experiências de visitação (ROVUC) e Zona de Manejo.

POLO CAGARRA						
Nº	ATRATIVO	ATIVIDADE	SERVIÇOS	ZONA DE MANEJO	CLASSE ROVUC	OBSERVAÇÕES VISITANTES
VIII	Vias de Escalada	Escalada.	Locação de embarcação para transporte até o local.	ZCON terrestre ZUMO marinha (para desembarque)	PRÍSTINA	Escaladores interessados em escalada tradicional.
IX	Ponto de Mergulho Face Norte	Mergulho autônomo; passeio em embarcações e equipamentos esportivos não motorizados (canoas, caiaque e, SUP).	Serviço de apoio à mergulhadores, aluguel de equipamento, locação de embarcação, etc.	ZCON Marinha	PRÍSTINA	Mergulhadores avançados com interesse em observação da fauna bentônica, peixes, crustáceos e suas relações ecológicas, especialmente interessante para os praticantes da fotografia submarina. Público diverso (no caso dos passeios embarcados) e praticantes de esportes como o SUP e a canoagem.

3.3.3. POLO PALMAS

Este Polo inclui a Ilha das Palmas e seu entorno marinho (raio de 10 metros). A origem do nome da Ilha das Palmas se deve à grande concentração de palmeiras jerivá (*Syagrus romanzoffiana*), o que possibilita que a ilha seja facilmente reconhecida a partir da praia de Ipanema.



Figura 37. Foto aérea da Ilha das Palmas. Foto: Fernando Moraes/Projeto Ilhas do Rio.

As características do relevo (porção norte mais íngreme que a sul), tornam difícil o deslocamento por terra, possivelmente por este motivo há poucos registros de usos irregulares na ilha.

Devido à maior proximidade desta ilha (1,7 km) em relação à zona de descarga do Emissário Submarino de Esgoto de Ipanema (ESIP) é possível que a poluição proveniente do mesmo influencie a abundância e a riqueza das espécies bentônicas locais. A exemplo disso, um estudo realizado por Monteiro & Muricy (2004) identificou uma baixa diversidade de esponjas, animais muito sensíveis à variação na qualidade da água. Apesar disso, análises de qualidade da água realizadas por Van Weerelt *et al* (In Moraes *et al.*, 2013) apontaram a balneabilidade na maioria dos pontos amostrados nas proximidades desta ilha.

Na parte noroeste há um pequeno farolete automático (única estrutura existente na ilha) de propriedade da Marinha do Brasil (razão pela qual esta área foi incluída na Zona de Diferentes Interesses Públicos-ZDIP- no zoneamento do Plano de Manejo). Nesta face o costão rochoso tem uma inclinação suave, formando uma rampa de fácil desembarque.

Sua vegetação, em grande parte, é fechada em um cordão de moitas densas de bromélias e cactos, o qual dificulta a penetração ao interior da ilha. Destaca-se na formação dessas moitas a bromélia *Alcantarea glaziouana*, de grandes dimensões e alta densidade, restrita à Ilha das Palmas no MONA Cagarras.

Na porção submarina, o costão rochoso estende-se suavemente até a interface com o fundo, havendo uma maior complexidade do substrato nas regiões medianas da ilha, no eixo norte-sul. As profundidades não ultrapassam os 15 metros na porção norte, chegando aos 20 metros na parte sul, voltada para o interior do arquipélago.

Até o presente momento não foram identificados atrativos específicos para este polo, mas há as atividades de canoagem, remo, passeio embarcado e eventualmente a observação de vida silvestre, que ocorrem no entorno da ilha.

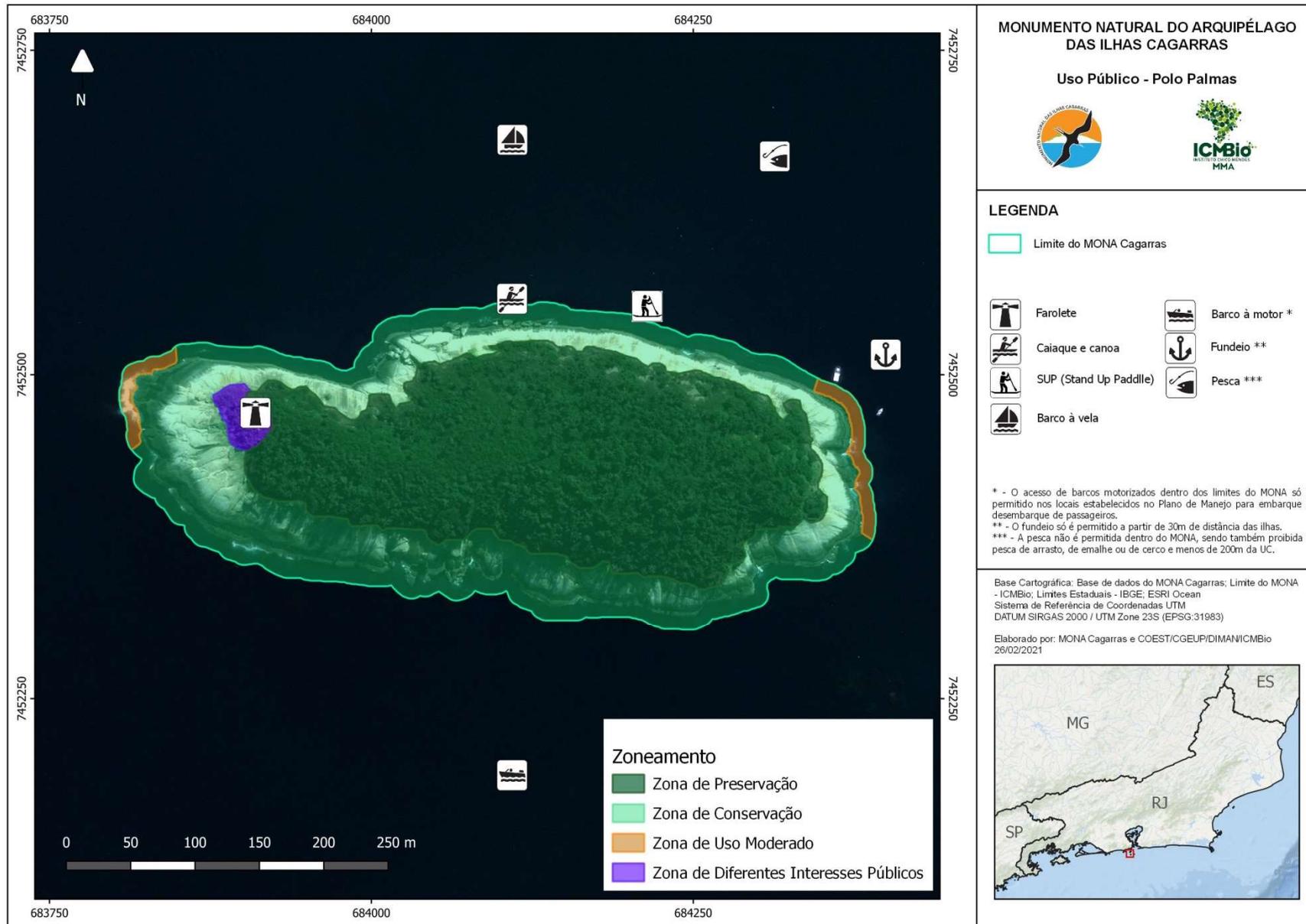


Figura 38. Identificação de atividades realizadas no Polo Palmas.

3.3.4. POLO REDONDA

Este Polo é formado pela Ilha Redonda, pelo Ilhote Filhote da Redonda e pelo entorno marinho de 10 metros ao redor de ambas.

A Ilha Redonda é a que possui maior elevação e também a mais distante em relação ao continente (9.6km a partir da Baía da Guanabara). É especialmente importante para a conservação das aves marinhas, pois abriga uma das maiores colônias reprodutivas de fragatas de todo o Atlântico Sul (Bertoncini *et al.*, 2019).

Na área submersa a profundidade pode chegar a 22 metros. Devido às fortes correntezas e à profundidade, a prática de mergulho nesta ilha (ponto de mergulho face norte, fig. 38) e também no ponto de mergulho conhecido como Buff da Redonda (fig. 39), localizado no Ilhote da Redonda, é recomendável apenas para mergulhadores avançados (Bertoncini *et al.*, 2019).

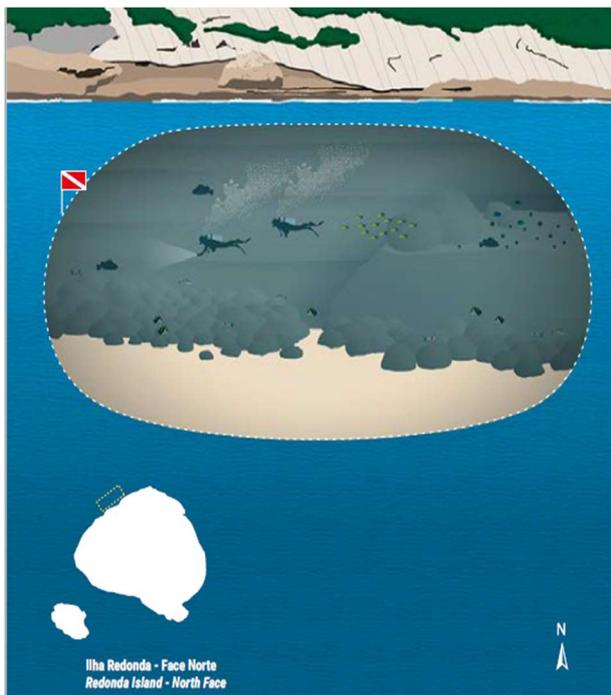


Figura 39. Ilustração do ponto de mergulho Face Norte, localizado na Ilha Redonda. Fonte: Bertoncini *et al.*, 2019.

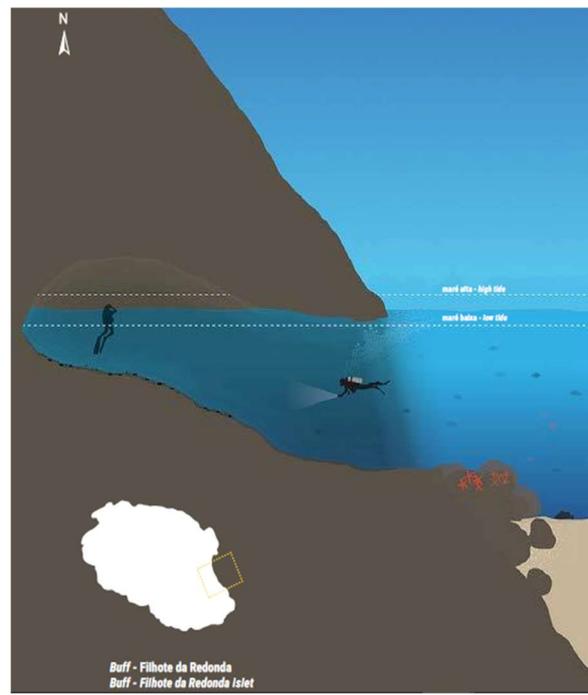


Figura 40. Ilustração do ponto de mergulho Buff da Redonda, localizado no Ilhote Filhote da Redonda. Fonte: Bertoncini *et al.*, 2019.

Devido à existência de áreas mais profundas com temperaturas mais baixas, é possível observar espécies singulares para o Rio de Janeiro, como a garoupa-senhor-do-engenho, a borboleta-bicuda e a borboleta-de-fundo, o que torna o local especialmente interessante para mergulhadores mais experientes (Bertoncini *et al.*, 2019).



Figura 41. Mergulhador observando fundo de cascalho com conchas e mariscos. Fonte: Bertoncini *et al.*, 2019.



Figura 42. Ponto de mergulho Buff da Redonda entrada da caverna vista. Fonte Acervo da UC.

Na área terrestre há seis vias de escalada: (1) Sereia Cagona (4° VI) – 115 m; (2) Sereias Desvairadas (3° IV) – 90 m; (3) Pedras Flutuantes (4° VI sup) – 75 m; e, (4) Posto 9 (4° V sup) – 70 m. Também há um espaço definido para acampamento do tipo bivaque.

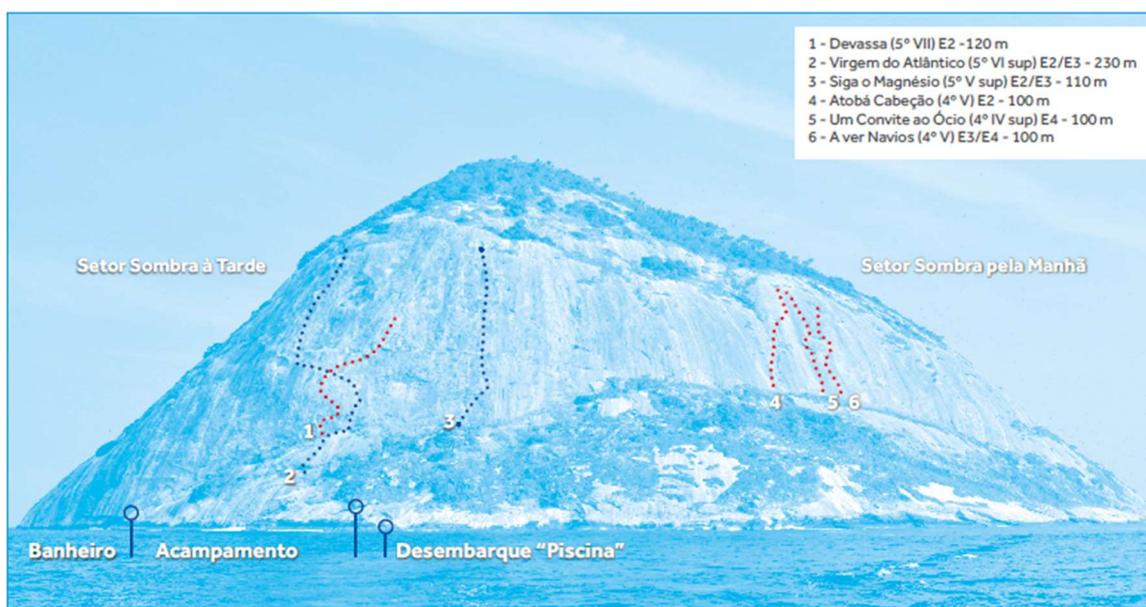


Figura 43. Infográfico das vias de escalada na face norte da Ilha Redonda. Modificado de Ilha & Bradford, 2011. Fonte: Moraes *et al.*, 2013.

Neste polo há 3 atrativos identificados, 1 em área terrestre (vias de escalada) e 2 em área marinha (pontos de mergulhos).

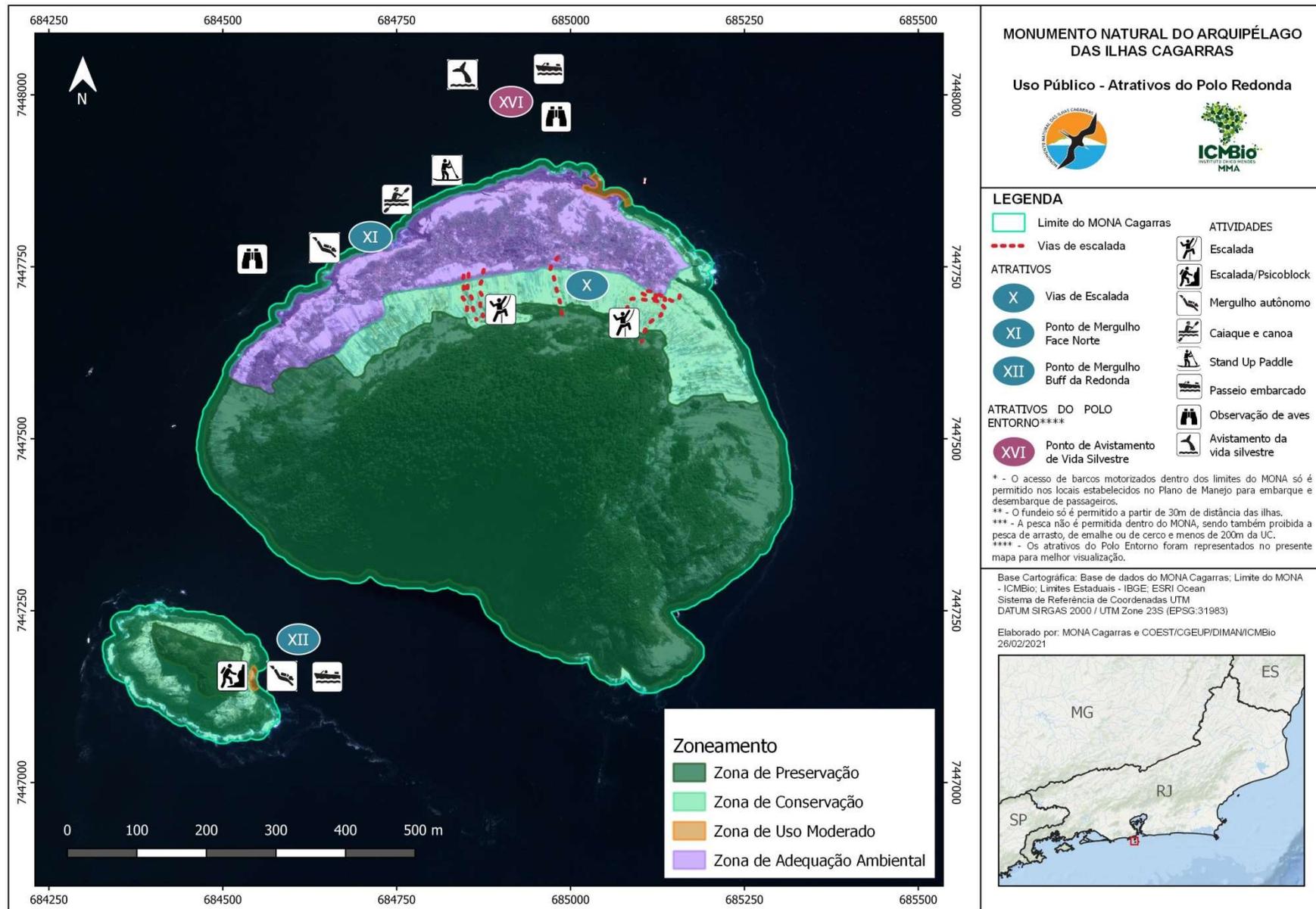


Figura 44. Localização dos atrativos do Polo Redonda.

Tabela 7. Caracterização dos aspectos biofísicos, socioculturais e de manejo dos atrativos do Polo Redonda.

POLO REDONDA	
ATRATIVO X - VIAS DE ESCALADA - TERRESTRE	
Biofísico	A Ilha Redonda é a maior e mais alta da unidade (237 m de altitude). Sua face sudoeste tem uma rampa menos inclinada que o restante da formação rochosa onde na maior parte apresenta escarpas desde a base até o cume. No quadrante norte da base há uma descontinuidade desta escarpa, com uma seção rochosa mais abaulada, onde se desenvolve uma vegetação com forte predomínio de gramíneas e arbustos. A floresta de Mata Atlântica no seu cume confere uma áurea misteriosa a este monólito de gnaisse, que pode ser apreciado de diferentes ângulos, tanto da terra como do mar, servindo assim como uma importante referência da cidade do Rio de Janeiro. Existem seis vias de escalada com estilo tradicional e boulder, localização nas faces norte e nordeste, com proteções fixas e móveis, e acesso difícil, sendo estas: (1) Devassa (5° VII) E2 – 120 m; (2) Virgem do Atlântico (5° VI sup) E2/E3 – 230 m; (3) Siga o Magnésio (5° V sup) E2/E3 – 110 m; (4) Atobá Cabeção (4° V) E2 – 100 m; (5) Um Convite ao Ócio (4° IV sup) E4 – 100 m; (6) A ver Navios (4° V) E3/E4 – 100 m. Também há, no Filhote da Redonda, potencial para a escalada do tipo psicobloc, ou DWS (Deep-water soloing) uma modalidade de escalada esportiva onde o praticante não usa qualquer tipo de equipamento de segurança, e o volume de água localizado na base da via é a única forma de amortecer as quedas.
Sociocultural	Atividade pouco frequente, grupos reduzidos e encontros raros.
Manejo	A distância da entrada da Baía de Guanabara até a Ilha Redonda é de 8,2 milhas náuticas (9,6 km), cerca de 1h30min em embarcação motorizada. Está é a ilha mais distante da UC e também a que tem condições de desembarque mais difíceis, por estes motivos é a única em que há previsão de pernoite em bivaque no local. Porém, conforme plano de manejo, o pernoite deve ser autorizado pela UC em área já delimitada para este fim. A abertura de novas vias de escalada deverá seguir as diretrizes institucionais do ICMBio; e a atividade não será permitida durante o pico reprodutivo das aves marinhas que ali nidificam. Além disso, o uso das vias existentes deverá ser ordenado de modo a minimizar impactos negativos.
ATRATIVO XI - PONTO DE MERGULHO FACE NORTE - MARINHO	

Biofísico	A referência do ponto de mergulho Ilha Redonda - Face Norte é uma rocha triangular na parte emersa, próxima da linha d'água, localizada na porção norte da ilha. Logo abaixo dessa rocha triangular, pode-se fazer uma descida suave até os 10 m de profundidade. Em seguida, é possível alcançar um perfil mais inclinado até os 22 m, onde o costão rochoso encontra o fundo de areia/cascalho. Nessa região, abaixo dos 18 m é possível encontrar espécies de peixes que são restritas às áreas mais profundas e às temperaturas mais baixas, como é o caso da garoupa-senhor-do-engenho, da borboleta-bicuda, borboleta-de-fundo e da colorida garoupinha-língua-de-lixia. Essa reunião de espécies é uma das atrações submarinas do MONA Cagarras. Ao longo da subida, seguindo para Oeste, pode ser observado um fundo repleto de grandes rochas, onde cardumes de tesourinhas se alimentam na coluna d'água. Nas zonas de platô há ouriços-do-mar e pequenas colônias de coral-cérebro. Por vezes os fundos rochosos escondem alguns especialistas em disfarce, como os peixes-pedra ou mangangás. Nesse ponto de mergulho registram-se as melhores condições de visibilidade para a prática do mergulho. O ambiente é sujeito a fortes correntes marinhas, tanto com deriva para nordeste, como para oeste.
Sociocultural	A UC não dispõe de informações específicas sobre o uso deste ponto de mergulho, mas considerando que o local não é adequado para batismos (realizados normalmente na ilha Comprida) e, também não é tão atrativo para mergulhadores experientes como o Buff da Redonda, possivelmente a frequência de encontros é baixa e os grupos que utilizam o local, pequenos.
Manejo	A distância até a Ilha Redonda partindo-se da entrada da Baía de Guanabara é de 8,2 milhas náuticas (9,6 km), cerca de 1h30min em embarcação motorizada. Não há nenhuma estrutura no local, tampouco há previsão de instalação. Deverão ser previstas regras para a redução/mitigação de eventuais impactos da atividade de mergulho. O plano de manejo não previu regras específicas para o mergulho, mas devem ser obedecidas as orientações institucionais (IN ICMBio nº 03 de 2020) e regras gerais, especialmente a que prevê que o fundeio de embarcações no interior da UC deverá ser realizado a uma distância mínima de 30 metros de cada ilha.
ATRATIVO XII - PONTO DE MERGULHO “BUFF DA REDONDA” - MARINHO	
Biofísico	O nome deste ponto de mergulho “Buff da Redonda” se deve ao som que o spray d'água faz ao sair da abertura da caverna localizada na porção leste da ilhota Filhote da Redonda. Devido à dificuldade de localização de entrada na caverna e para que seja possível a permanência no interior da mesma, as condições do mar devem ser propícias. O acesso à caverna inicia-se com a navegação submarina a cerca de 8 m de profundidade, e segue em direção ao escuro de uma grande abertura na rocha com uns 12 m de largura. A caverna apresenta aproximadamente 15 m de extensão. No seu interior é possível subir à superfície e respirar fora da água, contemplando as curvas de seu teto de granito, à medida que os olhos se acostumam com a única fonte de luz que surge do mar. Ocorre uma diferença de pressão à medida que a água entra no ambiente a cada ondulação. A vida marinha está

	<p>concentrada sobre a rocha no fundo, formando um rico tapete de algas, corais, cracas, esponjas e mariscos. Na saída da caverna pode-se apreciar suas paredes rochosas, em especial à esquerda, onde as fendas abrigam cardumes de piabas-do-mar e jaguareças. Todo o costão em volta do Buff apresenta um perfil bem inclinado e com pouca complexidade, resultado das fortes correntezas e do constante batimento de ondas. Nesse cenário crescem octocorais (gorgônias), beneficiados pelo fluxo de alimento na coluna d'água. No fundo, em frente à entrada da caverna, há grandes rochas. Conchas de mariscos circundam os blocos de granito, formando um fundo de cascalho onde é comum encontrar estrelas-do-mar e peixes-pedra, esses últimos muito bem camuflados.</p>
<p>Sociocultural</p>	<p>Apesar de a UC ainda não ter um cadastro das empresas que utilizam a área, segundo consta no livro “Guia de biodiversidade marinha e mergulho das ilhas do Rio”, há pelo menos oito empresas de mergulho atuando no Mona Cagarras e em outras ilhas do município do Rio de Janeiro. Também há mergulhadores profissionais que visitam este atrativo em embarcações próprias ou alugadas. E, apesar de a UC não dispor de informações específicas sobre o uso deste ponto de mergulho, devido à dificuldade de acesso ao mesmo e a necessidade de condições marítimas adequadas, possivelmente a frequência de encontros é reduzida e os grupos, pequenos.</p>
<p>Manejo</p>	<p>Para se chegar à Ilhota Filhote da Ilha Redonda, as embarcações que partem da entrada da Baía de Guanabara percorrem cerca de 8,6 milhas náuticas (16 km), em aproximadamente 1h40min. Esse é o ponto de mergulho mais distante do MONA. Não há nenhuma estrutura no local, tampouco há previsão de instalação. Deverão ser previstas regras para a redução/mitigação de eventuais impactos da atividade de mergulho e as operadoras devem ser informadas dos riscos da atividade para que restrinjam o oferecimento do serviço apenas para mergulhadores experientes e em condições de mar calmo. O plano de manejo não previu regras específicas para o mergulho, mas devem ser obedecidas as orientações institucionais (IN nº 03 de 2020) e regras gerais, especialmente a que prevê que o fundeio de embarcações no interior da UC deverá ser realizado a uma distância mínima de 30 metros de cada ilha.</p>

Tabela 8. Atrativos do Polo Redonda com destaque para os serviços existentes e atividades compatíveis com as classes de experiências de visitação (ROVUC) e Zona de Manejo.

POLO REDONDA						
Nº	ATRATIVO	ATIVIDADE	SERVIÇOS	ZONA DE MANEJO	CLASSE ROVUC	OBSERVAÇÕES VISITANTES
X	Vias de Escalada	Escalada.	Locação de embarcação.	ZUMO marinha e ZCON terrestre	PRÍSTINA	Escaladores experientes interessados em escalada tradicional e psicobloc, dispostos a aventura para desembarcar na ilha.
XI	Ponto de Mergulho Face Norte	Mergulho autônomo e passeio embarcado.	Serviço de apoio à mergulhadores, aluguel de equipamento, locação de embarcação, etc.	ZCON marinha	PRÍSTINA	Mergulhadores credenciados, com nível avançado, principalmente pela maior profundidade e a presença de fortes correntes.
XII	Ponto de Mergulho Buff da Redonda	Mergulho autônomo e passeio embarcado.	Serviço de apoio à mergulhadores, aluguel de equipamento, locação de embarcação, etc.	ZCON marinha	PRÍSTINA	Mergulhadores credenciados, de nível avançado e experientes, preferencialmente acompanhados de guia, pois pode ser difícil localizar a entrada da caverna com a correnteza.

3.3.5. POLO ENTORNO

Este polo contempla a área marinha do entorno do MONA em um polígono de 1000 (mil) metros (figura 39).

Este polo engloba o ponto de mergulho Canal Face Sul (entre a Ilha Cagarra e o Filhote da Cagarra), e dois pontos de avistamento da vida silvestre, um próximo a Ilha Cagarra e outro próximo à Ilha Redonda. Além disso, a área conhecida como Anel Interno, correspondente ao espaço marinho existente entre a Ilha Comprida, Ilha Cagarra e Ilha das Palmas (exceto os 10 metros de área ao redor de cada ilha) também foi definida como um atrativo.

Os principais atividades desenvolvidas atualmente neste polo são a pesca amadora (recreativa e esportiva), o passeio embarcado e os eventos esportivos de canoagem, stand-up e vela que tem como ponto de partida a praia de Copacabana.

Há ainda grande potencial não explorado para a observação da vida silvestre, especialmente de aves marinhas e de cetáceos em épocas específicas do ano.

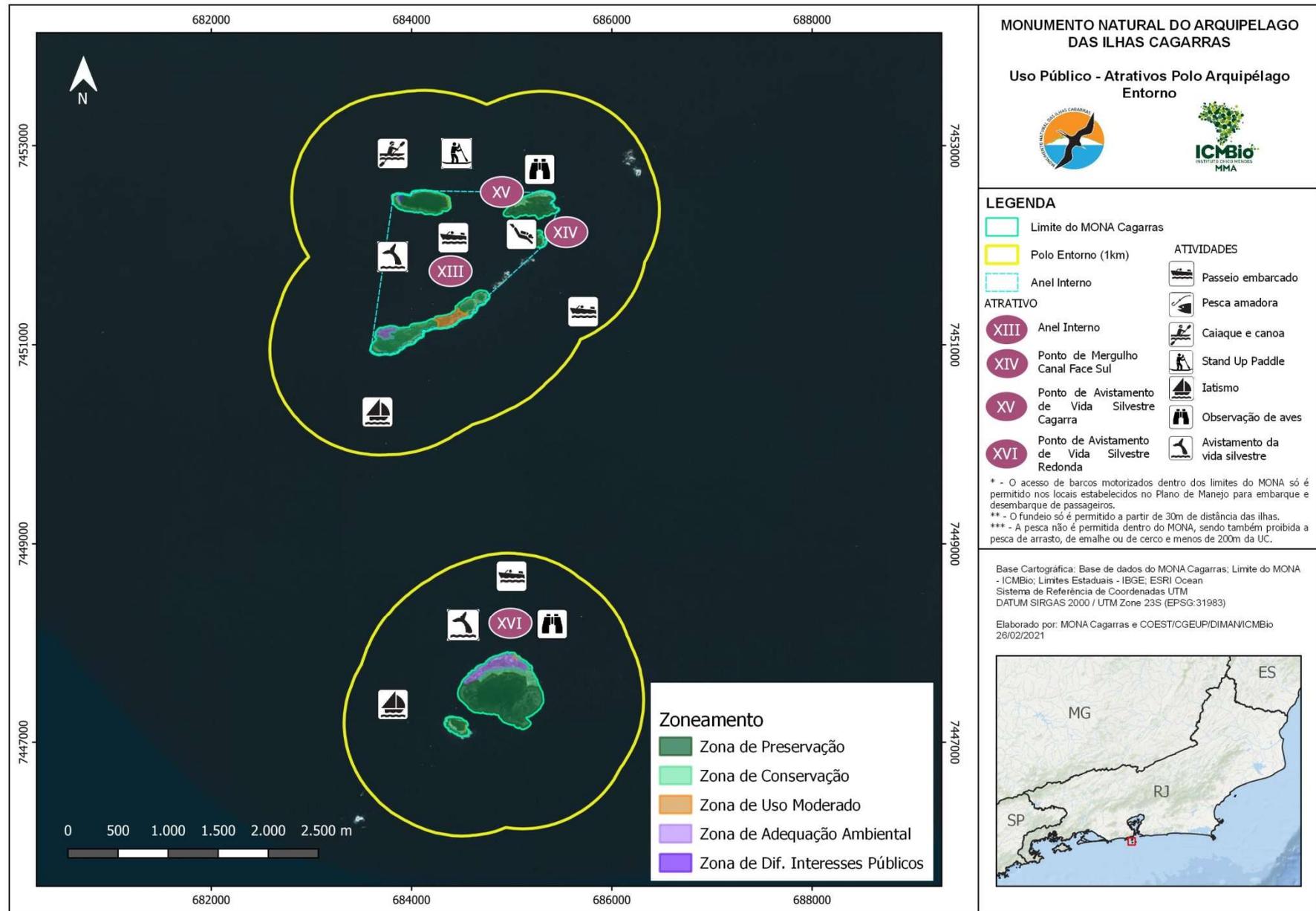


Figura 45. Atrativos localizados no Polo Entorno.

Tabela 9. Caracterização dos aspectos biofísicos, socioculturais e de manejo dos atrativos do Polo Entorno.

POLO ENTORNO	
ATRATIVO XIII - ANEL INTERNO	
Biofísico	A depender do local pode ser encontrada uma rica vida marinha, mas também há áreas menos abundantes em termos de peixes e crustáceos. Apesar de não haver dados de longo prazo, é possível que haja impactos decorrentes da pesca amadora e industrial realizada historicamente no entorno do MONA.
Sociocultural	A área mais frequentada no entorno da UC é o centro da arquipélago, mais especificamente o trecho próximo à Ilha Comprida. O público é variado, sendo composto em sua maioria por pescadores artesanais, mas também há visitantes praticando atividades de recreação e lazer, como banhos de mar e mergulho. A frequência de encontros pode variar a depender do período do ano e também entre dias de semana e finais de semana. O mesmo ocorre em relação ao tamanho dos grupos mas, de modo geral, pode-se considerar tanto a frequência de encontros, quanto o tamanho dos grupos numa escala mediana.
Manejo	É necessário estreitar a comunicação com os grupos de pescadores e implementar as normas previstas no Plano de Manejo para o entorno da UC, especialmente a proibição do fundeio na área de 30 metros ao redor de cada ilha, da pesca com rede de arrasto, emalhe ou de cerco, em um raio de 200 m das ilhas e da pesca com compressor e também a norma relativa à emissão de sons acima de 80 decibéis. Tais normas possibilitarão um convívio mais harmônico das diferentes atividades praticadas nas proximidades das ilhas do MONA.
ATRATIVO XIV - PONTO DE MERGULHO CANAL FACE SUL - MARINHO	
Biofísico	A região submersa da Ilha Cagarra é mais íngreme na parte norte, com o costão rochoso descendo bastante inclinado até cerca de 20 metros de profundidade. Na porção sul há maior complexidade do fundo rochoso, com tocas e fendas (Sinay, 2013). O principal ponto de mergulho localiza-se entre a ilha Cagarra e a ilhota Filhote da Cagarra. No local há correnteza de intensidade média, podendo ser desenvolvida a prática de drift, ou seja, o mergulho à deriva pelo canal. Podem ser observadas grande variedade de espécies, como: tartarugas-verde, buquês do coral-floco-de-neve, caranguejos-aranha, garoupas-verdadeiras pequenas, amorés-neon (limpadores), tesourinhas, entre outros. Além disso, nas zonas sombreadas de algumas rochas há grandes tapetes de cnidários laranjas, onde peixes macaquinhos e crustáceos fazem abrigo.

Sociocultural	A UC não dispõe de informações específicas sobre o uso deste ponto de mergulho, mas considerando que o local não é adequado para batismos (realizados normalmente na ilha Comprida) e, também não é tão atrativo para mergulhadores experientes como o Buff da Redonda, possivelmente a frequência de encontros é baixa e os grupos que utilizam o local, pequenos.
Manejo	A partir da entrada da Baía de Guanabara, a distância até o local é de 6,2 milhas náuticas (11,5 km), cerca de 50 minutos de navegação. Não há nenhuma estrutura de suporte, como poitas, e até o momento não há previsão de instalação. Deverão ser previstas regras para a redução/mitigação de eventuais impactos da atividade de mergulho. O plano de manejo não previu regras específicas para o mergulho, mas devem ser obedecidas as orientações institucionais (IN ICMBio nº 03 de 2020) e regras gerais, especialmente a que prevê que o fundeio de embarcações no interior da UC deverá ser realizado a uma distância mínima de 30 metros de cada ilha.
ATRATIVO XV - PONTO DE AVISTAMENTO DA VIDA SILVESTRE CAGARRA - MARINHO	
Biofísico	A Ilha Cagarra possui uma área emersa de aproximadamente 9,3 hectares, dos quais 5,5 hectares com solo e algum tipo de vegetação, oferecendo condições apropriadas para a reprodução de aves como o atobá-marrom e a fragata. Estudos realizados pelo projeto Ilhas do Rio indicam que há uma população média de 660 casais reprodutores do atobá-marrom, somente na Ilha Cagarra. Além disso, a depender da época e com um pouco de sorte é possível avistar cetáceos, como a famosa orca (<i>Orcinus orca</i>) nas redondezas desta ilha.
Sociocultural	Este tipo de serviço ainda não é oferecido pelas agências de turismo, de modo que não há informações sobre o mesmo.
Manejo	A única estrutura no local é uma placa de sinalização da UC. Não há previsão de instalação de outras estruturas, haja vista que a observação da fauna deverá ser realizada a partir da própria embarcação. A unidade e seus parceiros poderão apoiar a realização de capacitações de guias/condutores sobre o tema. Deverão ser obedecidas orientações do Manual de Boas Práticas em Interação com Mamíferos Marinhos e da Portaria IBAMA nº 117/1996 sobre a prevenção do molestamento de cetáceos.
ATRATIVO XVI - PONTO DE AVISTAMENTO DA VIDA SILVESTRE REDONDA - MARINHO	
Biofísico	A Ilha Redonda abriga um grande ninhal predominado por fragatas (<i>Fregata magnificens</i>). De acordo com pesquisas realizadas pelo Projeto Ilhas do Rio estima-se que haja mais de 220 ninhos no pico do período reprodutivo da fragata, o que a faz desta ilha a segunda maior colônia reprodutiva de fragatas da costa brasileira, com cerca de 5.500 aves. Além disso, a depender da época do ano é possível avistar cetáceos, como a baleia-jubarte e a baleia-franca-austral.

Sociocultural	Este tipo de serviço ainda não é oferecido pelas agências de turismo, de modo que não há informações sobre o mesmo.
Manejo	Não há nenhuma estrutura na área terrestre correspondente aos ninhais, estando prevista somente a instalação de placa de sinalização da UC na região do costão desta Ilha. A observação da fauna deverá ser realizada a partir da própria embarcação. A unidade e seus parceiros poderão apoiar a realização de capacitações de guias/condutores para que os mesmos estejam aptos a transmitir informações sobre as características e o comportamento das espécies que ocorrem na área. Deverão ser obedecidas orientações do Manual de Boas Práticas em Interação com Mamíferos Marinhos e da Portaria IBAMA nº 117/1996 sobre a prevenção do molestamento de cetáceos.

Tabela 10. Atrativos do Polo Entorno com destaque para os serviços existentes e atividades compatíveis com as classes de experiências de visitação (ROVUC) e Zona de Manejo.

POLO ARQUIPÉLAGO - ENTORNO						
Nº	ATRATIVO	ATIVIDADE	SERVIÇOS	ZONA DE MANEJO	CLASSE ROVUC	OBSERVAÇÕES VISITANTES
XIII	Anel Interno	Passeio embarcado com a finalidade de pesca amadora (recreativa, esportiva ou submarina).	Passeio embarcado, fretamento de embarcação e de equipamentos.	Entorno	NATURAL	Público interessado em pesca amadora (recreativa, esportiva ou submarina).
XIV	Ponto de Mergulho Canal Face Sul	Mergulho autônomo; passeio em embarcações e equipamentos esportivos não motorizados (canoas, caiaque e, SUP).	Serviço de apoio à mergulhadores, aluguel de equipamento, locação de embarcação, etc.	ZCON marinha	PRÍSTINA	Mergulhadores credenciados com interesse em observação da fauna bentônica, peixes, crustáceos e suas relações ecológicas, especialmente interessante para os praticantes da fotografia submarina. Público diverso (no caso dos passeios embarcados) e praticantes de esportes como o SUP e a canoagem.
XV	Ponto de Avistamento de Vida Silvestre Cagarra	Passeio embarcado com a finalidade de contemplação da vida silvestre (avistamento de aves e cetáceos), fotografia e filmagem amadora.	Passeio embarcado.	Entorno da UC	NATURAL	Público diverso, como famílias e observadores de aves. Buscam contato com a natureza e contemplação da fauna e da paisagem.
XVI	Ponto de Avistamento de Vida Silvestre Redonda	Passeio embarcado com a finalidade de contemplação da vida silvestre, fotografia e filmagem amadora.	Passeio embarcado.	Entorno	PRÍSTINA	Público diverso, como famílias e observadores de aves. Buscam contato com a natureza e contemplação da fauna e da paisagem, além de obter informações sobre as espécies ali existentes.

3.3.6. SISTEMATIZAÇÃO DAS CLASSES DA EXPERIÊNCIA DA VISITAÇÃO POR POLO

No total foram identificados 16 atrativos para os 5 polos definidos para o MONA Cagarras, dentre as quais 11 em ambiente marinho (69%) e 5 em ambiente terrestre (31%). A maior quantidade de atrativos (7) foi prevista para o Polo Comprida.

A predominância de atrativos na área marinha se deve à maior diversidade de atividades que podem ser realizadas neste espaço, que incluir além da área da unidade, parte do seu entorno imediato. Já na área terrestre, há menor número de atrativos devido à dificuldade de acesso e a fragilidade ambiental das ilhas, em especial daquelas onde há ninhais de aves marinhas.

Em relação as classes de experiência previstas pelo ROVUC, a maioria dos atrativos (11) foi categorizada na classe Prístina e 5 deles foram classificados como Natural, em sinergia com o zonamento previsto no plano de manejo da unidade e também no status de conservação de cada área.

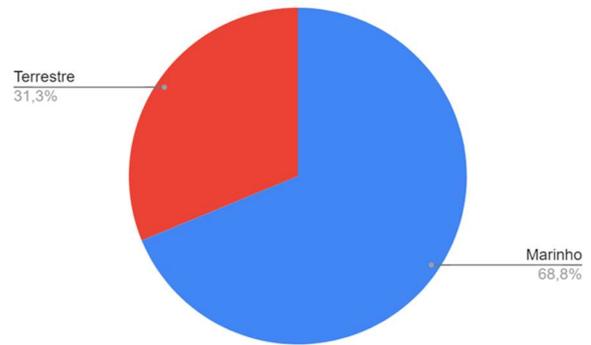


Figura 46. Porcentagem de atrativos por tipo de ambiente (terrestre e marinho) no MONA Cagarras.

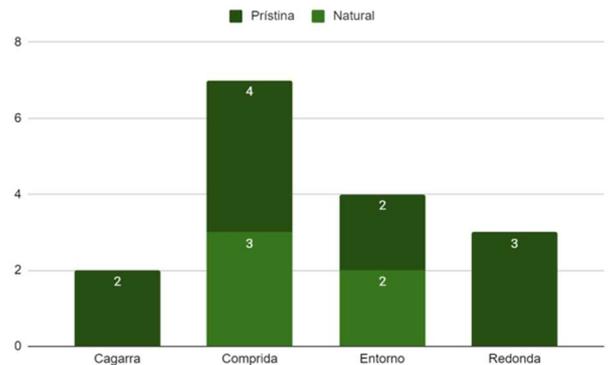


Figura 47. Número de atrativos por polo e classe da experiência.

4. DIRETRIZES

As diretrizes de uso público são orientações para a implementação e monitoramento da visitação, e estão baseadas no Plano de Manejo da Unidade de Conservação (valores e recursos fundamentais, significância, zoneamento, normas gerais), no documento “Diretrizes para Visitação em Unidades de Conservação” (MMA, 2006) e demais atos institucionais que regulamentam as atividades recreativas e os serviços de apoio à visitação (Portarias e Instruções Normativas).

4.1. DIRETRIZES GERAIS PARA A VISITAÇÃO

1. Desenvolver e implementar ações para a gestão da visitação a fim de assegurar que as atividades realizadas na UC e em seu entorno sejam condizentes com as normas específicas determinadas no Plano de Manejo e outros instrumentos de gestão;

2. Desenvolver de forma participativa as orientações e os arranjos para o ordenamento local dos atrativos visitação na unidade, buscando aumentar a segurança, a qualidade da experiência do visitante e minimizar impactos ambientais;
3. Diversificar as atividades de visitação através do levantamento de potencialidades, aproximação de atores-chave e implementação de projetos-piloto;
4. Sensibilizar o visitante da unidade sobre a importância da Unidade de Conservação, o regimentos e a conduta responsável através da interpretação ambiental e outras ferramentas de comunicação;
5. Considerar nos arranjos e instrumentos de implementação do uso público, meios e tecnologias que minimizem o impacto ambiental à unidade, incentivando boas práticas de conduta para atividades de visitação na UC;
6. Promover e estimular a capacitação dos prestadores de serviço que atuam na unidade para que possam adotar as medidas de segurança e minimização de impactos, bem como para que estejam aptos a orientar os visitantes e repassar informações sobre o MONA;
7. Buscar mecanismos de minimização de conflitos de uso entre a pesca artesanal e as atividades de turismo (no entorno da UC) de modo a promover condições onde nenhuma das atividades fique prejudicada;
8. Manter a sinergia dos resultados das pesquisas científicas com as estratégias relacionadas ao uso público, de modo a minimizar os eventuais impactos ambientais da visitação.

4.2. DIRETRIZES PARA O ORDENAMENTO DOS SERVIÇOS DE APOIO À VISITAÇÃO

Considerando a necessidade de regulamentar atividades promovidas por empresas/agências como o mergulho e o passeio embarcado, as mesmas deverão ser previstas de modo a ser compatibilizadas com as atividades realizadas por particulares.

Também deverá ser dado especial enfoque para a capacitação dos prestadores de serviço e estabelecimento de canal de comunicação com os mesmos.

Isto exposto, as principais diretrizes para o ordenamento dos serviços de apoio à visitação foram:

1. Estabelecer uma rede com os prestadores de serviço de apoio visitação que atuam na UC para repasse de informações e orientação;
2. Elaborar de forma participativa instrumentos que contribuam para o ordenamento das atividades de visitação realizadas na unidade;
3. Fortalecer as parcerias com Instituições visando a capacitação dos prestadores de serviço, em especial dos condutores de visitantes;
4. Promover, incentivar e apoiar a capacitação continuada dos instrutores dos cursos de condutores, vinculados à Unidade de Conservação ou de instituições parceiras;

4.3. DIRETRIZES PARA O MONITORAMENTO DA VISITAÇÃO

1. Adotar diferentes técnicas de manejo e procedimentos de monitoramento da visitação, visando a minimização de impactos e proporcionando diferentes experiências e vivências aos visitantes, conforme preconizam o ROVUC (ICMBio, 2020) e o Roteiro Metodológico para Manejo dos Impactos da Visitação (ICMBio, 2011);
2. Utilizar princípios da Ciência Cidadã no monitoramento da visitação;
3. Incentivar parcerias com instituições de ensino, instituições de pesquisa, organizações vinculadas ao trade turístico, entre outras para apoiar o monitoramento da visitação: na contagem de visitas, experiência da visitação e impactos da visitação;
4. Estabelecer processo contínuo de coleta e análise de dados referente ao monitoramento da experiência do visitante;
5. Manter processo contínuo de coleta e análise de dados referente à contagem de visitantes nos diferentes atrativos da UC, conforme metodologia referendada pela CGEUP;
6. Fomentar a criação e implementação de um programa completo de monitoramento da visitação, incluindo número de vistas, impactos, qualidade e experiência do visitante.

4.4. DIRETRIZES PARA O APRIMORAMENTO E A DIVERSIFICAÇÃO DAS ATIVIDADES DE VISITAÇÃO

1. Valorizar as atividades contemplativas, considerando os objetivos de criação e os valores fundamentais da UC;
2. Incentivar a implementação de novos atrativos e atividades de visitação, como o passeio com a finalidade de observação da fauna silvestre, desde que apresentem compatibilidade com as normas e zoneamento da unidade e demais orientações institucionais;
3. Incentivar a realização de eventos esportivos e recreativos desde que apresentem compatibilidade com as normas e zoneamento da unidade e demais orientações institucionais;
4. Fomentar a criação de ferramentas virtuais para a divulgação da unidade e de seus atrativos.

5. MATRIZ DE AÇÕES

A partir das informações e análises contidas no presente documento, em especial no que concerne aos seus objetivos, diretrizes, oportunidades e desafios foram definidas as ações necessárias para ordenar e monitorar o uso público, bem como ampliar as opções de atividades realizadas na UC e qualificar a experiência dos visitantes..

As ações listadas na tabela 6 foram identificadas como estruturantes para a gestão e o monitoramento da visitação e poderão ser revistas de acordo com o processo de implementação do documento. Também foram mapeados os principais parceiros para a efetivação deste plano e a otimização do potencial de uso público da unidade.

O horizonte para a implementação do plano de uso público é de 5 anos. Por este motivo as ações foram classificadas em curto, médio e longo prazo de implementação, conforme complexidade e oportunidade de realização. Poderão ser elaborados planos anuais operacionais para a implementação da matriz de ações do PUP.

Tabela 11. Matriz de planejamento de ações para o uso público no MONA Cagarras.

GESTÃO DA VISITAÇÃO			
TEMA	AÇÃO	PARCEIROS	OPORTUNIDADE
Divulgação	Implementar ações de comunicação e marketing para divulgação da unidade.	Instituto Mar Adentro, Instituto Verde Mar, Clubes de Remo e Canoagem, Operadoras de Mergulho, Clubes de Escalada, Marinas Colônias de Pesca, Agências de Turismo e Hotéis.	Redes sociais da unidade com bom engajamento para amplificação da divulgação da UC.
	Elaborar material informativo e interpretativo sobre a unidade com enfoque na ilha Comprida para compartilhamento com agências e condutores e divulgação nas redes sociais do MONA.	Instituto Mar Adentro	Parceria com Instituto Mar Adentro (Projeto Ilhas do Rio).
	Incentivar eventos compatíveis com os objetivos de conservação da unidade.	Instituto Mar Adentro, Instituto Verde Mar, Stone House, Instituto Aqualie, Operadoras de Mergulho, Clubes de Escalada, Clubes de Remo e Canoagem, Instituições de Ensino e Pesquisa, etc.	Parcerias já existentes com instituições que promovem eventos compatíveis com os objetivos da unidade.
Estímulo à Visitação	Criar novos roteiros no MONA e incluí-lo em outros roteiros turísticos do Rio.	Parque Nacional da Tijuca, Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SMAC), Associação Brasileira das Empresas de Ecoturismo, Turismo e Aventura (ABETA).	Existência de vários roteiros turísticos em que o MONA pode ser incluído na cidade do Rio de Janeiro.
	Incentivar iniciativas que visem diversificar e qualificar as atividades de visitação disponíveis no MONA.	BR Marina, Agências de Turismo, Operadoras de Mergulho, Clubes de Escalada, Clubes de Remo e Canoagem	Fóruns locais como o do trade do turismo náutico, p.ex.
Interpretação Ambiental	Elaborar Programa de Interpretação Ambiental prevendo atividades em pontos estratégicos na cidade do Rio de Janeiro (Arpoador, mirante do Leblon, orla de Ipanema, canto do Leme).	Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SMAC), Instituições de Ensino e Pesquisa.	Conselho da APA da Orla sendo criado

	Estabelecer e fortalecer parcerias para implementar as ações previstas no Programa de Interpretação Ambiental. P.ex: Sinalização conjugada MONA/UCs municipais.	Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SMAC), Instituições de Ensino e Pesquisa.	Conselho da APA da Orla sendo criado
Fundeio de Embarcações	Avaliar alternativas de infraestrutura e/ou ações de manejo para minimizar possíveis impactos do fundeio das embarcações.	Capitania dos Portos do Rio de Janeiro, Instituições de Ensino e Pesquisa	
	Elaborar projeto para a implementação de poitas, caso viável.	Capitania dos Portos do Rio de Janeiro	
Parcerias	Prospectar e formalizar parcerias com instituições que tenham interesse no apoio à gestão e aprimoramento da visitação do MONA.	UNIRIO, UFRJ e outras Instituições de Ensino e Pesquisa.	Programas de Pós Graduação e setores de Instituições de Ensino e Pesquisa voltados especificamente para o Uso Público, na cidade do Rio de Janeiro
	Incentivar o estabelecimento de programa de ciência cidadã, promovendo a interface entre atividades de visitação e pesquisa científica.	Instituições de Ensino e Pesquisa	Projeto de Ciência Cidadã “Onde estão as baleias e golfinhos do Rio de Janeiro” do Instituto Aqualie.
Agendamento	Implementar agendamento de visitas para ordenamento da visitação, caso necessário.	Operadores credenciados (mergulho, passeio náutico, guias e condutores interessados em atuar na trilha da Ilha Comprida)	Credenciamento dos operadores
Segurança	Estabelecer ações para promover a segurança de atividades e serviços de visitação na unidade, conforme orientações institucionais.	Marinha do Brasil	
SERVIÇOS DE APOIO À VISITAÇÃO			
TEMA	AÇÃO	PARCEIROS	OPORTUNIDADE
Transporte Aquaviário	Credenciar e monitorar os serviços de transporte aquaviário turístico no MONA, conforme Portaria	Marina da Glória e outros locais de embarque das principais operadoras de turismo náutico na UC	Fóruns locais do trade do turismo náutico

	ICMBio nº 770 de 10 de dezembro de 2019 e demais instrumentos institucionais.		
Mergulho	Credenciar as empresas/agências de turismo que atuam na Unidade e levantar informações sobre a atividade de mergulho.		
	Estabelecer procedimentos para o ordenamento da prática do mergulho em conformidade com a IN ICMBio nº 03/2020.	Principais operadoras de mergulho que atuam na UC; pesquisadores da área marinha	
Condução de Visitantes	Cadastrar guias e condutores que tenham interesse em conduzir visitantes na área terrestre da Ilha Comprida.	ACTA, ABETA	
	Elaborar Programa de Capacitação para condutores, guias, agentes de viagem e demais prestadores de serviço.	Instituições de Ensino e Pesquisa, ABETA	
	Realizar e estimular através de parcerias a realização de cursos com a finalidade de qualificar os prestadores de serviço que atuam na unidade.	Instituto Mar Adentro, Instituições de Ensino e Pesquisa (UNIRIO, p.ex)	
ATIVIDADES DE VISITAÇÃO			
TEMA	AÇÃO	PARCEIROS	OPORTUNIDADE
Mergulho autônomo	Elaborar projeto de implementação de trilha subaquática nas proximidades da Ilha Comprida (caso haja viabilidade).	Parna Abrolhos	Pré-proposta existente
	Identificar novos pontos de mergulho.	Operadoras de Mergulho	
	Implementar ações para a prevenção e retirada de petrechos de pesca fantasma.	Operadoras de Mergulho, Instituições de Ensino e Pesquisa , Instituto Mar Adentro, Instituto Verde	Dias Mundiais de Limpeza de Praias Voluntariado ICMBio

		Mar	
Trilha Terrestre	Avaliar possíveis opções e elaborar projeto para viabilizar a instalação de um facilitador para o desembarque na Ilha Comprida.		
	Avaliar opções de trajeto de trilha (porção central e ponta leste) de modo a minimizar possíveis impactos e aumentar a satisfação com a experiência.	Equipe PARNA Tijuca	Pré-proposta existente
	Implementar trilha (s) considerando princípios de mínimo impacto e possibilidades de interpretação ambiental	Equipe PARNA Tijuca	
	Instalar sinalização rústica para delimitar as trilhas que vierem a ser implementadas na Ilha Comprida e avaliar a necessidade de placa com conteúdo interpretativo e/ou orientativo na porção central da mesma.	Equipe PARNA Tijuca e Conselheiros MONA	Exemplos de sinalização PARNA Tijuca e Mosaico Carioca
	Prospectar novas possibilidades de trilhas de caminhada (Ilha Comprida), com análise de riscos para a conservação da área e segurança dos visitantes, e elaborar projetos específicos de implementação.	FEMERJ, Equipe PARNA Tijuca	
Escalada	Desenvolver um Manual de Boas Práticas para a prática do esporte no MONA Cagarras.	ACTA, CEB, FEMERJ.	
MONITORAMENTO DA VISITAÇÃO			
TEMA	AÇÃO	PARCEIROS	OPORTUNIDADE
Monitoramen	Manter e aprimorar o monitoramento do número de		Novas Tecnologias: aplicativos,

to de Visitas	visitas.		Monitoramento Remoto
Perfil e Satisfação do Visitante	Definir metodologia para realizar a Identificação do Perfil do Visitante e avaliar o Nível de Satisfação.	Instituições de ensino e pesquisa	Programas de Pós Graduação e setores de Instituições de Ensino e Pesquisa voltados especificamente para o Uso Público, na cidade do Rio de Janeiro
	Estabelecer parcerias para realizar pesquisa com o intuito de identificar o perfil dos visitantes e analisar o nível de satisfação com a visita.	Instituições de ensino e pesquisa	Programas de Pós Graduação e setores de Instituições de Ensino e Pesquisa voltados especificamente para o Uso Público, na cidade do Rio de Janeiro
Impactos biofísicos ou na experiência do visitante	Incentivar a realização de estudos/pesquisas sobre os impactos da visitação na biodiversidade marinha e terrestre.	Instituições de ensino e pesquisa	Programas de Pós Graduação e setores de Instituições de Ensino e Pesquisa voltados especificamente para o Uso Público, na cidade do Rio de Janeiro
	Elaborar protocolo de monitoramento de impactos com base no Roteiro Metodológico para Manejo de Impactos da Visitação, publicado em 2011 e nos resultados das pesquisas já realizadas.	Instituições de ensino e pesquisa	Programas de Pós Graduação e setores de Instituições de Ensino e Pesquisa voltados especificamente para o Uso Público, na cidade do Rio de Janeiro
	Implementar o monitoramento de impactos de acordo com protocolo estabelecido.	Instituições de ensino e pesquisa	Programas de Pós Graduação e setores de Instituições de Ensino e Pesquisa voltados especificamente para o Uso Público, na cidade do Rio de Janeiro
	Estabelecer parcerias e/ou ações de voluntariado para auxiliar no monitoramento dos impactos da visitação	Instituições de ensino e pesquisa	Programas de Pós Graduação e setores de Instituições de Ensino e Pesquisa voltados especificamente para o Uso Público, na cidade do Rio de Janeiro
	Monitorar o uso e as condições de preservação das estruturas instaladas nas ilhas (placas, poitas e	Instituições de ensino e pesquisa	Programas de Pós Graduação e setores de Instituições de Ensino e Pesquisa voltados

	equipamentos facilitadores, etc.).		especificamente para o Uso Público, na cidade do Rio de Janeiro
Capacitação	Realizar capacitação dos servidores, voluntários e pesquisadores para apoiarem o monitoramento do uso público.	Instituições de ensino e pesquisa	Programas de Pós Graduação e setores de Instituições de Ensino e Pesquisa voltados especificamente para o Uso Público, na cidade do Rio de Janeiro
Voluntariado	Promover chamadas para o Programa de Voluntariado na UC para apoiar ações relacionadas ao monitoramento da visitação.		

6. INSTRUMENTOS DE GESTÃO DA VISITAÇÃO COMPLEMENTARES AO PLANO DE USO PÚBLICO

O ordenamento e diversificação das atividades de uso público do MONA Cagarras dependem de um conjunto de outros programas, protocolos e projetos, que oferecem subsídios à execução das ações prioritárias para a melhoria na experiência de visitação ofertada pela UC. Alguns destes instrumentos já foram previstos e priorizados durante a elaboração do Plano de Manejo, outros foram definidos a partir da aplicação do ROVUC e das demais informações constantes neste PUP (Tabela 7).

Tabela 12. Instrumentos necessários à implementação do uso público no MONA Cagarras.

Instrumento	Descrição
Programa de Capacitação e Qualificação Para os Prestadores de Serviço.	Documento no qual estão previstas as diretrizes, o planejamento das ações, o cronograma e os parceiros envolvidos no processo de capacitação de condutores, guias e demais prestadores de serviço que atuam no MONA.
Projeto de Sinalização	Instrumento de identidade visual e conjunto de técnicas para a sinalização de trilhas visando integrar à rede nacional.
Programa de Interpretação Ambiental	Documento que visa orientar a gestão da UC e instituições parceiras no desenvolvimento e priorização de produtos e serviços de interpretação ambiental, visando a sensibilização dos diversos públicos sobre a importância da existência da UC.
Protocolo de Monitoramento do Número de Visitantes	Documento que contém a metodologia e a estratégia adotada pela UC para o monitoramento do número de visitas em conformidade com a Instrução Normativa ICMBio nº 05/2018.
Protocolo de Monitoramento dos Impactos da Visitação	Conjunto de diretrizes, estratégias e mapeamentos para o monitoramento dos impactos da visitação de acordo com as orientações do Roteiro Metodológico para Manejo de Impactos da Visitação (ICMBio, 2011)
Protocolo de Identificação do Perfil do Visitante e Nível de Satisfação	Documento que contém a metodologia e a estratégia adotada pela UC para o monitoramento do número de visitas, a pesquisa de satisfação conforme orientações institucionais.
Protocolo de Gestão de Segurança - atividades embarcadas motorizadas e não-motorizadas	Conjunto de diretrizes, estratégias e mapeamentos para a gestão de segurança de atividades e serviços de visitação na unidade, conforme orientações institucionais.
Protocolo Operacional de Atividades de Visitação	Conjunto de definições técnicas e operacionais para a realização das atividades e ordenamento dos atrativos de visitação.
Edital de Autorização de Transporte Aquaviário	Publicação que visa o credenciamento e autorização dos prestadores do serviço de transporte aquaviário.
Portaria Normativa Específica	Documento com normas específicas para o uso público (caso haja necessidade).

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bertoncini, A., Moraes, F., Aguiar A., Duarte B., 2019. Guia de biodiversidade marinha e mergulho das ilhas do Rio. Rio de Janeiro: Museu Nacional. 354 p.

Brasil, 2010. Lei nº 12.229 de 13 de abril de 2010. Dispõe sobre a criação do Monumento Natural do Arquipélago das Ilhas Cagarras. Brasília, DF.

Crema, A; Faria, P.E.P., 2018. Rol de Oportunidades de Visitação em Unidades de Conservação – ROVUC. Brasília: Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade.

Crema, A; Faria, P.E.P., 2019. Orientações metodológicas para elaboração de planos e uso público em unidades de conservação federais. Brasília: Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBio.

Guia do Turismo Brasil, 2020. Região Metropolitana do Rio de Janeiro, Niterói é a segunda cidade com a maior quantidade de obras projetadas pelo arquiteto Oscar Niemeyer Disponível em: <https://www.guiadoturismobrasil.com/cidade/RJ/764/niteroi>. Acesso em 21/01/2021.

IBGE, 2020. Dados populacionais do Município do Rio de Janeiro. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rj/rio-de-janeiro/panorama>. Acesso em: 27 de jul. de 2020.

ICMBio, 2011. Roteiro Metodológico para Manejo de Impactos da Visitação: com Enfoque na Experiência do Visitante e na Proteção dos Recursos Naturais e Culturais. Brasília, DF.

ICMBio, 2017. Instrução Normativa nº 07, de 21 de dezembro de 2017. Estabelece diretrizes e procedimentos para elaboração e revisão de planos de manejo de unidades de conservação da natureza federais. Brasília, DF.

ICMBio, 2018. Portaria nº 1148, de 19 de dezembro de 2018. Aprova o Rol de Oportunidades de Visitação em Unidades de Conservação. Brasília, DF.

ICMBio, 2018. Portaria nº 1.163 de 27 de dezembro de 2018. Aprova roteiro metodológico para elaboração e revisão de planos de manejo de unidades de conservação federais. Brasília, DF.

ICMBio, 2018. Instrução Normativa nº 05, de 01 de junho de 2018. Dispõe sobre diretrizes e procedimentos administrativos para o monitoramento da visitação em unidades de conservação federais. Brasília, DF.

ICMBio, 2019. Instrução Normativa ICMBio nº 05, de 23 de setembro de 2019. Regulamenta a realização de eventos nas unidades de conservação federais sob gestão do ICMBio. Brasília, DF.

ICMBio, 2019. Portaria ICMBio nº 770, de 10 de dezembro de 2019. Dispõe sobre normas e procedimentos administrativos para Autorização da prestação do serviço de transporte aquaviário de passageiros para fins turísticos em unidades de conservação. Brasília, DF.

ICMBio, 2019. Portaria ICMBio nº 769, de 10 de dezembro de 2019. Dispõe sobre normas e procedimentos administrativos para Autorização da prestação do serviço de condução de visitantes em unidades de conservação federais. Brasília, DF.

ICMBio, 2020. Portaria nº 01 de 02 de janeiro de 2020. Aprova as Orientações Metodológicas para a elaboração de Planos de Uso Público em unidades de conservação federais. Brasília, DF.

ICMBio, 2020. Instrução Normativa ICMBio nº 12, de 24 de abril de 2020. Dispõe sobre procedimentos para realização da atividade de mergulho nas unidades de conservação federais. Brasília, DF.

ICMBio, 2020. Portaria ICMBio nº 886/2020, 20 de agosto de 2020. Aprova o Plano de Manejo do Monumento Natural do Arquipélago das Ilhas Cagarras. ICMBio, 2020.

Moraes, F., Bertoncini, A. & Aguiar, A., 2013. História, pesquisa e biodiversidade do Monumento Natural das Ilhas Cagarras. Rio de Janeiro: Museu Nacional. 299p.

Monteiro, L.C. & Muricy, G., 2004. Pattern of sponge distribution in Cagarras Archipelago, Rio de Janeiro, Brazil. *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom* 84: 681-687.

Oliveira, N. Rio 2016 encerra ciclo de megaeventos organizados pelo Brasil, diz Embratur. Agência Brasil, Rio de Janeiro, 08 de ago. de 2016. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/rio-2016/noticia/2016-08/rio-2016-encerra-ciclo-de-megaeventos-organizados-pelo-brasil-diz-embratur>. Acesso em: 29 de jul. de 2020.

Prefeitura do Rio de Janeiro, 2020. Rio de Janeiro - Patrimônio Mundial como Paisagem Cultural Urbana. Disponível em: <https://www.rio.rj.gov.br/web/irph/sitio-unesco>. Acesso em 21/01/2021.

RioCeptur, 2016. Evolução da Demanda Internacional 2007-2016. Disponível em: <http://www.rioceptur.com.br/wp-content/uploads/2011/11/CRESCIMENTO-DA-DEMANDA-INTERNACIONAL-BRASIL-E-RIO-2007-2016-1.pdf>. Acesso em 27 de jul. 2020.

RioCeptur, 2017. Relatório do Turismo 2017. Disponível em: <http://www.rioceptur.com.br/wp-content/uploads/2018/09/RELAT%C3%93RIO-2017-P%C3%BAblico-Rioceptur.pdf>. Acesso em 27 de jul. 2020.

RioCeptur, 2018. Perfil da Demanda Internacional 2017-2018. Disponível em: <http://www.rioceptur.com.br/wp-content/uploads/2018/05/PERFIL-ALTA-TEMPORADA-2017-2018.pdf>. Acesso em 27 de jul. 2020.

Sinay, L., Dias, C., Henrique, G., Cunha, G., Iglesias, J., Araújo, J., Roman, L., Libonati, L., Pêro, P., Deodato, S., Pacheco, T., Oliveira, T & Bettencourt, V., 2013. Plano de Uso Público: Uma proposta estratégica para o ordenamento do uso público do Monumento Natural das Ilhas Cagarras. UNIRIO.

Souza, T.V.S.B., Thapa, B. & Viveiros de Castro, E., 2017. Índice de Atratividade Turística das Unidades de Conservação Brasileiras.

8. ANEXOS

ANEXO I - LISTA DE INSTRUMENTOS NORTEADORES

- Lei nº 12.229 de 13 de abril de 2010. Dispõe sobre a criação do Monumento Natural do Arquipélago das Ilhas Cagarras;
- Instrução Normativa nº 07, de 21 de dezembro de 2017. Estabelece diretrizes e procedimentos para elaboração e revisão de planos de manejo de unidades de conservação da natureza federais;
- Portaria nº 1.163 de 27 de dezembro de 2018. Aprova roteiro metodológico para elaboração e revisão de planos de manejo de unidades de conservação federais;
- Instrução Normativa ICMBio nº 05 de 10 de julho de 2018. Dispõe sobre diretrizes e procedimentos administrativos para o monitoramento da visitação em unidades de conservação federais;
- Instrução Normativa ICMBio nº 05 de 23 de setembro de 2019. Regulamenta a realização de eventos nas unidades de conservação federais sob gestão do ICMBio;
- Portaria nº 01 de 02 de janeiro de 2020. Aprova as Orientações Metodológicas para a elaboração de Planos de Uso Público em unidades de conservação federais;
- Portaria ICMBio nº 770 de 10 de dezembro de 2019. Dispõe sobre normas e procedimentos administrativos para Autorização da prestação do serviço de transporte aquaviário de passageiros para fins turísticos em unidades de conservação;
- Portaria ICMBio nº 769 de 10 de dezembro de 2019. Dispõe sobre normas e procedimentos administrativos para Autorização da prestação do serviço de condução de visitantes em unidades de conservação federais;
- Instrução Normativa ICMBio nº 12 de 24 de abril de 2020. Dispõe sobre procedimentos para realização da atividade de mergulho nas unidades de conservação federais.

ANEXO II - ANÁLISE VALOR FUNDAMENTAL (RVF) “OPORTUNIDADE PARA VISITAÇÃO, PESQUISA E EDUCAÇÃO” PARA O MONA CAGARRAS SEGUNDO PLANO DE MANEJO

