

PLANO DE MANEJO

PARQUE NATURAL MUNICIPAL DO MORRO DA CRUZ



ELABORAÇÃO



AMBIENS
SUSTENTABILIDADE INTEGRADA



FLORAM
FUNDAÇÃO MUNICIPAL DO MEIO
AMBIENTE DE FLORIANÓPOLIS



**PREFEITURA DE
FLORIANÓPOLIS**



PLANO DE MANEJO



PARQUE NATURAL MUNICIPAL DO **MORRO DA CRUZ**

1ª EDIÇÃO

FLORIANÓPOLIS • 2026

ELABORAÇÃO



PREFEITURA MUNICIPAL DE FLORIANÓPOLIS

Topázio Silveira Neto

Prefeito Municipal de Florianópolis

Luiz Felipe Braga Kronbauer

Secretário do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

William Costa Nunes

Secretário Adjunto do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

Fábio Henrique Machado

Presidente da Fundação Municipal do Meio Ambiente de Florianópolis – FLORAM

Fabiano Gondran Vieira

Diretor de Unidades de Conservação e Arborização – FLORAM

Guilherme Adilson de Freitas

Chefe do Departamento de Unidades de Conservação – FLORAM

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)		
P712	<p>Plano de Manejo [do] Parque Natural Municipal do Morro da Cruz [recurso eletrônico] / Organizadores: Prefeitura Municipal de Florianópolis, Fundação Municipal do Meio Ambiente de Florianópolis e Ambiens Sustentabilidade Integrada. – Florianópolis: Prefeitura Municipal de Florianópolis, 2026.</p> <p>E-book : il. color.; PDF; 33MB.</p> <p>ISBN 978-65-83162-08-3 (e-book)</p> <p>1. Meio ambiente - conservação e proteção. 2. Unidade de conservação. 3. Gestão de áreas protegidas. I. Prefeitura Municipal de Florianópolis (PMF), (org.). II. Fundação Municipal de Meio Ambiente de Florianópolis (FLORAM), (org.). III. Ambiens Sustentabilidade Integrada. IV. Florianópolis, SC.</p>	<p>CDD 333.72</p> <p>CDU 502</p>
<hr/>		
<p>Índice para catálogo sistemático</p>		
<p>1. Natureza: Estudo e conservação da natureza: Proteção da natureza e da vida selvagem 502</p> <p>2. Conservação e proteção 333.72</p>		
<p>Bibliotecária Juliana Amália de Oliveira Britto - CRB 14/1480</p>		

Qualquer parte desta publicação pode ser reproduzida, desde que citada a fonte.

Acesse os planos de manejo das unidades de conservação municipais aqui:
<https://www.pmf.sc.gov.br/entidades/floram/index.php?cms=planos+de+manejo>

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS	6
LISTA DE TABELAS.....	9
LISTA DE MAPAS.....	9
LISTA DE QUADROS.....	10
LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS	11
MENSAGENS E AGRADECIMENTOS.....	13
1 EQUIPE TÉCNICA	17
2 INTRODUÇÃO.....	19
3 CRIAÇÃO DO PARQUE NATURAL MUNICIPAL DO MORRO DA CRUZ.....	23
4 FICHA TÉCNICA DA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO	29
5 LOCALIZAÇÃO	30
6 A REVISÃO DO PLANO DE MANEJO	32
6.1 Diretrizes para Revisão do Plano de Manejo	32
6.2 Etapas do Plano de Manejo	32
6.3 Metodologia	34
6.3.1 Etapa 1: Planejamento e Organização	34
6.3.2 Etapa 2: Coleta e Sistematização de Dados.....	36
6.3.2.1 Expedições a campo.....	36
6.3.2.2 Metodologia de caracterização da cobertura vegetal.....	38
6.3.2.3 Metodologia de caracterização da fauna	38
6.3.2.4 Metodologia de elaboração dos mapas.....	39
6.3.3 Etapa 3: Oficinas Participativas.....	40
6.3.3.1 Princípio participativo	40
6.3.3.2 Mobilização/Divulgação	41
6.3.3.2 Agenda das oficinas	42
6.3.3.3 Locais das oficinas	43
6.3.3.4 Elaboração do Guia do Participante.....	44
6.3.3.5 Metodologia e dinâmicas das oficinas	44
6.3.3.6 Perfil dos participantes	48
6.3.3.7 Principais contribuições das oficinas.....	49

6.3.4 Etapa 4: Estruturação e consolidação do planejamento da UC.....51

6.3.5 Etapa 5: Aprovação da versão final do Plano de Manejo.....52

7 ELEMENTOS DO PLANO DE MANEJO.....53

7.1 Componentes Fundamentais54

7.1.1 Propósito.....54

7.1.2 Missão.....55

7.1.3 Visão de Futuro56

7.1.4 Declarações de Significância57

7.1.5 Recursos e Valores Fundamentais58

7.2 Componentes Dinâmicos58

7.2.1 Caracterização dos aspectos físicos58

7.2.1.1 Clima 58

7.2.1.2 Geologia..... 61

7.2.1.3 Geomorfologia, hipsometria e declividade..... 64

7.2.1.4 Pedologia 70

7.2.1.5 Hidrografia 72

7.2.1.6 Hidrogeologia 76

7.2.2 Caracterização dos aspectos bióticos.....78

7.2.2.1 Flora..... 78

7.2.2.2 Fauna..... 94

7.2.3 Caracterização dos aspectos socioeconômicos..... 104

7.2.3.1 Aspectos Institucionais 104

7.2.3.2 Aspectos Históricos e Popacionais..... 105

7.2.3.3 Aspectos de Cobertura e Uso da Terra 110

7.2.3.4 Trilhas e Caminhos114

7.2.3.5 Infraestrutura de serviços e usos públicos..... 128

7.2.3.6 Atividades de comércio e prestação de serviços... 132

7.2.3.7 Cadastro Imobiliário 133

7.2.3.8 Patrimônio Espeleológico 136

7.2.3.9 Patrimônio Histórico e Arqueológico..... 140

7.2.3.10 Áreas Protegidas 142

7.2.3.11 O olhar da comunidade escolar sobre o Morro da Cruz..... 148

7.2.3.12 Vetores de Pressão 152

7.3 Componentes Normativos 156

7.3.1 Zoneamento 156

7.3.1.1 Zoneamento Interno..... 156

7.3.1.2 Zona de Amortecimento 162

7.3.1.3 Corredores Ecológicos 164

7.3.2 Atos Legais e Normativos 168

7.3.2.1 Normas gerais 168

7.3.2.2 Normas específicas das zonas 176

7.4 Programas de Gestão 182

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 197

ANEXOS 211

ANEXO 1: GLOSSÁRIO 211

ANEXO 2: LEI DE CRIAÇÃO DO PANAMC 213

ANEXO 3: RECURSOS E VALORES FUNDAMENTAIS DO PANAMC..... 216

ANEXO 4A: LISTA DE ESPÉCIES DE ANFÍBIOS DE POSSÍVEL OCORRÊNCIA NA ÁREA DE ESTUDO 222

ANEXO 4B: LISTA DE ESPÉCIES DE RÉPTEIS COM POSSÍVEL OCORRÊNCIA NA ÁREA DE ESTUDO 224

ANEXO 4C: LISTA DE ESPÉCIES DA AVIFAUNA DE POSSÍVEL OCORRÊNCIA NO PANAMC 226

ANEXO 4D: LISTA DE ESPÉCIES DA MASTOFAUNA DE POSSÍVEL OCORRÊNCIA NA ÁREA DO PANAMC 235

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Seu Teco, liderança comunitária do Maciço do Morro da Cruz	24
Figura 2: Etapas de revisão do plano de manejo	33
Figura 3: 1ª Reunião de planejamento entre equipe Ambiens e GT da FLORAM	34
Figura 4: 1ª Reunião com o conselho gestor do PANAMC e PNMMI-FM sobre revisão do plano de manejo	35
Figura 5: 2ª Reunião com o conselho gestor do PANAMC e PNMMI-FM	35
Figura 6: Reunião virtual com a comissão do conselho gestor do PANAMC e PNMMI-FM	36
Figura 7: Visitas realizadas ao PANAMC com presença de conselheiros	37
Figura 8: Participantes da 2ª Oficina de revisão do plano de manejo do PANAMC	40
Figura 9: Exemplos de convites das oficinas participativas do plano de manejo do PANAMC	42
Figura 10: Momentos das oficinas de revisão do plano de manejo do PANAMC: A) Centro de Formação Continuada; B) Sede do PANAMC; C) IFSC	43
Figura 11: Momentos da construção coletiva do processo de revisão do plano de manejo do PANAMC	47
Figura 12: Síntese gráfica das oficinas	48
Figura 13: Perfil dos participantes das oficinas do plano de manejo do PANAMC	49
Figura 14: Perfil dos participantes considerando conselheiros e não conselheiros do PANAMC	49
Figura 15: Reuniões de consolidação do plano de manejo entre DEPUC e Ambiens	51
Figura 16: Reunião de apresentação e aprovação do plano de manejo junto ao conselho gestor do PANAMC e PNMMI-FM	52
Figura 17: Estrutura do plano de manejo e seus componentes	53
Figura 18: Climograma de Florianópolis (1990 – 2023)	60
Figura 19: Formação granítica do PANAMC	61
Figura 20: Modelado de dissecação de montanha (unidade geomorfológica Serra do Leste Catarinense), representando a área do PANAMC em três dimensões	64
Figura 21: Cursos d'água no interior do PANAMC: A) Córrego na área da sede administrativa; B) Córrego na porção leste da UC	73
Figura 22: Vista geral da fisionomia vegetal do PANAMC: A) Topo do morro; B) Entorno da sede da UC; C) Vista a partir do Mirante das Antenas	79
Figura 23: Estrutura vertical bem estruturada, com predominância do porte arbóreo, sub-bosque e comunidade herbácea bem definidos	81
Figura 24: Presença marcante de indivíduos de grande porte, demonstrando idade avançada, o que potencializa seu status de conservação	82

Figura 25: Camada de serrapilheira presente e abundante, potencializando a ciclagem de nutrientes do solo	82
Figura 26: Áreas com presença de exóticas (pinus e eucalipto): A) Na porção norte da UC; B) Na porção sul da UC	83
Figura 27: Exemplares da flora do PANAMC: A) Piptadenia gonoacantha (pau- jacaré); B) Cereus sp. (cactus); C) Ceiba speciosa (paineira); D) Cyathea sp. (samambaia gigante); E) Bougainvillea glabra (primavera); F) Myrsine coriacea (capororoca)	87
Figura 28: Indivíduos de espécies ameaçadas registrados no interior do PANAMC: A) Euterpe edulis (palmito-juçara); B) Cedrela fissilis (cedro)	89
Figura 29: Registro de espécie exóticas que constam na Resolução CONSEMA nº 271/2025, com potencial invasor: A) Nêspere; B) Pinus; C) Eucalipto; D) Árvore-guarda-chuva	91
Figura 31: Exemplares de répteis do PANAMC: A) Bothrops jararaca (jararaca); B) Salvator merianae (teiú)	96
Figura 32: Exemplares da avifauna do PANAMC: A) Ramphastos vitellinus (tucano- de-bico-preto); B) Milvago chimango (chimango); C) Tangara cyanocephala (saíra-militar); D) Picumnus temminckii (picapauzinho-de-coleira); E) Myiozetetes similis (bentevisinho-do-penacho-vermelho); F) Cyanocorax caeruleus (gralha-azul)	98
Figura 33: Exemplares da mastofauna do PANAMC: A) Dasypsecta azarae (cutia); B) Procyon cancrivorus (mão-pelada); C) Cerdocyon thous (cachorro-do-mato)	99
Figura 34: Callithrix penicillata (sagui-de-tufo-preto) observado na área do PANAMC	103
Figura 35: Portal de entrada da sede do PANAMC	104
Figura 36: Trilha Pedra dos Gaviões com mirante ao final	115
Figura 37: Trilha dos Camboatás	116
Figura 38: Trilha João Cavaleiro com mirante ao final	117
Figura 39: Trilha das Rendeiras	118
Figura 40: Caminho central na área da sede	118
Figura 41: Trilhas educativas criadas pelo Colégio Marista: A e B) Bambuzal Encantado; C e D) Mamica-de-cadela; E e F) Pica-pau	119
Figura 42: Uso inadequado de trilhas situadas fora da sede do PANAMC	121
Figura 43: Vista da trilha que leva ao Mirante da Pedra Grande no sul da UC	121
Figura 44: Mirante das Antenas e vista proporcionadas pelo equipamento	123
Figura 45: Vista do alto do Morro das Antenas (à norte)	123
Figura 46: Mirante e vista ao fim da Trilha Pedra do Gavião, junto à sede do PANAMC	124
Figura 47: Mirante ao fim da Trilha João Cavaleiro, junto à sede do PANAMC	125
Figura 48: Mirante ao fim da Trilha dos Pica-paus	125

Figura 49: Mirante natural localizado na linha de cumeada sul do PANAMC, denominado Mirante da Pedra Grande 126

Figura 50: Estruturas presentes na sede do PANAMC: A) Salas de apoio a gestão e banheiros; B) Auditório; C) Quadra poliesportiva..... 130

Figura 51: Complexo de antenas de telecomunicação e emissoras131

Figura 52: Base de Operações da Polícia Militar e heliponto no interior do PANAMC 132

Figura 53: Caverna “Abrigo Saco dos Limões”..... 137

Figura 54: Rol de ações e projetos do Movimento Territórios Vivos 149

Figura 55: Banner do Comitê Socioambiental Ruy Alves151

Figura 56: Ilustração dos Eixos Temáticos Normativos..... 168

Figura 57: Programas de Gestão - PANAMC 183

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Temperatura média em Florianópolis (°C)60

Tabela 2: Pluviosidade média em Florianópolis (mm)60

Tabela 3: Espécies registradas no levantamento florístico realizado no PANAMC, classificação quanto à forma de vida (erva, arbusto ou árvore e origem em relação do Domínio da Mata Atlântica.....84

Tabela 4: Espécies ameaçadas de extinção com potencial ocorrência na área de estudo.....89

Tabela 5: Espécies exóticas identificadas na área de estudo90

Tabela 6: Espécies ameaçadas da fauna no estado de Santa Catarina identificadas na área de abrangência do PANAMC 101

Tabela 7: Espécies exóticas invasoras da fauna no estado de Santa Catarina identificadas na área de abrangência do PANAMC..... 102

LISTA DE MAPAS

Mapa 1: Localização 31

Mapa 2: Geologia 63

Mapa 3: Geomorfologia 65

Mapa 4: Hipsometria 67

Mapa 5: Declividade..... 69

Mapa 6: Pedologia 71

Mapa 7: Hidrografia 75

Mapa 8: Hidrogeologia 77

Mapa 9: Vegetação..... 93

Mapa 10: Favelas e Comunidades do Morro da Cruz109

Mapa 11: Cobertura e Uso da Terra.....113

Mapa 12: Trilhas e Acessos 127

Mapa 13: Cadastro Imobiliário..... 135

Mapa 14: Patrimônio Espeleológico 139

Mapa 15: Patrimônio Arqueológico141

Mapa 16: Áreas Protegidas147

Mapa 17: Vetores de Pressão 155

Mapa 18: Zoneamento Interno161

Mapa 19: Zona de Amortecimento 163

Mapa 20: Corredores Ecológicos167

LISTA DE QUADROS

=Quadro 1: *Relação das entidades que compõem o conselho gestor do PANAMC e PNMMI-FM.* 27

Quadro 2: *Agenda das oficinas de revisão do plano de manejo do PANAMC realizadas no segundo semestre de 2024* 42

Quadro 3: *Características geológicas do PANAMC.* 62

Quadro 4: *Tipos de uso do solo.* 111

Quadro 5: *Equipamentos urbanos presentes no interior do PANAMC.* 129

Quadro 6: *Situação fundiária do PANAMC.* 133

Quadro 7: *Unidades de Conservação no entorno do PANAMC* 142

Quadro 8: *Parques urbanos no entorno do PANAMC* 145

Quadro 9: *Vetores de pressão no PANAMC e efeitos que potencializam os impactos das mudanças climáticas* 153

Quadro 10: *Descrição e critérios para o zoneamento do PANAMC.* 156

Quadro 11: *Zonas Internas do PANAMC* 160

Quadro 12: *Normas Gerais do PANAMC.* 169

Quadro 13: *Normas Específicas da Zona Intangível* 177

Quadro 14: *Normas Específicas da Zona de Proteção* 177

Quadro 15: *Normas Específicas da Zona de Recuperação* 178

Quadro 16: *Normas Específicas da Zona de Uso Intensivo.* 178

Quadro 17: *Normas Específicas da Zona de Uso Extensivo.* 179

Quadro 18: *Normas Específicas da Zona de Uso Divergente* 179

Quadro 19: *Normas Específicas da Zona de Diferentes Interesses Públicos* 180

Quadro 20: *Normas Específicas da Zona de Uso Tolerado.* 181

Quadro 21: *Normas Específicas da Zona Histórico Cultural* 182

Quadro 22: *Diretrizes do Programa de Gestão e Proteção da UC* 183

Quadro 23: *Diretrizes do Programa de Regularização Fundiária* 185

Quadro 24: *Diretrizes do Programa de Uso Público.* 187

Quadro 25: *Diretrizes do Programa de Pesquisa* 189

Quadro 26: *Diretrizes do Programa de Manejo de Recursos Naturais.* 191

Quadro 27: *Diretrizes do Programa de Educação Ambiental, Patrimonial e Comunicação* 192

Quadro 28: *Diretrizes do Programa de Saneamento e Recursos Hídricos* 195

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas

APA - Área de Proteção Ambiental

APP - Área de Preservação Permanente

ARIE - Área de Relevante Interesse Ecológico

CASAN - Companhia Catarinense de Águas e Saneamento

CBMSC - Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina

CNC - Cadastro Nacional de Cavernas

CNSA - Cadastro Nacional de Sítios Arqueológicos

CNUC - Cadastro Nacional de Unidades de Conservação

COMCAP - Autarquia de Melhoramentos da Capital

COMDEMA - Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente

CONAMA - Conselho Nacional de Meio Ambiente

CONSEMA - Conselho Estadual de Meio Ambiente

DEPUC - Departamento de Unidades de Conservação

DILIC - Diretoria de Licenciamento Ambiental

DOEM - Diário Oficial Eletrônico do Município

ESEC - Estação Ecológica

FLORAM - Fundação Municipal do Meio Ambiente de Florianópolis

FMCMC - Fórum do Maciço Central do Morro da Cruz

GT - Grupo de Trabalho

IBDF - Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

ICMBio - Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade

IFSC - Instituto Federal de Santa Catarina

IHGSC - Instituto Histórico e Geográfico de Santa Catarina

INMET - Instituto Nacional de Meteorologia

IPHAN - Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional

IPUF - Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Florianópolis

IUCN - International Union for Conservation of Nature
(União Internacional para a Conservação da Natureza)

MMA - Ministério do Meio Ambiente e Mudança Climática

MONA - Monumento Natural

NBR - Norma Técnica Brasileira

PAC - Programa de Aceleração do Crescimento

PANAMC - Parque Natural Municipal do Morro da Cruz

PMF - Prefeitura Municipal de Florianópolis

PMMA - Plano Municipal da Mata Atlântica

PNMMI-FM - Parque Natural Municipal do Manguetal do Itacorubi - Fritz Müller

PRA - Programa Roteiros do Ambiente

PRADUC - Programa de Reabilitação de Áreas Degradadas em Unidades de Conservação

REBIO - Reserva Biológica

RESEX - Reserva Extrativista
REVIS - Refúgio de Vida Silvestre
RL - Reserva Legal
RVF - Recursos e Valores Fundamentais
SEMA - Secretaria Especial do Meio Ambiente
SMHSA - Secretaria Municipal de Habitação e Saneamento Ambiental
SMMADS - Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
SNUC - Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza
TAU - Termo de Autorização de Uso
TBC - Turismo de Base Comunitária
UC - Unidade de Conservação
UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina
ZEIS - Zona Especial de Interesse Social



MENSAGENS E AGRADECIMENTOS

Mensagem do Prefeito:

“A elaboração dos planos de manejo reafirma o compromisso de Florianópolis, mediante trabalho conjunto do poder público, entidades e sociedade civil, com a preservação do meio ambiente, uma das maiores riquezas da Capital, senão a mais importante. Nossa cidade tem hoje pelo menos 44% do território conservado, resultado de um entendimento crescente da importância dos bens naturais. Tendo em mãos as diretrizes de manejo, com normas gerais e também direcionadas, ampliamos o olhar necessário às particularidades de cada Unidade. Aos desafios do presente, tão interligados aos novos processos climáticos, os planos de manejo apresentam-se como um trabalho minucioso para que toda decisão tomada em relação às unidades tenha um documento orientador, visando uma abordagem sustentável, com resultados de impacto direto no legado e na realidade que deixaremos às gerações futuras.”

Topázio Silveira Neto

Mensagem do Secretário do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (2025):

“Os planos de manejo transformam uma Unidade de Conservação em um território efetivamente gerido. Sem esses instrumentos, a proteção existe no papel, mas a gestão fica limitada. Cada plano foi construído com levantamentos técnicos detalhados e participação pública em oficinas realizadas em cada unidade. Assim é possível garantir que as normas estabelecidas reflitam a realidade de cada área e sejam reconhecidas pelas comunidades que habitam essas áreas. Os planos de manejo são o instrumento central dessa política e é com esse entendimento que os entregamos à cidade, como base para uma gestão ambiental cada vez mais qualificada.”

Alexandre Waltrick Rates

Mensagem do Diretor de Unidades de Conservação e Arborização/FLORAM:

“A apresentação deste Plano de Manejo consolida um instrumento técnico essencial à gestão das Unidades de Conservação e expressa um compromisso coletivo com a proteção do patrimônio natural de Florianópolis. Resultado de um esforço integrado entre equipe técnica e sociedade civil, o documento reafirma que a preservação ambiental depende de processos participativos, fundamentados no diálogo, no conhecimento científico e na valorização dos saberes tradicionais.

Diante do cenário atual — marcado pela pressão urbana, pela emergência climática e pela fragmentação de ecossistemas — a conservação dessas áreas torna-se estratégica para a manutenção do equilíbrio ambiental e da qualidade de vida. Nesse contexto, é fundamental reconhecer a natureza como sujeito de direitos e compreender as Unidades de Conservação como elementos centrais para a preservação da identidade e da resiliência de uma cidade multifacetada e pluricultural como Florianópolis.”

Fabiano Gondran Vieira

Mensagem do Presidente da Fundação Municipal do Meio Ambiente:

“O Parque Natural Municipal do Morro da Cruz (PANAMC), estabelecido oficialmente em 8 de dezembro de 2005 pela Lei nº 6.893/2005 e adequado ao Sistema Nacional de Unidades de Conservação pela Lei nº 9.321/2013, representa um dos marcos ambientais mais significativos de Florianópolis. Com uma área de 130,18 hectares e um perímetro de 16.799 metros, a unidade protege um remanescente vital de Floresta Ombrófila Densa inserido estrategicamente no Distrito Sede da capital. Sob o lema “existe vida no centro”, o parque evidencia o contraste entre o fragmento florestal e a densa ocupação urbana, reafirmando-se como um cenário essencial no imaginário de residentes e visitantes.

Este Plano de Manejo é o instrumento fundamental para orientar a gestão do PANAMC, fundamentando-se nos objetivos de criação da unidade. Entre suas prioridades estão a preservação do patrimônio natural (fauna, flora e geodiversidade), a promoção da recuperação vegetal e a manutenção das características morfológicas do Maciço do Morro da Cruz no cenário urbano. Além da conservação, o documento visa assegurar que a área cumpra sua função social, servindo como espaço para pesquisa científica, educação ambiental, lazer e recreação.

A importância ecológica do PANAMC transcende seus limites físicos. O fragmento de vegetação, em estágio médio-avançado de sucessão, presta serviços ambientais cruciais, como o controle do microclima do centro da cidade e a atuação como corredor e trampolim ecológico, garantindo a conectividade gênica da biodiversidade local. Ao mesmo tempo, o parque se consolida como um espaço de convivência comunitária e integração social, com trilhas ecológicas (como a da Rendeira e Pedra do Gavião), mirantes naturais e equipamentos de esporte que atendem à juventude e às comunidades do entorno.

A gestão desta Unidade de Conservação, conduzida pela FLORAM, é pautada por um processo participativo que envolve o Conselho Gestor e programas de integração, como hortas comunitárias nas bordas da UC. Este Plano de Manejo reafirma o compromisso com a regularização fundiária e a proteção de sítios arqueológicos, buscando equilibrar a grande pressão urbana com a esperança de um uso sustentável e harmonioso deste patrimônio florianopolitano.”

Fábio Henrique Machado



Mensagem do Grupo de Trabalho da FLORAM:

“O Grupo de Trabalho da FLORAM celebra com muito orgulho a conclusão deste importante processo, construído ao longo de um período intenso de trabalho, diálogo e aprendizado coletivo. Ao longo dessa trajetória, as reuniões técnicas e os momentos participativos foram fundamentais para incorporar diferentes visões, experiências e conhecimentos, enriquecendo e dando legitimidade ao plano de manejo.

Agradecemos, de forma especial, às comunidades locais, instituições, organizações da sociedade civil e a todos os profissionais que dedicaram seu tempo e contribuíram com generosidade ao longo dessa construção.

O resultado alcançado é fruto do trabalho de muitas mãos e representa um passo importante para a efetiva implementação e proteção das unidades de conservação municipais.”

Equipe Técnica – GT da FLORAM



1 EQUIPE TÉCNICA

O Grupo de Trabalho para elaboração e implementação dos planos de manejo das Unidades de Conservação (UCs) municipais (GT da FLORAM) foi criado e nomeado por meio da Portaria FLORAM nº 013/2024 (FLORAM, 2024a), publicada no Diário Oficial Eletrônico do Município (DOEM) de Florianópolis (DOEM nº 3657, de 1º de abril de 2024), com atribuição de acompanhar a elaboração dos planos de manejo, subsidiar a execução, realizar reuniões técnicas e representar a Fundação Municipal do Meio Ambiente de Florianópolis (FLORAM) ao longo do processo. O processo de contratação da empresa Ambiens Sustentabilidade Integrada se deu por meio do Termo Aditivo nº 001/2023 ao Termo de Compromisso de Compensação Ambiental nº 001/2020 - DILIC/FLORAM (Processo PMF E 84446/2019). De acordo com o Termo de Referência, anexo ao processo, a contratada ficou responsável pela realização dos trabalhos de elaboração dos planos de manejo das UCS Refúgio de Vida Silvestre Municipal Morro do Lampião (REVIS Morro do Lampião) e Parque Natural Municipal do Manguezal do Itacorubi - Fritz Müller (PNMMI - FM), e revisão do plano de manejo do Parque Natural Municipal do Morro da Cruz (PANAMC).

Coordenação Geral e Técnica do Plano de Manejo

Mariana Coutinho Hennemann · bióloga

Equipe Técnica FLORAM

Ademar Alfonso Mombach · geólogo

Alexandre Francisco Böck · geógrafo

Aracídio de Freitas Barbosa Neto · geógrafo

Carolina Martins · oceanógrafa

Guilherme Adilson de Freitas · geógrafo

Henrique Pedro dos Reis · geógrafo

Juliana Puterio de Oliveira · bióloga

João Henrique de Siqueira Quissak Pereira · engenheiro ambiental

Larissa Carvalho Trindade · arquiteta e urbanista

Maria Aparecida Cabral de Sá · pedagoga

Mariana Coutinho Hennemann · bióloga

Mauro Manoel da Costa · filósofo e antropólogo

Estagiários FLORAM

Estela Carvalho Schmidt · graduanda em Ciências Biológicas (UFSC)

Ewerton Winícios de Oliveira · graduando em Ciências Biológicas (UFSC)

Equipe Ambiens Sustentabilidade Integrada

Coordenação Geral

Emerilson Gil Emerim · biólogo

Coordenação Técnica e Facilitação do Processo Participativo

Sandra Antunes Severo · bióloga e educadora ambiental

Equipe Técnica Ambiens

Aleph Toner Lucas · arquiteto e urbanista

Aline Pires · geógrafa

Annemarie Reif · engenheira sanitaria e ambiental

Bruno Cota Pardini · engenheiro sanitaria e ambiental

Dayane M. Laurentino · bióloga

Gabriel Gonçalves Bousfield · biólogo

João André Martins · geólogo

Juliana Pabis · engenheira sanitaria e ambiental

Khauany Paola Poleza · oceanógrafa

Mariane Beretta · bióloga

Manuela Diamico · cientista social

Sandra Antunes Severo · bióloga

Taise Gonçalves · bióloga

Vitória Gonçalves · geógrafa

Zenon Ratzlaff · biólogo

Estagiários Ambiens

Bruna Regina Amândio · graduanda em Ciências Biológicas (UFSC)

Enzo Bresola Lopes · graduando em Geografia (UFSC)

Vanessa Prass da Veiga · graduanda em Ciências Biológicas (UFSC)

Editorial

Projeto gráfico e editoração

Fernanda do Canto · designer gráfico e museóloga

Fotografias

Acervo Departamento de Unidades de Conservação (DEPUC/FLORAM)

Acervo Ambiens Sustentabilidade Integrada

Acervo Membros do Conselho Gestor do PANAMC

Acervo Instituto Histórico e Geográfico de Santa Catarina (IHGSC)

2 INTRODUÇÃO

No Brasil, registros históricos indicam que tanto a coroa portuguesa quanto o governo Imperial já empreendiam algumas iniciativas destinadas à proteção, à gestão ou ao controle de determinados recursos naturais. Entretanto, todos os instrumentos adotados pela metrópole portuguesa e, mais tarde, pelo Império, tinham seu foco de proteção essencialmente centrado em determinados recursos naturais, especialmente recursos madeireiros, sem necessariamente haver a demarcação de áreas ou territórios específicos (Drummond, 1997; Medeiros, 2006).

A noção de área protegida só começou a ser modificada e praticada à medida que os efeitos oriundos dos impactos decorrentes da devastação de extensas áreas, seja pela exploração e corte da madeira, seja pelo empobrecimento dos solos, fizeram-se mais evidentes (Pádua, 2002). A seguir, um breve recorte histórico de um exemplo emblemático, descrito por Medeiros (2006):

No Rio de Janeiro, a expansão dos plantios de café no século XVIII, por volta de 1760, em direção à floresta da Tijuca, até então bem preservada, levou à derrubada da mata primitiva de praticamente toda a serra da carioca (Morros do Trapicheiro, Sumaré, Corcovado e Paineiras). Esta ação predatória causou a decadência dos cafezais, pelo rápido declínio da produtividade e a presença de pragas, já na primeira metade do século XIX. Então, já no Império, D. Pedro II voltou-se para a Floresta com o objetivo de captar água para a cidade. Porém, o processo de desmatamento havia comprometido seriamente os estoques hídricos da região. Visando recuperá-los e resguardá-los, o Imperador ordenou a sua imediata desapropriação (Barreto Filho, 2004). A desocupação dessas áreas pelo Governo Imperial começou em 1844, com a decisão inédita e histórica de replantar toda a vegetação local segundo recomendação de D. Pedro II. Em 1857, o Barão de Bom Retiro, Ministro dos Negócios do Império, iniciou a desapropriação das fazendas devastadas pelas plantações de café instituindo, em 1861, as “Florestas da Tijuca e das Paineiras”, com o objetivo de resguardar os recursos hídricos da região (Drummond, 1997; Barreto Filho, 2004). É possível que, pelos registros disponíveis, elas efetivamente tenham sido as primeiras áreas protegidas do país, um esboço do que viriam mais tarde a ser as florestas protetoras instituídas pelo Código Florestal de 1934.

Ao tratar a questão da proteção da natureza como responsabilidade da União e dos Estados, mesmo que de maneira resumida e pouco precisa, a Constituição de 1934 (Brasil, 1934a) outorgava à natureza um novo valor, isto é, ela passava a ser considerada patrimônio nacional admirável a ser preservado (Franco, 2002). Com isso sua proteção adquire novo sentido e status, consistindo em tarefa ou dever a ser cumprido e fiscalizado pelo poder público. A proteção da natureza entra na agenda governamental republicana, passando a configurar um objetivo em si da política desenvolvimentista nacional.

É neste cenário que os principais dispositivos legais de proteção da natureza, que levaram à criação e consolidação das primeiras áreas protegidas são criados contemporaneamente no Brasil: o Código Florestal, instituído pelo Decreto Federal nº 23.793/1934 (Brasil, 1934b) com a instituição das florestas protegidas e dos parques nacionais, estaduais e municipais; o Código de Águas, instituído pelo Decreto Federal nº 24.643/1934 (Brasil, 1934c); o Código de Caça e Pesca, instituído pelo Decreto Federal nº 23.672/1934 (Brasil, 1934d) e o Decreto de proteção aos animais, instituído pelo Decreto Federal nº 24.645/1934 (Brasil, 1934e).

O processo de criação das UCs no Brasil está profundamente ligado ao contexto político e às influências internacionais, especialmente a partir da década de 1960 (Diegues, 2001). Durante o regime militar (1964–1985), diversas medidas ambientais importantes foram adotadas, motivadas por pressões internas e externas. Destacam-se, nesse período:

- **Código Florestal**, Lei Federal nº 4.771/1965 (Brasil, 1965) que criou as Áreas de Preservação Permanente (APP) e Reservas Legais (RL);
- **Lei de Proteção à Fauna**, Lei Federal nº 5.197/1967 (Brasil, 1967) que criou as Reservas Biológicas Nacionais (REBIO) e Parques de Caça Federais;
- **Criação do Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF)**, em 1967, órgão com atribuições para gerir e fiscalizar áreas protegidas, vinculado ao Ministério da Agricultura;
- **Criação da Secretaria Especial do Meio Ambiente (SEMA)**, em 1973, primeira instituição federal com foco exclusivo na política ambiental e que desenvolveu novas tipologias de áreas protegidas Estações Ecológicas (ESECs), Áreas de Proteção Ambiental (APAs), Reservas Ecológicas (RESECs) e Áreas de Relevante Interesse Ecológico (ARIEs).

No final dos anos 1970, as propostas de criação de um sistema unificado de áreas protegidas no Brasil representaram marcos fundamentais na estruturação conceitual do que viria a ser o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC). Essas propostas surgiram da constatação, por técnicos e estudiosos ligados ao IBDF e à SEMA, da necessidade de organizar e integrar as diferentes categorias de áreas protegidas existentes, evitando sobreposições de funções e otimizando a gestão ambiental (Milano, 2001). A ideia central era criar um sistema coerente, articulado e eficiente, que permitisse a conservação da biodiversidade de forma representativa e sustentável, respeitando as especificidades ecológicas, sociais e territoriais do país.

Embora essas propostas não tenham sido imediatamente implementadas, elas forneceram a base teórica e institucional para a posterior formulação da Lei Federal nº 9.985/2000 (Brasil, 2000), que instituiu o SNUC, consolidando um marco legal unificado para a gestão das UCs em âmbito nacional. Assim, as UCs no Brasil são áreas legalmente instituídas pelo poder público e que desempe-

nam um papel fundamental para o equilíbrio ambiental e o bem-estar humano com base na sustentabilidade, promovendo a conservação de ecossistemas e a proteção de espécies ameaçadas (Brasil, 2000).

As UCs são instrumentos estratégicos e fundamentais para a manutenção dos serviços ecossistêmicos, entendidos como os benefícios que os ecossistemas naturais oferecem à sociedade, conceito incorporado expressamente ao ordenamento jurídico brasileiro pela Lei Federal nº 14.119/2021 (Brasil, 2021). Esses serviços se dividem em quatro categorias principais: provisão, regulação, culturais e de suporte (Brasil, 2021).

No âmbito dos serviços de provisão, as UCs contribuem para a oferta direta de recursos naturais como água potável, alimentos, madeira e plantas medicinais. Os serviços de regulação envolvem funções como a regulação do clima, o controle de enchentes, o sequestro de carbono e a purificação da água e do ar — processos essenciais para a mitigação de desastres naturais e o enfrentamento das mudanças climáticas. Já os serviços culturais dizem respeito aos valores estéticos, espirituais, recreativos e educacionais associados às áreas naturais, tornando as UCs espaços valiosos para o turismo de natureza, lazer, educação ambiental e práticas tradicionais. Por fim, os serviços de suporte são aqueles que sustentam os demais, como a ciclagem de nutrientes, a formação do solo e a polinização e que garantem a estabilidade dos ecossistemas e a continuidade da vida (Costanza *et al.*, 1997).

Assim, ao preservar ecossistemas inteiros, as UCs não apenas protegem a biodiversidade, mas asseguram a resiliência ambiental e o bem-estar humano a longo prazo, reforçando seu papel vital na sustentabilidade do planeta, conforme destacado por ICMBio (2018).

No entorno de áreas urbanas as UCs possuem características próprias. Muitas vezes são criadas em áreas com remanescentes de vegetação nativa ou em áreas de grande importância para a preservação da fauna e flora locais. Sua gestão envolve desafios, pois frequentemente estão inseridas em um contexto de alta pressão antrópica, com crescimento urbano acelerado, que pode gerar conflitos de uso do solo e dificultar sua efetiva proteção (Dourojeanni; Pádua, 2001).

Entretanto, as UCs próximas ou contíguas às áreas urbanas têm grandes potencialidades, tais como (Herzog, 2013):

- Possuem função importante para a melhoria da qualidade de vida nas cidades, podendo ter trechos que desempenhem como uma de suas funções a oferta de espaços livres de lazer e recreação;
- Contribuem de forma essencial para a conservação da biodiversidade e, juntamente com outras áreas protegidas e remanescentes de fragmentos naturais, desempenham papel fundamental na conexão de áreas e na manutenção dos processos ecológicos;

- Podem ser fontes de conscientização e educação ambiental sobre a importância da conservação e da sustentabilidade, além de atrair turistas.

Considerando o cenário de mudanças climáticas e seus efeitos, percebe-se que as UCs se tornam ainda mais relevantes. Elas são fundamentais para a adaptação e mitigação dos impactos das mudanças climáticas, pois atuam como reservas de carbono, absorvendo dióxido de carbono e ajudando a regular o clima local e regional. Elas também favorecem um equilíbrio ecológico que pode diminuir os efeitos deletérios das enchentes, das ilhas de calor e da degradação dos solos. Além disso, ao preservar ecossistemas e espécies, as UCs contribuem para a manutenção da resiliência ecológica, permitindo que os ecossistemas respondam às mudanças ambientais sem comprometer sua funcionalidade e capacidade de fornecer serviços ecossistêmicos essenciais.

A criação e gestão eficiente dessas áreas são fundamentais para garantir a conservação da biodiversidade e a sustentabilidade dos distintos ecossistemas de Florianópolis, além de promover uma maior qualidade de vida para a população. Contudo, as pressões urbanas exigem um esforço constante de planejamento, fiscalização e gestão integrada, de modo que as UCs possam cumprir suas funções de forma efetiva, mediante a integração da natureza com as atividades humanas de forma sustentável.

Nesse contexto, o plano de manejo assume papel central na efetividade da gestão das UCs, pois estabelece diretrizes técnicas e normativas para o uso, conservação e monitoramento de cada área. O instrumento orienta as ações de proteção, pesquisa científica, visitação pública e educação ambiental, possibilitando que todas as atividades dentro das UCs estejam alinhadas aos seus objetivos de conservação (IBAMA, 2002). Na ausência de um plano de manejo adequadamente estruturado e implementado, torna-se difícil assegurar o atingimento desses objetivos, o que pode comprometer a integridade ecossistêmica da unidade.

Assim, é de extrema relevância que haja investimentos financeiros, melhoria das infraestruturas, aumento do corpo técnico do órgão gestor, capacitação permanente dos conselhos gestores e da implementação de programas de educação ambiental. Tais ações possibilitam que a sociedade atue com protagonismo e corresponsabilidade na busca pela aplicação dos preceitos da sustentabilidade, conciliando a conservação ambiental com o respeito aos direitos fundamentais, preservação de valores culturais e desenvolvimento social e econômico.

Nesse sentido, o plano de manejo é um instrumento indispensável para fundamentar e orientar a gestão da UC, ao sistematizar o conhecimento técnico já produzido sobre a área e, ao mesmo tempo, incorporar saberes provenientes das comunidades que vivenciam o território diariamente. Dessa forma, o modelo de gestão aqui estabelecido busca instituir instrumentos efetivos de preservação, conservação e recuperação ambiental, em consonância com as necessidades locais e as complexidades e particularidades do território.

3 CRIAÇÃO DO PARQUE NATURAL MUNICIPAL DO MORRO DA CRUZ

De acordo com Rech (2004), a base comunitária do Maciço do Morro da Cruz, desde a instalação oficial do Fórum Agenda 21, em 22/05/1998, incorporou nas suas discussões ações relativas à preservação ambiental da referida área. Aparece na sua historicidade como proposta a concepção de instituir um parque no Maciço do Morro da Cruz, sendo defendida de forma difusa e descontínua pelas lideranças comunitárias e apoiada por processos participativos das populações que habitavam o morro e seu entorno.

A partir de 1999, o Fórum do Maciço Central do Morro da Cruz (FMCMC) constituiu-se por onze associações de moradores. As discussões deste Fórum buscavam superar as dificuldades que as comunidades, abandonadas pelo poder público, enfrentavam (Tomás, 2012).

Ainda de acordo com Tomás (2012), deste Fórum consolidou-se o apoio das principais lideranças das comunidades a duas propostas que se transformaram em leis pela Câmara Municipal e Prefeitura Municipal de Florianópolis (PMF): a implementação de Zonas Especiais de Interesse Social (ZEIS), nas áreas já ocupadas, pela Lei Complementar Municipal nº 207/2005 (Florianópolis, 2005a); e a criação e implementação de uma área protegida categorizada como parque urbano abrangendo toda a área remanescente, não ocupada. Em 2005 houve também o início do Projeto do Maciço do Morro da Cruz que realizou o levantamento das necessidades da população local e, com a ajuda das comunidades locais, elaborou um diagnóstico da situação de riscos de deslizamentos que a região enfrentava.

No ano de 2008, com a liberação pelo Governo Federal do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), várias obras de urbanização e humanização no Maciço do Morro da Cruz foram contempladas visando atender a demandas de energia, saneamento básico, creches, escolas, proteção das encostas, transporte coletivo e vias, incluindo a Transcaieira, que possibilitou a travessia de todo o maciço, entre o centro da cidade e a Trindade, através das comunidades do Monte Serrat, do Alto da Caieira e da Serrinha.

Uma outra ação que mereceu grande atenção dos responsáveis pelo PAC Florianópolis foi a implantação do Parque Urbano do Morro da Cruz pela Lei nº 6.893/2005 (Florianópolis, 2005b), atendendo a reivindicações do próprio FMCMC. A sede administrativa do parque e toda sua estrutura foram implantadas com recursos financeiros do PAC (Tomás, 2012). A Lei Municipal nº 6.893/2005 (Florianópolis, 2005b) estabelecia um prazo de 360 dias, a partir de sua aprovação, para a elaboração de seu respectivo plano de manejo. No entanto, os estudos para elaboração de tal plano só tiveram início em maio de 2008, sendo finalizado em 2012.

Somente após a aprovação do plano de manejo pelo Decreto Municipal nº 10.547/2012 (Florianópolis, 2012a) é que essa área protegida, ainda denominada parque urbano, foi enquadrada no SNUC. A partir dos dados obtidos no plano de manejo, das prioridades das comunidades do entorno e das discussões técnicas, optou-se por enquadrá-lo na categoria “Parque Natural Municipal”, seguindo sua vocação natural e as diretrizes de sua criação. Assim, todo o planejamento foi realizado levando-se em conta as particularidades desse tipo de categoria, de acordo com o SNUC, adotando-se a denominação PANAMC.

Por fim, a PMF, por meio da Lei Municipal nº 9.321/2013 (Florianópolis, 2013), criou o PANAMC, revogando a lei de 2005 e adequando o parque ao SNUC. A Lei determinou, ainda, que compete à FLORAM a gestão técnica, administrativa e operacional da UC, fiscalizando o cumprimento do disposto na legislação em vigor, podendo aplicar autos de infração e penalidades legais pertinentes.

Nesse contexto, desde os primórdios da criação do parque urbano, importante destacar a relevância da vida e obra do Sr. João Ferreira de Souza¹, conhecido como Seu Teco (1936-2020), como liderança comunitária do Maciço do Morro da Cruz, que nasceu e sempre morou na comunidade do Monte Serrat.

Figura 1: Seu Teco, liderança comunitária do Maciço do Morro da Cruz



¹ Informações obtidas em: <https://floripacentro.com.br/aos-84-anos-morre-uma-das-mais-importantes-liderancas-comunitarias-do-centro/>
<https://www.imagemdailha.com.br/blog/despedita-no-monte-serrat-seu-teco-um-dos-fundadores-do-centro-cultural-escrava-anastacia-faleceu-nesta-manha.html>

Seu Teco foi figura ativa nos mutirões de pavimentação da rua General Vieira da Rosa, na construção da igreja Nossa Senhora do Monte Serrat e na da escadaria, levantando muros de contenção e abrindo valas de drenagem. Foi um dos principais articuladores do “PAC do Maciço”, representando a comunidade em suas demandas. Participou da Associação de Moradores e da Escola de Samba Embaixada Copa Lord desde 1952, quando ainda não era uma entidade formal. Em 1955, já criada oficialmente, ajudou na construção da sede.

Seu Teco dedicou-se também à educação de jovens, principalmente jovens negros, e pelos direitos essenciais a todo cidadão na comunidade onde morava. Nos anos 90, fundou e dirigiu o Centro Cultural Escrava Anastácia, instituição que desenvolve um trabalho voltado para a educação, fortalecimento de vínculos, inserção social e laboral, assistência social, cultural e esportiva e acolhimento institucional, principalmente de jovens de bairros empobrecidos da Grande Florianópolis. Por conta de seu legado em causas sociais, inclusive no combate à fome, e seu envolvimento com a arte e cultura, o restaurante público e popular, situado na Av. Mauro Ramos, recebeu o nome João Ferreira de Souza (Seu Teco).

É inegável a relevância das ações de Seu Teco como importante líder comunitário e sua história pessoal está vinculada com a dedicação voluntária pelas causas sociais e culturais. Em sua homenagem a FLORAM batizou com seu nome o Auditório da Sede Administrativa do PANAMC.

O PANAMC tem como objetivo básico a preservação da Floresta Ombrófila Densa, do bioma Mata Atlântica, possibilitando a realização de pesquisas científicas e o desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental, de recreação em contato com a natureza e de turismo ecológico. A categoria parque deve ser de posse e domínio públicos, sendo que as áreas particulares incluídas em seus limites devem ser desapropriadas, com exceção das áreas de interesse público, bem como aquelas de propriedade e uso das empresas de telecomunicações, emissoras de TV, rádio e internet, sendo permitida a manutenção das estruturas físicas existentes e dos equipamentos instalados, conforme determina o Art. 5º, Parágrafo 1º, da Lei Municipal nº 9.321, de 28 de agosto de 2013 (Florianópolis, 2013), apresentada no Anexo 2.

A Lei Municipal nº 9.321/2013 (Florianópolis, 2013) explicita os objetivos específicos da UC, a saber:

- I - Preservar o patrimônio natural representado pela fauna, flora, geossítios e características morfológicas, de modo que possa ser utilizado como área de interesse ecológico e de pesquisa científica;
- II - Conservar a biodiversidade e a geodiversidade;
- III - Aproveitar as condições peculiares de sua paisagem natural e cultural para o adequado desenvolvimento de atividades educativas, de lazer e de recreação;

- IV - Promover a recuperação da cobertura vegetal típica da região, onde se fizer necessária;
- V - Dotar a área de equipamentos de lazer, de usos comunitários e turísticos;
- VI - Assegurar a manutenção das características naturais do Maciço do Morro da Cruz no cenário urbano de Florianópolis.

O PANAMC possui sede própria situada nos domínios da unidade. A UC possui conselho gestor desde 2019, sendo que, após ampla discussão, foi construída e aprovada a proposta de ampliá-lo de forma conjunta com o PNMMI-FM, sendo consolidado pela Portaria nº 022/2023 - FLORAM (FLORAM, 2023), publicada no DOEM de Florianópolis de 07/12/2023.

Compete ao conselho gestor conjunto do PANAMC e PNMMI-FM:

- I - Apoiar a efetividade dos objetivos de criação das UCs, como a proteção da biodiversidade, dos recursos hídricos, dos sítios arqueológicos, dos processos ecológicos e dos ecossistemas em que estão inseridos e sua área de influência;
- II - Reconhecer, valorizar e respeitar a diversidade socioambiental das comunidades tradicionais e moradores do entorno, bem como a de seus sistemas de organização e representação social, territorial e os conhecimentos tradicionais;
- III - Contribuir com a promoção do diálogo, da representação, da expressão, da gestão de conflitos, da negociação e da participação dos diversos interesses da sociedade relacionados às Unidades de Conservação;
- IV - Assegurar a transparência dos processos de gestão das Unidades de Conservação, com a adequação a cada realidade local e a participação de diferentes setores da sociedade;
- V - Apoiar a capacitação continuada da equipe gestora das Unidades e dos conselheiros, bem como de outros processos educativos que favoreçam a qualificação dos diversos setores na sua forma de atuação em apoio à gestão e à efetividade das Unidades de Conservação;
- VI - Assegurar o caráter público das reuniões dos conselhos e conferir publicidade às suas manifestações;
- VII - Conhecer, discutir, propor e divulgar as ações das Unidades de Conservação, promovendo ampla discussão sobre seus objetivos ambientais e sociais, bem como sobre a sua gestão;
- VIII - Demandar e propor aos órgãos competentes, instituições de pesquisa e de desenvolvimento socioambiental, ações de conservação, pesquisa, educação ambiental, proteção, controle, monitoramento e manejo que promovam a conservação dos recursos naturais das Unidades de Conservação, sua zona de amortecimento ou território de influência;
- IX - Elaborar o Plano de Ação do conselho, que contenha o cronograma de atividades e mecanismos de avaliação continuada, em conjunto com o planejamento das Unidades de Conservação;

- X - Formalizar recomendações e moções, registradas em ata da reunião correspondente;
- XI - Acompanhar e propor ações para a elaboração, implementação, monitoramento, avaliação e revisão dos instrumentos de gestão das Unidades de Conservação;
- XII - Propor formas de gestão e resolução de conflitos em articulação com os setores envolvidos;
- XIII - Debater as potencialidades de manejo das Unidades de Conservação e propor iniciativas de gestão;
- XIV - Criar Grupos de Trabalho e Câmaras Temáticas para a análise e encaminhamento de especificidades das Unidades de Conservação, facultada a participação de representantes externos, quando pertinente;
- XV - Acompanhar o processo de elaboração, revisão e implementação dos Planos de Manejo das Unidades de Conservação;

O conselho gestor do PANAMC e do PNMMI-FM é constituído por 18 entidades, designadas pela Portaria nº 011/2024 - FLORAM (FLORAM, 2024b), publicada no DOEM de Florianópolis de 01/04/2024, representando de forma paritária entre os setores público e da sociedade civil organizada. O Quadro 1 demonstra a atual composição do conselho gestor do PANAMC e PNMMI-FM:

Quadro 1: Relação das entidades que compõem o conselho gestor do PANAMC e PNMMI-FM

SETOR PÚBLICO	SOCIEDADE CIVIL ORGANIZADA
Fundação Municipal do Meio Ambiente de Florianópolis	Associação de Moradores do Jagatá
Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade	Associação Catarinense de Escalada e Montanhismo
Instituto Federal de Santa Catarina	Associação Catarinense de Engenheiros Sanitaristas e Ambientais
Secretaria Municipal do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável	Associação de Moradores do Bairro Alto da Caieira
Secretaria Municipal de Educação	Coletivo UC da Ilha
Secretaria Municipal de Planejamento, Habitação e Desenvolvimento Urbano	Conselho Comunitário da Região do Banco Redondo
Secretaria Municipal de Segurança e Ordem Pública	Conselho Comunitário Jardim Cidade Universitária
Universidade Federal de Santa Catarina	Escola Marista Social Lucia Mayvorne
Universidade do Estado de Santa Catarina	Fórum da Bacia do Itacorubi

Fonte: DEPUC

Importante destacar que os conselhos gestores de UCs são órgãos colegiados criados para auxiliar na administração e na tomada de decisões e precisam ser qualificados e efetivos. Um conselho gestor efetivo garante a participação cidadã e contribui com os objetivos de criação da UC, potencializando as ações de desenvolvimento sustentável no território. Dentre as razões que fundamentam a importância dos conselhos, destacam-se:

- **Participação Social:** permitem a participação ativa de diversos setores da sociedade na gestão das UCs, promovendo um modelo mais democrático e inclusivo. Isso ajuda a alinhar os interesses e a garantir que as necessidades e preocupações de diferentes grupos sejam consideradas;
- **Tomada de Decisões:** auxiliam na tomada de decisões, integrando conhecimentos técnicos e científicos com as realidades e necessidades locais;
- **Resolução de Conflitos:** ajudam a identificar e a mediar conflitos que possam surgir entre diferentes interesses, promovendo soluções que busquem um equilíbrio entre conservação e desenvolvimento sustentável;
- **Implementação de Políticas:** auxiliam na implementação das diretrizes e políticas de gestão das UCs, garantindo que sejam seguidas de acordo com o que foi planejado;
- **Monitoramento e Avaliação:** contribuem para o monitoramento e a avaliação das atividades realizadas dentro da UC, ajudando a garantir que os objetivos de conservação sejam cumpridos e ajustados conforme necessário;
- **Educação e Sensibilização:** promovem a educação ambiental e sensibilizam sobre a importância das UCs e da conservação, tanto para os residentes locais quanto para o público em geral.

4 FICHA TÉCNICA DA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO



PARQUE NATURAL MUNICIPAL DO MORRO DA CRUZ

MARCOS LEGAIS

Lei 6.893/2005 • Decreto 7.286/2009 • Decreto 10.547/2012 • Lei 9.321/2013 ✓ • Lei 10.685/2020 • Portaria 022/2023

DADOS DA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO (UC)

CNUC: 0540.42.3029

DATA DE CRIAÇÃO: 08/12/2005
ECOSSISTEMA: Floresta Ombrófila Densa
ÁREA: 130,18 ha • Perímetro: 16.799 m
CATEGORIA DE MANEJO: Parque Natural
ACESSO: Visitação da Sede das 7h às 19h, diariamente.
ATRATIVOS: Trilhas, mirantes naturais, equipamentos de esporte e lazer, mirante da Cruz, projetos e eventos comunitários.
PROGRAMA ROTEIROS DO AMBIENTE (PORTARIA 003/2015): Trilhas da Sede (Rendeira, Pedra do Gavião, dos Camboatás e do João Cavalheiro).

PROPOÓSITO

O Parque Natural Municipal do Morro da Cruz foi criado para assegurar a conservação da Mata Atlântica no ambiente urbano da área central de Florianópolis, garantir a proteção dos recursos hídricos e da fauna, e promover uma qualidade de vida sustentável para as comunidades vizinhas desse maciço de rara beleza cênica.

OBJETIVOS DA UC

Art. 5º e 6º da Lei 9.321/2013

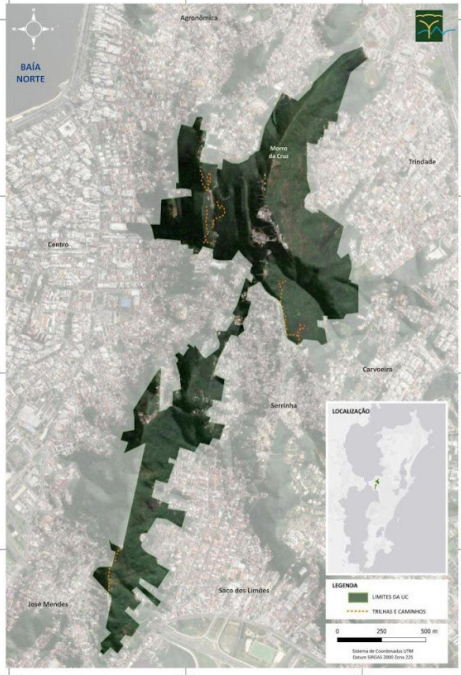
Preservar a Floresta Ombrófila Densa - Mata Atlântica, possibilitando a realização de pesquisas científicas e o desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental, de recreação em contato com a natureza e de turismo ecológico.

E ainda:

- I - preservar o patrimônio natural representado pela fauna, flora, geossítios e características morfológicas, de modo que possa ser utilizado como área de interesse ecológico e de pesquisa científica;
- II - conservar a biodiversidade e a geodiversidade;
- III - aproveitar as condições peculiares de sua paisagem natural e cultural para o adequado desenvolvimento de atividades educativas, de lazer e de recreação;
- IV - promover a recuperação da cobertura vegetal típica da região, onde se fizer necessária;
- V - dotar a área de equipamentos de lazer, de usos comunitários e turísticos; e
- VI - assegurar a manutenção das características naturais do Maciço do Morro da Cruz no cenário urbano de Florianópolis. [adaptado]

MAPA

"existe vida no centro"



PROTEÇÃO E GESTÃO

- Sítio arqueológico
- Criação da UC
- Adequação ao SNUC
- Conselho Gestor
- Plano de Manejo*

ESTRUTURA

- Trilhas e caminhos
- Centro de Visitantes

PROGRAMAS

- Educação ambiental, interpretativa e comunicação
- Manejo de recursos naturais
- Pesquisa
- Proteção ambiental
- Regulação fundiária
- Saneamento e recursos hídricos
- Uso público



Fundação Municipal do Meio Ambiente
Departamento de Unidades de Conservação - DEPUC
Rod. Francisco Thomas dos Santos, SC 406 - Florianópolis/SC
Contato: fdepuc.floram@gmail.com | (48) 3237-5660

© Saiba mais: 

Jun/2025

Maciço do Morro da Cruz visto do PNMMC
Fonte: Fernanda do Canto, 2022.

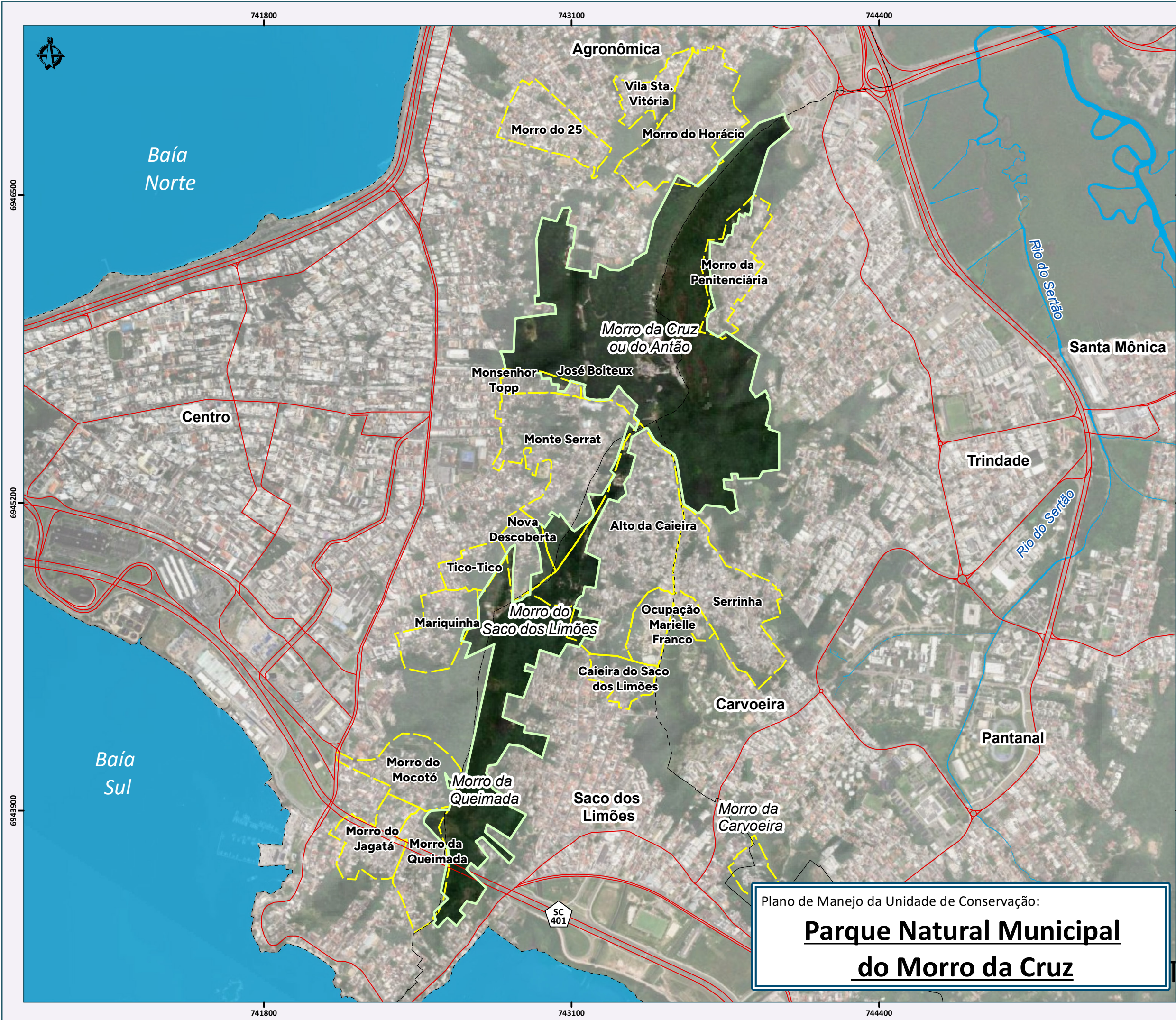


5 LOCALIZAÇÃO

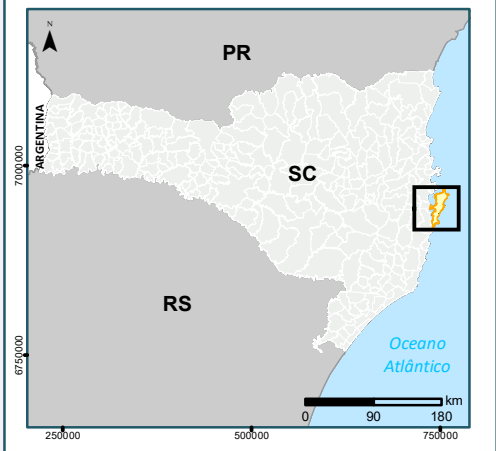
O PANAMC está localizado na Ilha de Santa Catarina, município de Florianópolis e possui uma área de 129,20 ha. A parte central da Ilha de Santa Catarina é formada por um conjunto de maciços (elevações), sendo que um destes é o Maciço do Morro da Cruz, antigamente chamado de Morro do Sinal ou Pau da Bandeira ou ainda Morro do Antão. Atualmente a área é conhecida como Maciço Central ou Maciço do Morro da Cruz. O PANAMC localiza-se neste maciço. A parte norte do maciço apresenta os picos mais altos, sendo que o maior alcança 285 metros de altitude. Nessa parte localizam-se as estruturas das empresas de telecomunicação e o mirante turístico. Já no setor Sul, situam-se os picos de menor altitude.

O **Mapa 1** apresenta a localização do PANAMC.

Mapa 1: Localização
Fonte: Elaborado pelos autores, 2026.

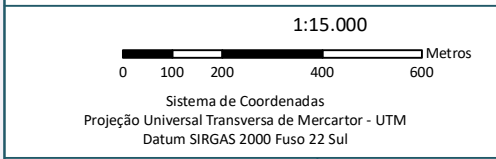


LOCALIZAÇÃO



- Legenda:**
- PANAMC
 - Favelas e comunidades
- Sistema Viário**
- Vias principais
- Referencial Locacional**
- Distritos administrativos
- Hidrografia**
- Rios e Baías

FONTE DE DADOS:
FLORAM, Trilhas e caminhos.
IBGE, Baía, Lagoas, Oceano Atlântico, Favelas e comunidades urbanas
Prefeitura Municipal de Florianópolis (PMF), Distritos, Morros, Praias, Ponta, Rodovias.



DATA: 22/05/2026

FORMATO: A3

ELABORAÇÃO:

PREFEITURA DE FLORIANÓPOLIS **FLORAM** **AMBIENS**

Plano de Manejo da Unidade de Conservação:

Parque Natural Municipal do Morro da Cruz

6 A REVISÃO DO PLANO DE MANEJO

6.1 Diretrizes para Revisão do Plano de Manejo

O processo de revisão do plano de manejo baseou-se na Instrução Normativa nº 07/2017 do ICMBio (ICMBio, 2017) e no “Roteiro metodológico para elaboração e revisão de planos de manejo das unidades de conservação federais” (ICMBio, 2018) que estabelecem diretrizes e procedimentos para elaboração e revisão de planos de manejo de UCs, baseando-se em quatro diretrizes principais:

- **Conhecimento técnico-científico:** Fundamentado em bases técnico-científicas, que envolvem levantamentos, sistematizações e análises de dados secundários da área de abrangência, bem como dados primários relacionados às UCs, complementados pelo conhecimento técnico dos membros do GT da FLORAM;
- **Integração dos dados:** As análises realizadas levaram em conta a interconexão entre os aspectos físicos, bióticos, socioeconômicos e as pressões sobre o território. Assim, para cada situação ou problema identificado, foram elaboradas recomendações de manejo. Todas as informações coletadas foram cuidadosamente avaliadas com o objetivo de subsidiar o planejamento e a gestão das UCs;
- **Espacialização dos dados:** As informações e análises integradas sobre os aspectos físicos, bióticos, socioeconômicos, o patrimônio histórico-cultural material e imaterial, e o uso público foram espacializadas, detalhando a abrangência e a escala das ações realizadas, além de evidenciar os resultados obtidos e as lacunas existentes em cada área temática;
- **Participação social:** A revisão do plano de manejo teve como objetivo garantir que as comunidades locais e demais partes afins estivessem ativamente envolvidas. Por meio de um planejamento participativo, as demandas da população, especialmente das comunidades do entorno, foram incorporadas nas estratégias de conservação, auxiliando na confecção de um plano de manejo que corresponda às necessidades e expectativas reais da população. As oficinas públicas foram divulgadas no endereço eletrônico da FLORAM e por meio de convites enviados por mensagens eletrônicas para instituições mapeadas pela equipe técnica do GT da FLORAM e para os participantes das etapas anteriores.

6.2 Etapas do Plano de Manejo

O plano de manejo serve como referência fundamental para o planejamento e gestão da UC visando, deste modo, garantir ferramentas para a efetividade

da implementação destas áreas. A fim de alcançar tal objetivo, o processo foi desenvolvido em cinco etapas, conforme expresso no Termo de Referência para revisão deste plano de manejo:

1. Organização e planejamento do trabalho;
2. Coleta, análise e sistematização das informações;
3. Oficinas de planejamento participativo;
4. Estruturação do planejamento da UC;
5. Entrega e aprovação da versão final.

As etapas de revisão do plano de manejo estão detalhadas na Figura 2.

Figura 2: Etapas de revisão do plano de manejo



Fonte: Elaborado pelos autores, 2026.

- **Etapas 1:** Organização e planejamento dos trabalhos realizadas de forma conjunta entre a equipe do GT da FLORAM e representantes da Ambiens e conselho gestor da UC com indicação de uma Comissão representativa do conselho para contribuir com a equipe técnica e facilitar o processo de articulação entre todos os entes envolvidos. A referida comissão, indicada pelo conselho gestor, teve a seguinte composição: Instituto Federal de Santa Catarina, Fórum da Bacia do Itacorubi, Conselho Comunitário Jardim Cidade Universitária, Associação de Moradores do Jagatá e Conselho Comunitário da Região do Banco Redondo. Foram realizadas duas reuniões entre a comissão e a equipe técnica da FLORAM no segundo semestre de 2024 e, posteriormente, a articulação foi realizada diretamente com o conselho gestor, especialmente nas reuniões ordinárias e extraordinárias e também nas oficinas participativas (Etapas 3).

- **Etapa 2:** Coleta, análise e sistematização das informações que subsidiaram a revisão do diagnóstico da UC, visando reunir e sistematizar suas características, contemplando análises dos aspectos físicos, bióticos e socioeconômicos, bem como a elaboração da base de dados geográficos.
- **Etapa 3:** Oficinas de planejamento participativo abertas ao público para elaboração dos elementos fundamentais (propósito, visão de futuro, declarações de significância e análise de recursos e valores fundamentais), assim como dos atos normativos, zoneamento, corredores ecológicos, zona de amortecimento e programas de gestão, a partir de dados secundários, do plano de manejo existente e diagnóstico prévio elaborado pela empresa consultora e GT da FLORAM.
- **Etapa 4:** Estruturação do planejamento da UC com proposição de diretrizes e ações, mediante o refinamento dos elementos obtidos nas etapas anteriores e sua consolidação, visando um planejamento territorial coerente com o propósito da UC.
- **Etapa 5:** Entrega do documento final da revisão do plano de manejo pela Ambiens, revisão final da equipe técnica do GT da FLORAM, e aprovação do documento pelo conselho gestor da UC e pelo Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente – COMDEMA.

6.3 Metodologia

6.3.1 Etapa 1: Planejamento e Organização

Durante o processo de planejamento das oficinas para a revisão do plano de manejo, a equipe da Ambiens se reuniu com o GT da FLORAM (Figura 3), promovendo um trabalho colaborativo para definir as estratégias e abordagens das atividades que ocorreriam durante as oficinas. Além disso, a equipe participou de reuniões com o conselho gestor da UC (Figuras 4 e 5), com o objetivo de apresentar aos conselheiros as datas previstas e a programação detalhada das oficinas, além de receber as sugestões e contribuições dos conselheiros. Essas reuniões foram fundamentais para garantir o alinhamento entre as partes envolvidas e assegurar a transparência e a participação ativa no processo de revisão do plano. Também foi realizada reunião virtual com a comissão do conselho gestor (Figura 6).

Figura 3: 1ª Reunião de planejamento entre equipe Ambiens e GT da FLORAM



Fonte: Acervo Ambiens, 2024.

Figura 4: 1ª Reunião com o conselho gestor do PANAMC e PNMMI-FM sobre revisão do plano de manejo



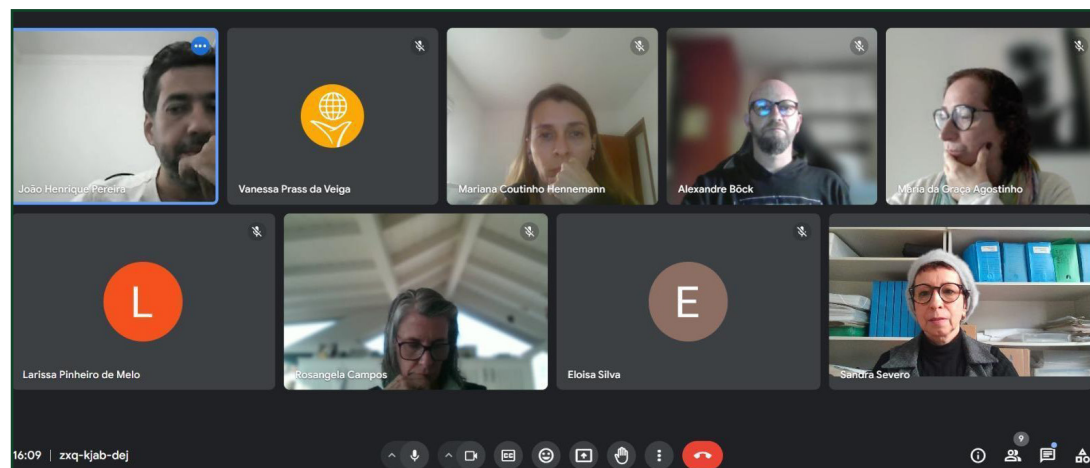
Fonte: Acervo Ambiens, 2024.

Figura 5: 2ª Reunião com o conselho gestor do PANAMC e PNMMI-FM



Fonte: Acervo Ambiens, 2024.

Figura 6: Reunião virtual com a comissão do conselho gestor do PANAMC e PNMMI-FM



Fonte: Acervo Ambiens, 2024.

6.3.2 Etapa 2: Coleta e Sistematização de Dados

6.3.2.1 Expedições a campo

As visitas de campo realizadas pela equipe Ambiens e também as realizadas em conjunto com a equipe técnica da FLORAM desempenharam um papel importante no processo de análise e caracterização do PANAMC. Essas atividades permitiram uma compreensão mais aprofundada da área, com foco na identificação de aspectos ambientais e sociais. Durante as visitas as equipes puderam observar diretamente as condições da fauna, flora, os distintos usos e as pressões ambientais que afetam a UC.

O trabalho em campo também foi importante para validar os dados coletados por meio de fontes secundárias, enriquecendo o processo de planejamento e gestão da UC e garantindo que as ações e propostas fossem baseadas em uma compreensão real e precisa da área.

A Figura 7 ilustra alguns momentos das visitas técnicas realizadas.

Figura 7: Visitas realizadas ao PANAMC com presença de conselheiros



Fonte: Acervo Ambiens, 2024.

6.3.2.2 Metodologia de caracterização da cobertura vegetal

Para caracterizar a vegetação de ocorrência original da área da UC foram utilizados dados secundários obtidos por meio da literatura especializada, como artigos, livros, manuais e demais documentos técnicos e acadêmicos presentes no banco de dados da Ambiens, de resultados de maior relevância na plataforma de pesquisas Google Acadêmico (<https://scholar.google.com/>), consultas à Plataforma da Rede *speciesLink* (<https://specieslink.net/>) e informações obtidas no Geoportal da PMF (<https://geoportal.pmf.sc.gov.br/>).

Para a elaboração da caracterização da vegetação presente atualmente na área da UC realizou-se a coleta de dados primários através da observação direta e identificação de suas tipologias vegetais, bem como de sua composição florística, estrutura e distribuição ao longo de sua extensão.

Para auxiliar o registro da vegetação local utilizou-se câmeras de alta definição e imagens capturadas por drones, permitindo uma documentação abrangente das áreas do parque. Essa abordagem possibilitou a obtenção de imagens de alta qualidade, revelando as diferentes formações vegetais, a estrutura das comunidades ecológicas e a distribuição espacial das espécies.

6.3.2.3 Metodologia de caracterização da fauna

Para caracterizar a fauna da área da UC foram utilizados dados secundários obtidos a partir de literatura especializada, como artigos, livros, manuais e outros documentos técnicos e acadêmicos relevantes, acessados principalmente pela plataforma Google Acadêmico (<https://scholar.google.com/>).

Além da revisão bibliográfica de publicações oficiais disponíveis na internet, também foi realizado levantamento de dados de fauna na plataforma *iNaturalist* (<https://www.inaturalist.org/>), que consiste em uma plataforma de ciência cidadã, que permite ao usuário contribuir com o banco de dados de imagens e áudios de suas observações da natureza. Ao realizar o compartilhamento de seu registro, outros usuários podem corroborar ou refutar a identificação, tornando a plataforma um local de constante aperfeiçoamento, principalmente devido à presença de especialistas que se dedicam a identificar grupos com os quais são familiarizados. Sendo assim, a plataforma possui uma comunidade engajada, com um acervo amplo de dados, os quais são constantemente atualizados. A utilização destes dados reforça o importante papel da ciência cidadã.

Para complementar a caracterização da fauna presente na área da UC foram realizadas visitas de campo. Durante essas visitas foram utilizadas câmeras de alta definição e drones, permitindo a captura de imagens detalhadas das áreas do parque e a observação direta das espécies e suas interações dentro dos diferentes ecossistemas da unidade.

6.3.2.4 Metodologia de elaboração dos mapas

A elaboração dos mapas temáticos da UC seguiu os padrões estipulados na Norma Técnica da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) para Desenho Técnico (NBR 10068 e NBR 13142), com coordenadas geográficas planas, referência em SIRGAS 2000 UTM 22S.

Os mapas foram produzidos no software ArcGIS e a padronização seguiu os modelos dos sete planos de manejo municipais elaborados entre 2022 e 2024. Durante todo o processo, foram realizadas atualizações necessárias, sempre mediante contribuições do GT da FLORAM.

A confecção dos mapas temáticos do diagnóstico da UC foi realizada a partir de dados secundários. Desta forma, buscou-se utilizar bases cartográficas de fontes oficiais e com as maiores escalas disponíveis para cada tema. Sendo assim, há variação no nível de detalhamento entre os diversos aspectos abordados, especialmente pela carência de bases de dados cartográficos com escala adequada para determinados temas.

Para o mapa de zoneamento a vetorização foi realizada com base em imagens de satélite georreferenciadas. A principal base utilizada foi o raster Basemap 2025.R03, datado de 14 de março de 2024, que serviu como referência espacial e visual para a delimitação das zonas. A vetorização foi conduzida manualmente no ambiente ArcGIS, com escala de trabalho em 1:5.000 e escala final de apresentação dos mapas em 1:9.000.

Complementarmente foram utilizadas imagens do Google Earth Pro como apoio para a interpretação visual, sobretudo para análise de feições mais recentes. De forma a garantir a aplicabilidade prática do zoneamento em campo, foram adotadas simplificações cartográficas pontuais, buscando o equilíbrio entre o rigor técnico e a viabilidade de interpretação visual no terreno. Cabe destacar que, em diversos casos, as áreas degradadas apresentam bordas pouco definidas, sendo necessário considerar margens ampliadas para fins de restauração ambiental.

A delimitação das zonas considerou os critérios definidos na proposta metodológica do zoneamento, validados junto ao GT da FLORAM, e observou diretrizes técnicas compatíveis com os objetivos de conservação da unidade.

Além disso, foi respeitada a Lei Federal nº 15.180/2025 (Brasil, 2025), que instituiu a Política Nacional de Incentivo à Visitação a Unidades de Conservação e estabeleceu, no artigo 7º, que “nos parques nacionais, estaduais e municipais, as áreas com restrição permanente à visitação pública não poderão ultrapassar 50% (cinquenta por cento) da área total da unidade de conservação”.

6.3.3 Etapa 3: Oficinas Participativas

6.3.3.1 Princípio participativo

A gestão participativa em UCs é um modelo de gestão que busca envolver a comunidade local, organizações sociais, usuários e outros no processo de tomada de decisão sobre a gestão do território. Esse processo é fundamental para promover a conservação ambiental, criando um espaço de diálogo entre todas as partes envolvidas, o que contribui para a construção de diagnósticos e programas que atendam tanto às necessidades de conservação quanto ao bem-estar e desenvolvimento socioeconômico das comunidades do entorno.

A gestão participativa permite que haja a valorização de saberes locais e a ampliação do controle social, favorecendo a implementação de práticas de manejo mais eficazes e o fortalecimento da governança ambiental.

A Figura 8 registra a participação social na 2ª oficina de revisão do plano de manejo da UC.

Figura 8: Participantes da 2ª Oficina de revisão do plano de manejo do PANAMC



Fonte: Acervo Ambiens, 2024.

O processo participativo nas oficinas com a comunidade foi fundamental para garantir que o plano de manejo reflita as necessidades e as realidades locais. Desde o início, a FLORAM e a equipe Ambiens buscaram envolver a população local de maneira ampla e inclusiva. A participação foi considerável, com uma variedade de grupos sociais e comunitários, incluindo moradores da região, representantes de organizações locais, escolas e outros com vínculo com a UC, com destaque para a participação dos conselheiros da UC. Apesar disso, e dos esforços da Ambiens, FLORAM e de algumas lideranças comunitárias em divulgar os convites, é importante destacar a ausência de algumas representações de comunidades do entorno.

As oficinas ocorreram de forma dinâmica e interativa, promovendo espaços de diálogo e troca de experiências. Durante os encontros os participantes foram convidados a expressar suas percepções, preocupações, ideias e sugestões para a gestão e conservação do território, permitindo que os moradores e demais participantes compartilhassem seus conhecimentos e vivências diretas com o local, oferecendo uma visão rica e prática sobre as questões ambientais e sociais da área.

Além de discussões e debates, as oficinas contaram com atividades práticas, como mapeamentos participativos, que permitiram que os próprios participantes identificassem áreas de risco, novos elementos a serem adicionados aos mapas e pontos com oportunidades de melhoria. Esses exercícios não só facilitaram a coleta de informações importantes para a construção do plano de manejo, mas também promoveram um sentimento de pertencimento por parte dos envolvidos. A participação ativa foi ainda mais reforçada por meio de grupos de WhatsApp e convites por e-mail, que asseguraram a comunicação contínua.

A contribuição da comunidade foi essencial para que a revisão do plano de manejo se alinhasse às expectativas locais. As sugestões e preocupações levantadas durante as oficinas foram consideradas na formulação de estratégias para a conservação da UC, garantindo que o plano se adaptasse à realidade do território, contribuindo para o fortalecimento da gestão participativa.

Destaca-se a participação do conselho gestor da UC ao longo do processo, que contribuiu por meio da produção de documentos, da participação nas oficinas participativas e da realização de reuniões específicas.

6.3.3.2 Mobilização/Divulgação

O processo de mobilização e divulgação das oficinas participativas enfrentou alguns desafios devido ao período eleitoral, o qual impossibilitou inicialmente o uso dos meios de comunicação oficiais da PMF. Dessa forma, a divulgação foi realizada principalmente por meio de convites (Figura 9) enviados por e-mail e por grupos de WhatsApp, contando com a colaboração ativa dos conselheiros da UC para ampliar o alcance da informação. Após o fim do período eleitoral, os canais de comunicação oficiais da Prefeitura foram liberados, permitindo a divulgação mais ampla das oficinas.

Figura 9: Exemplos de convites das oficinas participativas do plano de manejo do PANAMC



Fonte: Elaboração Ambiens, 2024.

6.3.3.2 Agenda das oficinas

As oficinas contaram com um total de 8 encontros, que ocorreram entre agosto e dezembro de 2024. As primeiras duas oficinas foram realizadas de forma conjunta entre o PANAMC e o PNMMI-FM, por terem conselho gestor conjunto. As oficinas proporcionaram um espaço valioso de diálogo e troca de conhecimentos, fundamental para a revisão do plano de manejo. O Quadro 2 apresenta o cronograma completo das oficinas.

Quadro 2: Agenda das oficinas de revisão do plano de manejo do PANAMC realizadas no segundo semestre de 2024

DATA	LOCAL
31/ago	Instituto Federal de Santa Catarina (IFSC) - Centro
11/set	Centro de Educação Continuada da Prefeitura de Florianópolis
26/set	Centro de Educação Continuada da Prefeitura de Florianópolis
09/out	Centro de Educação Continuada da Prefeitura de Florianópolis
23/out	Centro de Educação Continuada da Prefeitura de Florianópolis
09/nov	IFSC Centro
28/nov	Centro de Educação Continuada da Prefeitura de Florianópolis
12/dez	Sede do PANAMC

6.3.3.3 Locais das oficinas

As oficinas de revisão do plano de manejo do PANAMC foram realizadas majoritariamente no Centro de Educação Continuada, disponibilizado pela PMF, através da Secretaria Municipal de Educação. Além desse espaço, houve oficinas no IFSC/Centro e na sede do PANAMC, que passou por reforma em 2024. A escolha desses locais levou em consideração a proximidade com a unidade, visando facilitar a participação dos moradores da região. Todos os espaços proporcionaram um ambiente adequado para discussões e atividades práticas, enriquecendo a experiência dos envolvidos no processo de revisão do plano de manejo. Os registros da Figura 10 ilustram alguns dos momentos das oficinas.

Figura 10: Momentos das oficinas de revisão do plano de manejo do PANAMC: A) Centro de Formação Continuada; B) Sede do PANAMC; C) IFSC



Fonte: Acervo Ambiens, 2024.

6.3.3.4 *Elaboração do Guia do Participante*

O Guia do Participante foi uma ferramenta importante para o processo de realização das oficinas, pois teve como objetivo fornecer aos participantes um material de apoio claro e organizado, que facilitasse a compreensão dos temas abordados e promovesse um maior engajamento durante os encontros. O guia buscou assegurar que todos os envolvidos estivessem alinhados com os objetivos da oficina, além de oferecer um conteúdo estruturado que facilitasse a assimilação das informações.

O Guia do Participante foi dividido em duas partes: a primeira parte foi entregue na primeira oficina e continha informações essenciais sobre o PANAMC, como seus aspectos socioeconômicos, breve caracterização geográfica, biótica e abiótica. Também continha o calendário das oficinas e explicava o objetivo de cada uma, detalhando as dinâmicas e atividades previstas até a quarta oficina. Já a segunda parte foi distribuída na quinta oficina, com o restante do conteúdo das oficinas, e trouxe, além dos temas e dinâmicas das próximas oficinas, os resultados das atividades e discussões realizadas até aquele momento, servindo como um registro dinâmico das contribuições da comunidade, garantindo que todos tivessem acesso aos resultados das discussões.

Além disso, o guia incluía espaços para anotações e reflexão, incentivando os participantes a registrarem suas próprias percepções, dúvidas e propostas ao longo das oficinas. Dessa forma, ele serviu como um apoio informativo, mas também como um instrumento de estímulo à participação ativa, tornando o processo mais interativo e colaborativo.

6.3.3.5 *Metodologia e dinâmicas das oficinas*

A metodologia utilizada na condução do processo participativo das oficinas de revisão do plano de manejo consistiu na combinação de quatro métodos principais: o enfoque participativo (GTZ), o Metaplan (Metaplan GMBH), o Planejamento de projeto orientado por objetivos (ZOOPT-GTZ) e a gestão de territórios (Haesbaert, 1997).

O enfoque participativo possibilita desenvolver um processo de diálogo ativo, de forma a envolver todos os atores na problematização e elaboração de uma proposta adequada à realidade, baseada na participação integral, na negociação de conflitos e na proposição de consensos e acordos. Além disso, conforme Cordioli (2009) motiva o respeito a quaisquer diferenças que possam existir no grupo, tais como conceitual, de experiência, de formação, de gênero e de idade.

O Metaplan é uma ferramenta que permite a sistematização e visualização das construções individuais e coletivas dos grupos envolvidos durante todo o processo.

O ZOOPT orienta e sistematiza a construção coletiva baseada no cenário atual para a construção de um cenário futuro, pautada no acordo e no estabelecimento de objetivos comuns a serem perseguidos (Brose, 1992).

Por fim, a metodologia de Gestão de Territórios desenvolvida por Haesbaert (1997) é uma abordagem para o planejamento e a administração de territórios que enfatiza a integração entre aspectos sociais, econômicos, culturais e ambientais. Haesbaert, um geógrafo brasileiro, trouxe uma visão inovadora sobre a gestão territorial, focando na complexidade e na dinâmica das relações espaciais. A metodologia considera que o território é um espaço complexo que não pode ser compreendido apenas através de uma única perspectiva (por exemplo, meramente ambiental ou meramente econômica). É fundamental entender as múltiplas dimensões que o território envolve, como aspectos culturais, sociais, políticos e ambientais. Essa metodologia também reconhece que o território está em constante transformação e que a gestão deve ser flexível para se adaptar a essas mudanças. Isso implica uma abordagem adaptativa que permita ajustes contínuos nas estratégias de gestão com base nas mudanças no contexto territorial.

As oficinas contaram com a participação de técnicos, pesquisadores, lideranças locais, dentre outros, com protagonismo do conselho gestor da UC, seguindo a metodologia adaptada do Roteiro Metodológico do ICMBio (ICMBio, 2018), nas quais as principais diretrizes de planejamento da UC foram trabalhadas de forma coletiva. Eventuais adaptações da metodologia do ICMBio foram feitas conforme definido pelo GT da FLORAM, levando em consideração as peculiaridades da unidade.

Para subsidiar os debates nas oficinas de revisão do plano de manejo, dinâmicas e materiais utilizados desempenharam um papel fundamental para promover uma participação efetiva dos envolvidos. Através de diversas metodologias participativas, foi possível reunir diferentes perspectivas e construir coletivamente as diretrizes que orientaram pontos fundamentais de manejo e gestão da área em questão. As dinâmicas consistiram em:

- **Exposição dialogada**, que permitiu que informações fossem apresentadas sobre o contexto, os desafios, e as oportunidades da área, ao mesmo tempo em que instigavam a reflexão e a troca de ideias entre os participantes. Esse formato possibilitou a integração de diversos saberes e a compreensão das questões relevantes para o planejamento das oficinas de forma eficiente e interativa;
- **Café mundial**, na qual os participantes circulavam entre diferentes “estações”, cada uma focada em um tema distinto, podendo assim compartilhar suas visões e refletir sobre os tópicos em andamento. O café mundial foi fundamental para fomentar o diálogo entre todos, garan-

tindo que ideias e sugestões de diferentes grupos fossem ouvidas e consideradas no planejamento coletivo;

- **Mapa situacional**, que proporcionou uma visualização clara da realidade local, incluindo aspectos geográficos, ecológicos, sociais e econômicos. O uso dos mapas permitiu que todos os participantes tivessem uma compreensão mais precisa das condições do território, contribuindo tanto para melhor detalhar o mapeamento da área como ajudando a identificar áreas prioritárias e a planejar ações adequadas ao contexto local;
- **Discussões em plenária**, que foram essenciais para consolidar as propostas elaboradas nos pequenos grupos e garantir que as ideias de todos os envolvidos fossem ouvidas e integradas ao plano de manejo. Essas sessões permitiram que os participantes debatessem coletivamente, ajustassem conceitos e visões, e definissem as estratégias mais eficazes a serem adotadas. A plenária também serviu como espaço de síntese, onde as ações e decisões estavam sempre à disposição para ajustes, tornando o processo de revisão do plano mais transparente e colaborativo.
- **Feira**, que foi um momento muito importante ao final das oficinas de apresentação dos dados, mapas temáticos e elementos do plano de manejo desenvolvido, reunindo os resultados das oficinas participativas anteriores. Essa exposição permitiu que diversos grupos circulassem entre os painéis, tendo a oportunidade de reconhecer os aspectos essenciais da UC, visualizar os mapas de diagnóstico e zoneamento, e conhecer as propostas de diretrizes e ações de planejamento. Durante essa dinâmica, os participantes puderam compartilhar opiniões, fazer comentários, apresentar críticas e oferecer sugestões sobre os textos e mapas apresentados.

As metodologias apresentadas, combinadas com materiais visuais como painéis e mapas, facilitaram a comunicação e a tomada de decisões, promovendo um processo inclusivo e democrático. O uso das dinâmicas contribuiu para que o plano de manejo resultasse em uma proposta que reflete as necessidades e os desejos da comunidade, ao mesmo tempo em que responde aos desafios de gestão e conservação da área. A Figura 11 ilustra diversos momentos das oficinas participativas do PANAMC.

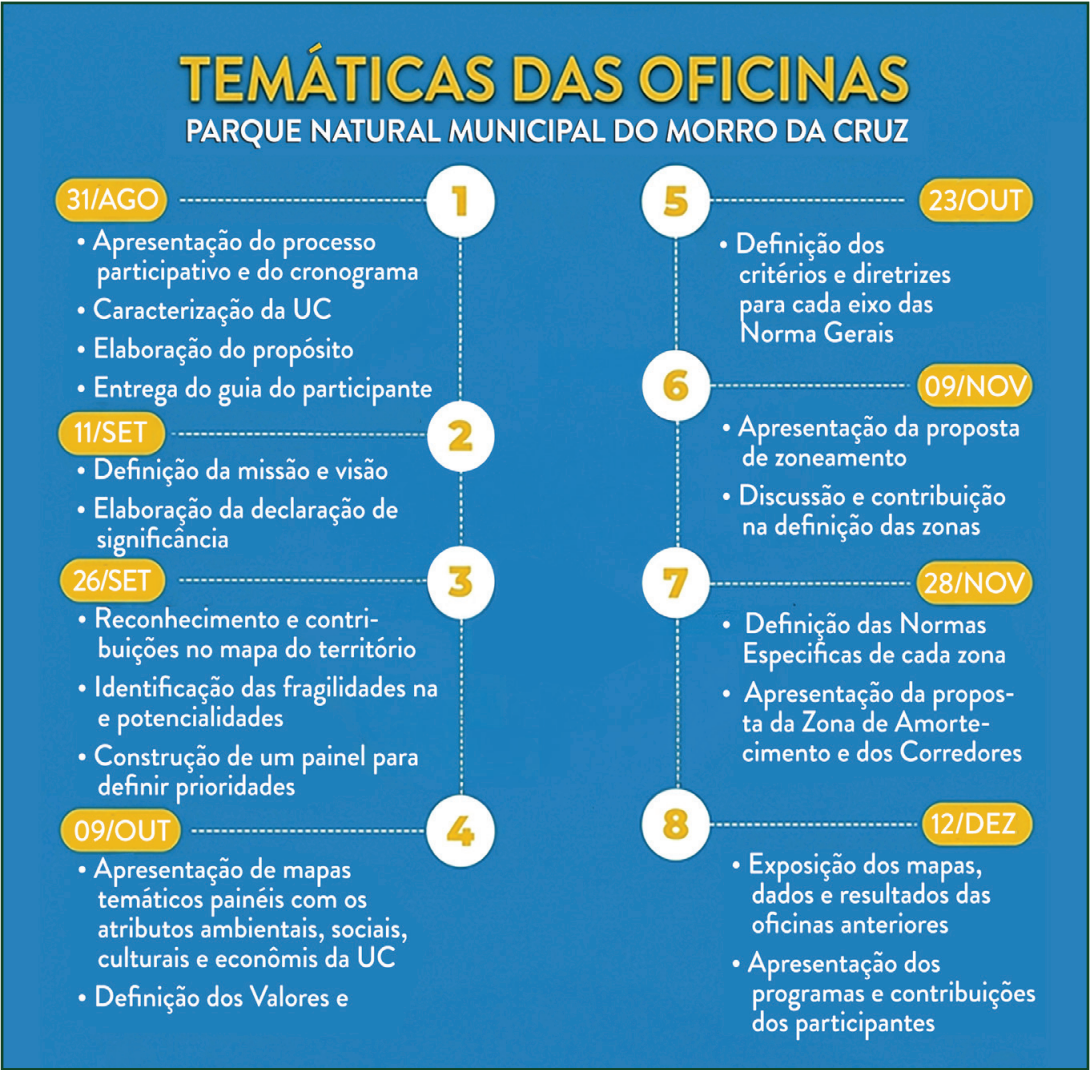
Figura 11: Momentos da construção coletiva do processo de revisão do plano de manejo do PANAMC



Fonte: Acervo Ambiens, 2024.

A Figura 12 sintetiza graficamente os temas debatidos em cada oficina.

Figura 12: Síntese gráfica das oficinas



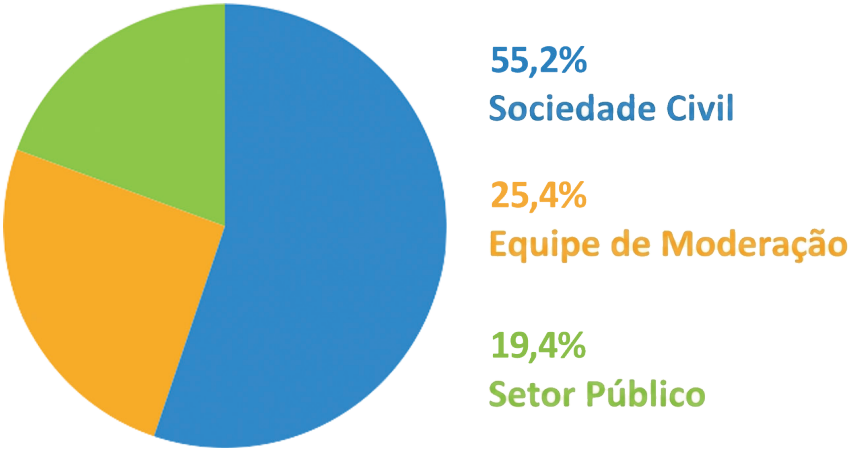
Fonte: Elaboração Ambiens, 2024.

6.3.3.6 Perfil dos participantes

Os participantes das oficinas foram classificados em três grupos de representantes: sociedade civil, setor público e equipe de moderação que engloba o GT da FLORAM e da Ambiens.

Contabilizando-se todas as oficinas do PANAMC, os representantes da sociedade civil compuseram mais da metade do total de participantes (55,2%), sendo o restante composto pela equipe de moderação (25,4%) e representantes do setor público (19,4%), como ilustrado na Figura 13.

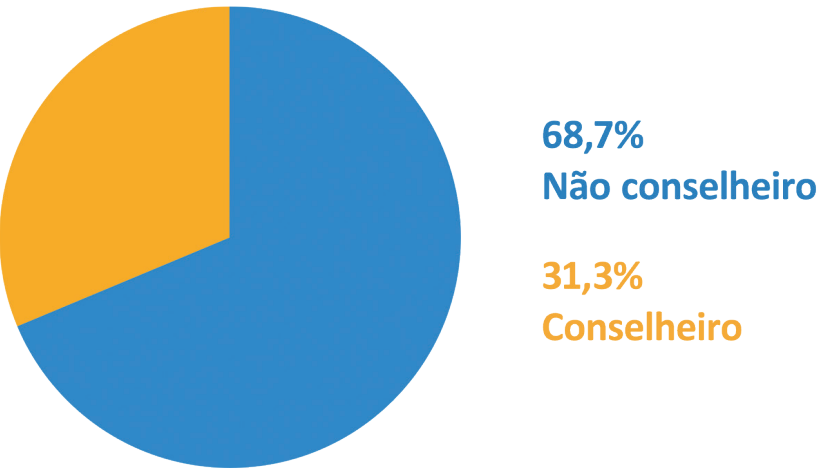
Figura 13: Perfil dos participantes das oficinas do plano de manejo do PANAMC



Fonte: Elaboração Ambiens, 2024.

Além desta sistematização por setores, também se contabilizou a participação quanto a membros do conselho gestor e de não conselheiros, demonstrando que 31,3% dos participantes representavam o conselho gestor da UC, conforme ilustra a Figura 14.

Figura 14: Perfil dos participantes considerando conselheiros e não conselheiros do PANAMC



Fonte: Elaboração Ambiens, 2024.

6.3.3.7 Principais contribuições das oficinas

A interação entre os diversos grupos sociais possibilitou a construção coletiva de elementos chave, como o propósito, missão, visão e a significância da UC. A partir de discussões em grupo, foi possível sistematizar pontos essenciais que levaram a um consenso do propósito da criação do PANAMC, a missão que essa unidade carrega consigo e a visão para o futuro, que reflete as ambições dos

participantes para uma UC próspera e bem integrada com as comunidades locais. A definição da significância da UC também foi extremamente enriquecida pelas contribuições das vivências locais, que ajudaram a identificar e reforçar a importância da área do ponto de vista ambiental e social.

Outra contribuição importante foi a identificação e complementação das informações geográficas prévias, nos mapas temáticos. Com base nas vivências e experiências dos participantes, foi possível apontar fragilidades do território, como áreas degradadas, e potencialidades, como locais com grande biodiversidade ou oportunidades de uso sustentável (indireto). Esses apontamentos foram fundamentais para ajustar o diagnóstico da UC e garantir que o plano de manejo fosse alinhado com a realidade local.

A identificação dos recursos e valores fundamentais da UC também foi uma etapa fundamental do processo. Durante as oficinas, os participantes puderam compartilhar seus conhecimentos sobre os recursos naturais da região, suas condições atuais, as tendências de uso e as ameaças que podem comprometer a conservação. Esse mapeamento ajudou a identificar as áreas prioritárias para conservação e as ações mais urgentes para mitigar as ameaças, como a pressão do desmatamento ou a contaminação de fontes hídricas.

Foi possível, a partir das contribuições, ajustar as normas gerais e específicas, garantindo que elas atendessem às necessidades de cada área da UC, respeitando suas características e potencialidades.

No processo de definição do zoneamento, os participantes ajudaram a identificar as melhores práticas para o uso do território. Essa colaboração foi essencial para garantir que o zoneamento pudesse refletir as diferentes realidades de cada área da UC. A discussão sobre o estabelecimento de corredores ecológicos, uma ação estratégica para garantir a conectividade entre as áreas de maior importância ambiental, também contou com o apoio de informações locais.

A definição de programas e suas diretrizes também recebeu valiosas contribuições. Através das oficinas, foram discutidos os principais programas de gestão, conservação e monitoramento da UC, além das diretrizes necessárias para garantir a implementação eficaz dessas ações. As sugestões dos participantes ajudaram a priorizar as atividades e a estabelecer um plano realista, alinhando as necessidades do território com os recursos disponíveis e as capacidades da gestão local.

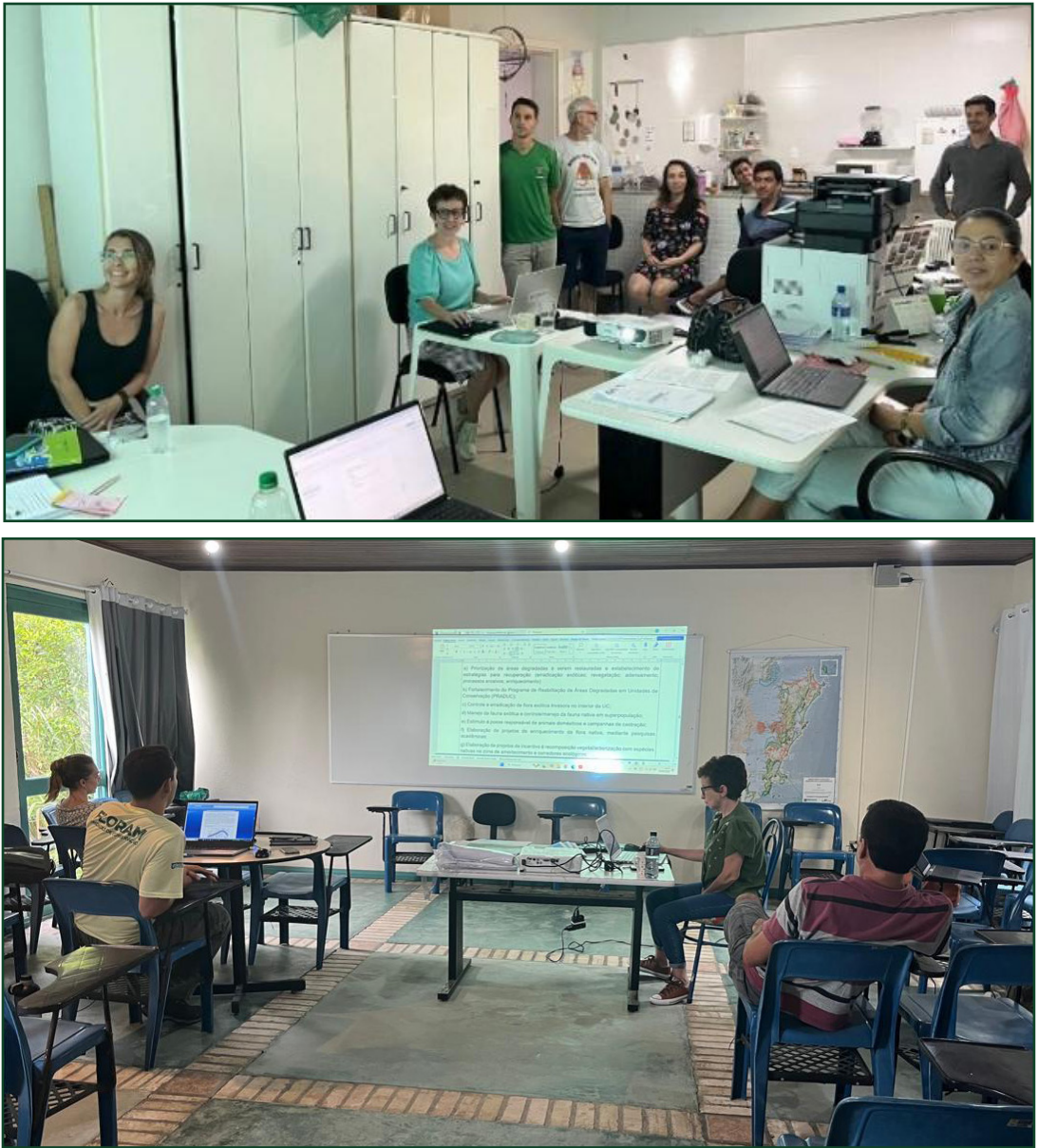
Por fim, as contribuições fornecidas em cada uma das etapas do plano de manejo, tanto em relação aos conteúdos apresentados, quanto às novas perspectivas trazidas pelos participantes, foram fundamentais para enriquecer o processo. Tais contribuições foram coletadas, analisadas e discutidas em reuniões técnicas com GT da FLORAM, garantindo que todas as sugestões e críticas fossem devidamente consideradas e incorporadas de forma integral ou parcial na construção final do plano de manejo.

6.3.4 Etapa 4: Estruturação e consolidação do planejamento da UC

No final de janeiro de 2025, após a realização das oficinas, a equipe da Ambiens e o GT da FLORAM se reuniram com o objetivo de consolidar o plano de manejo (Figura 15). Estes encontros foram fundamentais para revisar a cartografia e demais elementos do plano e garantir que o documento final represente a realidade e atenda de maneira eficaz às necessidades e especificidades do território em questão.

Durante as reuniões, a equipe se atentou às adequações necessárias para que o plano seja viável e exequível. Foram discutidas estratégias essenciais para garantir que as ações propostas no plano sejam cumpridas e identificados pontos críticos visando tornar o plano um instrumento efetivo de conservação e desenvolvimento da região, garantindo seu cumprimento a longo prazo.

Figura 15: Reuniões de consolidação do plano de manejo entre DEPUC e Ambiens



Fonte: Acervo Ambiens, 2025.

6.3.5 Etapa 5: Aprovação da versão final do Plano de Manejo

Durante o ano de 2025, o conselho gestor do PANAMC e PNMMI-FM realizou quatro reuniões que tiveram como ponto de pauta a análise e aprovação prévia do plano de manejo (ocorridas em 25/06; 23/07; 27/08 e 17/12). A partir destas e do trabalho de revisão técnica, foi consolidada a versão final do plano de manejo.

A aprovação final do documento se deu na reunião do conselho gestor realizada em 05 de março de 2026, na sede do PANAMC (Figura 16).

Figura 16: Reunião de apresentação e aprovação do plano de manejo junto ao conselho gestor do PANAMC e PNMMI-FM



Fonte: Acervo DEPUC, 2026.

7 ELEMENTOS DO PLANO DE MANEJO

Conforme o estabelecido no Roteiro Metodológico do ICMBio (ICMBio, 2018), a estrutura do plano de manejo e seus componentes, ilustrada na Figura 17, devem ser agrupados em quatro partes:

- I. Componentes Fundamentais;
- II. Componentes Dinâmicos;
- III. Componentes Normativos e
- IV. Programas Específicos

Os diferentes elementos abordados e sistematizados no plano de manejo estão interconectados e integrados. Embora estes elementos estejam demonstrados como compartimentos separados, eles estão inseridos em uma rede complexa espelhando a realidade ambiental e socioeconômica presente na UC.

Figura 17: Estrutura do plano de manejo e seus componentes



Fonte: ICMBio 2018, adaptado pelos autores, 2026.

7.1 Componentes Fundamentais

7.1.1 Propósito

A declaração de propósito estabelece o alicerce para o entendimento do que é mais importante acerca da UC e vai além de apenas reafirmar o disposto na lei de criação. Ela consiste no critério mais fundamental contra as quais são testadas a conformidade das recomendações de planejamento, as decisões operacionais e as demais ações.

Após a explanação conceitual sobre o que significa o propósito de uma UC, os participantes foram divididos em 2 grupos, utilizando a metodologia do Café Mundial, em sistema de rodízio, para elaborar uma primeira proposta do texto do propósito, respondendo a duas perguntas norteadoras: **Por que a UC havia sido criada? Qual sua razão de existência?**

Os grupos elaboraram cartazes com as respectivas propostas, as quais foram socializadas com todos os participantes da oficina. Posteriormente as propostas foram unificadas e mediante apresentação e aprovação dos participantes foi definido o propósito da UC, conforme expresso a seguir:

Propósito do PANAMC

O Parque Natural Municipal do Morro da Cruz foi criado para assegurar a preservação da Mata Atlântica no ambiente urbano de Florianópolis, garantir a segurança hídrica, proteger a fauna e promover uma qualidade de vida sustentável para as comunidades vizinhas desse maciço de rara beleza cênica.

7.1.2 Missão

A missão deve definir claramente o principal objetivo da UC. Por exemplo, se o objetivo principal é a proteção de habitats naturais, a missão deve refletir isso explicitamente. Deve destacar a importância da conservação dos recursos naturais e da biodiversidade.

Após explanação conceitual sobre o que significa a missão, os participantes foram divididos em 3 grupos, utilizando metodologia do Café Mundial, em sistema de rodízio, respondendo questões norteadoras: **o que fazemos** (qual a razão de ser/existir da UC, qual sua vocação), **para quem fazemos** (quem são os públicos envolvidos) e **como fazemos** (qual o nosso diferencial em relação às outras UCs).

Os grupos elaboraram cartazes com as respectivas propostas, as quais foram socializadas com todos os participantes da oficina. Posteriormente as propostas foram unificadas e mediante apresentação e aprovação dos participantes foi definida a missão da UC, conforme expresso a seguir:

Missão do PANAMC

Inspirar e mobilizar a sociedade em prol da conservação da biodiversidade e do cuidado com o patrimônio natural e cultural, garantindo serviços ecossistêmicos essenciais, como a regulação do microclima, enquanto oferece espaços de recreação, lazer e educação ambiental para as comunidades locais e visitantes do Parque Natural Municipal do Morro da Cruz.

7.1.3 Visão de Futuro

A visão de futuro deve descrever uma imagem clara e inspiradora de como a UC deve ser no futuro. Deve refletir o estado ideal que se deseja alcançar ao longo dos anos. Deve ser ambiciosa e desafiadora, mostrando a excelência e o impacto positivo que a unidade pretende alcançar.

Foi adotado procedimento idêntico ao utilizado para a definição do propósito e missão, utilizando perguntas chaves: **Como a UC quer ser reconhecida? Em que direção a gestão deve focar os esforços?**

Mediante apresentação das sugestões e aprovação dos participantes foi definida a visão da UC:

Visão do PANAMC

Ser reconhecido como o coração verde no centro de Florianópolis, conectando-se com outras áreas protegidas, tornando-se uma referência em educação ambiental, envolvendo escolas e comunidades do entorno em práticas de conservação e sensibilização, através da criação de espaços que ofereçam experiências enriquecedoras, promovam o senso de pertencimento e valorizem o patrimônio natural.

7.1.4 Declarações de Significância

Declarações de significância expressam porque os recursos e valores da UC são importantes o bastante para justificar a sua criação. Tais declarações são diretamente associadas ao propósito da UC e são apoiadas pelo conhecimento disponível, percepções culturais e consenso. Declarações de significância descrevem a natureza única da UC, bem como porque a área é importante no contexto regional, municipal, inclusive pela provisão de serviços ecossistêmicos, que são aqueles benefícios que aquela área protegida presta à sociedade e que podem ser especificados.

Após explanação conceitual sobre o conceito de declaração de significância, os participantes foram divididos em 3 grupos, utilizando metodologia do Café Mundial, em sistema de rodízio, respondendo questões norteadoras: **Por que a UC é especial? O que torna essa UC única? O que ela representa nos contextos regional e municipal?**

Mediante apresentação das sugestões e aprovação dos participantes foi definida a declaração de significância da UC:

Significância do PANAMC

O PANAMC é um oásis no centro urbano da Ilha de Santa Catarina, abrigando importante remanescente da floresta ombrófila densa, tendo grande influência na regulação do microclima do entorno e atuando como refúgio e trampolim ecológico para a fauna, flora e funga. Seus mirantes, estrategicamente localizados, oferecem uma visão panorâmica da paisagem urbana e municípios vizinhos, permitindo apreciar diversos elementos da sociogeobiodiversidade. Abriga uma concentração de nascentes que contribuem para bacias hidrográficas da região central da cidade, evitando processos erosivos. As comunidades do seu entorno abraçam e alimentam o Parque no seu passado e presente de cultura e história. O PANAMC é um patrimônio histórico guardando ruínas que testemunham a ocupação humana e elementos que expressam diferentes manifestações culturais, tais como a história das lavadeiras, da comunidade carnavalesca e das escolas de samba.

7.1.5 Recursos e Valores Fundamentais

Os Recursos e Valores Fundamentais (RVF) apontam as condições atuais, tendências/ameaças e ações de planejamento relacionadas ao manejo do recurso ou valor identificado, a partir do propósito, missão, visão de futuro e declaração de significância da UC.

Os RVF foram agrupados por afinidade temática em consonância com o propósito e declaração de significância da UC, sendo que os temas consistiram em: Patrimônio Natural e Paisagístico; Patrimônio Histórico-Cultural; Patrimônio Geológico/Arqueológico; Turismo, Lazer e Contemplação; Gestão Pública; Pesquisa; Recursos Hídricos e Saneamento e Educação Ambiental e Comunicação.

Em grupos, os participantes foram convidados a refletir sobre o caminho que precisa ser construído para que o plano de manejo cumpra a missão, alcance a visão de futuro, atenda os objetivos de criação da UC, evidencie as potencialidades e minimize as fragilidades mapeadas. Para tal, seguindo a metodologia do Café Mundial, em sistema de rodízio, cada grupo ficou responsável por identificar a condição atual, as tendências/ameaças e as possíveis ações visando o manejo de recursos e valores identificados para cada uma das temáticas.

Os resultados da análise dos RVF do PANAMC, são apresentados na íntegra, no Anexo 3, tal qual foram construídos. A análise dos RVF auxiliou posteriormente na estruturação e elaboração dos programas e suas diretrizes.

7.2 Componentes Dinâmicos

7.2.1 Caracterização dos aspectos físicos

7.2.1.1 Clima

Na região sul do Brasil, as condições do tempo dependem principalmente da atuação da Massa Tropical Atlântica e da Massa Polar Atlântica. A primeira atua o ano inteiro, destacando-se na primavera e no verão, enquanto a Massa Polar Atlântica atua com maior frequência no outono e no inverno. A Frente Polar Atlântica, resultado do contato da Massa Tropical Atlântica com a Massa Polar Atlântica, é responsável pela boa distribuição de chuvas o ano todo.

A atuação destes sistemas atmosféricos – que se efetivam com maior ou menor frequência ao longo do ano – define as condições de clima na região do território catarinense. A Massa Tropical Atlântica, originária do anticiclone semifixo do Atlântico, caracteriza-se por ventos do quadrante norte e apresenta elevadas temperaturas, além de alta umidade relativa. A Massa Polar Atlântica, originária de zonas subantárticas, caracteriza-se por ventos do quadrante sul e por temperaturas baixas. O encontro da Massa Polar Atlântica com a massa Tropical Atlântica forma a Frente Polar Atlântica, resultando na ocorrência de

chuvas com a passagem desta frente em direção ao norte. Após a passagem da Frente Polar Atlântica, o tempo torna-se estável, com temperaturas mais baixas (SEPLAN, 1991).

Segundo o sistema de classificação climática de Köppen, a região se enquadra no clima do grupo C - mesotérmico, tipo Cfa ou subtropical úmido, uma vez que as temperaturas médias do mês mais frio estão abaixo de 18°C e acima de 3°C e, neste grupo, ao tipo (f) sem estação seca definida, pois não há índices pluviométricos mensais inferiores a 60 mm. Quanto à altitude da região, o clima se distingue por sub-tipo (a) de verão quente com temperaturas médias nos meses mais quentes de 28°C.

O levantamento apresentado em Cruz (1998) demonstra que a região sul do Brasil se situa em uma zona climática flutuante entre os climas tropical quente e o temperado mesotérmico, denominada por Monteiro (1958 e 1963) de subtropical úmida e por Nimer (1989 e 1990) de subtropical. O município de Florianópolis, inserido nesta zona flutuante, caracteriza-se pelas variações existentes entre as “estações de verão” (tempo quente e com precipitações mais elevadas) e “de inverno” (tempo frio e com menores índices pluviométricos), com chuvas bem distribuídas durante o ano (Cruz, 1998).

Esta sazonalidade ocorre devido a uma série de fenômenos e processos costeiros, continentais e atmosféricos, atuantes na dinâmica climática da América Meridional, influenciados pelo regime tropical, como a “dinâmica das massas de ar, das frentes, dos fenômenos convectivos, de El Niño, La Niña, do balanço entre água oceânica e continental, dentre outras causas” (Cruz, 1998).

Em função da maritimidade, Florianópolis possui umidade relativa do ar média de 80% e forte influência da ação dos ventos, além de pequena amplitude térmica. Os ventos predominantes sopram do quadrante norte, com velocidade média de 3,5 m/s, enquanto os mais intensos sopram do sul, atingindo velocidade média de 10 m/s (Florianópolis, 2020; Mendonça, 2007)

De acordo com os dados climatológicos disponibilizados pelo Instituto Nacional de Meteorologia (INMET), a Estação Meteorológica de Florianópolis (83897) registrou temperatura média anual de 21,14 °C e precipitação anual acumulada de 1.766 mm no período compreendido entre os anos de 1991 e 2020. A Estação Meteorológica Automática de Florianópolis (A806) registrou entre os anos de 2021 e 2023, temperatura média anual de 21,16 °C e precipitação anual acumulada de 2.012,86 mm.

O município apresenta a temperatura média mensal mais elevada no mês de fevereiro (25,2 °C) e a mais baixa em julho (16,5 °C). Apesar da pluviosidade distribuída ao longo do ano, verifica-se que janeiro e fevereiro são os meses mais chuvosos, com precipitação média acumulada de 238,97 e 201,84 mm, respectivamente. Enquanto isso, junho e agosto apresentam os índices pluviométricos

menos elevados, com precipitações médias acumuladas de 95,91, e de 97,23 mm, conforme normais climatológicas apresentadas nas Tabelas 1 e 2.

Tabela 1: Temperatura média em Florianópolis (°C)

TEMPERATURA MÉDIA (°C) EM FLORIANÓPOLIS (1990-2023)												
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Temp. Min.	23,8	24,1	23,1	20,9	17,8	14,3	13,6	15,2	17,0	19,0	20,6	23,1
Temp. Máx.	27,6	27,1	26,3	24,5	21,8	20,4	18,5	20,4	21,3	22,3	24,6	25,6
Temp. Média	25,1	25,2	24,4	22,4	19,3	17,3	16,5	17,3	18,7	20,6	22,2	24,1

Fonte: Elaboração própria com base em INMET, 2024.

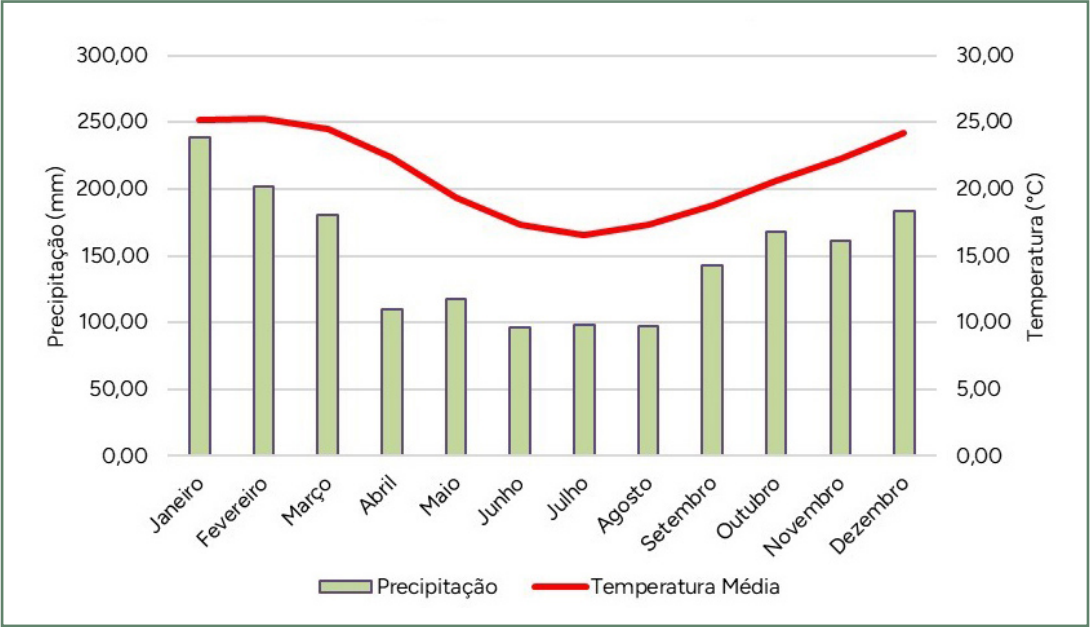
Tabela 2: Pluviosidade média em Florianópolis (mm)

PRECIPITAÇÃO ACUMULADA EM FLORIANÓPOLIS (1991-2023)					
Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun
238,97	201,84	180,65	109,46	117,54	95,91
Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
98,60	97,23	142,64	167,98	161,02	183,86

Fonte: Elaboração própria com base em INMET, 2024.

A Figura 18 apresenta o climograma de Florianópolis, que reúne dados médios mensais de temperatura e precipitação ao longo do ano. Esse gráfico permite uma visualização clara das variações climáticas sazonais, sendo fundamental para a compreensão das condições ambientais locais.

Figura 18: Climograma de Florianópolis (1990 – 2023)



Fonte: Elaboração própria com base em INMET, 2024.

7.2.1.2 Geologia

A Geologia da Ilha de Santa Catarina é dividida em dois grandes domínios de acordo com Tomazzoli, Pellerin e Horn Filho (2018):

- **Domínio dos maciços rochosos**, constituídos pelas unidades litoestratigráficas do Complexo Águas Mornas, Granito São Pedro Alcântara, Granito Ilha, Suíte Plutono-Vulcânica Cambirela, Enxame de Diques Florianópolis, refusões graníticas e rochas miloníticas e cataclásticas;
- **Domínio das planícies costeiras**, representadas pelos depósitos do sistema deposicional continental, sistema deposicional transicional e sistema deposicional antropogênico.

Na região central de Florianópolis, destaca-se o Maciço do Setor Centro-Norte, que inclui o Morro da Cruz (285 m), o Morro da Queimada (171 m) e o Morro do Saco dos Limões (188 m), formando um conjunto montanhoso individualizado. A área onde está localizado o PANAMC possui uma formação geológica baseada no granito, a rocha mais comum da Ilha de Santa Catarina (Figura 19). A UC apresenta um relevo predominantemente montanhoso e rochoso. Sua estrutura geológica é conhecida como “complexo cristalino”, caracterizado pela presença de grãos de quartzo e outros minerais. Entre as formações rochosas presentes, destaca-se o diabásio, que compõe o maior dique de diabásio do município, atingindo até 200 metros de espessura (Covello; Horn Filho; Brilha, 2018).

Além disso, outras rochas ocorrem de forma pontual na área, dentre elas, pode-se citar o riolito na porção noroeste da UC, caracterizado por sua menor resistência à erosão pluvial, o que o torna mais suscetível a deslizamentos (Quadro 3). Nas adjacências do parque, predominam ambientes constituídos por sedimentos fluviais e marinhos. Nesses setores, encontram-se ainda os aterros localizados nas extremidades sul e norte do maciço.

Figura 19: Formação granítica do PANAMC



Fonte: Acervo DEPUC, 2024.

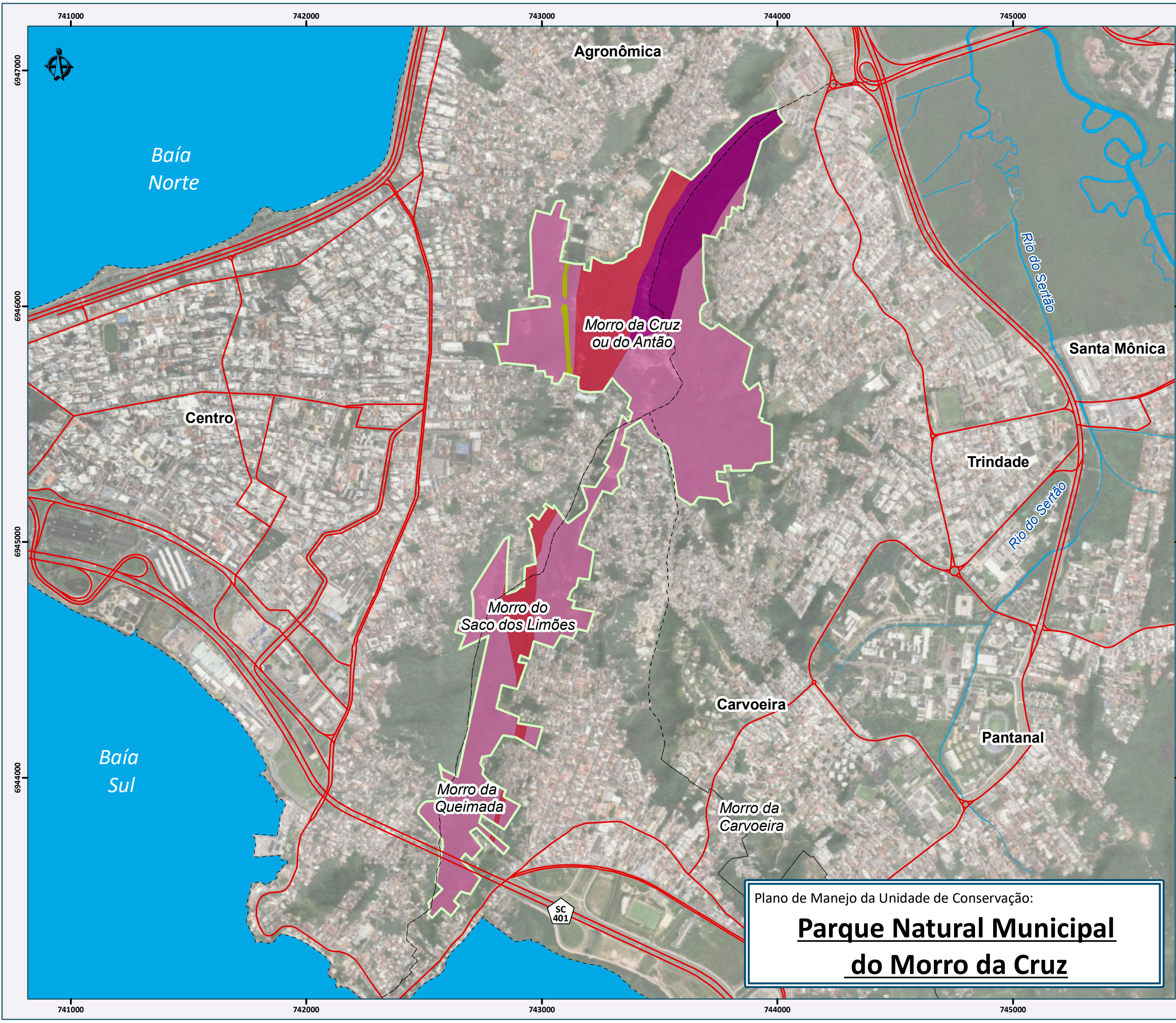
O Quadro 3 detalha os litotipos encontrados no interior da UC e o Mapa 2 apresenta a Geologia da UC.

Quadro 3: Características geológicas do PANAMC

ERA/PERÍ- ODO/ÉPO- CA	LITOTIPO/ TIPO DE DEPÓSITO	CARACTERIZAÇÃO	UNIDADE ESTRATI- GRÁFICA
CRETÁCEO	Dique Bá- sico	Diabásios de cor escura, afíricos, afaníticos ou fareníticos finas, médias ou grossas. Termos de granulação mais grossa ocorrem no centro de diques mais espessos e podem ser classificados como gabros. Formam diques com espessuras variadas, podendo localmente atingir até cerca de 200 metros.	ENXAME DE DIQUES FLORIA- NÓPOLIS
NEOPRO- TEROZÓI- CO	Riolito	Rochas geralmente com textura pórfira, exibindo fenocristais de feldspato potássico e quartzo sobre matriz afanítica branca ou avermelhada. Forma diques ou corpos intrusivos irregulares com até poucos metros de espessura.	SUÍTE PLUTONO VULCÂ- NICA CAMBI- RELA
	Granito Itacorubi	Rocha granítica de cor cinza-claro ou rosada, geralmente com fenocristais de feldspato potássico sobre matriz granular fina ou média. Associa-se frequentemente às rochas vulcânicas das suíte Cambirela ou ao Granito Ilha, sob a forma de enclaves nas primeiras ou de veios graníticos intrusivos na última. Podem também formar corpos intrusivos de maior porte.	
	Granito Ilha	Sienogranitos e monzogranitos de cor rosada, geralmente com textura equigranular grossa, mais raramente pórfira, com fenocristais de feldspato potássico. Granito Ilha com textura cataclástica, ocasionalmente apresentando coloração mais escura em decorrência de maiores concentrações de óxidos e hidróxidos de ferro.	SUÍTE PEDRAS GRANDES

Fonte: Elaboração própria a partir de dados disponibilizados por Tomazzoli e Pellerin, 2023.

Mapa 2: Geologia
Fonte: Elaborado pelos autores, 2026.

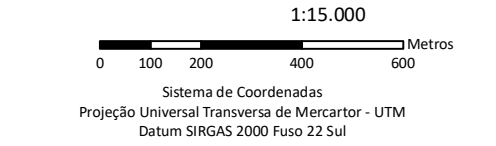


GEOLOGIA



- Legenda:**
- Área de Interesse**
- PANAMC
- Geologia**
- Litotipo**
- Granito Ilha
 - Granito Itacorubi
 - Dique Básico
 - Dique de Riolito
- Sistema Viário**
- Vias principais
- Referencial Locacional**
- Distritos Administrativos
- Hidrografia**
- Rios e Baía

FORNE DE DADOS:
FLORAM, Unidades de Conservação.
IBGE, Lagoa, Rios e Oceano Atlântico.
Prefeitura Municipal de Florianópolis (PMF), Distritos, Morros,
Praias, Ponta, Rodovias.
Tomazzoli; Pellerin, 2014



DATA: 22/05/2026

FORMATO: A3

Plano de Manejo da Unidade de Conservação:

Parque Natural Municipal do Morro da Cruz

7.2.1.3 Geomorfologia, hipsometria e declividade

A paisagem de Florianópolis é resultado de uma combinação entre formações geológicas antigas e processos naturais mais recentes, como o acúmulo de sedimentos e a ação da água e do vento. A Ilha de Santa Catarina, onde se encontra a maior parte do território municipal, apresenta duas grandes unidades geomorfológicas (Hermann; Rosa, 1991):

- **Unidade das Serras do Leste Catarinense**, formada por terrenos cristalinamente dissecados que originam morros, morrotes e colinas;
- **Unidade da Planície Costeira**, composta por áreas de menor altitude, como planícies litorâneas, cordões arenosos e áreas alagáveis, associadas a processos deposicionais recentes.

Essa diversidade de formas de relevo é típica de regiões úmidas e florestadas do Brasil, como já havia sido observado por Ab’Sáber (1965), mesmo em áreas de clima subtropical, como é o caso de Florianópolis.

A compartimentação do relevo, com elevações concentradas no interior da ilha e áreas planas no entorno litorâneo, influencia diretamente na ocupação urbana, nos sistemas hídricos e na distribuição dos ecossistemas. Dentro das unidades supracitadas, os relevos são classificados de acordo como foram formados ao longo do tempo:

- **Modelados de dissecção**: áreas altas, nas quais predomina a erosão em relação à sedimentação, sendo montanhas, morros, morrotes e colinas;
- **Modelados de acumulação**: ocorrem em regiões mais baixas, onde predominam o acúmulo e a deposição de sedimentos, como nas planícies litorâneas e áreas alagadas.

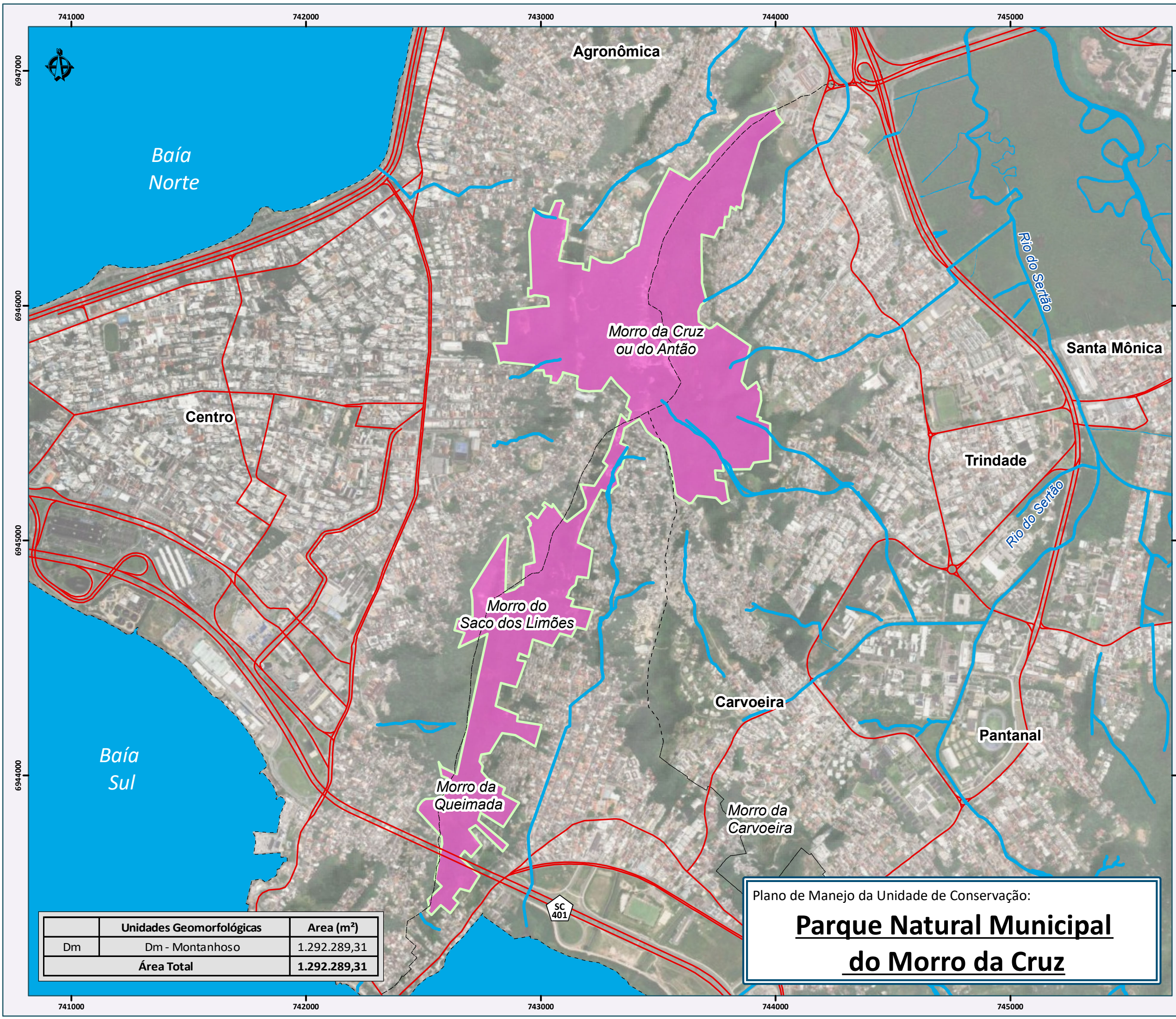
Conforme se observa na Figura 20 e no Mapa 3, de Geomorfologia, a área do PANAMC corresponde em sua totalidade ao modelado de dissecção, classificado como Domínio Montanhoso, formado pelas Serras do Leste Catarinense.

Figura 20: Modelado de dissecção de montanha (unidade geomorfológica Serra do Leste Catarinense), representando a área do PANAMC em três dimensões



Fonte: Google Earth, 2025.

Mapa 3: Geomorfologia
Fonte: Elaborado pelos autores, 2026.



	Unidades Geomorfológicas	Area (m²)
Dm	Dm - Montanhoso	1.292.289,31
Área Total		1.292.289,31

Plano de Manejo da Unidade de Conservação:

Parque Natural Municipal

do Morro da Cruz

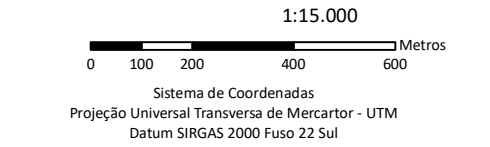
GEOMORFOLOGIA



- Legenda:**
- Área de Interesse**
- PANAMC
- Unidades Geomorfológicas**
- Dm - Montanhoso
- Sistema Viário**
- Vias principais
- Referencial Locacional**
- Distritos Administrativos
- Hidrografia**
- Rios e Baía

FONTE DE DADOS:

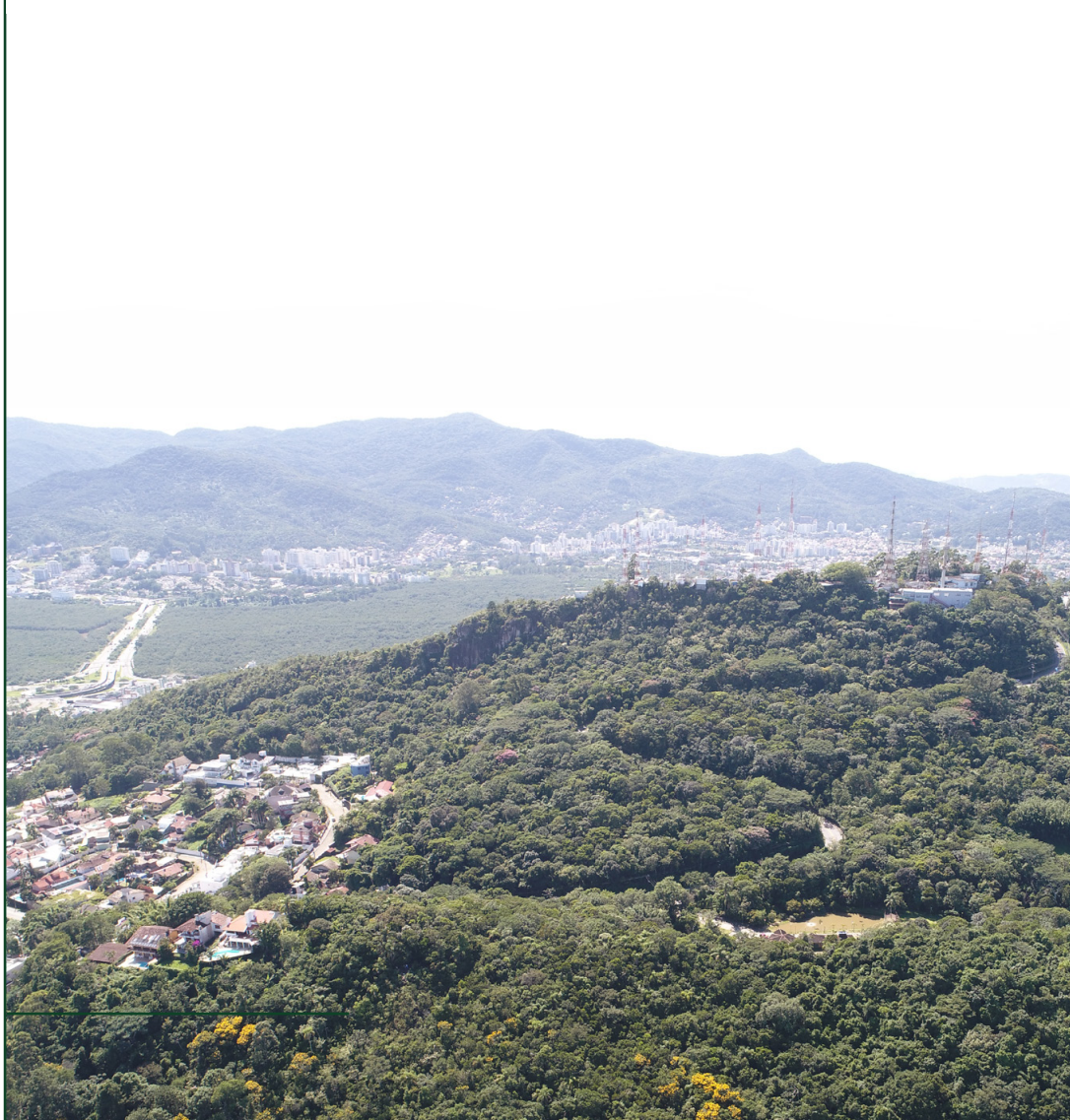
FLORAM, Unidades de Conservação.
IBGE, Lagoa, Rios e Oceano Atlântico.
Prefeitura Municipal de Florianópolis (PMF), Distritos, Morros, Praias, Ponta, Rodovias.
PMF. IPUF. Atlas do Município de Florianópolis.
Florianópolis: IPUF, 2004.166p



DATA: 22/05/2026

FORMATO: A3

Maciço do Morro da Cruz em destaque, ao fundo áreas de planície costeira do PNMMI-FM e morrarias do REVIS Meiembipe
Fonte: IPUF, 2018.

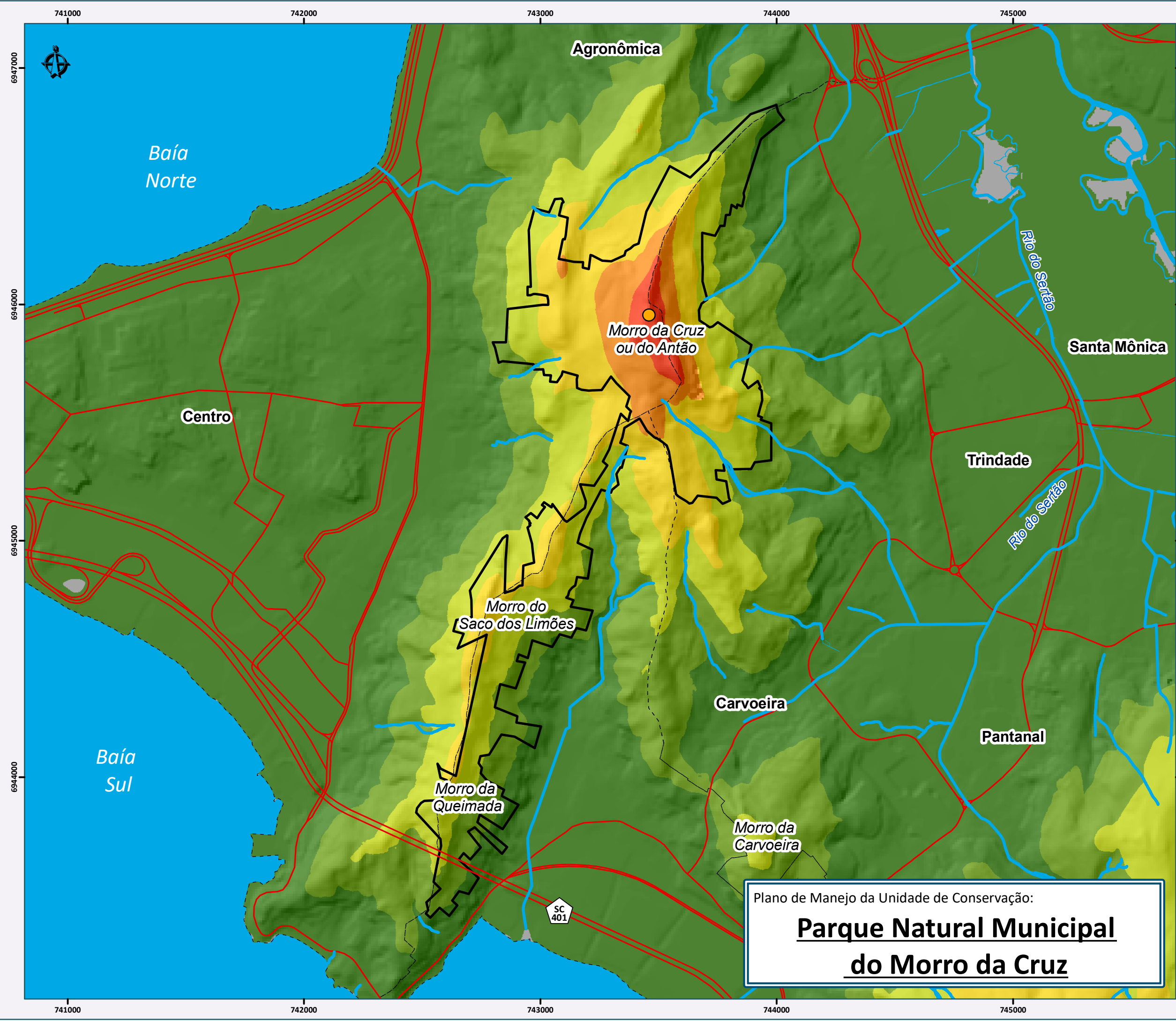


Mapa 4: Hipsometria
Fonte: Elaborado pelos autores, 2026.

Conforme Florenzano (2008), a hipsometria estuda as variações de altura do terreno em uma determinada área, ajudando a entender como o relevo se comporta. Essas informações são importantes porque influenciam a forma como a água escoar, a ocorrência de processos erosivos e até mesmo o tipo de ocupação que o solo pode suportar.

Ao analisar a hipsometria, é possível identificar padrões de altitude que auxiliam em estudos ambientais, no planejamento das cidades e na prevenção de deslizamentos de terra. Além disso, entender a relação entre a altura do relevo e os processos naturais ajuda a avaliar os riscos e os desafios para o uso do espaço, garantindo maior segurança para as atividades humanas.

O PANAMC possui cotas altimétricas altas, variando majoritariamente entre as cotas 50 e próximo a 290 m, como pode ser visualizado no **Mapa 4**.

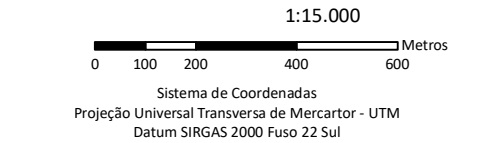


HIPSOMETRIA



- Legenda:**
- Área de Interesse**
- PANAMC
- Elevação (metros)**
- Cota 290 metros
 - 0 - 50
 - 50 - 100
 - 100 - 150
 - 150 - 200
 - 200 - 250
 - 250 - 290
- Sistema Viário**
- Vias principais
- Referencial Locacional**
- Distritos Administrativos
- Hidrografia**
- Cursos d'água
 - Rios e Baía

FORNE DE DADOS:
FLORAM, Unidades de Conservação.
IBGE, Lagoa, Rios e Oceano Atlântico.
Prefeitura Municipal de Florianópolis (PMF), Curvas de nível
(1 m), Distritos, Morros, Praias, Ponta, Rodovias.



DATA: 22/05/2026

FORMATO: A3

ELABORAÇÃO:

AMBIENS

Plano de Manejo da Unidade de Conservação:

Parque Natural Municipal do Morro da Cruz

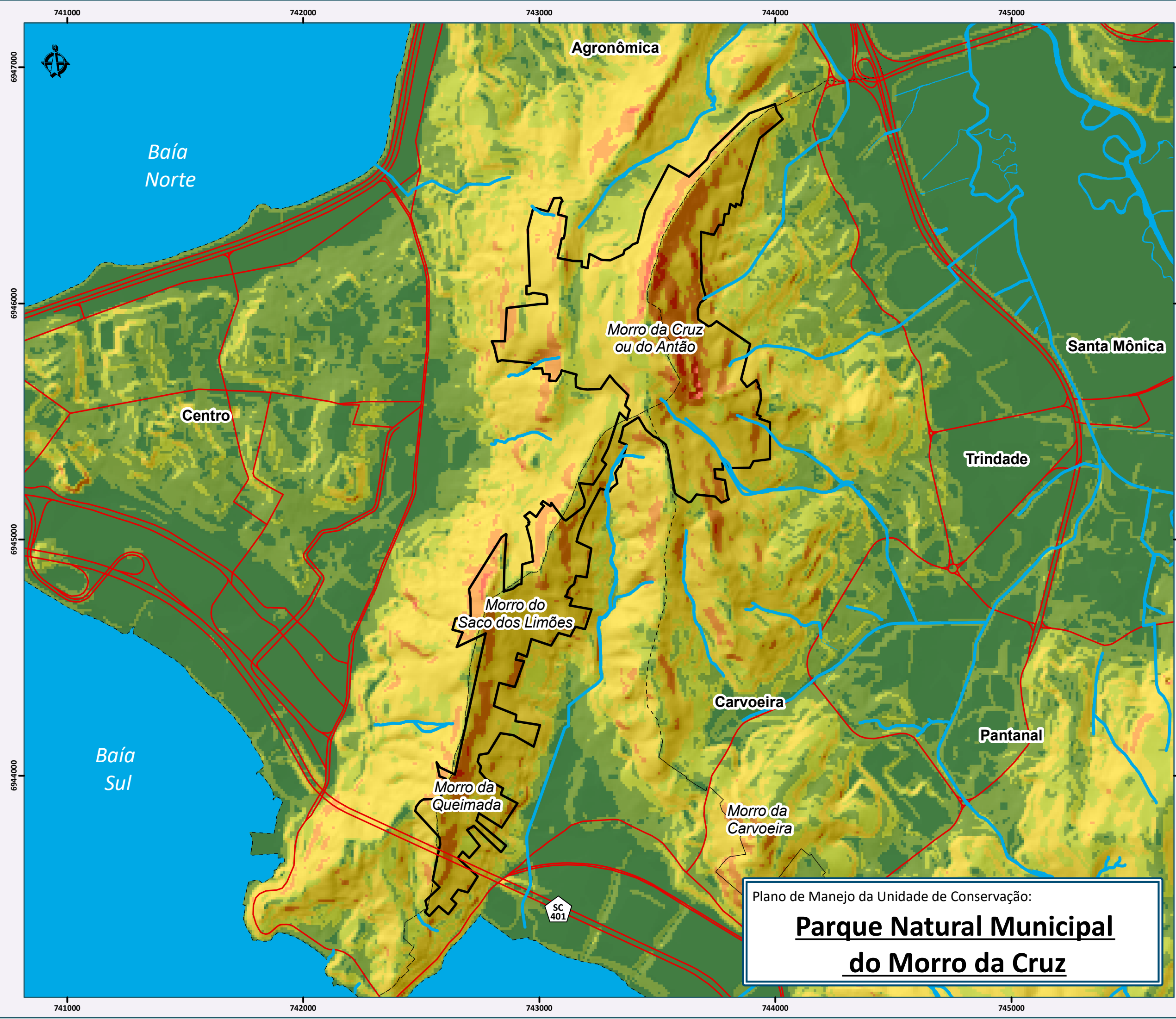
A declividade representa a inclinação do terreno, indicando se uma área é mais plana ou mais íngreme. Essa característica influencia diversos aspectos do ambiente, como o escoamento da água, a erosão do solo e a estabilidade das encostas.

Ao analisar a declividade de uma região, é possível identificar áreas mais propensas a deslizamentos, orientar o uso e ocupação do solo e planejar medidas para minimizar impactos ambientais. Terrenos com alta declividade exigem maior cuidado na construção e na preservação da vegetação, enquanto áreas mais planas favorecem a infiltração da água e apresentam menor risco de erosão (Ross, 2014).

O PANAMC possui declividades predominantemente entre 15° e 30°, chegando, em algumas áreas, a superar 45°, características de relevo montanhoso, conforme pode ser visualizado no **Mapa 5**. Apesar dessa topografia, seu entorno apresenta um alto índice de ocupação.

Com a supressão da vegetação e a terraplanagem para construções, essas áreas tornam-se suscetíveis à erosão, deslizamentos e queda de blocos rochosos. A instabilidade do solo ocorre, sobretudo, devido à presença de material transportado das regiões mais elevadas, formando bases instáveis. Como consequência, especialmente durante períodos de chuvas intensas, deslizamentos de terra e rochas afetam comunidades como Alto da Caieira, Saco dos Limões, Morro da Mariquinha e Penitenciária, representando riscos para as comunidades do entorno (Florianópolis, 2012b).

Mapa 5: *Declividade*
Fonte: *Elaborado pelos autores, 2026.*



DECLIVIDADE



Legenda:

Área de Interesse

PANAMC

Declividade do Terreno - Graus (°)

- < 2°
- 2° - 8°
- 8° - 15°
- 15° - 30°
- 30° - 45°
- > 45°

Sistema Viário

Vias principais

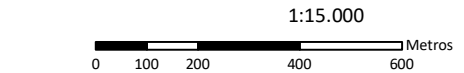
Referencial Locacional

Distritos Administrativos

Hidrografia

- Cursos d'água
- Rios e Baía

FONTE DE DADOS:
FLORAM, Unidades de Conservação.
IBGE, Lagoa, Rios e Oceano Atlântico.
Prefeitura Municipal de Florianópolis (PMF), Curvas de nível (1 m), Distritos, Morros, Praias, Ponta, Rodovias.



DATA: 22/05/2026
FORMATO: A3

ELABORAÇÃO:



Plano de Manejo da Unidade de Conservação:
Parque Natural Municipal
do Morro da Cruz

7.2.1.4 Pedologia

Os solos constituem o manto terroso que recobre a superfície terrestre, resultante da alteração de rochas *in situ* ou da deposição de sedimentos erodidos, combinada com o aporte de matéria orgânica. Sua formação está condicionada por uma série de fatores inter-relacionados, como o clima, o relevo, a cobertura vegetal, a natureza da rocha matriz e o grau de evolução do perfil pedológico — fatores que influenciam diretamente em atributos como cor, textura, estrutura, consistência e presença ou ausência de horizontes diagnósticos, entre outros (Buol *et al.*, 2011 e Jenny, 1941).

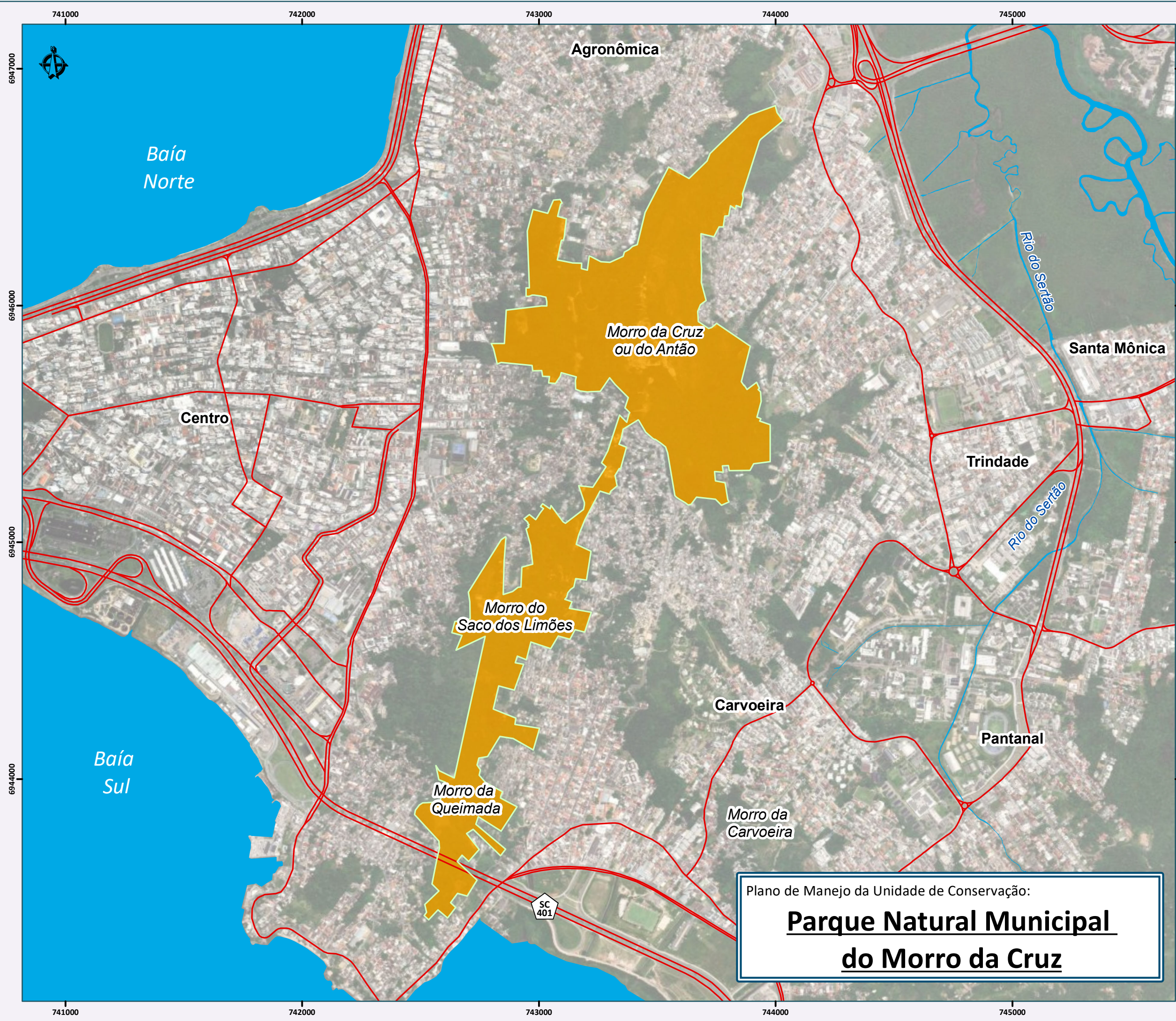
De acordo com o Mapa de Solos do Atlas do Município de Florianópolis (IPUF, 2004), ilustrado no Mapa de Pedologia da UC (Mapa 6), observa-se que há somente um tipo de classe pedológica que caracteriza a UC, a saber:

- **Podzólico Vermelho-Amarelo:** caracterizam-se pela presença de horizonte B textural, resultante da migração de argila do horizonte A para o B, conferindo contraste textural entre os horizontes superficiais e subsuperficiais. Apresentam profundidade média em torno de 1,5 m e ocorrem, em geral, associados a relevos ondulados a fortemente ondulados, como encostas de morros e colinas, sendo solos suscetíveis à erosão quando desprovidos de cobertura vegetal.



Trilha no PANAMC
Fonte: Conselho PANAMC, 2023.

Mapa 6: Pedologia
Fonte: Elaborado pelos autores, 2026.

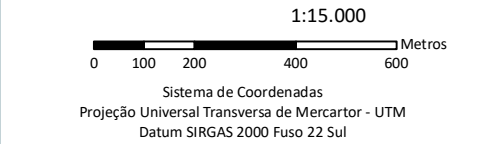


PEDOLOGIA



- Legenda:**
- Área de Interesse**
 - PANAMC
 - Pedologia**
 - Tipos de Solo**
 - Podzólico Vermelho-Amarelo
 - Referencial Locacional**
 - Distritos Administrativos
 - Sistema Viário**
 - Vias principais
 - Hidrografia**
 - Rios e Baía

FONTE DE DADOS:
FLORAM, Unidades de Conservação.
IBGE, Baía, Lagoas e Oceano Atlântico.
IPUF, Atlas, Pedologia de Florianópolis. 2004
Prefeitura Municipal de Florianópolis (PMF), Distritos, Morros, Praias, Ponta, Rodovias.



DATA: 25/05/2026
FORMATO: A3

Plano de Manejo da Unidade de Conservação:

Parque Natural Municipal do Morro da Cruz

7.2.1.5 Hidrografia

O Maciço do Morro da Cruz abriga oito sub-bacias hidrográficas — Baía Norte, Morro do Horácio, Trindade, Serrinha, Saco dos Limões, José Mendes, Prainha e Rio da Bulha — além das microbacias suspensas do Alto da Caieira e do Morro da Queimada, localizadas em áreas de maior altitude (Florianópolis, 2012b). Essa rede hidrográfica, embora composta majoritariamente por pequenos córregos e nascentes, desempenha um papel fundamental na regulação hídrica e ecológica da região.

A preservação desses cursos d'água e das matas ciliares é essencial para a manutenção da estabilidade ambiental do maciço, especialmente por se tratar de uma área de relevo acidentado, suscetível à erosão e a deslizamentos. A vegetação nativa — em especial a cobertura das áreas ripárias — atua como barreira natural, reduzindo o escoamento superficial, favorecendo a infiltração da água no solo e contribuindo para a recarga dos aquíferos. Além disso, protege os corpos hídricos contra o assoreamento, mantém a qualidade da água e sustenta a biodiversidade local.

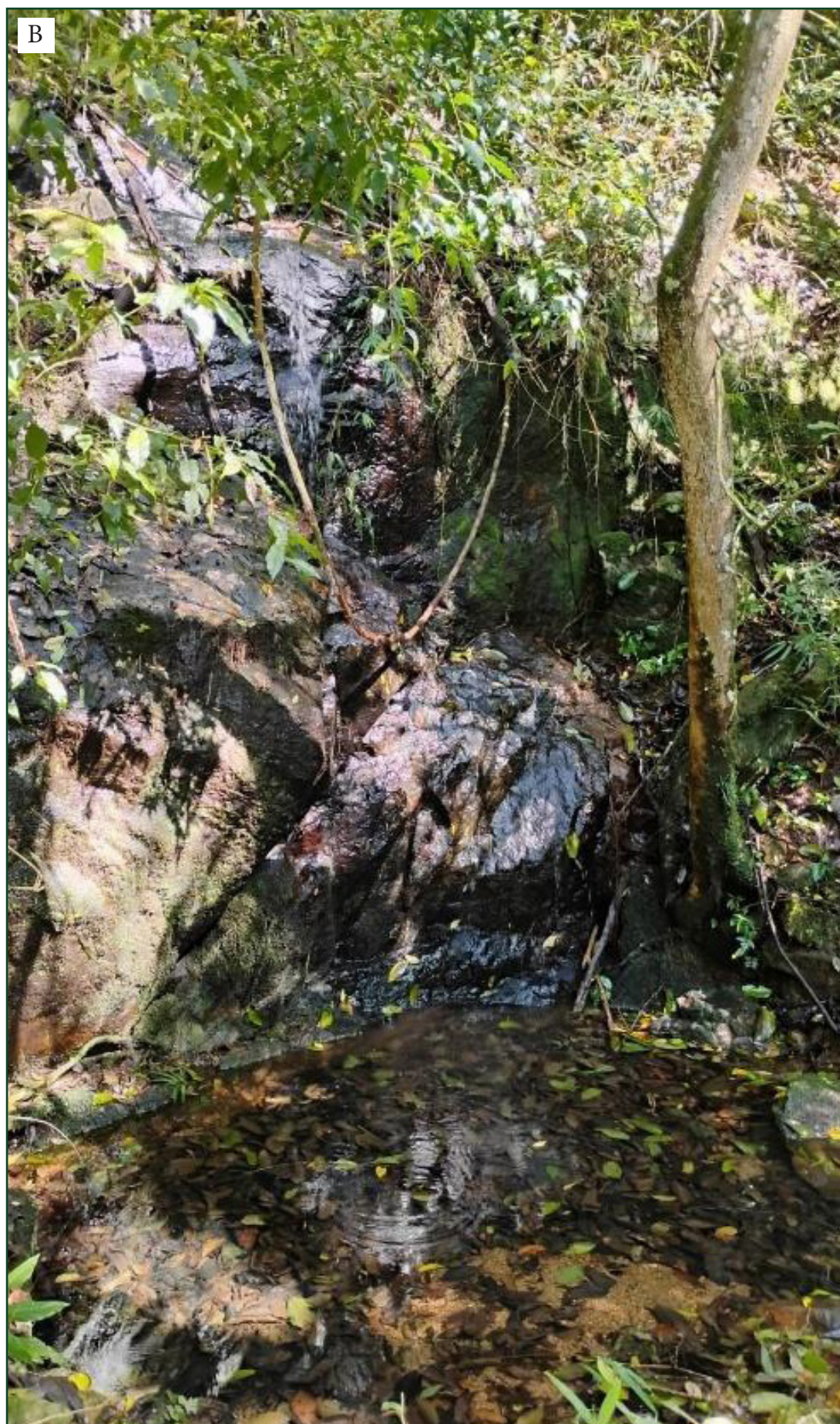
Entretanto, fora dos limites da UC, grande parte dos cursos d'água do maciço foi modificada ou degradada ao longo das últimas décadas, principalmente devido à supressão da cobertura vegetal, ocupações irregulares, descarte inadequado de resíduos, além de intervenções como canalizações e captações não regulamentadas. Essas ações comprometem diretamente o equilíbrio hidrológico da região e agravam os riscos para as comunidades inseridas em áreas de maior vulnerabilidade.

A preservação e a recuperação da vegetação nativa ao longo dos cursos d'água — por meio da restauração das APPs — são estratégias indispensáveis para garantir a função ecológica e o controle dos processos erosivos. Além disso, promovem o bem-estar das populações urbanas, ao minimizar os efeitos de enchentes, melhorar a qualidade ambiental e ampliar os serviços ecossistêmicos prestados por essas áreas naturais.

No contexto do PANAMC, essas ações são ainda mais relevantes, considerando o elevado grau de ocupação urbana em seu entorno e a presença de comunidades diretamente afetadas pelas alterações no regime hídrico local. A gestão eficiente dos recursos hídricos e da vegetação associada constitui, portanto, um dos pilares para a sustentabilidade e resiliência ambiental da UC. A hidrografia do PANAMC é representada no **Mapa 7** e a Figura 21 apresenta registros fotográficos e cursos d'água situados no interior do parque.

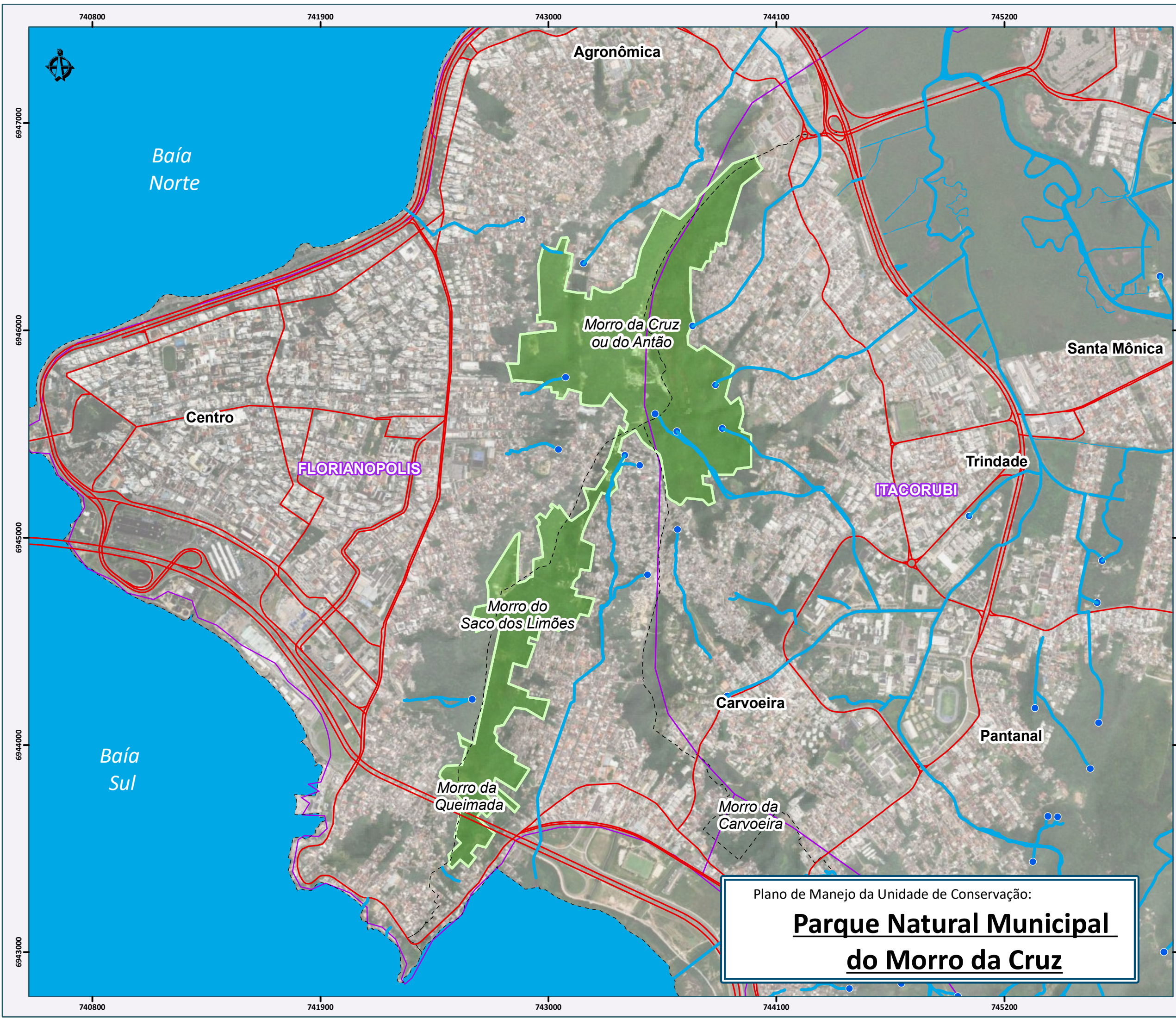
Figura 21: Cursos d'água no interior do PANAMC:
A) Córrego na área da sede administrativa; B) Córrego na porção leste da UC





Fonte: Acervo Ambiens, 2024.

Mapa 7: Hidrografia
Fonte: Elaborado pelos autores, 2026.



HIDROGRAFIA



Legenda:

Área de Interesse

- PANAMC

Hidrografia

- Nascentes
- Cursos d'água
- Rios e Baía
- Bacias Hidrográficas

Sistema Viário

- Vias principais

Referencial Locacional

- Distritos Administrativos

FONTE DE DADOS:

FLORAM, Unidades de Conservação.
IBGE, Lagoas, Rios e Oceano Atlântico.
Prefeitura Municipal de Florianópolis (PMF/IPUF), Bacia Hidrográfica, Cursos d'água, Distritos, Hidrografia Bifilar, Morros, Nascentes, Praias, Ponta, Rodovias.
SDS (2012). Cursos d'água, Nascentes.

1:17.000

0 100 200 400 600 Metros

Sistema de Coordenadas
Projeção Universal Transversa de Mercator - UTM
Datum SIRGAS 2000 Fuso 22 Sul

DATA:	22/05/2026	FORMATO:	A3
-------	------------	----------	----

ELABORAÇÃO:

Plano de Manejo da Unidade de Conservação:

Parque Natural Municipal do Morro da Cruz

7.2.1.6 Hidrogeologia

Com base nos dados da CPRM (2012), o PANAMC está inserido em uma zona aquífera classificada como Raros Aquíferos, caracterizada por baixa vulnerabilidade e baixo risco natural de contaminação. Esses aquíferos são do tipo fraturado, associados ao embasamento cristalino e apresentam características livres a semiconfinadas, com extensão regional e menor potencialidade em comparação a aquíferos porosos.

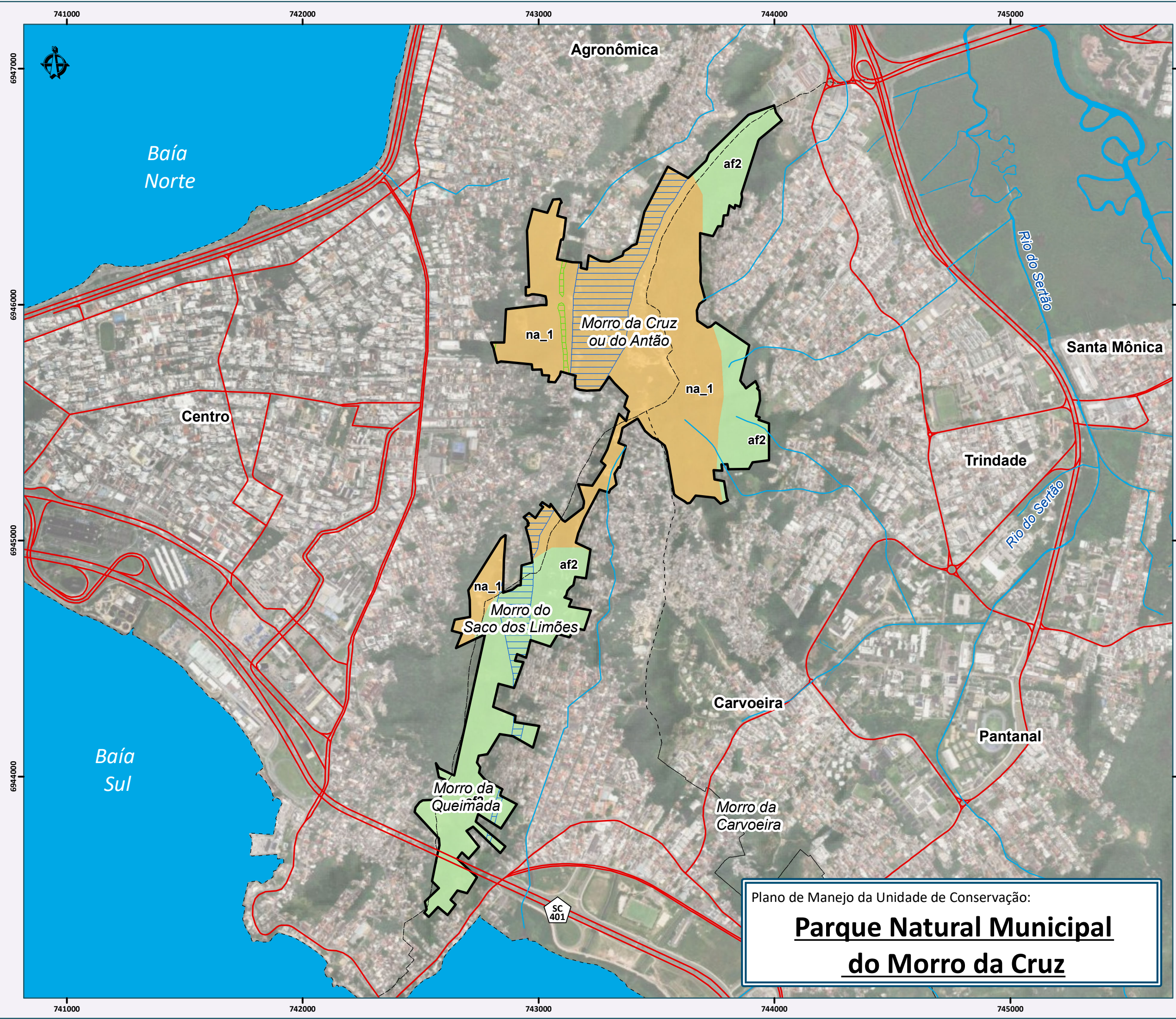
A recarga desses aquíferos ocorre predominantemente de forma difusa, por meio da infiltração direta das águas das chuvas, especialmente nas áreas mais elevadas e cobertas por vegetação nativa, onde o solo tem maior permeabilidade. A presença de fraturas nas rochas do embasamento facilita a percolação da água em profundidade, alimentando os reservatórios subterrâneos. Esse processo é favorecido em regiões de menor urbanização e maior cobertura vegetal, como ocorre no interior do PANAMC, que desempenha um papel fundamental na proteção e manutenção do equilíbrio hidrológico local.

Apesar da baixa vulnerabilidade natural, o aquífero apresenta alto risco de contaminação antrópica, sobretudo por esgoto doméstico, devido à ocupação irregular em encostas e à ausência de sistemas adequados de coleta e tratamento de efluentes nas comunidades do entorno. Isso representa uma ameaça à qualidade da água subterrânea, que embora possua, em geral, bons parâmetros químicos — com Sólidos Totais Dissolvidos (STD) abaixo de 300 mg/L — pode apresentar altos teores de flúor, exigindo atenção no uso para consumo humano (CPRM, 2012).

Importante destacar que, conforme o artigo 3º, inciso I, da Resolução CONAMA nº 396/2008 (CONAMA, 2008), as águas subterrâneas localizadas dentro do PANAMC são classificadas como classe especial. Essa classificação se destina à preservação dos ambientes aquáticos em UCs de proteção integral, assegurando a manutenção do equilíbrio natural das comunidades aquáticas e restringindo usos que possam comprometer sua qualidade e função ecológica.

Assim, a manutenção da cobertura vegetal e do solo permeável é essencial para garantir a recarga hídrica e a proteção da qualidade dos recursos subterrâneos do PANAMC. A hidrogeologia da UC está representada no **Mapa 8**.

Mapa 8: Hidrogeologia
Fonte: Elaborado pelos autores, 2026.

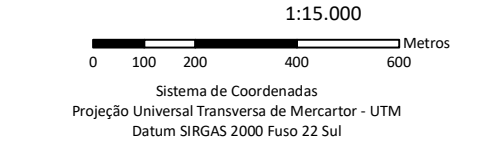


HIDROGEOLOGIA



- Legenda:**
- Área de Interesse**
- PANAMC
- Tipo de Aquífero**
- af2 Aquíferos fraturados de menor potencialidade
 - na_1 Áreas praticamente sem aquíferos
- Diques básicos**
- Diques ácidos**
- Sistema Viário**
- Vias principais
- Referencial Locacional**
- Distritos Administrativos
- Hidrografia**
- Cursos d'água
 - Rios e Baía

FONTE DE DADOS:
FLORAM, Unidades de Conservação.
IBGE, Lagoa, Rios e Oceano Atlântico.
Prefeitura Municipal de Florianópolis (PMF), Curvas de nível (1 m), Distritos, Morros, Praias, Ponta, Rodovias.
CPRM. Mapa hidrogeológico do estado de Santa Catarina, 2012
Tomazzoli; Pellerin; Mapa Geológico da Ilha de Santa Catarina. 2014



DATA: 25/05/2026
FORMATO: A3

Plano de Manejo da Unidade de Conservação:
Parque Natural Municipal do Morro da Cruz

7.2.2 Caracterização dos aspectos bióticos

7.2.2.1 Flora

Entre as mais relevantes florestas tropicais do mundo destaca-se o Domínio da Mata Atlântica, que se destaca por sua alta diversidade taxonômica, apresentando um elevado número de espécies endêmicas (Ribeiro *et al.*, 2009). Esse domínio abrange cerca de 20.000 espécies de plantas vasculares, sendo que 50% delas é restrita à formação (Mittermeier *et al.*, 2004; Rodrigues, 1998). Com índices de endemismo que podem atingir 95% em determinados grupos e uma diversidade de espécies superior à de muitos tipos florestais amazônicos, a Mata Atlântica é reconhecida como um dos 25 *hotspots* mundiais de biodiversidade, demandando ações integradas de conservação, restauração e manejo sustentável para garantir a manutenção de seus processos ecológicos e serviços ambientais (Morellato; Haddad, 2000; Tabarelli *et al.*, 2005; Marques; Grelle, 2021).

Historicamente, a exploração madeireira, a expansão agrícola e a urbanização reduziram sua cobertura, restando cerca de 7% da área original, distribuídos em fragmentos isolados e sujeitos a pressões antrópicas intensas (Tabarelli *et al.*, 2005). Essa fragmentação compromete o fluxo gênico e a resiliência ecológica, ameaçando mais de 530 espécies oficialmente listadas como vulneráveis, algumas em nível global (Morellato; Haddad, 2000; Tabarelli *et al.*, 2005; Marques; Grelle, 2021). Devido à grande fragmentação a qual foi submetida nos últimos tempos, é apontada como prioridade no âmbito da conservação, pois tais ações antrópicas põem em risco sua vasta biodiversidade (Martinelli *et al.*, 2008).

De acordo com art. 2º, da Lei Federal nº 11.428/2006 (Brasil, 2006), a Mata Atlântica compreende formações florestais nativas e ecossistemas associados:

Art. 2º Para os efeitos desta Lei, consideram-se integrantes do Bioma Mata Atlântica as seguintes formações florestais nativas e ecossistemas associados, com as respectivas delimitações estabelecidas em mapa do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, conforme regulamento: Floresta Ombrófila Densa; Floresta Ombrófila Mista, também denominada de Mata de Araucárias; Floresta Ombrófila Aberta; Floresta Estacional Semidecidual; e Floresta Estacional Decidual, bem como os manguezais, as vegetações de restingas, campos de altitude, brejos interioranos e encaves florestais do Nordeste.

O estado de Santa Catarina encontra-se integralmente sobre o Domínio da Mata Atlântica, sendo dividida em cinco formações ecológicas distintas, conforme a classificação do IBGE (2012): Floresta Ombrófila Densa e Formações Pioneiras (Vegetação Litorânea); Floresta Ombrófila Mista; Floresta Estacional Decidual e Campos Naturais. O PANAMC encontra-se integralmente inserido dentro da Floresta Ombrófila Densa.

A Floresta Ombrófila Densa de Florianópolis, conforme descrita por Klein (1969), é caracterizada por uma rica biodiversidade e uma variedade de espécies vegetais. Entre as principais espécies destacam-se: *Ocotea catharinensis*, *Schizolobium parahyba*, *Schinus terebinthifolius*, *Tabernaemontana catharinensis*, *Chusquea tenella*, *Ilex dumosa*, *Ilex theezans*, *Piptocarpha organensis*, *Erythroxylum deciduum*, *Alchornea glandulosa*, *Pera glabrata*, *Calophyllum brasiliense* e *Ficus cestrifolia*. Essas espécies desempenham papéis fundamentais no ecossistema local, fornecendo habitat e alimento para diversas formas de vida, além de contribuírem para a manutenção do equilíbrio ambiental da região.

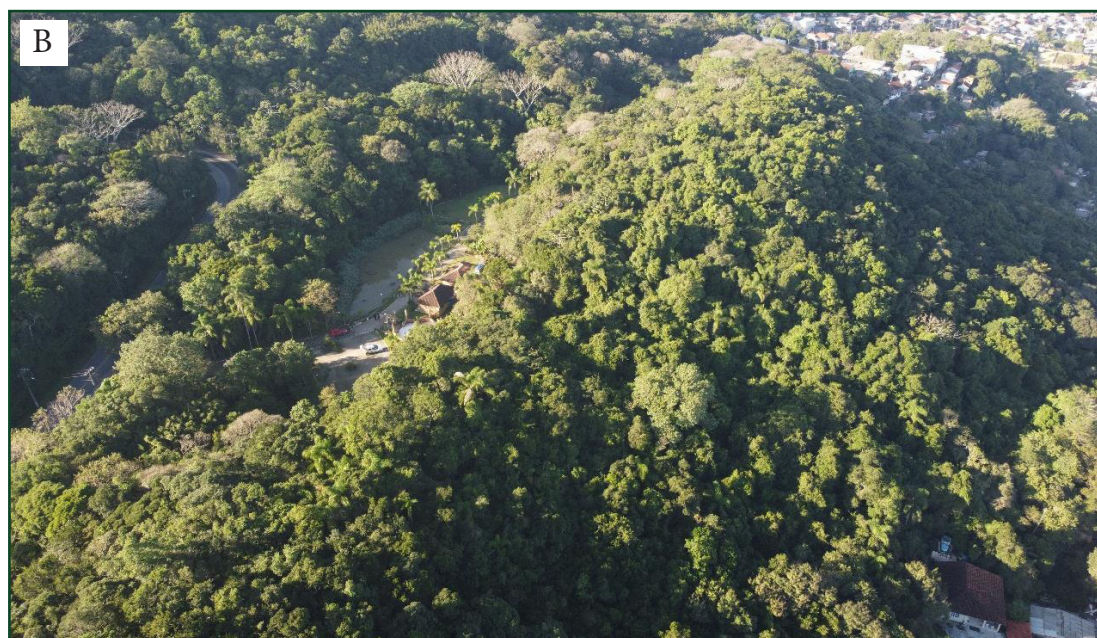
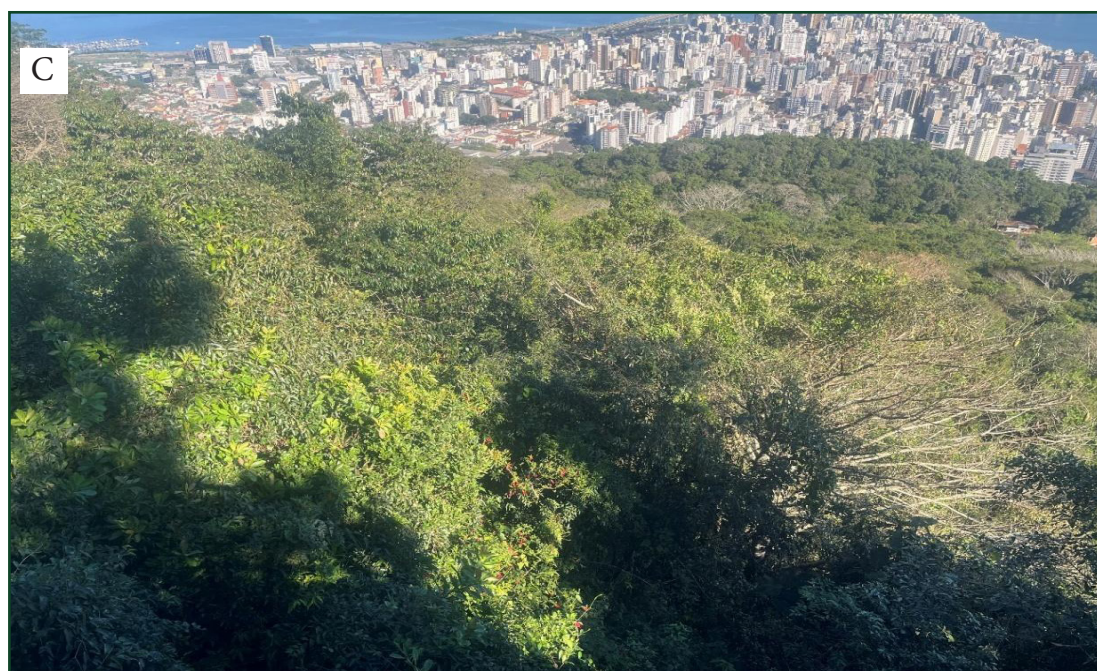
Na Ilha de Santa Catarina, a Floresta Ombrófila Densa ocupa cerca de 21.800 hectares, equivalente a 51,6%. Porém, o intenso processo de fragmentação que vem ocorrendo leva à redução do habitat, deixando as espécies mais suscetíveis aos efeitos da antropização, levando em alguns casos ao risco de extinção, como ocorre atualmente com a canela-preta (*Ocotea catharinensis* Mez) na Ilha de Santa Catarina.

No PANAMC temos a Floresta Ombrófila Densa Submontana. Esta formação apresenta composição florística muito variada sendo encontrada em áreas de clima tropical e subtropical, apresentando ausência de período seco bem definido, com períodos de chuva bem distribuídos ao longo de todo o ano, com a temperatura média variando entre 22°C e 25°C.

A Figura 22 apresenta registros dessa fisionomia encontrada no PANAMC.

Figura 22: Vista geral da fisionomia vegetal do PANAMC: A) Topo do morro; B) Entorno da sede da UC; C) Vista a partir do Mirante das Antenas





Fonte: Acervo Ambiens, 2024.

Estágio de Regeneração Natural

A Resolução CONAMA nº 04/1994 (CONAMA, 1994) define vegetação primária e secundária nos estágios inicial, médio e avançado de regeneração da Mata Atlântica, conceituando vegetação primária e secundária ou em regeneração como:

Art. 1º Vegetação primária é aquela de máxima expressão local, com grande diversidade biológica, sendo os efeitos das ações antrópicas mínimos, a ponto de não afetar significativamente suas características originais de estrutura e de espécies, onde são observadas área basal média superior a 20,00 metros quadrados por hectare, DAP médio superior a 25 centímetros e altura total média superior a 20 metros.

Art. 2º Vegetação secundária ou em regeneração é aquela resultante dos processos naturais de sucessão, após supressão total ou parcial da vegetação primária por ações antrópicas ou causas naturais, podendo ocorrer árvores remanescentes da vegetação primária.

Observações *in loco* demonstram que a vegetação da UC é representada por fragmentos remanescentes de florestas secundárias, fortemente impactadas pela ocupação do Morro da Cruz e expansão urbana em seu entorno.

Sendo assim, através dos dados qualitativos coletados durante a vistoria *in loco*, é possível classificar a vegetação como secundária. Quanto ao estágio de regeneração, os fragmentos florestais do PANAMC constituem-se em um mosaico de diferentes estágios sucessionais (avançado, médio, inicial), com predominância do estágio médio. Observa-se também áreas abertas antropizadas e áreas com presença de espécies exóticas.

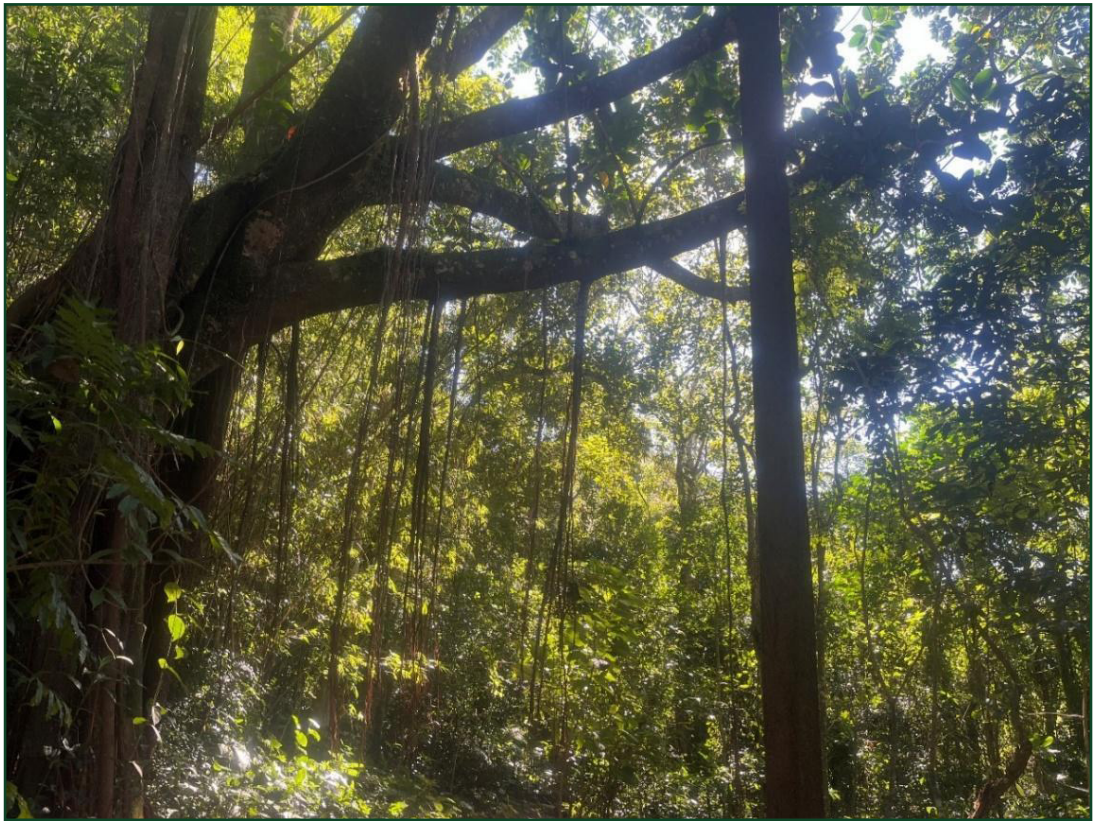
As Figura 23 a 25 apresentam distintos aspectos dos remanescentes florestais do PANAMC e a Figura 26 trechos da UC com presença de vegetação exótica.

Figura 23: Estrutura vertical bem estruturada, com predominância do porte arbóreo, sub-bosque e comunidade herbácea bem definidos



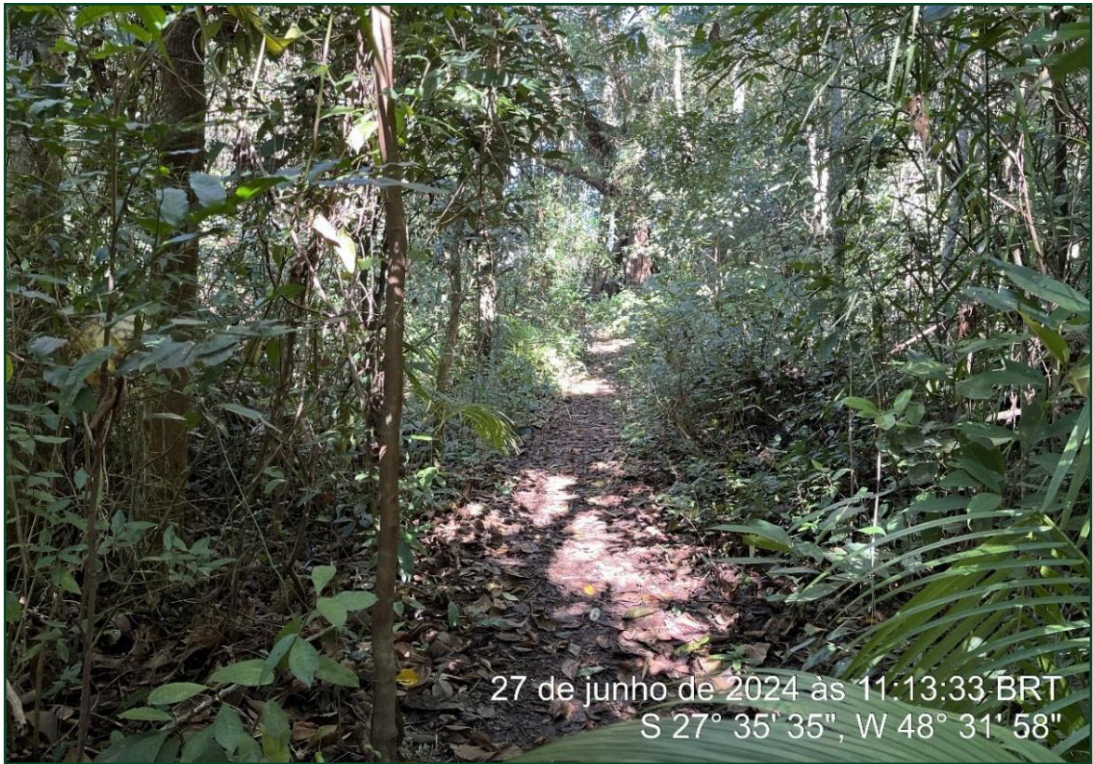
Fonte: Acervo Ambiens, 2024.

Figura 24: Presença marcante de indivíduos de grande porte, demonstrando idade avançada, o que potencializa seu status de conservação



Fonte: Acervo Ambiens, 2024.

Figura 25: Camada de serrapilheira presente e abundante, potencializando a ciclagem de nutrientes do solo



27 de junho de 2024 às 11:13:33 BRT
S 27° 35' 35", W 48° 31' 58"

Fonte: Acervo Ambiens, 2024.

Figura 26: Áreas com presença de exóticas (pinus e eucalipto):
A) Na porção norte da UC; B) Na porção sul da UC



Fonte: Acervo Ambiens, 2024.

Durante as vistorias realizadas no interior do PANAMC, foram levantadas 72 espécies de diferentes formas de vida, distribuídas em 31 famílias botânicas. A Tabela 3 apresenta a relação das espécies registradas sobre a área de estudo durante a vistoria técnica.

Tabela 3: Espécies registradas no levantamento florístico realizado no PANAMC, classificação quanto à forma de vida (erva, arbusto ou árvore e origem em relação do Domínio da Mata Atlântica.

FAMÍLIA	GÊNERO	ESPÉCIE	NOME POPULAR	FORMA DE VIDA	ORI-GEM
Anacardiaceae	Mangifera	<i>Mangifera indica</i>	mangueira	Árvore	Exótica
Anacardiaceae	Tapirira	<i>Tapirira guianensis</i>	cupiúva	Árvore	Nativa
Anacardiaceae	Schinus	<i>Schinus terebinthifolia</i>	aroeira-vermelha	Árvore	Nativa
Aquifoliaceae	Ilex	<i>Ilex theezans</i>	caúna	Árvore	Nativa
Aquifoliaceae	Ilex	<i>Ilex dumosa</i>	caúna	Árvore	Nativa
Araceae	Monstera	<i>Monstera adansonii</i>	costela-de-adão	Erva	Nativa
Araceae	Monstera	<i>Monstera praetermissa</i>	-	Erva	Nativa
Araliaceae	Heptapleurum	<i>Heptapleurum actinophyllum</i>	árvore-guarda-chuva	Árvore	Exótica
Arecaceae	Syagrus	<i>Syagrus romanzoffiana</i>	jerivá	Palmeira	Nativa
Arecaceae	Euterpe	<i>Euterpe edulis</i>	palmito-juçara	Palmeira	Nativa
Bignoniaceae	Handroanthus	<i>Handroanthus sp</i>	ipê	Árvore	Nativa
Bignoniaceae	Jacaranda	<i>Jacaranda puberula</i>	carobinha	Árvore	Nativa
Bromeliaceae	Aechmea	<i>Aechmea ornata</i>	bromélia	Erva	Nativa
Bromeliaceae	Aechmea	<i>Aechmea nudicaulis</i>	bromélia	Erva	Nativa
Bromeliaceae	Bromelia	<i>Bromelia antiacantha</i>	bromélia	Erva	Nativa
Bromeliaceae	Nidularium	<i>Nidularium innocentii</i>	bromélia	Erva	Nativa
Bromeliaceae	Vriesea	<i>Vriesea friburgensis</i>	bromélia	Erva	Nativa
Clusiaceae	Clusia	<i>Clusia criuva</i>	mangue-brabo	Árvore	Nativa
Clusiaceae	Garcinia	<i>Garcinia gardneriana</i>	bacupari	Árvore	Nativa
Cyathea-ceae	Cyathea	<i>Cyathea sp</i>	samambaia-gigante	Arbusto	Nativa
Erythroxylaceae	Erythroxylum	<i>Erythroxylum argentinum</i>	baga-de-pomba	Árvore	Nativa

FAMÍLIA	GÊNERO	ESPÉCIE	NOME POPULAR	FORMA DE VIDA	ORI-GEM
Euphorbiaceae	Alchornea	<i>Alchornea glandulosa</i>	tanheiro	Árvore	Nativa
Fabaceae	Piptadenia	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	pau-jacaré	Árvore	Nativa
Fabaceae	Schizolobium	<i>Schizolobium parahyba</i>	guapuruvu	Árvore	Nativa
Fabaceae	Andira	<i>Andira fraxinifolia</i>	pau-angelim	Árvore	Nativa
Fabaceae	Inga	<i>Inga edulis</i>	ingá-rabo-de-mico	Árvore	Nativa
Fabaceae	Inga	<i>Inga edwallii</i>	ingá-liso	Árvore	Nativa
Heliconiaceae	Heliconia	<i>Heliconia farinosa</i>	-	Erva	Nativa
Lauraceae	Ocotea	<i>Ocotea catharinensis</i>	canela-preta	Árvore	Nativa
Lauraceae	Ocotea	<i>Ocotea pulchella</i>	canela-do-banhado	Árvore	Nativa
Lauraceae	Nectandra	<i>Nectandra oppositifolia</i>	canela-ferrugem	Árvore	Nativa
Melastomataceae	Miconia	<i>Miconia formosa</i>	-	Árvore	Nativa
Melastomataceae	Miconia	<i>Miconia cinerascens</i>	-	Árvore	Nativa
Melastomataceae	Bertolonia	<i>Bertolonia mosenii</i>	-	Erva	Nativa
Melastomataceae	Leandra	<i>Leandra australis</i>	pixirica	Erva	Nativa
Melastomataceae	Pleroma	<i>Pleroma sellowianum</i>	-	Árvore	Nativa
Melastomataceae	Miconia	<i>Miconia ligustroides</i>	-	Árvore	Nativa
Meliaceae	Cedrela	<i>Cedrela fissilis</i>	cedro	Árvore	Nativa
Meliaceae	Melia	<i>Melia azedarach</i>	cinamomo	Árvore	Exótica
Meliaceae	Trichilia	<i>Trichilia catigua</i>	catiguá	Árvore	Nativa
Moraceae	Ficus	<i>Ficus cestrifolia</i>	figueira	Árvore	Nativa
Moraceae	Ficus	<i>Ficus adhatodifolia</i>	figueira	Árvore	Nativa
Moraceae	Ficus	<i>Ficus luschnathiana</i>	figueira	Árvore	Nativa
Myrtaceae	Psidium	<i>Psidium guajava</i>	goiaba	Árvore	Exótica
Myrtaceae	Eucalyptus	<i>Eucalyptus spp</i>	eucalipto	Árvore	Exótica
Myrtaceae	Myrcia	<i>Myrcia hatschbachii</i>	-	Árvore	Nativa
Myrtaceae	Myrcia	<i>Myrcia splendens</i>	-	Árvore	Nativa

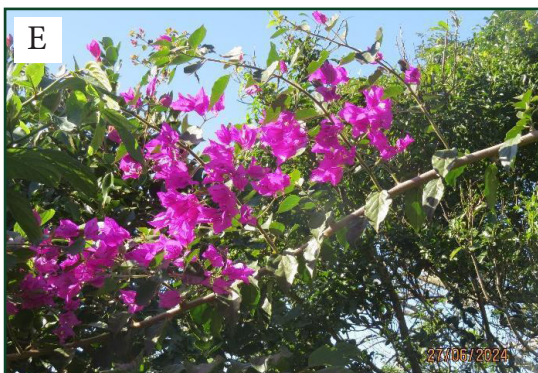
FAMÍLIA	GÊNERO	ESPÉCIE	NOME POPULAR	FORMA DE VIDA	ORI-GEM
Myrtaceae	Eugenia	<i>Eugenia astringens</i>	-	Árvore	Nativa
Myrtaceae	Psidium	<i>Psidium cattleianum</i>	araçá	Árvore	Nativa
Myrtaceae	Myrcia	<i>Myrcia multiflora</i>	pedra-ume-caá	Árvore	Nativa
Myrtaceae	Myrcia	<i>Myrcia brasiliensis</i>	-	Árvore	Nativa
Myrtaceae	Myrcia	<i>Myrcia palustris</i>	-	Árvore	Nativa
Myrtaceae	Myrcia	<i>Myrcia glabra</i>	-	Árvore	Nativa
Peraceae	Pera	<i>Pera glabrata</i>	coração-de-bugre	Árvore	Nativa
Pinaceae	Pinus	<i>Pinus spp</i>	pinus	Árvore	Exótica
Poaceae	Melinis	<i>Melinis minutiflora</i>	capim-gordura	Erva	Exótica
Poaceae	Cenchrus	<i>Cenchrus purpureus</i>	capim-elefante	Erva	Exótica
Primulaceae	Myrsine	<i>Myrsine coriacea</i>	capororoquinha	Árvore	Nativa
Primulaceae	Myrsine	<i>Myrsine umbellata</i>	capororoca	Árvore	Nativa
Primulaceae	Myrsine	<i>Myrsine parvifolia</i>	capororoca-do-ba-nhado	Árvore	Nativa
Rosaceae	Eriobotrya	<i>Eriobotrya japonica</i>	nêspira	Árvore	Exótica
Rubiaceae	Psychotria	<i>Psychotria nuda</i>	flor-de-cera	Árvore	Nativa
Rubiaceae	Psychotria	<i>Psychotria carthagenensis</i>	cafeeiro-do-mato	Árvore	Nativa
Rutaceae	Zanthoxylum	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	mamica-de-porca	Árvore	Nativa
Salicaceae	Casearia	<i>Casearia sylvestris</i>	guaçatonga	Árvore	Nativa
Sapindaceae	Allophylus	<i>Allophylus edulis</i>	fruto-de-pombo	Árvore	Nativa
Sapindaceae	Cupania	<i>Cupania vernalis</i>	rabo-de-bugio	Árvore	Nativa
Sapotaceae	Manilkara	<i>Manilkara subsericea</i>	maçaranduba	Árvore	Nativa
Solanaceae	Solanum	<i>Solanum pseudoquina</i>	canema	Árvore	Nativa
Urticaceae	Cecropia	<i>Cecropia glaziovii</i>	embauba	Árvore	Nativa
Urticaceae	Coussapoa	<i>Coussapoa microcarpa</i>	mata-pau	Árvore	Nativa
Zingibera-ceae	Hedychium	<i>Hedychium coronarium</i>	lírio-do-brejo	Erva	Exótica

Fonte: Elaboração Ambiens, 2024.

A Figura 27 apresenta registros das espécies avistadas em campo e que ilustram algumas espécies da flora encontradas no PANAMC.

Figura 27: Exemplos da flora do PANAMC: A) *Piptadenia gonoacantha* (pau-jacarê); B) *Cereus* sp. (cactos); C) *Ceiba speciosa* (paineira); D) *Cyathea* sp. (samambaia gigante); E) *Bougainvillea glabra* (primavera); F) *Myrsine coriacea* (capororoca)





Fonte: Ambiens, 2024.

Espécies Ameaçadas de Extinção

Sobre as espécies ameaçadas de extinção, instituições de pesquisa e governamentais têm realizado esforços para listar espécies sob ameaça, com intuito de conservá-las. Para isso, são utilizados critérios para avaliar o status de conservação e risco de extinção das espécies por meio de dados sobre o tamanho das populações e suas áreas de ocorrência. Com base nessas avaliações são estabelecidas categorias que revelam ameaça de extinção, de acordo com o proposto pela *The IUCN Red List of Threatened Species* (IUCN), disponível em <https://www.iucnredlist.org> : Criticamente em Perigo (CR), Em Perigo (EN) e Vulnerável (VU). Essas categorias indicam o nível de risco que as espécies possuem.

Dentre as espécies encontradas no PANAMC, foram identificadas três constantes na lista de espécies da flora ameaçadas de extinção de Santa Catarina pela Resolução CONSEMA nº 51/2014 (CONSEMA, 2014) e constantes na Lista Nacional pela Portaria MMA nº 148/2022 (MMA, 2022), de acordo com a Tabela 4. A Figura 28 exibe registros de *Euterpe edulis* (palmito-juçara) e *Cedrela fissilis* (cedro).

Tabela 4: Espécies ameaçadas de extinção com potencial ocorrência na área de estudo

NOME CIENTÍFICO	NOME POPULAR	MMA Nº 148/2022	CONSEMA Nº 51/2014
<i>Ocotea catharinensis</i>	canela-preta	VU	CR
<i>Cedrela fissilis</i>	cedro	VU	-
<i>Euterpe edulis</i>	palmito-juçara	VU	-

Fonte: Elaboração Ambiens, 2024.

Figura 28: Indivíduos de espécies ameaçadas registrados no interior do PANAMC: A) *Euterpe edulis* (palmito-juçara); B) *Cedrela fissilis* (cedro)





Fonte: Acervo Ambiens, 2024.

Espécies Exóticas Invasoras

De acordo com a Convenção Internacional sobre Diversidade Biológica, na 6ª Conferência das Partes (CDB COP-6, Decisão VI/23), o termo “espécies exóticas” refere-se a uma espécie que se encontra situada fora de sua área de distribuição natural. Já as “espécies exóticas invasoras” são aquelas cuja introdução e/ou dispersão ameaçam a diversidade biológica em função de perturbações ocasionadas à comunidade local.

Na área de estudo foram identificados indivíduos de espécies da flora constante da Lista Oficial de Espécies Exóticas Invasoras no Estado de Santa Catarina, estabelecida pela Resolução CONSEMA nº 271/2025 (CONSEMA, 2025).

Tabela 5: Espécies exóticas identificadas na área de estudo

ESPÉCIE	RESOLUÇÃO CONSEMA Nº 271/2025
<i>Psidium guajava</i> · goiabeira	Categoria 2
<i>Pinus</i> sp. · pinus	Categoria 2
<i>Eucalyptus</i> sp. · eucalipto	Categoria 2
<i>Eriobotrya japonica</i> · nêspera	Categoria 2
<i>Hedychium coronarium</i> · lírio-do-brejo	Categoria 1
<i>Heptapleurum actinophyllum</i> · árvore-guarda-chuva	Categoria 1
<i>Melia azedarach</i> · cinamomo	Categoria 1
<i>Melinis minutiflora</i> · capim melado	Categoria 1
<i>Cenchrus purpureus</i> · capim elefante*	Categoria 2

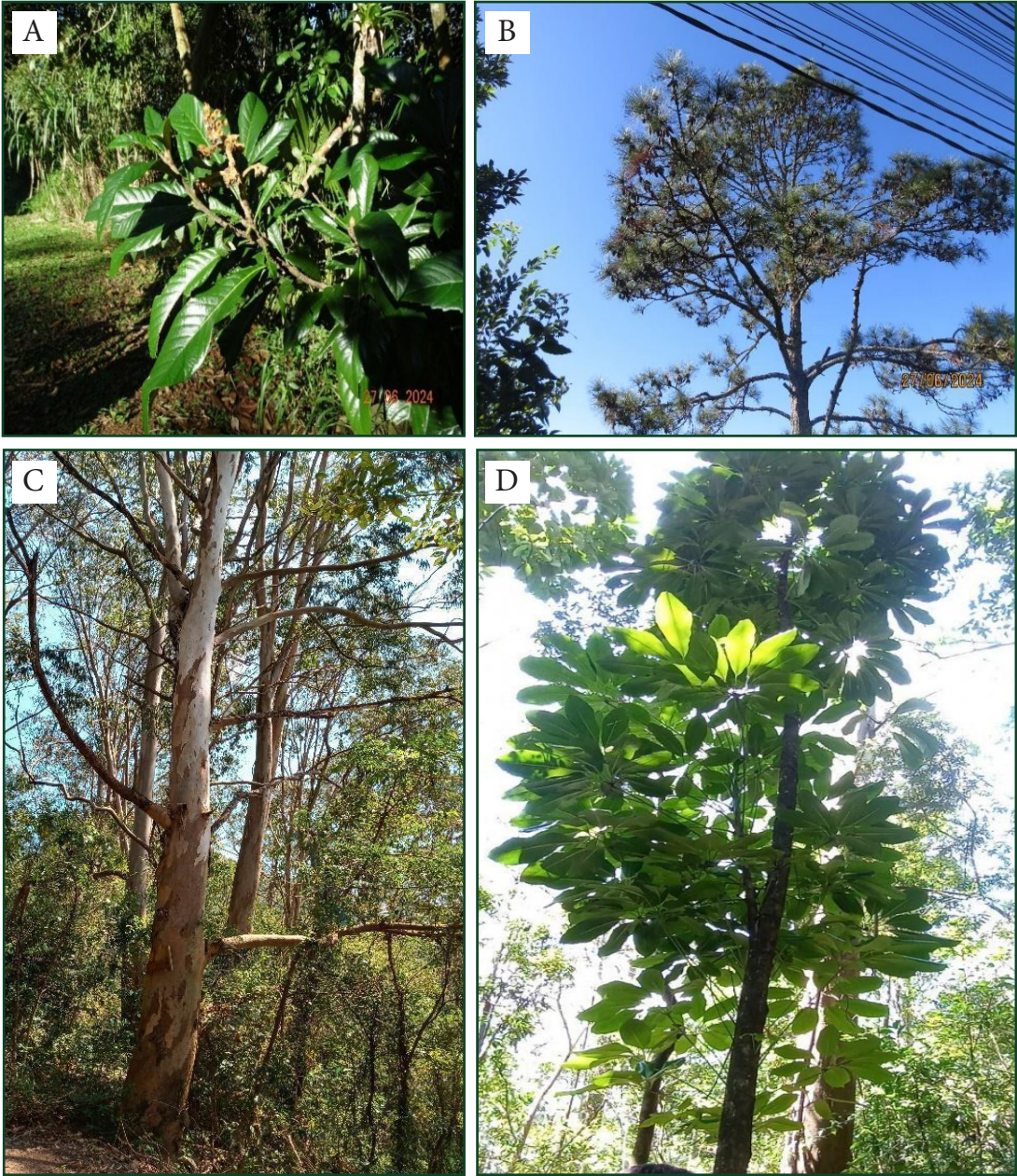
*Houve atualização da taxonômica - *Cenchrus purpureus* (Schumach.) Morrone

Fonte: Elaboração Ambiens, 2024.

As categorias encontradas são caracterizadas como:

- **Categoria 1:** espécies que não têm permitida a posse, o domínio, o transporte, o comércio, a aquisição, a soltura, a translocação, a propagação, o cultivo, a criação e a doação sob qualquer forma, bem como, a instalação de novos cultivos e criações; e
- **Categoria 2:** espécies cujo manejo, criação ou cultivo são permitidos sob condições controladas, estando sujeitas a normas e condições específicas para o comércio, a aquisição, o transporte, o cultivo, a distribuição, a propagação e a posse, estabelecidas no Programa Estadual de Espécies Exóticas Invasoras.

Figura 29: Registro de espécie exóticas que constam na Resolução CONSEMA nº 271/2025, com potencial invasor: A) Nêspera; B) Pinus; C) Eucalipto; D) Árvore-guarda-chuva



Fonte: Acervo Ambiens, 2024.

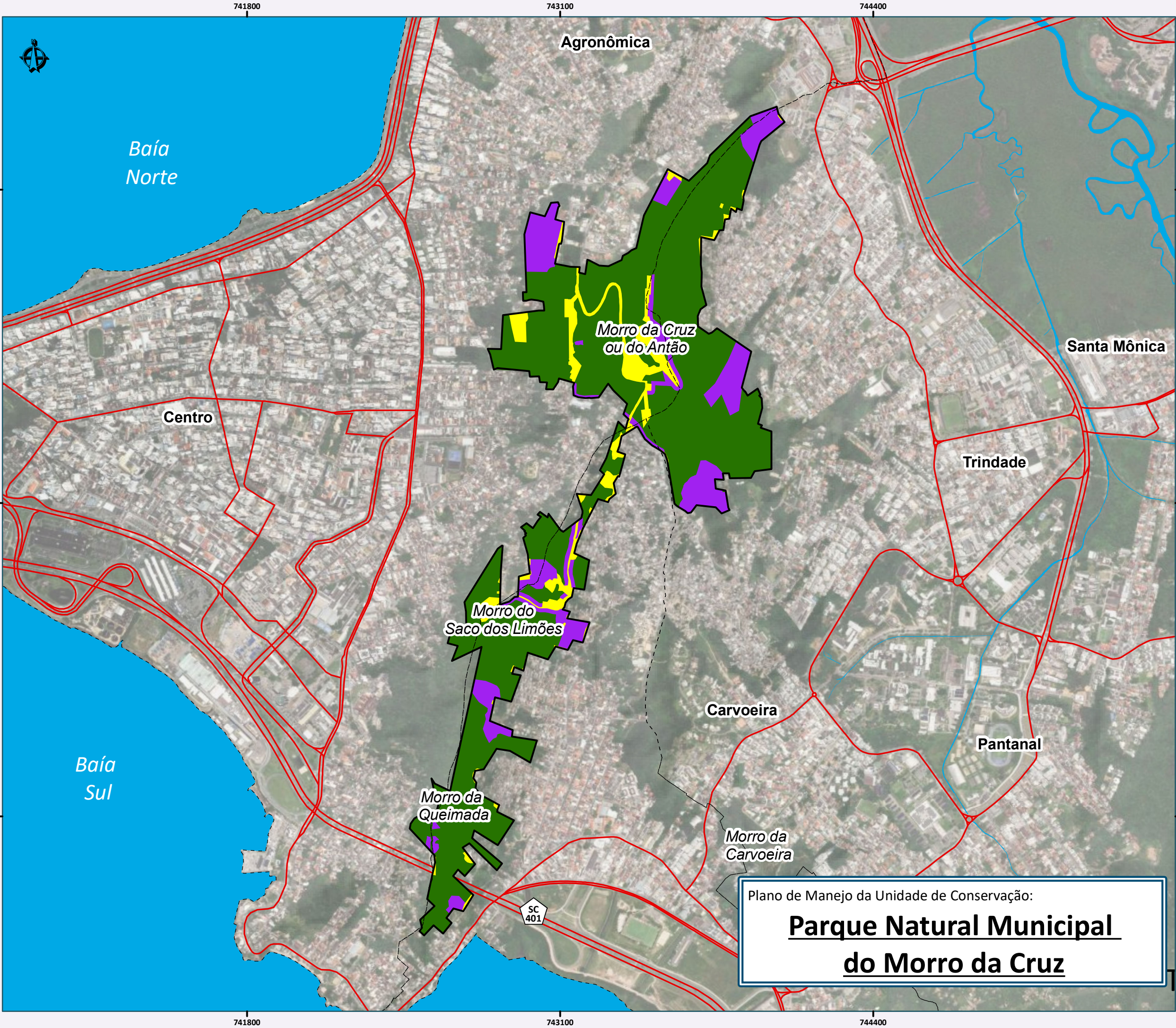
A conservação dos fragmentos florestais é fundamental para a manutenção da biodiversidade, da integridade ecológica dos biomas e da qualidade de vida humana. Esses remanescentes são importantes para a regulação do clima, para a produção de água, alimentos e outros recursos naturais essenciais para a sobrevivência humana. Além disso, a preservação dessas áreas ajuda a promover a conectividade dos corredores ecológicos, reduzindo a fragmentação da paisagem e contribuindo para a circulação de espécies, polinização, dispersão de sementes e fluxo gênico entre as populações. A perda de biodiversidade tem um impacto negativo nos ecossistemas e reduz sua capacidade de fornecer serviços ecossistêmicos, prejudicando a qualidade de vida humana (MMA, 2006).

O PANAMC, por estar inserido em área urbana consolidada, enfrenta significativa influência das atividades antrópicas, resultando em impactos consideráveis nas áreas de Floresta Ombrófila Densa devido à ocupação em seu território e à proximidade com áreas densamente urbanizadas. Esses fatores têm contribuído para a degradação ambiental ao longo das décadas, afetando a integridade da cobertura vegetal. Assim, grande parte da UC enfrenta os desafios impostos pelo desenvolvimento urbano desenfreado, onde a construção irregular de habitações e a falta de infraestrutura adequada resultam em desmatamento, erosão do solo e poluição das águas. Além disso, a perda de vegetação nativa compromete a biodiversidade local e aumenta o risco de deslizamentos de terra, ameaçando tanto o meio ambiente quanto à segurança das comunidades residentes.

Desta forma, a preservação de fragmentos florestais provenientes da manutenção e da recuperação das APPs será uma medida importante para a conservação da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos na UC. Ao preservar esses fragmentos florestais, é possível garantir a manutenção da conectividade ecológica entre os diferentes habitats e corredores ecológicos na região da UC, o que é essencial para a sobrevivência de muitas espécies da fauna e da flora. Além disso, a preservação desses fragmentos pode contribuir para a mitigação das mudanças climáticas, por meio do sequestro de carbono na biomassa florestal.

O Mapa 9 apresenta as classes da vegetação da UC.

Mapa 9: Vegetação
Fonte: Elaborado pelos autores, 2026.

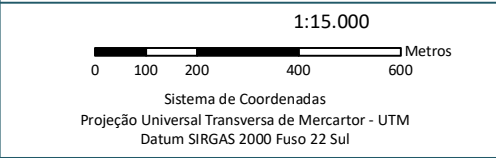


VEGETAÇÃO



- Legenda:**
- Área de Interesse**
- PANAMC
- Sistema Viário**
- Vias principais
- Classes de Vegetação**
- Floresta Ombrófila Densa
 - Vegetação Antropizada
 - Sem cobertura vegetal
- Referencial Locacional**
- Distritos Administrativos
- Hidrografia**
- Rios e Baía

FORNE DE DADOS:
FLORAM. Unidades de Conservação.
IBGE. Baía, Lagoas e Oceano Atlântico.
Prefeitura Municipal de Florianópolis (PMF). Distritos, Rodovias, Vegetação.



DATA: 22/05/2026

FORMATO: A3

Plano de Manejo da Unidade de Conservação:

Parque Natural Municipal do Morro da Cruz

7.2.2.2 Fauna

Em conjunto com a flora, os representantes da fauna silvestre desempenham um papel crucial no ecossistema. O conhecimento da comunidade de fauna existente em um determinado local é crucial para entender e proteger a sua biodiversidade, fornecendo informações essenciais sobre a presença e distribuição das espécies. Ao identificar quais espécies habitam a área e como estão interagindo com o ambiente, os gestores podem tomar decisões embasadas para manejar e conservar o habitat de forma eficaz (Silveira *et al.*, 2010).

O PANAMC desempenha um papel fundamental na preservação da fauna nativa da região. Apesar dos desafios enfrentados na conservação da área, o PANAMC ainda oferece habitats para diversas espécies de animais, contribuindo para a manutenção da biodiversidade da Ilha de Santa Catarina. Através da conservação de seus ecossistemas, o parque pode servir como refúgio para aves, mamíferos e répteis, muitos dos quais são ameaçados pela urbanização e perda de habitat. Além disso, a ocupação e observação das espécies presentes no PANAMC tem o potencial de promover a educação ambiental e a conscientização sobre a importância de preservação da fauna nativa.

Os vertebrados são considerados componentes essenciais entre os diversos grupos de fauna, especialmente como indicadores de ameaças ambientais. Isso se deve ao fato de que abrangem espécies que habitam tanto áreas preservadas quanto aquelas que conseguem se adaptar a ambientes afetados por atividades humanas (Pough *et al.*, 1999). A observação de determinados táxons pode funcionar como um bioindicador da qualidade ambiental, revelando as condições dos habitats e fornecendo informações valiosas sobre a saúde dos ecossistemas (Fenton *et al.*, 1997). Esses dados faunísticos, em conjunto com análises setoriais, são fundamentais para o desenvolvimento de estratégias eficazes de gestão e conservação.

Os grupos faunísticos que ocorrem no PANAMC foram caracterizados com base em estudos prévios (dados secundários) no interior e áreas do entorno imediato, e vistoria *in loco* para registro das espécies.

Herpetofauna

No Brasil são registradas 1026 espécies de anfíbios e 760 de répteis. Com isso, o país ocupa a terceira posição no ranking de nações com maior diversidade de répteis (Costa; Bérnils, 2015) e lidera globalmente a diversidade de anfíbios (Segalla *et al.*, 2021).

No que se refere aos anfíbios, Rocha (2013), em estudo conduzido na Floresta Ombrófila Densa em três UCs localizadas na Ilha de Santa Catarina, registrou 541 exemplares de anfíbios anuros (sapos e rãs), distribuídos entre 15 espécies de 9 famílias, com maior concentração nas matas ripárias. Quanto aos

répteis, estimativas mais recentes indicam a presença de, no mínimo, 125 espécies no estado de Santa Catarina (Costa; Bérnils, 2015).

Para identificar as possíveis espécies de anfíbios presentes na área de estudo, foram reunidas informações a partir do trabalho de Rocha (2013), do Plano Municipal da Mata Atlântica de Florianópolis – PMMA (Florianópolis, 2020), além de registros disponibilizados na plataforma *iNaturalist*.

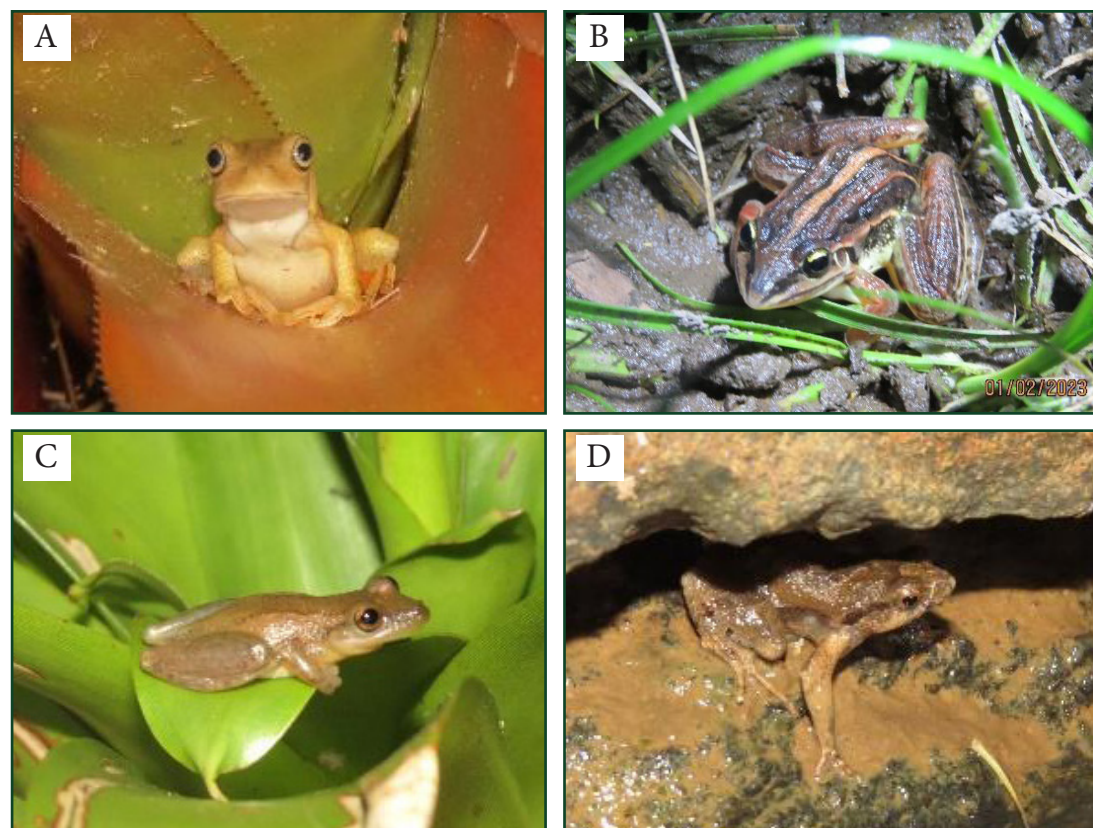
No caso dos répteis com ocorrência confirmada na área de abrangência da UC, além das observações extraídas do *iNaturalist*, também foram considerados o cartaz informativo “Répteis da Ilha de Santa Catarina” (Indalencio; Carvalho-Rocha; Garbers, 2022) e no PMMA (Florianópolis, 2020).

No entanto, de acordo com levantamentos de herpetofauna presente na Ilha de Santa Catarina (Indalencio; Carvalho-Rocha; Garbers, 2022; Novaes; Carvalho-Rocha; Bassetto, 2021), são de possível ocorrência na região outras espécies comumente encontradas em áreas com características ecológicas semelhantes ao PANAMC, como anfíbios das famílias Hylidae e Leptodactylidae, incluindo *Dendropsophus minutus*, *Dendropsophus nanus*, *Scinax fuscovarius*, *Scinax perereca*, *Physalaemus cuvieri*, *Physalaemus nanus*, entre outras espécies. Além disso, é provável a ocorrência de espécies de répteis que habitam ambientes semelhantes na Ilha de Santa Catarina, como serpentes da família Colubridae — *Chironius foveatus*, *Dipsas albifrons*, *Spilotes pullatus*, entre outras, bem como representantes da família Viperidae, como a *Bothrops jararaca*. A ausência de registros dessas espécies, amplamente distribuídas em ambientes com características ambientais semelhantes, evidencia a escassez de estudos sobre a herpetofauna na área do PANAMC.

A partir dessas fontes, foram listadas 26 espécies de anfíbios e 12 espécies de répteis com provável ocorrência na área do PANAMC. Todas as espécies mencionadas foram avaliadas quanto ao seu status de conservação, com base nas listas oficiais de fauna ameaçada de extinção: Portaria MMA nº 148/2022 (MMA, 2022); Resolução CONSEMA nº 002/2011 (CONSEMA, 2011); e Lista Vermelha da *International Union for Conservation of Nature* - IUCN (IUCN, 2025). Além disso, foram identificadas as espécies endêmicas da Mata Atlântica, conforme os estudos de Rossa-Feres *et al.* (2017) para anfíbios e Tozetti *et al.* (2017) para répteis.

A Figura 30 apresenta algumas espécies de anfíbios e, a Figura 31, espécies de répteis, de ocorrência no PANAMC.

Figura 30: Exemplares de anfíbios do PANAMC: A) *Boana faber* (sapo-martelo); B) *Leptodactylus gracilis* (rã-goteira); C) *Scinax tymbamirim* (perereca-telefone); D) *Physalaemus cuvieri* (rã-cachorro)



Fonte: Acervo Ambiens, 2024.

Figura 31: Exemplares de répteis do PANAMC: A) *Bothrops jararaca* (jararaca); B) *Salvator merianae* (teiú)



Fonte: Matheus Guizi, 2024.

O Anexo 4 A e 4 B apresentam, respectivamente, as listas de espécies de anfíbios e répteis com possível ocorrência na área de estudo.

Avifauna

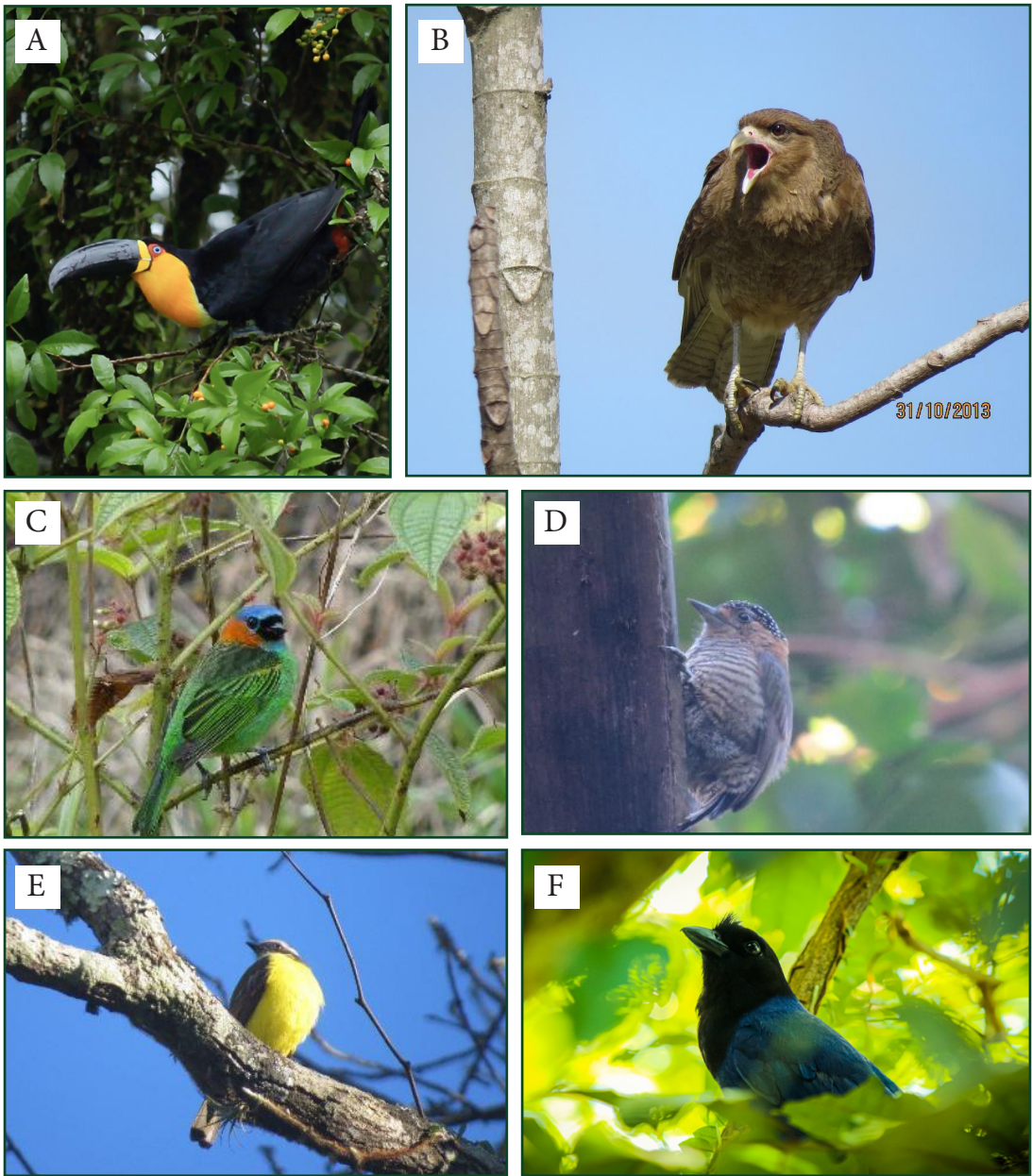
O PANAMC abriga uma rica diversidade de aves, muitas das quais são emblemáticas da fauna da região. Os fragmentos florestais de mata atlântica proporcionam um habitat ideal para diversas espécies, incluindo tanto aves migratórias quanto residentes. Pela facilidade de observação deste grupo, a prática de observar aves no PANAMC é uma atividade popular, atraindo tanto pesquisadores quanto visitantes que buscam apreciar a beleza e a diversidade da avifauna dessa área de preservação.

O levantamento das espécies de aves de ocorrência na área do PANAMC foi realizado com base em observações registradas na plataforma eBird (EBIRD, 2025) e vistorias *in loco*. A plataforma eBird é uma iniciativa de ciência cidadã que possibilita aos usuários contribuírem com um banco de dados colaborativo, por meio do envio de registros visuais e sonoros de aves observadas na natureza. Esses registros são continuamente avaliados por outros usuários, que podem confirmar ou sugerir correções nas identificações, promovendo um processo dinâmico de validação. Esse sistema é ainda fortalecido pela participação de especialistas, que contribuem com sua expertise em grupos taxonômicos específicos.

Através de vistorias em campo, de forma expedita, foi possível observar as seguintes espécies: *Aramides saracura* (saracura-do-mato); *Ortalis squamata* (aracuã); *Thaluarinia glaucopis* (beija-flor-de-fronte-violeta); *Tangara cyanocephala* (Saíra-militar); *Ramphastos vitellinus* (tucano-de-bico-preto); *Milvago chimango* (chimango); *Tangara cyanocephala* (saíra-militar); *Picumnus temminckii* (picapauzinho-de-coleira); *Myiozetetes similis* (bentevisinho-do-penacho-vermelho); *Cyanocorax caeruleus* (gralha-azul).

Ao todo, considerando dados primários e secundários, foram identificadas 81 espécies de aves com possível ocorrência na área, levando-se em consideração a vegetação e os diferentes habitats presentes na região de estudo. As espécies levantadas foram analisadas quanto ao seu status de conservação, com base nas listas oficiais de fauna ameaçada: Portaria MMA nº 148/2022 (MMA, 2022); Resolução CONSEMA nº 002/2011 (CONSEMA, 2011); e Lista Vermelha da IUCN (IUCN, 2025). Também foram avaliadas quanto às espécies migratórias, com base no estudo de Somenzari *et al.* (2018), e endêmicas, conforme os dados de Vale *et al.* (2018). A Figura 32 exibe algumas espécies da avifauna encontradas no PANAMC.

Figura 32: Exemplares da avifauna do PANAMC: A) *Ramphastos vitellinus* (tucano-de-bico-preto); B) *Milvago chimango* (chimango); C) *Tangara cyanocephala* (saíra-militar); D) *Picumnus temminckii* (picapauzinho-de-coleira); E) *Myiozetetes similis* (bentevisinho-do-penacho-vermelho); F) *Cyanocorax cauruleus* (gralha-azul)



Fonte: A – E: Acervo Ambiens, 2024; F: Matheus Guizi, 2024.

O Anexo 4 C apresenta a lista das espécies de aves com possível ocorrência na área de abrangência da UC.

Mastofauna

Os fragmentos florestais ainda presentes no PANAMC são um importante refúgio para algumas espécies de mamíferos no município de Florianópolis, que encontram nestes fragmentos de vegetação da mata atlântica condições para sua sobrevivência.

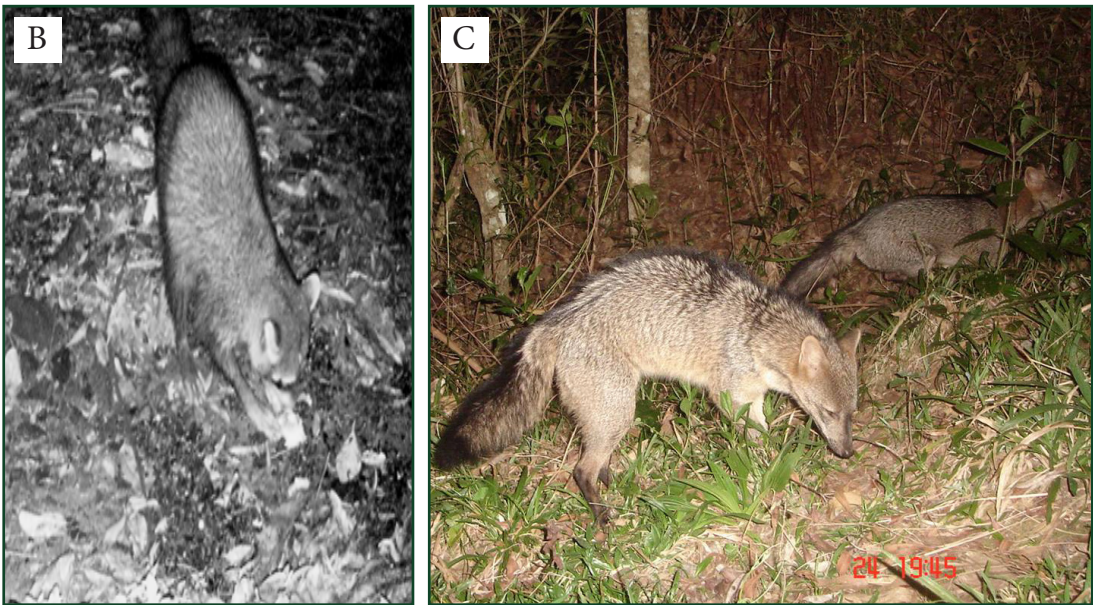
Conforme o levantamento de mamíferos ocorrentes na Ilha de Santa Catarina (Lima-Silva *et al.*, 2024), bem como o PMMA de Florianópolis (Florianópolis, 2020), cerca de 35 espécies de mamíferos, entre terrestres e voadores, são de possível ocorrência nas áreas do PANAMC.

Os resultados referem-se ao levantamento da mastofauna do PANAMC, com base em dados secundários. Esses dados foram analisados e discutidos considerando a diversidade de espécies locais e seus respectivos ambientes de ocorrência, permitindo uma compreensão detalhada da riqueza da fauna presente na UC e das características ecológicas que sustentam esses habitats.

Além das espécies com a ocorrência confirmada, através da literatura analisada, tais como: *Dasyprocta azarae* (cutia); *Procyon cancrivorus* (mão-pelada) e *Cercopithecus thous* (cachorro-do-mato), estima-se que, de acordo com o levantamento de mamíferos da Ilha de Santa Catarina (Lima-Silva *et al.*, 2024), outras espécies são de possível ocorrência na área em função das características ecológicas dos ambientes ainda preservados na área do PANAMC, como *Dasyprocta novemcinctus*, *Procyon cancrivorus*, espécies de quirópteros das famílias Molossidae, Phyllostomidae e Vespertilionidae, bem como roedores das famílias Cricetidae e Echimyidae. Contudo, assim como observado para a herpetofauna, a escassez de registros e informações sobre mamíferos no PANAMC evidencia a carência de estudos específicos e sistemáticos voltados à mastofauna da UC.

Figura 33: Exemplares da mastofauna do PANAMC: A) *Dasyprocta azarae* (cutia); B) *Procyon cancrivorus* (mão-pelada); C) *Cercopithecus thous* (cachorro-do-mato)





Fonte: A e B) Acervo Ambiens, 2024; C) DEPUC/FLORAM, 2019.

O Anexo 4 D apresenta a lista das espécies de mamíferos com possível ocorrência na área de abrangência da UC.

Espécies de Interesse para a Conservação

Entre as espécies de fauna levantadas, foram considerados táxons alocados em alguma categoria de ameaça nas listas oficiais de espécies ameaçadas de extinção: Portaria MMA nº 148/2022 (MMA, 2022); Resolução CONSEMA nº 002/2011 (CONSEMA, 2011); e Lista Vermelha da *INternational Union for Conservation of Nature* - IUCN (IUCN, 2025).

Em relação a espécies endêmicas, nas áreas do PANAMC ocorrem algumas espécies de aves, répteis e anfíbios classificadas como endêmicas da mata atlântica. Especificamente aos anfíbios, a maioria das espécies possuem distribuição restrita para a região sul e sudeste do Brasil e algumas com ocorrência até Argentina e Uruguai. Essa situação é relativamente comum para esse grupo, pois os anfíbios possuem menor capacidade de dispersão que os demais grupos, ocorrendo, naturalmente, diversas espécies endêmicas da mata atlântica na área do PANAMC.

Em relação às espécies migratórias, o Decreto Federal nº 9.080/2017 (Brasil, 2017), incorporou ao ordenamento jurídico nacional a convenção sobre a conservação das espécies migratórias de animais silvestres. Tal convenção internacional ressalta a necessidade de cooperação entre países para garantir a proteção de espécies cuja sobrevivência depende da integridade de seus habitats e rotas migratórias. Assim, as informações e medidas descritas no presente relatório refletem o comprometimento com os princípios e objetivos estabelecidos por esse instrumento jurídico, voltado à conservação conjunta e sustentável da fauna migratória.

Nesse contexto, a área do PANAMC desempenha um papel fundamental na conservação da biodiversidade ao abrigar uma significativa diversidade de espécies migratórias, especialmente aves florestais, as quais utilizam as áreas do PANAMC e corredores ecológicos com conexão a outras áreas preservadas na Ilha de Santa Catarina. Entre as espécies de aves migratórias e com hábitos florestais, que podem ser encontradas nas áreas do PANAMC, destacam-se: *Elanoides forficatus* (gavião-tesoura), *Harpagus diodon* (gavião-bombachinha), *Myiodynastes maculatus* (bem-te-vi-rajado), além de outras aves que dependem de áreas florestadas para sobreviverem, como *Turdus amaurochalinus* (sabiá-poca), *Vireo chivi* (juruviara) e *Tyrannus savana* (tesourinha).

Entre as espécies da avifauna classificadas em algum grau de ameaça e levantadas e com possível ocorrência na área do PANAMC, destacam-se: *Spizaetus tyrannus* (gavião-pega-macaco) e *Cyanocorax caeruleus* (gralha-azul).

Em relação a herpetofauna, destacam-se a espécies de anfíbio *Vitreorana uranoscopa* (perereca-de-vidro). A Tabela 6 apresenta a relação de espécies com algum grau de ameaça no estado de Santa Catarina identificadas no PANAMC.

Tabela 6: Espécies ameaçadas da fauna no estado de Santa Catarina identificadas na área de abrangência do PANAMC

NOME CIENTÍFICO	NOME POPULAR	MMA Nº 148/2022	CONSEMA 02/11	IUCN
<i>Spizaetus tyrannus</i>	gavião-pega-macaco	-	VU	LC
<i>Amadonastur lacernulatus</i>	gavião-pombo-pequeno	VU	VU	VU
<i>Stilpnia peruviana</i>	saíra-sapucaia	-	EN	VU
<i>Chironectes minimus</i>	Cuíca-d'água	-	VU	LC
<i>Lutreolina crassicaudata</i>	Cuíca-de-cauda-grossa	-	VU	LC
<i>Cuniculus paca</i>	Paca	-	VU	LC
<i>Amazona aestiva</i>	papagaio-verdadeiro	-	-	NT
<i>Eleoscytalopus indigoticus</i>	macuquinho	-	-	NT
<i>Procnias nudicollis</i>	araponga	-	-	NT
<i>Cyanocorax caeruleus</i>	gralha-azul	-	-	NT
<i>Thraupis cyanoptera</i>	sanhaço-de-encontro-azul	-	-	NT
<i>Vitreorana uranoscopa</i>	perereca-de-vidro	-	VU	LC
<i>Clelia plumbea</i>	muçurana	-	-	LC

Espécies Exóticas Invasoras

Na área do PANAMC existem espécies da fauna consideradas exóticas, de acordo com a lista oficial de espécies exóticas invasoras no Estado de Santa Catarina Resolução CONSEMA nº 271/2025 (CONSEMA, 2025). Conforme a referida Resolução são descritas as categorias 1 e 2, já mencionadas no item 6.2.2.1.3. A Tabela 7 apresenta a listagem das espécies exóticas invasoras no estado de Santa Catarina identificadas com possível ocorrência na área de abrangência do parque.

Tabela 7: Espécies exóticas invasoras da fauna no estado de Santa Catarina identificadas na área de abrangência do PANAMC.

NOME CIENTÍFICO	NOME POPULAR	RESOLUÇÃO CONSEMA Nº 08/2012
<i>Hemidactylus mabouia</i>	lagartixa	Ambiente urbano
<i>Columba livia</i>	pombo doméstico	Ambiente urbano
<i>Estrilda astrild</i>	bico-de-lacre	Ambiente urbano
<i>Passer domesticus</i>	pardal	Ambiente urbano
<i>Canis familiaris</i>	cachorro doméstico	Categoria 2
<i>Felis catus</i>	gato	Categoria 2
<i>Callithrix penicillata</i>	sagui-do-tufo-preto	Categoria 1

Fonte: Elaboração Ambiens, 2025.

De acordo com a tabela, a área do PANAMC abriga algumas espécies de fauna exóticas invasoras e que trazem diversos impactos negativos para a fauna nativa silvestre, frequentemente resultante de introduções humanas acidentais ou intencionais. A presença dessas espécies invasoras pode alterar a dinâmica ecológica local, reduzir a abundância de espécies nativas e até mesmo ameaçar a sobrevivência de algumas delas.

Entre as espécies exóticas identificadas na área, destaca-se *Callithrix penicillata* (sagui-de-tufo-preto), amplamente distribuída na Ilha de Santa Catarina. Sua presença tem causado impactos negativos sobre as espécies nativas. A competição por alimentos, abrigo e predação de algumas espécies nativas são exemplos de impactos que afetam diretamente o equilíbrio ecológico da região (Figura 34).

Figura 34: *Callithrix penicillata* (sagui-de-tufo-preto) observado na área do PANAMC



Fonte: Acervo Ambiens, 2024.

Considerações sobre a Fauna

Como resumo das informações apresentadas neste capítulo sobre a fauna, destaca-se a relevância da conservação e do monitoramento constante das espécies nativas como pilares essenciais para a preservação da biodiversidade local do PANAMC.

O levantamento faunístico realizado revelou a presença de espécies essenciais para o equilíbrio ambiental da área, como espécies endêmicas, migratórias e ameaçadas de extinção, além do potencial da região atuar como conexão entre outros ecossistemas da Ilha de Santa Catarina. Isso destaca a necessidade urgente de proteger seus habitats naturais contra ameaças como a fragmentação territorial, a introdução de espécies invasoras e a pressão da visitação descontrolada. A conservação da fauna é vital para manter a integridade dos processos ecológicos e atingir os objetivos definidos com a criação do parque.

Adicionalmente, o plano ressalta a necessidade de incremento de pesquisas sobre a fauna ocorrente na UC e a importância da adoção de medidas de educação ambiental voltadas à comunidade local, visando sensibilizar sobre a importância da fauna do PANAMC. Envolver a população em ações de conservação e promover a pesquisa científica são estratégias cruciais para garantir a proteção duradoura da fauna da região. A colaboração entre gestores, pesquisadores e a sociedade civil é essencial para assegurar que a diversidade biológica da área seja preservada para as gerações futuras.

7.2.3 Caracterização dos aspectos socioeconômicos

7.2.3.1 Aspectos Institucionais

A Lei Municipal nº 4.645/1995 (Florianópolis, 1995) atribuiu à FLORAM a competência para criação, implementação e manejo de UCs em nível municipal, enquanto a Lei Complementar Municipal nº 770/2024 (Florianópolis, 2024), que trata da estrutura organizacional da administração pública do poder executivo do município de Florianópolis e o Decreto Municipal nº 27.393/2025 (Florianópolis, 2025), que institui o regimento interno da FLORAM, trazem as atribuições do Departamento de Unidades de Conservação (DEPUC) que, resumidamente, abrangem todas as ações de implementação, administração e gestão das UCs municipais.

A UC possui uma sede administrativa (Figura 35), localizada no interior da unidade, que conta com diversas estruturas para atender visitantes e usuários, tais como áreas de lazer, quadras esportivas, sanitários, estacionamento, auditório, escritório, trilhas e mirantes. Embora o PANAMC possua sede própria, a sede administrativa do DEPUC está localizada no Monumento Natural Municipal da Lagoa do Peri (MONA Lagoa do Peri), na Rodovia Francisco Thomaz dos Santos, 3150, Armação do Pântano do Sul.

Figura 35: Portal de entrada da sede do PANAMC



Fonte: Acervo DEPUC/FLORAM, 2018.

7.2.3.2 Aspectos históricos e populacionais

A ocupação de morros nas cidades brasileiras é um fenômeno urbano com raízes profundas na história social e econômica do país. Historicamente, a ocupação do Maciço do Morro da Cruz ocorreu, de acordo com Pimenta e Pimenta (2011), por escravizados recém-libertos e, posteriormente, por pessoas de baixa renda deslocadas das áreas centrais devido a projetos de renovação urbana sanitária.

Santos (2009) afirma que os morros do antigo perímetro de Desterro² de fato foram intensamente ocupados durante o século XIX, por libertos e escravizados fugidos. Porém, antes disso, o maciço já era ocupado por soldados dos batalhões localizados na cidade e por homens mais pobres, que, em geral, construíam um rancho e uma casa de estuque e, assim, iniciavam algum tipo de cultivo.

Por outro lado, Tomás (2012) entende que a ocupação inicial do Morro da Cruz se deu a partir da metade do século XVIII, e foi caracterizada como uma ocupação lenta, na qual, pessoas vindas de muitos lugares habitavam, esparsamente, as suas encostas. Este período se estendeu até o século XIX, quando a cidade de Florianópolis ainda era chamada de Vila de Nossa Senhora de Desterro e, o Morro da Cruz, de Morro do Sinal ou Morro do Pau da Bandeira. Isso porque em seu topo havia um farol, com um mastro, onde era hasteada uma bandeira para avisar, por meio de códigos, a entrada de embarcações na ilha através das baías norte e sul. Mais tarde, com o desenvolvimento da Vila Capital, passou a ser chamado de Morro do Antão. Essa denominação se deu em razão de Antão Lourenço Rebolo, um português proprietário de terras na encosta do morro. (Soares; Santiago, 2019).

De acordo com Soares e Santiago (2019), naquele tempo, a capital ainda era uma pequena cidade e o acesso entre os bairros do Centro e da Trindade era bastante dificultoso. Por isso, muitos cortavam caminho por uma parte do morro, que compõe o Maciço do Morro da Cruz. Apesar das dificuldades de acesso na época, o morro já era visitado com frequência tanto por moradores da capital como por excursionistas. Nessa época, o Morro do Antão teve um papel fundamental, por suas encostas possuírem cursos d'água que abasteciam a região central da Vila. De lá também era retirado o barro para as olarias que produziam as peças de barro utilizadas no cotidiano da população, bem como os tijolos para as construções. Foi apenas na transição entre o século XIX e o XX, que o morro recebeu o nome de Morro da Cruz, quando foi colocado no seu topo um pedestal com uma cruz de madeira.

² Entre 1675 e 1895, Nossa Senhora do Desterro era o nome da Ilha de Santa Catarina.

*Ponte do Vinagre sobre o Rio da Bulha, 1919
Fonte: IHGSC, 2026.*



Segundo Tomás (2012), o segundo período de ocupação ocorreu de maneira expressiva a partir da década de 1910, em decorrência das mudanças sanitárias que expulsaram as pessoas de baixa renda de outras áreas centrais. No início do século XX, centenas de famílias foram removidas das proximidades do córrego da Bulha (hoje Avenida Hercílio Luz) em razão das mudanças sanitárias que ocorriam na cidade e passaram a viver nos morros próximos ao centro. A ocupação dos cortiços na cidade foi intensificada e o maciço passou a enfrentar os impactos de uma ocupação desordenada.



*Obras de saneamento e construção do Canal do Rio da Bulha
Fonte: IHGSC, 2026.*

Um terceiro período de ocupação, este mais breve, está relacionado ao final da construção da ponte Hercílio Luz. Ainda segundo Tomás (2012) a construção da ponte, também representou uma nova leva de ocupação deste território, principalmente no Morro do Mocotó, Morro do Bode e Morro da Queimada, onde aqueles que estavam trabalhando na ponte buscaram abrigo em um momento de altos preços nos imóveis da cidade. Muitos moradores pertencentes ao núcleo inicial de famílias do Mocotó foram trabalhar na construção da Ponte Hercílio Luz e, por sua vez, muitos dos trabalhadores da ponte também procuraram o Mocotó para alugar uma casa, um cômodo ou mesmo construir sua casa com materiais improvisados. Aqueles que sonhavam com a casa própria procuravam terra na parte mais alta, pois ali ainda havia áreas não ocupadas com edificações.



*Ponte Hercílio Luz recém inaugurada em 1926
Fonte: IHGSC, 2026.*

O Morro do Mocotó, devido a presença de muitas nascentes, foi muito disputado pelas lavadeiras. Essas mulheres continuaram trabalhando na mesma atividade de suas mães e avós, muitas delas ex-escravizadas. No morro se lavava a roupa dos profissionais liberais, dos hotéis e das ordens religiosas. As mulheres do Mocotó eram também cozinheiras de renome, muito requisitadas para trabalharem nas casas dos políticos, governantes, deputados e juízes da cidade. As cozinheiras do Mocotó levaram seu talento para as redondezas da ponte, onde se tornaram conhecidas pela venda do mocotó que preparavam. O nome da comunidade seria atribuído a esse fato (Tomás, 2012).



Na década de 1960, com um novo fluxo de migrantes que vieram para capital em busca de trabalho, em um momento em que a cidade estava em expansão, a falta de preços acessíveis para a moradia na região central fez com que muitas famílias voltassem seus olhares para as encostas dos morros (Tomás, 2012).

Segundo Almeida e Ferreira (2017), apesar de se localizar tão próximo à área central, observa-se nesta área a presença da chamada “cidade ilegal”, constituída por diversas comunidades ocupando região do maciço. Esta população, apesar de viver em uma área central do atual aglomerado urbano, é considerada periférica à cidade. Consiste em um conjunto de comunidades que durante muito tempo constituiu uma Florianópolis praticamente invisível na divulgação da cidade, sofrendo pela ausência de investimentos sociais e pela falta de reconhecimento de seus direitos cidadãos, já que a maior parte das habitações era composta por assentamentos irregulares.

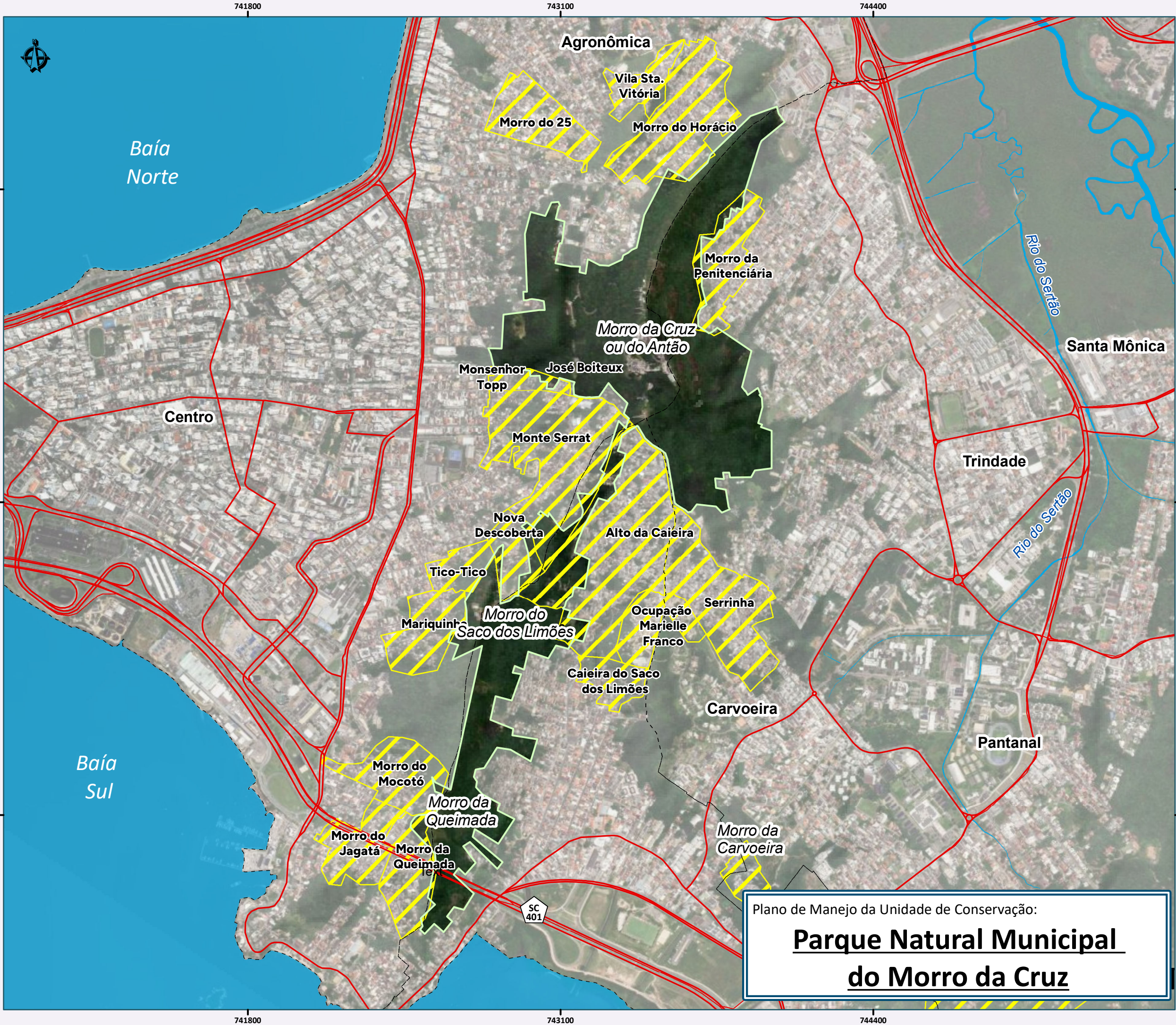
São 17 comunidades reconhecidas compondo o Maciço do Morro da Cruz:

- Mariquinha
- Monte Serrat
- Tico Tico
- Morro do 25
- Morro do Horácio
- Morro da Penitenciária
- Morro da Queimada
- Monsenhor Topp
- Alto da Caieira
- José Boiteux
- Nova Descoberta
- Vila Santa Vitória
- Morro do Jagatá
- Serrinha
- Caieira do Saco dos Limões
- Morro do Mocotó
- Ocupação Mariele Franco

Atualmente, a região do Maciço do Morro da Cruz compreende além de habitações populares, áreas com edificações de alto e médio padrão, equipamentos públicos de atendimento social, de infraestrutura urbana, e empresas de rádio, televisão e telefonia. A ocupação do local trouxe devastação da mata primária, restando apenas a mata secundária em diferentes fases de sucessão ecológica.

O Mapa 10 apresenta as favelas e comunidades do Maciço do Morro da Cruz, de acordo com IBGE (2022).

Mapa 10: Favelas e Comunidades do Morro da Cruz
Fonte: Elaborado pelos autores, 2026.



FAVELAS E COMUNIDADES



Legenda:

Área de Interesse

PANAMC

Favelas e comunidades

Sistema Viário

Vias principais

Referencial Locacional

Distritos Administrativos

Hidrografia

Rios e Baía

FONTE DE DADOS:
FLORAM. Unidades de Conservação.
IBGE. Baía, Lagoas e Oceano Atlântico. Favelas e comunidades urbanas
Prefeitura Municipal de Florianópolis (PMF). Distritos, Rodovias, Vegetação.

1:15.000
0 100 200 400 600 Metros
Sistema de Coordenadas
Projeção Universal Transversa de Mercator - UTM
Datum SIRGAS 2000 Fuso 22 Sul

DATA:
22/05/2026

FORMATO:
A3

ELABORAÇÃO:



7.2.3.3 Aspectos de Cobertura e Uso da Terra

As florestas da Ilha de Santa Catarina, submetidas a uma exploração indiscriminada desde a chegada dos primeiros europeus até os dias atuais, foram desaparecendo, no início lentamente, e, após o estabelecimento dos colonos açorianos, na segunda metade do século XVIII, de forma ampla e generalizada (Caruso, 1983). A ocupação desordenada das populações humanas no litoral ao longo dos tempos tem causado o uso irracional das bacias de drenagem e estuários. O incremento no aporte de nutrientes para os corpos d’água, o que ocasiona eutrofização, entre outros problemas, vêm promovendo alterações ecológicas, econômicas, sociais e na saúde pública (Tundisi, 2003).

A ocupação do Maciço do Morro da Cruz, relatada por Pimenta e Pimenta (2011), conta que os primeiros a ocuparem a região foram escravizados recém-libertos, seguidos da população de baixa renda que foi dispersada da região central da cidade pelos projetos de renovação urbana sanitaria, de forma que a ocupação dessas áreas no início do século XX foi intensificada, quando centenas de famílias foram retiradas das áreas adjacentes ao rio da Bulha e tiveram que buscar moradia nos morros próximos à área central.

A partir do início do século XX, a área passou a sofrer novos impactos provocados pela ocupação desordenada do espaço natural. O elevado preço da terra, a falta de políticas públicas referentes a projetos de moradia popular, a alta procura de imóveis ou terrenos, fizeram com que as classes sociais menos favorecidas de Florianópolis tivessem como única alternativa a ocupação de áreas de riscos e de maior fragilidade ambiental, como as encostas do maciço, dunas e outros locais menos acessíveis (Almeida; Ferreira, 2017).

Atualmente, o Morro da Cruz sofre com a falta de permeabilidade do solo devido a retirada da vegetação nas encostas, onde a construção de casas e edifícios junto a cursos d’água em declividade acentuada ficam suscetíveis a deslizamentos de terra e impactos ambientais de grande magnitude, em caso de eventos de grande pluviosidade (Nogareti, 2012).

Hoje, o PANAMC está incluso no roteiro turístico da região, contando com atrativos paisagísticos de contemplação da natureza como trilhas e mirantes. No entanto, tais atrativos sofrem constante ameaça pela pressão gerada pela expansão urbana, que acarreta a sobrecarga de perturbação para o meio natural.

A caracterização dos aspectos de cobertura e uso da terra na UC levou em consideração a cobertura vegetal, as diferentes formas de ocupação humana e os principais usos do território. Conforme essa caracterização, dividiu-se o território da UC em distintos usos, conforme o Quadro 4 e Mapa 11.

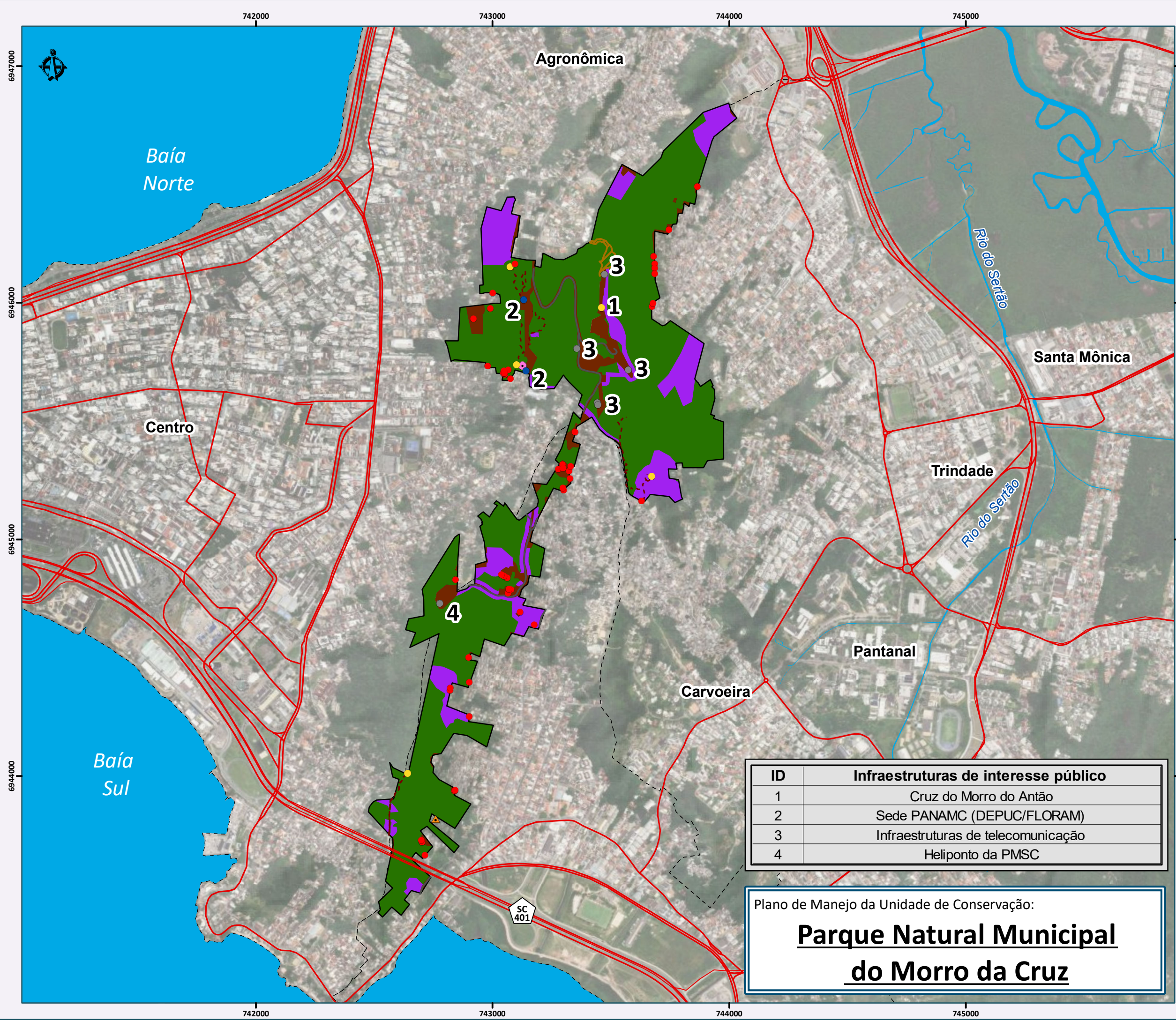
Quadro 4: Tipos de uso do solo

CLASSE	CARACTERÍSTICA GERAL
Vegetação Nativa	Áreas com vegetação caracterizada como floresta ombrófila densa
Vias Públicas	Áreas com as principais vias públicas presentes na UC
Trilhas e Caminhos	Áreas abertas de uso público
Vegetação Antropizada	Espaços com cobertura vegetal que apresentam sinais de antropização
Mirantes	Mirante das antenas, mirantes da sede e mirantes naturais
Montanhismo	Áreas utilizadas para atividades de montanhismo e escalada
Sede Administrativa	Estruturas de apoio à gestão da UC (estacionamento, escritório, auditório, banheiros e quadra de esportes)
Usos Particulares	Espaços com a presença de edificações (ocupações conflitantes)
Infraestruturas de Interesse Público	Áreas com a presença de antenas de telecomunicação e base operacional com heliponto da Polícia Militar
Sítios Arqueológicos	Sítios de relevante valor histórico-cultural
Cavidades Subterrâneas	Cavidade situada no Saco dos Limões

Fonte: Elaboração própria, 2025.



Mapa 11: Cobertura e Uso da Terra
Fonte: Elaborado pelos autores, 2026.



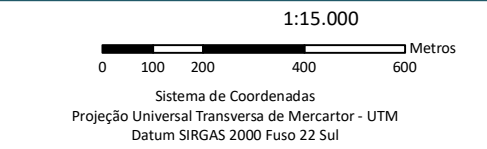
COBERTURA E USO DA TERRA



- Legenda:**
- Área de Interesse**
- Parque Natural Municipal do Morro da Cruz
- Usos do solo**
- Mirantes
 - Sede administrativa
 - Infraestruturas de interesse público
 - Usos particulares
 - Sítios arqueológicos
 - Cavidades subterrâneas
 - Vias públicas
 - Trilhas e Caminhos
 - Montanhismo
 - Vegetação nativa
 - Vegetação Antropizada
 - Sem cobertura vegetal
- Referencial Locacional**
- Distritos Administrativos
- Sistema Viário**
- Vias principais
- Hidrografia**
- Rios e Baía

FONTE DE DADOS:

FLORAM. Unidades de Conservação.
IBGE. Baía, Lagoas e Oceano Atlântico.
Prefeitura Municipal de Florianópolis (PMF). Distritos, Morros, Praias, Pontas, Rodovias, Vegetação.
ICMBIO. Cavidades Naturais Subterrâneas
IPHAN, Sítios arqueológicos



DATA: 25/05/2026

FORMATO: A3

ID	Infraestruturas de interesse público
1	Cruz do Morro do Antão
2	Sede PANAMC (DEPUC/FLORAM)
3	Infraestruturas de telecomunicação
4	Heliponto da PMSC

Plano de Manejo da Unidade de Conservação:

Parque Natural Municipal do Morro da Cruz

7.2.3.4 Trilhas e Caminhos

As trilhas ecológicas e interpretativas têm contribuído para a conservação e preservação ambiental. Além de se constituírem em espaços para a realização de atividades físicas, lazer e contemplação da paisagem, colaboram para o desenvolvimento de ações educativas, incentivando assim a visitação em UCs.

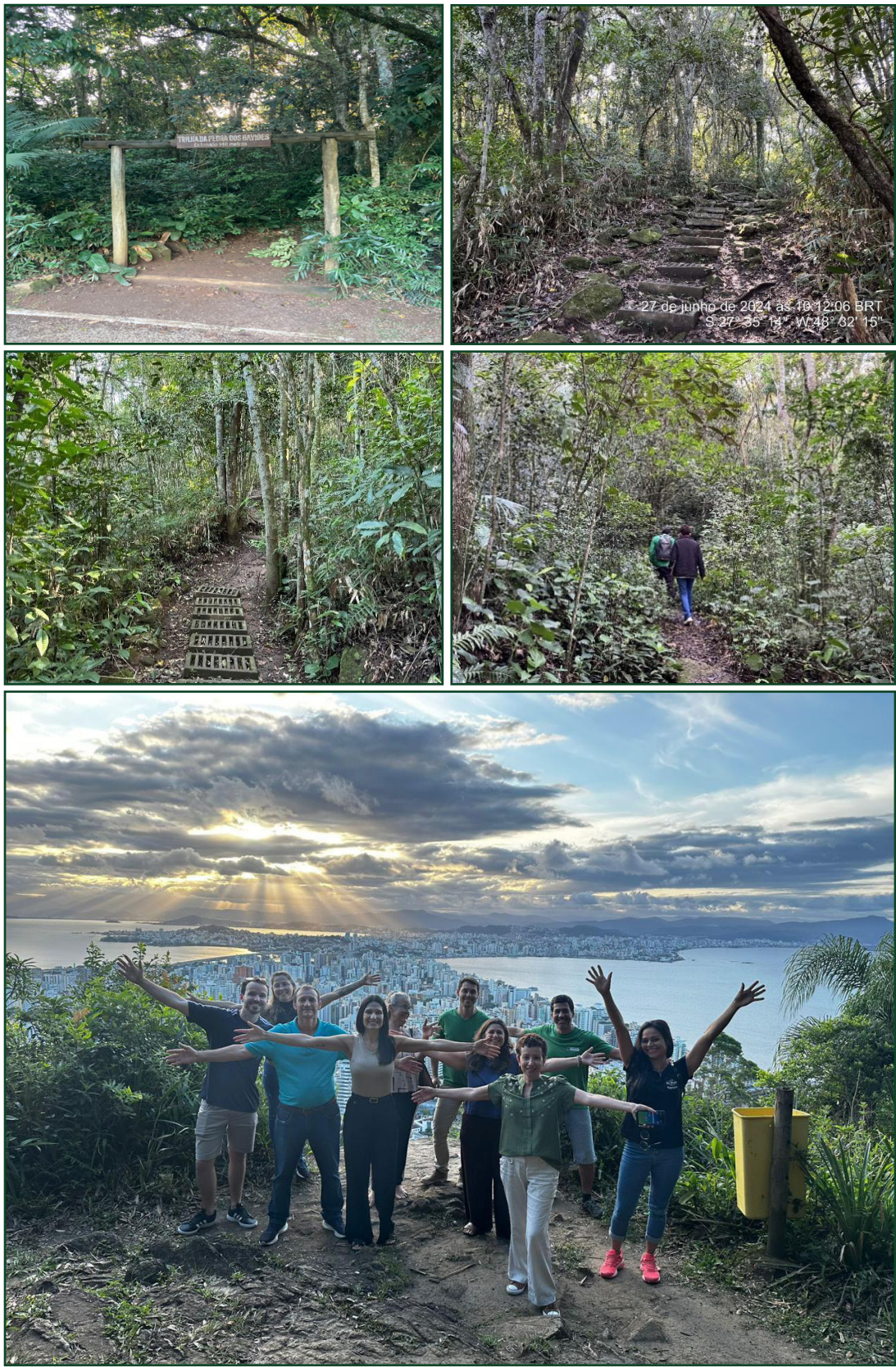
No que se refere à gestão e manejo das trilhas e caminhos históricos, destaca-se o Programa Roteiros do Ambiente - Trilhas e Caminhos na Ilha de Santa Catarina (PRA), instituído pela Portaria nº 003/2015 - FLORAM (FLORAM, 2015). O Programa constitui-se de uma parceria entre o poder público municipal e entidades da sociedade civil e é coordenado pelo DEPUC, conforme previsto na Lei Complementar Municipal nº 770/2024 (Florianópolis, 2024) e Decreto Municipal nº 27.393/2025 (Florianópolis, 2025). O PRA tem como objetivo a revitalização de trilhas e caminhos históricos de Florianópolis, por meio de mapeamentos, planejamento e implantação de equipamentos padronizados de interpretação, sinalização e segurança, somado ao manejo sistemático da vegetação e do solo, buscando proporcionar usos adequados desses espaços públicos, conciliando a conservação da paisagem, seus elementos naturais e culturais, com práticas de lazer e contemplação dos sítios de grande beleza.

A área da sede do PANAMC possui quatro trilhas demarcadas e sinalizadas: Trilha da Pedra dos Gaviões (140 metros); Trilha da Rendeira, que é uma trilha circular (180 metros); Trilha João Cavalheiro (250 metros); e Trilha dos Camboatás (280 metros).

Essas trilhas recebem diversos cuidados referentes ao manejo e manutenção, tais como: sinalização, implantação de degraus, lixeiras e bancos de descanso, sendo consideradas de fácil acesso e baixa dificuldade. A Trilha da Pedra dos Gaviões e a Trilha João Cavalheiro dão acesso a mirantes que oportunizam vistas espetaculares, sendo esse último um mirante com base de concreto e guarda-corpo.

As Figuras 36 a 39 retratam as trilhas localizadas na sede do parque.

Figura 36: Trilha Pedra dos Gaviões com mirante ao final



Fonte: Acervo Ambiens, 2024.

Figura 37: Trilha dos Camboatás



Fonte: Acervo Ambiens, 2024.

Figura 38: Trilha João Cavaleiro com mirante ao final



Fonte: Guilherme Pereira, 2024.

Figura 39: Trilha das Rendeiras



Fonte: Guilherme Pereira, 2024.

Na área da sede, além dessas trilhas mencionadas, tem-se um caminho pavimentado que conecta o portal principal do principal acesso da UC pela Avenida do Antão, ao outro acesso localizado na Rua General Vieira da Rosa. Esse caminho é bastante utilizado pela comunidade para atividades esportivas e dá acesso à quadra de esportes existente na sede da UC (Figura 40).

Figura 40: Caminho central na área da sede

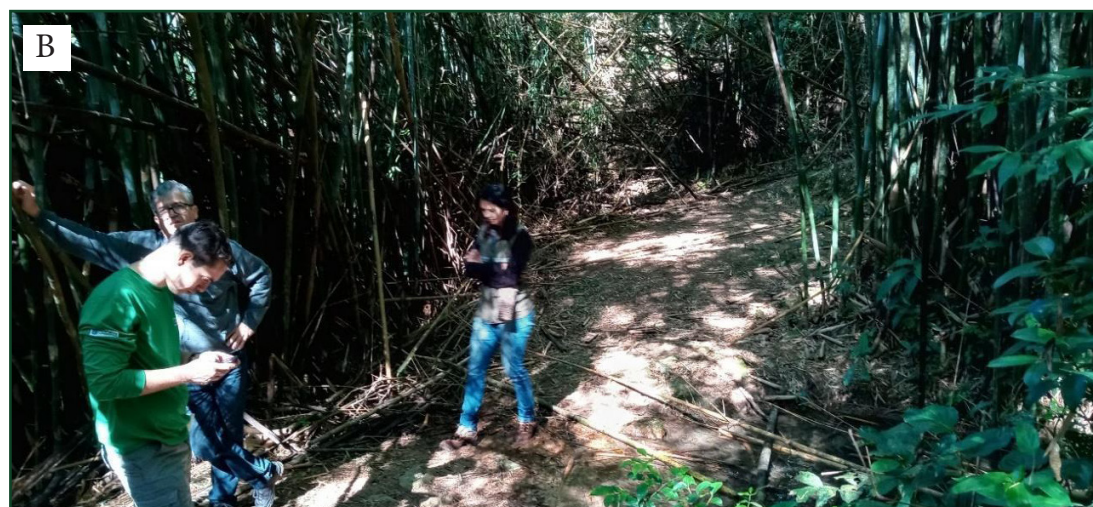
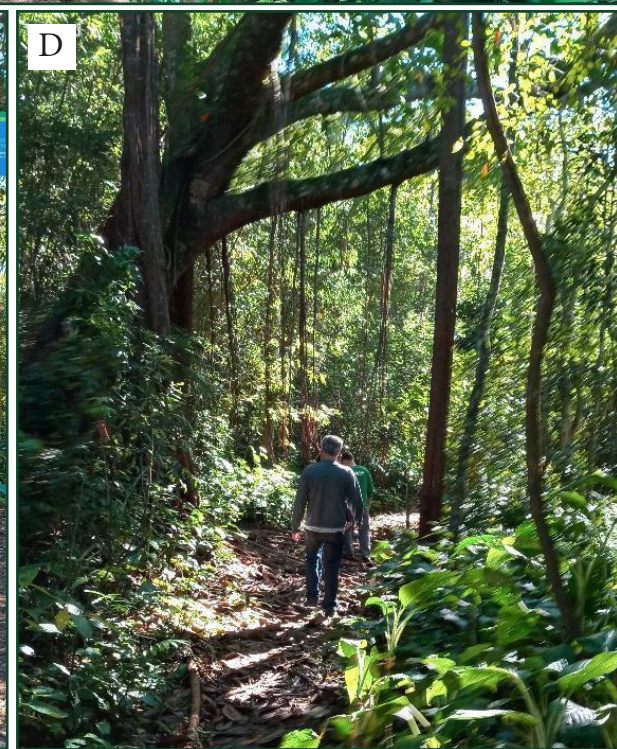
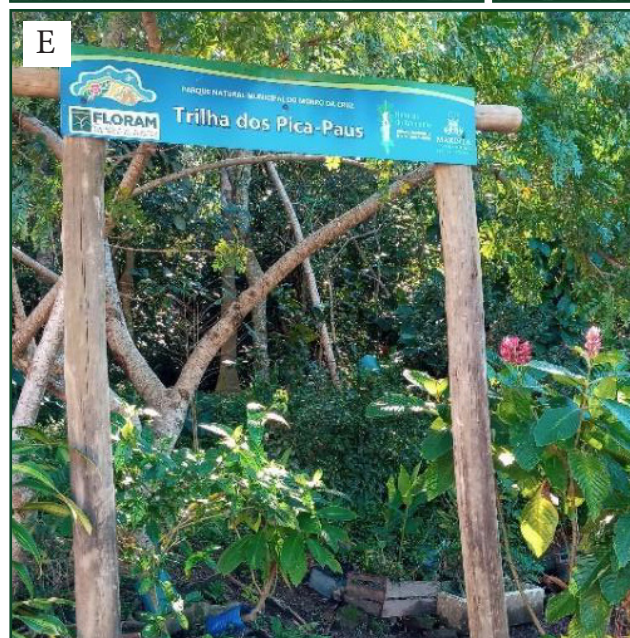


Fonte: Acervo Ambiens, 2024.

Além das trilhas da área da sede da UC, registra-se a existência de outras quatro trilhas que conectam-se entre si, criadas e batizadas pelos professores e estudantes do Marista Escola Social Lúcia Mayvorne, que se configuram como espaços pedagógicos de aprendizado e integração. São identificadas como Trilha da Mamica-de-Cadela, Trilha do Bambuzal Encantado, Trilha do Guaraupuvu e Trilha dos Pica-Paus. A Trilha dos Pica-Paus abriga um pequeno horto de mudas nativas, criado e mantido por lideranças comunitárias, que contribuem com o enriquecimento da vegetação da UC, através do plantio de espécies nativas da Mata Atlântica. Essas trilhas localizam-se na porção leste do parque, junto à Rua Transcaeira. Essas trilhas foram criadas com autorização do DEPUC/FLORAM, que contribuiu com o mapeamento e a instalação de placas orientativas, apresentadas na Figura 41.

Figura 41: Trilhas educativas criadas pelo Colégio Marista:
A e B) Bambuzal Encantado; C e D) Mamica-de-cadela; E e F) Pica-pau





Fonte: Acervo Ambiens, 2024.

Atualmente, essas trilhas carecem de maiores cuidados e manejo adequado, pois em muitos locais há depósito de resíduos, especialmente nas áreas às margens da Rua Transcaeira (Figura 42).

Figura 42: *Uso inadequado de trilhas situadas fora da sede do PANAMC*



Fonte: Acervo Ambiens, 2024.

Importante mencionar a existência de uma trilha pouco utilizada na porção sul da UC que leva até um mirante natural, denominado Mirante da Pedra Grande (Figura 43).

Figura 43: *Vista da trilha que leva ao Mirante da Pedra Grande no sul da UC*



Fonte: DEPUC, 2024.

Para além das trilhas utilizadas para caminhadas, contemplação e educação ambiental, há também, no interior da UC, trilhas utilizadas exclusivamente por praticantes de rapel e escalada que fazem uso das escarpas do Morro da Cruz, como atividade esportiva, de lazer e de espaço de capacitação para futuros praticantes do esporte.

As primeiras vias de escalada foram abertas por Antônio Carlos Bito Meyer e Mauricio Meyer na década de 1980, quando colocaram grampos no topo de praticamente toda a falésia do lado oeste, escalando com a utilização de corda de cima. Bito, um fiel defensor da escalada com corda de cima para treinamento, grampeou apenas algumas vias para serem guiadas, as quais são verdadeiras pérolas da escalada. Uma vez que Bito escalou praticamente todas a parede em solo ou com corda de cima, várias das vias foram, na verdade, equipadas pelas gerações que seguiram³.

Importante destacar que a área de escalada do Morro da Cruz é considerada bastante difícil e exige muita habilidade e técnica dos escaladores, decorrendo daí a baixa divulgação desses locais.

Mirantes

Devido à sua localização privilegiada em um dos pontos mais altos da região central de Florianópolis, o PANAMC conta com mirantes que proporcionam vistas deslumbrantes. O principal deles, o Mirante das Antenas (Figura 44), é acessado pela Avenida do Antão. O trajeto sinuoso também revela panoramas impressionantes da cidade. No fim da estrada há um pequeno largo que funciona como estacionamento para turistas e para as emissoras de TV e radiodifusão instaladas na área.

O Mirante das Antenas é um dos melhores pontos para se contemplar uma vista panorâmica de Florianópolis, permitindo uma visão privilegiada das duas baías, das pontes que ligam a ilha ao continente e dos bairros da região continental. Em dias claros pode-se avistar também grande parte dos municípios da grande Florianópolis, como Palhoça, São José e Biguaçu. No patamar junto à cruz é possível visualizar os bairros da Trindade, da Agrônômica, do Saco Grande, do Itacorubi, do João Paulo, de Cacupé e a Barra do Sambaqui.

O mirante conta com um pequeno estacionamento gratuito e acesso para ônibus. A visitação é livre e o local pode ser alcançado a pé, de bicicleta, de carro ou de ônibus, embora a acessibilidade seja parcial. A partir do Mirante das Antenas, caminhando um pouco mais à norte, apresenta-se outro mirante (Figura 45), de onde se tem uma vista privilegiada do manguezal do Itacorubi, das Baías Norte e Sul, da Ilha de Raton e das praias de Sambaqui, Cacupé e Daniela.

³ Informações obtidas em: <https://escalada.carlson.eti.br/morro-da-cruz/>

Figura 44: Mirante das Antenas e vista proporcionadas pelo equipamento



Fonte: Acervo Ambiens, 2024.

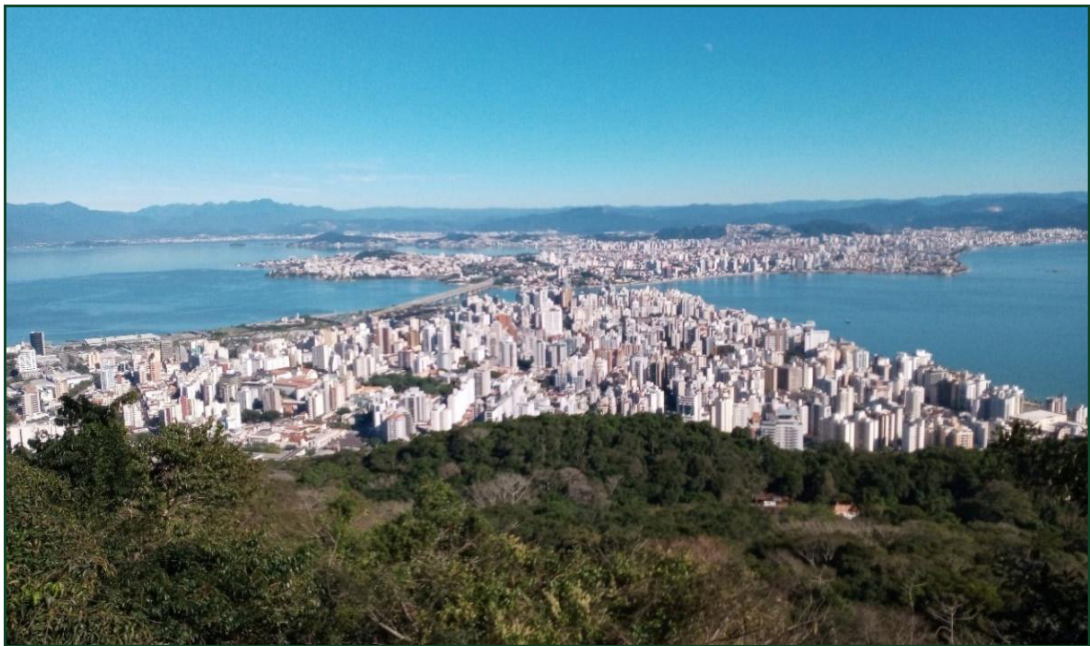
Figura 45: Vista do alto do Morro das Antenas (à norte)



Fonte: Acervo Ambiens, 2024.

Ainda existem, junto à área da sede do PANAMC, outros dois mirantes que igualmente proporcionam vistas deslumbrantes da região central e baía norte de Florianópolis (Figuras 46 e 47). Há ainda um terceiro mirante, fora da sede, mais ao sul da UC, ao final da Trilha dos Pica-paus (Figura 48).

Figura 46: Mirante e vista ao fim da Trilha Pedra do Gavião, junto à sede do PANAMC



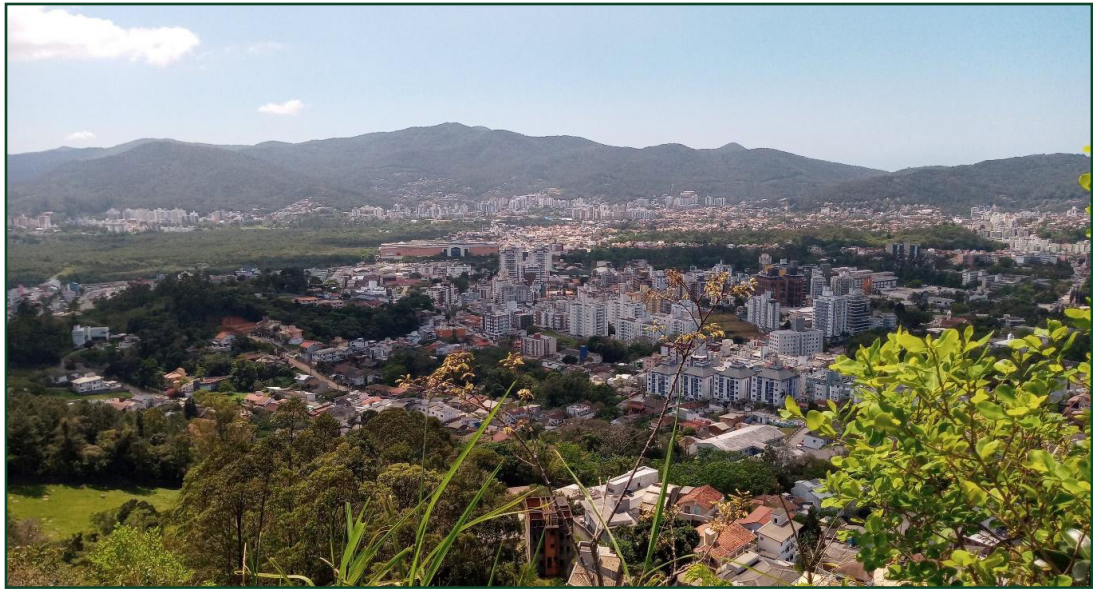
Fonte: Acervo Ambiens, 2024.

Figura 47: Mirante ao fim da Trilha João Cavaleiro, junto à sede do PANAMC



Fonte: Acervo DEPUC, 2024.

Figura 48: Mirante ao fim da Trilha dos Pica-paus



Fonte: Acervo Ambiens, 2024.

Durante os estudos de revisão do plano de manejo, foram identificados outros locais com grande potencial para a implantação de estruturas turísticas de contemplação, dentre eles destaca-se o Mirante da Pedra Grande, localizado na porção sul da UC e que proporciona belas vistas panorâmicas, conforme ilustrado na Figura 49.

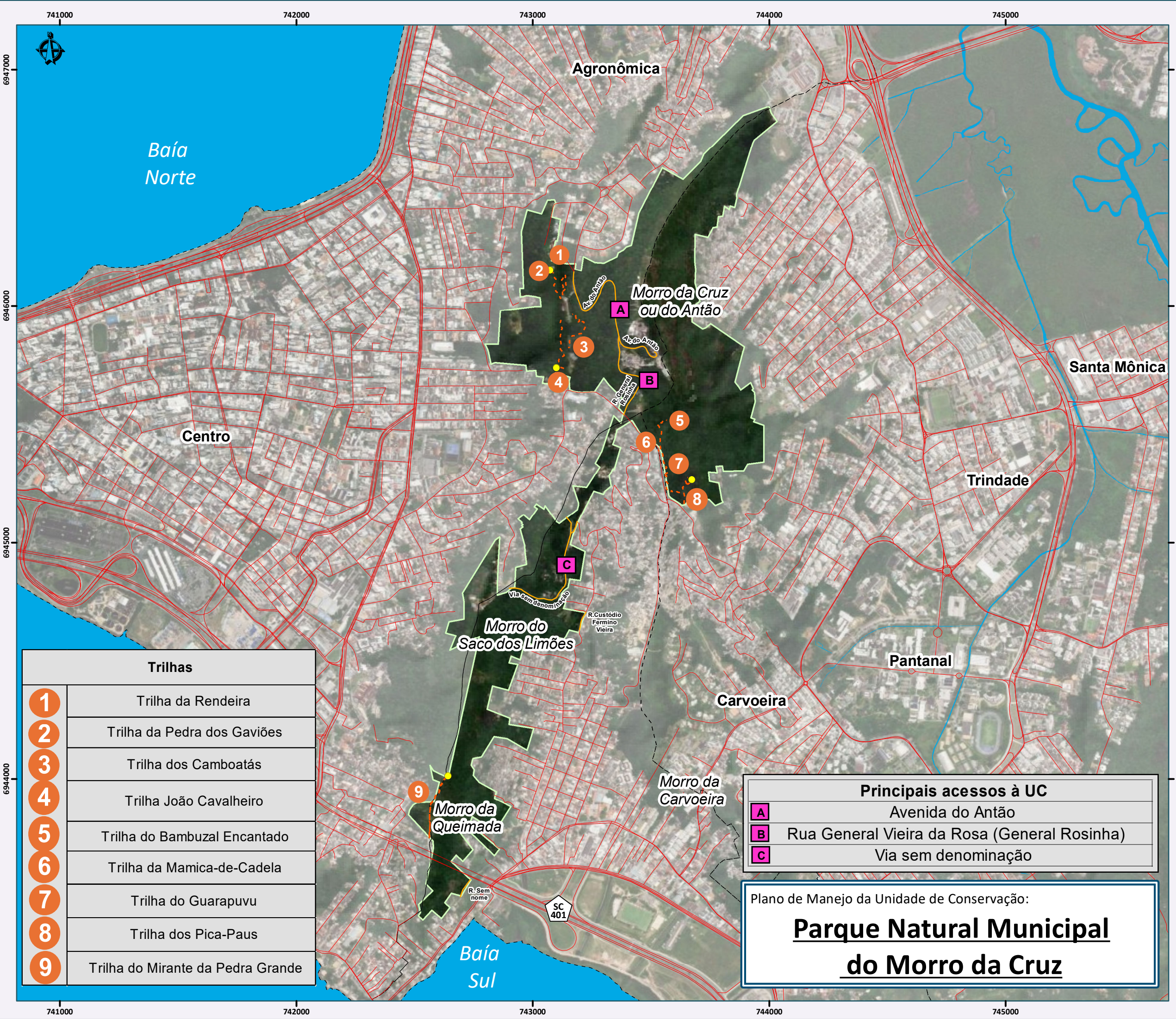
Figura 49: Mirante natural localizado na linha de cumeada sul do PANAMC, denominado Mirante da Pedra Grande



Fonte: Acervo DEPUC, 2024.

O Mapa 12, apresenta as principais trilhas e acessos da UC.

Mapa 12: Trilhas e Acessos
Fonte: Elaborado pelos autores, 2026.



Trilhas	
1	Trilha da Rendeira
2	Trilha da Pedra dos Gaviões
3	Trilha dos Camboatás
4	Trilha João Cavalheiro
5	Trilha do Bambuzal Encantado
6	Trilha da Mamica-de-Cadela
7	Trilha do Guarapuvu
8	Trilha dos Pica-Paus
9	Trilha do Mirante da Pedra Grande

Principais acessos à UC

A Avenida do Antão

B Rua General Vieira da Rosa (General Rosinha)

C Via sem denominação

Plano de Manejo da Unidade de Conservação:

Parque Natural Municipal

do Morro da Cruz

TRILHAS E ACESSOS

CROQUI DE LOCALIZAÇÃO

Legenda:

Área de Interesse

- PANAMC
- Mirantes
- Trilhas e Caminhos

Sistema Viário

- Vias principais e logradouros
- Vias que dão acesso à UC

Referencial Locacional

- Distritos Administrativos

Hidrografia

- Rios e Baía

FONTE DE DADOS:
FLORAM, Unidades de Conservação.
IBGE. Lagoas, Rios e Oceano Atlântico.
Prefeitura Municipal de Florianópolis (PMF/IPUF), Distritos, Morros, Pontas, Rodovias. Trilhas e Caminhos.

1:15.000

0 100 200 400 600 Metros

Sistema de Coordenadas
Projeção Universal Transversa de Mercator - UTM
Datum SIRGAS 2000 Fuso 22 Sul

DATA: 25/05/2026	FORMATO: A3
---------------------	----------------

ELABORAÇÃO:

7.2.3.5 Infraestrutura de serviços e usos públicos

No interior do PANAMC encontram-se diversas infraestruturas voltadas à prestação de serviços e ao atendimento de usos públicos que se enquadram na categoria de equipamentos urbanos e comunitários. A compreensão conceitual e normativa desses equipamentos é fundamental para o adequado diagnóstico e planejamento da UC. De acordo com o parágrafo único, do artigo 5º, da Lei Federal nº 6.766/1979 (Brasil, 1979), “consideram-se equipamentos urbanos os equipamentos públicos de abastecimento de água, serviços de esgotos, energia elétrica, coleta de águas pluviais, rede telefônica e gás canalizado”. Já o inciso II, do parágrafo IV, do artigo 4º, da mesma lei, amplia a definição ao prever que “consideram-se comunitários os equipamentos públicos de educação, cultura, saúde, lazer e similares”.

De forma complementar, a ABNT, por meio da NBR 9284:1986 – Equipamento Urbano – Classificação, oferece uma abordagem mais abrangente, definindo os equipamentos urbanos como “todos os bens públicos e privados, de utilidade pública, destinados à prestação de serviços necessários ao funcionamento da cidade, mediante autorização do poder público, em espaços públicos e privados”.

A norma ainda organiza os equipamentos urbanos em categorias e subcategorias que abarcam diversas funções estruturantes da vida urbana, a saber:

- 1. Circulação e Transporte
- 2. Cultura e Religião
- 3. Esporte e Lazer
- 4. Infraestrutura
 - a. Sistema de Comunicação
 - b. Sistema de Energia
 - c. Sistema de Iluminação Pública
 - d. Sistema de Saneamento
- 5. Segurança Pública e Proteção
- 6. Abastecimento
- 7. Administração Pública
- 8. Assistência Social
- 9. Educação
- 10. Saúde

Diante da diversidade de classificações e da amplitude conceitual presentes na legislação e nas normas técnicas, o plano de manejo do PANAMC adota uma

organização própria e funcional para análise da infraestrutura existente no interior e entorno da UC.

A descrição dos equipamentos urbanos atualmente presentes no interior e entorno do PANAMC encontra-se sistematizada no Quadro 5, servindo de base para a análise da infraestrutura de suporte às funções sociais, ambientais e operacionais da UC. Essa abordagem contribui para o planejamento integrado, respeitando os princípios de conservação ambiental, segurança hídrica e bem-estar das comunidades do entorno.

Quadro 5: Equipamentos urbanos presentes no interior do PANAMC

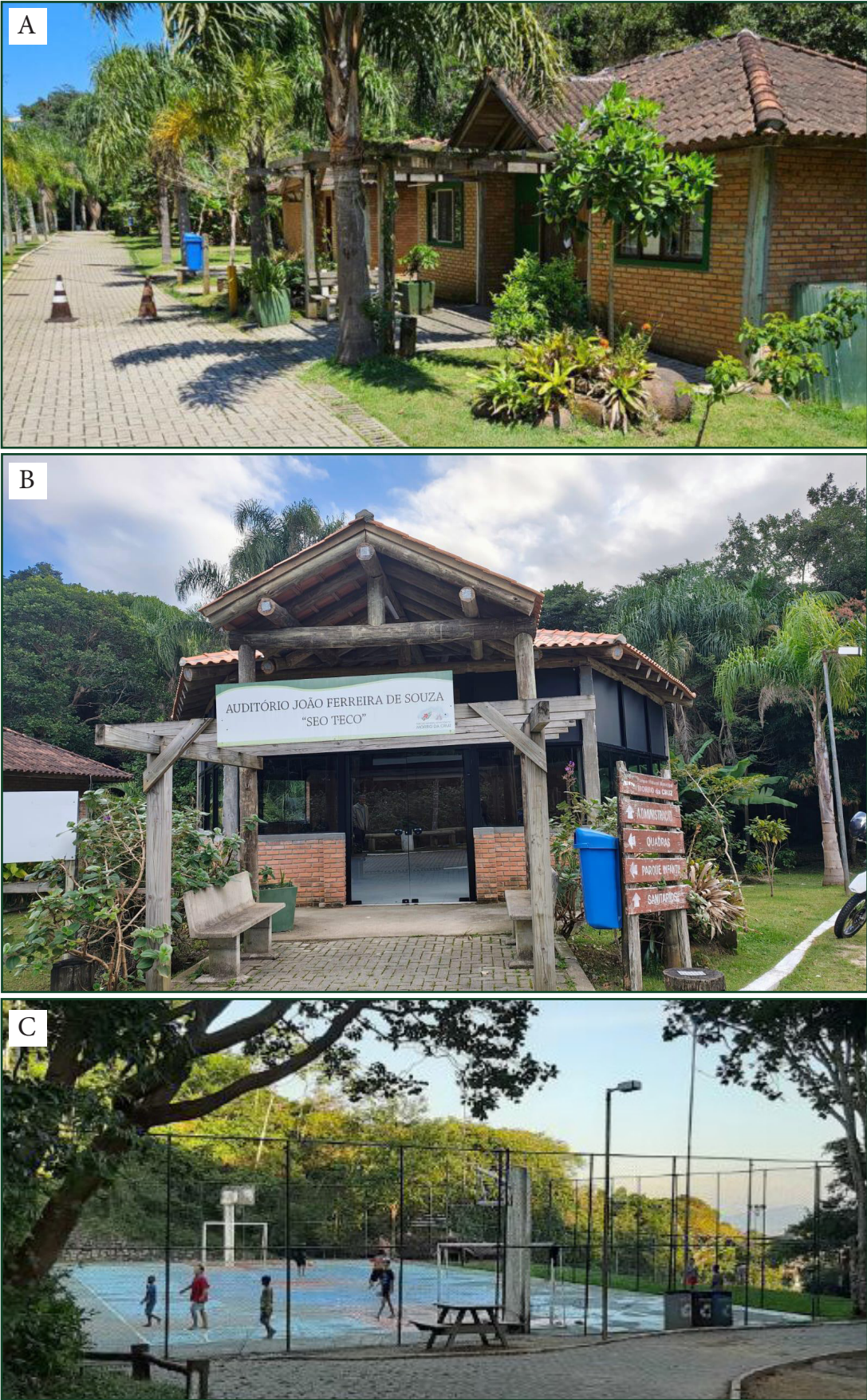
EQUIPAMENTOS URBANOS	
Abastecimento de água potável e esgotamento sanitário	Companhia Catarinense de Água e Saneamento (CASAN)
Rede de Energia Elétrica	CELESC Distribuição S. A
Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos	Secretaria Municipal do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Drenagem e Manejo de Águas Pluviais Urbanas	Secretaria Municipal de Infraestrutura e Manutenção da Cidade
Sistema Viário e Acessos	Administração Pública
Unidades de saúde	Secretaria Municipal de Saúde
Transporte Público Coletivo	Consórcio Fênix
Escolas	Entidades particulares e Secretaria Municipal de Educação
Segurança	Base da Polícia Militar com Heliponto
Estruturas de Telecomunicações	Antenas de Emissoras de TV e Edificações
Lazer e cultura	Próprio Parque, Quadra Poliesportiva, Centro Cultural Escrava Anastácia

Fonte: Adaptado do site da PMF, 2026.

No interior do PANAMC, os principais equipamentos comunitários concentram-se na sede administrativa da unidade, que abriga uma infraestrutura voltada ao uso público e à recreação. Complementando essa estrutura, há uma quadra poliesportiva e banheiros públicos.

A Figura 50 apresenta os principais elementos da infraestrutura da sede administrativa do PANAMC.

Figura 50: Estruturas presentes na sede do PANAMC: A) Salas de apoio a gestão e banheiros; B) Auditório; C) Quadra poliesportiva



Fonte: A) Acervo Ambiens, 2024. B) Acervo DEPUC/FLORAM, 2025. C) <https://floripacentro.com.br/>

Já as Figuras 51 e 52 exibem, respectivamente, as estruturas de antenas e empresas de telecomunicação instaladas no topo do morro, e a base da Polícia Militar com heliponto localizadas no interior da UC.

Figura 51: Complexo de antenas de telecomunicação e emissoras



Fonte: @belaefloripa

Figura 52: Base de Operações da Polícia Militar e heliponto no interior do PANAMC



Fonte: <https://www.agorafloripa.com.br/>

7.2.3.6 Atividades de comércio e prestação de serviços

O PANAMC é uma UC de Proteção Integral que visa conservar um dos biomas mais importantes e biodiversos do Brasil, o bioma Mata Atlântica. Dessa forma, as atividades de comércio e prestação de serviço devem alinhar-se com os objetivos de conservação e educação ambiental promovidos pelo PANAMC.

A FLORAM é a instituição responsável pela emissão dos Termos de Autorização de Uso (TAU) das atividades de comércio e prestação de serviços nas UCs municipais, os quais são subsidiados por parecer técnico do DEPUC. O edital de chamamento público que regulamentou o fornecimento de serviços e comércio para a temporada 2025/2026 estabeleceu três pontos de vendas de alimentos no PANAMC, sendo um fixo sob tenda removível e dois na forma de carrinhos (Edital de chamada pública nº 039.000/SMLCP/2025 - DOEM de Florianópolis, Edição nº 4077/2025).

No entorno imediato da UC há pequenos empreendimentos comerciais do tipo minimercados, padarias e salão de beleza que fornecem serviços para a comunidade local. Quanto ao entorno mais afastado da UC, observa-se um cenário bastante diverso, incluindo centros comerciais, shopping, academias, restaurantes, supermercados, farmácias e toda gama de serviços inerentes à área central da cidade.

7.2.3.7 Cadastro Imobiliário

De acordo com a Lei Federal nº 9.985/2000 (Brasil, 2000) as UCs de Proteção Integral do tipo “Parque” devem ser constituídas apenas por áreas de posse e domínio públicos.

Em conformidade com o SNUC, o artigo 5º da Lei de Criação do PANAMC expressa:

Art. 5º: O Parque Natural Municipal do Morro da Cruz tem como objetivo básico a preservação de Floresta Ombrófila Densa - Mata Atlântica, possibilitando a realização de pesquisas científicas e o desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental, de recreação em contato com a natureza e de turismo ecológico.

§ 1º O Parque Natural Municipal do Morro da Cruz é de posse e domínio públicos, sendo que as áreas particulares incluídas em seus limites serão desapropriadas, de acordo com o que dispõe a lei, com exceção das áreas de interesse público, bem como aquelas de propriedade e uso das empresas de telecomunicações, emissoras de TV, rádio e internet, permitida a manutenção das estruturas físicas hoje existentes e dos equipamentos ali instalados.

Entretanto, passados 20 anos da criação da UC, ainda não foi implantado de forma efetiva um Programa de Regularização Fundiária visando indenizar os proprietários de terras inseridas no interior da unidade, bem como realocar famílias que ocupam áreas dentro da UC.

Atualmente o PANAMC apresenta 140 imóveis territoriais cadastrados pela PMF com sobreposição total ou parcial à UC, mas cerca de metade da área total da unidade não possui cadastro junto à PMF (Quadro 6).

Quadro 6: Situação fundiária do PANAMC

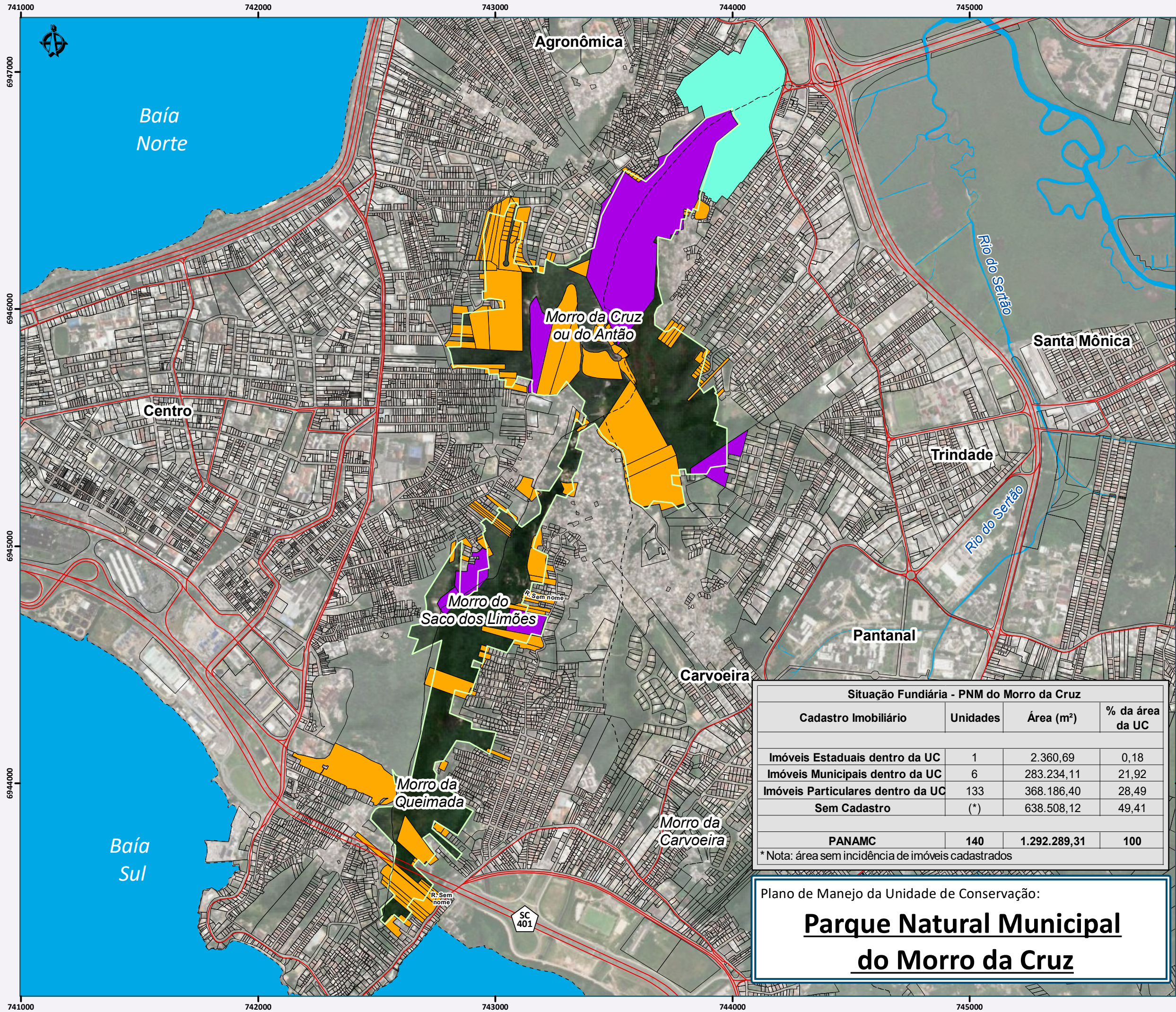
CADASTRO IMOBILIÁRIO	UNID.	ÁREA (m²)	% DA ÁREA DA UC
Lote Estadual dentro da UC	1	2.360,689	0,18%
Lote Municipal dentro da UC	6	283.234,107	21,92%
Lote Particular dentro da UC	133	368.186,396	28,49%
Sem Cadastro		638.508,12	49,41%
PANAMC	140	1.292.289,31	100%

Fonte: Elaboração própria, 2024.

Porém, cabe lembrar que não há relação direta entre os terrenos cadastrados e a presença de edificações, visto que existem diversos terrenos cadastrados sem edificação construída no interior da UC, conforme se pode observar no **Mapa 13** do Cadastro Imobiliário da UC.

Importante ressaltar que o cadastro imobiliário municipal é apenas uma referência representativa das inscrições cadastradas no sistema tributário. Desta forma, não deve ser considerado como fonte única para a definição, delimitação ou registro de imóveis, devendo ser complementado por levantamentos específicos quando do desenvolvimento do Programa de Regularização Fundiária da UC.

Mapa 13: Cadastro Imobiliário
Fonte: Elaborado pelos autores, 2026.



CADASTRO IMOBILIÁRIO



- Legenda:**
- Área de Interesse**
- PANAMC
- Patrimônio**
- Estadual
 - Municipal
 - Particular
 - Imóveis no entorno da UC
- Sistema Viário**
- Vias principais
- Referencial Locacional**
- Distritos Administrativos
- Hidrografia**
- Rios e Baía

Situação Fundiária - PNM do Morro da Cruz			
Cadastro Imobiliário	Unidades	Área (m²)	% da área da UC
Imóveis Estaduais dentro da UC	1	2.360,69	0,18
Imóveis Municipais dentro da UC	6	283.234,11	21,92
Imóveis Particulares dentro da UC	133	368.186,40	28,49
Sem Cadastro	(*)	638.508,12	49,41
PANAMC	140	1.292.289,31	100

* Nota: área sem incidência de imóveis cadastrados

Plano de Manejo da Unidade de Conservação:

Parque Natural Municipal do Morro da Cruz

FONTE DE DADOS:

FLORAM, Unidades de Conservação.
IBGE. Lagoas, Rios e Oceano Atlântico.
Prefeitura Municipal de Florianópolis (PMF/IPUF), Distritos, Morros, Pontas, Rodovias. Trilhas e Caminhos e Cadastro Imobiliário Territorial

1:15.000

0 100 200 400 600 Metros

Sistema de Coordenadas
Projeção Universal Transversa de Mercator - UTM
Datum SIRGAS 2000 Fuso 22 Sul

DATA: 25/05/2026

FORMATO: A3

ELABORAÇÃO:

PREFEITURA DE FLORIANÓPOLIS

FLORAM

AMBIENS

7.2.3.8 Patrimônio Espeleológico

Cavernas

De acordo com o artigo 2, da Resolução CONAMA nº 347/2004 (CONAMA, 2004), que dispõe sobre a proteção do patrimônio espeleológico, cavidade natural subterrânea e patrimônio espeleológico são definidos como:

I - Cavidade natural subterrânea é todo e qualquer espaço subterrâneo penetrável pelo ser humano, com ou sem abertura identificada, popularmente conhecido como caverna, gruta, lapa, toca, abismo, fuma e buraco, incluindo seu ambiente, seu conteúdo mineral e hídrico, as comunidades bióticas ali encontradas e o corpo rochoso onde as mesmas se inserem, desde que a sua formação tenha sido por processos naturais, independentemente de suas dimensões ou do tipo de rocha encaixante;

[...]

III - patrimônio espeleológico: o conjunto de elementos bióticos e abióticos, socioeconômicos e histórico-culturais, subterrâneos ou superficiais, representados pelas cavidades naturais subterrâneas ou a estas associadas;

Diante disto, constatou-se a partir de dados disponibilizados pelo Cadastro Nacional de Cavernas (CNC) que há uma cavidade subterrânea, denominada “Abrigo Sacos dos Limões”, localizada na porção sul do PANAMC, junto à Baía Sul.

Segundo Tomazzoli (2012), a caverna localizada no Saco dos Limões é classificada como uma caverna em blocos. Trata-se de um pequeno abrigo formado sob um grande matacão granítico rolado da cornija do Maciço Central de Florianópolis (Morro da Cruz), situado logo acima do túnel Antonieta de Barros, nas coordenadas UTM 22 J 742759 6943819.

O bloco granítico rolado cria uma pequena gruta ou lapa, que tem sido utilizada pelos moradores como depósito e espaço para instalação de caixa d’água, conforme ilustrado na Figura 53.

Figura 53: Caverna “Abrigo Saco dos Limões”.



Fonte: Tomazzoli, 2012.

Geossítios

De acordo com Brilha (2005) geossítio é definido como “a ocorrência de um ou mais elementos da geodiversidade (aflorantes quer em resultados da ação de processos naturais quer devido à intervenção humana), bem delimitado geograficamente e que apresente valor singular do ponto de vista científico, pedagógico, cultural, turístico ou outro”.

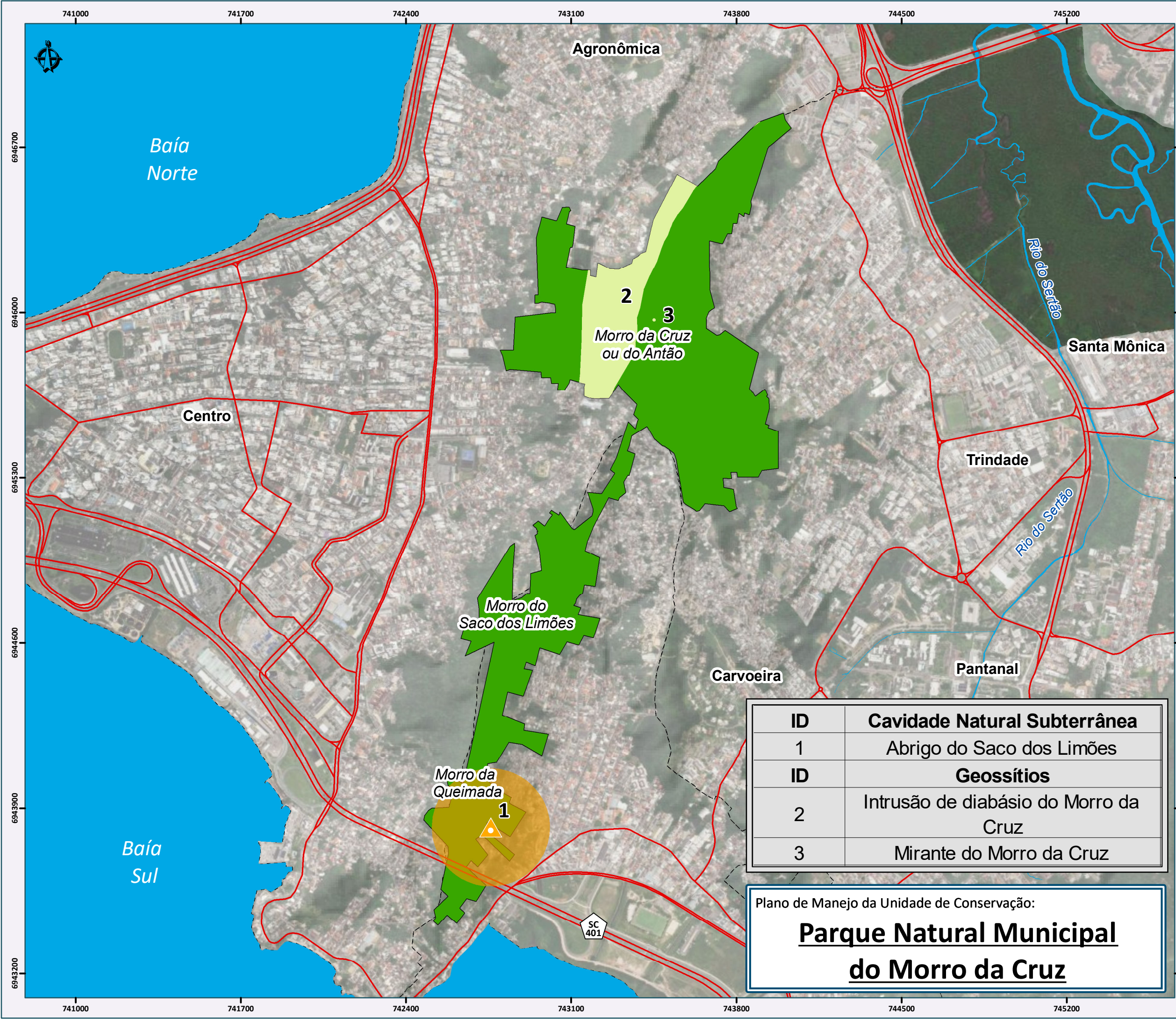
À vista disso, não foi identificada a ocorrência de geossítio no interior do PANAMC, de acordo com o inventário dos geossítios do município de Florianópolis realizado por Covello, Horn Filho e Brilha (2018).

O Mapa 14 apresenta a localização da Cavidade “Abrigo Saco dos Limões” como pertencente ao Patrimônio Espeleológico do PANAMC.



*Ruína no PANAMC
Fonte: DEPUC/FLORAM, 2014.*

*Mapa 14: Patrimônio Espeológico
Fonte: Elaborado pelos autores, 2026.*



ESPELEOLOGIA E GEOSSÍTIOS



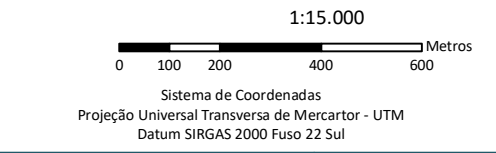
- Legenda:**
- PANAMC
 - Cavidade Natural Subterrânea**
 - ▲ Abrigo
 - Raio de 250 metros no entorno da Cavidade Natural Subterrânea - Abrigo (CONAMA 347/2004).
 - Geossítios**
 - Geossítios
 - Sistema Viário**
 - Vias principais
 - Referencial Locacional**
 - Distritos Administrativos
 - Hidrografia**
 - Baía e Rios

ID	Cavidade Natural Subterrânea
1	Abrigo do Saco dos Limões
ID	Geossítios
2	Intrusão de diabásio do Morro da Cruz
3	Mirante do Morro da Cruz

Plano de Manejo da Unidade de Conservação:

Parque Natural Municipal do Morro da Cruz

FONTE DE DADOS:
IBGE, Baía, Lagoas, Oceano Atlântico.
Prefeitura Municipal de Florianópolis (PMF), Distritos, Morros, Praias, Ponta, Rodovias.
ICMBIO. CANIE. Cavernas Naturais Subterrâneas, Brasília: ICMBIO, 2019
Covello, C. Patrimônio geológico e sítios de geodiversidade do município de Florianópolis/SC: Estratégia de Conservação. Florianópolis, 2018



DATA: 22/05/2026

FORMATO: A3



7.2.3.9 Patrimônio Histórico e Arqueológico

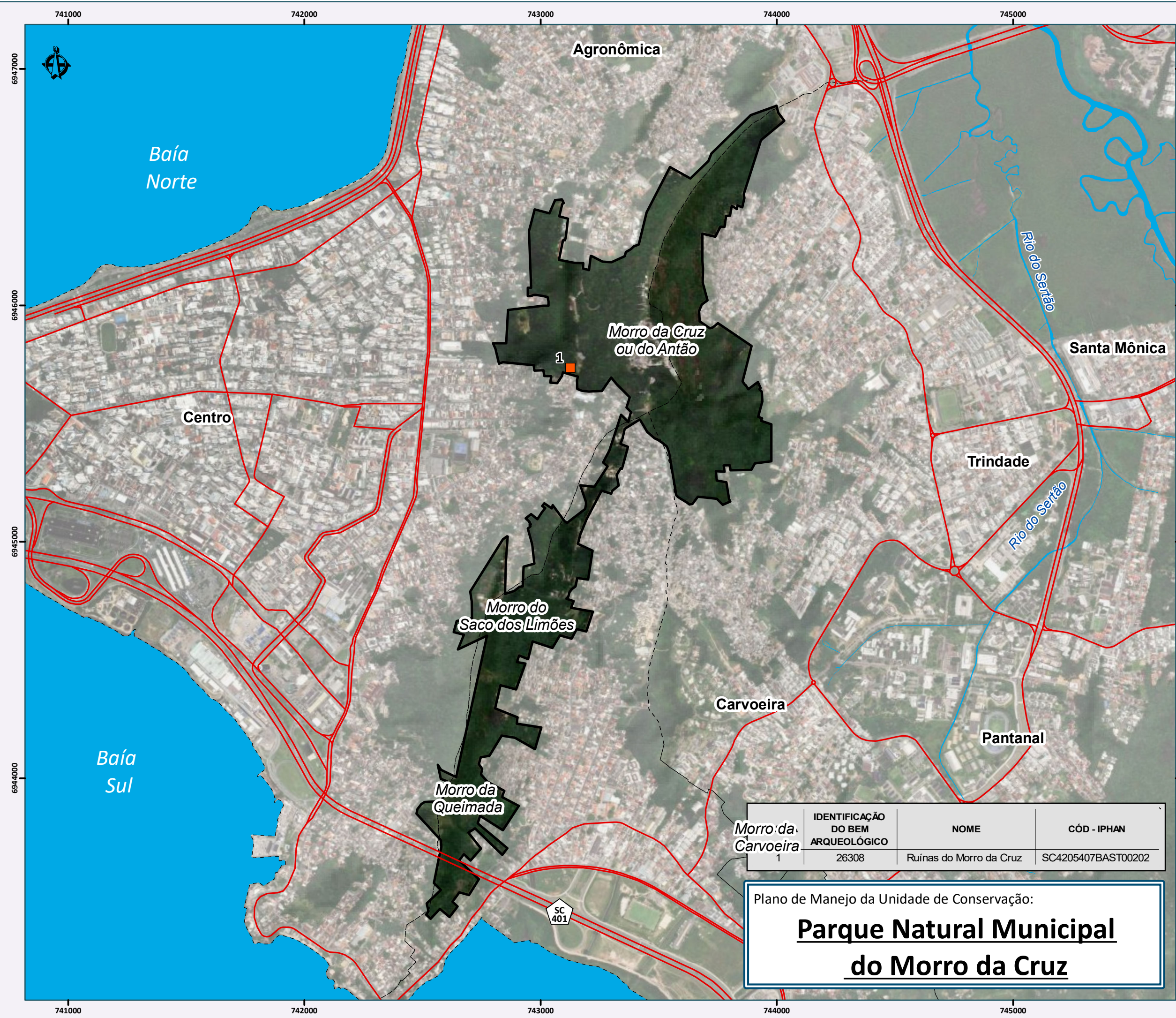
A Constituição Federal de 1988 (Brasil, 1988), em seu artigo 20, reconhece os sítios arqueológicos e pré-históricos como bens da União, atribuindo a eles um status especial de proteção. A Lei Federal nº 3.924/1961 (Brasil, 1961), que trata especificamente sobre a preservação do patrimônio arqueológico nacional, define como monumentos arqueológicos ou pré-históricos os seguintes:

- a) as jazidas de qualquer natureza, origem ou finalidade, que representem testemunhos de cultura dos paleoameríndios do Brasil, tais como sambaquis, montes artificiais ou tesos, poços sepulcrais, jazigos, aterrados, estearias e quaisquer outras não especificadas aqui, mas de significado idêntico a juízo da autoridade competente.
- b) os sítios nos quais se encontram vestígios positivos de ocupação pelos paleoameríndios tais como grutas, lapas e abrigos sob rocha;
- c) os sítios identificados como cemitérios, sepulturas ou locais de pouso prolongado ou de aldeamento, “estações” e “cerâmicos”, nos quais se encontram vestígios humanos de interesse arqueológico ou paleoetnográfico;
- d) as inscrições rupestres ou locais como sulcos de polimentos de utensílios e outros vestígios de atividade de paleoameríndios.

No que se refere à sua proteção, o artigo 3º da mesma lei determina a proibição, em todo o território nacional, da exploração econômica, destruição ou mutilação de sambaquis, casqueiros, concheiros, birbigueiras, sernambis, bem como dos sítios e objetos descritos nas alíneas b, c e d, antes de serem devidamente pesquisados, ressalvadas as concessões anteriores válidas. Com base nessas diretrizes legais e conforme informações obtidas no Cadastro Nacional de Sítios Arqueológicos (CNSA) do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), foi identificada a existência de um sítio arqueológico dentro dos limites do PANAMC, conforme **Mapa 15**.

O sítio está registrado sob a denominação “Ruínas do Morro da Cruz” (ID 26308 - Código IPHAN SC4205407BAST00202) e se localiza nas proximidades da sede administrativa da UC. A presença desse bem arqueológico reforça a importância da preservação do PANAMC, não apenas sob o ponto de vista ambiental, mas também histórico e cultural, exigindo especial atenção nas ações de manejo, pesquisa e uso público da área.

Mapa 15: Patrimônio Arqueológico
Fonte: Elaborado pelos autores, 2026.



PATRIMÔNIO
HISTÓRICO
E ARQUEOLÓGICO



Legenda:

Área de Interesse

PANAMC

Patrimônio Arqueológico (IPHAN - 2019)

Sítios Arqueológicos

Sistema Viário

Vias principais

Referencial Locacional

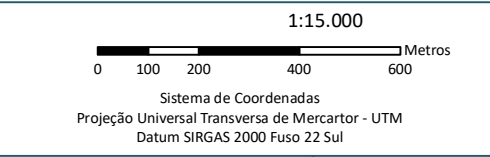
Distritos Administrativos

Hidrografia

Cursos d'água

Rios e Baía

FONTE DE DADOS:
FLORAM, Unidades de Conservação.
IBGE, Lagoa, Rios e Oceano Atlântico.
Prefeitura Municipal de Florianópolis (PMF). Distritos, Morros, Praias, Ponta, Rodovias.
IPHAN, Sítios Arqueológicos, (2019).



DATA: 22/05/2026	FORMATO: A3
---------------------	----------------

IDENTIFICAÇÃO DO BEM ARQUEOLÓGICO	NOME	CÓD - IPHAN
26308	Ruínas do Morro da Cruz	SC4205407BAST00202

Plano de Manejo da Unidade de Conservação:

**Parque Natural Municipal
do Morro da Cruz**

7.2.3.10 Áreas Protegidas

Unidades de Conservação

As UCs existentes no entorno do PANAMC estão indicadas no Quadro 7 e ilustradas no Mapa 16.

Quadro 7: Unidades de Conservação no entorno do PANAMC

ID	UNIDADES DE CONSERVAÇÃO	TIPO
1	Reserva Particular do Patrimônio Natural Menino Deus	Uso Sustentável
2	Parque Natural Municipal do Manguezal do Itacorubi – Fritz Müller	Proteção Integral
3	Parque Natural Municipal do Maciço da Costeira	Proteção Integral
4	Reserva Extrativista Marinha do Pirajubaé	Uso Sustentável

Fonte: Geoportal PMF, adaptado pela Ambiens, 2024.

Áreas de Preservação Permanente

Segundo a Lei Federal nº 12.651/2012 (Brasil, 2012), as APPs são “áreas protegidas, cobertas ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas”.

E de acordo com artigo 4º, incisos I e IV, da referida lei, consideram-se APP, em zonas rurais ou urbanas:

- I – as faixas marginais de qualquer curso d’água natural perene e intermitente, excluídos os efêmeros, desde a borda da calha do leito regular, em largura mínima de:
 - a) 30 (trinta) metros, para os cursos d’água de menos de 10 (dez) metros de largura;
 - b) 50 (cinquenta) metros, para os cursos d’água que tenham de 10 (dez) a 50 (cinquenta) metros de largura;
- II - as áreas no entorno dos lagos e lagoas naturais, em faixa com largura mínima de:
 - a) 100 (cem) metros, em zonas rurais, exceto para o corpo d’água com até 20 (vinte) hectares de superfície, cuja faixa marginal será de 50 (cinquenta) metros;
 - b) 30 (trinta) metros, em zonas urbanas;
- III - as áreas no entorno dos reservatórios d’água artificiais, decorrentes de barramento ou represamento de cursos d’água naturais, na faixa definida na licença ambiental do empreendimento;

- VIII - as bordas dos tabuleiros ou chapadas, até a linha de ruptura do relevo, em faixa nunca inferior a 100 (cem) metros em projeções horizontais;
- IX - no topo de morros, montes, montanhas e serras, com altura mínima de 100 (cem) metros e inclinação média maior que 25° , as áreas delimitadas a partir da curva de nível correspondente a 2/3 (dois terços) da altura mínima da elevação sempre em relação à base, sendo esta definida pelo plano horizontal determinado por planície ou espelho d’água adjacente ou, nos relevos ondulados, pela cota do ponto de sela mais próximo da elevação;
- X - as áreas em altitude superior a 1.800 (mil e oitocentos) metros, qualquer que seja a vegetação;
- XI - em veredas, a faixa marginal, em projeção horizontal, com largura mínima de 50 (cinquenta) metros, a partir do espaço permanentemente brejoso e encharcado
- IV - as áreas no entorno das nascentes e dos olhos d’água perenes, qualquer que seja sua situação topográfica, no raio mínimo de 50 (cinquenta) metros
- V - as encostas ou partes destas com declividade superior a 45° , equivalente a 100% (cem por cento) na linha de maior declive;
- VI - as restingas, como fixadoras de dunas ou estabilizadoras de mangues;
- VII - os manguezais, em toda a sua extensão;

Observando-se o artigo 43, parágrafo 1º, do Plano Diretor de Florianópolis, instituído pela Lei Complementar Municipal nº 482/2014 (Florianópolis, 2014), alterada pela Lei Complementar Municipal nº 739/2023 (Florianópolis, 2023) são consideradas APPs:

- § 1º São Áreas de Preservação Permanente os seguintes ecossistemas e espaços naturais:
 - I - dunas móveis, fixas e semi-fixas;
 - II - praias, costões, promontórios, tômbolos, restingas em formação e ilhas;
 - III - pouso de aves de arribação protegidos por acordos internacionais assinados pelo Brasil;
 - IV - banhados naturais, sem antropização;
 - V - áreas adjacentes a manguezais, em cota inferior a um metro, e que possuam influência salina das marés e/ou vegetação característica de transição entre manguezais e solos mais enxutos; e
 - VI - os manguezais, em toda a sua extensão.

No que se refere à vegetação, conforme já abordado na caracterização dos aspectos biológicos, não incide nessa UC vegetação de restinga e tão pouco manguezal.

Em se tratando da hidrografia da UC, foram considerados os critérios estabelecidos na Lei Federal nº 12.651/12 (Brasil, 2012), isto é, para os cursos d’água com menos de 10 metros de largura, única categoria presente no limite da UC, aplicou-se APP de 30 metros, e para o entorno das nascentes, se aplicou uma APP de 50 metros.

A UC possui ainda áreas com incidência de APPs relativas a encostas com declividade, conforme apresentado na caracterização dos aspectos físicos do PANAMC.



Parques Urbanos

Parques urbanos são espaços livres públicos que desempenham a função urbana de lazer e recreação em consonância com funções ambientais, devido à presença de vegetação e de outros atributos naturais, tais como os elementos hídricos. Em Florianópolis esta correlação entre lazer, atividades esportivas e preservação ambiental é intrínseca aos seus parques urbanos, caracterizando esses espaços públicos e motivando os movimentos comunitários em prol de sua criação e fortalecimento.

Nas proximidades do PANAMC há três espaços públicos caracterizados como parques urbanos, ainda que existam peculiaridades distinguíveis na sua própria denominação, conforme constante no Quadro 8. O Parque da Luz e o Parque Ecológico do Córrego Grande possuem estruturas e usos consolidados para atividades de lazer, contemplação e práticas esportivas como caminhadas. Já o Parque Urbano do Mirante, reivindicação comunitária antiga no âmbito da Bacia do Itacorubi, foi criado pelo Decreto Municipal nº 23.680/2022 (Florianópolis, 2022), mas ainda carece de efetiva implantação.

Todos estes parques urbanos relacionam-se com o PANAMC em maior ou menor grau e, em conjunto com outros locais como praças, constituem um sistema de espaços livres públicos relevante para a UC.

Quadro 8: Parques urbanos no entorno do PANAMC

ID	PARQUES URBANOS	TIPO
A	Parque Ecológico do Córrego Grande	Parque Ecológico
B	Parque da Luz	Parque Urbano
D	Parque Urbano do Mirante	Parque Urbano

Fonte: PMMA, 2020.

O PMMA de Florianópolis foi desenvolvido no ano de 2020, tendo como base o estabelecido no artigo 43, do Decreto Federal nº 6.660/2008 (Brasil, 2008). Ao longo do processo de elaboração do documento, foram construídos os objetivos, estratégias e ações, bem como delimitadas áreas consideradas importantes para a conservação e a recuperação do Bioma Mata Atlântica, a partir do diagnóstico ambiental do município.

O mapeamento das áreas prioritárias para conservação e recuperação do PMMA foi realizado a partir de critérios técnicos, discutidos no âmbito do Grupo de Trabalho PMMA, instituído pelo Decreto Municipal nº 18.809/2018 (Florianópolis, 2018) e de contribuições advindas de oficinas participativas, que foram realizadas ao longo do processo de elaboração do PMMA.

Desta forma, as áreas prioritárias do PMMA foram definidas com base nos seguintes aspectos: características qualitativas e quantitativas das fitofisionomias vegetais, funções ecológicas desempenhadas, serviços ecossistêmicos fornecidos, proximidade e conexão com UCs, potencialidades para criação de novas UCs ou parques urbanos, características geológicas e geomorfológicas das áreas, grau de influência antrópica, nível de pressão urbana, nível de proteção legal já incidente sobre as áreas e demandas comunitárias conhecidas.

O Mapa 16 ilustra as áreas protegidas e áreas prioritárias do PMMA no entorno do PANAMC.

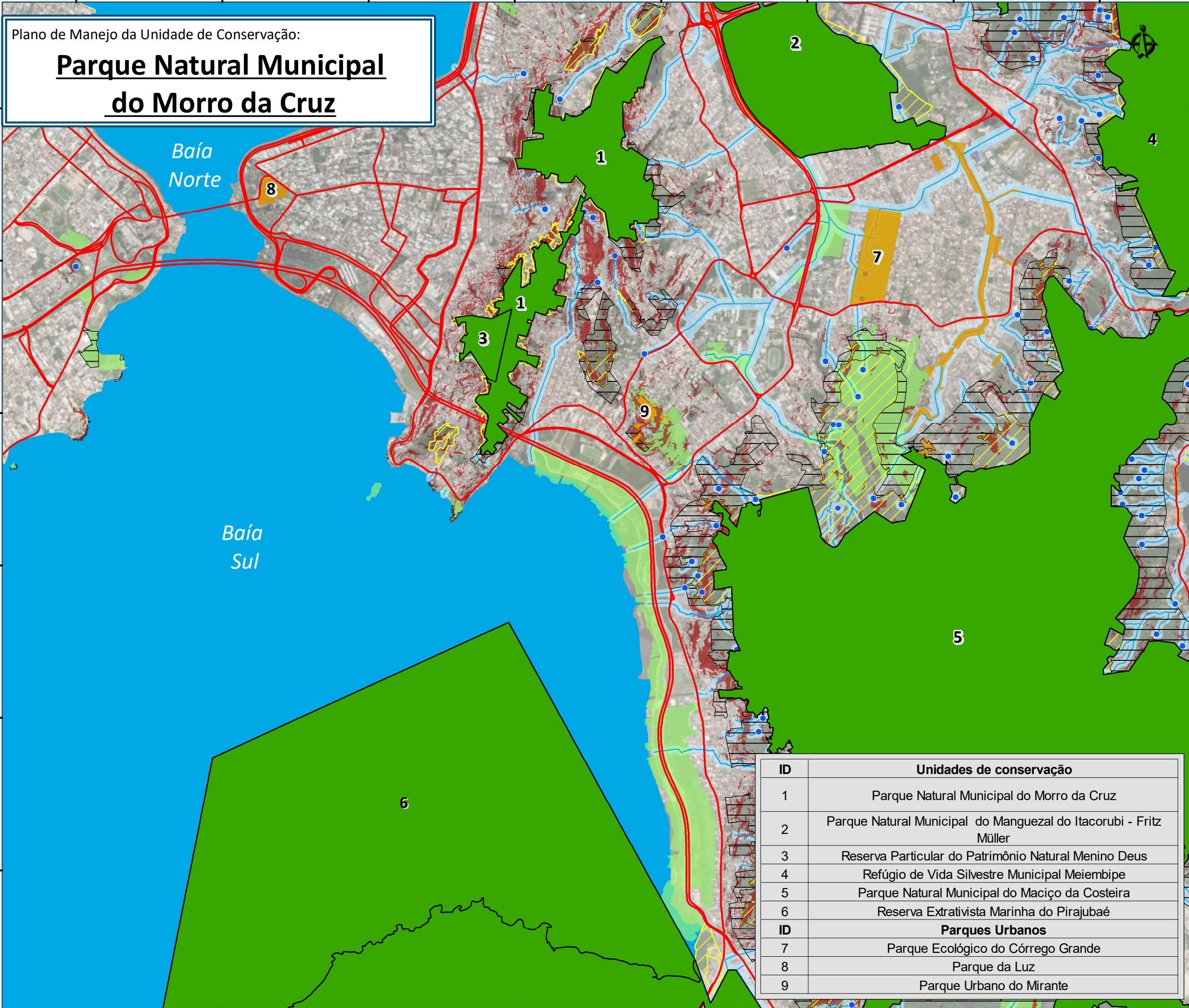


Área de nascente no PANAMC
Fonte: DEPUC/FLORAM, 2025.

Mapa 16: Áreas Protegidas
Fonte: Elaborado pelos autores, 2026.

Plano de Manejo da Unidade de Conservação:

Parque Natural Municipal do Morro da Cruz



ÁREAS PROTEGIDAS



- Legenda:**
- Unidades de Conservação
 - Áreas Prioritárias do Plano Municipal da Mata Atlântica (PMMA)
 - Parques Urbanos
 - Áreas de Preservação Permanente**
 - APP de Nascente, Cursos d'água e Lagoas
 - Costões Rochosos
 - Encostas ou partes destas com declividade superior a 45°
 - Zoneamento LCM n° 482/2014, alterada pela LCM n° 739/2023**
 - Zona de Interesse de Proteção (ZIP)
 - Áreas de Preservação com Uso Limitado (APL)
 - Sistema Viário**
 - Vias principais
 - Hidrografia**
 - Nascentes
 - Cursos d'água
 - Rios e Baía

FONTE DE DADOS:
FLORAM, Unidades de Conservação.
IBGE, Lagoas, Rios e Oceano Atlântico.
Prefeitura Municipal de Florianópolis (PMF), Declividade, Hidrografia, Nascentes, Rodovias, PMMA, Zoneamento. SDS (2012), Cursos d'água, Nascentes

1:30.000
0 100 200 400 600 Meters
Sistema de Coordenadas
Projeção Universal Transversa de Mercator - UTM
Datum SIRGAS 2000 Fuso 22 Sul

DATA: 25/05/2026
FORMATO: A3



ID	Unidades de conservação
1	Parque Natural Municipal do Morro da Cruz
2	Parque Natural Municipal do Manguezal do Itacorubi - Fritz Müller
3	Reserva Particular do Patrimônio Natural Menino Deus
4	Refúgio de Vida Silvestre Municipal Meiembipe
5	Parque Natural Municipal do Maciço da Costeira
6	Reserva Extrativista Marinha do Pirajubaé
ID	Parques Urbanos
7	Parque Ecológico do Córrego Grande
8	Parque da Luz
9	Parque Urbano do Mirante

Instalação das placas das trilhas nomeadas pelas crianças da escola
Fonte: Conselho PANAMC, 2023.



7.2.3.11 O olhar da comunidade escolar sobre o Morro da Cruz⁴

O Marista Escola Social Lúcia Mayvorne está inserido no Maciço do Morro da Cruz e participa ativamente dos processos socioambientais da comunidade, contribuindo com o debate e estratégias sobre a importância do PANAMC, onde também atua como entidade conselheira.

Essa participação ativa do Marista na comunidade se dá, especialmente, através do “Movimento Territórios Vivos: Educação integrada, transformadora e transdisciplinar pela regeneração socioambiental no Maciço do Morro da Cruz”, que se configura como uma iniciativa transdisciplinar que alia educação socioambiental, participação comunitária e preservação ecológica no Maciço do Morro da Cruz.

A escola atua como um elo entre a comunidade e o meio ambiente, criando oportunidades para a participação ativa dos estudantes e seus familiares em ações de regeneração ecológica. A relação entre escola e meio ambiente é fundamental para o desenvolvimento cognitivo, social e emocional das crianças, despertando um sentimento de pertencimento e responsabilidade ambiental. No Maciço do Morro da Cruz, onde está inserido o PANAMC, a educação socioambiental torna-se essencial para compatibilizar as questões sociais e a preservação da natureza, promovendo a qualidade de vida das comunidades do Alto da Caieira e Monte Serrat.

⁴ Texto de Karoline Chiaradia Gilioli, Julia Ifa Carneiro, Ruy Alves, Gabriela Spagnuolo Cavicchioli.

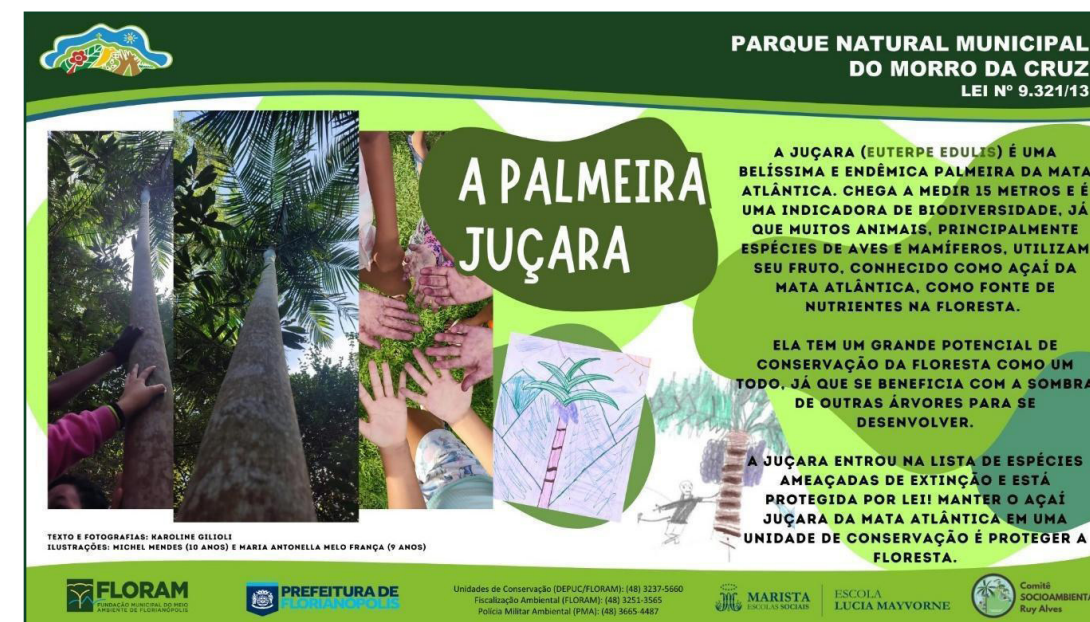
O Movimento teve início em 2018, quando a Linguagem Articuladora de Consciências foi integrada ao currículo da educação integral da escola, permitindo uma abordagem interdisciplinar que une ciências da natureza, arte, poesia, biodiversidade e questões sociais. A aprendizagem baseada em projetos é uma metodologia central, possibilitando a realização de trilhas interpretativas na UC, agricultura urbana, compostagem, implantação da TiNi (Terra das Crianças) e a produção de materiais educativos, como placas interpretativas e um fotolivre botânico da flora local. A criação de trilhas nomeadas pelos estudantes e reconhecidas oficialmente pela FLORAM reforçou o protagonismo da comunidade na gestão ambiental.

A escola também promove mutirões socioambientais, onde estudantes, educadores e moradores trabalham juntos na recuperação de áreas degradadas, plantio de mudas nativas e limpeza dos espaços naturais. Além disso, a abordagem interdisciplinar da escola permite que a educação socioambiental esteja presente em diversas disciplinas, conectando saberes científicos e conhecimentos tradicionais da comunidade.

O Movimento Territórios Vivos vai além do ambiente escolar, mobilizando lideranças comunitárias, órgãos públicos e instituições parceiras para fortalecer políticas públicas e iniciativas sustentáveis no território. Seu impacto se reflete na valorização do PANAMC, no engajamento da população em ações ambientais e na promoção da economia solidária e do turismo sustentável.

A Figura 54 ilustra distintas ações do Movimento Territórios Vivos, articulado pelo Marista Escola Social Lúcia Mayvorne.

Figura 54: Rol de ações e projetos do Movimento Territórios Vivos





Fonte: Acervo Marista Escola Social Lúcia Mayvorne, 2024.

Em 2024, o Movimento Territórios Vivos se fortaleceu ainda mais com a criação do “Comitê Socioambiental Ruy Alves” – uma homenagem ao Ruy, liderança comunitária e conselheiro do PANAMC – consolidando as ações desenvolvidas e garantindo sua continuidade. O Comitê surge como um espaço de articulação entre escola, comunidade e parceiros institucionais, promovendo campanhas de sensibilização, monitoramento das iniciativas socioambientais e ampliando o impacto educativo no território.



O Comitê visa:

- Fortalecer pedagogicamente a autonomia na percepção, valorização e sensibilização da comunidade escolar com o território;
- Contribuir com as discussões e encaminhamentos das demandas sociais e ambientais do território e na incidência em políticas públicas;
- Promover a educação política, popular e socioambiental no território;
- Articular projetos socioambientais em comunicação com os movimentos sociais locais e participar do conselho gestor do PANAMC.
- Incentivar e implementar ações de restauração e proteção da unidade de conservação;
- Integrar diferentes setores (governo, associações, empresas e comunidade) favorecendo a cooperação em projetos e ações socioambientais;
- Incentivar o uso sustentável de áreas no PANAMC pela comunidade de entorno assim como incentivar o turismo Sustentável.

A Figura 55 ilustra a identidade visual do Comitê Socioambiental Ruy Alves, tendo a palmeira juçara, o tucano e a comunidade como símbolos.

Figura 55: Banner do Comitê Socioambiental Ruy Alves



Fonte: Acervo Marista Escola Social Lúcia Mayvorne, 2024

7.2.3.12 Vetores de Pressão

O PANAMC está inserido em uma das regiões mais urbanizadas da Ilha de Santa Catarina e abriga um remanescente de Floresta Ombrófila Densa de expressivo valor paisagístico, ecológico e cultural. Apesar da sua relevância, o parque é alvo de diversos vetores de pressão que comprometem seus objetivos de conservação e o bem-estar das comunidades em seu entorno.

Na Ilha de Santa Catarina, a Floresta Ombrófila Densa ocupa cerca de 21.800 hectares, o que representa aproximadamente 51,6% da área total da ilha (Goés, 2023). No entanto, a fragmentação dessa vegetação vem colocando diversas espécies em risco de extinção. A história de ocupação desordenada na região remonta ao período colonial, intensificando-se com a chegada dos colonos açorianos no século XVIII (Caruso, 1983), sendo os morros ocupados no século XIX por soldados, libertos e escravizados fugidos (Santos, 2009).

A partir do século XX, o crescimento urbano acelerado da cidade, aliado à ausência de políticas habitacionais adequadas, contribuiu para a ocupação de áreas ambientalmente sensíveis, como encostas de morros e margens de cursos d’água. Isso resultou em desmatamento, instabilidade geológica, aumento do risco de deslizamentos e perda de biodiversidade (Almeida; Ferreira, 2017).

A criação do parque, em 2005, e a adequação ao SNUC, em 2013, embora representem um importante marco para a conservação da natureza em área urbana, não trouxeram soluções imediatas para os problemas socioambientais, visto que a UC ainda enfrenta diversos desafios, sendo a maioria deles decorrentes da falta de uma política de regularização fundiária. Durante as oficinas participativas, foram abordados diversos fatores e vetores considerados como ameaça aos objetivos de criação do PANAMC.

O Quadro 9 elenca esses vetores de pressão e esclarece como eles potencializam os efeitos das mudanças climáticas.

Quadro 9: Vetores de pressão no PANAMC e efeitos que potencializam os impactos das mudanças climáticas

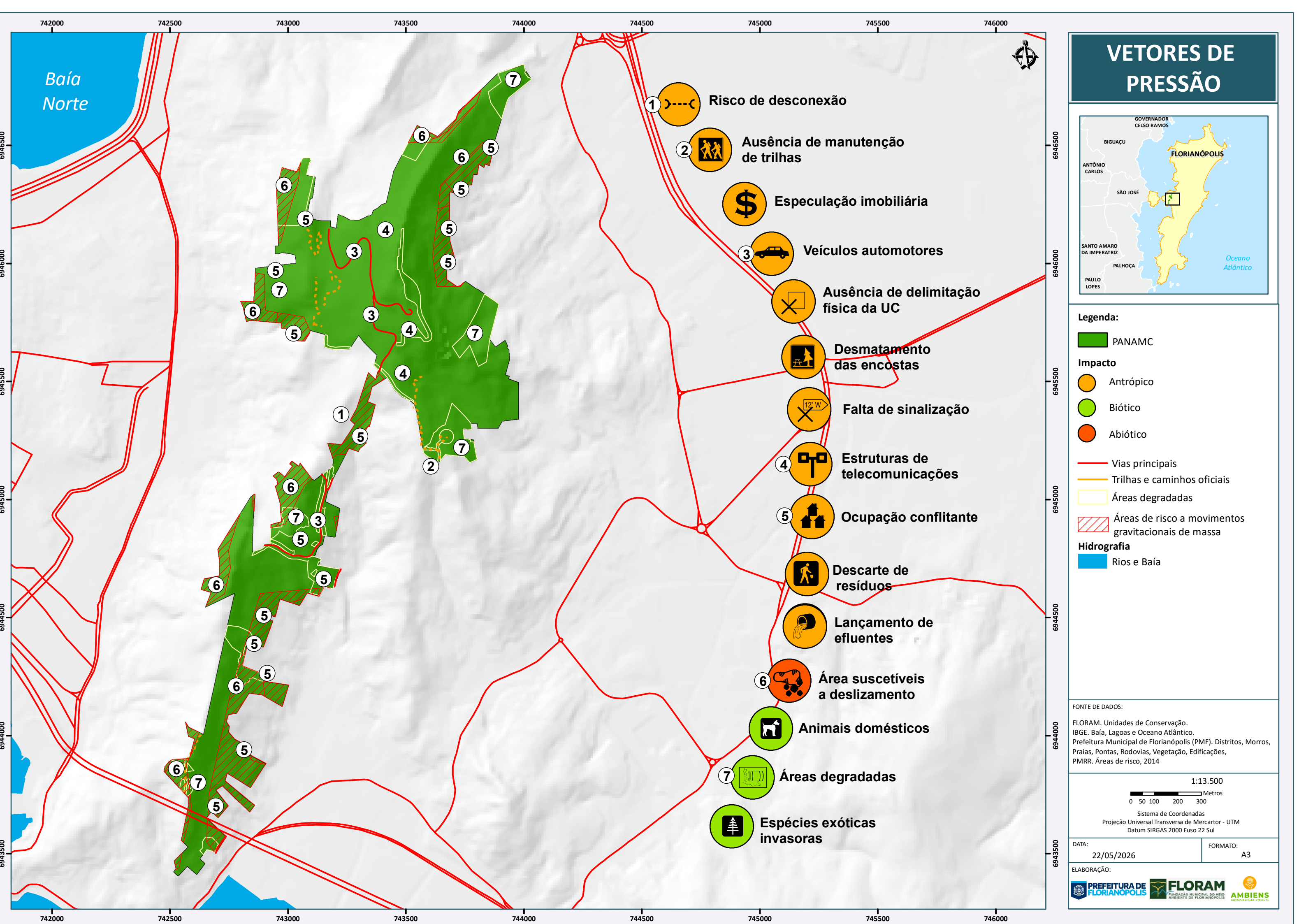
VETORES DE PRESSÃO	PRINCIPAIS IMPACTOS
Ocupação irregular e vulnerabilidade social: processo histórico de ocupação do Maciço que vem sendo ampliado com invasões na UC, especialmente em áreas frágeis, implicando em desmatamento, geração de resíduos e ocupação de áreas de risco.	Comunidades vulneráveis são mais expostas a eventos extremos (enchentes, ondas de calor, escorregamentos) e têm menor capacidade de adaptação. A ocupação em áreas frágeis reduz a resiliência ecológica da UC e amplia o risco de desastres socioambientais.
Risco de desconexão ecológica: a parte central do polígono da UC, desde sua criação, é bastante estreita e está bastante ocupada por edificações.	Reduz a conectividade ecológica, dificultando o deslocamento da fauna, amplia o efeito de borda e diminui a adaptação dos ecossistemas às mudanças no clima.
Especulação imobiliária: o crescimento acelerado do mercado imobiliário no entorno da UC leva à fragmentação e degradação do habitat natural, por meio de um processo de urbanização, desmatamento e contaminação dos recursos hídricos. Isso, por sua vez, gera pressões adicionais por infraestrutura, levando à construção de estradas, e por serviços públicos básicos, intensificando ainda mais as alterações do ambiente natural, dentro e fora da UC.	A fragmentação e degradação dos habitats naturais diminui a capacidade da UC de atuar como barreira natural contra eventos climáticos extremos (como enchentes, ilhas de calor e deslizamentos). Com menos vegetação e solos impermeabilizados, a UC perde sua função de regulação térmica, retenção de água e conservação da biodiversidade, tornando-se mais vulnerável aos impactos do clima.
Animais domésticos: a presença de gatos, cachorros e galináceos na UC, acarreta uma série de impactos preocupantes como afugentamento da fauna nativa e introdução de doenças nos animais silvestres.	Reduz a diversidade biológica e a complexidade ecológica, tornando o ecossistema menos resiliente às alterações climáticas.
Abertura de trilhas: o crescente interesse em desbravar áreas naturais resulta em trilhas abertas sem nenhum estudo, autorização e tão pouco manejo adequado dessas trilhas.	Fragmenta ainda mais os habitats e compromete a infiltração de água no solo, agravando os efeitos de secas e chuvas intensas.
Áreas degradadas: consequência de usos históricos do Maciço do Morro da Cruz, algumas próximas às vias públicas e outras em áreas mais afastadas, decorrentes de incêndios e supressão de vegetação.	Reduzem a capacidade de sequestro de carbono, de regulação hídrica e térmica, e ficam mais vulneráveis à erosão e deslizamentos.
Presença de veículos automotores: ocorre em toda a UC que é cortada por vias públicas com tráfego intenso de ônibus e carros.	Acelera a compactação e a erosão do solo, afastando a fauna silvestre e comprometendo os serviços ecossistêmicos associados à mitigação climática.
Estruturas de telecomunicações: instaladas em período anterior à criação do PANAMC essas estruturas ocupam o topo do morro, e estão associadas às edificações das emissoras de comunicação.	Provoca a fragmentação de habitats, afetando corredores ecológicos importantes para a adaptação da fauna ao clima em mudança e comprometem a beleza cênica.

VETORES DE PRESSÃO	PRINCIPAIS IMPACTOS
Ausência de sinalização: a comunicação através de placas ou totens ainda é incipiente no PANAMC.	Dificulta a conscientização sobre práticas sustentáveis e de adaptação climática, como a proteção da vegetação e dos recursos hídricos.
Espécies exóticas invasoras: ocorre em diversos pontos da UC, com destaque para pinus, eucalipto e capim braquiária, fruto do processo histórico de uso e ocupação do solo. A inserção destas espécies está proibida, conforme lei específica da UC, e sua remoção, no caso das espécies arbóreas mencionadas, é prevista na Lei Municipal nº 9.097/2012 (Florianópolis, 2012c).	Seu avanço é favorecido por alterações climáticas; competem com espécies nativas e afetam a regeneração da vegetação, comprometendo a adaptação do ecossistema.
Nascentes desprotegidas: falta de proteção vegetal no entorno de algumas nascentes demandam processo de recuperação com plantio de nativas.	Perdem capacidade de manter o fluxo hídrico regular, comprometendo a resiliência hídrica da região frente à escassez ou excesso de chuvas.
Descarte de resíduos sólidos: ocorre em grande escala, especialmente nas áreas ocupadas.	Pode ser disperso por chuvas intensas, contaminando corpos d’água e afetando a fauna, além de intensificar efeitos de poluição por microplásticos e comprometer a beleza cênica.
Lançamento de efluentes domésticos: típico dos centros urbanos, o lançamento de efluentes no interior da UC é de grande escala.	Resultam em poluição do solo e das águas, além de atraírem vetores causadores de doenças.
Suscetibilidade a deslizamentos: áreas íngremes degradadas, sem cobertura vegetal, instáveis e propensas a escorregamentos, afetando a segurança humana e destruindo ecossistemas locais.	Chuvas mais intensas e irregulares, previstas em cenários climáticos, aumentam a frequência e a gravidade dos deslizamentos. A perda de solo e vegetação reduz ainda mais a capacidade da UC de absorver impactos climáticos.
Escassez de equipamentos de lazer: pouco uso social positivo da UC, favorecendo abandono, degradação e ocupações indevidas. Reduz oportunidades de educação ambiental e mobilização comunitária para conservação.	A ausência de infraestrutura verde e áreas sombreadas reduz a oferta de refúgios térmicos e de espaços de convivência adaptados às altas temperaturas, afetando a saúde e o bem-estar da população urbana.
Complexidade fundiária: ausência de uma política de regularização e indenização às famílias que historicamente ocuparam o Maciço do Morro da Cruz gera insegurança jurídica, dificulta fiscalização, impede investimentos públicos e privados em conservação e infraestrutura, e favorece ocupações irregulares.	Sem regularização, torna-se mais difícil implementar medidas de adaptação, como restauração florestal e drenagem sustentável, deixando a UC e seu entorno mais expostos aos impactos climáticos.
Falta de fiscalização dos órgãos públicos: diz respeito aos usos diversos do PANAMC, tais como trilhas abertas sem autorização, estacionamento informal, depredação de placas, pichação, lixo, violência urbana, etc.	Impede o controle de práticas predatórias e a implementação de políticas de mitigação e adaptação climática eficazes dentro e no entorno da UC.

Fonte: Elaboração própria, 2025.

Mapa 17: Vetores de Pressão
Fonte: Elaborado pelos autores, 2026.

O Mapa 17 representa os principais vetores de pressão do PANAMC.



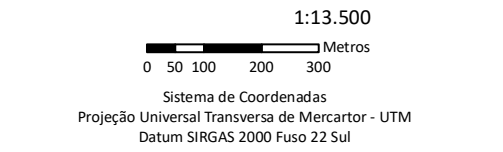
VETORES DE PRESSÃO



- Legenda:**
- PANAMC
 - Impacto**
 - Antrópico
 - Biótico
 - Abiótico
 - Vias principais
 - Trilhas e caminhos oficiais
 - Áreas degradadas
 - Áreas de risco a movimentos gravitacionais de massa
 - Hidrografia**
 - Rios e Baía

FONTE DE DADOS:

FLORAM. Unidades de Conservação.
IBGE. Baía, Lagoas e Oceano Atlântico.
Prefeitura Municipal de Florianópolis (PMF). Distritos, Morros, Praias, Pontas, Rodovias, Vegetação, Edificações, PMRR. Áreas de risco, 2014



DATA: 22/05/2026	FORMATO: A3
---------------------	----------------

7.3 Componentes Normativos

7.3.1 Zoneamento

7.3.1.1 Zoneamento Interno

O zoneamento da UC é um processo fundamental para o manejo e proteção da biodiversidade. Ele envolve a divisão da área da UC em diferentes zonas, cada uma com regras e objetivos específicos, com base no grau de restrição de uso e nos tipos de atividades permitidas. O zoneamento ajuda a equilibrar a conservação ambiental com as necessidades de cada área, sendo uma ferramenta essencial na gestão da UC, tendo cada zona normas específicas para seu manejo e uso.

Para a definição das zonas foi levado em consideração o zoneamento feito no primeiro plano de manejo da UC, além da Lei Federal nº 15.180/2025 (Brasil, 2025), que instituiu a Política Nacional de Incentivo à Visitação a Unidades de Conservação. Esta lei estabeleceu que nos parques nacionais, estaduais e municipais, como o PANAMC, o percentual das áreas com restrição permanente à visitação pública não pode ultrapassar 50% da área total da UC, restringindo, dessa forma, a abrangência da zona intangível, que é a única que não permite a visitação pública.

O Quadro 10 explicita os critérios utilizados para definir cada zona do PANAMC.

Quadro 10: Descrição e critérios para o zoneamento do PANAMC

Zona	Uso	Descrição	Critérios
INTANGÍVEL	INDIRETO	Zona onde os ecossistemas naturais nativos existentes permanecem o mais preservado possível. Deve abranger áreas sensíveis e aquelas onde os ecossistemas se encontram sem ou com mínima alteração, ou seja, com o mais alto grau de preservação. Nas quais se deseja manter este alto grau de preservação, de forma a garantir a manutenção de espécies, os processos ecológicos e a evolução natural dos ecossistemas. Esta zona é dedicada à proteção integral de ecossistemas, dos recursos genéticos e ao monitoramento ambiental, funcionando como matriz de repovoamento de outras zonas menos restritivas, garantindo a evolução natural.	Áreas com vegetação primária ou em estágio avançado de regeneração, com intervenção antrópica mínima e pontual, sendo admitido estágio médio em boas condições.
			Áreas com presença de alta biodiversidade/espécies ameaçadas.
			Áreas de suscetibilidade ambiental (áreas úmidas, ecótonos, áreas com alta declividade, nascentes, olhos d'água).
			Áreas de difícil acesso.
			Áreas de excepcional beleza cênica.
			Áreas com geodiversidade significativa.

Zona	Uso	Descrição	Critérios
PROTEÇÃO	INDIRETO	Zona que contém ambientes naturais de relevante interesse ecológico, científico e paisagístico, onde tenha ocorrido intervenção humana, admitindo-se áreas em avançado grau de regeneração. Deve abranger áreas sensíveis e aquelas onde os ecossistemas se encontram em médio grau de regeneração, quando se tratar de ecossistemas ameaçados, com poucos remanescentes conservados, pouco representados ou que reúna características ecológicas especiais, como na Zona Intangível.	Áreas com Vegetação em estágio médio de regeneração admitindo-se áreas em avançado grau de regeneração.
			Áreas de recarga de aquífero.
			Transição para outras zonas menos restritivas.
USO EXTENSIVO	INDIRETO	Zona constituída na maior parte por ambientes naturais de relevante interesse ecológico, científico e paisagístico, incluindo áreas onde tenham ocorrido graus de intervenção humana, admitindo-se áreas em médio e avançado grau de regeneração, desde que não descaracterizem a paisagem, os processos ecológicos ou as espécies nativas e suas populações, mas podendo ocorrer áreas menos conservadas. Caracteriza-se como uma transição entre outras zonas, com o objetivo de manejo e manutenção da paisagem e dos ecossistemas com mínimo impacto humano. Oferece acesso por meio de trilhas e caminhos para os gestores da UC, moradores, visitantes, pesquisadores e demais usuários, favorecendo este espaço para atividades recreativas, de lazer, educativas e de contemplação.	Áreas com vegetação em estágio avançado e médio de regeneração, com intervenções antrópicas de baixa/média intensidade, podendo ocorrer áreas menos conservadas.
			Áreas de trilhas de uso público e estações de descanso.
			Mirantes, geossítios e outros atrativos com visitação.
RECUPERAÇÃO	TEMPORÁRIO	Zona composta majoritariamente por ecossistemas consideravelmente antropizados, onde se busca a resiliência ambiental por meio de práticas de manejo destinadas a conter a degradação dos recursos naturais e promover a recuperação do ambiente em direção às suas características originais. Admite áreas com espécies exóticas invasoras ou pastagens, que demandam manejo e monitoramento para a recuperação da cobertura vegetal nativa, com erradicação ou controle das espécies exóticas. Trata-se de uma zona de caráter provisório que, após sua recuperação, será incorporada a uma das zonas permanentes, conforme as características finais do ecossistema.	Áreas ambientalmente degradadas.
			Presença de espécies exóticas invasoras.
			Pastagens a recuperar.
			Áreas com processos erosivos.
			Áreas de queimadas.
			Matas ciliares degradadas.
			Trilhas desativadas e acessos irregulares.
			Onde houve demolição de edificações.

Zona	Uso	Descrição	Crítérios
USO INTENSIVO	DIRETO	Zona que pode ser constituída por ambientes mantidos os mais próximos ao natural ou por áreas significativamente antropizadas, onde é tolerado um alto grau de intervenção humana concentrado no ambiente, buscando sua integração com o mesmo e concentrando espacialmente os impactos das atividades de uso público de forma mais intensa e infraestruturas em pequenas áreas. Nela devem ser concentrados os serviços e instalações mais desenvolvidas da UC, comportando facilidades voltadas à visitação e à administração da área, assim como serviços e suporte às atividades produtivas, de lazer e educativas. O objetivo geral do manejo é o de facilitar a gestão da UC, a visitação intensiva e a educação ambiental em harmonia com o meio ambiente natural.	Sedes e bases (administração e educação ambiental).
			Áreas de apoio à gestão da UC (estruturas administrativas).
			Estacionamentos.
			Vias com circulação de veículos.
			Áreas para prestação de serviços para os visitantes e comércios (quando permitidos).
			Áreas para recepção de visitantes.
DIFERENTES INTERESSES PÚBLICOS	DIRETO	Zona que contém áreas ocupadas por empreendimentos de interesse social, utilidade pública ou soberania nacional, cujos usos e finalidades são compatíveis ou não com a categoria da UC ou com os seus objetivos de criação.	Rede elétrica (linhas e torres).
			Coleta, rede, tratamento e disposição final de efluentes (pública ou coletiva).
			Coleta, rede, tratamento e distribuição de água (pública ou coletiva).
			Antenas de telecomunicações.
			Estruturas de pesquisa de instituições públicas.
			Vias de acesso para a manutenção de estruturas de utilidade pública.
			Helipontos.
			Estruturas necessárias para prestação de serviços de utilidade pública.

HISTÓRICO-CULTURAL	DIRETO	Zona onde são encontradas manifestações históricas, culturais tradicionais e arqueológicas devendo ser preservadas, estudadas, valorizadas e interpretadas para o público, servindo à pesquisa, educação e uso científico. Busca a proteção do patrimônio cultural material (sítios históricos ou arqueológicos) e imaterial (cultura, valores e saberes) da UC, estimulando seu estudo, interpretação e valorização para garantir sua conservação, pois proporcionam, tanto às comunidades locais, quanto ao público visitante, a visão da importância da paisagem natural para ocupação e abrigo de povos pré-colombianos e, posteriormente, nos processos da colonização a partir do século XVI.	Sítios históricos.
			Sítios arqueológicos.
			Áreas de memórias e museus.
USO DIVERGENTE	TEMPORÁRIO	Zona que contém ambientes naturais ou antropizados, onde ocorrem populações humanas ou suas áreas de uso, cuja presença é incompatível com a categoria de manejo ou com os objetivos da UC e não são de interesse público. Admitindo-se o estabelecimento de instrumento jurídico para compatibilização da presença das populações com a conservação da área, garantindo segurança jurídica enquanto presentes no interior da UC. Essas populações estarão sujeitas às ações de consolidação territorial pertinentes a cada situação. Zona provisória, sendo que, uma vez realocada a população ou efetivada outra forma de consolidação territorial, esta será incorporada à outra(s) zona(s) permanente(s).	Áreas com ocupações irregulares (edificações e entorno).
			Áreas sob Ação Civil Pública.
			Áreas com usos publicitários (outdoors, placas, etc.).
			Áreas com usos incompatíveis com os objetivos da UC, como roças com conflitos, estábulos e depósitos.
ZONA DE USO TOLERADO	DIRETO	Zona que contém estruturas das empresas de telecomunicações (privadas) estabelecidas previamente à Lei de criação do PANAMC.	Edificações das empresas de telecomunicações.
			Antenas de telecomunicações sobrepostas e/ou adjacentes às edificações.

A proposta inicial de revisão do zoneamento do PANAMC, apresentada nas oficinas, foi desenvolvida pelo GT da FLORAM e pela equipe Ambiens, tendo sido avaliada e discutida pelos participantes das oficinas do plano de manejo para buscar contribuições da comunidade, que posteriormente, foram consolidadas e complementadas pela equipe técnica.

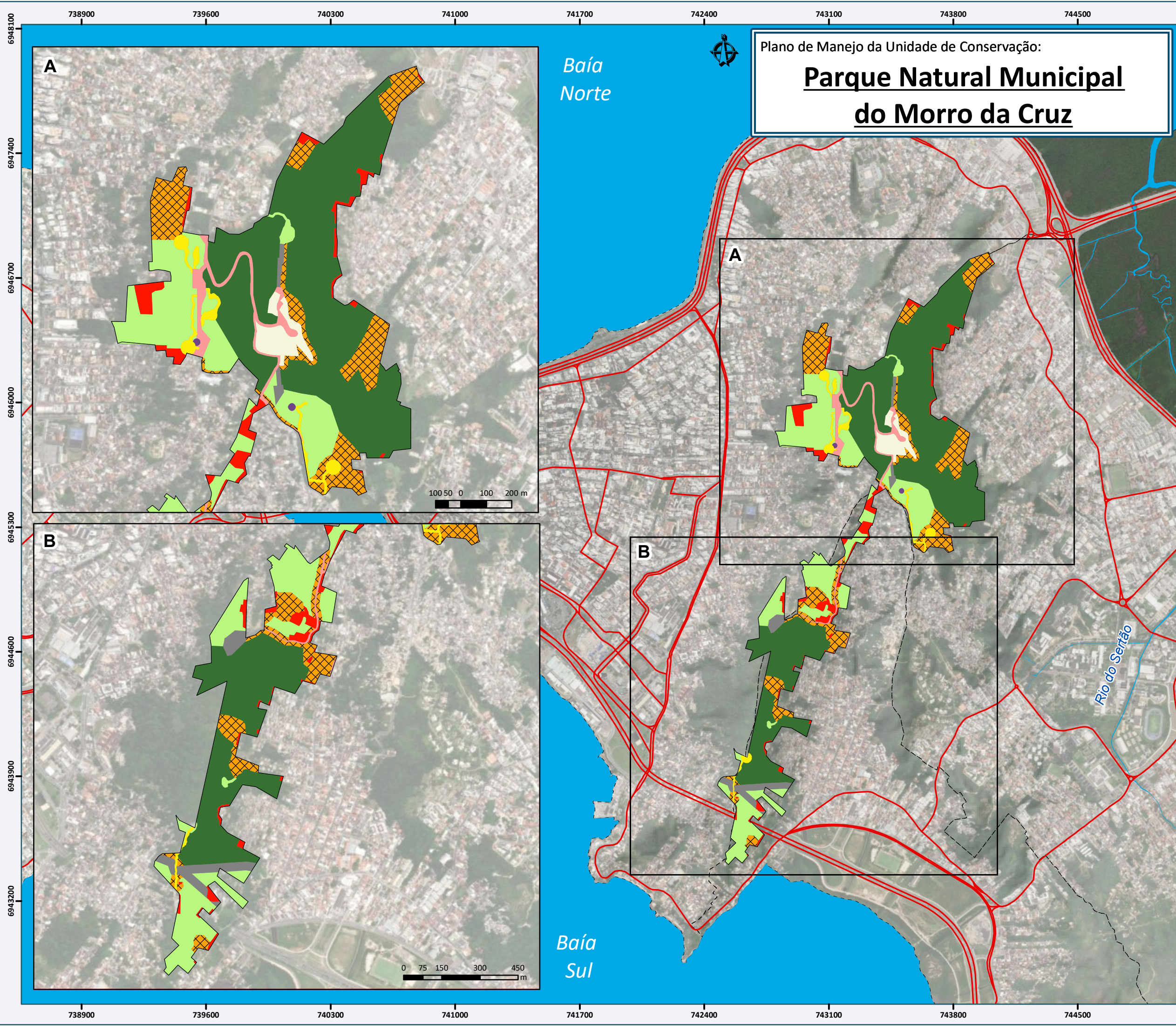
O zoneamento do PANAMC está dividido em 9 zonas internas. A área de cada zona é apresentada no Quadro 11 e a localização geográfica no **Mapa 18**.

Quadro 11: Zonas Internas do PANAMC

ZONEAMENTO		ÁREA (HA)	% DO TOTAL DA UC
1	Zona Intangível	63,92	49,45
2	Zona de Uso Extensivo	2,53	1,97
3	Zona de Recuperação	18,74	14,50
4	Zona de Diferentes Interesses Públicos	3,00	2,32
5	Zona de Proteção	28,95	22,40
6	Zona Histórico-Cultural	0,13	0,1
7	Zona de Uso Divergente	5,75	4,46
8	Zona de Uso Intensivo	3,46	2,69
9	Zona de Uso Tolerado	2,72	2,11
ÁREA TOTAL		129,20	100%

Fonte: Elaboração própria, 2024.

Mapa 18: Zoneamento Interno
Fonte: Elaborado pelos autores, 2026.



Plano de Manejo da Unidade de Conservação:

Parque Natural Municipal do Morro da Cruz

ZONEAMENTO INTERNO



Legenda:

PANAMC

Zonas

- Zona de Diferentes Interesses Públicos
- Zona de Proteção
- Zona de Recuperação
- Zona de Uso Divergente
- Zona de Uso Extensivo
- Zona de Uso Intensivo
- Zona Histórico-Cultural
- Zona Intangível
- Zona de Uso Tolerado

Sistema Viário

- Vias principais

Referencial Locacional

- Distritos Administrativos

Hidrografia

- Baía e Rios

FONTE DE DADOS:

FLORAM, Zoneamento Interno do Refúgio de Vida Silvestre Municipal Meiembipe, Unidades de Conservação. IBGE, Baía, Lagoas, Oceano Atlântico. Prefeitura Municipal de Florianópolis (PMF), Distritos, Morros, Praias, Ponta, Rodovias.

1:20.000

0 100 200 400 600 Metros

Sistema de Coordenadas
Projeção Universal Transversa de Mercator - UTM
Datum SIRGAS 2000 Fuso 22 Sul

DATA: 25/05/2026 **FORMATO:** A3

ELABORAÇÃO:

PREFEITURA DE FLORIANÓPOLIS **FLORAM** **AMBIENS**

7.3.1.2 Zona de Amortecimento

De acordo com o artigo 2º, da Lei Federal nº 9.985/2000 (Brasil, 2000), a zona de amortecimento é constituída por áreas no entorno de uma UC, onde as atividades humanas estão sujeitas a normas e restrições específicas, com o propósito de minimizar os impactos negativos sobre a unidade.

No artigo 25 da referida lei são definidas algumas diretrizes para zonas de amortecimento e corredores ecológicos, enquanto o artigo 27 informa que o plano de manejo também deve tratar dessas áreas externas à UC.

Este enfoque visa promover a harmonização entre os dispositivos legais de regramento do território, a conservação ambiental e o desenvolvimento urbano, garantindo que as políticas urbanas em vigor sejam compatíveis e estejam alinhadas com as medidas de conservação. Dessa maneira, busca-se integrar efetivamente as estratégias de ordenamento urbano às áreas de transição ecológica.

Nesse sentido, para a delimitação da zona de amortecimento da UC, foram adotadas três diferentes faixas com base no macrozoneamento de uso e ocupação do solo do Plano Diretor municipal vigente, instituído pela Lei Complementar Municipal nº 482/2014 (Florianópolis, 2014), alterada pela Lei Complementar Municipal nº 739/2023 (Florianópolis, 2023), sendo:

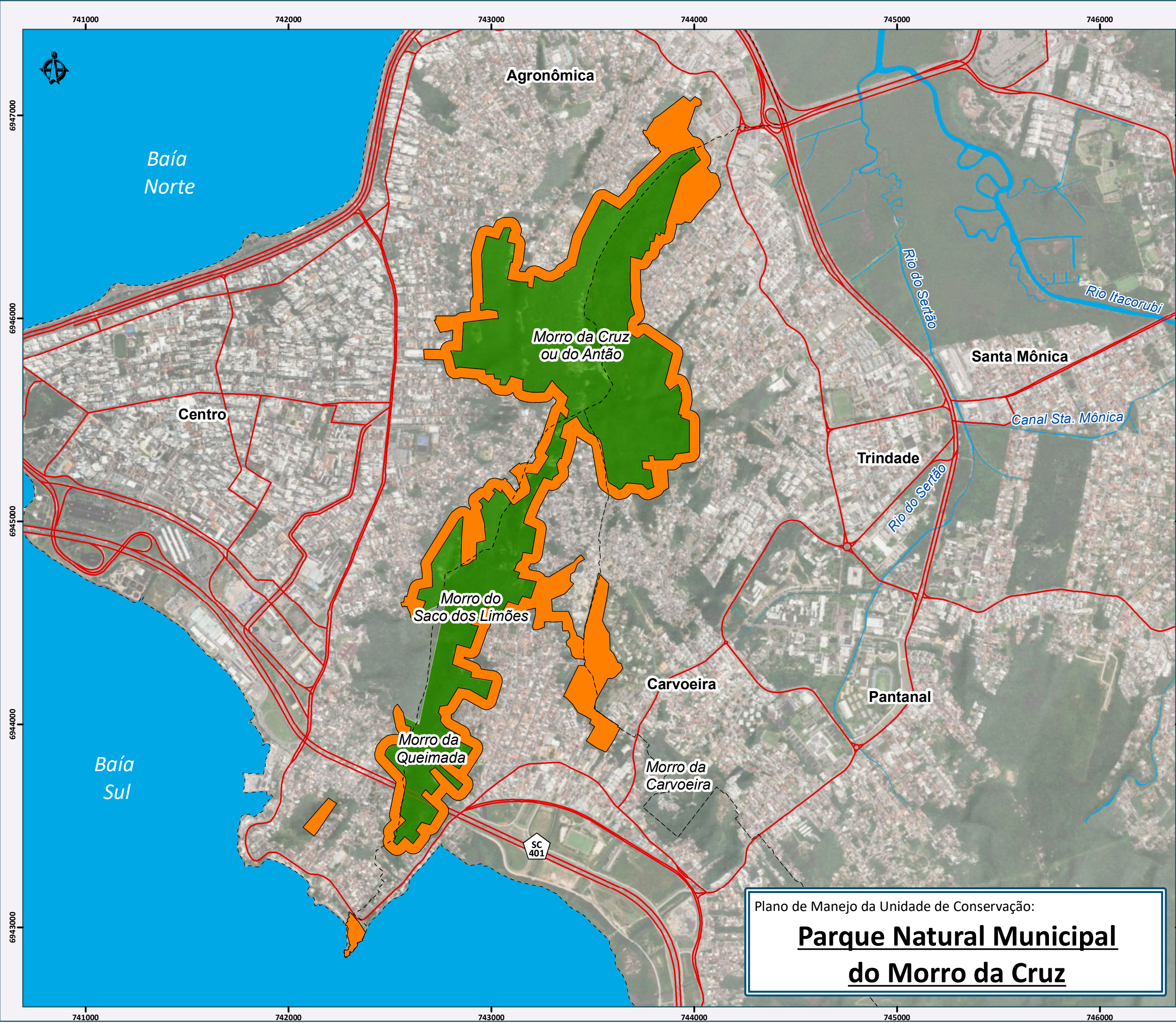
- 50 metros no entorno de toda a UC, exceto na Reserva Particular do Patrimônio Natural Menino Deus.
- 250 metros, em Macro Áreas de Transição;
- 500 metros, em Macro Áreas de Usos não Urbanos.

Além desses critérios também foram incluídas na zona de amortecimento as seguintes áreas:

- Áreas prioritárias do Plano Municipal da Mata Atlântica de Florianópolis (Florianópolis, 2020) situadas até 500 metros de distância do limite da UC;
- Áreas de considerável relevância ecológica do entorno do PANAMC com zoneamento de uso e ocupação do solo de Zona de Interesse de Proteção (ZIP), Área de Preservação com Uso Limitado (APL), Área Comunitária Institucional (ACI) e Área Verde de Lazer (AVL), desde que vegetadas.

Não foram instituídas como zonas de amortecimento áreas de outras UCs já estabelecidas. O Mapa 19 apresenta a Zona de Amortecimento do PANAMC.

Mapa 19: Zona de Amortecimento
Fonte: Elaborado pelos autores, 2026.



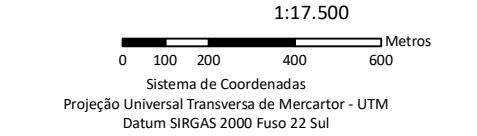
ZONA DE AMORTECIMENTO



- Legenda:**
- Área de Interesse**
- PANAMC
 - Zona de Amortecimento
- Sistema Viário**
- Vias principais
- Referencial Locacional**
- Distritos Administrativos
- Hidrografia**
- Rios e Baía

FONTE DE DADOS:

Prefeitura Municipal de Florianópolis (PMF),
Distritos, Morros, Praias, Ponta, Rodovias
FLORAM, Zona de Amortecimento, Unidades de Conservação.
IBGE, Lagoas, Rios e Oceano Atlântico.



DATA:	FORMATO:
22/05/2026	A3

ELABORAÇÃO:



Plano de Manejo da Unidade de Conservação:

Parque Natural Municipal do Morro da Cruz

7.3.1.3 Corredores Ecológicos

De acordo com o artigo 25, da Lei Federal nº 9.985/2000 (Brasil, 2000) as UCs devem possuir além da zona de amortecimento, quando conveniente, corredores ecológicos. Estes, conforme artigo 2º, inciso XIX, referida lei, são “porções de ecossistemas naturais ou seminaturais, ligando unidades de conservação, que possibilitam entre elas o fluxo de genes e o movimento da biota, facilitando a dispersão de espécies e a recolonização de áreas degradadas, bem como a manutenção de populações que demandam para sua sobrevivência áreas com extensão maior do que aquela das unidades individuais.

O maior argumento em favor da implantação e restauração de corredores ecológicos é o fato de ser uma estratégia viável para áreas de fragmentação florestal. Segundo Brito (2006), enfrenta-se uma série de dificuldades no gerenciamento das UC devido ao crescente isolamento dessas unidades em relação a outras áreas naturais. Em razão disso há um certo confinamento de espécies que ficam sujeitas a riscos ambientais e suscetíveis à extinção, uma vez que isto compromete a sua viabilidade genética. Portanto não basta que existam e criem-se UCs. Nas palavras de Góes (2015): “sem conectividade essas áreas não passarão de fragmentos isolados, mesmo que alguns sejam um pouco maiores e outros menores”.



Os efeitos biológicos da fragmentação podem variar de um declínio em espécies que requerem grandes quantidades de habitat conectados até a substituição da biota nativa por espécies exóticas (Forman, 2014). Em áreas urbanas consolidadas ou grandes cidades, indica-se a implantação de corredores verdes multifuncionais que atendam a interesses de diversos setores da sociedade. O uso múltiplo é fundamental para o conceito de corredor ecológico, devendo integrar objetivos históricos, culturais, estéticos e recreativos. Desta forma, os padrões abióticos básicos poderiam fornecer uma estrutura sustentável de corredores ecológicos sobre a qual usos apropriados e práticas de manejo podem ser integrados (Ahern, 1995).

No caso de paisagens em uma matriz alterada por processos urbanos, são fundamentais os corredores ecológicos, mesmo que descontínuos, formados por fragmentos de habitat com pouca distância entre eles. Os corredores descontínuos podem ser importantes para muitas espécies, principalmente aquelas que são móveis e capazes de percorrer distâncias superiores a que separam os fragmentos componentes da passagem. Esses corredores ecológicos descontínuos devem ser pensados para áreas em que estradas cortam os maciços, ou ainda criados entre áreas verdes a serem preservadas em meio urbano (Ferretti, 2013).

Para delimitação dos corredores ecológicos do PANAMC, atendendo ao disposto na Lei Federal nº 9.985/2000 (Brasil, 2000), foram consideradas áreas com alguma cobertura vegetal conservada e que fazem conexão com outras UCs no entorno, de forma relativamente contínua, permitindo o deslocamento da fauna terrestre, e também cursos hídricos, conforme explicitado no **Mapa 20**.

Sendo assim, no PANAMC fica estabelecido um corredor ecológico que se conecta pela Área Prioritária da Mata Atlântica do aterro da Baía Sul à Reserva Extrativista Marinha da Costeira do Pirajubaé - RESEX do Pirajubaé, UC Federal de Uso Sustentável sob gestão do ICMBio.

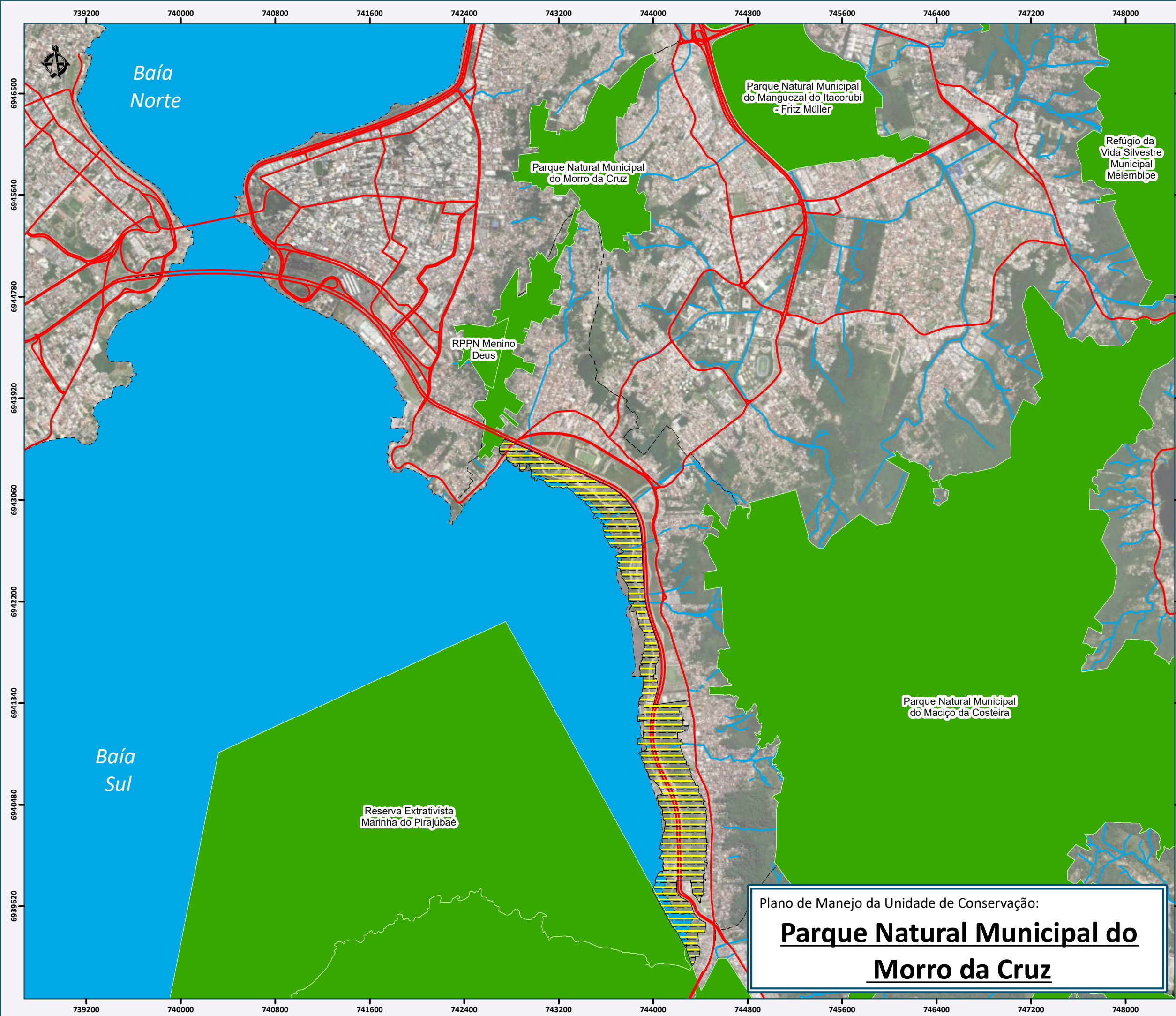
O elevado grau de fragmentação da paisagem em razão do histórico de uso e ocupação e acelerado processo de urbanização especialmente na região central dificultam o estabelecimento de corredores ecológicos visando a conectividade do PANAMC com outras áreas protegidas.

Portanto, registra-se a necessidade de ampliação dos estudos sobre corredores e trampolins ecológicos como estratégia de conectividade da paisagem e promoção do fluxo gênico, em especial aqueles com potencial de conectar o PANAMC ao Parque Natural Municipal do Maciço da Costeira.

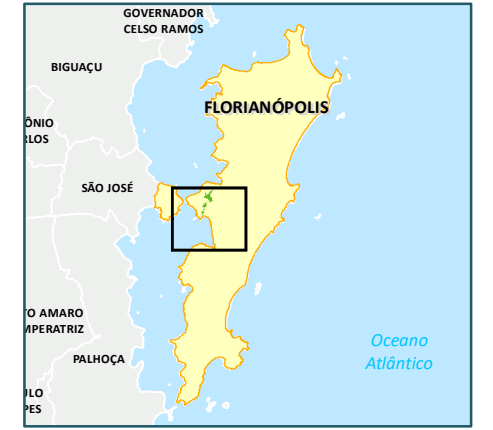


PANAMC e Maciço da Costeira
Fonte: IPUF, 2018.

Mapa 20: Corredores Ecológicos
Fonte: Elaborado pelos autores, 2026.

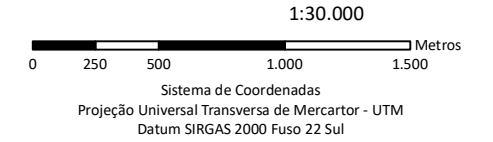


CORREDOR ECOLÓGICO



- Legenda:**
- Unidade de Conservação**
- Unidades de Conservação
- Corredor Ecológico**
- Corredor ecológico do PANAMC
- Sistema Viário**
- Vias principais
- Referencial Locacional**
- Distritos Administrativos
- Hidrografia**
- Cursos d'água
 - Baía e Rios

FONTE DE DADOS:
FLORAM, Corredor Ecológico, Unidades de Conservação.
IBGE, Baía, Lagoa e Oceano Atlântico.



DATA: 25/05/2026
FORMATO: A3

ELABORAÇÃO:

PREFEITURA DE FLORIANÓPOLIS
FLORAM
AMBIENS

Plano de Manejo da Unidade de Conservação:
Parque Natural Municipal do Morro da Cruz

7.3.2 Atos Legais e Normativos

Além do dispositivo legal de criação da UC, que se encontra no Anexo 2, compõem os atos legais e normativos do PANAMC as normas gerais, que abrangem todo o território da UC, e as normas específicas de cada zona de manejo.

As normas gerais são princípios e preceitos que estabelecem, regulamentam e orientam as atividades a serem desenvolvidas na UC, definindo procedimentos e impondo condicionamentos ou restrições para assegurar o cumprimento dos objetivos que fundamentaram a criação da UC. Na elaboração dessas normas, é fundamental considerar as particularidades da UC, respeitando a legislação vigente, de modo a garantir a adequação e a efetividade das ações dentro do contexto ambiental e legal.

Já as normas específicas buscam definir de forma mais detalhada as diretrizes do uso e manejo das áreas de cada uma das zonas definidas para a UC. Elas delimitam claramente as práticas permitidas e proibidas em cada área, sendo fundamentais para a execução do plano de manejo, por meio de diretrizes precisas e bem definidas, que levam em conta as necessidades de conservação de cada zona.

7.3.2.1 Normas gerais

Com base nas Normas Gerais propostas para as demais UCs de Florianópolis, que foram organizadas em 13 eixos temático (Figura 56), foram definidos os procedimentos a serem adotados em todo o território da UC, de modo a servir como orientação institucional às ações e restrições que se fizerem necessárias ao manejo da área. O Quadro 12 apresenta as normas gerais do PANAMC.

Figura 56: Ilustração dos Eixos Temáticos Normativos



Fonte: Elaborado pela Ambiens, 2024.

Quadro 12: Normas Gerais do PANAMC

ID	ANIMAIS SILVESTRES E VEGETAÇÃO NATIVA
1	A coleta, apanha e captura de espécimes da fauna, funga e flora, incluindo propágulos, são permitidas exclusivamente para fins científicos, didáticos, manejo, monitoramento e programas de conservação, de acordo com projeto aprovado pelo DEPUC/FLORAM.
2	A instalação e manutenção de viveiros de plantas e plantio para restauração de populações e manutenção de espécies nativas é permitida mediante consulta e orientação do DEPUC/FLORAM.
3	A introdução de espécies ou indivíduos da fauna nativa, para fins de enriquecimento, revigoramento populacional, reintrodução ou translocação é permitida mediante projeto técnico-científico específico, autorizado pelo DEPUC/FLORAM, conforme regulamentação vigente.
4	A soltura de espécimes da fauna autóctone e/ou migratória é permitida quando a apreensão ocorrer no interior da UC ou entorno imediato, desde que o indivíduo esteja em boas condições de saúde. Quando o animal necessitar de reabilitação ou se tratar de animal resgatado de outras áreas, deverá ser respeitado o mesmo tipo de ambiente, a compatibilidade genética com as populações locais e garantida a sanidade do indivíduo, mediante anuência do DEPUC/FLORAM e avaliação de profissional competente.
5	A derrubada e o aproveitamento de espécies nativas da flora são proibidos, exceto nos casos específicos autorizados pelo DEPUC/FLORAM, nas seguintes situações: a) quando estiverem colocando vidas e infraestruturas em risco; b) de acordo com planejamento da gestão da UC.
6	A recuperação ou restauração de APPs, em especial nas faixas de mata ciliar, deverá ser efetuada somente com espécies vegetais autóctones, mediante autorização do DEPUC/FLORAM.
7	É proibido portar instrumentos para exploração de produtos ou subprodutos florestais, tintas spray e similares, ou outros produtos incompatíveis com as condutas em UC ou que possam ser prejudiciais à flora e à fauna, exceto nas seguintes situações: a) atividades inerentes ao órgão gestor; b) pesquisa científica autorizada pela administração da UC; c) nas zonas de Uso Divergente; d) outros casos em que haja autorização prévia e específica.

ID	ESPÉCIES EXÓTICAS E ANIMAIS DOMÉSTICOS
8	O controle e a erradicação de espécies exóticas, assim como a recuperação ou restauração ambiental, devem ser realizadas mediante autorização prévia, sob orientação e acompanhamento do DEPUC/FLORAM.
9	A introdução de espécies da flora exóticas é proibida na UC. É admitida a manutenção destas na zona de uso divergente, até a efetivação da regularização fundiária.
10	O controle e a erradicação de espécies de vertebrados e invertebrados da fauna exótica somente podem ser realizados mediante autorização do DEPUC/FLORAM e demais órgãos competentes.
11	A soltura de animais exóticos ou alóctones na UC é proibida.
12	O ingresso e permanência na UC de pessoas acompanhadas de animais domésticos e/ou domesticados são proibidos, exceto: a) nos casos de segurança pública, atividades de busca e salvamento; b) para os residentes nas zonas de uso divergente; c) de animais de assistência a pessoas com previsão legal; d) para atividades de manejo e pesquisa autorizadas pelo DEPUC/FLORAM.
13	A derrubada e o aproveitamento de árvores de espécies exóticas são permitidos mediante autorização do DEPUC/FLORAM.

ID	VIAS E ACESSOS DE VEÍCULOS MOTORIZADOS
14	O acesso de veículos, exceto nas vias públicas, está condicionado às normas específicas das zonas da UC onde o tráfego é permitido, sendo que, para os veículos utilizados nas atividades de monitoramento ambiental, deve haver cadastramento prévio e autorização junto ao DEPUC/FLORAM.
15	A abertura, pavimentação, recuperação e manutenção de vias e faixas de domínio no interior da UC deverá ser autorizada pelo DEPUC/FLORAM e adotar materiais que causem o mínimo impacto ao ambiente natural, apresentando medidas de recuperação ambiental e estabilização de taludes, e drenagem e manejo da água pluvial.
16	Nas rodovias e estradas com fluxo intenso de veículos automotores, no interior ou limítrofe a UC, devem ser instaladas estruturas para passagem de fauna, mediante análise e manifestação do DEPUC/FLORAM.
17	A pavimentação dos passeios públicos e vias devem adotar a maior taxa de permeabilidade possível, sendo que o material a ser utilizado deve ser previamente avaliado e o projeto autorizado pelo DEPUC/FLORAM.
18	A utilização de maquinário para manutenção de vias existentes e abertura de vias de acesso a estruturas de interesse público somente poderá ocorrer mediante autorização do DEPUC/FLORAM e outros órgãos competentes.

ID	INFRAESTRUTURA (OBRAS E SERVIÇOS)
19	A instalação de infraestrutura de interesse público será permitida quando necessária às ações de busca e salvamento, segurança pública, contenção de erosão e deslizamentos, bem como estruturas de apoio ao uso público e à proteção/recuperação ambiental, após aprovação do DEPUC/FLORAM e demais órgãos pertinentes.
20	É vedada a instalação de refletores e iluminação artificial na UC, exceto: a) nas zonas em que existam moradores; b) zonas de uso intensivo; c) nas instalações e serviços compatíveis com os objetivos da UC. Para os casos b) e c), somente mediante análise e parecer técnico do DEPUC/FLORAM.
21	As obras ou reforma de infraestrutura ou serviços de engenharia necessários à gestão e visitação da UC devem ser planejados, arquitetados e instalados em harmonia com a paisagem natural, e adotarem preferencialmente tecnologias alternativas sustentáveis e de baixo impacto ambiental, ouvido o conselho gestor, além de seguir as diretrizes institucionais e legislação vigente e ter seu projeto previamente aprovado pelo DEPUC/FLORAM e outros órgãos pertinentes.
22	O cercamento de áreas dentro dos limites da UC poderá ser autorizado pelo DEPUC/FLORAM e conselho gestor quando tal intervenção proporcionar melhoria ambiental, sem prejuízos aos objetivos da UC.

ID	VISITAÇÃO, SINALIZAÇÃO E COMÉRCIO
23	A instalação de placas ou qualquer forma de comunicação visual que inclua ou não publicidade e propaganda deve ter relação direta com as atividades de gestão, segurança ou com os objetivos da UC, mediante autorização.
24	Os equipamentos facilitadores e estruturas de apoio à visitação, nas zonas em que esta atividade é permitida, devem ser planejados, arquitetados e instalados em harmonia com a paisagem natural e buscando, quando possível, garantir a acessibilidade. Tais ações devem ser realizadas pela gestão da UC ou, quando realizada por terceiros, mediante autorização do DEPUC/FLORAM.
25	O comércio de alimentos e bebidas, assim como a prestação de outros serviços, são permitidos apenas em locais pré-definidos, conforme planejamento específico e autorização do DEPUC/FLORAM, levando em consideração os princípios do Turismo de Base Comunitária (TBC) e os objetivos da UC.
26	Nas zonas em que é permitida a visitação, permite-se a atividade de condução de visitantes por guias de turismo/condutores ambientais credenciados pelo Ministério do Turismo e/ou cadastrados pela FLORAM, assim como atividades relacionadas ao TBC previamente autorizadas pelo DEPUC/FLORAM, observadas as normas de cada zona e Programa de Uso Público e mediante contrapartida financeira para o benefício da UC.
27	Atividades de ensino e educação ambiental, sem fins lucrativos e sem caráter de pesquisa científica, estão dispensadas de autorização e devem observar as normas de cada zona e Programa de Uso Público.

ID	PESQUISA CIENTÍFICA
28	A realização de pesquisas científicas é permitida, mediante projeto específico e autorização do DEPUC/FLORAM e demais órgãos pertinentes, na forma da legislação vigente, observando-se principalmente a Lei Federal nº 13.123/2015 (Acesso à Informação e ao Patrimônio Genético) quando houver acesso a componente do patrimônio genético e/ou conhecimento tradicional associado; o Decreto Federal nº. 8.772/2016 (proteção do patrimônio genético) e a Portaria MCT nº 55, de 14/03/1990 e Decreto Federal nº 98.830/1990 (normas e procedimentos para a pesquisa com o patrimônio genético), quando as pesquisas forem realizadas por estrangeiros.
29	As pesquisas permitidas devem causar o mínimo de intervenção/impactos negativos sobre os recursos naturais e patrimônio histórico e arqueológico.
30	A fixação de equipamentos, instalações e os materiais utilizados em pesquisa, estudo e monitoramento ambiental devem constar do pedido de autorização ao DEPUC/FLORAM, devendo causar o menor impacto possível e serem retirados juntamente com os resíduos sólidos produzidos durante a pesquisa e a área reconstituída após a finalização dos trabalhos, exceto nos casos em que houver interesse da gestão da UC em sua manutenção.

ID	USO DO FOGO, FOGAREIRO E FOGÃO A GÁS
31	Fica vedada a queima de restos vegetais e resíduos sólidos como forma de destinação final.
32	O uso de fogareiros, nas áreas de uso público, é admitido exclusivamente nas atividades de gestão, proteção, pesquisa, monitoramento, recuperação e restauração ambiental.
33	O uso de fogão a gás para preparo de alimentos é permitido na zona de Uso Divergente. Também poderá ser autorizado na Zona de Uso Intensivo mediante análise prévia e autorização do DEPUC/FLORAM.
34	O uso do fogo em lareira, churrasqueira, fogão e forno a lenha é permitido na zona de Uso Divergente e nas estruturas de apoio à gestão da UC.

ID	RECURSOS HÍDRICOS, MINERAIS E SANEAMENTO
35	Todo resíduo gerado na UC deve ter separação e destinação ambientalmente adequada para fora da unidade, sob responsabilidade do gerador, e os efluentes devem contar com um sistema de coleta e tratamento adequado, priorizando tecnologias de baixo impacto ambiental e não podendo ter à disposição final em cursos d'água.
36	Os responsáveis por captações superficiais e subterrâneas de água individuais ou coletivas e as respectivas infraestruturas devem ser cadastrados e analisados junto ao DEPUC/FLORAM. Para fins de abastecimento público pela concessionária, deve estar autorizada pelos órgãos pertinentes e efetivada a contribuição financeira ambiental para UC.
37	O subsolo integra os limites da UC, sendo proibida a exploração direta de recursos minerais, exceto para utilização de recurso hídrico para os autônomos, devidamente cadastrados junto ao DEPUC/FLORAM.
38	É permitida, nas áreas de uso público e mediante estudos específicos e autorização do DEPUC/FLORAM, implantação de equipamentos sanitários, priorizando tecnologias de baixo impacto ambiental.

ID	MIRANTES, GEOSSÍTIOS E PATRIMÔNIO HISTÓRICO, ARQUEOLÓGICO E CULTURAL
39	É proibido retirar, mover ou danificar qualquer objeto, peça, construção e vestígio do patrimônio cultural, histórico, geológico, espeleológico e arqueológico da UC, exceto para fins de pesquisa, resgate do material ou obras de restauração, de acordo com a legislação vigente e desde que previamente autorizado pelo DEPUC/FLORAM e outros órgãos pertinentes.
40	Ações de recuperação ou reforma de estruturas com características de patrimônio histórico, arqueológico e cultural dependerão de projeto aprovado pelo DEPUC/FLORAM e demais órgãos pertinentes.
41	É permitida a supressão e poda da vegetação para a garantia de acesso e contemplação dos mirantes, geossítios, sítios históricos e arqueológicos, mediante autorização do DEPUC/FLORAM.

ID	ASPECTOS LEGAIS, ADMINISTRATIVOS E FUNDIÁRIOS
42	Para todas as zonas previstas no plano de manejo fica respeitado o estabelecido nas legislações municipal, estadual e federal pertinentes, em especial nas Leis Federais nº 9.985/2000 (Lei do SNUC), nº 9.605/1998 (Lei de Crimes Ambientais), nº 11.428/2006 (Lei da Mata Atlântica) e nº 12.651/2012 (Novo Código Florestal).
43	O descumprimento das normas aprovadas no plano de manejo poderá implicar multas e sanções conforme legislação vigente, em especial na Lei Federal 9.605/1998 (Lei de Crimes Ambientais), e Decreto Federal nº 6.514/2008 (Decreto regulamentador da Lei de Crimes Ambientais).
44	A gestão das UCs criadas pelo município é atribuição específica do DEPUC/FLORAM, não podendo ser terceirizada ou concedida a organizações privadas.
45	Os casos omissos e as situações não previstas no plano de manejo ou legislação vigente serão analisados pelo DEPUC/FLORAM e, quando pertinente, ouvido o conselho gestor, podendo ser criadas normativas específicas, quando necessário.
46	As edificações nas áreas que tenham sido desapropriadas por determinação administrativa ou decisão judicial devem ser demolidas e a área recuperada, desde que não tenham significado histórico-cultural e não sejam de interesse da gestão.
47	A produção e divulgação de material visual do interior da UC para fins comerciais, diretos e indiretos, é permitido mediante autorização prévia do DEPUC/FLORAM e contrapartida financeira para a UC, sendo que, em áreas de domínio privado e sem uso público, há necessidade da anuência do proprietário.
48	Toda pessoa ou instituição que produzir material técnico, científico, ou cultural sobre a UC deve entregar uma cópia ao DEPUC/FLORAM para compor o acervo documental da UC.
49	Não é admitido o uso direto dos recursos naturais.

ID	ATIVIDADES, EVENTOS, COMPETIÇÕES E USOS DE EQUIPAMENTOS
50	A prática de qualquer atividade e modalidade esportiva, nas zonas onde são permitidas, deve seguir as normativas vigentes e será de total responsabilidade dos praticantes, especialmente no que tange à segurança.
51	O uso de drones na UC é vedado, exceto: a) mediante autorização do DEPUC/FLORAM e respeitadas as demais legislações vigentes; b) pelos proprietários, na área de domínio privado, mediante cadastro prévio; c) por órgãos públicos mediante anuência prévia do DEPUC/FLORAM.
52	A realização de eventos no interior da UC pode ser permitida, desde que previamente autorizada pelo DEPUC/FLORAM e mediante obrigatória sensibilização dos participantes do evento sobre a UC e contrapartida, especialmente nas atividades e eventos com fins lucrativos diretos e indiretos, considerados os impactos aos recursos naturais protegidos, à experiência da visitação e às infraestruturas.
53	Qualquer infraestrutura montada para atender aos eventos autorizados deve causar mínimo impacto e ser instalada preferencialmente em local já alterado, bem como ser retirada ao final das atividades juntamente com a remoção e destinação adequada dos resíduos e o ambiente reconstituído, exceto quando a permanência da infraestrutura for de interesse da gestão da UC.
54	O uso de aparelho sonoro de alcance coletivo em ambientes externos e carros de som são proibidos, exceto em atividades e áreas previamente autorizadas pelo DEPUC/FLORAM. No caso de residentes de áreas pendentes de regularização fundiária, a autorização prévia é dispensada, desde que a utilização seja restrita às áreas de suas edificações e que respeitem a legislação vigente.

ID	CASOS EMERGENCIAIS OU EXCEPCIONAIS
55	O acesso de veículos automotores e o pouso e a decolagem de aeronaves dentro dos limites da UC são admitidos para casos de emergência, busca, resgate e proteção da UC.
56	O pernoite e a instalação de estruturas temporárias são permitidos, em caráter excepcional, nas atividades de pesquisa, de gestão e de grupos de busca, salvamento e combate ao fogo, sendo que, nas atividades de pesquisa, é necessária a anuência do DEPUC/FLORAM.
57	A abertura de picadas é permitida, exclusivamente, quando necessária às ações de busca e salvamento e de prevenção e combate aos incêndios, entre outras similares de proteção, e, mediante autorização prévia, para atividades de pesquisa, monitoramento da biodiversidade e aquelas pertinentes à gestão da UC.

ID	TRANSIÇÃO DE ZONAS E NORMAS
58	Fica admitida, em qualquer zona, a alteração de traçado de trilhas e caminhos visando à contenção de processos erosivos, garantia da segurança, proteção ambiental e adequação do manejo, mediante justificativa técnica e, quando realizada por terceiros, com autorização do DEPUC/FLORAM. Nesse caso, passará a vigorar as normas da zona de uso extensivo.
59	Em trilhas já existentes e não inseridas na zona de uso extensivo, seja por falta de informações técnicas, segurança e/ou manejo, poderá ser admitido acesso para visitação pública, mediante justificativa técnica do DEPUC/FLORAM, passando a vigorar as normas da Zona de Uso Extensivo.
60	A instalação de novas infraestruturas de apoio à gestão poderá ser realizada em qualquer zona, conforme interesse da gestão, sendo que nessas áreas passam a vigorar as normas da Zona de Uso Intensivo.
61	Aplicam-se as normas vigentes da Zona de Uso Divergente para as edificações irregulares construídas e/ou usos do solo pendentes de regularização, identificados ou estabelecidos em outras zonas no interior da UC posteriormente à aprovação do plano de manejo.
62	Aplicam-se as normas vigentes da Zona de Diferentes Interesses Públicos para as áreas de usos de utilidade pública estabelecidos posteriormente à aprovação do plano de manejo, desde que autorizado.
63	Os sítios históricos e arqueológicos reconhecidos pelo IPHAN posteriormente à aprovação deste plano de manejo passarão a ser regidos pelas normas da Zona Histórico-cultural, quando forem passíveis de visitação pública. Nos casos de sítios não passíveis de visitação, a pesquisa científica também deve seguir as normas estabelecidas na Zona Histórico-Cultural.
64	O conselho gestor da UC deve ser consultado em eventuais transições de normas e/ou zonas.

7.3.2.2 Normas específicas das zonas

Para cada uma das zonas definidas para a UC foram estabelecidas normas específicas (Quadros 13 a 21) que visam reger as atividades que podem ser realizadas em cada uma delas, tendo sempre como base os objetivos da UC e regramentos já estabelecidos em sua lei de criação.

Quadro 13: Normas Específicas da Zona Intangível

ID	NORMAS ESPECÍFICAS DA ZONA INTANGÍVEL
1	As atividades permitidas nesta zona são: conservação, proteção, pesquisa, monitoramento, recuperação e restauração ambiental. Não é permitida visitação pública.
2	Quaisquer atividades realizadas na zona intangível devem ter previamente autorização do DEPUC/FLORAM.
3	O acesso público não é permitido nesta zona, podendo ocorrer, excepcionalmente, por pessoas com autorização do DEPUC/FLORAM.
4	O operador da atividade de utilidade pública é responsável por ações preventivas, mitigadoras e compensatórias de impactos sobre a UC.
5	O responsável pela atividade deve comunicar previamente ao DEPUC/FLORAM quando for realizar ações e intervenções que alterem o meio ambiente no interior da UC.

Quadro 14: Normas Específicas da Zona de Proteção

ID	NORMAS ESPECÍFICAS DA ZONA DE PROTEÇÃO
1	As atividades permitidas nesta zona são: conservação, proteção, pesquisa, monitoramento, recuperação, restauração, educação ambiental e patrimonial, visitação e práticas esportivas autorizadas que necessitem de ambientes específicos, sendo esta última, mediante autorização do DEPUC/FLORAM.
2	As atividades permitidas devem prever o mínimo de intervenção/impacto negativo sobre os recursos naturais, especialmente no caso da visitação e das práticas esportivas autorizadas.
3	A atividade de meliponicultura fica permitida mediante cadastro prévio junto ao DEPUC/FLORAM.
4	Será permitida a prática de montanhismo em áreas previamente delimitadas, mediante cadastro junto ao DEPUC/FLORAM.

Quadro 15: Normas Específicas da Zona de Recuperação

ID	NORMAS ESPECÍFICAS DA ZONA DE RECUPERAÇÃO
1	As atividades permitidas nesta zona são: conservação, proteção, pesquisa, monitoramento, recuperação, restauração, educação ambiental e patrimonial.
2	É permitida a passagem para acessar outras zonas, exceto em trechos em recuperação sinalizados pelo DEPUC/FLORAM.
3	As atividades permitidas não podem interferir negativamente no processo de recuperação ou restauração ambiental. A gestão da UC pode proibir visitação quando julgar conveniente para o processo de recuperação ambiental.
4	As espécies da flora exóticas devem ser removidas, sempre que possível, sendo obrigatória a remoção das espécies consideradas invasoras.
5	As infraestruturas necessárias para os usos previstos nesta zona são permitidas, mediante autorização do DEPUC/FLORAM, sendo que, para as atividades de restauração e recuperação ambiental, as mesmas devem ser provisórias, exceto quando sua permanência for de interesse da gestão.

Quadro 16: Normas Específicas da Zona de Uso Intensivo

ID	NORMAS ESPECÍFICAS DA ZONA DE USO INTENSIVO
1	As atividades permitidas nesta zona são: conservação, proteção, pesquisa, monitoramento, recuperação, educação ambiental e patrimonial, visitação, comércios e serviços autorizados, administração/gestão da UC, práticas esportivas e trânsito de veículos automotores nas vias públicas.
2	A implementação de estruturas de apoio às atividades permitidas nesta zona pode ser realizada por meio de parcerias com entidades, associações e outros órgãos públicos, mediante autorização do DEPUC/FLORAM.

Quadro 17: Normas Específicas da Zona de Uso Extensivo

ID	NORMAS ESPECÍFICAS DA ZONA DE USO EXTENSIVO
1	As atividades permitidas nesta zona são: conservação, proteção, pesquisa, monitoramento, recuperação, educação ambiental e patrimonial, manejo de solo e vegetação, manutenção de trilhas e caminhos, visitação, práticas esportivas, construção de estruturas para proteção, segurança e apoio ao visitante.
2	As atividades de manejo de solo e vegetação, construção de estruturas para proteção, segurança e apoio ao visitante serão realizadas pelo órgão gestor da UC ou, quando por terceiros, com autorização do DEPUC/FLORAM.
3	As atividades esportivas permitidas são: caminhada e corrida. Até que seja elaborado o Programa de Uso Público, o qual definirá áreas, capacidade de suporte e outros critérios, as atividades realizadas por grupos com mais de 20 pessoas (exceto para fins educativos) e demais modalidades poderão ser realizadas, mediante autorização prévia do DEPUC/FLORAM.
4	Eventuais antenas de telecomunicações existentes nessa zona devem observar as normas da Zona de Diferentes Interesses Públicos.

Quadro 18: Normas Específicas da Zona de Uso Divergente

ID	NORMAS ESPECÍFICAS DA ZONA DE USOS DIVERGENTES
1	As atividades permitidas nesta zona são: conservação, proteção, pesquisa, monitoramento, recuperação, educação ambiental e patrimonial, visitação e outros usos compatíveis com os objetivos da UC, acordados em instrumentos específicos firmados entre os responsáveis e o órgão gestor da UC.
2	Até que a situação seja regularizada, o uso divergente exercido na área não pode ser ampliado, agravado ou convertido em atividade com maior grau de impacto.
3	É proibida a ampliação, reforma e novas edificações, bem como outras estruturas na área de uso divergente.
4	Os reparos a serem realizados nas edificações presentes nesta zona são admitidos para finalidades que envolvam a dignidade e segurança dos seus ocupantes, mediante autorização prévia do DEPUC/FLORAM.

Quadro 19: Normas Específicas da Zona de Diferentes Interesses Públicos

ID	NORMAS ESPECÍFICAS DA ZONA DE DIFERENTES INTERESSES PÚBLICOS
1	As atividades permitidas nesta zona são: conservação, proteção, pesquisa, monitoramento, recuperação, educação ambiental e patrimonial, visitação e atividades de utilidade pública e interesse social.
2	Quaisquer infraestruturas ou empreendimentos de utilidade pública licenciados nesta zona deverão ter anuência do DEPUC/FLORAM. Aqueles não passíveis de licenciamento devem ter autorização do DEPUC/FLORAM.
3	O operador da atividade de utilidade pública é responsável por ações preventivas, mitigadoras e compensatórias de impactos sobre a UC.
4	O responsável pela atividade deve comunicar previamente ao DEPUC/FLORAM quando for realizar ações e intervenções que alterem o meio ambiente no interior da UC, desde que previstas nas licenças ambientais.
5	O empreendimento, quando beneficiário da proteção proporcionada pela UC ou pelo uso do território, deverá se cadastrar e contribuir financeiramente e/ou através de outras medidas de compensação aprovadas pelo DEPUC/FLORAM para implementação e gestão da UC municipal.
6	As atividades de visitação e educação ambiental, bem como a instalação de infraestrutura para esse fim, são permitidas, desde que haja viabilidade e anuência do DEPUC/FLORAM e do responsável pelo empreendimento.
7	O manejo da vegetação para manutenção e garantia da continuidade dos serviços deverá ser autorizado pelo DEPUC/FLORAM.
8	As estruturas de interesse público já instaladas na UC terão o prazo de 180 dias a partir da aprovação do plano de manejo para apresentarem a documentação referente aos procedimentos de licenciamento ambiental, quando pertinentes, e autorização dos órgãos competentes, para continuidade de suas atividades.

Quadro 20: Normas Específicas da Zona de Uso Tolerado

ID	NORMAS ESPECÍFICAS DA ZONA DE USO TOLERADO
1	As atividades permitidas nesta zona são: conservação, proteção, pesquisa, monitoramento, recuperação e educação ambiental e patrimonial, visitação e atividades relacionadas aos serviços de telecomunicação.
2	Eventuais antenas de telecomunicações existentes nessa Zona devem observar as normas da Zona de Diferentes Interesses Públicos.
3	Quaisquer infraestruturas de apoio aos serviços de telecomunicação licenciados nesta zona deverão ter anuência do DEPUC/FLORAM. Aqueles não passíveis de licenciamento devem ter autorização do DEPUC/FLORAM e demais órgãos competentes.
4	O operador dos serviços de telecomunicação nesta Zona é responsável por ações preventivas, mitigadoras e compensatórias de impactos sobre a UC.
5	O responsável pela atividade deve comunicar previamente ao DEPUC/FLORAM quando for realizar ações e intervenções que alterem o meio ambiente no interior da UC, desde que previstas nas licenças ambientais.
6	Os empreendimentos estabelecidos nessa Zona deverão se cadastrar e contribuir financeiramente e/ou através de outras contrapartidas, previamente estabelecidas pelo DEPUC/FLORAM para implementação e gestão da UC.
7	O manejo da vegetação para manutenção e garantia da continuidade dos serviços deverá ser autorizado pelo DEPUC/FLORAM.
8	As estruturas já instaladas na UC terão o prazo de 180 dias a partir da aprovação do plano de manejo para apresentarem a documentação referente aos procedimentos de licenciamento ambiental, quando pertinentes, e autorização dos órgãos competentes, para continuidade de suas atividades.

Quadro 21: Normas Específicas da Zona Histórico Cultural

ID	NORMAS ESPECÍFICAS DA ZONA HISTÓRICO CULTURAL
1	As atividades permitidas nesta zona são: conservação, proteção, pesquisa, monitoramento, recuperação, visitação, educação ambiental e patrimonial.
2	Ações de recuperação ou reforma do patrimônio histórico, arqueológico e cultural dependerão de projeto aprovado pelo DEPUC/FLORAM e pelos demais órgãos competentes.
3	É proibida a retirada ou a alteração de bens que se constituam no objeto do patrimônio histórico e arqueológico desta zona, exceto para fins de pesquisa, restauração e instalação de infraestruturas devidamente autorizadas pelo DEPUC/FLORAM e demais órgãos competentes.
4	Quaisquer infraestruturas instaladas nas áreas de ruínas/sítios históricos e arqueológicos, para fins de sinalização e qualificação do ambiente do sítio, não poderão comprometer seus atributos. Tais estruturas deverão ser objeto de projeto específico e possuir autorização do DEPUC/FLORAM e demais órgãos competentes, visando a mínima alteração das características originais desses sítios.

7.4 Programas de Gestão

Os programas de gestão representam um conjunto de ações e estratégias planejadas para garantir a efetiva proteção da unidade. Esses programas visam assegurar que todos os objetivos de conservação e anseios elaborados e discutidos durante as oficinas sejam atingidos, contribuindo para a manutenção da integridade ecológica da UC, garantindo que ela cumpra seu papel de conservação a longo prazo.

A gestão de uma UC envolve a implementação de atividades como monitoramento ambiental, manejo de espécies, controle de visitantes, educação ambiental e fomento à pesquisa científica, por isso os programas são divididos em algumas áreas temáticas para auxiliar na elaboração específica de cada uma.

Os programas estabelecidos para o PANAMC baseiam-se no diagnóstico e nas oficinas, tendo sido especialmente orientados pelos Recursos e Valores Fundamentais. Os Quadros 22 a 28 apresentam os Programas propostos para a efetiva gestão da UC: Gestão e Proteção da UC; Regularização Fundiária; Uso Público; Pesquisa; Manejo de Recursos Naturais; Educação Ambiental, Patrimonial e Comunicação; Saneamento e Recursos Hídricos (Figura 57).

Figura 57: Programas de Gestão - PANAMC



Quadro 22: Diretrizes do Programa de Gestão e Proteção da UC

DIRETRIZES DO PROGRAMA DE GESTÃO E PROTEÇÃO DA UC
<p>A elaboração e efetiva implementação do Programa de Gestão e Proteção da UC necessita do amplo emprego de recursos humanos por parte da gestão e requer o estabelecimento de parcerias com outros órgãos do poder público e com a sociedade civil organizada. O fortalecimento da fiscalização da UC, o monitoramento ambiental constante, o uso de tecnologias mais eficientes, o aprimoramento de um canal de denúncias efetivo e a permanente interlocução e capacitação do conselho gestor da UC são pontos fundamentais na garantia da proteção dos recursos naturais do PANAMC.</p> <p>Ações/diretrizes fundamentais para elaboração e implementação do Programa de Gestão e Proteção do PANAMC:</p> <p>Implementação de uma política e estrutura de fiscalização educativa e não ostensiva na UC com definição de planejamento e ações;</p> <p>Monitoramento e controle de invasões e outros usos conflitantes com os objetivos da UC;</p> <p>Realização de vistorias periódicas e presença constante em toda a extensão da UC;</p> <p>Fortalecimento das relações com outras instituições (Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina - CBMSC; Guarda Municipal de Florianópolis; Polícia Militar Ambiental; Instituto do Meio Ambiente de Santa Catarina; ICMBio; Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis; Defesa Civil; IPHAN e demais instituições pertinentes);</p> <ol style="list-style-type: none">Elaboração de Plano de Combate a Incêndios (Prevenção, monitoramento e controle), adicionando hidrantes em locais estratégicos e escadaria;Criação e capacitação de brigada de incêndio, priorizando pessoas da comunidade (capacitação e parceria com ICMBio e CBMSC);

- c. Fortalecimento da gestão (materiais, equipamentos, espaço físico e recursos humanos);
- d. Execução de marcos físicos e demarcação da UC, especialmente nos vértices;
- e. Aprimoramento e inserção de novos dados no sistema de informações geográficas (atualização periódica do Geoportal);
- f. Realização de monitoramento ambiental continuado (Monitores Ambientais);
- g. Investimento e uso de tecnologias para gestão e proteção da UC (Aquisição de equipamentos/ drones/ câmeras fotográficas; câmeras TRAP; Rádio comunicador, câmeras de monitoramento);
- h. Realização de zeladoria das infraestruturas existentes na UC (Reforma da sede, criação do centro de visitantes, quadra de esportes, banheiros, estacionamento, iluminação, sinalização trilhas), priorizando estruturas de baixo impacto;
- i. Articulação, capacitação e fortalecimento do conselho gestor do PANAMC, incluindo o estímulo à participação de representantes da sociedade e comunidade local, especialmente comunidades afrodescendentes;
- j. Elaboração e apresentação de projeto de captação de recursos para fundos de apoio e fontes de financiamento público e/ou privadas (nacional e internacional);
- k. Estabelecer contrapartidas pelo uso/ocupação da área no interior da UC;
- l. Gerir, monitorar a execução de todos os Programas do plano de manejo;
- m. Capacitação ambiental dos funcionários terceirizados para atuar no parque;
- n. Realização de projetos de proteção do patrimônio histórico-geológicos, cultural e natural.

Resultados esperados

Os resultados esperados para o Programa de Gestão e Proteção do PANAMC incluem a efetiva diminuição das invasões e usos incompatíveis, com o aumento da fiscalização e monitoramento, garantindo maior proteção da UC.

Espera-se também a implementação bem-sucedida do Plano de Combate a Incêndios, com a brigada de incêndio capacitada e a instalação de hidrantes em pontos estratégicos. Uma gestão fortalecida com a capacitação do conselho gestor e dos funcionários terceirizados permitirá uma gestão mais eficiente, com melhor comunicação com a comunidade e maior integração com os órgãos de fiscalização e segurança. Além disso, a manutenção e zeladoria das infraestruturas do parque, como o centro de visitantes e as trilhas, promoverão uma melhor experiência para os visitantes e maior engajamento da comunidade local com as atividades de preservação.

Indicadores

- Número de fiscalizações realizadas.
- Percentual de invasões ou usos irregulares detectados e solucionados ao longo do ano.
- Quantidade de novas parcerias com instituições de segurança, fiscalização e gestão ambiental.
- Porcentagem de ações de prevenção e controle de incêndios implementadas (hidrantes, escadas, monitoramento).
- Número de brigadistas capacitados.
- Número de marcos físicos implantados.
- Quantidade de dados inseridos ou atualizados no sistema de informações geográficas da UC.
- Número de monitores ambientais capacitados e em atividade.
- Número de equipamentos tecnológicos adquiridos e em operação.
- Percentual de manutenção e reformas executadas em instalações como sede, trilhas, banheiros, estacionamento, entre outros.
- Número de reuniões e capacitações do conselho gestor.
- Valor arrecadado de fundos e contrapartidas.

Quadro 23: Diretrizes do Programa de Regularização Fundiária

DIRETRIZES DO PROGRAMA DE REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA

A elaboração e implementação do Programa de Regularização Fundiária do PANAMC envolve a realização de um complexo rito administrativo, especialmente por se tratar de uma UC inserida em contexto urbano de alta densidade e vulnerabilidade social. A execução de uma série de etapas essenciais, que abrangem desde o levantamento fundiário inicial até os procedimentos de desapropriação e indenização dos proprietários, quando for o caso, são imprescindíveis a esse Programa. Por se tratar de um Parque Natural, toda a área da UC deve ser de posse e domínio públicos, sendo que as áreas particulares incluídas em seus limites deverão ser desapropriadas, conforme preconiza o SNUC (Lei Federal nº 9.985/2000). Além disso, a resolução das questões tributárias das propriedades e o estabelecimento de um fundo financeiro para regularização fundiária são fundamentais para a efetivação deste programa.

Ações/diretrizes fundamentais para elaboração e implementação do Programa de Regularização Fundiária do PANAMC:

- a. Levantamento fundiário (mapeamento e cadastro dos imóveis/ propriedades e proprietários);

- b. Análise e avaliação documental/legitimidade.
- c. Priorização técnica das áreas para desapropriação;
- d. Definição de método de valoração;
- e. Identificação e definição de fontes financeiras para pagamento das indenizações;
- f. Estabelecimento de marcos temporais levando em consideração os usos da terra até a criação da UC;
- g. Aplicação da garantia do direito de preempção;
- h. Mecanismos de execução de compensação ambiental para fins de regularização fundiária;
- i. Aplicação de instrumentos e incentivos urbanísticos previstos no Plano Diretor e outras legislações para fins de desapropriação;
- j. Estabelecimento de protocolo e elaboração de fluxograma para atendimento de processos de regularização fundiária;
- k. Averbação de imóveis e benfeitorias de uso público;
- l. Elaboração de projetos para desapropriações gradativas, demolição de edificações das famílias realizadas e recuperação das áreas;
- m. Articulação de política de habitação municipal de realocação de famílias em áreas de risco e/ou APPs.

Resultados esperados

A implementação do Programa de Regularização visa garantir a efetiva posse e domínio públicos de toda a área da UC, por meio de um processo transparente e justo de regularização das propriedades privadas dentro de seus limites. Espera-se que, com a implementação do programa, as áreas particulares sejam devidamente desapropriadas ou regularizadas, com o cumprimento das normas jurídicas e tributárias, e que os proprietários afetados recebam indenizações adequadas. A criação de um fundo financeiro voltado para a regularização fundiária será essencial para garantir a efetividade das indenizações e compensações ambientais, além de possibilitar a adoção de medidas urbanísticas adequadas. Outro resultado esperado é a integração de um protocolo claro para a execução das etapas do processo, garantindo a eficiência na resolução de todas as questões fundiárias de forma organizada e dentro dos marcos temporais estabelecidos.

Indicadores

- Andamento do processo de regularização fundiária.
- Valor total de indenizações pagas.
- Número de famílias realocadas.
- Número de áreas recuperadas após a demolição de edificações.
- Medidas de compensação ambiental implementadas.

Quadro 24: Diretrizes do Programa de Uso Público

DIRETRIZES DO PROGRAMA DE USO PÚBLICO

Programa de Uso Público é fundamental no processo de gestão da UC, em especial em uma cidade turística como Florianópolis. O objetivo primordial deste programa é equilibrar a conservação do ambiente natural com a promoção de atividades recreativas, esportivas, educacionais e culturais, garantindo à sociedade a oportunidade de vivenciar, compreender e valorizar a riqueza da biodiversidade e dos ecossistemas que ocorrem no PANAMC. Esse equilíbrio é essencial para garantir que a UC proporcione bem-estar à sociedade e permaneça cumprindo seu objetivo principal de conservação dos recursos naturais e da biodiversidade.

Ações/diretrizes fundamentais para elaboração e implementação do Programa de Uso Público do PANAMC:

- a. Realização de diagnóstico do uso público da UC;
- b. Criação e gestão de cadastro para usuários de atividades relevantes (guias, monitores ambientais, pesquisadores, instituições de ensino, grupos esportistas);
- c. Implantação e manutenção da sinalização (ex. placas, mapa, QRCode, de acordo com os diferentes tipos de usuários, normas e padrões da gestão);
- d. Revitalização e manutenção de infraestruturas: sede, novo centro de visitantes, banheiros, estacionamento, decks, estruturas de segurança e marcos físicos;
- e. Implantação de mirantes e espaços de contemplação da paisagem;
- f. Gestão, sinalização e manejo de trilhas, caminhos e mirantes em toda UC, priorizando aqueles fora da sede;
- g. Estudo da capacidade de suporte das trilhas, áreas de visitação intensa e demais atrativos da UC;
- h. Apoio, incentivo e capacitação ao TBC;
- i. Estabelecimento de critérios e parâmetros para autorizações de comércio, feiras, serviços e atividades esportivas e socioculturais;
- j. Transformar a Rua do Antão em Estrada Parque, mediante estudos ambientais, urbanístico, arquitetônico e paisagístico, abrangendo conexões com a Transcaieira e outras vias públicas dentro da UC;
- k. Fortalecimento e aproximação com entidades comunitárias e órgãos afins;
- l. Realização de manejo, fiscalização e medidas de segurança pública dos acessos e áreas de uso público (câmeras de monitoramento e iluminação);
- m. Normatização para condução, guiamento e visitação (cartilhas com base nas normas da UC);
- n. Resgate e aprimoramento do cadastro de condutores ambientais locais;
- o. Programas de capacitação sobre a unidade para a formação de guias dentro da Comunidade;

- p. Realização do estudo do impacto de visitação (aspectos positivos e negativos);
- q. Elaboração de projetos de acessibilidade nas áreas de uso público intenso;
- r. Promover / estimular projetos, exposições e eventos de cunho socioambiental, esportivo, artístico e culturais na UC e entorno;
- s. Incentivo do uso público por parte da comunidade com ênfase nas questões socioculturais.

Resultados esperados

A implementação do Programa de Uso Público do PANAMC espera alcançar um equilíbrio entre a conservação ambiental e a promoção de atividades recreativas, educacionais, culturais e esportivas, proporcionando uma experiência de visitação enriquecedora e sustentável. Com a revitalização da infraestrutura, a ampliação da sinalização e a capacitação de guias e condutores locais, o programa visa aumentar a conscientização sobre a importância da UC, melhorar a gestão dos acessos e das trilhas, e garantir o respeito às normas de uso sustentável.

Além disso, ao promover o TBC, fortalecer a participação local e ampliar a acessibilidade, espera-se envolver a comunidade na gestão do parque, proporcionando benefícios econômicos e sociais, enquanto preserva os ecossistemas e a biodiversidade. O programa também contribuirá para a segurança, a educação ambiental e o fortalecimento da relação da população com o patrimônio histórico e cultural da região.

Indicadores

- Número de diagnósticos realizados sobre o uso público da UC.
- Número de usuários cadastrados nas atividades de guias, monitores ambientais, pesquisadores, instituições de ensino e grupos esportivos cadastrados.
- Percentual de sinalização implantada e mantida.
- Número de trilhas e caminhos gerenciados, sinalizados e mantidos.
- Estudo da capacidade de suporte das trilhas e áreas de visitação – Resultados do estudo sobre a capacidade de suporte das trilhas e áreas com maior fluxo de visitantes.
- Número de capacitações para TBC realizadas
- Resultados do estudo sobre os impactos, tanto positivos quanto negativos, gerados pela visitação.
- Número de projetos de acessibilidade implantados.
- Número de projetos, exposições e eventos realizados.

Quadro 25: Diretrizes do Programa de Pesquisa

DIRETRIZES DO PROGRAMA DE PESQUISA

O Programa de Pesquisa desempenha um papel fundamental para a gestão da UC, tendo em vista que o conhecimento advindo das pesquisas científicas dá subsídios à tomada de decisões relacionadas à conservação, ao manejo dos recursos naturais e à gestão territorial. O conjunto de dados e evidências produzidos nas pesquisas embasa as estratégias de conservação e promove a compreensão aprofundada dos ecossistemas presentes. Este programa é essencial para a preservação a longo prazo, sendo uma ferramenta importante para a manutenção da diversidade biológica e proteção das paisagens.

Ações/diretrizes fundamentais para elaboração e implementação do Programa de Pesquisa do PANAMC:

- a. Criação, organização e atualização permanente do acervo/banco de dados sobre o PANAMC;
- b. Sistematização dos procedimentos para realização e acompanhamento das pesquisas (Cartilha de boas práticas para pesquisadores da UC);
- c. Estabelecimento de parcerias com instituições de ensino, pesquisa, extensão e órgãos do SISNAMA;
- d. Indicação e priorização de temas para projetos de pesquisa de interesse da UC;
- e. Temas elencados para estudos/pesquisas:
- f. Capacidade de suporte para uso público;
- g. Geossítios, sítios históricos, arqueológicos e patrimônio espeleológico;
- h. Fauna, flora e funga (atualizar diagnóstico; espécies endêmicas e ameaçadas; espécies invasoras e estudos populacionais);
- i. Implantação de passafauna;
- j. Manejo de fauna e flora (erradicação/ controle exóticas; reintrodução de nativas);
- k. Impactos da fauna doméstica sobre a UC;
- l. Aspectos socioambientais e histórico-culturais das comunidades do entorno da UC;
- m. Saneamento básico e zoonoses;
- n. Funções e serviços ecossistêmicos da UC;
- o. Pressões e conflitos ambientais no interior da UC e zona de amortecimento;
- p. Levantamento/ diagnóstico de nascentes, cacimbas e cursos d'água da UC e entorno que abastecem a UC;
- q. Viabilidade econômica de potenciais atividades compatíveis com os objetivos da UC;
- r. Impacto socioeconômico da UC na comunidade;

- s. Pagamento por serviços ambientais conforme Lei Federal nº 14.119/2021;
- t. Educação ambiental formal e informal (estratégias para inserção da UC no Projeto Político Pedagógico das unidades escolares; estratégias para formação e capacitação de monitores ambientais);
- u. Divulgar os temas / lacunas do conhecimento junto às instituições acadêmicas;
- w. Estímulo às práticas baseadas na Ciência Cidadã;
- v. Divulgação permanente das pesquisas em diversos meios (site próprio, redes sociais, mídias, eventos na comunidade, eventos nas escolas);
- x. Realização de parcerias com projetos de extensão para atuar no parque com ênfase do retorno da pesquisa para a UC (pesquisa aplicada);
- y. Fortalecimento de projetos como Fauna Floripa;
- z. Ampliar estudos sobre corredores ecológicos e trampolins-ecológicos entre o PANAMC e demais UCs, prioritariamente o PNMMI-FM e o Parque Natural Municipal do Maciço da Costeira via Parque Urbano do Mirante.

Resultados esperados

A implementação do Programa de Pesquisa do PANAMC visa gerar um conjunto robusto de dados e evidências que embasem as estratégias de conservação e o manejo sustentável dos recursos naturais, garantindo a preservação da biodiversidade e a proteção dos ecossistemas do parque. A criação de um banco de dados atualizado e a sistematização das práticas de pesquisa facilitarão a tomada de decisões informadas sobre temas cruciais como o manejo de fauna e flora, controle de espécies invasoras, impactos socioambientais e a avaliação dos serviços ecossistêmicos da UC. A colaboração com instituições de ensino e pesquisa permitirá o desenvolvimento de projetos aplicados, enquanto a divulgação dos resultados contribuirá para o envolvimento da comunidade e a educação ambiental.

Indicadores

- Número de pesquisas publicadas e aplicadas diretamente em relação à UC;
- Atualização periódica e abrangência do banco de dados sobre o PANAMC;
- Quantidade e impacto das parcerias estabelecidas com instituições de ensino, pesquisa e órgãos públicos;
- Percentual de temas prioritários de pesquisa abordados e aplicados em projetos de gestão e pesquisa;
- Nível de envolvimento da comunidade acadêmica e local nas práticas de Ciência Cidadã;
- Número de eventos de divulgação de resultados de pesquisa na comunidade e escolas;
- Quantificação de áreas da UC estudadas para controle de espécies invasoras e reintrodução de espécies nativas.

Quadro 26: Diretrizes do Programa de Manejo de Recursos Naturais

DIRETRIZES DO PROGRAMA DE MANEJO DE RECURSOS NATURAIS

A gestão efetiva da UC requer um conjunto abrangente de estratégias e ações de manejo dos recursos naturais, que visam garantir o equilíbrio ecológico e a conservação da biodiversidade. As ações de identificação e recuperação de áreas degradadas são pontos chave do Programa de Manejo dos Recursos Naturais. Outras medidas voltadas para o controle e manejo de flora e fauna exóticas, enriquecimento e revigoramento das espécies nativas, tanto da flora como da fauna, sendo esta última com foco também na reintrodução de espécies, fazem parte deste programa. A implementação integrada dessas ações fortalecerá a capacidade da UC de desempenhar seu papel fundamental na conservação da biodiversidade, na recuperação de áreas degradadas e no estímulo à sustentabilidade ambiental.

Ações/diretrizes fundamentais para elaboração e implementação do Programa de Manejo de Recursos Naturais do PANAMC:

- a. Priorização de áreas degradadas a serem recuperadas e estabelecimento de estratégias para recuperação (erradicação exóticas; revegetação; adensamento; processos erosivos);
- b. Fortalecimento do Programa de Reabilitação de Áreas Degradadas em Unidades de Conservação (PRADUC);
- c. Controle e erradicação de flora exótica invasora no interior da UC;
- d. Manejo da fauna exótica;
- e. Estímulo à posse responsável de animais domésticos e campanhas de castração;
- f. Elaboração de projetos de enriquecimento da flora nativa, mediante pesquisas acadêmicas;
- g. Elaboração de projetos de incentivo à recomposição vegetal/arborização na zona de amortecimento e corredores ecológicos;
- h. Implantação e fortalecimento de projetos de proteção, enriquecimento e reintrodução de fauna nativa na UC, mediante pesquisas acadêmicas;
- i. Implantação dos passafauna;
- j. Diagnóstico sobre áreas prioritárias para aplicação dos recursos de compensação ambiental no PANAMC;
- k. Implantar viveiro de mudas nativas, priorizando espécies ameaçadas, com participação da comunidade do entorno em atividades educativas;
- l. Monitoramento/apoio a fiscalização para evitar avanço da urbanização dentro da UC;
- m. Instalação de placas sinalizando espaços em recuperação;
- n. Mapeamento e incentivos de iniciativas comunitárias de trabalhos socioambientais na unidade;
- o. Monitoramento da fauna e flora no interior da UC.

Resultados esperados

A implementação do Programa de Manejo de Recursos Naturais do PANAMC visa a recuperação e preservação de áreas degradadas, o controle e manejo de espécies invasoras, e o fortalecimento da fauna e flora nativas. Ações de reabilitação de áreas degradadas, junto à erradicação de espécies exóticas e a reintrodução de espécies nativas, garantirão a restauração dos ecossistemas. Com o desenvolvimento de projetos de enriquecimento da flora e fauna, incluindo a criação de viveiros de mudas nativas e o incentivo à arborização nos corredores ecológicos, espera-se benefícios à biodiversidade local. A implementação de passafauna, o monitoramento contínuo da fauna e flora e a fiscalização para evitar a expansão da urbanização contribuirão para a manutenção do equilíbrio ecológico.

Indicadores

- Metragem de áreas degradadas recuperadas e sucesso das estratégias de recuperação implementadas;
- Quantitativo de flora exótica invasora erradicada e espécies nativas plantadas na UC;
- Número de projetos de enriquecimento e reabilitação de flora e fauna nativa concluídos;
- Quantidade de mudas nativas produzidas e distribuídas pelo viveiro, com foco em espécies ameaçadas;
- Nível de participação comunitária em atividades educativas e de recuperação ambiental;
- Avaliação de sucesso dos passafauna implantados e sua eficácia no movimento da fauna;
- Número de iniciativas comunitárias apoiadas e mapeadas na UC.

Quadro 27: Diretrizes do Programa de Educação Ambiental, Patrimonial e Comunicação

DIRETRIZES DO PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL, PATRIMONIAL E COMUNICAÇÃO

O Programa de Educação Ambiental, Patrimonial e Comunicação tem como objetivos principais a conscientização dos visitantes e a divulgação de informações qualificadas sobre a UC, sendo fundamental para garantir a conservação dos recursos naturais e a adoção de boas práticas de visitação. Também visa a divulgação de informações relevantes sobre a UC para as comunidades do entorno, buscando sensibilizá-las e engajá-las na preservação dos ecossistemas e dos aspectos socioculturais e históricos do território, através da compreensão sobre sua importância e benefícios.

Este programa é um instrumento de gestão das políticas públicas de proteção, conservação e sustentabilidade da UC com o foco na qualificação da

comunicação institucional quanto a: valorização dos serviços ecossistêmicos; valorização da fauna, funga e flora nativa; valorização do meio físico; valorização dos aspectos socioculturais e históricos do território e das comunidades tradicionais; valorização dos aspectos arqueológicos.

Ações/diretrizes fundamentais para elaboração e implementação foram divididas em subprogramas:

Subprograma de Educação Ambiental do PANAMC:

- a. Capacitações de educadores/comunidade/técnicos/condutores ambientais locais e guias de TBC;
- b. Sensibilização socioambiental das unidades educativas, associações de moradores, comunidades do entorno e dentro da UC e das emissoras para apoio na divulgação dos canais de informação;
- c. Educação e orientações aos usuários da UC sobre atividades e usos permitidos;
- d. Sinalização interpretativa e educativa nos limites da UC e nas trilhas;
- e. Sensibilização sobre o impacto da presença de animais domésticos e fauna exótica dentro e entorno da UC;
- f. Fortalecimento da parceria/articulação com entidades cadastradas que desenvolvem atividades na UC;
- g. Implementação de projeto de monitores ambientais e voluntários;
- h. Sensibilização e desenvolvimento de projetos de educação ambiental/patrimonial nos corredores ecológicos e zona de amortecimento;
- i. Sensibilização sobre vetores de pressão que incidem sobre a UC;
- j. Realização de eventos de educação ambiental/patrimonial e produção de materiais educativos em parceria com instituições escolares e educativas;
- k. Aproximação e integração com a sociedade/comunidade do entorno através de exposições, atividades recreacionais, feiras de artesanato, promovendo ações culturais diversas com enfoque na educação ambiental;
- l. Criação de espaços de exposições artísticas no parque e entorno (zona de amortecimento) com tema principal a educação ambiental da UC;
- m. Parceria, campanhas e articulação com instituições e agentes comunitários locais para castração de animais domésticos, além da sensibilização para posse responsável dos tutores;
- n. Criação de projeto de compostagem e horta comunitária;
- o. Criação de um protocolo de alerta para áreas de risco e planos de evacuação.

Subprograma de Educação Patrimonial do PANAMC:

- a. Estabelecimento de parceria com IPHAN e outras instituições pertinentes, visando patrimonialização/reconhecimento e disponibilização dos aspectos/elementos histórico, cultural, arqueológico e espeleológico;

- b. Interlocução com as escolas da rede de ensino do entorno, visando estimular a visita escolar ao parque e a inserção da temática histórico-cultural nos Projetos Políticos Pedagógicos das Unidades Educativas;
- c. Organização e disponibilização do acervo de materiais educativos disponíveis sobre a região para consultas da população na biblioteca do Centro de Visitantes ou museu, a ser criado;
- d. Conservação das ruínas localizadas na Zona Histórico-cultural de maneira a manter este patrimônio histórico e sua visita;
- e. Patrimônio arqueológico e cultural: mapear, divulgar, sinalizar, catalogar, tomba se possível;
- f. Identificação, recuperação das cariocas e outras áreas culturalmente importante para as lavadeiras, criando acesso e sinalização indicativa e interpretativa desses elementos;
- g. Realização de intervenções artísticas, culturais e socioambientais sobre a cultura quilombola, benzedeiras, escola de samba, terreiros e diversidade religiosa;
- h. Realização de um resgate histórico das comunidades que vivem ou viveram no Morro da Cruz, identificando símbolos e histórias orais.

Subprograma de Comunicação do PANAMC:

- a. Criação de canais de comunicação com a sociedade/ comunidades locais (site, redes sociais, Ouvidoria/ denúncias, cartilhas, entre outros...);
- b. Produção de material audiovisual acessível a todos os públicos (vídeo institucional, spots para divulgação nas mídias; tour virtual; documentários sobre atributos da UC; cartilhas; peças de teatro etc.);
- c. Atualização permanente dos canais de divulgação com informações sobre a UC (condutas, normativas, trilhas, eventos, receptivos, segurança etc.);
- d. Integração e parceria com representantes das mídias que estão dentro da UC visando divulgação socioambiental;
- e. Instalação de placas com a poligonal da UC com sinalizações que despertem interesse da comunidade.

Resultados esperados

A implementação do Programa de Educação Ambiental, Patrimonial e Comunicação do PANAMC visa gerar um impacto direto na conscientização e envolvimento tanto dos visitantes quanto das comunidades locais. Espera-se que, com as capacitações, educadores, técnicos, guias e membros da comunidade adquiram uma compreensão mais profunda sobre a UC, promovendo boas práticas de visita e manejo responsável dos recursos naturais e culturais.

O resgate e valorização do patrimônio histórico, cultural e arqueológico contribuirão para o fortalecimento da identidade local e o engajamento das comunidades com sua história, refletindo na proteção e conservação das ruínas, cariocas e outros elementos culturais. A criação e manutenção de canais de comunicação eficientes deverão garantir que as informações sobre normas,

eventos, segurança e conservação da UC cheguem de maneira clara e acessível aos diversos públicos, promovendo maior adesão às práticas de sustentabilidade e participação nas ações de preservação.

Indicadores

- Quantidade de materiais educativos produzidos e distribuídos (cartilhas, vídeos, peças de teatro, etc.);
- Número de ações de sensibilização sobre impactos da fauna exótica e animais domésticos realizadas;
- Nível de participação da comunidade em eventos culturais e socioambientais;
- Quantidade de parcerias estabelecidas com instituições educativas, culturais e comunitárias;
- Número de visitas realizadas ao Centro de Visitantes e outros espaços, incluindo a consulta ao acervo de materiais educativos;
- Percentual de escolas do entorno que incorporaram o tema histórico-cultural em seus projetos pedagógicos;
- Número de intervenções culturais e artísticas realizadas sobre a cultura quilombola e outros elementos socioculturais;
- Quantidade de acessos e interações nos canais de comunicação criados, como o site, redes sociais e ouvidoria;
- Quantidade de placas e sinalizações informativas instaladas na UC e nas áreas de interesse cultural;
- Protocolo de alerta para situações extremas que necessitem retirada da população em áreas de risco.

Quadro 28: Diretrizes do Programa de Saneamento e Recursos Hídricos

DIRETRIZES DO PROGRAMA DE SANEAMENTO E RECURSOS HÍDRICOS

O Programa de Saneamento e Recursos Hídricos tem como principais objetivos a garantia da qualidade/quantidade da água dos mananciais hídricos, com destaque para as nascentes e importantes cursos d'água. A implementação integrada de ações de saneamento e proteção dos recursos hídricos fortalecerá a capacidade da UC de proporcionar serviços ecossistêmicos de qualidade.

Ações/diretrizes fundamentais para elaboração e implementação do Programa de Saneamento e Recursos Hídricos do PANAMC:

- a. Levantamento e classificação dos recursos hídricos no interior do PANAMC;
- b. Monitoramento da qualidade dos recursos hídricos com publicidade e transparência das informações;

- c. Cadastro e análise/avaliação das captações individuais/coletivas de água;
- d. Avaliação da necessidade de recuperação da vegetação ciliar dos corpos hídricos;
- e. Estudo/implantação de soluções baseadas na natureza para efluentes sanitários;
- f. Diagnóstico da situação sanitária nas edificações/atividades da UC e zona de amortecimento;
- g. Desenvolvimento de Programa de Gestão de Resíduos Sólidos;
- h. Parceria com COMCAP para coleta seletiva, coleta de grandes volumes e coleta de resíduos da construção civil, incluindo estruturas para armazenamento do resíduo na Zona de Amortecimento e ações de limpeza no interior da UC;
- i. Implantação, em parceria com a COMCAP, de Ponto de Entrega Voluntária / PEV e comunitária no entorno da UC;
- j. Incentivo à programas de compostagem doméstica e oficinas de reciclagem.

Resultados esperados

O Programa de Saneamento e Recursos Hídricos do PANAMC espera garantir a qualidade e a quantidade da água dos mananciais hídricos da UC, com foco nas nascentes e cursos d'água, por meio da implementação de ações de saneamento e proteção hídrica. A realização do levantamento e classificação dos recursos hídricos internos e o monitoramento da qualidade da água serão essenciais para assegurar o acesso transparente e público às informações. O desenvolvimento de programas de recuperação da vegetação ciliar e a análise da situação sanitária das edificações no entorno da UC contribuirão para a melhoria da qualidade ambiental.

Indicadores

- Número de recursos hídricos monitorados e classificados dentro da UC;
- Percentual de captações de água analisadas e avaliadas quanto ao impacto ambiental;
- Quantidade de áreas de vegetação ciliar recuperadas ao longo dos cursos d'água;
- Sucesso das soluções baseadas na natureza implantadas para tratamento de efluentes;
- Diagnóstico da situação sanitária de edificações concluído e ações corretivas implementadas;
- Número de programas de compostagem doméstica implementados e quantidade de resíduos reciclados;
- Volume de resíduos coletados em parceria com a COMCAP, incluindo materiais da construção civil;
- Quantidade de Pontos de Entrega Voluntária implantados no entorno da UC e adesão da comunidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AB'SABER, A. N. **Da participação das depressões periféricas e superfícies aplainadas na compartimentação do planalto brasileiro**. 1965. Tese (Livre-docência) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1965.
- AHERN, J. **Greenways as a planning strategy**. *Landscape and Urban Planning*, Amsterdam, v. 33, p. 131–155, 1995. Disponível em: [http://dx.doi.org/10.1016/0169-2046\(95\)02039-V](http://dx.doi.org/10.1016/0169-2046(95)02039-V). Acesso em: 7 mai. 2026.
- ALMEIDA, I.T.L; FERREIRA, R.L. **Ocupação urbana e degradação ambiental: o caso do Maciço Morro da Cruz em Florianópolis-SC**. Caderno Meio Ambiente e Sustentabilidade – v.11 n.6 – 2017
- BRASIL. **Constituição da República dos Estados Unidos do Brasil de 1934**. Rio de Janeiro, RJ: Presidência da República, 1934a. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao34.htm. Acesso em: 7 mai. 2026.
- BRASIL. **Decreto nº 23.793, de 23 de janeiro de 1934**. Dispõe sobre as florestas do território nacional. Rio de Janeiro, RJ: Presidência da República, 1934b. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1930-1949/d23793.htm. Acesso em: 7 mai. 2026.
- BRASIL. **Decreto nº 24.643, de 10 de julho de 1934**. Código de Águas. Rio de Janeiro, RJ: Presidência da República, 1934c. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d24643compilado.htm. Acesso em: 7 mai. 2026
- BRASIL. **Decreto nº 23.672, de 11 de janeiro de 1934**. Dispõe sobre a proteção à fauna e regulamenta a caça e a pesca no Brasil. Rio de Janeiro, RJ: Presidência da República, 1934d. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1930-1949/d23672.htm. Acesso em: 7 mai. 2026.
- BRASIL. **Decreto nº 24.645, de 10 de julho de 1934**. Estabelece medidas de proteção animais. Rio de Janeiro, RJ: Presidência da República, 1934e. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1930-1949/d24645.htm. Acesso em: 7 mai. 2026.
- BRASIL. **Lei nº 3.924, de 26 de julho de 1961**. Dispõe sobre os monumentos arqueológicos e pré-históricos. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, 27 jul. 1961. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1950-1969/l3924.htm. Acesso em: 13 maio 2026.
- BRASIL. **Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965**. Institui o Código Florestal. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, 16 set. 1965. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l4771.htm. Acesso em: 13 maio 2026.
- BRASIL. **Lei nº 5.197, de 3 de janeiro de 1967**. Dispõe sobre a proteção à fauna e dá outras providências. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, 5 jan. 1967. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l5197.htm. Acesso em: 13 maio 2026.

BRASIL. **Lei nº 6.766, de 19 de dezembro de 1979.** Dispõe sobre o parcelamento do solo urbano e dá outras providências. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, 20 dez. 1979. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6766.htm. Acesso em: 13 maio 2026.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.** Brasília, DF: Presidência da República, 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 7 mai. 2026.

BRASIL. **Lei Federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000.** Institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, 19 jul. 2000. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19985.htm. Acesso em: 7 maio 2026.

BRASIL. **Lei nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006.** Dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, 26 dez. 2006. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2004-2006/2006/lei/l11428.htm. Acesso em: 13 maio 2026.

BRASIL. **Decreto nº 6.660, de 21 de novembro de 2008.** Regulamenta a Lei nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, 24 nov. 2008. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2008/decreto/d6660.htm. Acesso em: 7 mai. 2026.

BRASIL. **Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012.** Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, nº 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, e nº 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, 28 maio 2012. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm. Acesso em: 13 maio 2026.

BRASIL. **Lei nº 13.123, de 20 de maio de 2015.** Regulamenta dispositivos da Constituição Federal e da Convenção sobre Diversidade Biológica; dispõe sobre o acesso ao patrimônio genético, sobre a proteção e o acesso ao conhecimento tradicional associado e sobre a repartição de benefícios para conservação e uso sustentável da biodiversidade; e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 21 maio 2015. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2015-2018/2015/lei/l13123.htm. Acesso em: 7 maio 2026.

BRASIL. **Decreto nº 9.080, de 16 de junho de 2017.** Promulga a Convenção sobre a Conservação das Espécies Migratórias de Animais Silvestres. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, 19 jun. 2017. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2015-2018/2017/decreto/d9080.htm. Acesso em: 7 mai. 2026.

BRASIL. **Lei nº 14.119, de 13 de janeiro de 2021.** Institui a Política Nacional de Pagamento por Serviços Ambientais; altera as Leis nº 8.212, de 24 de julho de 1991, nº 8.629, de 25 de fevereiro de 1993, e nº 6.015, de 31 de dezembro de 1973, para adequá-las à nova política; e dá outras providências. *Diário Oficial da União*:

seção 1, Brasília, DF, 14 jan. 2021. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2019-2022/2021/lei/l14119.htm. Acesso em: 13 maio 2026.

BRASIL. **Lei nº 15.180, de 25 de julho de 2025.** Institui a Política Nacional de Incentivo à Visitação a Unidades de Conservação e autoriza o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) e os órgãos estaduais e municipais executores do Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC) a contratar instituição financeira oficial para criar e gerir fundo privado com os objetivos de financiar e apoiar a visitação a unidades de conservação. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, 28 jul. 2025. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2023-2026/2025/lei/l15180.htm. Acesso em: 13 maio 2026.

BRILHA, J. **Patrimônio geológico e geoconservação: a conservação da natureza na sua vertente geológica.** Braga: Palimage, 2005. Disponível em: https://www.dct.uminho.pt/docentes/pdfs/jb_livro.pdf. Acesso em: 7 maio 2026.

BRITO, F. A. **Corredores ecológicos: uma abordagem integradora de ecossistemas no Brasil.** Brasília: Edições IBAMA, 2006.

BROSE, M. **Introdução à Moderação e ao Método ZOPP.** Recife: Capacitação, 1992. 45p.

BUOL, S. W.; SOUTHARD, R. J.; GRAHAM, R. C.; McDANIEL, P. A. **Soil genesis and classification.** 6. ed. West Sussex: John Wiley & Sons, Inc., 2011. DOI: 10.1002/9780470960622. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/9780470960622>. Acesso em: 7 maio 2026.

CARUSO, M. M. L. **O desmatamento da Ilha de Santa Catarina de 1500 até os dias atuais.** Florianópolis: UFSC, 1983.

CONAMA. Conselho Nacional do Meio Ambiente. **Resolução nº 04, de 04 de maio de 1994.** Define vegetação primária e secundária nos estágios inicial, médio e avançado de regeneração da Mata Atlântica, a fim de orientar os procedimentos de licenciamento de atividades florestais no estado de Santa Catarina. 1994. Disponível em: https://conama.mma.gov.br/?option=com_sisconama&task=arquivo.download&id=145. Acesso em: 7 mai. 2026.

CONAMA. Conselho Nacional do Meio Ambiente. **Resolução nº 347, de 10 de setembro de 2004.** Dispõe sobre a proteção do patrimônio espeleológico. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, 13 set. 2004. Disponível em: https://conama.mma.gov.br/?option=com_sisconama&task=arquivo.download&id=443. Acesso em: 7 mai. 2026

CONAMA. Conselho Nacional do Meio Ambiente. **Resolução nº 396, de 3 de abril de 2008.** Dispõe sobre a classificação e diretrizes ambientais para águas subterrâneas. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, 7 abr. 2008. Disponível em: https://conama.mma.gov.br/?option=com_sisconama&task=arquivo.download&id=545. Acesso em: 7 mai. 2026.

CONSEMA. Conselho Estadual de Meio Ambiente de Santa Catarina. **Resolução nº 002, de 6 de dezembro de 2011.** Reconhece a Lista Oficial de Espécies da Fauna Ameaçadas de Extinção no Estado de Santa Catarina. Florianópolis,

SC, 2011. Disponível em: <https://www.semae.sc.gov.br/download/resolucao-consema-n-02-2011/>. Acesso em: 7 mai. 2026

CONSEMA. Conselho Estadual de Meio Ambiente de Santa Catarina. **Resolução nº 051, de 5 de dezembro de 2014**. Lista das espécies da flora ameaçadas de extinção no Estado de Santa Catarina. Diário Oficial do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, 5 dez. 2014. Disponível em: <https://www.ima.sc.gov.br/index.php/downloads/biodiversidade/flora/2436-lista-da-flora-ameacada-de-extincao-em-sc-resolucao-consema-n-51-2014>. Acesso em: 7 mai. 2026

CONSEMA. Conselho Estadual de Meio Ambiente de Santa Catarina. **Resolução nº 271, de 30 de maio de 2025**. Reconhece a Lista Oficial de Espécies Exóticas Invasoras no Estado de Santa Catarina. Diário Oficial do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, SC, 17 jun. 2025. Disponível em: <https://www.semae.sc.gov.br/download/resolucao-consema-no-271-reconhece-a-lista-oficial-de-especies-da-flora-exoticas-invasoras-no-estado-de-santa-catarina-e-da-outras-providencias/>. Acesso em: 7 mai. 2026

COSTA, H. C.; BÉRNILS, R. S. **Répteis brasileiros: lista de espécies 2015**. *Herpetologia Brasileira*, Belo Horizonte, v. 4, n. 3, p. 75–93, 2015. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/289504875_Repteis_brasileiros_Lista_de_especies_2015. Acesso em: 7 maio 2026.

CORDIOLI, S. **Enfoque Participativo - Um processo de mudança**. Gênese, Porto Alegre, 2009. 232p.

COSTANZA, Robert *et al.* The value of the world's ecosystem services and natural capital. *Nature*, v. 387, p. 253-260, 1997. DOI: 10.1038/387253a0. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/387253a0>. Acesso em: 23 jun. 2026.

COVELLO, C.; HORN FILHO, N.; BRILHA, J. **O patrimônio geológico do município de Florianópolis, Ilha de Santa Catarina, Santa Catarina, Brasil: inventário dos geossítios**. *Pesquisas em Geociências*, Porto Alegre, v. 45, n. 1, e0668, 2018. DOI: 10.22456/1807-9806.85646. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/PesquisasemGeociencias/article/view/85646>. Acesso em: 7 maio 2026.

CRUZ, O. **Ilha de Santa Catarina e o continente próximo: um estudo de geomorfologia costeira**. Florianópolis: Editora da UFSC, 1998. 280 p.

DIEGUES, Antônio Carlos Sant'Ana. **O mito moderno da natureza intocada**. 3. ed. São Paulo: Hucitec, 2001. 169 p. Disponível em: <https://nupaub.fflch.usp.br/sites/nupaub.fflch.usp.br/files/O%20mito%20moderno.compressed.pdf>. Acesso em: 23 jun. 2026.

DOUROJEANNI, J.; PÁDUA. **Biodiversidade: a hora decisiva**. Curitiba: Editora UFPR, 2001. 307 p. (Série Pesquisa, 56). Disponível em: <https://www.lexml.gov.br/urn/urn:lex:br:rede.virtual.bibliotecas:livro:2001:000665136>. Acesso em: 23 jun. 2026.

DRUMMOND, José Augusto. **Devastação e preservação ambiental: os parques nacionais do Estado do Rio de Janeiro**. Niterói: EDUFF, 1997. 306 p. ISBN 85-228-0204-1. Disponível em: <https://www.memoriadaeletricidade.com.br/>

[acervo/12960/devastacao-e-preservacao-ambiental-no-rio-de-janeiro](#). Acesso em: 23 junho 2026.

EBIRD. **Florianópolis - PNM do Morro da Cruz: observações**. 2025. Disponível em: <https://ebird.org/hotspot/L42052878/bird-list>. Acesso em: 14 mai. 2026.

FENTON, M. B. **Science and the conservation of bats**. *Journal of Mammalogy*, Oxford, v. 78, n. 1, p. 1–14, 1997. Disponível em: <https://doi.org/10.2307/1382633>. Acesso em: 7 mai. 2026.

FERRETTI, O. E. **Os espaços de natureza protegida na Ilha de Santa Catarina**. Brasil. 2013. 346 f. Tese (Doutorado em Geografia) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2013.

FLORAM. Fundação Municipal do Meio Ambiente de Florianópolis. **Portaria nº 003/2015, de 25 de setembro de 2015**. Institui o Programa Roteiros do Ambiente – Trilhas e Caminhos na Ilha de Santa Catarina. Florianópolis: Prefeitura Municipal, 2015. Disponível em: https://www.pmf.sc.gov.br/arquivos/diario/pdf/29_09_2015_19.30.21.72afd1a68046f7fc13dd137779ac0d1b.pdf. Acesso em: 7 mai. 2026.

FLORAM. Fundação Municipal do Meio Ambiente de Florianópolis. **Portaria nº 22, de 01 de dezembro de 2023**. Cria o Conselho Consultivo Conjunto do Parque Natural Municipal do Morro da Cruz e Parque Natural Municipal do Manguezal do Itacorubi – Fritz Müller. Florianópolis, SC, 2023. Disponível no DOM em 07/12/2023.

FLORAM. Fundação Municipal do Meio Ambiente de Florianópolis. **Portaria nº 013, de 27 de março de 2024**. Institui o Grupo de Trabalho para elaboração, revisão e implementação dos planos de manejo das UCs municipais. 2024a. Diário Oficial do Município: Florianópolis, SC, 1 abr. 2024. Disponível em: https://strapi.redeplanejamento.pmf.sc.gov.br/uploads/PORTARIAS_N_11_12_13_FLORAM_2024_53_55_284f1766a8.pdf. Acesso em: 7 mai. 2026.

FLORAM. Fundação Municipal do Meio Ambiente de Florianópolis. **Portaria nº 011, de 27 de março de 2024**. Designa as entidades-membro do Conselho Consultivo Conjunto do Parque Natural Municipal do Morro da Cruz e do Parque Natural Municipal do Manguezal do Itacorubi- Fritz Müller. 2024b. Disponível no DOM – Edição 3657 de 1º de abril de 2024.

FLORENZANO, Teresa Gallotti. **Geomorfologia: conceitos e tecnologias atuais**. São Paulo: Oficina de Textos, 2008.

FLORIANÓPOLIS. **Lei nº 4.645, de 21 de junho de 1995**. Institui a Fundação Municipal do Meio Ambiente – FLORAM e dá outras providências. Diário Oficial do Município de Florianópolis, Florianópolis, SC, 21 jun. 1995. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a1/sc/f/florianopolis/lei-ordinaria/1995/464/4645/lei-ordinaria-n-4645-1995-institui-a-fundacao-municipal-do-meio-ambiente>. Acesso em: 7 maio 2026.

FLORIANÓPOLIS. **Lei Complementar nº 207, de 20 de dezembro de 2005.** Dispõe sobre o zoneamento, o uso e a ocupação do solo no Distrito Sede do Município de Florianópolis e dá outras providências. Diário Oficial do Município, Florianópolis, SC, 2005a.

FLORIANÓPOLIS. **Lei nº 6.893, de 8 de dezembro de 2005.** Cria o Parque Urbano do Morro da Cruz e dá outras providências. Diário Oficial do Município de Florianópolis, Florianópolis, SC, 2005b. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/sc/f/florianopolis/lei-ordinaria/2005/689/6893/lei-ordinaria-n-6893-2005-cria-o-parque-urbano-do-morro-da-cruz-e-da-outras-providencias>. Acesso em: 7 maio 2026.

FLORIANÓPOLIS. **Decreto nº 10.547, de 12 de novembro de 2012.** Aprova o Plano de Manejo do Parque Natural Municipal do Morro da Cruz, criado como Parque Urbano do Morro da Cruz pela Lei nº 6.893/2005, de 08 de dezembro de 2005. *Diário Oficial Eletrônico do Município de Florianópolis*, Florianópolis, SC, 2012a. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/sc/f/florianopolis/decreto/2012/1055/10547/decreto-n-10547-2012-aprova-o-plano-de-manejo-do-parque-natural-municipal-do-morro-da-cruz-criado-como-parque-urbano-do-morro-da-cruz-pela-lei-n-6893-05-de-08-de-dezembro-de-2005>. Acesso em: 13 maio 2026.

FLORIANÓPOLIS. **Plano de Manejo do Parque do Morro da Cruz.** Iguatemi/ Consultoria e Serviços de Engenharia Ltda. 2012b.

FLORIANÓPOLIS. **Lei nº 9.097, de 17 de dezembro de 2012.** Institui a Política Municipal de Remoção e Substituição de Pinus, Eucalyptus e Casuarina spp. por espécies nativas no município de Florianópolis e dá outras providências. Diário Oficial do Município de Florianópolis, Florianópolis, SC, 17 dez. 2012c. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/sc/f/florianopolis/lei-ordinaria/2012/909/9097/lei-ordinaria-n-9097-2012-institui-a-politica-municipal-de-remocao-e-substituicao-de-pinus-eucalyptus-e-casuarina-spp-por-especies-nativas-no-municipio-de-florianopolis-e-da-outras-providencias>. Acesso em: 7 mai. 2026.

FLORIANÓPOLIS. **Lei nº 9.321, de 8 de janeiro de 2013.** Dispõe sobre a redefinição da categoria de manejo do Parque Urbano do Morro da Cruz para Parque Natural Municipal do Morro da Cruz e dá outras providências. *Diário Oficial Eletrônico do Município de Florianópolis*, Florianópolis, SC, 2013. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/sc/f/florianopolis/lei-ordinaria/2013/932/9321/lei-ordinaria-n-9321-2013-dispoe-sobre-a-redefinicao-da-categoria-de-manejo-do-parque-urbano-do-morro-da-cruz-para-parque-natural-municipal-do-morro-da-cruz-e-da-outras-providencias>. Acesso em: 13 maio 2026.

FLORIANÓPOLIS. **Lei Complementar nº 482, de 17 de janeiro de 2014.** Institui o Plano Diretor de Urbanismo do Município de Florianópolis que dispõe sobre a Política de Desenvolvimento Urbano, o Plano de Uso e Ocupação, os Instrumentos Urbanísticos e o Sistema de Gestão. Diário Oficial Eletrônico do Município de Florianópolis, Florianópolis, SC, 2014. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/sc/f/florianopolis/lei-complementar/2014/48/482/lei-complementar-n->

[482-2014-institui-o-plano-diretor-de-urbanismo-do-municipio-de-florianopolis-que-dispoe-sobre-a-politica-de-desenvolvimento-urbano-o-plano-de-uso-e-ocupacao-os-instrumentos-urbanisticos-e-o-sistema-de-gestao](https://leismunicipais.com.br/a/sc/f/florianopolis/lei-complementar/2014/48/482/lei-complementar-n-482-2014-institui-o-plano-diretor-de-urbanismo-do-municipio-de-florianopolis-que-dispoe-sobre-a-politica-de-desenvolvimento-urbano-o-plano-de-uso-e-ocupacao-os-instrumentos-urbanisticos-e-o-sistema-de-gestao). Acesso em: 7 maio 2026.

FLORIANÓPOLIS. **Decreto nº 18.809, de 23 de julho de 2018.** Cria o Grupo de Trabalho para elaboração do Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica (PMMA) e dá outras providências. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/sc/f/florianopolis/decreto/2018/1881/18809/decreto-n-18809-2018-cria-o-grupo-de-trabalho-para-elaboracao-do-plano-municipal-de-conservacao-e-recuperacao-da-mata-atl-ntica-pmma-e-da-outras-providencias>. Acesso em: 7 mai. 2026.

FLORIANÓPOLIS. Prefeitura Municipal de Florianópolis (PMF). Fundação Municipal do Meio Ambiente de Florianópolis (FLORAM); Instituto de Planejamento Urbano de Florianópolis (IPUF). **Plano municipal da Mata Atlântica.** Florianópolis, 2020. 116 p. Disponível em: <https://www.pmf.sc.gov.br/arquivos/arquivos/pdf/PMMA%202020.pdf>. Acesso em: 7 mai. 2026.

FLORIANÓPOLIS. **Decreto nº 23.680, de 24 de março de 2022.** Cria o Parque Urbano do Mirante no Município de Florianópolis e dá outras providências. Florianópolis, SC: Prefeitura Municipal de Florianópolis, 2022. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/sc/f/florianopolis/decreto/2022/2368/23680/decreto-n-23680-2022-cria-o-parque-urbano-do-mirante-no-municipio-de-florianopolis-e-da-outras-providencias>. Acesso em: 13 maio 2026.

FLORIANÓPOLIS. **Lei Complementar nº 739, de 4 de maio de 2023.** Altera a Lei Complementar nº 482, de 2014 (Plano Diretor de Florianópolis), e consolida seu processo de revisão. Diário Oficial do Município de Florianópolis, Florianópolis, SC, 2023. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/sc/f/florianopolis/lei-complementar/2023/74/739/lei-complementar-n-739-2023-altera-a-lei-complementar-n-482-de-2014-plano-diretor-de-florianopolis-e-consolida-seu-processo-de-revisao>. Acesso em: 7 maio 2026.

FLORIANÓPOLIS. **Lei Complementar nº 770, de 23 de dezembro de 2024.** Dispõe sobre a estrutura organizacional da administração pública do Poder Executivo Municipal de Florianópolis, reestrutura os cargos e funções gratificadas, estabelece princípios e diretrizes de gestão e adota outras providências. Diário Oficial Eletrônico do Município de Florianópolis, Florianópolis, SC, 23 dez. 2024. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/sc/f/florianopolis/lei-complementar/2024/77/770/lei-complementar-n-770-2024-dispoe-sobre-a-estrutura-organizacional-da-administracao-publica-do-poder-executivo-municipal-de-florianopolis-reestrutura-os-cargos-e-funcoes-gratificadas-estabelece-principios-e-diretrizes-de-gestao-e-adota-outras-providencias>. Acesso em: 7 maio 2026.

FLORIANÓPOLIS. **Decreto nº 27.393, de 9 de janeiro de 2025.** Aprova o Regimento Interno da Fundação Municipal do Meio Ambiente de Florianópolis (FLORAM). Diário Oficial do Município: Florianópolis, SC, 9 jan. 2025. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/sc/f/florianopolis/decreto/2025/27393/27393-decreto-n-27393-2025-aprova-o-regimento-interno-da-fundacao-municipal-do-meio-ambiente-de-florianopolis-floram>

leismunicipais.com.br/a/sc/f/florianopolis/decreto/2025/2740/27393/decreto-n-27393-2025-aprova-o-regimento-interno-da-fundacao-municipal-do-meio-ambiente-floram. Acesso em: 7 mai. 2026.

FORMAN, R. T. T. **Ecologia da paisagem**. São Paulo: Editora Planta, 2014.

FRANCO, José Luiz de Andrade. A Primeira Conferência Brasileira de Proteção à Natureza e a questão da identidade nacional. **Varia Historia**, Belo Horizonte, v. 18, n. 26, p. 77-96, jan. 2002. Disponível em: https://static1.squarespace.com/static/561937b1e4b0ae8c3b97a702/t/572b559e4c2f8564c3833e40/1462457759369/05_Franco%2C+Jose+Luiz+de+Andrade.pdf. Acesso em: 23 jun. 2026.

GÓES, T. L. **Ecologia da paisagem da Planície Entre Mares na Ilha de Santa Catarina: conectividade entre fragmentos de vegetação através de corredores ecológicos**. 2015. 190 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2015. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/158788>. Acesso em: 7 maio 2026.

GTZ. ZOPP. **Planejamento de projetos orientado por objetivos**. Eschborn: GTZ, 1998. 32 p.

GÓES, T. L. **Análise de remanescentes de floresta primária com *Ocotea catharinensis* (canela-preta): biogeografia da conservação na Ilha de Santa Catarina**. 2023. Tese (Doutorado em Geografia) – Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2023. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/251654>. Acesso em: 7 maio 2026.

HAESBAERT, R. **Des-territorialização e identidade: a rede gaúcha no Nordeste**. Niterói: Eduff, 1997. Disponível em: <https://www.eduff.com.br/produto/des-territorializacao-e-identidade-a-rede-gaucha-no-nordeste-e-book-pdf-623>. Acesso em: 7 maio 2026.

HERMANN, M. L. de P.; ROSA, R. de O. **Mapeamento temático do município de Florianópolis - geomorfologia**. Florianópolis: IPUF/IBGE, 1991.

HERZOG, Cecilia Polacow. **Cidades para todos: (re)aprendendo a conviver com a natureza**. 1. ed. Rio de Janeiro: Mauad X: Inverde, 2013. 312 p. Disponível em: <https://www.cbd.int/authorities/doc/natureza/Herzog.pdf>. Acesso em: 23 jun. 2026.

IBAMA. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. **Roteiro metodológico de planejamento: Parque Nacional, Reserva Biológica, Estação Ecológica**. Brasília, DF: IBAMA, 2002. 136 p. Disponível em: <https://uc.socioambiental.org/sites/uc/files/2019-04/roteiroplanomanejo.pdf>. Acesso em: 23 jun. 2026.

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Manual Técnico da Vegetação Brasileira**. 2º ed. Rio de Janeiro, 2012. 272 p. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv63011.pdf>. Acesso em: 7 maio. 2026.

ICMBIO. INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE. **Instrução Normativa nº 007, 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. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 22 dez. 2017. Disponível em: https://www.gov.br/icmbio/pt-br/assuntos/biodiversidade/unidade-de-conservacao/roteiros-metodologicos/intrucao_normativa_07_2017.pdf. Acesso em: 2 abril 2026.

ICMBIO. INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE. **Roteiro metodológico para elaboração e revisão de planos de manejo das unidades de conservação federais**. Brasília, DF: ICMBio, 2018. Disponível em: https://www.gov.br/icmbio/pt-br/assuntos/biodiversidade/unidade-de-conservacao/roteiros-metodologicos/roteiro_metodologico_elaboracao_revisao_plano_manejo_ucs.pdf. Acesso em: 2 abr. 2026

INDALENCIO, P. L.; CARVALHO-ROCHA, V.; GARBERS, J. F. *et al.* **Répteis da Ilha de Santa Catarina**. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2022. Guia fotográfico. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/232813>. Acesso em: 7 maio 2026.

IPUF. INSTITUTO DE PLANEJAMENTO URBANO DE FLORIANÓPOLIS. **Atlas do Município de Florianópolis**. Florianópolis, 2004

IUCN. INTERNATIONAL UNION FOR CONSERVATION OF NATURE . **The IUCN Red List of Threatened Species**. Version 2025. Cambridge: IUCN, 2025. Disponível em: <https://www.iucnredlist.org/>. Acesso em: 2 abril 2026

JENNY, H. **Factors of soil formation: a system of quantitative pedology**. New York: McGraw-Hill, 1941. Disponível em: <https://digital.library.cornell.edu/catalog/chla2900470>. Acesso em: 7 maio 2026.

KLEIN, R. M. **Árvores Nativas da Ilha de Santa Catarina**. In: ÍNSULA 3: Boletim do Centro de Pesquisas e Estudos Botânicos da UFSC. Florianópolis, n. 3, p. 1-93, 1969. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/insula/article/view/13220>. Acesso em: 7 maio 2026.

LIMA-SILVA, B. *et al.* **Updated list of mammals of the Island of Santa Catarina, southern Brazil**. *Zoologia (Curitiba)*, v. 41, 2024. DOI: 10.1590/S1984-4689.v41.e23102. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/zoologia/a/54fRj5qMYj4TbJGDCh6LQ6m/>. Acesso em: 7 maio 2026.

MARQUES, M. C. M.; GRELLE, C. E. V. (ed.). **The Atlantic Forest: history, biodiversity, threats and opportunities of the mega-diverse forest**. Cham: Springer, 2021. DOI: 10.1007/978-3-030-55322-7. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/978-3-030-55322-7>. Acesso em: 7 maio 2026.

MARTINELLI, G. *et al.* **Livro vermelho da flora brasileira ameaçada de extinção**. Rio de Janeiro: Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, 2008.

MEDEIROS, R. **Evolução das Tipologias e Categorias de Áreas Protegidas no Brasil**. *Ambiente & Sociedade*, v. 9, n. 1, p. 41-64. 2006. DOI: 10.1590/

S1414-753X2006000100003. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/asoc/a/C4CWbLfTKrTPGzcN68d6N5v/>. Acesso em: 2 abr. 2026.

MENDONÇA, F. A. **Climatologia: noções básicas e climas do Brasil**. São Paulo: Oficina de Textos, 2007. 206 p.

METAPLAN. **Primer for the Metaplan Technique**. Quickborn: Metaplan GmbH, 1966. 31p.

MILANO, Unidades de conservação: técnica, lei e ética para a conservação da biodiversidade. In: BENJAMIN, Antônio Herman de Vasconcellos (coord.). **Direito ambiental das áreas protegidas: o regime jurídico das unidades de conservação**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2001. p. 3-41. Acesso em: 23 jun. 2026.

MITTERMEIER, R. A.; GIL, P. R.; HOFFMANN, M.; PILGRIM, J.; BROOKS, J.; MITTERMEIER, C. G.; LAMOREUX, J.; FONSECA, G. A. B. da. Hotspots revisited: Earth's biologically richest and most endangered terrestrial ecoregions. Mexico City: CEMEX, 2004. 390 p. Disponível em: <https://www.bdpa.cnptia.embrapa.br/>. Acesso em: 7 maio 2026.

MMA. Ministério do Meio Ambiente. **Diretrizes e Prioridades do Plano de Ação para Implementação da Política Nacional da Biodiversidade**. Brasília, DF: MMA, 2006. 80 p. (Série Biodiversidade, 22). ISBN 85-7738-016-5. Disponível em: <https://livroaberto.ibict.br/handle/123456789/982>. Acesso em: 7 maio 2026.

MMA. Ministério do Meio Ambiente. **Portaria nº 148, de 7 de junho de 2022**. Altera os anexos das Portarias nº 443, nº 444 e nº 445, de 17 de dezembro de 2014, referentes à atualização da Lista Nacional de Espécies Ameaçadas de Extinção. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, n. 108, p. 74, 8 jun. 2022. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-mma-n-148-de-7-de-junho-de-2022-406272733>. Acesso em: 7 maio 2026.

MONTEIRO, C. A. F. **Clima e vegetação natural do Brasil: estudo geográfico**. São Paulo: Instituto Brasileiro de Geografia, 1958.

MONTEIRO, C. A. F. **Clima e vegetação natural do Brasil: estudo geográfico**. 2ª ed. São Paulo: Instituto Brasileiro de Geografia, 1963.

MORELLATO, L. P. C.; Haddad, C. F. **Introduction: The Brazilian Atlantic Forest**. Biotropica, 32(4b), 786-792. 2000. DOI: 10.1111/j.1744-7429.2000.tb00618.x. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.1744-7429.2000.tb00618.x>. Acesso em: 7 maio 2026.

NIMER, Edmon. **Climatologia do Brasil**. 2. ed. Rio de Janeiro: IBGE, Departamento de Recursos Naturais e Estudos Ambientais, 1989. 421 p. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv81099.pdf>. Acesso em: 23 jun. 2026.

NIMER, Edmon. Clima. In: IBGE. **Geografia do Brasil: Região Sul**. Rio de Janeiro: IBGE, 1990. v. 2, p. 151-187. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv81437_v2.pdf. Acesso em: 23 jun. 2026.

NOGARETI, E. M. **Mapeamento e análise do uso do solo do Maciço Morro da Cruz, Florianópolis-SC, prevenindo-se contra possíveis desastres naturais**. 2012. Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de Formação de Soldados) –

Centro de Ensino Bombeiro Militar, Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina, Florianópolis, 2012. Disponível em: <https://www.cbm.sc.gov.br/index.php/biblioteca/trabalhos-academicos/tcc-cfsd/category/39-cfsd-2012-1?download=498%3Amapeamento-e-analise-do-uso-do-solo-do-macico-morro-da-cruz-florianopolis-sc-prevenindo-se-contrapossiveis-desastres-naturais-eduardo-machado-nogareti>. Acesso em: 7 maio 2026.

NOVAES, S. K. ; CARVALHO-ROCHA, V. ; BASSETTO, K. *et al.* **Anfíbios Anuros da Ilha de Santa Catarina**. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2021. Guia de fotos. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/228070>. Acesso em: 7 maio 2026.

PÁDUA, José Augusto. **Um sopro de destruição: pensamento político e crítica ambiental no Brasil escravista (1786-1888)**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2002. 318 p. Disponível em: <https://www.companhiadasletras.com.br/livro/9788571106581/um-sopro-de-destruicao>. Acesso em: 23 junho 2026.

PIMENTA, M. de C. A.; PIMENTA, L. F. **Habitação e qualidade de vida urbana no Maciço Central de Florianópolis**. Acta Geográfica, Boa Vista, v. 5, n. 9, p. 47-66, jan./jun. 2011.

POUGH, F.H.; HEISER, J.H.& MCFARLAND, W.N. 1999. **A Vida dos Vertebrados**. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 1999. 798 p.

RECH, J.G. **O papel da comissão de educação do Fórum do Maciço do Morro da Cruz para a democratização e emancipação social das comunidades**. 2004. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Serviço Social) – Departamento de Serviço Social, Centro Socioeconômico, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/118174>. Acesso em: 7 maio 2026.

RIBEIRO, M. C. *et al.* **The Brazilian Atlantic Forest: How much is left, and how is the remaining forest distributed? Implications for conservation**. Biological conservation, v. 142, n. 6, p. 1141-1153, 2009. DOI: 10.1016/j.biocon.2009.02.021. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2009.02.021>. Acesso em: 7 maio 2026.

ROCHA, V. C. **Variação espacial e temporal da comunidade de anfíbios anuros em remanescentes de floresta ombrófila densa da Ilha de Santa Catarina**. 2013. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Biológicas) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2013. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/132696>. Acesso em: 7 maio 2026.

RODRIGUES, W. A., PIRES, J. M. **Inventário fitossociológico**. In: **Encontro sobre Inventários florísticos na Amazônia**. Manaus. Anais. 1988.

ROSS, J. L. S. **Geomorfologia: ambiente e planejamento**. 9. ed. São Paulo: Contexto, 2014.

ROSSA-FERES, D.D.C., GAREY, M.V. *et al.* **Anfíbios da Mata Atlântica: Lista de espécies, histórico dos estudos, biologia e conservação**. In: **Revisões em zoologia: Mata Atlântica** (E.L.A. Monteiro Filho & C.E. Conte, orgs.). 1. ed. Ed.

- UFPR, Curitiba, p. 237-314. 2017. Disponível em: <https://acervodigital.ufpr.br/handle/1884/63950>. Acesso em: 7 maio 2026.
- SANTOS, A.L. **Do mar ao morro: A geografia histórica da pobreza urbana em Florianópolis**. 2009. 658 f. Tese (Doutorado) – Curso de Geografia, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2009. Disponível em: <http://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/92552>. Acesso em: 9 dezembro 2025.
- SEGALLA, M. V. *et al.* List of Brazilian amphibians. **Herpetologia Brasileira**, v. 10, n. 1, p. 121-216, abr. 2021. DOI: 10.5281/zenodo.4716176. Disponível em: <https://zenodo.org/records/4716176>. Acesso em: 7 maio 2026.
- SEPLAN. Secretaria de Estado do Planejamento e Coordenação Geral. **Atlas de Santa Catarina**. Florianópolis: SEPLAN, 1991.
- SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL. **Mapa hidrogeológico do estado de Santa Catarina**. Porto Alegre: CPRM, 2012. 1 mapa, color. Escala 1:500.000. Disponível em: <https://rigeo.sgb.gov.br/handle/doc/11594>. Acesso em: 7 maio 2026.
- SILVEIRA, L. F.; BEISIEGEL, B. M.; CURCIO, F. F.; VALDUJO, P. H.; DIXO, M.; VERDADE, V. K.; MATTOX, G. M. T.; CUNNINGHAM, P. T. M. **Para que servem os inventários de fauna? Estudos Avançados**, São Paulo, v. 24, n. 68, p. 173-207, 2010. DOI: 10.1590/S0103-40142010000100015. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-40142010000100015>. Acesso em: 7 maio 2026.
- SOARES, S.R; SANTIAGO, A.G. **Mirante do Morro da Cruz, Florianópolis/SC: Relações Fundamentais com os Visitantes**. USJT. Arq. Urb. N 25, 2019
- SOMENZARI, M. *et al.* **An overview of migratory birds in Brazil**. **Papéis Avulsos de Zoologia**, São Paulo, v. 58, e20185803, p. 1-66, 2018. DOI: 10.11606/1807-0205/2018.58.03. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/1807-0205/2018.58.03>. Acesso em: 7 maio 2026.
- TABARELLI, M., Pinto, L. P., Silva, J. M., Hirota, M., & Bede, L. **Challenges and opportunities for biodiversity conservation in the Brazilian Atlantic Forest**. **Conservation Biology**, v. 19, n. 3, p. 695-700, 2005. DOI: 10.1111/j.1523-1739.2005.00694.x. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.1523-1739.2005.00694.x>. Acesso em: 7 maio 2026
- TOMÁS, E. D. **Antigos e novos olhares sobre o Maciço do Morro da Cruz: de não território a território do PAC-Florianópolis**. 2012. 361 p. Tese (Doutorado em Geografia) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2012. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/100644>. Acesso em: 7 maio 2026.
- TOMAZZOLI, E. R.; ALMEIDA, L. C.; SILVA, M.; MOCHIUTTI, N. F.; ALENCAR, R. **Espeleologia na Ilha de Santa Catarina: um estudo preliminar das cavernas da Ilha**. **Espeleo-Tema**, Campinas, v. 23, n. 2, p. 71-85, 2012. Disponível em: https://www.cavernas.org.br/espeleo-tema/espeleo-tema_v23_n2_071-085.pdf. Acesso em: 7 maio 2026.
- TOMAZZOLI, E. R.; PELLERIN, R. G. M.; HORN FILHO, N. **Geologia da Ilha de Santa Catarina**, Santa Catarina, Brasil. **Geociências**, v. 37, n. 4, p. 715-731, 2018. DOI: 10.5016/geociencias.v37i4.11656. Disponível em: <https://doi.org/10.5016/geociencias.v37i4.11656>. Acesso em: 7 maio 2026.
- TOZETTI, A. M.; SAWAYA, R. J.; MOLINA, F. B.; BÉRNILS, R. S.; BARBO, F. E.; LEITE, J. C. M.; BORGES-MARTINS, M.; RECODER, R.; TEIXEIRA JR., M.; ARGÔLO, A. J. S. **Répteis**. In: MONTEIRO-FILHO, E. L. A.; CONTE, C. E. (org.). **Revisões em zoologia: Mata Atlântica**. 1. ed. Curitiba: Editora UFPR, 2017. p. 315-364. Disponível em: https://www.editora.ufpr.br/portal/wp-content/uploads/2017/12/Revis%C3%B5es-em-Zoologia_interativo.pdf. Acesso em: 7 maio 2026.
- TUNDISI, J. G. **Água no século XXI: enfrentando a escassez**. São Carlos: RiMa/IIE, 2003. 247 p. ISBN 8586552518. Disponível em: <https://repositorio.usp.br/item/001613679>. Acesso em: 7 maio 2026.
- VALE, M. M. *et al.* Endemic birds of the Atlantic Forest: traits, conservation status, and patterns of biodiversity. **Journal of Field Ornithology**, v. 89, n. 3, p. 193-206, set. 2018. DOI: 10.1111/jofo.12256. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/jofo.12256>. Acesso em: 7 maio 2026.



Sede do PANAMC
Fonte: IPUF, 2018.

ANEXOS

ANEXO 1: GLOSSÁRIO

Animal doméstico: Animais de companhia, criação e montaria tais como gatos, cachorros, equinos, suínos, bovinos, aves, entre outros.

Atividade de Proteção: Atividades de gestão da Unidade de Conservação relacionadas à supervisão, fiscalização, sinalização e demarcação.

Boas práticas de conservação do solo e recursos hídricos: Práticas de controle do escoamento superficial (Eliminação de camada de solo compactada, rotação de culturas, integração agricultura pecuária floresta), práticas de melhoria das condições físicas, químicas e biológicas do solo (Proteção das APPs, manejo da pastagem), controle da contaminação ambiental por agrotóxicos, recuperação e conservação de nascentes, entre outras.

Destinação adequada de resíduos: Destinação de resíduos que inclui a reutilização, a reciclagem, a compostagem, a recuperação e o aproveitamento energético ou outras destinações admitidas pelos órgãos competentes do Sisnama, do SNVS e do Suasa, entre elas a disposição final, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos.

Efluentes: É o termo usado para caracterizar os despejos líquidos provenientes de diversas atividades ou processos;

Espécie Alóctone: Refere-se à espécie animal ou vegetal ou microbiana introduzida em ambiente distinto de sua ocorrência original.

Espécie Autóctone: Refere-se à espécie animal ou vegetal, natural de um determinado ambiente.

Espécie Exótica: Refere-se à espécie animal ou vegetal que não possui ocorrência natural na Ilha de Santa Catarina.

Exploração eventual: Considera-se exploração eventual sem propósito comercial direto ou indireto: I - quando se tratar de lenha para uso doméstico: a) a retirada não superior a quinze metros cúbicos por ano por propriedade ou posse; e b) a exploração preferencial de espécies pioneiras definidas de acordo com o § 2o do art. 35; II - quando se tratar de madeira para construção de benfeitorias e utensílios na posse ou propriedade rural: a) a retirada não superior a vinte metros cúbicos por propriedade ou posse, a cada período de três anos; e b) a manutenção de exemplares da flora nativa, vivos ou mortos, que tenham função relevante na alimentação, reprodução e abrigo da fauna silvestre.

Manejo: Todo e qualquer procedimento que vise assegurar a conservação da diversidade biológica e dos ecossistemas, bem como intervenções no solo e vegetação visando garantir a segurança e conter/evitar processos erosivos.

Material de baixo impacto ambiental: Materiais menos poluentes, não tóxicos, de produção sustentável ou reaproveitados.

Meliponicultura: Atividade de criação de abelhas-nativas-sem-ferrão

População tradicional: Grupo culturalmente diferenciado e que se reconhece como tal, que possui forma própria de organização social, que ocupa e usa o território e recursos naturais como condição para sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica, utilizando conhecimentos, inovações e práticas gerados e transmitidos pela tradição.

Produtos perigosos: Aqueles que, em razão de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade, patogenicidade, carcinogenicidade, teratogenicidade e mutagenicidade, apresentam significativo risco à saúde pública ou à qualidade ambiental, de acordo com lei, regulamento ou norma técnica;

Reforma: Obra que implica em uma ou mais das seguintes modificações, com ou sem alteração de uso: área edificada, estrutura, compartimentação, volumetria;

Reparo: Obras ou serviços destinados à manutenção de uma edificação, sem implicar em mudança de uso, acréscimo ou supressão de área, alteração de estrutura, da volumetria e dos espaços destinados à circulação, iluminação e ventilação.

Turismo de base comunitária: Modelo de turismo cuja concepção e gestão é protagonizada coletivamente pelas pessoas que vivem o território e/ou conectados com experiências similares em redes colaborativas, através de vivências que envolvem o visitante e anfitriões, e os diversos aspectos presentes no território, tais como: patrimônio cultural e/ou natural do lugar visitado, suas paisagens naturais e culturais e seus simbolismos para a comunidade local e que priorizem produtos e serviços com identidade local.

ANEXO 2: LEI DE CRIAÇÃO DO PANAMC

LEI Nº 9321, DE 28 DE AGOSTO DE 2013.

CRIA O PARQUE NATURAL MUNICIPAL DO MORRO DA CRUZ, DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS E REVOGA A LEI Nº 6893, DE 2005.

Faço saber a todos os habitantes do município de Florianópolis, que a Câmara Municipal de Florianópolis aprovou e eu sanciono a seguinte Lei:

Art. 1º Fica criado o Parque Natural Municipal do Morro da Cruz, nos termos do inciso I do art. 7º, do inciso III do art. 8º e do § 4º do art.11 da Lei Federal nº 9.985, de 2000, que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC).

~~Art. 2º Entende-se por Parque Natural Municipal do Morro da Cruz a área do território municipal com superfície de 130,45ha (cento e trinta vírgula quarenta e cinco hectares), representada por uma poligonal definida pelas coordenadas geográficas descritas no memorial descritivo e representada no mapa na escala 1:5.000, respectivamente, Anexo 1 e Anexo 2, partes integrantes desta Lei.~~

Art. 2º Entende-se por Parque Natural Municipal do Morro da Cruz a área do território municipal com área de 129,20ha (cento e vinte e nove vírgula vinte hectares), perímetro de 15,19km (quinze vírgula dezenove quilômetros), representada por uma poligonal definida pelas coordenadas geográficas descritas no memorial descritivo e representada no mapa na escala 1:3.500, Anexo 1 e Anexo 2, respectivamente, partes integrantes desta Lei. (Redação dada pela Lei nº 10685/2020)

Parágrafo único - Os limites do parque a que se refere o caput poderão ser alterados por lei específica, ouvido seu Conselho Consultivo e justificado por necessidades de ajustes em função de projetos de infraestrutura básica para as comunidades do entorno.

Art. 3º Aplicam-se ao Parque Natural Municipal do Morro da Cruz todas as disposições pertinentes e contidas nas legislações federal, estadual e municipal.

Art. 4º O Parque Natural Municipal do Morro da Cruz constitui-se numa Unidade de Conservação de Proteção Integral, na categoria de Parque, vinculado à Fundação Municipal do Meio Ambiente de Florianópolis (FLORAM), a quem caberá a gestão técnica, administrativa e operacional, fiscalizando o cumprimento do disposto na legislação em vigor, podendo aplicar autos de infração e penalidades legais pertinentes.

Art. 5º O Parque Natural Municipal do Morro da Cruz tem como objetivo básico a preservação de Floresta Ombrófila Densa - Mata Atlântica, possibilitando a realização de pesquisas científicas e o desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental, de recreação em contato com a natureza e de turismo ecológico.

§ 1º O Parque Natural Municipal do Morro da Cruz é de posse e domínio públicos, sendo que as áreas particulares incluídas em seus limites serão desapropriadas, de acordo com o que dispõe a lei, com exceção das áreas de interesse público, bem como aquelas de propriedade e uso das empresas de telecomunicações, emissoras de TV, rádio e internet, permitida a manutenção das estruturas físicas hoje existentes e dos equipamentos ali instalados.

§ 2º A visitação pública estará sujeita às normas e restrições estabelecidas no Plano de Manejo da Unidade, às normas estabelecidas pela FLORAM e àquelas previstas em regulamento.

§ 3º A pesquisa científica dependerá da autorização prévia da FLORAM e estará sujeita às condições e restrições por esta estabelecidas, bem como àquelas previstas em regulamento.

Art. 6º O Parque Natural Municipal do Morro da Cruz tem ainda os seguintes objetivos específicos:

- I - preservar o patrimônio natural representado pela fauna, flora, geossítios e características morfológicas, de modo que possa ser utilizado como área de interesse ecológico e de pesquisa científica;
- II - conservar a biodiversidade e a geodiversidade;
- III - aproveitar as condições peculiares de sua paisagem natural e cultural para o adequado desenvolvimento de atividades educativas, de lazer e de recreação;
- IV - promover a recuperação da cobertura vegetal típica da região, onde se fizer necessária;
- V - dotar a área de equipamentos de lazer, de usos comunitários e turísticos; e VI - assegurar a manutenção das características naturais do Maciço do Morro da Cruz no cenário urbano de Florianópolis.

Art. 7º O Parque Natural Municipal do Morro da Cruz disporá de um Conselho Consultivo, presidido pela FLORAM e constituído por representantes de instituições públicas e de organizações da sociedade civil, além de entidades comunitárias estabelecidas no entorno da unidade de conservação.

Parágrafo único - O Conselho Consultivo deverá ser paritário no que concerne à representação de instituições públicas e da sociedade civil.

Art. 8º O Parque Natural Municipal do Morro da Cruz disporá de um Plano de Manejo que também deverá abranger sua zona de amortecimento e os corredores ecológicos, se convenientes.

§ 1º O Plano de Manejo a que se refere este artigo será aprovado pela FLORAM, através de portaria, no prazo máximo de seis meses a contar da data da publicação desta Lei, submetendo sua aprovação ao Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente (COMDEMA) e ao Conselho Consultivo do Parque criado pelo Decreto nº 7.286, de 2009.

§ 2º A FLORAM estabelecerá normas específicas regulamentando a ocupação e o uso dos recursos da zona de amortecimento e dos corredores ecológicos do Parque.

§ 3º O Plano de Manejo aprovado deverá estar disponível para consulta pública na sede do Parque e na sede da FLORAM.

§ 4º O Plano de Manejo será revisado e atualizado a cada cinco anos, a partir da data de sua aprovação.

Art. 9º O licenciamento de empreendimentos de significativo impacto ambiental que possam afetar o Parque Natural Municipal do Morro da Cruz ou sua zona de amortecimento, assim considerados pelo órgão ambiental licenciador, com fundamento em Estudo de Impacto Ambiental e respectivo Relatório de Impacto Ambiental (EIA/RIMA), só poderão ser concedidos após autorização da FLORAM.

Parágrafo único - Até que seja elaborada e aprovada a zona de amortecimento, o licenciamento de empreendimentos de significativo impacto ambiental, localizados numa faixa de três mil metros a partir do limite do Parque, sujeitar-se-á ao procedimento previsto no caput deste artigo.

Art. 10 O Poder Executivo Municipal regulamentará a presente Lei em noventa dias a contar da data da sua publicação.

Art. 11 Fica revogada a Lei nº 6.893, de 2005.

Art. 12 Esta Lei entra em vigor na data da sua publicação. Florianópolis, aos 28 de agosto de 2013.

CESAR SOUZA JUNIOR
PREFEITO MUNICIPAL

JULIO CESAR MARCELLINO JR.
PROCURADOR-GERAL DO MUNICÍPIO

ERON GIORDANI
SECRETÁRIO MUNICIPAL DA CASA CIVIL

ANEXO 3: RECURSOS E VALORES FUNDAMENTAIS DO PANAMC

PATRIMONIO NATURAL E PAISAGISTICO		
SITUAÇÃO ATUAL	TENDÊNCIA / AMEAÇAS	AÇÕES
Alteração nos cursos d'água	Não haverá água para animais, plantas Poluição e falta de saneamento	Levantamento/ Diagnóstico de nascentes e cursos d'água da UC e entorno que abaste- cem a UC
Fragmentos florestais em regeneração	Sob ameaça do avanço da ocupação urbana	Enriquecimento da vegetação Fiscalização para evitar avan- ço da urbanização Delimitar áreas prioritárias para conservação
Presença de animais domesticos	Pressão sobre a fauna silvestre	Realizar pesquisas sobre de espécies ameaçadas Conscientização ambiental Cercamento de algumas áreas Placas Informativas
Belas paisagens	Poucos espaços de convivencia e contemplação	Criação de mirantes e es- paços de contemplação da paisagem
Presença de spp. exóti- cas e invasoras	Ameaças aos ecossistemas naturais	Manejo e retirada
Trabalhos socioam- bientais voluntários espontâneos (da comunidade)	Tendencia é acabar pois é feito por pessoas +50	Mapeamento das iniciativas comunitárias Valorização (pagamento) por serviços ambientais (incenti- vos)
Queimadas	Tendencia a ser mais ocorrente e devasta- doras	Formação/treinamento briga- das comunitárias
Propriedades particu- lares no interior da UC	Usos adversos dos objetivos da UC	Regularização fundiária; in- centivos como fruição pública

PATRIMÔNIO HISTÓRICO- CULTURAL		
SITUAÇÃO ATUAL	TENDÊNCIA / AMEAÇAS	AÇÕES
Ruínas em meio a mata (túnel entre Horácio e Sta. Vitória) Caminhos históricos	Destruição completa Desconhecimento Falta cadastro	Mapear Divulgar, sinalizar, catalogar Tombar, se possível (IPHAN) Manejo dos caminhos Tour virtual
Cultura quilombola	Desconhecimento	Intervenções artísticas culturais e socioambientais
Benzedeiras	Desvalorização	Lançamento de editais com foco na cultura local
Escola de samba Terreiros	Faltas de Incentivo público para valori- zar cultura	Realização de eventos culturais na UC Resgate histórico (negros)
Diversidade religiosa	Comunidade não reconhece a UC Invisibilidade da cultura afro e indí- gena	Identificar símbolos Buscar história e causos do Morro da Cruz

PATRIMÔNIO GEOLÓGICO/ ARQUEOLÓGICO		
SITUAÇÃO ATUAL	TENDÊNCIA / AMEAÇAS	AÇÕES
Bastante levantamento geológico já feito	Ser ignorada e perdida	Aplicação para comunidade e divulgação
Vuerabilidade geológica	Erosão Pessoas em situação de risco	Medidas mitigatórias Recuperar vegetação Políticas públicas de habitação
Desconhecimento do patrimônio arqueológico	Perda do conhe- cimento histórico, perda de memória	Estudos que investiguem os pontos arqueológicos do Mor- ro da Cruz e os divulguem

TURISMO, LAZER E CONTEMPLAÇÃO		
SITUAÇÃO ATUAL	TENDÊNCIA / AMEAÇAS	AÇÕES
TBC existente, mas incipiente	Perda de oportunidades e pertencimento da comunidade	Formação da comunidade como agentes de turismo Capacitação sobre a unidade Publicidade
Falta de investimento na área da sede e UC	Pouco uso Insegurança	Maior presença da gestão na sede Maior aproximação com a comunidade
Falta de projetos de uso contínuo das áreas de lazer	Afastamento da comunidade	Qualificar espaços de contemplação (mirantes) Permitir eventos que agreguem valores do parque e cultura em locais estratégicos (Mirante) Manutenção dos espaços da sede
Turismo com pouco olhar socioambiental	Degradação do patrimônio natural Falta de conhecimento	Incentivos a projetos sociais e ambientais
Escalada bem aproveitada	Aumento da prática	Sinalizações ambientais
Quadra de esportes abandonadas	Afastamento Insegurança	Reformas

GESTÃO PÚBLICA		
SITUAÇÃO ATUAL	TENDÊNCIA / AMEAÇAS	AÇÕES
Sede da UC	Pouco uso	Reforma
Falta segurança Falta fiscalização	Em processo de reforma (auditório)	Eventos/ Agenda cultural Prover espaços de lazer
Falta de Manejo Falta de comunicação com a comunidade (mídia e EA)	Abandono das quadras e outras estruturas danificadas Placa de entrada caída Banheiros quebrados	Câmera de monitoramento Aumento da vigilância Aumentar o efetivo da FLORAM Placas informativas Recuperar áreas Suprimir exóticas Divulgação nas mídias Ações de Educação Ambiental Eventos no entorno (UC na comunidade) Sinalização de trilhas Integração entre órgãos públicos
Falta de regularização fundiária	Aumentar ocupação	Atualizar o cadastro de lotes no interior da UC Buscar recursos (compensação, editais)

PESQUISA		
SITUAÇÃO ATUAL	TENDÊNCIA / AMEAÇAS	AÇÕES
Pouco valorizada	Esquecida Não utilizada Não chega na comunidade	Resgatar trabalhos já feitos, atualizá-los e aplicá-los Parcerias com projetos de extensão Melhorar meios de divulgação e comunicação
Insuficiência de pesquisa do meio biótico (levantamento)	Perda do patrimônio natural Desconhecimento da UC	Mais parcerias com instituições de pesquisa Fortalecimento do projeto Fauna Floripa
Falta de priorização de temas de pesquisa	Pouca aplicabilidade dos estudos	Elencar prioridade (FLORAM) Escuta das demandas comunitárias
Insuficiências de pesquisa sobre a comunidade e seus patrimônios histórico-culturais	Perda de memória e registros	Parcerias com instituições de pesquisa
Falta de interface com as unidades educativas	Distanciamento da realidade local	Parcerias para motivar a entrada de temas socio-ambientais contextualizados no PPP

RECURSOS HIDRICOS E SANEAMENTO		
SITUAÇÃO ATUAL	TENDÊNCIA / AMEAÇAS	AÇÕES
Nascentes	Depredação Desaparecimento	Mapear nascentes e captações de água Recuperar APP de nascentes e mata ciliar
Lixo abandonado	Aumento de entulhos Falta lixeiras Aumento de resíduos de construção civil	Aumento da fiscalização Monitoramento comunitário Parceria com COMCAP (agenda de coleta especial - RCC) Pontos de entrega voluntária (PEV) Compostagem Oficina/local para recuperar móveis/ utensílios (reciclar)
Águas Pluviais (macrodrenagem)	Macro drenagem poluída Cursos d'água descaracterizados (lago sede)	Identificar pontos de lançamento de efluentes Desassoreamento de canais (limpeza)

EDUCAÇÃO AMBIENTAL E COMUNICAÇÃO		
SITUAÇÃO ATUAL	TENDÊNCIA / AMEAÇAS	AÇÕES
Pouca estrutura pública Educação Ambiental	Continuar ineficaz, sem atingir objetivos	Parcerias com escolas (unidades de ensino), ONGs, centros comunitários, Instituições privadas do entorno da UC, universidades
Não há sensibilização ambiental para percepção da importância da UC pela população	Degradação, descarte de resíduos (RCC) na UC	Trazer comunidade para dentro da UC (exposições, atividades recreacionais, feiras de artesanato) Ações culturais diversas com "Plano de Fundo" sensibilizando comunidade em relação à UC
Ausência de equipamentos culturais e artísticos		Agenda anual de atividades Exposição permanente dos atributos ambientais da UC Criar espaços de exposições artísticas no parque e entorno (zona de amortecimento) com tema principal a educação ambiental da UC
Ampliar comunicação para visibilidade		Placa com poligonal da UC com "voce está aqui", sinalizações que despertem interesse da comunidade
Zero comunicação por parte das mídias locais sobre a UC		Página nas redes sociais Buscar parcerias e investimento na comunicação - resp. socioambiental Buscar integração de representantes das mídias que estão dentro da UC e divulgação socioambiental Estabelecer contrapartidas pelo uso/ocupação da área no interior da UC

ANEXO 4A: LISTA DE ESPÉCIES DE ANFÍBIOS DE POSSÍVEL OCORRÊNCIA NA ÁREA DE ESTUDO

São demonstrados, além do nome científico e táxon da espécie, seu nome comum, estado de conservação, segundo (MMA) = Portaria MMA 148/2022, (CONSEMA) = Res. CONSEMA nº 02/2011 e (IUCN) = International Union for Conservation of Nature's. LC= Pouco Preocupante; NT= Quase ameaçada; VU= Vulnerável; EN = Em Perigo.

FAMÍLIA/ESPÉCIE	NOME COMUM	MMA 148/2022	CON-SEMA 02/2011	IUCN
ANFÍBIOS				
BRACHYCEPHALIDAE				
<i>Ischnocnema henselii</i>	rã-do-folhiço	-	-	LC
<i>Ischnocnema manezinho</i>	rã-manezinho	EN	VU	EN
BUFONIDAE				
<i>Rhinella ornata</i>	sapo-cururuzinho	-	-	LC
CENTROLENIDAE				
<i>Vitreorana uranoscopa</i>	perereca-de-vidro	-	VU	LC
CRAUGASTORIDAE				
<i>Haddadus binotatus</i>	rã-da-floresta	-	-	LC
CYCLORAMPHIDAE				
<i>Cycloramphus aff. Bolitoglossus</i>	rã-da-mata	-	-	LC
HEMIPHRACTIDAE				
<i>Fritziana mitus</i>	perereca-marsupial	-	-	LC
HYLIDAE				
<i>Boana faber</i>	sapo-martelo	-	-	LC
<i>Bokermannohyla hylax</i>	perereca-da-mata-atlântica	-	-	LC
<i>Dendropsophus microps</i>	pererequinha-do-brejo	-	-	LC
<i>Dendropsophus minutus</i>	pererequinha-do-brejo	-	-	LC
<i>Dendropsophus nanus</i>	pererequinha-do-brejo	-	-	LC
<i>Nyctimantis bokermanni</i>	perereca-de-capacete	-	-	LC
<i>Scinax argyreornatus</i>	perereca-da-bromélia	-	-	LC
<i>Scinax catharinae</i>	perereca-catarinense	-	-	LC
<i>Scinax fuscovarius</i>	perereca-de-banheiro	-	-	LC
<i>Scinax granulatus</i>	perereca-de-banheiro	-	-	LC
<i>Scinax perereca</i>	perereca-de-banheiro	-	-	LC
<i>Scinax rizibilis</i>	perereca-risadinha	-	-	LC
<i>Scinax tymbamirim</i>	pererequinha-do-litoral	-	-	LC
<i>Trachycephalus mesophaeus</i>	perereca-grudenta	-	-	LC

FAMÍLIA/ESPÉCIE	NOME COMUM	MMA 148/2022	CON-SEMA 02/2011	IUCN
HYLODIDAE				
<i>Hylodes aff. Perplicatus</i>	rã-de-corredeira	-	-	LC
LEPTODACTYLIDAE				
<i>Adenomera engelsi</i>	rãzinha-piadeira	-	-	LC
<i>Adenomera kweti</i>	rãzinha-piadeira	-	-	LC
<i>Leptodactylus gracilis</i>	rã-goteira	-	-	LC
<i>Leptodactylus paranaru</i>	rã-manteiga	-	-	LC
<i>Physalaemus cuvieri</i>	rã-cachorro	-	-	LC
<i>Physalaemus nanus</i>	rã-da-floresta	-	-	LC
MICROHYLIDAE				
<i>Chiasmocleis leucosticta</i>	rãzinha-de-cabeça-pequena	-	-	LC
MICROHYLIDAE				
<i>Elachistocleis bicolor</i>	sapo-guarda	-	-	LC
ODONTOPHRYNIDAE				
<i>Odontophrynus maisuma</i>	sapo-da-enchente	-	-	LC
<i>Proceratophrys boiei</i>	sapo-de-chifre	-	-	LC
PHYLLOMEDUSIDAE				
<i>Phyllomedusa distincta</i>	perereca-das-folhagens	-	-	LC
TOTAL DE ANFÍBIOS = 33				

ANEXO 4B: LISTA DE ESPÉCIES DE RÉPTEIS COM POSSÍVEL OCORRÊNCIA NA ÁREA DE ESTUDO

São demonstrados, além do nome científico e táxon da espécie, seu nome comum, estado de conservação, segundo (MMA) = Portaria 148/2022, (CONSEMA) = Res. CONSEMA nº 02/2011 e (IUCN) = International Union for Conservation of Nature's. LC= Pouco Preocupante; EN = Em Perigo.

FAMÍLIA/ESPÉCIE	NOME COMUM	MMA 148/ 2022	CON- SEMA 02/2011	IUCN
RÉPTEIS				
ANGUIDAE				
<i>Ophiodes fragilis</i>	Cobra-de-vidro-dourada	-	-	LC
GEKKONIDAE				
<i>Hemidactylus mabouia</i> EX	Lagartixa-de-parede	-	-	LC
GYMNOPHTALMIDAE				
<i>Cercosaura schreibersii</i>	Lagartrixa-marrom	-	-	LC
<i>Placosoma glabellum</i>	Lagartinho	-	-	LC
LEIOSAURIDAE				
<i>Enyalius iheringii</i>	Papa-vento	-	-	LC
SCINCIDAE				
<i>Aspronema dorsivittatum</i>	Calango-liso	-	-	LC
TEIIDAE				
<i>Contomastix lacertoides</i>	Lagartixa-listrada	-	EN	LC
<i>Salvator merianae</i>	Teiu	-	-	LC
COLUBRIDAE				
<i>Cercophis auratus</i>	Cobra-metálica	-	-	LC
<i>Chironius exoletus</i>	Cobra-cipó	-	-	LC
<i>Chironius foveatus</i>	Cobra-cipó	-	-	LC
<i>Chironius laevicollis</i>	Cobra-cipó-marrom	-	-	LC
<i>Clelia plumbea</i>	Muçurana	-	EN	LC
<i>Dipsas albifrons</i>	Dormideira	-	-	LC
<i>Dipsas alternans</i>	Papa-lesma	-	-	LC
<i>Dipsas neuwiedi</i>	Dormideira	-	-	LC
<i>Echinanthera cyanopleura</i>	Corredeira-do-mato	-	-	LC
<i>Erythrolamprus miliaris</i>	Cobra-d'água	-	-	LC
<i>Imantodes cenchoa</i>	Dormideira	-	-	LC
<i>Oxyrhopus clathratus</i>	Falsa-coral	-	-	LC
<i>Philodryas aestiva</i>	Cobra-cipó	-	-	LC
<i>Philodryas patagoniensis</i>	Parelheira-do-mato	-	-	LC

FAMÍLIA/ESPÉCIE	NOME COMUM	MMA 148/ 2022	CON- SEMA 02/2011	IUCN
COLUBRIDAE (continuação)				
<i>Siphlophis pulcher</i>	Falsa-coral	-	-	LC
<i>Spilotes pulattus</i>	Caninana	-	-	LC
<i>Taeniophallus bilineatus</i>	Corredeira	-	-	LC
<i>Tropidodryas serra</i>	Cobra-da-serra	-	-	LC
<i>Xenodon neuwiedii</i>	Falsa-jararaca	-	-	LC
ELAPIDAE				
<i>Micrurus corallinus</i>	Coral-verdadeira	-	-	LC
TYPHLOPIDAE				
<i>Amerotyphlops brongersmianus</i>	Cobra-cega-marrom	-	-	LC
VIPERIDAE				
<i>Bothrops jararaca</i>	Jararaca	-	-	LC
<i>Bothrops jararacussu</i>	Jararacuçu	-	-	LC
AMPHISBAENIDAE				
<i>Amphisbaena arenicola</i>	Cobra-cega	-	-	LC
<i>Leposternon microcephalum</i>	Cobra-cega	-	-	LC
TOTAL DE RÉPTEIS = 33				

ANEXO 4C: LISTA DE ESPÉCIES DA AVIFAUNA DE POSSÍVEL OCORRÊNCIA NO PANAMC

Status de conservação: (MMA) = Portaria MMA 148/2022, (CONSEMA) = Res. CONSEMA nº 02/2011 e (IUCN) = International Union for Conservation of Nature's; LC= Pouco Preocupante; NT= Quase ameaçada; EN= Em Perigo; VU= Vulnerável; E = Espécie endêmica; MIG = Espécie migratória; EX = Espécie exótica.

OR-DEM	FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	NOME COMUM	MMA 148/2022	CON-SEMA 02/2011	IU CN
TINAMIFORMES						
Tinamidae						
		<i>Crypturellus obsoletus</i>	inhambuguaçu	-	-	LC
ANSERIFORMES						
Anatidae						
		<i>Dendrocygna bicolor</i>	marrecão-caneleira	-	-	LC
		<i>Dendrocygna viduata</i>	irerê	-	-	LC
		<i>Coscoroba coscoroba</i>	capororoca	-	-	LC
GALLIFORMES						
Cracidae						
		<i>Ortalis squamata</i> ^E	aracua-escamoso	-	-	LC
COLUMBIFORMES						
Columbidae						
		<i>Columba livia</i> ^{EX}	pombo-doméstico	-	-	LC
		<i>Patagioenas picazuro</i>	pomba-asa-branca	-	-	LC
		<i>Patagioenas cayennensis</i>	pomba-galega	-	-	LC
		<i>Leptotila verreauxi</i>	juriti-pupu	-	-	LC
		<i>Leptotila rufaxilla</i>	juriti-de-testa-branca	-	-	LC
		<i>Geotrygon montana</i>	pariri	-	-	LC
		<i>Columbina talpacoti</i>	rolinha-roxa	-	-	LC
		<i>Columbina picui</i>	rolinha-picuí	-	-	LC
CUCULIFORMES						
Cuculidae						
		<i>Guira guira</i>	anu-branco	-	-	LC
		<i>Crotophaga ani</i>	anu-preto	-	-	LC
		<i>Piaya cayana</i>	alma-de-gato	-	-	LC
NYCTIBIIFORMES						
Nyctibiidae						
		<i>Nyctibius griseus</i>	urutau	-	-	LC

OR-DEM	FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	NOME COMUM	MMA 148/2022	CON-SEMA 02/2011	IU CN
CAPRIMULGIFORMES						
Caprimulgidae						
		<i>Hydropsalis torquata</i>	bacurau-tesoura	-	-	LC
APODIFORMES						
Apodidae						
		<i>Streptoprocne zonaris</i>	taperuçu-de-coleira-branca	-	-	LC
		<i>Chaetura cinereiventris</i>	andorinhão-de-sobre-cinzento	-	-	LC
		<i>Chaetura meridionalis</i> ^{MIG}	andorinhão-do-temporal	-	-	LC
Trochilidae						
		<i>Florisuga fusca</i> ^{EN/MIG}	beija-flor-preto	-	-	LC
		<i>Anthracothorax nigricollis</i> ^{MIG}	beija-flor-de-veste-preta	-	-	LC
		<i>Thalurania glaucopis</i> ^{EN}	beija-flor-de-fronte-violeta	-	-	LC
		<i>Eupetomena macroura</i>	beija-flor-tesoura	-	-	LC
		<i>Aphantochroa cirrochloris</i> ^{EN}	beija-flor-cinza	-	-	LC
		<i>Chrysuronia versicolor</i>	beija-flor-de-banda-branca	-	-	LC
		<i>Leucochloris albicollis</i> ^{EN}	beija-flor-de-papo-branco	-	-	LC
		<i>Chionomesa fimbriata</i>	beija-flor-de-garganta-verde	-	-	LC
GRUIFORMES						
Rallidae						
		<i>Pardirallus nigricans</i>	saracura-sanã	-	-	LC
		<i>Aramides saracura</i> ^{EN}	saracura-do-mato	-	-	LC
CHARADRIIFORMES						
Charadriidae						
		<i>Vanellus chilensis</i>	quero-quero	-	-	LC
Laridae						
		<i>Larus dominicanus</i>	gaivotão	-	-	LC
SULIFORMES						
Fregatidae						
		<i>Fregata magnificens</i>	fragata	-	-	LC

OR-DEM	FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	NOME COMUM	MMA 148/2022	CON-SEMA 02/2011	IU CN
Phalacrocoracidae						
		<i>Nannopterum brasilianus</i>	biguá	-	-	LC
PELECANIFORMES						
Ardeidae						
		<i>Nycticorax nycticorax</i>	socó-dorminhoco	-	-	LC
		<i>Ardea cocoi</i>	garça-moura	-	-	LC
		<i>Ardea alba</i>	garça-branca-grande	-	-	LC
		<i>Syrigma sibilatrix</i>	maria-faceira	-	-	LC
		<i>Egretta thula</i>	garça-branca-pequena	-	-	LC
		<i>Egretta caerulea</i>	garça-azul	-	-	LC
Threskiornithidae						
		<i>Plegadis chihi</i>	caraúna	-	-	LC
		<i>Phimosus infuscatus</i>	tapicuru	-	-	LC
		<i>Theristicus caudatus</i>	curicaca	-	-	LC
CATHARTIFORMES						
Cathartidae						
		<i>Coragyps atratus</i>	urubu-preto	-	-	LC
		<i>Cathartes aura</i>	urubu-de-cabeça-vermelha	-	-	LC
		<i>Cathartes burrovianus</i>	urubu-de-cabeça-amarela	-	-	LC
ACCIPITRIFORMES						
Accipitridae						
		<i>Leptodon cayanensis</i>	gavião-gato	-	-	LC
		<i>Elanoides forficatus</i> ^{MIG}	gavião-tesoura	-	-	LC
		<i>Spizaetus tyrannus</i>	gavião-pegamaco	-	VU	LC
		<i>Harpagus diodon</i> ^{MIG}	gavião-bombachinha	-	-	LC
		<i>Ictinia plumbea</i> ^{MIG}	sovi	-	-	LC
		<i>Geranospiza caerulescens</i>	gavião-pernilongo	-	-	LC
		<i>Spizaetus melano-leucus</i>	gavião-pato	-	-	LC
		<i>Amadonastur lacernulatus</i>	gavião-pombo-pequeno	VU	VU	VU

OR-DEM	FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	NOME COMUM	MMA 148/2022	CON-SEMA 02/2011	IU CN
Accipitridae (continuação)						
		<i>Rupornis magnirostris</i>	gavião-carijó	-	-	LC
		<i>Geranoaetus albicaudatus</i>	gavião-de-rabo-branco	-	-	LC
		<i>Accipiter striatus</i>	tatuató-miúdo	-	-	LC
		<i>Buteo brachyurus</i>	gavião-de-cauda-curta	-	-	LC
STRIGIFORMES						
Strigidae						
		<i>Megascops sanctaecatarinae</i> ^{EN}	corujinha-do-sul	-	-	LC
		<i>Megascops atricapilla</i> ^{EN}	corujinha-sapo	-	-	LC
		<i>Strix hylophila</i> ^{EN}	coruja-listrada	-	-	LC
		<i>Strix virgata</i>	coruja-do-mato	-	-	LC
		<i>Athene cunicularia</i>	coruja-buraqueira	-	-	LC
		<i>Asio clamator</i>	coruja-orelhuda	-	-	LC
CORACIIFORMES						
Alcedinidae						
		<i>Megaceryle torquata</i>	martim-pescador-grande	-	-	LC
PICIFORMES						
Ramphastidae						
		<i>Ramphastos vitellinus</i>	tucano-de-bico-preto	-	-	LC
		<i>Ramphastos dicolorus</i> ^{EN}	tucano-de-bico-verde	-	-	LC
Picidae						
		<i>Picumnus temminckii</i> ^{EN}	picapauzinho-de-coleira	-	-	LC
		<i>Veniliornis spilogaster</i> ^{EN}	pica-pau-verde-carijó	-	-	LC
		<i>Dryocopus lineatus</i>	pica-pau-de-banda-branca	-	-	LC
		<i>Celeus flavescens</i>	pica-pau-de-cabeça-amarela	-	-	LC
		<i>Colaptes melanochloros</i>	pica-pau-verde-barrado	-	-	LC
		<i>Colaptes campestris</i>	pica-pau-do-campo	-	-	LC

OR-DEM	FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	NOME COMUM	MMA 148/2022	CON-SEMA 02/2011	IU CN
FALCONIFORMES						
Falconidae						
		<i>Herpetotheres cachinnans</i>	acauã	-	-	LC
		<i>Micrastur ruficollis</i>	falcão-caburé	-	-	LC
		<i>Caracara plancus</i>	carcará	-	-	LC
		<i>Milvago chimachima</i>	carrapateiro	-	-	LC
		<i>Milvago chimango</i>	chimango	-	-	LC
		<i>Falco peregrinus</i>	falcão-peregrino	-	-	LC
PSITTACIFORMES						
Psittacidae						
		<i>Myiopsitta monachus</i>	caturrita	-	-	LC
		<i>Brotogeris tirica</i>	periquito-rico	-	-	LC
		<i>Pionopsitta pileata</i> ^{EN}	cuiú-cuiú	-	-	LC
		<i>Pionus maximiliani</i>	maitaca-verde	-	-	LC
		<i>Amazona aestiva</i>	papagaio-verdadeiro	-	-	NT
		<i>Forpus xanthopterygius</i>	tuim	-	-	LC
		<i>Pyrrhura frontalis</i> ^{EN}	tiriba-de-testa-vermelha	-	-	LC
		<i>Psittacara leucophthalmus</i>	periquitão	-	-	LC
PASSERIFORMES						
Thamnophilidae						
		<i>Dysithamnus mentalis</i>	choquinha-lisa	-	-	LC
		<i>Herpsilochmus rufimarginatus</i>	chorozinho-de-asa-vermelha	-	-	LC
		<i>Thamnophilus caeruleus</i>	choca-da-mata	-	-	LC
		<i>Myrmotherus squamosus</i> ^{EN}	papa-formiga-de-grota	-	-	LC
Conopophagidae						
		<i>Conopophaga melanops</i> ^{EN}	cuspidor-de-máscara-preta	-	-	LC
Rhinocryptidae						
		<i>Eleoscytalopus indigoticus</i> ^{EN}	macuquinho	-	-	NT
Formicariidae						
		<i>Formicarius colma</i>	galinha-do-mato	-	-	LC
Scleruridae						
		<i>Sclerurus scansor</i> ^{EN}	vira-folha	-	-	LC
Dendrocolaptidae						
		<i>Xiphocolaptes albicollis</i>	arapaçu-de-garganta-branca	-	-	LC
		<i>Sittasomus griseicapillus</i>	arapaçu-verde	-	-	LC

OR-DEM	FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	NOME COMUM	MMA 148/2022	CON-SEMA 02/2011	IU CN
Furnariidae						
		<i>Furnarius rufus</i>	joão-de-barro	-	-	LC
		<i>Xenops rutilans</i>	bico-virado-carijó	-	-	LC
		<i>Philydor atricapillus</i>	limpa-folha-coroado	-	-	LC
		<i>Anabacerthia lichtensteini</i> ^{EN}	limpa-folha-ocráceo	-	-	LC
		<i>Dendroma rufa</i>	limpa-folha-de-testa-baia	-	-	LC
		<i>Synallaxis spixi</i>	joão-teneném	-	-	LC
Pipridae						
		<i>Chiroxiphia caudata</i> ^{EN}	tangará	-	-	LC
		<i>Manacus manacus</i>	rendeira	-	-	LC
Cotingidae						
		<i>Procnias nudicollis</i> ^{EN}	araponga	-	-	NT
Tityridae						
		<i>Schiffornis virescens</i> ^{EN}	flautim	-	-	LC
		<i>Tityra inquisitor</i>	anambé-branco-de-bochecha-parda	-	-	LC
		<i>Tityra cayana</i>	anambé-branco-de-rabo-preto	-	-	LC
		<i>Pachyramphus polychropterus</i> ^{MIG}	caneleiro-preto	-	-	LC
		<i>Pachyramphus validus</i> ^{MIG}	caneleiro-de-chapéu-preto	-	-	LC
Platyrinchidae						
		<i>Platyrinchus mystaceus</i>	patinho	-	-	LC
Rhynchocyclidae						
		<i>Mionectes rufiventris</i> ^{EN}	abre-asa-de-cabeça-cinza	-	-	LC
		<i>Leptopogon amaurocephalus</i>	cabeçudo	-	-	LC
		<i>Tolmomyias sulphureus</i>	bico-chato-de-orelha-preta	-	-	LC
Tyrannidae						
		<i>Camptostoma obsoletum</i>	risadinha	-	-	LC
		<i>Elaenia flavogaster</i>	guaracava-de-barriga-amarela	-	-	LC
		<i>Elaenia chilensis</i>	guaracava-de-crista-branca	-	-	LC
		<i>Phyllomyias burmeisteri</i>	piolhinho-chiador	-	-	LC
		<i>Phyllomyias virescens</i>	piolhinho-verdoso	-	-	LC

OR-DEM	FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	NOME COMUM	MMA 148/2022	CON-SEMA 02/2011	IU CN
Tyrannidae (continuação)						
		<i>Phyllomyias fasciatus</i>	piolhinho	-	-	LC
		<i>Attila rufus</i> ^{EN}	capitão-de-saíra	-	-	LC
		<i>Legatus leucophaeus</i> ^{MIG}	bem-te-vi-pirata	-	-	LC
		<i>Myiarchus swainsoni</i> ^{MIG}	irré	-	-	LC
		<i>Sirystes sibilator</i>	gritador	-	-	LC
		<i>Pitangus sulphuratus</i> ^{MIG}	bem-te-vi	-	-	LC
		<i>Machetornis rixosa</i>	suiriri-cavaleiro	-	-	LC
		<i>Myiodynastes maculatus</i> ^{MIG}	bem-te-vi-rajado	-	-	LC
		<i>Megarynchus pitangua</i>	neinei	-	-	LC
		<i>Myiozetetes similis</i>	bentevizinho-de-penacho-vermelho	-	-	LC
		<i>Tyrannus melancholicus</i> ^{MIG}	suiriri	-	-	LC
		<i>Tyrannus savana</i> ^{MIG}	tesourinha	-	-	LC
		<i>Myiophobus fasciatus</i>	filipe	-	-	LC
		<i>Lathrotriccus euleri</i>	enferrujado	-	-	LC
		<i>Empidonomus varius</i> ^{MIG}	peitica	-	-	LC
		<i>Cnemotriccus fuscatus</i>	guaracavuçu	-	-	LC
Vireonidae						
		<i>Hylophilus poicilotis</i> ^{EN}	verdinho-coroado	-	-	LC
		<i>Cyclarhis gujanensis</i>	pitiguari	-	-	LC
		<i>Vireo chivi</i> ^{MIG}	juruviara	-	-	LC
Corvidae						
		<i>Cyanocorax caeruleus</i>	gralha-azul	-	-	NT
Hirundinidae						
		<i>Pygochelidon cyanoleuca</i>	andorinha-pequena-de-casa	-	-	LC
		<i>Stelgidopteryx ruficollis</i> ^{MIG}	andorinha-serra-dora	-	-	LC
		<i>Progne tapera</i> ^{MIG}	andorinha-do-campo	-	-	LC
		<i>Progne chalybea</i> ^{MIG}	andorinha-grande	-	-	LC
Troglodytidae						
		<i>Troglodytes musculus</i>	corruíra	-	-	LC
Turdidae						
		<i>Turdus flavipes</i> ^{MIG}	sabiá-una	-	-	LC
		<i>Turdus leucomelas</i>	sabiá-barranco	-	-	LC
		<i>Turdus rufiventris</i>	sabiá-laranjeira	-	-	LC

OR-DEM	FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	NOME COMUM	MMA 148/2022	CON-SEMA 02/2011	IU CN
Turdidae (continuação)						
		<i>Turdus amaurochalinus</i> ^{MIG}	sabiá-poca	-	-	LC
		<i>Turdus subalaris</i> ^{EN/MIG}	sabiá-ferreiro	-	-	LC
		<i>Turdus albicollis</i>	sabiá-coleira	-	-	LC
Mimidae						
		<i>Mimus saturninus</i>	sabiá-do-campo	-	-	LC
Estrildidae						
		<i>Estrilda astrild</i> ^{EX}	bico-de-lacre	-	-	LC
Passeridae						
		<i>Passer domesticus</i> ^{EX}	pardal	-	-	LC
Fringillidae						
		<i>Cyanophonia cyanocephala</i>	gaturamo-rei	-	-	LC
		<i>Chlorophonia cyanea</i>	gaturamo-bandeira	-	-	LC
		<i>Euphonia violacea</i>	gaturamo-verdadeiro	-	-	LC
		<i>Euphonia pectoralis</i> ^{EN}	ferro-velho	-	-	LC
Passerellidae						
		<i>Zonotrichia capensis</i>	tico-tico	-	-	LC
Icteridae						
		<i>Cacicus chrysopterus</i>	tecelão	-	-	LC
		<i>Icterus pyrrhopterus</i>	encontro	-	-	LC
		<i>Molothrus bonariensis</i>	chupim	-	-	LC
		<i>Agelaioides badius</i>	asa-de-telha	-	-	LC
Parulidae						
		<i>Geothlypis velata</i>	pia-cobra-do-sul	-	-	LC
		<i>Setophaga pitiayumi</i>	mariquita	-	-	LC
		<i>Basileuterus culicivorus</i>	pula-pula	-	-	LC
Mitrospingidae						
		<i>Orthogonys chloricterus</i> ^{EN}	catirumbava	-	-	LC
Cardinalidae						
		<i>Habia rubica</i>	tiê-de-bando	-	-	LC
Thraupidae						
		<i>Chlorophanes spiza</i>	saí-verde	-	-	LC
		<i>Hemithraupis guira</i>	saíra-de-papo-preto	-	-	LC
		<i>Hemithraupis ruficapilla</i> ^{EN}	saíra-ferrugem	-	-	LC
		<i>Tersina viridis</i>	saí-andorinha	-	-	LC

OR-DEM	FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	NOME COMUM	MMA 148/2022	CON-SEMA 02/2011	IU CN
Thraupidae (continuação)						
		<i>Dacnis cayana</i>	saí-azul	-	-	LC
		<i>Saltator similis</i>	trinca-ferro	-	-	LC
		<i>Coereba flaveola</i>	cambacica	-	-	LC
		<i>Volatinia jacarina</i>	tiziu	-	-	LC
		<i>Trichothraupis melanops</i>	tiê-de-topete	-	-	LC
		<i>Tachyphonus coronatus</i> ^{EN}	tiê-preto	-	-	LC
		<i>Ramphocelus bresilia</i>	tiê-sangue	-	-	LC
		<i>Sporophila caerulea</i>	coleirinho	-	-	LC
		<i>Sicalis flaveola</i>	canário-da-terra	-	-	LC
		<i>Haplospiza unicolor</i>	cigarra-bambu	-	-	LC
		<i>Saltator fuliginosus</i>	bico-de-pimenta	-	-	LC
		<i>Pipraeidea melanonota</i>	saíra-viúva	-	-	LC
		<i>Stephanophorus diadematus</i>	sanhaço-frade	-	-	LC
		<i>Thraupis sayaca</i>	sanhaço-cinzento	-	-	LC
		<i>Thraupis cyanocephala</i>	sanhaço-de-encontro-azul	-	-	NT
		<i>Thraupis palmarum</i>	sanhaço-do-coqueiro	-	-	LC
		<i>Stelgidopteryx serripennis</i>	saíra-sapucaia	-	EN	VU
		<i>Tangara seledon</i> ^{EN}	saíra-sete-cores	-	NA	LC
		<i>Tangara cyanocephala</i> ^{EN}	saíra-militar	-	NA	LC

TOTAL DE ESPÉCIES = 192

ANEXO 4D: LISTA DE ESPÉCIES DA MASTOFAUNA DE POSSÍVEL OCORRÊNCIA NA ÁREA DO PANAMC

São demonstrados, além do nome científico e táxon da espécie, seu nome comum, estado de conservação, segundo (MMA) = Portaria MMA 148/2022, (CONSEMA) = Res. CONSEMA nº 02/2011 e (IUCN) = International Union for Conservation of Nature's; LC= Pouco Preocupante; NT= Quase ameaçada, VU= Vulnerável.

OR-DEM	FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	NOME COMUM	MMA 148/2022	CON-SEMA 02/2011	IU CN
DIDELPHIMORPHIA						
Didelphidae						
		<i>Didelphis aurita</i>	Gambá-de-orelha-preta	-	-	LC
		<i>Chironectes minimus</i>	Cuíca-d'água	-	VU	LC
		<i>Marmosa paraguayana</i>	Catita-cinza	-	-	LC
		<i>Lutreolina crassicaudata</i>	Cuíca-de-cauda-grossa	-	VU	LC
PILOSA						
Myrmecophagidae						
		<i>Tamandua tetradactyla</i>	Tamanduá-mirim	-	-	LC
CINGULATA						
Chlamyphoridae						
		<i>Cabassous tatouay</i>	Tatu-de-rabo-mole	-	-	LC
Dasypodidae						
		<i>Dasypus novemcinctus</i>	Tatu-galinha	-	-	LC
		<i>Dasypus septemcinctus</i>	Tatu-mirim	-	-	LC
PRIMATES						
Cebidae						
		<i>Sapajus nigritus</i>	Macaco-prego	-	-	NT
CARNIVORA						
Canidae						
		<i>Cercopithecus thous</i>	Cachorro-do-mato	-	-	LC
Mustelidae						
		<i>Eira barbara</i>	Irara	-	-	LC
		<i>Galictis cuja</i>	Furão	-	-	LC
		<i>Lontra longicaudis</i>	Lontra	-	-	LC

OR-DEM	FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	NOME COMUM	MMA 148/2022	CON-SEMA 02/2011	IU CN
Procyonidae						
		<i>Nasua nasua</i>	Quati-de-cauda-anelada	-	-	LC
		<i>Procyon cancrivorus</i>	Mão-pelada	-	-	LC
CHIROPTERA						
Molossidae						
		<i>Molossus molossus</i>	Morcego-cauda-de-rato	-	-	LC
		<i>Tadarida brasiliensis</i>	Morcego	-	-	LC
Noctilionidae						
		<i>Noctilio leporinus</i>	Morcego-pescador	-	-	LC
Phyllostomidae						
		<i>Anoura caudifer</i>	Morcego-da-flor	-	-	LC
		<i>Anoura geoffroyi</i>	Morcego-focinhudo	-	-	LC
		<i>Artibeus fimbriatus</i>	Morcego	-	-	LC
		<i>Artibeus planirostris</i>	Morcego	-	-	LC
		<i>Artibeus lituratus</i>	Morcego-das-frutas	-	-	LC
		<i>Artibeus obscurus</i>	Morcego	-	-	LC
		<i>Carollia perspicillata</i>	Morcego-de-cauda-curta	-	-	LC
		<i>Chiroderma doriae</i>	Morcego	-	-	LC
		<i>Vampyressa pusilla</i>	Morcego-de-orelha-amarela	-	-	DD
		<i>Desmodus rotundus</i>	Morcego-vampiro	-	-	LC
		<i>Glossophaga soricina</i>	Morcego-beija-flor	-	-	LC
		<i>Mimon bennettii</i>	Morcego-dourado	-	-	LC
		<i>Pygoderma bilabiatum</i>	Morcego	-	-	LC
		<i>Sturnira lilium</i>	Morcego-das-frutas	-	-	LC
		<i>Tonatia bidens</i>	Morcego	-	-	DD
Vespertilionidae						
		<i>Eptesicus brasiliensis</i>	Morcego-marrom-brasileiro	-	-	LC
		<i>Eptesicus diminutus</i>	Morcego-marrom-diminuto	-	-	LC
		<i>Eptesicus furinalis</i>	Morcego-marrom	-	-	LC
		<i>Lasiurus blossevillii</i>	Morcego-vermelho	-	-	LC
		<i>Lasiurus ega</i>	Morcedo-das-palmeiras	-	-	LC

OR-DEM	FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	NOME COMUM	MMA 148/2022	CON-SEMA 02/2011	IU CN
Vespertilionidae (continuação)						
		<i>Myotis levis</i>	Morcego	-	-	LC
		<i>Myotis nigricans</i>	Morcego	-	-	LC
		<i>Myotis riparius</i>	Morcego-d'água	-	-	LC
RODENTIA						
Caviidae						
		<i>Cavia cf. magna</i>	Preá	-	-	LC
		<i>Hydrochoerus hydrochaeris</i>	Capivara	-	-	LC
Cricetidae						
		<i>Akodon montensis</i>	Rato-do-mato	-	-	LC
		<i>Euryoryzomys russatus</i>	Rato-do-arroz	-	-	LC
		<i>Juliomys pictipes</i>	Rato-do-dorso-vermelho	-	-	LC
		<i>Nectomys squamipes</i>	Rato-D'água	-	-	LC
		<i>Oligoryzomys flavescens</i>	Rato-do-arroz	-	-	LC
		<i>Oligoryzomys nigripes</i>	Rato-do-arroz	-	-	LC
		<i>Oxymycterus quaestor</i>	Rato-do-brejo	-	-	LC
		<i>Sooretamys angouya</i>	Rato-do-arroz	-	-	LC
Cuniculidae						
		<i>Cuniculus paca</i>	Paca	-	VU	LC
Dasyproctidae						
		<i>Dasyprocta azarae</i>	Cutia	-	-	DD
Echimyidae						
		<i>Kannabateomys amblyonyx</i>	Rato-da-taquara	-	-	LC
		<i>Myocastor coypus</i>	Ratão-do-banhado	-	-	LC
		<i>Phyllomys nigrispinus</i>	Rato	-	-	LC
		<i>Phyllomys medius</i>	Rato-da-árvore	-	-	LC
		<i>Phyllomys sulinus</i>	Rato-da-árvore	-	-	LC
Erethizontidae						
		<i>Coendou spinosus</i>	Ouriço-cacheiro	-	-	LC

*Livro editorado nas fontes Minion Pro e Brandon Grotesque.
Publicado em Florianópolis/SC, 2026.*





Fundação Municipal do Meio Ambiente - FLORAM

Departamento de Unidades de Conservação – DEPUC

Rod. Francisco Thomas dos Santos, SC 406, n 3.150

CEP 88066-260 . Armação do Pântano do Sul . Florianópolis/SC

Contato: fdepuc.floram@gmail.com . (48) 3237-5660



CONSELHO GESTOR
PNMMI-FM / PANAMC