

# PLANO DE MANEJO

## VOLUME 2

Avaliação Estratégica e Significância



PARQUE NATURAL MUNICIPAL

*Costeira de Zimbros*





## CRÉDITOS INSTITUCIONAIS

### **Prefeito de Bombinhas**

Paulo Henrique Dalago Müller

### **Presidente da Fundação de Amparo ao Meio Ambiente de Bombinhas**

Flávio Steigleder Martins

### **Presidente da Comissão Permanente de Regulamentação das Unidades de Conservação**

Cauê Teixeira

### **Fundação de Amparo ao Meio Ambiente de Bombinhas**

Aline da Silva Dias

André Luís Santos

Edison R. M. Baierle

Elton Gonçalves

Eric L. da Silva

Letícia Frozza Teive

### **Fundação de Apoio à Pesquisa e Extensão Universitária**

Gilberto Vieira Ângelo – Superintendente

### **Equipe de Coordenação**

Maurício E. Graipel, Biólogo, Doutor em Biociências – Coordenação geral (UFSC)

José Olimpio da Silva Júnior, Biólogo, Mestre em Geografia – Supervisão e revisão de produtos e moderação da OPP (Socioambiental Consultores Ltda.)

José Salatiel Rodrigues Pires, Ecólogo, MSc. e PhD em Ecologia – Supervisão e revisão de produtos (UFSC)

Eduardo Hermes Silva, Biólogo, Mestre em Ecologia – Coordenação técnica

### **Equipe Técnica**

Eduardo Hermes Silva, Biólogo, Mestre em Ecologia – Avaliação estratégica e declaração da significância da UC, Supervisão de diagnósticos complementares, Adaptação e complementação do planejamento geral e espacial

Dámaris Núñez-Gómez, Ambientóloga, MSc e PhD em Engenharia Ambiental – Apoio ao planejamento geral e espacial, formatação e editoração dos produtos, preparação do acervo digital

Renato Cardoso – Identidade visual

Laura Tajés Gomes – Revisão Ortográfica



## SUMÁRIO

<b>APRESENTAÇÃO</b> .....	5
<b>1. AVALIAÇÃO ESTRATÉGICA</b> .....	7
1.1. PONTOS FORTES .....	9
1.2. PONTOS FRACOS .....	23
1.3. OPORTUNIDADES .....	39
1.4. AMEAÇAS .....	47
<b>2. DECLARAÇÃO DE SIGNIFICÂNCIA</b> .....	55





## APRESENTAÇÃO

Este Volume II representa uma proposta de inovação para o Plano de Manejo do Parque Natural Municipal da Costeira de Zimbros, decisão pautada nas tendências de um planejamento de caráter mais estratégico e menos operacional, porém com ciclos anuais de avaliação e monitoramento. Espera-se que esses ciclos subsidiem replanejamentos conduzidos pela equipe de gestão da UC, com participação do Conselho Consultivo e, se necessário, consultores externos contratados para moderar os processos.

Desta forma, considerando os elementos positivos e negativos, internos e externos, definidos com base num retrato da UC em um determinado período, a Avaliação Estratégica se apresenta como uma ferramenta valiosa para análise da evolução do status de implementação do Parque. Os pontos fortes continuam válidos? Os pontos fracos foram mitigados? Estas futuras perguntas, formuladas de maneira específica para os elementos identificados e descritos neste documento, devem constituir uma das bases do replanejamento, porém, mediante observações de avaliação e monitoramento feitas de forma periódica e sistemáticas pelos gestores, conforme estrutura norteadora aqui apresentada.

Complementarmente, os atributos de significância, que expressam recursos e valores especiais ou diferenciais da Unidade também representam uma leitura temporal que pode passar por evolução durante o processo de implementação do Parque, sobretudo em função da necessária regularização fundiária e da latente demanda e potencial de uso público da área. Acompanhar a evolução desses atributos e sistematizar observações baseadas na experiência prática de gestão da UC é fundamental para os ciclos periódicos de replanejamento, especialmente porque tais atributos nortearam a definição dos objetivos de manejo.

Espera-se, portanto, que o presente Volume seja manuseado pelos gestores e conselheiros, não só para compreender o embasamento que deflagrou seu



planejamento como também para sistematizar observações de avaliação e monitoramento que subsidiem futura e ciclicamente seu replanejamento.



## 1. AVALIAÇÃO ESTRATÉGICA

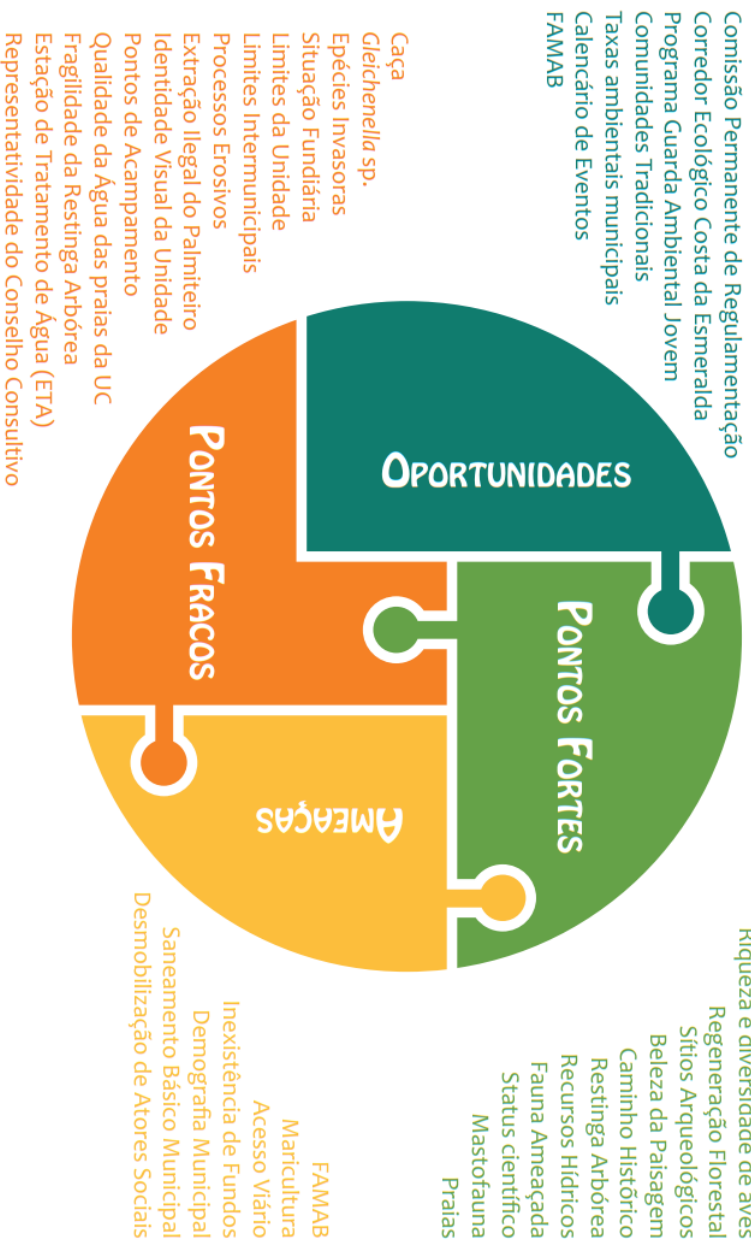
De forma geral, a avaliação estratégica apresenta-se dividida em quatro blocos, PONTOS FORTES e PONTOS FRACOS, relativos/intrínsecos ao PNM Costeira de Zimbros, e OPORTUNIDADES e AMEAÇAS, correspondentes ao ambiente externo da Unidade.

A avaliação estratégica que segue foi pautada na revisão dos diagnósticos temáticos dos meios antrópico, físico e biótico, bem como nos relatórios das oficinas participativas da primeira versão do Plano de Manejo (para a então ARIE da Costeira de Zimbros). Também se pautou na saída de reconhecimento de campo promovida em abril de 2018 e na Oficina de Planejamento Participativo (OPP) promovida em junho de 2018, por conta da adaptação deste instrumento em função da recategorização da UC.

A **Figura 1** mostra o panorama global dos PONTOS FORTES e FRACOS, AMEAÇAS e OPORTUNIDADES do PNM Costeira de Zimbros. Conforme supracitado, e visando à aplicabilidade real deste documento, cada um dos aspetos é apresentado na forma de “Ficha”. As “fichas” destacam informações relevantes do aspecto avaliado (**Palavras-chaves e Descrição**), mas também permitem registrar as possíveis mudanças identificadas ao longo do tempo como resultado da gestão e/ou futuros diagnósticos e trabalhos científico-técnicos (**Evolução / Descrição**).



Fig. 1: Avaliação estratégica geral do PNM Costeira de Zimbros





### 1.1. PONTOS FORTES



#### PALAVRAS-CHAVE

*Beleza da paisagem*



#### DESCRIÇÃO

A beleza da paisagem, tanto para quem observa a UC a partir do seu entorno quanto o para o observador situado em diferentes pontos do seu interior, evidencia a rica feição geomorfológica, com diferentes ambientes praias, lacustres, vales e encostas.



#### EVOLUÇÃO/OBSERVAÇÕES

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---





## PONTOS FORTES



### PALAVRAS-CHAVE

*Caminho histórico*



### DESCRIÇÃO

O caminho histórico (Trilha da Costeira de Zimbros) que leva às praias e costões do interior da UC e se liga à comunidade de Santa Luzia, no seu entorno, é a trilha de maior extensão de Bombinhas e representa um importante atributo histórico-cultural a ser explorado tanto no uso público do Parque quanto nas estratégias de integração com a comunidade tradicional de Zimbros.



### EVOLUÇÃO/OBSERVAÇÕES

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



**PONTOS FORTES**



**PALAVRAS-CHAVE**

*Sítios arqueológicos*



**DESCRIÇÃO**

A presença de oito sítios arqueológicos no interior da UC, sendo um pré-colonial e sete pós-coloniais, enriquecem os atributos histórico-culturais da UC e potencializam o desenvolvimento de conteúdos e dispositivos interpretativos, além de representar atrativo para pesquisas arqueológicas na área.



**EVOLUÇÃO/OBSERVAÇÕES**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---





## PONTOS FORTES



### PALAVRAS-CHAVE

*Praias*



### DESCRIÇÃO

A quantidade de praias de águas calmas situadas ao longo da Trilha da Costeira de Zimbros representa quase  $\frac{1}{4}$  do total de praias do município de Bombinhas e mais da metade daquelas cujo acesso se dá exclusivamente por trilha ou embarcação, reforçando o potencial da UC em relação à principal vocação e atrativo turístico municipal e regional, o segmento de sol e praia.



### EVOLUÇÃO/OBSERVAÇÕES

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



## PONTOS FORTES



### PALAVRAS-CHAVE

*Recursos hídricos*



### DESCRIÇÃO

A coleção hídrica da UC é rica (dez microbacias fluviais com canal principal de regime perene, dois corpos lagunares, dez nascentes em cabeceiras de vale e uma em planície, cinco cachoeiras com porte representativo para visitação), constituindo diferencial em relação às demais unidades de conservação e praias de Bombinhas, conferindo ainda tanto potencial turístico quanto importante serviço ambiental no abastecimento público (por meio da CASAN) de Zimbros e Bombas, bem como para abastecimento privado (através de três captações).



### EVOLUÇÃO/OBSERVAÇÕES

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---





## PONTOS FORTES



### PALAVRAS-CHAVE

*Ecosistemas flúvio-marinhos*



### DESCRIÇÃO

Os ecossistemas flúvio-marinhos e lacustres possuem importância na paisagem também por abrigar comunidades vegetais hidrófitas com composição florística muito peculiar e característica, apresentando um ótimo estado de conservação de suas características naturais.



### EVOLUÇÃO/OBSERVAÇÕES

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



## PONTOS FORTES



### PALAVRAS-CHAVE

*Restinga arbórea*



### DESCRIÇÃO

Apesar de estar reduzida a um pequeno conjunto de árvores isoladas, relictuais, em algumas praias, a restinga arbórea encontrada na UC é muito peculiar quando comparada às demais formações de restinga do litoral catarinense, pois se desenvolve praticamente à beira-mar, no topo das antedunas. Além da peculiaridade em Santa Catarina, essa formação cria um ambiente de grande beleza paisagística na diversificada composição de ambientes do Parque, justamente na porção de maior uso público. Ao mesmo tempo, ela propicia o fluxo de espécies da fauna tipicamente florestais em áreas mais abertas, não sendo raro encontrar rastros de mamíferos sobre a faixa de areia das praias da UC.



### EVOLUÇÃO/OBSERVAÇÕES

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---







## PONTOS FORTES



### PALAVRAS-CHAVE

*Regeneração florestal*



### DESCRIÇÃO

Associada às feições geomorfológicas, a maior parte da cobertura vegetal da UC é formada por florestas em estágio avançado de regeneração, complexas em estrutura e composição de espécies, com bom grau de conservação, principalmente nas encostas. O levantamento fitossociológico evidenciou se tratar de uma floresta jovem, em pleno processo de regeneração natural frente ao histórico de uso, apesar do estágio avançado.



### EVOLUÇÃO/OBSERVAÇÕES

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



## PONTOS FORTES



### PALAVRAS-CHAVE

*Espécies de especial interesse*



### DESCRIÇÃO

O levantamento florístico identificou 491 espécies nativas, com projeção para alcançar até 700 táxons, uma riqueza bastante expressiva. Dentre elas, 7 espécies podem ser consideradas de especial interesse para conservação, entre as quais duas ameaçadas de extinção, o palmiteiro *Euterpe edulis* e o caeté *Heliconia farinosa Raddi* (IBAMA, 2008). Encontram-se ainda endemismos do litoral catarinense, *Aechmea kertesziae* e *Sinningia leopoldii*, e do Sul do Brasil, *Eugenia catharinensis*. Também se destaca o localmente raro jequitibá *Cariniana estrellensis*, com poucos registros de coleta para o estado de Santa Catarina.



### EVOLUÇÃO/OBSERVAÇÕES

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---

**PONTOS FORTES****PALAVRAS-CHAVE**

*Fauna ameaçada*

**DESCRIÇÃO**

A presença de espécies da fauna ameaçadas de extinção na UC, sob diferentes status e de diferentes grupos taxonômicos (pelo menos 1 réptil, 4 aves, 1 anfíbio e 3 mamíferos), evidencia sua relevância ambiental e papel de conservação no contexto municipal e regional, Tal aspecto se soma à possibilidade de novos registros para a maioria dos grupos (em relação às listas de provável ocorrência) e fortalece a sua atratividade para trabalhos de pesquisa, monitoramento e projetos de conservação.

**EVOLUÇÃO/OBSERVAÇÕES**


---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



## PONTOS FORTES



### PALAVRAS-CHAVE

*Riqueza e diversidade de aves*



### DESCRIÇÃO

A heterogeneidade ambiental da UC aparece diretamente relacionada à riqueza e diversidade de aves (478 espécies com possibilidade de ocorrência, 365 registradas para a Costa Esmeralda e 191 registradas no Parque), com 39 potenciais bioindicadoras, classificadas em diferentes categorias, entre as quais 4 espécies ameaçadas de extinção e 2 indicadoras de ambientes em bom estado de conservação (caso dos cracídeos e grandes predadores).



### EVOLUÇÃO/OBSERVAÇÕES

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---





## PONTOS FORTES



### PALAVRAS-CHAVE

*Mastofauna*



### DESCRIÇÃO

A importância da UC para a manutenção de populações da mastofauna na península de Porto Belo (provável ocorrência de 135 espécies), por causa de sua representatividade florestal, a torna peça-chave nas estratégias de conservação do grupo sob o ponto de vista da ecologia da paisagem, fortalecendo a gestão integrada com as demais unidades de conservação da região nesse sentido.



### EVOLUÇÃO/OBSERVAÇÕES

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



## PONTOS FORTES



### **PALAVRAS-CHAVE**

*Status científico*



### **DESCRIÇÃO**

Verificou-se a presença de duas espécies novas de insetos aquáticos (*Stenochironomus*) que estão sendo descritas, o que coloca o Parque Municipal da Costeira de Zimbros como localidade-tipo para essas espécies, denotando importante status científico da UC.



### **EVOLUÇÃO/OBSERVAÇÕES**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---





**PALAVRAS-CHAVE**



**DESCRIÇÃO**



**EVOLUÇÃO/OBSERVAÇÕES**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



## 1.2. PONTOS FRACOS



### PALAVRAS-CHAVE

*Situação fundiária*



### DESCRIÇÃO

A situação fundiária diagnosticada aponta um passivo grande em potencial de regularização em que 50,7% da área do Parque, equivalente a aproximadamente 529,382 hectares, pertencem a 297 imóveis identificados com inscrição imobiliária na Prefeitura de Bombinhas. Essa fraqueza pode ser ainda mais relevante se considerada a análise territorial dos imóveis, cuja área declarada no cadastro técnico imobiliário é ainda maior, perfazendo um total de 607,168 hectares. Não obstante, a maioria dos imóveis são fruto de parcelamento recente do solo do tipo loteamento (177 imóveis em 8 loteamentos) e com tamanho até 300 m<sup>2</sup> (113 imóveis) sinalizando processo acelerado de intenção de urbanização da área.



### EVOLUÇÃO/OBSERVAÇÕES

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---





## PONTOS FRACOS



### PALAVRAS-CHAVE

*Limites da Unidade*



### DESCRIÇÃO

A falta de demarcação física e de esclarecimento para a sociedade local dos limites da unidade de conservação foi destacada na Oficina de Planejamento Participativo (OPP) promovida durante a adaptação do Plano de Manejo para a categoria Parque (junho/2018). Tal fraqueza se soma à divergência existente entre a previsão legal de levantamento das confrontações da UC ("§ 1º A área, o perímetro, suas medidas e confrontações deverão ser, minuciosamente, levantadas no Plano de Manejo da Unidade de Conservação, sob a supervisão do Conselho Gestor.", Decreto nº 2.123/2005) e o escopo contratado para o Plano de Manejo, que não prevê tal levantamento.



### EVOLUÇÃO/OBSERVAÇÕES

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



## PONTOS FRACOS



### PALAVRAS-CHAVE

*Representatividade do Conselho*



### DESCRIÇÃO

A alteração da composição do Conselho Consultivo por meio do Decreto nº 2.338/2017 sem a representação dos principais usuários locais (pescadores de Zimbros e proprietários do interior da UC) e dos órgãos ambientais dos três níveis da Federação não segue as orientações dos dispositivos legais pertinentes (Capítulo V do Decreto nº 4.340/2002) nem as recomendações da Oficina de Capacitação para a Estruturação do Conselho Consultivo da UC (para a então ARIE da Costeira de Zimbros), conferindo, portanto, fragilidade e risco quanto à legitimidade do papel desse fórum para a gestão participativa do Parque.



### EVOLUÇÃO/OBSERVAÇÕES

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



## PONTOS FRACOS



### PALAVRAS-CHAVE

*Estação de Tratamento de Água (ETA)*



### DESCRIÇÃO

O licenciamento e implantação da Estação de Tratamento de Água (ETA) no interior da UC, previamente à elaboração e aprovação do plano de manejo, parece estar em desacordo com dispositivos legais (Art. 28 da Lei nº 9.985/2000) e cria obstáculos jurídicos para a avaliação e implementação de medidas mitigadoras e compensatórias aos impactos gerados pela intervenção por parte do órgão gestor do Parque (FAMAB).



### EVOLUÇÃO/OBSERVAÇÕES

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



## PONTOS FRACOS



### PALAVRAS-CHAVE

*Limites intermunicipais*



### DESCRIÇÃO

A condição de divisa do Parque com o município de Porto Belo (limite oeste) impõem maior complexidade à gestão para o controle de acesso, invasão e usos ilegais no interior da UC, além de dificultar ações de integração comunitária com a comunidade de Santa Luzia, por meio da qual se dá o acesso ao extremo sul da UC. Além disso, cria restrições para normatização de uso e ocupação do solo através da zona de amortecimento sobre o território do município vizinho. A chamada “Trilha do Divisor” (denominação dada pelo diagnóstico de uso público), parcialmente sobreposta ao trecho de divisa, representa ao mesmo tempo uma fragilidade como um acesso às pressões negativas sobre a UC e oportunidade de uso público. Os obstáculos criados com a movimentação de terra pela Prefeitura de Bombinhas, além de impedir apenas a passagem de determinados veículos gerou locais com riscos de erosão e carreamento de sedimentos sobre a biota do Parque.



### EVOLUÇÃO/OBSERVAÇÕES

---

---

---

---

---

---

---



## PONTOS FRACOS



### **PALAVRAS-CHAVE**

*Qualidade da água das praias da Unidade*



### **DESCRIÇÃO**

A baixa visibilidade e o risco de poluição da água das praias da UC pela influência do deságue do rio Tijucas e da Baía Norte da Ilha de Santa Catarina em determinadas condições climatológicas, além das características de baixa profundidade e dinâmica de circulação, com elevada concentração de material particulado em suspensão, conferem menor atratividade para turistas e banhistas em relação às demais praias de Bombinhas.



### **EVOLUÇÃO/OBSERVAÇÕES**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**PONTOS FRACOS**



## PONTOS FRACOS



### PALAVRAS-CHAVE

*Processos erosivos*



### DESCRIÇÃO

A Trilha da Costeira de Zimbros apresenta ao longo de todo seu trajeto, com exceção apenas dos trechos de praia, processos erosivos em maior ou menor grau (sulcos, ravinas e voçorocas). Sua principal causa está no uso por motocicletas e jipes, agravada em alguns trechos pelo traçado inadequado que não respeita as curvas de nível nem os padrões de drenagem local, ficando a trilha sujeita à erosão nos canais de escoamento superficial. Além do impacto nos solos, essa situação causa também um impacto visual, dificulta a passagem e coloca em risco a segurança de visitantes.



### EVOLUÇÃO/OBSERVAÇÕES

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



## PONTOS FRACOS



### PALAVRAS-CHAVE

*Identidade visual*



### DESCRIÇÃO

A sinalização da UC, sem identidade visual padronizada, restringe-se praticamente ao Cantinho de Zimbros. Ela não apresenta desenho e layout atrativo e adequado para a leitura e entendimento do visitante. Ao longo da Trilha não existe sinalização interpretativa, de orientação e de informação aos visitantes que indiquem o caminho, as distâncias e/ou os atributos da área.



### EVOLUÇÃO/OBSERVAÇÕES

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



## PONTOS FRACOS



### PALAVRAS-CHAVE

*Contaminação hídrica*



### DESCRIÇÃO

A grande quantidade de pontos de acampamento distribuídos principalmente nas praias, dunas e restingas ao longo da Trilha da Costeira de Zimbros, com uso histórico por pescadores e maricultores durante o ano e mais intensamente por turistas durante o verão, apresenta pouco ou nenhum tipo de controle e manejo e confere significativo grau de degradação ambiental e paisagística à UC.



### EVOLUÇÃO/OBSERVAÇÕES

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---





## PONTOS FRACOS



### PALAVRAS-CHAVE

*Pontos de acampamento*



### DESCRIÇÃO

A presença de alto número de coliformes fecais e totais em três pontos de amostragem de qualidade de água (Poa Laguna, Nas Lagoa e Foz Amazonas) evidenciam risco de contaminação de corpos hídricos do interior da UC, possivelmente por esgoto doméstico.



### EVOLUÇÃO/OBSERVAÇÕES

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---

PONTOS FRACOS



## PONTOS FRACOS



### PALAVRAS-CHAVE

*Fragilidade da restinga arbórea*



### DESCRIÇÃO

A fragilidade da restinga arbórea, que originalmente se desenvolvia até a linha de maré, associada à sua restrita área de ocorrência natural e facilidade de acesso, ocasionou a total descaracterização da formação vegetal. O pequeno número de indivíduos arbóreos isolados ainda em pé é alvo de constantes podas e cortes para a realização de fogueiras à beiramar. A restinga também é a fitofisionomia na qual espécies arbóreas exóticas representam maior impacto e facilitação para a invasão e estabelecimento de populações viáveis, com destaque para as populações de *Pinus sp.*, principalmente na Praia do Cardoso.



### EVOLUÇÃO/OBSERVAÇÕES

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



## PONTOS FRACOS



### PALAVRAS-CHAVE

Samambaia – arame (*Gleichenella sp.*)



### DESCRIÇÃO

Nas áreas em que havia caminhos e estradas, com solos expostos e bastante lixiviados, além de erodidos, a samambaia-aramé (*Gleichenella sp.*) forma densas comunidades. Nelas, a sucessão vegetal parece interrompida, principalmente porque as camadas sobrepostas de caules e ramos de *Gleichenia* estacionam o processo de sucessão natural, já fragilizado pela baixa fertilidade do solo.



### EVOLUÇÃO/OBSERVAÇÕES

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



## PONTOS FRACOS



### PALAVRAS-CHAVE

*Espécies invasoras*



### DESCRIÇÃO

Foram catalogadas 27 espécies exóticas, dentre as cultivadas como ornamentais, alimentícias, ruderais, adventícias ou de silvicultura. Entre elas, algumas estão naturalizadas e outras possuem potencial invasor com possíveis impactos para a biota local, em diferentes graus de ameaça. Elas pesam negativamente, ainda que não tenha sido feita uma classificação dessas espécies quanto ao risco de contaminação biológica, levando em consideração a legislação e o programa estadual de combate a espécies exóticas invasoras de Santa Catarina.



### EVOLUÇÃO/OBSERVAÇÕES

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---

PONTOS FRACOS



## PONTOS FRACOS



### PALAVRAS-CHAVE

*Caça*



### DESCRIÇÃO

A identificação de inúmeros vestígios de caça, como cartuchos de espingarda e acampamentos, além da presença de espécies cinegéticas de diferentes grupos taxonômicos, principalmente de aves e mamíferos, algumas das quais com poucos registros, indica que a pressão de caça pode ser grande na região da UC.



### EVOLUÇÃO/OBSERVAÇÕES

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



## PONTOS FRACOS



### PALAVRAS-CHAVE

*Extração ilegal do palmito*



### DESCRIÇÃO

A identificação também de vestígios de extração ilegal do palmito *Euterpe edulis* aponta pressão negativa não só sobre uma espécie vegetal ameaçada, mas de relevante papel na cadeia alimentar de diferentes espécies da fauna nativa.



### EVOLUÇÃO/OBSERVAÇÕES

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



PONTOS FRACOS



### PALAVRAS-CHAVE



### DESCRIÇÃO



### EVOLUÇÃO/OBSERVAÇÕES

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



### 1.3. OPORTUNIDADES



#### PALAVRAS-CHAVE

*Corredor ecológico Costa da Esmeralda*



#### DESCRIÇÃO

As áreas protegidas do município de Bombinhas integram o Corredor Ecológico Costa da Esmeralda e abrigam 11 Unidades de Conservação, distribuídas nos sete municípios envolvidos. O município de Bombinhas é o que contém o maior percentual relativo de território protegido (próximo de 60%) e maior número de áreas legalmente protegidas, a saber: Reserva Biológica Marinha do Arvoredo, Parque Natural Municipal Morro dos Macacos, Parque Natural Municipal da Costeira de Zimbros e Parque Natural Municipal da Galheta.



#### EVOLUÇÃO/OBSERVAÇÕES

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---







## OPORTUNIDADES



### PALAVRAS-CHAVE

*Taxas Ambientais Municipais*



### DESCRIÇÃO

A existência de taxas ambientais no município de Bombinhas (Taxa de Licenciamento Ambiental Municipal – TLAM; Taxa de Serviço Ambiental – TSA, ambas criadas pela Lei Complementar nº 114/2010; e a Taxa de Preservação Ambiental – TPA, criada pela Lei nº 185/2013), oportuniza condições de sustentabilidade financeira para manutenção do Parque e de outras UCs municipais. Em especial cita-se a TPA, cuja alteração promovida pela Lei nº 264/2017 prevê que os recursos obtidos deverão ser aplicados

“em infraestrutura ambiental; manutenção das condições gerais de acesso e preservação dos locais turísticos de natureza ambiental; preservação do meio ambiente com seus ecossistemas naturais; fiscalização, autuação de arbítrios cometidos contra o meio ambiente, inclusive nas áreas de costões rochosos; regulação de áreas ambientais de preservação permanente sujeitas a visitação; projetos de educação ambiental; limpeza e conservação das áreas ambientalmente protegidas (...)”.



### EVOLUÇÃO/OBSERVAÇÕES

---

---

---

---

---



## OPORTUNIDADES



### PALAVRAS-CHAVE

*Fundação Municipal de Amparo ao Meio Ambiente (FAMAB)*



### DESCRIÇÃO

O quadro de pessoal da Fundação Municipal de Amparo ao Meio Ambiente de Bombinhas (FAMAB), criado pela Lei Complementar no 79/2008, possui 9 cargos efetivos (biólogo, engenheiro florestal, engenheiro ambiental, engenheiro sanitaria e ambiental, geógrafo, procurador, auxiliar administrativo e motorista de automóvel). O biólogo e o engenheiro florestal têm atribuições específicas e/ou correlacionadas a unidades de conservação (“Administrar Unidades de Conservação e auxiliar na elaboração dos Planos de Manejo; Executar estudo de viabilidade técnico-econômica”), oportunizando a criação de unidades de gestão dedicadas, apesar da inexistência da função de chefia na legislação municipal.



### EVOLUÇÃO/OBSERVAÇÕES

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



## OPORTUNIDADES



### PALAVRAS-CHAVE

*Comunidades tradicionais*



### DESCRIÇÃO

A presença da comunidade tradicional de pescadores no entorno da UC impõe a consideração da Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais (Decreto nº 6.040/2007), criando oportunidade diferencial na construção de projetos de integração comunitária e inovação social.



### EVOLUÇÃO/OBSERVAÇÕES

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



## OPORTUNIDADES



### PALAVRAS-CHAVE

*Programa Guarda Ambiental Jovem*



### DESCRIÇÃO

O Programa Guarda Ambiental Jovem (GAJ), criado pela Lei nº 1.336/2013, cria oportunidade de envolvimento e aprendizagem da juventude residente e domiciliada em Bombinhas em atividades de manutenção e operação de Unidades de Conservação. Ele estimula ainda a sensibilização ambiental e o desenvolvimento de valores de cidadania condizentes com o papel das UCs.



### EVOLUÇÃO/OBSERVAÇÕES

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



## OPORTUNIDADES



### **PALAVRAS-CHAVE**

*Comissão permanente de regulamentação*



### **DESCRIÇÃO**

A Comissão Permanente de Regulamentação das Unidades de Conservação criadas pelo Poder Público Municipal (Decreto nº 1.372/2010) potencializa os processos de elaboração e execução do plano de manejo do Parque por meio das funções atribuídas, membros nomeados e sistema de remuneração pelos serviços realizados pela Comissão.



### **EVOLUÇÃO/OBSERVAÇÕES**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



## OPORTUNIDADES



### PALAVRAS-CHAVE

*Calendário de eventos*



### DESCRIÇÃO

A diversidade de eventos regulares previstos no calendário municipal, além de outros nichos turísticos em desenvolvimento com potencial sinergia aos atrativos naturais e turísticos do Parque, a exemplo do cicloturismo, da observação de aves e das corridas de aventura, dentre outros, representam oportunidades para o desenvolvimento de estratégias de fortalecimento da marca e da sustentabilidade financeira da UC, muito embora demandem ações efetivas de manejo e controle.



### EVOLUÇÃO/OBSERVAÇÕES

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



### **PALAVRAS-CHAVE**



### **DESCRIÇÃO**



### **EVOLUÇÃO/OBSERVAÇÕES**



## 1.4. AMEAÇAS



### PALAVRAS-CHAVE

*Desmobilização de atores sociais*



### DESCRIÇÃO

O processo de recategorização da Unidade de Conservação pelo Decreto nº 2.123/2005, antes da finalização do Plano de Manejo para a então Área de Relevante Interesse Ecológico da Costeira de Zimbros e a demora em retomar o processo de adaptação do Plano de Manejo (em curso em 2018) gerou a desmobilização de diferentes atores sociais que vinham acompanhando o processo, entre os quais estão os usuários diretos da área, como pescadores e proprietários. Esse processo é uma ameaça para o envolvimento efetivo de atores locais interessados ou de interesse para a UC, além de criar motivação para questionamentos jurídicos acerca da finalização do antigo plano de manejo e do processo de recategorização.



### EVOLUÇÃO/OBSERVAÇÕES

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---





## AMEAÇAS



### PALAVRAS-CHAVE

Fundação Municipal de Amparo ao Meio Ambiente (FAMAB)



### DESCRIÇÃO

A estrutura organizacional da FAMAB, criada pela Lei Complementar nº 78/2008 e alterada pela Lei Complementar nº 260/2017, possui uma Diretoria de Educação Ambiental e Áreas Protegidas com apenas 2 competências específicas, das 31 existentes vinculadas as Unidades de Conservação

*“XVII - Elaborar critérios para visitaç o per odica  s Unidades de Conserva o, bem como, as  reas declaradas de preserva o permanente; XXIX - Propor projetos espec ficos para implantar Unidades de Conserva o, Educa o Ambiental, Fiscaliza o Ambiental, Projetos Especiais de Ecoturismo, Reserva Particular do Patrim nio Natural e outras”.*

A inexist ncia de uma diretoria com dedica o exclusiva   implementa o de UCs foi destacada como uma fragilidade frente a representatividade dessas unidades no munic pio, na Oficina de Planejamento Participativo (OPP) promovida durante a adapta o do Plano de Manejo para a categoria Parque (junho/2018).



### EVOLU O/OBSERVA ES

---

---

---

---



## AMEAÇAS



### PALAVRAS-CHAVE

*Inexistência de fundos*



### DESCRIÇÃO

A inexistência de fundos específicos tanto para a TPA quanto para as unidades de conservação municipais fragiliza o processo de gestão financeira do Parque na medida em que torna menos transparente a movimentação de receitas e despesas, reduz o potencial de rentabilidade dos recursos, dificulta o planejamento financeiro e a dotação orçamentária regular para a implementação da UC e fragiliza o risco de blindagem dos recursos em caso de processos judiciais contra a Prefeitura (que seria reduzido ou nulo em caso de um fundo com CNPJ específico).



### EVOLUÇÃO/OBSERVAÇÕES

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



## AMEAÇAS



### PALAVRAS-CHAVE

*Demografia municipal*



### DESCRIÇÃO

O aumento populacional (64% desde o censo de 2000) e a alta densidade demográfica (65,2 hab./km<sup>2</sup>) do município somado ao elevado contingente populacional da temporada de verão conferem uma forte tendência de urbanização em áreas passíveis de ocupação do solo, contrastando e representando vetor de pressão ao grande percentual relativo ocupado por áreas naturais legalmente protegidas (próximo de 60%).



### EVOLUÇÃO/OBSERVAÇÕES

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



## AMEAÇAS



### PALAVRAS-CHAVE

*Saneamento básico municipal*



### DESCRIÇÃO

A falta de saneamento básico municipal (4,27% de residências ligadas à rede pública) e, em particular, no bairro de Zimbros representa risco à balneabilidade local, especialmente pelo aumento do contingente populacional na temporada de verão, aspecto que se soma às características oceanográficas da baía de Zimbros.



### EVOLUÇÃO/OBSERVAÇÕES

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



## AMEAÇAS



### PALAVRAS-CHAVE

*Maricultura*



### DESCRIÇÃO

O crescimento e importância da maricultura no município contrasta com a falta de qualificação das técnicas de produção. , ocasionando no entorno da UC o descarte/despejo de materiais oriundos dos cultivos (principalmente bombonas e garrafas PET) e a poluição visual, além de possíveis conflitos com o desenvolvimento de atividades náuticas vinculadas ao turismo no Parque e entorno.



### EVOLUÇÃO/OBSERVAÇÕES

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



## AMEAÇAS



### PALAVRAS-CHAVE

*Acesso viário*



### DESCRIÇÃO

O Estudo de Impacto Ambiental do segundo acesso viário para o município de Bombinhas resultou na Informação Técnica 69/2017, da Fundação do Meio Ambiente – FATMA (atualmente Instituto do Meio Ambiente de Santa Catarina – IMA) que define como alternativa locacional mais indicada aquela que corta a UC através da Rua José Ponciano da Silva (Porto Belo), criando ameaça direta à integridade ambiental da UC, demandando maior complexidade da gestão na articulação de mecanismos de mitigação e compensação dos impactos resultantes, bem como de fiscalização das obras e intervenções de implantação e manutenção do acesso.



### EVOLUÇÃO/OBSERVAÇÕES

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



### PALAVRAS-CHAVE



### DESCRIÇÃO



### EVOLUÇÃO/OBSERVAÇÕES

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



## 2. DECLARAÇÃO DE SIGNIFICÂNCIA

A declaração de significância do Parque Natural Municipal da Costeira de Zimbros expressa recursos e valores especiais ou diferenciais que justificam sua participação no sistema de áreas naturais protegidas de Bombinhas/SC. Eles representam diferentes atributos paisagísticos, ambientais e histórico-culturais existentes na área do Parque, cuja relevância pode abranger os contextos municipal, regional e nacional. A ordem dos enunciados a seguir expostos não reflete nível de significância.



Bombinhas se destaca tanto pela representatividade de Mata Atlântica (1.755 hectares ou quase 49% da cobertura original do município) quanto de unidades de conservação de proteção integral (aproximadamente 1.598 hectares ou 46% da área do município). O Parque Natural Municipal da Costeira de Zimbros, com 1.044 hectares, é o principal contribuinte para essa significativa representatividade, cobrindo cerca de 30% da área de Bombinhas, 59% dos remanescentes de Mata Atlântica e 65% da área total de unidades de conservação de proteção integral.



O Parque também abriga o maior fragmento florestal contíguo protegido de toda a Península de Porto Belo e seu entorno, região conhecida como Costa Esmeralda, que inclui os municípios de Itapema, Porto Belo e Bombinhas. Além da sua significância na paisagem regional, a condição de representatividade e conectividade florestal atribui à UC papel-chave para a manutenção de populações da mastofauna na península de Porto Belo, com provável ocorrência de 135 espécies.



Sob o aspecto vegetacional, a relevância do Parque se expressa ainda pela predominante cobertura de florestas em estágio médio e avançado de regeneração (próximo de 93% da área da UC), pela expressiva riqueza florística (491 espécies nativas identificadas, com projeção para alcançar até 700 táxons) e, em especial, pela peculiaridade da Restinga Arbórea, presente praticamente à beira mar, no topo das





antedunas, uma situação diferencial quando comparada as demais formações de restinga do litoral catarinense. Além da peculiaridade em Santa Catarina, a Restinga Arbórea cria um ambiente de grande beleza paisagística na diversificada composição de ambientes do Parque, justamente na porção de maior uso público, ao mesmo tempo em que propicia o fluxo de espécies da fauna tipicamente florestais em áreas mais abertas, não sendo raro encontrar rastros de mamíferos sobre a faixa de areia das praias da UC.



A importância biológica e científica da UC é também respaldada pelo registro de diversos táxons de interesse para conservação. Dentre eles estão 11 espécies ameaçadas de extinção (2 da flora e 9 da fauna – 1 réptil, 4 aves, 1 anfíbio e 3 mamíferos). Ressalta-se ainda a condição de localidade típica de 2 novas espécies de insetos aquáticos que estão sendo descritas para a ciência por pesquisadores que trabalharam nos diagnósticos de elaboração do Plano de Manejo.



A beleza paisagística do Parque também constitui atributo de significância nos contextos municipal e regional, numa configuração associada ao gradiente altitudinal, que varia do nível do mar até 600 metros, e à riqueza de feições geomorfológicas, com uma diversidade de ambientes que inclui cristas, vales, encostas, patamares, talwegues, afloramentos, costões rochosos, paleodunas, estuários, lagunas e praias.



A despeito dessa diversidade ambiental, o Parque possui outro diferencial significativo dentro do município. Ele está relacionado à riqueza de sua coleção hídrica, composta por 10 microbacias fluviais com canal principal de regime perene, 2 corpos lagunares, 10 nascentes em cabeceiras de vale e 1 em planície, e uma coleção de cachoeiras com porte representativo para visitação. Esse diferencial se dá em relação às demais unidades de conservação e praias de Bombinhas, em especial no que tange às cachoeiras e lagunas das Praias da Lagoa e Vermelha.





Neste sentido, a significância do Parque também reside na proteção de importante manancial hídrico do município, cuja captação instalada na Praia da Lagoa, com capacidade de adução de água bruta de 20 litros por segundo, através da Estação de Tratamento de Água (ETA) de Zimbros (Companhia Águas de Bombinhas), abastece 6 bairros (Zimbros, Sertãozinho, Morrinhos, Canto Grande, Mariscal e Conceição), beneficiando mais de 22 mil pessoas na temporada de verão, além de servir ao abastecimento privado através de três captações identificadas durante a elaboração do Plano de Manejo, as quais deverão ser regulamentadas.



Os atributos histórico-culturais do Parque também denotam sua significância no âmbito municipal, com a presença de 8 sítios arqueológicos no seu interior, sendo 1 pré-colonial e 7 pós-coloniais, e a existência de um reconhecido caminho histórico (Trilha da Costeira de Zimbros) que leva às praias e costões da UC e se liga à comunidade de Santa Luzia. Juntos, esses atributos potencializam o desenvolvimento de conteúdos e dispositivos interpretativos, servem de atrativo para pesquisas arqueológicas e representam valores imprescindíveis para as estratégias de integração com a comunidade tradicional de pescadores de Zimbros, cuja presença impõe a consideração da Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais (Decreto nº 6.040/2007), criando oportunidade diferencial na construção de projetos de integração comunitária e inovação social.

## NOTAS

---

---

---

---



