



Porto Alegre, 8 de janeiro de 2018



# Plano de Uso Público do Parque Estadual de Itapeva Anexo II – Cenários de Implantação

  
Alexandre Krob  
Coordenador Técnico  
Instituto Curicaca

## Sumário

Ficha técnica .....	5
Contexto .....	7
Metodologia para construção dos cenários .....	8
Estratégias para o uso público no Parque Estadual de Itapeva .....	10
Matriz de análise SWOT/FOFA .....	11
Princípios e diretrizes do Plano de Uso Público .....	12
Passando do conjunto 1 para o conjunto 2 – viabilidade.....	19
Recreação e Pesca Amadora na Pedra de Itapeva (pg. 58 do Diagnóstico) .....	19
Centro de informações Guarita 2 (pg. 79 do Diagnóstico) .....	19
Lanchonete guarita 6 (pg. 80 do Diagnóstico).....	19
Sobrevoo com balão e sobrevoo com parapente .....	20
Trilha educativa na Pedra Vermelha (pg. 20 do Diagnóstico) .....	21
Campismo (pgs 63 a 69 do Diagnóstico) .....	22
Recreação livre nas dunas no Limite Norte (pgs 73 a 75 do Diagnóstico) .....	25
Aperfeiçoamento do conjunto 2 – viabilidade ambiental.....	27
Trilha da Mata do Morro .....	27
Trilha das Dunas .....	30
Trilha do Mirante do Morro de Itapeva.....	33
Caiaque na Lagoa do Simão associado à Casa de Café com mirante .....	37
Circuito de ciclismo.....	40
Sandboarding.....	42
Complexo de Arborismo e Trilha na mata paludosa .....	45
Passando do conjunto 2 para o conjunto 3 – viabilidade econômica .....	51
Acesso ao Parque com Centro de Visitantes, Mirante do Morro de Itapeva, Mirante das Dunas .....	51
Lancheria no Centro de Visitantes.....	55
Estacionamento com Pórtico de acesso .....	58
Loja de produtos promocionais do Parque no Centro de Visitantes .....	60
Loja de artesanato tradicional da região no Centro de Visitantes .....	62
Trilha da Mata do Morro e Trilha das Dunas com Banheiros de Apoio .....	64
Caiaque na Lagoa do Simão.....	66
Café com mirante da Lagoa do Simão .....	68
Estacionamento na Lagoa do Simão.....	70

# Plano de Uso Público do Parque Estadual de Itapeva

## Anexo II – Cenários de Implantação



Circuito de ciclismo.....	72
Descrição das atividades finais com mapas individuais .....	77
Complexo receptivo - Pórtico, Estacionamento, Centro de Visitantes com Mirante das Dunas, Lanchonete, Loja de artesanato tradicional e Loja de Produtos Promocionais .....	77
Trilha do Mirante do Morro .....	80
Trilha da mata do morro.....	83
Trilha das dunas.....	87
Circuito de ciclismo.....	90
Observação de aves e anfíbios .....	93
Caiaque na Lagoa do Simão associado à Casa de Café com mirante .....	95
Três cenários de implantação possíveis .....	99
Recomendação do cenário de implantação a ser adotado .....	106

2

Figura 1 - Fluxograma de análise de atividades e construção de cenários intermediários e de cenário final..	9
Figura 2 - Análise de Forças, Oportunidades, Fraquezas e Ameaças para implantação do Plano de Uso Público. ....	11
Figura 3 - Localização das duas áreas sugeridas para Educação Ambiental no Limite Norte do Parque.....	26
Figura 4 - Localização potencial de trilha na mata paludosa e arborismo para fins de análise de viabilidade .....	46
Figura 5 - Trajeto potencial de uma trilha na mata paludosa para Educação Ambiental realizada pelos gestores do Parque.....	50
Figura 11 - Fluxograma de funcionamento da área de receptivo principal ao visitantes e direcionamento às atividades. ....	78
Figura 12 - Mapa das estruturas de receptivo central ao visitante (Pórtico, Estacionamentos, Centro de Visitantes com lancheria e lojinhas, e Mirante das Dunas.....	79
Figura 13 - Planta baixa do Centro de Visitantes.....	79
Figura 8 - Mapa da Trilha do Mirante do Morro. ....	82
Figura 6 - Mapa da Trilha da Mata do Morro.....	85
Figura 7 - Mapa da Trilha das Dunas. ....	88
Figura 10 - Mapa do Circuito de Ciclismo .....	92
Figura 14 - Mapa das trilhas a serem usadas na observação de aves e de anfíbios. ....	94
Figura 9 - Mapa do complexo de atividades e serviços da Lagoa do Simão.....	97
Tabela 1 - Análise de impactos da Trilha da Mata do Morro. ....	28
Tabela 2 - Análise de impactos da Trilha das Dunas.....	32
Tabela 3 - Análise de impactos da Trilha do Mirante do Morro de Itapeva.....	35
Tabela 4 - Análise de impactos da atividade de caiaque e café na Lagoa do Simão .....	39
Tabela 5 - Análise de impactos do Circuito de Ciclismo .....	42

# Plano de Uso Público do Parque Estadual de Itapeva

## Anexo II – Cenários de Implantação



Tabela 6 - Análise de impactos do arborismo e da trilha da mata paludosa .....	48
Tabela 7 - Análise de viabilidade econômica da possível concessão do Acesso ao Parque com Centro de Visitantes, Mirante do Morro de Itapeva, Mirante das Dunas.....	52
Tabela 8 - Demonstrativo de resultados esperados da possível concessão do Acesso ao Parque com Centro de Visitantes, Mirante do Morro de Itapeva, Mirante das Dunas.....	53
Tabela 9 - Análise de viabilidade econômica da possível concessão da Lancheria no Centro de Visitantes ..	57
Tabela 10 - Demonstração de resultados esperados da possível concessão da Lancheria no Centro de Visitantes .....	57
Tabela 11 - Análise de viabilidade econômica da possível concessão do Estacionamento com Pórtico de Acesso.....	59
Tabela 12 - Demonstração de resultados esperados da possível concessão do Estacionamento com Pórtico de Acesso.....	59
Tabela 13 - Análise de viabilidade econômica da possível concessão da Loja de produtos promocionais do Parque no Centro de Visitantes.....	61
Tabela 14 - Demonstração de resultados esperados da possível concessão da Loja de produtos promocionais do Parque no Centro de Visitantes.....	61
Tabela 15 - Análise de viabilidade econômica da possível concessão da Loja de artesanato tradicional da região no Centro de Visitantes .....	63
Tabela 16 - Demonstração de resultados esperados da possível concessão da Loja de artesanato tradicional da região no Centro de Visitantes .....	63
Tabela 17 - Análise de viabilidade econômica da possível concessão da Trilha da Mata do Morro e Trilha das Dunas com Banheiros de Apoio.....	65
Tabela 18 - Demonstração de resultados esperados da possível concessão da Trilha da Mata do Morro e Trilha das Dunas com Banheiros de Apoio .....	65
Tabela 19 - Análise de viabilidade econômica da possível concessão do Caiaque na Lagoa do Simão .....	67
Tabela 20 - Demonstração de resultados esperados da possível concessão do Caiaque na Lagoa do Simão	67
Tabela 21 - Análise de viabilidade econômica da possível concessão do Café com mirante da Lagoa do Simão .....	69
Tabela 22- Demonstração de resultados esperados da possível concessão do Café com mirante da Lagoa do Simão .....	70
Tabela 23 - Análise de viabilidade econômica da possível concessão do Estacionamento na Lagoa do Simão .....	71
Tabela 24 - Demonstração de resultados esperados da possível concessão do Estacionamento na Lagoa do Simão .....	72
Tabela 25 - Análise de viabilidade econômica da possível concessão do Circuito de ciclismo .....	74
Tabela 26 - Demonstração de resultados esperados da possível concessão do Circuito de ciclismo .....	74

### Siglas

AST – Associação de Surfistas de Torres

Camb – Comando Ambiental da Brigada Militar

CERBMA/RS – Comitê Estadual da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica do Rio Grande do Sul

Duc – Divisão de Unidades de Conservação da Sema/RS

## **Plano de Uso Público do Parque Estadual de Itapeva** **Anexo II – Cenários de Implantação**



Fepam – Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Roessler  
FGB - Federação Gaúcha de Balonismo  
FZB – Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul  
ICMBio – Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade  
KfW – Banco Alemão de Desenvolvimento  
Peva – Parque Estadual de Itapeva  
PM – Plano de Manejo  
PMT – Prefeitura Municipal de Torres  
Pup – Plano de Uso Público  
Sema/RS – Secretaria do Ambiente e Desenvolvimento Sustentável do Rio Grande do Sul  
Seuc – Sistema Estadual de Unidades de Conservação  
Sabin – Sociedade dos Amigos do Balneário de Itapeva Norte  
SMAURB – Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Urbanismos de Torres  
SNUC – Sistema Nacional de Unidades de Conservação  
UC – Unidade de Conservação da natureza  
UFRGS – Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
Ulbra Torres – Universidade Luterana Brasileira

## Ficha técnica

Realização: Instituto Curicaca

Contratante: Itapeva Empreendimentos Imobiliários Ltda.

Beneficiária: Secretaria do Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – Sema/RS

Este trabalho foi realizado no âmbito do Termo de Ajustamento de Conduta do Inquérito Civil Público Nº 00007/2015, firmado entre o Ministério Público Estadual e a Itapeva Empreendimento Imobiliário Ltda., decorrente da inexistência de Licenciamento de Operação do Condomínio Ocean Side e da Estação de Tratamento de Esgoto Cloacal deste.

5

### **Equipe técnica (segunda fase)**

#### **Instituto Curicaca – Executor do Plano de Uso Público**

- Agr. Alexandre Krob – Coordenação técnica, coordenação de equipe, planejamento geral, revisão e finalização de conteúdos
- Biól. Beatriz Barros Aydos – Análises de viabilidade ambiental
- Biól. Bruna Arbo Meneses – Mapeamentos
- Biól. Caroline Zank – Análises para observação de anfíbios
- Biól. Joyce Baptista – Análises de capacidade de carga
- Biól. Thayná Mendes – Análises para observação de anfíbios
- Art. Plást. Patrícia Bohrer – Planejamento Centro de Visitantes e de educação ambiental e cultural nas trilhas e espaços de apoio
- Arq. Guilherme Mello – Projetos arquitetônicos
- Eng. Hélio Rosa – Projetos de engenharia e custos das obras
- Econ. Daniel Mansur – Análises de viabilidade econômica
- Contab. Roberto Santos – Análises de viabilidade econômica
- Estagiários de biologia Natália Berthier, Luiza Missau, Aline Vanin, Thamara Almeida, Ronaldo Paesi, Erico Miranda – Apoio no levantamento e sistematização de informações

#### **Secretaria do Ambiente e Desenvolvimento Sustentável do Rio Grande do Sul – Supervisão**

- Paulo Grübler – Gestor do Parque Estadual de Itapeva
- Danúbia Nascimento – Técnico do Parque Estadual de Itapeva
- Rômulo Valim – Técnico da Divisão de Unidades de Conservação
- Paola Stumpf – Coordenadora de planos de manejo da Divisão de Unidades de Conservação

**Participantes das oficinas de planejamento colaborativo e das reuniões de acompanhamento no Conselho da Unidade de Conservação**

**Conselheiros do Peva que participaram:** CAMB - *1º Sarg. Rogério de Quadros Teixeira e 1º Ten. Gabriel Gomes Batista*; Prefeitura Municipal de Torres - *Rivaldo Raimundo da Silva e Maria Elizabeth da Rocha*; FZB - *Luciano Moura e Patrick Colombo*; ONG Onda Verde - *Nabor Azevedo Guazelli e Leonila Quartiero Ramos*; CERBMA/RS - *Luis Rios de Moura Baptista*; ICMBio - *Aline Kellermann e Janice Terezinha Black*; Associação Comunitária de Itapeva - *Tânia Koppe*; Sindicato dos Pescadores de Torres - *Osvaldo Alves de Siqueira*; AST - *Gustavo Lara Canela*; Ulbra/Torres - *Profº Diego Viana Gomes*; Fepam - *Antônio Augusto Ungaretti Marques*; Secretaria da Agricultura - *Paulo Zwick*; Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Torres - *José Carlos de Matos*; UFRGS - *Andreas Kindel*.

**Não Conselheiros que participaram das Oficinas:** SMAURB - *Marcelo Koch e Fernanda Brocca*; Secretaria Municipal de Cultura e Esporte - *Débora Fernandes*; 11ª CRE de Osório - *Josieli Silva*; APABG/Sema - *Letícia Vianna e Denise Machado*; Jamboó Turismo - *Tiago Côrrea*; Duc - Sema/RS - *Paola Stumpf e Rômulo Valim*; Aguatá Turismo - *Deivid Bolzan e Francisco Reis*; Sabin - *Rafael Frizzo*; Eduque - *Jorge Hermann e Jonas Brocca*; FGB - *Luciano Gross*; Artesã com palha de butiá - *Judith Santos*.

**Citação em referência bibliográfica:**

KROB, A. J. D. ***Plano de Uso Público do Parque Estadual de Itapeva: Anexo II – Cenários de implantação***. Relatório Técnico. Porto Alegre: Instituto Curicaca, 2018. 108p.

## Contexto

A segunda parte do Plano de Uso Público do Parque Estadual de Itapeva corresponde à Análise dos Cenários e está diretamente ligada à primeira parte, de Diagnóstico. Esse documento é uma continuidade do documento anterior, Relatório da Etapa 1: Diagnóstico, e deve se apoiar nele para sua leitura e entendimento. Contém todos os produtos resultantes da segunda etapa realizada pela equipe executora do Pup. O Termo de Referência de Contratação de Consultoria (TdR) apresentava, como segundo produto a ser entregue, o resultado das atividades que estão compondo o Plano de Uso Público, juntamente com as análises de viabilidade ambiental, viabilidade operacional e viabilidade econômica que subsidiaram suas escolhas. A análise realizada pela equipe do Instituto Curicaca teve como objetivo responder às demandas apresentadas no Termo de Referência da contratação, somadas a outras informações consideradas pertinentes pela equipe da ONG. Para definição das atividades de uso público a serem implantadas, foram executadas as seguintes etapas, todas relatadas e detalhadas na sequência desse documento:

- Análise preliminar de viabilidade das atividades potenciais surgidas durante o planejamento, incluindo aquelas propostas no Plano de Manejo, do Instituto Curicaca, Conselheiros do Parque, participantes das oficinas de planejamento e equipe técnica da Unidade de Conservação. A análise e decisões de exclusão ou inclusão se apoiaram no diagnóstico e suas recomendações e nas decisões finais tomadas pelo Conselho do Parque e gestores.
- Análise da viabilidade ambiental das atividades que pela sua localização, conflito com zoneamento, interação potencial com ambientes frágeis e espécies ameaçadas poderiam causar impacto ambiental e necessitariam de medidas de controle e minimização de impactos para serem viáveis, podendo ser excluídas do conjunto final.
- Análise de viabilidade econômica das atividades que foram consideradas ambientalmente e/ou operacionalmente viáveis e poderiam ser concessionadas, incluindo recomendações de melhor forma de concessão ou de implantação pelo Estado.
- Análise e expressão conceitual dos cenários de implantação possíveis: totalmente público, totalmente concessionado para privados ou um misto dos dois.



## Metodologia para construção dos cenários

Para a construção dos cenários possíveis partiu-se da premissa estabelecida no TdR e na Proposta Técnica, de que a análise de viabilidade ambiental e econômica não poderia ser feita apenas a partir do resultado da avaliação estratégica e da definição dos princípios e diretrizes para uso público da UC, mas que seria necessário definir as atividades e serviços de uso público possíveis e como o seu funcionamento poderia acontecer no âmbito dos cenários.

Iniciou-se a análise de cenários considerando o conjunto de opções de atividades apresentadas na Proposta Técnica somadas àquelas que foram levantadas pelo Instituto Curicaca como potenciais complementos no âmbito do diagnóstico ou sugeridas pelos participantes das oficinas de planejamento (conjunto 1). Do conjunto total foram descartadas aquelas que no diagnóstico e nas discussões com o Conselho configuraram-se como impraticáveis, alcançando um conjunto síntese de atividades que foram lançadas para a análise de viabilidade ambiental, quando necessário (conjunto 2). Por fim, um grupo com potencial de ser concessionado (conjunto 3) foi submetido às análises individuais de viabilidade econômica.

- Conjunto 1 - Trilha das dunas; Trilha de arborismo na mata do Selau (paludosa); Trilha e Mirante do Morro de Itapeva; Trilha da Mata do Morro e sítio arqueológico; Recreação e pesca amadora na Pedra de Itapeva; Sandboarding; Campismo; Centro de visitantes (acrescido de pórtico, estacionamento, lancheria, loja de produtos promocionais e loja de artesanato tradicional); Centro de informações guarita 2; Lanchonete guarita 6; Sobrevoos com balão; Sobrevoos com parapente; Complexo da Lagoa do Simão (caiaque, café e estacionamento); Mirante das Dunas; Circuito de ciclismo; Observação de aves e anfíbios; Recreação livre nas dunas no Limite Norte; e Trilha educativa na Pedra Vermelha.
- Conjunto 2 – Trilha das dunas; Trilha de arborismo na mata do Selau (paludosa); Trilha e Mirante do Morro de Itapeva; Trilha da Mata do Morro e sítio arqueológico; Complexo da Lagoa do Simão (caiaque, café e estacionamento); e Circuito de ciclismo.
- Conjunto 3 - Trilha da Mata do Morro e Trilha das dunas com banheiro de apoio; Centro de visitantes com Mirante do Morro e Mirante das Dunas; Pórtico com estacionamento; Lancheria do Centro de Visitantes; Loja de produtos promocionais do Centro de Visitantes; Loja de artesanato tradicional do Centro de Visitantes; Caiaque na Lagoa do Simão; Café

com mirante na Lagoa do Simão; Estacionamento na Lagoa do Simão; e Circuito de ciclismo.

Nesse sentido, primeiramente foi-se definindo e ajustando o conjunto de atividades que seriam submetidas às análises dos cenários da seguinte forma:

- Conjunto 1 de atividades – Apresentava todas as atividades que surgiram como possíveis ou desejadas no processo de planejamento.
- Conjunto 2 de atividades – Manteve apenas aquelas atividades consideradas ambientalmente e operacionalmente viáveis.
- Conjunto 3 de atividades – Manteve as atividades que poderiam ser concessionadas e que se demonstraram economicamente viáveis individual ou agrupadamente.



Figura 1 - Fluxograma de análise de atividades e construção de cenários intermediários e de cenário final.

Em seguida, outra análise de cenários de implantação foi realizada. Partiu-se da hipótese de três cenários possíveis de implantação do uso público, construídos com base nos princípios e

diretrizes definidos na fase de avaliação estratégica do diagnóstico, das oficinas de planejamento e das reuniões com o Conselho e a Equipe Técnica do Parque. Dois elementos-chaves foram considerados nos diferentes cenários: oferta pública e/ou terceirização dos serviços de uso público e diferentes graus de envolvimento da comunidade local na prestação de serviços de uso público na Unidade de Conservação. Essa análise foi feita já considerando três possibilidades apontadas na Proposta Técnica:

- Cenário de implantação 1 - Uso público totalmente implantado pela Sema;
- Cenário de implantação 2 - Uso público totalmente concessionado para a iniciativa privada;
- Cenário de implantação 3 - Parte do uso público implantado e ou mantido sob administração da Sema e parte concessionada.

## **Estratégias para o uso público no Parque Estadual de Itapeva**

A definição de estratégias para o Plano de Uso Público no Parque Estadual de Itapeva levará em conta o “fio condutor” identificado na fase de Diagnóstico. Surge da junção das orientações do TdR, da abordagem apresentada pelo Instituto Curicaca na Proposta Técnica, dos acréscimos e aperfeiçoamentos surgidos das entrevistas, das contribuições feitas pelos participantes das oficinas de planejamento, pelos conselheiros e pela equipe técnica do Parque e da Divisão de Unidades de Conservação e, finalmente, das reflexões na caminhada de planejamento.

Para ajudar na sistematização do pensamento estratégico, foi construída uma matriz lógica de correlação entre as Forças (F), as Oportunidades (O), as Fraquezas (F) e as Ameaças (A) presentes na situação em planejamento, conhecido como Método de Análise SWOT ou FOFA. A listagem surgiu a partir da identificação de um conjunto de riscos que foram sendo percebidos ao longo dos momentos de planejamento citados acima. Estiveram acompanhados da percepção e busca de condições e situações positivas que os opõem e podem compensá-los ou minimizá-los.

As fraquezas e ameaças foram priorizadas conforme tenham maior influência para causar riscos à implantação do uso público e partir delas, considerando as forças e oportunidades presentes, foram definidas as estratégias e ações necessárias para que o Planejamento seja implantado com sucesso gerando os benefícios esperados.

Matriz de análise SWOT/FOFA


Matriz SWOT 		
	PREJUDICIAIS	ÚTEIS
Interna	<p><b>Fraquezas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Equipe insuficiente na UC e grandes demandas de gestão</li> <li>Insuficiente qualificação da equipe em Uso Público na UC e Sema</li> <li>Baixa disponibilidade financeira na Sema</li> <li>Baixo domínio público do território interno à UC</li> <li>Instabilidade nos contratos de serviço terceirizado para UC</li> <li>Insuficiente apoio político da Sema à UC e gestores</li> <li>Insuficiência nas relações com a sociedade</li> <li>Política privatista do Estado no momento atual (desequilíbrio)</li> <li>Ameaças à biodiversidade existentes na UC</li> </ul>	<p><b>Forças</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Interesse e dedicação dos gestores da UC</li> <li>Experiência da equipe técnica da UC</li> <li>Disponibilidade da equipe para parcerias</li> <li>Existência de plano e ações práticas de regularização fundiária da UC</li> <li>Forte atuação dos gestores nos espaços políticos locais</li> <li>Plano de Uso Público participativo com identidade para ecoturismo</li> <li>Plano de manejo em revisão de aperfeiçoamento</li> </ul>
Externa	<p><b>Ameaças</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Atratividade mediana da UC para o ecoturismo</li> <li>Sazonalidade e flutuação na demanda Uso Público</li> <li>Pressão setorial e política local contrárias à UC e gestores</li> <li>Imagem negativa da UC</li> <li>Inexistência de capacidade financeira e técnica de investidores locais</li> <li>Pressão antrópica no Limite Norte</li> <li>Alto custo da gestão de resíduos em Torres</li> <li>Inexistência de qualificação para Uso Público na comunidade</li> <li>Baixa organização social de moradores do entorno</li> <li>Deficiência em transporte público para Centro de Visitantes</li> <li>Insuficiência no espírito de cooperação institucional pública</li> <li>Fragilidade na política de ecoturismo do Estado e Municípios</li> </ul>	<p><b>Oportunidades</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Parcerias atuais e potenciais com terceiro setor</li> <li>Forte atuação e apoio do Conselho da UC</li> <li>Demanda crescente para ecoturimos</li> <li>Proximidade à UC Federais com uso público real e potencial</li> <li>Potencial ecoturístico da região</li> </ul>

Figura 2 - Análise de Forças, Oportunidades, Fraquezas e Ameaças para implantação do Plano de Uso Público.

*Princípios e diretrizes do Plano de Uso Público*

***Escolher e desenhar atividades coesas ao conceito e aos objetivos da Unidade de Conservação da categoria Parque***

O Parque Estadual de Itapeva é uma Unidade de Conservação da categoria Proteção Integral, ou seja, aquela na qual se pretende a “manutenção dos ecossistemas livres de alterações causadas por interferência humana, admitido apenas o uso indireto dos seus atributos naturais” (Brasil, 2000). Em seguida, define como objetivo básico de um Parque a “preservação de ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza cênica, 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 visita prevista em Lei, deve ser cuidadosamente planejada, zoneada e monitorada, de forma a não conflitar como objetivo principal de qualquer UC: a proteção da biodiversidade. Como estabelece o SNUC, deve estar “sujeita às normas e restrições estabelecidas no Plano de Manejo da unidade, às normas estabelecidas pelo órgão responsável por sua administração, e àquelas previstas em regulamento” (Brasil, 2000).

***Respeitar às orientações do Ministério do Meio Ambiente (Brasil, 2006) para a visita pública em Unidades de Conservação:***

- O planejamento e a gestão da visita deverão estar de acordo com os objetivos de manejo da Unidade de Conservação.
- A visita é instrumento essencial para aproximar a sociedade da natureza e despertar a consciência da importância da conservação dos ambientes e processos naturais, independentemente da atividade que se está praticando na Unidade de Conservação.
- A visita deve ser promovida de forma democrática, possibilitando o acesso de todos os segmentos sociais às Unidades de Conservação.
- As atividades de visita possíveis de serem desenvolvidas em Unidades de Conservação devem estar previstas em seus respectivos instrumentos de planejamento.
- O desenvolvimento das atividades de visita requer a existência de infraestrutura mínima, conforme previsto nos instrumentos de planejamento da Unidade de Conservação.
- A visita é uma alternativa de utilização sustentável dos recursos naturais e culturais.

- A manutenção da integridade ambiental e cultural é essencial para sustentar a qualidade de vida e os benefícios econômicos provenientes da visitação em Unidades de Conservação.
- A visitação deve contribuir para a promoção do desenvolvimento econômico e social das comunidades locais.
- O planejamento e a gestão da visitação devem buscar a excelência na qualidade dos serviços oferecidos aos visitantes.
- A visitação deve procurar satisfazer as expectativas dos visitantes no que diz respeito à qualidade e variedade das experiências, segurança e necessidade de conhecimento.
- O planejamento e a gestão da visitação devem considerar múltiplas formas de organização da visitação, tais como: visitação individual, visitação em grupos espontâneos, visitação em grupos organizados de forma não comercial e visitação organizada comercialmente, entre outras.

#### ***Concessionar parte das atividades de uso público no Parque***

A gestão das UC estaduais tem enfraquecido pela falta de servidores públicos para exercer as funções necessárias e realizar as atividades inerentes que garantem o bom funcionamento. Os concursos públicos são escassos e frequentemente os concursados não são chamados. Muitos servidores são atraídos para as UC mais próximas da região metropolitana e ocorre má distribuição que reforça as lacunas. Além disso, é crônica a debilidade orçamentária para a implantação das Unidades, que vivem ou talvez sobrevivem de recursos de medidas compensatória, os quais, por lei, devem ser prioritariamente aplicados em regularização fundiária. Ou seja, não é promissor esperar que o uso público em uma Unidade de Conservação, objetivo complementar e de menor prioridade que a conservação da biodiversidade, rodeada de problemas, seja implantado totalmente por ações do Estado. É necessário manter a postura crítica e de cobrança de que o Estado tenha as condições para cumprir com suas obrigações, mas ao colocar na balança, considerando ainda que os órgãos gestores de UC são naturalmente pouco qualificados para o ramo do turismo, a opção de concessão de parte das atividades de uso público aparece não só como viável, mas também necessária.

Por outro lado, o Estado ao concessionar não pode “lavar as mãos”. A forma de concessionar, elaborando termos de referência e contratos que garantam o acesso das diferentes

classes sociais, dos moradores locais residentes no entorno, das escolas públicas. Que permitam o controle da qualidade dos serviços, impeçam preços abusivos, equilibrem os lucros, repartam benefício. A forma de acompanhar as concessões, com mecanismos de monitoramento, controle, revisão e ajustes. São, entre outras, obrigações do Estado que concessionaria.

Nesse sentido, está sendo prevista a concessão de atividades numa forma que o alcance do envolvimento da comunidade esteja garantido. O Estado continuará sendo responsável pela implantação de algumas atividades, num conceito misto. O Conselho da UC deverá assumir uma responsabilidade de acompanhamento social do uso público, talvez com uma Câmara Técnica permanente.

### ***Estabelecer forte identidade do Parque com ecoturismo***

Aproveitando a demanda crescente do ecoturismo e que nem sempre os produtos oferecidos no mercado possuem qualidade e boa organização, a construção de uma forte identidade do Parque com o ecoturismo, por meio de atividades bem planejadas, adequadamente implantadas e otimamente operadas pode ser uma compensação para a média qualidade do Parque como atrativo natural. Essa estratégia pode ajudar, também, a minimizar os problemas de viabilidade econômica surgidos da sazonalidade turística na região. Um Parque com essa forte identidade e qualidade na visitação, pode atrair fora do período de férias, usuários que têm demanda desse tipo de produtos, mas não têm muitas ofertas. Nesse sentido, foi dedicado esforço de planejamento para um Centro de Visitantes de alto nível e trilhas e atividades de lazer e recreação na natureza bem diversificadas e abrangentes de diferentes públicos, inclusive terceira idade e cadeirantes.

### ***Oportunizar aos empresários e comunidade de Torres acesso às concessões e aos serviços***

Planejar o uso público sob essa diretriz permitirá avançar na reversão da imagem negativa do Parque junto à sociedade torrense e a reunir aliados para resistir às pressões setoriais e políticas locais contrárias ao Parque e seus gestores. É buscar intensamente um retorno econômico e social para a comunidade torrense que foi prometido nas audiências públicas de criação da UC, mas que até o momento não apareceu substancialmente. Nesse sentido, o planejamento das atividades deve estar sempre buscando oportunidade de envolvimento da comunidade local, por meio de concessões que permitam acesso de pequenos empresários e associações locais, com diferentes agrupamentos de pequenas, médias e grandes concessões ao

invés de uma única em bloco, com serviços diversificados que ofereçam oportunidade de empregos permanentes e temporários, com geração oportunidades complementares de serviços e produtos no entorno imediato.

***Integrar com outras Unidades de Conservação e produtos de ecoturismo e turismo cultural consolidados na região***

É necessário ajudar a minimizar a mediana atratividade do Parque e reforçar a capacidade de atração regional, o que possui grande potencialidade pela proximidade com duas UC federais – Refúgio da Vida Silvestre Ilha dos Lobos e Parques Nacionais de Aparados da Serra e Serra Geral – e o potencial ecoturístico da Região do Litoral Norte do Rio Grande do Sul. A integração entre UC já está em curso com a participação da gestora do Refúgio no Conselho do Parque e nas atividades de planejamento do uso público. Uma maior interação deve ser buscada com os Parques Nacionais, que já possuem história e currículo no uso público, com diversas atividades e grupos locais atuantes.

É necessário um esforço dos gestores do Parque e dos parceiros públicos e privados locais na aproximação com a Secretaria Estadual da Cultura, Turismo, Esporte e Lazer visando costurar um olhar prioritário para a Região do Parque Estadual de Itapeva. Existem mecanismos da política pública, como apoio à qualificação, assessorias, apoio à promoção de produto turístico, que podem ser acessados de o olhar da Secretaria alcançar o conjunto de atrativos ecoturísticos e culturais em operação na região. Entretanto, há que se superar as dificuldades de parceria entre Estado e Município e desses com a sociedade civil, o que poderia ser iniciado com a formação, retomada ou fortalecimento do Conselho Municipal de Turismo, levando-lhe esse desafio. De uma maneira geral, o Pup necessita ser implantado por meio da cooperação entre os níveis estadual e municipal e entre setores público e privado que atuam na região. A forma participativa de elaborá-lo e um compromisso de esforço dos gestores e do Conselho do Parque para articular as parcerias são fundamentais para o seu sucesso. Somente dessa forma será possível encontrar soluções para as deficiências em transporte público até a entrada do Parque, que depende de cooperação com a Prefeitura, ou de instalação de trevo na ligação da antiga Interpraias com a Estrada do Mar, que depende do DAER.

***Integrar nas atividades planejadas os temas ambientais e culturais abrangidos pela Unidade de Conservação***



Tanto o Parque Estadual de Itapeva quanto outras UC e locais da região possuem simultaneamente atrativos naturais e culturais. Há sítios arqueológicos, modos de vida de populações tradicionais, festas e comemorações locais, edificações históricas e com valor patrimonial arquitetônico, saberes e fazeres associados à Mata Atlântica e ao Mar, entre outros, que precisam ser articulados. No planejamento das atividades os temas culturais, quando presentes, estão sendo articulados com os temas da biodiversidade. Nas trilhas, as histórias e os vestígios estão sendo valorizados e até resgatados. No Centro de Visitantes, a temática cultural recebeu espaço e equipamentos próprios.

Essa abordagem deve também avançar na articulação regional dos produtos do ecoturismo e do turismo cultural, como já foi apontado no diagnóstico. É necessário a construção de diálogos e trocas de experiências entre os atores envolvidos, instrumentos de comunicação para divulgar, promover e organizar a visita em um Roteiro de Turismo Ecológico e Cultural do Litoral Norte. Para isso, mais uma vez a gestão com parceiros estaduais e locais é fundamental para implantar o Pup, o que demanda cooperação entre os níveis estadual e municipal e entre setores público e privado que atuam na região.

***Prever a instalação de atividades mais impactantes de apoio ao usuário para a área de entorno do Parque e cuidado ambiental criterioso para as planejadas no ambiente natural protegido***

Ainda existem ameaças à biodiversidade interior da UC cujas formas de controle e gestão não foram suficientemente alcançadas. Algumas delas têm a ver com a localização quase que urbana do Parque, com forte pressão antrópica em seu limite norte, outras com a intensa ocupação periurbana em seu entorno imediato cheio de animais domésticos, espécies exóticas invasoras e atividades humanas que exercem pressão direta e indireta. O Parque parou de oferecer atividades de uso público, como o campismo, que lhe causava ainda mais pressões internas à biodiversidade. A retomada do uso público em uma UC de tamanho relativo tão pequeno, com um alto efeito de borda, não pode de forma alguma intensificar as ameaças sobre a biodiversidade.

Nesse sentido, foi analisado e posteriormente decidido que atividades de uso público que pudessem causar pressão fossem indicadas para o entorno do Parque, como foi o caso do campismo. As edificações previstas contarão com sistema de separação de águas servidas, reduzindo a quantidade de água preta, diminuindo os custos operacionais das concessões no que tange a coleta e destinação e reduzindo o impacto potencial. Da mesma forma, as atividades

propostas deveriam ser cautelosas quanto à capacidade de carga, principalmente aquelas que estão localizadas em Zona Primitiva ou lindeiras a esta. Essa capacidade de carga deve ser intensamente respeitada, o plano de monitoramento elaborado deve ser implantado com prioridade e as medidas de ajuste nele previstas aplicadas quando necessário.

### ***Qualificara a comunicação sobre o Parque e o funcionamento do uso público***

Uma vez elaborado o Plano do Uso Público, é necessário que ele passe a ser amplamente divulgado, conhecido pela sociedade torrense, veranistas, gestores públicos de Torres e de municípios vizinhos, parceiros atuais e potenciais da UC e dentro da própria Sema e Governo Estadual. Essa ampla divulgação abrirá portas para que se concretizem passos intermediários necessários à sua eficácia como ferramenta de gestão e ao sucesso das atividades implantadas. Ajudará na reversão de forças políticas contrárias ao Parque e gestores e promoverá novos simpatizantes para com a UC, inclusive no âmbito de apoio político interno.

Além disso, os riscos de viabilidade econômica decorrentes de sazonalidade, altos custos de serviços de coleta e destinação de resíduos, precisam ser compensados por uma forte provocação de demanda. A gestão do Parque deve estar preparada para uma intensa divulgação do Parque e da visita pública já um pouco antes do início das atividades e as peças de comunicação e distribuição devem ser produzidas em conjunto com os concessionários. Precisam atingir o sistema de comunicação de parceiros, como Prefeitura, ONGs, Secretaria de Cultural, Turismo, Esporte e Lazer, sendo capaz de alcançar públicos específicos que podem manter o funcionamento do Parque fora do período de veraneio – rede de ensino pública e privada, prestadores de serviço para a terceira idade, com abrangência para Rio Grande do Sul e região sul de Santa Catarina.

Nesse sentido, recomenda-se que a revisão do Plano de Manejo inclua no Plano de Comunicação um conjunto de metas, ações, procedimentos e previsão orçamentária para a divulgação do Plano de Uso Público e, posteriormente, da visita pública.

### ***Capacitar e envolver moradores e empresários locais para participação nas atividades previstas para o uso público, inclusive nos processos de seleção de concessionários***

No momento é limitada a capacidade organizacional e técnica da comunidade torrense para a inserção no uso público. Para algumas atividades, como a condução em trilhas, educação ambiental, implantação do Plano de Monitoramento de Impactos e do Plano de Contingência e

Gestão de Riscos, por exemplo, é necessária a qualificação técnica. Simultaneamente, há falta de preparo de pequenos investidores para poderem participar das concessões de serviços e atividades, assim como de grupos potenciais para assumirem de forma associativa, por exemplo, a condução das trilhas. As artesãs com palha de butiá, que estamos recomendando como concessionárias para a loja de artesanato tradicional, não estão suficientemente organizadas para assumi-la. Então é preciso a oferta de oficinas e cursos de qualificação. Haverá uma lista de demandas desse tipo para que o Plano de Uso Público seja adequadamente implantado, inclusive para os servidores do Parque.

É preciso provocar os atores sociais para que se envolvam na implantação do uso público, para que busquem as condições, o que inclui também a captação de recursos, para que os eventos de qualificação sejam oferecidos à comunidade. Na fase de diagnóstico estão apontadas as principais instituições que poderiam assumir essa demanda, dentre elas, a Prefeitura, ONGs, associações de empresários e suas instituições de apoio, assim como a própria Sema. O Conselho do Parque deve ser um promotor dessas iniciativas, especialmente através de um plano de ação da Câmara Técnica criada para tratar do uso público.

## **Passando do conjunto 1 para o conjunto 2 – viabilidade**

Nessa fase foram descartadas atividades que durante o diagnóstico, as oficinas de planejamento e as reuniões do Conselho foram consideradas inviáveis. Segue a síntese de análise de cada uma delas, cuja análise inicial encontra-se no Diagnóstico.

### ***Recreação e Pesca Amadora na Pedra de Itapeva (pg. 58 do Diagnóstico)***

A área não apresenta nem apelo e nem condições para uma gestão de uso específica e contínua, uma vez que não tem como estabelecer para ela um controle de acesso. É demandada pelos usuários a todo o momento e não justifica a alocação de guarda-parque especificamente para essa função. O PM não trata da coleta de mexilhão e de algas, trata somente da pesca amadora (carretilha). A permissão como local de pesca é incoerente com a capacidade de controle e não deve ser estimulada, devendo ser revista e proibida na revisão do PM.

19

### ***Centro de informações Guarita 2 (pg. 79 do Diagnóstico)***

A prioridade para instalação de uma Guarita deve estar apoiada na estratégia de fiscalização e controle do PM. O uso desse tipo de espaço para fins de divulgação ou informações do uso público no Parque é apenas uma questão de oportunidade. Nesse sentido, criar uma demanda específica em uma das guaritas não tem sentido quando se está prevendo um grande Centro de Visitantes em área centralizada do Parque. Seria apenas um mau uso dos recursos existentes para a gestão. Por isso, deve ser desassociada a finalidade de atendimento ao público exclusivamente para essa guarita e generalizar, pela oferta de material impresso informativo, para todas que estejam localizadas no perímetro da Unidade de Conservação e com possibilidade de serem acessadas pelo público interessado.

### ***Lanchonete guarita 6 (pg. 80 do Diagnóstico)***

No diagnóstico ficou pendente a necessidade de instalar-se essa lanchonete, uma vez que a trilha até o local é curta e a necessidade básica do visitante, de banheiros e acesso à água, pode ser suprida pela oferta no Centro de Visitantes. Mesmo assim, a possibilidade deveria ser analisada de forma integrada ao Centro de Visitantes, para a decisão final, prevendo a opção de a lanchonete ser concessionada em conjunto com todo o serviço de alimentação no Parque. Entretanto, na análise de viabilidade ambiental da Trilha do Mirante do Morro de Itapeva, foi

levantado que um dos impactos esperados e que necessitariam de controle e mitigação seria a atração de animais silvestres pelo lixo e também de animais domésticos que circulam pela região, o que seria potencializado pela instalação da lanchonete.

Na reunião do Conselho em dezembro de 2016, quando uma versão adiantada do Pup foi apresentada, veio à tona as dificuldades de gestão de resíduo e de água na área do topo do Morro de Itapeva, que poderiam trazer novos impactos associados à Trilha do Mirante do Morro de Itapeva. A remoção de resíduos, por exemplo, que necessita ser feita por caminhão sugador para posterior disposição na Estação de Tratamento Municipal, seria bastante difícil e demandaria trânsito de veículo na área, bem como as cargas de alimentos.

A lanchonete junto ao mirante criaria uma concorrência no comércio de alimentos com a lanchonete do Centro de Visitantes e, se fosse concessionada em conjunto, aumentaria o custo de investimento sem ampliar significativamente a venda. Como está sendo prevista a reforma e disponibilidade de um banheiro de apoio às trilhas na Estrada Interna Principal, bem junto à entrada e saída das trilhas, a soma dos aspectos negativos e a baixa oferta de benefícios levaram o Conselho a sugerir que a lanchonete não seja implantada.

### ***Sobrevoos com balão e sobrevoos com parapente***

Foram convidados para uma das oficinas de planejamento um empresário local que opera voos de parapente a partir do Morro da Guarita e um representante da Associação Gaúcha de Balonismo. O objetivo era discutir as formas como essas atividades poderiam ser inseridas, caso isso fosse possível. Consideraram-se previamente algumas preocupações que necessitariam solução, caso as atividades viessem a ser planejadas.

- O resgate de balões é feito com o uso de veículo tracionado, com caçamba, capaz de carregar um cesto, que é relativamente pesado. Esses veículos quando necessitam fazer um resgate nas baixadas úmidas antes das dunas frontais dentro do Parque, geralmente causam diversos impactos como os sulcos profundos das rodas. A área é ocupada pelo sapinho-preto-de-barriga-vermelha (*Melanophryniscus dorsalis*), tuco-tuco (*Ctenomys minutus*) e suas tuqueiras, casais de aves tipo piru-piru (*Haematopus palliatus*), batuíra-de-coleira (*Charadrius collaris*) e pernilongo (*Himantopus himantopus*) com ninhos e filhotes. No caso de balões turísticos, geralmente com cestos maiores para terem maior capacidade

de transporte, ampliam ainda mais os impactos do resgate. O que fazer, uma vez que o pouso não é de total controle?

- Os parapentes são impulsionados por um motor costal muito barulhento. Sua passagem pelo Parque, pelo menos quando em média e baixa altitude, transmite esse barulho amplamente e causa perturbação na fauna que estão ocupando as matas de restinga e as dunas da Unidade de Conservação. Como compatibilizar isso? Seria possível realizar voos turísticos a uma maior altitude e por roteiros delimitados em áreas em que ocasionariam menos impacto?

Tais situações e desafios sequer foram levadas adiante na discussão, mas é muito importante registrá-los aqui. Conforme informação recebida na oficina, voos comerciais de balão ou parapente ainda não podem ser realizados, pois a atividade não está regulamentada pela Agência Nacional de Aviação Civil - ANAC. Dessa forma, os desafios acima e outros que surgiriam numa análise mais detalhada de viabilidade ambiental sequer foram avaliados, sendo inviabilizadas as atividades por impossibilidades operacionais.

#### ***Trilha educativa na Pedra Vermelha (pg. 20 do Diagnóstico)***

A Pedra vermelha está localizada em Zona de Recuperação (ZR 1), cuja meta é transformar-se na Zona Primitiva (ZP 6) que a cerca, conforme, inclusive, consulta feita aos técnicos da Fundação Zoobotânica que elaboraram o Plano de Manejo (portaria Sema 55/2007). Suas características ambientais são importantes para a UC, uma vez que se trata de área onde afloram remanescentes testemunhos dos derrames basálticos, como a Pedra de Itapeva, cuja superfície está sob avançado grau de intemperismo e criação de solo propícios para a ocupação de um conjunto de plantas rupestres, cactáceas, entre outras. Embora tenha sido indicada numa das reuniões do Conselho do Parque como potencial atrativo turístico, sua atratividade turística é mais restrita para interessados específicos, como no caso de visitas científicas ou educativas.

Por outro lado, a área do sangradouro, ambiente ao qual a Pedra Vermelha está associada, tem sido mais recentemente estudada pelo Instituto Curicaca em dois projetos financiados pela Fundação Grupo Boticário. Primeiramente, “Conservação de espécies do PAN pela gestão da praia em frente ao Parque Estadual de Itapeva e na área de influência do REVIS Ilha dos Lobos”, que confirmou grande importância da área para a reprodução de espécies limícolas e enfatizou que a

área do sangradouro deve ter sua relevância aumentada na Revisão do Plano de Manejo. Em seguida, “Conservação das últimas dunas costeiras e de espécies ameaçadas dependentes, no Litoral Norte do Rio Grande do Sul”, que está em andamento, mas já reforça a fragilidade do ambiente e a importância de um planejamento de conservação mais fino a partir das ameaças nele detectadas pelo estudo.

Nesse sentido, o planejamento de uma trilha na Pedra Vermelha foi previamente descartado e resta a recomendação para que o local seja incluído em atividades científicas e educativas eventuais.

### ***Campismo (pgs 63 a 69 do Diagnóstico)***

A atividade de campismo não está em operação no Parque Estadual de Itapeva desde 2010. Seu surgimento se deu sob um contexto em que a gestão originária estava a cargo da Secretaria Estadual de Turismo e quando a implantação de áreas públicas de acampamento foi uma política do Governo. De lá pra cá muito mudou, indo na direção do resgate do papel e dos objetivos da Unidade de Conservação, que quando foi criada em 2002 carregou o passivo do antigo camping em seu interior, administrado pela SETUR por meio de concessão à Prefeitura Municipal de Torres. Ao criar o Parque, A Secretaria Estadual de Meio Ambiente o fez à luz do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (MMA, 2000), reconhecendo seus valores em biodiversidade e desafios para a sua conservação como a maior prioridade.

Aos usuários do antigo camping era permitida a hospedagem em barracas, trailers e motor home. O valor da diária é estabelecido na Lei de Taxas (Lei Estadual nº 8.109/85), e corresponderia a R\$ 11,76 por pessoa, em valores atuais da época de realização do Plano de Manejo (2006). No período de veraneio, uma equipe extra era deslocada para o Parque, vinda de outras Unidades de Conservação, sendo utilizada para os serviços necessários no antigo camping – administração financeira e portarias, manutenção de equipamentos, coordenação dos usuários – deixando desprovidos os serviços de conservação da biodiversidade no Parque e também nas UC cedentes. O Parecer nº38/2011 da Duc/Sema aponta que “*em termos operacionais, a administração do camping é extremamente precária*” e que a existência do camping acaba prejudicando funções básicas na UC como fiscalização e proteção da UC.

A área onde estava localizado o antigo camping pertence a Zona de Uso Intensivo (ZI 2) do Plano de Manejo, com um total de 15,6 hectares. Está subdividida em duas porções. Uma delas

fica junto à praia, a qual era usada mais intensamente para o campismo, com aproximadamente 6,6 hectares. Essa parte plana corresponde uma área antropizada ao lado da área de Baixadas Úmidas de Zona Primitiva (ZP 3 e ZP 4). Possui grande ocorrência de espécies invasoras, gramíneas exóticas, mamonas e um conjunto de casuarinas que serviam de sombra para as barracas. Nesta área, originalmente existiam dunas móveis entremeadas por campos úmidos e banhados. É onde se concentrava a maioria das estruturas do antigo camping, que hoje estão totalmente deterioradas. Encontra-se abandonada há 6 anos e em processo inicial de regeneração (em alguns pontos mais avançada). Outra parte, localizada mais acima, está sobre uma duna vegetada (Dunas Interiores Móveis da ZI 1), bem consolidada, na base de uma Colina Rochosa da ZP 3, coberta por vegetação campestre com espécies exóticas, entremeadas por fragmentos de mata de restinga. Atualmente nessa área está ocorrendo manejo da vegetação exótica, o plantio de algumas mudas nativas e um processo inicial de recuperação da vegetação nativa. As duas porções são cruzadas pela Estrada Interna Principal ligando a entrada do Parque, na antiga Interpraia, até a praia. O estado de regeneração da área é corroborado pelo parecer técnico Relatório Técnico nº 007/2011 – Peva, que aponta áreas com estágio inicial, médio e avançado de regeneração. Ainda segundo esse relatório, o fechamento do antigo camping proporcionou e potencializou a regeneração natural das áreas.

Para uma Unidade de Conservação com apenas 1000 hectares, o campismo em seu interior representa um significativo impacto ambiental direto e indireto. A área originalmente ocupada pelo antigo camping fragmenta um ambiente de campos de dunas e baixadas úmidas interdunas que deveria ser contínuo entre a porção norte da Unidade de Conservação e a interface entre o Morro de Itapeva e a Pedra de Itapeva. Trata-se de uma área importante para a reprodução e abrigo de espécies protegidas pela UC – tuco-tuco (*Ctenomys minutus*), piru-piru (*Haematopus palliatus*), batuíra-de-coleira (*Charadrius collaris*), pernilongo (*Himantopus himantopus*), lagartixas-dunas (*Liolaemus occipitalis*) e tem sido usada para circulação por gato-do-mato-pequeno (*Leopardus trigrinus*) e tamanduá-mirim (*Tamandua tetradactyla*), a maioria delas espécies ameaçadas de extinção.

O campismo dentro do Parque tem causado a descaracterização dos ambientes naturais da UC, devido à circulação de pessoas em locais não permitidos, causando a degradação de ambientes de mata arenosa, impedimento da regeneração natural de ambientes em recuperação, e levando impactos às Zonas Primitivas adjacentes, inclusive impedindo a regeneração natural da vegetação em fragmentos florestais vizinhos. Por mais que alguns graves problemas já registrados



anteriormente no antigo camping possam ser minimizados ou deixarem de existir, como a descarga pelos usuários de trailers e motor homes de dejetos cloacais fora do local destinado a esse fim, presença de animais domésticos, o antigo camping continuaria ainda sendo foco de dispersão de espécies exóticas invasoras e pessoas para as Zonas Primitivas ou Zonas de Recuperação.

Nas proximidades do antigo camping está sendo prevista a instalação da Trilha da Mata do Morro e da Trilha das Dunas, ambas com uma série de medidas de controle e minimização de impactos, bem como capacidade de carga cuidadosa e reduzida, o que não faz sentido havendo a instalação de um camping ali do lado. No topo do Morro de Itapeva está sendo prevista a instalação de um mirante da paisagem com sucessão de ambientes e, junto ao Centro de Visitantes, um mirante das dunas, com acesso a cadeirantes, isso porque a paisagem é um dos atrativos mais importantes do Parque. Esse alto valor para a visitação e o ecoturismo estaria completamente prejudicado pela presença do antigo camping.

Quando houve a interdição do antigo camping, decorrente da Ação Civil Pública nº 072/1.10.0005636-3, foi estabelecido um Grupo de Trabalho (GT) instituído pela Portaria Sema nº 03/2011, com o objetivo de análise técnica sobre as atividades e reestruturação da prática de campismo no Peva, em relação ao cumprimento de seus objetivos de criação. Como resultado, o GT concluiu que a atividade de campismo não apresenta características que a qualificam como atividade a ser realizada no interior da UC, conflitando com os objetivos de criação do Peva. Os impactos supracitados também foram listados no Parecer nº 38/2011 da Duc/Sema. Além disso, até o momento da realização do parecer, a atividade do antigo camping não demonstrou contribuir para os objetivos do Parque em educação ambiental e lazer e recreação na natureza. O público não interage plenamente com as atividades educativas e a preferência de interação é com a praia, como em qualquer outro camping a beira mar. De modo geral, seu funcionamento também não tem contribuído para benefícios socioeconômicos às comunidades locais. O anexo IX do Parecer, “Consulta de Ocupação de Campings no município de Torres/RS, temporada de 2010/2011”, no qual foram aplicados questionários com os proprietários de camping do entorno do Parque. Esse documento aponta aumento na lotação na temporada 2010/2011 em 6 dos 10 campings pesquisados, sendo que 5 atribuem o fato ao fechamento do antigo camping de Itapeva.

A partir dessa análise, na fase de Diagnóstico do Pup, foi recomendado desativar definitivamente o antigo camping dentro do Parque; iniciar a demolição de infraestruturas associadas, remoção de espécies invasoras e recuperação ambiental na área do antigo camping;

na implantação do Uso público, criar formas de estímulo aos visitantes para que procurem camping na área de entorno, estimulando assim a economia local; e que nas ações de cooperação com moradores do entorno, seja apoiada a instalação de camping sustentável. A situação e as recomendações foram apresentadas ao Conselho da Unidade de Conservação e o campismo foi definitivamente descartado dentre as atividades de Uso público.

### ***Recreação livre nas dunas no Limite Norte (pgs 73 a 75 do Diagnóstico)***

As dunas da porção norte estão lindeiras a ocupações irregulares e área de risco e tensão social. Não há qualquer controle sobre o território, que é frequentado pelo mais variado tipo de pessoas. A possibilidade real de haver um controle efetivo da área é mínima, exigindo altos investimentos em cercamento com muro de concreto vazado, instalação de guarita de controle e disponibilidade de guardas-parques instalados no local e com rotina de fiscalização constante. Propor qualquer atividade mais livre nessa área é regularizar a entrada e circulação de pessoas sem o devido e necessário controle. Além disso, as dunas nessa região foram definidas por recente pesquisa como comprometidas, por não possuírem dinâmica de recarga das áreas trazidas do mar pelos ventos. Outro aspecto, é que existem na área sítios arqueológicos na forma de sambaquis, que necessitam ser protegidos e estariam sujeitos a estímulo de pressão por uma atividade ali instalada.

A recreação livre nessa área não deve ser fomentada, pois não há como a Sema dispor das condições de gestão. Além disso, a porção norte do Parque está sob pressão direta pelas ocupações irregulares, existência de bairro popular lindeiro do qual emanam diversas ações antrópicas para dentro da UC – deposição de lixo, circulação de pessoas, circulação de cães e gatos, entrada de caçadores, circulação de veículos de tração animal e motores, desova de cadáveres humanos – além de ser local de ocorrência de comércio de drogas. O domínio e gestão dessa área deve, antes de qualquer coisa, ser resolvido por meio de um plano estratégico de ação cooperada com o município e outros órgãos estaduais de segurança, saúde, ação social e habitação, para que depois se possa propor alguma atividade de uso público compatível com o novo contexto. Uma vez estabelecido o domínio do Estado, pode-se reavaliar o Uso público naquela área com fins de uma integração com o Parque da Guarita.

A situação foi discutida com o Conselho e a recomendação e encaminhamento é que seja substituída por uma atividade regulamentada e rotineira associada ao programa de educação

ambiental da Unidade de Conservação, que deve ser detalhado na revisão do Plano de Manejo. Sugere-se que seja direcionada preferencialmente para professores e alunos da Escola Municipal Zona Sul, com possibilidade para outras escolas que tenham interesse em trabalhar o tema gerador “impactos antrópicos sobre sistemas de dunas”, dentre outros com aptidão para a área. Sua implantação no programa de educação ambiental da UC pode se dar por meio de parcerias locais com qualificação em educação ambiental. A nível de sugestão, segue o mapa com as duas áreas a serem abrangidas localizadas na Zona de Uso Extensivo (ZE 4). Opção A, com pequena caminhada de 380 m, nível de dificuldade MÉDIO considerando crianças e professores sem condicionamento físico, onde é possível subir até o topo de uma duna vegetada com mata de restinga arenosa e visualizar à oeste o remanescente de mata paludosa, ao sul o conjunto de dunas altas, móveis e vegetadas e a sucessão de ambientes, à leste a Peras da Guarita e ao norte a cidade de Torres com seu cinturão de conflito social e ocupações irregulares avançando sobre o Parque. Opção B, uma pequena caminhada de 95 m, com nível de dificuldade BAIXO para o mesmo público, onde se acessa uma área de depósito irregular de lixo, visualiza diversos barracos irregulares construídos dentro do Parque e é possível perceber a perda de ambientes e de biodiversidade que acontece quando faltam as condições de gestão pública.



**Figura 3 - Localização das duas áreas sugeridas para Educação Ambiental no Limite Norte do Parque.**

## **Aperfeiçoamento do conjunto 2 – viabilidade ambiental**

Nessa fase, foram analisadas aquelas as atividades que permaneceram no conjunto 2 no âmbito da viabilidade ambiental ou da viabilidade operacional. Cada uma delas está descrita a seguir.

### *Trilha da Mata do Morro*

**Descrição do ambiente:** A partir do topo do Morro de Itapeva, a trilha segue uma descida pela sua encosta leste em direção ao mar, passando por ambiente natural mais íntegro, primeiramente por mata de restinga, e terminando nas dunas vegetadas e arenosas localizadas na base do morro, junto à antiga estrada colonial. Passa por Zona Primitiva 5, na qual é possível observar uma rica vegetação arbórea e bastante epifitismo. No final da trilha, a paisagem muda totalmente, saindo da mata fechada para uma área de dunas interiores, de onde é possível se observar as baixadas úmidas da Zona Primitiva 3 e da Zona Primitiva 4, as dunas interiores da Zona Primitiva 5 e a faixa de praia com as dunas frontais.

**Como vai acontecer a atividade:** Para acessar a trilha é preciso ter subido pela Trilha do Mirante do Morro, que será analisada mais adiante. A Trilha da Mata do Morro está sendo prevista para percorrer um caminho de uso de antigos moradores através de Zona Primitiva, conforme classificação do Plano de Manejo de 2007, que foi manejada pela gestão com fins de teste de uma trilha para escolas visitantes. Grande parte da trilha percorre ambiente de mata em estágio médio e inicial de regeneração, por uma trilha atualmente estreita. Em seguida passa por um trecho mais curto de mata em estágio avançado de regeneração, que inclui uma ruína colonial, e com alguns pontos de fuga que merecem cuidado. Então sobe uma duna, alcançando o seu topo, de onde se abre para um espaço mais amplo de decida até uma antiga estrada na areia, também com outros pontos de fuga, de onde segue por uma trilha de areia entre matas de restinga até alcançar a Estrada Interna Principal do Parque. Desde a sua concepção inicial nesse Pup, previu-se uma operação guiada por condutor de ecoturismo, percorrida por grupos mistos de até 15 pessoas (adultos, jovens, crianças e idosos). Será paga em ingresso complementar ao de entrada no Parque. O condutor deverá adotar procedimentos de condução que garantam o total domínio do grupo evitando que esse se disperse e tenha comportamento prejudicial à biodiversidade. Prevê-se, assim, uma intervenção de baixo impacto e bastante controlado.

### Que ameaças à biodiversidade podem surgir da implantação da atividade?

A trilha está prevista em uma Zona Primitiva e a sua implantação conflita com recomendação do Plano de Manejo, que indica que a trilha na mata deveria ficar localizada em região periférica do Parque. Entretanto, a trilha em questão foi experimentalmente implantada pelos gestores da UC e vem sendo utilizada há cerca de 4 anos para a condução de escolas e de pequenos grupos de turistas, tendo, conforme informam os gestores, um ótimo uso pela sua localização e atrativos internos.

Nesse sentido, preferiu-se fazer uma avaliação de qual seria a dimensão do conflito e se haveria viabilidade ambiental, uma vez que sejam estabelecidas uma baixa capacidade de carga e uma série de medidas de controle e minimização de impactos. Usou-se ainda como pressuposto para essa análise, o fato de a trilha ser uma intervenção linear sobre a Zona Primitiva em questão, com baixa sobreposição de área, ter seu funcionamento previsto apenas para entre 9 e 17h de quarta-feira a domingo, estabelecendo grande período de recomposição dos fluxos e usos sobre a área.

Para a análise foram considerados os impactos potenciais sobre o ambiente de mata de restinga e suas espécies, bem como para o ambiente de dunas com mata de restinga arenosa. As espécies ameaças esperadas para a área, segundo o Plano de Manejo, e que podem sofrer perturbação pela implantação a trilha são as seguintes: *Tamandua tetradactyla* – tamanduá-de-colete, tamanduá-mirim (mamífero: VU- RS), *Leopardus trigrinus* – gato-do-mato-pequeno (mamífero: VU- RS e EN- Brasil), *Phylloscartes kronei* – maria-da-restinga (ave: VU- RS, Brasil e mundo [IUCN]), *Ctenomys minutus*- tuco-tuco (mamífero: VU- Brasil e Menor Preocupação [LC]- RS), e *Liolaemus occipitalis*- lagartixa-das-dunas (réptil: VU- Brasil e RS).

### Análise dos impactos potenciais e capacidade de gestão:

Tabela 1 - Análise de impactos da Trilha da Mata do Morro.

Impacto potencial	I <sup>1</sup>	A <sup>2</sup>	P <sup>3</sup>	R <sup>4</sup>	G <sup>5</sup>	Mitigação ou evitação aplicáveis
-------------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------------------------

<sup>1</sup> **Intensidade:** A= Alta; M= Média; B= Baixa

<sup>2</sup> **Abrangência:** A= Alta; M= Média; B= Baixa

<sup>3</sup> **Permanência:** T = Temporário (causado somente na implantação da trilha); P = Permanente (mantém-se depois da implantação e/ou com o uso)

<sup>4</sup> **Reversibilidade:** R = Reversível; I = Irreversível

<sup>5</sup> **Gestão de impactos:** E = Evitável; I = Inevitável; M = Mitigável

**Plano de Uso Público do Parque Estadual de Itapeva**  
**Anexo II – Cenários de Implantação**



<b>Impacto potencial</b>	<b>I<sup>1</sup></b>	<b>A<sup>2</sup></b>	<b>P<sup>3</sup></b>	<b>R<sup>4</sup></b>	<b>G<sup>5</sup></b>	<b>Mitigação ou evitação aplicáveis</b>
Mata: Retirada de plantas ornamentais na trilha	M	B	P	R	E	Sinalizações, orientações de cuidado e condução.
Mata: Quebra e arranquio de partes vegetais na trilha	M	B	P	R	E	Sinalizações, orientações de cuidado e condução.
Mata: Fuga da trilha e pisoteio fora da trilha	M	M	P	R	E	Sinalizações, orientações de cuidado e condução.
Mata: Pisoteio na trilha	A	B	P	I	M	Capacidade de carga.
Mata: Descarte de resíduos	M	B	P	R	E	Sinalizações, orientações de cuidado e condução.
Mata: Degradação pela construção de passarela ao redor da ruína	A	M	T	R	M	Gestão ambiental da construção.
Mata: Existência da instalação de estrutura da passarela ao redor da ruína	B	B	P	I	I	Não prevista, porém sugere-se a construção de estruturas o mais orgânicas possível ao ambiente, evitando materiais que possam gerar algum tipo de impacto de decomposição ou cores chamativas, por exemplo.
Dunas: Pisoteio e erosão na trilha	A	A	P	I	M	Capacidade de carga e condução.
Dunas: Degradação pela construção da escada e plataforma mirante	A	M	T	R	M	Gestão ambiental da construção, porém sugere-se a construção de estruturas orgânicas e duráveis.
Dunas: Estrutura da escada e plataforma mirante	M	B	P	I	I	Não prevista.
Dunas: Quebra e arranquio de partes vegetais	B	M	P	R	E	Sinalizações, orientações de cuidado e condução.
Dunas: Fuga da trilha e pisoteio fora da trilha	A	A	P	R	E	Sinalizações, orientações de cuidado e condução.
Dunas: Descarte de resíduos	M	M	P	R	E	Sinalizações, orientações de cuidado e condução.
<i>Liolaemus occipitalis</i> (hábito diurno): Perturbação sonora e visual	A	B	T	I	M	Capacidade de carga e horário de operação limitado com fechamento da trilha para descanso nas segundas e terças-feiras.
<i>Tamandua tetradactyla</i> (hábito noturno): Perturbação sonora e visual	B	B	T	I	M	Capacidade de carga e horário de operação limitado com fechamento da trilha para descanso nas segundas e terças-feiras.
<i>Leopardus trigrinus</i> (hábito noturno): Perturbação sonora e visual	B	B	T	I	M	Capacidade de carga e horário de operação limitado com fechamento da trilha para descanso nas segundas e terças-feiras.
<i>Ctenomys minutus</i> (hábito noturno/crepuscular): Perturbação sonora e visual	M	B	T	I	M	Capacidade de carga e horário de operação limitado com fechamento da trilha para descanso nas segundas e terças-feiras.
<i>Ctenomys minutus</i> : Pisoteio de tocas	B	B	P	I	M	Sinalização da trilha; orientação aos visitantes e condução.
<i>Phylloscartes kronei</i> (hábito diurno): Perturbação sonora e visual	A	B	T	I	M	Capacidade de carga, horário de operação limitado com fechamento da trilha para descanso nas segundas e terças-feiras e orientação aos visitantes.

**Conclusão:**

Embora a trilha esteja sendo proposta para ser instalada em Zona Primitiva, consideramos que o impacto, pela sua implantação e funcionamento, tem baixa abrangência com uma forma linear em meio à mancha de mata de restinga do Morro de Itapeva. Além disso, diversas medidas para controle e minimização dos impactos foram previstas por meios de estruturas, condução do grupo, capacidade de carga reduzida, sinalizações, orientações padrões para serem repassadas pelo condutor aos visitantes e monitoramento dos principais indicadores de impacto com respectivas ações corretivas.

Uma vez que está sendo realizada a revisão do Plano de Manejo com o conceito de “situação desejada” para cada Zona, entendemos que a instalação da trilha, com os devidos cuidados e procedimentos previstos, é ambientalmente viável. Entretanto, a viabilidade econômica, a ser calculada a seguir, deve respeitar exatamente a capacidade de carga de 60 pessoas dia em grupos de 15.

**Recomendações:** A trilha não deve ser implantada sem que todas as medidas previstas de controle e minimização de impactos estejam acompanhando o seu funcionamento. Não deve ser instalada, de forma alguma, sem a operação guiada.

30

### *Trilha das Dunas*

**Descrição do ambiente:** A entrada da trilha se dá por um trecho de mata de restinga em estágio inicial de regeneração na Zona de Uso Intensivo (ZI 2), a partir do qual ascende ao topo de uma duna alta pouco vegetada, onde existem um remanescente de mata de restinga arenosa. A partir daí, segue em direção ao mar passando por ambiente de areia com algumas manchas de vegetação psamófila na Zona de Uso Intensivo (ZI 1) até alcançar a faixa de baixadas úmidas na Zona Primitiva (ZP 4), composta por campos úmidos, banhados e lagoinhas intermitentes, onde há a ocorrência de drósera (*Drosera* sp) e de sapinho-preto-de-barriga-vermelha (*Melanophryniscus dorsalis*), área mais frágil ao pisoteio. Segue até o final em meio às dunas baixas com ocorrência de vegetação psamófila e algumas manchas de vegetação herbáceo-arbustiva de formação inicial de mata de restinga, área ocupada por tuco-tuco (*Ctenomys minutus*). Quando sobe as dunas, o usuário tem uma ampla visualização da paisagem, da sequência de ambientes – dunas vegetadas, dunas móveis, campos úmidos e banhados interdunas, dunas frontais, praia e mar.

**Como vai acontecer a atividade:** A trilha está sendo prevista para sair do Espaço de Educação Ambiental, que será instalado numa área de churrasqueiras desativadas do antigo Camping e segue por área outrora destinada ao campismo localizada em Zona de Uso Intensivo (ZI 2), conforme classificação do Plano de Manejo de 2007. Segue em roteiro circular terminando na Estrada Interna Principal do Parque. A parte inicial da trilha percorre ambiente antropizado em estágio inicial de regeneração para mata de restinga. Então sobe uma duna passando para a Zona

de Uso Intensivo (ZI 1), quando se abre para uma ampla visão da paisagem do conjunto de dunas e da sequência de ambientes costeiros. A descida da duna até uma estrada de acesso operacional que cruza as baixadas úmidas pode acontecer por diferentes percursos, pois não há limites físicos que orientem os usuários. Ao chegar à parte mais baixa, acessa os campos úmidos, banhados intermitentes e as margens de uma pequena lagoa temporária. Para evitar a estrada de acesso, segue para o Estrada Interna Principal em meio à dunas baixas que estão localizadas entre essa estrada e as dunas altas. Desde a sua concepção inicial nesse Pup, previu-se uma operação guiada por condutor de ecoturismo, percorrida por grupos mistos de até 20 pessoas (adultos, jovens, crianças e idosos). Também será paga em ingresso complementar ao de entrada no Parque. O condutor deverá adotar procedimentos de condução que garantam o total domínio do grupo evitando que esse se disperse e tenha comportamento prejudicial à biodiversidade. Prevê-se, assim, uma intervenção de baixo impacto e bastante controlado, mas com maior exigência de domínio de grupo do que na trilha da mata do Morro, devido à amplitude dos espaços abertos e sua atratividade à dispersão.

#### **Que ameaças à biodiversidade podem surgir da implantação da atividade?**

A trilha está prevista para uma Zona de Uso Intensivo e, fora a modificação no trajeto original previsto no Plano de Manejo de 2007, mantém a previsão inicial. Entretanto, um trecho demanda avaliações quanto aos impactos possíveis e essa análise de viabilidade ambiental. Trata-se da parte que percorre a baixada úmida e as dunas baixas, considerando-se a fragilidade do solo nos campos úmidos e banhados intermitentes, a confluência com área de ocorrência do sapinho-preto-de-barriga-vermelha (*Melanophryniscus dorsalis*) e com área de ocorrência do tuco-tuco (*Ctenomys minutus*).

Nesse sentido, mesmo estando em Zona de Uso Intensivo prevista para esse tipo de atividade, preferiu-se avaliar a dimensão do conflito e a viabilidade ambiental para esse trecho, considerando o estabelecimento de uma baixa capacidade de carga e uma série de medidas de controle e minimização de impactos.

Para a análise foram considerados os impactos potenciais sobre o ambiente de campos úmidos e banhados intermitentes das baixadas úmidas e suas espécies. As espécies ameaças esperadas para a área, segundo o Plano de Manejo, e que podem sofrer perturbação pela implantação a trilha são as seguintes: *Melanophryniscus dorsalis* - sapinho-preto-de-barriga-vermelha (anfíbio: VU - Brasil e EM - RS), *Sphaenorynchus cf. surdus* - perereca-verde-do-brejo



**Plano de Uso Público do Parque Estadual de Itapeva**  
**Anexo II – Cenários de Implantação**



(anfíbio: VU – RS), *Ctenomys minutus* - tuco-tuco (mamífero: VU- Brasil e Menor Preocupação [LC]- RS), *Liolaemus occipitalis*- lagartixa-das-dunas (réptil: VU- Brasil e RS) e *Phylloscartes kronei* – maria-da-restinga (ave: VU- RS, Brasil e mundo [IUCN]).

**Análise dos impactos potenciais e capacidade de gestão:**

Tabela 2 - Análise de impactos da Trilha das Dunas

Impacto potencial	I	A	P	R	G	Mitigação ou evitação aplicáveis
Campos úmidos e banhados intermitentes: Descarte de resíduos	M	B	P	R	E	Sinalizações, orientações de cuidado e condução
Campos úmidos e banhados intermitentes: Pisoteio e compactação do solo na trilha	A	B	P	I	M	Foi previsto como local para cruzar este ambiente um ponto sobreposto à estrada de acesso operacional e o impacto de compactação por pisoteio passa a ser desconsiderável frente ao causado pelo trânsito dos veículos.
Campos úmidos: Fuga da trilha e pisoteio fora da trilha	M	M	P	R	E	Sinalizações, orientações de cuidado e condução
Dunas baixas: Descarte de resíduos	M	B	P	R	E	Sinalizações, orientações de cuidado e condução
Dunas baixas: Pisoteio e erosão da trilha	A	A	P	I	M	Capacidade de carga e condução.
Dunas baixas: Fuga da trilha e pisoteio	A	A	P	R	E	Sinalizações, orientações de cuidado e condução
<i>Liolaemus occipitalis</i> (hábito diurno): Perturbação sonora e visual	A	B	T	I	M	Capacidade de carga e horário de operação limitado com fechamento da trilha para descanso nas segundas e terças-feiras.
<i>Ctenomys minutus</i> (hábito noturno/crepuscular): Perturbação sonora e visual	A	A	T	I	M	Capacidade de carga e horário de operação limitado com fechamento da trilha para descanso nas segundas e terças-feiras.
<i>Ctenomys minutus</i> : Pisoteio de tocas	A	A	P	I	M	Sinalização da trilha; orientação aos visitantes e condução.
<i>Phylloscartes kronei</i> (hábito diurno): Perturbação sonora e visual	B	B	T	I	M	Capacidade de carga, horário de operação limitado com fechamento da trilha para descanso nas segundas e terças-feiras e orientação aos visitantes.
<i>Melanophryniscus dorsalis</i> + <i>Sphaenorynchus cf. surdus</i> (hábito noturno e comportamento sexual explosivo): Perturbação nos sítios reprodutivos	M	B	P	I	M	Capacidade de carga; limite de acesso aos sítios reprodutivos potenciais por meio de passarelas suspensa e cercamento.

**Conclusão:**

Embora a trilha esteja sendo proposta para uma Zona de Uso Intensivo, foram detectados impactos potenciais mais significativos para duas espécies ameaçadas, sapinho-preto-de-barriga-vermelha (*Melanophryniscus dorsalis*) e tuco-tuco (*Ctenomys minutus*). Um conjunto de medidas de controle e minimização de impactos é possível para o sapinho, conforme descrito acima. Para o tuco-tuco as medidas podem não ser suficientes para evitar o afugentamento dos indivíduos do trecho abrangido pela trilha.

Entretanto, estudos realizados em 2016 nas dunas do Parque Estadual de Itapeva mostraram que o tuco-tuco também é encontrado na mesma área de baixadas úmidas na região próxima que se

estende em direção ao Norte. Como a implantação de uma trilha educativa na área de dunas é de grande importância para o objetivo de sensibilização ambiental da Unidade de Conservação, considera-se que, mesmo que as medidas de controle e minimização de impacto não tenham efeito, é aceitável o deslocamento dos indivíduos que ocupam esses 280 metros da trilha.

Por outro lado, esse impacto só pode ser aceitável se houver medidas urgentes e no mínimo concomitantes à implantação da trilha no que tange ao controle dos cães domésticos e até mesmo ferais que andam soltos dentro do Parque e são uma das principais ameaças à população de tuco-tuco nele residente. Dessa forma, a trilha poderia ser considerada ambientalmente viável com condicionante do controle de cães dentro do Parque.

**Recomendações:** A trilha não deve ser implantada sem que todas as medidas previstas de controle e minimização dos impactos estejam acompanhando o seu funcionamento. Não deve ser instalada, de forma alguma, sem a operação guiada. Só pode ser instalada após ou concomitantemente a implantação de controle de cães domésticos soltos dentro do Parque.

#### *Trilha do Mirante do Morro de Itapeva*

**Descrição do ambiente:** A partir da Estrada Interna Principal do Parque Subida, a trilha segue alguns metros por ambiente altamente antropizado com predominância de gramínea exóticas, pastagem, associada a diversas espécies exóticas arbóreas e arbustivas plantadas ao redor, localizado em Zona de Uso Extensivo (ZI2). Alcança então uma área de mata de restinga em estágio avançado de regeneração, localizada em Zona Primitiva (ZP3), quando inicia a ascensão no Morro. Essa área forma uma espécie de túnel verde, com diversas espécies arbóreas nativas, mas também com ocorrência de espécies arbóreas e plantas ornamentais exóticas entremeadas. Na saída do túnel verde o caminho passa por uma Zona de Recuperação (ZR11), onde volta a ocorrer uma pastagem exótica entremeadada por espécies herbáceas nativas, que em seguida alcança uma mata de restinga em estágio médio de regeneração com copas a uma altura média de 3 metros formando um corredor até alcançar o topo do morro, situado em Zona de Uso Extensivo (ZE3). Na condição atual, o topo do morro permite uma observação limitada da paisagem do Parque, alguma coisa do gradiente de ambientes em direção à Estrada do Mar, que está ocupado também por áreas visíveis de sítios rurais no entorno imediato. Entretanto, com a instalação de uma torre mirante acima da copa das árvores, será possível proporcionar a melhor visão do Parque e seu

entorno, de todo o conjunto de ambientes e sucessões ecológicas nele protegidos e também do contraste entre ambiente natural e conjunto de edifícios da cidade de Torres. Tudo numa visão de 360º.

**Como vai acontecer a atividade:** A trilha oferecerá ao público o principal atrativo visual do Parque, portanto a opção é que seja utilizada pela totalidade dos visitantes ao longo do dia. Dessa forma, terá acesso livre, como atividade incluída no ingresso de entrada à Unidade de Conservação, sendo percorrida de forma autoguiada. Sua capacidade de carga será a mesma estabelecida para o Centro de Visitantes. É esperado um uso intenso, inclusive com o deslocamento de grandes grupos de pessoas que venham através de excursões. O percurso é de ida e volta pelo mesmo caminho. Deverá ser bem sinalizada em relação aos cuidados e procedimentos a serem adotados pelos visitantes e ter estruturas de apoio ao controle de impacto. Deverá receber circulação constante de membros da equipe da Unidade de Conservação ou de funcionário contratado para esse fim.

34

#### **Que ameaças à biodiversidade podem surgir pela atividade?**

A trilha e o mirante foram originalmente previstos no Plano de Manejo de 2016. Para a sua implantação foi criada uma forma diferenciada da Zona de Recuperação (ZR 11), onde estaria incluída a trilha de acesso ao topo do morro, onde o mirante ficaria em Zona de Uso Extensivo. Há um pequeno deslocamento de georeferência entre a localização da ZR 11 e o trajeto da trilha, o que atribuímos ao erro do equipamento de GPS utilizado na época da elaboração do Plano de Manejo. Há apenas um conflito entre o trajeto da trilha e o zoneamento na porção onde essa cruza o túnel verde com mata de restinga em estágio avançado de regeneração que, mesmo assim, trata-se de uma porção mais externa da zona, que já sofre efeito de borda, e que possui capacidade de absorver o impacto.

Entretanto, por tratar-se de uma trilha prevista para alta intensidade de uso localizada em meio a uma Zona Primitiva e uma Zona de Recuperação com o objetivo natural de tornar-se uma Zona Primitiva, é recomendável a análise de viabilidade com fins de detalhar possíveis medidas de controle e mitigação de impactos.

Para a análise foram considerados os impactos potenciais sobre o ambiente de mata de restinga e suas espécies. As espécies ameaças esperadas para a área, segundo o Plano de Manejo,

e que podem sofrer perturbação pela implantação a trilha são as seguintes: *Tamandua tetradactyla* – tamanduá-de-colete, tamanduá-mirim (mamífero: VU- RS), *Leopardus trigrinus* – gato-do-mato-pequeno (mamífero: VU- RS e EN- Brasil) e *Phylloscartes kronei* – maria-da-restinga (ave: VU- RS, Brasil e mundo [IUCN]).

### Análise dos impactos potenciais e capacidade de gestão:

Tabela 3 - Análise de impactos da Trilha do Mirante do Morro de Itapeva

Impacto potencial	I	A	P	R	G	Mitigação ou evitação aplicáveis
Mata: Retirada de plantas ornamentais	A	M	P	R	E	Sinalizações com orientações de cuidado.
Mata: Quebra e arranquio de partes vegetais	A	M	P	R	E	Sinalizações com orientações de cuidado.
Mata: Fuga da trilha e pisoteio fora da trilha	A	M	P	R	E	Sinalizações com orientações de cuidado.
Mata: Pisoteio na trilha	A	M	P	I	I	Estruturas de proteção em trechos mais sensíveis.
Mata: Descarte de resíduos	M	M	P	R	E	Sinalizações com orientações de cuidado.
Mata: Introdução ou intensificação de espécies invasoras	M	M	P	P	M	Implantação de plano de manejo de espécies invasoras dentro do Parque.
Mata: Degradação pela construção de mirante ao redor do local	A	M	T	R	M	Gestão ambiental da construção.
Mata: Instalação da estrutura do mirante	A	B	P	I	I	Não prevista.
<i>Tamandua tetradactyla</i> (hábito noturno): Perturbação sonora e visual	M	B	T	I	M	Horário de operação limitado com fechamento da trilha para descanso nas segundas e terças-feiras.
<i>Leopardus trigrinus</i> (hábito noturno): Perturbação sonora e visual	M	B	T	I	M	Horário de operação limitado com fechamento da trilha para descanso nas segundas e terças-feiras.
<i>Leopardus trigrinus</i> (hábito noturno): Atração por lixeiras	M	M	P	R	E	Realizar recolhimento de lixo frequentemente; lixeiras adaptadas para impedir acesso de animais.
<i>Phylloscartes kronei</i> (hábito diurno): Perturbação sonora e visual	A	A	P	P	M	Sinalizações com orientações de cuidado.

### Conclusão:

Consideramos que a intervenção, embora ocorra linearmente em meio à mancha de mata de restinga do Morro de Itapeva, como no caso a Trilha da Mata do Morro, tem de outra forma uma intensidade de visitação e capacidade de perturbação para o entorno da trilha relativamente bem maior. Na análise de impactos potenciais, a intensidade e a abrangência dos mesmos impactos são também maiores do que na trilha da mata. Além disso, a trilha do mirante do morro não contará com a constante presença e orientação de um guia, o que diminui significativamente a capacidade de controle e elimina medidas de mitigação instantâneas e mais eficazes para com a perturbação sonora e os impactos amplificados para fora da área da trilha.

Por outro lado, foi colocado como um desafio para o planejamento do Uso público oferecer também ao público geral, não especializado, atividades que permitam o alcance mais amplo e

quantitativo dos objetivos de promoção do turismo, lazer e recreação na natureza definidos para essa categoria de Unidade de Conservação. Tal necessidade refletiu-se, por exemplo, nos cálculos de capacidade de carga, onde a Capacidade de Carga Física (primeiro passo do cálculo final) foi calculada considerando um alto grau de preenchimento da trilha pelos visitantes potenciais, superior ao utilizado para a trilha das dunas e mais ainda para o utilizado na trilha da mata. Dessa forma, diferente das outras duas trilhas, a capacidade de carga não está sendo considerada como um fator relevante na mitigação dos impactos esperados. Mesmo assim, outras medidas para controle e minimização de alguns dos impactos foram previstas por meios de estruturas, sinalizações e monitoramento dos principais indicadores de impacto com respectivas ações corretivas.

A partir dessa análise, caso a Trilha do Mirante do Morro estivesse situada em Zona Primitiva, como a trilha da mata do morro, próxima dali, seria considerada ambientalmente inviável. É, portanto, necessário considerar que a sua grande proximidade com a Zona Primitiva, que lhe é adjacente, torna-se um fator preocupante nessa avaliação de viabilidade e exige ajustes de recategorização para que a trilha possa ser viabilizada.

**Recomendações:** Como já exposto acima, a implantação da Trilha do Mirante do Morro atende uma necessidade estratégica de Uso público no Parque Estadual de Itapeva. Sua análise de viabilidade ambiental aponta para uma situação preocupante frente à proximidade com a Zona Primitiva. Nesse sentido, buscando atender à estratégia de promoção do turismo, lazer e recreação na natureza como um importante valor social para a comunidade torrense e valor cultural de promoção de significado da Unidade de Conservação, remete-se ao Conselho do Parque e aos gestores públicos para avaliarem e decidirem sobre a recategorização da Zona onde a trilha será locada e suas adjacências. Sugere-se como ponto de partida para a análise de recategorização, um buffer de 50 m a partir da linha central da trilha que seria Zona de Uso Extensivo e a mudança da zona de Uso Extensivo na área do Mirante para Zona de Uso Intensivo, com o mesmo buffer de 50 m ao redor dela como Zona de Uso Extensivo. Além disso, a trilha não deve ser implantada sem que todas as medidas previstas de controle e minimização de impactos estejam acompanhando o seu funcionamento. Uma vez que a capacidade de carga calculada seja atingida em 50%, recomenda-se também que a gestão da Unidade de Conservação organize plantão de serviço circulante (móvel) de controle e orientação dos visitantes.

*Caiaque na Lagoa do Simão associado à Casa de Café com mirante*

**Descrição do ambiente:** A Lagoa do Simão, com aproximadamente 4,87 ha, está localizada em uma área de turfas na parte sudoeste do Parque Estadual de Itapeva, próxima à Estrada do Mar. Todo o seu espelho d'água é Zona Primitiva, circundada por uma Zona de Recuperação, conforme classificação do Plano de Manejo de 2007. Único corpo d'água lântico presente na Unidade de Conservação, faz parte do sistema de lagoas e lagunas presentes ao longo da Planície Costeira do Sul do Brasil. Possui profundidade variável, conforme relato dos proprietários atuais, a maior parte dela profunda e com partes mais rasas nas margens norte e noroeste, segundo análise histórica das imagens de satélite. A lagoa é um ecossistema complexo, com processos dinâmicos que modificam suas características físicas, químicas e biológicas. Nas margens crescem plantas aquáticas, cuja matéria orgânica produzida vai se acumulando e, na região do Litoral Norte, acabam por formar os banhados substituídos na sucessão ecológica pelas matas paludícolas.

A Lagoa do Simão possui suas margens rodeadas por vegetação de áreas úmidas constituída de espécies arbóreas, arbustivas, herbáceas, lianas e plantas macrófitas. Na margem norte ocorre um maior acúmulo de plantas macrófitas e uma pequena área de banhado. Constitui assim, um ambiente potencial para algumas espécies de aves de áreas úmidas, como mergulhão (*Polymbus podiceps*), frango-d'água (*Gallinula chloropus*) e carão (*Aramus guarauna*). Oito peixes foram descritos no Plano de Manejo para a Lagoa do Simão, quatro deles ocorrem apenas nela como ambiente lântico dentro do Parque – [Australoheros cf. facetus (Jenyns, 1842) – cará-amarelo, *Cyphocharax saladensis* (Meinken, 1933) – biruzinho-do-banhado, *Hyphessobrycon igneus* (Miquelarena, Menni, López & Casciotta, 1980) – lambari-limão, *Phalloceros caudimaculatus* (Hensel, 1868) – barrigudinho], mas nenhum está ameaçado e são comuns em outras áreas fora da Unidade de Conservação.

**Como vai acontecer a atividade:** A área será acessada pela Estrada do Mar, com dinâmica independente do restante Uso público do Parque. No local haverá a locação de caiaques simples e duplos, num total de aproximadamente 15 embarcações, que poderão percorrer uma parte da lagoa, sendo a sua porção norte noroeste um refúgio separado por boias que limitarão as perturbações diretas e resguardarão um pouco das interações ecológicas e espécies que habitam o local. Foi inicialmente considerada a possibilidade de locação de Stand Paddle. O horário de funcionamento será das 9h às 17h. O acesso do estacionamento de veículo, perto da Estrada, até a

lagoa se dará por uma pequena trilha em meio ao campo, atualmente de pastagem, alcançando um trapiche que será construído para a saída e retorno dos caiaques. Haverá uma embarcação à motor, possivelmente um Jet Ski, para o caso da necessidade de resgate, cujo uso, apenas emergencial, deverá ser limitado. Na metade da trilha de acesso ao trapiche haverá um pequeno desvio que acessa uma escada para subir até uma parte mais alta do morro, onde será instalado um pequeno Café com uma plataforma mirante da paisagem. O funcionamento acontecerá no mesmo horário da locação de caiaque.

### **Que ameaças à biodiversidade podem surgir da implantação da atividade?**

A atividade estaria sendo prevista para uma Zona Primitiva e conflitativa com o Plano de Manejo de 2007. Diferentemente da Trilha da mata do morro, com um desenho linear, a possibilidade de uso público inicialmente previa para a lagoa estabelecia uma sobreposição de 100% da Zona. Essa situação deixou apreensivos os técnicos do Instituto Curicaca e foi levada a uma reunião do Conselho do Parque, onde se formou um grupo de trabalho composto por gestores da UC e técnicos da Fundação Zoobotânica – FZB -, Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio -, Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Torres e Instituto Curicaca com fins de avaliar a situação e fazer recomendações ao Conselho. Foi feita uma avaliação preliminar de viabilidade ambiental pelo Curicaca, apresentada numa reunião do GT que apontou outras preocupações, foi feita uma reunião com técnicos da FZB para compreender os motivos que levaram a definição como Zona Primitiva e quais valores em biodiversidade estariam presentes na lagoa e suas margens que pudessem ser afetados pela implantação da atividade e, finalmente, um conjunto de recomendações foi levado ao Conselho.

Para a análise, foram considerados o ambiente aquático lêntico da lagoa e os ambientes associados, bem como aqueles da área da trilha de acesso e do Café com mirante (mata de restinga, vegetação ciliar, morro de duna pleistocênica com vegetação de pastagem associada, peixes descritos no plano de manejo, plantas macrófitas). Não há citação no Plano de Manejo de espécies ameaçadas para a área da Lagoa do Simão, mas a equipe encontrou em levantamento de campo a presença de *Ctenomys minutus* - tuco-tuco (mamífero: VU- Brasil e Menor Preocupação [LC]- RS). Área de existência potencial de *Laurembergia tetrandra* - Caruru-do-banhado: Pisoteio (VU – RS).

### **Análise dos impactos potenciais e capacidade de gestão:**

## Plano de Uso Público do Parque Estadual de Itapeva Anexo II – Cenários de Implantação



Tabela 4 - Análise de impactos da atividade de caiaque e café na Lagoa do Simão

Impacto potencial	I	A	P	R	G	Mitigação ou evitação aplicáveis
Ambiente lântico: Movimentação da água provocada por remos e embarcações	M	A	T	I	M	Restrição da área de uso e não utilização de Stand Padle.
Ambiente lântico: Aumento da turbidez e diminuição do oxigênio dissolvido	M	A	T	R	M	Restrição da área de uso e não utilização de Stand Padle.
Mata de restinga associada: Fragmentação de habitat florestal	M	B	P	R	M	Forma e localização do estacionamento. Restrição de uso na margem norte noroeste.
Vegetação ciliar: Quebra e arranquio de partes vegetais	A	M	P	R	E	Sinalizações com orientações de cuidado.
Vegetação ciliar: Fuga da trilha e pisoteio fora da trilha	M	M	P	R	E	Sinalizações com orientações de cuidado.
Vegetação ciliar: Pisoteio	A	B	P	I	M	Capacidade de carga, sinalizações com orientações de cuidado, limitação de acesso aos usuários do Café e proibição de desembarque fora da área designada.
Vegetação ciliar: Descarte de resíduos	M	B	P	R	E	Sinalizações com orientações de cuidado.
Vegetação ciliar: Degradação pela Construção de trapiche	A	M	T	R	M	Gestão ambiental da construção.
Vegetação ciliar: Estrutura do trapiche	B	B	P	I	I	Não prevista.
Morro de duna e pastagem associada: Pisoteio e erosão	A	A	P	I	M	Capacidade de carga.
Morro de duna e pastagem associada: Degradação pela construção da escada, plataforma mirante e casa do Café	A	M	T	R	M	Gestão ambiental da construção
Morro de duna e pastagem associada: Estrutura da escada, plataforma mirante e casa do Café	M	B	P	I	I	Não prevista
Morro de duna e pastagem associada: Quebra e arranquio de partes vegetais	M	M	P	R	E	Sinalizações com orientações de cuidado.
Morro de duna e pastagem associada: Fuga da trilha e pisoteio	A	A	P	R	E	Sinalizações com orientações de cuidado.
Morro de duna e pastagem associada: Geração de resíduos do Café e descarte de resíduos	M	M	P	R	E	Sinalizações com orientações de cuidado, adoção de sistema criterioso de manejo de resíduos, com instalação de lixeiras especiais (limitação à fauna) e retirada diária.
Todos os ambientes: Descarte de resíduos	M	B	P	R	E	Sinalizações, orientações de cuidado, instalação de lixeiras especiais (limitação à fauna).
Peixes em geral: Perturbação por vibrações dos remos	M	M	P	I	M	Redução na área de uso da Lagoa em cerca de 45%, controle do uso de embarcação à motor (apenas socorro).
Aves usuárias da vegetação ciliar: Perturbação sonora e visual	M	M	P	I	M	Capacidade de carga, horário de operação limitado com fechamento da atividade para descanso nas segundas e terças-feiras.
Ninhal: Perturbação sonora e visual	A	M	P	I	I	Capacidade de carga, horário de operação limitado com fechamento da atividade para descanso nas segundas e terças-feiras.
Macrófitas em geral: Degradação pelas embarcações e redução da expansão da ocupação	M	M	P	I	M	Redução na área de uso da Lagoa em cerca de 45%
<i>Laurembergia tetrandra</i> - Caruru-do-banhado: Pisoteio (VU – RS)	M	B	P	I	M	Capacidade de carga e limitação de acesso aos usuários do Café.
Mastofauna nativa e fauna exótica da vizinhança (hábito noturno): Atração por lixeiras	M	M	P	R	E	Realizar recolhimento de lixo frequentemente; lixeiras adaptadas para impedir acesso de animais.
<i>Ctenomys minutus</i> (hábito noturno/crepuscular): Perturbação sonora e visual	A	A	T	I	M	Capacidade de carga, horário de operação limitado com fechamento da atividade para descanso nas segundas e terças-feiras, limitação de acesso aos usuários do Café.
<i>Ctenomys minutus</i> : Pisoteio de tocas	A	A	P	I	M	Sinalização das tuqueiras, capacidade de carga,



Impacto potencial	I	A	P	R	G	Mitigação ou evitação aplicáveis
						horário de operação limitado com fechamento da atividade para descanso nas segundas e terças-feiras, limitação de acesso aos usuários do Café.

**Conclusão:**

Concluiu-se que o enquadramento da Lagoa do Simão como Zona Primitiva deu-se pela sua condição de único corpo hídrico lântico dentro do Parque e não por qualquer atributo específico em biodiversidade. São desconhecidas espécies ameaçadas ou sensíveis associadas ao corpo hídrico ou seus ambientes adjacentes. Mesmo assim, a preocupação com possíveis perturbações às espécies de plantas aquáticas e suas dinâmicas ecológicas, bem como a necessidade de cuidado com todo o conjunto de espécies da fauna e flora associados à Zona Primitiva levou a adoção de um conjunto de medidas para minimizar o impacto. A redução da ocupação da lagoa pelos caiaques em 45%, a retirada do Stand Padle como opção de atividade, a segurança do uso apenas emergencial de embarcação à motor, a restrição de acesso dos visitantes à determinadas áreas, a proibição de desembarque nas margens e os limites em capacidade de carga, por exemplo, são medidas que trouxeram viabilidade ambiental à atividade.

**Recomendação:** A atividade complementa a estratégia de promoção do turismo, lazer e recreação na natureza como um importante valor social para a comunidade torrense e valor cultural de promoção de significado da Unidade de Conservação. Após análise de viabilidade, remete-se ao Conselho do Parque e aos gestores públicos avaliarem e decidirem sobre a recategorização da Zona onde a trilha de acesso e a Casa de Café serão alocadas e suas adjacências. Sugere-se como ponto de partida para a análise de recategorização, um buffer de 50 m a partir da linha central da trilha e ao redor da área da Casa de Café que passaria a ser Zona de Uso Extensivo, assim como a mudança da porção que será usada na Lagoa do Simão para zona de Uso Extensivo. Além disso, a atividade não deve ser implantada sem que todas as medidas previstas de controle e minimização de impacto estejam acompanhando o seu funcionamento.

**Circuito de ciclismo**

**Descrição do ambiente:** O circuito foi planejado para acontecer parcialmente dentro do Parque e principalmente no seu entorno. O ambiente diretamente percorrido na UC é a Estrada Interna Principal na Zona de Uso Intensivo (ZI 2), sem pavimentação, partindo da região próxima ao Centro

de Visitantes e descendo até alcançar a saída do Parque na praia em frente, junto ao Mar. Dali segue um pequeno pedaço de praia arenosa e volta a cessar o Parque na Pedra de Itapeva, formação rochosa testemunho do derrame basáltico localizada em Zona de Uso Extensivo (ZE 2). Esta zona é cruzada por uma Servidão Operacional, caminho a ser seguido, que após ser atravessada desemboca em outra porção de praia arenosa do Balneário de Itapeva Norte, Dali pra adiante, entra por dentro do Balneário costeando o Parque, seguindo por área urbanizada com algumas ruas pavimentadas com paralelepípedo e, em seguida, acessa uma estrada não pavimentada que conecta com a antiga Interpraias, também não pavimentada, mas com maior fluxo de veículos. Por essa nova estrada, margeia o Parque e cruza um pequeno pedaço por dentro dele, em Zona de Uso Conflitante (ZC 1), entre o Morro de Itapeva e as baixadas úmidas da Lagoa do Simão. Retorna então pela entrada principal do Parque.

**Como vai acontecer a atividade:** Os ciclistas locarão a bicicleta no ponto de partida e terão um tempo definido, dentro da tarifa de locação, para fazer o circuito. Ao longo dos trechos dentro do Parque terão acesso a algumas sinalizações com informações ambientais que estejam no trajeto, bem como a sinalizações de orientação do percurso com dados de distância. Haverá em alguns locais propícios para que os ciclistas acessem áreas restritas do Parque o posicionamento de sinalização proibitiva. Ao acessarem a praia em frente ao Parque, será opção dos turistas deslocarem-se com as bicicletas em direção à Pedra da Guarita, mas a devolução das bicicletas continuará sendo no local de retirada, sendo possível o retorno direto sem completar o circuito interno. Trata-se de uma atividade que promove a interação com o entorno da Unidade de Conservação e espera-se um estímulo público e um interesse privado que alguns serviços gastronômicos e de venda de produtos locais se instalem ao longo do circuito oportunizando paradas e desfrutes.

#### **Que ameaças à biodiversidade podem surgir da implantação da atividade?**

No circuito definido, o único trecho planejado para ser cruzado dentro do Parque e que possui alguma fragilidade ambiental é o da Pedra de Itapeva. Não há conflitos com a Zona, que prevê esse tipo de atividade, mas o ambiente da Pedra, se acessado com as bicicletas, quando possível, ou a pé, oferecerá interações com espécies de aves migratórias usuárias da Pedra e também com espécies de invertebrados marinhos que ocupam as poças formadas entre as pedras pela água marinha carregada na Preamar. O ambiente da Pedra é altamente dinâmico interagindo

com o rigorismo imposto pelo mar, então a preocupação concentra-se mais no *Haematopus palliatus* – piru-piru (LC na lista BR e RS), recentemente identificado pelo Instituto Curicaca como usuário da Pedra para forrageamento e com nidificação nas dunas frontais dentro do Parque, e em cnidários (anêmonas-do-mar), equinodermos (pepino-do-mar, ouriço-do-mar e estrela-do-mar), de ocorrência potencial. Além disso, como pode ser opção do ciclista ir em direção à Pedra da Guarita, também pode ser opção parar a bicicleta e caminhar sobre as dunas frontais, criando o risco de pisoteio em ninho de piru-piru (*Haematopus palliatus*).

### Análise dos impactos potenciais e capacidade de gestão:

Tabela 5 - Análise de impactos do Circuito de Ciclismo

Impacto potencial	I	A	P	R	G	Mitigação ou evitação aplicáveis
Pedra de Itapeva: Depósito de resíduos.	B	B	P	I	E	Sinalizações com orientações de cuidado.
Pedra de Itapeva: coleta de cnidários e equinodermas.	B	B	P	I	E	Sinalizações com orientações de cuidado.
<i>Haematopus palliatus</i> : Afugentamento durante forrageamento na Pedra de Itapeva.	M	M	P	I	E	Sinalizações com orientações de cuidado.
<i>Dunas frontais na Praia em frente ao Parque: perturbação da reprodução de Haematopus palliatus.</i>	B	B	P	I	E	Sinalizações com orientações de cuidado.

### Conclusão:

Os impactos potenciais à biodiversidade na Unidade de Conservação são de baixa intensidade e abrangência, não havendo nenhum conflito com os objetivos das zonas onde a atividade será instalada. As medidas de evitação aplicáveis, embora brandas, supõe-se dar conta para a intensidade de uso esperada. A atividade é, assim, considerada ambientalmente viável.

**Recomendações:** A trilha não deve ser implantada sem que todas as medidas de controle e minimização de impacto previstas estejam acompanhando o seu funcionamento.

### Sandboarding

**Descrição do ambiente:** A atividade foi prevista no Plano de Manejo de 2007 para ser instalada em um conjunto de dunas altas, não vegetadas, localizadas na Zona de Uso Intensivo (ZI 1), entremeadas por pequenas manchas de vegetação psamófila, baixadas úmidas, tendo em sua adjacência à oeste um conjunto de remanescentes de mata de restinga arenosa em estágio avançado de regeneração, senão primários. O ambiente é ocupado por lagartixa-das-dunas

(*Liolaemus occipitalis*), diversos invertebrados e é frequentado por mastofauna silvestre, da qual frequentemente são encontrados vestígios de gato-do-mato-pequeno (*Leopardus trigrinus*) e graxaim-do-mato (*Cerdocyon thous*). A dimensão e a conformação das dunas é variável ao longo do ano, conforme altera-se a dominância do vento por determinados períodos.

**Como vai acontecer a atividade:** A área de uso direto seria de aproximadamente 6.600 m<sup>2</sup>. Dentro da área seriam escolhidas, duas dunas mais adequadas à prática pela sua altura e conformação, instalada uma escada em cada uma delas para facilitar o acesso ao topo da duna e, na base de uma delas, um quiosque para armazenar temporariamente, entregar e recolher as pranchas aos usuários. As pranchas deverão ser carregadas diariamente para o local, havendo a opção de a edificação ser fechada permitindo a guarda permanente das pranchas. Os usuários precisarão alcançar a área de Sandboarding caminhando por dentro do Parque a partir do Centro de Visitantes, o que direciona para o uso da estrada de apoio operacional que segue pela base das dunas a partir da Estrada Interna Principal. O funcionamento será o mesmo das demais atividades de uso público no Parque, das 9 às 17 horas, de quarta-feira a domingo. Não há como instalar sistema sanitário.

#### **Que ameaças à biodiversidade podem surgir da implantação da atividade?**

O ambiente das dunas é extremamente dinâmico, por isso também mais resistente aos impactos temporários. Em termos de impacto direto da prática sobre espécies, a preocupação principal se dá sobre a lagartixa-das-dunas (*Liolaemus occipitalis*). Os impactos indiretos ocorreriam no caminho utilizado para acesso, onde há concentração de tuqueiras (*Ctenomys minutus*- tuco-tuco), ocorrem campos de dunas e banhados intermitentes frágeis ao pisoteio e é área ocupada pelo sapinho-preto-de-barriga-vermelha (*Melanophryniscus dorsalis*). Impactos indiretos também podem acontecer pela perturbação ou poluição nos remanescentes de mata de restinga, mastofauna e répteis associados. As espécies ameaças esperadas para a área, segundo o Plano de Manejo 2007, e que podem sofrer perturbação pela implantação a trilha são, para as dunas e caminho de acesso o *Ctenomys minutus*- tuco-tuco (mamífero: VU- Brasil e Menor Preocupação [LC]- RS), *Liolaemus occipitalis*- lagartixa-das-dunas (réptil: VU- Brasil e RS), e para os remanescentes de restinga arenosa das proximidades o *Tamandua tetradactyla* – tamanduá-de-colete, tamanduá-mirim (mamífero: VU- RS), *Leopardus trigrinus* – gato-do-mato-pequeno

(mamífero: VU- RS e EN- Brasil), *Phylloscartes kronei* – maria-da-restinga (ave: VU- RS, Brasil e mundo [IUCN]).

Uma das maiores preocupações é com a sustentabilidade da duna em si, pelo impacto de rebaixamento de areia decorrente da prática do Sandboarding e limitações existentes no Parque quanto ao carregamento ou recarregamento das dunas com areia trazida da praia e do oceano. Nesse sentido, preferiu-se focar num primeiro momento a avaliação de viabilidade na dinâmica geológica das duna e seu impacto potencial sofrido pela atividade e, caso a atividade seja considerada ambientalmente viável quanto a esse aspecto, passar então para a análise dos demais impactos potenciais.

44

### **Discussão e conclusões:**

Durante essa análise estava sendo realizada uma pesquisa sobre a dinâmica de dunas no Parque Estadual de Itapeva, conduzida pelo Instituto de Geociências da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Foi feito um pedido ao Instituto que antecipasse os resultados até então encontrados e se manifestasse sobre as implicações da atividade de Sandboarding.

Segundo a comunicação recebida, a alimentação do campo de dunas de Itapeva cessou, inexistindo recarga nem a NE (devido à urbanização) e nem a E-SE (devido à extensa área vegetada, que impede a conexão entre a praia e o campo de dunas). Nas considerações sobre a prática de Sandboarding em dunas não vegetadas, reconhece-se que se trata de atividade de lazer e entretenimento da comunidade, podendo até gerar renda e contribuir para a conservação a partir da maior valorização do local. Por outro lado, foi informado que o uso contínuo de uma área para essa prática suaviza a superfície da duna (que possui alta suscetibilidade à erosão) e acelera os processos erosivos, pelo carreamento de sedimentos, sem falar no afugentamento da fauna local. Dessa forma, a prática pode acabar por reduzir sua atratividade para o público, que acaba procurando outros locais. Em outras palavras, não é uma atividade viável a médio e longo prazo.

O impacto do Sandboarding não está ainda amplamente estudado e documentado, existindo diferentes realidades: o governo australiano a classifica como atividade de alto impacto, mas a prática é permitida em UCs brasileiras. Em situações aonde venha a ser implantado, há uma sugestão de medidas a tomar de modo a diminuir os impactos, ou seja, a delimitação e sinalização do local específico para a prática, a fiscalização, controle rigoroso e monitoramento dos impactos, respeito à capacidade de suporte do ambiente (capacidade de carga), planejamento da visitação (nº de usuários, horários e dias abertos ao público, etc.) e até a alternância entre mais de uma

duna. Além disso, é indispensável a orientação dos visitantes e ações de educação ambiental associadas ao uso recreacional da área, além de fixação no local de pelo menos uma placa informativa sobre o ambiente de dunas. Maiores detalhes sobre a dinâmica das dunas de Itapeva podem ser encontrados na tese de doutorado de Gabriela Camboim Rockett (ROCKETT, 2016<sup>6</sup>).

A partir dessa comunicação dos pesquisadores, somada a uma avaliação de campo sobre as características (altura e conformação) das dunas existentes na Zona de Uso Intensivo 1, consideramos que se configura uma situação propensa ao rebaixamento do sistema e posterior desinteresse pelos praticantes. Nesse sentido, o Sandboarding como atividade de Uso público a ser oferecida comercialmente foi considerado uma atividade ambientalmente inviável.

**Recomendações:** Não implementar o Sandboarding no Parque Estadual de Itapeva. Buscar outras áreas em Arroio do sal que possam ser recomendadas para a implantação de Sandboarding.

#### *Complexo de Arborismo e Trilha na mata paludosa*

**Descrição do ambiente:** A atividade de arborismo e uma trilha da mata paludosa foram previstas no Plano de Manejo de 2007 para a Zona de Uso Extensivo (ZE 1). Para fins dessa análise, foi redesenhada tendo acesso operacional pela Zona de Uso Intensivo (ZI 1), localizada ao lado, considerando que o local onde seria possível implantá-la está deslocado das estruturas centrais de receptivo aos visitantes (pórtico, estacionamento e Centro de Visitantes. Necessitaria, assim, de estacionamento próprio e pequena edificação de acolhimento, adequados na ZI 1. A área onde especificamente a atividade aconteceria, está em ambientes de Unidades de Paisagem da Mata Paludosa e de Áreas Úmidas. No Plano de Manejo este ponto foi escolhido especialmente pela localização periférica, com menos impactos em pontos chave da UC. O percurso tanto da trilha como do arborismo, iniciaria numa área de borda, transição entre a ZI 1 e a ZE 1, adentrando um pouco a mata para alcançar ambiente mais íntegro e árvores mais altas.

**Como vai acontecer a atividade:** No redesenho da trilha optou-se pelo estabelecimento de circuitos eliminando o tédio do ir e vir pelo mesmo caminho conforme desenho do Plano de Manejo. Também afastamos a atividade da margem da antiga Interpraias para dar maior

---

<sup>6</sup> ROCKETT, G. C. 2016. CAMPO DE DUNAS DE ITAPEVA (TORRES-RS): GEOMORFOLOGIA, EVOLUÇÃO E GESTÃO COSTEIRA. Porto Alegre, 2016. Tese de Doutorado apresentada como requisito parcial para a obtenção do título Doutor em Ciências – Geologia Marinha – UFRGS.

privacidade e imersão aos usuários. Os visitantes devem acessar a área de recepção à trilha e ao arborismo por um caminho interno já existente em área de sítio, por terras secas e que conduz mais ao fundo afastando da estrada. Lá vão ter a oportunidade de caminhar por uma trilha na mata autoguiada em passarela de madeira suspensa próxima ao solo e em meio à mata (linha laranja) e, a partir de um ponto da trilha, acessar o circuito de arborismo em meio às árvores mais altas na floresta paludosa (linha amarela), esse com apoio de condutor treinado. A trilha na mata sobre passarela teria 260 m, associada a algumas placas de sinalização educativa e de orientação e cuidado, para ser seguida em uma única direção. O circuito de arborismo teria 230 m, montado pela composição de alguns diferentes desafios de fluxo, caminhando ou pendurando-se com cabo de segurança em cordas e passagens pênsil associando corda e madeira. O arborismo não permitiria o acesso ao solo, que continuaria a ser o ambiente lodoso típico de mata paludosa. Haveria a possibilidade de uma pequena tirolesa (linha vermelha), fora da mata, com aterrissagem em um pequeno açude.



Figura 4 - Localização potencial de trilha na mata paludosa e arborismo para fins de análise de viabilidade

**Que ameaças à biodiversidade podem surgir da implantação da atividade?**

A trilha está prevista para Zonas de Uso Extensivo e Intensivo, em uma área periférica da mata paludosa, numa transição entre ambiente de borda e ambiente de interior. A preocupação se dá principalmente pelo fato de a mata paludosa ser um dos ambientes mais frágeis dentre da UC, com maior ocorrência de espécies de mamíferos e aves e com maior ocorrência de fauna ameaçada. As características do solo nesse ambiente são de excessiva plasticidade, com alto teor orgânico em uma camada de acumulação cuja profundidade é grandemente variável e inestimável sem prospecções. Por isso, implantação da trilha para que possa propiciar a interação com o ambiente de mata paludícola exige estaqueamentos até que a estabilidade e capacidade de suporte da passarela suspensas estejam garantidas, já que o solo encharcado não permite a caminhada direta. No caso do arborismo, esse necessita propiciar ao usuário uma vivência em meio a árvores maiores, mas estas, a princípio não suportariam o peso das estruturas e, caso fossem utilizadas, demandariam complexo sistema protetor com dinâmica de rodízio de cunhas e juntas entre as cintas de aço e as árvores. O estaqueamento das estruturas de eucalipto principais seria ainda mais complexo do que o das trilhas, uma vez que não é possível a entrada de maquinário de apoio. Portanto, a implantação seria o momento de maior desafio e de grande impacto.

Por outro lado, o Parque Estadual de Itapeva é uma das poucas UC onde esse ambiente estaria disponível para ser oferecido à visitação. Nesse sentido, consideramos os impactos de instalação e de operação sobre o ambiente da mata paludosa e, de modo geral, para as espécies ameaçadas que nele ocorreriam. No plano de manejo são referidos *Haddadus binotatus* – rã-das-matas (anfíbio: EN no RS); *Mimagoniates rheocharis* – lambari-azul (peixe: VU no RS), ocorre em cursos d'água dentro da mata paludosa, *Rivulus haraldsiolii*, em poças temporárias dentro da MP, que não está ameaçado, mas é destacado porque possui populações pequenas e pontuais no RS. Aves ameaçadas que podem ocupar a área em questão seriam *Herpetotheres cachinnans* – acauã (ave: VU no RS); *Amazilia fimbriata* - beija-flor-de-garganta-verde (ave: LC no RS - endêmico); *Myrmeciza squamosa* - papa-formiga-de-grota (ave: EN no RS, NT na IUCN); *Scytalopus indigoticus* – macuquinho (ave: EN no RS, NT na IUCN); *Phylloscartes kronei* - maria-da-restinga (ave: VU no RS, BR e IUCN); *Attila rufus* - capitão-de-saíra (ave: VU no RS); *Euphonia violácea* - gaturamo-verdadeiro (ave: LC no RS); *Tangara peruviana* - saíra-sapucaia (ave: EM no RS, DD no BR e VU na IUCN). Outras aves ameaçadas que ocupam esse ambiente, mas que são esperadas mais para o sue interior, seriam *Aphantochroa cirrhochloris* - beija-flor-cinza (ave: EM no RS); *Dendrocincla turdina* - arapaçu-liso (ave: CR no RS); *Philydor atricapillus* - limpa-folha-coroadado (ave: CR no RS);



*Myrmotherula unicolor* - choquinha-cinzenta (ave: EN no RS, NT no BR e IUCN); *Cnemotriccus fuscatus fuscatus* – guaracavuçu (ave: VU no RS) e *Manacus manacus* – rendeira (ave: VU no RS).

### Análise dos impactos potenciais e capacidade de gestão:

Tabela 6 - Análise de impactos do arborismo e da trilha da mata paludosa

Impacto potencial	I	A	P	R	G	Mitigação ou evitação aplicáveis
Mata Paludosa de interior: Degradação pela construção de estruturas de apoio e suporte	A	A	T	R	I/M	Gestão ambiental da construção com alto custo.
Mata Paludosa de borda: Degradação pela construção de estruturas de apoio e suporte	A	M	T	R	M	Gestão ambiental da construção.
Mata Paludosa de interior: Existência das estruturas de apoio e suporte	B	B	P	I	I	Não prevista, porém sugere-se a construção de estruturas mais orgânicas possível ao ambiente, evitando materiais que possam gerar algum tipo de impacto de decomposição ou cores chamativas, por exemplo.
Mata Paludosa de borda: Existência das estruturas de apoio e suporte	B	B	P	I	I	Não prevista, porém sugere-se a construção de estruturas mais orgânicas possível ao ambiente, evitando materiais que possam gerar algum tipo de impacto de decomposição ou cores chamativas, por exemplo.
Mata paludosa: Retirada de plantas ornamentais na trilha	A	M	P	R	E	Sinalizações com orientações de cuidado.
Mata paludosa: Quebra e arranquio de partes vegetais na trilha	A	M	P	R	E	Sinalizações com orientações de cuidado.
Mata Paludosa: Descarte de resíduos	M	B	P	R	E	Sinalizações com orientações de cuidado.
Avifauna ameaçada de ambiente de borda: Perturbação sonora e visual	A	A	P	P	I	Sinalizações com orientações de cuidado.
Avifauna ameaçada de ambiente interior: Perturbação sonora e visual	M	B	P	P	M	Sinalizações com orientações de cuidado.
<i>Haddadus binotatus</i> (hábit noturno): Perturbação sonora e visual	M	B	T	I	M	Horário de operação limitado com fechamento da trilha para descanso nas segundas e terças-feiras.
Peixes ameaçados: Degradação do ambiente e redução da população dentro da UC.	A	B	P	I	E	Prospecção detalhada para a escolha do trajeto fino da trilha evitando áreas onde possa haver Rivulídeos.

### Conclusões:

A mata paludosa, na região próxima ao local onde ficaria o Centro de Visitantes, é uma das poucas que possui características das árvores para a instalação de um circuito de arborismo – altura e robustez dos troncos, copas abertas com galhos amplos –, diferente da situação das matas de restinga, com árvores mais baixas, troncos mais finos e contorcidos. Entretanto, alguns aspectos apontam contra essa atividade. O ambiente da mata paludosa, como foi colocado acima, é muito frágil e onde ocorrem muitas espécies ameaçadas de extinção. Tem sido bastante pressionado dentro do Parque para a retirada de plantas epífitas, pela caça e predação realizada por cães e gatos domésticos residentes nas proximidades e, inclusive, com riscos de caça nas áreas mais próximas à Vila Riacho Doce. A intensidade e abrangência da maioria dos impactos previstos

variou entre alta e média, sem medidas muito eficazes possíveis para sua evitação e minimização caso não seja adotada a condução guiada, como nas trilhas da mata do morro e das dunas.

Além disso, o ambiente da mata paludosa não é confortável para a visitação do público em geral, quase sempre úmido, abafado, quente e cheio de mosquitos e mutucas. A instalação da trilha suspensa e do circuito de arborismo em meio à mata exige uma execução complexa, de alto custo, que tende a levar para uma inviabilidade econômica no caso de concessão. Inclusive para essa análise os estudos ficaram difíceis, pois pedimos a uma empresa especializada de São Paulo que nos desse opções do tipo de instalações que deveriam ser usadas frente aos desafios do terreno e um orçamento, sem que essa tivesse aceitado o desafio. Nesse contexto, consideramos o arborismo na mata paludosa como uma atividade de risco para ser concessionada no âmbito do uso público.

**Recomendações:** Uma trilha na mata paludosa, em passarela estreita pouco acima do solo, construída de forma simplificada, poderá ser considerada como uma atividade semelhante à prevista para Educação Ambiental no limite norte do Parque, a ser implantada pelo Estado para ser utilizada eventualmente em suas atividades educativas com escolas e professores e fora do Uso público. Sua configuração pode ser tangencial à mata, partindo de uma posição do terreno menos encharcada e seguindo pela sua borda, apenas adentrando em um único anel curto com baixo impacto de intervenção e baixo investimento. Da mesma forma, não será oferecida como atividade de uso público, sendo possível a sua implantação apenas quando o Estado tiver posse definitiva da área e controle sobre seu acesso.

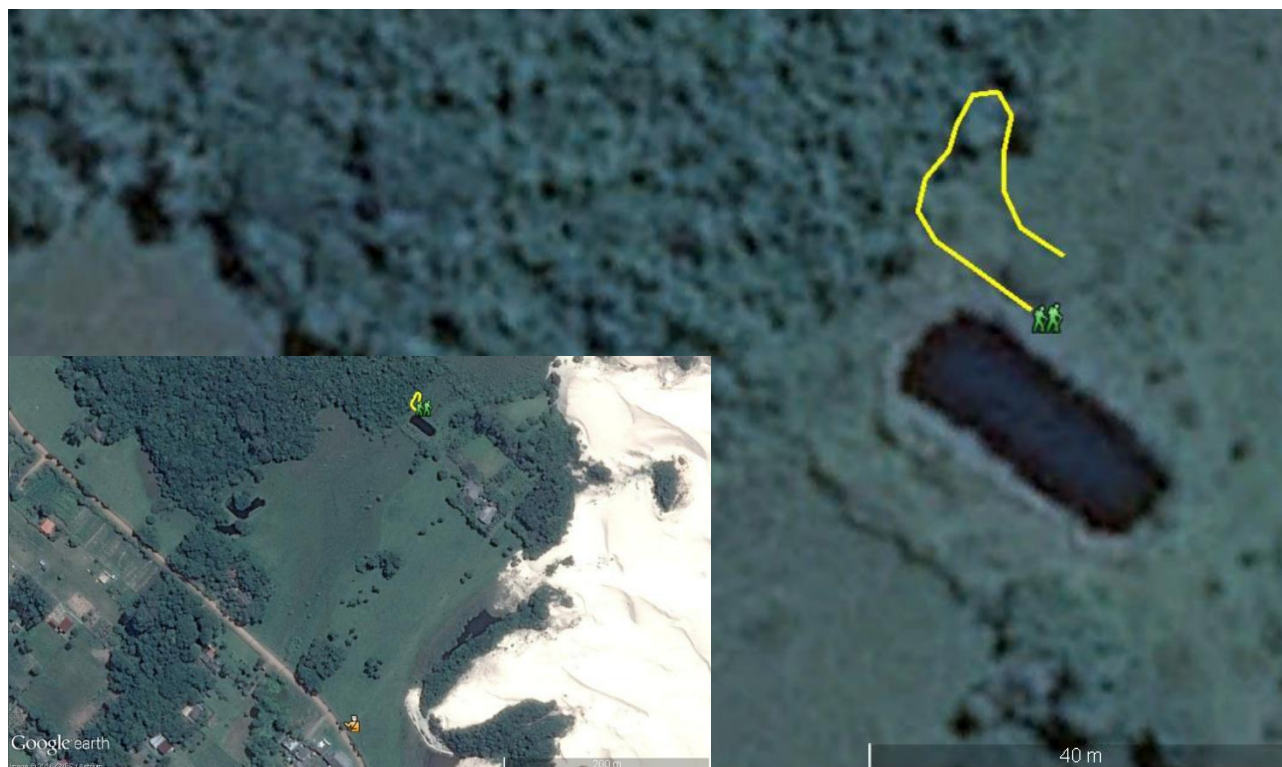


Figura 5 - Trajeto potencial de uma trilha na mata paludosa para Educação Ambiental realizada pelos gestores do Parque.

## Passando do conjunto 2 para o conjunto 3 – viabilidade econômica

Nessa fase as atividades que podem ser concessionadas foram analisadas individualmente ou de forma agrupada conforme sua viabilidade econômica. As mesmas estão apresentadas a seguir.

**Acesso ao Parque com Centro de Visitantes, Mirante do Morro de Itapeva, Mirante das Dunas**  
 Economicamente **VIÁVEL**

51

<b>Características do serviço</b>			
Horário de funcionamento - 9 às 17 (h)			7
Alta temporada - 3 meses (22 dias uteis/mes)			154
Baixa temporada - 9 meses (8 dias úteis/mes)			56
Capacidade de carga operação <b>30 min</b> (usuários dia)			400
<b>Receita mensal estimada</b>			<b>161000,00</b>
Estimativa de usuários / mês			
Alta temporada - 3 meses (22 dias uteis/mes)	Ocupação	100%	8800
Baixa temporada - 9 meses (8 dias úteis/mes)	Ocupação	100%	3200
R\$ preço por pessoa/veículo estimado			35,00
Receita bruta mensal máxima			
Alta temporada - 3 meses (22 dias uteis/mes)			308000,00
Baixa temporada - 9 meses (8 dias úteis/mes)			112000,00
<b>Custos mensais estimados</b>			<b>171824,44</b>
<b>Empregados</b>			
			<b>66798,97</b>
Gerente (8h)	1	5000,00	5000,00
Sub-gerente (8h)	1	4000,00	4000,00
Bilheteiro (8h)	1	2552,00	2552,00
Vigia + serviços gerais(8h)	9	1531,20	13780,80
Educador ambiental	1	2800,00	2800,00
Estagiários	6	400,00	2400,00
INSS (25,5)			8479,21
FGTS (8%)			2536,93
13º Salário			2544,40
Férias			839,65
PIS (1%)			339,17
Rescisão			2671,25
INSS Patronal			6106,56
Auxílio alimentação			10032,00
Auxílio transporte			2717,00
<b>Serviços terceirizados</b>			<b>25500,00</b>
Contabilidade mensal			1500,00
Água			1300,00
Luz			2700,00
Telefone			500,00

**Plano de Uso Público do Parque Estadual de Itapeva**  
**Anexo II – Cenários de Implantação**



Coleta e tratamento de esgoto	180		19200,00
Serviços eventuais mensais			
Manutenção de placas			300,00
Investimentos			3618500,00
Equipamentos			
Microterminal registrador estacionamento	2	2800,00	5600,00
Rádio comunicador	6	850,00	5100,00
Instrumental expositivo	1	1200000,00	1200000,00
Áudio visual de cinema	1	20000,00	20000,00
Computadores	4	3500,00	14000,00
Impressora multifuncional	1	800,00	800,00
Sistema de ar-condicionado	1	50000,00	50000,00
Móveis			
Mesa de escritório	6	800,00	4800,00
Cadeiras de escritório	6	250,00	1500,00
Mesa-balcão e banco confortável	1	1800,00	1800,00
Armários	4	1200,00	4800,00
Construções			
Centro de visitantes	513	2600,00	1333800,00
Cerca de separação externa (m)	220	350,00	77000,00
Decks e passarelas de madeira	510	560	285600,00
Torre de observação - base	173	2200	380600,00
Torre de observação - elevação	183	1100	201300,00
Recuperação sistema de bombas	1	18000	18000,00
Sinalizações			
Placa de sinalização semi-discreta externa - 200 x 100cm (um)	2	1800,00	3600,00
Placa de sinalização semi-discreta interna - 180 x 100 cm (um)	1	1200,00	1200,00
Placa de sinalização discreta interna - 100 x 60cm (um)	6	500,00	3000,00
Placa de sinalização simplificada	30	200,00	6000,00

**Tabela 7 - Análise de viabilidade econômica da possível concessão do Acesso ao Parque com Centro de Visitantes, Mirante do Morro de Itapeva, Mirante das Dunas**

PROJEÇÕES FINANCEIRAS - 10 ANOS					
Economicamente <b>VIÁVEL</b>					
Premissas	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5
Taxa de oportunidade:	12,90%	12,90%	12,90%	12,90%	12,90%
Crescimento das Receitas	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%
Crescimento das Despesas (Inflação aproximada)	7,00%	7,00%	7,00%	7,00%	7,00%
Pis/Cofins/IRPJ/CSLL	11,33%	11,33%	11,33%	11,33%	11,33%
Alíquota para Sema sobre o Lucro Bruto	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%
Necessidade de Investimento Inicial (VPL)	R\$ 2.890.166,96		<b>Projeto viável</b>		
Payback Nominal	4,6	anos			
Payback descontado	6,3	anos			
Taxa Interna de Retorno (TIR)	26,92%	<b>Projeto viável</b>			

**Plano de Uso Público do Parque Estadual de Itapeva**  
**Anexo II – Cenários de Implantação**



Tabela 8 - Demonstrativo de resultados esperados da possível concessão do Acesso ao Parque com Centro de Visitantes, Mirante do Morro de Itapeva, Mirante das Dunas

Demonstração de Resultados do Exercício	Ano 0	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5
<b>Receita Bruta de Vendas</b>		1.932.000	2.067.240	2.211.947	2.366.783	2.532.458
Menos Devoluções e Abatimentos		96.600	103.362	110.597	118.339	126.623
Comissão (alíquota)		0	0	0	0	0
Impostos		96.600	103.362	110.597	118.339	126.623
<b>Vendas Líquidas</b>		1.835.400	1.963.878	2.101.349	2.248.444	2.405.835
Custo da operação (e/ou Serviços Vendidos)		711.877	710.015	759.802	813.098	870.015
<b>Lucro Bruto</b>		1.123.523	1.253.863	1.341.547	1.435.346	1.535.820
<b>Despesas operacionais</b>		627.752	858.209	928.819	961.084	995.608
Despesas de marketing e vendas		96.600	103.362	110.597	118.339	126.623
Despesas gerais		306.000	327.420	350.339	374.863	401.104
Depreciação acumulada		225.152	427.427	467.882	467.882	467.882
<b>RESULTADO OPERACIONAL</b>		495.771	395.654	412.728	474.262	540.212
<b>RESULTADO ANTES DO IR</b>		495.771	395.654	412.728	474.262	540.212
IR/CSLL		56.171	44.828	46.762	53.734	61.206
<b>LUCRO LÍQUIDO</b>		439.600	350.826	365.966	420.528	479.006
Depreciação Investimentos	(3.618.500,00)	225.152	427.427	467.882	467.882	467.882
<b>Fluxo operacional de caixa</b>	<b>(3.618.500,00)</b>	<b>664.752</b>	<b>778.253</b>	<b>833.848</b>	<b>888.410</b>	<b>946.888</b>

53

Demonstração de Resultados do Exercício	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10
<b>Receita Bruta de Vendas</b>	2.785.703,68	3.064.274,05	3.370.701,45	3.707.771,60	4.078.548,76
Menos Devoluções e Abatimentos	-	-	-	-	-
Comissão (alíquota)	135.486,50	144.970,55	155.118,49	165.976,78	177.595,16
Impostos	-	-	-	-	-
<b>Vendas Líquidas</b>	2.650.217,18	2.919.303,50	3.215.582,96	3.541.794,81	3.900.953,60
Custo da operação (e/ou Serviços Vendidos)	-	-	-	-	-
<b>Lucro Bruto</b>	1.719.301,46	2.919.303,50	3.215.582,96	3.541.794,81	3.900.953,60
<b>Despesas operacionais</b>	1.065.301,07	1.139.872,14	1.219.663,19	1.305.039,61	1.396.392,39
Despesas de marketing e vendas	135.486,50	144.970,55	155.118,49	165.976,78	177.595,16
Despesas gerais	429.180,83	459.223,49	491.369,13	525.764,97	562.568,52
Depreciação acumulada	500.633,74	535.678,10	573.175,57	613.297,86	656.228,71
<b>RESULTADO OPERACIONAL</b>	654.000,39	1.779.431,36	1.995.919,77	2.236.755,20	2.504.561,21
<b>RESULTADO ANTES DO IR</b>	654.000,39	1.779.431,36	1.995.919,77	2.236.755,20	2.504.561,21
IR/CSLL	74.098,24	201.609,57	226.137,71	253.424,36	283.766,79

**Plano de Uso Público do Parque Estadual de Itapeva**  
**Anexo II – Cenários de Implantação**



Demonstração de Resultados do Exercício	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10
	-	-	-	-	-
<b>LUCRO LÍQUIDO</b>	579.902,15	1.577.821,78	1.769.782,06	1.983.330,83	2.220.794,43
Depreciação	500.634	535.678	573.176	613.298	656.229
<b>Investimentos</b>					
<b>Fluxo operacional de caixa</b>	<b>1.080.536</b>	<b>2.113.500</b>	<b>2.342.958</b>	<b>2.596.629</b>	<b>2.877.023</b>

Demonstração de Resultados do Exercício	Ano 11	Ano 12	Ano 13	Ano 14	Ano 15
<b>Receita Bruta de Vendas</b>	4.486.403,63	4.935.044,00	5.428.548,40	5.971.403,24	6.568.543,56
Menos Devoluções e Abatimentos					
Comissão (alíquota)	190.026,82	203.328,70	217.561,71	232.791,03	249.086,40
Impostos	-	-	-	-	-
<b>Vendas Líquidas</b>	4.296.376,81	4.731.715,30	5.210.986,69	5.738.612,21	6.319.457,16
Custo da operação (e/ou Serviços Vendidos)	-	-	-	-	-
<b>Lucro Bruto</b>	4.296.376,81	4.731.715,30	5.210.986,69	5.738.612,21	6.319.457,16
<b>Despesas operacionais</b>	<b>1.494.139,85</b>	<b>1.598.729,64</b>	<b>1.710.640,72</b>	<b>1.830.385,57</b>	<b>1.958.512,56</b>
Despesas de marketing e vendas	190.026,82	203.328,70	217.561,71	232.791,03	249.086,40
Despesas gerais	601.948,32	644.084,70	689.170,63	737.412,57	789.031,45
Depreciação acumulada	702.164,72	751.316,25	803.908,39	860.181,97	920.394,71
<b>RESULTADO OPERACIONAL</b>	2.802.236,96	3.132.985,65	3.500.345,97	3.908.226,64	4.360.944,60
<b>RESULTADO ANTES DO IR</b>	2.802.236,96	3.132.985,65	3.500.345,97	3.908.226,64	4.360.944,60
IR/CSLL	317.493,45	354.967,27	396.589,20	442.802,08	494.095,02
<b>LUCRO LÍQUIDO</b>	2.484.743,51	2.778.018,38	3.103.756,77	3.465.424,56	3.866.849,58
Depreciação	702.165	751.316	803.908	860.182	920.395
<b>Investimentos</b>					
<b>Fluxo operacional de caixa</b>	<b>3.186.908</b>	<b>3.529.335</b>	<b>3.907.665</b>	<b>4.325.607</b>	<b>4.787.244</b>

Demonstração de Resultados do Exercício	Ano 16	Ano 17	Ano 18	Ano 19	Ano 20
<b>Receita Bruta de Vendas</b>	7.225.397,92	7.947.937,71	8.742.731,48	9.617.004,63	10.578.705,09
Menos Devoluções e Abatimentos					
Comissão (alíquota)	266.522,45	285.179,02	305.141,55	326.501,46	349.356,56
Impostos	-	-	-	-	-
<b>Vendas Líquidas</b>	6.958.875,47	7.662.758,69	8.437.589,93	9.290.503,17	10.229.348,53
Custo da operação (e/ou Serviços Vendidos)	-	-	-	-	-
<b>Lucro Bruto</b>	6.958.875,47	7.662.758,69	8.437.589,93	9.290.503,17	10.229.348,53
<b>Despesas operacionais</b>	<b>2.095.608,44</b>	<b>2.242.301,03</b>	<b>2.399.262,10</b>	<b>2.567.210,45</b>	<b>2.746.915,18</b>
Despesas de marketing e vendas	266.522,45	285.179,02	305.141,55	326.501,46	349.356,56
Despesas gerais	844.263,65	903.362,11	966.597,45	1.034.259,28	1.106.657,43
Depreciação acumulada	984.822,34	1.053.759,91	1.127.523,10	1.206.449,72	1.290.901,20
<b>RESULTADO OPERACIONAL</b>	4.863.267,03	5.420.457,66	6.038.327,83	6.723.292,72	7.482.433,35

**Plano de Uso Público do Parque Estadual de Itapeva**  
**Anexo II – Cenários de Implantação**



<b>RESULTADO ANTES DO IR</b>	4.863.267,03	5.420.457,66	6.038.327,83	6.723.292,72	7.482.433,35
IR/CSLL	551.008,15	614.137,85	684.142,54	761.749,07	847.759,70
<b>LUCRO LÍQUIDO</b>	<b>4.312.258,88</b>	<b>4.806.319,81</b>	<b>5.354.185,29</b>	<b>5.961.543,66</b>	<b>6.634.673,65</b>
Depreciação Investimentos	984.822	1.053.760	1.127.523	1.206.450	1.290.901
<b>Fluxo operacional de caixa</b>	<b>5.297.081</b>	<b>5.860.080</b>	<b>6.481.708</b>	<b>7.167.993</b>	<b>7.925.575</b>

Demonstração de Resultados do Exercício	Ano 21	Ano 22	Ano 23	Ano 24	Ano 25
<b>Receita Bruta de Vendas</b>	11.636.575,60	12.800.233,16	14.080.256,48	15.488.282,12	17.037.110,34
Menos Devoluções e Abatimentos	-	-	-	-	-
Comissão (alíquota)	373.811,52	399.978,33	427.976,81	457.935,18	489.990,65
Impostos	-	-	-	-	-
<b>Vendas Líquidas</b>	<b>11.262.764,08</b>	<b>12.400.254,83</b>	<b>13.652.279,67</b>	<b>15.030.346,94</b>	<b>16.547.119,69</b>
Custo da operação (e/ou Serviços Vendidos)	-	-	-	-	-
<b>Lucro Bruto</b>	<b>11.262.764,08</b>	<b>12.400.254,83</b>	<b>13.652.279,67</b>	<b>15.030.346,94</b>	<b>16.547.119,69</b>
<b>Despesas operacionais</b>	<b>2.939.199,24</b>	<b>3.144.943,19</b>	<b>3.365.089,21</b>	<b>3.600.645,46</b>	<b>3.852.690,64</b>
Despesas de marketing e vendas	373.811,52	399.978,33	427.976,81	457.935,18	489.990,65
Despesas gerais	1.184.123,45	1.267.012,09	1.355.702,93	1.450.602,14	1.552.144,29
Depreciação acumulada	1.381.264,28	1.477.952,78	1.581.409,47	1.692.108,14	1.810.555,71
<b>RESULTADO OPERACIONAL</b>	<b>8.323.564,84</b>	<b>9.255.311,64</b>	<b>10.287.190,45</b>	<b>11.429.701,48</b>	<b>12.694.429,05</b>
<b>RESULTADO ANTES DO IR</b>	<b>8.323.564,84</b>	<b>9.255.311,64</b>	<b>10.287.190,45</b>	<b>11.429.701,48</b>	<b>12.694.429,05</b>
IR/CSLL	943.059,90	1.048.626,81	1.165.538,68	1.294.985,18	1.438.278,81
<b>LUCRO LÍQUIDO</b>	<b>7.380.504,94</b>	<b>8.206.684,83</b>	<b>9.121.651,78</b>	<b>10.134.716,30</b>	<b>11.256.150,24</b>
Depreciação Investimentos	1.381.264	1.477.953	1.581.409	1.692.108	1.810.556
<b>Fluxo operacional de caixa</b>	<b>8.761.769</b>	<b>9.684.638</b>	<b>10.703.061</b>	<b>11.826.824</b>	<b>13.066.706</b>

55

**Lancheria no Centro de Visitantes**

Economicamente **VIÁVEL**

**Características do serviço**

Horário de funcionamento - 9 às 17 (h)	7
Alta temporada - 3 meses (22 dias uteis/mes)	154
Baixa temporada - 9 meses (8 dias úteis/mes)	56
Capacidade de carga operação <b>30 min</b> (usuários dia)	400
<b>Receita mensal estimada</b>	<b>92000,00</b>
Estimativa de usuários / mês	
Alta temporada - 3 meses (22 dias uteis/mes)	Ocupação 50% 4400



**Plano de Uso Público do Parque Estadual de Itapeva**  
**Anexo II – Cenários de Implantação**



Baixa temporada - 9 meses (8 dias úteis/mes)	Ocupação	50%	1600
R\$ preço por pessoa/veículo estimado			40,00
Receita bruta mensal máxima			
Alta temporada - 3 meses (22 dias uteis/mes)			176000,00
Baixa temporada - 9 meses (8 dias úteis/mes)			64000,00
<b>Custos mensais estimados</b>			<b>65174,23</b>
<b>Empregados</b>			<b>18622,85</b>
Gerente (4h)	1	2500,00	2500,00
Atendente (8h)	3	1531,20	4593,60
Faxineira	1	1531,20	1531,20
INSS (25,5)			2395,18
FGTS (8%)			716,62
13º Salário			718,73
Férias			237,18
PIS (1%)			95,81
Rescisão			754,56
INSS Patronal			1724,96
Auxílio alimentação			2640,00
Auxílio transporte			715,00
<b>Serviços terceirizados</b>			<b>14750,00</b>
Contabilidade mensal			1000,00
Água			600,00
Luz			1500,00
Telefone			500,00
Coleta e tratamento de esgoto	90		9600,00
Serviços eventuais mensais			
Manutenção de embarcações			200,00
Faxina			
Manutenção de casa de barco, escada, mirante			400,00
Manutenção de placas			150,00
Manutenção da área			800,00
Investimentos			51500,00
Equipamentos			
Microterminal registrador estacionamento	1	2800,00	2800,00
Balcão refrigerado	2	4800,00	9600,00
Refrigerador, fogão industrial e frizer	3	1800,00	5400,00
Lavadora de louças	1	1500,00	1500,00
Cafeteira expressa	1	5000,00	5000,00
Liquidificador industrial	2	800,00	1600,00
Uniforme	6	600,00	3600,00
Gás central	1	5000,00	5000,00
Móveis			
Mesas e cadeiras (conj 1+4)	16	900,00	14400,00
Construções			
Cerca de separação	10	80,00	800,00
Sinalizações			

**Plano de Uso Público do Parque Estadual de Itapeva**  
**Anexo II – Cenários de Implantação**



Placa de sinalização semi-discreta externa - 200 x 100cm (um)	1	1800,00	1800,00
---	---	---------	---------

**Tabela 9 - Análise de viabilidade econômica da possível concessão da Lancheria no Centro de Visitantes**

PROJEÇÕES FINANCEIRAS - 5 ANOS					
Premissas	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5
Taxa de oportunidade:	12,90%	12,90%	12,90%	12,90%	12,90%
Crescimento das Receitas	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%
Crescimento das Despesas (Inflação aproximada)	7,00%	7,00%	7,00%	7,00%	7,00%
Pis/Cofins/IRPJ/CSLL	11,33%	11,33%	11,33%	11,33%	11,33%
Alíquota para Sema sobre o Lucro Bruto	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%
Necessidade de Investimento Inicial (VPL)	<b>R\$ 1.239.169,98</b>		<b>Projeto viável</b>		
Payback nominal	2 meses				
Payback descontado	2 meses				
Taxa Interna de Retorno (TIR)	<b>712,86%</b>		<b>Projeto viável</b>		
Margem de contribuição					

57

**Tabela 10 - Demonstração de resultados esperados da possível concessão da Lancheria no Centro de Visitantes**

Demonstração de Resultados do Exercício	Ano 0	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5
<b>Receita Bruta de Vendas</b>	0,00	1.104.00	1.181.28	1.263.97	1.352.44	1.447.11
Menos Devoluções e Abatimentos		242.880	259.882	278.073	297.538	318.366
Comissão (alíquota)		0	0	0	0	0
Impostos		242.880	259.882	278.073	297.538	318.366
<b>Vendas Líquidas</b>	0,00	861.120	921.398	985.896	1.054.90	1.128.75
Custo das Mercadorias (e/ou Serviços Vendidos)		274.769	294.003	314.583	336.604	360.166
<b>Lucro Bruto</b>	0,00	586.351	627.396	671.313	718.305	768.587
Despesas operacionais		181.790	195.872	209.469	223.652	238.833
Despesas de marketing e vendas		0	0	0	0	0
Despesas gerais		177.000	189.390	202.649	216.832	232.013
Depreciação acumulada		4.790	6.482	6.820	6.820	6.820
<b>RESULTADO OPERACIONAL</b>	0,00	404.561	431.524	461.845	494.653	529.753
<b>RESULTADO ANTES DO IR</b>	0,00	404.561	431.524	461.845	494.653	529.753
IR/CSLL		45.837	48.892	52.327	56.044	60.021
<b>LUCRO LÍQUIDO</b>	0,00	358.724	382.632	409.518	438.609	469.732
Depreciação		4.790	6.482	6.820	6.820	6.820
<b>Investimentos</b>	(51.500,00)					
<b>Fluxo operacional de caixa</b>	<b>(51.500,00)</b>	<b>363.514</b>	<b>389.114</b>	<b>416.338</b>	<b>445.429</b>	<b>476.552</b>

**Plano de Uso Público do Parque Estadual de Itapeva**  
**Anexo II – Cenários de Implantação**



**Estacionamento com Pórtico de acesso**

Economicamente **INVIÁVEL**

<b>Características do serviço</b>			
Horário de funcionamento - 9 às 17 (h)			7
Alta temporada - 3 meses (22 dias uteis/mes)			154
Baixa temporada - 9 meses (8 dias úteis/mes)			56
Capacidade de carga operação <b>30 min</b> (usuários dia)			200
<b>Receita mensal estimada</b>			<b>17250,00</b>
Estimativa de usuários / mês			
Alta temporada - 3 meses (22 dias uteis/mes)	Ocupação	50%	2200
Baixa temporada - 9 meses (8 dias úteis/mes)	Ocupação	50%	800
R\$ preço por pessoa/veículo estimado			15,00
Receita bruta mensal máxima			
Alta temporada - 3 meses (22 dias uteis/mes)			33000,00
Baixa temporada - 9 meses (8 dias úteis/mes)			12000,00
<b>Custos mensais estimados</b>			<b>9524,70</b>
<b>Empregados</b>			
Gerente (8h)	1	2500,00	2500,00
Bilheteiro (8h)	1	2552,00	2552,00
INSS (25,5)			1402,98
FGTS (8%)			419,76
13º Salário			421,00
Férias			138,93
PIS (1%)			56,12
Rescisão			441,99
INSS Patronal			1010,40
Auxílio alimentação			1056,00
Auxílio transporte			286,00
Serviços terceirizados			<b>2206,67</b>
Contabilidade mensal			1000,00
Água			100,00
Luz			150,00
Telefone	0		0,00
Coleta e tratamento de esgoto	1		106,67
Serviços eventuais mensais			
Faxina			400,00
Manutenção de placas			50,00
Manutenção da área			400,00
<b>Investimentos</b>			<b>324080,00</b>
Pórtico	85	2600	221000,00
Estacionamento	2577	40	103080,00

**Plano de Uso Público do Parque Estadual de Itapeva**  
**Anexo II – Cenários de Implantação**



**Tabela 11 - Análise de viabilidade econômica da possível concessão do Estacionamento com Pórtico de Acesso**

PROJEÇÕES FINANCEIRAS - 5 ANOS					
Premissas	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5
Taxa de oportunidade:	12,90%	12,90%	12,90%	12,90%	12,90%
Crescimento das Receitas	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%
Crescimento das Despesas (Inflação aproximada)	7,00%	7,00%	7,00%	7,00%	7,00%
Pis/Cofins/IRPJ/CSLL	11,33%	11,33%	11,33%	11,33%	11,33%
Alíquota para Sema sobre o Lucro Bruto	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%
Necessidade de Investimento Inicial (VPL)	-R\$ 180.886,14				
Payback nominal	Sem Payback				
Payback descontado	Sem Payback				
Taxa Interna de Retorno (TIR)	-17,30% a.a.				
					<b>Projeto não viável</b>
					<b>Projeto não viável</b>

59

**Tabela 12 - Demonstração de resultados esperados da possível concessão do Estacionamento com Pórtico de Acesso**

Demonstração de Resultados do Exercício	Ano 0	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5
<b>Receita Bruta de Vendas</b>		<b>207.000</b>	<b>221.490</b>	<b>236.994</b>	<b>253.584</b>	<b>271.335</b>
Menos Devoluções e Abatimentos		10.350	11.075	11.850	12.679	13.567
Comissão (alíquota)		0	0	0	0	0
Impostos		10.350	11.075	11.850	12.679	13.567
<b>Vendas Líquidas</b>		<b>196.650</b>	<b>210.416</b>	<b>225.145</b>	<b>240.905</b>	<b>257.768</b>
Custo das Mercadorias (e/ou Serviços Vendidos)		127.400	136.318	145.860	156.070	166.995
<b>Lucro Bruto</b>		<b>69.250</b>	<b>74.098</b>	<b>79.285</b>	<b>84.834</b>	<b>90.773</b>
Despesas operacionais		49.793	52.371	55.131	58.081	61.242
Despesas de Pessoal		0	0	0	0	0
Despesas de marketing e vendas		10.350	11.075	11.850	12.679	13.567
Despesas gerais		26.480	28.334	30.318	32.439	34.712
Depreciação acumulada		12.963	12.963	12.963	12.963	12.963
<b>RESULTADO OPERACIONAL</b>		<b>19.457</b>	<b>21.726</b>	<b>24.153</b>	<b>26.753</b>	<b>29.531</b>
<b>RESULTADO ANTES DO IR</b>		<b>19.457</b>	<b>21.726</b>	<b>24.153</b>	<b>26.753</b>	<b>29.531</b>
IR/CSLL		2.204	2.462	2.737	3.031	3.346
<b>LUCRO LÍQUIDO</b>		<b>17.252</b>	<b>19.265</b>	<b>21.417</b>	<b>23.722</b>	<b>26.185</b>
Depreciação		12.963	12.963	12.963	12.963	12.963
<b>Investimentos</b>		<b>(324.080,00)</b>				
<b>Fluxo operacional de caixa</b>		<b>(324.080,00)</b>	<b>30.216</b>	<b>32.228</b>	<b>34.380</b>	<b>36.685</b>
						<b>39.148</b>

**Plano de Uso Público do Parque Estadual de Itapeva**  
**Anexo II – Cenários de Implantação**



*Loja de produtos promocionais do Parque no Centro de Visitantes*

Economicamente **VIÁVEL**

<b>Características do serviço</b>			
Horário de funcionamento - 9 às 17 (h)			7
Alta temporada - 3 meses (22 dias uteis/mes)			154
Baixa temporada - 9 meses (8 dias úteis/mes)			56
Capacidade de carga operação <b>30 min</b> (usuários dia)			400
<b>Receita mensal estimada</b>			<b>31625,00</b>
Estimativa de usuários / mês			
Alta temporada - 3 meses (22 dias uteis/mes)	Ocupação	25%	2200
Baixa temporada - 9 meses (8 dias úteis/mes)	Ocupação	25%	800
R\$ preço por pessoa/veículo estimado			27,50
Receita bruta mensal máxima			
Alta temporada - 3 meses (22 dias uteis/mes)			60500,00
Baixa temporada - 9 meses (8 dias úteis/mes)			22000,00
<b>Custos mensais estimados</b>			<b>21320,97</b>
<b>Empregados</b>			<b>8478,14</b>
Gerente (4h)	1	2500,00	2500,00
Atendente (8h)	1	1531,20	1531,20
INSS (25,5)			1119,50
FGTS (8%)			334,95
13º Salário			335,93
Férias			110,86
PIS (1%)			44,78
Rescisão			352,68
INSS Patronal			806,24
Auxílio alimentação			1056,00
Auxílio transporte			286,00
<b>Serviços terceirizados</b>			<b>2106,67</b>
Contabilidade mensal			1000,00
Luz			200,00
Coleta e tratamento de esgoto	1		106,67
Serviços eventuais mensais			
Faxina			400,00
Manutenção de espaço			400,00
<b>Investimentos</b>			<b>8800,00</b>
Microterminal registrador estacionamento	1	2800,00	2800,00
Mesa-balcão e banco confortável	1	1800,00	1800,00
Armários	2	1200,00	2400,00
Sinalizações			
Placa de sinalização semi-discreta externa - 200 x 100cm (um)	1	1800,00	1800,00

## Plano de Uso Público do Parque Estadual de Itapeva Anexo II – Cenários de Implantação



**Tabela 13 - Análise de viabilidade econômica da possível concessão da Loja de produtos promocionais do Parque no Centro de Visitantes**

PROJEÇÕES FINANCEIRAS - 5 ANOS						
Premissas	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	
Taxa de oportunidade:	12,90%	12,90%	12,90%	12,90%	12,90%	
Crescimento das Receitas	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	
Crescimento das Despesas (Inflação aproximada)	7,00%	7,00%	7,00%	7,00%	7,00%	
Pis/Cofins/IRPJ/CSLL	11,33%	11,33%	11,33%	11,33%	11,33%	
Alíquota para Sema sobre o Lucro Bruto	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	
Necessidade de Investimento Inicial (VPL)	R\$ 226.197,35					<b>Projeto viável</b>
Payback Nominal	2,0	Meses				
Payback descontado	3,0	Meses				
Taxa Interna de Retorno (TIR)	758,97%					<b>Projeto viável</b>

61

**Tabela 14 - Demonstração de resultados esperados da possível concessão da Loja de produtos promocionais do Parque no Centro de Visitantes**

Demonstração de Resultados do Exercício	Ano 0	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5
<b>Receita Bruta de Vendas</b>	<b>345.000</b>	<b>369.150</b>	<b>394.991</b>	<b>422.640</b>	<b>422.640</b>	<b>452.225</b>
Menos Devoluções e Abatimentos	75.900	81.213	86.898	92.981	92.981	99.489
Comissão (alíquota)	0	0	0	0	0	0
Impostos	75.900	81.213	86.898	92.981	92.981	99.489
<b>Vendas Líquidas</b>	<b>269.100</b>	<b>287.937</b>	<b>308.093</b>	<b>329.659</b>	<b>329.659</b>	<b>352.735</b>
Custo da operação (e/ou Serviços Vendidos)	152.062	162.706	174.095	186.282	186.282	199.322
<b>Lucro Bruto</b>	<b>117.038</b>	<b>125.231</b>	<b>133.997</b>	<b>143.377</b>	<b>143.377</b>	<b>153.414</b>
Despesas operacionais	43.410	47.154	50.494	53.901	53.901	57.551
Despesas de marketing e vendas	17.250	18.458	19.750	21.132	21.132	22.611
Despesas gerais	25.280	27.050	28.944	30.969	30.969	33.139
Depreciação acumulada	880	1.647	1.800	1.800	1.800	1.800
<b>RESULTADO OPERACIONAL</b>	<b>73.628</b>	<b>78.077</b>	<b>83.504</b>	<b>89.477</b>	<b>89.477</b>	<b>95.863</b>
<b>RESULTADO ANTES DO IR</b>	<b>73.628</b>	<b>78.077</b>	<b>83.504</b>	<b>89.477</b>	<b>89.477</b>	<b>95.863</b>
IR/CSLL	8.342	8.846	9.461	10.138	10.138	10.861
<b>LUCRO LÍQUIDO</b>	<b>65.286</b>	<b>69.231</b>	<b>74.043</b>	<b>79.339</b>	<b>79.339</b>	<b>85.002</b>
Depreciação		880	1.647	1.800	1.800	1.800
<b>Investimentos</b>	<b>(8.800,00)</b>					
<b>Fluxo operacional de caixa</b>	<b>(8.800,00)</b>	<b>66.166</b>	<b>70.878</b>	<b>75.843</b>	<b>81.139</b>	<b>86.802</b>

**Plano de Uso Público do Parque Estadual de Itapeva**  
**Anexo II – Cenários de Implantação**



*Loja de artesanato tradicional da região no Centro de Visitantes*

Economicamente **VIÁVEL**

<b>Características do serviço</b>			
Horário de funcionamento - 9 às 17 (h)			7
Alta temporada - 3 meses (22 dias uteis/mes)			154
Baixa temporada - 9 meses (8 dias úteis/mes)			56
Capacidade de carga operação <b>30 min</b> (usuários dia)			400
<b>Receita mensal estimada</b>			<b>29900,00</b>
Estimativa de usuários / mês			
Alta temporada - 3 meses (22 dias uteis/mes)	Ocupação	20%	1760
Baixa temporada - 9 meses (8 dias úteis/mes)	Ocupação	20%	640
R\$ preço por pessoa/veículo estimado			32,50
Receita bruta mensal máxima			
Alta temporada - 3 meses (22 dias uteis/mes)			57200,00
Baixa temporada - 9 meses (8 dias úteis/mes)			20800,00
<b>Custos mensais estimados</b>			<b>20746,03</b>
<b>Empregados</b>			<b>8478,14</b>
Gerente (4h)	1	2500,00	2500,00
Atendente (8h)	1	1531,20	1531,20
INSS (25,5)			1119,50
FGTS (8%)			334,95
13º Salário			335,93
Férias			110,86
PIS (1%)			44,78
Rescisão			352,68
INSS Patronal			806,24
Auxílio alimentação			1056,00
Auxílio transporte			286,00
<b>Serviços terceirizados</b>			<b>2106,67</b>
Contabilidade mensal			1000,00
Luz			200,00
Coleta e tratamento de esgoto	1		106,67
Serviços eventuais mensais			
Faxina			400,00
Manutenção de espaço			400,00
<b>Investimentos</b>			<b>8800,00</b>
Equipamentos			
Microterminal registrador estacionamento	1	2800,00	2800,00
Móveis			
Mesa-balcão e banco confortável	1	1800,00	1800,00
Armários	2	1200,00	2400,00
Sinalizações			
Placa de sinalização semi-discreta externa - 200 x 100cm (um)	1	1800,00	1800,00

**Plano de Uso Público do Parque Estadual de Itapeva**  
**Anexo II – Cenários de Implantação**



**Tabela 15 - Análise de viabilidade econômica da possível concessão da Loja de artesanato tradicional da região no Centro de Visitantes**

PROJEÇÕES FINANCEIRAS - 5 ANOS					
Premissas	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5
Taxa de oportunidade:	12,90%	12,90%	12,90%	12,90%	12,90%
Crescimento das Receitas	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%
Crescimento das Despesas (Inflação aproximada)	7,00%	7,00%	7,00%	7,00%	7,00%
Pis/Cofins/IRPJ/CSLL	11,33%	11,33%	11,33%	11,33%	11,33%
Alíquota para Sema sobre o Lucro Bruto	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%
Necessidade de Investimento Inicial (VPL)	R\$ 17.206,29				
Payback Nominal	1,3 anos				
Payback descontado	1,5 anos				
Taxa Interna de Retorno (TIR)	81,54%				

63

**Tabela 16 - Demonstração de resultados esperados da possível concessão da Loja de artesanato tradicional da região no Centro de Visitantes**

Demonstração de Resultados do Exercício	Ano 0	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5
<b>Receita Bruta de Vendas</b>		220.800	236.256	252.794	270.489	289.424
Menos Devoluções e Abatimentos		48.576	51.976	55.615	59.508	63.673
Comissão (alíquota)		0	0	0	0	0
Impostos		48.576	51.976	55.615	59.508	63.673
<b>Vendas Líquidas</b>		172.224	184.280	197.179	210.982	225.751
Custo da operação (e/ou Serviços Vendidos)		128.098	137.064	146.659	156.925	167.910
<b>Lucro Bruto</b>		44.126	47.215	50.520	54.057	57.841
Despesas operacionais		37.200	40.509	43.384	46.293	49.411
Despesas de marketing e vendas		11.040	11.813	12.640	13.524	14.471
Despesas gerais		25.280	27.050	28.944	30.969	33.139
Depreciação acumulada		880	1.647	1.800	1.800	1.800
<b>RESULTADO OPERACIONAL</b>		6.926	6.706	7.136	7.764	8.430
<b>RESULTADO ANTES DO IR</b>		6.926	6.706	7.136	7.764	8.430
IR/CSLL		785	760	809	880	955
<b>LUCRO LÍQUIDO</b>		6.142	5.946	6.328	6.884	7.475
Depreciação		880	1.647	1.800	1.800	1.800
<b>Investimentos</b>	(8.800,00)					
<b>Fluxo operacional de caixa</b>	<b>(8.800,00)</b>	<b>7.022</b>	<b>7.593</b>	<b>8.128</b>	<b>8.684</b>	<b>9.275</b>



**Plano de Uso Público do Parque Estadual de Itapeva**  
**Anexo II – Cenários de Implantação**



*Trilha da Mata do Morro e Trilha das Dunas com Banheiros de Apoio*

Economicamente **VIÁVEL**

<b>Características do serviço</b>			
Horário de funcionamento - 9 às 17 (h)			7
Alta temporada - 3 meses (22 dias uteis/mes)			154
Baixa temporada - 9 meses (8 dias úteis/mes)			70
Capacidade de carga operação 90 min (usuários dia)			140
<b>Receita mensal estimada</b>			<b>24150,00</b>
Estimativa de usuários / mês			
Alta temporada - 3 meses (22 dias uteis/mes)	Ocupação	100%	3080
Baixa temporada - 9 meses (8 dias úteis/mes)	Ocupação	100%	1120
			15,00
Receita bruta mensal máxima			
Alta temporada - 3 meses (22 dias uteis/mes)			46200,00
Baixa temporada - 9 meses (8 dias úteis/mes)			16800,00
<b>Custos mensais estimados</b>			<b>24431,78</b>
<b>Empregados</b>			<b>13519,47</b>
Gerente (4h)	1	2500,00	2500,00
Operador (8h)	2	2000,00	4000,00
INSS (25,5)			1805,10
FGTS (8%)			540,08
13º Salário			541,67
Férias			178,75
PIS (1%)			72,20
Rescisão			568,67
INSS Patronal			1300,00
Auxílio alimentação			1584,00
Auxílio transporte			429,00
<b>Serviços terceirizados</b>			<b>1700,00</b>
Contabilidade mensal			1000,00
Serviços eventuais mensais			
Manutenção de placas			300,00
Manutenção da área			400,00
<b>Investimentos</b>			<b>368000,00</b>
Rádio comunicador	2	850,00	1700,00
Uniforme	4	600,00	2400,00
Escada e passarelas	160	560,00	89600,00
Contenção de erosão	70	350,00	24500,00
Proteção	80	50,00	4000,00
Banheiro das trilhas	57	1400,00	79800,00
Espaço educação ambiental	108	1400,00	151200,00
Placa de sinalização semi-discreta interna - 180 x 100 cm (um)	4	1200,00	4800,00
Placa de sinalização discreta interna - 100 x 60cm (um)	20	500,00	10000,00

**Plano de Uso Público do Parque Estadual de Itapeva**  
**Anexo II – Cenários de Implantação**



**Tabela 17 - Análise de viabilidade econômica da possível concessão da Trilha da Mata do Morro e Trilha das Dunas com Banheiros de Apoio**

PROJEÇÕES FINANCEIRAS - 5 ANOS					
Premissas	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5
Taxa de oportunidade:	12,90%	12,90%	12,90%	12,90%	12,90%
Crescimento das Receitas	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%
Crescimento das Despesas (Inflação aproximada)	7,00%	7,00%	7,00%	7,00%	7,00%
Pis/Cofins/IRPJ/CSLL	11,33%	11,33%	11,33%	11,33%	11,33%
Alíquota para Sema sobre o Lucro Bruto	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%
Necessidade de Investimento Inicial (VPL)	<b>R\$ 23.986,11</b>	<b>Projeto viável</b>			
Payback nominal	O payback simples ocorre em 3,41 ano(s) ou 3 ano(s) e 5 mês(es)				
Payback descontado	O payback simples ocorre em 4,62 ano(s) ou 4 ano(s) e 7 mês(es)				
Taxa Interna de Retorno (TIR)	<b>15,73%</b> a.a.	<b>Projeto viável</b>			

65

**Tabela 18 - Demonstração de resultados esperados da possível concessão da Trilha da Mata do Morro e Trilha das Dunas com Banheiros de Apoio**

Demonstração de Resultados do Exercício	Ano 0	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5
<b>Receita Bruta de Vendas</b>	<b>0,00</b>	<b>289.800</b>	<b>310.086</b>	<b>331.792</b>	<b>355.017</b>	<b>379.869</b>
Menos Devoluções e Abatimentos		14.490	15.504	16.590	17.751	18.993
Comissão (alíquota)		0	0	0	0	0
Impostos		14.490	15.504	16.590	17.751	18.993
<b>Vendas Líquidas</b>	<b>0,00</b>	<b>275.310</b>	<b>294.582</b>	<b>315.202</b>	<b>337.267</b>	<b>360.875</b>
Custo das Mercadorias (e/ou Serviços Vendidos)		146.632	156.896	167.879	179.630	192.204
<b>Lucro Bruto</b>	<b>0,00</b>	<b>128.678</b>	<b>137.686</b>	<b>147.324</b>	<b>157.637</b>	<b>168.671</b>
Despesas operacionais		43.597	49.218	54.600	60.001	65.522
Despesas de marketing e vendas		0	0	0	0	0
Despesas gerais		20.400	21.828	23.357	24.990	26.743
Depreciação acumulada		23.197	27.390	31.243	35.011	38.779
<b>RESULTADO OPERACIONAL</b>	<b>0,00</b>	<b>85.081</b>	<b>88.468</b>	<b>92.724</b>	<b>97.635</b>	<b>103.149</b>
<b>RESULTADO ANTES DO IR</b>	<b>0,00</b>	<b>85.081</b>	<b>88.468</b>	<b>92.724</b>	<b>97.635</b>	<b>103.149</b>
IR/CSLL		9.640	10.023	10.506	11.062	11.687
<b>LUCRO LÍQUIDO</b>	<b>0,00</b>	<b>75.442</b>	<b>78.444</b>	<b>82.218</b>	<b>86.573</b>	<b>91.463</b>
Depreciação		23.197	27.390	31.243	35.011	38.779
<b>Investimentos</b>	<b>(368.000,00)</b>					
<b>Fluxo operacional de caixa</b>	<b>(368.000,00)</b>	<b>98.639</b>	<b>105.834</b>	<b>113.461</b>	<b>121.584</b>	<b>130.242</b>

**Plano de Uso Público do Parque Estadual de Itapeva**  
**Anexo II – Cenários de Implantação**



**Caiaque na Lagoa do Simão**

Economicamente **VIÁVEL**

<b>Características do serviço</b>			
Horário de funcionamento - 9 às 17 (h)			7
Alta temporada - 3 meses (22 dias uteis/mes)			154
Baixa temporada - 9 meses (8 dias úteis/mes)			56
Capacidade de carga operação <b>30 min</b> (usuários dia)			109
<b>Receita bruta média mensal estimada (deduzidos impostos)</b>			<b>37605,00</b>
Estimativa de usuários / mês			
Alta temporada - 3 meses (22 dias uteis/mes)	Ocupação	100%	2398
Baixa temporada - 9 meses (8 dias úteis/mes)	Ocupação	100%	872
R\$ preço por pessoa/veículo estimado			30,00
Receita bruta mensal máxima			
Alta temporada - 3 meses (22 dias uteis/mes)			71940,00
Baixa temporada - 9 meses (8 dias úteis/mes)			26160,00
<b>Custos mensais estimados</b>			<b>35264,22</b>
<b>Empregados</b>			<b>23811,47</b>
Gerente (4h)	1	2500,00	2500,00
Operador (8h)	1	1531,20	1531,20
Bilheteiro (8h)	1	2552,00	2552,00
Vigia (8h)	3	1531,20	4593,60
Outro		1531,20	0,00
Outro		1531,20	0,00
INSS (25,5)			3103,89
FGTS (8%)			928,67
13º Salário			931,40
Férias			307,36
PIS (1%)			124,16
Recisão			977,83
INSS Patronal			2235,36
Auxílio alimentação			3168,00
Auxílio transporte			858,00
<b>Serviços terceirizados</b>			<b>3150,00</b>
Contabilidade mensal			1000,00
Água			0,00
Luz			0,00
Telefone			200,00
Coleta e tratamento de esgoto			0,00
Serviços eventuais mensais			
Manutenção de embarcações			200,00
Faxina			600,00
Manutenção de casa de barco, guarita e trapiches			200,00
Manutenção de placas			150,00
Manutenção da área			800,00

**Plano de Uso Público do Parque Estadual de Itapeva**  
**Anexo II – Cenários de Implantação**



<b>Investimentos</b>	<b>132767,00</b>		
<b>Equipamentos</b>			
Caiaque duplo com remo (um)	5	850,00	4250,00
Caiaque simples com remo (um)	10	550,00	5500,00
Remos reserva (um)	3	65,00	195,00
Coletes Salvavidas p/ caiaque (um)	20	200,00	4000,00
Bote Zefir Wind F-200 (um)	1	5500,00	5500,00
Motor de poupa 4 HP Yamaha (um)	1	5500,00	5500,00
Uniforme	12	600,00	7200,00
<b>Construções</b>			
Guarita de acesso (CUB)	9	900,00	8100,00
Cerca de separação externa (m)	10	80,00	800,00
Estacionamento (m2)	180	200,00	36000,00
Cerca de separação do estacionamento (m)	10	80,00	800,00
Passarelas caminho (m)	300	50,00	15000,00
Trapiche	15	700,00	10500,00
Casa de barco (CUB)	25	700,00	17500,00
Projetos arquitetônicos	94	63,00	5922,00
<b>Sinalizações</b>			
Placa de sinalização semi-discreta externa - 200 x 100cm (um)	1	1800,00	1800,00
Placa de sinalização semi-discreta interna - 180 x 100 cm (um)	1	1200,00	1200,00
Placa de sinalização discreta interna - 100 x 60cm (um)	6	500,00	3000,00
Placa de sinalização simplificada		200,00	0,00

67

**Tabela 19 - Análise de viabilidade econômica da possível concessão do Caiaque na Lagoa do Simão**

<b>PROJEÇÕES FINANCEIRAS - 5 ANOS</b>					
<b>Premissas</b>	<b>Ano 1</b>	<b>Ano 2</b>	<b>Ano 3</b>	<b>Ano 4</b>	<b>Ano 5</b>
Taxa de oportunidade:	12,90%	12,90%	12,90%	12,90%	12,90%
Crescimento das Receitas	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%
Crescimento das Despesas (Inflação aproximada)	7,00%	7,00%	7,00%	7,00%	7,00%
Pis/Cofins/IRPJ/CSLL	11,33%	11,33%	11,33%	11,33%	11,33%
Alíquota para Sema sobre o Lucro Bruto	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%
Necessidade de Investimento Inicial (VPL)	R\$ 228.017,97				
Payback Nominal	1,4	anos			
Payback descontado	1,7	anos			
Taxa Interna de Retorno (TIR)	74,26%				

**Tabela 20 - Demonstração de resultados esperados da possível concessão do Caiaque na Lagoa do Simão**

<b>Demonstração de Resultados do Exercício</b>	<b>Ano 0</b>	<b>Ano 1</b>	<b>Ano 2</b>	<b>Ano 3</b>	<b>Ano 4</b>	<b>Ano 5</b>
<b>Receita Bruta de Vendas</b>		<b>451.260</b>	<b>482.848</b>	<b>516.648</b>	<b>552.813</b>	<b>591.510</b>
Menos Devoluções e Abatimentos		22.563	24.142	25.832	27.641	29.575
Comissão (alíquota)		0	0	0	0	0
Impostos		22.563	24.142	25.832	27.641	29.575

**Plano de Uso Público do Parque Estadual de Itapeva**  
**Anexo II – Cenários de Implantação**



Demonstração de Resultados do Exercício	Ano 0	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5
<b>Vendas Líquidas</b>		428.697	458.706	490.815	525.172	561.934
Custo da operação (e/ou Serviços Vendidos)		258.910	277.033	296.426	317.176	339.378
<b>Lucro Bruto</b>		169.787	181.672	194.389	207.997	222.556
Despesas operacionais		67.962	72.449	77.023	81.859	87.038
Despesas de marketing e vendas		22.563	24.142	25.832	27.641	29.575
Despesas gerais		37.800	40.446	43.278	46.306	49.551
Depreciação acumulada		7.599	7.860	7.912	7.912	7.912
<b>RESULTADO OPERACIONAL</b>		101.825	109.224	117.366	126.138	135.518
<b>RESULTADO ANTES DO IR</b>		101.825	109.224	117.366	126.138	135.518
IR/CSLL		11.537	12.375	13.298	14.291	15.354
<b>LUCRO LÍQUIDO</b>		90.288	96.849	104.069	111.846	120.164
Depreciação		7.599	7.860	7.912	7.912	7.912
<b>Investimentos</b>	(132.767,00)					
<b>Fluxo operacional de caixa</b>	<b>(132.767,00)</b>	<b>97.888</b>	<b>104.709</b>	<b>111.981</b>	<b>119.759</b>	<b>128.076</b>

68

**Café com mirante da Lagoa do Simão**

Economicamente **VIÁVEL**

**Características do serviço**

Horário de funcionamento - 9 às 17 (h)				7
Alta temporada - 3 meses (22 dias uteis/mes)				154
Baixa temporada - 9 meses (8 dias úteis/mes)				56
Capacidade de carga operação <b>30 min</b> (usuários dia)				109
<b>Receita mensal estimada</b>				<b>50140,00</b>
Estimativa de usuários / mês				
Alta temporada - 3 meses (22 dias uteis/mes)		Ocupação	100%	2398
Baixa temporada - 9 meses (8 dias úteis/mes)		Ocupação	100%	872
R\$ preço por pessoa/veículo estimado				40,00
Receita bruta mensal máxima				
Alta temporada - 3 meses (22 dias uteis/mes)				95920,00
Baixa temporada - 9 meses (8 dias úteis/mes)				34880,00
<b>Custos mensais estimados</b>				<b>45939,82</b>
<b>Empregados</b>				<b>15241,28</b>
Gerente (4h)		1	2500,00	2500,00
Atendente (8h)		2	1531,20	3062,40
Faxineira		1	1531,20	1531,20
INSS (25,5)				1969,95
FGTS (8%)				589,40
13º Salário				591,13
Férias				195,07

**Plano de Uso Público do Parque Estadual de Itapeva**  
**Anexo II – Cenários de Implantação**



PIS (1%)			78,80
Rescisão			620,60
INSS Patronal			1418,72
Auxílio alimentação			2112,00
Auxílio transporte			572,00
<b>Serviços terceirizados</b>			<b>10982,00</b>
Contabilidade mensal			1000,00
Água			1200,00
Luz			1500,00
Telefone			500,00
Coleta e tratamento de esgoto	49		5232,00
Serviços eventuais mensais			
Manutenção de embarcações			200,00
Manutenção de casa de barco, escada, mirante			400,00
Manutenção de placas			150,00
Manutenção da área			800,00
<b>Investimentos</b>			<b>197571,00</b>
Equipamentos			
Frizer	1	1400,00	1400,00
Balcão refrigerado	1	4800,00	4800,00
Refrigerador	1	1800,00	1800,00
Lavadora de louças	1	1500,00	1500,00
Cafeteira expressa	1	5000,00	5000,00
Liquidificador industrial	2	800,00	1600,00
Uniforme	4	600,00	2400,00
Fogão industrial	1	1800	1800,00
Móveis			
Mesas e cadeiras (conj 1+4)	8	900,00	7200,00
Guarda-sol (conj)	8	250,00	2000,00
Construções			
Casa do café (CUB)	60	1800,00	108000,00
Escada para mirante			0,00
Estacionamento (ampliação)	180	200,00	36000,00
Cerca de separação de acompanhantes	10	80,00	800,00
Plataforma mirante (m2)	24	556,00	13344,00
Projetos arquitetônicos	129	63,00	8127,00
Sinalizações			
Placa de sinalização semi-discreta externa - 200 x 100cm (um)	1	1800,00	1800,00

**Tabela 21 - Análise de viabilidade econômica da possível concessão do Café com mirante da Lagoa do Simão**

PROJEÇÕES FINANCEIRAS - 5 ANOS					
Premissas	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5
Taxa de oportunidade:	12,90%	12,90%	12,90%	12,90%	12,90%

**Plano de Uso Público do Parque Estadual de Itapeva**  
**Anexo II – Cenários de Implantação**



Crescimento das Receitas	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%
Crescimento das Despesas (Inflação aproximada)	7,00%	7,00%	7,00%	7,00%	7,00%
Pis/Cofins/IRPJ/CSLL	11,33%	11,33%	11,33%	11,33%	11,33%
Alíquota para Sema sobre o Lucro Bruto	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%
Necessidade de Investimento Inicial (VPL)	<b>R\$ 49.405,98</b>				<b>Projeto viável</b>
Payback nominal	2,11 anos				
Payback descontado	3,9 anos				
Taxa Interna de Retorno (TIR)	<b>23,47%</b>				<b>Projeto viável</b>

**Tabela 22- Demonstração de resultados esperados da possível concessão do Café com mirante da Lagoa do Simão**

70

Demonstração de Resultados do Exercício	Ano 0	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5
<b>Receita Bruta de Vendas</b>	<b>0,00</b>	<b>601.680</b>	<b>643.798</b>	<b>688.863</b>	<b>737.084</b>	<b>788.680</b>
Menos Impostos, Devoluções e Abatimentos		132.370	141.635	151.550	162.158	173.510
Comissão (alíquota)		0	0	0	0	0
Impostos		132.370	141.635	151.550	162.158	173.510
<b>Vendas Líquidas</b>	<b>0,00</b>	<b>469.310</b>	<b>502.162</b>	<b>537.313</b>	<b>574.925</b>	<b>615.170</b>
Custo das Mercadorias (e/ou Serviços Vendidos)		346.372	370.619	396.562	424.321	454.024
<b>Lucro Bruto</b>	<b>0,00</b>	<b>122.938</b>	<b>131.544</b>	<b>140.752</b>	<b>150.604</b>	<b>161.147</b>
Despesas operacionais		73.487	78.736	83.085	87.423	92.069
Despesas gerais		54.150	57.941	61.998	66.336	70.982
Depreciação acumulada		19.337	20.795	21.087	21.087	21.087
<b>RESULTADO OPERACIONAL</b>	<b>0,00</b>	<b>49.451</b>	<b>52.808</b>	<b>57.667</b>	<b>63.182</b>	<b>69.077</b>
<b>RESULTADO ANTES DO IR</b>	<b>0,00</b>	<b>49.451</b>	<b>52.808</b>	<b>57.667</b>	<b>63.182</b>	<b>69.077</b>
IR/CSLL		5.603	5.983	6.534	7.158	7.826
<b>LUCRO LÍQUIDO</b>	<b>0,00</b>	<b>43.848</b>	<b>46.825</b>	<b>51.133</b>	<b>56.023</b>	<b>61.251</b>
Depreciação		19.337	20.795	21.087	21.087	21.087
<b>Investimentos</b>	<b>(195.771,00)</b>					
<b>Fluxo operacional de caixa</b>	<b>(195.771,00)</b>	<b>63.185</b>	<b>67.620</b>	<b>72.220</b>	<b>77.110</b>	<b>82.338</b>

**Estacionamento na Lagoa do Simão**

Economicamente **VIÁVEL**

**Características do serviço**

Horário de funcionamento - 9 às 17 (h)					7
Alta temporada - 3 meses (22 dias uteis/mes)					154
Baixa temporada - 9 meses (8 dias úteis/mes)					56
Capacidade de carga operação <b>30 min</b> (usuários dia)					54,5
<b>Receita mensal estimada</b>					<b>9401,25</b>
Estimativa de usuários / mês					
Alta temporada - 3 meses (22 dias uteis/mes)			Ocupação	100%	1199

**Plano de Uso Público do Parque Estadual de Itapeva**  
**Anexo II – Cenários de Implantação**



Baixa temporada - 9 meses (8 dias úteis/mes)	Ocupação	100%	436
R\$ preço por pessoa/veículo estimado			15,00
Receita bruta mensal máxima			
Alta temporada - 3 meses (22 dias uteis/mes)			17985,00
Baixa temporada - 9 meses (8 dias úteis/mes)			6540,00
<b>Custos mensais estimados</b>			<b>10276,34</b>
<b>Empregados</b>			<b>5188,62</b>
Bilheteiro (8h)	1	2552,00	2552,00
INSS (25,5)			708,71
FGTS (8%)			212,04
13º Salário			212,67
Férias			70,18
PIS (1%)			28,35
Rescisão			223,27
INSS Patronal			510,40
Auxílio alimentação			528,00
Auxílio transporte			143,00
<b>Serviços terceirizados</b>			<b>3200,00</b>
Contabilidade mensal			1000,00
Água			100,00
Luz			150,00
Serviços eventuais mensais			
Manutenção de embarcações			200,00
Faxina			600,00
Manutenção de casa de barco, guarita e trapiches			200,00
Manutenção de placas			150,00
Manutenção da área			800,00
<b>Investimentos</b>			<b>18900,00</b>
Equipamentos			
Microterminal registrador estacionamento	1	2800,00	2800,00
Uniforme	4	600,00	2400,00
Móveis			
Mesa-balcão e banco confortável	1	1800,00	1800,00
Construções			
Guarita de acesso (CUB)	9	900,00	8100,00
Sinalizações			
Placa de sinalização semi-discreta externa - 200 x 100cm (um)	1	1800,00	1800,00
Placa de sinalização discreta interna - 100 x 60cm (um)	4	500,00	2000,00

**Tabela 23 - Análise de viabilidade econômica da possível concessão do Estacionamento na Lagoa do Simão**

PROJEÇÕES FINANCEIRAS - 5 ANOS					
Premissas	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5
Taxa de oportunidade:	12,90%	12,90%	12,90%	12,90%	12,90%



**Plano de Uso Público do Parque Estadual de Itapeva**  
**Anexo II – Cenários de Implantação**



Crescimento das Receitas	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%
Crescimento das Despesas (Inflação aproximada)	7,00%	7,00%	7,00%	7,00%	7,00%
Pis/Cofins/IRPJ/CSLL	11,33%	11,33%	11,33%	11,33%	11,33%
Alíquota para Sema sobre o Lucro Bruto	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%
Necessidade de Investimento Inicial (VPL)	R\$ 6.990,86				<b>Projeto viável</b>
Payback nominal	10 meses				
Payback descontado	12 meses				
Taxa Interna de Retorno (TIR)	28,05% a.a.				<b>Projeto viável</b>

**Tabela 24 - Demonstração de resultados esperados da possível concessão do Estacionamento na Lagoa do Simão**

Demonstração de Resultados do Exercício	Ano 0	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5
<b>Receita Bruta de Vendas</b>		<b>112.815</b>	<b>120.712</b>	<b>129.162</b>	<b>138.203</b>	<b>147.877</b>
<b>Menos impostos, Devoluções e Abatimentos</b>						
Comissão (alíquota)		5.641	6.036	6.458	6.910	7.394
Impostos		0	0	0	0	0
Descontos e Abatimentos		5.641	6.036	6.458	6.910	7.394
<b>Vendas Líquidas</b>		<b>107.174</b>	<b>114.676</b>	<b>122.704</b>	<b>131.293</b>	<b>140.484</b>
Custo das Mercadorias (e/ou Serviços Vendidos)		73.799	78.965	84.493	90.407	96.736
<b>Lucro Bruto</b>		<b>33.375</b>	<b>35.711</b>	<b>38.211</b>	<b>40.886</b>	<b>43.748</b>
Despesas operacionais		27.445	30.118	32.239	34.325	36.561
Despesas de Pessoal		0	0	0	0	0
Despesas de marketing e vendas		5.641	6.036	6.458	6.910	7.394
Despesas gerais		20.400	21.828	23.357	24.990	26.743
Depreciação acumulada		1.404	2.254	2.424	2.424	2.424
<b>RESULTADO OPERACIONAL</b>		<b>5.930</b>	<b>5.593</b>	<b>5.972</b>	<b>6.561</b>	<b>7.187</b>
<b>RESULTADO ANTES DO IR</b>		<b>5.930</b>	<b>5.593</b>	<b>5.972</b>	<b>6.561</b>	<b>7.187</b>
IR/CSLL		672	634	677	743	814
<b>LUCRO LÍQUIDO</b>		<b>5.258</b>	<b>4.960</b>	<b>5.295</b>	<b>5.818</b>	<b>6.373</b>
Depreciação Investimentos		1.404	2.254	2.424	2.424	2.424
Investimentos	(18.900,00)					
<b>Fluxo operacional de caixa</b>	<b>(18.900,00)</b>	<b>6.662</b>	<b>7.214</b>	<b>7.719</b>	<b>8.242</b>	<b>8.797</b>

**Circuito de ciclismo**

Tabela síntese (ver anexo) - Economicamente **VIÁVEL**

**Características do serviço**

Horário de funcionamento - 9 às 17 (h)	7
Alta temporada - 3 meses (22 dias uteis/mes)	154
Baixa temporada - 9 meses (8 dias úteis/mes)	56
Capacidade de carga operação 60 min (usuários dia)	358
Demanda estimada (10%)	35,8

**Plano de Uso Público do Parque Estadual de Itapeva**  
**Anexo II – Cenários de Implantação**



<b>Receita mensal estimada</b>				<b>10292,50</b>
Estimativa de usuários / mês				
Alta temporada - 3 meses (22 dias uteis/mes)	Ocupação	100%		787
Baixa temporada - 9 meses (8 dias úteis/mes)	Ocupação	100%		286
R\$ preço por pessoa/veículo estimado				25,00
Receita bruta mensal máxima				
Alta temporada - 3 meses (22 dias uteis/mes)				19690,00
Baixa temporada - 9 meses (8 dias úteis/mes)				7160,00
<b>Custos mensais estimados</b>				<b>9121,78</b>
<b>Empregados</b>				<b>5096,57</b>
Gerente (4h)	1	2500,00		2500,00
INSS (25,5)				694,27
FGTS (8%)				207,72
13º Salário				208,33
Férias				68,75
PIS (1%)				27,77
Rescisão				218,72
INSS Patronal				500,00
Auxílio alimentação				528,00
Auxílio transporte				143,00
<b>Serviços terceirizados</b>				<b>1700,00</b>
Contabilidade mensal				1000,00
Água				100,00
Luz				150,00
Serviços eventuais mensais				
Manutenção de bicicletas				200,00
Manutenção de casa				100,00
Manutenção de placas				150,00
<b>Investimentos</b>				<b>34400,00</b>
Equipamentos				
Microterminal registrador estacionamento	0	2800,00		0,00
Bicicletas	6	1500,00		9000,00
Uniforme	4	600,00		2400,00
Móveis				
Mesa-balcão e banco confortável	1	800,00		800,00
Construções				
Casa de bicicletas	16	900,00		14400,00
Sinalizações				
Placa de sinalização semi-discreta externa - 200 x 100cm (um)	1	1800,00		1800,00
Placa de sinalização discreta interna - 100 x 60cm (um)	4	500,00		2000,00
Placa de sinalização simplificada	20	200,00		4000,00

## Plano de Uso Público do Parque Estadual de Itapeva Anexo II – Cenários de Implantação



Tabela 25 - Análise de viabilidade econômica da possível concessão do Circuito de ciclismo

PROJEÇÕES FINANCEIRAS - 5 ANOS					
Premissas	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5
Taxa de oportunidade:	12,90%	12,90%	12,90%	12,90%	12,90%
Crescimento das Receitas	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%
Crescimento das Despesas (Inflação aproximada)	7,00%	7,00%	7,00%	7,00%	7,00%
Pis/Cofins/IRPJ/CSLL	11,33%	11,33%	11,33%	11,33%	11,33%
Alíquota para Sema sobre o Lucro Bruto	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%
Necessidade de Investimento Inicial (VPL)	<b>R\$ 82.182,24</b>				
Payback nominal	1,1 anos				
Payback descontado	1,3 anos				
Taxa Interna de Retorno (TIR)	<b>95,07%</b> a.a.				
			<b>Projeto viável</b>		
				<b>Projeto viável</b>	

74

Tabela 26 - Demonstração de resultados esperados da possível concessão do Circuito de ciclismo

Demonstração de Resultados do Exercício	Ano 0	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5
<b>Receita Bruta de Vendas</b>	<b>0,00</b>	<b>123.510</b>	<b>132.156</b>	<b>141.407</b>	<b>151.305</b>	<b>161.896</b>
Menos Devoluções e Abatimentos		6.176	6.608	7.070	7.565	8.095
Comissão (alíquota)		0	0	0	0	0
Impostos		6.176	6.608	7.070	7.565	8.095
<b>Vendas Líquidas</b>	<b>0,00</b>	<b>117.335</b>	<b>125.548</b>	<b>134.336</b>	<b>143.740</b>	<b>153.802</b>
Custo das Mercadorias (e/ou Serviços Vendidos)		55.158	59.019	63.150	67.571	72.301
<b>Lucro Bruto</b>	<b>0,00</b>	<b>62.177</b>	<b>66.529</b>	<b>71.186</b>	<b>76.169</b>	<b>81.501</b>
Despesas operacionais		29.152	31.662	33.783	35.912	38.194
Despesas de marketing e vendas		6.176	6.608	7.070	7.565	8.095
Despesas gerais		20.400	21.828	23.357	24.990	26.743
Depreciação acumulada		2.576	3.226	3.356	3.356	3.356
<b>RESULTADO OPERACIONAL</b>	<b>0,00</b>	<b>33.025</b>	<b>34.867</b>	<b>37.402</b>	<b>40.257</b>	<b>43.307</b>
<b>RESULTADO ANTES DO IR</b>	<b>0,00</b>	<b>33.025</b>	<b>34.867</b>	<b>37.402</b>	<b>40.257</b>	<b>43.307</b>
IR/CSLL		3.742	3.950	4.238	4.561	4.907
<b>LUCRO LÍQUIDO</b>	<b>0,00</b>	<b>29.283</b>	<b>30.917</b>	<b>33.165</b>	<b>35.696</b>	<b>38.400</b>
Depreciação		2.576	3.226	3.356	3.356	3.356
<b>Investimentos</b>	<b>(34.400,00)</b>					
<b>Fluxo operacional de caixa</b>	<b>(34.400,00)</b>	<b>31.859</b>	<b>34.143</b>	<b>36.521</b>	<b>39.052</b>	<b>41.756</b>

**Considerações e recomendações:**

- Para as trilhas da mata do morro e das dunas, bem como para o caiaque na Lagoa do Simão, as capacidades de carga calculadas para diminuir os riscos de impacto determinam um limitante para a viabilidade financeira. Nesse caso fomos otimistas quanto à ocupação e é necessário considerar que no primeiro ano haja uma resposta aquém do esperado para o cálculo de viabilidade. Sugerimos que o concessionário refaça o cálculo de viabilidade a partir de uma projeção menor para o primeiro e segundo ano.
- O estacionamento com pórtico no acesso ao Centro de Visitantes ficou economicamente inviável como investimento independente. É recomendável agregar com o acesso global ao Parque, que inclui o Centro de Visitantes e Mirantes. Embora a lancheria e a loja de produtos promocionais tenham oferecido viabilidade individual, parte disso se deu pelo investimento de edificação não ter sido desmembrado, então a concessão deve agregar também a lancheria e essa loja, o que torna o conjunto completo economicamente viável numa concessão de 25 anos.
- A loja de artesanato tradicional, que é para ser colocada à disposição das artesãs com palha de butiá, teve sua viabilidade econômica calculada sem considerar os custos de investimentos no espaço da loja dentro do Centro de Visitantes. Foi considerado apenas um investimento mínimo em terminal de caixa e móveis. O espaço deve ser incluído na concessão da bilheteria e funcionar como um apoio social do concessionário, que passará sua gestão para o Parque.
- As trilhas da mata do morro e das dunas, associadas ao banheiro de apoio, exigem um investimento de aproximadamente R\$ 370.000,00, o que torna inviável a sua concessão para uma associação da comunidade. Recomendamos que o Estado faça o investimento de implantação e concessione os serviços.
- O circuito de ciclismo demonstrou viabilidade desvinculada do complexo da Lagoa do Simão. Caso o Estado assuma parte do investimento de instalação construindo a casa de bicicletas e as sinalizações, torna-se um empreendimento favorável para trazer retorno à comunidade do entorno, que necessitaria investir apenas nas bicicletas.
- No complexo da Lagoa do Simão, cada uma das atividades (caiaque, café e estacionamento) apresentou viabilidade econômica individual. Sugere-se a concessão do café agregado com o estacionamento, o que seria possível para um microempresário local.

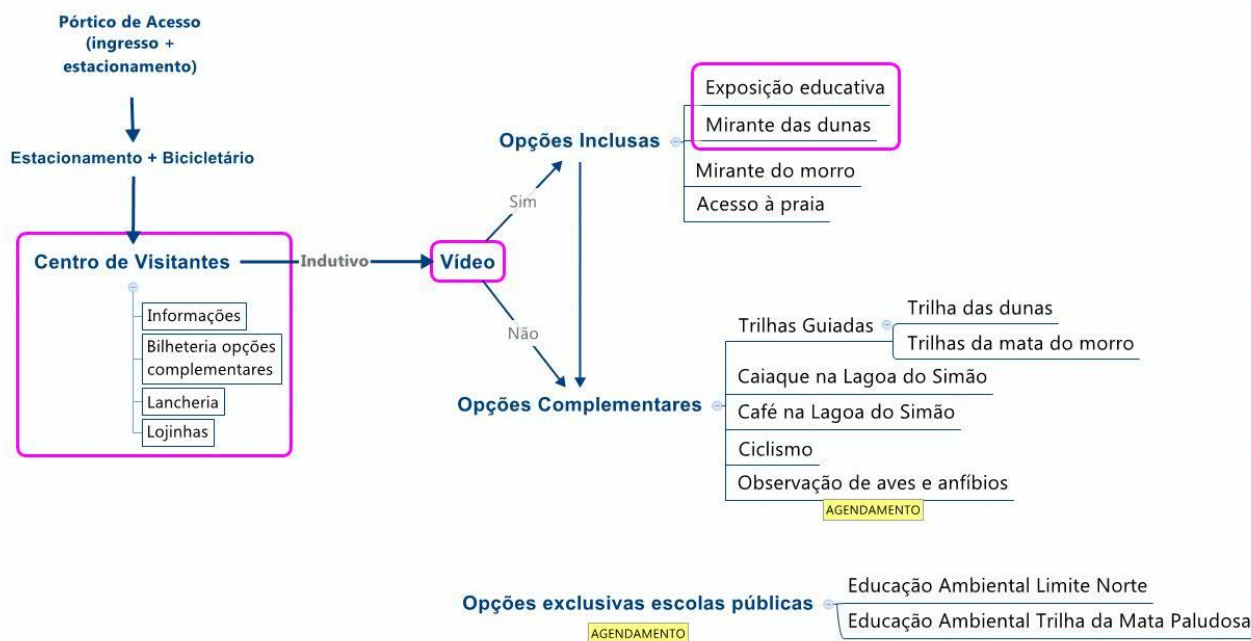
O serviço de caiaque pode ser concessionado individualmente e da mesma forma que o circuito de ciclismo, com o investimento do Estado no trapiche, casa de barco e sinalização, com posterior concessão de serviços favorável para trazer retorno à um pequeno empresário da comunidade do entorno, que necessitaria investir nos equipamentos.

- O custo de tratamento de resíduos por meio de remoção e destinação na Central de Esgoto foi significativo na pressão sobre a viabilidade econômica. Estamos optando por separação das águas marrons das demais águas servidas com fins de minimizar os custos, mas mesmo assim, são significativos.
- Algumas atividades trouxeram dificuldades para alcançar viabilidade econômica, motivo pelo qual se trabalhou com uma taxa de retorno para a Sema de 5% sobre o movimento financeiro bruto. Entretanto, algumas atividades tornaram-se bem lucrativas e para o produto final deve ser feito um ensaio aumentando essa taxa de retorno.
- As empresas podem aderir ao Simples Nacional, o que reduzirá os custos tributários e melhorará a viabilidade. Entretanto, pode ser que muitas empresas sejam abertas para essas concessões e os custos de abertura não estão sendo considerados, nem os custos de software e imunização necessários para uma cafeteria ou lancheria, aspectos que podem ser ajustados para o produto final.

**Conclusões:** As análises de viabilidade econômica refletem uma importante fragilidade da região, como a demanda sazonal de serviços no período de veraneio. Os investimentos previstos no planejamento procuraram manter a qualidade mínima necessária para oferecer serviços com qualidade e segurança aos usuários e dar garantias de controle e minimização dos impactos ambientais associados. Alguns ajustes no tipo de obra de engenharia e equipamentos educativos podem ser feitos com fins de diminuir as necessidades de investimentos, mas qualquer decisão desse tipo deve ser tomada com muita cautela e domínio de suas consequências potenciais.

## Descrição das atividades finais com mapas individuais

A ordem de apresentação está de acordo com o fluxograma a seguir:



**Complexo receptivo - Pórtico, Estacionamento, Centro de Visitantes com Mirante das Dunas, Lanchonete, Loja de artesanato tradicional e Loja de Produtos Promocionais**

**Extensão e grau de dificuldade:** Centro de Visitantes com 427 m<sup>2</sup>, trilha do mirante das dunas suspensa e para cadeirantes com 110 m e grau de dificuldade BAIXO.

**Capacidade de carga:** 400 pessoas por dia (distribuídas)

**Descrição da atividade:** O visitante acessa o pórtico e paga pelo acesso ao Parque e pelo estacionamento, dirige o veículo para o local apropriado (carros, ônibus, vans, motos e bicicletas) e acessa o Centro de Visitantes. Cadeirantes são desembarcados em frente ao acesso do prédio. Ao entrarem podem acessar informações e orientações e passam para a sala de vídeo (10 min.), de onde passam para o interior da exposição, podem acessar a lancheria, banheiros, lojas de artesanato e produtos promocionais e continuar pela passarela suspensa até o mirante das dunas. Saem do Centro para o interior do Parque por onde podem seguir para as demais trilhas e atividades. As pagas podem ser adquiridas e agendadas no local de informação e bilheteria junto à entrada. Para a circulação interna no Parque, a partir daí, existem sinalizações de orientação, restrições e cuidados. Mapas estarão disponíveis junto com o ingresso e no local de informações.

Foi levantada a possibilidade de, uma vez que o visitante tenha pago para entrar no Parque, possa fazer uso livre da Estrada Principal Interna para acesso à Praia em frente ao Parque. Trata-se do trecho que interliga a antiga Interpraias com o Mar por dentro do Parque. Como há grandes implicações no controle do avanço para outras áreas, tratando-se de um público que pode atingir 400 pessoas dia e grupos de 40 a 50 pessoas, e como não há atrativos junto a essa estrada, apenas algumas paisagens, supõe-se que esse acesso livre servirá como um convite para que os visitantes busquem os atrativos mais internos localizados em Zonas Primitiva ou de Recuperação, entrando em áreas do Parque que não deveriam receber circulação. A situação exigiria avaliarmos a capacidade de gestão, questões em relação à Guarita na praia, acesso à praia, etc. Cogitamos uma abordagem desse caminho de ser claramente um acesso à praia, ou seja, o visitante estacionaria, e poderia acessar a praia por lá, sendo assim este considerado o atrativo âncora para desviar dos demais. Entretanto, isso também tem muitas implicações. Sugerimos que a situação seja discutida melhor no Conselho para a partir do que for ponderado, pensarmos na viabilidade ou não e nos arranjos necessários. Caso decidido, esse acesso livre seria melhor planejado para o Produto Final.

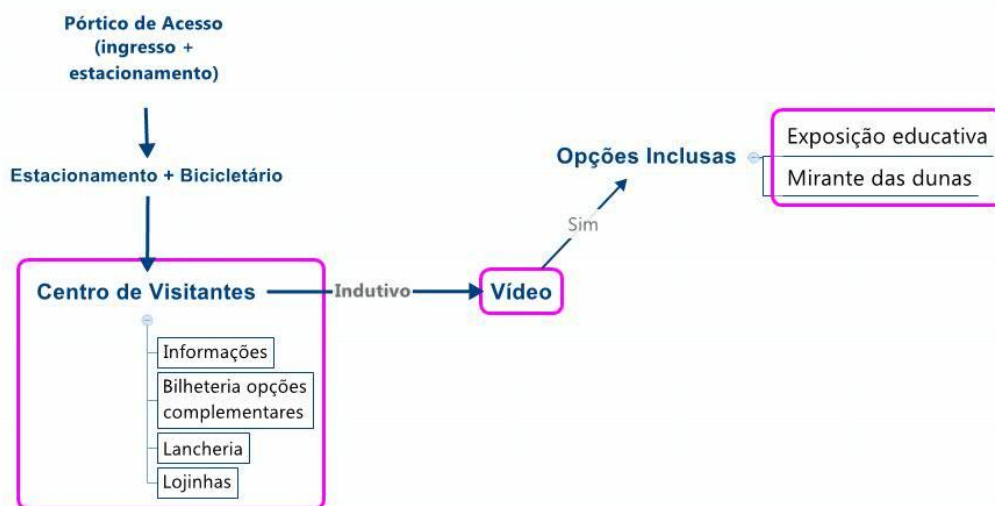


Figura 6 - Fluxograma de funcionamento da área de receptivo principal ao visitantes e direcionamento às atividades.

**Zona em que está localizada:** Zona de Uso Intensivo (ZI 2), Zona de Uso Extensivo (ZE 1). O objetivo geral de manejo das três zonas é totalmente compatível com a atividade prevista.

# Plano de Uso Público do Parque Estadual de Itapeva

## Anexo II – Cenários de Implantação

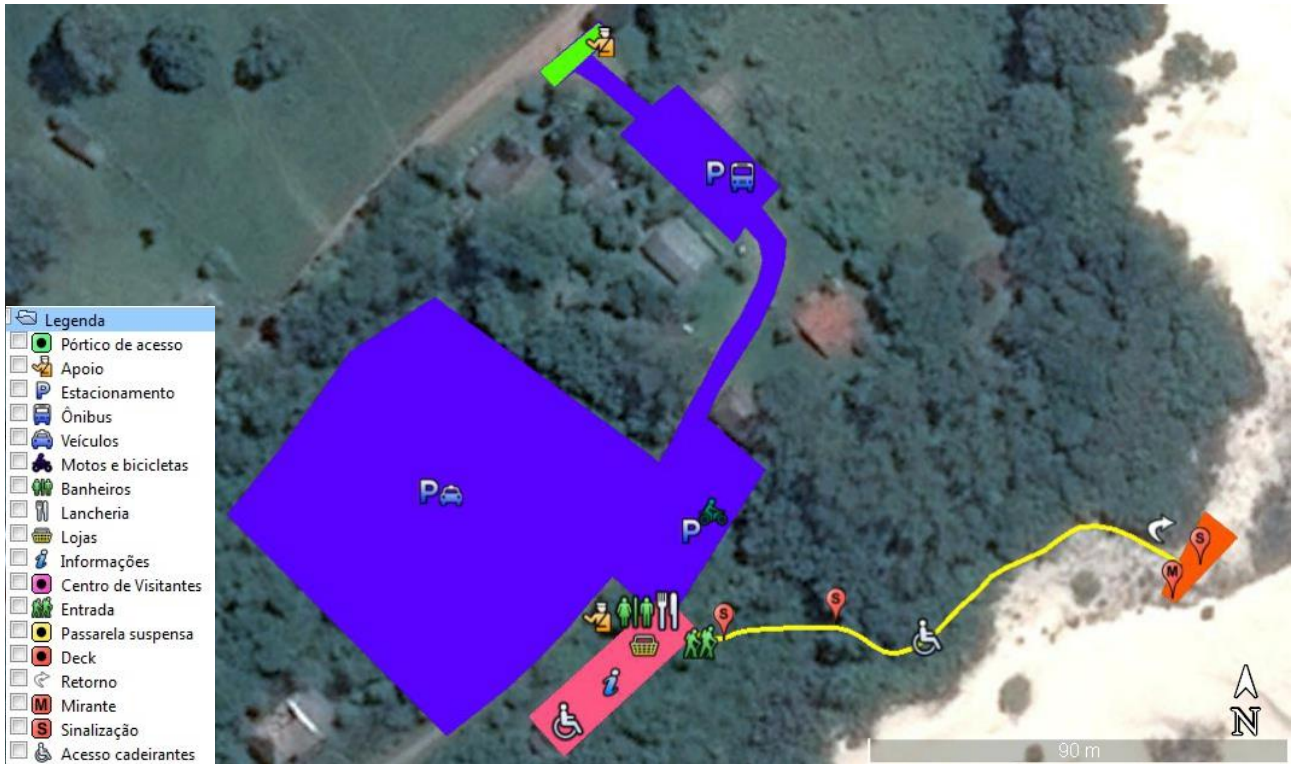


Figura 7 - Mapa das estruturas de receptivo central ao visitante (Pórtico, Estacionamentos, Centro de Visitantes com lancheira e lojinhas, e Mirante das Dunas).

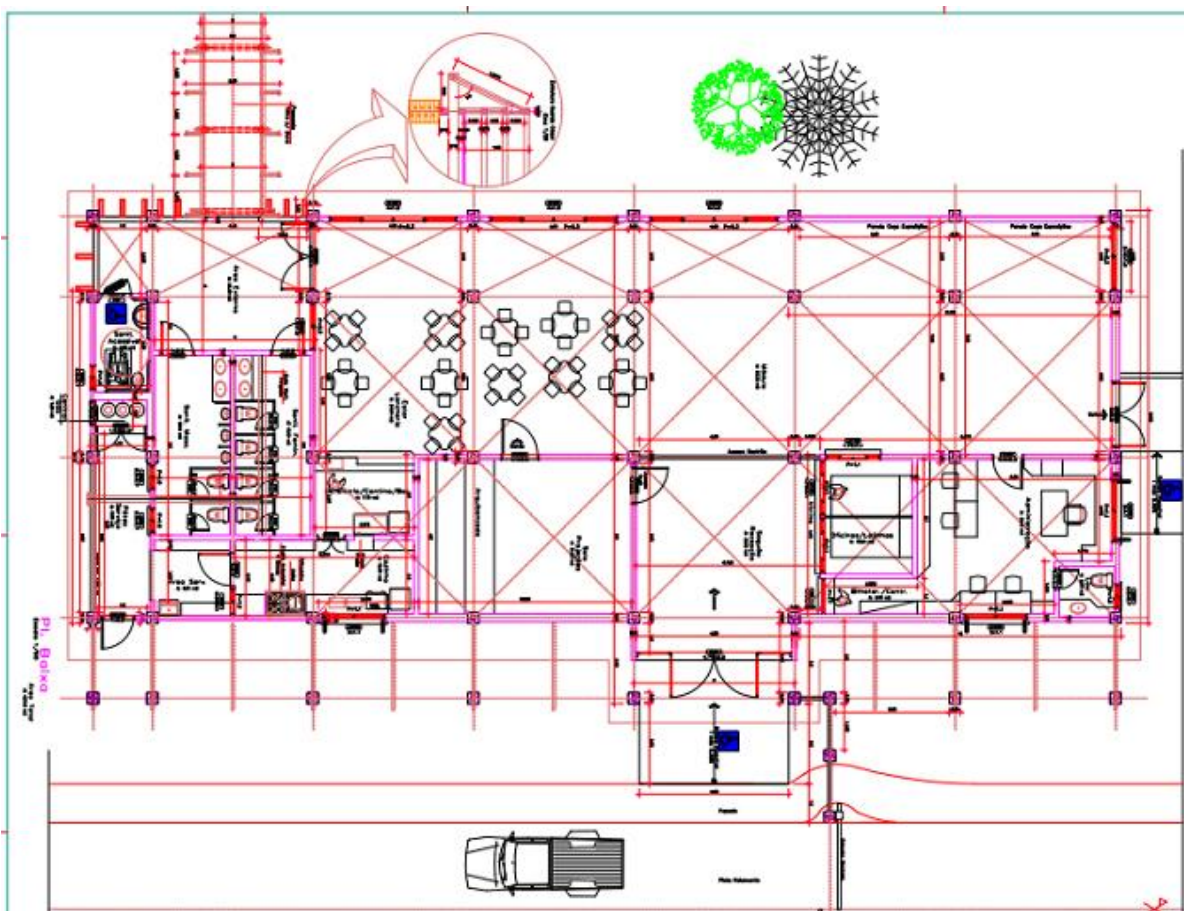


Figura 8 - Planta baixa do Centro de Visitantes.



**Atrativos paisagísticos:**

- A partir do mirante, possibilidade de contemplação da sequência de ambientes composta por dunas vegetadas, dunas móveis, baixadas úmidas, dunas frontais, praia e mar.

**Possibilidades de interpretação:**

- Mata de restinga e dunas – no mirante.

**Pontos críticos que exigem cuidado:** nenhum.

- Queda do mirante das dunas por pessoa que resolva subir no parapeito
  - Medidas de minimização: sinalização de risco e necessidade de cuidado.
  - Recomendação: nenhuma.

**Necessidades de infraestruturas:** projetos e plantas arquitetônicas (previstos para a fase 3)

**Possibilidade de inserção da comunidade:** A inserção da comunidade local poderá de dar por meio da oferta de empregos e serviços temporários.

**Trilha do Mirante do Morro**

**Extensão e grau de dificuldade:** 420 m e grau de dificuldade MÉDIO.

**Capacidade de carga:** 400 pessoas dia distribuídas

**Descrição da atividade:** Trilha planejada para ser percorrida de forma autoguiada em ambiente ora semiaberto ora fechado, com pequena passagem por ambiente aberto. Está aberta para ser percorrida por todo o visitante do Parque interessado. Inicia junto à Estrada Interna Principal do Parque e percorre 90 m em aclive suave em meio à vegetação semi-aberta. Segue por mais 100 m em aclive intermediário, iniciando a subida no morro em meio a ambiente fechado, uma espécie de túnel verde de mata de restinga em estágio avançado de regeneração. Nesse trecho conta com o apoio de cobertura do piso escorregadio por meio de escada com sistema drenante. Ao sair do túnel, continua por mais 230 m em aclive suave em meio a ambiente aberto e semi-aberto, ora com vegetação antropizada em estágio inicial de regeneração, ora com mata de restinga em estágio intermediário de regeneração. Daí alcança o topo do Morro e o mirante, conforme figura abaixo. Retorna ao ponto de partida pelo mesmo caminho.

**Zona em que está localizada:** Localiza-se nas áreas ZI 2, ZR 11 e ZE 3 (mirante). Na ZI 1, objetivo geral do manejo é o de facilitar a recreação intensiva e educação ambiental em harmonia com o

meio; na ZR 11, o objetivo geral do manejo é deter a degradação dos recursos e/ou restaurar a área. Esta zona permite uso público somente para educação. Já na ZE3 o manejo visa compatibilizar a manutenção de um ambiente natural com mínimo impacto humano com a prática de atividades educativas e recreativas de baixo impacto.

**Descrição do ambiente onde está localizada:**

- **Trecho 4** – Caminho de 190m. Inicia com 90 m com vegetação arbustiva de mata de restinga em estágio inicial de regeneração, com algumas manchas de vegetação arbórea nativa e diversas plantas exóticas, com gramíneas cobrindo a maior parte do trecho, antigamente utilizado para deslocamento de veranistas. Dobra seguindo por 100 m com vegetação arbórea em estágio avançado de regeneração, com serrapilheira e formação tipo túnel verde, presença de epífitas e também de árvores exóticas, principalmente limoeiro (limão-bergamota) e goiabeira.
- **Trecho 5** - 210 m com vegetação herbáceo-arbustiva em estágio inicial de regeneração e pequeno trecho intermediário com vegetação arbóreo-arbustiva em estágio médio de regeneração, em ambiente intensamente utilizado por antigos veranistas ocupantes.
- **Trecho 6** – Platô no alto do morro, com área de aproximadamente 1.000 m<sup>2</sup>, antigo pátio de residência de veranistas, com pastagem e diversas plantas ornamentais, em estágio inicial de regeneração natural, cercado por vegetação de mata de restinga em estágio avançado de regeneração.

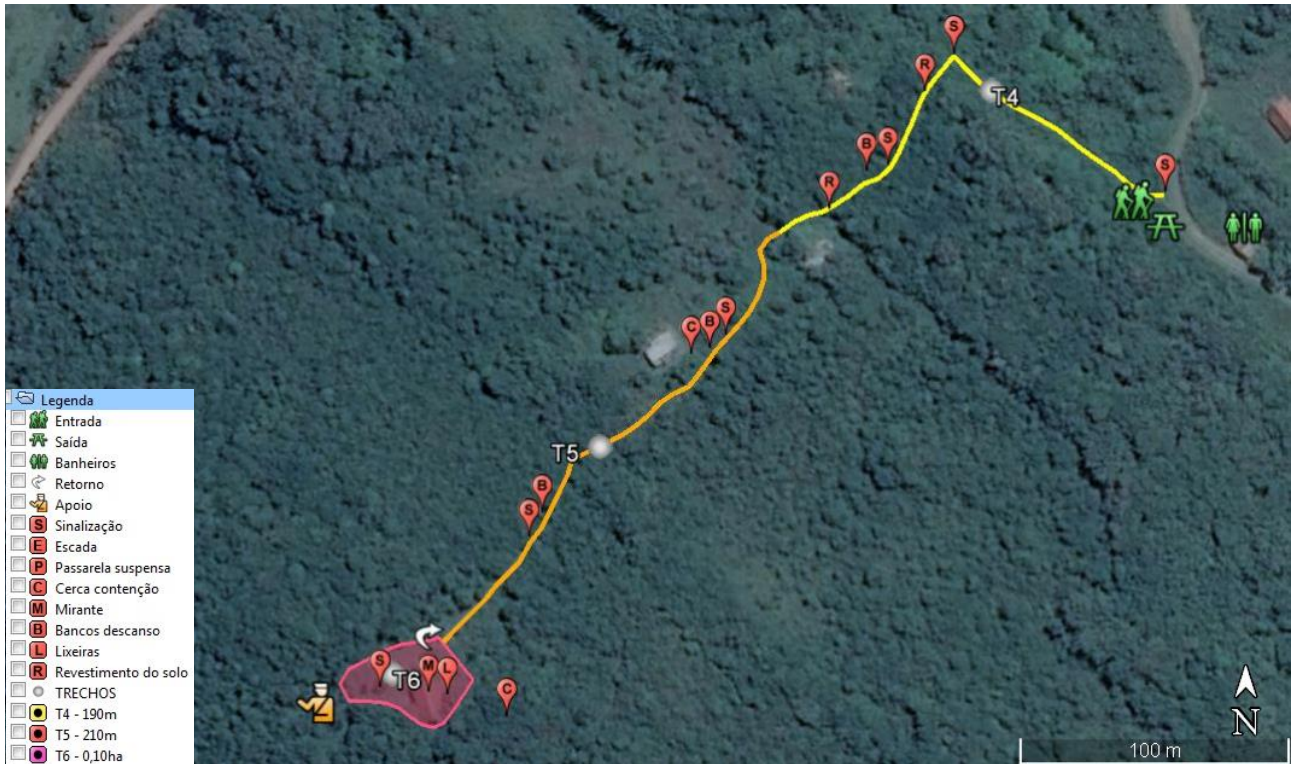


Figura 9 - Mapa da Trilha do Mirante do Morro.

#### Atrativos paisagísticos:

- Mata de restinga em túnel verde – trecho 4
- Paisagem 360º do Parque (conjunto de ambientes e sucessões ecológicas nele protegidos e também do contraste entre ambiente natural e conjunto de edifícios da cidade de Torres) – trecho 6 do alto do mirante)

#### Possibilidades de interpretação:

- Mata de restinga e espécies – trecho 4 (túnel verde)
- Conjunto de plantas herbáceas ornamentais e borboletas associadas – trecho 5 (início)
- Plantas epífitas – trechos 4 e 6
- Espécies da fauna ameaçadas de ocorrência potencial na trilha:
  - Trechos 4, 5 e 6: *Tamandua tetradactyla* – tamanduá-de-colete, tamanduá-mirim (mamífero: VU- RS); *Leopardus trigrinus* – gato-do-mato-pequeno (mamífero: VU- RS e EN- Brasil); *Phylloscartes kronei* – maria-da-restinga (ave: VU- RS, Brasil e mundo [IUCN])

#### Necessidades de infraestruturas (vide localização no mapa acima):

**(R) Revestimento de proteção do solo em forma de escada:** A ser instalado na subida do túnel verde, segunda parte do trecho 4. Tem a finalidade de organizar a drenagem, evitar

erosão, oferecer segurança contra escorregamento dos visitantes e facilitar a subida das pessoas.

**(B) Banco para descanso com lixeiras associadas:** Para descanso de pessoas idosas que estejam fazendo a subida, com lixeiras especiais (controle animal) associadas e sinalização informativa. Localizadas em três pontos estratégicos: em um refúgio do túnel-verde, no trecho 4, em frente ao conjunto de plantas herbáceas ornamentais e borboletas associadas, no trecho 5, e em meio ao corredor de vegetação, na metade do trecho 5.

**(M) Torre mirante:** Com projeto arquitetônico e de engenharia específico, com 12 metros de altura e quatro andares, será instalada no topo do morro no local onde hoje está localizada uma casa de alvenaria com problemas de estrutura.

**(D) Estruturas simplificadas de drenagem e contenção do solo:** Pequenas intervenções com troco de madeira, areia grossa e brita para controle de drenagem e contenção da erosão. Instaladas conforme necessidade do terreno.

**(C) Cerca de contenção com portão de acesso:** A ser instalada no acesso a Trilha da Mata do Morro separando-a da área do Mirante e tendo a finalidade de impedir a passagem de visitantes que não sejam os usuários específicos daquela atividade.

**Possibilidade de inserção da comunidade:** Essa trilha deverá ser concessionada conjuntamente com o Centro de Visitantes, Mirante das Dunas, pórtico e estacionamento acessíveis mediante pagamento de ingresso ao Parque. As opções de inserção da comunidade estão limitadas à contratação pela concessionária como funcionários ou prestadores de serviços eventuais.

### *Trilha da mata do morro*

**Extensão e grau de dificuldade:** 540 m e grau de dificuldade MÉDIO.

**Capacidade de carga:** 60 pessoas/dia em 4 saídas de até 15 pessoas.

**Descrição da atividade:** Trilha planejada para que o grupo de visitantes seja conduzido (guiado) em ambiente ora semiaberto ora fechado e ora aberto. Inicia junto ao Mirante do Morro, percorre 250 m em declive em meio à vegetação semiaberta, continua por mais 120 m em declive em meio a vegetação fechada, quando passa por ruína rodeada por passarela, então alcança a base oeste da duna e sobe ao topo dela por meio de uma pequena escada, que desemboca em passarela e logo alcança uma plataforma suspensa, da qual desce outra pequena escada alcançando o declive

da duna e nesse terreno segue por 160 m até uma pequena passarela ponte por onde chega ao fim, conforme figura abaixo.

**Zona em que está localizada:** A trilha está localizada em Zona Primitiva (ZP 3). O objetivo geral do manejo da Zona Primitiva é preservar o ambiente natural e, ao mesmo tempo, facilitar as atividades de pesquisa científica e educação ambiental. Nesse caso, a forma obrigatoriamente guiada para a operação dessa trilha, a baixa capacidade de carga para ela definida, o seu forte papel educativo e a sua viabilidade ambiental, nesse formato, estão compatíveis com o objetivo geral da Zona.

**Descrição do ambiente onde está localizada:**

- **Trecho 7** – Caminho de 250 m cercado por vegetação arbóreo-arbustiva de mata de restinga em estágio avançado de regeneração, antigamente utilizado para deslocamento de veranistas. Em diversos pontos a mata fica mais aberta, com vegetação arbóreo-arbustiva em estágio médio de regeneração. O caminho é coberto em sua maior parte por gramíneas.
- **Trecho 8** – Caminho de 120 m com vegetação arbórea em estágio avançado de regeneração, com grande presença de epífitas, sub-bosque aberto, serrapilheira, com presença de espécies invasoras – goiabeira, taquareira - e ruína arqueológica do período colonial.
- **Trecho 9** – Caminho de 160 m de dunas arenosas entremeadas por vegetação herbáceo-arbustiva e plantas psamófilas, com presença de lagartixa-das-dunas.

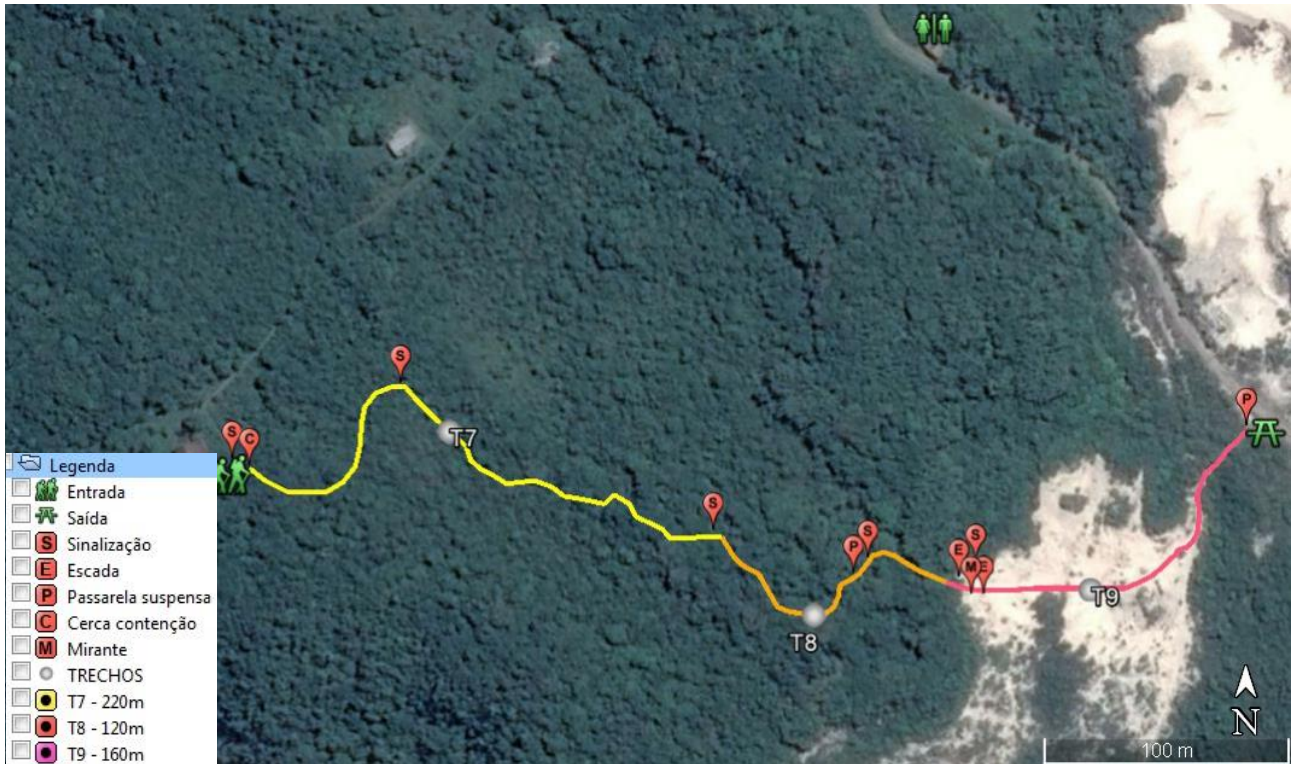


Figura 10 - Mapa da Trilha da Mata do Morro.

#### Atrativos paisagísticos<sup>7</sup>:

- Mata de restinga – trecho 8
- Mata de restinga arenosa – trecho 9

#### Possibilidades de interpretação:

- Mata de restinga e espécies – trecho 7
- Plantas epífitas – trecho 8
- Observação de aves – trecho 7, 8 e 9
- Observação de anfíbios – trecho 7 e 8
- Sítio arqueológico colonial – trecho 8
- Mata de restinga arenosa e espécies – trecho 9
- Espécies da fauna ameaçadas de ocorrência potencial na trilha:
  - Trechos 7 e 8: *Tamandua tetradactyla* – tamanduá-de-colete, tamanduá-mirim (mamífero: VU- RS); *Leopardus trigrinus* – gato-do-mato-pequeno (mamífero: VU- RS e

<sup>7</sup> Uma descrição de apoio para os atrativos paisagísticos e as possibilidades de interpretação estará incluída em anexo próprio do Documento Final.

EN- Brasil); *Phylloscartes kronei* – maria-da-restinga (ave: VU- RS, Brasil e mundo [IUCN])

- Trecho 9: *Ctenomys minutus*- tuco-tuco (mamífero: VU- Brasil e LC – RS), *Liolaemus occipitalis*- lagartixa-das-dunas (réptil: VU- Brasil e RS)

**Pontos críticos que exigem cuidado:**

- Trecho 8 - Área com raízes expostas sob mata sombreada, com solo escorregadio após períodos de chuva. Inicia após o ponto definido para destaque na interpretação de plantas epífitas e segue até o local do sítio arqueológico colonial.
  - Medidas de minimização: quando necessário, haverá pontos onde deverão ser instaladas estruturas simplificadas de drenagem e contenção de erosão.
  - Recomendação: quando o terreno se encontrar úmido e potencialmente escorregadio, o condutor deve incluir um aviso de cuidado para o grupo antes de retomar o caminho após o ponto de destaque para epifitismo. Implantação do plano de monitoramento.
- Trecho 8 – Sítio arqueológico colonial com risco de desmoronamento das paredes de pedra.
  - Medidas de minimização: está prevista uma passarela de contenção ao redor da ruína.
  - Recomendação: condutor deve destacar a fragilidade do sítio e o cuidado com ele imediatamente ao chegar no local. Implantação do plano de monitoramento.
- Trecho 9 – Risco de erosão em área de subida e descida na duna ao final do trecho 8.
  - Medidas de minimização: está prevista a instalação de uma escada de ascensão, uma passarela de madeira até o deck de observação e uma escada de descensão.
  - Recomendação: Implantação do plano de monitoramento.

**Necessidades de infraestruturas (vide localização no mapa acima):**

**(C) Cerca de contenção com portão de acesso:** A ser instalada no início da trilha separando a área do Mirante e tendo a finalidade de impedir a passagem de visitantes que não sejam os usuários específicos dessa atividade.

**(P1) Passarela suspensa:** Pequena passarela suspensa ao redor das ruínas do Sítio Arqueológico Colonial para delimitar o acesso do público e minimizar impactos sobre a estrutura de pedra da ruína.

(E) Escada: Escada para ascensão e descenso da duna ao final do trecho 8. Estão associadas a uma passarela suspensa atravessando a duna e acessando um deck.

(P2) Passarela e deck: Pequena passarela suspensa sobre a duna, interligando a escada de ascensão com um deck de aproximadamente 12 m<sup>2</sup>, com proteção ao redor, para visualização da paisagem.

(P3) Passarela tipo ponte: Pequena passarela suspensa com corrimão lateral para passagem sobre vala de drenagem ao final da trilha.

(D) Estruturas simplificadas de drenagem e contenção do solo: Pequenas intervenções com troco de madeira, areia grossa e brita para controle de drenagem e contenção da erosão. Instaladas conforme necessidade do terreno.

87

**Possibilidade de inserção da comunidade:** Recomenda-se intensamente que esta trilha, juntamente com a trilha das dunas, seja concessionada para uma associação de condutores locais de ecoturismo, que deve ser preocupação da Sema, prefeitura, ONGs e associações locais os procedimentos de apoio para a sua criação e fortalecimento. A viabilidade para esse tipo de direcionamento passa por um investimento público de implantação da trilha, diminuindo os custos globais e permitindo que a concessão possa ser para a comunidade.

### *Trilha das dunas*

**Extensão e grau de dificuldade:** 670 m e grau de dificuldade MÉDIO.

**Capacidade de carga:** 80 pessoas/dia em 4 saídas de até 20 pessoas.

**Descrição da atividade:** Trilha planejada para que o grupo de visitantes seja conduzido (guiado) em ambiente totalmente aberto. Inicia junto ao Espaço de Educação Ambiental, percorre 90 m em meio à vegetação antropizada em estágio inicial de regeneração na base oeste de uma duna, sobe para a parte superior da duna por meio de escada, desce 230 m sobre areia até a base leste da duna, segue por mais 70 m em acesso a pequena lagoa, continua pela base da duna por mais 280 m até o fim, conforme figura abaixo.

**Zona em que está localizada:** Localiza-se entre as Zonas de Uso Intensivo 1 e 2, nas quais o ambiente é mantido o mais próximo possível da condição natural, podendo abrigar: centro de visitantes, museus, outras facilidades e serviços. O objetivo geral do manejo é o de facilitar a



recreação intensiva e educação ambiental em harmonia com o meio. A atividade está completamente compatível com a Zona.

**Descrição do ambiente onde está localizada:**

- **Trecho 1** – Caminho de 90 m de área com vegetação herbáceo-arbustiva e arbórea de mata de restinga degradada, em estágio inicial de regeneração, antigamente utilizada para campismo.
- **Trecho 2** – Caminho de 230 m de dunas não vegetadas, com pequenas manchas de vegetação psamófila e vegetação de restinga tipo herbáceo-arbustiva, com presença potencial de lagartixa-das-dunas.
- **Trecho 3** – Caminho de 350m, com 70 m de campos úmidos acessando banhadinho e lagoa intermitente, em área do sapinho-de-barriga-vermelha e da drósera; 280 de dunas arenosas entremeadas por vegetação herbáceo-arbustiva e plantas psamófilas, com presença de tuco-tuco.



Figura 11 - Mapa da Trilha das Dunas.

**Atrativos paisagísticos:**

- Paisagem da sequência de ambientes costeiros (dunas vegetadas, dunas móveis, campos úmidos e banhados interdunas, dunas frontais, praia e mar) – início do trecho 2

**Possibilidades de interpretação:**

- Mata de restinga arenosa e espécies – trecho 2
- Vegetação psamófila e espécies – trecho 2 e 3
- Observação de anfíbios – trecho 3
- Campos úmidos e espécies associadas – trecho 3
- Espécies da fauna ameaçadas de ocorrência potencial na trilha:
  - Trecho 1: *Phylloscartes kronei* – maria-da-restinga (ave: VU- RS, Brasil e mundo [IUCN])
  - Trecho 2 e 3: *Liolaemus occipitalis*- lagartixa-das-dunas (réptil: VU- Brasil e RS)
  - Trecho 3: *Ctenomys minutus*- tuco-tuco (mamífero: VU- Brasil e LC- RS)
  - Trecho 3 - *Melanophryniscus dorsalis* - sapinho-preto-de-barriga-vermelha (anfíbio: VU - Brasil e EM – RS)

**Pontos críticos que exigem cuidado:**

- Trecho 1 – Risco de erosão em área de subida na duna ao final do trecho 1
  - Medidas de minimização: está prevista a instalação de uma escada de ascensão.
  - Recomendação: Implantação do plano de monitoramento.
- Trecho 2 – Risco de pisoteio em área de ocorrência potencial do sapinho-preto-de-barriga-vermelha
  - Medida de minimização: está prevista a instalação de uma passarela suspensa ao redor da lagoinha intermitente no final do trecho 2, com proteção.
  - Recomendação: Realização de pesquisa para melhorar a definição dos sítios reprodutivos. Implantação do plano de monitoramento.
- Trecho 3 – Risco de perturbação de família de tuco-tuco e de pisoteio em tuqueiras
  - Medida de minimização: está prevista a instalação de sinalização de informação e de cuidado, bem como destaque na orientação do condutor para o cuidado com as tuqueiras. Deverá ser utilizada algumas pequenas bandeirolas de sinalização com o escrito “cuidado tuqueira – não se aproxime”, que o condutor deverá instalar todas as manhãs antes do início das trilhas.

- Recomendação: Implantação do plano de monitoramento. Implantação de plano de controle de cães domésticos no Parque.

**Necessidades de infraestruturas** (vide localização no mapa acima):

(E) Escada: Escada para ascensão à duna no final do trecho 1.

(P) Passarela suspensa: Pequena passarela suspensa ao em frente a lagoinha intermitente no início do trecho 3, com proteção para delimitar o acesso do público e evitar pisoteio sobre o ambiente.

90

**Possibilidade de inserção da comunidade:** Recomenda-se intensamente que esta trilha, juntamente com a trilha das dunas, seja concessionada para uma associação de condutores locais de ecoturismo, que deve ser preocupação da Sema, prefeitura, ONGs e associações locais os procedimentos de apoio para a sua criação e fortalecimento. A viabilidade para esse tipo de direcionamento passa por um investimento público de implantação da trilha, diminuindo os custos globais e permitindo que a concessão possa ser para a comunidade.

### *Circuito de ciclismo*

**Extensão e grau de dificuldade:** 4.900 m e grau de dificuldade BAIXO.

**Capacidade de carga:** 400 pessoas por dia (distribuídas)

**Descrição da atividade:** Circuito planejado para que os ciclistas possam circular de maneira autônoma, seguindo as sinalizações de trajeto, cuidados e restrições para a sua orientação durante o trajeto. Inicia junto ao Centro de Visitantes, numa casa de bicicletas onde o equipamento pode ser locado, juntamente com capacete de segurança, e segue por 4.900 metros em um circuito ao redor da porção sul do Parque. Inicia descendo pela Estrada Interna Principal na Zona de Uso Intensivo (ZI2), sem pavimentação, até alcançar a saída do Parque na praia em frente, junto ao Mar. Segue para o sul pela praia, cruzando a Pedra de Itapeva (pedaço novamente localizado dentro do Parque) por meio de uma Servidão Operacional. Volta a praia, agora no Balneário de Itapeva Norte fora do Parque e costeia a Unidade de Conservação, primeiro por ruas pavimentadas com paralelepípedo em área urbanizada, em seguida por uma estrada não pavimentada alcançando a antiga Interpraias, também não pavimentada, por onde retorna à entrada principal do Parque.

**Zona em que está localizada:** Zona de Uso Intensivo (ZI 2), Zona de Uso Extensivo (ZE 2) e Zona de Uso Conflitante (ZC 1). O objetivo geral de manejo das três zonas é totalmente compatível com a atividade prevista.

**Descrição do ambiente onde está localizada:**

- **Trecho 12** – Caminho de 1.030 m na Estrada Interna Principal do Parque, na sua parte mais alta cercado por vegetação arbóreo-arbustiva bastante antropizada, repleta de espécies exóticas, na sua porção média cercada de um lado pela mata de restinga do Morro de Itapeva, porção também bastante antropizada, e de outro lado por uma duna alta vegetada com vegetação de restinga arenosa, e finalmente na sua porção baixa, cercada por pastagens, casuarinas e outras espécies vegetais exóticas associadas à vegetação de restinga arenosa em estágio inicial de regeneração.
- **Trecho 13** – Caminho de 271 m cruzando a Pedra de Itapeva, formação rochosa testemunho dos derrames basálticos localizada junto ao mar, sobre a qual existe uma vegetação herbácea-arbustiva antropizada em estágio médio de regeneração que cede lugar a um ambiente rochoso entremeado por areia e úmido de preamar alcançando o oceano. Área utilizada por espécies de aves limícolas e migratórias para repouso e forrageamento, especialmente o piru-piru.
- **Trecho 14** – Caminho de 1.081 m na antiga Interpraiais, de um lado cercado pelo Morro de Itapeva e sua mata de restinga, de outro pelas baixadas úmidas associadas à Lagoa do Simão, ocupadas por poteiros de criação de gado entremeado por pequenos remanescentes de mata paludícola e banhados degradados.
- **Trecho 15** – Restante do caminho, fora do Parque, mas no seu entorno imediato, com 2.518 m, em meio às casas de veraneio no Balneário de Itapeva Sul e sítios e propriedades rurais da antiga Interpraiais.



Figura 12 - Mapa do Circuito de Ciclismo

#### Atrativos paisagísticos:

- Morro de Itapeva e sua mata de restinga na face Norte – trecho 12
- Campo de dunas, com dunas altas e vegetadas, baixadas úmidas e dunas frontais – trecho 12
- Conjunto da Pedra de Itapeva e imensidão do oceano a sua frente – trecho 13
- Morro de Itapeva, sua mata de restinga e interação com dunas na face Sul – trecho 15
- Baixadas úmidas da Lagoa do Simão, com banhados, vegetação paludícola e pôr do sol – trecho 14
- Dunas vegetadas em primeiro plano com cidade de Torres ao fundo – final do trecho 15

#### Possibilidades de interpretação:

- Ambiente rochoso da Pedra de Itapeva – trecho 13
- Observação de aves – trecho 13
- Espécies da fauna ameaçadas de ocorrência potencial na trilha:
  - Trechos 13: *Haematopus palliatus* – piru-piru (LC na lista BR e RS)

#### Pontos críticos que exigem cuidado:

- Trecho 13 – Pedra de Itapeva, com risco de escorregamento e impacto de onda.
  - Medidas de minimização: sinalização de risco e necessidade de cuidado.
  - Recomendação: nenhuma.
- Trechos 14 e 15 – Trânsito de veículos na antiga Interpraias, com risco de colisão.
  - Medidas de minimização: sinalização de trânsito de bicicletas ao longo dos trechos, uso de capacete.
  - Recomendação: o prestador de serviços deve destacar a importância do uso de capacete. Implantação do Plano de contingências e gestão de riscos.
- Trecho 13 – Risco de pisoteio de ninhos de piru-piru nas dunas frontais, caso seja opção de roteiro dos ciclistas e decidam subir nelas
  - Medidas de minimização: sinalização com orientação de cuidado.
  - Recomendação: Atenção dos vigilantes no posto de observação da Guarita da Praia.

**Necessidades de infraestruturas** (vide localização no mapa acima):

**(C) Casa de bicicletas:** Pequena edificação para guarda, entrega e recolhimento das bicicletas aos usuários.

**Possibilidade de inserção da comunidade:** Essa atividade deverá ser concessionada juntamente com o Caiaque e Café na Lagoa do Simão, uma vez que a viabilidade econômica está no conjunto. Por isso, exigirá um investimento financeiro relativamente de dimensões médias e poderá ser pleiteado por um médio empresário torrense. A inserção da comunidade local poderá de dar, também, por meio da oferta de empregos e serviços temporários.

### **Observação de aves e anfíbios**

Essas atividades terão sua organização motivada junto à comunidade local e parceiros, por meio de apoio dado pela Sema ou por ONGs com atuação na região e deverão acontecer como aproveitamento complementar das trilhas instaladas com suporte das informações existentes no Centro de Visitantes. As trilhas disponíveis são a Trilha da mata do morro (aves e anfíbios), a parte baixa da trilha das dunas (anfíbios), a área de caiaque (aves) e a parte da praia do circuito de ciclismo (aves limícolas e costeiro-marinhas migratórias). É preferível que os condutores das trilhas se qualifiquem para a observação e eles mesmos possam conduzir a observação, mas esta também poderá ser realizada por operador externo, do qual será exigida a qualificação necessária.

**Extensão e grau de dificuldade:** O mesmo de cada uma das trilhas já descritas.

**Capacidade de carga:** Deve ser respeitada a capacidade de carga de cada trilha e o serviço de condução, caso tenha, deve ser pago pelos participantes mesmo que o operador externo participe.

**Descrição da atividade:** Deverá acontecer sob as mesmas condições e tempo previstos para as trilhas instaladas e ser conduzida por operador com formação específica de observação dos dois grupos da fauna silvestre (detalhes no produto 3 – qualificações necessárias). Os equipamentos, tipo binóculos e câmeras fotográficas deverão ser próprios dos usuários.

**Zona em que está localizada:** vide descrição das trilhas.

**Atrativos paisagísticos:** vide descrição das trilhas.

**Possibilidades de interpretação:**

- Aves e anfíbios - Trilha da mata do morro (linha
- Anfíbios - parte baixa da trilha das dunas
- Aves aquáticas - área de caiaque
- Aves limícolas e costeiro-marinhas migratórias - parte da praia do circuito de ciclismo



Figura 13 - Mapa das trilhas a serem usadas na observação de aves e de anfíbios.

**Pontos críticos que exigem cuidado:** vide descrição das trilhas.

**Necessidades de infraestruturas** (vide descrição e localização no mapa das trilhas)

**Possibilidade de inserção da comunidade:** Membros da comunidade local podem ser qualificados para atuarem na observação de aves e anfíbios por meio de cursos de observação que são oferecidos por entidades parceiras. A mesma associação de condutores que está sendo recomendada para o envolvimento com as trilhas da mata do morro e das dunas pode ampliar sua atuação para a atividade e observação. A inserção da comunidade local poderá de dar, também, por meio da oferta de empregos e serviços temporários.

#### *Caiaque na Lagoa do Simão associado à Casa de Café com mirante*

**Extensão e grau de dificuldade:** 270 m no caminho de acesso com grau de dificuldade BAIXO e área de remada de 2,7 hectares com grau de dificuldade MÉDIO.

**Capacidade de carga:** 109 pessoas dia com máximo de 15 embarcações simultaneamente dentro da Lagoa

**Descrição da atividade:** Atividade de caiaque planejada para ser autoguiada na superfície de ambiente aquático tipo lântico, sem correntezas ou corredeiras. A taxa de ocupação do espelho d'água será de 55%. A chegada ao local acontecerá por um acesso junto à Estrada do Mar, quando imediatamente os veículos devem ser estacionados. As pessoas seguem a pé por uma trilha aberta de 270 m em meio a pastagem até o local onde podem tomar os caiaques. Os usuários poderão dispor de embarcação simples ou dupla para percorrer remando uma parte das margens e 55% da superfície da lagoa, com utilização de colete salva vidas. Poderão acessar alguns trechos com vegetação aquática, principalmente macrófitas, e vegetação ripária. A saída dos caiaques será a partir de um trapiche instalado numa margem rasa na porção sudoeste do corpo hídrico e o usuário precisará retornar a este ponto para a devolução. Uma linha de boias estará limitando a área de uso e protegendo os 45% do espelho d'água situado no lado noroeste. Em alguns pontos da margem haverá placas de sinalização com informações do ambiente e de algumas espécies que merecem destaque. O serviço contará com um Jet Ski para busca e salvamento rápido em caso de acidente com usuário. Em uma parte da trilha de acesso haverá uma derivação de caminho para



acessar uma casa de Café com mirante, posicionada a meia encosta do morro de duna, de onde se tem uma bela visualização da paisagem.

**Zona em que está localizada:** A Lagoa do Simão está localizada em Zona Primitiva (ZP1) e a trilha de acesso ao trapiche e a encosta onde está a casa de Café com mirante estão localizados em Zona de Recuperação (ZR5). O objetivo geral do manejo da Zona Primitiva é preservar o ambiente natural e, ao mesmo tempo, facilitar as atividades de pesquisa científica e educação ambiental. Por tratar-se de atividade de lazer e recreação na natureza, com caráter educativo complementar, a atividade estaria incompatível com o zoneamento, motivo pelo qual foi estabelecida forte avaliação da viabilidade, inclusive com formação de grupo de trabalho no Conselho da UC (veja recomendações da análise de viabilidade ambiental).

96

**Descrição do ambiente onde está localizada:**

- **Trecho 10** – Caminho de 270 m entre o estacionamento junto à Estrada do Mar e o trapiche na beira da lagoa, que segue em meio à pastagem através de caminho marcado pelo deslocamento diário do gado bovino criado no local. No ponto localizado a 200 m do início, há uma derivação que acessa uma escada para ascensão até a meia encosta do morro de duna, onde estará localizada a Casa de Café com mirante, nas proximidades de uma mata de restinga em estágio médio de regeneração localizada no topo do morro.
- **Trecho 11** – Área de 2,7 hectares na porção sul-sudoeste da Lagoa do Simão, com profundidade variável desde a margem em direção ao centro, rodeada por uma margem com pastagem na porção sul-sudoeste e com vegetação ripária, banhado e plantas aquáticas na sua porção norte-nordeste.



Figura 14 - Mapa do complexo de atividades e serviços da Lagoa do Simão.

**Atrativos paisagísticos:**

- Paisagem da lagoa e de um maravilhoso pôr do sol com a vegetação de banhado em primeiro plano e a mata ao fundo – trecho 10

**Possibilidades de interpretação:**

- Vegetação ciliar, principalmente associação de banhados a conjunto de plantas macrófitas.
- Observação de aves usuárias das macrófitas e alguns ralídeos, possivelmente a presença de frango-d’água-azul, mergulhãozinho – trecho 11
- Peixes que habitam o local, mas apenas em caráter informativo, sem visualização – trecho 11
- Não há espécies da fauna ameaçadas de ocorrência potencial na área para ser interpretada nesse atrativo.

**Necessidades de infraestruturas (vide localização no mapa acima):**

Pequeno pórtico: A ser instalado junto à Estrada do Mar para controle de acesso ao estacionamento e à área e fornecimento de informações.

(C) Cerca de contenção com passagem para veículos: A ser instalada entre o estacionamento e o acesso a trilha tendo a finalidade de impedir a passagem de veículos menores, inclusive motos.

(E) Escada: Escada para ascensão à Casa de Café com mirante na meia encosta do morro da duna, no trecho 10.

Casa Café com deck externo: Espaço de alimentação associado à um mirante horizontal no mesmo nível, para oportunizar o desfrute da paisagem da lagoa e o pôr do sol.

(T) Trapiche com casa de barco: Pequena edificação rústica para guardar as embarcações e os equipamentos de segurança associado a um pequeno trapiche logo acima do nível da água para facilitar embarque e desembarque nos caiaques.

(D) Estruturas simplificadas de drenagem e contenção do solo: Pequenas intervenções com troco de madeira, areia grossa e brita para controle de drenagem e contenção da erosão. Instaladas conforme necessidade do terreno.

**Pontos críticos que exigem cuidado:**

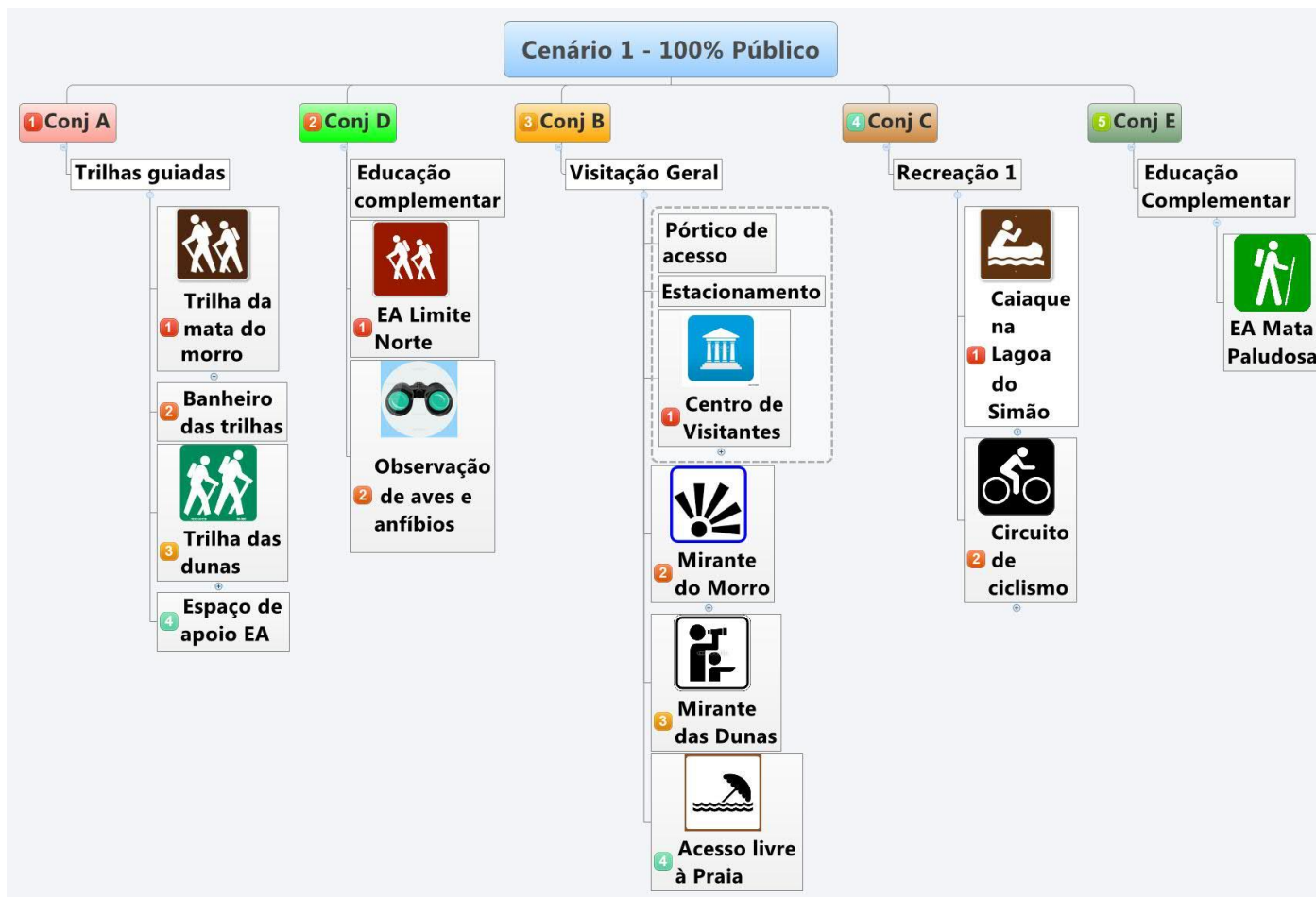
- Trecho 11 – Riscos inerentes à prática de atividade recreativa aquática em todo o trecho 11
  - Medidas de minimização: treinamento adequado do funcionário prestador de serviços, garantia de diálogo preventivo e orientador de parte do funcionário com os usuários, cuidado na obrigatoriedade do uso de colete salva vidas.
  - Recomendação: Implantação do plano de contingências e gestão de riscos
- Trecho 10 – Risco de perturbação de família de tuco-tuco e de pisoteio em tuqueiras
  - Medida de minimização: está prevista a instalação de sinalização de informação e de cuidado com as tuqueiras. A área de tuqueiras deverá ser isolada por cercamento.
  - Recomendação: Implantação do plano de monitoramento.

**Possibilidade de inserção da comunidade:** Essa atividade exigirá um investimento financeiro relativamente de dimensões médias e poderá ser pleiteado por um médio empresário torrense. Sua concessão deverá ser feita juntamente com o Circuito de Ciclismo. A inserção da comunidade local poderá de dar, também, por meio da oferta de empregos e serviços temporários. O Café poderá ser de interesse de algum comerciante local da área de alimentos já instalado na Estrada do Mar, ampliando a geração de renda.

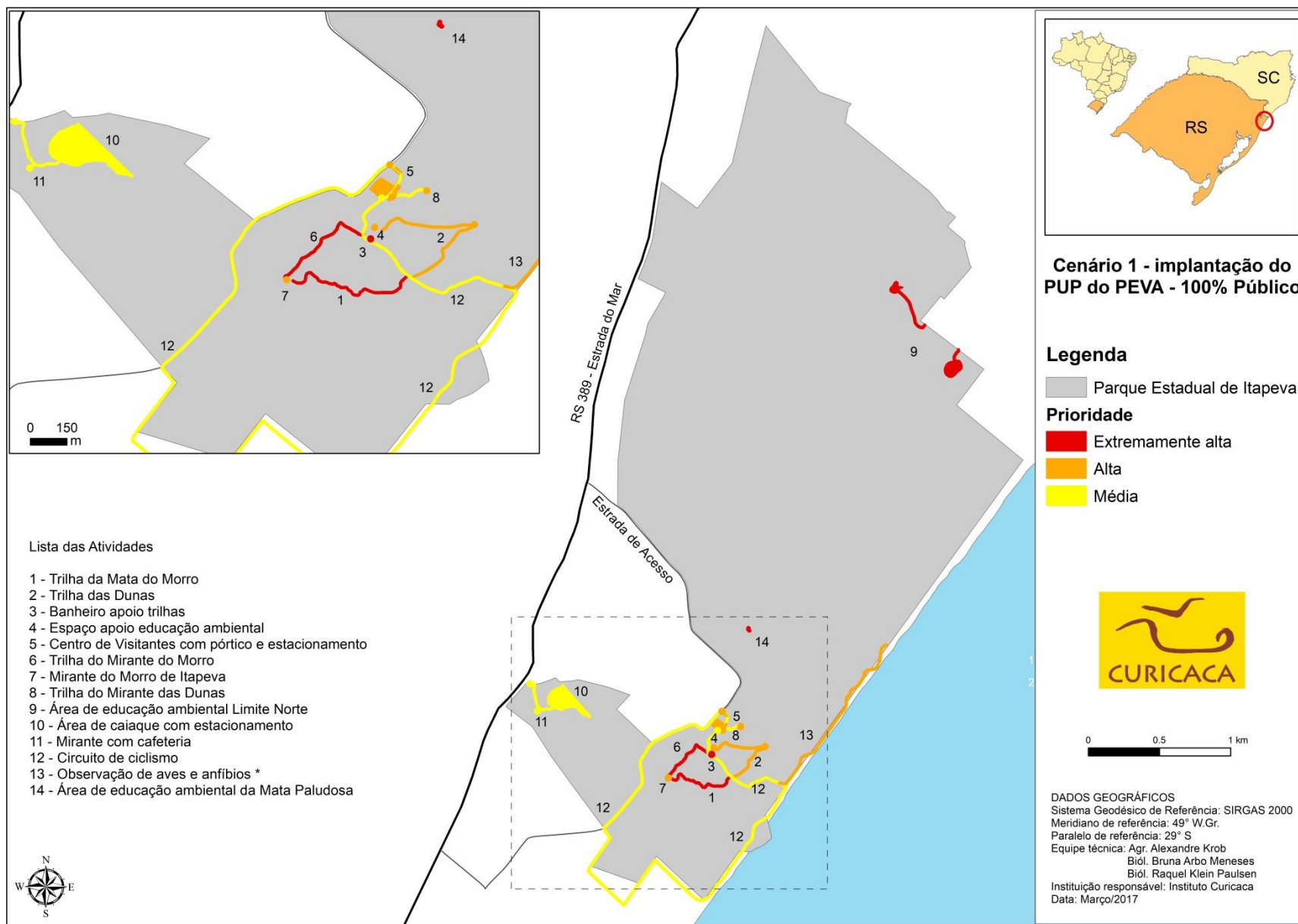
## Três cenários de implantação possíveis

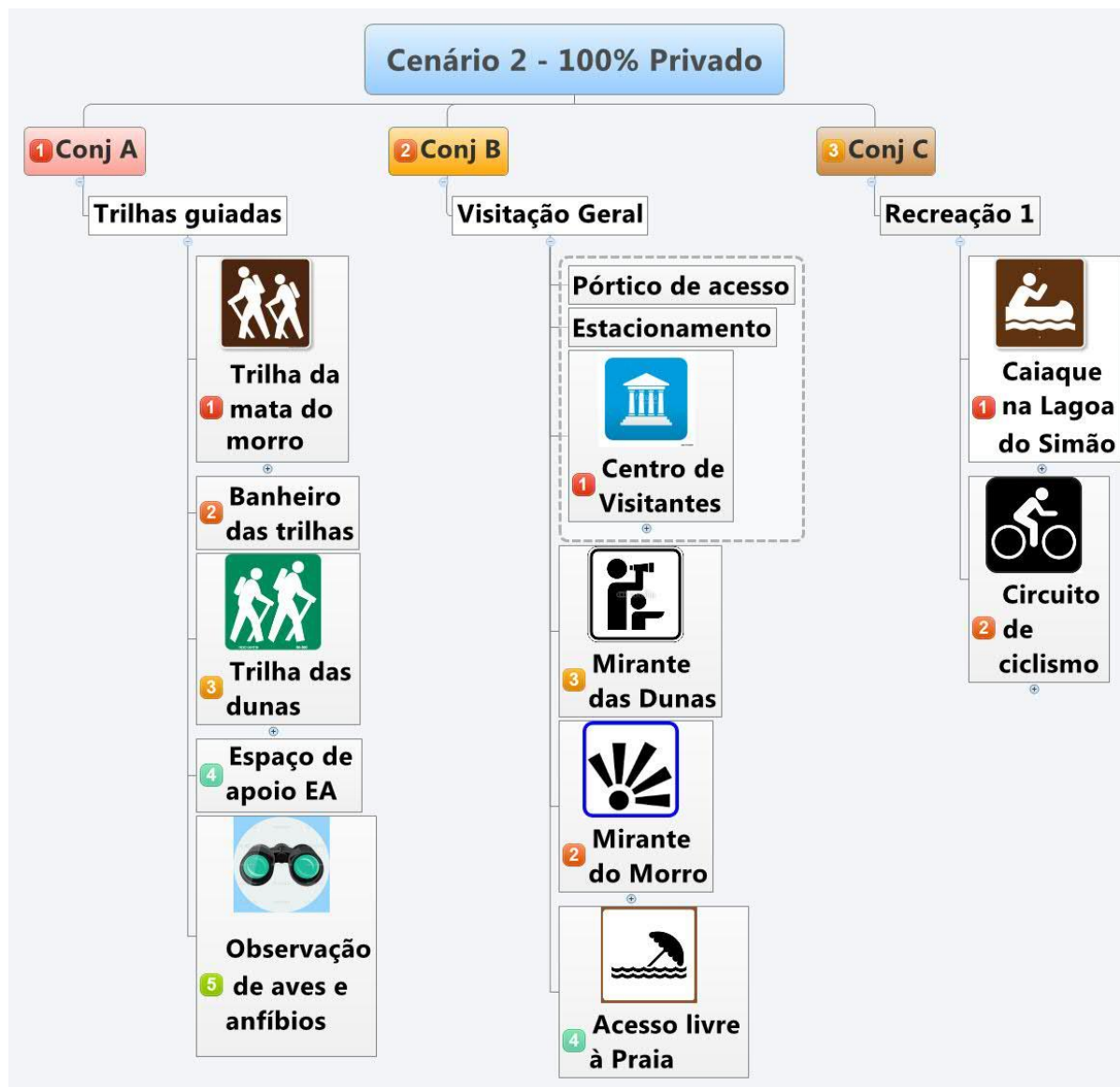
A sequência de imagens a seguir, compostas por um organograma e um mapa de representação territorial de cada cenário, apresentam as três alternativas de implantação possíveis. A numeração associada a cada conjunto ou atividade representa o nível de prioridade para a sua implantação, que diferencia para cada um dos cenários; tudo público, tudo privado ou misto.

# Plano de Uso Público do Parque Estadual de Itapeva ::: Anexo II – Cenários de Implantação

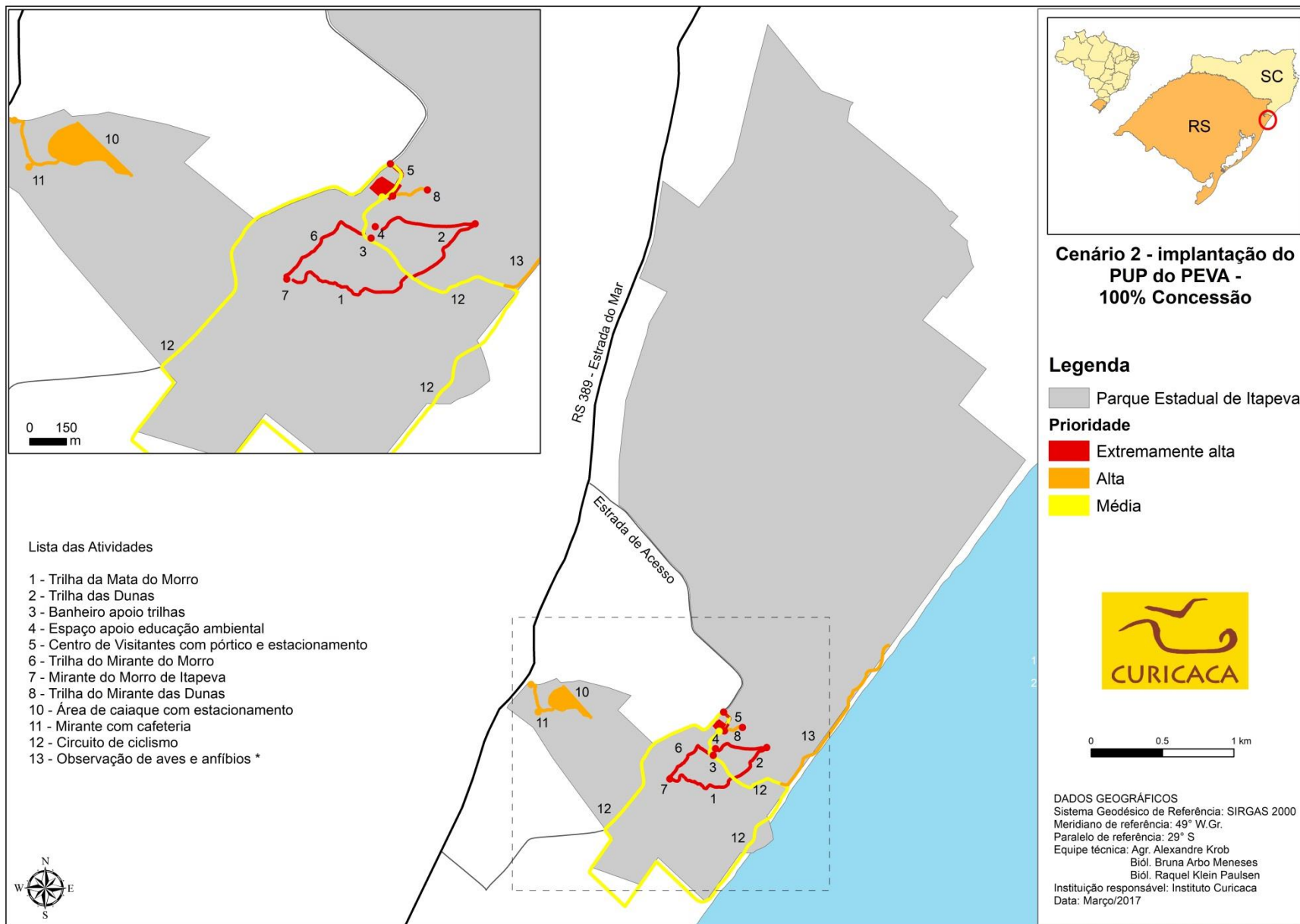


# Plano de Uso Público do Parque Estadual de Itapeva ::: Anexo II – Cenários de Implantação

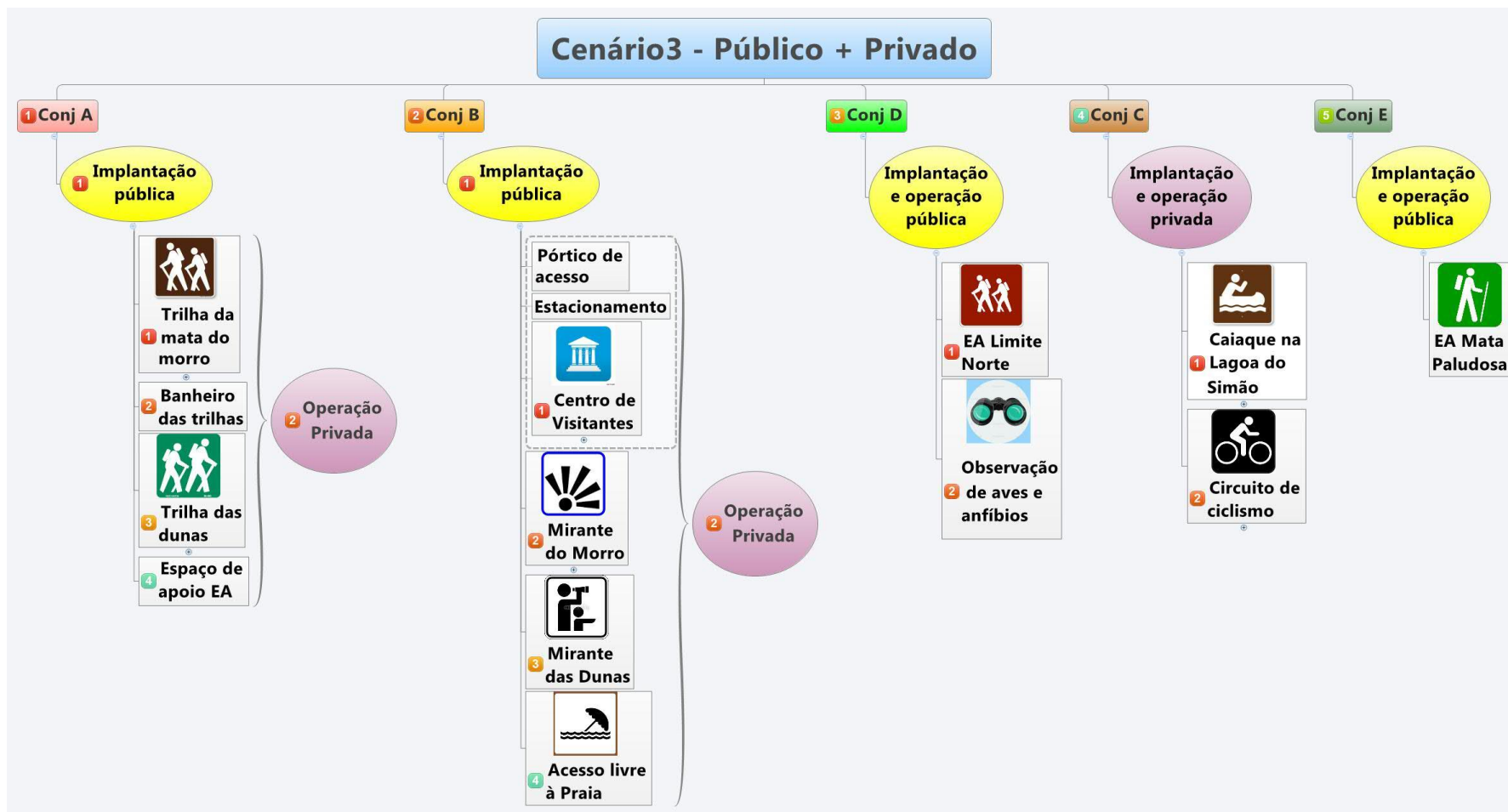




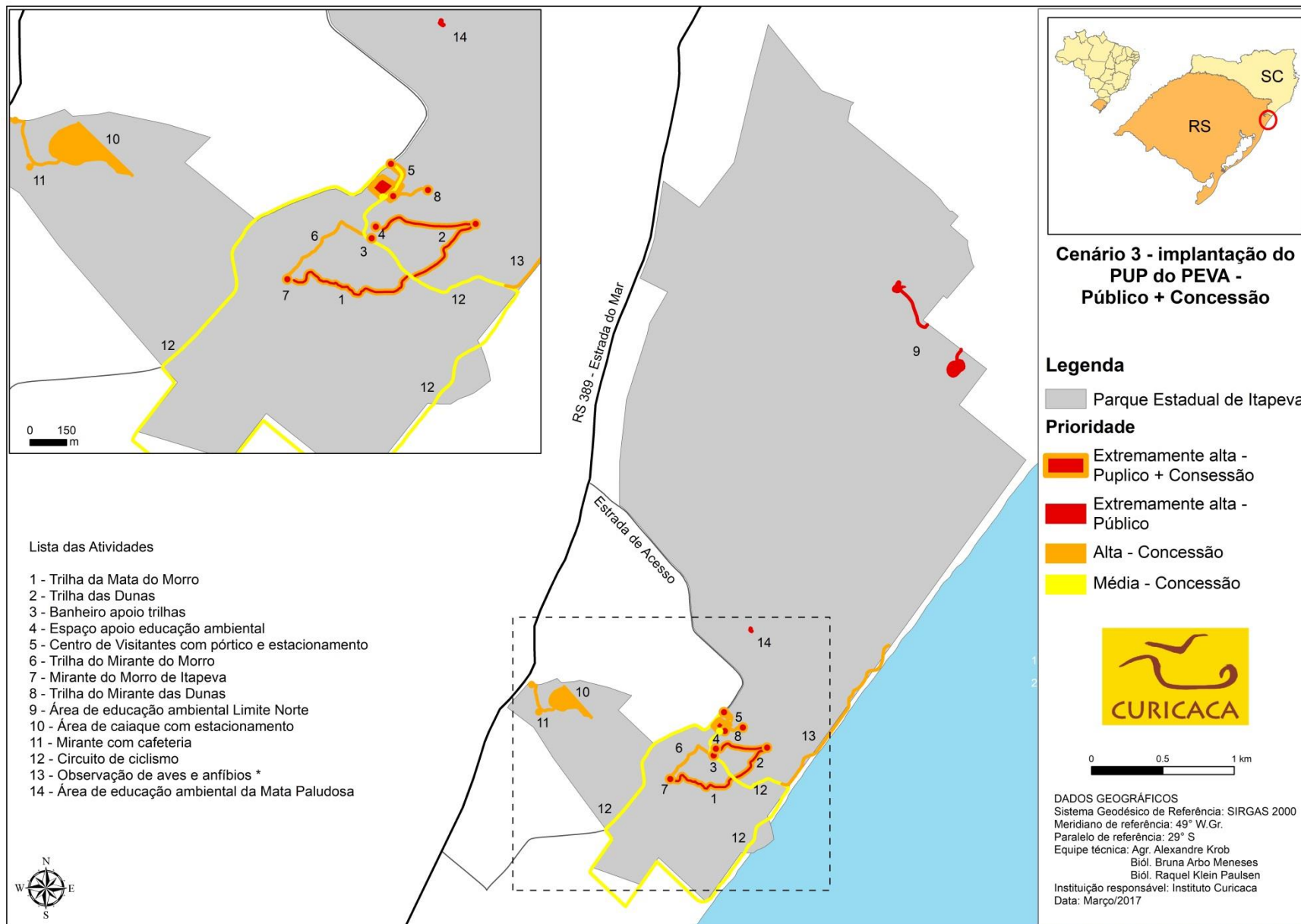
# Plano de Uso Público do Parque Estadual de Itapeva ::: Anexo II – Cenários de Implantação







# Plano de Uso Público do Parque Estadual de Itapeva ::: Anexo II – Cenários de Implantação



## Recomendação do cenário de implantação a ser adotado

Recomenda-se o cenário de implantação misto (cenário 3), com parte do investimento sendo feito pelo Estado para viabilizar a participação de empresários e comunidade local. Ele é o que melhor atende as estratégias definidas para o Plano de Uso Público durante o seu processo participativo de elaboração, confirmando o que já havia sido apontado na fase de Diagnóstico, nas oficinas de planejamento e nas reuniões do Conselho.

Uma concessão maior pode ser feita com o Conjunto B (Pórtico, estacionamento, centro de visitantes, mirante do morro, mirante das dunas, lancheria e loja de produtos promocionais), pois há viabilidade econômica e as atividades que o compõem oferecem baixo nível de envolvimento da comunidade local, a não ser em empregos e serviços. Entretanto, é importante destacar que o planejamento e as análises financeiras apontaram a necessidade de um investimento de capital bastante alto, sendo possível que não haja capacidade instalada entre os empresários locais. Essa situação deve ser bem analisada, pois esse risco pode ser minimizado com um investimento estrutural do Estado e concessão da operação.

O Conjunto C (complexo da Lagoa do Simão) também pode ser concessionado em um único conjunto, mas recomenda-se que o Circuito de ciclismo seja mantido independente com investimento do Estado na sua instalação, permitindo maior alcance da comunidade. O fracionamento em diferentes concessões para o complexo da Lagoa do Simão, também oferece esse maior alcance social, como já foi discutido e recomendado logo após as análises de viabilidade econômica. Inclusive, o Café do mirante sendo concessionado individualmente pode permitir benefícios para um pequeno empresário do setor de gastronomia com produtos regionais instalado na no entorno imediato do Parque, o que seria um significativo retorno sócio econômico para a comunidade local.

As trilhas da mata do morro e das dunas, com banheiro de apoio, devem receber investimento do Estado nas instalações (estruturas e sinalizações das trilhas e banheiro) possibilitando a concessão da sua operação para uma associação de condutores locais de ecoturismo que venha a ser criada para esse fim. Essa é a melhor oportunidade de a Unidade de Conservação interagir socioeconomicamente com a comunidade local, principalmente os jovens, trazendo-lhes benefícios prometidos na sua criação e desfazendo conflitos.

## **Plano de Uso Público do Parque Estadual de Itapeva** **Anexo II – Cenários de Implantação**



Quanto aos cenários 1 e 2, nem o Estado tem condições de investir sozinho no uso público e manter um serviço de qualidade com a situação precária de gestão das Unidades de Conservação, nem o Parque Estadual de Itapeva é um atrativo capaz de atrair um grande investidor externo para assumir uma única concessão, já que uma concessão única de todas as atividades demanda um capital financeiro e uma empresa com capacidade e know-how em ecoturismo em Unidades de Conservação que não existe nem em Torres e nem no Rio Grande do Sul.