



**CURICACA**  
**20**  
**anos**

Porto Alegre, 8 de janeiro de 2018



# **Plano de Uso Público do Parque Estadual de Itapeva**

## **Anexo IV – Suporte à educação ambiental e sinalização**

  
Alexandre Krob  
Coordenador Técnico  
Instituto Curicaca

## Sumário

Ficha Técnica .....	4
Contextualização .....	6
Educação ambiental em Unidades de Conservação .....	6
Planejamento do conteúdo da área expositiva do Centro de Visitantes.....	9
Funcionamento do Centro de Visitantes.....	9
Conteúdo do Vídeo.....	10
Conteúdos da Exposição .....	11
Seção 1 - Sucessão de ambientes e a paisagem.....	12
Seção 2 – Fauna e Flora.....	14
Seção 3 – Serviços Ambientais .....	15
Seção 4 – Ameaças e Soluções .....	17
Seção 5 – Cultura.....	17
Seção 6 – Conduta consciente.....	20
Seção 7 – Espaço da Criança .....	22
Seção 8 – Trilhas - apresentação.....	24
Funcionamento das trilhas guiadas.....	25
Necessidade de condução .....	25
Orientações para o condutor .....	25
Instalações, instrumentos e materiais de apoio pedagógico para trilhas.....	26
Espaço de apoio à Educação Ambiental.....	26
Banheiros das trilhas .....	28
Instrumentos de sensibilização (recomendações) .....	29
Sinalização .....	32
Tipos de sinalização conforme aplicação .....	32
Discretas de orientação e cuidado .....	32
Discretas com informação sintética: .....	33
Semidiscretas com informação detalhada: .....	34
Iconografia para orientação e cuidados .....	36
Bibliografia: .....	39

## Lista de figuras

Figura 1 - Fluxograma de movimentação dos visitantes ao acessar o Parque Estadual de Itapeva e, em seguida, o Centro de Visitantes, trilhas e serviços.....	9
Figura 2 - Planta baixa do Centro de Visitantes. ....	9
Figura 3 - Figura ilustrativa da sequência de temas e instrumentação recomendado para apresentá-los. .....	11
Figura 4 - Painel côncavo com a imagem principal, associado a balcão curvo expositivo com informações complementares e iluminação direcional superior. (Fonte: Museu Catavento Cultural em São Paulo / Marola com carambola).....	12
Figura 5 - Painel plano (ao fundo atrás do totem) com desenho de principais ambientes e espécies alvos. (Fonte: Terra Brasilis).....	13
Figura 6 - Maquetes individualizadas representando cada ambiente. (Fonte: Centro de Visitantes do Parque Estadual do Itacolomi/Terra Brasilis).....	13
Figura 7 - Maquete com sucessão de ambientes e corte lateral. Fonte: Instituto Curicaca.....	14
Figura 8 - Fonte: Museu da Arte Sergipana / Sergipe. ....	15
Figura 9 – Monóculos gigantes afixados na parede. (Fonte: Museu da Cidade de Praia Grande/SP)..	15
Figura 10 - Painel de projeção sobre mesa plana com sensor para mudança de imagem (Fonte: Museu do Barcelona, Barcelona, Espanha).....	16
Figura 11 – Painel inclinado com adesivagem de informações (Fonte: Casa Bandeirista do Parque Estadual do Itacolomi/Terra Brasilis) e painel com rodas giratórias para correlação de informações (Fonte: Casa da Serra da APA São José/Terra Brasilis).....	17
Figura 12 - Painel com fotografias em backlight (Fonte: Museu Cais do Serão, Recife, PE). ....	18
Figura 13 - Totem com backlight (Fonte: Espaço Itaú Cultural, São Paulo, SP). ....	19
Figura 14 – Estande tipo armário com nichos expositores envidraçados, gavetas para armazenamento de réplicas para serem usadas pelos mediadores (Fonte: Centro de Visitantes do Parque Estadual do Itacolomi/Terra Brasilis). ....	19
Figura 15 (Fonte: Terra Brasilis) .....	20
Figura 16 – Conjunto de painéis na forma de lâminas dispostas na parede como um livro (Fonte: Centro de Visitantes Saint-Hilaire/Terra Brasilis).....	21
Figura 17 - Painel vazado para inserção de rosto em composição de fotografia ilustrada (Fonte: Meu Diário de Viagem). ....	22
Figura 18 - Mesa de apoio à atividade das crianças (Fonte: imagem da internet). ....	23
Figura 19 - Painéis em lona vinílica instalados em suporte de metal afixado na parede. (Fonte: Centro de Visitantes do Parque Estadual do Rio Doce/Terra Brasilis).....	23
Figura 20 - Estandes de livros e jogos em formato de árvores (Fonte: site do Professor Bruno).....	24
Figura 21 - Estrutura em painel côncavo com mapa ilustrado e painel de iluminação superior. Possui suporte lateral para disposição de folhetos. (Fonte: Bird Interpretative Center/Fraser Hill Hotel)....	25
Figura 22 - Espaço de Apoio à Educação Ambiental - corte e faixa lateral. ....	27
Figura 23 - Disposição interna do Espaço de Apoio à Educação Ambiental - planta baixa.....	27
Figura 24 - Banheiro de apoio às trilhas - corte e faixa lateral.....	28
Figura 25 - Disposição interna do Banheiro de Apoio às Trilhas - planta baixa. ....	28
Figura 26 - Caixa espelho para autovisualização surpresa a partir de pergunta instigadora e crítica (Parque Nacional de Iguazú / Argentina). ....	29

# Plano de Uso Público do Parque Estadual de Itapeva

## Anexo IV - Suporte à Educação Ambiental e Sinalização



Figura 27 - Simulação de escavação arqueológica em atividade realizada na educação ambiental pelo Instituto Curicaca (Fonte: acervo Curicaca) .....	30
Figura 28 - Tronco com caixa de abelha interna para visualização protegida por vidro disponível ao visitante no Museu de Ciências Naturais de Londres (Fonte: acervo Curicaca) .....	31
Figura 29 - Suporte para placas discretas de orientação e cuidado.....	32
Figura 30 - Imagem ilustrativa da dimensão da placa.....	33
Figura 31 - Imagem ilustrativa do suporte com dois moirões e de quantidade de conteúdo.....	33
Figura 32 - Imagem ilustrativa de placa de sinalização em Parque Nacional da África do Sul. ....	35
Figura 33 - Projeto da placa semidiscreta com informações detalhadas – Prancha 8.....	35

### 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

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.

### **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. Ronaldo Paesi – Plano de gestão de risco
- 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, 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 Valin – Técnico da Divisão de Unidades de Conservação
- Paola Stumpf – Coordenadora de planos de manejo da Divisão de Unidades de Conservação

## Plano de Uso Público do Parque Estadual de Itapeva

### Anexo IV - Suporte à Educação Ambiental e Sinalização



#### 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 - *Profª 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*; Jamboo 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:

BOHRER, Patrícia V. & KROB, Alexandre J.D. **Plano de Uso Público do Parque Estadual de Itapeva – Anexo V - Suporte à educação ambiental e sinalização**. Relatório Técnico Final. Porto Alegre: Instituto Curicaca, 2018. 42p.

## Contextualização

A educação ambiental no âmbito desse Plano de Uso Público estará limitada ao apoio à implantação de atividades e serviços de uso público, que tem como finalidade principal a sensibilização e a difusão de conhecimentos aos visitantes sobre a importância da Unidade de Conservação, a conservação da riqueza biológica nela protegida e a valorização do patrimônio cultural associado.

A abordagem que será feita aqui será de três tipos:

1. Planejamento do conteúdo da área expositiva do Centro de Visitantes.
2. Planejamento do conteúdo das trilhas interpretativas e sinalizações.
3. Orientações para os procedimentos de mediação educativa.

## Educação ambiental em Unidades de Conservação

O trabalho da Educação Ambiental junto às Unidades de Conservação deve ter como foco construir relações mais positivas entre as comunidades do entorno, os visitantes de diversas faixas etárias e essas áreas de proteção. Para isso, é importante que se desenvolva, simultaneamente, o conhecimento, a sensibilidade, a expressão e a percepção crítica de todos e, especialmente das crianças e adolescentes que frequentam os centros de visitantes, espaços educativos e o ambiente natural das Unidades. Busca-se construir uma metodologia que organize o conhecimento em temas, de forma sequencial, proporcionando uma maior compreensão e interesse do público nos conteúdos abordados, trabalhando-se de forma prazerosa e atrativa. Fora do espaço do Centro de Visitantes a exploração de trilhas e vivências na natureza deve integrar os temas desenvolvidos e abranger outros, identificados espontaneamente, sempre buscando experiências significativas, criativas e sensibilizadoras.

A participação desse público não deve ser de um espectador passivo, mas sendo instigado a atuar de forma ativa, contribuindo com seus saberes e reflexões, relacionando o aprendizado com seu cotidiano.

Os painéis e instrumentos interativos do Centro de Visitantes são instrumentos com fotografias, desenhos e representações tridimensionais de alta qualidade, contendo inter-relações entre textos e imagens, dinâmicas com peças giratórias, maquetes, entre outros mecanismos e desafios para a descoberta do conhecimento, criados e adaptados aos objetivos de cada temática. Eles podem ser auto interpretados, mas ganham muito em qualidade e resultado através do trabalho do mediador que deve possuir um conhecimento aprofundado das temáticas e a capacidade de estabelecer relações interdisciplinares entre elas. Além dos painéis, o mediador facilita a interação

do público com os jogos e dinâmicas apresentados no espaço expositivo. Nas trilhas, outro conjunto de mediadores, que convencionamos chamar de condutores locais de ecoturismo, devem manter a mesma metodologia de condução do público e estarem mais preparados para lidar com as peculiaridades das trilhas e os desafios do domínio de grupos na natureza.

Mediar é estar no meio, entre a natureza, o conhecimento e as pessoas. É a capacidade de servir de elo, aproximar, compartilhar. É saber explorar as dimensões do afeto, do lúdico, do prazer, e do imaginário, não apenas os aspectos cognitivos e informativos do ambiente e suas problemáticas. Um bom mediador precisa ser provocativo, inquieto, reflexivo, buscando processos de produção de sentido, que no coletivo possam desdobrar-se em muitos outros, provocando o diálogo e servindo como organizador desse conhecimento. Para que o mediador permita às pessoas o melhor aproveitamento possível dos materiais e espaços da Unidade de Conservação, destacamos quatro capacidades potenciais.

**Capacidade de ser receptivo:** Estimulando no grupo essa capacidade, dando o tempo necessário para as percepções e observações, tanto na experimentação do material interno do Centro de Visitantes, quanto no contato com a natureza, aprendendo a escutá-la e a aproveitar com todos os sentidos as vivências proporcionadas por ela. Experiências diretas são muito importantes para o aprendizado mais sensível.

**Capacidade de provocar,** estimulando a curiosidade, a investigação, a interpretação e a descoberta de significados. Não se preocupando tanto com discursos informativos, mas com os significados que são provocados na relação de cada um com sua experiência. Provocando o diálogo, cada um poderá acrescentar novos modos de perceber a realidade. É importante estar aberto para as leituras do grupo.

**Capacidade de se divertir,** aproveitando os momentos de prazer e ludicidade nas brincadeiras e no contato com a natureza. Estimulando a criatividade e a descontração. Planejando as brincadeiras, adaptando-as aos temas abordados de forma coerentes com as diferentes faixas etárias. As pessoas se mostram mais abertas para aprender num clima de alegria e de entusiasmo.

**Capacidade de articular,** fazendo conexões com outras áreas do conhecimento, com o passado, com os saberes dos alunos, seus familiares e outras pessoas da comunidade, valorizando as manifestações da cultura e a transmissão de práticas cotidianas ambientalmente sustentáveis. Aproximando, apropriando e articulando as experiências vividas. Estimulando a reflexão e a proposição de ações na escola, no bairro, na sala de aula. Vivências com situações concretas e articuladas facilitam a assimilação de conceitos e a mudança de atitudes.



## Plano de Uso Público do Parque Estadual de Itapeva

### Anexo IV - Suporte à Educação Ambiental e Sinalização



O diálogo do mediador com esse público deve também estar adaptado à faixa etária, seja por meio de uma linguagem ora mais técnica ora mais referenciada no imaginário infantil e seus diversos níveis intermediários. Assim, mediar em educação ambiental não é apenas ter domínio de conteúdos para aprofundar o que já está disponível no instrumental da exposição. É conseguir ir além, usando habilidades próprias, mas que também precisam ser desenvolvidas. Numa analogia, seria como um professor desenvolver as qualidades necessárias para conseguir educar indo para além dos “powerpoints”.

No Instituto Curicaca nós utilizamos um método sequencial de atividades, cuja estrutura de planejamento sugere que se inicie com atividades mais divertidas, por que as crianças chegam com muita expectativa, muita ansiedade, então a gente busca captar essa energia toda dispersa, trazer para o momento, aproveitando a animação que veio com eles. Num segundo momento, geralmente se a turma estiver muito agitada é importante concentrar essa energia, através de algum exercício que concentre a atenção. Depois se passa para o que a gente chama de atividades de investigação, de descoberta direta, geralmente que acontecem na trilha. São experiências bem diversas, inclusive em contato com o conhecimento, de percepção do meio com através do olhar, do tato, dos sentidos. Por fim, se procura um momento de maior contato, sensibilização, concentração ou reflexão profunda. Pode ser através de uma conversa, de um desenho, de um momento de silêncio compartilhado. Nós procuramos seguir essa sequência, mas adaptando sempre às condições do ambiente e das turmas. Certamente cada educador vai criar a sua sequência em função da sua realidade e do grupo que se apresenta.

## Planejamento do conteúdo da área expositiva do Centro de Visitantes

### Funcionamento do Centro de Visitantes

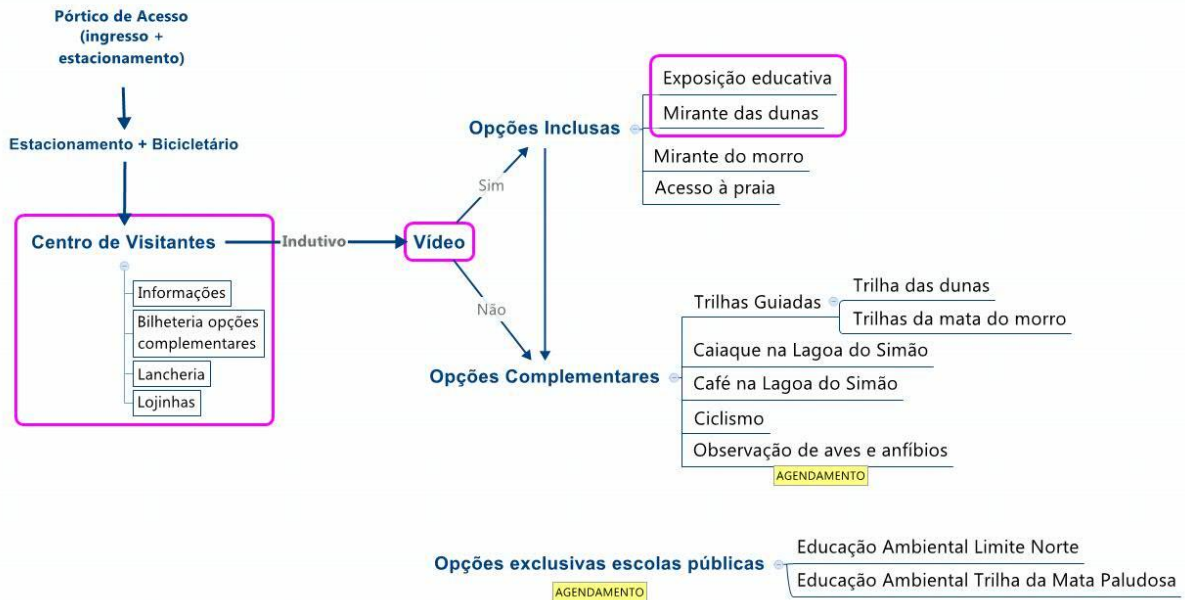


Figura 1 - Fluxograma de movimentação dos visitantes ao acessar o Parque Estadual de Itapeva e, em seguida, o Centro de Visitantes, trilhas e serviços.

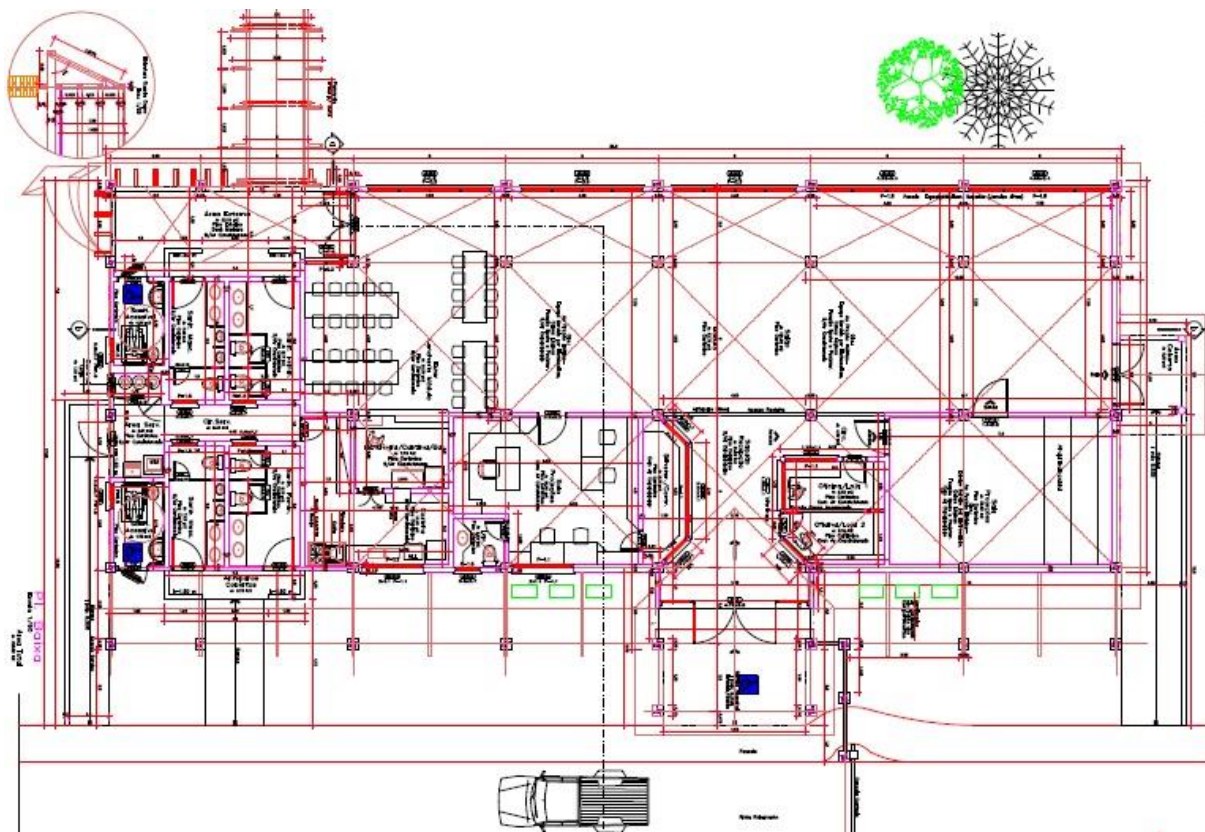


Figura 2 - Planta baixa do Centro de Visitantes.

## Conteúdo do Vídeo

O vídeo de apresentação da Unidade de Conservação e seus atributos deverá ter entre 10 e 12 minutos, aspecto que, inclusive, deverá estar claro aos visitantes na placa de entrada da Sala de Vídeo. Seu roteiro deve buscar chamar a atenção e atrair o visitante para assisti-lo na sua integridade, uma vez que não tem caráter obrigatório, mas apenas indutivo. Por isso, recomenda-se que esteja fortemente centrado em imagens, evite depoimentos, tenha uma locução atrativa e que fuja do monótono, destaque as paisagens, mas de forma associada à fauna e flora que a integram e aos movimentos dos elementos da natureza que conferem dinâmica, como o vento na areia, nas copas das árvores e nas plantas macrófitas, os movimentos do mar e da superfície da lagoa, entre outros. Uma sugestão de conteúdo seria a seguinte:

O Parque Estadual de Itapeva é uma unidade de conservação estadual criada em 2002 para a proteção da biodiversidade, o turismo, a recreação e o lazer na natureza. É mantida pela Secretaria Estadual do Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – Sema -, por meio de seus funcionários e a colaboração de diversos parceiros, que controlam o avanço da ocupação irregular, a caça, a entrada de pessoas e veículos e realizam educação ambiental com visitantes. Está localizada na planície costeira do Litoral Norte do RS e contempla uma sucessão de ambientes que vão desde as dunas frontais, junto ao mar, até os morros com matas, incluindo .... Estes ambientes estão hoje muito ameaçados pela ocupação humana. Neles há espécies ameaçadas de extinção ou muito raras, como o sapinho-de-barriga-vermelha, o tuco-tuco, a lagartixa-das-dunas, os butiazeiros, e tudo isso atrai também os pesquisadores. Na exposição, haverá maiores detalhes sobre todo esse conjunto. O nome do Parque vem do nome dado pelos indígenas Mbya Guarani a uma formação rochosa que se encontra junto à praia. Itapeva significa pedra (ita) achatada (peva). Trata-se da primeira rocha encontrada na beira do mar de quem vem subindo pelas praias do Rio Grande do Sul. Na trilha do mirante, é possível ter uma visão 360 graus dos ambientes e ver como a cidade e as áreas agrícolas se aproximaram dele e teriam tomado conta se o Parque não fosse criado. Na trilha da mata do morro, encontramos uma vegetação de restinga com árvores maiores, algumas delas dando suporte à bromélias e orquídeas. É um local cheio de pequenas aves que se escondem em meio à vegetação e por ela transitam animais como o tamanduá-mirim, o gato-do-mato, o tatu, etc., etc. Nessa trilha também há uma ruína do tempo colonial, onde se supõe morava o Cabo da Guarda, e no final dela chega-se a uma área com dunas e mata de restinga arenosa, onde as populações pré-históricas que viveram na região a cerca de 4.000 anos, deixaram suas marcas na forma de sambaquis. Na trilha das dunas, etc., etc. Na Lagoa do Simão etc., etc. Ao visitar o Parque você terá ótimas oportunidades de interagir com a natureza e um pouco da história e cultura local. Isso precisa ser feito com muito

cuidado. Leve apenas fotografias e não retire plantas e outros seres vivos e objetos naturais das áreas visitadas, cada uma delas tem um papel importante na ecologia do lugar. Tenha cuidado com o lixo, alimentando-se apenas nas áreas indicadas e colocando o que sobrar nas lixeiras. Procure não fazer barulho, conversas altas, não grite e não faça correrias, pois isso afugentará os animais e as chances de vê-los será bem menor. Preste atenção nas sinalizações de orientação de conduta consciente, mantenha-se nas trilhas indicadas e junto com seu grupo. Nas trilhas guiadas, preste atenção no guia, que vai dar muitas informações interessantes e proporcionar vivências na natureza.

### Conteúdo da Exposição

Ao sair da Sala de Vídeo, o visitante deverá ser atraído para a Exposição, que será disposta na forma de um circuito que percorre a saída da sala até a porta de saída que conduz às trilhas do Parque. Esse circuito, deverá contemplar os seguintes temas organizados em seções (vide figura 3), que podem ter uma certa independência ou integração, conforme detalhamentos da museologia feita pela empresa concessionária.

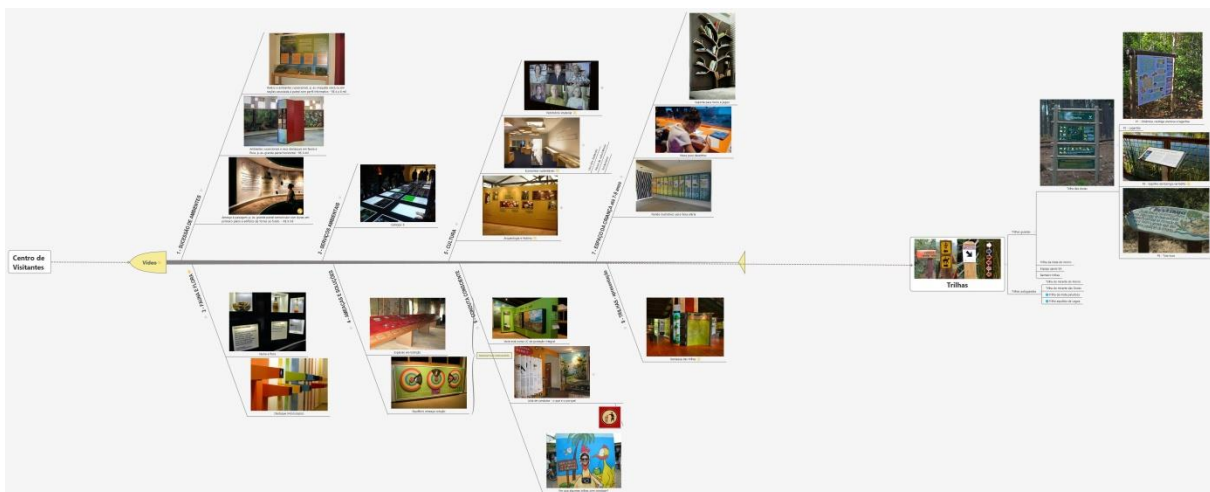


Figura 3 - Figura ilustrativa da sequência de temas e instrumentos recomendado para apresentá-los.

## Seção 1 - Sucessão de ambientes e a paisagem

### Objetivos:

- Dar relevância para a paisagem da planície costeira, amplo conjunto de dunas junto ao mar, cuja sensação de imensidão é única, mas ao mesmo tempo sofre a tensão da perturbação dos grandes prédios de Torres, uma realidade inegável.
- Mostrar a peculiaridade do Parque pela proteção de toda uma sequência de ambientes costeiros que já não existe mais em outras áreas do Litoral Norte, porque nesse ponto, a planície costeira está bem próxima da Serra Geral, onde os ambientes de praia, dunas e restingas arenosas juntam-se ao cordão lagunar com banhados e matas paludosas e possuem, ainda, os morros testemunhos dos derrames basálticos.
- Enfatizar a interação ecológica entre ambientes e o processo evolutivo a partir das dinâmicas de transgressão e regressão marinha e o estabelecimento de vegetação sobre o solo com diferentes exigências ambientais e interações de ocupação sucessional da paisagem.

12

### Sugestão de como fazer:

- Fotografia artística em grandes dimensões produzida de forma a mostrar o contraste do ambiente natural protegido no Parque, fotografado em primeiro plano, com os edifícios da cidade de Torres ao fundo. Recomenda-se o cenário de final da tarde, quando os edifícios estão mais destacados sob a luz tênue do sol nas dunas, praia e mar. Dimensões estimadas: A = 200cm; L = 300cm; P = 20cm.



**Figura 4 - Painel côncavo com a imagem principal, associado a balcão curvo expositivo com informações complementares e iluminação direcional superior. (Fonte: Museu Catavento Cultural em São Paulo / Marola com carambola)**

## Plano de Uso Público do Parque Estadual de Itapeva

### Anexo IV - Suporte à Educação Ambiental e Sinalização

- Grande painel com desenho de todos os ambientes lado a lado em transição (mata de restinga, dunas, campos úmidos, praia e mar) apresentados de forma criativa, com as espécies ameaçadas de cada ambiente (Dimensões estimadas: A = 200cm; L = 800cm; P = 20cm).



Figura 5 - Painel plano (ao fundo atrás do totem) com desenho de principais ambientes e espécies alvos. (Fonte: Terra Brasilis)

- Maquete da sucessão, apresentada por ambientes separadamente (Dimensões estimadas do conjunto: A = 220cm; L = 200cm; P = 80cm) ou de forma integrada em uma única maquete (Dimensões estimadas: A = 70cm; L = 160cm; P = 80cm).



Figura 6 - Maquetes individualizadas representando cada ambiente. (Fonte: Centro de Visitantes do Parque Estadual do Itacolomi/Terra Brasilis)



Figura 7 - Maquete com sucessão de ambientes e corte lateral. Fonte: Instituto Curicaca.

## Seção 2 – Fauna e Flora

### Objetivos:

- Mostrar a diversidade da fauna e flora de toda a região, destacando características e peculiaridades de cada uma delas. Enfatizar as espécies ameaçadas e as endêmicas da Planície Costeira.
- Destacar espécies da fauna e flora que não são facilmente observadas no ambiente natural devido a suas pequenas dimensões. Chamar a atenção para um olhar mais atento na oportunidade da trilha.

### Sugestão de como fazer:

- Jogo da memória com elementos da fauna e flora da região em formato de painel interativo. De um lado a imagem da espécie e do outro uma breve descrição e nomeação do ambiente em que é encontrada (Dimensões estimadas: A = 1,5m; L = 3,0m; P = 0,8m).



Figura 8 - Fonte: Museu da Arte Sergipana / Sergipe.

- Painel contendo no fundo ilustrações dos ambientes das duas trilhas – mata de restinga do morro e dunas - nos quais as espécies de pequeno tamanho são encontradas, ao qual são afixados monóculos com imagens das espécies que se quer destacar, permitindo a visualização ampliada. Embaixo de cada monóculo deve ter o nome popular e científico da espécie e a classificação animal ou vegetal à qual pertence (Dimensões estimadas: A = 140cm; L = 300cm; P = 40cm).



Figura 9 – Monóculos gigantes afixados na parede. (Fonte: Museu da Cidade de Praia Grande/SP)

### Seção 3 – Serviços Ambientais

#### Objetivo:

- Mostrar os benefícios que as pessoas obtêm da natureza direta ou indiretamente, através dos ecossistemas, a fim de sustentar a vida no planeta, como por exemplo, a disponibilidade de



alimentos e de água, proteção contra desastres naturais, polinização das flores pelas abelhas, o controle do clima, a produção de solo e a recreação na natureza, como a proporcionada pelo Parque.

Sugestão de como fazer:

- Através de uma mesa interativa, que ficará no centro do espaço destinado aos serviços ambientais. As imagens são projetadas sobre a mesa e um sensor reage ao movimento das mãos sobre a imagem avançando a prancha de projeção. Também poderá ser instalada uma mesa digital, com quatro monitores associados, cada deles um conectado a um computador que controlará interações bem mais complexas. Nela, poderão participar até quatro pessoas por vez. Cada projetor ou monitor conterá um tema diferente estimulando a troca dos usuários entre as quatro posições da mesa. A interface fluida irá estimular o público a interagir, respondendo a um jogo de perguntas, sobre os principais temas dos serviços ambientais. Dimensões estimadas: A = 80cm; L = 250cm; P = 120cm.

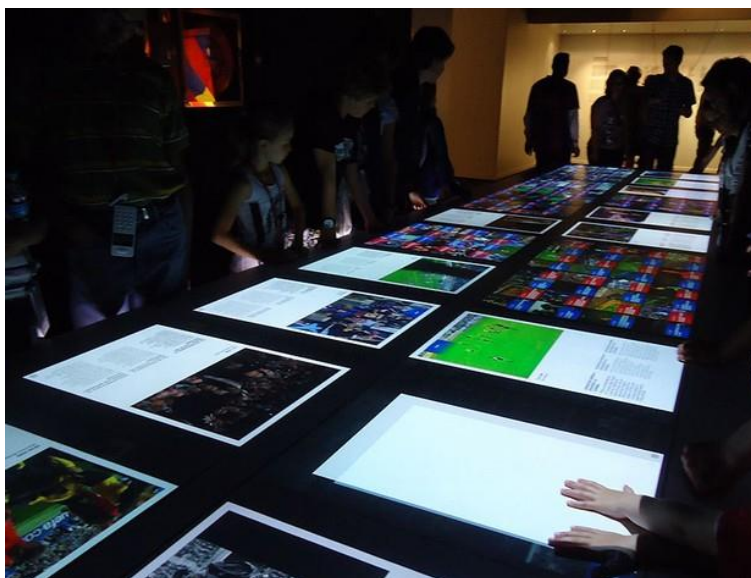


Figura 10 - Painel de projeção sobre mesa plana com sensor para mudança de imagem (Fonte: Museu do Barcelona, Barcelona, Espanha).

## Seção 4 – Ameaças e Soluções

Objetivo:

- Refletir sobre as ameaças à biodiversidade, aos ambientes, às espécies, aos processos ecológicos e pensar soluções viáveis ao alcance individual e para as políticas públicas numa perspectiva sustentável.

Sugestões de como fazer:

- Painel em formato diagonal com imagens das espécies em extinção ou ambientes raros da região servindo de fundo. Sobre estes serão dispostas placas interativas circulares que giram, com uma abertura lateral que deixa aparecer o conteúdo abaixo da roda e com funcionamento que, a medida que o usuário gira a roda para um lado, aumenta o campo da solução e simultaneamente diminui o campo da ameaça e vice-versa. Instrumental a ser construído com inspiração na combinação desses dois elementos abaixo (Dimensões estimadas: A = 80cm; L = 500cm; P = 120cm).

17



Figura 11 – Painel inclinado com adesivagem de informações (Fonte: Casa Bandeirista do Parque Estadual do Itacolomi/Terra Brasilis) e painel com rodas giratórias para correlação de informações (Fonte: Casa da Serra da APA São José/Terra Brasilis).

## Seção 5 – Cultura

Objetivo:

- Conhecer a importância da história e da cultura da região, no sentido de valorização e afirmação da identidade da comunidade local e de pertencimento.
- Apresentar a pré-história e a história da região, dando ênfase aos sítios arqueológicos existente no Parque.

Como fazer:

- Painel com fotografias (tipo retrato) de pessoas da comunidade que são portadores de saberes e fazeres associados ao patrimônio cultural imaterial da região, em “backlight”. Vinculado a cada foto haveria um áudio com depoimento da pessoa, para serem escutados por meio de fones de ouvido (Dimensões estimadas: A = 140cm; L = 300cm; P = 40cm).



Figura 12 - Painel com fotografias em backlight (Fonte: Museu Cais do Serão, Recife, PE).

- Totens distribuídos no ambiente com fotografias de pessoas realizando atividades econômicas com vínculo cultural para a região – pesca artesanal, produção de farinha de mandioca, artesanato com palha de butiá (Quantidade proposta: 2 a 3. Dimensões estimadas: A = 200cm; L = 100cm; P = 50cm).



Figura 13 - Totem com backlight (Fonte: Espaço Itaú Cultural, São Paulo, SP).

- Painel com linha do tempo da arqueologia e história da região com os principais fatos, com fotografias e vitrines de objetos de relevância histórica e cultural (Dimensões estimadas: A = 180cm; L = 400cm; P = 70cm).



Figura 14 – Estande tipo armário com nichos expositores envidraçados, gavetas para armazenamento de réplicas para serem usadas pelos mediadores (Fonte: Centro de Visitantes do Parque Estadual do Itacolomi/Terra Brasilis).

## Seção 6 – Conduta consciente

### Objetivo:

- Mostrar o significado de estar dentro de uma Unidade de Conservação de proteção integral, a prioridade para a conservação da natureza, da fauna, da flora e dos ambientes, e da necessidade de uma conduta cuidadosa dos visitantes.
- Apresentar a iconografia dos cuidados que são necessários nas trilhas do Parque, associado ao seu significado e justificativa.
- Mostrar o papel do condutor local e do mediador para a sensibilização e o apoio ao cuidado com a natureza.

### Sugestão de como fazer:

- Parede vertical em formato de “L” com painéis associados. Num painel de tamanho maior, o painel teria um grande mapa do Parque apresentando seus limites, referências do entorno e os alvos e valores de conservação – matas paludosas, dunas, espécies ameaçadas. Num painel menos, algumas informações sobre o significado de estar em uma Unidade de Conservação de proteção integral. Dimensões estimadas: Parede A = 200cm; L = 400cm; P = 150cm / Painel maior A = 150cm; L = 320cm; P = 20cm / Painel menor A = 150cm; L = 80cm; P = 20cm.



Figura 15 (Fonte: Terra Brasilis)

- Conjunto de lâminas dispostas verticalmente na forma de um grande catálogo preso à parede, que permite ser manuseado pelo visitante para acessar a iconografia de conduta consciente utilizada nas sinalizações das trilhas, com descrição de seus significados e justificativas (Dimensões estimadas: A = 120cm; L = 200cm; P = 80cm).

### ORIENTAÇÕES PARA SEREM TRABALHADAS

Disponha adequadamente o lixo.

Respeite os animais! Seja calmo, nunca os alimente ou faça contato com eles.

O silêncio e a atenção permitem uma vivência única na natureza.

Respeite as plantas! Nunca quebre os galhos ou colete flores e frutos.

Preserve a paisagem! Nunca escreva nas pedras e troncos de árvores.

Cuidado! Risco de incêndio.

Alimentem-se apenas nos locais reservados para esse fim!

Deixe seu animalzinho de estimação em casa ou num canil ou gatil.

Mantenha-se na trilha!

Aproveite para fotografar, única lembrança que pode ser levada do Parque.

A entrada em Unidade de Conservação precisa da permissão dos gestores.



Figura 16 – Conjunto de painéis na forma de lâminas dispostas na parede como um livro (Fonte: Centro de Visitantes Saint-Hilaire/Terra Brasilis).

- Painel vertical com rostos vazados para o visitante tirar fotos lado a lado com a imagem do condutor, em primeiro plano, tendo ambiente do Parque em segundo plano, associado à descrição da importância de se realizar a trilha com o apoio do condutor (Dimensões estimadas: A = 200cm; L = 200cm; P = 30cm).



Figura 17 - Pannel vazado para inserção de rosto em composição de fotografia ilustrada (Fonte: Meu Diário de Viagem).

## Seção 7 – Espaço da Criança

### Objetivo:

- Destinar uma área do Centro de Visitantes para a expressão do público infantil por meio de oficinas, atividades criativas e lúdicas, especialmente para as crianças pequenas.

### Como fazer:

- Local reservado para as crianças em um canto do Espaço Expositivo (recomenda-se que seja junto à janela vertical na fachada lateral sul), contendo uma mesa central com cadeiras da altura mais baixa, capaz de receber grupos de crianças (Dimensões estimadas: A = 60cm; L = 400cm; P = 120cm).



Figura 18 - Mesa de apoio à atividade das crianças (Fonte: imagem da internet).

- Ao redor da mesa, posicionados em uma parede, haverá painéis com ilustrações de temas ambientais relacionados ao Parque, especialmente alguns bichos e plantas que despertem curiosidade, associados a uma ambientação de acordo com a faixa etária do público usuário (Dimensões estimadas: A = 240cm; L = 500cm; P = 30cm).



Figura 19 - Painéis em lona vinílica instalados em suporte de metal afixado na parede. (Fonte: Centro de Visitantes do Parque Estadual do Rio Doce/Terra Brasilis)

- Afixada em outra parede haverá também algumas prateleiras, confeccionadas de forma a demonstrarem o desenho de árvores, para serem utilizadas na guarda de material pedagógico de apoio às atividades. As prateleiras devem ser de baixa altura, de forma que as crianças possam acessar os livros e jogos sem a necessidade de intervenção de um adulto ou mediador (Dimensões estimadas: A = 120cm; L = 200cm; P = 30cm).





Figura 20 - Estandes de livros e jogos em formato de árvores (Fonte: site do Professor Bruno).

## Seção 8 – Trilhas - apresentação

### Objetivo:

- Fornecer informações que facilitem a escolha das trilhas pelo visitante o visitante.

### Sugestão de como fazer:

- Painéis côncavo envolventes contendo mapa da trilha, conteúdos abrangidos, oportunidades de vivência, distância do percurso, grau de dificuldade, tempo estimado e cuidados necessários, contendo bolsão lateral para acondicionamento de folheto das trilhas (Dimensões estimadas: A = 250cm; L = 200cm; P = 120cm).

TRILHAS PARA	DESTAQUE
Trilha do Mirante do Morro	Túnel verde, paisagem regional e vista para a praia e o mar.
Trilha da Mata do Morro	Mata de restinga de morro, fauna e flora associadas, sítios arqueológicos.
Trilha das Dunas	Dunas móveis e dunas vegetadas, fauna e flora associadas, sapinho-de-barriga-vermelha, tuco-tuco, lagartixa das dunas.
Caiaque na Lagoa do Simão	Lagoas e banhados, fauna e flora associadas, plantas macrófitas.



Figura 21 - Estrutura em painel côncavo com mapa ilustrado e painel de iluminação superior. Possui suporte lateral para disposição de folhetos. (Fonte: Bird Interpretive Center/Fraser Hill Hotel)

## Funcionamento das trilhas guiadas

### Necessidade de condução

Procedimento de operação: Cada condutor de ecoturismo conduzirá um grupo de até 15 pessoas, de forma a manter um domínio completo do grupo e reduzir os riscos de impacto ao meio ambiente. Por se tratar de uma trilha em meio a uma Zona Primitiva, os procedimentos de condução deverão ser extremamente cuidadosos. Para tal, uma orientação preliminar deverá ser dada ao grupo antes de entrar na trilha, contendo as seguintes informações:

- sobre o grau de dificuldade e as exigências físicas e de vestimenta e calçados adequados, riscos de irritação com insetos – borrachudos, mosquitos, mutucas -, de excesso de calor e de exposição ao sol no final da trilha;
- sobre a importância de seguir as regras estabelecidas, como a proibição de coleta de vegetais, cuidado com o lixo, respeito ao silêncio, respeito aos limites da trilha, manutenção da configuração de grupo, cuidado uns com os outros;

### Orientações para o condutor

- Prever a utilização de materiais de apoio pedagógico e do Espaço de Apoio à Educação Ambiental para reserva prévia;

- Certificar-se da posse e funcionamento dos materiais de segurança que carregará consigo – rádio comunicador, kit de primeiros socorros, vasilhame com água;
- Realizar conversa inicial de apresentação aos visitantes e de orientações básicas no mínimo quanto aos seguintes aspectos:
  - Descrição breve da trilha, grau de dificuldade, tempo estimado e de oportunidades de interpretação;
  - Necessidade de uso individual de proteção para o sol – boné, chapéu, bloqueador solar – e de calçados adequados;
  - Lembrança das regras de conduta consciente, inclusive do papel do condutor, respeito aos acordos e de cuidado mútuo do grupo;
  - Destaque sobre o comportamento do grupo e o papel do condutor em questões de acidentes;
  - Indicações quanto ao uso prévio de sanitários e da disponibilidade apenas do Banheiro da Trilha já ao final do trajeto;
- Fazer a contagem prévia dos integrantes do grupo, antes de deixar o Centro de Visitantes, para necessárias verificações ao longo do percurso;
- Manter o domínio do grupo controlando para que visitantes não fiquem para trás e nem se antecipem ao condutor;
- Realizar as paradas junto às placas e demais instrumentos de apoio, orientando o grupo para ocupar a estrutura de apoio associada e realizando a mediação de conteúdo;
- Realizar parada contemplativa nas áreas definidas para esse fim, dando tempo ao grupo para que possa desfrutar da paisagem ou do ambiente.

## **Instalações, instrumentos e materiais de apoio pedagógico para trilhas**

### **Espaço de apoio à Educação Ambiental**

O espaço de apoio à educação ambiental está localizado no ponto de acesso à Trilha do Mirante do Morro e à Trilha das Dunas. Trata-se de uma edificação de churrasqueiras que integrava o antigo Camping e que será recuperada mantendo o desenho arquitetônico original nas faixadas externas (ver Anexo VI – Projetos Executivos). Possui aproximadamente 100 m<sup>2</sup> e compreende um salão para atividades internas e dois banheiros. O salão possui mesas desmontáveis com cavaletes e bancos para trabalhos coletivos, bancadas úmidas com pias e armários embutidos para guarda dos materiais da educação ambiental que serão utilizados no espaço e nas trilhas. Do lado externo há um espaço aberto que permite a realização de jogos e brincadeiras com o grupo de crianças. Esse espaço

# Plano de Uso Público do Parque Estadual de Itapeva

## Anexo IV - Suporte à Educação Ambiental e Sinalização

poderá ser utilizado para o lanche das crianças, jogos e atividades artísticas, em dias frios e úmidos será um apoio importante para a visita ao Parque.

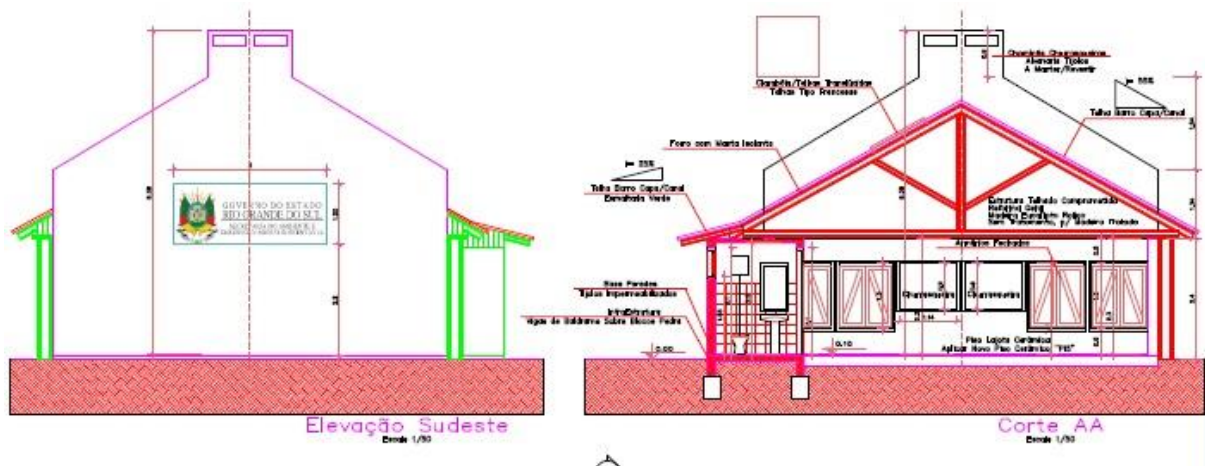


Figura 22 - Espaço de Apoio à Educação Ambiental - corte e faixada lateral.

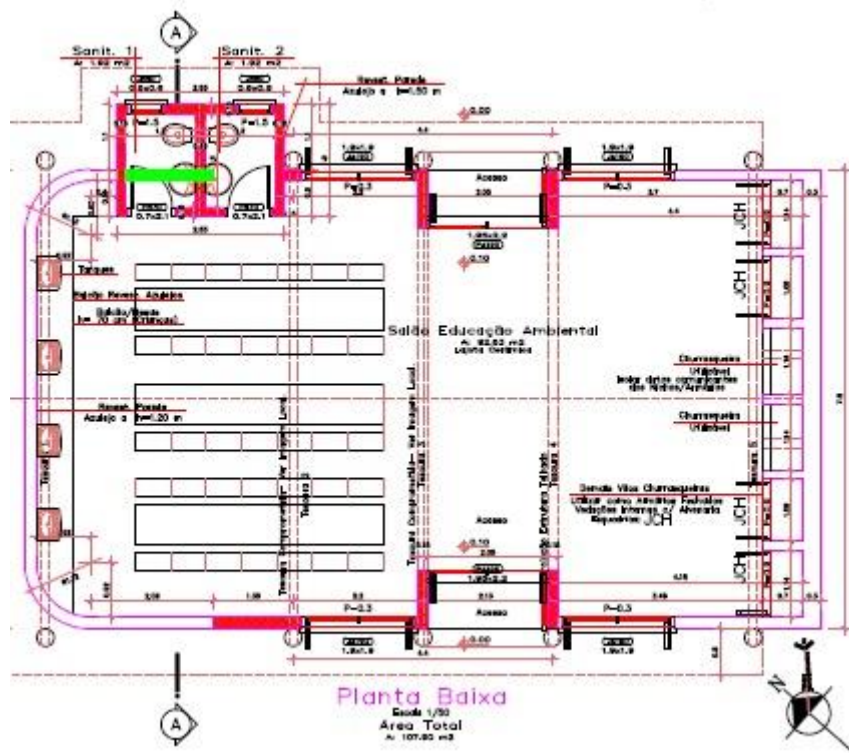


Figura 23 - Disposição interna do Espaço de Apoio à Educação Ambiental - planta baixa.

### Banheiros das trilhas

Os banheiros das trilhas estão localizados nas proximidades do Espaço de Apoio à Educação Ambiental e um pouco acima da saída da Trilha da Mata do Morro e da Trilha das Dunas no sentido de quem retorna ao Centro de Visitantes. Também é uma edificação do antigo Camping (Anexo VI – Projetos Executivos). É o único apoio de sanitários, pias e torneiras para lavar-se ou refrescar-se após as trilhas. Também é o local mais próximo para um atendimento rápido do visitante que tenha sofrido algum acidente leve e necessite de água corrente.

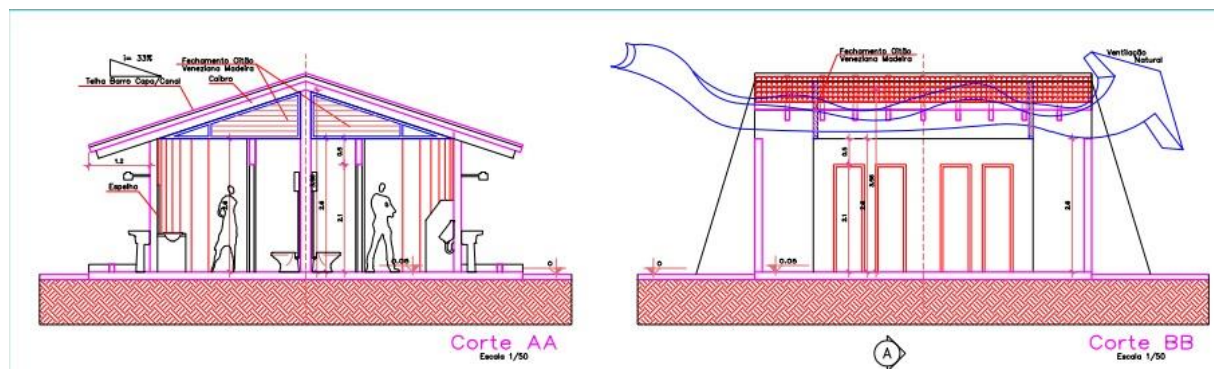


Figura 24 - Banheiro de apoio às trilhas - corte e faixa lateral.

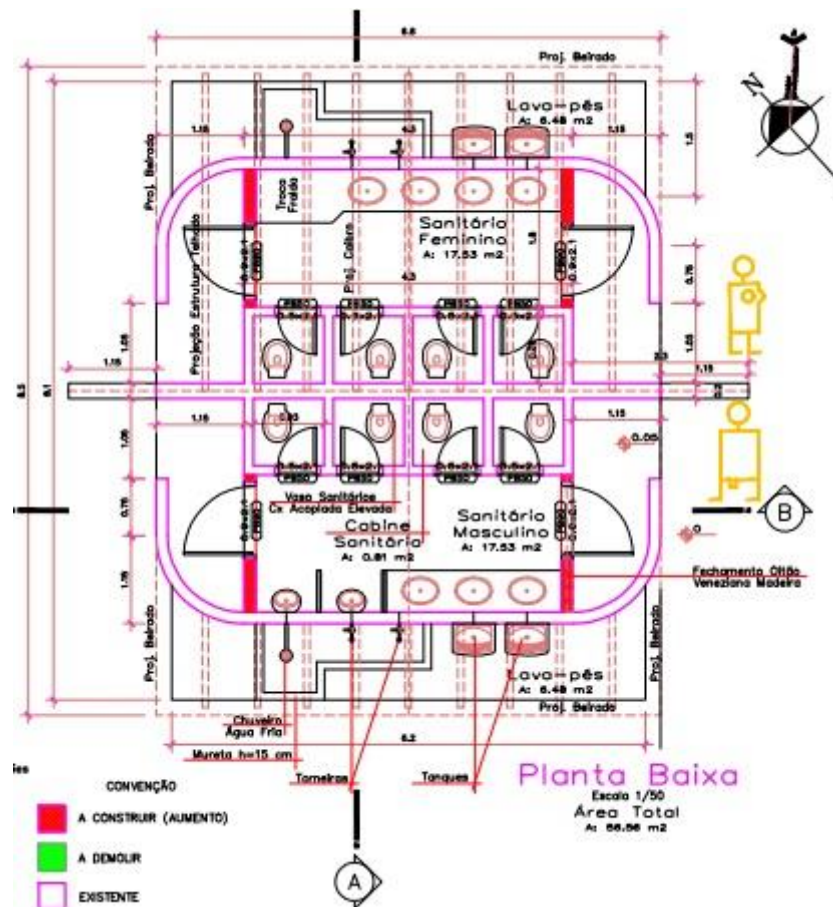


Figura 25 - Disposição interna do Banheiro de Apoio às Trilhas - planta baixa.

## Instrumentos de sensibilização (recomendações)

### Caixa espelho

Objetivo: Criar novas experiências, fortalecer e estimular a vivência no grupo, provocar surpresa, desenvolver o espírito crítico.

Como fazer: A caixa espelho consiste de uma pequena caixa de madeira com um espelho interno na superfície oposta à abertura, contendo na frente uma porta que é mantida sempre fechada por ação da gravidade, fixada em um suporte de madeira a uma altura de 1,20m do chão. Externamente estará escrita a seguinte pergunta: Qual é o animal que faz parte da natureza e que hoje domina suas transformações? (Dimensões estimadas: A = 40cm; L = 40cm; P = 40cm).

Local para ser instalado: Trilha do Mirante do Morro, na subida do Túnel Verde.



Figura 26 - Caixa espelho para autovisualização surpresa a partir de pergunta instigadora e crítica (Parque Nacional de Iguazú / Argentina).

### **Caixa arqueológica**

Objetivo: Simular em uma experiência pedagógica o trabalho do arqueólogo, despertar o interesse das crianças para o tema de forma lúdica e participativa, desenvolver consciência sobre a importância dos sítios arqueológicos e sua preservação.

Como fazer: Seis caixas de madeira sem fundo (laterais substituem as cordas que são instaladas numa situação temporária), instalada em meio à areia, para simulação de escavação arqueológica, possuindo em seu interior algumas réplicas e imitações de artefatos arqueológicos de diferentes períodos enterradas subsuperficialmente. O condutor levará um kit de ferramentas para as descobertas arqueológicas contendo: pequenas pás de pedreiro e colheres para escavar e remover o solo delicadamente, pincéis para escovar a sujeira dos artefatos, utensílios de escrita para escrever e guardar informações, peneiras para encontrar artefatos pequenos, fita de medição para medir as peças e sua localização. (Dimensões estimadas para cada caixa: A = 120cm; L = 120cm; P = 40cm).

Local para ser instalado: Trilha da Mata do Morro, na saída para a área de dunas vegetadas.



**Figura 27 - Simulação de escavação arqueológica em atividade realizada na educação ambiental pelo Instituto Curicaca (Fonte: acervo Curicaca)**

### **Caixa colmeia**

Objetivo: Visualizar o funcionamento de uma colmeia de abelhas nativas sem ferrão.

Como fazer: A caixa colmeia é instalada em um tronco de árvore morta (trazer um tronco de pinus retirado de algum lugar), de um lado do tronco será inserida a colmeia com uma abertura para os

apicultores manusearem, o fundo da caixa de abelha será de vidro, do outro lado terá uma porta de madeira para o visitante observar a atividade das abelhas na colmeia através do vidro (Dimensões estimadas da caixa: A = 40cm; L = 40cm; P = 60cm e dimensões estimadas do tronco: A = 350cm; L = 80cm; P = 80cm).

Local para ser instalado: Trilha da Mata do Morro, na entrada da trilha, logo após a cerca de isolamento da área do Mirante do Morro.



**Figura 28 - Tronco com caixa de abelha interna para visualização protegida por vidro disponível ao visitante no Museu de Ciências Naturais de Londres (Fonte: acervo Curicaca)**

### **Materiais de apoio pedagógico**

Objetivo: Apoiar o condutor e o professor com materiais pedagógicos para serem utilizados em atividades lúdicas, sensoriais e cognitivas nas trilhas ou espaço de Apoio à Educação Ambiental. Os materiais ficarão guardados no espaço de Apoio à Educação Ambiental e serão retirados pelo condutor. Consistem de jogo de vendas, conjunto de objetos miméticos para trilha, conjunto de giz de cera e papel para frotagem, corda de nylon de 20m, bolas de tamanhos variados.

Como fazer: Os materiais serão utilizados conforme a demanda das atividades como, por exemplo, a exploração da natureza em duplas com um dos visitantes vendado.

Local para serem acessados: Centro de Visitantes e Espaço de Apoio à Educação Ambiental.



## Sinalização

O planejamento da sinalização para o bom funcionamento do Uso Público no Parque Estadual de Itapeva atenderá as seguintes necessidades:

- Orientações e cuidados recomendados para os visitantes em seu deslocamento dentro da área de uso público da UC.
- Informações sobre os temas a serem abordados nas trilhas auto interpretativas e nas trilhas guiadas.

A recomendação de localização das placas está associada à cada uma das trilhas.

32

## Tipos de sinalização conforme aplicação

### Discretas de orientação e cuidado

São aquelas que apresentam informações iconográficas, em dimensões pequenas e colocadas sobre suporte simplificado, usadas para orientação sobre os caminhos a serem seguidos, a forma de deslocamento permitida ou proibida – a pé, de bicicleta – e para o destaque de cuidados ou limitações comportamentais.

**Padrão de suporte:** Moirão facetado de madeira de eucalipto tratada, com 2,5 m de altura, com afixação da(s) plaqueta(s) com o(s) ícone(s) na parte superior, um abaixo do outro, iniciada a 10 cm abaixo do topo. A plaqueta com o ícone será confeccionada no tamanho 20 x 20cm, com adesivação do desenho sobre lâmina de PVC. O moirão será afixado no solo com massa de concreto, mantendo para fora do solo uma altura de 1,8 m. A(s) plaqueta(s) poderá(ão) ser afixada(s) dos dois lados do moirão para aproveitamento de espaço de informação, se necessário. Nomes de locais, se necessários, deverão ser escritos em letra maiúscula abaixo do ícone indicativo.



Figura 29 - Suporte para placas discretas de orientação e cuidado.

**Discretas com informação sintética:**

São aquelas que apresentam informações sintéticas de conteúdo sobre os temas educativos, construídas em dimensões pequenas e colocadas sobre suporte simplificado mais próximo ao solo, usadas para fornecer informações sobre uma espécie ou um habitat durante o deslocamento na trilha. Permitirão serem observada por 1 a 5 pessoas que se posicionem em frente a ela.

**Padrão de suporte:** Placa de madeira nas dimensões de 80 x 50 cm, apoiadas em um ângulo de 45º sobre a parte superior de dois moirões de madeira de eucalipto tratada, com 1,2 m de altura. Uma chapa de PVC será afixada sobre a placa de madeira, cobrindo toda a superfície, contendo adesivação do conteúdo. O moirão será afixado no solo com massa de concreto, mantendo para fora do solo uma altura de 60 cm.



Figura 30 - Imagem ilustrativa da dimensão da placa.



Figura 31 - Imagem ilustrativa do suporte com dois moirões e de quantidade de conteúdo.

### **Semidiscretas com informação detalhada:**

São aquelas que apresentam informações com maior quantidade de conteúdo sobre cada uma das trilhas, sempre posicionadas na sua entrada, e sobre os temas educativos que serão destacados nas trilhas. Serão construídas em maior dimensão e posicionada verticalmente, usadas para fornecer informações sobre um ambiente e/ou conjunto de espécies e/ou serviços ambientais. Permitirão serem observada por 10 a 15 pessoas que se posicionem em frente a ela e servirão também de apoio ao condutor. Serão compostas de três partes:

- Porção superior: Conterá o título associado à logomarca do Parque e da Sema, seja o nome da trilha ou o tema síntese do conteúdo da placa.
- Porção inferior: Conterá a iconografia de recomendações e cuidados associados à trilha e a logomarca de apoiadores, concessionários, parceiros e financiadores.
- Porção intermediária: Conterá o conteúdo informativo, seja sobre a trilha om mapa de orientação, grau de dificuldade, tempo de duração, associada à iconografia de recomendações específicas, seja sobre o tema educativo de que trata a placa direcionado para auto-interpretação ou para apoio ao condutor.

**Padrão de suporte:** Estrutura de moirões de madeira de eucalipto tratado com 260 cm de altura na parte para fora do solo e 60 cm enterrado, e contendo placa de madeira nas dimensões de 80 x 50 cm, apoiadas em um ângulo de 45º sobre a parte superior de dois moirões de madeira de eucalipto tratada, com 1,2 m de altura. Uma chapa de PVC será afixada sobre a placa de madeira, cobrindo toda a superfície, contendo adesivação do conteúdo. O moirão será afixado no solo com massa de concreto, mantendo para fora do solo uma altura de 60 cm.



Figura 32 - Imagem ilustrativa de placa de sinalização em Parque Nacional da África do Sul.

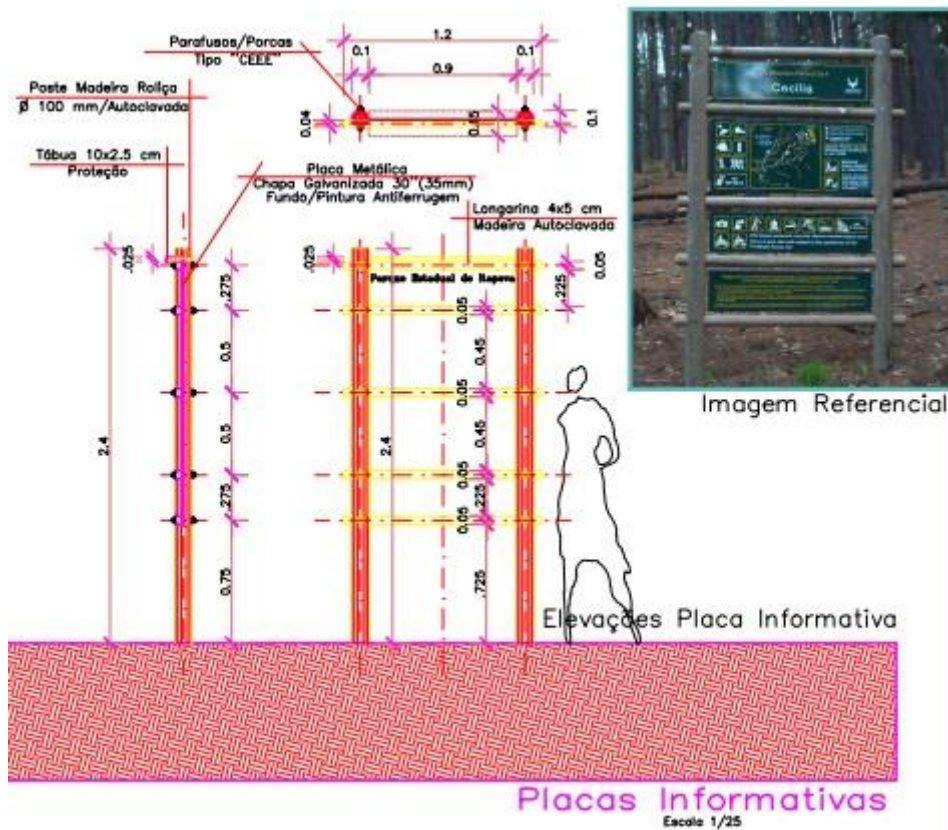


Figura 33 - Projeto da placa semidiscreta com informações detalhadas – Prancha 8.

**Iconografia para orientação e cuidados**

<b>Nº</b>	<b>Demanda</b>	<b>Mensagem</b>	<b>Exemplo</b>
1	Quando, numa bifurcação, é necessário decidir se opta pelo caminho à esquerda ou à direita para continuar.	Mantenha o caminho à esquerda (ou à direita).	
2	Na saída de uma trilha ou de espaço chegando a uma outra trilha, caminho ou estrada.	Siga por aqui para tal lugar, p. exemplo Centro de Visitantes.	
3	Para indicar uma sequência de trilhas que seguem pelo mesmo caminho e depois vão se dividindo.	Trilhas x & y na direção tal e trilha z na direção tal.	
4	Para indicar que um caminho não deve ser seguido, em casos de trilhas secundárias abertas, ou acessos restritos.	Proibido seguir por aqui.	
5	Para indicar o caminho do Circuito de Ciclismo.	Circuito de ciclismo.	
6	Para indicar que a passagem com bicicletas não é permitida, principalmente nos acessos às trilhas e à estrada operacional.	Não ultrapasse com bicicleta.	
7	Para recomendar que o resíduo seja descartado no lugar adequado, principalmente no Centro de Visitantes, Banheiro das Trilhas, Espaço de Apoio à Educação Ambiental, Mirante do Morro e Pórticos.	Ponha o resíduo na lixeira.	

**Plano de Uso Público do Parque Estadual de Itapeva**  
**Anexo IV - Suporte à Educação Ambiental e Sinalização**

<p><b>8</b> Para enfatizar, em locais onde está havendo disposição inadequada de resíduos, que isso não seja feito.</p>	<p>Não jogue lixo no chão.</p>	
<p><b>9</b> Para indicar que a passagem de veículos não é permitida, principalmente na estrada de acesso que segue a partir do Centro de Visitantes para o interior do Parque.</p>	<p>Não ultrapasse com veículos.</p>	
<p><b>10</b> Para informar que é proibido alimentar os animais, principalmente junto à Lancheria e aos Mirantes.</p>	<p>Não alimente os animais.</p>	
<p><b>11</b> Para lembrar que é proibido fumar nas trilhas do Parque, principalmente junto aos bancos nos locais de descanso ou parada.</p>	<p>Proibido fumar.</p>	
<p><b>12</b> Para enfatizar sobre o risco do fogo, principalmente na Pedra de Itapeva.</p>	<p>Proibido fazer fogueira.</p>	
<p><b>13</b> Para avisar sobre o risco de queda, principalmente na Pedra de Itapeva.</p>	<p>Risco de queda.</p>	
<p><b>14</b> Centro de Visitantes</p>		
<p><b>15</b> Trilha do Mirante do Morro</p>		
<p><b>16</b> Trilha da Mata do Morro</p>		

**Plano de Uso Público do Parque Estadual de Itapeva**  
**Anexo IV - Suporte à Educação Ambiental e Sinalização**

17	Trilha das Dunas	
18	Circuito de Ciclismo	
19	Caiaque na Lagoa do Simão	
20	Observação de aves e anfíbios	
21	Mirante das Dunas	

## Bibliografia:

Espaço Itaú Cultural. In <https://arcoweb.com.br/noticias/interiores/alvaro-razuk-expografia-ocupacao-artigas-sao-paulo> Acessado em 30/9/2017

Fraser Hill Hotel. Bird Interpretive Center. In <http://www.fraserhill.info/bird-interpretive-center.htm> Acessado em 30/9/2017

Instituto Curicaca. Maquete dos povos sambaquianos. In <http://www.maketa.com.br/> Acessado em 20/7/2016

Marola com carambola. Museu Catavento Cultural em São Paulo. In <http://www.marolacomcarambola.com.br/museu-catavento-cultural-em-sao-paulo/> Acessado em 30/9/2017

Meu Diário de Viagem. In <http://www.meudiariodeviagens.com.br/dicas-restaurantes-porto-de-galinhas.html> Acessado em 30/9/2017

Museu Cais do Sertão. In <http://www.pernambuco.tv/2014/10/museu-cais-do-sertao-celebra-o-legado.html> Acessado em 20/7/2016

Museu de Arte Sergipana. Exposições. Nossas Coisinhas In <http://www.museudagentesergipana.com.br/> Acessado em 30/9/2017

Museu do Barcelona. In <http://globoesporte.globo.com/futebol/liga-dos-campeoes/noticia/2011/05/com-museu-la-ipad-barca-exalta-catalunha-e-conquista-da-espanha.html> Acessado em 30/9/2017

Parque Nacional de Iguazú. In <http://www.deturistaaviajante.com/2015/08/parque-nacional-de-iguazu-argentina.html> Acessado em 20/7/2016

MENEZES, Pedro da Cunha e. *Parques do Brasil - Sinalização de trilhas: manual prático*. WWF – Brasil: Brasília, 2015.

Professor Bruno. In <http://www.professorbruno.art.br/2015/01/design-de-produto-booktree-estante.html> Acessado em 20/7/2016

Terra Brasilis. Programa Exposições e Interpretação Ambiental. Centro de Visitantes do Parque Estadual do Itacolomi, MG. In <http://www.terrabrasilis.org.br/index.php/programa-exposicoes-interpretacao-ambiental-7/centro-de-visitantes-parque-estadual-do-itacolomi-mg> Acessado em 30/9/2017

Terra Brasilis. Programa Exposições e Interpretação Ambiental. Centro de Visitantes Saint-Hilaire do Parque Estadual do Ibitipoca, MG. In <http://www.terrabrasilis.org.br/index.php/programa-exposicoes-interpretacao-ambiental-7/centro-de-visitantes-saint-hilaire-parque-estadual-do-ibitipoca-mg> Acessado em 30/9/2017

Terra Brasilis. Programa Exposições e Interpretação Ambiental. Centro de Visitantes do Parque Estadual do Rio Doce, MG. In <http://www.terrabrasilis.org.br/index.php/programa-exposicoes->



## Plano de Uso Público do Parque Estadual de Itapeva

### Anexo IV - Suporte à Educação Ambiental e Sinalização



[interpretacao-ambiental-7/centro-de-visitantes-parque-estadual-do-rio-doce-mg](http://interpretacao-ambiental-7/centro-de-visitantes-parque-estadual-do-rio-doce-mg) Acessado em 30/9/2017

Terra Brasilis. Programa Exposições e Interpretação Ambiental. Casa da Serra da APA São José, MG. In <http://www.terrabrasilis.org.br/index.php/programa-exposicoes-interpretacao-ambiental-7/casa-da-serra-apa-sao-jose-mg> Acessado em 30/9/2017

Terra Brasilis. Programa Exposições e Interpretação Ambiental. Viajantes Naturalistas na Casa Bandeirista do Parque Estadual do Itacolomi, MG. In <http://www.terrabrasilis.org.br/index.php/programa-exposicoes-interpretacao-ambiental-7/viajantes-naturalistas-casa-bandeirista-parque-estadual-do-itacolomi-mg> Acessado em 30/9/2017

Praia Grande. São Paulo. Museu da Cidade. In [http://www.praiagrande.sp.gov.br/pgnoticias/noticias/noticia\\_01.asp?cod=10806](http://www.praiagrande.sp.gov.br/pgnoticias/noticias/noticia_01.asp?cod=10806) Acessado em 30/9/2017