

## AVALIAÇÃO ESTRATÉGICA

Tabela 20. Análise SWOT do Sub-Programa Desenvolvimento da Infra-Estrutura

ASPECTOS SOB CONTROLE DA INSTITUIÇÃO	ASPECTOS FORA DO CONTROLE DA INSTITUIÇÃO
<b>FORÇAS</b>	<b>OPORTUNIDADES</b>
<p>1 - Amparo legal: definição do SIEFLOR (artigo 5º item 3) o investimento em infra-estrutura e equipamentos é uma das atribuições da Fundação Florestal.</p> <p>2 - Existência do Plano de Revitalização da Sede elaborado de forma participativa pelos técnicos e funcionários da instituição.</p> <p>3 - Existência de recursos assegurados pelo convenio com o BID para algumas das propostas.</p> <p>4 - As edificações remanescentes da Fazenda Banespa apresentam um partido arquitetônico que se integra à proposta de revitalização da Sede.</p> <p>5 - As edificações novas, construídas pelo PPMA (bases para o Programa de Proteção) podem servir de apoio para o desenvolvimento de outros programas.</p> <p>6 - Existência de equipe multidisciplinar apta para articular as comunidades visando o desenvolvimento de atividades de geração de renda compatíveis com a conservação ambiental.</p> <p>7 - Entendimento/endorso da equipe e da instituição da importância do uso de materiais e tecnologias sustentáveis.</p> <p>8 - Ligação histórica e afetiva com o parque - dos funcionários residentes e das comunidades do entorno.</p> <p>9 - Amparo legal para o uso sustentável de algumas espécies nativas (vegetais e florestais) - garantido por legislação já regulamentada.</p> <p>10 - Implantação de um projeto-piloto modelo - de arquitetura e paisagismo - para as UCs de São Paulo, transformando a infra-estrutura em um dos atrativos do PEI.</p> <p>11 - Contribuir ou alcançar a sustentabilidade financeira do PEI, <u>uma vez implementada a proposta</u>, devido ao aumento da procura dos visitantes e ao aporte de pesquisadores (conhecimento e recursos).</p> <p>12 - Transformar o Viveiro em modelo para replicação em outras UCs.</p>	<p>1 - Existência de recursos financeiros de órgãos internacionais para implantações de projetos e obras.</p> <p>2 - Interesse da população do entorno e municipalidades interessadas em projetos de geração de renda - capacitação de mão de obra, ecoturismo etc.</p> <p>3 - Ampliação do interesse governamental e empresarial no uso de materiais/tecnologias sustentáveis - no desenvolvimento de normas técnicas e na sua produção.</p> <p>4 - Concepção e uso de materiais/tecnologias sustentáveis disponíveis no mercado - numa perspectiva de ampliação.</p> <p>5 - Disponibilidade de materiais de uso sustentável na região passíveis de utilização.</p> <p>6 - Potencial oferta de mão de obra regional para efetivar as propostas da infra-estrutura e paisagismo.</p> <p>7 - Existência de artesãos na região com conhecimento no manuseio de materiais locais - tais como o trançado com bambu e a construção com terra (taipa) e com madeira.</p>

FRAQUEZAS	AMEAÇAS
<p>1 - Mudanças de gestores e de políticas, ocasionando a descontinuidade das propostas estabelecidas anteriormente.</p> <p>2 - Falta de garantia da destinação dos recursos financeiros de acordo com o previsto no planejamento inicial e demora na realização de obras acordadas (ex: água/esgoto, pré-requisito do convênio BID) ocasiona redução ou perda de recursos disponíveis.</p> <p>3 - Infra-estrutura viária de acesso ao PEI:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- deficiente/ausente;</li> <li>- Falta de regulamentação do uso de estradas em propriedades particulares para acessar as bases.</li> <li>- o acesso a algumas bases é realizado por estradas particulares dentro de sítios, fazendas e mineradoras, restringindo/ comprometendo o andamento dos trabalhos de gestão e futuras propostas de visitação.</li> </ul> <p>4 - Vulnerabilidade das bases e das edificações quanto a sua integridade - por falta/deficiência dos recursos humanos para a sua fiscalização e manutenção.</p> <p>5 - Subutilização de algumas edificações construídas pelo PPMA para a vigilância.</p> <p>6 - Deficiência da linguagem de programação visual (sinalização) na Sede - nas edificações, atrativos e serviços oferecidos aos usuários: ausência e/ou diversidade de “linguagens”.</p> <p>7 - Edificações não adaptadas para atender portadores de necessidades especiais (idosos e/ou com deficiências e mobilidade reduzida).</p> <p>8 - Falta de recursos humanos (técnicos e de execução) para acompanhamento e implantação da revitalização da Sede, manutenção da infra-estrutura do viveiro e do paisagismo.</p> <p>9 - Dificuldades logísticas (transporte/custeio) da equipe técnica de FF-SP para acompanhar e fiscalizar da implantação do plano.</p> <p>10 - Número reduzido de empresas de construção capacitadas na utilização de materiais e tecnologias alternativas e dificuldades nos procedimentos para a contratação.</p> <p>11 - Pequena variedade de espécies nativas ornamentais existentes no viveiro atual do parque.</p> <p>12 - Restrições e/ou perdas na efetividade e qualidade dos outros programas de manejo por deficiências da infra-estrutura.</p>	<p>1 - Vulnerabilidade a diretrizes e propostas pré-estabelecidas por órgãos financiadores internacionais e/ou à interferência de terceirizados.</p> <p>2 - Redução do orçamento destinado ao “Programa de Desenvolvimento do Ecoturismo na Mata Atlântica” do BID.</p> <p>3 - Falta de articulação entre as prefeituras do entorno com vistas às melhorias (manutenção/ampliação) e regulamentação do uso das estradas municipais.</p> <p>4 - Dilapidação das edificações e perda do patrimônio.</p> <p>5 - Depredação das edificações das bases de vigilância e pesquisa da região da Sede e do Vale Ribeira, já acontecidas, podem voltar a se repetir.</p> <p>6 - Inexistência de infra-estrutura hoteleira nas proximidades do parque como suporte para a proposta de abertura de Bases para visitação.</p> <p>7 - Poluição visual decorrentes de padrões de linguagem de programação visual definidas pelos órgãos financiadores (PPMA/BID) ou risco de definições pontuais por empresas dos serviços terceirizados.</p> <p>8 - Desconhecimento dos profissionais em relação ao uso de tecnologias sustentáveis e materiais compatíveis com a proposta de conservação ambiental e possibilidade de erros de projeto.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Falta de normas regulamentadoras para uso de materiais e técnicas construtivas adequadas à implantação de arquitetura sustentável.</li> <li>- Mão de obra pouco qualificada com experiência em construções sustentáveis.</li> <li>- Dificuldade para encontrar materiais reciclados e de baixo impacto ambiental no mercado.</li> </ul> <p>9 - Possibilidade da ocorrência de desvios ou erros na implantação das propostas.</p> <p>10 - Oferta reduzida de mudas nativas ornamentais em viveiros comerciais.</p>

**Tabela 21. Desenvolvimento de Infra-estrutura: Total de estratégias defensivas e ofensivas propostas**

Total de estratégias defensivas e ofensivas propostas	
Estratégias Ofensivas	Estratégias Defensivas
<p>1 - Aproveitamento das edificações existentes na Sede de acordo com as indicações de uso propostas pelo Plano de Revitalização.</p> <p>2 - Otimizações (multi-uso) das edificações (Sede e Parque) para atender a mais de um programa (ex. vigilância e portaria, ou pesquisa, vigilância e Centro de Visitantes).</p> <p>3 - Implementação da infra-estrutura, criando condições de trabalho para os vários agentes envolvidos com o manejo do parque (administração, visitação, pesquisa, proteção).</p> <p>4 - Projetos arquitetônicos combinando técnicas construtivas tradicionais com técnicas modernas, visando uma edificação de baixo impacto ambiental.</p> <p>5 - Projetos arquitetônicos considerando a acessibilidade e adaptação das edificações existentes, equipamentos e acessos para os visitantes com deficiência ou mobilidade reduzida.</p> <p>6 - Elaborar, implantar, respeitar os padrões do paisagismo.</p> <p>7 - Incrementar o Viveiro de Mudanças para:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- produção de mudas nativas para o paisagismo e a recuperação florestal no interior da unidade.</li> <li>- Capacitar funcionários para o manejo paisagístico.</li> <li>- Utilizá-lo para educação ambiental.</li> <li>- Comercializar mudas para gerar recursos.</li> </ul> <p>8 - Integração com a vida econômica e social das comunidades e municípios do entorno como garantia de continuidade das metas propostas.</p>	<p>1 - Adequar o Plano de Revitalização e realizar o planejamento orçamentário considerando as etapas previstas para sua implantação e execução;</p> <p>2 - Abertura de algumas bases para visitação, como estratégia de conscientização e conservação ambiental. Dotar as bases selecionadas pelos programas de manejo com infra-estrutura adequada para atender os seus usuários.</p> <p>3 - Regular o uso de estradas particulares e/ou abrir novos caminhos para acessar as bases.</p> <p>4 - Acompanhar e avaliar a efetividade dos outros programas de manejo para perceber lacunas e atualizar as propostas e o cronograma das obras e equipamentos previstos.</p> <p>5 - Promover oficinas e workshops para troca de experiências e mecanismos de capacitação sobre tecnologias construtivas alternativas para moradores do entorno e funcionários. Articular a integração de diferentes profissionais e diversos agentes regionais que atuam na arquitetura e paisagismo sustentáveis e/ou envolvidos com temas afins.</p> <p>6 - Incentivo à implantação e aproveitamento de viveiros do entorno para a produção de espécies nativas ornamentais</p> <p>7 - Padronização do equipamento físico aliada a uma Programação Visual adequada à identidade do PEI. Articulação/integração entre os diversos projetos apoiados pelos órgãos financiadores, para a escolha de linguagens arquitetônicas e de comunicação visual unificadas.</p> <p>8 - Apoiar as comunidades do entorno na criação de oferta hoteleira que dará suporte a abertura das bases para visitação.</p> <p>9 - Contratar recursos humanos (técnicos e de manutenção) para atender e acompanhar a implantação da revitalização da Sede e as propostas do subprograma de Infra-Estrutura e melhorar o apoio logístico da instituição para viabilizar as atividades de acompanhamento do plano, pela equipe da Sede.</p>

## PREMISSAS

O Plano de Revitalização para a área da sede, com propostas de modificações, remanejamentos e adequações das edificações, assim como de reorganização dos espaços de uso público, administrativo, manutenção, vigilância e pesquisa, têm como premissas:

- Aproveitar a infra-estrutura e as edificações existentes, implantadas a partir da década de 1960, na área central da Sede;
- Criar nesta região uma ambientação compatível com a exuberância da Mata Atlântica, através da implantação de projeto paisagístico pontual e geral adequado ao parque;
- Criar um conjunto de edificações e instalações que atendam satisfatoriamente aos serviços de hospedagem e às atividades educacionais do PEI, de forma harmônica e integrada;
- Promover, gradativamente e de acordo com cronograma estabelecido, as melhorias na infra-estrutura de saneamento, as ampliações e adaptações das edificações existentes e a construção de novas edificações, respeitando as diretrizes de uma arquitetura sustentável.
- Transformar o espaço físico construído em mais um atrativo para o parque, e também adequado às atividades dos funcionários e dos visitantes.
- Atender às necessidades definidas nos cinco programas do Plano de Manejo.

Outras orientações que embasaram as propostas:

### *Arquitetura Sustentável*

A orientação para a execução de uma edificação sustentável, com alteração mínima possível da área e do meio ambiente, é uma das premissas deste trabalho. Ela deve orientar todas as etapas, desde os projetos até o uso diário da edificação, passando pela construção propriamente dita, que deve empregar métodos e materiais que não comprometam o meio ambiente.

Os princípios básicos de uma construção sustentável estão ligados às questões de qualidade ambiental interna e externa, visando maior eficiência econômica com menor impacto ambiental.

Um dos objetivos é trazer conforto para o usuário, minimizando o uso de fontes energéticas não renováveis através do aproveitamento de recursos do terreno para ventilação e iluminação naturais, aquecimento de água, etc.

Assim, ela tem, entre suas diretrizes:

- levar em conta a situação do local onde se vai construir ou trabalhar, aproveitando as condições naturais locais;
- ter atenção e/ou buscar propostas criativas e soluções para alcançar níveis de eficiência energética (como o uso de fontes de energia renováveis: sol, vento, biomassa) e minimização do consumo; eficiência na captação de água (com o uso de sistemas alternativos, como o da água de chuva) e na sua distribuição, buscando seu consumo racional e sem desperdício; a reciclagem e reutilização dos resíduos sólidos;
- utilização de materiais reciclados e de origem ambientalmente correta, como tijolos reciclados, tintas sem origem petroquímica e madeira de reflorestamento.

- evitar a alteração da composição do solo, os cortes e os aterros e a emissão de gás carbônico;
- levar em conta os locais de origem e de beneficiamento dos materiais (onde e como foram extraídos ou fabricados).

### ***Acessibilidade Física***

Atender o segmento formado pelas pessoas idosas, portadoras de deficiência física, ou com mobilidade reduzida, adaptando para este fim os ambientes utilizados e garantindo seu direito de ir e vir e sua a igualdade é outra das diretrizes que norteiam as propostas (como já norteou os projetos desenvolvidos para o parque pelo Programa de Ecoturismo da Mata Atlântica, do BID).

Os espaços edificados do PEI não estão preparados para o atendimento a esses grupos. As suas edificações são relativamente antigas, muitas com mais de 30 anos e, quando foram construídas, a acessibilidade não era considerada um ponto fundamental (apenas o restaurante foi adaptado com rampa e sanitário para atender a esses grupos). É recente, e objeto de atenção crescente, a preocupação com as questões de acessibilidade aos espaços, sejam eles de uso público ou não.

Nas edificações e espaços destinados à visitação do PEI, devem ser desenvolvidas e executadas as intervenções necessárias para a eliminação e superação das barreiras arquitetônicas que impeçam ou dificultem a circulação e o uso destes espaços e dos seus equipamentos.

A construção, ampliação ou reforma das edificações devem ser executadas conforme os padrões e critérios ditados pela NBR 9050/94, que visam proporcionar às pessoas portadoras de necessidades especiais, condições adequadas e seguras de acessibilidade.

### ***Paisagismo***

O paisagismo pode e deve atuar como indutor do equilíbrio entre o homem e a natureza, integrando-os e propiciando melhores condições de vida. Dele resultam efeitos benéficos como a melhoria da qualidade do ar, controle natural da temperatura ambiental, manutenção equilibrada dos índices pluviométricos, visual agradável e diminuição do nível de ruídos, entre outros.

O paisagismo é uma técnica que, aliada à sensibilidade, procura reconstituir a paisagem natural dentro de um cenário alterado pela antropização. Requer conhecimentos de botânica, ecologia, variações climáticas regionais, estilos arquitetônicos, assim como das compatibilidades plásticas que visam a harmonia das cores e formas. Esta é a base para idealização de um projeto harmônico do paisagismo para cada área, utilizando espécies de plantas que, além de ornamentais, sejam compatíveis com as condições do clima, solo e cenário do local onde será implantado o projeto.

Para que o paisagismo realmente favoreça o meio ambiente é necessário aplicá-lo com a devida seriedade e conhecimento, não limitando as propostas e os projetos apenas à sua faceta decorativa, mas planejando-os com base em informação. São exemplos disto:

- A inclusão de espécies de plantas que atraiam pássaros, com isso restabelecendo dois fatores essenciais para o reequilíbrio do ecossistema: atração da fauna, reconstituindo elos da cadeia ecológica, e diminuição dos insetos nocivos à vegetação como um todo.
- A inclusão de espécies de grande densidade foliar que, além de enriquecer o visual do ambiente com a movimentação colorida das floradas e folhagens, possibilita uma melhor oxigenação do ar, prejudicada pelos poluentes ambientais. As grandes massas de verde

também evitam a estagnação das camadas baixas da atmosfera e melhoram o equilíbrio térmico ambiental.

O uso impróprio de espécies que, por suas características de desenvolvimento, estão em desacordo com o tipo de clima, região de origem, condições de solo, de luminosidade etc., resulta em exemplares mal desenvolvidos e vulneráveis ao ataque de pragas e doenças até que sucumbam. A localização inadequada é outro fator, quando plantas de grande porte acabam por asfixiar as menores, eliminando-as.

Por se tratar de um parque, um importante contexto ambiental de conservação, cabe ao paisagista buscar propostas adequadas, orientar e acompanhar o trabalho dos outros profissionais (no manuseio da terra, no plantio, nas obras) garantindo as devidas orientações.

## PROPOSTAS E PROJETOS

### **REDES**

#### **1 - Sistema de Água Potável**

O projeto, já realizado, prevê o tratamento da água bruta que vem da captação atual por meio de um decantador, filtros lentos e cloração em tanque de contato. A cloração será por meio de bombas dosadoras a serem fornecidas pelo parque.

A água, após o tratamento irá por gravidade para um reservatório inferior e a partir dele serão abastecidos, por meio de moto-bomba, os reservatórios Monte Rosa e o reservatório principal (próximo à antiga pousada Mono-Carvoeiro).

Hoje, o sistema de recalque é composto por dois conjuntos de motor bomba, um para o reservatório principal e outro para o reservatório Monte Rosa. O projeto prevê a implementação de mais duas moto-bombas, ficando assim o conjunto formado por duas moto-bombas para cada sistema.

A limpeza dos reservatórios é necessária, e deverá ser feita pela remoção do lodo e lavagem das paredes e da laje de fundo com posterior desinfecção por aplicação de uma solução que apresente, no mínimo, 50 mg/l de cloro.

A limpeza das tubulações deverá ser precedida por sua total drenagem e posterior desinfecção também pela aplicação de uma solução com mínimo de 50 mg/l de cloro. Esta solução deverá permanecer no interior da tubulação durante, pelo menos, 3 horas.

A Nova Rede de Distribuição será constituída por tubos de PVC, dimensionada de forma a atender ao suprimento nas condições de vazão de pico, com pressões iguais ou superiores às mínimas requeridas pela Norma NBR 7656 da ABNT.

#### **2 - Sistema de Esgoto**

##### **Rede coletora**

Para a área da Sede, foi desenvolvido<sup>15</sup>, um projeto que prevê a coleta dos esgotos sanitários de todas as suas unidades. Para tanto foram previstas três redes principais:

---

<sup>15</sup> Pela CPOS, com recursos do BID

- A primeira, a partir da Pousada Lontra, passa na frente da nova recepção, ao lado do campo de futebol e margeia o lago até a área prevista para a ETE, à jusante da Pousada Pica Pau, perfazendo um comprimento de 1.168m, sendo 442m com tubulação Ø 100mm, 145m de tubulação Ø 150mm e 581m de tubulação Ø 200mm;
- A segunda, a partir da pousada Mono-Carvoeiro, passa ao lado da pousada Onça Pintada, ao lado da estação meteorológica, entre o galpão do almoxarifado / lavanderia / marcenaria e o campo de futebol, interligando-se com a primeira rede no final do campo de futebol, perfazendo um comprimento de 858,5m, sendo 235,5m com tubulação Ø 100mm e 623m com tubulação Ø 150mm;
- A terceira, a partir do novo Complexo Administrativo, interliga-se com a segunda rede ao lado da estação meteorológica perfazendo um comprimento de 87m com tubulação Ø 150mm.

Na primeira fase do projeto, as redes coletoras receberão os despejos do três complexos (pousadas, Recepção e Administrativo).

A critério da administração do parque e da disponibilidade de recursos, as demais edificações (pousadas, residências, restaurante, salão de festa, almoxarifado, etc.) serão interligadas, gradativamente, às redes coletoras, desativando as fossas negras existentes.

Os efluentes da cozinha deverão ser conduzidos primeiramente a uma caixa de gordura, em alvenaria ou concreto armado, impermeabilizada, antes do lançamento na rede coletora.

#### ***Estação de Tratamento de Esgoto - ETE***

Para o tratamento do esgoto sanitário da área da Sede, adotou-se o sistema composto por um tanque séptico e um filtro anaeróbio. O efluente tratado será lançado no córrego à jusante do Lago 2.

O projeto<sup>16</sup> foi dimensionado obedecendo às recomendações da norma NBR 7229, da ABNT.

Para as bases propõe-se, onde ainda não há, a implantação de fossas sépticas e sumidouros ou de sistema de tratamento de esgoto compatível com o local e o uso da edificação.

### **3 - Rede elétrica**

O projeto de reforma e readequação do sistema elétrico da Sede, já foi elaborado e atende a exigência legal da NR 10. Aguardam-se medidas para sua implantação.

Para as bases, onde houver necessidade e viabilidade, recomenda-se a utilização de energia elétrica fotovoltaica, exceto naquelas onde há ligação de energia na rede. O projeto de elétrica, bem como a proposta da fonte mais indicada, deve ser realizado por empresa ou profissional habilitado e de acordo com as necessidades de cada base.

### **4 - Telefonia**

Dentre as propostas para a rede de telefonia e lógica da Sede estão: a instalação de telefones públicos e a implantação de sistema digital.

---

<sup>16</sup> Ibidem.

## **COMUNICAÇÃO VISUAL**

A comunicação visual do parque deverá ter como objetivo oferecer o máximo de informação sobre os serviços e atrativos aos visitantes.

É necessário haver uma identidade visual entre as diversas placas (por meio do projeto gráfico, da padronização, do método de exposição e da estrutura). E desenvolver um sistema integrado de comunicação visual com o mobiliário, que possa auxiliar os visitantes a se orientarem no interior do parque oferecendo, ao mesmo tempo, condições adequadas de uso dos espaços e equipamentos.

Na área da Sede, é imprescindível um projeto de comunicação visual que contemple as estradas, as edificações, as trilhas e os atrativos construídos e naturais.

Nas bases é necessário implantar sinalização (totens e placas) para identificar as entradas do parque e as suas edificações. Conforme o uso da base será importante sinalizar trilhas e atrativos.

O conjunto integrado de informações é um grande aliado dos trabalhos de educação ambiental, das aulas ao ar livre e das visitas monitoradas. E, seguindo um padrão, proporcionam uma identidade ao parque seja na Sede ou nas bases.

Neste sentido destacam-se dois projetos que envolvem a comunicação visual: o PPMA, que já implantou totens e placas na área da Sede, e o “Projeto de Ecoturismo na Mata Atlântica”, que, com recursos do BID, prevê a instalação de totens e placas nas bases do Vale do Ribeira. É importante ressaltar que cada um desses projetos, que engloba outras unidades de conservação, possui uma linguagem.

Por essa razão aponta-se a necessidade de elaboração de um projeto que abranja a comunicação visual de todo o parque, garantindo uma unidade de identificação.

## **PAISAGISMO**

Os levantamentos que levaram à proposta de revitalização das edificações da Sede indicaram também a necessidade da implantação do paisagismo no entorno das mesmas, e no conjunto da área. Um paisagismo voltado para aspectos técnicos específicos (ligados à funcionalidade, acessibilidade e manutenção) e para aspectos estéticos e culturais (ligados aos padrões construtivos e hábitos da população usuária) agregando novos conceitos à proteção da biodiversidade.

O partido arquitetônico-paisagístico proposto baseou-se nas seguintes diretrizes:

- Possibilidade de execução e implantação em etapas, visando minimizar impactos ambientais severos;
- Utilização de técnicas e materiais ecologicamente corretos;
- Previsão de utilização, onde e sempre que possível, da mão de obra e técnicas artesanais da cultura local (ex: treliças de taquara-poca, muros de arrimo em pedra e outros), de forma a envolver e valorizar a cultura tradicional das comunidades vizinhas da região.

O partido adotado, semelhante em todos os projetos, deverá levar em conta os seguintes aspectos:

- Adaptação à topografia com o mínimo de movimentação de terra;
- Respeito aos recursos naturais como a mata existente no local e aflorações rochosas;

- Proposição de espécies vegetais nativas, sem entrar em concorrência com a mata existente no entorno, e que sejam rústicas, com baixa manutenção e perenes;
- Uso da madeira de reflorestamento como elemento construtivo;
- Uso de materiais que proporcionam drenagem ideal ao solo, assim como pisos semipermeáveis nas áreas de trânsito para pedestres e pedrisco no leito carroçável;
- Proposição de vias de acesso para facilitar o trânsito de pessoas e veículos;
- Criar possibilidades ideais para a circulação de equipamentos dos serviços que dão apoio à manutenção;
- Inserção de edificação de acordo com o uso;
- Proporcionar acessibilidade às pessoas portadoras de necessidades especiais, respeitando os conceitos do design universal<sup>17</sup>.

A implantação tanto da arquitetura quanto do paisagismo deve observar a topografia local, preservando e priorizando a visibilidade da paisagem para os cenários mais interessantes.

As considerações específicas do lugar e dos elementos que compõem a paisagem devem permear o conjunto das intervenções paisagísticas e são importantes para adequar a escala arquitetônica dos edifícios propostos, ou seja, a paisagem natural prevalecerá sobre a paisagem construída de forma que esta se insira de forma não agressiva. A paisagem construída não deve prevalecer sobre a paisagem natural, mas criar uma dinâmica e integração entre as edificações, inserção e ligação na transição entre o elemento construído e a paisagem já existente no entorno.

O projeto paisagístico proposto não visa competir com a vegetação já existente no local. Ao propor elementos construídos, será de forma a integrá-los com a vegetação do entorno, como forma de prolongamento das fortes características ambientais do lugar e com espécies vegetais que apresentam configuração rápida, ornamentais com forte vocação florística ou frutíferas, e coleção de palmeiras nativas que atraiam a fauna local, ofereçam receptividade ao visitante, beleza e sombreamento.

As edificações revitalizadas receberão um tratamento paisagístico com espécies vegetais nativas da região, pisos semipermeáveis para o trânsito de pedestres e veículos, e equipamentos (como bancos, pergolados, brinquedos, etc) sempre orientados pelo conceito de sustentabilidade.

No atendimento aos portadores de mobilidade reduzida e na instalação de brinquedos, quiosques, bancos, pergolados e outros equipamentos, nas áreas recreativas e na área de ampliação da piscina é importante o uso de técnicas e materiais ecológicos e ambientalmente corretos e sustentáveis.

No entorno destas áreas, edificações e equipamentos, e nos canteiros, outra indicação que ganha ênfase por se tratar de uma UC é a de um projeto de iluminação de forma controlada, com a instalação de pequenos balizadores nos circuitos necessários.

As áreas de circulação externa serão desenhadas assegurando a inclusão social dos portadores de necessidades especiais, permitindo que usufruam amplamente de todos os recursos de todas as áreas do parque, com acesso seja por rampas em madeira de reflorestamento ou por outras formas.

---

<sup>17</sup> Nisi, Thereza Camara Chini. Parque Estadual Intervales - Implantação e Projeto Paisagísticos da Edificações Revitalizadas. São Paulo, 2006.

A eles, aos idosos e crianças, deve-se oferecer o acesso principal do edifício, garantindo que o caminho a ser percorrido seja o menor possível e livre de barreiras ou obstáculos, com rampas ou passarelas de baixo índice de inclinação.

As rampas, sempre que possível, devem acompanhar as declividades naturais do terreno, sem a necessidade de intervenções como cortes ou aterros. Se os pequenos cortes no terreno forem necessários, deve-se prever a instalação de muros de contenção de forma a conter taludes ou barrancos, conjugados com a implantação de bancos que favorecem a contemplação da paisagem, recreação e convivência.

As entradas às edificações deverão ter forma agradável e receptiva, com rampas (sempre de forma acessível e baixa inclinação, como mencionado) entremeadas com belos canteiros de vegetação que proporcionem verticalidade, beleza e receptividade.

Nestes acessos e outros que interligam elementos construídos, devem ser usados materiais menos impactantes como o solo-cimento, materiais semipermeáveis, pedra rachão (pedra da região), brita, pedrisco e deques em madeira certificada ou de reflorestamento, buscando proporcionar conforto aos usuários do parque.

Os espaços no entorno das edificações de uso público são áreas relativamente pequenas e o tratamento paisagístico destes locais, além de proporcionar maior visibilidade, demanda um volume menor de mudas (compatível com as possibilidades de adequação na implantação dos canteiros). Além de mais próximos do público, estes são locais onde o maior tempo de permanência propicia aos usuários uma percepção detalhada e mais atenta do espaço, potencializada pela implantação dos jardins.

Da mesma forma, os primeiros locais a serem vistos, as entradas de chegada ao parque, merecem um tratamento de impacto visual belo, expressivo e receptivo.

### ***Etapas de implantação***

A implantação da proposta de paisagismo das edificações se dará logo após o término das obras de sua construção, reforma ou readequação, e deve-se prever o seu cronograma tendo em vista a seqüência necessária das etapas, a superação de algumas dificuldades e a demanda dos estudos e pesquisas que se fazem necessários. A saber:

- O plantio das mudas previsto no projeto de paisagismo, por exemplo, não poderá ser executado em curto prazo, tanto por sua própria natureza como pela dependência da etapa prévia de preparação e de correção do solo.
- Nos projetos convencionais em paisagismo, com parâmetros mais flexíveis, a oferta de mudas disponível no mercado satisfaz boa parte das necessidades, com as variedades de espécies de vegetação mais comercializáveis. A implantação do paisagismo em uma UC, com parâmetros mais específicos, e a opção por espécies nativas da região, torna esta tarefa mais difícil já que a produção de mudas em viveiros comerciais, nem sempre apresenta listagens suficientes para suprir as necessidades do projeto. Esta diretriz exigirá uma pesquisa ampla e demorada para enriquecer o repertório e as alternativas da proposta paisagística.

- Na área das intervenções as espécies arbóreas existentes no local devem ser consideradas de forma a, se necessário, transplantá-las para outro local durante a implantação das edificações. Devem ser manejadas / transplantadas para outros locais do parque ou transferidas para um viveiro de espera, até sua re-introdução no local de origem. Esse manejo sempre acompanhado por um engenheiro florestal.
- Nas áreas que apresentarem necessidade de remoção da vegetação, exótica ou não, esta remoção deve se dar nesta ordem: árvores frutíferas introduzidas, flora exótica, e árvores e arbustos de pequeno e médio porte.

Assim como na proposta arquitetônica, a paisagística tem como diretriz evitar impactos ambientais no interior do parque ou em qualquer outro lugar. Em toda área que sofre intervenção, porém, seja ela de baixo ou grande impacto, há uma alteração do seu entorno original. E no caso do PEI, um local com alto índice de umidade causada pelas intensas chuvas locais, é interessante que em alguns locais, após a obra concluída, a vegetação rasteira e sobre os caules e ramos das árvores (assim como as gramíneas, musgos, herbáceas, epífitas, briófitas, pteridófitas, bromeliáceas e outras) se recuperem e estabeleçam-se de forma espontânea, sem comprometer o paisagismo proposto.

Nas áreas que sofrerem intervenção que resultar na alteração da vegetação rasteira pelo impacto da construção, e visando principalmente, minimizar danos à vegetação circundante, é preciso planejar sua recuperação com a implantação de espécies vegetais que demandem pouca manutenção (como as citada acima), aguardando desta forma a recuperação natural do local.

Nas áreas em que o terreno apresentar inclinação com taludes, é interessante propor o uso de espécies herbáceas mais ou menos densas ou espécies do tipo escandente com a função de embelezar e como forma de contenção do solo.

Nas áreas de circulação é importante lembrar que é inadequado propor plantas venenosas, espinhosas, espécies arbóreas com ramos de altura inferior a 2,10m e plantas cujas raízes possam danificar o pavimento construído ou prejudicar os elementos de drenagem.

Nas áreas que apresentam afloramentos rochosos de calcário, rocha predominante no subsolo em vários locais, visíveis tanto no terreno como sobre superfície da água nos lagos, as intervenções de qualquer natureza exigirão estudos detalhados do solo (devido à presença de pequenas grutas próximas às áreas de visitação, como é o caso da Gruta dos Meninos, acessível por trilha).

### ***Repertório da Flora***

O trabalho paisagístico a ser feito na região da Sede se apoiará fortemente na indicação de espécies de porte arbustivo e herbáceo, e de algumas ocorrências no porte arbóreo. Para se chegar a uma coleção mínima de espécies vegetais adequadas para o projeto são necessárias pesquisas.

- Para as espécies de uso ornamental nativo, que ocorrem nos estratos inferiores da floresta, abaixo do sub-bosque e caracterizadas por áreas sombreadas, é previsível que ocorra alguma dificuldade, dada a legislação vigente que proíbe qualquer tipo de coleta no interior de UCs de proteção integral. A reformulação destas normas está em processo e esta possibilidade poderá/deverá ser aberta e regulamentada. Neste intervalo, a pesquisa e coleta de matrizes das espécies nativas - especificamente as de uso ornamental - poderão ser feitas em áreas vizinhas ao parque ou a partir das espécies que estão presentes nos taludes e em áreas em regeneração ao longo das estradas internas do parque.

- Para o repertório vegetal de forrações não-pisoteáveis existe a alternativa de se pesquisar no mercado de sementes algumas espécies nativas anuais e produzi-las no Viveiro do Parque (conforme proposta) ou optar por forrações nativas e de preferência perenes, que são encontradas no mercado.
- Quando da elaboração dos projetos do Plano de Revitalização da Sede do PEI os estudos e propostas do paisagismo foram norteados pelas indicações das espécies vegetais que ocorrem na região do parque pesquisadas pelo biólogo Waldir Mantovani, e levando em consideração os conhecimentos indispensáveis em questões ambientais, botânica, cultivo e tratamento das plantas ornamentais, e estudos na escala espacial.

Desta forma foi proposto o uso de algumas das espécies arbóreas mais importantes da região de Intervales de forma a compor os canteiros no entorno das edificações, tais como: palmito juçara, palmeira tucum, araçá, araribá, biguaçu, canela-amarela, canela-branca, bracatinga, cabreúva, cajarana, canafístula, cambará, cambuí, carvalho (*Roupala brasiliensis* - Proteaceae), figueira (*Ficus gomelleira* - Moraceae), guapuruvu, ingá-ferradura, variedade de espécies de canela (Lauraceae), jacarandá, jatobá, jequitibá, manacá, pau-marfim, peroba, pimenteira, urucurana e muitas outras.

## EDIFICAÇÕES - SEDE

Figura 8. Localização das edificações na área da sede - Zoneamento Proposto



### HOSPEDAGEM

- 1 POUSADA PICA-PAU
- 2 POUSADA ONÇA-PINTADA
- 3 POUSADA CAPIVARA
- 4 POUSADA ESQUILO
- 5 POUSADA MONO-CARVOEIRO
- 6 SEDE DE PESQUISA

### APOIO AO VISITANTE

- 1 RECEPÇÃO, MONITORIA E CENTRO DE INTERPRETAÇÃO AMBIENTAL
- 2 CLUBE
- 3 RESTAURANTE
- 4 VISITANTES REGIONAIS
- 5 ESPAÇO PARA EVENTOS

### ADMINISTRATIVO

- 1 COMPLEXO ADMINISTRATIVO
- 2 ESPAÇO COLETA E COMPOSTAGEM
- 3 VIVEIRO MUDAS
- 4 PORTAL E GUARITA (Rib. Grande)
- 5 GUARITA (Guapiara)

### ATRATIVOS

- 1 ESPIA
- 2 PISCINA DE PEDRA
- 3 MORRO DO CRUZEIRO
- 4 COMPLEXO DE ESPORTES E LAZER
- 5 QUIOSQUES
- 6 CASTELO DE PEDRA
- 7 CAPELA DE SANTO INÁCIO
- 8 LAGOS
- 9 TRILHA AUTOGUIADA
- 10 RELÓGIO DE SOL

### RESIDÊNCIAS FUNCIONAIS

- 1 RESIDÊNCIA RESPONSÁVEL PELO EXPEDIENTE
- 2 RESIDÊNCIA MANUTENÇÃO
- 3 RESIDÊNCIA VIGILÂNCIA
- 4 RESIDÊNCIA GOVERNANÇA
- 5 RESIDÊNCIA MONITORIA

### BASES FUNCIONAIS

- 1 MOTORISTAS
- 2 VIGILANTES
- 3 TÉCNICOS E FUNCIONÁRIOS EM TRÂNSITO

### MONTE ROSA

- 1 VILA MONTE ROSA

## 1 - Hospedarias

Algumas necessidades são comuns às hospedarias (exceto aquelas que serão demolidas para a construção de novos prédios). Entre elas estão a padronização da sinalização, a elaboração de projeto paisagístico no entorno, e reforma de manutenção Além disso, a padronização do mobiliário

e a utilização de elementos decorativos da região (artesanatos) resultaria numa unidade de linguagem e propiciaria maior conforto ao hóspede.

A implantação do projeto de elétrica (conforme a NR 10) deve ser realizada em todas as edificações.

#### ***Pousada Pica-Pau***

A pousada continuará hospedando pequenos grupos e famílias, mas a edificação necessita de algumas intervenções.

Em termos de readequação do prédio, propõe-se a adaptação de pelo menos uma suíte, bem como dos acessos, para visitantes portadores de necessidades especiais.

Para realizar reforma de manutenção é necessário:

- substituir as telhas de fibrocimento por telhas Onduline, na cobertura do prédio e da varanda;
- substituir o guarda corpo, o piso da varanda e as portas e janelas e forro que estiverem em mau estado de conservação;
- sanar a infiltração na área de convívio no piso inferior;
- executar pintura interna e externa;
- revisar vidros e esquadrias;
- revisar e substituir o forro e o piso de madeira;
- adequar as instalações elétricas à NR 10 (conforme mencionado nas propostas da Rede Elétrica);

Uma das sugestões feitas pelos visitantes desta pousada, em relação ao mobiliário, é a de quartos com cama de casal.

#### ***Pousada Onça- Pintada***

A pousada continuará hospedando grupos e escolas. Não haverá necessidade de readequação exceto a criação de uma sala de estar no hall do piso superior.

A reforma de manutenção deve contemplar os seguintes serviços (entre outros que serão levantados na elaboração do projeto):

- substituir as telhas de fibrocimento da cobertura por telhas Onduline;
- avaliar o guarda-corpo, os pisos e a estrutura das varandas, as portas e janelas e forro e substituir os que estiverem em mau estado de conservação;
- executar pintura geral interna e externa;
- verificar e sanar o vazamento na suíte 21.

O Centro de Integração anexo também necessita de reforma de manutenção, que deve incluir a troca das telhas existentes por Onduline, revisão do fechamento de taquarapoca, revisão dos caixilhos e reforma do banheiro.

### Pousada Capivara

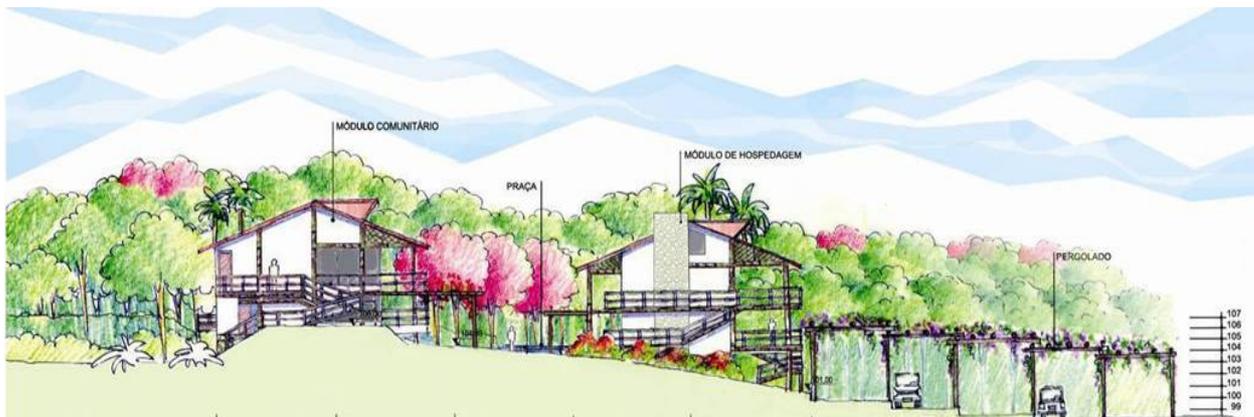


Figura 9. Projeto de implantação Pousada Capivara



Figura 10. Vista frontal

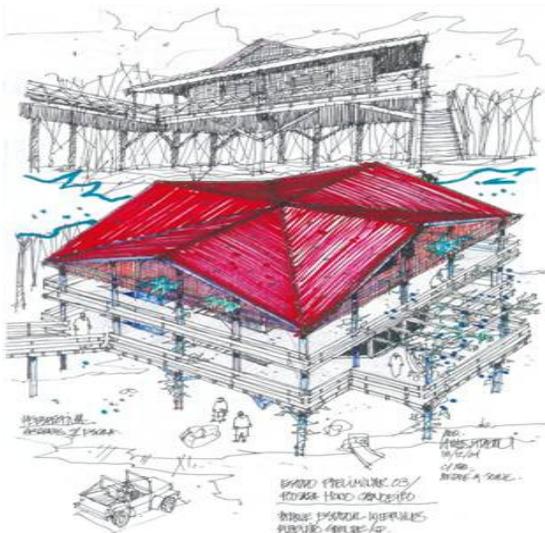
Esta área, juntamente com a da antiga Pousada Lontra, se transformará no “Complexo Pousada Capivara”, com 80 leitos, ampliando a capacidade de hospedagem de grupos. Os projetos de arquitetura e paisagismo já foram realizados e sua implantação será executada pelo BID.

Este complexo será composto por cinco módulos: um módulo comunitário (com sala de estar com lareira, copa/bar, sanitários masculino e feminino, rouparia, depósito, varandas, escadas e rampas) e quatro módulos de hospedagem abrigando quatro suítes cada um, sendo duas delas destinadas ao portador de deficiência e mobilidade reduzida.

### Pousada Esquilo

A pousada foi reformada recentemente e continuará hospedando casais e famílias. A única pendência é a implantação do projeto de elétrica conforme a NR 10, conforme já mencionado.

### ***Pousada Mono-Carvoeiro***



A edificação, desativada por problemas estruturais, aguarda a execução do projeto elaborado com recursos do BID.

A proposta prevê a implantação de uma nova estrutura, também em madeira e seguindo o partido arquitetônico da edificação existente. O programa contempla estacionamento, área de convivência e duas suítes.

O projeto paisagístico deverá incluir a área do platô, onde estão localizados o reservatório de água e as torres de rádio, criando um local de contemplação, descanso e lazer para os hóspedes.

**Figura 11. Projeto de implantação Pousada Mono Carvoeiro**

### ***Sede de Pesquisa***

Apesar da edificação se encontrar em bom estado de conservação, é necessária uma reforma de manutenção que inclui, além dos serviços já mencionados, os seguintes:

- substituir a cobertura por telhas Onduline;
- reformar os sanitários;
- readequar o laboratório;
- executar pintura interna e externa.

## **2 - Apoio ao visitante**

### ***Complexo Recepção, Monitoria e Centro de Interpretação Ambiental***

Na área onde já se situam a Recepção e a Monitoria propõe-se a criação de um “Complexo de Apoio ao Visitante” composto de Recepção, Monitoria e Centro de Interpretação Ambiental. Esta proposta, que foi desenvolvida em conjunto com o projeto do Complexo Administrativo, considera o deslocamento da Administração, que se encontra hoje nesta área.

O projeto arquitetônico foi elaborado pela Equipe de Arquitetura da Fundação Florestal e os projetos executivos foram realizados pela CPOS com recursos do BID.

Fatores que nortearam a proposta:

- preocupação com o partido arquitetônico, visando criar um atrativo visual para o visitante, privilegiando uma relação harmônica com o entorno;
- unificação dos espaços para melhorar o atendimento ao usuário e facilitar o trabalho dos funcionários;
- proximidade com a portaria do parque e facilidade de acesso de veículos e pedestres;

- área para estacionamento para veículos e ônibus.



Figura 12. Projeto de implantação do Complexo de Recepção

Estão previstos:

- recepção, monitoria, ambulatório, loja de artesanatos e de distribuição de materiais de divulgação, Centro de Interpretação Ambiental com auditório e espaço para exposição;
- copa, sanitários para funcionários, sanitários e vestiários para os visitantes e usuários da Piscina de Pedra. Construção de varanda e decks.
- para a área de entorno foi desenvolvido um paisagismo que propõe a integração, acessos e espaço de recreação junto à Piscina de Pedra.



Figura 13. Elevação lateral

### **Clube**

Para revitalizar a área de lazer e otimizar as atividades do clube propõe-se demolir a edificação atual (hoje usada como restaurante) e construir um novo clube no local da quadra poli-esportiva, respeitando o partido arquitetônico da edificação existente.

Programa proposto: salão para atividades recreativas, sala com lareira e TV, cozinha e copa com balcão para atendimento, área com churrasqueira e forno caipira, varanda, sanitários e vestiários para atender aos funcionários, visitantes e usuários das quadras.

A proposta visa criar espaços para atividades noturnas e em dias chuvosos, atendendo assim as solicitações dos visitantes, e integrar as várias atividades já praticadas como festas culturais, recreação, esportes e lazer.

### **Restaurante**

A proposta é de reformar e adaptar os prédios atualmente ocupados pelas Oficinas para abrigar o Restaurante.

A opção por estes prédios se deu em razão da sua localização privilegiada com relação à paisagem e aos acessos, e devido às suas dimensões, adequadas para atender todas as atividades propostas para o restaurante.

O programa deve conter: salão para refeição com vários ambientes, cozinha industrial, sala de preparo dos alimentos, almoxarifado, câmara frigorífica, lanchonete, salas de jogos e vídeo, sanitários, varandas, e pérgolas e quiosques com vista para o lago integrados ao salão do restaurante. A edificação, bem como os acessos, deverão ser adaptados para receber portadores de necessidades especiais (rampas de acesso, eliminação de degraus, sanitários).

### ***Visitante Regional***

A proposta é adaptar a edificação da atual Casa Técnica e transformá-la em base para visitantes regionais.

Optou-se por esta edificação pois está localizada na área de recreação, esporte e lazer e bem próxima aos quiosques, equipamento muito utilizado por estes visitantes, e em vista da necessidade de atendimento adequado a estes usuários.

O programa deverá conter: sala para atividades de educação ambiental, brinquedoteca, sala para refeições, cozinha, sanitários e vestiários e varanda.

### ***Espaço para Atividades e Eventos***

A proposta é readequar a edificação que abriga o Restaurante (atualmente desativada) para a criação de uma base física de desenvolvimento de diversas atividades.

O programa deverá abranger salas para educação ambiental, auditório, sanitários masculino e feminino, copa e estacionamento.

Reformada em 2006, a edificação está adaptada para receber portadores de necessidades especiais e pode atender, com rapidez, uma demanda antiga do Programa de Uso Público.

## **3. Administração**

### ***Complexo Administrativo***



**Figura 14. Projeto de implantação do Complexo Administrativo**

A área atualmente ocupada pelo viveiro será destinada a abrigar o Complexo Administrativo, pois se encontra próxima às edificações da sede, porém em local reservado.

A necessidade de concentrar as várias atividades administrativas norteou a proposta, visando facilitar sua execução e controle.

A proposta contempla edificações para a administração, almoxarifado e ambulatório, oficina mecânica, marcenaria e três oficinas de manutenção, a lavanderia, e centro de integração com refeitório para os funcionários, depósito de combustível e garagens.

O projeto arquitetônico e paisagístico foi desenvolvido pela Equipe de Arquitetura da FF.

### ***Espaço coleta e compostagem***

A coleta seletiva de resíduos e a compostagem orgânica foram implantadas no PEI há mais de 20 anos. É necessário readequar suas instalações com novas tecnologias, permitindo que se desenvolvam atividades de educação ambiental junto a moradores locais, rede escolar e visitantes.

O produto resultante da compostagem será utilizado no viveiro para a produção de mudas, manutenção do paisagismo e ações de recuperação florestal.

Deverá ser desenvolvido um projeto específico para as atividades previstas, que deve contemplar, entre outras medidas:

- aperfeiçoamento das técnicas de separação de resíduos e compostagem a fim de otimizar o serviço e utilizar a atividade para fins didáticos;
- aquisição de novos coletores de resíduos, implantação de sinalização, elaboração de materiais informativos para visitantes e funcionários;
- efetivação de parceria com a ACAMAR - Cooperativa de Catadores de Capão Bonito e com prefeituras da região para a destinação final de resíduos e apoio a projetos de reciclagem e geração de trabalho e renda.

### ***Viveiro de Mudas***

A ativação e implantação da produção da mudas no próprio Viveiro do parque é uma das propostas do subprograma.

A meta prioritária é a produção de mudas para o paisagismo e recuperação florestal do parque e entorno. O Viveiro é fundamental para repor e enriquecer espécies, considerando que na Sede predomina vegetação secundária. São divididas metas para curto, médio e longo prazo, visando:

- Participação na implantação inicial do projeto;
- Participação no ciclo de cultivo de novas espécies de forma permanente, para manutenção e reposição ao longo do tempo.

Além disso, existe a possibilidade de enriquecer a produção e comercialização de mudas da região, desde que com espécies nativas e ornamentais. Uma oferta variada de espécies vegetais, algumas já em floração, poderá tornar o Viveiro atraente ao público visitante e possibilitar a comercialização das espécies. Trata-se do estabelecimento de parcerias, a exemplo do plano de trabalho entre a FF e o IDEAS (Instituto de Desenvolvimento Ambiental Sustentável) que prevê recuperação florestal e projetos agroecológicos na bacia do rio das Almas, a nordeste da sede do parque.

Além de enfatizar o potencial de biodiversidade do parque essa alternativa de um viveiro de produção conjuga-se com metas dos outros programas de manejo (Interação Sócio Ambiental e Uso Público), em interface com ações da Gerência de Desenvolvimento Sustentável (Escritório Regional de Botucatu), de promoção de práticas sustentáveis junto as comunidades vizinhas do parque.

A concepção do viveiro-escola, ou seja, a destinação do viveiro de mudas para fins pedagógicos, além de sua utilização acima referida, poderá se efetivar, desde que acompanhada por projetos de geração de trabalho e renda no entorno. Algumas associações de bairro, organizações não governamentais e prefeituras já possuem iniciativas neste sentido.

No caso de uso público, o viveiro poderá ser utilizado para a realização de cursos e vivências com hóspedes, visitantes regionais e comunidade do entorno (por exemplo, os cursos profissionalizantes de jardinagem), ampliando as oportunidades de educação ambiental, entre outras.

O ciclo experimental de coleta e propagação em viveiro deverá ter, necessariamente, acompanhamento técnico-científico especializado na matéria. Isso deverá acontecer também se houver a possibilidade de coleta de sementes ou mudas na área do entorno do parque, mesmo após a definição do repertório básico de projeto. A identificação de matrizes e destinação de sementes e mudas terá como referência o processo de normatização e projeto de lei em estudo, acompanhado pela Rede de Sementes Rio-São Paulo, programa desenvolvido pela FF e parceiros juntamente ao Ministério do Meio Ambiente.

#### ***Portaria e Guarita (Ribeirão Grande e Guapiara)***

Propõe-se o desenvolvimento de projeto para a implantação de portal e guarita na estrada intermunicipal.

A proposta deve ser integrada ao partido arquitetônico dos projetos já elaborados para a área da Sede e utilizar tecnologia e materiais de baixo impacto ambiental.

O programa deve conter: portal com cancela, e guarita com sala de trabalho, sanitário, pequena copa e varanda.

#### **4. Atrativos**

##### ***Espia***

A construção ou recuperação da torre de observação, com altura superior à das copas das árvores, deverá ser um marco referencial que permita uma visão da Sede do parque e do seu entorno e atenda aos observadores de aves.

Analisar se este é o melhor local para implantar o mirante e elaborar um laudo para verificar a viabilidade de aproveitamento da estrutura existente, ou se é necessário construir uma nova, prevendo a utilização de madeira de reflorestamento ou certificada.

##### ***Piscina de Pedra***

Reforma para ampliação da piscina visando atender a demanda de usuários e resolver os problemas estruturais. É necessário realizar um levantamento estrutural e de drenagem para verificar a viabilidade desta ampliação.

Implantação de área de lazer (quiosques, parquinho), no entorno da piscina, conforme proposta do projeto paisagístico já elaborado.

#### ***Morro do Cruzeiro***

Desenvolver um projeto paisagístico que contemple a melhoria dos acessos e valorize o espaço.

Fazer manutenção nos bancos, no altar e no cruzeiro.

Verificar a possibilidade de implantar uma torre de observação integrada ao local, com vistas para toda a região da Sede.

#### ***Complexo de Esportes e Lazer***

A proposta consiste em implantar, na área ocupada pelo campo de futebol, um local que atenda as necessidades recreativas dos vários grupos etários.

E proporcione, através da implantação de equipamentos de lazer, a interação entre os visitantes e funcionários do parque.

O projeto deverá ser desenvolvido de forma a integrar o restaurante, clube e a casa do visitante regional.

Utilizar materiais de baixo impacto ambiental para a implantação e manutenção dos equipamentos de lazer como: anfiteatro, campo de futebol, quadra poliesportiva, quadra de bocha, parque infantil (com temática ambiental), sanitários e vestiários e passarela de madeira sobre o taboal.

#### ***Quiosques***

Reforma de manutenção nos quiosques e nos sanitários e implantação de parque infantil.

Desenvolvimento e implantação de projeto paisagístico.

#### ***Castelo de Pedra***

Adaptação da estrutura existente para abrigar uma exposição de espécies da Mata Atlântica (orquídeas, bromélias e outras);

Melhoria dos acessos, construção de uma passarela para atender usuários com mobilidade reduzida, adaptação das trilhas com escadas e corrimão.

#### ***Capela Santo Inácio***

Construir sanitários e fazer manutenção da trilha de acesso.

Desenvolver e implantar o projeto paisagístico que deve abranger equipamentos como bancos, quiosques, lixeiras e bebedouro, para que o usuário possa também descansar e contemplar a beleza do lugar.

#### ***Lagos***

Verificar a possibilidade de construir uma passarela (trapiche) sobre o Lago 1, próximo a Pousada Capivara. Este lago apresenta florações de calcário próximas à margem, um atrativo bastante interessante.

### ***Trilha Autoguiada - Caminho dos Lagos***

A trilha autoguiada deve atender aos vários grupos etários e aos portadores de necessidades especiais. Para isso é necessário desenvolver um projeto de melhoria da trilha, que deve abranger os seguintes tópicos:

- adaptação da trilha aos usuários portadores de necessidades especiais (rampas e corrimão);
- sinalização dos atrativos naturais, inserida no projeto de comunicação visual da Sede;
- implantação de equipamentos, tais como bancos, quiosques e lixeiras, em locais previamente identificados pela beleza cênica, fauna e flora;
- recuperação da vegetação com implantação de projeto paisagístico.

### ***Relógio de Sol***

Recuperação do relógio de sol.

## **5. Bases Funcionais**

### ***Vigilância***

A edificação necessita ser reformada e adaptada para atender à equipe de vigilância e policiais ambientais, a fim de viabilizar a realização de operações conjuntas.

O projeto deve prever dois módulos de hospedagem, com acesso independente (vigias e policiais), na mesma edificação. Cada módulo deve contar com duas suítes, copa e sala de estar.

### ***Técnicos e Estagiários***

A atual Casa 4 já possui parte de sua área ocupada pelo alojamento. A proposta é utilizar integralmente a edificação para hospedar técnicos, estagiários e voluntários que realizam trabalhos no parque.

É necessário desenvolver o programa e o projeto para viabilizar a adaptação da casa ao seu novo uso.

### ***Motoristas***

A proposta é readequar a edificação da atual casa do visitante regional para alojar os motoristas de ônibus das escolas e grupos que visitam o parque.

Implantar, próximo à edificação, um estacionamento para ônibus com rotatória para manobra.

## **6. Residências Funcionais**

A proposta é manter e transformar as edificações localizadas na área da sede hoje ocupadas por moradias de funcionários em Residências Funcionais, com o objetivo de atender e dar apoio ao visitante. A moradia estará vinculada ao exercício da função.

Os atuais residentes continuarão nos locais, exceto o funcionário residente da Casa 4 (Governança), que será transferido para uma nova edificação, a ser construída em área livre atrás da Casa 5. A Casa 4 será ocupada pela “Base Funcional Técnicos e Estagiários”.

Na área central da Sede haverá, portanto, cinco residências funcionais:

- Residência Funcional Responsável pelo Expediente (Casa 1)
- Residência Funcional Manutenção (Casa 2)
- Residência Funcional Vigilância (Casa 3)
- Residência Funcional da Monitoria (Casa 5)
- Residência Funcional Governança (nova edificação)

As casas existentes precisam ser reformadas. Um levantamento das necessidades deverá ser feito quando o projeto for desenvolvido.

## 7. Vila Monte Rosa

Transformar o Monte Rosa em uma vila modelo de moradia para os funcionários de uma Unidade de Conservação, através da implantação de sistemas sustentáveis quanto aos aspectos:

- Ambientais - implantação de sistemas para geração de energia limpa, otimização do uso de energia elétrica, captação de águas pluviais, tratamento de efluentes nas residências, etc.;
- Econômicos - resgate do artesanato da região para fins comerciais (produzido pelos funcionários residentes);
- Sociais - implantação de Centro Comunitário para convívio e integração dos moradores funcionários da Sede com atividades de capacitação e eventos culturais, familiares e comunitários. A Casa 19, atual residência de funcionário, seria ocupada por este Centro.

O projeto de reforma de todas as edificações já foi desenvolvido pela equipe de Arquitetura da FF, e deverá ser revisado antes de ser executado.

Para as casas que apresentam problemas estruturais foi realizado projeto de recuperação das estruturas e muro de arrimo.

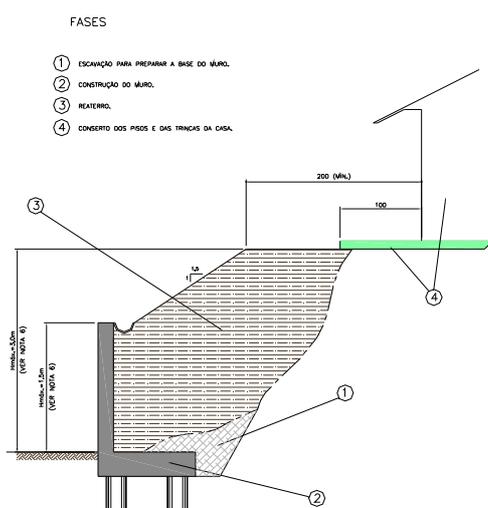


Figura 15. Projeto do muro de arrimo

Tabela 22. Cronograma de Obras - Sede

PRIORIDADE MÉDIA	
1	Implantação de projeto de Comunicação Visual e Paisagismo

PRIORIDADE ALTA		PRIORIDADE MÉDIA		PRIORIDADE BAIXA	
1	Readequação das redes de esgoto e tratamento de água	1	Reforma da Pousada Capivara	1	Reforma da Pousada Pica-pau
2	Readequação da rede e das instalações elétricas	2	Reforma da Pousada Mono-carvoeiro	2	Clube e Complexo de Esportes e Lazer
3	Readequação da rede de telefonia e lógica	3	Reforma da Pousada Onça-pintada	3	Residências Funcionais
4	Complexo recepção, monitoria e centro de interpretação ambiental e piscina de pedra	4	Restaurante	4	Bases Funcionais e Visitante Regional
5	Complexo Administrativo	5	Portais e Guaritas (Ribeirão Grande e Guapiara)	5	Atrativos
6	Viveiro de mudas (implantação do viveiro em outro local)	6	Vila Monte Rosa	6	Espaço Coleta e Compostagem
				7	Sede de Pesquisa
				8	Espaço para Atividades e Eventos

**BASES**

As bases do parque são utilizadas para apoio ao desenvolvimento das atividades dos programas de Proteção, Pesquisa e Uso Público.

Foi elaborada uma síntese da discussão das oficinas públicas em relação ao uso proposto das bases (cf. Tabela 4 do Capítulo de Zoneamento) e prioridade de implantação.

**Tabela 23. Prioridade de implantação das Bases**

Nº	Nome	Uso proposto <sup>18</sup>	Prioridade de implantação
1	Pedra do Fogo	Portaria / Fiscalização	implantada
2	Carmo	Não reativar	--
3	Barra Grande	Uso múltiplo (reconstrução)	Média
4	Capinzal	Fiscalização (construção) (sistema familiar)	Média
5	Bulha D'Água	Fiscalização e Pesquisa - apoio à visitação somente após estudos específicos	implantada
6	Alecrim	Uso múltiplo	implantada
7	Quilombo	Núcleo administrativo do VR	implantada
8	Saibadela	Fiscalização e Pesquisa	implantada
9	Guapiruvu	Uso múltiplo	implantada
10	Funil	Uso múltiplo (reconstruir)	Alta
11	São Pedro	Não reativar	--
12	Rancho Queimado	Fiscalização e Pesquisa (construção)	Alta
13	Pedro Cubas	Proteção e Interação socioambiental (construção)	Média
14	Xitue	Uso múltiplo (construção)	Muito Alta

A infra-estrutura mínima para a implantação da atividade de visitação deve contemplar um Centro de Interpretação Ambiental (sanitários, copa, ambulatório, pequeno escritório, salão para atendimento e exposição), estacionamento e quiosques. No Projeto Ecoturismo na Mata Atlântica, financiado pelo BID, está prevista a construção de Centro de Interpretação Ambiental em duas bases do PEI no Vale do Ribeira.

A estrada de acesso a Base do Capinzal precisa de reparos.

Prever aumento das instalações para a base Rancho Queimado, quando da sua reconstrução, com vistas a abrigar fiscalização 24 horas e pesquisa. A trilha de acesso necessita de manutenção e a estrada deve ser reaberta.

Para o planejamento localizacional da base Pedro Cubas, há necessidade de levantamentos e mapeamento de trilhas.

A infra-estrutura mínima para a implantação de uma base de fiscalização é uma casa com dois dormitórios com banheiro, sala com escritório, cozinha, banheiro, área de serviço, varanda e garagem, além de sistema de comunicação, energia elétrica (fotovoltaica ou rede), fossa séptica e sumidouro.

<sup>18</sup> Conforme oficina realizada em setembro/2007. Uso múltiplo - abriga atividades de três ou mais programas.

## LEGISLAÇÃO

O levantamento dos instrumentos legais apresentados concentrou-se naqueles de uso mais frequentes aplicáveis aos temas tratados neste sub-programa de infra-estrutura em UCs.

Para cada instrumento legal foram colocados em destaque os artigos/parágrafos/incisos/itens relacionados diretamente com o tema.

### *Infra estrutura e paisagismo*

*Lei Federal nº 9.985/00* - Institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza - SNUC - Art. 1º - Art. 2º, XVI - Art. 3º, X, XII - Art. 11- Art. 46

*Decreto Federal nº 5.758/2006* - Institui o Plano Estratégico de Áreas Protegidas - PNAP - 3.2, g; 5.1, h, j,

*Constituição do Estado De São Paulo*, Capítulo IV- Do Meio Ambiente, dos Recursos Naturais e do Saneamento. Seção do Meio Ambiente - Art. 192, Art.193, VII, XIX, XX

*Decreto Estadual nº 25.341/86* - Estabelece o Regulamento de parques Estaduais Paulistas, Arts. 7º, 8º, 9º, 11, 19, 20, 21, 22, 24, 25, 27, 28, 31, 32, 33, 35, 36

*Decreto Estadual nº 51.453/06* - Cria o Sistema Estadual de Florestas - Art. 4º, XIII - Art. 5º, III, IV

### *Acessibilidade*

*Constituição da Republica Federativa do Brasil* - 1988 - Art. -5º; 217, § 3º; 227, § 1º, II

*Lei Federal nº 10.098/00* - Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências.

*Decreto Federal nº 3.298/99* - Regulamenta a Lei 7.853/99, e dispõe sobre a Política Nacional para a integração da Pessoa Portadora de Deficiência, consolida normas de proteção e dá outras providências.

*Lei Estadual nº 5.500/86* - Dá nova redação ao art. 1º da lei nº 3.710, de 4 de Janeiro de 1983, que estabelece condições para acesso aos edifícios públicos pelas pessoas com deficiência física.

*Lei Estadual nº 7.466/91* - Dispõe sobre atendimento prioritário a idosos, pessoas com deficiência física e gestantes.

*Lei Estadual nº 9.086/95* - Determina aos órgãos da Administração Direta e Indireta a adequação de seus projetos, edificações, instalações e mobiliário ao uso de pessoas com deficiências.

*Lei nº 11.263/02* - Estabelece normas e critérios para acessibilidade.

*NBR 9050* - Acessibilidade de pessoas portadoras de deficiência a edificação, espaço, mobiliário e equipamento urbano, Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, 1994.

### *Arquitetura Sustentável*

*Lei Estadual nº 12.684/2007* - Art. 1º § 1º, 2º; Art. 3º § 1º, 2º