

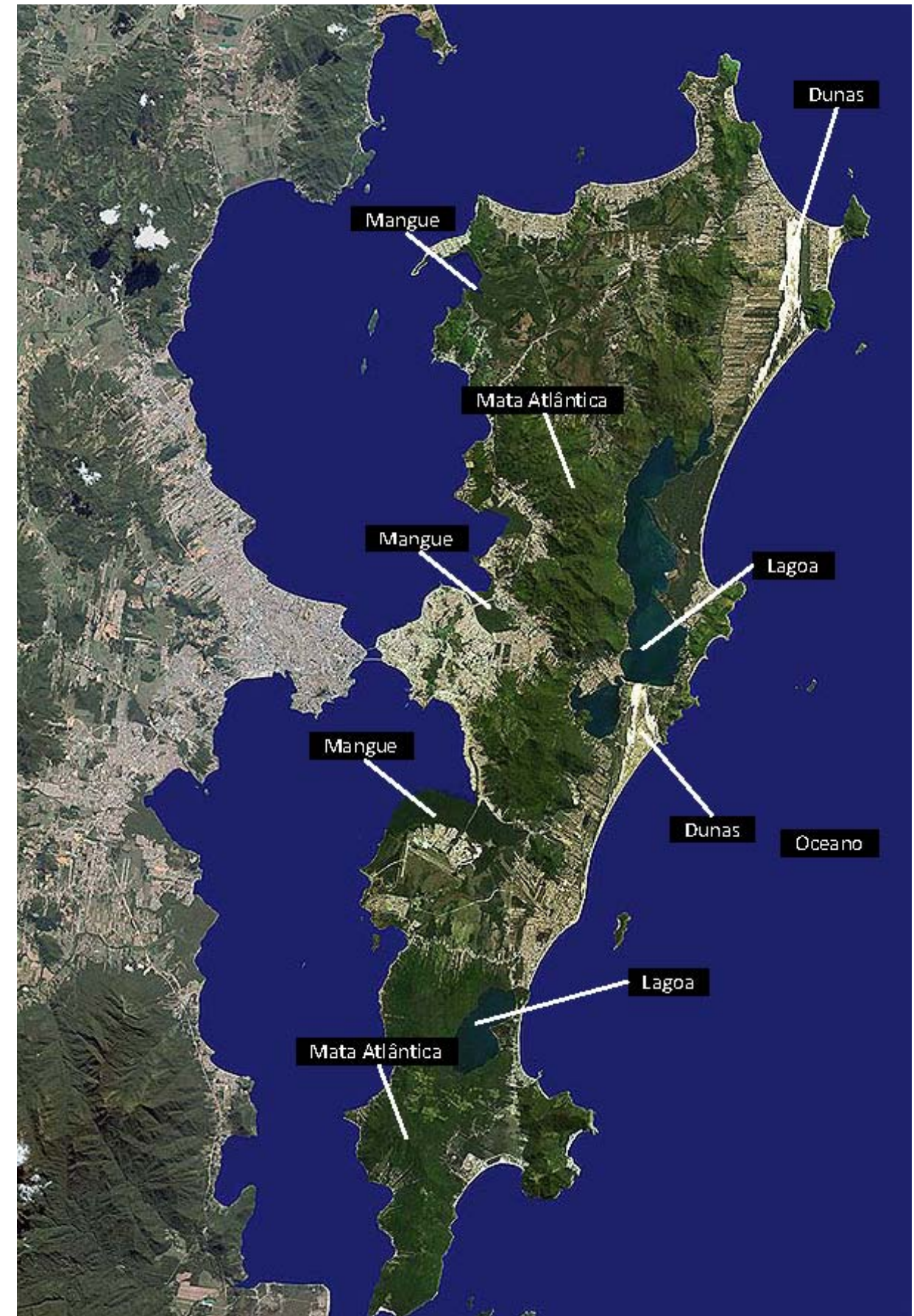
JB FLORIANÓPOLIS
PLANO DE ORGANIZAÇÃO FÍSICO-ESPACIAL

1 PREMISSAS CONCEITUAIS

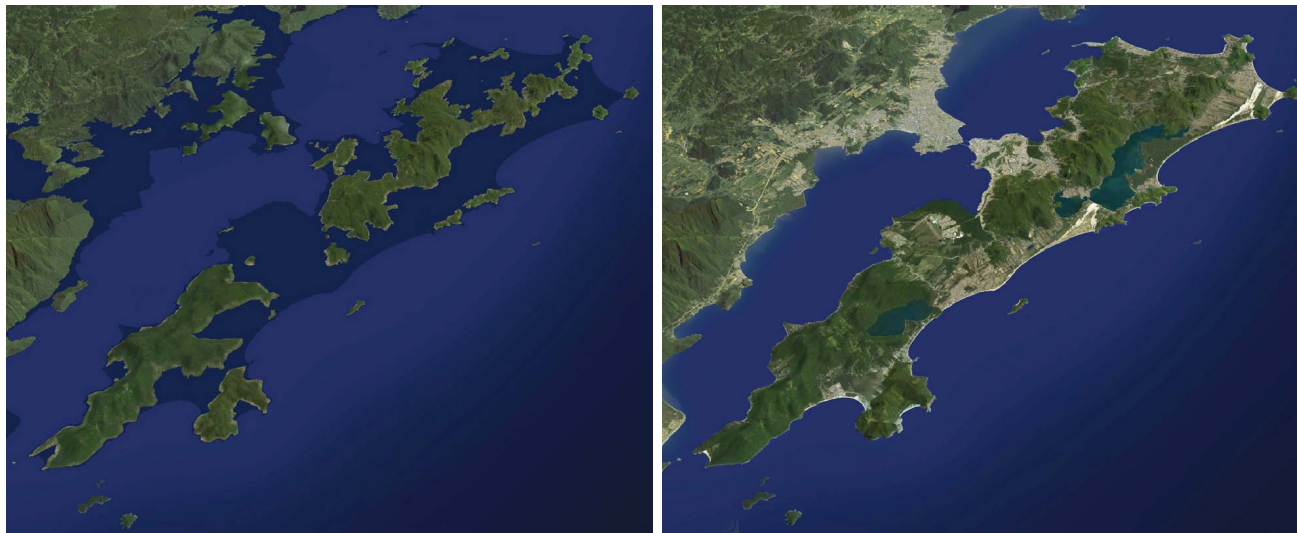
O Pré-plano de Organização Físico-Espacial do JB Florianópolis, consta do esboço (lançamento) propositivo em todas as escalas – urbana, paisagística e arquitetônica - da idéia força conceitual caracterizadora das identidades das estações ambientais.

1.1 Considerações gerais

A Ilha de Santa Catarina, principal monumento cênico do litoral catarinense, é a sede natural, por excelência, do Jardim Botânico proposto para a região da Grande Florianópolis como Portal de Celebração da relação homem/natureza. **Ab'Saber** avaliza quando diz “(...) *que a alongada ilha (...) possui um mostruário de feições que em miniatura relativa representa todo o rol de fatos fisiográficos e paisagens ecológicas do Brasil tropical atlântico visto que está na faixa de transição entre os climas quentes e subtropicais úmidos.*”



Dos maciços conformadores das antigas paleoilhas de onde se originou a Ilha de Santa de Catarina pelo acúmulo das areias carreadas pelos mares, dando origem do lado do Oceano Atlântico às lagoas e dunas e de outro às planícies, restingas e mangues voltados às baías, descem os talwegues e rios organizadores da conectividade de todos esses ecossistemas do Bioma Mata Atlântica e Marinho.



Paleoilhas e Ilha de SC

As três estações conformadoras do JB de Florianópolis são alimentadas por esses rios que, desde o maciço divisor de águas, correm para os mangues insulares da Baía Norte situados junto à bacia do Itacorubi - **Estação Manguezal do Itacorubi**; junto à bacia do Saco Grande – **Estação Cidade das Abelhas** e junto à bacia do Papaquara/Ratones - **Estação Rio Papaquara/Sapiens Parque**.

As calhas de tais rios funcionam como verdadeiros corredores ecológicos garantindo a articulação da biodiversidade do maciço ao mangue.

A forma da cidade, desatenta da celebração entre paisagem natural e construída pretendida pelo projeto do JB de Florianó-

polis, baseada em morfologias e tecidos urbanos indiferentes a tais conceitos, interpõem-se barrando o funcionamento de tais corredores, transformando a água dos rios em esgoto a céu aberto, a ser filtrado e digerido pelos mangues de todas as bacias. Exemplificam, cabalmente, o mangue do Itacorubi, filtrando e digerindo o esgoto da cidade permanente (construída no entorno da bacia do Itacorubi) e o mangue do Papaquara/Ratones, filtrando e digerindo o esgoto da cidade balneária construída no norte da Ilha.

“Em relação às florestas de mangue da Ásia e África atlântica, os ecossistemas dos manguezais americanos, estendidos do estuário do rio Araranguá, na costa Sul do Brasil, até os manguezais da Flórida, nos Estados unidos, são floristicamente mais simples, menos complexos e mais recentes na etapa do tempo evolutivo.” (Chacel:2001)

Fica evidente a péssima relação histórica da paisagem construída, das cidades costeiras brasileiras com **a qualidade da água** e da necessidade, no caso de Florianópolis, de seu resgate qualificado **como fio condutor das propostas diferenciadas para as três estações de seu Jardim Botânico**.

Souza e Fernandes (2000) defendem que as abordagens de planejamento ambiental normalmente estabelecem a bacia hidrográfica como unidade básica de trabalho, por ser uma unidade geográfica natural, composta por seus divisores de água e possuir características biogeofísicas e sociais integradas. Por isso, nas três estações que formarão o Jardim Botânico de Florianópolis, tem-se dado ênfase à conectividade hídrica.



Macro drenagem Baía Norte

1.2 Mudança de paradigmas

Os jardins botânicos desempenharam e continuarão desempenhando, sob novos paradigmas, importante papel ao longo da história. Remontando aos antigos jardins de ervas medicinais “criados inicialmente para abrigar plantas que pudessem curar doenças, tornaram-se espaços que detinham o conhecimento e os avanços científicos de cada época” (Felippe:2008).

Evoluindo para aclimação de plantas, de alto valor económico, trazidas das terras recém-descobertas, transformaram-se em instrumentos de colonização, imperialismo e dominação. Os arquipélagos dos Açores, das Ilhas da Madeira, de Cabo Verde e de São Tomé e Príncipe foram os verdadeiros jardins botânicos de aclimação criados pelos portugueses. Não por acaso a maioria dos jardins botânicos encontra-se na

América do Norte e na Europa. “Paradoxalmente, a América do Sul, a África e o Sudeste Asiático, regiões que detêm grande biodiversidade e de alto grau de endemismo, apresentam pequeno número de jardins botânicos.” (Felippe: 2008)

Assim sendo as concepções de jardim botânico passaram por grandes mudanças. Seu forte carácter, inicial, como coleção de plantas, das mais variadas regiões do mundo, migrou para uma visão de grande coletividade, somando ao conceito de grandes parques públicos, objetivos educacionais, lúdicos, artísticos e principalmente, nos últimos anos, a visão de conservação *ex situ*.

A importância da educação ambiental vem crescendo na mesma proporção em que aumenta a percepção quanto à gravidade da perda da biodiversidade. Neste sentido, os jardins botânicos de todo o mundo implementam novas estratégias, evidenciando os problemas do processo de conservação tanto *in situ* como *ex situ* e, de forma participativa fazer a comunidade assumir problemas ambientais locais e externo ao ambiente dos jardins.

Criados essencialmente em meios urbanos os jardins se tornam núcleos de alta percepção, e por isso, fundamentais no sentido de que sejam estruturados como ambientes de forte apelo educacional, social e artístico, de modo a conservar as culturas locais e sua respectiva biodiversidade.

1.3 Valorização do contexto botânico local

Contrariamente a visão de ser uma grande coleção de plantas, principalmente de outras regiões, os atuais jardins

botânicos se voltam à valorização da biodiversidade local, centrando nas plantas nativas ou aquelas de fortes valores culturais regionais. Contraditoriamente, no entanto, a sociedade continua valorizando mais o que é de fora. As plantas locais, ainda são consideradas “mato”, palavra com forte apelo pejorativo e a arborização urbana exemplifica como as espécies utilizadas não tem nada a ver com o ambiente natural anterior à criação das cidades. Utilizar espécies regionais no meio urbano ainda é uma utopia.

O apelo criado sobre a importância de conviver com a natureza, e sua inclusão no cotidiano transforma-se em apelo comercial, refletido na utilização de plantas, justificadas como “mais bonitas”, criadas para serem trocadas várias vezes ao ano nas casas, e nas ruas e praças por espécimes, de naturezas exógenas, totalmente alheios à cultura local e sem nenhum apelo ao processo de conservação da paisagem. O mercado objetiva plantas que tenham poder ornamental passageiro, é o consumismo com os elementos da natureza, que por um lado defende a sustentabilidade e por outro produz uma natureza sem chance de reciclagem.

1.4 Ecogênese

Um contraponto a estas idéias mais generalizadas aparece na contribuição de Fernando Chacel ao paisagismo brasileiro, mais particularmente, ao carioca. Como toda boa obra, que partindo do particular atinge o universal, a que Chacel vem se dedicando na Planície Costeira de Jacarepaguá extrapola os limites geográficos do Rio de Janeiro. Desponta como referência para ações similares não só em ecossistemas assemelhados aos seus

manguezais e restingas, mas também em outros, sempre que se busquem soluções de compromisso entre a urbanização, a conservação ou a recuperação dos valores da paisagem natural.

A síntese do processo experimentado por Chacel levou à concepção de que se deve utilizar a ecogênese no sentido de recuperar ambientes urbanos, trazendo para a sociedade novos valores sobre a biodiversidade local. Estas idéias lentamente evoluem juntamente com o forte apelo conservacionista e com os avanços da ecologia da paisagem, envolvendo os conceitos de urbanidade, de conectividade, de corredores ecológicos, de trampolins ecológicos de reciclagem, de valorização da água e a necessidade do tratamento dos esgotos e do lixo. Isto tem contribuído para criar uma nova concepção ambiental urbana levando os criadores de novos jardins botânicos a integrar de forma mais explícita estas novas concepções.

1.5 Sustentabilidade: visão holística e sistêmica

Após a década de 1970, a difusão do conceito de desenvolvimento sustentável vem impulsionando forças para a melhoria da qualidade de vida aliada à conservação e proteção do meio ambiente. Neste contexto, se tornou relevante o ponto de vista organicista da abordagem sistêmica para compreensão dos efeitos do homem sobre a paisagem, quer seja ela urbana ou rural.

Bertalanffy (1968), propondo uma forma de entendimento das coisas a partir da organização de suas partes, utilizou a abordagem sistêmica, através de pesquisas bibliográficas e exploratórias, para entendimento dos efeitos do homem sobre o meio ambiente. Ao se estabelecer com uma visão holística e sistêmica,

na visão de Santos, (2004), o planejamento ambiental tem como estratégia compor ações dentro de contextos e não isoladamente. Isto leva ao conceito de recursos finitos, admitindo o elemento natural como fonte de matéria para o homem e prevendo a participação da sociedade nas decisões, estabelecendo o planejamento em três eixos: técnico, social e político.

1.6 Conectividade

Tres e Reis (2009) sugerem que numa visão sistêmica do meio ambiente, antes de olhar a própria biodiversidade que o compõe, é necessário analisar os parâmetros da “conectividade funcional do mosaico”. A conectividade é definida como a capacidade da paisagem de facilitar os fluxos de organismos, envolvendo inclusive o próprio homem no seu meio. Este tipo de olhar tende a descortinar regiões potenciais para a conectividade, favorecendo a integração entre os distintos fragmentos de florestas remanescentes e as prioridades da paisagem para ações de conservação. “O olhar para a diversidade de arranjo estrutural da paisagem em estudo, potencializa sua diversidade funcional”, contemplando elementos históricos, físicos e ecológicos. É essencialmente produto da relação histórica do homem com os elementos formadores da paisagem, como o clima, o relevo, solo, água, vegetação e diferentes usos da terra.

1.7 Um jardim botânico sistêmico

Os jardins botânicos, atualizados dentro deste contexto, são elementos urbanos que causam uma problematização da complexidade das comunidades naturais. As paisagens naturais e suas conectividades se inserem em realidades ainda pouco percebidas, principalmente no meio urbano. Desta forma, cabe

aos jardins decompor parte desta complexidade colocando o ser humano como o elemento potencial modificador e possível restaurador dos processos naturais e culturais do meio urbano. Isto representa “Um novo paradigma para a conservação e para o processo educacional sobre a temática ambiental”. Planejar um jardim botânico sistêmico representa uma possibilidade de reorganizar a comunicação entre as diferentes dimensões da paisagem natural e o meio urbano, de forma a atender um conjunto de necessidades intrínsecas do homem urbano, no seu anseio despercebido de reaproximação com a natureza.

Se a proposta aceita é criar em Florianópolis um jardim botânico sistêmico, deve-se assumir de que a sistematicidade envolve um posicionamento onde ocorre a necessidade de considerar as totalidades dentro de uma fronteira definida e não de partes isoladas sem as suas devidas conectividades. Um jardim com estes propósitos deverá ser capaz de construir dispositivos epistemológicos (novas percepções), gerando concepções inovadoras sobre a natureza visitada, desencadeando no visitante um novo olhar sobre a natureza e um posicionamento novo sobre a conservação da mesma.

Adaptando o pensamento do filósofo de Ackoff (1974), o ambiente criado num jardim botânico sistêmico, deve mostrar a complexidade dos ecossistemas, mesmo que seja necessário decompor parte desta complexidade. Este contexto, obrigatoriamente, conduz a uma nova visão a respeito dos ecossistemas trabalhados nas distintas estações do JB Florianópolis, gerando uma transformação nos entendimentos e nas práticas ambientais dos visitantes.

2 Proposta para o JB Florianópolis

Diferentemente dos jardins botânicos tradicionais, históricos, ornamentais, universitários, zoobotânicos, agrobotânicos, de horticultura, temáticos, comunitários ou clássicos, o **JB Florianópolis** pretende enquadrar-se, predominantemente, como um **jardim de conservação de plantas nativas ambientadas em seu ecossistema natural, (...) que cultivam as plantas que ocorrem na sua circunvizinhança (...)** (Felippe: 2008) Reforçando este conceito o JB Florianópolis elege três estações ambientais, representativas dos ecossistemas que integram o bioma Marinho e de Mata Atlântica da Ilha de Santa Catarina:

1 - Estação Manguezal do Itacorubi (antigo acesso fluvial à freguesia do Córrego Grande e ao Itacorubi) vizinha ao Cemitério São Francisco de Assis, com 25ha, somando áreas da EPAGRI (Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina), do antigo “lixão” da COMCAP e de todo o manguezal com área gerenciada pela UFSC, ligada à SC401 e SC404.

2 - Estação Cidade das Abelhas representada pela Unidade de Conservação Ambiental Desterro (junto do antigo acesso rodoviário ao norte da ilha) com 20ha, articulada ao maciço central divisor de águas gerenciado pela UFSC, coberto por Floresta Ombrófila Densa Baixo Montana, no bairro Saco Grande, ligada à SC401, em área plana ao nível do mar;

3 - Estação Rio Papaquara/Sapiens Parque representada pela vegetação quaternária das várzeas úmidas do Rio Papaquara (antigo acesso fluvial às freguesias do norte da ilha) com 20ha, junto ao Sapiens Parque no bairro Canasvieiras, ligada à SC401;



O JB Florianópolis iniciando por estas três estações deve cumprir papel irradiador da criação de outras, baseadas nos demais ecossistemas do bioma Mata Atlântica e Marinho como dunas, restingas úmidas e secas, promontórios, costões, praias, ilhas, lagoas e o próprio fundo do mar.

Estará montado, desse modo, um jardim botânico *jamaís vú* que caminha sobre a Ilha, detendo-se em pequenas estações valorizadoras das singularidades de cada ecossistema e possibilitando manutenção econômica por não recriarem microclimas exóticos. O que for proposto para essas três estações iniciais, produzirá efeito multiplicador sobre as contíguas, extensas e significativas áreas verdes do manguezal do Itacorubi, do maciço central divisor de águas e do Sapiens Parque.

A perplexidade dos naturalistas com o avanço das áreas agropastoris sobre as paisagens naturais, e a fragmentação ambiental decorrente, justifica como instrumento reflexivo e protetor, a criação de um jardim botânico na Ilha de Santa Catarina, onde o evidente avanço da mancha urbana sobre os ecossistemas dos biomas praticamente transforma todas as áreas rurais em estoques de reserva da especulação imobiliária crescente. Aqui não é mais a agricultura, abandonada por pouco produtiva, mas a cidade que avança celeremente sobre a natureza.

O JB Florianópolis, além de suas funções científicas voltadas à atuação eficaz na conservação de plantas, preservação da diversidade genética, auxiliar o uso sustentável das espécies de plantas dos ecossistemas em que elas ocorrem, de fornecedor de plantas medicinais à pesquisa e às populações de baixa renda, deverá cumprir papel de “Portal de problematização” da relação da paisagem construída com a paisagem natural:

- considerando a solução do JB Florianópolis distribuído em diversas estações, garantir sua leitura como um todo através

de uma eficiente integração físico-espacial;

- considerando o objetivo irradiador das estações do JB Florianópolis, garantir sua articulação com todas as Unidades de Conservação do Estado, bem como divulgar suas possibilidades de uso;

- considerando a presença do antigo “lixão” na Estação Manguezal do Itacorubi e a repetição de outros nas áreas litorâneas conurbadas, apontar soluções para recuperação da paisagem degradada, explorando didaticamente os ensinamentos, in loco, sobre a inconveniência de lixões a céu aberto;

- considerando a degradação do manguezal do Itacorubi, causada pela instalação da antiga fazenda da EPAGRI e da relocação do Rio Papaquara, através de canais de drenagem e de mudança ambiental radical, divulgar outros locais litorâneos impactados por agressões semelhantes, favorecendo a recuperação da paisagem natural;

- considerando o avanço urbano sobre os ecossistemas dos biomas (mangues, dunas, restingas, promontórios e praias) na organização físico-espacial das estações do JB Florianópolis resgatar, obrigatoriamente, a qualificação ambiental advinda de uma nova relação da paisagem urbana construída com a paisagem natural, premiando e estimulando soluções urbanas e arquitetônicas sustentáveis;

- considerando o JB Florianópolis como vigoroso equipamento urbano reforçar sua articulação com a estrutura da cidade apontando soluções sustentáveis de acessibilidade e mobilidade através de diversos modais identificadores da presença

do jardim botânico.

No que se refere à educação ambiental, cultura e lazer o JB Florianópolis deverá:

- considerando o papel desempenhado pelos jardins botânicos na formação dos jovens e da população em geral implementar setor educativo ambiental;
- considerando o JB Florianópolis como importante equipamento urbano explorá-lo como lugar facilitador e articulador de trocas culturais, lato senso. (biblioteca, sala de espetáculos, áreas de exposições, etc.);
- considerando o papel evocativo desempenhado pelo ambiente natural na formação da cultura brasileira propiciar espaços para eventos de convívio e fruição (arenas multiuso ao ar livre);
- considerando o papel desempenhado pelas Artes Plásticas no registro da flora, fauna e paisagens fomentar espaço de Arte (atelier de cerâmica, gravura, escultura, desenho, etc.), voltado também ao aprofundamento e uso de novas tecnologias gráficas;
- considerando a vocação turística da Ilha estimular o potencial representado pela criação do jardim botânico como incentivo ao turismo ecológico;

Em que pese a vegetação luxuriante, dominante sobre a Ilha, nunca tivemos parques verdes urbanos até a recente consolidação do Horto Florestal do Córrego Grande, o Parque da Lagoa do Peri e o ambíguo Parque Florestal do Rio Vermelho (1465ha povoados de pinus). Aos tímidos espaços verdes locais

intersticiais ao centro foram aos poucos acrescentados aterros verdes, residuais ao sistema viário, somando-se ao espaço público das praias, também organizadoras da ocupação urbana. Como as praias não constituem passagens, situando-se nos extremos da estrutura urbana insular derramada e polinuclear, com acesso dificultado por sistema de transporte baseado em baldeações sucessivas, transformaram-se predominantemente em espaços públicos elitizados e às vezes privatizados.

Neste quadro urbano peculiar o JB Florianópolis, resgatando os parques verdes faltantes, representados por suas várias estações, deve desempenhar papel articulador urbano vital e reforçador da urbanidade pelos equipamentos que acrescenta à qualificação da vida da cidade e região.

Estimulando soluções para as questões ambientais essenciais e urbanas locais, além de espaço de encontro e lazer, estará o JB Florianópolis consolidando seu papel de “Portal de Celebração” da relação homem/natureza.

Tendo em vista o avanço das técnicas gráficas, evoluindo da digitalização à terceira dimensão, sobressai como síntese propositiva do JB Florianópolis a montagem de um generoso Centro de Imagens da paisagem natural marinha e dos biomas Marinho e de Mata Atlântica (modelado, ambiência, fauna e flora) e de sua paisagem construída (dos sambaquis às mais avançadas ou problemáticas soluções urbanas e arquitetônicas locais).

2.3 JB FLORIANÓPOLIS

ESTAÇÃO RIO PAPAQUARA \ SAPIENS PARQUE

2.3.1 *Leitura Ambiental*

O litoral brasileiro sofreu oscilações de transgressão e regressão fazendo com que a vegetação litorânea, envolvendo as restingas e os mangues, seja mais recente.



Vegetação do terreno

A formação da Laguna do Papaguara e o seu posterior assoreamento, de forma a permitir um grande processo de drenagem através de um conjunto de canais, representam o resultado em parte natural e em parte artificial do processo de regressão atual da costa catarinense.

Este processo sobre as áreas com recentes regressões e deposições de novos substratos permite uma continua mudança da vegetação local, como descrito por REITZ (1961) sobre as etapas sucessionais da vegetação sobre os depósitos de substrato do quaternário.

Bigarella (1949) salienta que o acontecimento geológico mais notável na costa sul brasileira é o crescimento lento, mas con-

tínuo, do litoral, quer por aluvião quer por elevação.

A vegetação catarinense mais dinâmica está associada aos agentes geológicos na Zona Marítima. A quase totalidade dos 460 km do litoral catarinense é coberta de solo aluvial composto de areia e, em poucos pontos, de lodo. Sobre este substrato se desenvolve, dependendo da altura e da composição do substrato, vegetações distintas de manguezais, banhados, restingas e Florestas Densas.

A vegetação muda constantemente, principalmente nas áreas em formação, ocorrendo uma sucessão vegetal que caracteriza o solo e o clima regional. No caso da Ilha de Santa Catarina, o mar é o principal agente de deposição. Quando as deposições são em ambientes com excesso de água, a vegetação se caracteriza por etapas chamadas de hidrossera e quando o ambiente é seco, desenvolve-se uma vegetação xerossérica (dunas e costões rochosos). Dentro da hidrossera em desenvolvimento no complexo do Sapiens Parque algumas etapas são bem distintas como descritas por Reitz (1961):

2.3.1.1 *Etapa paludosa*

Com a deposição natural de substratos sobre a páleo-laguna do Papaguara e posterior drenagem dos canais para o rio Papaguara, formou-se um grande banhado que, em grande parte do ano, apresenta uma lâmina d'água. O excesso de água no solo restringe a disponibilidade de oxigênio e caracteriza uma vegetação de forte caráter edáfico (o solo condiciona a vegetação mais do que o clima local). Ambientes com estas características permitem a expressão de uma vegetação pobre em biodiversidade de espécies. No caso em questão,

dominam as ciperáceas (popularmente chamadas de tiriricas), formando uma vegetação campestre. Esta formação das ciperáceas é constituída por um complexo de espécies desta família. Estes campos de tiriricas formam extensos prados indevassáveis, quer por serem seus colmos verdadeiras facas cortantes, quer por se desenvolverem em águas relativamente profundas ou em lodo.

2.3.1.2 Etapa brejosa

Nas partes com água menos profundas surge uma vegetação arbustiva ainda muito pobre de espécies, mas com outro aspecto, lembrando formações campestres sujas, uma vez que os arbustos continuam entremeados por grande quantidade de ciperáceas e gramíneas.

Uma das plantas típicas desta fase é a cavalinha, uma samambaia que representa um fóssil vivo, lembrando um bambuzinho.

Nesta etapa se destacam as bromeliáceas que formam grandes manchas no solo como as espécies *Nidularim innocentii*, *N. procerum* e *Bromelia antiacantha*.

2.3.1.3 Etapa florestal

Aos poucos o terreno torna-se menos úmido, menos ácido e mais elevado e vai aparecendo uma vegetação mais robusta que é a transição natural para a Floresta Ombrófila Densa de Terras Baixas. Esta floresta, com forte caráter edáfico e ainda bem mais pobre em espécies do que a das encostas, se caracteriza por uma estratificação bem mais simples. Árvores mais altas formam um dossel de 15 a 20 metros de altura. Neste estrato destacam-se as figueiras, os ipês e os guanandis. Num

segundo estrato mais baixo, que não ultrapassa os 5 metros de altura, pequenas árvores (casca-dantas e guamirins) e palmeiras (gamiovas e ticuns). Sobre o solo destacam-se as bromeliáceas que já ocorriam na etapa anterior (*Nidularim innocentii*, *N. procerum* e *Bromelia antiacantha*). Alguns cipós se desenvolvem nestas florestas, destacando-se o cipó-imbé (*Philodendron bipinatifidum*) que com suas grandes folhas duplamente partidas são um grande ornamento destas florestas brejosas. Entre as epífitas destacavam-se por sua beleza as *Catleyas* intermédias e *guttatas*, hoje inexistentes devido ao excesso de extrativismo.

2.3.2 Descrição da área

Após a leitura ambiental foi identificada a dominância de área alagada, nos 20ha originalmente previstos, e a presença de três elevações com terreno seco, uma bem maior, próxima a canal de drenagem que leva ao Papaquara, com metade de sua área ocupada por interessante mata nativa de porte, sugerindo seu aproveitamento como trilha interpretativa e a outra metade com mata exótica, a ser suprimida, onde serão locados os equipamentos básicos constituintes da estação.

As outras duas pequenas elevações, situadas sobre outro dos canais de drenagem que levam ao Rio Papaquara, sugerem interligações.

Nas áreas alagadas do JB estava prevista a construção de alguns prédios. A equipe propõe sua relocação e o desenvolvimento de proposta físico-espacial baseada no aproveitamento das três elevações.



Localização

A área da estação do JB, assim configurada, é uma ilustração do conjunto reservado, pelo projeto urbano do Sapiens Parque, para um parque natural ambiental.

Contar a história da paisagem do lugar e de sua transformação, com a presença da paleo-lagoa, do rio Papaquara e das cristas praias, evidenciadas pelas aerofotogrametrias (1938, 1957 e 1977), que nos mostram a introdução dos canais de drenagem e de relocação do rio, construindo uma paisagem nova, é um dos temas organizador desta estação.

2.3.3 Articulação Urbana

A área de 20ha prevista para a localização da Estação Rio Papaquara/Sapiens Parque, como um item, faz parte da grande proposta contemporânea feita para sediar o Sapiens Parque, situado no centro da cidade balneária do norte da Ilha, com desenho urbano inovador, contrapondo-se à retícula tradicional dos balneários pré-existentes.

Articula-se com a cidade por terminal de transporte público identificador da estação do JB, através dos “verdinhos” propostos para todas as estações e por ciclovias junto ao acesso principal localizado próximo ao bolsão de estacionamento e bicicletário previsto pelo Sapiens Parque, na lateral da SC401.

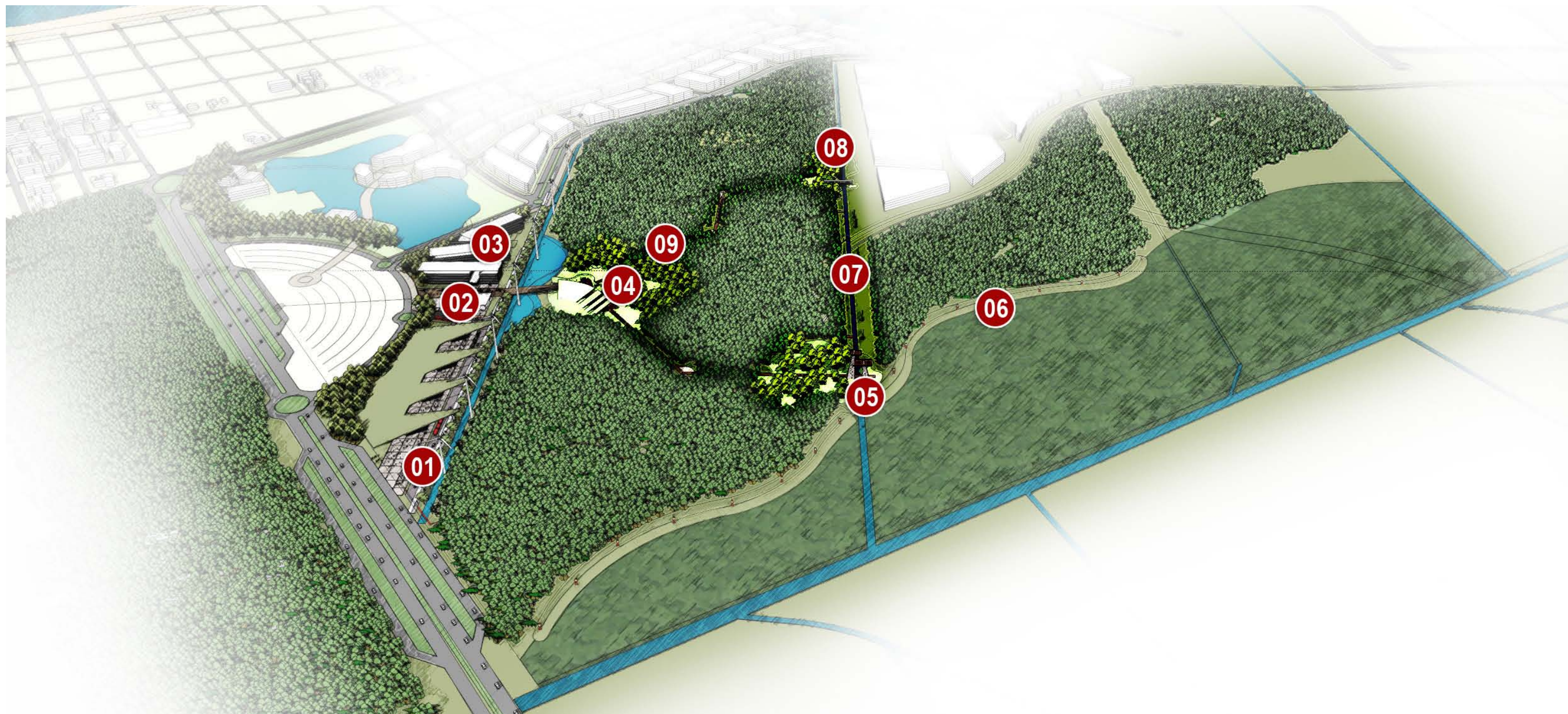


Verdinho

Esse acesso se faz junto ao canal de drenagem pré-existente que dará origem a um lago do JB ao pé da grande elevação utilizada para sediar os principais equipamentos da estação.

Um eixo de conexão contorna o bolsão de estacionamento, ligando o acesso principal do JB aos grandes eixos, de pedestre e de transporte próprio, organizadores da proposta urbana do Sapiens Parque.

Serão especificados Olandis nativos para o sombreamento do imenso bolsão de estacionamento, garantindo massa vegetal de porte, marcando a presença e influência da Estação Rio Papaquara/Sapiens Parque, do JB Florianópolis, no desenho da nova paisagem urbana em construção.



JB FLORIANÓPOLIS

ESTAÇÃO RIO PAPAQUARA \ SAPIENS PARQUE

01 – VIA DE ACESSO / PASSEIO VICINAL

02 – PORTAL / CENTRO DE INFORMAÇÕES

03 – VILA BOTÂNICA – BIBLIOTECA / LABORATÓRIOS /
CENTROS DE PESQUISAS

04 – “ILHA” DO FUTURO – AUDITÓRIO / RESTAURANTE

05 – “ILHA” DO PASSADO – TORRE DE OBSERVAÇÃO

06 – DEMARCADORES DA PALEO LAGUNA

07 – CANAL HIDROVIÁRIO – GALERIA DE ESCULTURAS

08 – “ILHA” DO PRESENTE – TORRE DE OBSERVAÇÃO

09 – TRILHA INTERPRETATIVA

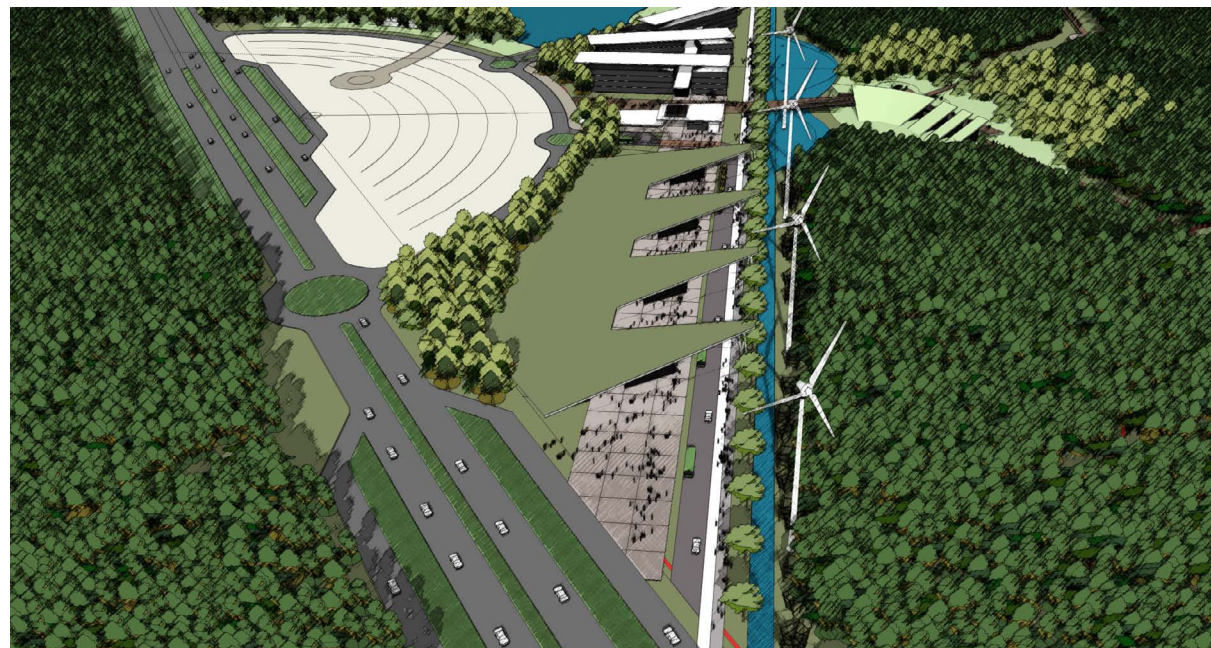
2.3.4 Estruturação e Configuração da Proposta



Estruturação espacial

Considerando o JB Florianópolis como Portal de Celebração da paisagem natural e construída, nesta estação teremos como tema, de um lado as transformações sofridas pela **paisagem natural** e de outro a possibilidade de aplicar na **paisagem construída**, representada pela arquitetura de seus equipamentos, a teoria de inovação sugerida pelo Sapiens Parque.

Passeio Vicinal



Passeio Vicinal

O **Passeio Vicinal**, formado pela via de acesso ao JB, com faixas preferenciais para pedestres, ciclistas e transporte coletivo (verdinho), tem por objetivo introduzir o visitante à temática do JB, através de um “túnel verde”, contrastando com a SC. Organiza uma sequência de espaços para feiras tradicionais (frutas/hortaliças/flores), culturais, artísticas, de permanência temporária.

O **Bosque Virtual** é constituído de elementos artísticos construídos (instalações) que criam um diálogo instigador entre a realidade e a fantasia.

A **Vila Botânica** é composta por equipamentos científicos-culturais como biblioteca, laboratórios, centros de pesquisa, etc, que propiciam suporte às fundações, institutos e ONG's, autônomos ou ligados ao JB.

Vila Botânica





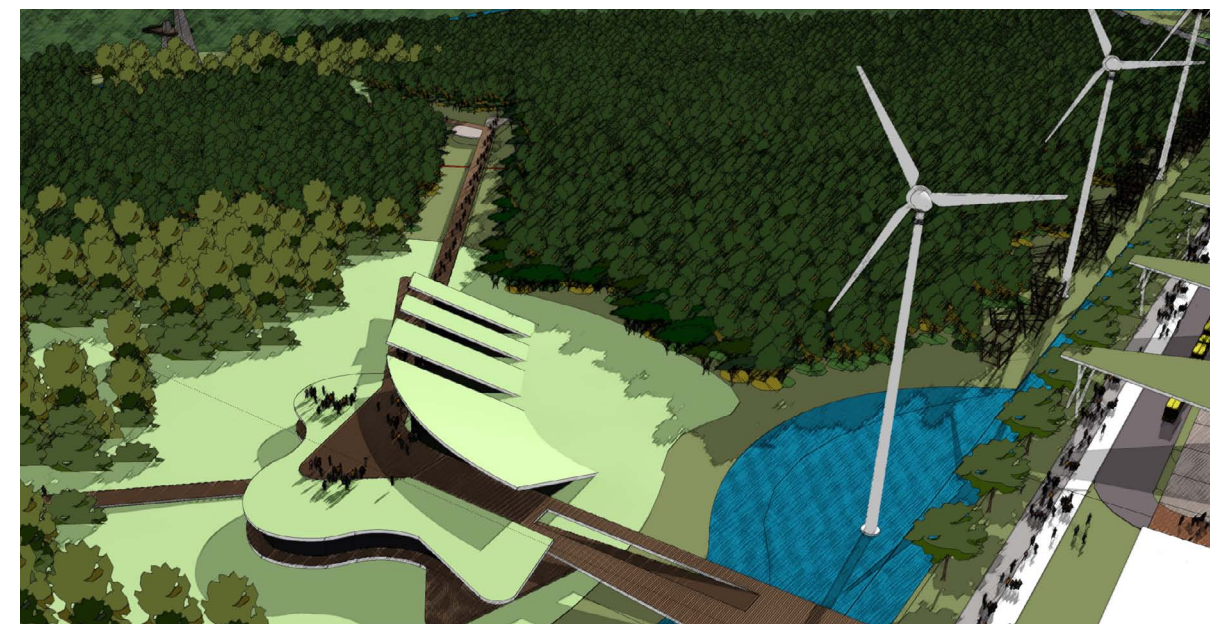
Portal de Acesso

O **Portal de Acesso** configura o ponto de parada do transporte coletivo (verdinho) e o bicicletário, incluindo o Centro de Informações ao visitante, café e sanitários.

Passarela ascendente conduz o visitante ao percurso do JB, apresentando visualmente as três elevações (“ilhas”), apontadas na descrição da área alagada correspondente à Estação do JB dentro da estrutura urbana do Sapiens Parque. Cada uma das elevações aprofundará papéis temáticos diversos, que estruturam o roteiro de visitação do JB: Passado, Presente e Futuro.

O roteiro das três elevações será percorrido através de passarelas elevadas sobre ambientes das etapas brejosa, paludosa e florestal.

A maior elevação vai explorar o papel da inovação possibilitada pela visão do **Futuro** na construção do **Centro de Atenção ao Visitante**, onde será contada toda a história da formação geológica e dos processos sucessionais da paisagem do Papaquara.



Ilha do Futuro

Nele estarão situados restaurante, sala de exposição, auditório, salas especiais, com previsão para instalações futuras, atendendo à evolução do programa de visitação. Os equipamentos nela implantados, ao mesmo tempo em que recebem, concluem o circuito de visitação. Esta elevação, por ser a maior das três, e conter exemplos significativos da Floresta Ombrófila Densa de Terras Baixas, também oferecer  para o lazer e educação, um trilha interpretativa.

Ilha do Passado



“Ilha” do Passado contém Torre de Observação da fauna e flora dos ambientes das etapas paludosa e brejosa, permitindo a percepção dos limites da Paleo-laguna do Rio Papaquara, paisagem natural do passado, salientados por marcos visuais delimitadores da antiga Crista Praial.



Ilha do Passado ao Presente

Da elevação do Passado ao Presente, o caminho se percorre por um trajeto hidroviário (canal de drenagem existente), percorrido por balsas que conduzirão pequenos grupos de visitantes, movidos por formas alternativas de energia. Paralelo a este canal, será implantada uma galeria de esculturas ao ar-livre.

A “Ilha” do Presente contém equipamento para observação da paisagem de entorno e sua relação com o Sapiens Parque em construção com características contemporâneas, resolução construtiva transparente e de alta tecnologia. Deriva deste trecho do projeto, contato para visitação do setor de viveiros, alimentadores do paisagismo do Sapiens Parque em execução.

Independente do roteiro escolhido, desde o acesso, o presente, o passado e o futuro integram-se em um mesmo caminho organizador da proposta física da estação.



Ilha do Presente

Nesta estação, no que se refere à paisagem natural, o caráter forte será a Educação Ambiental, mostrando aos visitantes, sua formação desde a paleo-laguna do Papaquara às atuais etapas de desenvolvimento da vegetação.

As trilhas interpretativas e passarelas percorrerão as etapas sucessionais. Todo o complexo desta estação estará voltado para a conservação *in situ* da vegetação com suas distintas etapas de sucessão. Para uma melhor assimilação das espécies e da comunidade florestal, sugere-se áudios, para públicos distintos (crianças, jovens e adultos), que acompanharão o visitante.

Junto   SC, a presença de **Marco Urbano** representado por torres lúdicas.

PRÉ-PLANO DE GESTÃO DAS ATIVIDADES DE BOTÂNICA

DO JARDIM BOTANICO

(aspectos técnicos de botânica e da conservação)

UM JARDIM BOTANICO SISTEMICO - JUSTIFICATIVAS

I - JUSTIFICATIVAS

A modificação deliberada do meio ambiente é o fator crítico que separa os seres humanos e suas culturas da natureza propriamente dita. Um jardim botânico é um artefato humano ou um ecossistema natural? Os antigos jardins botânicos eram totalmente artefatos humanos, mas atualmente a tendência é que sejam sistemas mistos, principalmente no sentido de que tenham conectividade e fluxos ecológicos com os sistemas naturais.

As plantas domesticadas e mantidas em ambientes antrópicos são artefatos que podemos usar, inclusive produzindo lucro econômico. Filosoficamente, a natureza é transformada, sua forma transmutada em uma forma mais humanizada, perdendo muitos requisitos naturais. Cientificamente, os valores humanos carregados pelas plantas são sintéticos.

A conservação de uma planta não se resume a sua introdução num jardim botânico. A planta é um projeto de biologia da conservação por ela mesma. A conservação da identidade

biológica dentro dos organismos é a primeira lei.

Uma linha supostamente conservacionista tira as plantas de seus ecossistemas e colocam-nas sob seus cuidados. Porém, este cuidado tende a prejudicar os valores naturais.

Uma planta é o que é, onde ela está, ou seja, em seu ecossistema. Ou seja, ela está em seu ambiente natural, ou seja, está “in situ”. Neste nível, a conservação tem se preocupado tanto com o processo quanto com o produto, ou seja, os ecossistemas evolutivos tem sido a unidade de sobrevivência fundamental, conservando vida tanto quanto suas linhagens de espécies. Os ecossistemas aumentam a quantidade de formas de vida e as integrações entre as formas de vida. O ecossistema é um tipo de campo com características tão vitais para a vida quanto qualquer propriedade contida em organismos particulares. A matriz ecossistêmica é a suprema fonte e suporte de indivíduos e espécies.

Os ecossistemas são formas bem mais amplas de sistemas biosféricos. São sistemas geradores de valores ou capazes de gerar valores. Ecossistemas são os úteros da vida. Portanto, a preocupação atual é a unidade fundamental de desenvolvimento e sobrevivência. Neste contexto não tem mais sentido, zoológicos e jardins botânicos que não primem em serem ecossistemas ou ao menos, estarem conectados com ecossistemas mais complexos.

Quando se introduz uma planta para um jardim botânico, ex situ, pode parecer à primeira vista que transplantamos toda uma planta e que a planta está florindo em sua nova casa. Então percebemos que não temos o todo onde ela estava plantada. Esquecemos que a planta está em casa apenas quando está em sua ecologia, seu ecossistema (ecos = casa). Neste sentido, a planta em um jardim botânico tradicional não tem ecologia, não está em sua casa. Cria-se para ela uma casa artificial, um cativeiro, pois se nega a ela o direito de interagir com o seu ecossistema, sua casa, sua ecologia.

Em um jardim botânico sem a visão ecossistêmica, uma planta nem sempre consegue ter seus entes interativos, ou seja, seus consumidores (herbivoria, polinização e dispersão de sementes). Estes entes interativos são os responsáveis, diante da imobilidade das plantas, pelos fluxos de energia e fluxos gênicos. Ela não possui mais um nicho e passa a ser uma espécie amputada, um membro sem função, separado de seu corpo.

Evolutivamente, a progênie de plantas em jardins botânicos não sistêmicos tendem a sofrer derivas aleatórias. Em jardins botânicos não sistêmicos há uma grande probabilidade de que ocorra uma deriva em gargalo ou depressão por endogamia. Plantas com depressão por endogamia se caracterizam por: Perda de vigor, Redução na produtividade, redução na fertilidade, redução na capacidade adaptativa, redução na viabilidade das sementes, Indivíduos estéreis, aumento da mortalidade. Tudo isto se resume na Incapacidade de auto-regeneração.

Outro fenômeno preocupante é a exogamia. Misturar plantas da mesma espécie, agrupadas em ambientes artificiais e provenientes de diversos ecossistemas diferentes, eliminam suas capacidades adaptativas as peculiaridades dos diversos ambientes de origem. O cruzamento entre estes indivíduos de origens distintas gera uma nova população desambientada a qualquer ecossistema, desvirtuando adaptações evolutivas e ecológicas às condições locais.

Portanto, a sucessão ecológica não ocorre em jardins botânicos tradicionais, bancos de sementes, ou outras formas de conservação ex situ que esteja desconectada com os ecossistemas naturais. Os processos de mudanças dinâmicas, onipresentes em ecossistemas, estão ausentes em jardins botânicos desconectados com os ambientes naturais. Neste contexto, as plantas em cativeiro (jardins botânicos desconectados) se tornam simples artefatos humanos.

II - AÇÕES DE GESTÃO NO JARDIM BOTANICO ECOSISTEMICO

- Levantamento da ecologia da paisagem de cada uma das estações no sentido de caracterizar as melhores linhas de conectividade com os ecossistemas originais vizinhos.

Avaliação da paisagem no sentido de diagnosticar os fluxos fortes e fracos de conectividade entre os ecossistemas natu-

rais e as estações do jardim botânico;

- Diagnóstico das condições antrópicas causadoras de degradação ecossistêmica e a elaboração de uma proposta conceitual de restauração das conectancias.

- Cronograma de implantação de um processo de restauração da conectividade, envolvendo as novas ações conservacionistas, artísticas e arquiteturais em conjunto com a instalação propriamente dita das estações do jardim botânico de Florianópolis;

- Levantamento da biodiversidade e da funcionalidade das espécies presentes nos ecossistemas vizinhos ao jardim;

- Seleção das espécies a serem reintroduzidas nas estações do jardim;

- Estudos da variabilidade genética e do tamanho efetivo necessário para que as reintroduções tenham probabilidades de manter os fluxos biológicos padrões das espécies e dos ecossistemas onde estão inseridas;

- Elaboração de um documento sobre a história das transformações naturais e antrópicas em cada uma das estações;

- Disponibilização da história das transformações em documentos versáteis para um processo de educação ambiental para distintos níveis de aprendizagem(virtual e real);

- Formação de equipes multidisciplinares para a discussão, planejamento e concretização dos laboratórios e implementações didático-pedagógicas a serem implementadas nas estações do jardim;

- Levantamento de cultivares de plantas domesticadas que tenham valores culturais condizentes com as linhas projetadas dentro das estações do JB, fazendo parte do chamado “novo ecossistema” criado pelo homem;

JB FLORIANÓPOLIS

CONSELHO GESTOR

SECRETARIA DO ESTADO DO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO
SUSTENTÁVEL (**SDS**);

FUNDAÇÃO DE APOIO À PESQUISA CIENTÍFICA E TECNO-
LÓGICA DO ESTADO DE SANTA CATARINA (**FAPESC**)

EMPRESA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA E EXTENSÃO RU-
RAL DO ESTADO DE SANTA CATARINA (**EPAGRI**)

FUNDAÇÃO DO MEIO AMBIENTE (**FATMA**)

SAPIENS PARQUE S/A.

EQUIPE TÉCNICA

DESENHO ALTERNATIVO

ANDRÉ FRANCISCO CÂMARA SCHMITT (COORDENADOR)

DANIEL CARLOS CERES RUBIO

ANA CAROLINA OGATA

MARCHETTI+BONETTI

GIOVANI BONETTI

TAÍS ADRIANA MARCHETTI BONETTI

DARLEY FÚLVIO VOLTOLINI

METHAFORA

MICHEL MITTMANN

ANDRÉ LIMA DE OLIVEIRA

ÍTALO MARÇAL SCHIOCHET

BIOSPHERA

LUIS HENRIQUE IKE GEVAERD

MARIA HELOÍZA FURTADO LENZI

ROGÉRIO HEUSI

ARQUITETOS COLABORADORES

BERNARDO DARTAGNAN DE MESQUITA

MAURÍCIO PONTES HOLLER

EDUARDO MOMM FERREIRA

JARDEL FARIAS

CONSULTORES ESPECIAIS

ARQ. URB. DR. PROFº NELSON SARAIVA DA SILVA (COORDENADOR)

BIÓLOGO DR. PROFº ADEMIR REIS