MANGUEZAL NO COTIDIANO

UMA PROPOSTA PARA O PARQUE MUNICIPAL DO MANGUEZAL DO ITACORUBÍ

ACADÊMICO: FELLIPY SOUZA HIPÓLITO
ORIENTADORA: SORAYA NÓR

MANGUEZAIS NO BRASIL

O manguezal é caracterizado como um ecossistema de transição entre o ambiente marinho e terrestre e podem ser observados ao longo de uma grande faixa do litoral brasileiro que se estende do Oiapoque (AP) até Laguna (SC). Ocorrem mais precisamente em áreas costeiras protegidas, como baías, lagunas, estuários, enseadas, barras etc. (DIEGUES, 2002).

A proximidade dos manguezais com o ambiente marinho cria um dinamismo próprio provocado pelo regime de marés que, periodicamente, provoca alagamentos no terreno e resulta num fluxo constante e lento de matéria orgânica, nutrientes e sedimentos. Essa dinâmica das águas permite que o manguezal atue como um berçário natural para diversas espécies de animais que encontram nesse ambiente condições propícias para a alimentação, reprodução e proteção. Por esse motivo o manguezal é considerado um dos ecossistemas mais produtivos do planeta, sendo essencial, sobretudo, para a manutenção da vida marinha (DUTRA, 1998).

A atual Constituição Federal do Brasil (1988) destaca a Mata Atlântica como patrimônio nacional, englobando também as florestas de manguezal e restinga, tendo em vista sua importância na história, memória e cultura do país. Contudo, estima-se que aproximadamente 25% desse ecossistema tenha sido destruído no Brasil, sendo a aquicultura e a especulação imobiliária as principais causas dessa problemática (MMA, 2009). Segundo o Instituto Chico Mendes - ICMBio (2018), a perda e a fragmentação da cobertura vegetal, a deterioração da qualidade dos habitats aquáticos, devido sobretudo à poluição e a mudanças na hidrodinâmica, tem promovido a redução da biodiversidade e da oferta de recursos dos quais muitas comunidades tradicionais e setores dependem diretamente para sobreviver.

MANGUEZAL DO ITACORUBÍ

A Ilha de Santa Catarina apresenta uma configuração geográfica propícia ao desenvolimento de manguezais, que podem ser observados em diversos pontos ao longo da costa oeste da ilha. O desenvolvimento das grandes massas de manguezais nessa região é resultado de um conjunto de condicionantes naturais fortemente relacionadas com o relevo e sua hidrodinâmica (SORIANO-SIERRA, 1998).

Dentre os manguezais presentes no município, o Manguezal do Itacorubi destaca-se por estar localizado na região central, em uma área densamente povoada e cada vez mais especulada. Assim como ocorre com diversos outros manguezais no Brasil, o Manguezal do Itacorubi encontra-se em uma área bastante valorizada e de grande interesse do mercado imobiliário: de frente à Baía Norte, na área estuarina da Bacia Hidrográfica do Rio Itacorubi, sobre um vasto terreno plano e cercado por alguns dos bairros mais valorizados da cidade. A planície da bacia é marcada por uma densa ocupação urbana que pouco se relaciona com o manguezal: fundo de lotes voltados para a floresta de mangue, aterramentos e construção de grandes empreendimentos no seu entorno, retificação e poluição dos cursos d'água e outros.

Atualmente o Manguezal do Itacorubi é considerado o segundo maior manguezal urbano do Brasil, com uma área de aproximadamente 1,42km² demarcada como Unidade de Conservação (UC), sobre a qual, em 2002, foi instituído o Parque Municipal do Manguezal do Itacorubi. Apesar disso, a UC não conta com medidas básicas de proteção ao ecossistema, como a existência de um plano de manejo, conselho consultivo ou mesmo um corpo técnico efetivo no local a fim de fiscalizar, estudar e garantir a sua conservação (OBSERVA, 2018).

Por esses motivos o Manguezal do Itacorubi vem sofrendo diariamente com a sua supressão. Esse cenário tende a piorar ao longo das próximas décadas, uma vez que a falta de diálogo entre a cidade e o manguezal se caracteriza como uma relação retroativa. Ou seja, a atual falta de relações com o meio ambiente é capaz de influenciar no modo como a população o percebe e, consequentemente, no modo como a cidade é planejada (e vice-versa).

O **OBJETIVO GERAL** deste trabalho, portanto, é **promover a conservação do Manguezal do Itacorubi a partir do fortalecimento das interações entre a comunidade e o manguezal**, de modo a inseri-lo no cotidiano dos bairros da Bacia do Rio Itacorubi e promover a sensibilização dos usuários a respeito da importância da conservação desse ecossistema. Desse modo, foi desenvolvido um estudo sobre o Manguezal do Itacorubi a fim de entender essa condição recorrente em diversas cidades litorâneas brasileiras, em que buscou-se identificar e compreender os aspectos da cidade que podem interferir nas dinâmicas dos manguezais, bem como traçar diretrizes e propostas a fim de resgatar o protagonismo do Manguezal do Itacorubi frente à expansão urbana da Ilha.

O estudo possibilitou a elaboração de um projeto na escala urbana para o Parque Municipal do Manguezal do Itacorubi pautado nos princípios da educação ambiental, que buscam conciliar atividades de lazer ao ar livre e circuitos interativos e educativos. Desse modo é proposta a incorporação do Jardim Botânico Antônio José de Freitas Noronha ao Parque Municipal do Manguezal do Itacorubi a fim de traçar novas conexões entre os bairros Itacorubi, Trindade e Santa Mônica, de modo a promover uma maior interação cotidiana entre a população e o manguezal. Além disso também são previstas novas edificações de suporte às atividades de pesquisa e educação ambiental, bem como de monitoramento e manutenção do manguezal.

LOCALIZAÇÃO

PROPOSTA

A proposta desenvolvida para o Parque Municipal do Manguezal do Itacorubi consiste, inicialmente, em criar novas costuras entre os bairros adjacentes (Trindade, Santa Mônica e Itacorubi) no intuito de resgatar o protagonismo do manguezal e estabelecer novos vínculos com o cotidiano da comunidade, além de criar novos equipamentos institucionais de suporte às atividades de conservação do manguezal, como monitoramento, pesquisa e educação ambiental.

Para tanto, propõe-se a incorporação do terreno do jardim botânico ao Parque do Manguezal do Itacorubi, tendo em vista a sua localização às margens da Rod. Admar Gonzaga com fundos voltados à Av. Madre Benvenuta e ao manguezal, que favorece a criação de circuitos entre os bairros do Itacorubi e Santa Mônica.

A incorporação do jardim botânico ao Parque Municipal, portanto, possibilita o traçado de um eixo de conexão principal que conecta a Av. Madre Benvenuta a Rod. Admar Gonzaga – principais vias dos bairros Santa Mônica e Itacorubi, respectivamente – com o qual pretende-se configurar o acesso principal do parque. Esta nova conexão permite a criação de pontos de acesso ao parque pelos fundos das instituições do entorno, possibilitando uma nova relação entre essas edificações e as bordas do manguezal.

No bairro Trindade é proposto um terceiro acesso por meio passarelas que atravessam o interior do manguezal, conectando a Av. Prof. Henrique da Silva Fontes ao eixo de conexão principal do parque. No encontro desses dois percursos configurou-se uma centralidade em que foram posicionadas as novas edificações de suporte às atividades do parque.

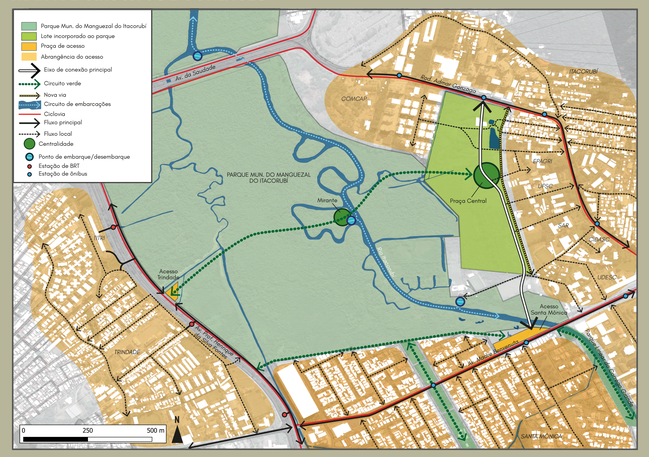
Os acessos ao parque pelos bairros Santa Mônica e Trindade se dão por meio de praças que proporcionam acolhimento e direcionam os fluxos para o interior do parque. As praças também ajudam na promoção de segurança aos usuários, sobretudo nos trechos em que a vegetação é mais densa, uma vez que esses espaços ajudam a demarcar os acessos do parque e promovem a visibilidade desses espaços.

A praça de acesso pelo bairro Trindade localiza-se próximo ao Terminal de Integração da Trindade (TITRI), em uma área atualmente descampada e utilizada como pasto, com mata de manguezal em estágio avançado de degradação. Já a praça de acesso pelo bairro Santa Mônica dá continuidade ao Parque Linear do Córrego Grande, estando localizada entre uma área mista central e a UDESC.

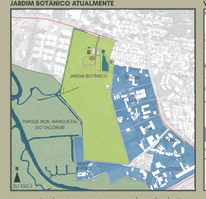
Propõem-se também a construção de um mirante no centro do manguezal, junto ao circuito de acesso pela Trindade, que atua como um marco visual na paisagem e contribui para o trajeto. Junto ao mirante também é proposto um ponto de parada para embarcações de pequeno porte, que pode ser utilizado pela população extrativista que sobrevivem do manguezal e funcionários do parque durante atividades de monitoramento e estudo do manguezal, além de visitações guiadas.

Por fim, são propostos novos pontos de costura com a vizinhança e com as instituições do entorno, como a UFSC e UDESC, no intuito de estabelecer relações com esses espaços a fim de reverter a condição de barreira configurada pelos fundos de lote.

MAPA DE CIRCUITOS E CONEXÕES



JARDIM BOTÂNICO ATUALMENTE



Atualmente os equipamentos do jardim botânico concentram-se em uma pequena área próxima ao seu acesso principal enquanto o fundo do lote encontra-se em desuso, fazendo divisa com diversas instituições, como UFSC, UDESC, CIDASC (Companhia Integrada de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina), SAR (Secretaria do Estado da Agricultura e da Pesca), NEPAQ (Núcleo de Estudos de Patologia Aquícola) e EPAGRI, além do próprio Parque Municipal do Manguezal do Itacorubi.

Apesar de o jardim botânico possuir grande potencial para estabelecer novas relações e costuras com seu entorno, tanto com o manguezal quanto com instituições adjacentes, observa-se que ele comumente passa despercebido pelos transeuntes do bairro.

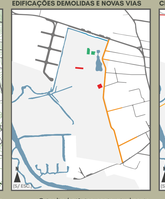
Portanto, admitu-se nesse trabalho que o jardim botânico pode ser considerado uma peça-chave para o desenvolimento de intervenções urbanas que sejam capazes de articular com os bairros adjacentes e com o manguezal.

VEGETAÇÃO

Foi estabelecido uma zona para o desenvolvimento e recuperação do manguezal (verde escuro), com limite demarcado pela cota de 2 metros acima do nível mar (linha tracejada), tendo em vista o regime de alagamentos característico da mata de manguezal. Acima da cota de 2 metros é proposto um paisagismo com vegetação típica de mata de restinga (verde claro) a fim de configurar uma zona de transição amortecedora.

O paisagismo do parque considerou três diferentes portes de árvores: porte pequeno, médio e grande. De maneira geral, utilizou-se o porte médio para demarcação de circuitos e o porte grande para a transição com as bordas da mata de manguezal.

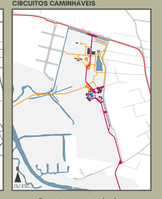
EDIFICAÇÕES DEMOLIDAS E NOVAS VIAS



O jardim botânico conta atualmente com quatro edificações, sendo que duas seguem sem um uso definido e encontram-se em estado de abandono. Decidiu-se, portanto, manter o edifício sede e o galpão de depósito (representados no mapa pela cor verde), e demolir as edificações sem uso (em vermelho).

As novas vias, referenciadas em cor laranja no mapa, possuem caráter local e fazem a costura com o entorno imediato do parque. Essas vias foram propostas a partir do prolongamento de vias existentes com o intuito de permitir a circulação de veículos e pedestres através das instituições, de modo a reverter a configuração de fundo de lote. As vias também dão acesso aos estacionamentos, do parque e permitem o embarque e desembarque de visitantes e funcionários.

CIRCUITOS CAMINHÁVEIS



O trajeto principal do parque, representado no mapa acima em cor roxa, faz a costura entre os bairros Itacorubi e Santa Mônica, passando pelos fundos das instituições adjacentes ao parque. O eixo principal recebe diversos outros caminhos secundários (representados no mapa pela cor laranja) ao longo do seu trajeto, que promovem uma movimentação constante de usuários ao longo do eixo conformado do parque.

O encontro dos circuitos Trindade-Itacorubi e Santa Mônica-Itacorubi originou uma praça central em que localizam-se duas novas edificações de suporte ao funcionamento do parque, além de conter com espaços de permanência e contemplação.

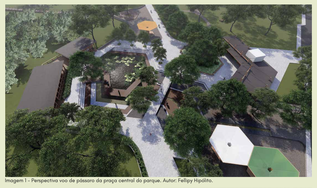


Imagem 1 - Perspectiva vista de passaro da praça central do parque. Autor: Fellipy Hipólito.

Imagem 2 - Ambiência da praça central configurada pelo lago, arquibancadas e edificações de laboratórios. Autor: Fellipy Hipólito.

Imagem 3 - Ponte sobre o rio artificial, com lago e edificação de laboratórios ao fundo. Autor: Fellipy Hipólito.

Imagem 4 - Coletor de água pluvial e rio artificial. Autor: Fellipy Hipólito.

Imagem 5 - Coletor de água pluvial e rio artificial. Autor: Fellipy Hipólito.

Imagem 6 - Mirante, plataforma flutuante para embarcações e passarela sobre o Rio Itacorubi. Autor: Fellipy Hipólito.

REFERÊNCIAS

Árvores. **Árvores nativas de Floripa**. Florianópolis. Disponível em: <https://www.arvoresdefloripa.com.br/arvores-1>. Acesso em: 17 de fev. de 2020.

BARNABY, Régis Juarez; LOCH, Carlos. **Uso de sensoriamento remoto para análise ambiental do Parque Manguezal do Itacorubi, Florianópolis - SC**. Florianópolis, 2000. xvi, [164] f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2000. Disponível em: <http://www.tede.ufsc.br/teses/PCUT0481.D.pdf.bz>. Acesso em: 18 de set. de 2019 BAKOS. Lei Federal nº 12.651.

CARVALHAL, F.; BERCHEZ F. **Conhecendo o manguezal: aspectos ecológicos e sociais**. São Paulo, 2009. Disponível em: <http://www.ib.usp.br/arazebrea/texto_educ/manguez/index.htm>. Acesso em: 06 de set. de 2019.

DIEGUES, A. C. **Povos e Águas - Inventário de áreas úmidas brasileiras**. 2 ed. São Paulo. Nupaub/USP, 2002. p.15-18).

DUTRA, S. J. **A Bacia hidrográfica do Córrego Grande, Ilha de Santa Catarina, Brasil**. Cap. 2: 51-66. In: Soriano-Sierra, E. J. & B. Sierra de Leão (Eds.). Ecologia e Gerenciamento do Manguezal do Itacorubi. NEMAR/CCB/UFSC. SDM/FEPEMA. Florianópolis, 1998.

FAIRB, D. **Urbanismo sustentável: desenho urbano com a natureza**. 1 ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.

FLORIANÓPOLIS. Prefeitura Municipal, IPUF - Instituto de Planejamento Urbano de Florianópolis. **Plano Diretor**. Florianópolis, 2014.

FREITAS, C. A. et al. Educação ambiental sobre manguezais. 1 ed. UNESP - IB/CLP. São Vicente, 2018.

LEÃO, B.; SORIANO-SIERRA, E. J. **Fontes de energia auxiliar no ecossistema do Manguezal do Itacorubi, Ilha de Santa Catarina, Brasil**. Cap. 1: p. 13 - 50. In: Soriano-Sierra, E. J. & B. Sierra de Leão (Eds.). Ecologia e Gerenciamento do Manguezal do Itacorubi. NEMAR/CCB/UFSC. SDM/FEPEMA. Florianópolis, 1998.

MMA (Ministério do Meio Ambiente). **Atlas dos manguezais do Brasil**. Instituto Chico Mendes de Proteção da Biodiversidade-CMBio. Brasília, 2018.

OBSERVA. **Observatório de Áreas Protegidas: Parque Municipal do Manguezal do Itacorubi**. Florianópolis, 2018. Disponível em: <http://observa.ufsc.br/2018/04/24/parque-municipal-do-manguezal-do-itacorubi/>. Acesso em: 06/07/2019.

OBSERVATÓRIO MÓVEIS. **Jornal Itacorubi**. Universidade do Estado de Santa Catarina. Florianópolis, 2018. Disponível em: <https://issuu.com/observatorio-moveis/docs/jornal_itacorubi_reduzo>. Acesso em: 06/07/2019.

SORIANO-SIERRA, E. J. 1998. **Fluxos de maré e interferências antropogênicas à hidrodinâmica, no espaço funcional de um manguezal naturalmente extremado**. Estudo de caso. Cap. 10: 229-262. In: Soriano-Sierra, E. J. & B. Sierra de Leão (Eds.). Ecologia e Gerenciamento do Manguezal do Itacorubi. NEMAR/CCB/UFSC. SDM/FEPEMA. Florianópolis, Brasil.

VEIGA, E. V. **Florianópolis: memória urbana**. 3 ed. Florianópolis: Fundação Franklin Cascaes, 2010.

PERSPECTIVAS ISOMÉTRICAS

(A) ACESSO ITACORUBÍ (1:1500m)

Na área próxima ao acesso principal do bairro Itacorubi, a organização dos equipamentos e a configuração das espacialidades sofreram poucas alterações, visto que optou-se por manter a estrutura existente do jardim botânico. Locais como o pátio de compostagem (5), a horta comunitária (4) e o viveiro de mudas (8) foram ampliados visando estimular atividades educativas. Já no parquinho infantil (9) buscou-se trabalhar a espacialidade existente com um novo arranjo de árvores de porte pequeno e médio.

A Alameda Imperial (1) configura o acesso principal do parque pelo bairro Itacorubi, passando entre o depósito (5) e o edifício sede (6) e estendendo-se até o bairro Santa Mônica, conformando, assim, o eixo principal do parque. Paralelamente a esse eixo, criou-se uma nova via local (7) que conecta as vias do entorno e da acesso ao interior do parque e aos estacionamentos (2).

Nas proximidades do lago (11) priorizou-se os ambientes mais calmos, como o gramado (10) e o espaço de piquenique (15).

(B) PRAÇA CENTRAL (1:1000m)

Na praça central do parque é prevista uma movimentação mais intensa de usuários, uma vez que a praça é conformada junto ao eixo principal do parque, além de dar acesso ao interior do manguezal por meio de passarelas elevadas que configuram o circuito Trindade-Itacorubi (14).

A espacialidade da praça é conformada por duas edificações em formato "L" que dão suporte às atividades do parque. A edificação do sudoeste da praça (17) é suspensa do solo devido à proximidade com o terreno alagável do manguezal, e conta com uma estrutura de laboratórios e um auditório, sendo destinada principalmente aos funcionários do parque. A segunda edificação (15), que encontra-se na posição nordeste da praça, conta com um espaço de café e hall exposições.

O desenho da praça foi concebido a partir de uma mimese da dinâmica das águas e busca recriar a configuração de uma bacia hidrográfica em menor escala, em que são destacados os diferentes níveis do terreno e o caminho das águas, respectivamente representados pelos platôs das arquibancadas e pelo rio artificial (16).

No centro da praça é previsto um lago artificial (11) que compõe uma espacialidade junto às arquibancadas, criando um local de estar e contemplação. A água do lago é bombeada para o rio artificial, que escoa pelo trajeto e retorna novamente ao lago, garantindo uma constante movimentação de água.

Entre os mobiliários previstos para a praça, destacam-se o coletores de água pluvial (12) - que captam as águas da chuva por meio de membranas tensionadas e as armazenam em cisternas semienterradas - que podem ser usados como bancos e plataformas multiuso.

(C) MIRANTE (1:1000m)

O mirante, localizado no centro do manguezal, às margens do Rio Itacorubi, é um equipamento estratégico para a vitalidade do circuito com o bairro Trindade.

A estrutura da torre (19) possui altura de 25 metros e é erguida em madeira laminada colada. Junto à estrutura, são previstas membranas tensionadas coloridas, que permitem que o mirante atue como um marco visual na paisagem, podendo ser visto de fora do manguezal.

A especialidade conformada pela torre do mirante e pelo deck suspenso tem a função de promover o contemplação da paisagem e fortalecer o circuito Trindade-Itacorubi. O local também conta com um ponto de parada de embarcações (20) que possibilita o acesso ao Rio Itacorubi por meio de uma rampa articulada que se conecta a uma plataforma flutuante.

(D) ACESSO SANTA MÔNICA (1:1500m)

A praça de acesso pelo bairro Santa Mônica (25) localiza-se às margens da Av. Madre Benvenuta, que apresenta grande vitalidade por conta do comércio e das instituições do seu entorno e é considerada uma das vias mais conectoras da cidade.

A praça tem a função de demarcar e conduzir à entrada do parque, que se dá por meio de uma passarela sobre o Rio Itacorubi (18). A configuração da praça segue uma disposição linear que dá continuidade à malha urbana existente, fazendo a transição entre o ambiente urbano e o ambiente do manguezal.

Junto à praça estão dispostas estações de parada de ônibus, ciclovias e faixas elevadas para travessia de pedestres.

(*) ACESSO TRINDADE (1:1500m)

O acesso pelo bairro Trindade localiza-se em uma área em que o manguezal encontra-se em estágio avançado de degradação provocado por movimentação de terra causada pela retificação de canais no terreno, e pela criação de equinos no local.

Desse modo propõe-se a recuperação da mata de manguezal no local e a construção de passarelas elevadas que configuram o circuito Trindade-Itacorubi. Junto ao acesso é prevista uma edificação (24) com objetivo de fazer o controle do acesso e garantir a segurança dos usuários que adentram o manguezal.

A localização do acesso também considerou a implementação do corredor de BRT, em que é previsto uma estação nas proximidades do local (25).

IMPLANTAÇÃO

ESC.: 1:1500m

LEGENDA: EQUIPAMENTOS

1 - Acesso - bairro Itacorubi
2 - Estacionamento
3 - Pátio de compostagem
4 - Hortas comunitárias
5 - Depósito
6 - Sede
7 - Nova via
8 - Viveiro de mudas
9 - Parquinho infantil
10 - Gramado
11 - Lago
12 - Coletor de água pluvial
13 - Piquenique
14 - Acesso ao circuito Trindade-Itacorubi
15 - Exposições e café
16 - Rio artificial
17 - Laboratórios e auditório
18 - Passarela sobre o Rio Itacorubi
19 - Torre do mirante
20 - Plataforma flutuante (parada de embarcações)
21 - Quadras poliesportivas
22 - Anfiteatro
23 - Acesso - bairro Santa Mônica
24 - Acesso - bairro Trindade
25 - Estação de BRT

LEGENDA: PAISAGISMO DE RESTINGA

TOPO | PERFIL

PEQUENO PORTE
Árvore de diâmetro de 4 a 6m
(Cipó-de-leite, Jasmim-santo-antônio, Pitangueira, Araçazeiro, Carobinha)

MÉDIO PORTE
Árvore de diâmetro de 6 a 12m
(Bagaço, Canela-ferugem, Guaiúvira, Ingá-feijão, Ipê do Prado, Jaboticabeira, Mangue-formiga)

GRANDE PORTE
Árvore de diâmetro acima de 12m
(Angico, Jacatirão, Ipê-roxo, Jacaranda, Timbaúva, Canela)