



PARQUE ECOLÓGICO MORRO DO FAROL
uma proposta harmônica para o promontório remanescente da orla de Itajaí

SUMÁRIO

1. Introdução.....	3
2. Objetivo.....	4
3. Contexto.....	5
4. Problematização.....	9
5. Proposta Escala Macro.....	13
6. Projeto Parque.....	18

Realizado em 2023

Trabalho de Conclusão de Curso pela
Universidade Federal de Santa Catarina

Graduação em **Arquitetura e Urbanismo**

Graduanda **Maria Eduarda** Reichel Nunes
Orientação de **Samuel** Steiner dos Santos

Temática: Projeto Urbano

Palavras chaves:
parque
paisagem
equipamentos públicos
preservação ambiental
direito à cidade
planejamento urbano

INTRODUÇÃO

Ao longo do curso de arquitetura e urbanismo, constantemente estudamos sobre a conformação das cidades por meio das linhas das águas que permeiam o solo terrestre, sejam elas doces ou salgadas. Desde as primeiras ocupações portuguesas no Brasil, o desenvolvimento de centros urbanos crescia a favor de rios e orlas marítimas, o que facilitou o abastecimento de produtos, a locomoção de pessoas e a relação comercial entre os aglomerados povoados.

No período entre os anos de 2020 e 2022, a cidade de Itajaí - localizada no litoral norte de Santa Catarina - foi meu lar enquanto as aulas da universidade permaneciam online por conta da pandemia Covid-19. Morando nela foi quando tive minhas principais matérias de urbanismo e pude relacionar a teoria com a realidade e as vivências no dia a dia. O local foi escolhido como objeto de estudo por se tratar de uma cidade não tão grande em expansão, porém com um desenvolvimento econômico acelerado que influencia diretamente a malha urbana, que ano após ano aumenta a complexidade socioespacial do município como cidade.

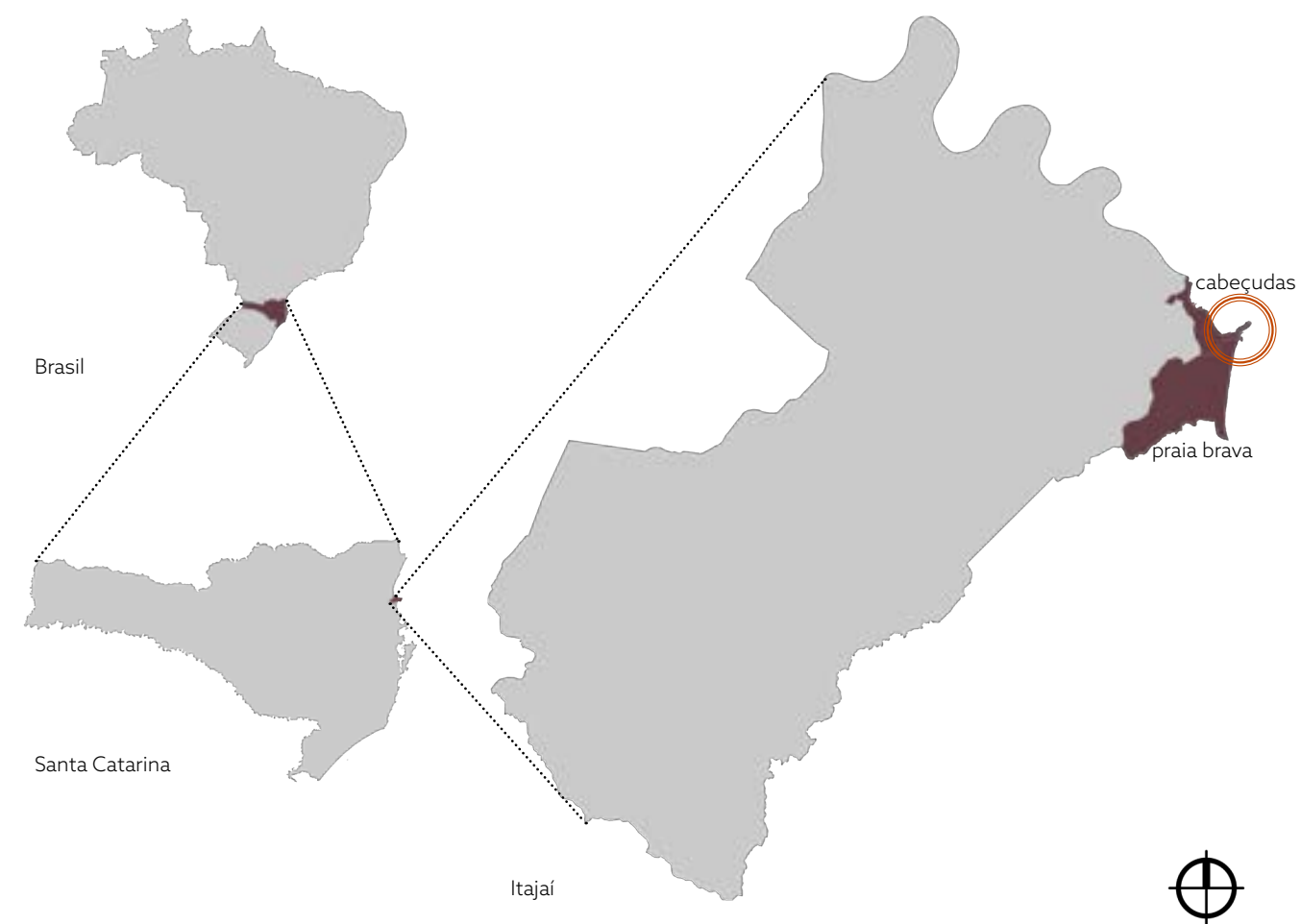
O contínuo investimento no setor da indústria, comércio, serviços e mercado imobiliário influenciou o crescimento acelerado da cidade portuária a partir da década de 70, que junto com a falta de planejamento urbano antecipado e adequado resultou em uma trama urbana sem conciliação com áreas verdes e com pouca oferta de áreas de lazer públicas. Com isto, as pequenas orlas de praias itajaienses são os principais locais de lazer do cidadão, oferecendo baías mais calmas para banhos, como também praias com condições boas para a prática de surfe e outros esportes.

A configuração topográfica da cidade mescla a planície às margens do rio Itajaí-Açu, as praias do Mole, Atalaia, Cabeçudas e Praia Brava e o conjunto de morros do bioma Mata Atlântica. Com o crescimento urbano se detendo nas áreas planas, grande parte dos morros ainda se detêm protegida, se não aqueles mais próximos às orlas, como o morro do Atalaia, Morcego e Farol.

O município de Itajaí criou o Parque Natural Municipal do Atalaia através do Decreto Municipal 8.107/2007, uma medida compensatória devido aos impactos ambientais gerados pelo porto comercial localizado no rio Itajaí-Açu. Esta Unidade de Conservação localiza-se na morraria ao longo da praia do Atalaia e é considerada uma reserva urbana representativa com 195.000 m² de Floresta Ombrófila Densa nativa. No ano de 2014, novamente, o Município foi notificado pelo Ministério Público de Santa Catarina pela irregularidade nas construções imobiliárias na orla da Praia Brava Norte - que até a revisão do zoneamento em 2012 era uma área de Preservação Ambiental. A notificação resultou em um acordo judicial no

qual prevê a ampliação da Unidade de Conservação do Atalaia até a Ponta do Farol - Cabeçudas junto com a elaboração de um plano de manejo para o local - já realizado pela Universidade do Vale do Itajaí (UNIVALI) em 2018 e usado como base para a proposição deste trabalho.

Esta ampliação da Unidade de Conservação é o foco para o presente projeto, tomando como área de intervenção o Morro do Farol mais o Morro do Morcego, que juntos formam um promontório que divide as orlas de Cabeçudas e Praia Brava e avança cerca de 1km oceano adentro - uma particularidade natural. Mais do que uma proposição pontual para intervenção na área de morraria verde remanescente da orla e a sua conexão com a malha urbana, o trabalho tem como intuito formular uma crítica através da proposta à maneira como vem se apresentando a relação desarmônica entre o crescimento urbano e o meio natural, junto com o desequilíbrio acerca do direito às áreas de lazer e equipamento públicos de qualidade para toda a população.



OBJETIVO

Conforme a problemática acerca da desarmonia entre crescimento urbano e meio natural, aliado, na localidade, com a falta de democratização do direito à espaços de lazer de qualidade, o objetivo do trabalho é desenvolver uma proposta de implantação de um Parque Ecológico no Morro do Farol e Canto do Morcego, intitulado neste trabalho Parque Ecológico Morro do Farol. A proposta para o uso ecológico na área vem de acordo com a ampliação na Unidade de Conservação do Atalaia.

Esta ponta que avança sobre o oceano também é como se fosse o ponto de ligação entre o volume salgado e as morrarias de Mata Atlântica, é o único trecho que não se detém nas porções de areia e vai direto à água. Por sua configuração geográfica, por si só, já detém de notoriedade, porém as particularidades urbanas adjacentes colocam em risco a continuidade da naturalidade.

A massa verde se conecta com o morro do Atalaia onde já está implantado o Parque Natural Municipal, por isso neste estudo há o intuito de desenvolver estratégias urbanas que fortaleçam a aliança entre as áreas naturais e, principalmente, a proteção delas. Por meio de propostas urbanas, é almejado viabilizar o acesso e a atração destes lugares por todos os moradores de Itajaí, melhorando conexão entre a região de orlas e o centro urbano - com a premissa de integrar a cidade.

O projeto tem como premissa principal a preservação do bioma Mata Atlântica nativa, assim como a sua recuperação. Então as diretrizes para a proteção da área e monitoramento são essenciais para a continuidade e melhora dos fluxos da fauna e flora. Junto disto, a percepção dela pela população humana é importante para se criar a noção de importância em preservá-la. Por isto o enaltecimento de eixos visuais cênicos naturais por meio da elaboração de espaços irão contribuir para o estímulo em visitaçào e compreensão da área. O que confere, no fim, a vitalidade harmônica no espaço.



CONTEXTO

CONTEXTO SOCIOESPACIAL

A cidade portuária localizada na foz do rio Itajaí-açu, desde suas primeiras colonizações, tem essa dependência com a água. Por ser um local do encontro entre o enorme volume salgado do Oceano Atlântico e a liquidez doce que vem permeando e formando todo um vale a oeste das terras catarinenses, suas terras planas estão dispostas para o rio e a sua margem alagadiça está como ponto final de um percurso. Através dos seus morros encontram-se praias, que estão naturalmente protegidas pelo relevo do bioma da Mata Atlântica, que confere a elas singularidade em suas formações e diferenciação de como as ondas quebram em suas areias.

O Rio das Pedras ("Táahy", "Jatahy"), origina-se no vocabulário tupi-guarani e confere de referência para o nome do Município que teve suas ocupações iniciais a partir do século XVII, ainda na épocas das sesmarias. Entretanto, adensou com a vinda de imigrantes oriundos das Ilhas dos Açores e da Madeira como medida protetiva à ataques hispânicos em meados do século XVIII. Como local de passagem obrigatório quando relacionado à entrada e saída de embarcações as quais percorriam o rio em busca de novas terras para ocupação de imigrantes europeus, Itajaí era um ponto estratégico para escoamento de produtos e materiais primários, como também o ponto de administração do fluxo náutico.

Das suas praias, nesta conformação com o rio, Cabeçudas foi a que mais teve influência no desenvolvimento da cidade que girava em torno deste comércio e transporte por embarcações. Ao sul do porto e foz do rio, a orla desta praia é prontamente protegida do vento sul com um morro no canto que avança do limite da areia cerca de 1 quilômetro mar adentro e alcança

mais de 60 metros de altura a partir do nível do mar; essa proteção confere à praia a característica de águas mais calmas comparada às outras costas dali. Com esta vantagem geográfica, a baía era o ponto de aguardo das embarcações

durante a administração do fluxo fluvial e ponto de iluminação para auxílio da navegação, quando em 1902 foi implantado o farol na extremidade da Morro Cavaleiro da Ponta (FERRARI, 2009 apud ZIMMERMANN, 2022) que avançava ao mar - atualmente mais reconhecido como Morro do Farol ou Ponta do Farol.



Praia de Cabeçudas no início do século XX. Nota-se a massa vegetal da restinga e a pouca intervenção ainda. Acervo do Arquivo Histórico Municipal de Itajaí. Tombo 002/00437



Postal Praia de Cabeçudas da década de 40. Restinga já muito afetada com arruamento mais inserido e edificações residenciais. Acervo do Arquivo Histórico Municipal de Itajaí. Tombo 055/12503.



Fotografia atual do promontório com a estrutura do farol na sua ponta. Acervo do autor, setembro de 2023.

Ainda sobre a localidade, o bairro de Cabeçudas teve a origem do nome associado à esta ponta que era identificada, supostamente, por embarcações em alto mar que buscavam por um local de paragem (KREPLIN, 1867.apud FAGUNDES, 2014). Portanto, é notável a importância historiográfica da área, de modo que a própria topografia e situação perante ao mar auxiliava, mesmo antes do farol, a ancoragem nas terras do Vale do Itajaí.

Enquanto Ministro da Viação da Presidência da República de Rodrigo Alves, Lauro Muller em conjunto com o governo municipal pretendia melhorar a entrada para o porto de Itajaí, já que havia muitos problemas com correnteza por conta do mar aberto de encontro ao rio (JORNAL O DIA, 1902 apud FAGUNDES, 2014). Com uma equipe de engenheiros, o ministro almejava a ampliação do porto conformando-o em

águas mais acalmadas - idealizado em Cabeçudas.

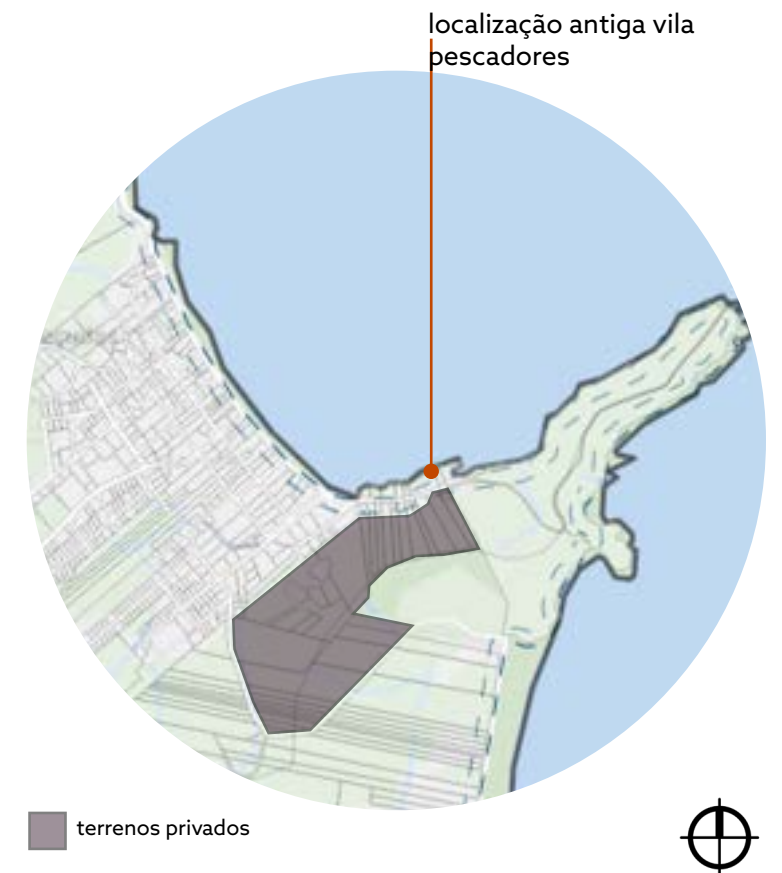
Acredita-se que os planos portuários em Cabeçudas tenham acontecido em meados de 1910, entretanto não obteve o resultado e o sucesso almejado. Sobretudo, porém, toda esta movimentação acerca de uma possível importância sobre a área levou ao estímulo de preparar o terreno - transformando uma pacata vila de pescadores em algo planejado.

Assim sendo, a melhora do acesso para a pequena orla a partir do centro com a abertura da rua que costeava o Atalaia e a formulação de ruas em um sistema reticulado junto ao sistema de infraestrutura urbana de saneamento, iluminação e água propiciou a comercialização de lotes na área (YUNES, 1995, p.40 apud FAGUNDES, 2014). Portanto fomenta-se a aquisição de terrenos que posteriormente abrigaram residências e acomoda-

ções para o veraneio, o que se auto justifica pela praia banhável e a nova facilidade para acesso ao local.

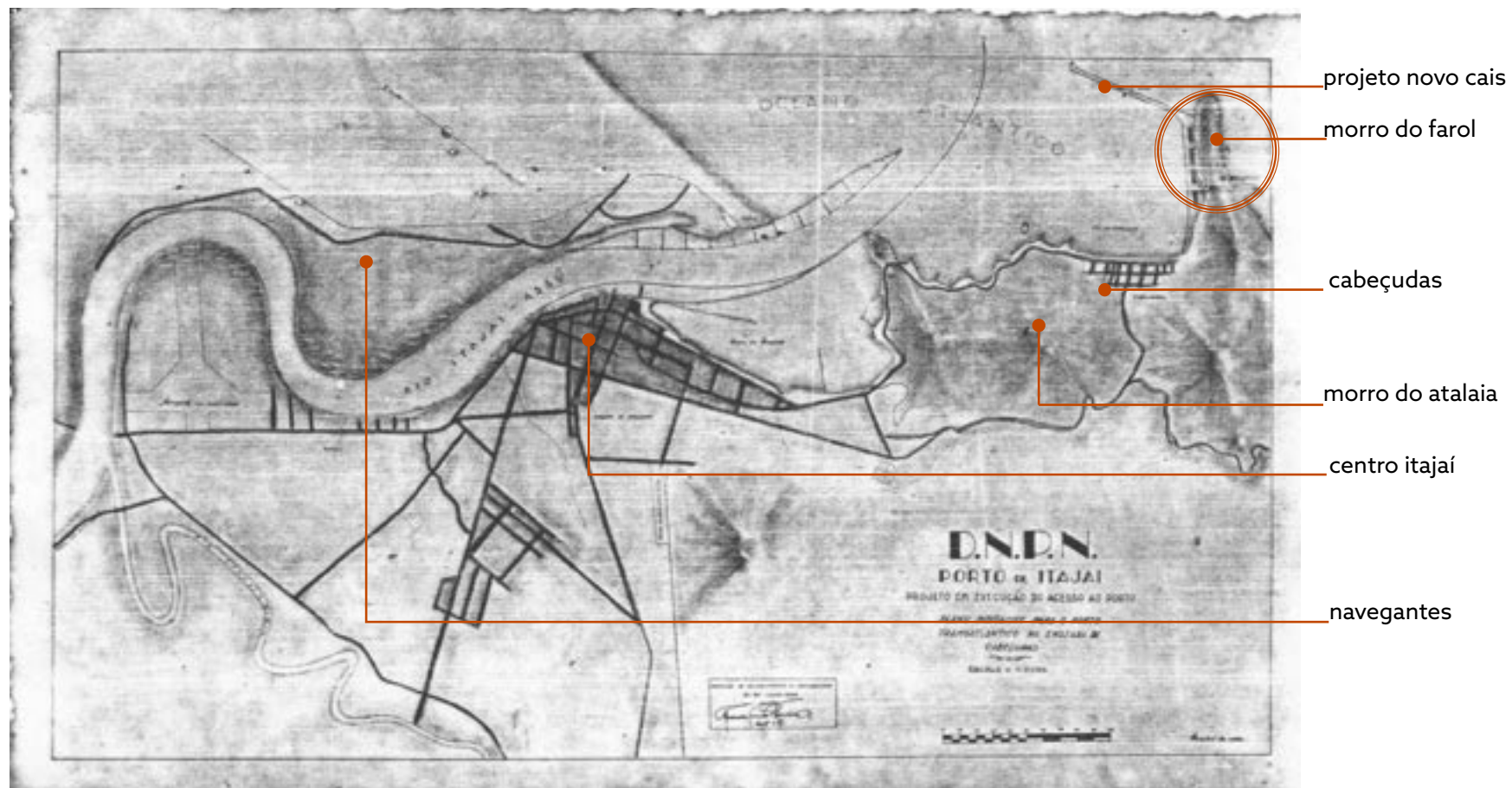
O loteamento da terra atingiu o aclave no Morro do Farol, que até hoje conta como lotes privados. Porém apenas sua base é edificada, deste modo a delimitação para cima pode ser resultado de plantações que subdividiram a antiga vila de pescadores, o que gerou certo desmatamento e perda de parte da identidade original do bioma entre 1910 e 1920 (FAGUNDES, 2014).

O início do adensamento do balneário com casas de veraneio e ponto turístico é tomado como as primeiras ameaças para a continuação da coêrencia natural ali presente, o que piora conforme o avanço temporal e o desenvolvimento da cidade e do bairro Praia Brava.



Mapa 01

Lotes que avançam sobre área ambiental. Mapa editado pelo autor com base na Planta Cadastral atual. Fonte: Geoprocessamento de Itajaí. Acesso em 25/10/2023

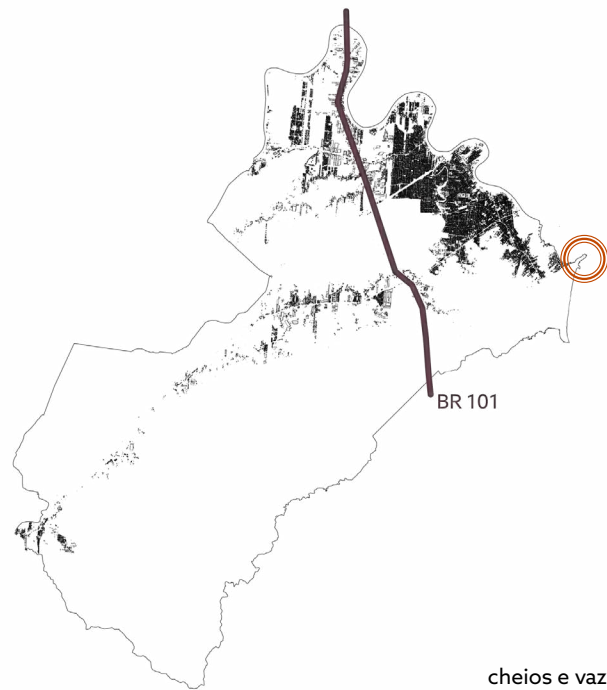


Projeto para execução do Porto em Cabeçucas. Fonte: <https://www.facebook.com/photo.php?fbid=381639548622942&set=oa.537419892987765&type=1&theater>. Acesso em: 14/10/2023.

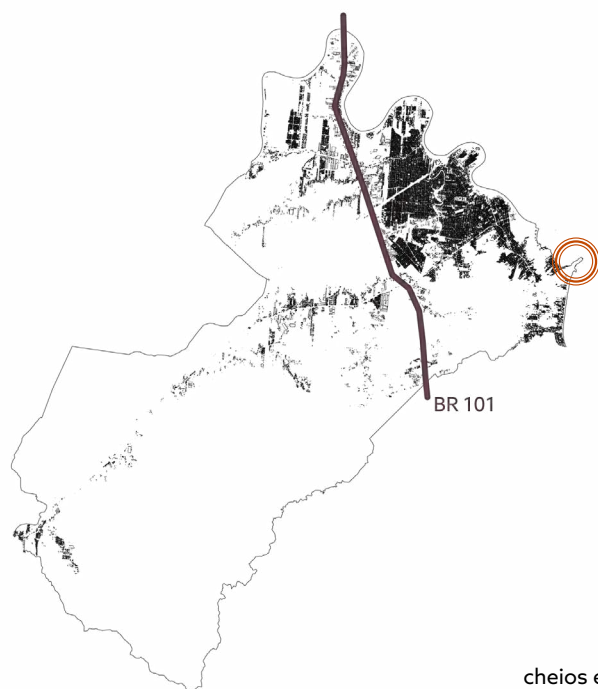
“A Itajaí se prognosticava um grande futuro, que era sua ligação por estrada de ferro ao Peperiguassy, fronteira com República Argentina, cortando todo o estado de Santa Catarina de leste a oeste. Teria como porto escoadouro a nossa cidade, ou melhor, estudava-se fazê-lo em Cabeçudas, em pleno oceano, a fim de aceitar a demanda dos navios de grandes calados. Pretendiam utilizar o remanso junto ao morro do farol, na altura do atual Iate Clube”

(BRANDÃO, 1981, p.41 apud FAGUNDES, 2014)





cheios e vazios
1985



cheios e vazios
2022



Mapas editados pelo autor com base na Planta Cadastral atual.
Fonte: Geoprocessamento de Itajaí.

Praia Brava é uma planície costeira entre 2 promontórios rochosos da Ponta da Preguiça e a Ponta do Morcego (local de intervenção deste trabalho), sua área total atinge 4,32 km² dos quais, na parte norte limita-se com os bairros da Fazenda e Cabeçudas e ao sul, com o Município de Balneário Camboriú (BIOSPHERA, 2005). O início da sua urbanização aconteceu devido à sua localização, sendo um ponto entre 2 centros: um portuário e industrial e, outro, imobiliário e turístico.

Antigamente, o local não tinha um bom reconhecimento, principalmente pelo ofuscamento dos 2 centros econômicos e também pela falta de interesse em usar a praia onde, até hoje, as ondas são fortes e perigosas. Além disso, a instalação de casas noturnas e bares ao longo da avenida Osvaldo Reis - principal avenida de interligação entre Itajaí e Balneário Camboriú - sustentou a ideia de um local não familiar (LUNA, 2004). Entretanto, foi na década de 70 que a localidade recebeu, indiretamente, interesse para desenvolvimento urbano por parte privada. Importante ressaltar que em 1971 foi sancionada a Lei nº1133 (revogada hoje pela Lei Complementar nº94/2006), a qual aprovava o primeiro Plano Diretor da cidade, ou seja, foi a partir desta época que se iniciou uma maior reflexão sobre os rumos da expansão urbana junto com o desenvolvimento que ocorria tanto populacional, como econômico. Este pensamento, acredita-se, teve muita influência do pólo turístico: Balneário Camboriú, pois enquanto pólo com caráter industrial, Itajaí ficava pra trás no quesito beleza em comparação com o balneário que estava se desenvolvendo a favor disto.

O então Prefeito Frederico Olindio de Souza, no

mandato entre 1973/1977, tinha como meta trazer o progresso à cidade (LUNA, op cit.). Várias reformas ocorriam na parte urbana e rural, com elaboração de ruas, calçadas, pontes e melhoria no sistema de coleta e distribuição de água, junto com o cabeamento elétrico e telefone. Todo este anseio pela modernização e embelezamento era para tentar se equiparar ao destino final dos turistas (Balneário Camboriú). Já a estrada de acesso era por Itajaí enquanto ainda não havia a BR 101. A Rodovia do Turismo (atual Osvaldo Reis) foi implementada em uma estrada de barro já existente desde a década de 20 e implantada à, aproximadamente, 1 km da orla - onde a topografia exibe menos morros no percurso. A devida pavimentação durante o mandato de Souza, comprava a melhora da infraestrutura da cidade para comportar o fluxo de turistas pela Rodovia do Turismo, que até então, visavam o destino final de Balneário Camboriú.

A partir desta época da pavimentação da Rodovia do Turismo é que surgiram mais elementos de conturbação no território, como residências e estabelecimentos comerciais. Mesmo com este planejamento modernizador para a cidade por parte governamental, para o território da Praia Brava não havia mais propostas além da melhora da rodovia, ou seja, para o planejamento da cidade ali ainda continuaria sendo ocioso. Sendo assim, sua crescente ocupação era feita, primordialmente, por quem não era atraído pela parte urbanizada dos pólos ao lado, e sim, pela beleza cênica e características naturais de uma orla ainda sem tanta agressão humana como o balneário de Cabeçudas, que com a meta de progresso e modernização teve seu embelezamento a partir da retirada da



Mapa Praia Brava e Cabeçudas, década de 1980
Fonte: LUNA, 2004 p.57.

restinga e aumento da pavimentação (LUNA, op cit).

Ter um potencial paisagístico em uma topografia fácil de intervir mais a nova facilidade de acesso junto com a oferta de um potencial público que, a princípio, só estava de passagem no local, pode-se inferir como estímulo para a aquisição privada de lotes no bairro em paralelo com iniciativas em equipamentos de lazer não tanto ofertados na cidade e que poderiam dar retorno financeiro como o clube Guarani, a pista de Kart e a própria Lagoa do Cassino. Deste modo, o adensamento da Praia Brava teve uma influência indireta da intenção modernizadora para a cidade pelo poder público, porém a construção e investimento para a área foi de empreendedores privados que viram ali o potencial para o lazer e atração do mesmo público de Balneário Camboriú e, ao mesmo tempo, um novo centro sócioeconômico para o próprio Município.

Esse caráter privado no desenvolvimento desta praia, influência até os tempos atuais no funcionamento e organização do território. Com a Lagoa

do Cassino dividindo a praia em parte Sul e Norte, a porção sul tinha maior facilidade de acesso e foi nela as maiores intervenções até então. Já a parte Norte, a qual se localiza a área de intervenção nesta proposta projetual, tem ainda grande parte de suas características naturais com pouca agressão, já que seu acesso pela Brava Sul é, desde os anos 2000, limitada à uma ponte que não comporta automóveis. Sendo assim, o único modo de acesso por veículos maiores é pela estrada que corta o Morro do Morcego, não sendo um caminho de extrema facilidade por não ter um acesso conectado às principais vias da cidade.

Conforme a facilidade para intervenção, toda a parte sul da orla da Brava desenvolveu e cresceu de modo acelerado a partir do ano 2000, tentando acompanhar a cidade turística ao lado, porém com um slogan de mais exclusividade e naturalidade. Que hoje já saiu do controle, visto que se transformou em um conjunto de prédios de alto padrão com elevado número de pavimentos ocasionando alta densidade demográfica em um meio com pouca infraestrutura urbana - ruas sem planejamento e tratamento devido, como também ineficácia no sistema sanitário. Isto pode ser visto na qualidade da Lagoa do Cassino, um local que anteriormente era banhável e hoje está imprópria para o banho.

Com os principais terrenos já com edifícios construídos ou em construção, o foco empreendedor imobiliário se arrasta para o norte, local que, pelo acesso limitado, ainda tem grande parte da sua beleza natural salva, senão pelas casas noturnas implantadas lá (Warung Beach Club desde 2002) e o mais recente

Condomínio Bravíssima com 10 torres de no mínimo 6 pavimentos - o qual originou a medida compensatória judicialmente pelo Ministério Público à Prefeitura Municipal. Esta parte da orla tem relação direta com o promontório do Morro do Morcego que se interliga com o Morro do Farol, ou seja é a último réliquo com certa proteção vegetal natural de toda a costa litorânea de Itajaí.

Conforme exposto, desde o início do século XX o local para proposição deste projeto já sofre com interferências humanas que tendem a ignorar o valor natural do ambiente. É de sabedoria a falta de consciência ecológica das épocas anteriores, o que muito justifica a expansão de cidades brasileiras sobre áreas naturais sem a devida carência - o que não foi diferente em Itajaí. Diante deste cenário, a proposição neste trabalho busca delimitar e proteger a massa vegetal com sua fauna de uma porção geográfica a qual ainda resiste com imponência histórica e geográfica em um contexto de orlas urbanizadas.

CONTEXTO NATURAL

De acordo com o Encarte 3 do Plano de Manejo para a área (UNIVALI, 2018, p.35), está presente no recorte as tipologias vegetais da Mata Atlântica e Restinga.

A orla da Praia Brava tem o melhor estado de conservação da vegetação da restinga em Itajaí, porém há um campo grande de espécies exóticas, se mostrando bastante alterada. A restinga de cabeçudas foi totalmente retirada nos planos de embelezamento da cidade a partir da década de 70, não contendo mais

amostras na localidade. Oportunidade, nas duas ocasiões, para programas de reinserção de espécies nativas.

Conforme os levantamentos da Floresta Ombrófila Densa, foram amostrados 93 espécies distribuídas pela massa vegetal, sendo 92,5% delas nativas da Mata Atlântica, indicando que mesmo sendo um ambiente alterado, ainda resiste com suas características originais frente à ocupação humana que cresce em direção às morrarias. Conferindo as espécies as mais comuns:

- *Jacaranda micrantha*;
- *Calophyllum brasiliensis*;
- *Psychotria suterella*;
- *Pera globrata*;
- *Psidium cattleianum*.

Dentre as espécies exóticas, está o *Eucalitus* facilmente encontrado visualmente quando in loco no Morro do Farol.

A importância da vegetação na região é relevante e tem influência sobre o clima local, qualidade do ar, manutenção das nascentes e cursos d'água. Quanto à segurança pública, a vegetação também desempenha função de estabilidade geométrica das morrarias.

Em relação à fauna, o local junta espécies de distintos grupos, sendo eles marinhos, terrestres e avifauna. Conferindo grande diversidade de espécies.

Portanto, a importância de uma Unidade de Conservação na área se justifica como essencial na manutenção desses importantes ecossistemas e dos serviços prestados por eles.



Jacaranda micrantha



Psychotria suterella



Cotia



Morcego



Surucuã

PROBLEMATIZAÇÃO

Á intervenção sobre o Morro do Morcego e o Morro do Farol é pauta de discussão existente desde os anos 2000, quando já havia projetos que incitavam um Complexo Turístico e Residencial no Canto da Brava Norte. Desta forma, até um estudo sobre a “Capacidade de carga no planejamento turístico: estudo de caso da Praia Brava - Itajaí frente a implantação do complexo turístico habitacional Canto da Brava” foi publicado em 2008 na Revista Brasileira de Pesquisa em Turismo.

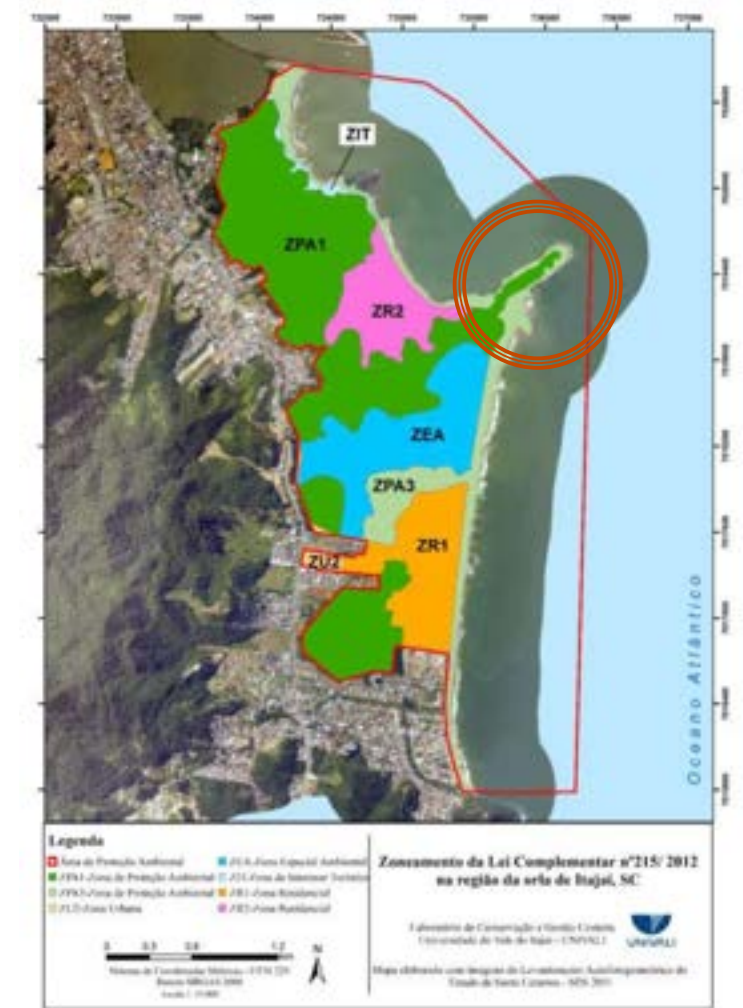
Nesta publicação fica claro: “O Complexo turístico/habitacional Canto da Brava constitui-se em um empreendimento imobiliário e turístico composto por unidades habitacionais unifamiliares e por um complexo de hospedagem, esporte e lazer, numa área de 290.642,11 m² situada na localidade conhecida como Canto do Morcego (...). O projeto prevê uma ocupação de no máximo 83.924,97 m² com edificações e equipamentos, 21.286,93 m² com rodovias e estacionamento e o restante, 185.430,21 m² serão destinados às áreas verdes e de preservação permanente. A população estimada para o empreendimento em pleno funcionamento, considerando moradores, usuários e funcionários será de 2320 pessoas” (BIOSPHERA, 2005 apud RUSCHMANN, PAOLUCCI, MACIEL, 2008).

Segundo o Plano Diretor de 2006, a área de estudo possuía duas macrozonas de uso: Macrozona Urbana - MZU e Macrozona de Proteção Ambiental - MZPA. No entanto, o macrozoneamento de 2006 foi alterado com a Lei Complementar nº 215 de 2012, que subdividiu estas duas macrozona em seis zonas. Conforme isto, a lei complementar de 2012 surge fora dos preceitos da legislação ambiental, que exigem que a instituição de novas leis so deve ser feita se as mesmas possuírem caráter mais restritivo. Não obstante, a Lei Complementar nº 215 revela-se menos restritiva quanto às diretrizes de preservação ambiental (SCHNEIDER & RUSCHEL, 2015).

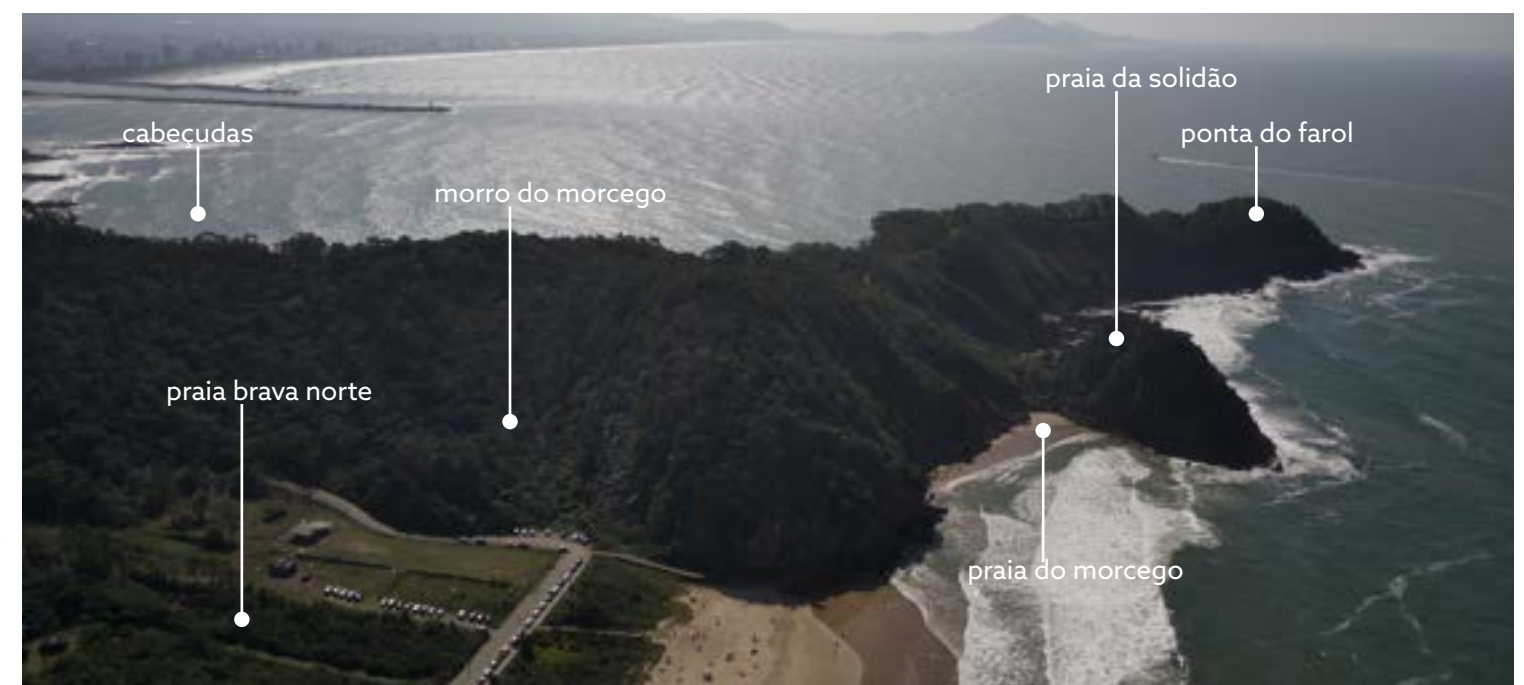
Sendo os pés do morro do objeto de estudo deste trabalho, o Canto do Morcego junto com a Orla da Brava Norte tem grande especulação acerca da sua utilização quanto ao espaço urbano. Como mencionado anteriormente, a ocupação e organização espacial do bairro Praia Brava por meio de interesses privados levou a esta pressão sobre a área - da qual não é possível a aceitação sobre deixar um cenário tão cênico e belo, ocioso e virgem. A intervenção nesta parte da praia, influencia diretamente o promontório em estudo, visto que o único acesso por veículos se dá pela estrada que corta o Morro do Morcego e, junto com os loteamentos já delimitados até Cabeçudas, a pressão de interesses restritos e não públicos tende a ameaçar as



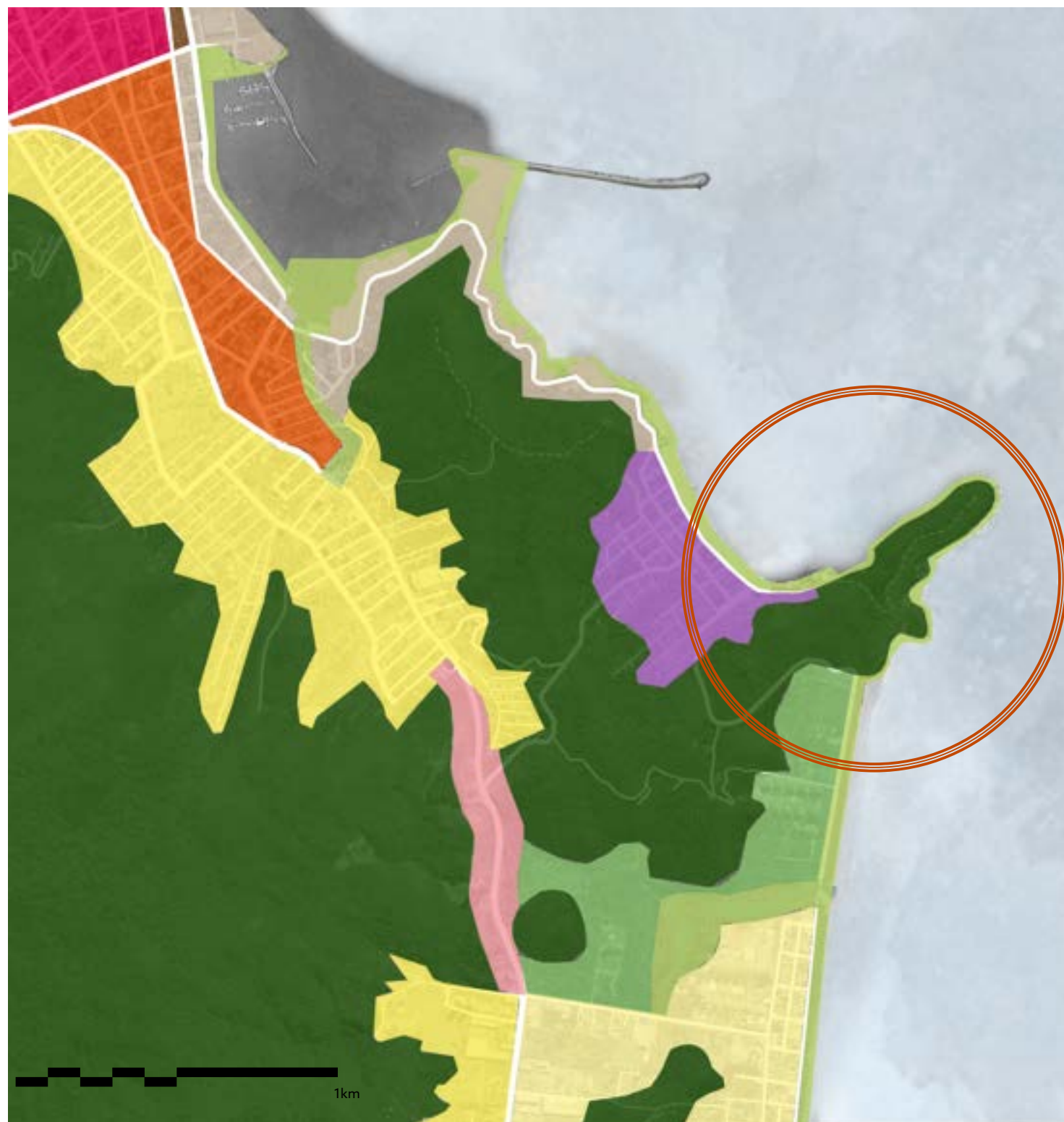
Macrozoneamento do Plano Diretor (2006) incidente na região da orla de Itajaí, SC. Mapa elaborado no caderno de estudo de delimitação da unidade de conservação, p.85. Fonte:Univali, 2017



Zoneamento Lei Complementar nº215/2012. Mapa elaborado no caderno de estudo de delimitação da unidade de conservação, p.86. Fonte:Univali, 2017



Fotografia atual do promontório com a estrutura do farol na sua ponta. Acervo do autor, setembro de 2023.



- LEGENDA:**
- ZONA URBANA 1 (ZU1)
 - ZONA URBANA 2 (ZU2)
 - ZONA URBANA 2 Aproveitamento 0,80 (ZU2 A80)
 - ZONA RESIDENCIAL 1 (ZR1)
 - ZONA RESIDENCIAL 2 (ZR2)
 - ZONA RESIDENCIAL 3 (ZR3)
 - ZONA ESPECIAL AMBIENTAL (ZEA)
 - ZONA DE INTERESSE TURÍSTICO (ZIT)
 - ZONA COMERCIAL 1 (ZC1)
 - ZONA COMERCIAL 2 (ZC2)
 - ZONA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL 1 (ZPA1)
 - ZONA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL 3 (ZPA3)
 - ZONA DE EXPANSÃO URBANA (ZEU)
 - ÁREA PARQUE ECOLÓGICO

Mapa 04
 Mapa elaborado pelo autor com base no Código de Zoneamento Municipal de Itajaí em vigor, novembro de 2023.
 Fonte: Geoprocessamento de Itajaí.

regiões de aclave que ainda estão sob proteção ambiental. Fato este que já ocorreu com a planície do Canto do Morcego na alteração do Macrozoneamento na Lei Complementar nº 215/2012. Somando, também, toda a valorização e promoção do espaço que ali terá para a atração de turistas e público, que impacta no adensamento atípico da zona interferindo na normalidade da fauna e flora ali existente.

O Plano Diretor em vigor da Lei Complementar nº 94 de 2006 junto com o Código de Zoneamento, Parcelamento e Uso do Solo da Lei Complementar nº 215 de 2012 definem para a área de morro a Zona de Proteção Ambiental 1 (ZPA1) e suas adjacentes Zona Residencial 3 (ZR2) em Cabeçudas e Zona Especial Ambiental (ZEA) na Brava Norte, conforme isto a ZPA1 são as porções acima da linha de cota 20 que contêm restrições em seus parâmetros de uso e ocupação do solo conforme o código florestal sobre a área, sendo subordinada à necessidade de manter ou resgatar a qualidade do ambiente natural e respeitar a fragilidade dos seus terrenos. Conforme os parâmetros na tabela do Anexo 2 (SMU, 2012), é permitido habitações unifamiliares de até 2 pavimentos com um coeficiente de aproveitamento de 0,5 - ou seja, todos os terrenos delimitados no Mapa 01 estão possibilitados para construção. A ZR2 define área em região urbana litorânea consolidada possibilitando edificações de até 6 pavimentos em toda a área de Cabeçudas até encontrar a cota de 20 metros no aclave. Tal caráter de parâmetros é igualmente visto na ZEA alterando as características dos usos comercial e de serviço - mais restritos nesta segunda.

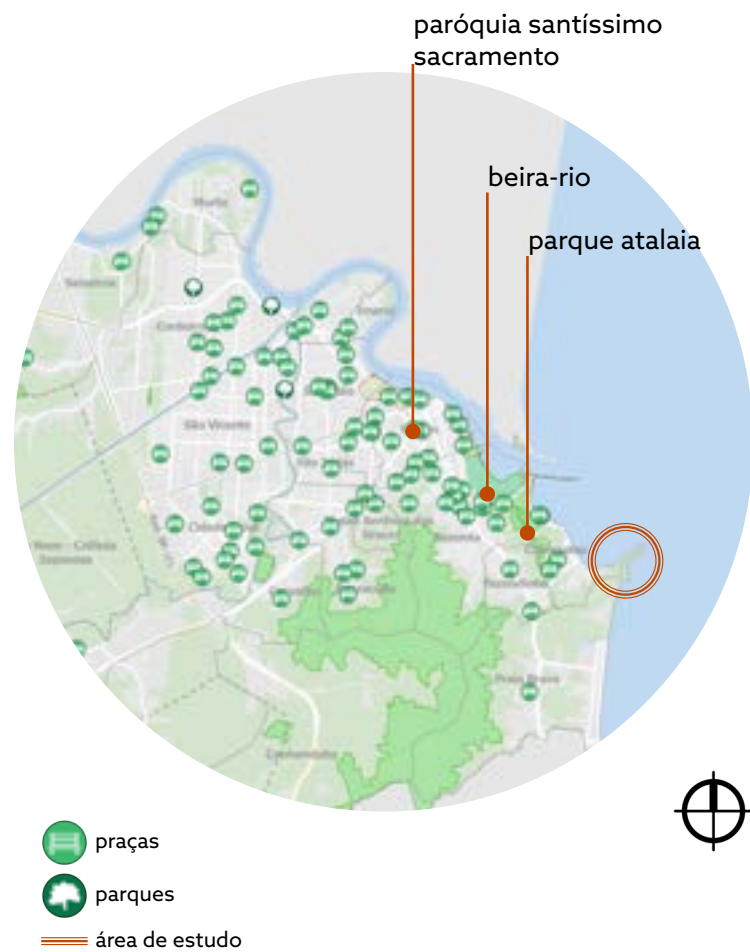
Dito isto, confere-se duas problemáticas no zo-

neamento atual para com a preservação ambiental e paisagística do promontório do farol, a primeira é que com a não delimitação e adequação do local como Unidade de Conservação, vê no zoneamento atual a permeabilidade para a edificação sobre o terreno natural. A segunda confere na possibilidade para adensamento em suas praias vizinhas, o que permite maior público em contato com a área o que pode levar a desregulação do meio funcional natural ali já implantado.

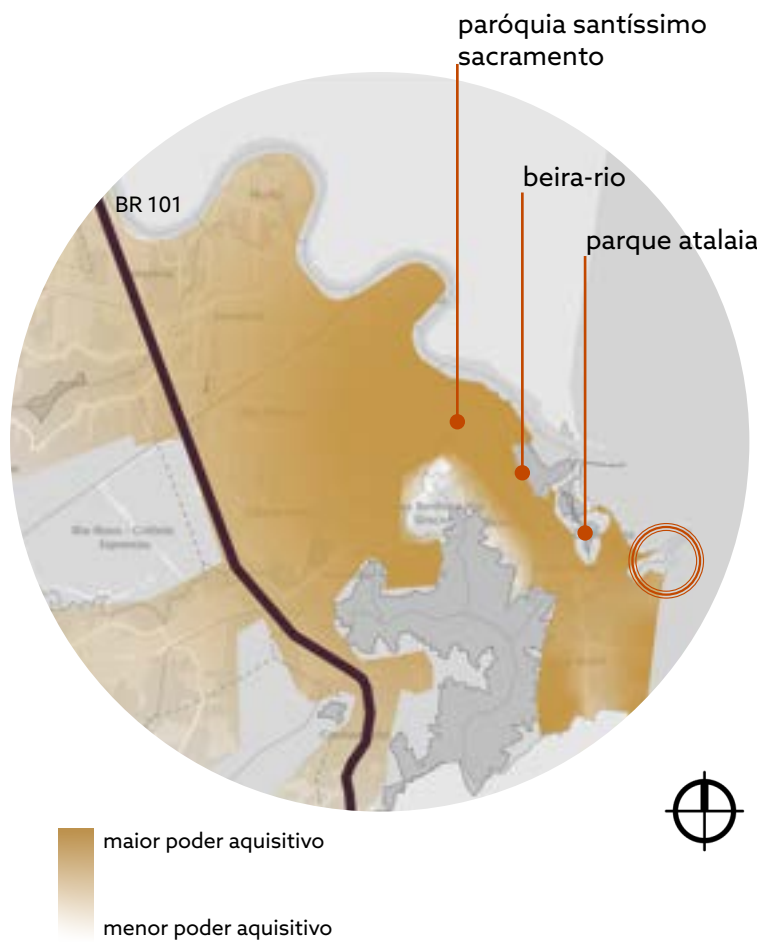
Segundo o Plano Diretor vigente em seu Artigo 7º é assegurado: "as funções sociais da cidade de Itajaí correspondem ao direito de todos ao acesso à terra urbana, moradia, saneamento ambiental, **conservação ambiental**, transporte, saúde, **educação**, assistência social, esporte, **lazer**, turismo, segurança, trabalho e renda, bem como a **espaços públicos, equipamentos, infra-estrutura e serviços urbanos, ao patrimônio ambiental** e cultural da cidade" (SMU, 2006).

Sobretudo, o desenvolvimento urbano durante o histórico da cidade ocorreu antes de um planejamento que asseguraram tais pontos. O primeiro Plano Diretor de Itajaí de 1971 - Lei Ordinária nº1133 revogada pela Lei Complementar nº94/2006 - foi o único anterior ao que está em vigor hoje. O que influenciou no embelezamento da cidade e a pavimentação da Rota do Turismo (atual Osvaldo Reis), quando o sinônimo de modernidade e beleza foi retirar toda a mata nativa de restinga da Praia de Cabeçudas para haver espaço destinado ao calçamento. Portanto, com 35 anos entra um plano e outro, a cidade expandiu conforme paradigmas antigos e sem uma eficiente fiscalização sobre a importância acerca de áreas verdes tanto para lazer como de prote-





Mapa 05
Disposição praças e parques em Itajaí. Mapa editado pelo autor com base no Geoprocessamento Municipal, novembro de 2023
Fonte: Geoprocessamento de Itajaí.



Mapa 06
Mancha renda socioespacial. Mapa editado pelo autor com base no Geoprocessamento Municipal, novembro de 2023
Fonte: Geoprocessamento de Itajaí.

ção ambiental.

O Mapa 05 exhibe as praças e parques implantados no perímetro urbano, onde é possível analisar a maior quantidade delas na área central da cidade, principalmente perto da Paróquia do Santíssimo Sacramento e o calçadão da Beira-rio no centro fundador, que, por constar em um centralidade, tem um maior poder aquisitivo em paralelo com uma maior especulação imobiliária, conforme o Mapa 06.

Mesmo com a aparência sobre uma quantidade elevada de áreas verdes e de praça, é inegável a falta de permanência nelas. Isto pode ser justificado pela ausência de equipamentos de qualidade que viabilizem e con-

videm a uma estadia prolongada nesses locais, como oferta de serviços de alimentação, playgrounds lúdicos e mobiliário urbano adequado. Ou, não obstante, a oferta de praias com tipologias variadas é a justificativa mais conveniente, enquanto vivência no Município. As orlas por si, naturalmente, já oferecem a diversidade de sensações e descompressão para a população - o que leva à faixas de areia cheias no verão, porém, também, em uso no inverno para prática de esportes e relaxamento.

Nesta dinâmica, o Parque do Atalaia tem grande notoriedade por ser uma Unidade de Conservação (UC) em meio ao avanço urbano. A área de 19 hectares foi declarada de utilidade pública e em 2007, através de

uma medida compensatória pelos impactos ambientais gerados pela atividade portuária, instituiu a criação do Parque Natural Municipal do Atalaia pelo Decreto nº 8.107, hoje sob tutela do INIS (Instituto Itajaí Sustentá-



vel).

A estrutura do parque reformada e reinaugurada neste ano de 2023 conta com um mirante, placas indicativas apropriadas, lanchonete e estares de contemplação pela trilha que foca bastante na observação da avifauna. Além destas instalações no morro, existe um viveiro de mudas nativas próximo à UC e um centro de educação ambiental aos pés do morro na praia do Atalaia, este que já recebeu oficinas práticas e palestras, porém hoje o espaço é ocupado pela Diretoria de Gestão Ambiental.

No ano de 2014, novamente, o Município foi notificado pela irregularidade nas construções imobiliárias Bravíssima Private Residence na orla da Praia Brava Norte - a qual até a revisão do zoneamento em 2012, participava da Macrozona de Proteção Ambiental. A notificação resultou em um acordo judicial entre o Município, empreendimento imobiliário e Ministério Público Estadual. O qual define a compensação para a sociedade pelos impactos ambientais visando a ampliação

do Parque Municipal do Atalaia na região abrangida pela orla e morrarias das praias do Atalaia, Cabeçudas, Canto do Morcego na Praia Brava e Parque Linear do Ribeirão do Cassino da Lagoa.

Deste modo, fica explícito que a área de proposição de projeto neste trabalho já está sob especulação sobre a ampliação de uma Unidade de Conservação existente, conferindo a ela vários futuros possíveis. Destes, duas opções chamam atenção, a 1ª seria a regularização desta como área de preservação aliada ao Parque Municipal porém sem nenhum tipo de intervenção, continuando a ser um local ocioso para o meio urbano até alguma alteração futura no zoneamento que permita construções ali. E a 2ª é a intervenção massiva do espaço em busca de um retorno financeiro por parte das instituições particulares que também participam deste acordo judicial com o Ministério Público estadual. Quando o promontório remanescente natural da orla de Itajaí poderia se tornar um símbolo para atração turística apenas, não dando a devida importância às curvas naturais, ecossistemas ali existentes, histórico do lugar e a promoção dele para a população própria de Itajaí.

Portanto, a reflexão e elaboração de estratégias para a área são essenciais para reforçar e garantir um local público de qualidade e funcional. Busca-se, em escala macro, a qualificação do acesso a esta área de modo que todas as diferentes populações dos distintos bairros desfrutem do direito à região de orla - elevando a integração quanto cidade. Também, é almejado tomadas estratégicas que mantenham o meio existente, senão o melhor com a reestruturação da mata nativa e uma delimitação acertiva sobre a área total de Uni-



- LEGENDA:**
- SAÚDE
 - AMBIENTAL
 - 1. Centro de Educação Ambiental
 - 2. Viveiro de Mudanças Nativas
 - EDUCAÇÃO
 - 1. CEI Cândida Vargas
 - 2. Escola Básica Gaspar da Costa Moraes
 - 3. Escola de Educação Básica Nereu Ramos
 - 4. Univali
 - PARQUE NATURAL MUNICIPAL DO ATALAIA
 - PROPOSTA DE DELIMITAÇÃO UC
 - PROPOSTA PARQUE ECOLÓGICO
 - 🚌 TERMINAL DE ÔNIBUS
 - PONTO DE ÔNIBUS
 - LINHA DE ÔNIBUS
 - LA Linha Lazer e Turismo - Cebeçudas
 - LB Linha Lazer e Turismo - Praias (Fim de Semana)
 - T4 Semana
 - CICLOVIA EXISTENTE

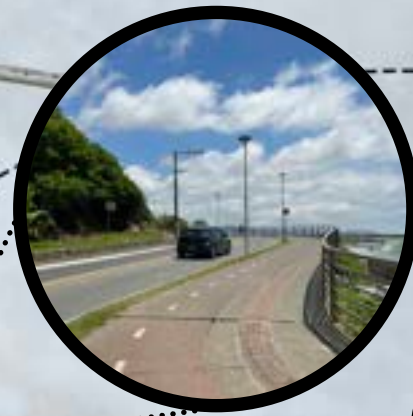
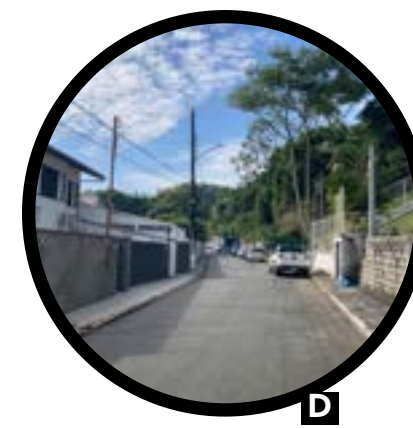
Mapa 07
 Mapa de análise da área.
 Fonte: Elaboração do autor.

dade de Conservação a partir desta ampliação do existente Parque do Atalaia, garantindo sobretudo a função ambiental da localidade.

De acordo com o Mapa 07, é possível perceber a carência no permeio de transporte público na Praia Brava Norte, sobretudo por já ter uma ocupação humana - Bravíssima Residence conforme foto E - que atrai residentes e trabalhadores. As duas linhas que alimentam cabeçudas são distintas por dia de semana, sendo a LA durante a semana e LB aos finais de semana. Com horários espaçados em 1 hora, as linhas são realizadas por um ônibus de porte menor que poderia alcançar até a Praia Brava Norte.

A oferta de equipamentos de educação na região é relevante por causa do caráter que é almejado para a proposta do parque - educacional ecológico. Com uma solução melhor do acesso por meios de transporte público e ativo, essa característica educacional não precisa se deter na escola mas sim alcançar toda a população que hoje em dia não tem acesso na região à equipamentos deste tipo abertos ao público. Sendo que o Centro de Educação Ambiental do Atalaia, hoje não cumpre sua função original e o Viveiro não está integrado ao parque.

Enquanto proposta projetual, as 3 premissas principais são viabilizar o acesso até a Ponta do Farol com estratégias harmônicas entre natureza e ser humano, focando na mínima intervenção possível e na utilização de materiais naturais; usar equipamentos de pesquisa e educação ambiental para integrar toda a área, ajudando na sua manutenção e vitalidade; e, por fim, propor uma solução que integre as duas orlas adjacentes entre si e com a área.



PROPOSTA ESCALA MACRO

5

Projetar um espaço público que qualifique a área e o entorno necessita de propostas para a região que está inserido como um todo, para assim justificar a presença dos novos equipamentos inseridos e o uso sugerido, caracterizando uma nova abordagem. Isto permite a viabilização desta nova apropriação e é fundamental para direcionar e melhorar os diversos fluxos que participam da relação urbano/natureza

Frente à conjunturas atuais da cidade e o objetivo de propor uma novo parque na região da orla, é imprescindível um estudo acerca do seu funcionamento em escala macro para que problemáticas sejam amenizados e que, sobretudo, tenha a garantia de um acesso versátil que possibilite a integração da malha urbana pelos diferente modais de transporte e diferentes distâncias.

As duas principais intenções com a macroproposta são: a delimitação da área verde de preservação, junto com a sua definição quanto Unidade de Conservação com propostas de estratégias que assegurem e resguardem ela como um elemento de relevância em meio a malha urbana; e viabilizar a integração entre a cidade e a região das orlas mais a nova abordagem no Morro do Farol, principalmente por meio de transporte público e rotas de ciclismo que em conjunto podem aferir uma locomoção mais eficaz entre os bairros.

CRITÉRIOS PARA A DEFINIÇÃO DA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO

Vide a Lei nº9.985/2000, a qual institui o Sistema Nacional de Conservação da Natureza (SNUC) e seus critérios e normas para a criação, a área de Parque se encaixa no grupo de **Unidades de Uso Sustentável** na categoria de **Área de Relevante Interesse Ecológico** sendo “uma área com características naturais extraordinárias, e tem como objetivo manter os ecossistemas naturais de importância regional e regular o uso admissível dessas áreas, de modo a compatibilizá-lo com os objetivos de conservação da natureza” (BRASIL, 2000, p.7).

Assim sendo, delimita-se toda a porção de morro vegetado da costa (Morro do Atalaia, Morro do Farol, Morro do Morcego e toda a área de morro adjacente à Avenida Osvaldo Reis e Rua Luci Canziani até à área da Lagoa do Cassino), no qual teve como critério a busca para manter uma composição paisagística que tenha organicidade e conectividade entre os remanescentes florestais e, sobretudo, em conjunto com a dinâmica natural da região da orla e seus ecossistemas. A área da Unidade de Conservação totaliza 250 hectares.



ÁREA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO

ÁREA PARQUE ECOLÓGICO

Mapa 08

Delimitação Unidade de Conservação.

Fonte: Elaboração do autor.



Rua Tereza São Pereira /
Estrada do Cortado

Rua José Menescau do Monte

- LEGENDA:**
- ÁREA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO
 - PONTE VERDE
 - ZONA DE CONTROLE VIÁRIO
 - CICLORROTA
 - CICLOVIA
 - TERMINAL DE ÔNIBUS
 - PONTO DE ÔNIBUS
 - LINHA T4
 - LINHA LB
 - FUNICULAR
 - POSTO DE CONTROLE



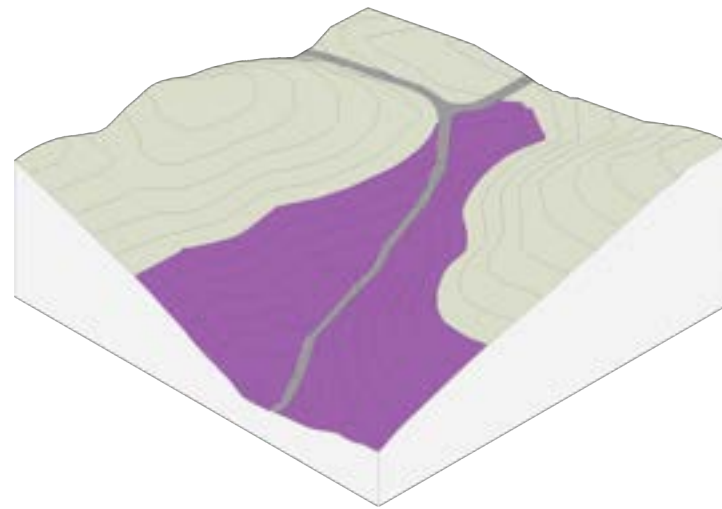
1km

Mapa 09
Proposta em escala macro.
Fonte: Elaboração do autor.

PONTE VERDE

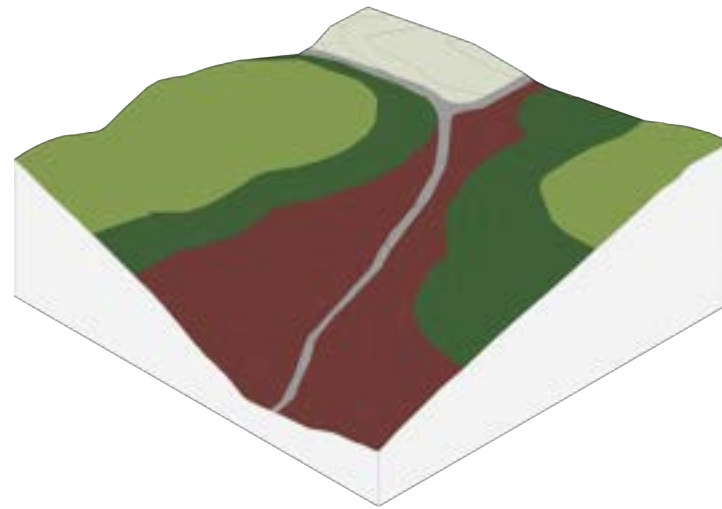
Como medida de remediação e proposta reestruturante do ecossistema nativo, a solução de ponte verde possibilita a conexão entre cumieiras de morros que foram interceptadas quando houve a construção de estradas. Esta conexão é pensada no sentido da fauna e flora, quando esta estrutura viabiliza a passagem de animais terrestres sem o perigo do atropelamento e junto com eles a promoção de elementos vegetais de um morro ao outro, reestruturando a dinâmica nativa sem proibir o fluxo de automóveis gerado com a via de asfalto.

PROBLEMA



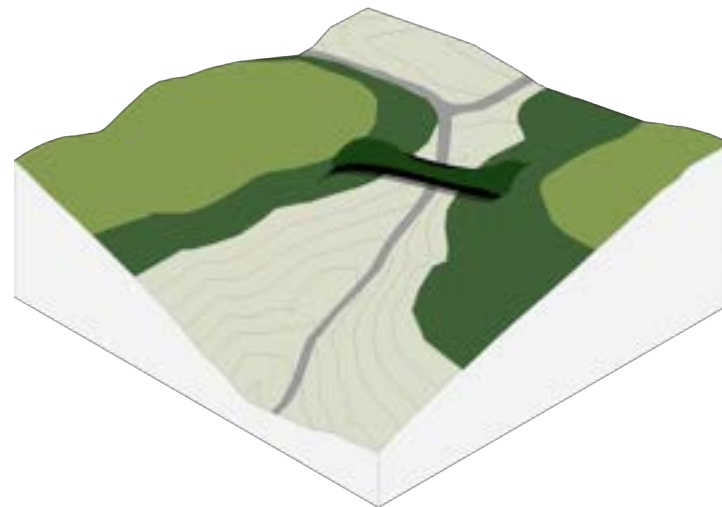
conexão VS via separadora

PREFERÊNCIA DE ALTURA



acima: preservação cumieiras
meio: transição entre a interseção e o natural
baixo: evitar tráfego intenso

ADAPTAÇÃO A FAVOR DO NATURAL



reconstrução da conexão entre encostas

ZONA DE CONTROLE VIÁRIO

As vias que intercedem os morros são caracterizadas como de fluxo moderado a baixo, sendo a Rua Tereza São Pereira com carga moderada, interligando o bairro de cabeçudas com a Avenida Oswaldo Reis, e a Rua José Menescau do Monte com carga baixa, por enquanto, sendo o único acesso de automóveis para a Praia Brava Norte.

Deste modo é premissa para esta Unidade de Conservação que seja implantado um limite de velocidade de no máximo 30km/h o qual supõe maior atenção do motorista para o entorno, tendo cautela para o surgimento de animais na pista.

A restrição de horário para a passagem de veículos de grande porte também é benéfica quanto ao ruído sonoro. Já que se propõe uma regeneração de ecossistemas, é importante ter o zelo para isto junto com uma sinalização adequada.

SISTEMA VIÁRIO

As linhas de ônibus atuais que alimentam a área de acesso à Ponta do Farol mostram como o bairro de Cabeçudas não está integrado eficientemente com o resto da cidade, em relação ao transporte público. Hoje em dia a conexão com o principal terminal da cidade é feita apenas pelas linhas LA e LB, nomeadas de lazer e com o mínimo de espaço entre horários de 1 hora. Como a Rua Tereza São Pereira tem capacidade para comportar um ônibus de tamanho normal, é proposto a ampliação da rota do T4 que faz o percurso do terminal até a Praia Brava, e agora entra em Cabeçudas antes do destino final - o terminal de ônibus.

Já na porção da Brava Norte que é, hoje, desprovida de uma linha de interligação, pensa-se na ampliação da LA e LB - Lazer e Turismo - Praias (Fim de semana). Esta tomada vem como uma medida de democratização no acesso deste perímetro, sendo que já existe ocupações urbanas nesta parte da praia. Com o intuito de continuar o funcionamento desta linha com os horários existentes, a implantação de um novo modal pode ser uma opção e facilidade para o acesso desta orla em todos em horários distintos: o funicular.

Com uma estrutura que não necessita de tanta interferência *in loco* e potencialidade para vencer aclives, o funicular está inserido em conjuntura com o Parque Ecológico do Morro do Farol ligando as duas bases do parque e as duas orlas. Não se pretende um grande porte para o equipamento, prevendo um fluxo baixo a cada viagem, porém uma opção frente a dificuldade de integração entre as duas praias adjacentes. Subretudo, a proposta de implantação deste modal visa a não

construção de novas estradas para facilitar o acesso a Brava Norte, ou até mesmo a ampliação da Rua José Menescau do Monte, o que iria aferir na congruência natural instalada e ir contra as premissas deste trabalho sobre preservar e reestruturar o ecossistema nativo.

Em conjunto com o sistema de transporte público, alia-se a ele o transporte ativo por meio da bicicleta. O uso da bicicleta pela população é bem comum e o cicloturismo é bem frequente. A proposição da ampliação desta malha segue a coerência do cotidiano vivenciado *in loco* e a inserção de novas estruturas para ciclovias é estudado nos perfis de via.



Montagem funicular na Praia de Cabeçadas. Funicular de Mont Floyen em Bergen na Noruega. Elaboração do autor com base em fotos do Google

PERFIS DE VIA

Conforme o mapa, são propostos alterações em 3 tipos de vias:

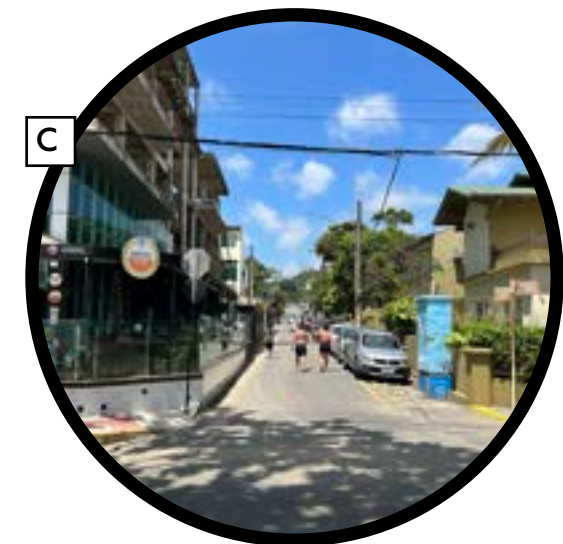
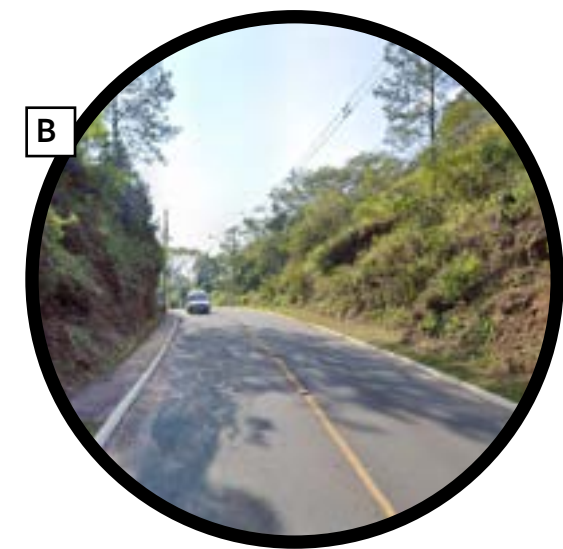
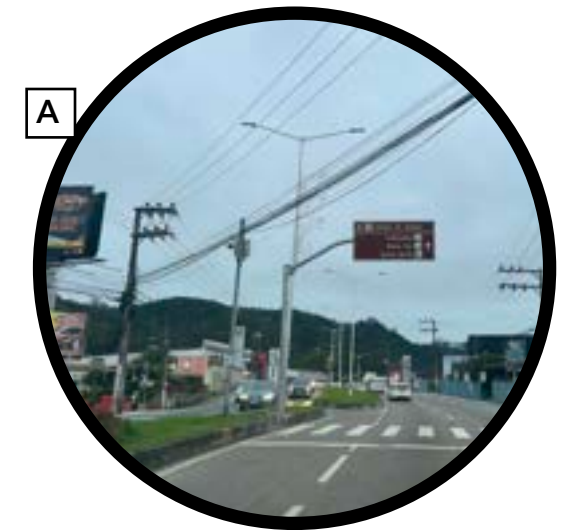
- A** - Osvaldo Reis;
- B** - Estradas que cortam os morros;
- C** - Ruas estreitas de Cabeçadas.

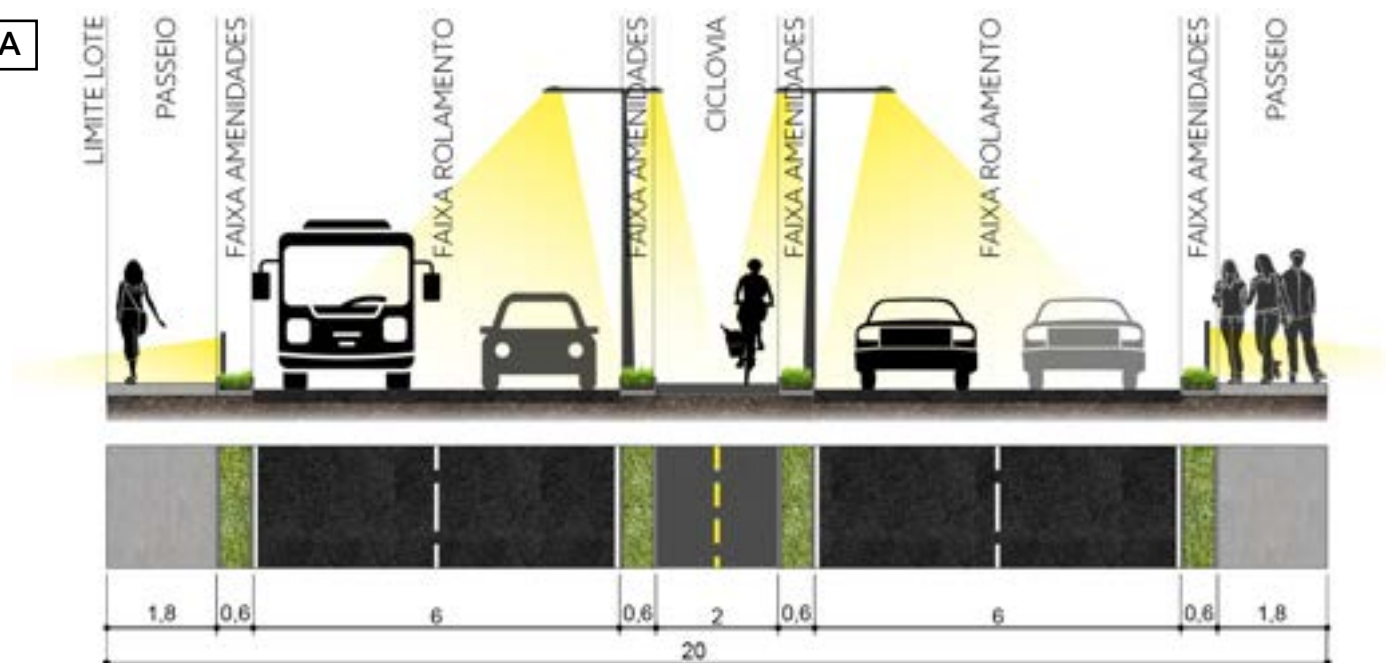
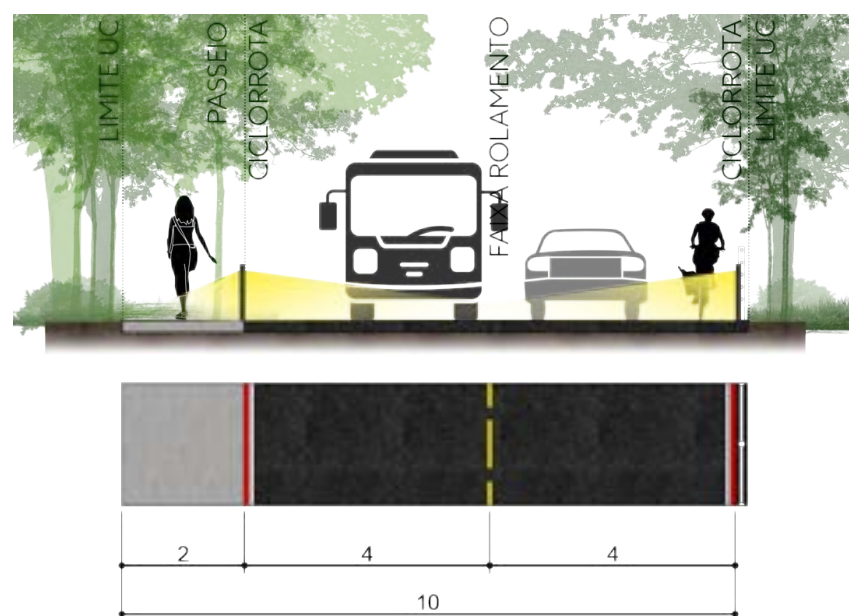
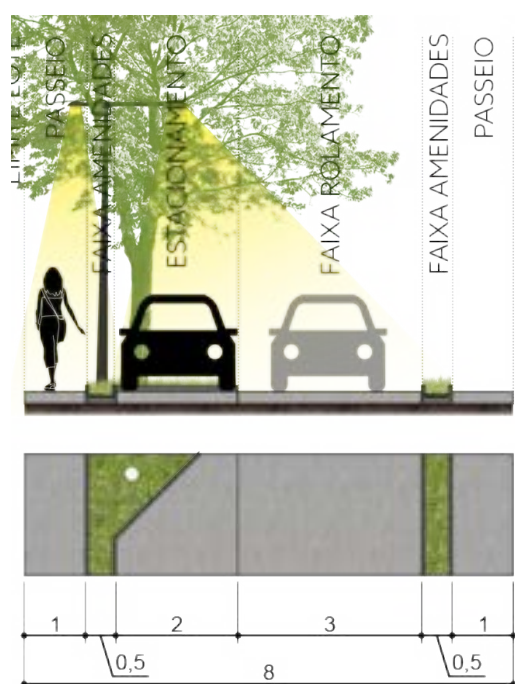
Mesmo sendo uma via de grande carga de fluxo intermunicipal, a Av. Osvaldo Reis (foto A, Mapa 07) não apresenta infraestrutura para comportar outros tipos de modais além de veículos automotores. Deste modo a sugestão leva em conta a largura existente da via, porém com os espaços melhores distribuídos adequando uma ciclovia em sua extensão.

As estradas que cortam os morros tem o mesma ausência de espaço para a calçada. Com uma largura já estreita e não intenção de aumentar, a ciclorrota é uma solução para aliar o transporte veicular com o ativo nestas vias. Mesmo que elas já sejam bastante utilizadas pelos ciclistas, a sinalização se torna útil quanto a verificação que aquela pista é compartilhada. Também, o controle viário nestas ruas asseguram uma velocidade moderada dos automóveis o que é benéfico para, por exemplo, um ciclista em subida de morro.

As ruas estreitas do bairro cabeçadas (foto C, Mapa 07) não detêm de nenhuma demarcação ou sinalização no plano. Deste modo, já sendo vias de uso compartilhado, sem calçada, assume-se o caráter de via compartilhada onde o pedestre tem a preferência. De uso local, é indicado o uso de um tipo de revestimento para calçamento.

Situação atual:



A**B****C**

POSTOS DE MONITORAMENTO

Com a área definida, é necessário mantê-la de algum modo ativa, visto que existirá pressão imobiliária e econômica sobre, já que se localiza no principal destino turístico de Itajaí e foco de desenvolvimento urbano. Por isto é essencial a disposição de postos de controle pela área. Onde será feito o uso pelo órgão gestor da UC junto, quando necessário, com a atividade de pesquisa e educação. A ideia deste posto é ser um local para observação e estudo dos ecossistemas e monitoramento do perímetro, sendo uma estrutura de material natural proveniente da retirada de vegetações não nativa/exóticas e com um sistema autosuficiente de energia que propicie abrigo quando necessário. A implantação deste na área leva em consideração o raio de 500 metros de abrangência, assegurando a disposição uniforme pelos morros mas não em excesso, e a proximidade com as vias de acesso caso seja necessário rapidez para alcançá-lo.



Estrutura em madeira e modular de 2x2m



Composta de um abrigo e um observatório, podendo servir de base para estudos e manutenção da fauna.

Captação de energia solar para as atividades.

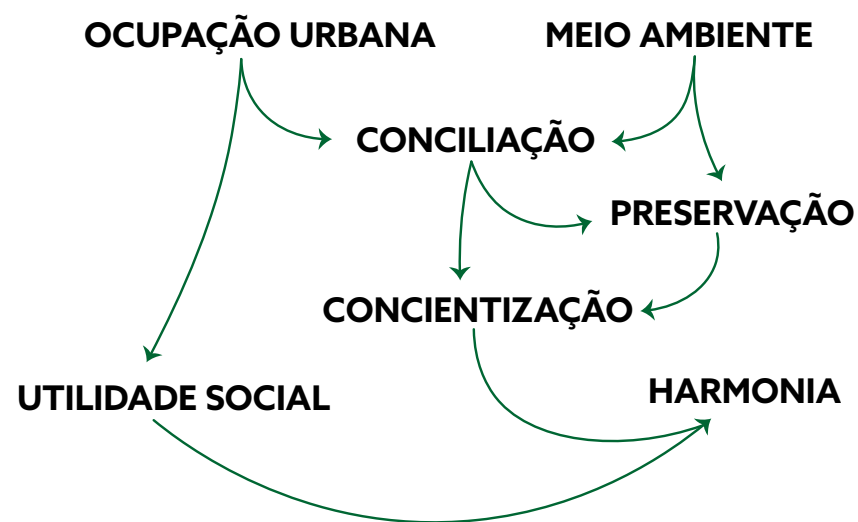
PROJETO DO PARQUE

5

PARTIDO E DIRETRIZES

Para a definição de Parque Ecológico para o conjunto de promontório do Morro do Farol e Morro do Morcego, tomou-se como base o objetivo de conservar amostras dos ecossistemas naturais terrestres e marinhos afim de propiciar a recuperação das áreas degradadas, promovendo sua revegetação com espécies nativas. Junto a isto, é almejado o monitoramento ambiental aliado ao incentivo de pesquisa e educação ambiental, junto com atividades que atraiam a população e viabilizem o contato harmônico com a natureza. Neste sentido, o projeto arquitetônico é uma ferramenta para a instalação de estruturas que não impactem negativamente o local, conforme análise de terreno, vegetações existentes, acesso, habitat dos animais e proximidade ou não com as áreas já ocupadas.

Com o intuito de promover um uso harmônico ecologicamente para esta porção entre orlas, foram dispostos equipamentos condizentes para cada área conforme sua topografia, densidade vegetal e inserção nos fluxos a serem criados pelos usuários do parque. O caminho até o farol, já é uma porção interferida diferente do resto do morro, o que confere diferentes propostas para o desenho. É proposto implantar os principais serviços e atividades nas bases e entradas do parque, depois distribuir estruturas pela área que comuniquem o intuito da ocupação, utilizando suas áreas mais devastadas e naturalmente com vegetações baixas.



PROGRAMA

O programa proposto tem embasamento no estudo das carências locais e nas suas potencialidades, como também em fonte oral da Associação de Moradores de Cabeçudas e no Plano de Manejo realizado pela Univali.

<ul style="list-style-type: none"> estação de recuperação vegetação nativa; estação de tratamento e cuidados da fauna; viveiro de aves em recuperação; viveiro espécies vegetais; postos de monitoramento; salão multiuso; 	REESTRUTURAÇÃO ECOLÓGICA
<ul style="list-style-type: none"> mirantes contemplação; mirante entre árvores; monumento farol; trilhas; 	LAZER
<ul style="list-style-type: none"> banheiros públicos; estações funicular; spots de alimentação e hidratação; vagas estacionamento; 	APOIO
<ul style="list-style-type: none"> sede para controle de entrada + portal; espaço diretoria de gestão do parque; almojarifado; sala. 	ADMINISTRATIVO

REFERÊNCIAS PROJETUAIS



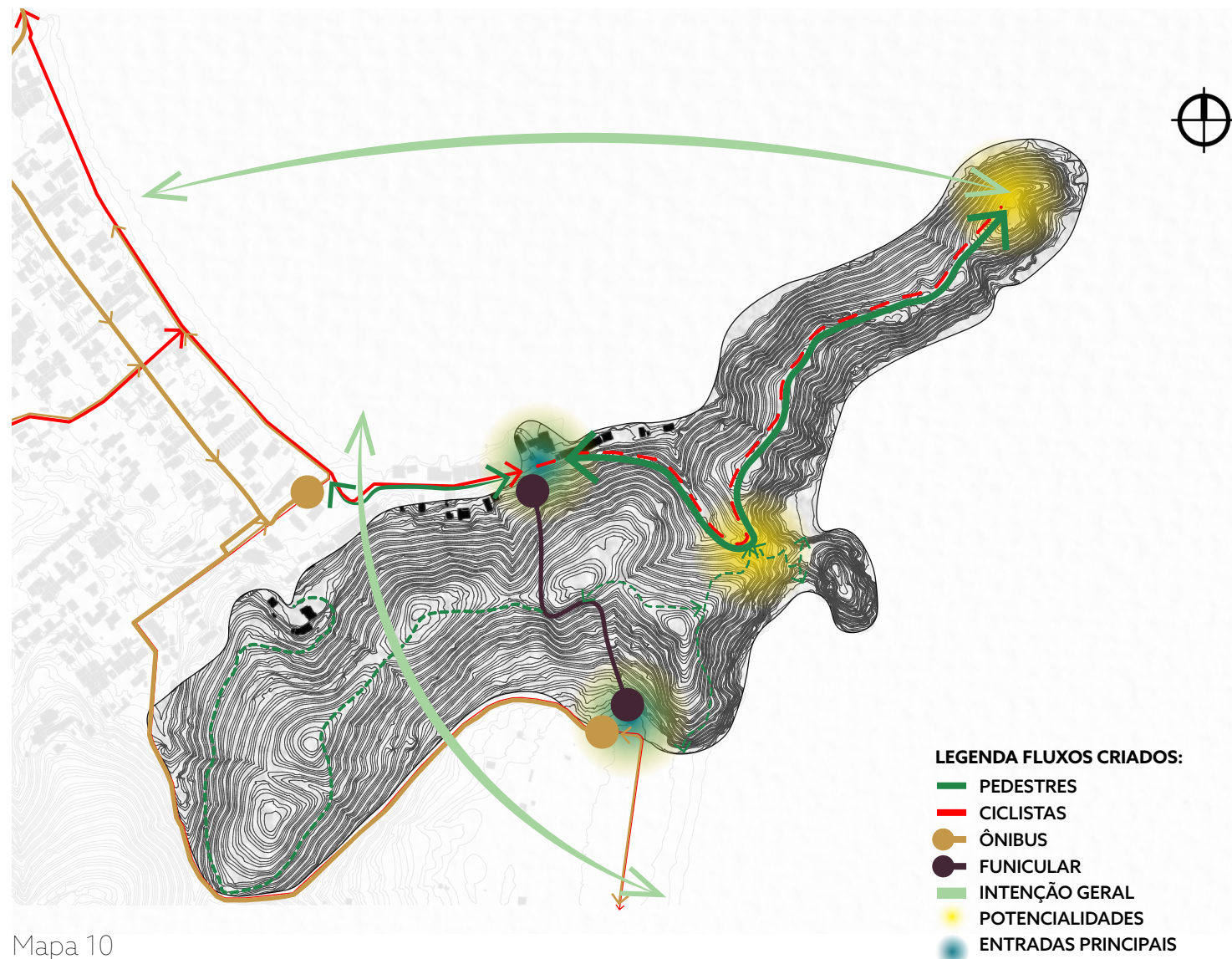
UNILIVRE | Curitiba - PR
Arq. Domingos Bongestab



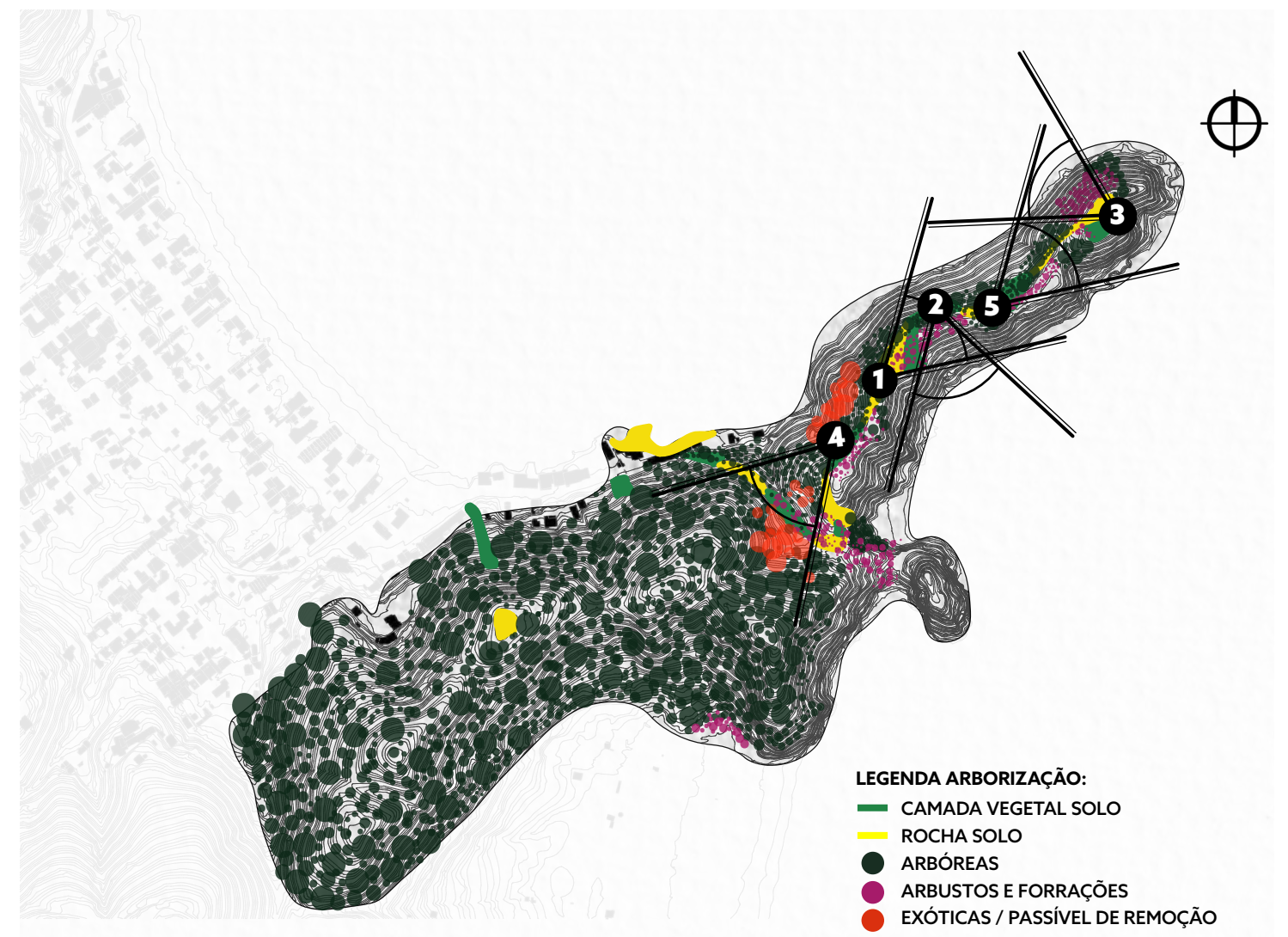
Arboreto Morris | Universidade da Pensilvânia - EUA



Parque Estadual do Rio Vermelho | Florianópolis - SC



Mapa 10
Fluxos
Fonte: Elaboração do autor.



Mapa 11
Potenciais cênicos e arborização.
Fonte: Elaboração do autor.

O caminho pré-existente até o farol impõe um traço delimitador sobre a intervenção. Com trechos onde a largura atinge até 5 metros, a ideia é potencializar estes espaços para propiciar um passeio com estares e mirantes que possibilita a interação entre indivíduos e natureza.

Os eixos de conexão principais são a ponta do promontório com a praia de Cabeçudas, interferida pelo proibição atual de acesso do caminho, e entre as orlas, separadas naturalmente pelo morro porém, para a preservação deste remanescente, é imprescindível que os dois lados estejam ligados pelo mesmo propósito.

O permeio de trilhas pela região é uma proposta de fluxo para viabilizar caminhos alternativos para o lazer e entre postos de serviço.

As áreas de potencialidade são locais de congruência de fluxos propostos com topografia menos irregular que pode abrigar postos bases de apoio ao visitante e usuários do local.

O estudo sobre a vegetação e suas alturas foi possível pela observação e vivência no lugar, onde pela percepção é possível ter partidos do meio físico para a proposta arquitetônica.

As espécies nativas não ultrapassam 15 metros de altura e tem caráter de vegetações de costa. Durante o caminho até a ponta onde está localizado o farol, a vegetação mais alta se localiza constantemente mais à esquerda, deixando o lado direito (sudeste) com maior visibilidade (foto 1), expondo o cênico conjunto das duas pequenas praias com um pequeno promontório e o oceano (foto 2). Já na localidade do farol, a mata do lado esquerdo (em direção à entrada do rio Itajaí-açu) se transforma em uma camada com menos altura abrindo visão ampla para as orlas das praias de Cabeçudas e Atalaia, como também a ligação visual com o mirante do Parque do Atalaia (foto 3)

Pelo estudo de foto aéreas é perceptível massas de vegetações mais altas que a normalidade e com a visitaçao no local fica claro, com seu tronco esbranquiçado característico, a presença da espécie exótica Eucalyptus (foto 4).

Sua análise de localização foi limitada ao nível de acesso possível do local. Por ser um ser não nativo, a extração dele poderia servir de material para as estruturas em madeira propostas no projeto, conforme estudo específico acerca.

Outra constatação importante foi o solo do caminho, que, em partes, não contém mais camada vegetal, sendo rocha (foto 5). Isto influencia na abordagem feita no caminho, quando é ou não necessário a utilização de estruturas elevadas para evitar o pisoteamento e compactação da camada vegetal existente.



Foto 01: a diferença de altura da vegetação de um lado para o outro.



Foto 02: visual sudeste, Praia Brava e Balneário Camboriú.



Foto 03: visual norte, orlas e foz rio Itajaí-Açu.



Foto 04: grupo de Eucaliptos no meio nativo.



Foto 05: parte do trajeto com rocha exposta.

Para a implantação do plano de necessidades no relevo foi considerado o estudo arbóreo junto com as intenções sobre a área. O caminho até a ponta do farol seria o com mais atração de público, visto seus visuais cênicos e as praias no meio do caminho, podendo ser feito por bicicleta ou a pé. A intenção então, é criar um caminho informativo sobre a localidade até seu ponto final: o Monumento Farol, que conta com uma estrutura diferenciada vazada para abrigar exposições temporárias ou permanentes. O resto da porção do morro será preservada e com acesso restrito apenas por uma trilha alternativa, a qual se conecta com as existentes e liga o posto de controle definido na proposta macro com o viveiro de fauna e flora na parte elevada do morro. O local escolhido pela naturalidade existente o que facilita a recuperação dos seres vivos, e o qual tem fácil acesso também pelo funicular. A utilização de um sistema de equipamentos informativos próprios e a materialidade será essencial para desenvolver uma linguagem ao parque.

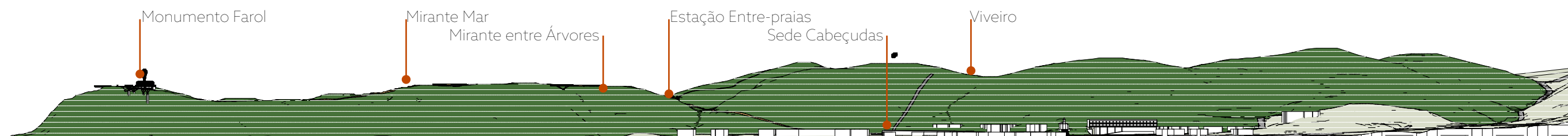


LEGENDA:

- ① Estação de Recuperação Vegetação Nativa;
- ② Estação de Cuidados Fauna;
- ③ Viveiro Aves;
- ④ Viveiro Mudan Nativas;
- ⑤ Salão Multiuso;
- ⑥ Estações de Monitoramento;
- ⑦ Mirante Mar
- ⑧ Mirante entre Árvores;
- ⑨ Monumento Farol;
- ⑩ Trilhas;
- ⑪ Banheiro público;
- ⑫ Estação Funicular;
- ⑬ Spot alimentação;
- ⑭ Vagas estacionamento;
- ⑮ Sede Entrada;
- ⑯ Sede Diretoria e Gestão do Parque;
- ⑰ Sala Funcionários;
- ⑱ Almojarifado.

A utilização de uma implantação esquemática foi definida conforme dificuldade de visualização dos equipamentos na escala que confere no tamanho de folha pré-definido para entrega.

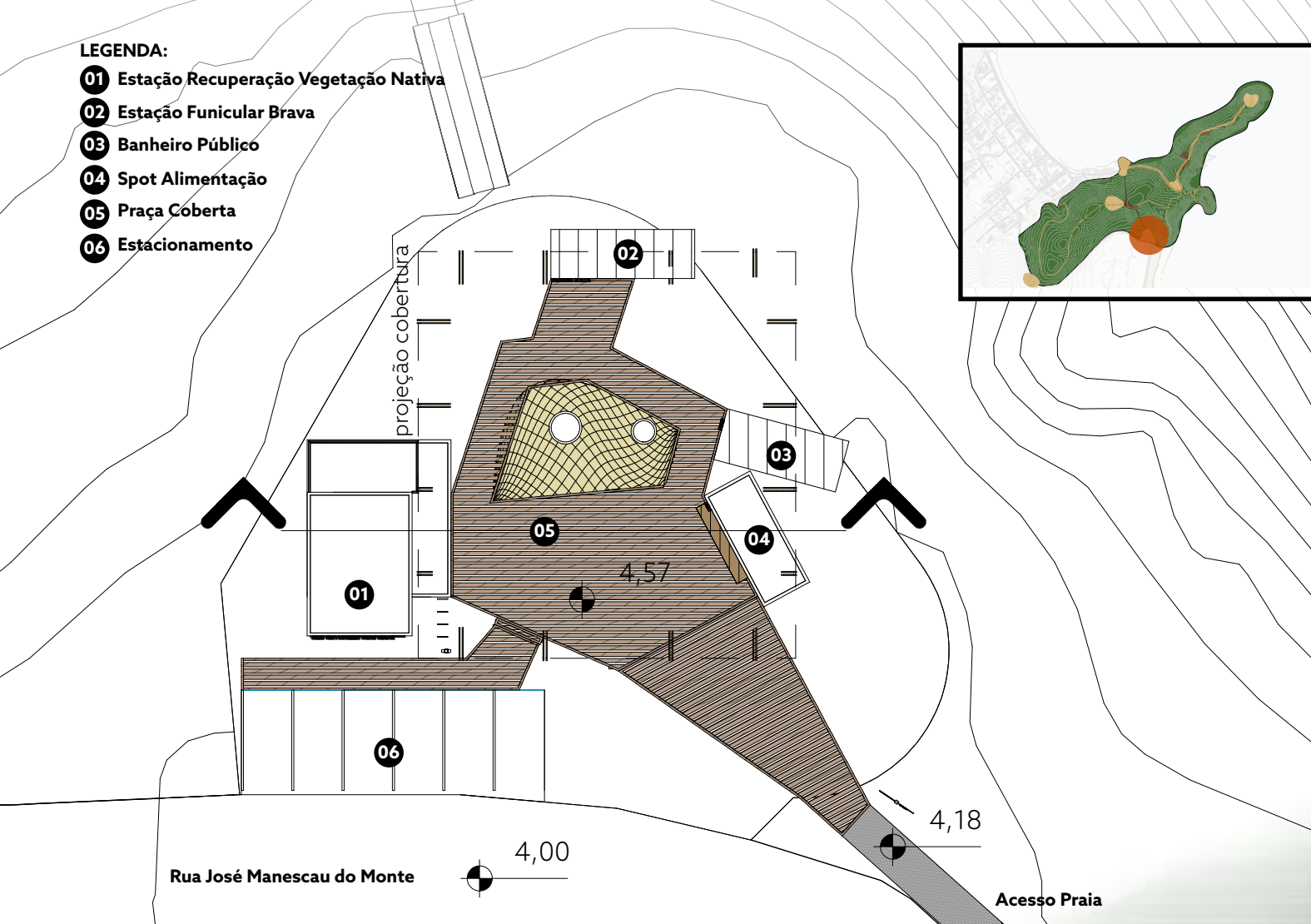
IMPLANTAÇÃO GERAL
esquemática



SEDE BRAVA

LEGENDA:

- 01 Estação Recuperação Vegetação Nativa
- 02 Estação Funicular Brava
- 03 Banheiro Público
- 04 Spot Alimentação
- 05 Praça Coberta
- 06 Estacionamento



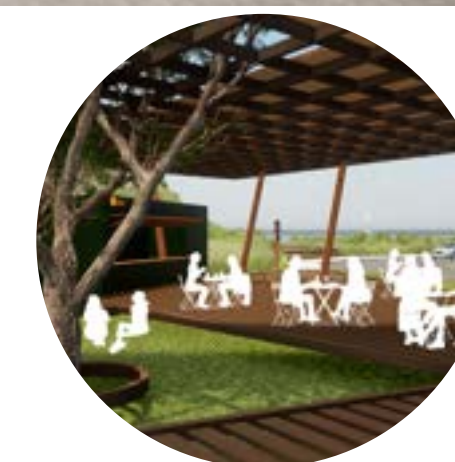
APROXIMAÇÃO SEDE PRAIA BRAVA

ESC 1:200



22 CORTE | APROXIMAÇÃO SEDE PRAIA BRAVA

ESC 1:200



As sedes de base do parque possuem a função de conexão entre a área e os respectivos bairros, com o equipamento de interligação entre os dois lados do morro - funicular - estas bases trazem ainda mais funcionalidade para o meio onde estão inseridas. Diante disto, é importante prover um ambiente público com a oferta de serviços atrativos e condizentes com a área.

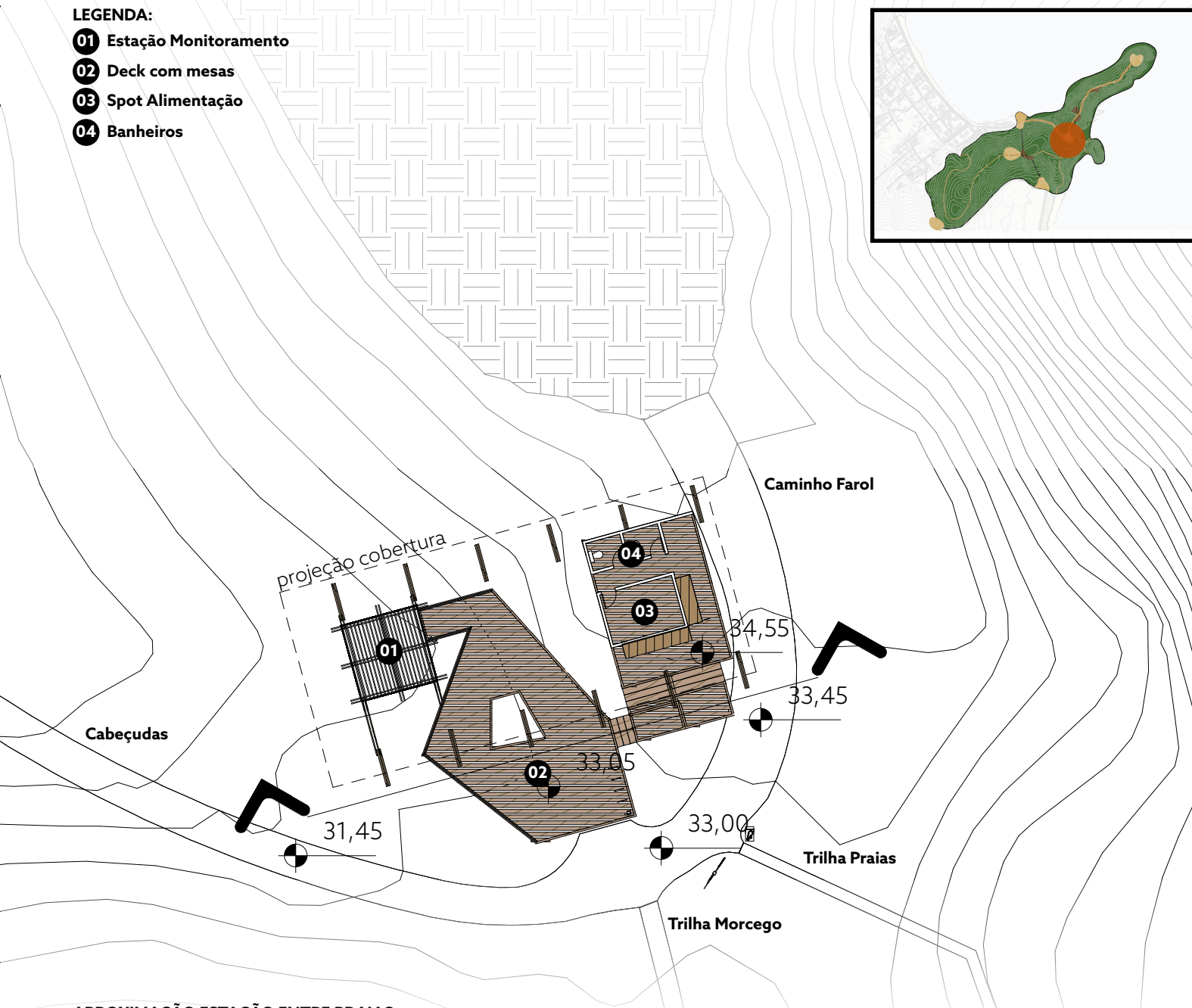
Na Sede da Brava é pensado uma praça coberta e elevada com deck de madeira. A implantação de um spot de alimentação e banheiro público visa suprir a carência atual de um ponto de apoio aos usuários da praia e, com a porposta, o fluxo de visitantes do parque. A decisão para a Estação de Recuperação da Vegetação Nativa ser nesta sede se justifica pela necessidade de cuidado à restinga, como também da floresta na morraria, é neste local onde os dois tipos vegetais coincidem.

O desenho angulado do deck segue a linguagem das áreas do caminho do farol e foi pensada como uma extensão dos caminhos da natureza que nunca seguem uma forma totalmente retilínea e constante. A estrutura das edificações é pensada com a reutilização de containers, facilitando sua implantação e visando o uso reciclável.

ESTAÇÃO ENTRE PRAIAS

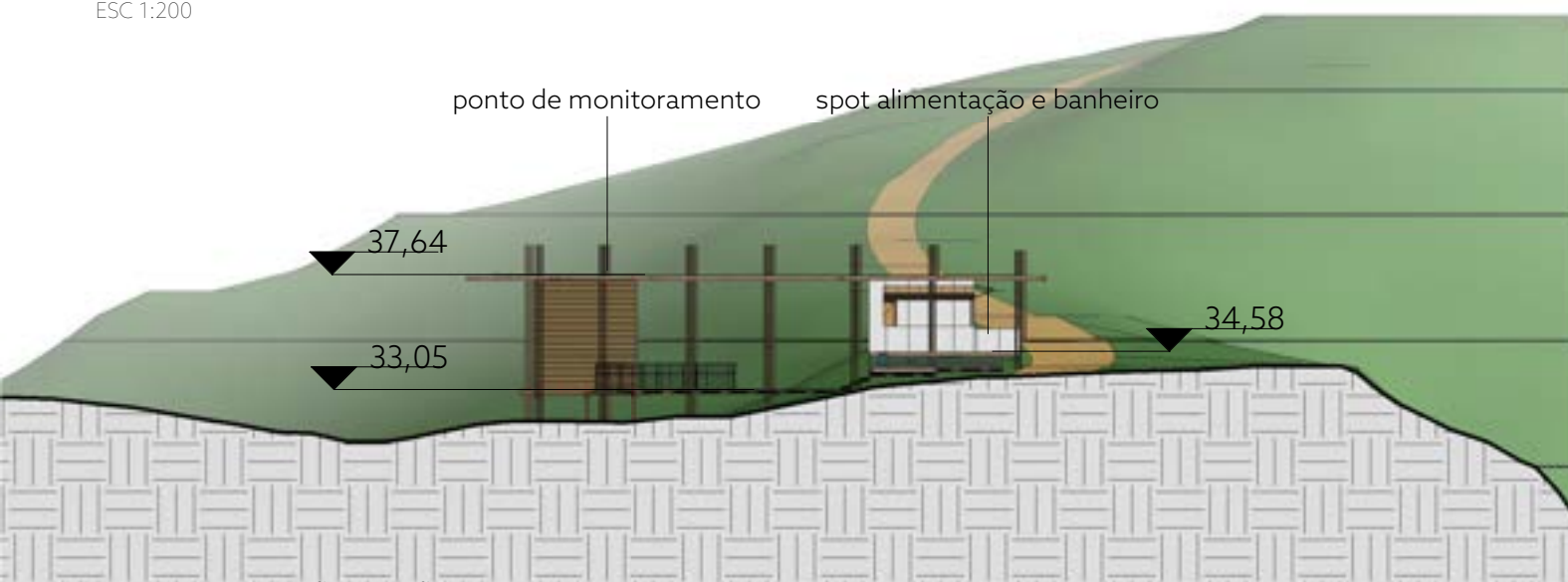
LEGENDA:

- 01 Estação Monitoramento
- 02 Deck com mesas
- 03 Spot Alimentação
- 04 Banheiros



APROXIMAÇÃO ESTAÇÃO ENTRE PRAIAS

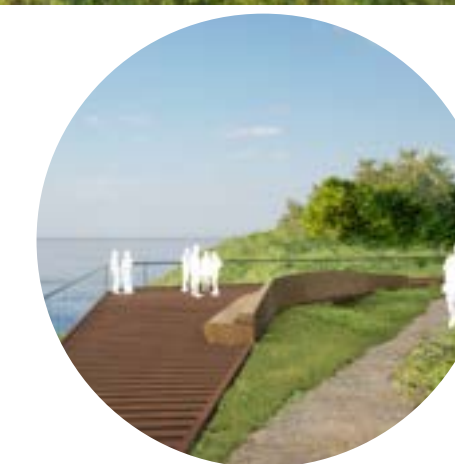
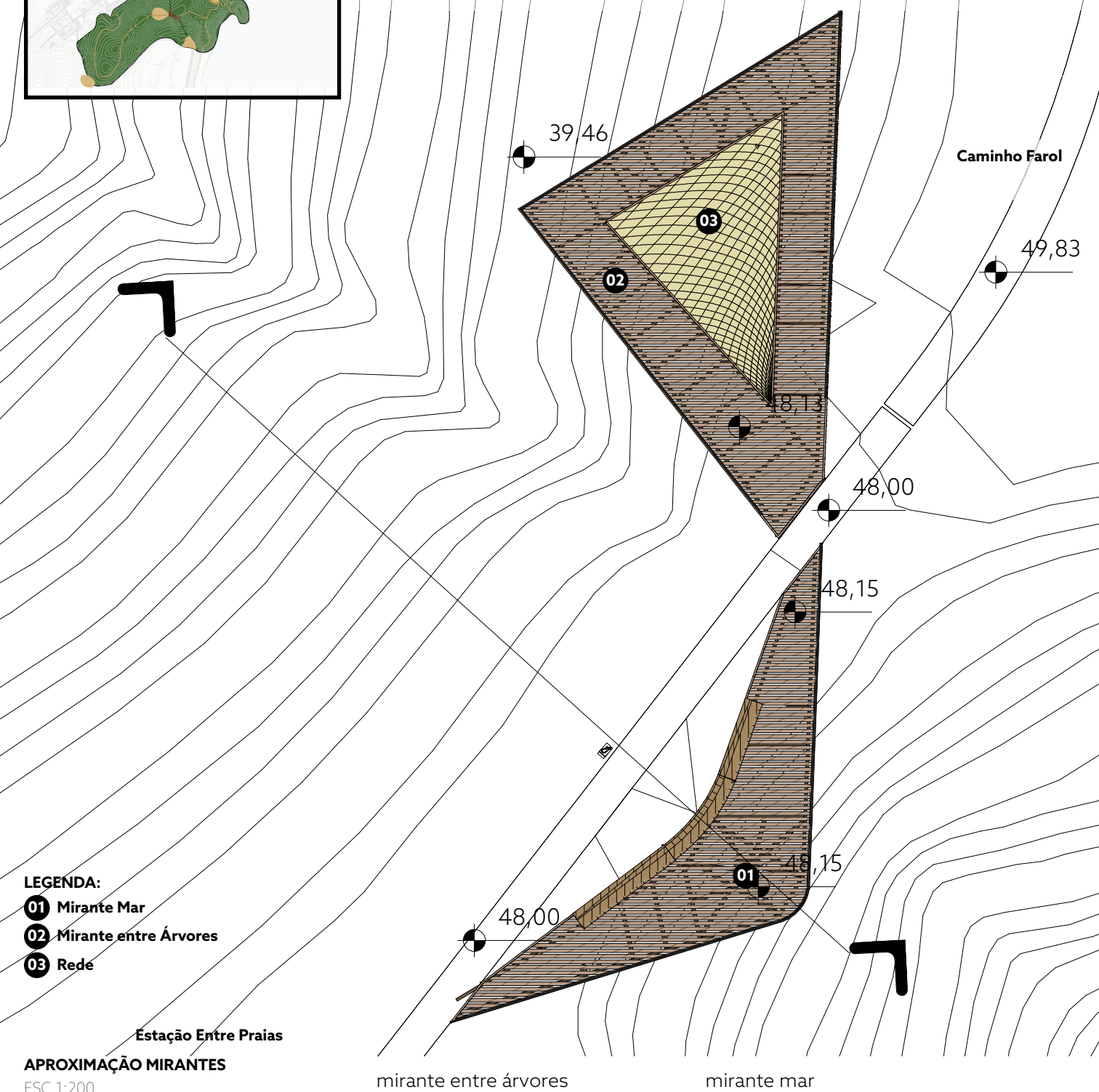
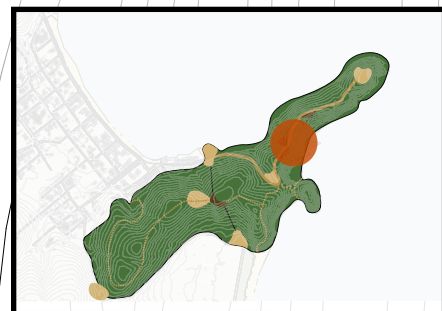
ESC 1:200



Com a convergências dos fluxos das trilhas e do caminho do farol, a estação entre praias abriga banheiros, spot de alimentação e o ponto de monitoramento definido em escala macro. A estrutura de deck elevada do chão garante a continuação da vegetação e fluxo animal existente, como também cria um espaço para a realização da alimentação para a nova proposta. A cobertura é essencial para a proteção solar, pensando ali como um local de apoio aos visitantes e usuários das praias da Solidão e da Secreta.

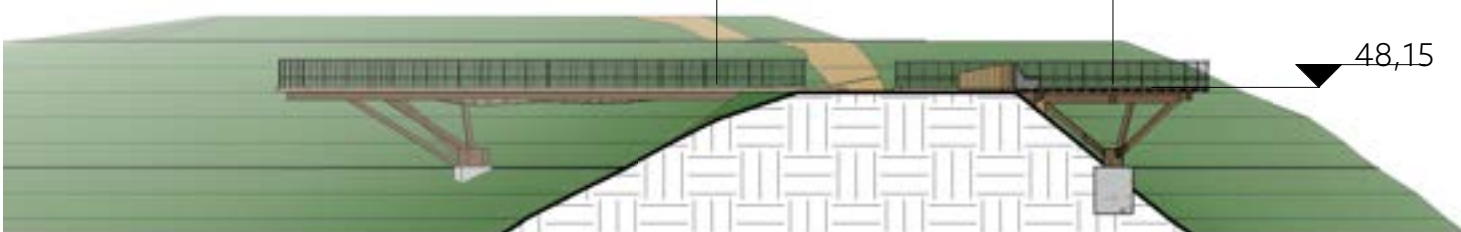
O conjunto de placas informativas, bicicletário e iluminação são essenciais para caracterizar o espaço e manter o padrão do parque, não esquecendo do seu teor educacional ao longo do caminho. As placas indicativas, suportes informativos e bicicletários tem a estrutura de madeira sustentável junto com placas metálicas para garantir a longevidade. E a iluminação das trilhas e caminhos é feita com balizadores com luz, e com postes maiores onde necessário em ambientes pontuais como as sedes do parque e estações que há alimentação.

MIRANTES



Os mirantes foram localizados conforme potencial cênico de pontos específicos do percurso aliado a altura das vegetações existentes. Como a ideia é a mínima alteração do que se encontra na atualidade, o desenho proposto para o mirante não propõe uma alteração do caminho, apenas uma opção paralela a ele. A implantação do equipamento segue a materialidade de deck de madeira. E a estrutura, visando o pouco impacto no relevo, parte de fundações pontuais com pilares angulares, conferindo um modelo que permeia nos galhos e troncos naturais.

O Mirante Entre Árvores tem a particularidade da rede em seu vão, com estrutura de cabos de aço e acabamento em corda, este tipo de diversificação no modo de uso do deck é pensado para o indivíduo ter um espaço em que, em pé ou sentado/deitado, perceba o seu entorno de floresta com seu funcionamento natural junto com animais e aves. Este mirante também propõe um modo alternativo para visualizar a Praia de Cabeçudas, o que não seria possível neste ponto sem o mirante proposto.



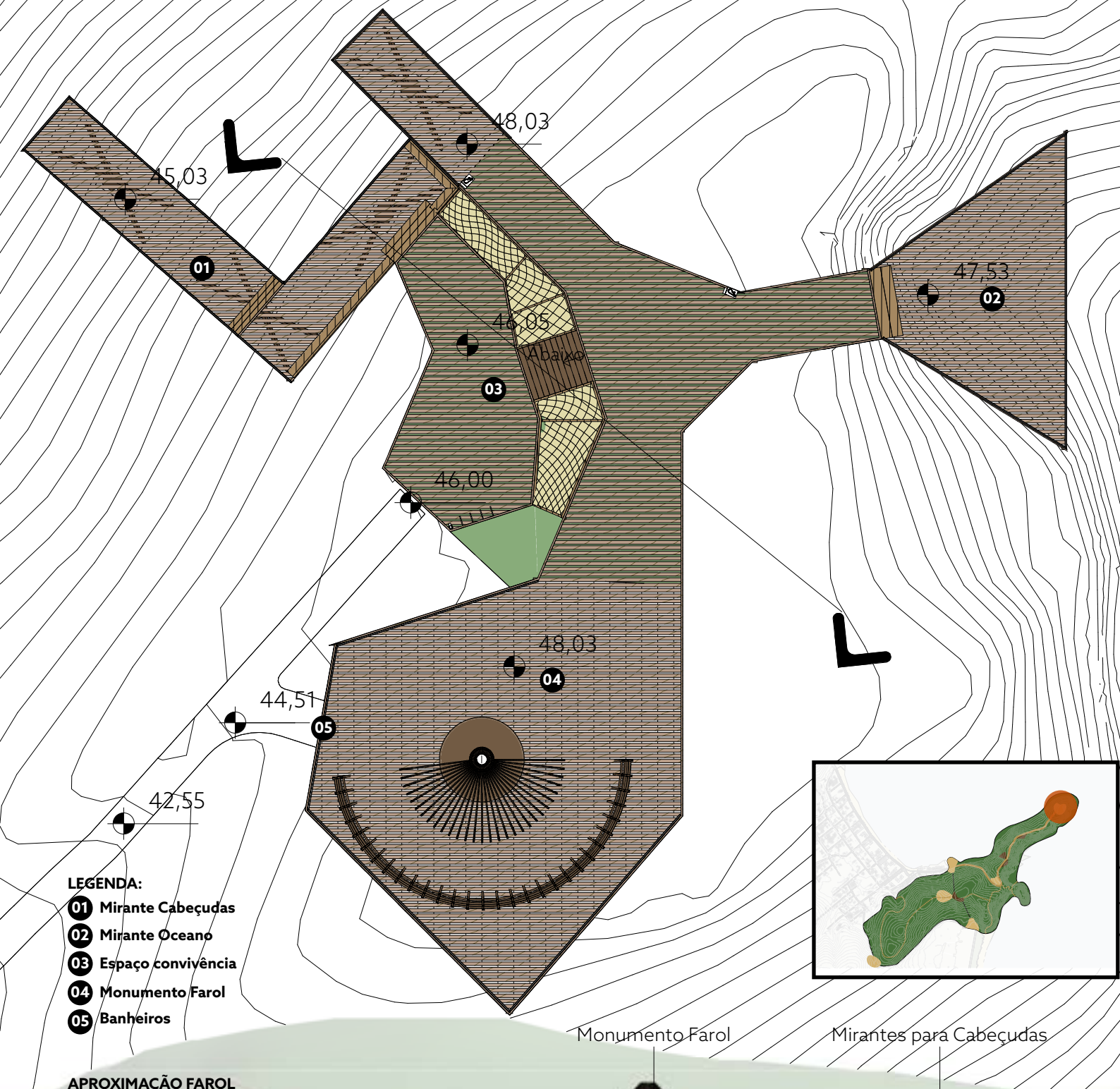
MONUMENTO FAROL

Utilizando da estrutura pré existente do Farol, no fim do caminho e na ponta deste promontório é pensado uma estrutura de mirantes localizados em regiões já facilitadas pela vegetação e potencial cênico. Estes estão interligados pelos patamares criados conforme desnível atual e pelo monumento Farol.

A ideia do monumento se justifica pela notoriedade que se busca para esta ponta, porém sem propor algum equipamento que demandasse muita manutenção - como por exemplo um restaurante que necessitaria de abastecimento diário. Então, a proposta é de uma estrutura vazada que envolva o farol com um desenho diferenciado e vazado, sem desconectar com o externo. A estrutura, pensada em madeira laminada colada, cria uma malha que possibilita exposições temporárias ou permanentes ao ar livre.

Com o terreno já modificado por conta da estrutura do farol e a antiga casa do faroleiro, há um desnível de aproximadamente 2 metros entre a chegada no local e o plano do farol, deste modo, para contribuir com a estrutura, é implantado sanitários no nível inferior ao do farol.

Trabalhando com este desnível, na cota 46 m é criando um espaço de convívio que pode abrigar desde pequenas palestras ao ar livre para um grupo específico até servir de ponto de descanso para diversos grupo com a estrutura de rede, como no Mirante Entre Árvores, que se dispõe entre este nível e o 48 m. A ideia da rede aqui substitui a arquibancada, pensando em um modo de assento que não fique tão quente com a exposição longa do sol durante o dia e exponha mais a camada vegetal sob ela.

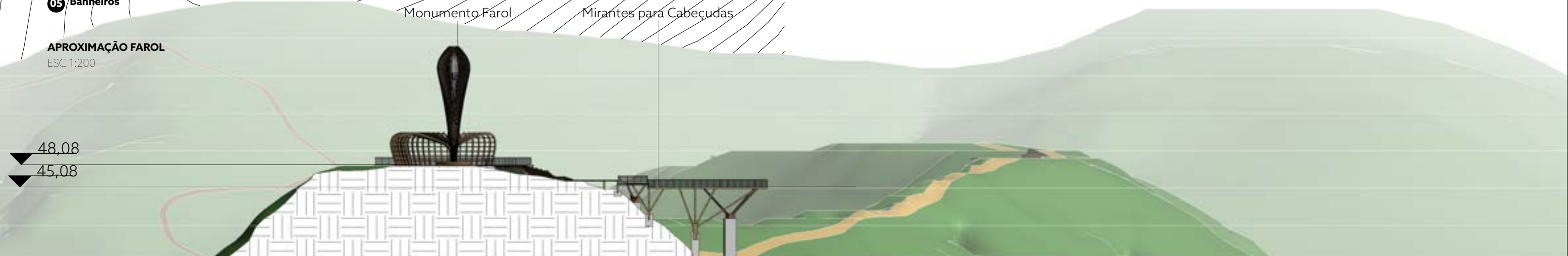


- LEGENDA:**
- 01 Mirante Cabeçadas
 - 02 Mirante Oceano
 - 03 Espaço convivência
 - 04 Monumento Farol
 - 05 Banheiros

APROXIMAÇÃO FAROL
ESC 1:200



Monumento Farol Mirantes para Cabeçadas



48,08
45,08

POSTE ILUMINAÇÃO



BASE INFORMATIVA



BICICLETÁRIO



PLACAS INDICATIVAS



BALIZADORES ILUMINADOS









 MONUMENTO FAROL

REFERÊNCIAS

BIOSPHERA. Estudo de Impacto Ambiental (EIA) para o Complexo Turístico/Habitacional Canto da Brava. Balneário Camboriú: Biosphera, 2005.

BREDIN, Francieli Andrea. **Ecologia da paisagem como subsídio para implantação do Parque Municipal da Ressacada - Itajaí, SC**. 2013. 140 f. Dissertação (Doutorado) - Curso de Ciência e Tecnologia Ambiental, Centro de Ciências Tecnológica da Terra e do Mar, Universidade do Vale do Itajaí, Itajaí, 2013.

DALY, ERIN et al. **Princípio da proibição do retrocesso em matéria socioambiental: estudos das teorias de Michel Prieur**. 2. ed. Itajaí: Capes, 2014. 182 p.

FAGUNDES, Thayse. **Enseada de Cabeçudas: A formação sócio-espacial do Balneário**. 2014. 350 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Arquitetura e Urbanismo, Departamento de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2014.

GUEDES, Suzana Zeni; ARAÚJO, Sergey Alex de. Análise da qualidade de vida do bairro Praia Brava - Itajaí (SC), a partir de indicadores sociais. **Revista Geografia**, Londrina, v. 13, p. 65-90, Julho, 2004. Semestral.

LUNA, Gloria Alejandra Guarnizo. **As ondas e o tempo: uma análise sobre a transformação de um território Praia Brava, (1970-2003), Itajaí, SC**. 2004. 141 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de História, Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004.

Município de Itajaí e empreendimento imobiliário têm que cumprir integralmente acordo judicial firmado com o MPSC em 2014 para compensar impactos ambientais na Praia Brava. Mpsc.mp.br. Disponível em: <<https://www.mpsc.mp.br/noticias/municipio-de-itajai-e-empreendimento-imobiliario-tem-que-cumprir-integralmente-acordo-judicial-firmado-com-o-mpsc-em-2014-para-compensar-impactos-ambientais-na-praia-brava--->>. Acesso em: 10 out. 2023.

Realized Projects — Landscape Architecture Platform | Landezine. Landezine.com. Disponível em: <<https://landezine.com/landscapes/landscape-architecture/realized-projects/>>. Acesso em: 15 set. 2023.

RUSCHMANN, Doris V. de M.; PAOLUCCI, Luciana; MACIEL, Nelson A. L.. CAPACIDADE DE CARGA NO PLANEJAMENTO TURÍSTICO: ESTUDO DE CASO DA PRAIA BRAVA - ITAJAÍ FRENTE À IMPLANTAÇÃO DO COMPLEXO TURÍSTICO HABITACIONAL CANTO DA BRAVA. **Revista Brasileira de Pesquisa em Turismo**, São Paulo, v. 2, n. 2, p. 41-63, jul. 2008. Disponível em: <https://rbtur.org.br/rbtur/article/view/102>.

SANTANGELO, Beatriz Koneski. **Sobre Itajaí: Uma discussão historiográfica**. 1998. 113 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Pós-Graduação em História do Brasil, Centro de Filosofia e Ciências

Humanas, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1998.

SANTOS JÚNIOR, Aílton dos; PEREIRA, Raquel Maria Fontes do Amaral. As recentes transformações sócio-espaciais do litoral de Santa Catarina: o caso da Praia Brava - Itajaí-SC. **Geosul**, Florianópolis, v. 26, n. 51, p. 109-128, jan. 2011. Semestral.

SETEC - Secretaria de Tecnologia. Sc.gov.br. Disponível em: <<https://arcgis.itajai.sc.gov.br/portal/apps/experiencebuilder/experience/?id=3c317f8d288b42f5a8941469ed02ebb1>>. Acesso em: 10 out. 2023.

STAHELIN, Gabriela; GONÇALVES, Mariana Lopes; VENSON, Graziela Ramos. ANÁLISE DO POTENCIAL DE IMPLANTAÇÃO DA ATIVIDADE DE OBSERVAÇÃO DE AVES NO PARQUE NATURAL MUNICIPAL DO ATALAIA EM ITAJAÍ - SC. **Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental**, [S.L.], v. 6, n. 3, p. 68, 9 nov. 2017. Anima Educação.

UNIVALI (Santa Catarina). **Estudo de delimitação de duas Unidades de Conservação na Orla de Itajaí**. Itajaí: Univali, 2017. 130 p.

UNIVALI. Encarte II Plano de Manejo Apa da Orla de Itajaí e Parque Natural Municipal Canto do Morcego. 44 p. Itajaí, Univali, 2018.

UNIVALI. Encarte III Plano de Manejo Apa da Orla de Itajaí e Parque Canto do Morcego. 121 p. Itajaí, Univali, 2018.

UNIVALI. Encarte IV Apa da Orla de Itajaí. 121 p. Itajaí, Univali, 2018.

UNIVALI. Processo Participativo Apa da Orla de Itajaí e Parque Canto do Morcego. 128 p. Itajaí, Univali, 2018.