



UNIVERSIDADE DO SUL DE SANTA CATARINA
MAÍRA NUNES DA COSTA

PROPOSTA DE PARQUE AMBIENTAL PARA A LAGOA PEQUENA
DISTRITO DO CAMPECHE - FLORIANÓPOLIS/ SC

Florianópolis
2019/01

MAÍRA NUNES DA COSTA

PROPOSTA DE PARQUE AMBIENTAL PARA A LAGOA PEQUENA

DISTRITO DO CAMPECHE - FLORIANÓPOLIS/ SC

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade do Sul de Santa Catarina como requisito parcial à obtenção do título de Arquiteta e Urbanista.

Orientadora: Maria da Graça Agostinho, Dra.

Florianópolis
2019/01

MAÍRA NUNES DA COSTA

PROPOSTA DE PARQUE AMBIENTAL PARA A LAGOA PEQUENA

DISTRITO DO CAMPECHE - FLORIANÓPOLIS/ SC

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade do Sul de Santa Catarina como requisito parcial à obtenção do título de Arquiteta e Urbanista.

Florianópolis, 09 de julho de 2019.

Profª orientadora: Maria da Graça Agostinho, dra.

Prof. Avaliador: Arlis Buhl Peres

Prof. Avaliador: Larissa Carvalho Trindade

RESUMO

O distrito do Campeche, localizado no município de Florianópolis/SC, sofreu um intenso processo de crescimento urbano a partir da década de 1980. Em grande parte, este processo foi desordenado e oriundo da implantação de loteamentos irregulares, causando impacto sobre a natureza devido a expansão sobre áreas antes vegetadas, descaracterizando ou destruindo os ecossistemas. Nas últimas décadas, o processo de urbanização foi intensificado e agravado pela especulação imobiliária, colocando as áreas vegetadas remanescentes em risco de extinção.

Para auxiliar na compreensão dos impactos causados pela expansão urbana foram analisados referenciais teóricos que expõem a respeito da relação do meio urbano com a natureza, a importância dos sistemas de espaços livres públicos, a paisagem e o paisagismo. Do mesmo modo, como o processo de ocupação e legislações influenciaram e tem influenciado nas características físico-ambientais da Lagoa Pequena e seu entorno e quais são suas potencialidades, determinadas pela leitura urbano-paisagística e análise de referenciais projetuais.

A Proposta de Parque Ambiental para a Lagoa Pequena apresenta a importância da relação do homem com a natureza, dos sistemas de espaços livres públicos como estruturadores do tecido urbano e da preservação ambiental como garantia de conservação de ecossistemas, da regeneração ambiental e da qualidade de vida do homem.

Palavras-chave: Preservação Ambiental. Ecossistemas. Espaços livres públicos. Vegetação. Parque Ambiental. Regeneração Ambiental. Lagoa Pequena.

ABSTRACT

The district of Campeche, located in the municipality of Florianópolis / SC, underwent an intense urban growth process from the 1980s. In large part, this process was disorderly and originated from the implantation of irregular subdivisions, causing impact on nature due to expansion over previously vegetated areas, decharacterizing or destroying ecosystems. In the last decades, the urbanization process was intensified and aggravated by real estate speculation, putting the remaining vegetated areas in danger of extinction.

To support the understanding of the impacts caused by urban sprawl, we analyzed theoretical references that explain the relationship between the urban environment and nature, the importance of public space systems, landscape and landscaping. Likewise, how the occupation process and legislation influenced and influenced the physical-environmental characteristics of Lagoa Pequena and its surroundings and what are their potentialities, determined by urban-landscape reading and analysis of design references.

The Urban Park Proposal for the Small Lagoon presents the importance of the relationship between man and nature, of public space systems as structuring of the urban fabric and of environmental preservation as a guarantee of ecosystem conservation, environmental regeneration and quality of life of man.

Keywords: Environmental Preservation. Ecosystems. Public spaces. Vegetation. Urban Park. Environmental Regeneration. Small Pond.

“Tu te tornas eternamente responsável por aquilo que cativas”

Antoine de Saint-Exupéry - O Pequena Príncipe



Figura 1.1: Vista da Lagoa Pequena a partir da Avenida Campeche.

1. INTRODUÇÃO

1.1 APRESENTAÇÃO

1.2 LOCALIZAÇÃO

1.3 CONTEXTUALIZAÇÃO

1.4 PROBLEMÁTICA E JUSTIFICATIVA

1.5 OBJETIVOS

1.5.1 OBJETIVO GERAL

1.5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1.6 METODOLOGIA



1.1 APRESENTAÇÃO

A Lagoa Pequena, conhecida como Lagoinha, é utilizada pela população local para lazer e contemplação. No entanto, foi muito degradada pela expansão urbana, a partir disso, a finalidade deste trabalho é propor o projeto de um parque ambiental nesta área.

1.2 LOCALIZAÇÃO

O local de estudo se situa no distrito do Campeche, nos bairros Rio Tavares e Campeche, município de Florianópolis, Estado de Santa Catarina, Brasil.



BRASIL

SANTA CATARINA

Figura 1.2: Localização.

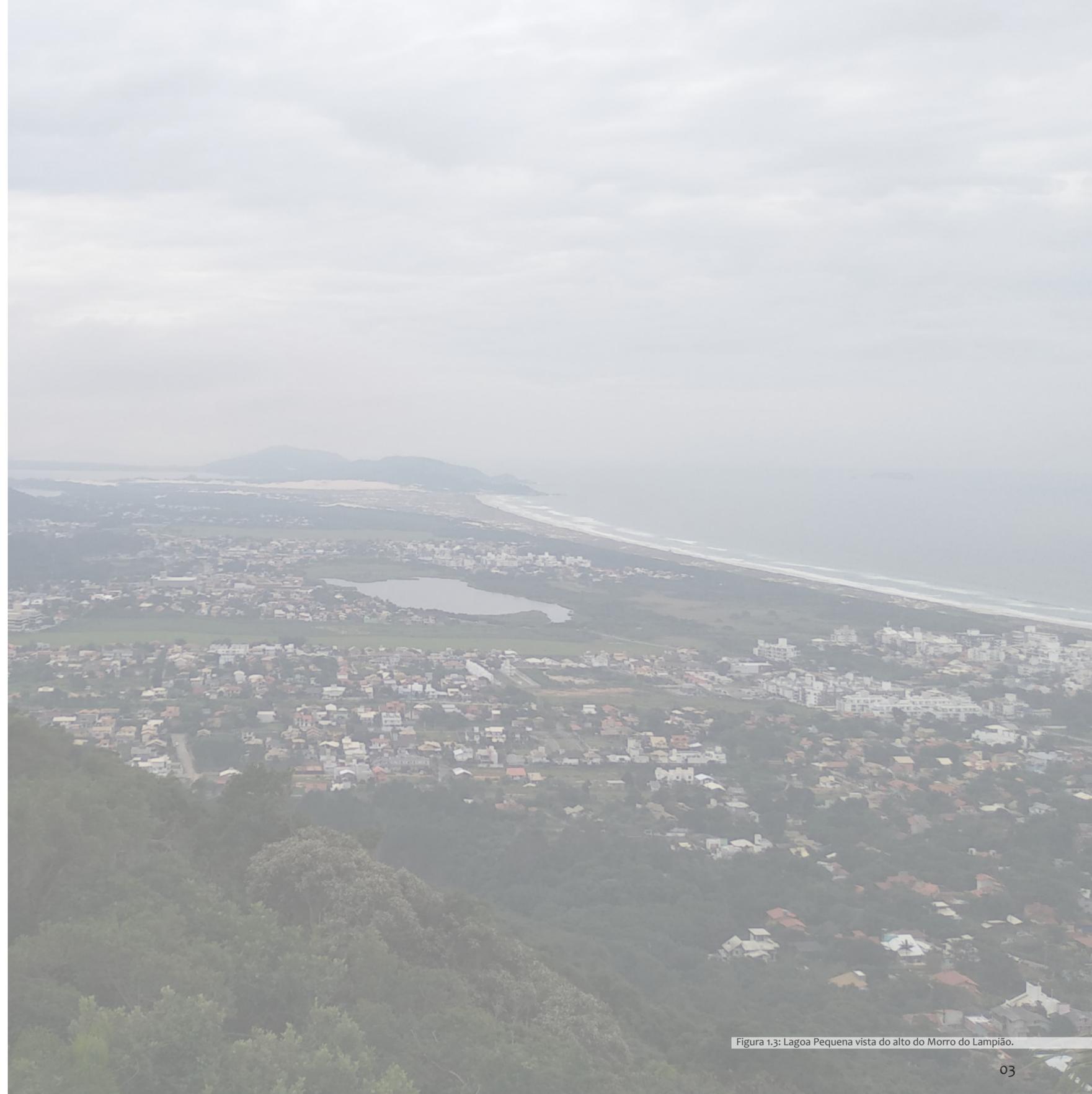


Figura 1.3: Lagoa Pequena vista do alto do Morro do Lampião.

1.3 CONTEXTUALIZAÇÃO

No passado a natureza foi negligenciada durante o processo de expansão urbana. Era vista como um elemento estético, utilizada essencialmente para o embelezamento das cidades. De acordo com Spirn (1995, p.20) “A cidade é um jardim de granito, composto por muitos jardins menores, disposto num mundo-jardim. Partes do jardim de granito são cultivadas intensivamente, mas a maior parte não é reconhecida e é negligenciada”.

Nas últimas décadas esta visão vem se transformando e cada vez mais a conservação da natureza é enxergada como essencial para a preservação dos ecossistemas, da qualidade do ar, dos recursos hídrico e do solo. Consequentemente, como meio de garantia da qualidade de vida nas cidades e dos espaços livres públicos de lazer e sociabilidade.

Neste trabalho acadêmico será apresentado a importância de uma relação harmônica entre o homem e a natureza, dos espaços livres públicos e como o adensamento urbano influenciou e tem influenciado nas mudanças das paisagens naturais do entorno da Lagoa Pequena.

O parque ambiental é um espaço livre público responsável pela união de funções sociais e ecológicas, aliando espaço de lazer, estar, estética, es-

porte e cultura à conservação de ecossistemas, redefinindo a estrutura paisagística-ambiental das cidades.

No projeto de um parque ambiental deve-se levar em consideração os ecossistemas pré-existentes em sua área de intervenção, como estes já foram alterados, como devem ser conservados e regenerados e a relação destes com a sociedade que o cerca.

O arquiteto da paisagem projeta em todas as dimensões e em todos os seus níveis, ou seja, ele trabalha não apenas o espaço físico construído em sua tridimensionalidade, mas considera também os componentes sociais, bióticos e abióticos – a cidade e seus habitantes, a vegetação, os animais, o solo, as águas, o vento – como também considera as mudanças de todos estes aspectos e indivíduos em si e entre si ao longo do tempo (CURADO, 2007, p.28).

1.4 PROBLEMÁTICA E JUSTIFICATIVA

A escolha do tema se deve a história da autora que possui contato direto com a Lagoa Pequena desde os seus oito anos de idade. Quando criança, nadava muito na mesma e brincava no seu entorno. Estudava na escola do bairro e a professora de ciências levou algumas vezes a turma para ter aula no local, onde explicava a importância da preservação da natureza e mostrava as vegetações nativas da região. A que mais chamava a atenção era a planta carnívora (*Utricularia arenaria*).

O contato da autora com a Lagoa Pequena passou a aumentar nos últimos anos, por voltar a usufruir deste local para lazer, como andar de caiaque, stand-up paddle, realizar passeios pelas trilhas, observar a paisagem e o pôr do Sol.

Após ingressar no curso de Arquitetura e Urbanismo começou a compreender melhor o potencial desta área e quantos benefícios o mesmo poderia trazer à população que é carente de espaços públicos de lazer.

Todos os dias a Lagoa Pequena e o seu entorno são utilizados pelos moradores locais, para caminhadas por suas trilhas, para se refrescarem, pescarem ou para apenas descansarem enquanto vislumbram a paisagem. No

entanto, muitas outras pessoas poderiam usufruir deste espaço, mas não o fazem, por não o conhecerem direito e a falta de estrutura repele a população.

Desde a década de 80, grupos sociais lutam pela atenção da prefeitura municipal, alertando para os problemas que vem sendo causados pela expansão urbana desordenada, provocando impactos negativos ao meio ambiente e a própria população que vem perdendo as áreas verdes.

O Sul e Leste da Ilha de Santa Catarina não possuem nenhum parque recreacional de grande dimensão, enquanto a Lagoa Pequena possui um potencial imenso, pois já possui qualidade ambiental, paisagística e apropriação social.

Segundo decreto nº 135/88 A Lagoa Pequena é tombada como Patrimônio Natural e Paisagístico do Município e, de acordo com a lei nº 10.388/2018 é abrangida pelo Parque Natural Municipal das Dunas da Lagoa da Conceição.

Por todos os motivos expostos, a escolha do tema para este trabalho é: “Proposta de Parque Ambiental para a Lagoa Pequena”.



Figura 1.4: A Lagoa Pequena.



1.5 OBJETIVOS

Seguem quais são os objetivos deste Trabalho de Conclusão de Curso de arquitetura e urbanismo.

1.5.1 OBJETIVO GERAL

Elaborar um projeto paisagístico de um parque ambiental para a área da Lagoa Pequena.

1.5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Compreender a importância da relação da natureza com a vida urbana e os sistemas de espaços públicos livres;
- Revisar bibliografias e construir o referencial teórico;
- Compreender o histórico de ocupação dos bairros Campeche e Rio Tavares e como isso influenciou as condições ambientais da Lagoa Pequena e o seu entorno;
- Entender as características físico ambientais da área de estudo;
- Analisar a morfologia urbana, o sistema viário e a mobilidade urbana;
- Estudar as legislações urbanas e ambientais, como afetaram e como tem afetado a situação atual da Lagoa Pequena;
- Realizar a leitura urbana e da paisagem do local para verificar a apropriação social atual e suas potencialidades;
- Examinar e selecionar referenciais projetuais para auxiliar na tomada de decisões perante o projeto do parque ambiental;
- Elaborar diretrizes e programa de necessidades para a criação de um parque ambiental;
- Lançar o partido por meio de proposta de zoneamento, fluxograma e proposta inicial do parque.
- Chegar a etapa de anteprojeto no Trabalho de Conclusão de Curso II.



Figura 1.6: Placa em um dos acessos à Lagoa Pequena.

1.6 METODOLOGIA

Seguem as etapas que irão compreender a metodologia de estudo:

Revisão bibliográfica

- Leitura e síntese de referenciais teóricos e conceituais que abordem os temas: relação da cidade e natureza, espaços livres públicos, áreas verdes, parque ambiental, corredor verde, intervenção na paisagem e regeneração ambiental.

Diagnóstico

- Leitura e síntese de biografias que abordem temas relacionados a área de estudo;
- Realização de visitas a campo para auxiliarem nas análises e explorações do local;
- Estudo do histórico, condicionante físico-ambientais, morfologia urbana, mobilidade urbana, leitura urbana e paisagística, legislação ambiental e urbana;
- Coleta de dados através de entrevistas com associações de moradores, FLORAM (Fundação Municipal do Meio Ambiente de Florianópolis) e prefeitura de Florianópolis.

Referencial projetual

- Investigação e escolha de referenciais projetuais para orientarem na tomada de decisões das diretrizes e propostas do projeto.

Partido

- Lançamento de diretrizes gerais que irão nortear as propostas para o parque ambiental e o seu entorno;
- Elaboração do partido através das principais definições para o parque, programa de necessidades, zoneamento, visuais e proposta inicial do traçado do parque.

Anteprojeto

- Elaboração do projeto “Parque Ambiental para a Lagoa Pequena” no Trabalho de Conclusão de Curso II, a ser realizado em 2019/2.



Figura 2.1: Pôr do Sol entre o Morro do Lampião e o Morro do Sertão.

2. REFERENCIAIS TEÓRICOS

2.1 A CIDADE E A NATUREZA

2.2 SISTEMAS DE ESPAÇOS LIVRES PÚBLICOS

2.3 PARQUES EM ÁREAS URBANAS

2.4 CORREDOR VERDE

2.4 A PAISAGEM E O PAISAGISMO



2.1 A CIDADE E A NATUREZA

É possível verificar o interesse da humanidade pela natureza através da história, com a incorporação de jardins e parques nas cidades e as utópicas cidades-jardim. Tal interesse se intensificou após a revolução industrial, devido a tomada de consciência que a degradação ambiental causa prejuízos à saúde e a qualidade de vida. Ou seja, ao mesmo tempo que a humanidade é a causadora do empobrecimento da natureza ela deseja usufruir da mesma (SPIRN, 1995).

Geralmente a sociedade possui uma definição equivocada sobre o que é natureza e por consequência a representam de forma contestável. Nas cidades é possível visualizar estas representações nos fragmentos dos sistemas viários, parques e jardins particulares com composições vegetais variadas e vegetações exóticas, compondo um paisagismo ornamental.

No entanto, estas são as paisagens menos autóctones¹ das comunidades vegetais. É gerado um paradoxo dedicado ao embelezamento das cidades através do paisagismo ornamental, mas que ao invés de enriquecer, empobrece o meio ambiente. Enquanto, grandes áreas verdes urbanas² são negligenciadas e a diversidade natural é substituída por plantas cultivadas e exóticas, minimizando e prejudicando a diversidade ecológica e social (HOUGH, 1998).

Na natureza as associações não se fazem ao acaso, pois obedecem a compatibilidades que dependem do jogo complexo dos fatores do clima, do solo e da própria interação entre plantas e animais e de plantas entre si (TABACOW, 2004, p.86).

A natureza é intimamente conectada com o bem-estar das cidades e composta por uma rede de variados ecossistemas interligados mutuamente, o solo, as matas, as áreas verdes urbanas, o ar e as águas.

A água é um elemento com potencial de criar um elo emocional entre o homem e a natureza. Ela molda a paisagem, nutre vidas e

transporta alimentos. Absorve e transporta energia. É símbolo de purificação, renovação e relaxamento.

Segundo HOUGH (1998) os processos biofísicos da água e da terra formam um ciclo, que ao longo de anos vem sendo profundamente influenciado pela atividade humana.

O adensamento urbano das cidades tem prejudicado todo o ciclo de desenvolvimento natural dos ecossistemas da natureza, pois o crescimento desordenado cada vez mais avança sobre as áreas naturais.

Conforme as cidades ficam mais densas os impactos ambientais e urbanos aumentam, causando mais alterações nos solos, na hidrografia, fauna e flora. Consequentemente, a sociedade é prejudicada devido as mudanças de temperatura, ventos, umidade e qualidade do ar e da água.

A expansão urbana causa a fragmentação dos territórios, fazendo com que as matas percam sua conexão mútua, intensificando a disseminação de espécies exóticas introduzidas pelo homem e agravando a perda de diversidade de vidas.

O fracionamento das terras prejudica também as bacias hidrográficas que são protegidas pelas áreas verdes e responsáveis por estabilizar as encostas, minimizar as erosões, reduzir a sedimentação nos cursos fluviais e manter a qualidade da água.

Os sistemas de drenagem e esgoto que funcionam em muitas cidades têm provocado juntamente a contaminação das águas e a diminuição dos índices nos lençóis freáticos, pois a impermeabilidade das cidades e os bueiros impedem que a água das chuvas seja absorvida pelo solo e retorne aos lençóis freáticos. O sistema de água pluviais muitas das vezes devolvem uma água poluída, contaminando a fonte primária de água potável.

2.2 SISTEMA DE ESPAÇOS LIVRES PÚBLICOS

As cidades são compostas por cheios e vazios, espaços abertos e fechados, edificados e não edificados. Os espaços livres são todos aqueles que não são edificados, sendo público ou privado. Como: ruas, calçadas, praças, parques, jardins e quintais (CUSTÓDIO, 2013).

Os espaços livres públicos são essenciais para a circulação, lazer, sociabilidade e as áreas verdes, pois auxiliam na preservação do meio ambiente e, conseqüentemente, no bem-estar e a qualidade de vida da população urbana. Na tabela 2.1 é possível observar as funções das áreas verdes urbanas e como os fatores urbanos se comportam quando estas estão ausentes ou presentes.

Entre os benefícios, pode-se destacar a importância como ambiente vegetado que proporciona contato direto com o paisagismo, educação sobre preservação ambiental, recreação ao ar livre e a melhora na qualidade de vida dos cidadãos.

Esta melhora ocorre devido a preservação dos recursos naturais, proporcionando a melhora da qualidade do ar, da temperatura, a proteção da hidrografia contra poluição e assoreamento e o controle das enchentes por preservar espaços permeáveis nas cidades.

Tabela 2.1: Principais benefícios e funções das áreas verdes urbanas.

Fatores urbanos	Funções das Áreas verdes urbanas	Áreas verdes urbanas		
		Na ausência	Na presença	
Físico	Clima/ ar	Movimentos de massas de ar, atenuação sonora e absorção de radiação luminosa	Alterações microclimáticas, deterioração da qualidade do ar e poluição sonora	Conforto microclimático, controle da poluição atmosférica e sonora
	Água	Biofiltração, infiltração da água pluvial	Deterioração da qualidade e quantidade hídrica e aumento na frequência de enchentes	Regularização hídrica, controle da poluição hídrica e do escoamento superficial e recarga do lençol freático devido a permeabilidade
	Solo/ subsolo	Contenção dos processos erosivos	Alterações físicas, químicas e biológicas do solo	Estabilidade, controle da poluição do solo e manutenção dos nutrientes devido a permeabilidade
Biológico	Flora	Fluxo de organismos dentro e entre fragmentos rurais e o meio urbano	Redução da cobertura vegetal e da biodiversidade	Controle da redução da biodiversidade
	Fauna		Destruição de habitats naturais e aumento da proliferação de transmissores de doenças devido a perdas genéticas	Manutenção das diversidade genética e controle na proliferação de transmissores de doenças
Uso/ ocupação do solo		Movimentos de massas de ar, atenuação sonora e absorção de radiação luminosa	Alterações microclimáticas, desconforto ambiental das edificações e poluição visual	Conforto microclimático, conforto ambiental das edificações e controle da poluição visual, quebra da monotonia da paisagem, valorização visual e ornamental do espaço urbano
Sociais	Demografia, equipamentos e serviços	Estética, bem-estar e biofilia - amor à vida e instinto de conservação	Maiores deslocamentos para lazer e redução da sociabilidade	Menores deslocamento em busca de lazer, atendimento das necessidades sociais e melhora da saúde devido a possibilidade de atividades ao ar livre

Fonte: FUNDAÇÃO CIDE, 2004 citado em FERREIRA, 2005, p. 46 - elaborada pela autora em 2019.

2.3 PARQUES EM ÁREAS URBANAS

Um parque em uma área urbana é um espaço livre público que possui valor social e ambiental através das suas áreas vegetadas e recreacionais. Alguns dão mais ênfase a questão da conservação e regeneração ambiental, outros ao aspecto social e recreacional. Também, diferem entre si quanto aos equipamentos e a dimensão (MAYONE, 2009).

O parque urbano contemporâneo brasileiro é um espaço público, que se insere ou que tangencia malhas urbanas. É figura híbrida que resultou na fusão dos conceitos de parque urbano, destinado à recreação de massa, com o parque natural, destinado à conservação ambiental. Da fusão destes conceitos surgiram parques como reservas no meio urbano; pequenos bosques em áreas periféricas e parques lineares de beira de rio (SAKATA, 2018, p.86).

De acordo com Hough (1998, p. 110), “estes lugares proporcionam, entre outras coisas, oportunidades alternativas de experiências recreacionais e educacionais mais ricas. Nas cidades, faz falta uma classificação biológica e uma abordagem da gestão dos espaços ao ar livre, que seja sensível à intrusão humana.”

O Instituto Holândes de Medicina preventiva investigou os moradores que utilizavam um dos parques em áreas urbanas da Holanda, para

2.4 CORREDOR VERDE

Os corredores verdes são caminhos, linhas e faixas vegetadas que estabelecem conexões ecológicas entre as áreas verdes urbanas e áreas consideradas rurais. São representados principalmente em forma de praça, parque, bosque e áreas de preservação.

O objetivo ecológico do corredor verde urbano é atuar como comunicador de habitats para as espécies animais e vegetais, permitindo a sua conservação e perpetuação.

As cidades não são meio ambientes fechados, mas estão conectadas com as áreas rurais através de corredores naturais e artificiais. [...] Estes corredores têm influenciado profundamente na migração e perpetuação da fauna nas cidades; eles mantêm as conexões entre os habitats naturais, parques e o campo aberto, e tem aumentado as espécies raras ou de baixa tolerância (HOUGH, 1998, p.172).

A segregação das coberturas vegetais tem produzido sérias ameaças à conservação da biodiversidade. O adensamento urbano, as áreas des-

saber como se sentiam a respeito deles, o que mais gostavam e o que menos gostavam. A conclusão do estudo foi que as crianças consideram os parques mais atrativos do que os playgrounds convencionais e que todas as faixas etárias acham o uso destes espaços mais proveitoso e dinâmico (SPIRN, 1995).

Tais resultados derivam do fato da paisagem sensorial que os parques promovem, são meio ambientes ativos dentro da cidade, incentivam a interação humana em sua paisagem natural. Mesmo aqueles que possuem função de regeneração ambiental também possuem funções sociais para a apropriação humana (HOUGH, 1998 e SPIRN, 1995).

Um parque ambiental inserido na malha urbana é um lugar cujas funções são, dentre outras, a proteção do ecossistema no qual está inserido, a recreação e a conexão das pessoas com o ambiente natural. A sua relação com a natureza propicia a criação de diferentes paisagens, oportunizando diversas apropriações, como: contemplação, relaxamento, caminhada, prática de exercícios físicos, atividades recreacionais, piqueniques, manifestações, estudos etc.

matadas e as muito alteradas se tornaram barreiras para a circulação dos animais, gerando a diminuição da troca genética, conseqüentemente a variabilidade genética, dificultando a perpetuação das espécies devido a problemas ocasionados pela autofecundação ou cruzamento entre indivíduos parentados (SANTOS, 2012).

Conforme Michael Hough (1998) a diversidade, dimensão, estrutura e conexão das áreas verdes estão diretamente relacionados com a multiplicidade da flora e fauna em diversas partes da cidade, pois estas características são determinantes para a qualidade do habitat.

Os corredores verdes também possuem objetivos sociais, pois promovem a qualidade ambiental ao ambiente urbano através das áreas verdes, melhora da mobilidade urbana devido aos passeios arborizados e o elo criado entre paisagens de importância histórica, cultural e visual (RIBEIRO, 2012).

2.5 A PAISAGEM E O PAISAGISMO

Cada indivíduo possui um olhar sobre a mesma paisagem, pois suas heranças interferem no modo como vislumbram um espaço. Em uma mesma paisagem pode-se encontrar elementos naturais, construídos, fenômenos naturais e as relações humanas (MAYMONE, 2009).

A paisagem é resultante de aspectos biofísicos, sociais e econômicos. Curado (2007, p. 16) afirma que “é um complexo e dinâmico sistema de elementos naturais e antrópicos, em constante processo de transformação, no qual vivemos e do qual fazemos parte, intervindo e alterando suas configurações em tempos diversos”.

As características das paisagens não são estáticas, portam além das heranças culturais e sociais, as históricas, fazendo com que suas características físicas sejam alteradas, e que os cidadãos criem vínculos, identidade e relações de pertencimento com estes espaços (Schlee, 2009).

Atualmente o paisagismo também é visto como uma ferramenta de importância ambiental e não apenas estética. Por causa da história, que tem mostrado os efeitos nocivos do manejo irresponsável dos recursos naturais, da urbanização desordenada e da importância da relação do homem com a natureza (MAYMONE, 2009).

Michael Hough (1998, p. 187) afirma que os princípios de sustentabilidade ecológica prezam pela diversidade, oportunidade social e economia financeira. “em primeiro lugar se deve ressaltar os habitats faunísticos que tenham um potencial significativo; segundo, criar habitats onde seja possível; terceiro, restaurar as conexões entre os diferentes habitats”.

Conforme Curado (2007, p. 21), o paisagismo deve unir a estética, uso e função na busca da harmonia entre a natureza e o homem. Deve englobar as “características geográficas, hidrográficas, bió-

gicas e humanas, [...] promovendo a convivência entre os elementos naturais – terra, água, atmosfera, fauna e flora – e os elementos antrópicos”.

O paisagismo regenerativo é um dos processos de criação de paisagens que possui como base a sustentabilidade ecológica, através da regeneração do ambiente natural e sua preservação junto ao ambiente urbano. Os pioneiros no Brasil, a se preocuparem com a preservação e regeneração das vegetações nativas foram o paisagista Roberto Burle Marx, professor Mello Barreto, Luiz Emygdio e Fernando Chacel, o qual fomentou a ecogênese.

Segundo Chacel (2001, p. 23) recriar um ecossistema é impossível, já que as condições morfoclimáticas atuais são muito diferentes das originais, portanto, a ecogênese deve ser compreendida como uma “ação antrópica e parte integrante de uma paisagem cultural que utiliza, para recuperação dos seus componentes bióticos, associações e indivíduos próprios que compunham os ecossistemas originais”.

Denomina-se como ecogênese a reconstrução de ecossistemas parcialmente ou totalmente degradados, valendo-se de uma reinterpretação do ecossistema através do plantio de espécies vegetais autóctones [...]. A ecogênese procura reconstruir as paisagens que já sofreram profundas modificações em sua estrutura, valendo-se de elementos vegetais provenientes de todos os estratos, e recompondo suas associações originais, num processo de recuperação ambiental (CURADO, 2007, p.58).

A ecogênese deve estudar cada um dos elementos naturais e antrópicos, procurando compreender suas necessidades e os unir de forma harmoniosa. Considerando as características culturais locais de quem irá usufruir da paisagem, pois o seu sucesso também depende da apropriação dos cidadãos.



Figura 3.1: Área de estudo e aos fundos o Morro do Sertão.

3. DIAGNÓSTICO

3.1 CARACTERÍSTICAS FÍSICO-AMBIENTAIS

3.2 O PROCESSO DE OCUPAÇÃO E SEUS IMPACTOS

3.3 LEGISLAÇÃO URBANA E AMBIENTAL

3.4 SISTEMA VIÁRIO E MOBILIDADE URBANA

3.5 MORFOLOGIA URBANA

3.6 LEITURA URBANA E PAISAGÍSTICA

3.7 PROJETOS EM DESENVOLVIMENTO



3.1 CARACTERÍSTICAS FÍSICO-AMBIENTAIS

A Lagoa Pequena localiza-se ao sul da Ilha de Santa Catarina. A vegetação nativa desta área é a de Mata Atlântica, sendo revelada através de diferentes tipos de formações florestais – floresta ombrófila densa, floresta das planícies quaternárias, restingas e manguezais. A paisagem é complementada pelas lagoas, banhados, praias, dunas e costões (BISHEIMER; CARLSON; SANTOS, 2013).

Na área de estudo pode-se visualizar algumas destas paisagens naturais, como a floresta ombrófila densa nos morros do Lampião, do Sertão e na planície próxima ao manguezal; a vegetação de restinga nas dunas e na transição entre estas e a floresta; as lagoas e banhados.

Conforme Bisheimer, Carlos e Santos (2013) as dunas entre a praia da Joaquina e Campeche são móveis, o que significa que mudam sua forma devido a ação dos ventos e por isso possuem escassez de vegetação.

A vegetação de restinga é um ecossistema com comunidade florística e fisionomicamente distintas, desde vegetações herbáceas à arbóreas. Encontra-se nas dunas, áreas arenosas e terrenos próximos a água – lagoa, mar, banhado e mangue (CONAMA, 1999).

É importante destacar que a capacidade de fixação dos solos criada pela vegetação de restinga resultou na atual forma da Ilha de Santa Catarina. Assim, a lenta formação das restingas atuou na união de várias pequenas ilhas, sendo as mais antigas representadas pelos morros. (BISHEIMER; CARLSON; SANTOS, 2013, p. 36).

Na figura 3.1, pode-se observar que sob e próximo as dunas é encontrada a vegetação de restinga herbácea. Esta, é composta por espécies herbáceas ou subarbustivas. Sua distribuição geralmente é espalhada, criando agrupamentos em certas áreas e inexistência de vegetações em outras (CONAMA, 1999).

A maior parte da área de estudo, nas áreas próximas aos morros e após as dunas é composta pela vegetação de restinga arbustiva e arbórea. De acordo com a resolução de CONAMA (1999) as áreas originais de restinga arbustiva são compostas pelos estratos arbustivos, herbáceos e predominantemente o arbóreo, com árvores de até 20 metros de altura. Enquanto, quando em grau de regeneração avançado a vegetação predominante também é a arbórea, mas inicialmente é a herbácea e arbustiva.

Quanto as formações florestais, a floresta ombrófila densa “carac-

teriza-se pela diversidade e densidade de árvores e arbustos, além da abundância de plantas epífitas (como bromélias e orquídeas e lianas (cipós)” (BISHEIMER; CARLSON; SANTOS, 2013, p. 37). É a vegetação mais abundante de Florianópolis, no entanto sua maior parte não é mais original. Durante a colonização sofreu muito desmatamento e o que observamos hoje nos morros do Lampião e do Sertão são vegetações em processo de regeneração ambiental.

A floresta de planície quaternária é um ambiente florestal com vegetação de transição entre a restinga e a floresta ombrófila densa, encontrando-se nas áreas mais planas da Ilha. Devido a sua horizontalidade seus habitats foram quase totalmente ocupados pela agricultura e pasto durante a colonização. Atualmente, seus poucos extratos remanescentes permanecem sendo ameaçados pela expansão urbana.

Hoje, a área do entorno da Lagoa Pequena encontra-se em estágio de regeneração ambiental, com predomínio das vegetações de restinga e algumas vegetações exóticas que precisam ser removidas para garantir a regeneração ambiental nativa.

Segundo Bisheimer e outros (2013) a vegetação proveniente da regeneração ambiental nunca mais será como a primária, devido as alterações que o solo sofreu das suas características iniciais, a ausência de espécies da composição florestal primária e de animais.

A preservação da flora é fundamental, também, para garantir a preservação da fauna residente e migratória associada, pois nestas formações florestais os animais encontram ambientes seguros para se reproduzirem, se protegerem e se alimentarem.

Junto aos desmatamentos animais nativos estão sendo dizimados, causando diminuição da variedade faunística da Ilha. A falta de espécie nativa em seu ambiente natural traz perda de equilíbrio à fauna e à flora, pois aumenta a proliferação de outras espécies, inclusive estrangeiras, além, de colocar em risco a saúde do homem.

A falta de conectividade entre as formações florestais remanescente é outro causador da perda de variedade na fauna e coloca em risco a regeneração ambiental dos estratos florestais. Porque impede os animais e as vegetações de estarem conectados entre os diferentes habitats, além, de aumentar o risco da inserção e proliferação de espécies exóticas.

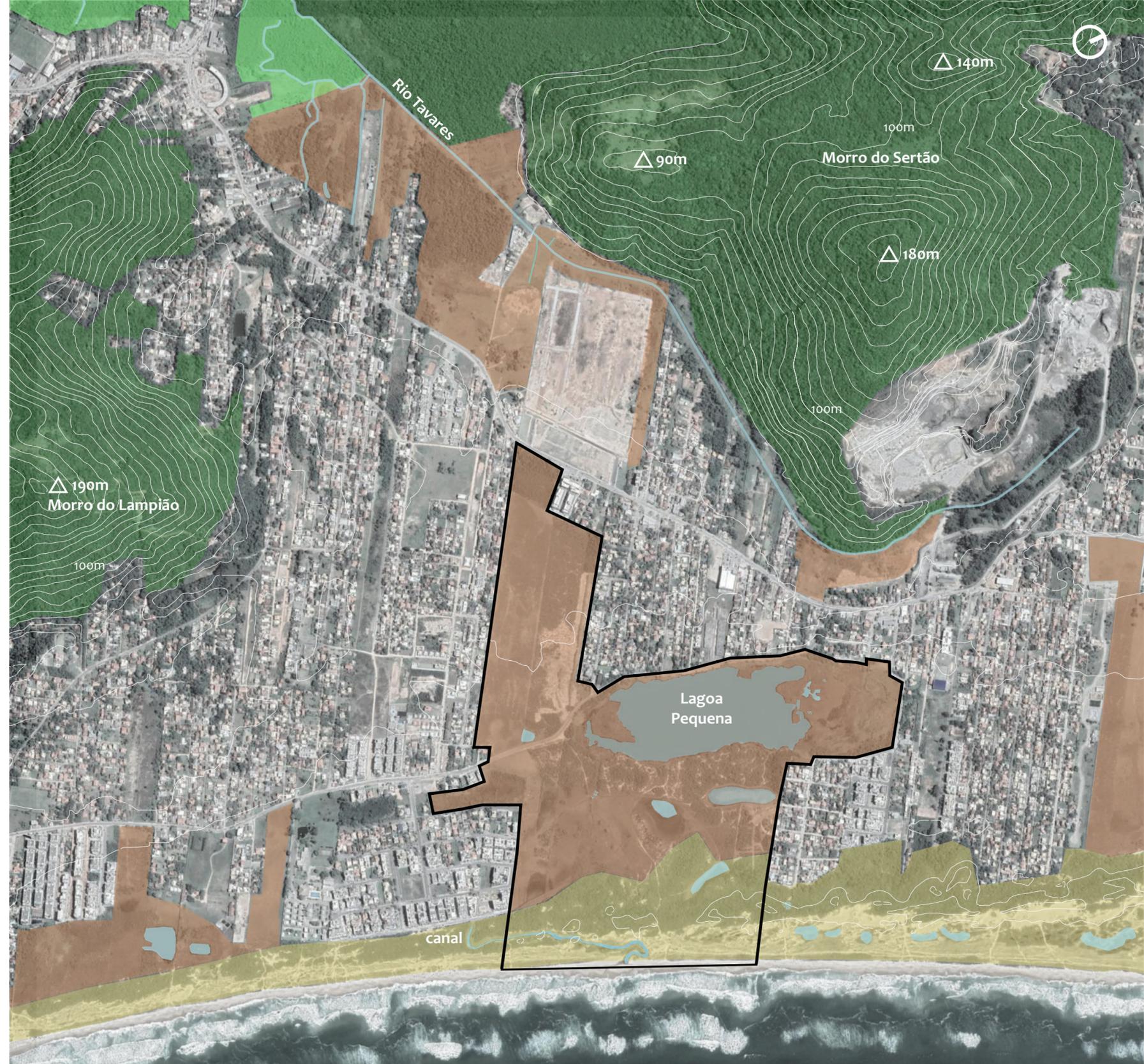


Figura 3.2: Mapa de formações florestais.

- Restinga arbustiva arbórea
- Restinga herbácea
- Floresta ombrófila densa
- Manguezal
- Banhados
- Lagoas
- Curva de nível
- Área de estudo

QUANTO A HIDROGRAFIA

Lagoas são ecossistemas muito frágeis, pois são partes visíveis do lençol freático, sendo altamente sujeitas a contaminação superficial, subterrânea e podem passar tal contaminação a outros ecossistemas.

De acordo com Barbosa (2007), a Lagoa Pequena encontra-se no lençol freático da Planície do Campeche, assim como a Lagoa da Chica (figura 3.9), ambas são de água doce e surgiram em concavidades de áreas planas e baixas da planície, fazendo com que sejam drenantes naturais da área.

As duas lagoas são distantes uma da outra por quase quatro quilômetros. Contudo, faziam parte de um ecossistema único, inundável e de vegetação de restinga que sofreu com o processo de urbanização e parcelamento do solo, estando hoje adensado com ocupações regulares e irregulares (BARBOSA; BURGOS; TIRELLI, 2007).

A Lagoa Pequena representa o maior afloramento do lençol freático da Planície do Campeche, constitui uma sub-bacia hidrológica do Aquífero Campeche e tem um espelho d'água de aproximadamente 18 hectares.

Em épocas de estiagem ocorre um visível rebaixamento do nível do espelho d'água da Lagoa Pequena. Enquanto, em época de chuvas o excesso das águas escoam naturalmente pelo canal sangradouro ao sul da lagoa, percorrendo e drenando em direção ao bairro Novo Campeche e após segue para o mar entre as dunas.

Na década de 80 este canal natural de drenagem foi alargado em suas margens pelo proprietário de um loteamento ilegal localizado no Novo Campeche, o mesmo argumentava que as águas invadiam sua casa. “Tal ato rebaixou o nível freático do corpo hídrico que até hoje não se restabeleceu, provocando, notadamente, desequilíbrio no ecossistema (BARBOSA; BURGOS; TIRELLI, 2007, p. 107).

Os banhados próximos a Lagoinha, figura 3.3, representam antigas lagoas que sofreram o processo de assoreamento por motivos naturais e humanos. Seus ambientes são pantanosos e em épocas de chuvas retornam à condição de lagoa. (BARBOSA; BURGOS; TIRELLI, 2007)

Ainda, conforme a figura 3.3, a Planície do Campeche possui muitas áreas inundáveis densamente urbanizadas. O Novo Campeche é um exemplo de alteração feita ao ecossistema por ter se construído em local inadequado. Assim como aconteceu em outras regiões na mesma planície.

Outro exemplo é a Avenida Campeche. De acordo com os nativos, quando a avenida ainda era de terra, em períodos de chuva ou maré

cheia o leito da Lagoinha transbordava e se encontrava com o banhado do outro lado da via, formando uma grande lagoa e impedindo a passagem de pedestres, eram necessários veículos altos para realizar o transporte dos transeuntes.

Atualmente, adaptações precisam ser feitas ao meio ambiente devido aos recorrentes casos de alagamentos, como mudanças de cursos de água, canalização de rotas naturais das águas, aterros, alargamento mensal do Rio Tavares que está em processo de assoreamento etc. Contudo, novas construções permanecem sendo executadas em áreas inundáveis, como exemplo, o novo loteamento residencial (em frente a área de estudo), próximo ao rio Tavares, em uma zona demarcada como inundável, conforme a figura 3.3.

O distrito do Campeche não possui rede de tratamento de esgoto, utilizando-se o sistema de fossas sépticas, que oferece grande risco de contaminação das águas. É importante compreender que toda ação realizada na área de uma bacia hidrográfica irá influenciar de modo direto na qualidade da água de todo o conjunto (PEGAS, 2009). Ou seja, todo esse adensamento urbano em áreas alagáveis afeta de modo direto na qualidade das águas deste aquífero.

Um grande problema local é que parte das residências possuem canalizações junto aos bueiros de rua, onde normalmente despejam águas de máquina de lavar roupa, tanque, pia de cozinha e piscina. Além de saturarem o sistema de escoamento da água da chuva, que evita o alagamento das ruas, estas águas carregam poluentes que podem chegar até o lençol freático e prejudicar a qualidade desta água e todas as que estão interligadas a ela.

Hoje, na Lagoa Pequena não é despejado nenhuma fonte de poluição, no entanto, em suas proximidades ainda ocorre o despejo de águas pluviais, levando poluentes das ruas. Mesmo assim, uma análise recente da sua água (ver anexo 01) mostrou a inexistência de coliformes fecais.

Além de servir como importante reservatório natural de água doce, elemento natural de equilíbrio térmico e protetora de fauna e flora, a Lagoa Pequena também é um importante local de lazer e possui uma localização privilegiada. Tem fácil acesso à praia, onde pode-se vislumbrar o nascer do Sol e ao entardecer, pode-se ver o pôr do Sol atrás do Morro do Sertão e refletido nas águas da lagoa.

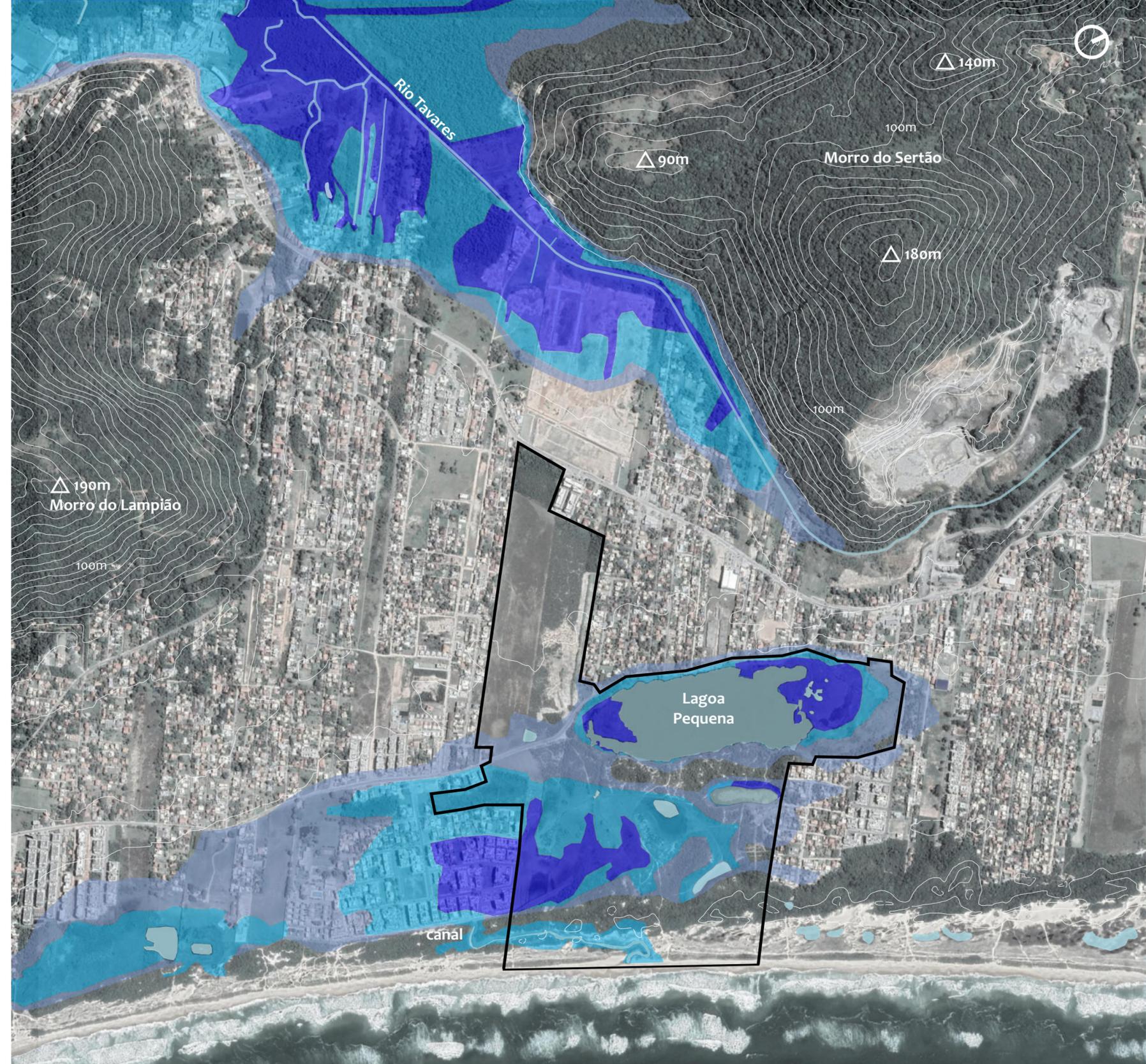


Figura 3.3: Mapa de zonas inundáveis.

0 10 50 100 200m

Zona inundável - Alta
Zona inundável - Média

Zona inundável - Baixa
Banhado

Lagoas
Curva de Nível

Área de estudo

3.2 O PROCESSO DE OCUPAÇÃO E SEUS IMPACTOS

Originalmente os bairros Rio Tavares e Campeche eram localidades rurais ligadas a atividades agrícolas e pesqueira, com minifúndios retangulares onde eram criados animais e produzido milho, mandioca e farinha. A Lagoa Pequena era usufruída pela mulheres nativas para a lavagem de roupas.

Na década de 1940 a agricultura entra em declínio e nos anos 1970 se iniciou o processo de urbanização, impulsionado pela inauguração da pedreira Pedrita. Como consequência chegou também aos bairros a eletricidade, o arruamento das principais vias e as terras mini fundiárias passaram a sofrer o processo de regeneração ambiental, pois as pessoas deixaram de produzir em grande escala para trabalharem na Pedrita.

A expansão urbana local aconteceu especialmente para fins de moradia e foi um processo espontâneo, com parcelamentos irregulares do solo. Na década de 80 ganhou força porque muitas pessoas passaram a escolher estas localidades para viverem por serem tranquilas, próxima a natureza, à praia e ao centro da cidade.

Este adensamento urbano não foi acompanhado de infraestrutura, causando problemas ambientais, agravados pelas ocupações em áreas de dunas e lagoas, desencadeando manifestações populares e o início das lutas comunitárias e fundação de grupos comunitários em prol da preservação ambiental.

Em 1985, o decreto nº 112 tomba como patrimônio natural e paisagístico do município de Florianópolis áreas de dunas, como pode ser visto na figura 3.9, proibindo quaisquer edificações ou atividades que alterem as características originais dos espaços tombados.

Em 1988, a Lagoa Pequena e a Lagoa da Chica também são tombadas como patrimônio natural e paisagístico do município de Florianópolis pelo decreto nº 135. Qualquer forma de uso na área tombada e em uma faixa de 20 metros dos seus arredores dependeria de autorização prévia do órgão responsável pelo tombamento.

Estes dois decretos surgiram com o propósito de proteger estes ecossistemas tão importantes para a preservação da paisagem local e a qualidade da água. No entanto, como pode ser verificado nas figuras 3.4, 3.5 e 3.9, nas décadas seguintes o crescimento urbano continuou mesmo sobre estas áreas protegidas.

Na década de 90 o adensamento urbano no entorno da Lagoa Pequena aumentou bastante. Neste período a Lagoinha sofre diversas alterações das suas características originais, como aterros e alteração das características originais do seu canal sangradouro natural.

Muitos destes aterros foram feitos para impedir que as novas residências sofressem alagamentos, como na beira da Avenida Campeche, na área do bairro Novo Campeche e a porção ao leste da Lagoinha. Sua ponta norte é aterrada para criar uma rua de acesso a novos loteamentos, como pode ser visto na figura 3.4.

Ao final da década de 90 a comunidade organiza manifestações em prol da preservação da Lagoa Pequena. O “Abraço à Lagoinha” teve como foco os aterros sofridos pela mesma e a retirada das cercas em área pública e tombada, causando conflitos de interesses entre moradores e manifestantes. O segundo evento, “Primavera na Lagoa Pequena”, foi um piquenique reivindicando a preservação do espaço e a implantação de um parque na

área do entorno da Lagoinha.

Com o propósito de fortalecer as manifestações populares a comunidade cria o projeto “Adoção da Lagoinha” alertando a urgência da criação de um parque para inibir as ocupações irregulares. É realizado um mutirão de limpeza no entorno da lagoa, onde também são instalados equipamentos públicos de lazer, lixeiras e placas incentivando a preservação. Este mutirão de limpeza virou um hábito e eventualmente é organizado pelas associações de moradores.

Em 2011, a FLORAM (Fundação Municipal do Meio Ambiente) destrói a rua irregular, figura 3.4, construída na década de 90 (KAPPER, 2011). Hoje, a área antes ocupada por esta rua é um banhado, mas com muita vegetação, inclusive exóticas, não dando oportunidade para que o espelho d’água da Lagoinha volte a ocupar parte deste espaço.

Ainda, em 2011, foi construído um deck na orla da Lagoa Pequena, junto à Avenida Campeche. Seu propósito era ser um local de contemplação da paisagem e do nascer do Sol. Atualmente é amplamente utilizado pelos locais e parte de seu guarda-corpo foi retirado para servir como um trapiche de mergulho para as crianças, que estão sempre usufruindo desta área para se divertir e refrescar.

No ano de 2015 ganha mais dois equipamentos urbanos, um parque infantil próximo as suas margens e uma pequena academia ao ar livre, ambos também nas margens da Avenida Campeche. Todos os dias moradores usufruem destes espaços enquanto praticam suas caminhadas.

Após anos sem receber nenhuma fonte de esgoto direto a Lagoinha sofre um impacto negativo em 2017. O novo prédio do supermercado Hiper Select (antigo Hiper Bom), que não possuía licença ambiental, despeja esgoto na rede pluvial, alagando a Avenida Campeche e atingindo diretamente a

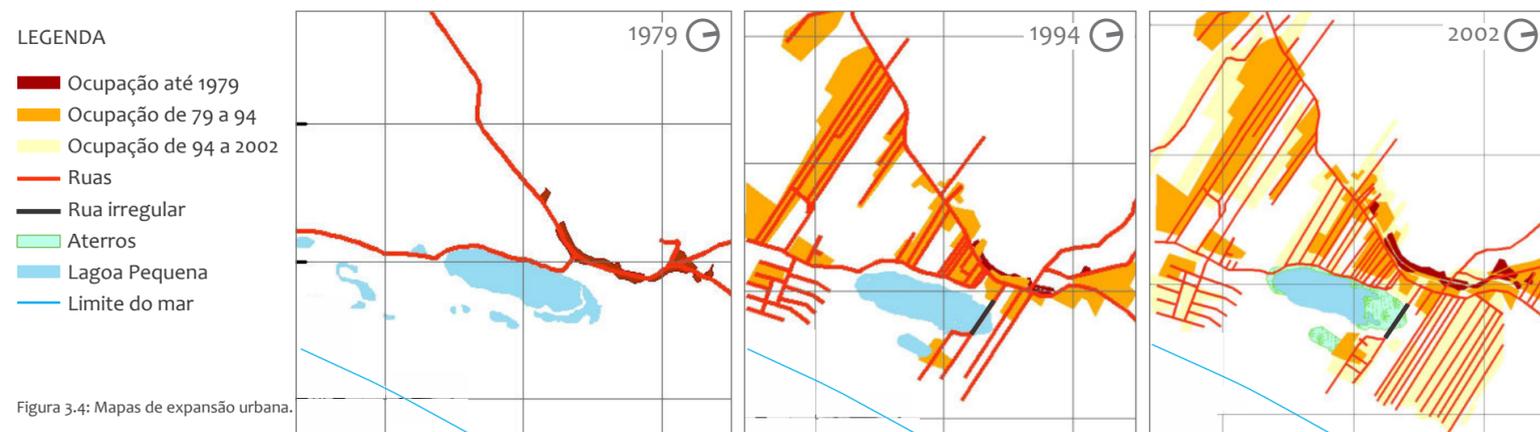
Lagoa Pequena. “O esgoto aflorou na Av. Campeche porque a rede pluvial está concretada na saída da rua, se não o esgoto iria para a lagoa e ninguém ia ficar sabendo” (SUPERMERCADO, 2017). Após ser denunciado o supermercado finalizou a construção da sua própria estação de tratamento de esgoto e o processo pelo crime ambiental ainda se encontra em andamento na prefeitura de Florianópolis.

Em 2018, uma das canalizações que despejava água pluvial no entorno da Lagoa Pequena foi fechada devido a suspeitas de moradores estarem se aproveitando da canalização para despejarem esgoto.

É possível observar nas figuras 3.4 e 3.5 o quanto os bairros adensaram e se desenvolveram de modo descontrolado sobre áreas naturais, trazendo prejuízos ao meio ambiente e a qualidade de vida do homem. Também, que a Lagoa Pequena não foi a única afetada, mas também o Rio Tavares, as Dunas, o Morro do Lampião, o Morro do Sertão e todos os ecossistemas e extratos florestais das localidades.

Atualmente o Rio Tavares e o Campeche são importantes bairros residenciais e eixos de conexão entre o Centro de Florianópolis e o Sul da Ilha de Santa Catarina. São áreas com cada vez mais especulação imobiliária, exigindo que a população e as associações comunitárias estejam sempre atentas no que está acontecendo nos bairros e exigindo o cumprimento das leis vigentes.

De acordo com IBGE (2010), em um raio de um quilômetro do entorno da área de estudo a população local era de cerca de 4.000 habitantes. Levando-se em consideração observações in loco do adensamento populacional ocorrido nestes últimos nove anos, este número deve ser exponencialmente maior hoje. No entanto, esta população permanece sem infraestrutura urbana, saneamento básico e espaços públicos de lazer.



3.3 LEGISLAÇÃO URBANA E AMBIENTAL

O primeiro zoneamento urbano da planície do Campeche começou a ser elaborado pelo IPUF (Instituto de Planejamento Urbano de Florianópolis) em 1989, quando os moradores também se reuniram para redigir um manifesto sobre o planejamento da área. Onde solicitam o cumprimento das leis de tombamento que protegem as Dunas, a Lagoa da Chica e a Pequena (figura 3.9), a preservação ambiental dos morros e rios, a proteção da cultura e história local e implantação de rede de saneamento básico

No ano de 1992 a proposta do IPUF é encaminhada à câmara de vereadores para aprovação, figura 3.6. O propósito do Plano de Desenvolvimento do Campeche é transformar Florianópolis em uma metrópole, através do turismo, desenvolvimento de indústrias de alta tecnologia e construção de um amplo sistema viário, com grandes rótulas e uma extensa via sobre as dunas. Propondo uma ocupação de 70% do solo da planície do Campeche, com 450.000 habitantes, sendo que, segundo a CASAN (Companhia Catarinense de Águas e Saneamento) a capacidade limite de abastecimento era para cerca de 150.000 habitantes.

Como pode ser verificado, a proposta do IPUF não respeita os ecossistemas locais, nem mesmo as unidades de conservação ambiental, figura 3.9. Isto causou grande revolta na população que inicia uma luta contra a Prefeitura Municipal de Florianópolis por um planejamento participativo.

A pressão popular consegue retirar o plano diretor da câmara para ser discutido com as comunidades. Em 1995, fazem um documento pontuando todos os problemas do Sul da Ilha, dentre eles: inexistência de espaço livre público, precariedade de infraestrutura viária, privatização da orla, falta de saneamento básico, substituição de árvores nativas por exóticas, falta de equipamentos comunitários, falta de fiscalização das construções irregulares e o desconhecimento da população sobre o Plano Diretor.

Em 1999 as comunidades entregam à câmara de vereadores o “Plano comunitário para a Planície do Campeche”, figura 3.7. Este surgiu através de diversas reuniões e debates comunitários.

Considerou-se como base de planejamento os problemas, as necessidades, as vocações, os costumes (hábitos, lazer e cultura), os custos sociais, ambientais e econômicos, a história e a pré-história do lugar, na tentativa de propor um desenvolvimento socioeconômico sustentável em qualidade e quantidade no decorrer dos próximos anos. (BARBOSA; BURGOS; TIRELLI, 2007, p.210)

É realizada uma audiência pública para discutir o plano diretor oficial e o comunitário. Um terceiro plano é produzido, mas o mesmo é rejeitado pelo movimento comunitário que exige um processo democrático.

No entanto, somente no ano de 2006 é iniciado o processo participativo para a elaboração de um novo plano diretor para o município de Florianópolis. Ainda com ressalvas das comunidades, em 2014, o plano diretor é aprovado integralmente pela lei nº 482/2014, figura 3.8.

Até 2014, haviam sido propostas diferentes versões de plano diretor elaborada pelo IPUF, todas ignorando os interesses comunitários e a natureza. Sempre a comunidade foi ativa e se manifestou através dos diferentes movimentos comunitários criados para dar mais voz a população, auxiliar na fiscalização do que acontecia nos bairros e na preservação do meio ambiente.

Pode-se concluir que os movimentos sociais proporcionaram e tem proporcionado melhorias aos bairros, mas infelizmente ainda falta muito para uma integração entre estes e os órgãos públicos. No entanto, caso não fosse a insistência e fiscalização da população os bairros provavelmente teriam sofrido ainda mais descaracterização e destruição ambiental.

Também, os movimentos sociais conquistaram progressos visíveis entre o primeiro plano diretor proposto em 1992, figura 3.6, e o aprovado em 2014, figura 3.8, como as unidades de conservação ambiental, o gabarito máximo como dois pavimentos e alteração do zoneamento de uso e ocupação do solo.

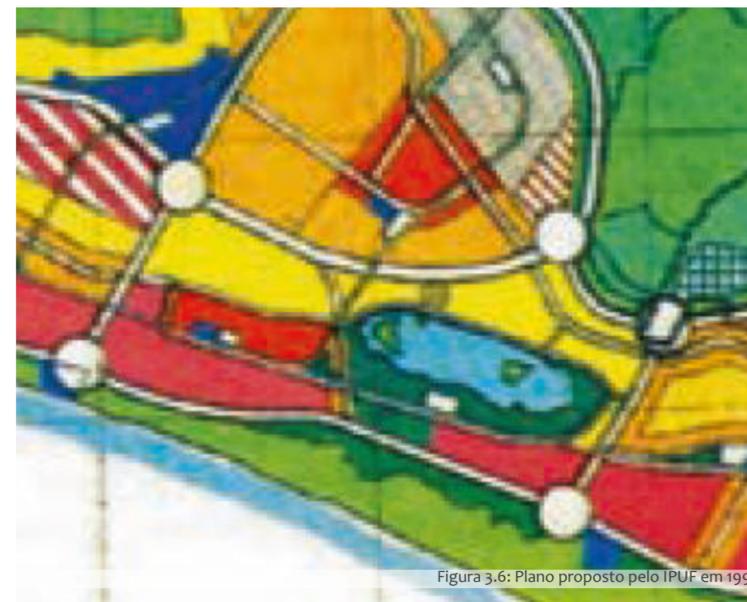


Figura 3.6: Plano proposto pelo IPUF em 1992.

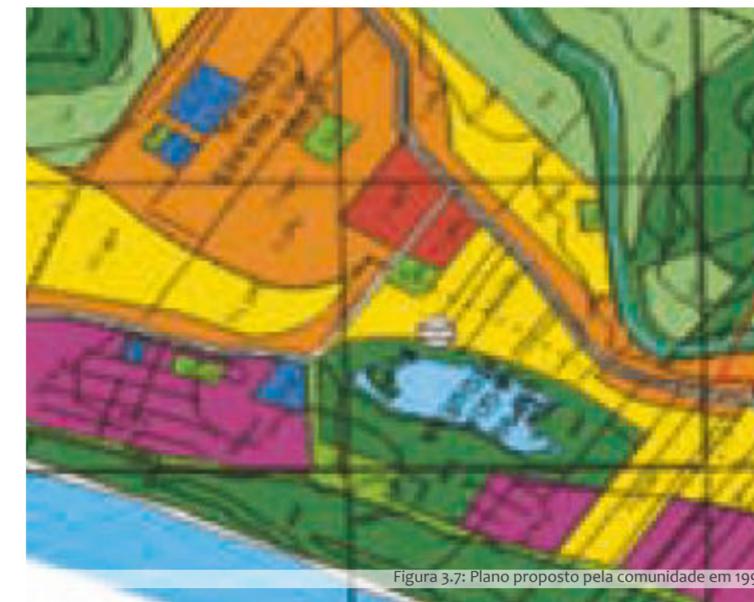


Figura 3.7: Plano proposto pela comunidade em 1999.



Figura 3.8: Plano diretor aprovado em 2014.



Figura 3.9: Mapa das unidades de conservação e sítios arqueológicos.

As Unidades de Conservação são espaços livres dentro da malha urbana demarcadas para proteção dos recursos naturais, culturais, paisagens e ecossistemas ameaçados de extinção.

Como pode ser visualizado na figura 3.9 a localidade possui como áreas de conservação ambiental os morros, o manguezal do rio Tavares, parte da borda da Lagoa da Conceição, a maior parte das dunas, uma área de planície, a Lagoa Pequena e a Lagoa da Chica. Deixando todos os outros habitats legalmente desprotegidos da expansão urbana.

A lei nº482/ 2014 indica as APP – Área de Preservação Permanente e APL – Área de Preservação Uso Limitado. As áreas de preservação permanente propõem “preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geo-

lógica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas” (FLORIANÓPOLIS, 2014, p. 22).

Enquanto, as áreas de preservação com uso limitado demarcam as superfícies “em virtude de suas características de declividade, do tipo de vegetação ou da vulnerabilidade aos fenômenos naturais não apresentam condições adequadas para suportar determinadas formas de uso do solo sem prejuízo do equilíbrio ecológico ou da paisagem natural” (FLORIANÓPOLIS, 2014, p.23).

Atualmente, também, foi aprovada a Lei nº 10.388/ 2018 que define o Parque Natural Municipal das Dunas da Lagoa da Conceição, figura 3.9. Tra-



- Área de estudo
- APP - Área de Preservação Permanente
- APL - Área de Preservação de Uso Limitado
- Espaços livres públicos (AVL - Área Verde de Lazer)
- ✿ Lei nº 3.924/ 1961 - Monumentos arqueológicos ou pré-históricos
- Decreto nº 112/ 1985 - Tombamento Dunas
- Decreto nº 135/ 1988 - Tombamento Lagoa Pequena e da Chica
- Lei nº 10.388/ 2018 - Parque Natural Municipal das Dunas da Lagoa da Conceição

ta-se de uma área de 706,76 hectares que considera a expansão urbana sofrida no decorrer destes anos, atualizando e unificando as Unidades de Conservação das Dunas, Lagoa da Chica e Pequena.

Mesmo com estas novas demarcações de unidades de conservação a descontinuidade entre elas permanecem e para garantir a variabilidade genética tanto da fauna quanto da flora é essencial a conexões entre as áreas vegetadas. Hoje, estas áreas são como mosaicos, espalhados por Florianópolis, comprometendo o fluxo gênico, por isso, é essencial o estudo de corredores verdes conectando as diferentes áreas vegetadas remanescentes.

Além da desconsideração na continuidade dos ecossistemas, a figura 3.9

também mostra o desrespeito ao patrimônio nacional cultural e histórico, pois revela edificações e ruas sobre monumentos arqueológicos ou pré-históricos que de acordo com a lei nº 3.924/ 1961, são protegidos e guardados pelo poder público, sendo proibida a destruição ou mutilação destas áreas sem antes serem estudadas e estabelecidas as restrições ao construtor.

Quanto aos espaços livres públicos (AVL), pode-se observar que a proporção destes é baixa em comparação a densidade dos bairros. Sendo que, as principais áreas utilizadas para o lazer - o Pacuca (Parque Cultural do Campeche), Vassourão, Lagoa da Chica e Lagoa Pequena - não possuem demarcação para tal uso e, exceto pela Lagoa da Chica, estrutura de lazer.

3.4 SISTEMA VIÁRIO E MOBILIDADE URBANA

Conforme pode-se observar no mapa de sistema viário e mobilidade urbana, figura 3.10, o fluxo mais intenso e constante ocorre na Rodovia Doutor Antônio Luiz Moura Gonzaga, que conecta o Sul e Leste da Ilha de Santa Catarina. Em segundo, a Avenida Campeche, responsável pela ligação entre o bairro Campeche e Rio Tavares. Em terceiro, duas vias coletoras, a Rua Nicolau João de Abreu e a Servidão Pedro Edmundo Bittencourt que são importantes devido ao seu acesso à praia e à loteamentos. As demais vias possuem fluxo baixo, apenas dos seus moradores.

O trânsito de veículos é intenso na rodovia e na avenida, mas flui. Fluxo lento ocorre apenas em horários de entrada e saída da escola devido ao fluxo acentuado na mesma e no final da tarde quando as pessoas estão deixando os seus trabalhos ou chegando em casa, juntando muitos carros entrando e saindo da rodovia.

A infraestrutura urbana do bairro é precária, são raros os trechos onde existem calçadas, um dos únicos é na Avenida Campeche, ao longo da Lagoinha, onde o calçamento é de pavimentação intertravada, com cerca de um metro de largura e sem acessibilidade.

A falta de passeios e ciclovias fornecem riscos diariamente aos moradores que transitam muito próximos aos carros, nos acostamentos que frequentemente são utilizados como estacionamentos. Embora esta infraestrutura seja inexistente muitos moradores ainda utilizam bastante de caminhadas e pedaladas para se deslocarem e exercitarem, caso estes trajetos pudessem ser feitos com conforto e segurança este número aumentaria consideravelmente.

Apesar da maior parte das vias possuírem pavimentação intertravada ou serem asfaltadas ainda é possível observar algumas ruas de terra. Em dias de chuva estas ficam com o acesso bastante

prejudicado devido aos buracos e possas de água.

As trilhas da Lagoa Pequena são muito utilizadas pelos moradores para caminhadas, passeios, acessar a praia e a própria Lagoinha. Alguns caminhos são mais estreitos, delimitados pelas vegetações, e outros grandes espaços abertos.

Todas as ruas que terminam próxima as dunas possuem acesso à praia por trilhas. Tais caminhos são muito utilizados pelos moradores diariamente, sendo que, o do Novo Campeche é amplamente utilizado também por turistas e moradores de outros bairros, pois possui um acesso mais amplo e sem elevação de dunas.

Quanto aos transportes coletivos, passam quatro linhas de ônibus pela área de estudo. Um que conecta diretamente com o centro da cidade e passa pela rodovia, duas que ligam o terminal de ônibus urbano do Rio Tavares e o da Lagoa da Conceição, ambas também passam pela Rodovia. E, uma terceira linha que passa pela Avenida Campeche, a rodovia e uma via local onde faz o retorno para prosseguir no mesmo caminho no sentido volta até o terminal do Rio Tavares.

Todas as linhas funcionam de segunda a sexta-feira das cinco horas da manhã até a meia noite, exceto a única que conecta diretamente os bairros ao centro, que funciona apenas até as 13 horas de sábado.

O bairro possui limitações de mobilidade urbana que impedem a população de vivenciar a cidade em sua totalidade por causa da falta de estrutura urbana e por horários de ônibus defasados. Mesmo recebendo bastante linhas de ônibus a conexão direta com o centro ocorre com poucos horários ao final de semana, sendo necessário dois ônibus para fazer um trajeto de apenas 11km. E, todas linhas param de operar a meia noite, dando descontinuidade a vida noturna dos bairros, que é tão importante para a vitalidade urbana.

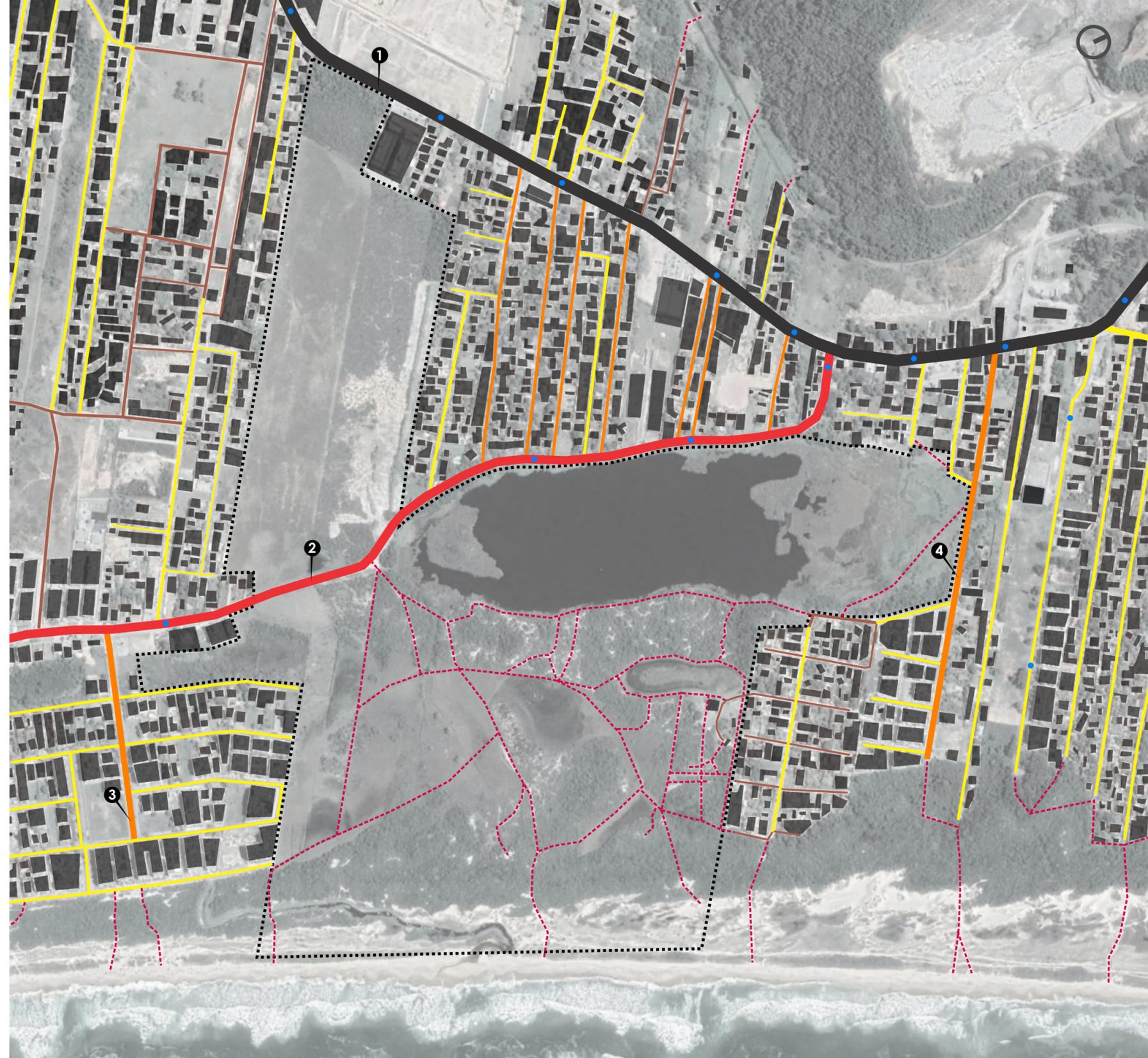


Figura 3.10: Mapa de sistema viário e mobilidade urbana.

0 10 50 100 200m

- Rodovia
- Via arterial
- Via coletora
- Via local pavimentada
- Via local não pavimentada
- Trilhas/ caminhos
- Ponto de ônibus
- Área de estudo

- 1 - Rodovia Dr. Antônio Luiz Moura Gonzaga
- 2 - Avenida Campeche
- 3 - Rua Nicolau João de Abreu
- 4 - Servidão Pedro Edmundo Bittencourt

3.5 MORFOLOGIA URBANA

3.5.1 USO DO SOLO

A área de intervenção é predominantemente residencial, conforme pode ser visualizado na figura 3.12. O uso misto prevalece em residências familiares que ofertam algum comércio ou serviço para subsistência da família.

As edificações institucionais estão localizadas próximas uma as outras, sendo: uma unidade de saúde junto a uma pequena praça, um parque infantil feito pelos moradores, uma creche e uma escola de ensino fundamental. A escola de ensino médio e a unidade de pronto atendimento ficam a cerca de quatro quilômetros de distâncias destes, junto ao terminal de ônibus urbano do Rio Tavares.

Outros equipamentos públicos de lazer se encontram junto à calçada no entorno da Lagoa Pequena, próximos ao Sufocos bar e restaurante, como um deck, um parque infantil (figura 3.11) e uma pequena academia com barras para prática de abdominais. No entanto, nenhuma destas áreas são demarcadas pelo plano diretor vigente como AVL - Área Verde de Lazer - ou possuem qualidade para tal.

O uso comercial ocorre principalmente ao longo das principais vias. Através de supermercados, variedades gastronômicas (padaria, restaurante, lanchonete, produtos naturais, sorveteria, parque de food truck, bares noturnos etc.), imobiliárias, pousadas, academias, lojas de materiais de construção, lojas de 1001 utilidades, lojas de roupas, lotérica, farmácias, consultórios médico, escritórios, postos de combustível, cinema, clínicas veterinária, um camping (ocupação dentro da área de estudo) entre outros.

Na última década os bairros Rio Tavares e Campeche desenvolveram bastante, cresceu exponencialmente o número de edificações e junto começam a se formar centralidades urbanas com diferentes tipos de comércios

e prestações de serviços. Atualmente é possível comprar roupas, utensílios domésticos, de beleza, acessórios, alimentos, presentes, materiais de construção e mecânica pelos bairros, também, pagar contas na lotérica e sair para se divertir a noite.

Os principais pontos de referência da localidade são o supermercado Select (antigo Hiper Bom), posto de combustível, parques de food truck Seu Tavares e Quintal de Casa, lanchonete Só Açai, bar Queima Zóio, bar skate arte Casa Flutuar, Sufocos bar e restaurante e a pedreira Pedrita.

A Pedrita é um uso bastante polêmico. Existe desde a década de 70 e foi muito importante para o desenvolvimento da área devido a sua demanda por funcionários, infraestrutura viária e elétrica. A grande maioria dos nativos da localidade já trabalharam ou ainda trabalham na pedreira. No entanto, ambientalmente, esta é muito criticada, pois a cada ano degrada ainda mais o Morro do Sertão e suas licenças são eventualmente renovadas aumentando sua área de intervenção.

Junto a porção norte da área de estudo tem-se um grande comércio, que é o MULTI – Shopping aberto do Rio Tavares, nele pode-se encontrar laboratório e clínica médica, cinema, barbearia, loja de roupas, opções gastronômicas, livraria, escritórios, espaço coworking e para eventos. Este shopping possui abertura também nos seus fundos, pois já foi projetado pensando em uma futura conexão com o terreno hoje desocupado.

Conclui-se que, mesmo sendo uma localidade predominantemente residencial possui bastante diversidade de comércios e serviços. No entanto, parte destes comércios possuem um preço que não condiz com a situação financeira dos locais, sendo ainda necessário ir a outros bairros utilizar o mesmo tipo de comércio e serviço que se tem ao lado de casa.



Figura 3.11: Parque infantil da Lagoinha.

Equipamento público comunitário	Referência comércio e serviço
01 - Creche	08 - Pedrita
02 - Unidade de saúde e praça	09 - Queima Zóio e sorveteria
03 - Escola fundamental	10 - Só Açai
04 - Parque infantil	11 - Seu Tavares
05 - Academia	12 - Posto de combustível Ipiranga (24h)
06 - Parque Infantil	13 - Supermercado Select
07 - Deck	14 - Posto de combustível Ale
	15 - Casa Flutuar
	16 - MULTI Open Shopping
	17 - Sufocos
	18 - Quintal de Casa

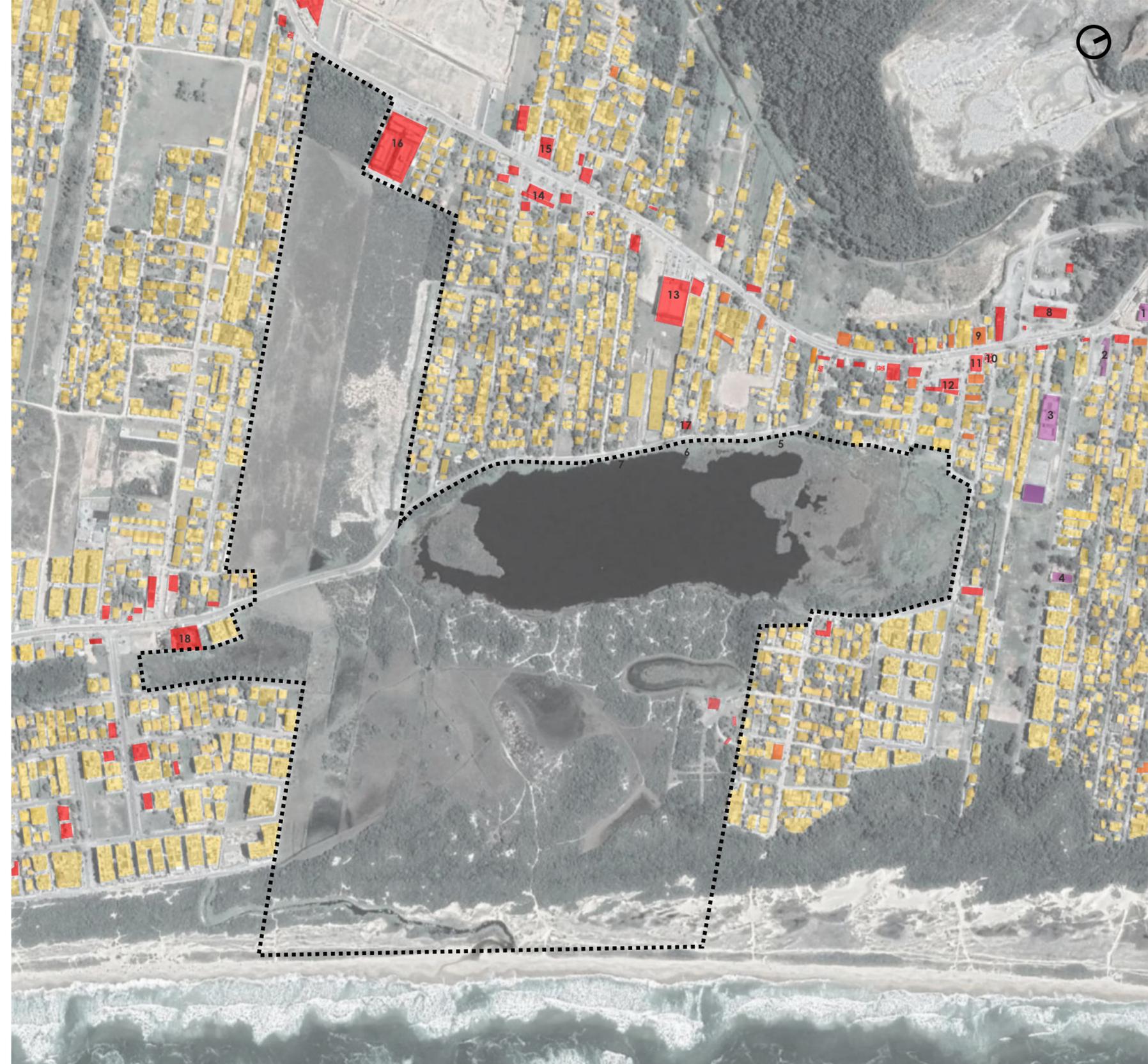


Figura 3.12: Mapa de uso do solo.

0 10 50 100 200m

Residencial
Comercial/ Serviços
Misto
Institucional
Área de estudo

3.5.2 GABARITO

Com a aprovação do novo plano diretor, em 2014, toda a localidade passou a ter como gabarito máximo dois pavimentos.

Na figura 3.14 consegue-se averiguar que o gabarito predominante é de até dois pavimentos. Dentre os de até quatro pavimentos predomina o uso residencial multifamiliar e raros são comerciais.

Os poucos edifícios de gabarito mais elevado se destacam na paisagem. Os que estão próximos a área de estudo ficam ainda mais evidentes devido a grande área verde e por bloquearem a vista das dunas e dos morros, como mostra a figura 3.13.

Os impactos causados sobre a área de estudo são referentes ao adensamento urbano sem tratamento de esgoto adequado, como falado anteriormente, mas não quanto a projeção de sombras.



Figura 3.13: Área de estudo e entorno vistos do morro do Lampião.

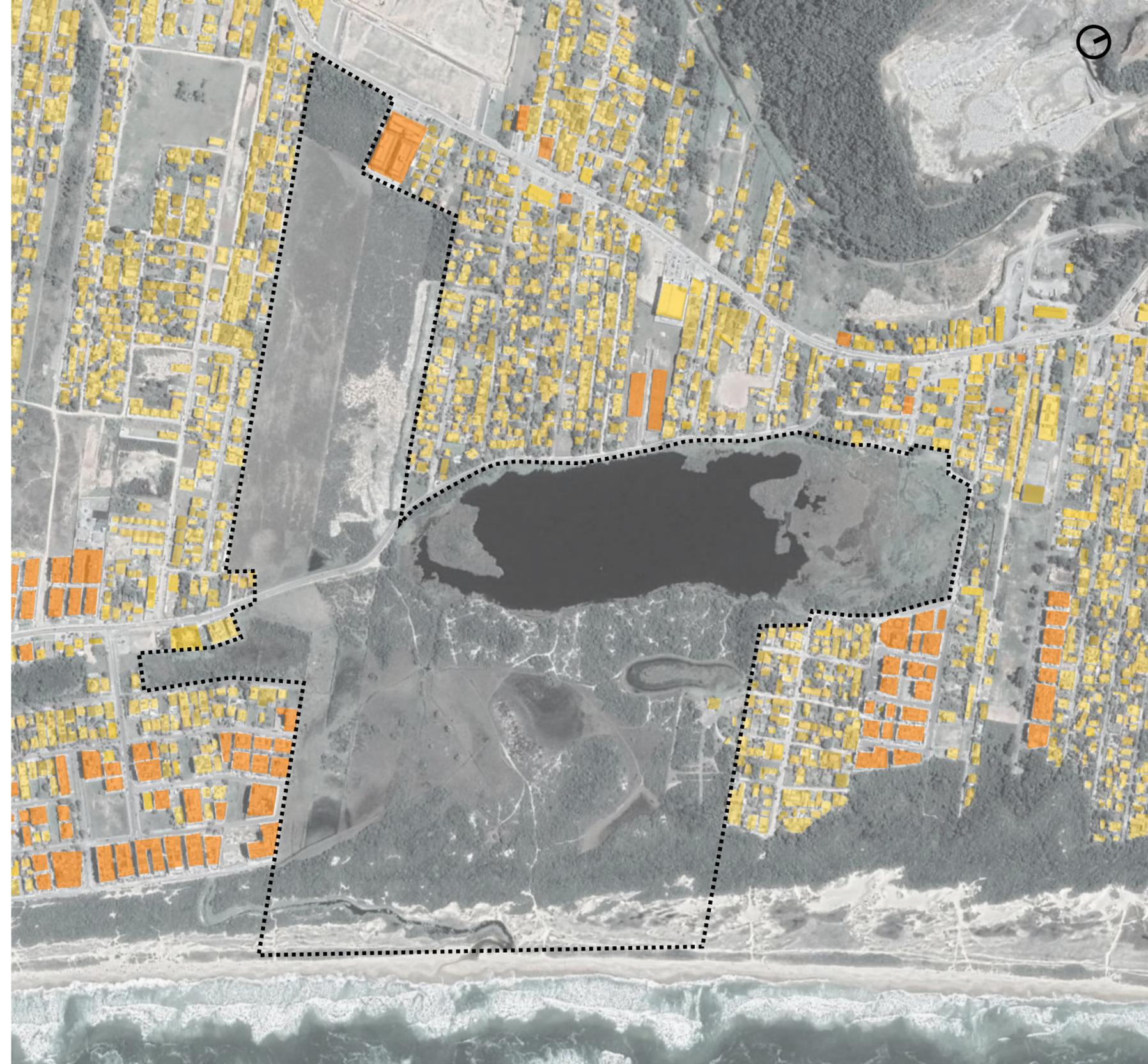


Figura 3.14: Mapa de gabarito.

0 10 50 100 200m

Um a dois pavimentos
Três a quatro pavimentos

Área de estudo

3.5.3 PÚBLICO E PRIVADO

O mapa público e privado, figura 3.16, mostra a relação entre os espaços públicos e privados. Permitindo a visualização do desenho das quadras, o que auxilia na compreensão da forma de ocupação dos bairros.

Neste caso é possível verificar como a apropriação urbana se deu de modo irregular, os desenhos de quadra não possuem qualquer padrão entre si, algumas são mais quadradas, outras retangulares e tem também as totalmente irregulares. Isto é consequência da falta de planejamento urbano, o desenho foi surgindo conforme os antigos minifúndios foram desmembrados, dando lugar a lotes residenciais e servidões.

As áreas públicas são as vias e as áreas verde de lazer (AVL) demarcadas pelo plano diretor, mas sem qualquer característica de área de lazer. Sendo que, as áreas utilizadas para o lazer não possuem tal zoneamento, con-

forme falado anteriormente, como o deck mostrado na figura 3.15.

O Morro do Sertão, as dunas, espaços vegetados próximo a praia, a praia e a área de estudo compõem áreas vegetadas e não construídas.

O sul da Ilha não possui nenhum parque, apenas espaços livres que as comunidades utilizam para o lazer, no entanto, são desprovidos de equipamentos públicos de qualidade. A área de estudo é um exemplo de espaço livre apropriado pela comunidade como espaço de lazer.

Esta análise reforça a importância da implantação de um parque na área analisada, pois caso isto não ocorra o crescimento urbano desordenado pode continuar avançando sobre as áreas livres vegetadas do bairro, prejudicando ainda mais o meio ambiente e os espaços livres públicos.



Figura 3.15: Deck entre Avenida Campeche e Lagoa Pequena.

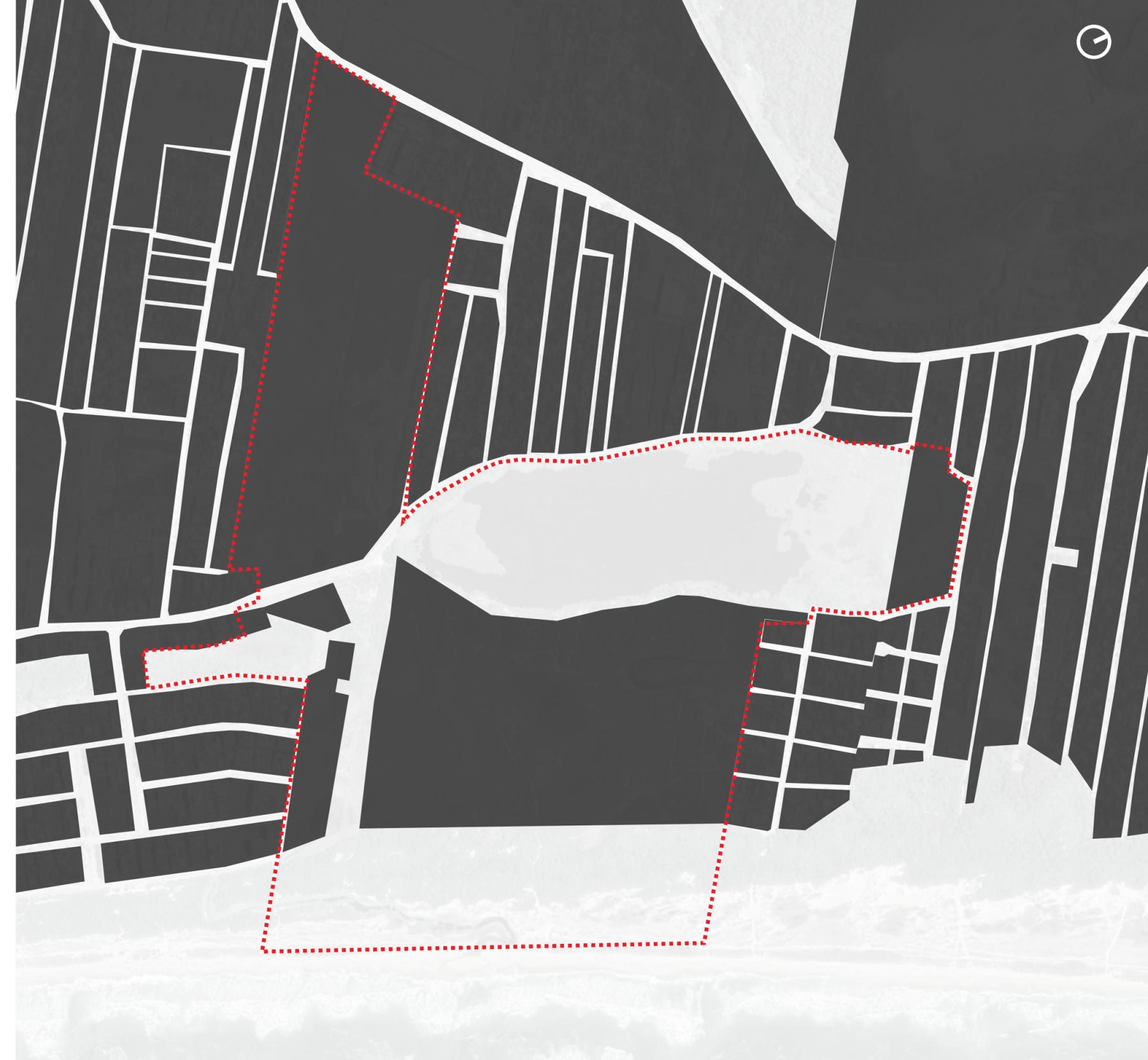


Figura 3.16: Mapa público e privado.

0 10 50 100 200m

■ Espaço Privado
□ Espaço Público

⋯ Área de estudo

3.5.3 CHEIOS E VAZIOS

O mapa de cheios e vazios permite visualizar a relação entre os espaços construídos e os livres de construção, como as superfícies foram ocupadas e o quão próxima as edificações são entre si.

De forma geral cada lote é ocupado por uma residência, mas em poucos casos pode ser observado grandes lotes de famílias nativas onde existem várias casas, uma de cada descendente dos monarcas da família. Ou, casas geminadas que normalmente são construídas pelo dono do lote que as aluga.

Também, é possível reparar alguns em que as residências são tão próximas umas as outras que quando vistas de cima parecem ser uma única edificação, devido a proximidade dos seus telhados.

Contudo, na maioria dos casos cada residência possui considerável espaço livre em seu próprio lote e a área como um todo tem proporcionalmente mais área livre do que ocupada, oportunizando a composição de várias áreas verdes por toda a localidade, conectando diferentes habitats entre si através de corredores verdes.



Figura 3.17: Vazio urbano da área de estudo com edificações e morros aos fundos.



Figura 3.18: Mapa de cheios e vazios.

0 10 50 100 200m

■ Cheios
□ Vazios

..... Área de estudo

3.6 LEITURA URBANA E PAISAGÍSTICA

A leitura urbana exige que o pesquisador transite pela área de estudo, a observe e analise. Isto é essencial para auxiliar na compreensão histórica e visualizar as paisagens, vegetações, apropriações, potencialidades e carências do espaço.

A figura abaixo indica os pontos de visualização de cada fotografia, sendo que todas foram tiradas pela autora.



A placa “adote esta idéia”, mostrada na foto 46, foi colocada na Lagoa Pequena na década de 90, quando os movimentos sociais em prol da sua preservação se fortaleceram e realizaram diversos manifestos.

A idealização é que a placa chamasse a atenção das pessoas que passassem pela Avenida Campeche e junto as outras iniciativas incetivasse mais pessoas a se juntarem ao movimento.



A foto 01 e 02 mostram a área utilizada como campinho de futebol, passagem de conexão das ruas, passeio com os animais e reunião entre amigos na sombra das árvores.



Ambas as fotos, 03 e 04, mostram visuais a partir da Rua Pedro Edmundo Bittencourt. Um grande espaço aberto, com pouca vegetação arbórea e utilizado pelos moradores apenas como espaço de passagem e de pastagem para os cavalos dos locais.

Pode-se observar também o passeio junto ao limite da área vegetada da Lagoa Pequena.



Na foto 06 é possível observar melhor o uso predominante desta área, o de pastagem. Enquanto na foto 05 a planta carnívora (*Utricularia arenaria*) que é nativa e muito abundante neste terreno, mas prejudicada pelos pisoteios dos cavalos.



A fotografia 07 permite visualizar a rua que leva a um dos acessos mais utilizados para se chegar a margem norte da Lagoa Pequena e na fotografia 10 o acesso.



As fotos 08 e 09 revelam o local onde é despejado água fluvial dos loteamento localizados ao leste da Lagoinha.

Esta água sempre se encontra em tom lípido e sem odores, aparentando que não é despejado nenhum outro tipo de fluído ao longo desta canalização.



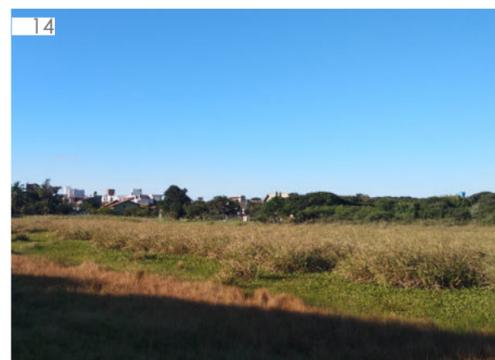
A fotografia 16 exhibe o grande vazio urbano com as edificações do Novo Campeche ao fundo. Enquanto a fotografia 17 revela uma trilha em meio a vegetação arbórea, dando a sensação que se está caminhando em um bosque.



Na fotografia 11 é possível visualizar a Pedrita e o Morro do Sertão ao fundo enquanto na foto 12 o capim braquiária (*Brachiaria decumbens*) uma vegetação exótica e abundante em todo o entorno da Lagoa Pequena, atuando como invasora e prejudicando a visualização e o acesso até a mesma.



Na fotografia 19 é possível visualizar os fundos do loteamento ao leste da Lagoinha e na fotografia 18 um encanamento que despeja água imprópria no local. O odor da água é forte e muitas das residências possuem encanamento voltados para este lote.



A foto 13 mostra uma das trilhas, por onde se inicia a conexão Lagoa Pequena - praia, a foto 14 a lagoa com as casas e o terreno de camping ao fundo, enquanto a foto 15 exhibe toda a área da lagoa com o morro do sertão ao fundo.



Na foto 20 pode-se visualizar um vazio cercado por vegetações arbustivas e arbóreas, na foto 21 a trilha estreita e abundante em vegetação que leva à praia e na foto 22 um panorama geral de toda esta área, onde é possível ver a área de preservação, o camping, a Lagoinha, a praia do Campeche, o adensamento urbano e ao fundo os morros do Lampião e do Sertão.





Todas estas fotografias (23, 29 e 30) representam resquícios das ocupações irregulares que a Lagoa Pequena já sofreu.

Uma guia colocada pela população para obstruir a passagem de veículos na margem lesta da lagoa, parte da cerca irregular que foi colocada na década de 90 por parte de alguns moradores e de uma residência.

Pode-se perceber que a vegetação transpõe estes elementos hoje.

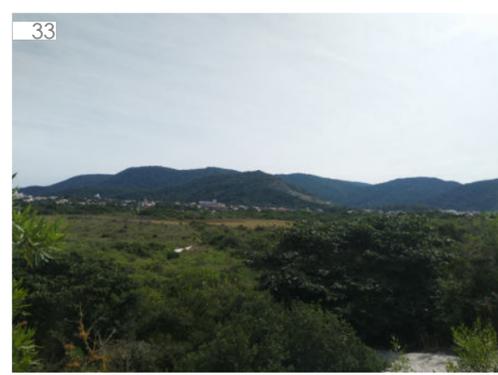
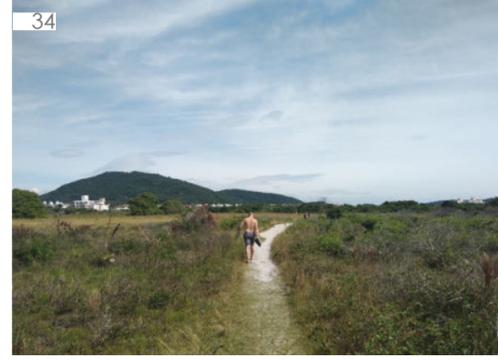


Nas fotos 24, 25 e 48 é possível observar diferentes tipos de apropriação da Lagoa Pequena como espaço de lazer.

Uma churrasqueira improvisada para se aproveitar com amigos, uma família desfrutando da manhã de Sol com as crianças na água e uma jovem usufruindo do dia nublado para andar de stand-up paddle.



As fotos 26 e 27 mostram os acessos para a Lagoa Pequena através de trilhas de areia em meio a vegetação de restinga.



Esta sequência de fotografias expõe diferentes pontos de vista a partir da caminhada pelas trilhas para se chegar até a praia.

A foto 28 ilustra o início da jornada, quando as dunas estão ao fundo do caminho.

As demais (31, 32, 33, 34 e 36) mostram a imensidão da área de estudo e a mata, tendo como plano de fundo os morros ou o mar da praia do Campeche.

Na foto 34 e 35 pode-se visualizar as variedades de vegetações que ocorrem no decorrer do passeio, fazendo com que em alguns momentos a trilha seja mais aberta e em outros mais fechada.



Este é o canal sangradouro da Lagoa Pequena, fotos 37 e 38.

Outrora seu nível já foi mais elevado, formando uma lagoa na praia que era utilizada pelas crianças, devido ao mar da praia do Campeche ser muito violento. Atualmente o nível está mais baixo, como mostra estas fotografias, apenas quando ocorre um longo período de chuvas o seu leito se eleva e chega até o mar, mas isso é pouco frequente.



Na foto 39 é possível ver o espaço livre com o Morro do Sertão ao fundo a partir do loteamento Novo Campeche.

No entardecer ouve-se bastante os animais nesta área, principalmente sapos e grilhos.



Foto 40, loteamento Novo Campeche sendo visto a partir da Lagoa Pequena.



A foto 41 mostra um dos banhados ao longo de toda a área de estudo. Sua água é translúcida e é possível ver pequenos peixinhos que se escondem em meio a vegetação.



Nas fotografias 42 e 43 pode-se observar outro padrão de trilha modelada pela mata e sua vegetação.

As bromélias são abundantes por todo o percurso.



Diferenças de perfil da Avenida Campeche.

A fotografia 44 mostra o trecho entre dois vazios urbanos e não possui qualquer calçamento e na 49 outro trecho que tem uma estreita calçada em ambos os lados.



Em ambas fotografias, 45 e 47, pode-se visualizar o Multi Open Shopping ao fundo do vazio urbano.



Agora, na foto 50, a partir de uma sala comercial do Multi Open Shopping observa-se o vazio urbano.

A partir destas três fotografias fica visível que cerca de metade desta área possui uma mata de restinga bem densa e consolidada, enquanto a outra porção não.

3.7 PROJETOS EM DESENVOLVIMENTO

BASE DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL DA LAGOA PEQUENA E LOTEAMENTO ILHA DE MAIORCA



Figura 3.20: Proposta para a Base de Educação Ambiental da Lagoa Pequena.



Figura 3.21: O dia da inauguração da base.

A Base de educação Ambiental da Lagoa Pequena é um programa desenvolvido pela FLORAM (Fundação Municipal do Meio Ambiente de Florianópolis) com o objetivo de enfatizar a importância da preservação da mata nativa. Busca a participação dos locais para que esses auxiliem na sua preservação, conscientização de mais pessoas e o apoio e cooperação das escolas junto aos estudantes.

Em entrevista com os técnicos do DEPUC (Departamento de Unidades de Conservação da FLORAM), em 14/05/2019, foi explicado que o propósito deste programa é proporcionar aos visitantes contato direto com a vegetação de restinga com o auxílio de placas que ao longo das trilhas explicam sobre este ecossistema e sua importância para a preservação da flora e fauna nativa. Também irá auxiliar na conservação do Parque Natural Municipal das Dunas da Lagoa da Conceição (figura 3.9).

O programa de educação ambiental tem como base um container que serve como apoio, com guarda-volumes, um banheiro público e deck para aulas junto à mata.

De todas as trilhas hoje existentes, conforme mostrado na figura 3.10, apenas três foram demarcadas para fazerem parte do programa, figura 3.20. Os demais caminhos devem ser deixados de usar pela comunidade para que a vegetação possa se regenerar. Ao longo das dunas é proposta uma outra trilha, denominada de trilha da coruja buraqueira. Esta busca conectar os diferentes caminhos que dão acesso à praia para os tornar mais seguros.

Uma outra importante finalidade da Base de Educação Ambiental da Lagoa Pequena é a salvaguarda do corredor ecológico que conecta o Parque Municipal das Dunas da Lagoa da Conceição ao Parque Municipal do Maciço da Costeira, conforme mostra a figura 3.22.

Este corredor é importante porque além de conectar duas unidades de conservação conecta paisagens distintas, a floresta ombrófila densa e a vegetação de restinga dunar e lagunar. Esta é a única área da Planície do Campeche que ainda não foi totalmente estrangulada pela crescente urbanização e consegue realizar esta ligação.

Um estudo da Universidade do Sul de Santa Catarina (UFSC) a respeito de corredores ecológicos na Planície do Campeche constatou que esta área é utilizada pela fauna, inclusive pelo cachorro do mato - *Cerdocyon thous* (GÔES, 2015).

Para o total êxito do corredor ecológico se faz necessário a construção de passagens seguras pela Rodovia Doutor Antônio Luiz Moura Gonzaga e Avenida Campeche. De acordo com o CBEE – Centro Brasileiro de Estudo em Ecologia de Estrada - por ano 475 mil animais selvagens são mortos atropelados nas vias brasileiras, ou seja, para a conservação da fauna é preciso pensar também em locais de passagens e não apenas em locais de abrigo.

No entanto, um grande impasse para que se possa manter este corredor ecológico é o atual zoneamento, figura 3.8, que demarca esta área como residencial predominante. Do outro lado da Rodovia Doutor Antônio Luiz Moura Gonzaga, em frente ao Multi Shopping já está quase finalizado um novo loteamento que vai até as margens do rio Tavares. Na área atrás do multi open shopping existe um projeto de loteamento em parte da área de estudo, figura 3.22.

Na figura 3.23 pode-se verificar o projeto do loteamento Ilha de Maiorca, de 74.471,41m². Tal empreendimento é de responsabilidade da Lumis Construtora e Urbanismo e mesmo com sua efetivação a proposta do corredor ecológico ainda teria longitudinalmente metade da sua área. Con-

tudo, seria uma perda qualitativa no ambiente pois, o terreno do empreendimento ainda possui abundância de vegetação de restinga, enquanto o lote vizinho é quase integralmente de pastagem.

Caso tal alteração ocorra irá prejudicar as espécies não tolerantes a ambientes de pastagens, as aves que perderão o seu habitat e provavelmente causará aproximação dos animais às residências em busca de abrigo.

Os responsáveis pelo loteamento iniciaram supressão de parte da vegetação no início de 2018, que segundo estes seria restinga arbórea em estágio inicial de regeneração. A AMOCAM entrou com uma liminar afirmando que na realidade a vegetação se encontra em estágio médio de regeneração.

O IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis realizou visita no local, em 24/04/2018, e constatou que de acordo com a resolução de CONAMA nº 417/2009 a vegetação suprimida e remanescente é do tipo restinga arbustiva em estágio médio de regeneração, em transição para vegetação arbórea. O empreendimento encontra-se com as obras paralisadas desde então.

De acordo com a Lei nº 11.428/2006, lei da Mata Atlântica, no caso de áreas urbanas, o parcelamento do solo para fins de loteamento em área de vegetação secundária, em estágio médio de regeneração, deve obedecer ao ordenado no Plano Diretor e, dentre outras, as seguintes normas:

Art. 11: O corte e a supressão de vegetação primária ou nos estágios avançado e médio de regeneração do Bio-



Figura 3.22: Proposta de corredor ecológico demarcado pela FLORAM.

ma Mata Atlântica ficam vedados quando: a) a vegetação: a) abrigar espécies da flora e da fauna silvestres ameaçadas de extinção, em território nacional ou em âmbito estadual, assim declaradas pela União ou pelos Estados, e a intervenção ou o parcelamento puserem em risco a sobrevivência dessas espécies; b) exercer a função de proteção de mananciais ou de prevenção e controle de erosão; c) formar corredores entre remanescentes de vegetação primária ou secundária em estágio avançado de regeneração; d) proteger o entorno das unidades de conservação; e) possuir excepcional valor paisagístico, reconhecido pelos órgãos executivos competentes do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA; [...] Art. 17: O corte ou a supressão de vegetação primária ou secundária nos estágios médio ou avançado de regeneração do Bioma Mata Atlântica, autorizados por esta Lei, ficam condicionados à compensação ambiental, na forma da destinação de área equivalente à extensão da área desmatada, com as mesmas características ecológicas, na mesma bacia hidrográfica, sempre que possível na mesma microbacia hidrográfica. [...] Art. 31: É vedado [...] a supressão de vegetação secundária em estágio médio de regeneração fica condicionada à manutenção de vegetação em estágio médio de regeneração em no mínimo 50% (cinquenta por cento) da área total coberta por esta vegetação. (BRASIL, 2006)

Ou seja, de acordo com o artigo 11 o empreendimento Ilha de Maiorca não deve ser efetivado porque está em uma área responsável pela conexão entre vegetações em estágio médio e avançado de regeneração. Enquanto, o artigo 17 e 31 expõem que apenas 50% da vegetação em estágio médio de regeneração pode ser suprimida, sendo que, área equivalente a desmatada deve ser recompensada ambientalmente em outro local e com as mesmas características ecológicas. Na figura 3.23 pode-se observar que tal legislação não foi levada em consideração no projeto do loteamento.



Figura 3.23: projeto loteamento Ilha de Maiorca.



Figura 4.1: Lagoa Pequena, aos fundos o Morro do Lampião.

4. REFERENCIAIS PROJETOAIS

4.1 PARQUE DA GLEBA E

4.2 PARQUE FAZENDA DA RESTINGA

4.3 PARQUE DA FITA VERMELHA

4.4 PRAIA DE QINGHAUANGDAO

4.5 MARQUISE DO PARQUE IBIRAPUERA



4.1 PARQUE DA GLEBA E

Responsável: Arquiteto Paisagista Fernando Chacel
Localização: Barra da Tijuca, Rio de Janeiro, Brasil
Área: 300.000m²
Ano: 1985

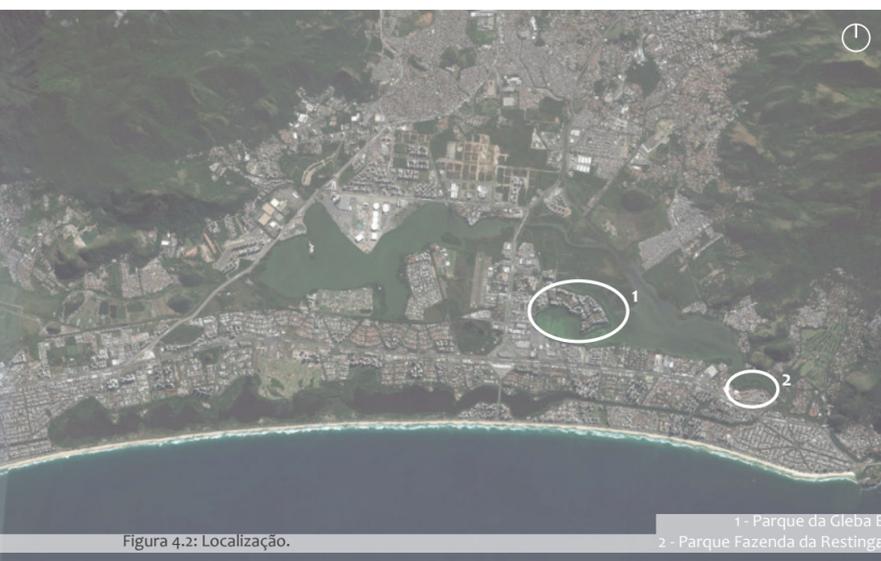


Figura 4.2: Localização.

1 - Parque da Gleba E
2 - Parque Fazenda da Restinga



Figura 4.3: Gleba E na década de 1980.



Figura 4.4: Gleba E em 2017.

A Gleba E é uma península lagunar. Sua localização privilegiada influenciou na tomada de decisões, pois a península propicia uma visão de quase 360° aos monumentos naturais do bairro, como as formações rochosas, os morros e a própria Lagoa da Tijuca.

Como pode ser visto na figura 4.3, devido a ações antrópicas a área estava desertificada, com trechos isolados de manguezal e vegetação de restinga inexistente.

Esta foi a primeira intervenção de Fernando Chacel a incorporar os princípios de ecogênese, buscando concepções conservacionistas e preservacionista de recuperação de ecossistemas.

O projeto residencial proposto para a Gleba E incluía junto à malha urbana um sistema de áreas verdes destinados ao lazer e usos recreacionais. A proposta paisagística foi guiada pelo “restabelecimento de uma cobertura vegetal ecologicamente ajustada à fisiologia regional da paisagem, às condições locais do solo, ao regime climático e à salvaguarda do elemento faunístico residual” (CHACEL, 2001, p. 52).

Antes de se iniciarem as intervenções foi realizado um inventário das coberturas vegetais existentes no local para averiguar quais eram nativas, exóticas e determinar por onde seriam iniciados os trabalhos. O manejo da gleba E dividiu-se em três modelos de intervenção: mangue, restinga e parque.



MODELO MANGUE

Preservação e restauração da floresta influenciada pelo fluxo das marés, baseado na recuperação ambiental com fortes medidas de proteção e plantio de mudas.

Desta forma, o manguezal passou a ocupar toda a sua área potencial e definida.



MODELO RESTINGA

Teve como propósito recriar a paisagem através do processo de ecogênese, com associações vegetais próprias de restinga e de transição entre estas e os manguezais.

Cirou-se um jardim natural que enfatiza as vegetações autóctones daquele ecossistema.



MODELO PARQUE

Foi previsto nas áreas de transição paisagística para a malha urbana.

Projetado com fundamentos ecológicos para ser um espaço aberto, promovendo o passeio e a convivência.

Figura 4.5: Modelos.

Além do valor estético, os jardins naturais, aplicados no modelo restinga, adquiriram grande valor de proteção e manutenção das paisagens autóctones, pois funcionam como uma barreira natural, vedando a entrada de pessoas nas áreas de preservação.

O parque de transição é frequentemente utilizado para caminhadas, práticas de exercícios físicos, ponto de encontro, como local para observar a vida silvestre, a natureza e se conectar com a mesma.

Esse parque, e o conjunto das demais áreas verdes previstas no projeto urbanístico, determinariam a formação de um “continuum” paisagístico capaz de conferir ao empreendimento, qualidades estéticas e de conforto climático, aliada a ganhos bióticos compensatórios, decorrentes dos inevitáveis impactos causados pela implantação do projeto de desenvolvimento pretendido (CHACEL, 2001, p. 50).

Os princípios e vegetações utilizados nos modelos também foram aplicados nas praças e jardins dos edifícios da península, para criar associações entre todos os conjuntos vegetais e conexões entre as áreas verdes interiorizadas na malha urbana.

A Gleba E é um empreendimento em parceria público-privado com a construtora Carvalho Hosken. É o maior condomínio fechado da região, onde se tem moradia, comércio e lazer. O processo de recriação das paisagens ocorreu junto ao projeto imobiliário, o que o valorizou ainda mais.



Figura 4.6: Paisagens ao longo do Parque da Gleba E.

4.2 PARQUE FAZENDA DA RESTINGA

O parque possui este nome porque originalmente toda a planície da Barra da Tijuca era ocupada por fazendas. Sua concepção deve-se ao empreendimento imobiliário Cittá América, um condomínio fechado com residências, comércios, serviços, escritórios e lazer.

Para poder implantar o projeto do condomínio foi necessário um estudo ambiental que resultou em condutas compensatórias a serem seguidas como contrapeso ao impacto pela remoção de 4.000m² de mata de restinga que se encontravam dentro da área a ser urbanizada.

O estudo diagnosticou a mata como em estágio avançado de regeneração. A contrapartida do empreendimento deveria gerar futuros ganhos ambientais para compensar o impacto irreversível e permanente da retirada deste resíduo de mata autóctone.

Foram estabelecidas uma série de medidas compensatórias. Dentre elas, toda a área não edificada deveria ser doada ao município e implantado um parque por toda a testada do terreno voltado para a Lagoa da Tijuca, abrangendo uma área de 40.000m² e dando origem ao Parque Fazenda da Restinga.

Também, 150 árvores adultas, com mais de seis metros, que se encontravam na mata a ser desmatada deveriam ser transplantadas para o parque. Esta ação foi realizada com êxito, apenas 5% da vegetação relocada não sobreviveu.

Por último, deveria ser construído um viveiro para receber as espécies transplantadas da área a ser urbanizada. Estas seriam armazenadas e cultivadas para serem utilizadas na recuperação do ecossistema e no paisagismo do empreendimento.

O propósito de Fernando Chachel era fundir o natural e o plantado, crian-

Responsável: Arquiteto Paisagista Fernando Chachel
Localização: Barra da Tijuca, Rio de Janeiro, Brasil
Área: 40.000m²

do uma unidade paisagística que representasse os ecossistemas da Barra da Tijuca, onde a vegetação de restinga interiorizada e de transição se fundisse com a vegetação de restinga que permeasse as circulações e o manguezal, localizado ao longo da zona de contato terra-água.

O ponto de partida do projeto paisagístico do parque foi o manejo da cobertura vegetal degradada em alguns pontos e inexistentes nas clareiras que anteriormente haviam sido ocupadas por edificações, como pode ser visto da figura 4.9.

Os desenhos das circulações e o dos locais de parar, estar e ver obedeceram ao critério do balizamento e formação do espaço pelas vegetações existentes e plantadas. Estas últimas foram introduzidas de forma complementar, em determinados setores, sempre sem perder o ambiente agreste do parque, mas de forma a proporcionar ao usuário, no deslocamento pela área, o exame do rico material vegetal que compõe o conjunto florístico local (CHACEL, 2001, p. 90).

Como pode ser observado nas figuras 4.10 e 4.11, os espaços de circulação e estar foram guiados pelas áreas mais degradadas, nas clareiras já existentes, buscando alterar o menos possível das coberturas vegetais consolidadas. Na clareira da direita foi locada uma torre de observação com nove metros de altura e na direita espaços de lazer e estar.

Na figura 4.10 pode-se observar dois decks e uma passarela de madeira. Os decks foram posicionados estrategicamente nas zonas menos adensadas do manguezal e eram conectados por uma passarela. O intuito era completar o conjunto de espaços contemplativos da paisagem, permitindo a visualização do mangue através de outro ponto de vista. No entanto, esta parte do projeto não foi executado.



Figura 4.7: Passeio ao longo do parque com Pedra do Itanhangá ao fundo.

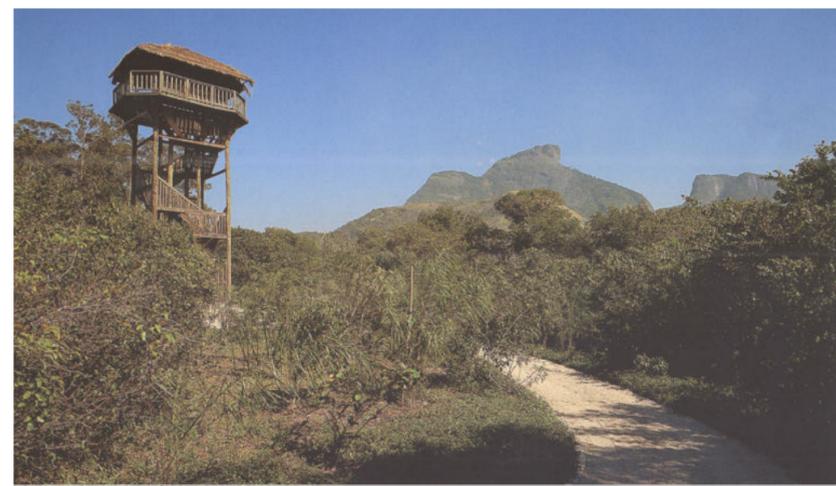


Figura 4.8: Passeio de acesso ao mirante.



Figura 4.9: Área antes da intervenção.



Figura 4.10: Plano de massas do parque.

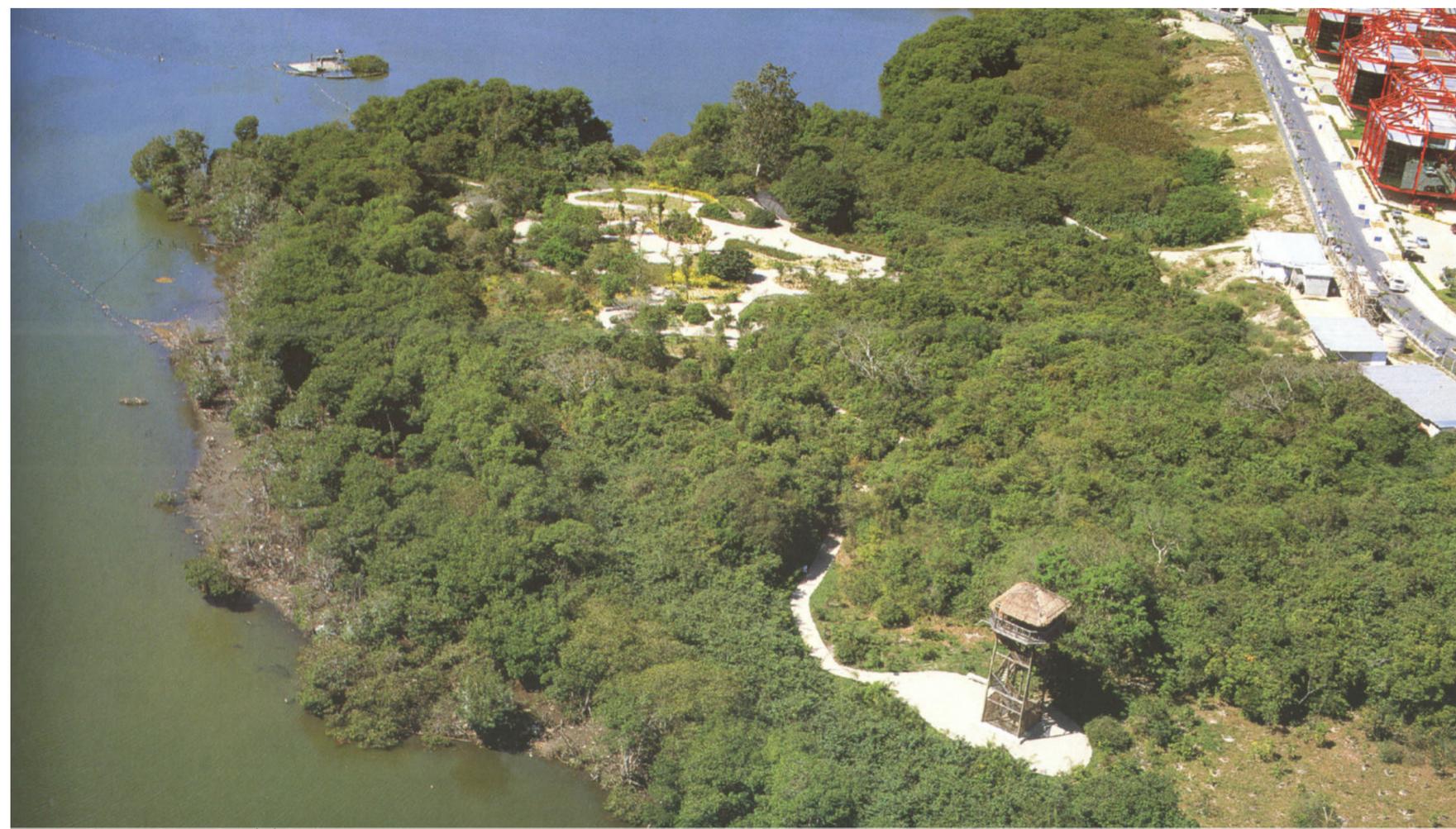


Figura 4.11: O Parque Fazenda da Restinga.

4.3 PARQUE DA FITA VERMELHA

Responsável: escritório Turenscape
Localização: Qinhuangdao, Hebei - China
Área: 200.000m²
Ano: 2008



Figura 4.12: Localização.



Figura 4.13: Terreno antes da intervenção.

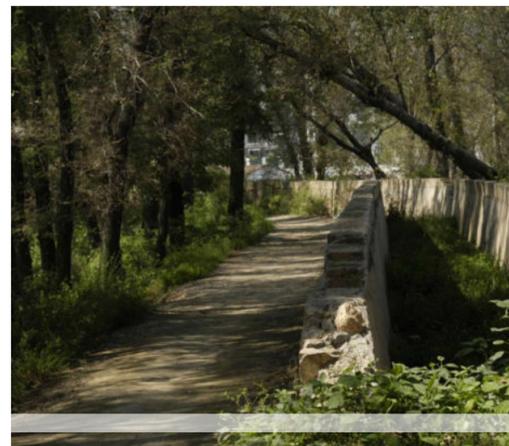


Figura 4.16: Implantação parque.

A área de intervenção é localizada na orla do rio Tanghekou e a cerca de cinco quilômetros de distância da praia. Devido a sua localização estratégica no passado era uma terra de agricultura, quando esta entrou em declínio foi tudo abandonado, por isso o terreno ficou desértico, com sistemas de irrigação e reservatórios de água abandonados.

O processo de regeneração ambiental ocorreu naturalmente junto às construções abandonadas, transformando o terreno em um corredor fluvial linear coberto de vegetação nativa com rica variedade florística, propiciando diferentes habitats para a fauna.

No entanto, a área se tornou inacessível e insegura devido aos resquícios de construções, vegetações que cresceram sem qualquer organização e lixos que eram depositados no local, como mostra a figura 4.13.

Parte deste mesmo rio já havia sido canalizado, substituindo a vegetação nativa por pavimentação impermeável e canteiros com paisagismo ornamental. Então, o governo propõe que seja feito um parque nesta área para evitar que o mesmo ocorra com ela e atender a



Figura 4.17: Fotografias da apropriação do Parque.



Figura 4.14: Proposta - vista geral do parque.



Figura 4.15: Proposta - Passeio e mobiliário.

demanda da comunidade, que almejavam por um local de lazer, caminhada, pesca e relaxamento.

Foi solicitado ao escritório Turenscape a criação de um parque ao longo do rio que proporcionasse novos usos urbanos de recreação e educação, sendo que, os habitats naturais deveriam ser preservados.

A solução encontrada foi a criação de passeio acessível em estrutura de madeira junto com um banco que seguisse pelo mesmo curso por 500 metros, integrando ao passeio iluminação, assentos e orientação visual, conforme as figuras 4.14 e 4.15.

O banco foi nomeado de fita vermelha, devido a sua cor e comprimento, e deu origem ao nome do parque. O mesmo é feito de aço e fibra, com iluminação acoplada em seu interior para que a fita ilumine o caminho, permaneça vermelha e destacada da paisagem natural mesmo

a noite. Sua altura é de 60 centímetros e a largura varia de 30 a 150 centímetros, permitindo diferentes tipos de apropriações. Furos estratégicos foram feitos no banco para acoplar as lâmpadas e permitir o cultivo de vegetações.

A área degradada do terreno, onde havia lixões e construções abandonadas foram subdivididas em quatro jardins, cada qual com uma flor perene em destaque, branca, amarela, roxa e azul. Entre estes jardins foi feita uma casa de chá e a vegetação nativa pré-existente foi incorporada ao paisagismo do parque.

Também, junto ao caminho foram executados quatro pavilhões em formato de nuvens nas áreas mais abertas, para proporcionarem, além da proteção climática, diferentes oportunidades visuais e espaços de reunião.



Figura 4.18: Pessoas passeando e pescando na orla do rio.

4.4 PRAIA DE QINGHAUANGDAO

Responsável: escritório Turenscape
Localização: Qinhuangdao, Hebei - China
Área: 60km²
Ano: 2008



Figura 4.19: Localização.



Figura 4.20: A orla antes da Intervenção.



Figura 4.20: A orla antes da Intervenção.



Figura 4.21: Proposta.



Figura 4.22: Passeio junto as áreas pantanosas.

O desenvolvimento urbano da cidade estava destruindo a zona úmida costeira, deixando-a cheia de detritos e lixo. Toda a área se encontrava danificada ambiental e ecologicamente, as dunas e vegetação estavam degradadas e a praia deserta, como pode ser visto na figura 4.20.

O objetivo do projeto é através de técnicas do paisagismo regenerativo reabilitar o meio degradado. Transformar um local maltratado e degradado em uma paisagem ecologicamente saudável e esteticamente atrativa, o restaurando e revelando suas belezas aos moradores e turistas.

Foi pensado em um calçadão como estratégia de restauração ecológica. Este segue por toda a orla e cria conexões com a praia e equipamentos urbanos, permitindo que os transeuntes tenham diferentes pontos de vista das paisagens e vislumbrem variadas composições vegetais, figura 4.21.

O calçadão é elevado, o que significa que sua base “flutua” acima das dunas, da vegetação e da zona pantanosa. Este tipo de instalação permite a conservação do solo e regeneração total do ambiente.

Ao longo do calçadão foram instalados equipamentos urbanos, criando diferentes cenários e permitindo visualizar a amplitude da paisagem ecológica e realçando suas belezas. Os equipamentos são: pavilhões de descanso, estruturas de sombreamento e acentos, figuras 4.25 e 4.27.

No centro destes quase sete quilômetros de orla tinha uma construção abandonada, a qual quando construída destruiu os habitats de zonas úmidas da costa e se encontrava cheia de lixo e entulhos. Devido a preocupação da recuperação ecológica, pensou-se em uma nova ocupação do edifício que pudesse ser viável naturalmente, socialmente e economicamente sustentável.

Concluiu-se que poderia ser construída uma instalação de educação ambiental associada a uma reserva de aves, originando o Museu de Aves. Criou-se um grande jardim no interior da edificação para capturar a água da chuva e manter a zona úmida característica dos animais e vegetações nativos da área, atraindo aves da própria localidade e migratórias para se reproduzirem.



Figura 4.23: A praia hoje.



Figura 4.24: Passeio de contemplação da paisagem inundável.



Figura 4.25: Passeio e área sombreada.



Figura 4.26: Passeio ao longo da orla.



Figura 4.27: Área de descanso sombreada.

4.5 MARQUISE DO PARQUE IBIRAPUERA

Responsável: Arquiteto e Urbanista Oscar Niemeyer
Localização: Vila Mariana, São Paulo - Brasil
Área: 28.800m²
Ano: 1954



Figura 4.28: Localização.



Figura 4.29: Desenho de estudo da ocupação do parque.



Figura 4.30: Maquete volumétrica edifícios e marquise.



Figura 4.32: A marquise e as edificações.

O parque do Ibirapuera foi construído na década de 50 para comemorar o quarto centenário da cidade de São Paulo. Com o objetivo de deixar uma herança do que foram esses 400 anos para o município e seus habitantes e dar uma ideia do futuro que poderia ser oferecido à cidade de São Paulo.

Os edifícios foram projetados para serem grandes pavilhões com capacidade para receber qualquer programa de necessidades no seu interior e suas fachada, para refletir o espírito futurista aspirado e conotar um estado forte e moderno.

São cinco edifícios culturais, o Palácio das Exposições, conhecido popularmente como Oca, Palácio dos Estados que atualmente abriga o Pavilhão das Culturas Brasileiras, Palácio das Nações que é a sede do Museu Afro Brasil, o Palácio das Indústrias que é a atual sede da Fundação Bial de São Paulo, o Auditório Oscar Niemeyer e o Museu de Arte Moderna (MAM) que recebe exposições temporárias. Conforme pode ser visto na figura 4.32, todas estas edificações são conectadas por uma grande marquise de forma orgânica, exceto a última que fica sobre a mesma e não solta no terreno como as demais. Embaixo da marquise também tem dois sanitários públicos e um restaurante.

A marquise foi construída em concreto armado, para a sua construção foi utilizado cerca de 80.000m³ de material, entre concreto e aço. Ao longo dos seus 620 metros de comprimento são necessárias 121 colunas para a

sustentar. Originalmente seus pilotis circulares foram pintados de cinza, para se confundirem com as sombras e passar a impressão que a cobertura estaria flutuando. Hoje, os pilotis e o teto da marquise são pintados de branco.

O propósito de Oscar Niemeyer foi não apenas criar uma conexão coberta entre as edificações, mas um ponto de encontro. A forma livre da marquise, sua total inexistência de fechamentos e programa possibilitou que as pessoas se apropriassem dela de diversas maneiras. O fato de ser um equipamento urbano público e coberto impulsionou ainda mais as possibilidades de uso e conquistou a comunidade paulistana.

Atualmente, a Marquise do Ibirapuera não é mais apenas vista como um elemento de ligação entre os edifícios, mas como um enorme vazio qualificado. As pessoas vão até o Parque do Ibirapuera para usufruir deste espaço.

Na figura 4.33 pode-se observar a quantidade de pessoas que estão usufruindo da proteção da marquise. Enquanto, na figura 4.31, algumas das apropriações exercidas sobre este espaço, dentre elas: prática de ginástica, dança, yoga, roda de capoeira, feiras comunitárias, andar de skate e bicicleta, exposição de artes, apresentação musical e teatral e rodas de conversa etc.



Figura 4.31: Diversidade de usos.

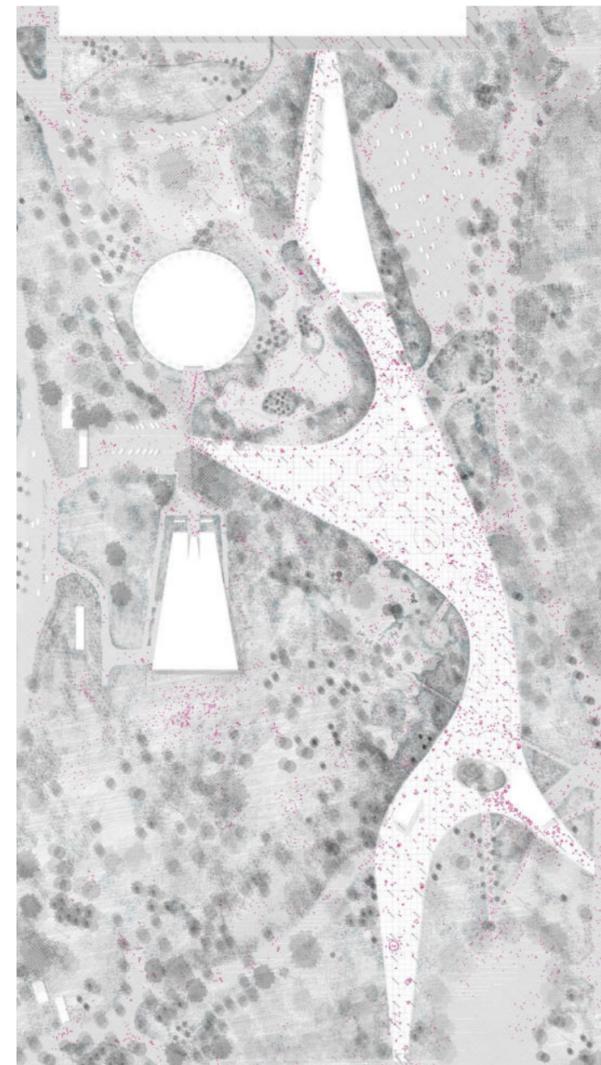


Figura 4.33: Intensidade de uso.



Figura 4.34: Diversidade de usos.



Figura 4.35: Feira comunitária.



Figura 4.36: Prática de esportes.



Figura 4.37: Diversos usos simultaneamente.



Figura 4.38: Vista do MAM.



Figura 4.39: A forma orgânica da marquise.



Figura 5.1: Vista a partir de um dos acessos à praia do Campeche.



5. PARTIDO

5.1 DIRETRIZES

5.2 PROPOSTA DO PLANO DE PAISAGEM

5.3 PROPOSTA DE PARQUE AMBIENTAL PARA A LAGOA PEQUENA

5.2.1 PROGRAMA DE NECESSIDADES E ZONEAMENTO

5.2.2 PERFIS DE VIA

5.2.3 TRAÇADO INICIAL

5.1 DIRETRIZES

O capítulo 1 forneceu o embasamento necessário para compreender o quanto a conservação da natureza é necessária para a preservação da flora, fauna e qualidade de vida do homem. No diagnóstico pode-se entender como o processo de adensamento urbano influenciou e tem influenciado na paisagem da área de estudo e seu entorno, as suas condicionantes e potencialidades. Enquanto, o estudo dos referenciais projetuais auxiliou na compreensão do que pode ser proposto para o Parque Ambiental da Lagoa Pequena e o seu entorno, para que seja tanto um espaço livre público de lazer quanto uma área verde de preservação da mata nativa. O intuito deste capítulo é apresentar todas as propostas para a implantação do Parque Ambiental para a Lagoa Pequena.

Diretrizes são orientações que definem o caminho a ser seguido para se chegar a um propósito. Neste caso, são determinadas diretrizes gerais, que vão além da área de estudo, pois influenciam de modo direto e indireto sobre a proposta e diretrizes específicas que são referentes a área de intervenção e o seu entorno imediato.

Além das diretrizes foram estabelecidos os pressupostos, que são premissas necessárias à proposta do Parque Ambiental da Lagoa Pequena, como: a implantação da rede de tratamento de esgoto para que o solo pare de ser poluído pelas fossas sépticas, a manutenção e fiscalização das redes fluviais para garantir que essas recebam apenas fluídos provenientes de chuvas e a educação ambiental que deve gerar a consciência ambiental necessária para que a população preserve e lute pela conservação da fauna e flora local.

DIRETRIZES GERAIS

- A preservação da vegetação nativa é prioridade. Esta deve ser conservada e regenerada para reestruturar os ecossistemas. Hoje vegetações exóticas estão inseridas junto as nativas, estas devem ser removidas para restaurar o equilíbrio da flora e fauna local. Na proposta paisagística deve ser levada em consideração as vegetações nativas do distrito do Campeche, conforme as indicadas no anexo 2.
- A legislação deve ser revista para prometer a salvaguarda da natureza. Não permitir ocupações em áreas sensíveis e assegurar as conexões entre as áreas vegetadas remanescentes para garantir o equilíbrio dos ecossistemas, a vida e variabilidade genética da fauna e flora.
- O zoneamento e uso do solo também deve ser revisto para assegurar um sistema de espaços livres públicos que garanta a melhoria da mobilidade urbana e espaços de lazer compatíveis a densidades dos bairros.
- Novos eixos urbanos devem ser propostos, pois as quadras são irregulares e parte destas sem conexões umas com as outras. Deve-se propor o parcelamento de grandes glebas a fim de tornar as quadras mais regulares e criar conexões urbanas, o que auxilia no fluxo diário das pessoas, agrega ao sistema de espaços livres públicos e torna os moradores menos dependentes de veículos motorizados.
- Deve-se propor um novo perfil viário para as vias existentes, qualificando estas para o uso seguro de todos os moldais, motorizados e não motorizados.
- Há 45 anos a pedreira Pedrita explora o Morro do Sertão e nesse processo já causou e tem causado irreversíveis danos ambientais. Sua área de exploração é frequentemente expandida, desconfigurando o morro, desmatando mais vegetação nativa e desabrigando diversas espécies. Além, dos danos que seus estouros causam aos animais e pessoas que vivem no entorno. Por estes motivos, é proposta a criação de um parque que promova a regeneração ambiental e áreas de lazer na atual área da Pedrita. Os seus “patamares” irão proporcionar diferentes visuais do sul e leste da Ilha de Santa Catarina.
- No passado, o rio Tavares era utilizado como um local de lazer para os banhistas e trabalho para as lavadeiras. No entanto, hoje o rio tornou-se invisível para as comunidades por onde passa, as edificações dão as costas para ele e frequentemente lançam lixos e esgoto em sua superfície. Deve-se propor a regeneração ambiental deste habitat que conecta diferentes ecossistemas e sua reconexão com as comunidades através de um parque linear ao longo do rio Tavares.

DIRETRIZES ESPECÍFICAS

- Atualmente a área da Lagoa Pequena é desvalorizada perante o seu potencial, isto porque a falta de estrutura repele a população, pois consideram a área insegura e pensam que a Lagoa é poluída devido à falta de cuidados com seu entorno. A proposta deve desenvolver o potencial desta área, tanto paisagístico quanto para o lazer.
- O canal sangradouro deve ser recuperado e seu habitat restaurado. Em consequência trará ainda mais vitalidade para a praia do Campeche e uma nova forma de uso para ela, pois com o visual restaurado o canal pode voltar a ser usufruído pela população como um local de banho.
- Na atualidade é cada vez mais difícil conseguir conservar os costumes e a história de um povo, por este motivo, deve-se propor modos de ocupação que valorizem a cultura local, como a pescaria, que é uma apropriação habitual na Lagoinha, principalmente para a pesca do peixe Traíra (*Hoplias malabaricus*), Cará (*Geophagus brasiliensis*) e Lambari (*Astyanax bimaculatus*).
- O Parque Ambiental da Lagoa Pequena deve propiciar diferentes tipos de usos, inclusive culturais, como feiras de produtos locais e manifestações culturais.
- A maior parte da área de intervenção é rodeada por fundos de lotes de edificações familiares. Pensado em instrumentos que proporcionem fachadas ativas voltadas para a área de estudo, propõe-se duas linhas de lotes de uso misto (residencial e comercial), uma do lado esquerdo e outra do direito, como uma nova proposta ao loteamento Ilha de Maiorca, respeitando as legislações, condicionantes locais e ocupando a área que já foi desmatada.
- Acessibilidade é um tema relevante, pois todos temos o conhecimento da sua importância e vemos o quanto esta é ausente nas cidades. Todas as pessoas possuem o direito de vivenciar as cidades em sua totalidade, seja no meio urbano ou em meio a natureza, por isso, todos os principais trajetos do Parque Ambiental da Lagoa Pequena devem garantir a acessibilidade universal, até a praia.
- Os fluxos do Parque Ambiental da Lagoa Pequena devem respeitar as condicionantes ambientais, a fragilidade dos ecossistemas, as lagoas, os banhos, as áreas alagáveis e os corredores verdes.
- Desapropriação do camping porque se encontra em uma área de ecossistema frágil, alagável e muito próximo a lagoa, apenas cerca de 10 metros de distância.

Tabela 5.1: Tabela síntese das diretrizes.

	PROBLEMÁTICAS	DIRETRIZES	AÇÕES PROPOSTAS
G E R A I S	Legislação não respeita o meio ambiente, permite ocupações em áreas sensíveis, aumentando o desequilíbrio dos ecossistemas	Ampliar as zonas de preservação ambiental	Ampliação das unidades de conservação e criação de corredores verdes, auxiliando na preservação da natureza
	Zoneamento não prevê espaços livres públicos compatíveis a densidade prevista nos bairros	Alterar o zoneamento do atual Plano Diretor	Alteração de zonas para ampliar os sistemas de espaços livres públicos
	Uso intenso de meios de transporte motorizados para pequenos deslocamentos e falta de estrutura viária	Incentivar moldais não motorizados	Melhorar a estrutura viária através de calçadas e ciclovias ou ciclofaixas conectando as principais vias e uso compartilhado em vias locais estreitas e de baixo fluxo
	Falta de conexões entre vias	Criar novas vias públicas	Parcelamento de solo das grandes glebas privadas para gerar conexões entre vias
	A Pedrita desconfigura cada vez mais o Morro do Sertão e seus ruídos causam problemas para a fauna e comunidade	Propor a desativação da Pedrita	Criação de um parque na atual área da Pedrita com espaços públicos de lazer para a comunidade e a regeneração ambiental
	rio Tavares desvalorizado e invisível para a comunidade	Reconectar o rio Tavares a paisagem natural e ao bairro	Parque linear ao longo do rio proporcionando sua recuperação e reintegração à paisagem
	Mata nativa deteriorada e vegetações exóticas junto às autóctones comprometendo a recuperação dos ecossistemas originais	Priorizar e garantir a recuperação dos ecossistemas originais	Retirada de vegetação exótica e recuperação da mata nativa através do processo de regeneração
E S P E C Í F I C A S	Fragmentação das áreas vegetadas, causando a disseminação de doenças, atropelamento de animais e redução da variabilidade genética da fauna e flora	Integrar as unidades de conservação	Conectar as unidades de conservação através da criação de corredores verdes em espaços livres remanescentes junto ao adensamento urbano
	Pessoas com deficiência motora não conseguem contemplar a natureza em sua totalidade devido as dificuldades de acesso	Possibilitar acessibilidade junto à praia e a Lagoa Pequena	Proporcionar caminhos pelo parque e até a praia que garantam acessibilidade universal
	Canal sangradouro degradado e desvalorizado	Recuperar o canal sangradouro da Lagoa Pequena	Reconectar o canal a paisagem e potencializar suas belezas
	Desvalorização da natureza	Potencializar as paisagens naturais e os visuais	Criação de espaços de contemplação das paisagens e valorizar pontos focais
	Falta de estrutura e espaço para os hábitos tradicionais	Valorizar a cultura e história local	Prever espaço para prática da agricultura (horta), pescaria na Lagoa Pequena e equipamento que remeta a costumes locais/ tradicionais
	Loteamento com execução suspensa desde o início de 2018 porque não respeitou legislações ambientais vigentes, causa desequilíbrio ao ecossistema e prejudica corredor verde	Rever proposta do loteamento sobre novos parâmetros	Não levar em consideração o projeto pré-existente, já que este não respeita as legislações e ao meio ambiente.
	Camping em área ambientalmente frágil	Desapropriar o camping	Desapropriação do camping, incluindo sua área como pública e conectando de forma direta os loteamentos ao leste da Lagoinha a proposta de parque ambiental
Fachadas cegas (fundos dos lotes) voltadas para área de intervenção	Propor fachadas ativas voltadas ao parque	Edificações residenciais e comércio com fachada principal voltada para o parque trazendo mais vitalidade urbana e novas conexões	

Fonte: elaborada pela autora, 2019.

5.2 PROPOSTA DO PLANO DE PAISAGEM

Para a resolução das problemáticas gerais é proposto um plano de paisagem, figura 5.2, que através do sistema de espaços livres públicos irá conectar os bairros por meio da melhora da mobilidade urbana e as áreas vegetadas mediante novas áreas verdes. Consequentemente, irá favorecer a relação do meio urbano com o natural e a interação homem/natureza.

Os sistemas de espaços livres públicos são primordiais para a salvaguarda da natureza e qualidade de vida do homem. Através destes sistemas é possível realizar tramas que conectam a vida urbana à natureza, cria-se diferentes espaços públicos de lazer e sociabilidade, passeios seguros e sombreados. As pessoas são atraídas a vivenciar e se apropriar da cidade, pois são cativadas pela variedade de espaços públicos.

Os corredores verdes são propostos para criar conexões entre as unida-

des de preservação e auxiliar na sua conservação. Estes podem ser efetivados como novas áreas de preservação permanente ou parques, desde que o foco seja a preservação ambiental dos ecossistemas e as conexões para a fauna e flora.

Por exemplo, foi proposto um corredor verde ao longo do rio Tavares (figura 5.2) para proporcionar conexões entre a fauna e flora ao mesmo tempo que a regeneração ambiental deste habitat, o qual está sendo degradado devido à pressão do crescimento urbano, acelerando também o processo de assoreamento do rio.

Enquanto, o corredor verde que passa pelo PACUCA (Parque Cultural do Campeche), irá conectar este habitat ao Morro do Lampião e ao Parque Municipal das Dunas da Lagoa da Conceição. A área do PACUCA é apro-

riada pela população como área de lazer, mas sua maior porção não possui zoneamento de AVL, por isso, também é proposta esta ampliação. Deste modo, esta área poderá receber equipamentos públicos e criar uma conexão entre as unidades de conservação de modo harmonioso entre o homem e a natureza.

A criação ou ampliação de áreas verdes de lazer foram propostas em locais que já são reivindicadas pelas comunidades para possuírem tal zoneamento e em áreas que são essenciais para se garantir a preservação dos ecossistemas e/ou conexões entre unidades de conservação.

Ainda, na mesma figura, estão demarcadas vias que devem ser qualificadas, recebendo arborização, passeio e ciclovias adequadas. Partiu-se do pressuposto que as vias principais de conexões dos bairros devem ser as que possuem melhor estrutura e qualidade urbana, também, para os meios de transportes não motorizados.

Atualmente os meios de transporte motorizados são utilizados até mesmo para os curtos deslocamentos, muitas vezes por falta de segurança e estrutura viária. É importante uma integração entre os bairros através de vias com espaços e pavimentações adequadas para deslocamentos com moldais não motorizados.

Hoje, as únicas vias, das apresentadas na figura 5.2, que possuem ciclovia e calçada são a Rua Vereador Osni Ortiga e a Avenida Pequeno Príncipe. Sendo que, a primeira não possui qualquer sombreamento ao longo dos seus dois quilômetros e sua pavimentação não é adequada, pois dificulta o uso de alguns dos moldais não motorizados, como skate e patins, por exemplo. Enquanto, a Avenida Pequeno Príncipe possui uma ciclovia estreita e sem afastamento seguro dos veículos motorizados, sendo frequente pequenos acidentes entre os mesmos e as bicicletas.



Figura 5.2: Plano de paisagem.

0 50 100 500m



— Área de estudo
■ AVL - Área Verde de Lazer
■ APP - Área de Preservação Permanente
■ APL - Área de Preservação de Uso Limitado

--- Proposta de corredores verdes
--- Proposta de vias com calçadas e ciclovias
○ Proposta de ampliação das AVL

5.3 PROPOSTA DE PARQUE AMBIENTAL PARA A LAGOA PEQUENA

Desde a década de 1990 os moradores reivindicam que seja criado um Parque Ambiental na Lagoa Pequena para auxiliar na preservação ambiental do local e na criação de consciência ambiental nas pessoas.

Com a análise do diagnóstico pode-se concluir que a área de intervenção possui zonas tombadas, de preservação permanente, de preservação de uso limitado e uso residencial predominante. Também, zonas de dunas, de vegetação restinga, alagáveis e lagoas.

Assim como, possui apropriação urbana como espaço de lazer, mesmo sem possuir tal zoneamentos ou estrutura. O entorno da Lagoa Pequena é usufruído como espaço de passeio, de encontro, de contemplação da paisagem e passagem, por conectar os bairros Rio Tavares e Campeche e a praia do Campeche aos bairros. A Lagoinha é utilizada para diferentes atividades aquáticas, como pesca, mergulho, andar de caiaque, stand-up paddle, etc.

A proposta de Parque Ambiental para a Lagoa Pequena busca propiciar um ambiente ativo por meio da criação de paisagens sensoriais que incentivem a interação humana junto a paisagem natural. A diversidade de usos é essencial para garantir a apropriação das diferentes faixas etárias.

Seu traçado é fundamentado em três pilares - preservação ambiental, espaço livre público de lazer e qualidade de vida.

A preservação ambiental é buscada através da proteção e salvaguarda das paisagens naturais, sendo que as que não se encontram em bom estado de conservação deverão ser regeneradas através do processo paisagístico denominado ecogênese. Também, corredores verdes deverão ser criados para conectar as paisagens naturais conservadas e regeneradas.

Os espaços livres públicos de lazer deverão fornecer diferentes tipos de atividades recreativas e sociais, para propiciar diferentes atmosferas dentro do parque e garantir que atenda aos anseios de variados perfis de público.

A união das áreas vegetadas e espaços públicos de lazer irão proporcionar melhora na qualidade de vida da comunidade, que irá ganhar ao mesmo tempo variedade de ambientes recreacionais e vegetados, recuperação da paisagem natural, integração desta ao meio urbano e melhora da saúde devido a relação próxima com o ambiente natural e melhoras na qualidade hídrica, atmosférica e do solo proporcionadas pelas áreas verdes.

Levando-se em consideração as condicionantes e apropriações locais o uso e ocupação do solo previsto no atual plano diretor foi revisto a fim de buscar a união dos espaços livres públicos de lazer e as unidades de preservação ambiental, figura 5.10

As unidades de preservação ambiental são planejadas a partir de duas premissas. As que se encontram em bom estado de conservação devem ser protegidas e ter sua salvaguarda garantida. Enquanto, as que estão degradadas devem ter seus ecossistemas regenerados através do processo de ecogênese.

Para garantir a união das áreas verdes são propostos corredores verdes que proporcionam uma conexão ecológica, permitindo a passagem e perpetuação da fauna e flora entre os ecossistemas. Os dois corredores verdes planejados conectam os ecossistemas da área de intervenção aos do rio Tavares e Morro do Sertão.

As áreas de lazer são locadas em zonas não alagáveis e propostas como meios de transição entre as áreas de preservação e os meios urbanos. Estas irão proporcionar variedade de lazer e sociabilidade para as comunidades e auxiliar na conservação das áreas verdes simultaneamente.

Como nova proposta de uso urbano do solo, na área de intervenção também são propostas duas zonas de ocupação de uso misto, comercial e residencial, para trazerem fachadas ativas voltadas ao parque. Uma destas é proposta na área já desmatada pela empresa responsável pelo loteamento Ilha de Maiorca, buscando alterar o menos possível das áreas vegetadas ainda consolidadas.

A área total do parque ambiental é de cerca de 800.000m², sendo que destes, aproximadamente 185.000m² são correspondentes ao espelho d'água da Lagoa Pequena, por volta de 15.000m² foram determinados para uso misto do solo com edificações e em torno de 450.000m² são áreas destinadas à preservação ambiental. Ou seja, restam próximo de 150.000m² de uso do solo para áreas de lazer.



Figura 5.10: Proposta de uso e ocupação do solo. sem escala

- Conservação e regeneração ambiental
- AVL (Área Verde de Lazer)
- ARM (Área Residencial Mista)
- Corredor verde

* Uma das possibilidades de mitigação para permitir a implantação do parque em lotes privados são as contrapartidas.

5.2.1 PROGRAMA DE NECESSIDADES E ZONEAMENTO

O programa de necessidades serve como base para o desenvolvimento do projeto, pois especifica o que é necessário conter na proposta para atender aos desejos da comunidade, como os espaços e equipamentos.

ZONA DE CONVIVÊNCIA

- ESTAR:** Ambiente vegetado que proporcione manifestações culturais, encontros e permanência. Terá apoio de mesas e bancos.
- MARQUISE:** Área de estar coberta que irá propiciar diferentes usos, como espaço de sociabilidade, manifestações culturais e feira de produtos locais protegidos por uma cobertura.
- DECK CONTEMPLATIVO:** Estrutura em madeira que proporcione estar, contemplação, pesca na Lagoinha e piqueniques.
- MIRANTE:** Espaço elevado para contemplação e descanso junto a paisagem.

ZONA ZEN: Destinada à prática de atividades que exijam relaxamento, como terapias junto à natureza, meditação, etc.

ZONA DE ESTUDO: Local com mobiliários que proporcionem estudo e leitura ao ar livre. Terá apoio de tomadas, rede Wi-Fi e compartilhamento de livros.

ZONA ESPORTIVA

QUADRA DE ESPORTES: Quadras com diferentes pavimentações para permitir variadas práticas esportivas, como - bola de gude, taco, queimada, basquete, handebol, vôlei, futebol, etc.
ACADEMIA: Equipamentos para a prática de exercícios físicos.

ZONA RECREATIVA

PARQUE INFANTIL: Área destinada a recreação infanto-juvenil com equipamentos de madeira, lúdicos e musicais.
JOGOS INTELECTUAIS: Espaço voltado para a recreação através de jogos intelectuais, como cartas e jogos em tamanho humano.

ZONA ECOLÓGICA

- CONSERVAÇÃO AMBIENTAL:** Áreas destinadas a conservação total dos ecossistemas. Possuem passeios bem demarcados em estrutura e piso de madeira que permitem a contemplação das paisagens. Estes são elevados do nível do solo para garantir a permeabilidade dos pequenos animais e regeneração do solo.
- REGENERAÇÃO AMBIENTAL:** Áreas voltadas para a regeneração dos ecossistemas degradados através do processo de ecogênese. Possuem o mesmo tipo de passeio das áreas de conservação.
- BOSQUE:** Área com abundância de árvores, inclusive frutíferas,

A seguir segue a relação do programa de necessidades para o Parque Ambiental da Lagoa Pequena, foi levado em consideração as condicionantes e carências locais.

onde se pode passear, relaxar, realizar atividades recreativas e piqueniques. Terá o apoio de equipamentos lúdicos de madeira, bancos, mesas e redes.

HORTA: Espaço comunitário para cultivo de alimentos sem agrotóxicos, compostagem de resíduos orgânicos e reciclagem.

APOIO

- QUIOSQUE:** A localidade já possui bastante comércio ativo, por isso o parque não necessita de um grande empreendimento alimentício, mas apenas quiosques de apoio para venda de água, sucos e lanches. Na praia o quiosque deverá fornecer também aluguel de cadeiras, guarda-sol e equipamentos de lazer.
- SANITÁRIOS:** Apoio aos usuários do parque.
- VESTIÁRIOS:** Apoio aos usuários do parque e banhistas.
- ABRIGO SALVA VIDAS:** São necessários dois abrigos salva vidas para garantir a segurança dos banhistas, um voltado para a Lagoa Pequena e outro para a praia.
- BICICLETÁRIO:** Local de parada e aluguel de bicicletas e patinetes.
- ESTACIONAMENTO:** Vagas de estacionamento para carros, motos e ônibus escolares.
- ADMINISTRAÇÃO E BASE DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL:** Apropriação da edificação existente para a administração do parque, base de educação ambiental, sala de primeiros socorros e depósito.

FLUXOS

- DEVEM PERMITIR** caminhadas, espaços de contemplação e conexão entre os eixos urbanos, equipamentos e a Lagoa Pequena.
- PRIMÁRIO DE PEDESTRES:** São dois, um horizontal conectando o Novo Campeche ao Rio Tavares, passando pela margem sudeste da Lagoa Pequena e um vertical, ligando a praia do Campeche ao bairro Rio Tavares, atravessando todo o parque.
- SECUNDÁRIO DE PEDESTRES:** Devem conectar os diferentes espaços do parque, o seu entorno e as vias urbanas. Também, para proporcionar usos e ocupações que irão auxiliar nos cuidados da preservação do parque, evitando usos inapropriados no futuro.
- DE PEDESTRES E VEÍCULOS:** Além dos já existentes foram propostos dois novos fluxos viários com cicloviás e passeios, conectando os bairros Rio Tavares e Campeche, propiciando uma futura ocupação de lotes voltados ao parque.

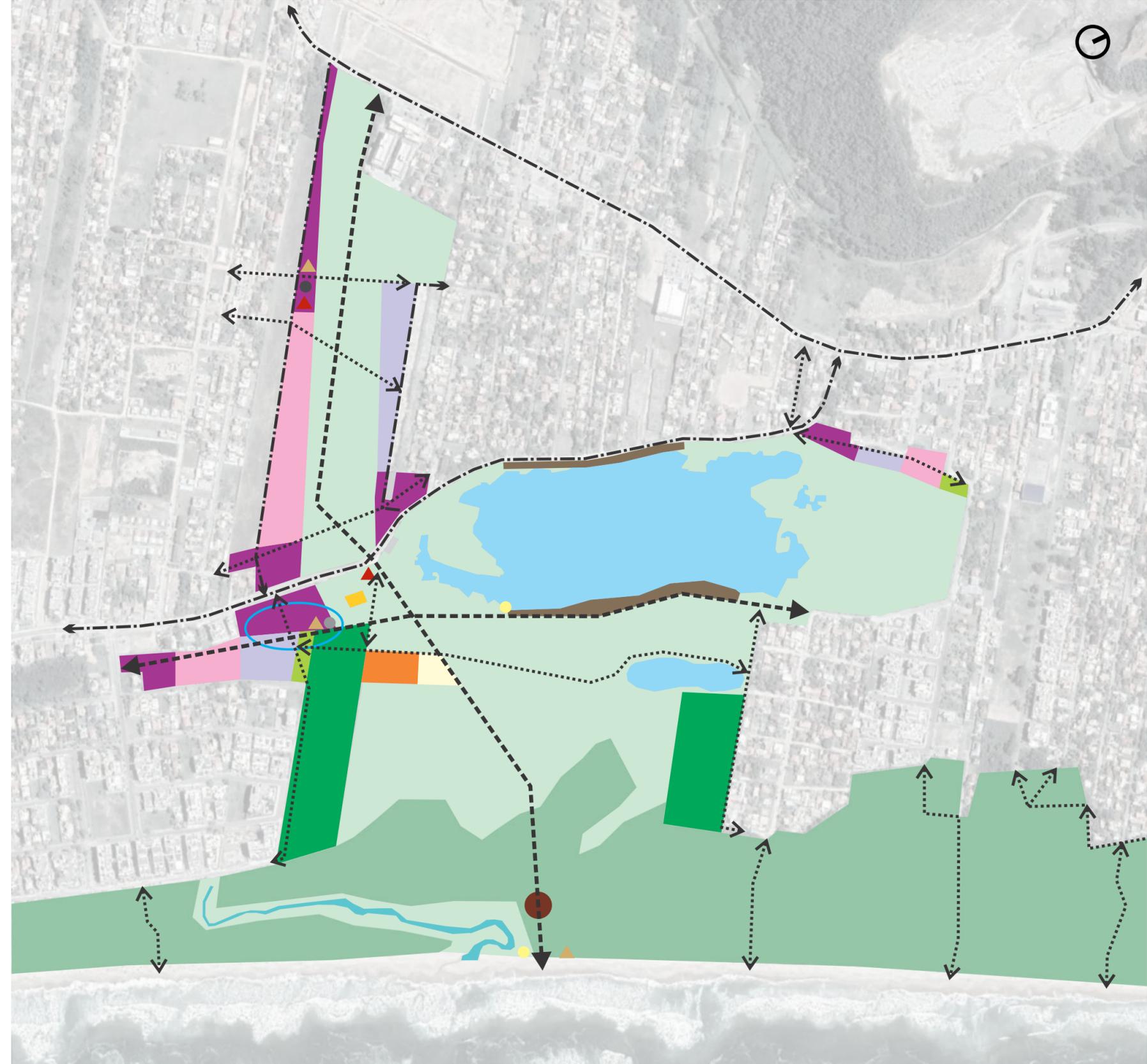


Figura 5.11: Mapa de zoneamento e fluxograma.
 0 10 50 100 200m

5.2.2 PERFIS DE VIA

AVENIDA CAMPECHE

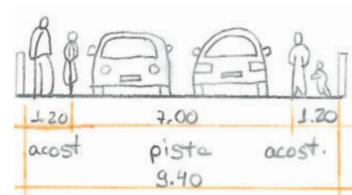


Figura 5.3: Situação atual.

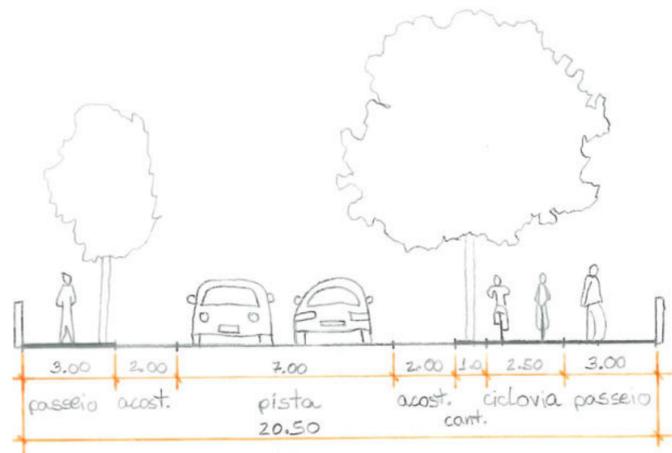


Figura 5.4: Perfil de via previsto no Plano Diretor.

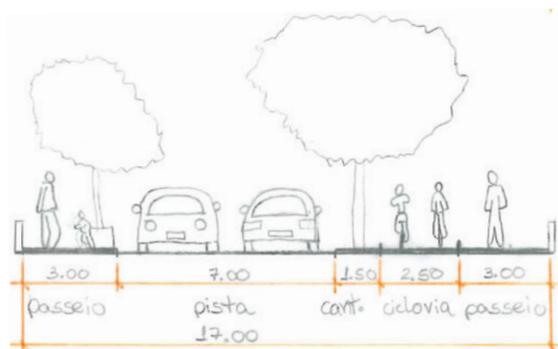


Figura 5.5: Perfil da via proposto.

Atualmente, a Avenida Campeche possui duas pistas simples em sentidos contrários e acostamento em ambos os lados. Os acostamentos possuem buracos e/ou vegetações rasteiras. Os ciclistas costumam andar junto aos veículos motorizados, na beira da pista, correndo grande risco de segurança, como mostra a figura 5.3. Passeios pavimentados e arborização são em poucos trechos e descontínuos.

Na figura 5.4 pode-se observar que o perfil de via previsto no plano diretor mantém a quantidade de pistas igual, pois é suficiente para o fluxo existente, acostamento e passeio em ambos os lados e ciclovia e canteiro no lado leste da via (direita), que é o lado da Lagoa Pequena.

A proposta é parecida com o do plano diretor, com duas pistas em sentidos opostos e o maior uso no lado leste da via, pois este é o que possui mais vazios urbanos no decorrer de toda a Avenida Campeche, conforme mostra a figura 5.5.

O passeio a direita (oeste) possuirá em determinados intervalos vegetações e bancos, proporcionando sombreamento e espaços de descanso. No outro lado das pistas, o canteiro é proposto mais largo para possibilitar melhor qualidade e durabilidade às vegetações, seguido por uma ciclovia de duplo sentido e o passeio em seguida.

Não foi percebida a necessidade de acostamentos em ambos os lados ao longo de toda a Avenida Campeche. Por isso, não são propostos acostamentos ao longo de toda a via, estes podem existir em alguns trechos com maiores vazios urbanos, como vagas de estacionamento.

A Rodovia Doutor Antônio Luiz Moura Gonzaga é o trajeto que possui o maior fluxo de veículos no entorno da área de intervenção. Atualmente sua configuração viária é parecida com a da Avenida Campeche, duas pistas simples em sentidos opostos, acostamentos em ambos os lados, inexistência de vegetações e trechos descontínuos de passeio pavimentados, conforme a figura 5.6.

O perfil de via proposto no plano diretor é que a largura total da rodovia triplique, tendo duas pistas em cada sentido, separadas por um canteiro central, em ambos os lados passeios com vegetações em determinados intervalos, acostamento em um lado e ciclofaixa do outro, figura 5.7. Os ciclistas teriam seu espaço, mas permaneceriam sem segurança, pois não teriam uma separação segura dos veículos motorizados e provavelmente a ciclofaixa acabaria sendo utilizada como ponto de parada dos automóveis por não possuir qualquer separação da via.

A proposta também é de quatro pistas, canteiro, ciclovia e passeio em ambos os lados. A ciclovia é pensada em uma pista simples em cada lado, deste modo os ciclistas andariam no mesmo sentido dos veículos motorizados, trazendo mais segurança nas travessias.

No cenário de curto/ médio prazo (figura 5.8) as quatro pistas funcionariam como duas simples em sentidos contrário e duas de estacionamento. Enquanto, a de longo prazo (figura 5.9), visa que quando o sistema de BRT (Bus Rapid Transit) for implantado em Florianópolis, as pistas centrais serão para uso exclusivo deste modal e as pistas laterais para o fluxo dos veículos de passeio.

RODOVIA DOUTOR ANTÔNIO LUIZ MOURA GONZAGA

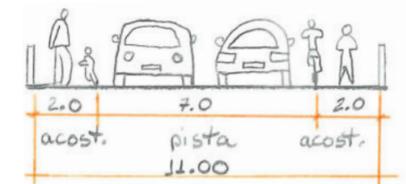


Figura 5.6: Situação atual.

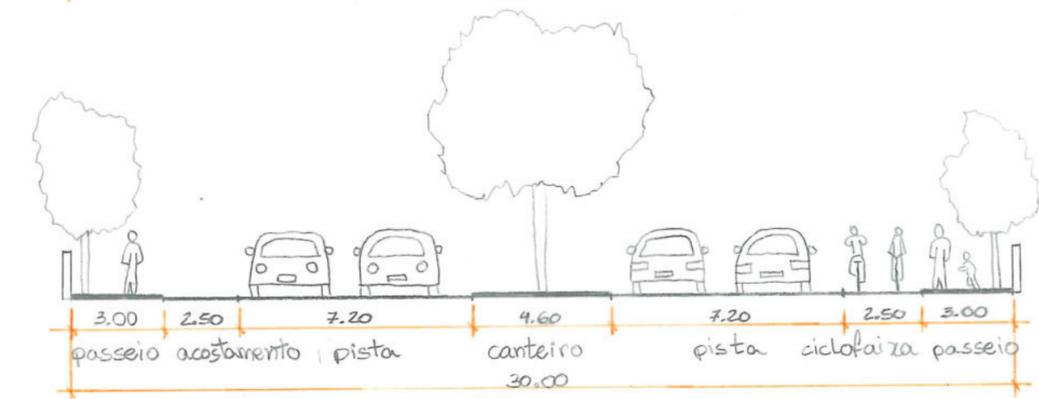


Figura 5.7: Perfil de via previsto no Plano Diretor.

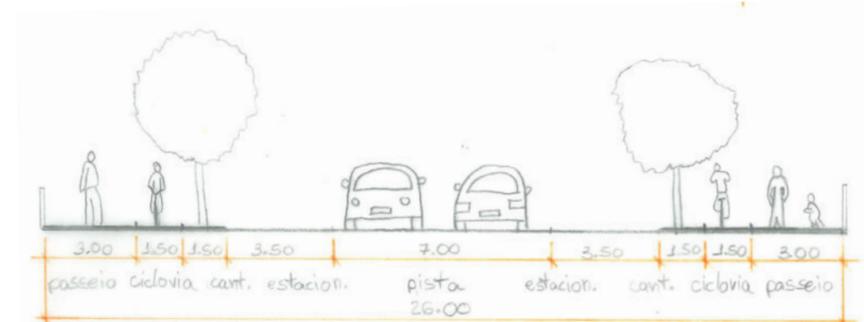


Figura 5.8: Perfil de via proposto para curto/médio prazo.

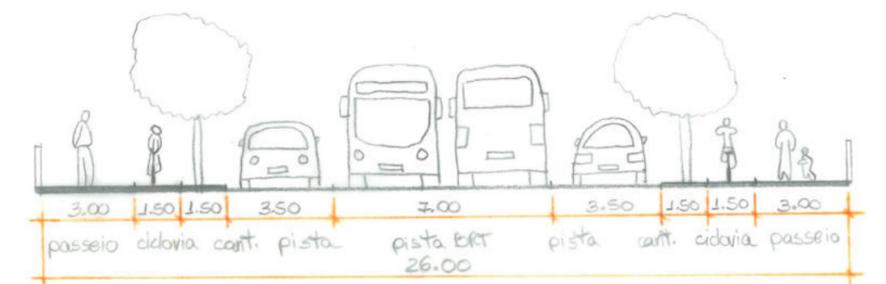


Figura 5.9: Perfil de via proposto para longo prazo.

5.2.3 TRAÇADO INICIAL

O zoneamento do parque foi definido de acordo com o programa de necessidades proposto. Criou-se zonas específicas para cada tipo de atividade, deste modo, conforme o usuário transita pelo parque atravessa os diferentes espaços.

Esta variedade de espaços é importante para propiciar diferentes atmosferas dentro de um mesmo parque e garantir que atenda aos anseios de variados perfis de público.

- EXTRATOS VEGETATIVOS**
 - Regeneração ambiental - Extrato arbóreo misto de vegetação de restinga
 - Conservação ambiental - Extrato arbóreo misto de vegetação de restinga e de dunas
 - Paisagismo áreas de lazer - Extrato arbóreo misto de vegetação de restinga
 - Bosque - Extrato arbóreo de vegetação de restinga
 - Horta
- PASSEIOS E CAMINHOS**
 - Passeio em estrutura de madeira tratada
 - Passeio em piso permeável
 - Passeio em saibro
 - Pavimentação permeável
 - Pavimentação emborrachada
 - Pavimentação asfáltica/ vias
 - Ciclovía
- EQUIPAMENTOS**
 - Administração e Base de educação ambiental
 - Marquise
 - Quiosque
 - Mirante em estrutura de madeira
 - Deck contemplativo em estrutura de madeira
 - Estacionamento
 - Bicicletário
 - Sanitário/ Vestiário
 - Salva vidas



Figura 5.12: Proposta do traçado inicial do Parque Ambiental.

ZONA DE CONVIVÊNCIA

As zonas de convivência devem favorecer o encontro das pessoas através da criação de diferentes paisagens que oportunizam apropriações diversas, como manifestações culturais, feiras de produtos locais, conversa, contemplação das paisagens, piqueniques, pesca, conexão com a Lagoinha etc.

Embora a zona ecológica, recreativa e esportiva também possua o objetivo de serem espaços de convivência, as áreas da zona de convivência possuem tal denominação porque este é o seu objetivo principal e também por possuírem a função de convidar as pessoas a entrarem no parque e passearem por este, por isso foram locadas nos principais acessos.

Contam com o apoio de mesas, cadeira e bancos.

Esta paisagem mostra um trecho de ocupação da Avenida Campeche, com arborização, passeios, ciclovia e o deck contemplativo.

Aos fundos é possível observar a Lagoa Pequena e o skyline das vegetações atrás desta. Na beirada da Lagoinha é proposto o deck contemplativo. O guarda-corpo do deck é largo, servindo como banco, prancha para mergulhar na Lagoinha, estar para observar a paisagem, descansar ou pescar.

As vegetações pré-existentes devem ser aproveitadas, passando pela estrutura do deck.



Figura 5.13: Paisagem atual.



Figura 5.15: Paisagem atual.



Figura 5.14: Paisagem proposta.

ZONA DE CONVIVÊNCIA

É neste trecho da Avenida Campeche que é realizada a conexão entre ambas porções do parque.

Por ser o eixo de conexão das áreas de lazer do parque e do corredor verde a via urbana deve ser elevada ao nível do passeio, para que os transeuntes e animais possam atravessar com maior segurança.

Os passeios são mais largos, pois encaminham os transeuntes até as zonas de convivência.



Figura 5.16: Paisagem proposta.

Esta paisagem revela parte da marquise com suas formas curvas e pilares circulares. A marquise está acima da praça seca, quiosque e sanitários, unindo os três ambientes. Deste modo, mesmo em dias de chuva as comunidades poderão usufruir do parque, se apropriando da cobertura de diferentes formas. Servirá também como apoio e local de acolhimentos para as aulas ao ar livre da educação ambiental, por isso encontra-se também próxima a horta, bosque, zona de estudo e áreas de preservação ambiental. Sua estrutura será em concreto armado e superfície em concreto aparente, pois é um material de baixa manutenção e que contrasta com a natureza.



Figura 5.18: Paisagem proposta.



Figura 5.17: Paisagem atual.



Figura 5.19: Paisagem atual.

O passeio e o deck de contemplação na beira da Lagoa Pequena devem aproximar os usuários à superfície de água. Por ser uma área de regeneração ambiental e alagável os caminhos também serão em estrutura de madeira tratada e elevados do nível do solo, garantindo a regeneração do solo, a acessibilidade e a permeabilidade aos pequenos animais. O deck de contemplação deverá propiciar diferentes apropriações, além da observação das paisagens, como local de permanência, piqueniques, mergulho, pesca, descanso etc.



Figura 5.20: Paisagem proposta.

ZONA ZEN E DE ESTUDO

São áreas que necessitam de maior silêncio e buscam o contato direto com a natureza, por isso são propostas junto a zona ecológica.

São também próximas a horta, bosque e área de convivência com marquise. Foi pensado na integração para permitir que a educação ambiental usufrua de todos estes ambientes simultaneamente, por exemplo, após o passeio pelas trilhas pode-se aprender sobre o cultivo em horta e pomar e aproveitar destes para a hora do lanche, no estilo piquenique. As aulas ao ar livre podem continuar na zona de estudo.

Ao mesmo tempo, a zona zen e de estudo podem se estender para dentro do bosque, que também contará com apoio de mesas, cadeiras e espaços de relaxamento.

Esta paisagem relewa a integração das zonas de estudo, zen e ecológica.

Pode-se observar uma pessoa realizando meditação ao mesmo tempo que outras estão lendo ou no computador e aos fundos outros realizando um piquenique. Todos conectados diretamente com a natureza e sobre a copa de árvores.



Figura 5.22: Paisagem proposta.



Figura 5.21: Paisagem atual.



Figura 5.23: Paisagem atual.



Figura 5.24: Exemplo de jogos em tamanho humano.

ZONA ESPORTIVA E RECREATIVA

As zonas esportivas e recreativas devem ser versáteis, fazendo com que todas as pessoas se sintam à vontade para praticarem a recreação que desejarem. Estas zonas estão sempre próximas, conectando os espaços de entretenimento do parque.

A zona esportiva não deve ter seu espaço delimitado para a prática de apenas determinados esportes, por isso necessita de espaço amplo e variedade de quadras esportivas.

As zonas recreativas devem contar com equipamentos lúdicos que incentivem a criatividade e interação das crianças e jogos que estimulem o raciocínio lógico e estratégico, como jogos de cartas e em tamanho humano.

A figura 5.24 ilustra uma zona esportiva, onde diferentes atividades esportivas acontecem simultaneamente, como jogo de futebol, vôlei, frescobol e uma criança correndo. Ao fundo pode-se reparar as pessoas caminhando e as vegetações.

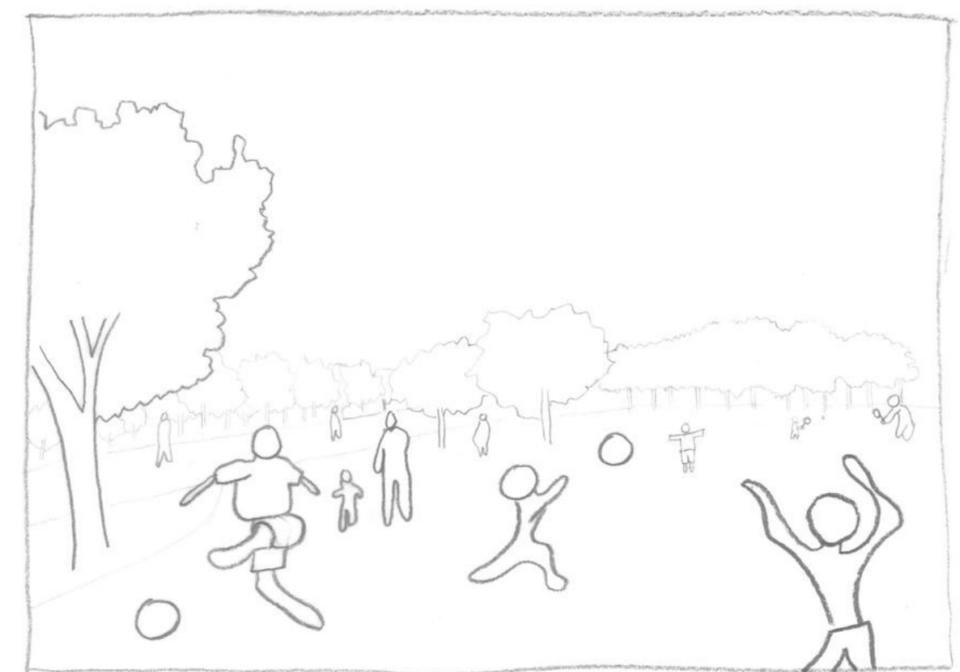


Figura 5.25: Paisagem proposta.

ZONA ECOLÓGICA

A zona ecológica é voltada para a preservação ambiental, auxiliando na criação da consciência ambiental e aproximação da paisagem urbana à paisagem natural.

É composta por quatro espaços distintos, o de regeneração ambiental, o de conservação ambiental, os dois bosques e as duas hortas.

Todos estes espaços terão sua composição paisagística com vegetação autóctone para propiciar a proteção dos ecossistemas, exceto pelas hortas. Sendo que ambas são propostas em extremidades do parque porque nem todos os alimentos cultivados nestas serão nativos, por este motivo deve-se evitar sua proximidade com as outras áreas, para não prejudicar a preservação ambiental e evitar a disseminação de vegetações exóticas.

Esta paisagem relewa um exemplo do caminho elevado.

Este tipo de caminho é proposto nas áreas de regeneração e conservação ambiental, porque deste modo garante a preservação do solo, permeabilidade aos animais e a caminhabilidade acessível aos visitantes, pois muitas destas áreas são alagáveis.



Figura 5.27: Paisagem proposta.

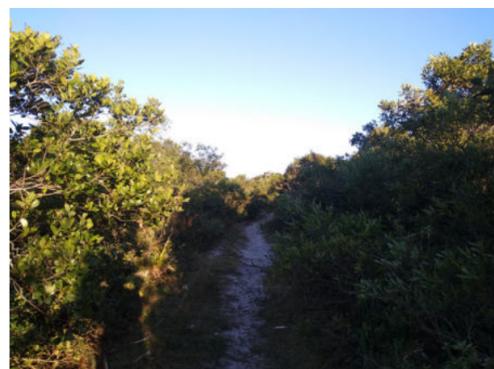


Figura 5.26: Paisagem atual.



Figura 5.28: Paisagem atual - fundos do loteamento ao leste da Lagoinha.

ZONA ECOLÓGICA

Bosques são propostos aos fundos dos loteamentos, em áreas ambientalmente sensíveis. Deste modo, propõe-se uma ocupação equilibrada com as condicionantes que trará vitalidade a estes espaços e ajudará a ocultar as fachadas cegas.

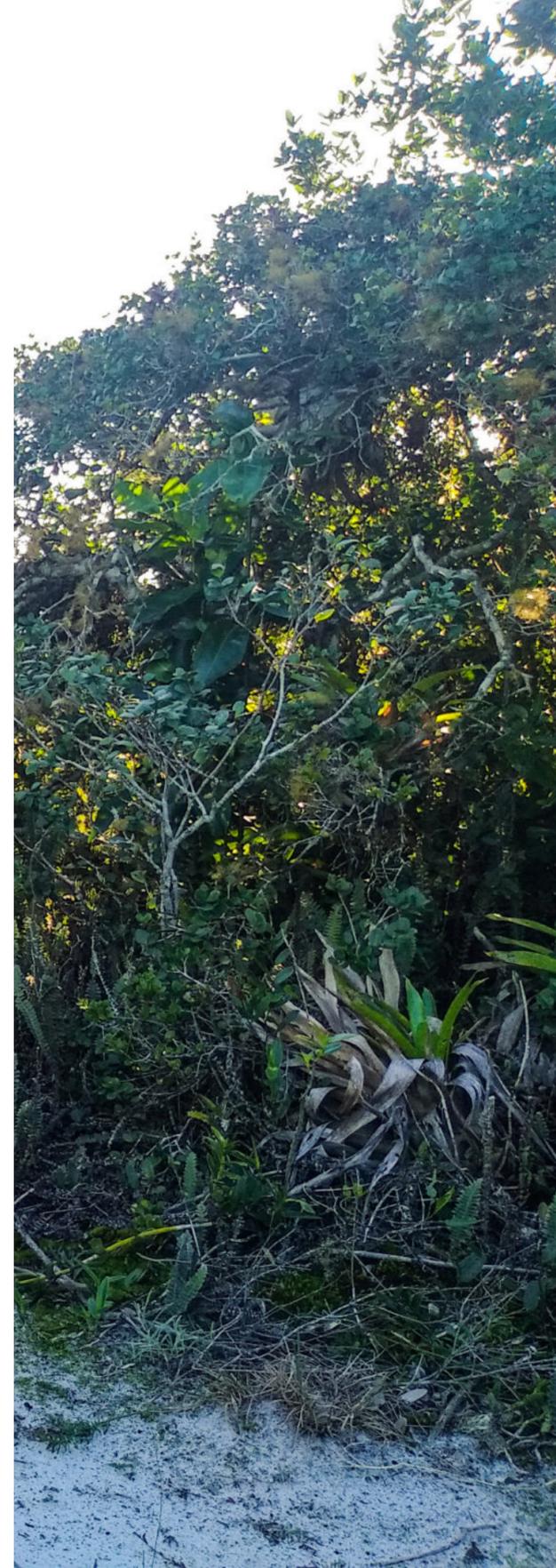
A área do bosque representado nesta paisagem atualmente é ocupado por um camping e parcialmente por um cenário de bosque. O camping deve ser desapropriado, porque encontra-se muito próximo a lagoa e em um local de ecossistema sensível, portanto, a proposta é a extensão do bosque por toda esta área. Tal zoneamento trará atividades para este espaço, auxiliando na fiscalização contra as ações irregulares das residências que atualmente despejam esgoto nesta área.



Figura 5.29: Paisagem proposta.



Figura 5.30: Placa indicando acesso.



CONSIDERAÇÕES FINAIS

Quando se analisa as comunidades do entorno da Lagoa Pequena pode-se verificar o quanto estas são desprovidas de estrutura, tanto viária quanto de saneamento e de lazer. Os estudos auxiliaram na compreensão de como o processo de urbanização influenciou no traçado que os bairros possuem hoje.

Para favorecer o crescimento urbano a natureza foi e é negligenciada, ecossistemas foram e são destruídos. Existem leis que protegem muitas das áreas antes vegetadas e hoje urbanizadas, no entanto estas não são respeitadas e as políticas públicas de fiscalização não são eficientes. As comunidades que precisam estar atentas e denunciar quando observam algo irregular, mas nem sempre são devidamente ouvidas.

Uma reivindicação comunitária, desde a década de 1990, é de um parque para a Lagoa Pequena, a fim de proporcionar estrutura para o lazer, auxiliar na conservação da natureza e inibir novas construções irregulares em área de preservação.

Este trabalho busca atender a um antigo desejo comunitário através da união do ambiente vegetado ao edificado de modo harmônico, proporcionando um espaço livre público de lazer para as comunidades que são totalmente desprovidas destes, ao mesmo tempo em que irá assegurar a conservação e regeneração ambiental.

A partir disto, a proposta de Parque Ambiental para a Lagoa Pequena terá continuidade no trabalho de conclusão de curso II, aprimorando e aprofundando as ideias abordadas nesta etapa, com a elaboração do projeto paisagístico em nível de anteprojeto.

REFERÊNCIAS

REFERENCIAIS TEÓRICOS

A importância das passagens de fauna para a preservação dos animais. Animal Care. 14/02/2019. Disponível em: https://associacaoanimalcare.com.br/passagens-fauna-animais/. Acesso em 12/06/2018.

ALVES, Felipe. Parques Naturais das Dunas da Lagoa da Conceição e Lagoinha do Leste são readequados. **NDmais**, Florianópolis, 18 de maio de 2018. Disponível em: https://ndmais.com.br/noticias/parques-naturais-das-dunas-da-lagoa-da-conceicao-e-lagoinha-do-leste-sao-readequados/. Acesso em: 15/03/2019.

BARBOSA, Tereza C. P.; BURGOS, Raúl; TIRELLI, Janice. **O campo de peixes e os senhores do asfalto**: memórias das lutas do Campeche. Florianópolis: Cidade futura, 2007.

BEACH of Qinghuangdao City. In: TURENSCAPE. Pequim, 02/11/2009. Disponível em: https://www.turenscape.com/en/project/detail/442.html. Acesso em 09/04/2019.

BISHEIMER, María Victoria; CARLSON, Victor Emmanuel; SANTOS, Cristina. **A Mata Atlântica na Ilha de Santa Catarina**. 2ª edição:.Florianópolis: Lagoa, 2013.

BOECHAT, João Pedro. **Ecogênese**. Paisagens Urbanas, 2015. Disponível em: https://uffpaisagismo.wordpress.com/2015/09/12/ecogenese/. Acesso em: 29/04/2019.

BRASIL. **Lei nº 3.924, de 26 de julho de 1961** - Dispõe sôbre os monumentos arqueológicos e pré-históricos. Brasília, DF, 1961. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1950-1969/l3924.htm. Acesso em 02/06/2019.

BRASIL. **Lei nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006** - Dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica, e dá outras providências. Brasília, DF, 2006. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Lei/L11428.htm. Acesso em 22/04/2019.

CHACEL, Fernando Magalhães. **Paisagismo e ecogênese**. Rio de Janeiro: Fraiha, 2001.

CONAMA. **Resolução CONAMA nº 261, de 30 de junho de 1999** – parâmetro básico para análise dos estágios sucessivos da vegetação de restinga para o Estado de Santa Catarina. Brasília, DF, 1999. Disponível em: http://www2.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=260. Acesso em: 22/04/2019.

CONAMA. **Resolução nº 417, de 23 de novembro de 2009** - Dispõe sobre parâmetros básicos para definição de vegetação primária e dos estágios sucessionais secundários da vegetação de Restinga na Mata Atlântica e dá outras providências. Brasília, DF, 2009. Disponível em: http://www2.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=617. Acesso em: 22/04/2019;

CURADO, Maria M. de Campos. **Paisagismo contemporâneo**: Fernando Chachel e o conceito de ecogênese. Dissertação (mestrado em Urbanismo) - Faculdade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2007.

CUSTÓDIO, Vanderlei et al. **Sistemas de espaços públicos livres e forma urbana**: algumas reflexões. ANPUR: Recife, 2013.

ECKER, Vivian D.; Vaz, Nelson P. **Proposta de um sistema de corredores verdes urbanos** – estudo de casa da Praça da Cidadania, Campus da UFSC. Passo Fundo: Eficiência energética do ambiente construído, 2015.

FRANCO, Maria de Assunção R. **Desenho ambiental**: uma introdução à arquitetura da paisagem com o paradigma ecológico. São Paulo: Annablume, 1997.

FERREIRA; A. D. **Efeitos positivos gerados pelos parques urbanos**: o caso do passeio público da cidade do Rio de Janeiro. 2005. 111 f. Dissertação (Mestrado em Ciência Ambiental) – Universidade Federal Fluminense, Rio de Janeiro, 2005.

FILHO, Luiz Henrique. **Empreendimento Ilha de Maiorca**. Prezi, 2016. Disponível em: https://prezi.com/teub4os6ngqh/ilha-de-maiorca/. Acesso em: 20/04/2019.

GALINDOLEAL, C.; REASER, J. K.; ZILLER, S. R. Visitas indesejadas: a invasão de espécies exóticas. In: GALINDOLEAL C.; CÂMARA, I. D. G. (eds.). **Mata Atlântica**: biodiversidade, ameaças e perspectivas. Fundação S.O.S. Mata Atlântica: São Paulo. Belo Horizonte: Conservação Internacional, 2005.

GANDOLFO, Elisa S.; HANAZAKI, Natália. **Etnobotânica e urbanização**: conhecimento e utilização de plantas de restinga pela comunidade nativa do distrito do Campeche (Florianópolis, SC). Sociedade Botânica do Brasil, 2011. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/abb/v25n1/20.pdf. Acesso em 15/06/2019.

GINHAUGDAO Red Ribbon Park. In: TURENSCAPE. Pequim, 03/07/2009. Disponível em: https://www.turenscape.com/en/project/detail/336.html. Acesso em 05/04/2019.

GURIAN, Eduardo Pereira. **Marquise do Ibirapuera**: Suporte ao uso indeterminado. Dissertação (mestrado em arquitetura e urbanismo) – FAUUSP, São Paulo, 2014.

HEYWOOD, Huw. **101 regras básicas para edifícios e cidades sustentáveis**. São Paulo: Gustavo Gili, 2017.

HOUGH, Michael. **Natureza e ciudad**: planificación urbana y procesos ecológicos. Barcelona: Gustavo Gili, 1998.

IBGE. **Sinopse por setores**. Rio de Janeiro, RJ, 2010. Disponível em: www.ibge.gov.br/censo2010/apps/sinopseporsetores/. Acesso em: 29/04/2019.

JUSTIÇA Federal determina suspensão das obras de loteamento à beira da Lagoa Pequena. In: **DuCampeche**. Florianópolis, 24/04/2018. Disponível em: https://ducampeche.com.br/materia/justica-federal-determina-suspensao-das-obras-de-loteamento-beira-da-lagoa-pequena. Acesso em: 02/06/2019.

KEPPER, Letícia. Floram destrói rua irregular na Lagoa Pequena, em Florianópolis. **Redação ND**, Florianópolis, 05/02/2011. Disponível em: https://ndmais.com.br/noticias/floram-destroi-rua-irregular-na-lagoa-pequena-em-florianopolis/. Acesso 19/04/2019.

LOBODA, C. R.; DE ANGELIS, B. L. D. **Áreas verdes públicas urbanas**: conceitos, usos e funções. 1. ed. Guarapuava, Ambiência, 2005.

MAYMONE, Marco A. de A. **Parques urbanos** – origens, conceitos, projetos, legislação e custos de implantação – estudo de caso: Parque das Nações Indígenas de Campo Grande/ MS. Dissertação (pós-graduação em tecnologias ambientais) - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Mato Grosso do Sul, 2009.

MÁRQUEZ, Leonardo. **Parque Red Ribbon** – Turenscape. In: Archdaily, 05/11/2013. Disponível em: https://www.archdaily.com.br/br/01-156629/parque-red-ribbon-slash-turenscape. Acessado em 30/04/2019.

MESSINGER, Gabriela. **Parque Lagoa Pequena**: Florianópolis – SC. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Arquitetura e Urbanismo) - Universidade do Sul de Santa Catarina, Florianópolis, 2011.

PEGAS FILHO, Augusto N.; TIRLONI, Dilvo V. **Bacias hidrográficas de Florianópolis** – Diagnóstico ambiental. Florianópolis, Brotar e Crescer (ONG) e Associação Comercial e Industrial de Florianópolis (ACIF), 2009.

PEREIRA, Matheus. **Clássicos da Arquitetura**: As Arquiteturas do Parque Ibirapuera / Oscar Niemeyer. Archdaily, 15/12/2018. Disponível em: https://www.archdaily.com.br/br/898302/classicos-da-arquitetura-as-arquiteturas-do-parque-ibirapuera-oscar-niemeyer. Acesso em 11 maio 2019.

PILLEGGI, Felipe. **APP - Lagoa Pequena - Campeche/SC**. Geo Future: O Futuro das Geotecnologias, 18/07/2009. Disponível em https://geofuture.wordpress.com/2009/09/18/app-lagoa-pequena-campeche-sc/. Acesso em: 22/04/2019.

FLORIANÓPOLIS. **Decreto nº 112, de 31 de maio de 1985** - Tomba as dunas. Florianópolis, SC, 1985. Disponível em: https://leismunicipais.com.br/a/sc/f/florianopolis/decreto/1985/11/112/decreto-n-112-1985-tomba-as-dunas-de-ingleses-santinho-campeche-aracao-do-pantano-do-sul-e-pantano-do-sul-no-municipio-de-florianopolis. Acesso em 04/03/2019.

FLORIANÓPOLIS. **Decreto nº 135, de 19 de fevereiro de 1988** - Tombadas as Lagoinhas da Chica e Pequena. Florianópolis, SC, 1988. Disponível em: https://leismunicipais.com.br/a/sc/f/florianopolis/decreto/1988/14/135/decreto-n-135-1988-ficam-tombados-como-patrimonio-naturais-e-paisagisticos-do-municipio-as-lagoinhas-da-chica-e-pequena-ambas-localizadas-no-campeche-distrito-da-lagoa-da-conceicao. Acesso em 04/03/2019.

FLORIANÓPOLIS. **Lei complementar nº 482, de 17 de janeiro de 2014** – Plano Diretor de Urbanismo do Município de Florianópolis. Florianópolis, SC, 2014. Disponível em http://www.pmf.sc.gov.br/arquivos/arquivos/pdf/04_02_2014_12.01.39.ae8afdb369c91e13ca6efcc14b25e055.pdf. Acesso em 17/04/2019.

FLORIANÓPOLIS. **Lei nº 10.388, de 05 de junho de 2018** - Criação do Parque Natural Municipal das Dunas da Lagoa da Conceição. Florianópolis, SC, 2018. Disponível em: https://leismunicipais.com.br/a/sc/f/florianopolis/lei-ordinaria/2018/1039/10388/lei-ordinaria-n-10388-2018-dispoe-sobre-a-criacao-da-unidade-de-conservacao-parque-natural-municipal-das-dunas-da-lagoa-da-conceicao. Acesso em 17/04/2018.

RIBEIRO, Alana R. P. et al. **Corredores verdes multifuncionais**: um conceito de integração ambiental urbana. Irr: Encontro Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído, 14., 2012, Juiz de Fora. Anais [...]. Juiz de Fora: UFRJ/ POLI, 2012.

SAKATA, Francine Gramacho. **Parques Urbanos no Brasil** - 2000 a 2017. Tese de doutarado em arquitetura e urbanismo. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2018.

SANTOS, Celso (coord.). **Corredores Verdes** – Relatório do grupo de trabalho (resolução SMAC P nº183 de 07/11/2011). Rio de Janeiro: Secretaria do Meio Ambiente Carioca/ Mosaico Carioca, 2012.

SCHLEE, Mônica Bahia et al. **Sistema de espaços livres nas cidades brasileiras** – um debate conceitual. São Paulo: Paisagem ambiente: ensaios – nº 26, p. 225-247, 2009.

SPIRN, Anne Whiston. **O jardim de granito**: a natureza no desenho da cidade. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1995.

SUPERMERCADO despeja esgoto na rede pluvial e polui a Lagoa Pequena no Campeche, em Florianópolis. **Riozinho**. Florianópolis, 29/08/2017. Disponível em: https://riozinho.com/noticia/supermercado-despeja-esgoto-rede-pluvial-polui-lagoa-pequena-campeche-florianopolis/. Acesso em 04/03/2019.

TABACOW, José. **Roberto Burle Marx**: Arte e paisagem – conferências escolhidas. 2. ed. São Paulo: Studio Nobel, 2004.

TABACOW, José; BRUNA, Gilda Collet; CHACEL, Fernando. **Iniciativa Solvin 2006**: arquitetura sustentável. São Paulo: Romana Guerra editora, 2006.

TEIXEIRA, Carlos et al. **Sobre marquise do Ibirapuera**. In: Vazio S/A, 2012. Disponível em: http://www.vazio.com.br/projetos/sobre-marquise-ibirapuera/. Acessado em: 30/04/2019.

THOMÉ, Leonardo. Justiça Federal suspende supressão de vegetação em obra no Campeche. **Hora de Santa Catarina**. Florianópolis, 24/04/2018. Disponível em: http://horadesantacatarina.clicrbs.com.br/sc/geral/noticia/2018/04/justica-federal-suspende-supressao-de-vegetacao-em-obra-no-campeche-10322640.html. Acesso em 24/04/2019.

VADA, Pedro. **Marquise do Ibirapuera**: suporte ao uso indeterminado. In: Archdaily, 07 maio 2019. Disponível em: https://www.archdaily.com.br/br/916187/marquise-do-ibirapuera-suporte-ao-uso-indeterminado. Acesso em: 11 maio 2019.

CRÉDITOS FIGURAS

Figura 1.1: Vista da Lagoa Pequena a partir da Avenida Campeche.

Fonte: Autora, 2019.

Figura 1.2: Localização.

Fonte: Produzido pela autora com imagem do Google Maps, 2019.

Figura 1.3: Lagoa Pequena vista do alto do Morro do Lampião.

Fonte: Autora, 2019.

Figura 1.4: A Lagoa Pequena.

Fonte: Autora, 2019.

Figura 1.5: Placa em um dos acessos à Lagoa Pequena.

Fonte: Autora, 2019.

Figura 2.1: Pôr do Sol entre o Morro do Lampião e o Morro do Sertão. |

Fonte: Autora, 2019.

Figura 3.1: Área de estudo e aos fundos o Morro do Sertão.

Fonte: Autora, 2019.

Figura 3.2: Mapa de formações florestais.

Fonte: Produzido pela autora com imagem do Google Earth, 2019.

Figura 3.3: Mapa de zonas inundáveis.

Fonte: Produzido pela autora com imagem do Google Earth, 2019. Dados disponível em <geo.pmf.sc.gov.br>

Figura 3.4: Mapas da expansão urbana.

Fonte: PILLEGI, 2009. Editado pela autora, 2019.

Figura 3.5: Mapas de expansão urbana.

Fonte: Google Earth.

Figura 3.6: Plano proposto pelo IPUF em 1992.

Fonte: BARBOSA; BURGOS; TIRELLI, 2007.

Figura 3.7: Plano proposto pela comunidade em 1999.

Fonte: BARBOSA; BURGOS; TIRELLI, 2007.

Figura 3.8: Plano diretor aprovado em 2014.

Fonte: geo.pmf.sc.gov.br

Figura 3.9: Mapa das unidades de conservação e sítios arqueológicos.

Fonte: Produzido pela autora com imagem do Google Earth, 2019. Dados disponível em <geo.pmf.sc.gov.br>

Figura 3.10: Mapa de sistema viário e mobilidade urbana.

Fonte: Produzido pela autora com imagem do Google Earth, 2019.

Figura 3.11: Parque infantil da Lagoinha.

Fonte: Autora, 2019.

Figura 3.12: Mapa de uso do solo.

Fonte: Produzido pela autora com imagem do Google Earth, 2019.

Figura 3.13: Área de estudo e entorno vistos do Morro do Lampião.

Fonte: Autora, 2019.

Figura 3.14: Mapa de gabarito.

Fonte: Produzido pela autora com imagem do Google Earth, 2019.

Figura 3.15: Deck entre Av. Campeche e Lagoa Pequena.

Fonte: Autora, 2019.

Figura 3.16: Mapa de público e privado.

Fonte: Produzido pela autora com imagem do Google Earth, 2019.

Figura 3.17: Área de estudo vista do Morro do Lampião.

Fonte: Autora, 2019.

Figura 3.18: Mapa de cheios e vazios.

Fonte: Produzido pela autora com imagem do Google Earth, 2019.

Figura 3.19: Localização das fotografias.

Fonte: Produzido pela autora com imagem do Google Earth, 2019.

Figura 3.20: Base de Educação Ambiental da Lagoa Pequena.

Fonte: Acervo pessoal da FLORAM.

Figura 3.21: O dia da inauguração da base.

Fonte: Autora, 2019.

Figura 3.22: Corredor ecológico demarcado pela FLORAM.

Fonte: Acervo pessoal da FLORAM.

Figura 3.23: Loteamento Ilha de Maiorca.

Fonte: FILHO, 2016.

Figura 4.1: Lagoa Pequena, aos fundos o Morro do Lampião.

Fonte: Autora, 2019.

Figura 4.2: Localização.

Fonte: Produzido pela autora com imagem do Google Earth, 2019.

Figura 4.3: Gleba E na década de 1980.

Fonte: CHACEL, 2001.

Figura 4.4: Gleba E em 2017.

Fonte: CLAUDIO, 2017.

Figura 4.5: Modelos.

Fonte: CLAUDIO, 2017.

Figura 4.6: Paisagens ao longo do Parque da Gleba E.

Fonte: BOECHAT, 2015.

Figura 4.7: Passeio ao longo do parque com Pedra do Itanhangá ao fundo.

Fonte: CHACEL, 2001.

Figura 4.8: Passeio de acesso ao mirante.

Fonte: CHACEL, 2001.

Figura 4.9: Área antes da intervenção.

Fonte: CHACEL, 2001.

Figura 4.10: Plano de massas do Parque.

Fonte: CHACEL, 2001.

Figura 4.11: O Parque Fazenda da Restinga.

Fonte: CHACEL, 2001.

Figura 4.12: Localização.

Fonte: Produzido pela autora com imagem do Google Earth, 2019.

Figura 4.13: Terreno antes da intervenção.

Fonte: TURENSCAPE, 2009.

Figura 4.14: Proposta - vista geral do parque.

Fonte: TURENSCAPE, 2009.

Figura 4.15: Proposta – Passeio e mobiliário.

Fonte: TURENSCAPE, 2009.

Figura 4.16: Implantação parque.

Fonte: Márquez, 2013.

Figura 4.17: Fotografias da apropriação do Parque.

Fonte: TURENSCAPE, 2009.

Figura 4.18: Pessoas passeando e pescando na orla do rio.

Fonte: TURENSCAPE, 2009.

Figura 4.19: Localização.

Fonte: Produzido pela autora com imagem do Google Earth, 2019.

Figura 4.20: A orla antes da intervenção.

Fonte: TURENSCAPE, 2015.

Figura 4.21: Proposta.

Fonte: TURENSCAPE, 2015.

Figura 4.22: Passeio finalizado junto as áreas pantanosas.

Fonte: TURENSCAPE 2015.

Figura 4.23: A praia hoje.

Fonte: TURENSCAPE, 2015.

Figura 4.24: Passeio de contemplação da paisagem inundável.

Fonte: TURENSCAPE 2015.

Figura 4.25: Passeio e área sombreada.

Fonte: TURENSCAPE 2015.

Figura 4.26: Passeio ao longo da orla.

Fonte: TURENSCAPE 2015.

Figura 4.27: Área de descanso sombreada.

Fonte: TURENSCAPE 2015.

Figura 4.28: Localização.

Fonte: Produzido pela autora com imagem do Google Earth, 2019.

Figura 4.29: Desenho de estudo da ocupação do parque.

Fonte: GURIAN, 2014.

Figura 4.30: Maquete volumétrica edifícios e marquise.

Fonte: GURIAN, 2014.

Figura 4.31: Diversidade de usos.

Fonte: TEIXEIRA, 2012.

Figura 4.32: A marquise e as edificações.

Fonte: Produzido pela autora com imagem do Google Earth, 2019.

Figura 4.33: Intensidade de uso.

Fonte: VADA, 2019.

Figura 4.34: Diversidade de usos.

Fonte: <https://vibeenergydrink.com.br/os-5-melhores-lugares-de-sp-para-andar-de-skate/>

Figura 4.35: Feira comunitária.

Fonte: https://www.apontador.com.br/local/sp/sao_paulo/lojas_diversas/C41493503A202D202A/feirinha_marquise_do_ibirapuera.html

Figura 4.36: Prática de esportes.

Fonte: www.cidadeecultura.com/dicas-do-parque-ibirapuera/sao-paulo-parque-ibirapuera-marquise-rc-bx/

Figura 4.37: Diversos usos simultaneamente.

Fonte: <http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/06.070/371>

Figura 4.38: Vista do MAM.

Fonte: <https://br.pinterest.com/thiagothedoro/favorite-places-spaces/>

Figura 4.39: A forma orgânica da marquise.

Fonte: <https://br.pinterest.com/thiagothedoro/favorite-places-spaces/>

Figura 5.1: Vista a partir de um dos acessos à praia do Campeche.

Fonte: Autora, 2019.

Figura 5.2: Plano de paisagem.

Fonte: Produzido pela autora com imagem do Google Earth, 2019.

Figura 5.3: Situação atual da Avenida Campeche.

Fonte: Autora, 2019.

Figura 5.4: Perfil de via previsto no plano diretor.

Fonte: Produzido pela autora com base na lei nº 482/2014. Dados disponível em http://www.pmf.sc.gov.br/arquivos/arquivos/pdf/04_02_2014_12.19.16.e84ebb09895acceb7f03f92bbb2c1fc3.pdf.

Figura 5.5: Perfil de via proposto.

Fonte: Autora, 2019.

Figura 5.6: Situação atual da Rodovia Dr. Antônio L. M. Gonzaga.

Fonte: Autora, 2019.

Figura 5.7: Perfil de via previsto no plano diretor.

Fonte: Produzido pela autora com base na lei nº 482/2014. Dados disponível em http://www.pmf.sc.gov.br/arquivos/arquivos/pdf/04_02_2014_12.19.16.e84ebb09895acceb7f03f92bbb2c1fc3.pdf.

Figura 5.8: Perfil de via proposto para curto/médio prazo.

Fonte: Autora, 2019.

Figura 5.9: Perfil de via proposto para longo prazo.

Fonte: Autora, 2019.

Figura 5.10: Proposta de uso e ocupação do solo.

Fonte: Produzido pela autora com imagem do Google Earth, 2019.

Figura 5.11: Mapa de zoneamento e fluxograma.

Fonte: Produzido pela autora com imagem do Google Earth, 2019.

Figura 5.12: Proposta do traçado inicial do Parque Ambiental.

Fonte: Produzido pela autora com imagem do Google Earth, 2019.

Figura 5.13: Paisagem atual.

Fonte: Autora, 2019.

Figura 5.14: Paisagem proposta.

Fonte: Autora, 2019.

Figura 5.15: Paisagem atual.

Fonte: Autora, 2019.

Figura 5.16: Paisagem proposta.

Fonte: Autora, 2019.

Figura 5.17: Paisagem atual.

Fonte: Autora, 2019.

Figura 5.18: Paisagem proposta.

Fonte: Autora, 2019.

Figura 5.19: Paisagem atual.

Fonte: Autora, 2019.

Figura 5.20: Paisagem proposta.

Fonte: Autora, 2019.

Figura 5.21: Paisagem atual.

Fonte: Autora, 2019.

Figura 5.22: Paisagem proposta.

Fonte: Autora, 2019.

Figura 5.23: Paisagem atual.

Fonte: Autora, 2019.

Figura 5.24: Exemplo de jogos em tamanho humano.

Fonte: <https://br.pinterest.com/fativilaca/jogos-gigantes/>.

Figura 5.25: Paisagem proposta.

Fonte: Autora, 2019.

Figura 5.26: Paisagem atual.

Fonte: Autora, 2019.

Figura 5.27: Paisagem proposta.

Fonte: Autora, 2019.

Figura 5.28: Paisagem atual - fundos do loteamento ao leste da Lagoinha.

Fonte: Autora, 2019.

Figura 5.29: Paisagem proposta.

Fonte: Autora, 2019.

Figura 5.30: Placa indicando acesso.

ANEXOS

ANEXO A - Análise da água superficial da Lagoa Pequena | Fonte: Acervo interno da AMOCAM.



Rua Monsenhor Topp, 99 - Centro
Florianópolis - SC - CEP 88020-500
Tel/Fax: +55 (48) 3024-4206
qmcsaneamento@qmcsaneamento.com.br
www.qmcsaneamento.com.br

Pag. 1 de 3

RELATORIO DE ENSAIO - A_265.2018_SP_1_1

Data de Conclusão do Relatório: 04/03/2018

DADOS DO CLIENTE

Interessado: Associação de Moradores do Campeche-AMOCAM
Endereço: Rua Geral do Campeche, S/N
CEP: 88.045-108
Telefone: (48) 9193-1564
Processo Comercial: 252-2018

CNPJ: 79.886.503/0001-66

Cidade: Florianópolis, Santa Catarina
Bairro: Campeche
IE:
E-mail: amocam.diretoria@gmail.com

DADOS DA AMOSTRA

Protocolo: 265.2018_SP_1_1
Procedência: Água Superficial
Ponto Coleta: Lagoa Pequena do Campeche Localização GPS: S: 27°39'24,36" W: 48°28'46,1"
Responsável pela Coleta: LABORATÓRIO: Olímpio Barbosa Junior
Data Coleta: 19/02/2018
Hora Coleta: 9:22
Condições Climáticas: Ensolarado
Data Recebimento: 19/02/2018
Hora Recebimento: 17:30
1ª Legislação: Resolução CONAMA 274 de 29 de novembro de 2000 - Balneabilidade
2ª Legislação: Resolução CONAMA nº 357 de 17 de março de 2005 - Artigo 15 - Água Superficial Doce Classe II

RESULTADOS

Encontra-se na(s) página(s) seguinte(s) e referem-se exclusivamente a amostra analisada.

RELATORIO DE ENSAIO - A_265.2018_SP_1_1

PARÂMETRO	LEGISLAÇÃO	2ª LEGISLAÇÃO	RESULTADO	UNIDADE
Coliformes Termotolerantes	≤ 1000 NMP/100mL	≤ 1000	ausente	NMP/100mL
Demanda Bioquímica de Oxigênio	-	≤ 5,0 mg/L	<2,0	mg/L
Detergente	-	≤ 0,5	<0,10	mg/L
Fósforo Total	-	≤ 0,05 mg/L	0,020	mg/L
Nitrato (N-NO3)	-	≤ 10,0 mg/L	0,15	mg/L
Nitrogênio Amoniacal Total	-	≤ 3,7 mg/L	0,16	mg/L
Óleo e Graxa(c)	ausência	virtualmente ausente	Ausente	-
Oxigênio Dissolvido(c)	-	superior à 5,0 mg/L	7,20	mg/L
Salinidade(c)	-	≤ 0,50 ‰	Doce	‰
Temperatura Amostra	-	-	27,2	Celcius
Turbidez(c)	-	≤ 100,0 NTU	3,20	NTU

DADOS COMPLEMENTARES DO ENSAIO

PARÂMETRO	LQ	U95%	MÉTODO	DATA DE REALIZAÇÃO
Coliformes Termotolerantes	ausência	0,05	SM 9221 E	20/02/2018
Demanda Bioquímica de Oxigênio	2,0	0,04	SM 5210 B	20/02/2018
Detergente	0,10	0,13	SM 5540 C	22/02/2018
Fósforo Total	0,014	0,28	SM 4500-P E	20/02/2018
Nitrato (N-NO3)	0,12	0,11	EPA 352.1	20/02/2018
Nitrogênio Amoniacal Total	0,05	0,03	SM 4500-NH3 B e C	21/02/2018
Óleo e Graxa(c)	ausente	-	Perceptível	19/02/2018
Oxigênio Dissolvido(c)	0,10	0,04	SM 4500-O G	19/02/2018
Salinidade(c)	0,10	0,1	SM 2520 B	19/02/2018
Temperatura Amostra	0,10	0,005	SM 2550	19/02/2018
Turbidez(c)	1,00	0,09	SM 2130 B	19/02/2018

(c) - Ensaio realizado em campo durante a coleta.

Código Ordem Serviço: A_265.2018

Chave de autenticação: G5D-ZCCD-060

Verifique a autenticidade deste documento no seguinte endereço: <http://qmcsaneamento.glabnet.com.br/valida.php>

NOTAS:

- Nota 01: SM (Standard Methods for the Examination of Water & Wastewater), Edição 22.
Nota 02: LQ Limite de Quantificação.
Nota 03: Esse Relatório somente poderá ser produzido na sua totalidade e sem alterações.
Nota 04: Plano de Amostragem: O planejamento da amostragem (análise, local de coleta e frequência) é de responsabilidade do cliente. A execução da coleta pela QMC Saneamento é seguida conforme Standard Methods 1060, NBR 9898, NBR 9897.
Nota 05: A incerteza declarada é a Incerteza Relativa e devemos multiplicar o resultado apresentado pela Incerteza Relativa afim de encontrar a Incerteza Absoluta Expandida (k=2);
Nota 06: * Serviço Subcontratado;



Djan Porrua de Freitas
Responsável Técnico – CRQ 13400691

Simone Cassão de Freitas
Supervisor da Qualidade – CRQ 13402493

FAMÍLIA	ESPÉCIE	NOME POPULAR	IMAGEM
Agavaceae	<i>Furcraea foetida</i> (L.) Haw.	Piteira	
Amaranthaceae	<i>Alternanthera brasiliana</i> (L.) Kuntze	Penicilina	
	<i>Chenopodium retusum</i> (Moq.) Moq	Santa-Maria	
Anacardiaceae	<i>Lithrea brasiliensis</i> Marchand	Aroeira-brava, aroeira-má, aroeira-preta	
	<i>Schinus terebinthifolius</i> Raddi	Aroeira-mansa, aroeira-boa, aroeiravermelha, aroeira	
Araliaceae	<i>Hydrocotyle bonariensis</i> Lam	Corcel	
Apocynaceae	<i>Tabernaemontana catharinensis</i> A. DC	Quebra-dente	
Aquifoliaceae	<i>Ilex dumosa</i> Reissek	Cauna	
Araceae	<i>Philodendron</i> sp	Imbé	
Arecaceae	<i>Bactris setosa</i> Mart.	Tucum	
	<i>Butia capitata</i> (Mart.) Becc.	Butiá	
	<i>Syagrus romanzoffiana</i> (Cham.) Glassman	Coqueiro	

FAMÍLIA	ESPÉCIE	NOME POPULAR	IMAGEM
Asteraceae	<i>Achyrocline satureioides</i> (Lam.) DC	Marcela	
	<i>Baccharis dracunculifolia</i> DC.	Vassoura, vassourinha, vassoura-miúda	
	<i>Baccharis trimera</i> (Less.) DC.	Carqueja, vassoura-carqueja	
	<i>Bidens pilosa</i> L.	Picão preto	
	<i>Eupatorium casarettoi</i> (B.L. Rob.) Steyerem.	Vassoura-de-bicho, vassoura-carqueja, vassoura-branca	
	<i>Eupatorium inulifolium</i> Kunth	Erva-de-bicho, cambará	
	<i>Mikania</i> sp.	Guaco	
	<i>Vernonia scorpioides</i> (Lam.) Pers.	Mata-pasto	
	<i>Wedelia trilobata</i> (L.) Hitchc.	Arnica	
	Bignoniaceae	<i>Pyrostegia venusta</i> (Ker Gawl.) Miers	Cipó-de-São-João
<i>Tabebuia pulcherrima</i> Sandwith		Aipê, aipê, aipê amarelo	
Boraginaceae	<i>Cordia monosperma</i> (Jacq.) Roem. & Schult.	Caramona-de-gato, caramona-mansa, caramona-miudinha	

FAMÍLIA	ESPÉCIE	NOME POPULAR	IMAGEM
Boraginaceae	<i>Cordia verbenacea</i> DC.	Caramona	
Brassicaceae	<i>Coronopus didymus</i> (L.) Sm.	Mastrunço	
Bromeliaceae	<i>Aechmea lindenii</i> E. Morr ex C. Koch	Gravatá, bromélia-de-bibitu	
	<i>Aechmea nudicaulis</i> (L.) Griseb.	Gravatá, bromélia-de-bibitu, bromélia chupechupe	
	<i>Dyckia encholirioides</i> (Gaudich.) Mez	Gravatá	
	<i>Vriesia friburgensis</i> Mez	Gravatá-mole, gravatá-do-escombro	
Cactaceae	<i>Opuntia arechavaletai</i> Speg.	Marumbeva, arumbeva, caruá	
Calyceraceae	<i>Acicarpa spathulata</i> R. Br.	Roseta, roseta-das-dunas, roseta-gigante	
Cannabaceae	<i>Trema micrantha</i> (L.) Blume	Grandiuva	
Celastraceae	<i>Maytenus muelleri</i> Schwacke	Espinheira-santa	
Clusiaceae	<i>Clusia criuva</i> Cambess.	Mangue-do-morro, mangue	
Commelinaceae	<i>Commelina</i> sp.	Mata-pasto	

FAMÍLIA	ESPÉCIE	NOME POPULAR	IMAGEM
Convolvulaceae	<i>Ipomoea pes-caprae</i> (L.) R. Br.	Cipó-da-praia, batateira-da-praia	
Cucurbitaceae	<i>Momordica charantia</i> L.	“Melão”	
Cyperaceae	<i>Androtrichum trigynum</i> (Spreng.) H. Pfeif.	Junco	
	<i>Eleocharis</i> sp.	Junco	
Dryopteridaceae	<i>Rumohra adiantiformis</i> (G. Fost.) Ching	Samambaia	
Ericaceae	<i>Gaylussacia brasiliensis</i> (Spreng.) Meisn.	Camarinha	
Erythroxylaceae	<i>Erythroxylum amplifolium</i> Baill.	Cambuim	
	<i>Erythroxylum argentinum</i> O. E. Schulz	Pimentinha	
Fabaceae Faboideae	<i>Cajanus cajan</i> (L.) Huth	Feijão-andum	
	<i>Desmodium incanum</i> DC.	Pega-pega, Carrapicho	
	<i>Indigofera</i> SP	Erva-de-tinta	
	<i>Stylosanthes viscosa</i> (L.) Sw.	Mela-mela	

FAMÍLIA	ESPÉCIE	NOME POPULAR	IMAGEM
Fabaceae Mimosoideae	<i>Inga sp.</i>	Ingá, angá	
	<i>Mimosa bimucronata</i> (DC.) Kuntze	Unha-de-gato, espinheiro	
Lamiaceae	<i>Vitex megapotamica</i> (Spreng.) Moldenke	Baga-de-cachorro, marmeleiro	
Lauraceae	<i>Ocotea pulchella</i> (Nees) Mez	Canelinha, canela	
Malvaceae	<i>Malva parviflora</i> L.	Malva-de-dente, malva-da-praia, malva	
	<i>Sida carpinifolia</i> L. f.	Barreleira ou gaxumba	
	<i>Sida rhombifolia</i> L.	Varreleira	
	<i>Triumfetta sp.</i>	Carrapicho	
Melastomataceae	<i>Tibouchina urvilleana</i> (DC.) Cogn.	Erva-de-trovoada, flor-roxa, flor-devento-sul	
Myrsinaceae	<i>Myrsine coriacea</i> (Sw.) R. Br. ex Roem. & Schult.	Capiroroca-branca	
	<i>Myrsine parvifolia</i> A. DC.	Capororoquinha, capororoca-miúda	
	<i>Myrsine sp.</i>	Capiroroca	

FAMÍLIA	ESPÉCIE	NOME POPULAR	IMAGEM	
Myrtaceae	<i>Campomanesia littoralis</i> D. Legrand	Gabiroba, guabiroba, gavirova, guavirova		
	<i>Eugenia catharinae</i> O. Berg	Parpanguela		
	<i>Eugenia tomentosa</i> Aubl.	Cabeluda		
	<i>Eugenia umbelliflora</i> O. Berg	Baguaçu, Biguaçu		
	<i>Eugenia uniflora</i> L.	Pitanga		
	<i>Myrcia sp.</i>	Cambuim		
	<i>Psidium cattleianum</i> Sabine	Araçá		
	<i>Psidium guajava</i> L.	Goiaba		
	Nyctaginaceae	<i>Guapira opposita</i> (Vell.) Reitz	Maria-mole	
	Orchidaceae	<i>Epidendrum fulgens</i> Brongn.	Parasita, flor-parasita, orquídea	
Passifloraceae	<i>Passiflora edulis</i> Sims	Maracujá-roxo, maracujá-de-escombro, maracujá-miúdo		
Phyllanthaceae	<i>Phyllanthus sp.</i>	Quebra-pedra		

FAMÍLIA	ESPÉCIE	NOME POPULAR	IMAGEM
Plantaginaceae	<i>Plantago sp.</i>	Lingua-de-vaca	
Polygalaceae	<i>Polygala cyparissias</i> A. St.-Hil. & Moq.	Vick-vaporub, perfume-de-iodex, cânfora	
Polypodiaceae	<i>Polypodium lepidopteris</i> (Langsd. & Fisch.) Kunze	Samambaia, samambaia-fi na	
Rubiaceae	<i>Diodia radula</i> (Willd. ex Roem. & Schult.) Cham. & Schldtl.	Erva-de-lagarto	
Santalaceae	<i>Phoradendron sp.</i>	Erva-de-passarinho	
Sapindaceae	<i>Cupania vernalis</i> Cambess	Combatá	
	<i>Dodonaea viscosa</i> Jacq.	Vassoura, vassoura-vermelha	
	<i>Matayba guianensis</i> Aubl.	Cumbatá	
Smilacaceae	<i>Smilax campestris</i> Griseb.	Erva-de-tostão, tripa-de-galinha, ervade-dinheiro	
Solanaceae	<i>Solanum capsicoides</i> All.	Tomate-de-cavalo	
	<i>Solanum paniculatum</i> L.	Jurumbeva	
	<i>Solanum pseudoquina</i> A. St.-Hil.	Canema	

FAMÍLIA	ESPÉCIE	NOME POPULAR	IMAGEM
Typhaceae	<i>Typha sp.</i>	Taboa	
Verbenaceae	<i>Lantana camara</i> L.	Mau-me-quer, bem-me-quer, lantana	
	<i>Stachytarpheta cayennensis</i> (Rich.) Vahl.	Gervão, gervão-preto	



Registros feitos pela autora de algumas das vegetações presentes no entorno da Lagoinha.