



**UNIVERSIDADE DO SUL DE SANTA CATARINA  
REBECA MARCONDES HASSE**

**PLANO VERDE: SISTEMA DE ESPAÇOS LIVRES PÚBLICOS NOS INGLESES CENTRO-NORTE**

Florianópolis  
2019



**REBECA MARCONDES HASSSE**

**PLANO VERDE: SISTEMA DE ESPAÇOS LIVRES PÚBLICOS NOS INGLESES CENTRO-NORTE**

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.

Orientador: Prof. Silas Matias Azevedo.

Florianópolis  
2019







## AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço à minha família, aos esforços de cada um para me oferecer um amplo suporte;

À minha mãe Ruth, à presença e carinho;

Ao meu pai João Carlos, à descontração e carinho;

Ao meu irmão Rodrigo e à minha irmã Rafaela, à companhia e compartilhamentos;

Aos atuais seis cachorros e aos anteriores, à companhia sempre alegre;

Aos outros familiares, ao carinho e torcida;

À todos os bons professores, que tive oportunidade de aprender;

Ao professor e orientador Silas, aos esclarecimentos e acreditar no meu trabalho;

Aos amigos, às boas companhias e ao apoio;

A amiga Natália B. B., que sempre demonstrou apoio e interesse em minhas várias trajetórias;

A amiga Natália L., muito presente e atenciosa;

Às parceiras de projeto Thaysi, com quem pude discutir meu trabalho e contagiou a seriedade que conduziu o próprio TCC, e Janaína, que sempre alegre e incentiva;

À todos os colegas que fizeram parte da minha trajetória acadêmica e contribuíram de alguma forma.



## RESUMO

As orlas de praia são espaços livres públicos, de grande interesse econômico, ecológico e sociocultural. Logo, seu entorno pode passar por grandes e rápidas transformações, consequentes da pressão da ocupação antrópica desordenada.

O entorno imediato das orlas, devido ao valor cênico, costuma ser ocupado por populações de renda mais elevada, com condomínios fechados e espaços livres particulares, gerando áreas de segunda residência. Muitas vezes não são incentivados outros espaços livres públicos. Já outros ambientes associados ao litoral, como os rios, costumam ser menos valorizados e até deteriorados, com a sobreposição de ocupações.

O presente trabalho tem por objetivo propor diretrizes de intervenções urbanísticas e paisagísticas, para um recorte do distrito de Ingleses do Rio Vermelho, com o intuito de aprimorar o sistema de espaços livres através da infraestrutura verde. Proporcionando espaços de convívio, lazer e conservação, para contribuir com a qualidade de vida de forma ampla e para além do recorte.

O recorte de intervenção, Ingleses Centro-Norte, foi definido de acordo com o método de classificação de Unidades de Paisagem orientado pelo Projeto Orla (2012). O recorte, apresenta como principais características ser uma planície alagável, entremeada pelo Rio Capivari, com parte de faixa de restinga preservada na orla, uma urbanização de baixa densidade e domicílios excedentes, com áreas de segunda residência.

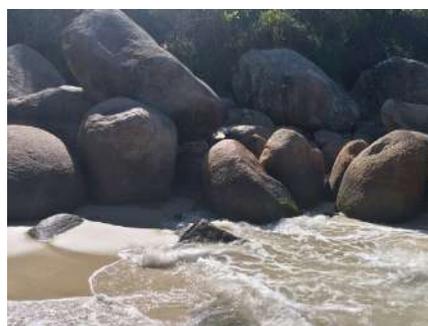
O recorte, foi definido, por conter os principais espaços livres remanescentes no distrito, em meio a mancha urbanizada. Entre esses, o Rio Capivari foi identificado com um potencial de corredor verde, que deveria ser conectado a ruas verdes para se integrar ao tecido urbanizado. Dessa forma, aprimorando o sistema de espaços livres.

**Palavras-chave:** Arquitetura e Urbanismo; Corredores Verdes; Infraestrutura Verde; Ingleses do Rio Vermelho; Orla de praia; Rio Capivari; Ruas Verdes; Sistema de Espaços Livres; Unidades de Paisagem.

## SUMÁRIO



|              |                                              |           |               |                                           |           |
|--------------|----------------------------------------------|-----------|---------------|-------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b>     | <b>APRESENTAÇÃO.....</b>                     | <b>12</b> | <b>3.2</b>    | <b>CONTEXTO.....</b>                      | <b>26</b> |
| 1.1          | INTRODUÇÃO.....                              | 12        | 3.3           | ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS.....             | 28        |
| 1.2          | JUSTIFICATIVA.....                           | 13        | 3.4           | ASPECTOS AMBIENTAIS E SOCIOCULTURAIS..... | 30        |
| 1.3          | OBJETIVOS.....                               | 14        | 3.5           | UNIDADES DE PAISAGEM.....                 | 32        |
| <b>1.3.1</b> | <b>Objetivo Geral.....</b>                   | <b>14</b> | 3.6           | ÁREA DE INTERVENÇÃO.....                  | 34        |
| <b>1.3.2</b> | <b>Objetivos Específicos.....</b>            | <b>14</b> | 3.7           | SENSIBILIDADE AMBIENTAL.....              | 35        |
| 1.4          | METODOLOGIA.....                             | 14        | 3.8           | ESPAÇO CONSTRUÍDO E ESPAÇO LIVRE.....     | 36        |
| <b>2</b>     | <b>FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....</b>            | <b>15</b> | 3.9           | PROJETOS INCIDENTES.....                  | 38        |
| 2.1          | SISTEMA DE ESPAÇOS LIVRES.....               | 15        | 3.10          | USO E OCUPAÇÃO DO SOLO.....               | 40        |
| 2.2          | INFRAESTRUTURA VERDE.....                    | 16        | 3.11          | GABARITOS.....                            | 41        |
| <b>2.2.1</b> | <b>Ruas verdes.....</b>                      | <b>16</b> | 3.12          | ZONEAMENTO.....                           | 42        |
| <b>2.2.2</b> | <b>Corredores verdes.....</b>                | <b>17</b> | 3.13          | MOBILIDADE.....                           | 43        |
| 2.2.2.1      | Planejamento de Corredores.....              | 17        | <b>3.13.1</b> | <b>Acesso à Orla.....</b>                 | <b>44</b> |
| 2.3          | A ORLA MARÍTIMA.....                         | 18        | <b>3.13.2</b> | <b>Sistema Viário.....</b>                | <b>45</b> |
| <b>2.3.1</b> | <b>Tipos genéricos de orla marítima.....</b> | <b>18</b> | <b>3.13.3</b> | <b>Travessias do Rio.....</b>             | <b>47</b> |
| <b>2.3.2</b> | <b>Unidades de paisagem.....</b>             | <b>19</b> | 3.14          | SUBUNIDADES DE PAISAGEM E TRECHOS.....    | 50        |
| <b>2.3.3</b> | <b>Diagnóstico da orla.....</b>              | <b>19</b> | 3.15          | CENÁRIOS FUTUROS.....                     | 52        |
| <b>2.3.4</b> | <b>Formulação de cenários.....</b>           | <b>21</b> | <b>4</b>      | <b>REFERENCIAL PROJETUAL.....</b>         | <b>53</b> |
| <b>2.3.5</b> | <b>Proposições.....</b>                      | <b>21</b> | 4.1           | CORREDOR VERDE RECREIO.....               | 53        |
| <b>3</b>     | <b>LEITURA TERRITORIAL.....</b>              | <b>22</b> | <b>4.1.1</b>  | <b>Terreirão.....</b>                     | <b>56</b> |
| 3.1          | HISTÓRICO.....                               | 22        | <b>4.1.2</b>  | <b>Alameda Sandra Alvim.....</b>          | <b>58</b> |



|              |                                                     |           |
|--------------|-----------------------------------------------------|-----------|
| <b>5</b>     | <b>PARTIDO.....</b>                                 | <b>60</b> |
| 5.1          | DIRETRIZES GERAIS.....                              | 60        |
| <b>5.1.1</b> | <b>Espacialização das Diretrizes.....</b>           | <b>61</b> |
| 5.2          | CORREDORES VERDES.....                              | 62        |
| <b>5.2.1</b> | <b>Propostas para os Corredores Verdes.....</b>     | <b>62</b> |
| 5.3          | RUAS VERDES.....                                    | 65        |
| <b>5.3.1</b> | <b>Propostas para o Perfil das Ruas Verdes.....</b> | <b>65</b> |
| <b>5.3.2</b> | <b>Alterações Pontuais no Sistema Viário.....</b>   | <b>70</b> |
| <b>6</b>     | <b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>                    | <b>71</b> |
| <b>7</b>     | <b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>              | <b>72</b> |

## 1.1 INTRODUÇÃO

Os espaços livres públicos de lazer, convívio e conservação, são fundamentais para os indivíduos, uma vez que esses promovem qualidade de vida.

As orlas de praia são naturalmente espaços livres públicos, e garantidas no Código Civil como bens públicos de uso comum do povo. É comum que possuam um grande valor afetivo por parte da população, seja residente ou visitante, que se apropria do espaço de diversas formas ao longo de sua extensão; é um espaço de expressão cultural, lazer e convívio. Elas também carregam um grande valor paisagístico, que pode ser composto de morros, costões, dunas, vegetação característica e onde muitas vezes deságuam rios. Deve-se conservar esses elementos naturais, para manter os valores paisagístico, cultural e econômico.

Por outro lado, alguns desses outros elementos da paisagem, costumam ser menos valorizados e até deteriorados, como os rios. Com sobreposição de ocupações irregulares tanto de populações marginalizadas quanto de populações mais abastadas.

Uma solução para a contenção de ocupações irregulares, seriam os parques lineares ou corredores verdes. Por exemplo, incorporar o lazer às áreas

verdes junto aos rios, como afirmou Vladimir Bartalini (2009):

“Os benefícios ambientais são óbvios, porquanto as áreas verdes marginais garantiriam a um só tempo a permeabilidade do solo e a proteção das margens a custos baixos. Do ponto de vista da recreação pública, áreas verdes situadas junto aos cursos d’água, por serem lineares, oferecem maiores possibilidades de acesso à rede de espaços equipados para o lazer, pois intrinsecamente com maior eficiência no tecido urbano do que grandes superfícies concentradas.” (BARTALINI, 2009).

Os espaços livres por si só, não se sustentam. De acordo com Jane Jacobs (2000), eles devem estar integrados ao tecido das ruas e suas calçadas vivas e atraentes, que são os principais locais públicos da cidade.

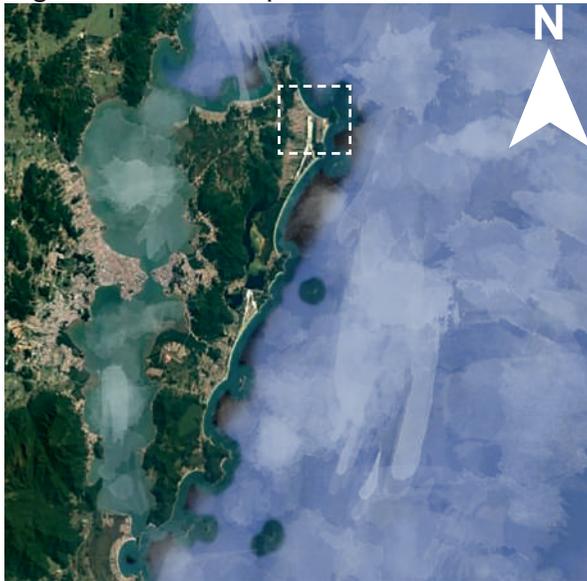
## 1.2 JUSTIFICATIVA

As questões levantadas podem ser observadas no distrito de Ingleses do Rio Vermelho, em Florianópolis – SC. Onde os espaços livres públicos de lazer, são insuficientes e desqualificados. As ruas possuem pouca caminhabilidade. As ocupações irregulares, ameaçam relações ecológicas e a paisagem. Existe um crescimento das ocupações junto ao Rio Capivari e às Dunas dos Ingleses, edificações que excedem o gabarito, deposição inadequada de efluentes e um sistema de espaços livres pouco qualificado e conectado.

Ainda sim, o distrito possui grandes potenciais a serem explorados. Possui uma grande diversidade de usos, criando uma certa independência e relação de centralidade com relação aos bairros próximos. E ainda, existem muitas possibilidades para trabalhar o sistema de espaços livres, e demanda para mantê-los.

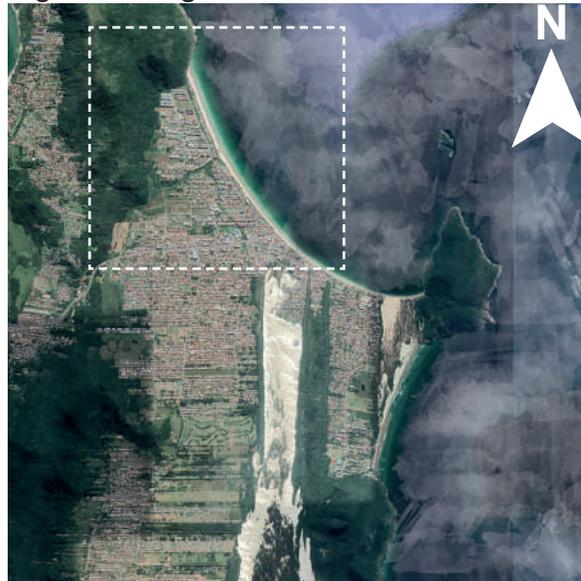
Em vista do cenário apresentado, o presente trabalho busca desenvolver a proposição de diretrizes de intervenção urbanística e paisagística, para a requalificação do sistema de espaços livres públicos, em um recorte do distrito de Ingleses do Rio Vermelho, em Florianópolis – SC. No entanto, os benefícios se estendem para além do recorte.

Figura 1 - Florianópolis.



Fonte: Elaborado pela Autora, 2019; com base em Google Earth.

Figura 2 - Ingleses do Rio Vermelho.



Fonte: Elaborado pela Autora, 2019; com base em Google Earth.

Figura 3 - Recorte de intervenção.



Fonte: Elaborado pela Autora, 2019; com base em Google Earth.

### 1.3 OBJETIVOS

#### 1.3.1 Objetivo Geral

Desenvolver diretrizes de intervenções urbanísticas e paisagísticas para o distrito de Ingleses do Rio Vermelho, para a requalificação de seu sistema de espaços livres públicos.

#### 1.3.2 Objetivos Específicos

Propor diretrizes urbanísticas e paisagísticas que apoiem o sistema de espaços livres;

Compreender os conceitos relacionados a temática de sistema de espaços livres, orla de praia e rios;

Analisar referenciais projetuais semelhantes, e entender suas problemáticas e soluções;

Aplicar metodologias que abordem questões relacionadas ao tema e a características da área de estudo.

### 1.4 METODOLOGIA

Leitura e análise de publicações de estudo teórico-conceitual sobre os temas: espaços livres, orlas, rios e urbanismo sustentável;

Pesquisa e análise de projetos urbanos com propostas referenciais à área de intervenção;

Análise de imagens de satélite e mapas do Geoprocessamento da Prefeitura de Florianópolis, além de leitura de publicações relacionadas, a fim de compreender o histórico do processo de formação ambiental e urbano da área;

Produção de mapas temáticos para a leitura territorial, com o intuito de síntese e identificar unidades de paisagem e trechos com homogeneidade;

Compreender as ligações e conexões do distrito com seus bairros e com a cidade;

Análise geral sobre a influência do turismo na área;

Produção de mapas síntese, ilustrando e pontuando sobre as problemáticas e potencialidades;

Identificar unidades de paisagem e trechos com homogeneidade, para compreender as dinâmicas, estruturas, problemáticas e potenciais, com o intuito de propor diretrizes;

Propor diretrizes para uma intervenção urbanística e paisagística;

Desenvolver um partido que apresente um sistema de espaços livres que promova lazer, convívio e conservação para além da área de estudo;

Ampliação e desenvolvimento das diretrizes e propostas para o sistema de espaços livres públicos no TCC II.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### 2.1 SISTEMA DE ESPAÇOS LIVRES

O espaço da cidade é composto de espaços edificados e espaços livres de edificação.

Magnoli define que “O espaço livre é todo espaço não ocupado por um volume edificado (espaço-solo, espaço-água, espaço-luz ao redor das edificações a que as pessoas têm acesso).” (MAGNOLI, 2006, p. 179).

O sistema de espaços livres (SEL), engloba todos esses espaços livres de edificação, isto é, todos os vazios que envolvem os cheios, existindo entre eles uma relação de dependência e hierarquia. Logo, o SEL urbano constitui os elementos e as relações que organizam e estruturam o todos os espaços livres de um recorte urbano. (HIJIOKA; SANTOS; KLINTOWITZ; QUEIROGA; ROBBA; GALENDER e outros, 2007 e CAMPOS; CUSTÓDIO; GALENDER; MACEDO; QUEIROGA, 2018).

Os espaços livres públicos estão conectados entre si, principalmente pelo sistema viário. Esse, permite o acesso visual e físico às construções e seus espaços livres vinculados. Essa articulação entre os espaços edificados e os espaços livres de edificação, é o que configura e qualifica a forma urbana. Portanto, consideram-se as vias como

os principais espaços livres públicos, pois possuem esse papel integrador e também é nelas que ocorre grande parte da vida urbana cotidiana, como circulação e encontro. Embora para as vias sejam destinados os maiores investimentos municipais na produção e gestão dos espaços livres públicos, esses geralmente priorizam a circulação veicular. Outros tipos de espaços livres públicos, como os de lazer, costumam ser deixados de lado. (Ibid., 2007 e Ibid., 2018).

De forma oposta, os espaços livres privados, raramente estão conectados entre si e aos espaços livres públicos. Aparecem fragmentados e dispersos no tecido urbano. Os espaços livres privados, são entendidos como fundamentais para o cotidiano e complementares à vida privada. Também contribuem com a drenagem, principalmente na ausência de espaços livres públicos. Mas em consequência da citada falta de outros tipos de espaços livres públicos, a iniciativa privada vem agindo na constituição desses espaços, principalmente inseridos em áreas condominiais de acesso restrito. Gerando uma trama urbana individualizada e desconectada. (Ibid., 2007 e Ibid., 2018).

## 2.2 INFRAESTRUTURA VERDE

A urbanização tradicional prioriza a infraestrutura cinza (vias, estacionamentos e outras superfícies impermeáveis), que provocam enchentes, deslizamentos e poluição generalizada. A infraestrutura verde pode reduzir esses efeitos, com intervenções de baixo impacto na paisagem e alto desempenho, baseadas em soluções de conexão verde-azul (vegetação e sistema hídrico ou drenagem). Resultando em melhorias da qualidade das águas e da saúde da população, principalmente em balneários, trazendo também melhorias econômicas. (HERZOG, 2010).

A infraestrutura verde é entendida como uma rede multifuncional interconectada de áreas naturais e de diversos tipos de espaços livres. É capaz de preservar ou restabelecer processos naturais do ecossistema ao mesmo tempo que contribui com a qualidade de vida urbana, conciliando ações e valores de conservação com usos compatíveis, como recreação e transporte alternativo. Pode atuar em diversas escalas (macro, meso e micro), reestruturando e desfragmentando a paisagem. (BENEDICT; MCMAHON, 2006, apud MORSCH; MASCARÓ; PANDOLFO, 2017 e PIPPI; TRINDADE, 2013).

“Criar essa rede implica buscar as oportunidades existentes. As redes de infraestrutura verde são projetadas a partir do sistema hídrico de águas e de drenagem, fazendo a conexão de áreas vegetadas para manter e reestabelecer a ecologia.” (BENEDICT; MCMAHON, 2006, apud MORSCH; MASCARÓ; PANDOLFO, 2017)

Na infraestrutura verde é possível identificar um sistema de nós e conexões.

Os nós ancoram as conexões, e servem tanto de origem ou destino de processos ecológicos como de destino para usos recreativos. Variam de tamanho e forma, sendo diferentes tipos de espaços livres, como áreas de conservação e praças. (STROM, 2007 apud PIPPI; TRINDADE, 2013 e BENEDICT; MCMAHON, 2004).

As conexões ligam o sistema. Variam de extensão, largura e função, podendo ser apenas visuais, e incorporam múltiplos usos, como de proteção de recursos naturais, recreação e transporte alternativo. Alguns exemplos são as ruas verdes e os corredores verdes. (Ibid., 2013 e Ibid, 2004).

### 2.2.1 Ruas verdes

As ruas verdes são ruas arborizadas, que integram recursos de manejo de águas pluviais. Podem utilizar jardins de chuva, que são canteiros para onde escoam as águas pluviais de superfícies impermeabilizadas, como das vias de transporte automotivo, com vegetação capaz de tratar essa água evitando a poluição difusa. As calçadas também podem ser compostas por piso drenante. Além do mais, possuem circulação viária mais restrita e prioridade para pedestres e ciclistas com recursos do traffic calming. (Girling; Kellett, 2005; Kinkade-Levario, 2007; Ignatieva et al. 2008 apud HERZOG, 2010).

Figura 4 - Jardim de chuva.



Fonte: HABITTA DESIGN, 2017.

### 2.2.2 Corredores verdes

Os corredores verdes, ou greenways ou parques lineares, são faixas lineares vegetadas que conectam diferentes espaços livres, incorporando funções de uso humano. Possibilitam conservação ambiental, requalificar áreas degradadas, reestruturar a paisagem, habitat para a vida selvagem, drenagem, interação das pessoas com o meio natural, educação ambiental, recreação e transporte alternativo. Os corredores verdes, quando associados a corpos d'água, e com frequência são, podem ser denominados de corredor verde-azul. (HELLMUND; SMITH, 2006; JONGMAN; PUNGETTI, 2004; STROM, 2007, apud PIPPI; TRINDADE, 2013 e GIORDANO, 2004).

#### 2.2.2.1 Planejamento de corredores

Flink e Searns (1993) sugerem que o planejamento de corredores verdes seja composto por três fases.

A primeira fase, de inventário e análise, consiste no levantamento dos recursos naturais e culturais do corredor como: uso, ocupação e cobertura do solo; aspectos ambientais; acessos e transporte; valores históricos e culturais;

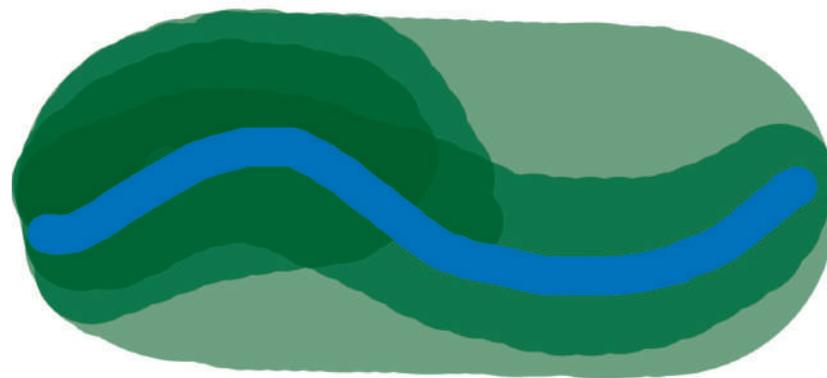
equipamentos existentes; infraestruturas existentes; impactos na comunidade; e outros. (FLINK, SEARNS, 1993 apud GIORDANO, 2004).

De forma a entender a sensibilidade ambiental e as restrições de uso antrópico, as informações reunidas na fase de inventário devem ser analisadas conforme a técnica de sobreposição de mapas proposta por McHarg. Essa técnica, consiste em sobrepor desenhos com transparências de diferentes configurações fisiográficas. A sobreposição gera um mapa, onde as áreas que aparecem mais claras são menos restritivas e onde aparecem mais escuras, são áreas mais sensíveis. (LITTLE, 1990 apud GIORDANO, 2004).

Na segunda fase, do plano conceitual, são definidos os objetivos como: objetivos humanos (formas de apropriação e programa de necessidades); objetivos ambientais; implantação; gestão e impactos econômicos. Os planos conceituais devem apresentar alternativas de desenvolvimento, com respectivas vantagens e desvantagens, e podem ser expressos de forma gráfica e dissertativa. (FLINK, SEARNS, 1993 apud GIORDANO, 2004).

Na terceira e última fase, o plano final, deve-se ter especificada e alocada a proposta completa para a área, com uma detalhada estimativa de custos. (Ibid., 2004)

Figura 5 - Representação de sobreposição de mapas.



Fonte: Autora, 2019.

## 2.3 A ORLA MARÍTIMA

A orla marítima é delimitada pela faixa de interação entre a terra firme e o mar. Dessa interação são conformados alguns tipos de orla como por exemplo as praias arenosas e os costões rochosos. Alguns ambientes naturais litorâneos que compõem essa paisagem são as dunas, as restingas e os estuários. (MMA e MPOG, 2012c).

Os litorais, principalmente os de praias, possuem importante valor econômico, ecológico e sociocultural. Logo, apresentam um significativo adensamento de usos no seu entorno, e consequentes conflitos desses valores, que são interdependentes, e requerem propostas para reduzir os conflitos.

A paisagem das orlas de praia sofre as consequências da pressão da ocupação antrópica desordenada, como as atividades de veraneio, que geram áreas de segunda residência, e o turismo. Resultando em insuficiência de infraestrutura e deficiência de saneamento. Prejudicando a balneabilidade, a vida marinha e a pesca artesanal.

O Projeto de Gestão Integrada da Orla Marítima, ou Projeto Orla, guia o planejamento e ordenamento das orlas no Brasil. Os métodos e conceitos apresentados, serão aplicados no desenvolvimento do presente trabalho.

### 2.3.1 Tipos genéricos de orla marítima

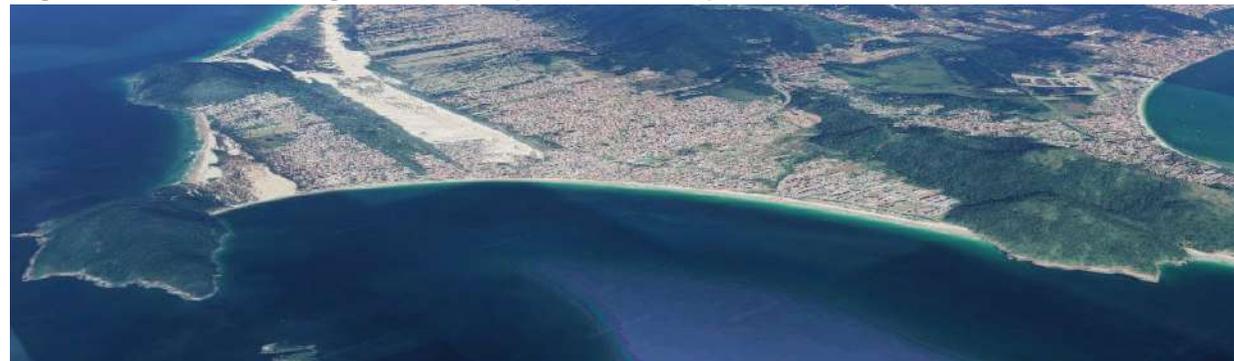
De forma a auxiliar na elaboração de propostas gerais que respeitem suas características, as orlas podem ser analisadas segundo duas tipologias de caracterização: as características fisiográficas e os índices de ocupação humana. A combinação simples destas duas tipologias resulta em 12 tipos genéricos de orla. (Ibid., 2012c).

As características fisiográficas, representam a sua forma, posição e características físicas. Existem três situações genéricas da orla: abrigada, semi-abrigada ou exposta. Essas características dizem sobre a sensibilidade natural de um trecho da orla, indicando níveis de vulnerabilidade, condições gerais de qualidade da água litorânea e seu potencial de dispersão.

Na orla exposta, por exemplo, existe bastante circulação e renovação de água, pois são normalmente orientadas em direção da maior incidência de ação dominante dos ventos e ondas. Também geralmente constituídas de costões rochosos, praias arenosas e apresentam sistemas de dunas frontais. (Ibid., 2012c).

Os índices de ocupação humana, dizem respeito à ocupação e adensamento. Existem quatro situações genéricas da orla: não urbanizada; em processo de urbanização; com urbanização consolidada e de interesse especial (como áreas tombadas e de unidades de conservação). Esses índices indicam as condições socioeconômicas de um trecho da orla e as situações que requerem ações mais preventivas ou mais corretivas. (Ibid., 2012c).

Figura 6 - Praia dos Ingleses, exemplo de orla exposta.



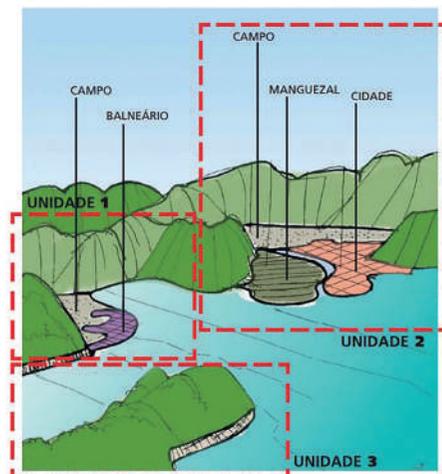
Fonte: Google maps, 2019.

### 2.3.2 Unidades de paisagem

Uma unidade de paisagem é um trecho com homogeneidade de configuração, caracterizada pelas disposições e dimensões similares dos elementos definidores da paisagem: suporte físico, estrutura de drenagem, cobertura vegetal e mancha urbana. Uma unidade pode ainda ser subdividida em subunidades, para aprofundar o estudo observando diferentes escalas. (Ibid., 2012c).

O Projeto Orla utiliza essa metodologia para caracterizar a orla. A escala de análise utilizada, permite a observação dos elementos da paisagem em campo.

Figura 7 - Unidades de paisagem.



Fonte: MMA e MPOG, 2012d, p. 16.

### 2.3.3 Diagnóstico da orla

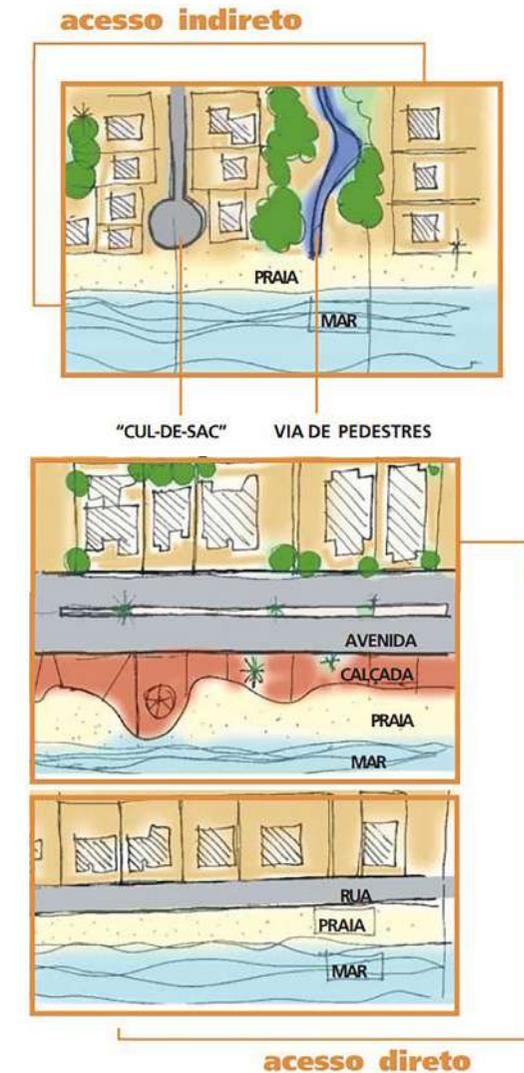
As estruturas de cobertura, vegetal e urbanizada, podem ser expressas por manchas, de tamanhos e formas diversas. As matrizes, são manchas que agrupam um conjunto de situações complexas; os fragmentos, são segmentos isolados; os corredores, linhas extensas e contínuas que podem se conectar entre si e com as matrizes. (Ibid., 2012c).

Na cobertura urbana, essas manchas podem ser detalhadas para o diagnóstico por suas características internas, definindo trechos homogêneos para observações mais aprofundadas, entre essas:

- Pode predominar num determinado trecho uma forma de uso (habitacional, comercial e de serviços), e esses podem ser constituídos em loteamentos de padrões regulares ou ocupações informais.
- A relação da malha urbana com a orla marítima também varia, apresentando diferentes formas de acesso em função do modelo de circulação. As formas de acesso à praia podem ser diretas ou indiretas, como exemplificadas na Figura 8. O impedimento do acesso à praia por

construções e muros é ilegal, mas ocorre em trechos de muitas orlas.

Figura 8 - Acessos às praias urbanas.



Fonte: MMA e MPOG, 2012c, p. 45.

- O estágio de urbanização, quanto o número de andares predominantemente nos edifícios, caracteriza a forma urbana na orla em: horizontais, até três andares; verticalizada baixa, até cinco andares; verticalizada, mais de cinco andares; e mista, quando não existe uma predominância, característica de áreas em processo de transformação.
- A configuração paisagística da urbanização, pela existência e predominância ou não de vegetação dentro dos lotes e nos espaços públicos ou de remanescentes da vegetação nativa, caracteriza a orla em: rústica, com grandes lotes entremeados de vegetação nativa; bairro-jardim, com edifícios espaçados em lotes grandes, arborizados e ruas arborizadas; e urbana comum, com edifícios seguindo os recuos mínimos e jardins de pequeno porte.
- O suporte físico e as estruturas de cobertura, podem ainda definir a orla em linear, geralmente orla exposta, e em arco, geralmente orla abrigada ou semi-abrigada.
- Nas orlas, tanto do lado do mar como do continente, existem várias situações de associações de suporte físico com as formas de cobertura.

O método de diagnóstico do Projeto Orla, envolve a construção de cortes esquemáticos representando essas diferentes tipologias para cada trecho, como exemplificado na Figura 9.

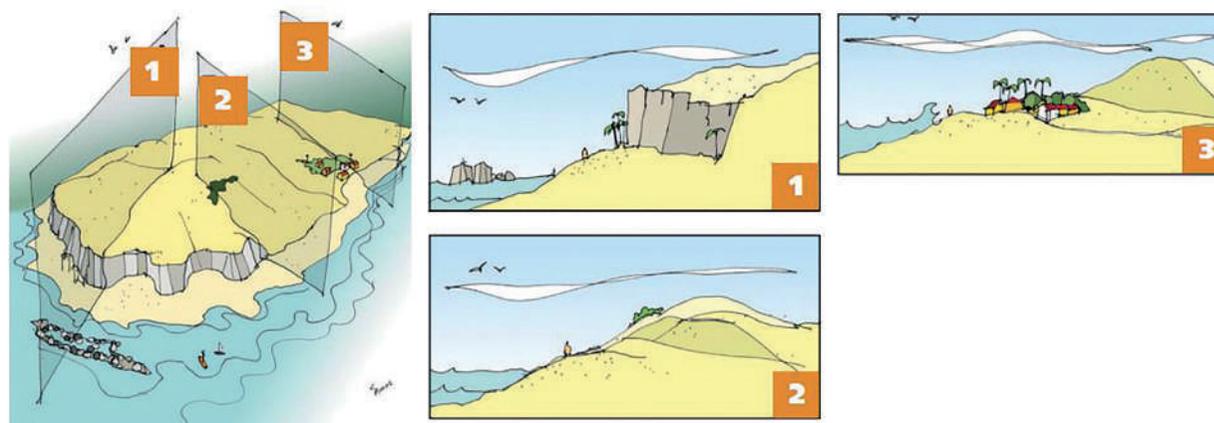
Além dos levantamentos físicos e morfológicos, devem ser identificados aspectos sociais, culturais e econômicos, para compreender a dinâmica da sociedade que impulsiona o processo de transformação do ambiente. Deve-se caracterizar em cada trecho, as atividades praticadas no espaço da orla e no entorno, os usos do espaço da orla, os recursos que são utilizados e os segmentos sociais envolvidos, entre outros. (Ibid., 2012c).

Referente aos elementos paisagísticos de suporte físico e tipo de urbanização, as orlas podem ser enquadradas em três classes genéricas: A, com ecossistemas primitivos e baixa ocupação; B, com ecossistemas parcialmente modificados e situações de baixo e médio adensamento populacional; e C, com ecossistemas muito degradados e médio ou alto adensamento populacional. (Ibid., 2012c).

Essas classes indicam se são necessárias ações mais preventivas ou corretivas no planejamento. (Ibid., 2012c).

As informações e observações coletadas no diagnóstico, podem ser agrupadas em um quadro síntese.

Figura 9 - Cortes esquemáticos da orla.



Fonte: MMA e MPOG, 2012d, p 32.

### 2.3.4 Formulação de cenários

O levantamento e a análise realizados no diagnóstico, permitem que sejam construídos cenários das situações: atual; tendência; e desejada para o futuro. Enxergar as possibilidades de futuro, tendência e desejada, orienta que as ações no presente sejam coerentes para alcançar as mudanças desejadas. (Ibid., 2012c).

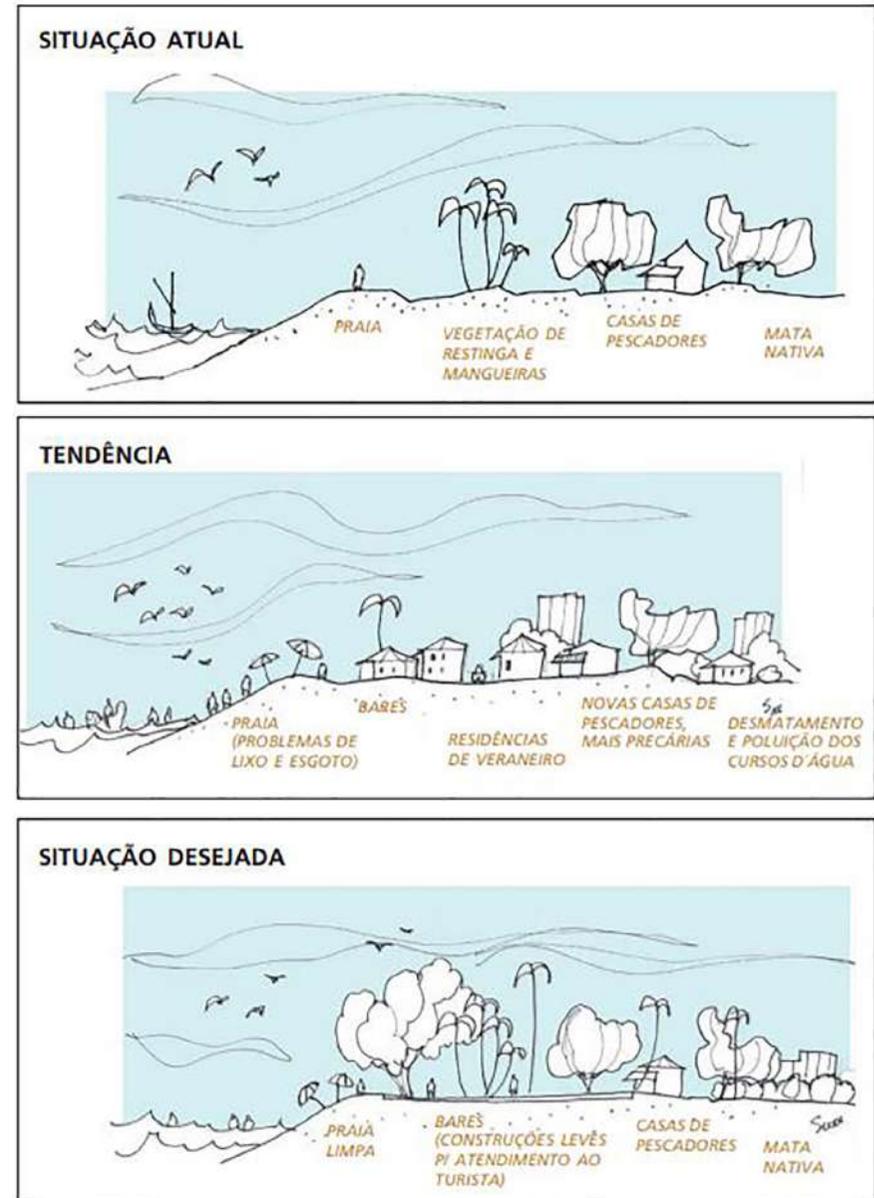
Os cenários devem ser apresentados em forma textual e gráfica. A apresentação de leitura simples possível nas propostas de cenário, possibilita maior engajamento local, com a melhor divulgação e discussão das situações. (Ibid., 2012c).

### 2.3.5 Proposições

A construção dos cenários, possibilita elaborar proposições para se chegar onde se pretende, propondo soluções aos problemas de uso identificados no diagnóstico sócio-econômico, com ações de curto, médio e longo prazos. (Ibid., 2012c).

Pode-se finalizar, construindo um quadro de ações e medidas estratégicas para o alcance do cenário desejado da orla. Contendo os tópicos: problemas; trecho(s) onde ocorre; ações (o que fazer); finalidade (por que fazer). (Ibid., 2012c).

Figura 10 - Cenários.



Fonte: MMA e MPOG, 2012d, p 39.

## 3.1 HISTÓRICO

Existem evidências de ocupações pré-coloniais em Florianópolis, em três levas populacionais distintas. A mais antiga delas, os sítios arqueológicos do tipo sambaqui, se concentram no norte e no leste da ilha, construídos por povos caçadores-coletores que teriam chegado na Ilha por volta de 5.000 anos A.P. (antes do presente). Posteriormente, a partir do século VIII chega na Ilha a população Jê, de pescadores. E por último a população Guarani, os primeiros agricultores, que ocuparam a ilha a partir do século XII, provavelmente foram contemporâneos aos Jê, e instalaram seus assentamentos, entre outros locais, na praia dos Ingleses. No século XV, os Guarani, entraram em contato com os primeiros navegantes ibéricos. No mesmo século, quando Dias Velho chegou na Ilha, não havia mais nenhuma ocupação Guarani. (FOSSARI, 2004).

Às oficinas líticas, constituídas por bacias de polimento e afiadores, e às inscrições rupestres, que podem ser encontradas nas praias dos Ingleses e do Santinho, não existem evidências suficientes para as vincular a um único grupo em específico. (FOSSARI, 2004).

Florianópolis, devido a sua posição e forma geográfica, serviu de porto para os primeiros navegadores e exploradores, que seguiam, principalmente, em sentido ao Rio da Prata. Em 1673, Francisco Dias Velho funda a Póvoa de Nossa Senhora do Desterro. (NOPES, 2015).

Figura 11 - Oficinas Líticas.



Fonte: Claudia Nigro, 2012.

Neste contexto, quanto à origem do nome “Ingleses”, sucede ao naufrágio do navio do pirata inglês Thomaz Frins e mais sete ingleses. Ocorrido onde hoje é a Praia dos Ingleses. Configura um importante sítio arqueológico, descoberto por um temporal em 1838, redescoberto em 1989, explorado desde 2004 e de hipótese confirmada em 2011.(ONG PAS, 2009 e 2011)

O barco Nuestra Señora de Aránzazu, pertencia a uma frota de navios pequenos e 900 homens, que saqueavam terras da coroa espanhola. Próximo ao Peru, o barco de Thomaz Frins perdeu-se da frota. De um confronto no Pacífico, sobreviveu Frins e sete homens. Necessitando de água e reparos, aportaram na Ilha de Santa Catarina. E foram aprisionados por Francisco Dias Velho em 1687. Os piratas, ficaram um período aprisionados em Santos. Em 1689, retornaram à Ilha de Santa Catarina para matar Francisco Dias Velho. Com o ocorrido, parte dos povoadores abandonou a área. “Esse ato interrompeu o desenvolvimento do Desterro por mais de 20 anos, até 1711, quando recomeçou o fluxo de colonos e a ocupação da área.” (ONG PAS, 2009 e 2011).

Em 1726, Nossa Senhora do

Desterro foi elevada à condição de vila. Devido ao grande fluxo de embarcações e às invasões na ilha, o Brigadeiro Silva Paes, promoveu a fortificação do litoral e o povoamento com açorianos, entre 1748 e 1756; foram fundadas as primeiras freguesias. Posteriormente, no decorrer do século XIX, migraram famílias de outras origens, e com o aumento populacional, foram fundadas mais freguesias, entre elas São João Batista do Rio Vermelho. Segundo relato no livro de Adriane Nopes (2015), os europeus que vieram estabelecer residência na Praia dos Ingleses, na maioria de origem açoriana, vieram principalmente de Ganchos (atual Governador Celso Ramos). (NOPES., 2015).

Em 1823, Desterro foi elevada à categoria de cidade e tornou-se Capital da Província de Santa Catarina. Nessa época, tem comércio incremento na atividade portuária. (Ibid., 2015).

Em 1831, é criado o distrito de Rio Vermelho. (IBGE)

Em 1894, o então governador do estado, Hercílio Luz, muda o nome da cidade para Florianópolis, em homenagem ao então presidente da República Floriano Peixoto. (Ibid., 2015).

Por volta de 1920, João Nunes Vieira e outros, abriram a primeira rua

de acesso aos Ingleses, com carro de boi, e fizeram uma ponte com aterro para atravessar o rio. Essa rua recebe o nome em sua homenagem. (Ibid., 2015).

Em 1926, foi inaugurada a Ponte Hercílio Luz. O porto deixa de existir. Desterro passa a ter uma economia industrial. (Ibid., 2015).

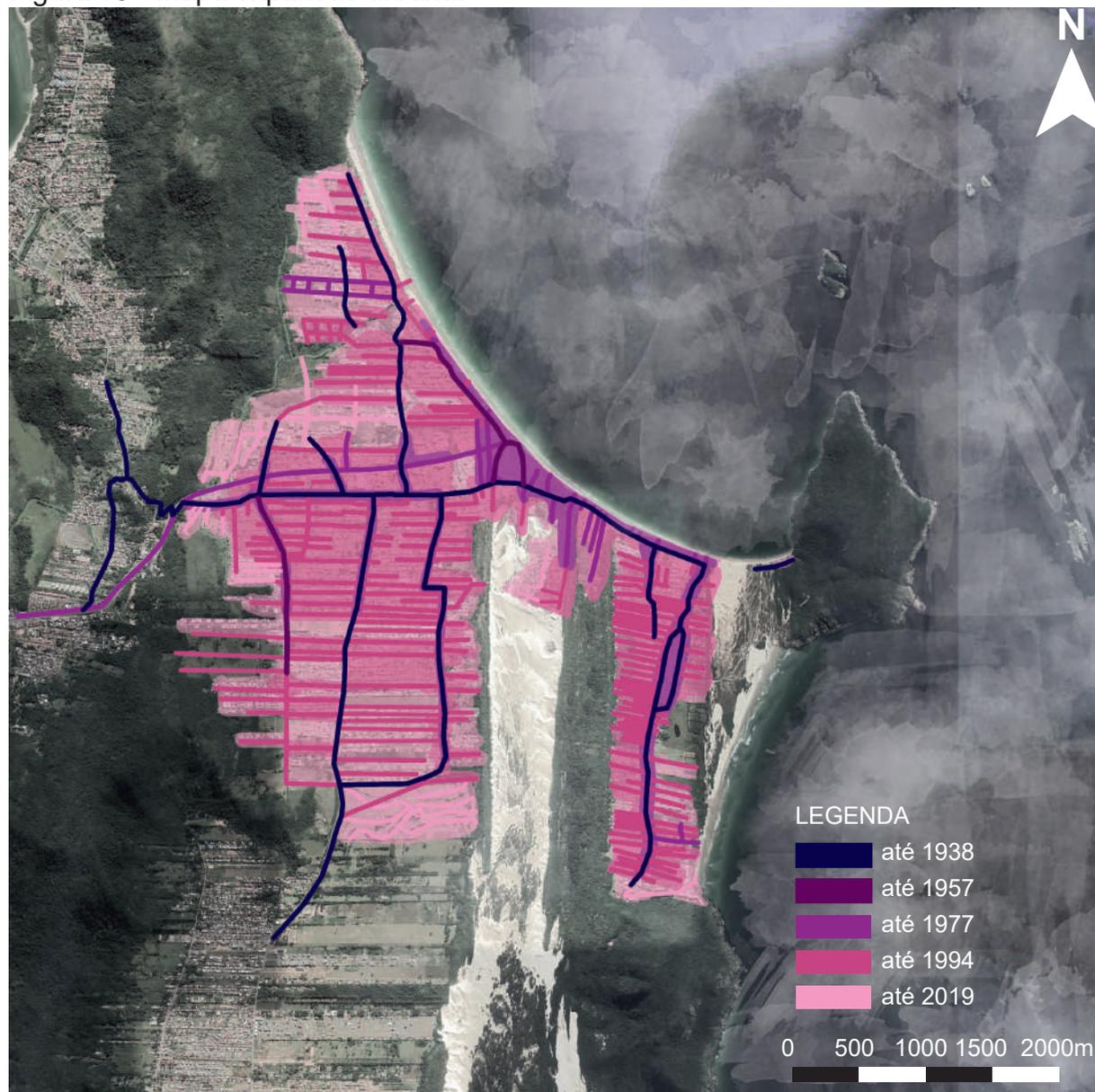
Os moradores de Ingleses, levavam dois dias de caminhada para chegar ao centro. Por volta de 1940 o ônibus chegou ao norte da ilha, o ponto final era na Cachoeira do Bom Jesus. Até o ponto, as pessoas chegavam a pé. “O horário do ônibus, provavelmente, foi o primeiro contato dessas pessoas com

Figura 12 - Ingleses entre as décadas de 60 e 70.



Fonte: Casa da Memória, 2019.

Figura 13 - Mapa expansão urbana.



Fonte: Elaborado pela Autora, 2019; com base em Geoprocessamento - IPUF e Google Earth.

as representações simbólicas de tempo universal”. Apenas por volta de 1950 que o transporte coletivo passa a ter um ponto final nos Ingleses. O tempo de deslocamento até o centro passou a ser de 3h. (Ibid., 2015).

Em 1943, o distrito de Rio Vermelho passou a denominar-se Praia dos Ingleses. Já em 1948, o distrito de Ingleses passou a denominar-se Ingleses do Rio Vermelho. E em 1963, é criado o distrito de São João do Rio Vermelho. (IBGE).

Com a construção das rodovias federais e estaduais entre 1950 e 1960, como a BR-101. O comércio torna-se a principal atividade econômica de Florianópolis. Intensificam-se as relações nacionais. (Ibid., 2015).

A implantação da Celesc (1955), da Universidade Federal de Santa Catarina (1961) e da Eletrosul (1974-75), impulsionaram o crescimento populacional e a conseqüente expansão dos bairros periféricos da ilha e do continente. Embora a Celesc exista desde 1955, somente em 1967 que o fornecimento de energia elétrica chega à praia dos Ingleses. (Ibid., 2015).

Foram realizadas as obras da SC 401 (1960- 1973) e SC 403 (1973), Rodovia Armando Calil Bulos e Rodovia

João Gualberto Soares, respectivamente. A Rua João Nunes Vieira deixa de ser a principal entrada. As relações com o centro da cidade são ampliadas com o sistema de transporte urbano. (Ibid., 2015).

Nos anos 70, o desenvolvimento da economia do turismo desencadeia um processo rápido de ocupação e urbanização em sentido aos balneários, como o de Ingleses. Inicialmente as terras destinadas à agricultura transformaram-se em mercadoria, pois era o único bem que os “nativos” tinham para comercializar. Entre 1960 e 1970, ocorreram os primeiros loteamentos, o baixo valor das propriedades atraiu empreendedores e veranistas do centro de Florianópolis. (Ibid., 2015).

Com a construção do aeroporto Hercílio Luz em 1974, elevado à categoria de internacional em 1995, intensificaram-se as relações nacionais e internacionais. (Ibid., 2015).

Em 1975, foi construída a segunda ponte, a Colombo Salles, e em 1991, a ponte Pedro Ivo Campos, quando foi interdita a ponte Hercílio Luz.

Em 1985, o Plano Diretor dos Balneários declara como Área Especial de Interesse Turístico balneários da ilha, entre eles o Distrito de Ingleses

do Rio Vermelho. O plano, norteado pelo desenvolvimento turístico, definiu Áreas Turísticas Exclusivas (ATE) e Áreas Turísticas Residenciais (ATR), onde deveriam ser concentrados empreendimentos, edificações e equipamentos destinados ao turismo. (NOPEs, 2015 e TRINDADE, 2012). O Plano Diretor dos Balneários foi revogado somente em 2014.

O crescimento do setor turístico contribuiu com o aumento populacional, tanto de pessoas atraídas pelo lazer quanto pelas oportunidades de emprego do balneário em expansão, com a construção civil e a prestação de serviços. “As práticas do lugar mudaram, as pessoas que viviam somente da pesca e da agricultura local tornam-se assalariados, vão trabalhar em hotéis, bares e restaurantes” (Ibid., 2015).

As propriedades rurais transformaram-se em lotes, ruas e servidões surgem espontaneamente. As plantações que existiam até nos morro deixam de existir, e a mata se recupera. A pesca artesanal ainda ocorre, como por exemplo a pesca da tainha, através dos *arrastões* na praia. Porém muitos ranchos de pesca foram reconstruídos como um cenário para o turista. (Ibid., 2015).

“O entra e sai de pessoas nos

Ingleses, transforma as relações sociais, as pessoas não têm mais uma ‘identidade’ em relação ao outro, poucas pessoas se conhecem.” (Ibid., 2015).

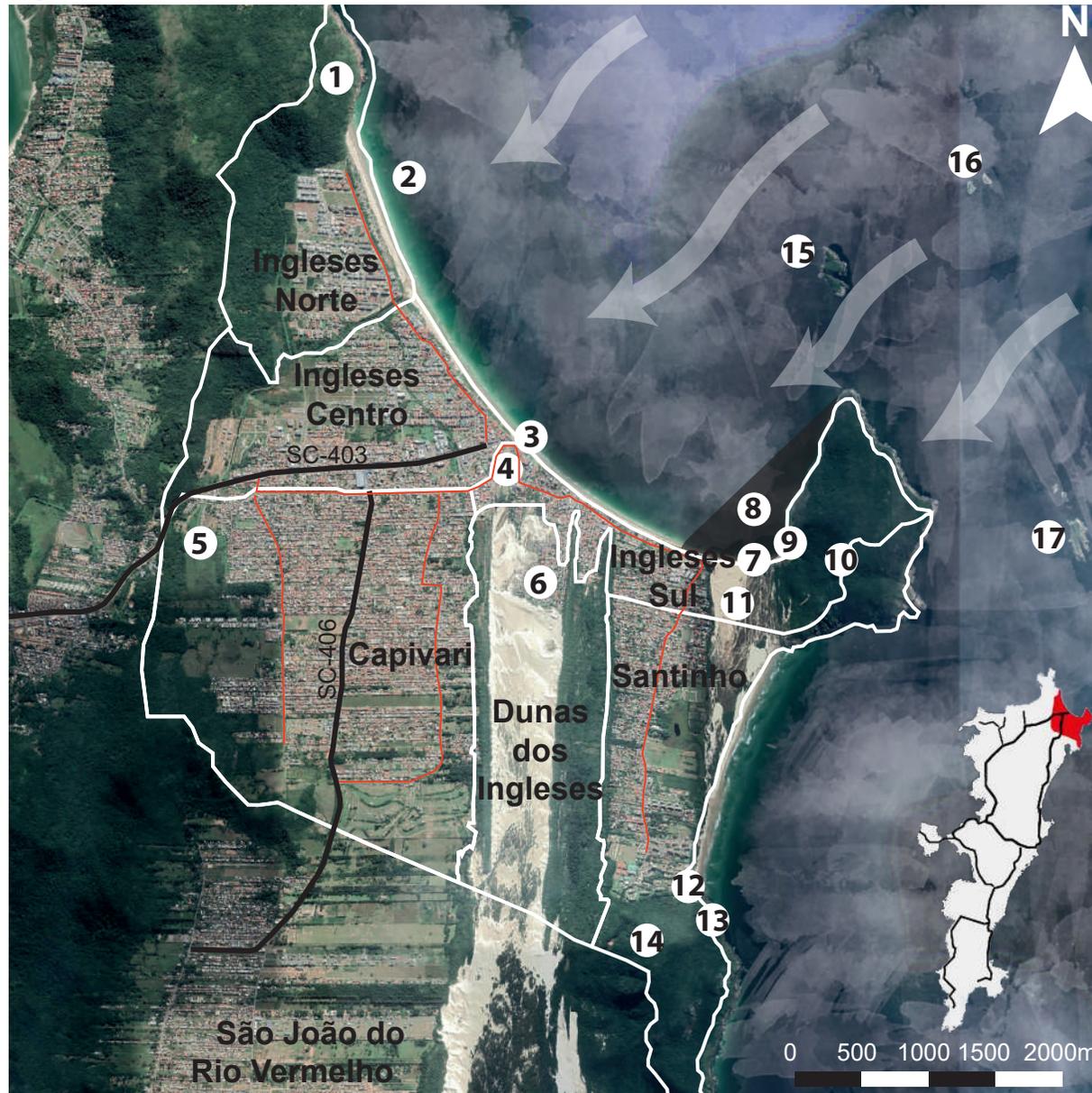
No contexto de ampliação do turismo, em 1995, é inaugurado o Costão do Santinho Resort. Voltado para o turismo de luxo. (Ibid., 2015).

Em 2002, é criada uma Comissão Emancipatória no norte da Ilha. Foi encaminhada à Assembléia Legislativa o “Projeto de Emancipação do Norte da Ilha”, para desmembrar o município em dois. O novo município seria denominado “Balneário Florianópolis” e englobaria os distritos de Rio Vermelho, Cachoeira do Bom Jesus, Canasvieiras, Ratonés e Ingleses. Este projeto é visto como um protesto diante dos problemas sociais e econômicos, de saúde, educação, segurança, lazer, saneamento básico e empregos, gerados pelo processo rápido e desordenado de crescimento. O manifesto não representava a maioria da população. Como medida de solução ao conflito, foram fortalecidas as intencionalidades, dando mais autonomia e recursos. (Ibid., 2015).

Hoje, Ingleses já perdeu as características de Balneário, possui amplo comércio e prestadoras de serviço, atendendo a população fixa.

## 3.2 CONTEXTO

Figura 14 - Mapa de contexto.



Fonte: Elaborado pela Autora, 2019; com base em Google Earth.

O distrito de Ingleses do Rio vermelho está localizado no norte da ilha de Florianópolis. Engloba os bairros: Ingleses Norte; Ingleses Centro; Ingleses Sul; Capivari; Dunas dos Ingleses; e Santinho.

## LEGENDA

- |    |                                                                          |
|----|--------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Morro das Feiticeiras (trilhas)                                          |
| 2  | Principal área de Surf                                                   |
| 3  | Centrinho dos Ingleses                                                   |
| 4  | Principais restaurantes à beira mar                                      |
| 5  | Favela do Sapo                                                           |
| 6  | Favela do Siri                                                           |
| 7  | Concentração de ranchos de pescadores                                    |
| 8  | Pequenas embarcações atracadas (Sítio Arqueológico do naufrágio)         |
| 9  | Oficinas Líticas                                                         |
| 10 | Morro dos Ingleses (trilhas)                                             |
| 11 | Dunas do Santinho (prática de sandboard e trilha entre praias)           |
| 12 | Costão do Santinho Resort                                                |
| 13 | Museu Arqueológico ao ar livre (oficinas líticas e inscrições rupestres) |
| 14 | Morro das aranhas                                                        |
| 15 | Ilha Mata-fome (prática de mergulho)                                     |
| 16 | Ilhas Moleques do Norte                                                  |
| 17 | Ilha do Badejo                                                           |
|    | Rod. Armando Calil Bulos (SC-403)                                        |
|    | Rod. João Gualberto Soares (SC-406)                                      |
|    | Vias coletoras                                                           |
|    | Limite do bairro                                                         |

A principal ligação com outros bairros e distritos ocorre pela SC-403. A outra ligação, principalmente com a população de São João do Rio Vermelho, é através da SC-406.

Segundo o Censo de 2010 do IBGE, a população residente no distrito é de 29.814 pessoas. O artigo: Gestão urbana: Projeção da População flutuante (GUARDA, 2012), apresenta uma projeção da população flutuante para o distrito de Ingleses do Rio Vermelho em 48.513 pessoas, entre os meses de dezembro, janeiro e fevereiro. De acordo com os dados para 2010, em alta temporada a população quase dobra.

Além da importância turística para a cidade, o distrito tem uma relação de centralidade com os bairros e distritos vizinhos, devido à maior oferta de serviços, principalmente com o distrito de São João do Rio Vermelho.

Figura 15 - Vista do Morro das Feiticeiras.



Fonte: Carlos Henrique Pereira, 2018.

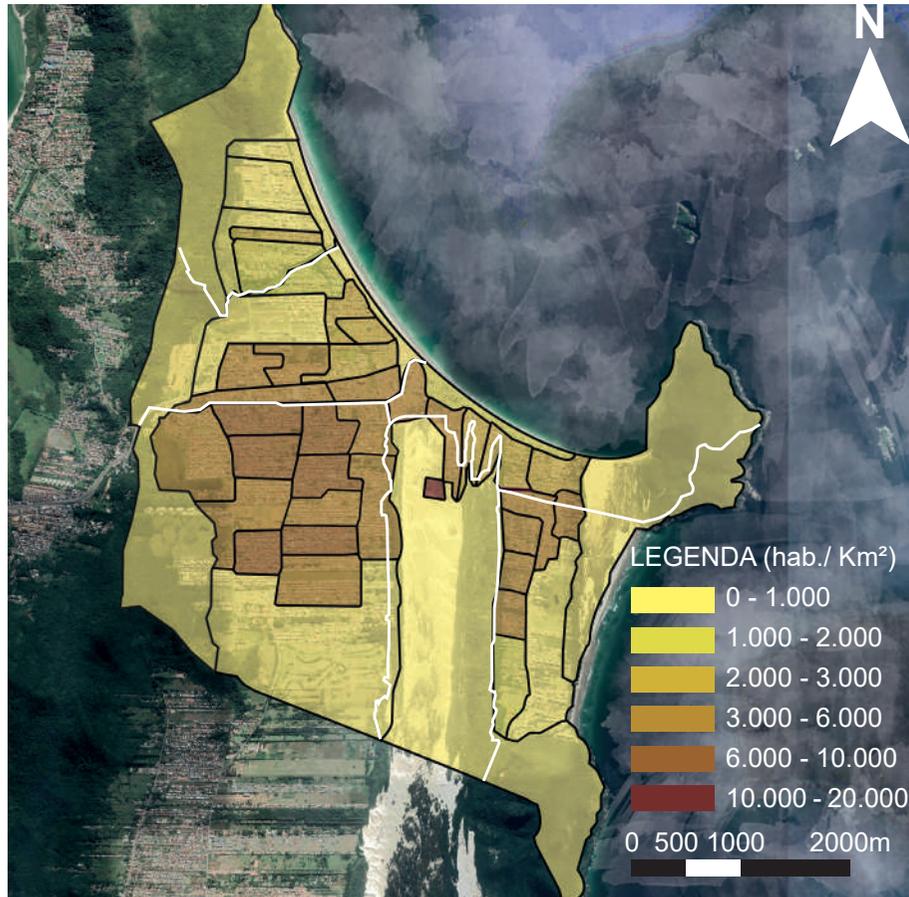
Figura 14 - Vista do Morro dos Ingleses, à esquerda praia do Santinho e à direita praia dos Ingleses.



Fonte: Fotos de Carlos Augusto Campos Gomes, 2019, adaptado pela Autora, 2019.

### 3.3 ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS

Figura 16 - Mapa de densidade demográfica.



Fonte: Elaborado pela Autora, 2019; com base em Google Earth e IBGE.

Quadro 1 - Gráficos de densidade demográfica por bairro.

|                                                                                                                               |                                                                                                                                    |                                                                                                                                 |                                                                                                                               |                                                                                                                              |                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Inglese Norte<br/>População: 906</p> <p>Domicílios: 2.244</p> <p>Densidade demográfica:<br/>844,02 hab./Km<sup>2</sup></p> | <p>Inglese Centro<br/>População: 4.552</p> <p>Domicílios: 3.944</p> <p>Densidade demográfica:<br/>2.365,29 hab./Km<sup>2</sup></p> | <p>Inglese Sul<br/>População: 2.420</p> <p>Domicílios: 2.333</p> <p>Densidade demográfica:<br/>2.738,01 hab./Km<sup>2</sup></p> | <p>Capivari<br/>População: 17.031</p> <p>Domicílios: 7.166</p> <p>Densidade demográfica:<br/>3.538,44 hab./Km<sup>2</sup></p> | <p>Santinho<br/>População: 3.723</p> <p>Domicílios: 2.258</p> <p>Densidade demográfica:<br/>2.621,97 hab./Km<sup>2</sup></p> | <p>Dunas dos Ingleses (Favela do Siri)<br/>População: 579</p> <p>Domicílios: 151</p> <p>Densidade demográfica:<br/>24.877,55 hab./Km<sup>2</sup></p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

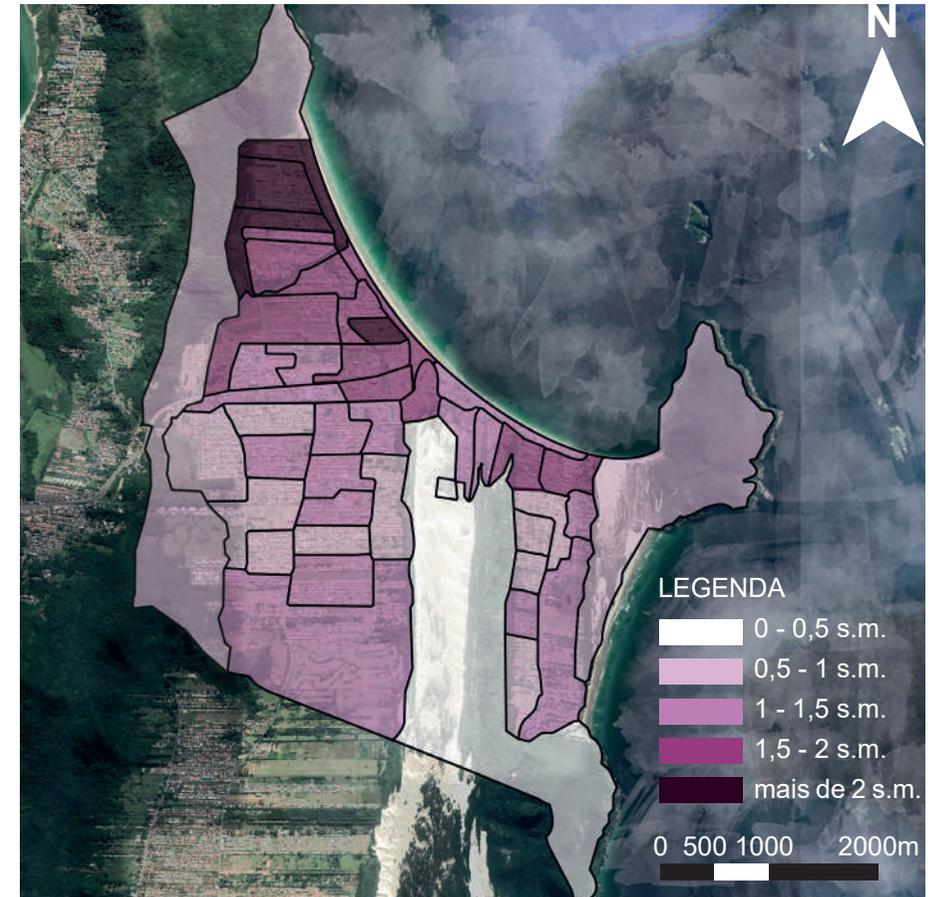
Fonte: Elaborado pela Autora, 2019; com base em Censo 2010 - IBGE.

A distribuição da população no território, está relacionada com o uso do solo, a disponibilidade e o preço de terra, o contexto histórico da ocupação, os atrativos cênicos a disponibilidade de serviços e equipamentos e outros. A análise desses fatores interrelacionados, apontam aspectos sociais importantes ao diagnóstico da dinâmica social em diferentes escalas.

- Inglese Norte: Fica bastante claro os efeitos do Plano Diretor dos Balneários na ocupação do bairro Inglese Norte, onde a ocupação foi incentivada para empreendimentos, edificações e equipamentos destinados ao turismo. Como resultado, o número de domicílios é cerca de 2,5 vezes maior que a população que de fato reside na área. Por esta razão, o bairro aparece sem vitalidade fora da alta temporada, possui um dimensionamento viário incompatível com as reais necessidades de mobilidade durante o ano, um único espaço livre público de lazer além da praia, e um direcionamento de infraestrutura subutilizado, entre outros problemas regulamentados. Essa situação é comparavelmente oposta a ocupação nas Dunas dos Ingleses, na Favela do Siri ou Comunidade Vila do Arvoredo. A população residente, é de uma classe econômica bastante específica em relação com o restante do distrito. Existe uma segregação muito evidente.

- **Ingleses Centro:** As áreas de centralidade, devido a proximidade a oferta de serviços, comércio e equipamentos, torna essas interessantes para morar, como pode ser observada na relação equilibrada de população e domicílios. Pela falta de atrativos cênicos, a porção mais a oeste do bairro apresenta renda inferior. As áreas mais próximas ao litoral, apresentam renda superior, e a ocupação está relacionada ao contexto da vinda de veranistas do centro da cidade, entre 1960 e 1970.
- **Ingleses Sul:** No contexto em que ocorreram as ocupações, os residentes estavam relacionados à atividade da pesca. Alguns residentes antigos, criaram uma segunda edificação no mesmo terreno, para complementar a renda com o aluguel na temporada. Outras residências, correspondem às casas dos veranistas, que vieram do centro da cidade entre 1960 e 1970. Provavelmente, devido ao equilíbrio de população e domicílios, hoje em dia já é considerado interessante realmente morar no bairro.
- **Capivari:** Anteriormente, essa área era utilizada para a agricultura. Em razão do baixo preço das terras e do processo de reparcelamento do solo, apresenta uma população muito maior que no restante dos bairros do distrito, porém sua densidade não é muito maior. Isso por que, a grande população está relacionada ao aglomerado de residências e à grande mancha urbana. E não à otimização do uso do solo, quanto ao gabarito. Possui tendência de aumento populacional e de adensamento. Pois predominam residências de apenas um e dois pavimentos, e a substituição por edificações com aproveitamento máximo pode ser rentável. A segregação é evidente: uma grande população de menor renda, afastada da praia.
- **Santinho:** O grande número populacional, está relacionado ao aglomerado residencial devido às limitações naturais muito presentes e às ocupações irregulares. Apesar dos grandes

Figura 17 - Mapa de renda per capita.



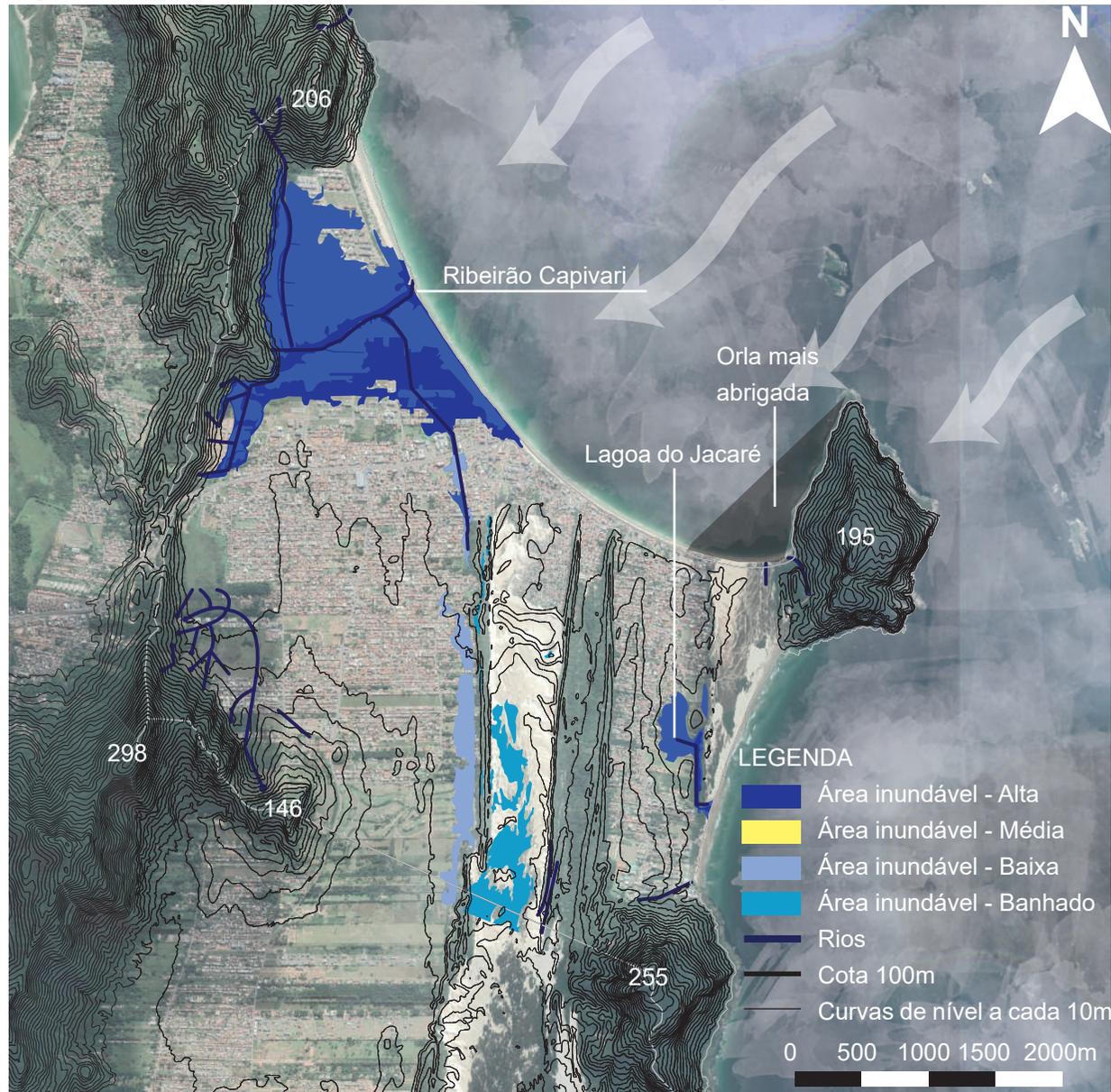
Fonte: Elaborado pela Autora, 2019; com base em Google Earth e IBGE.

atrativos cênicos, a população residente é de menor renda, e ocorre uma ocupação sazonal de renda mais elevada.

- **Dunas dos Ingleses:** A grande densidade, está relacionada ao aglomerado residencial de ocupações irregulares nas dunas, uma área de difícil fixação. As pessoas que ocupam esse espaço, possuem a menor renda do distrito, e vivem num ambiente insalubre para residir. A permanência das ocupações deteriora o sistema dunar, e tende a expandir.

### 3.4 ASPECTOS AMBIENTAIS E SOCIOCULTURAIS

Figura 18 - Mapa de suporte físico e estrutura de drenagem.



Fonte: Elaborado pela Autora, 2019; com base em Geoprocessamento - IPUF e Google Earth.

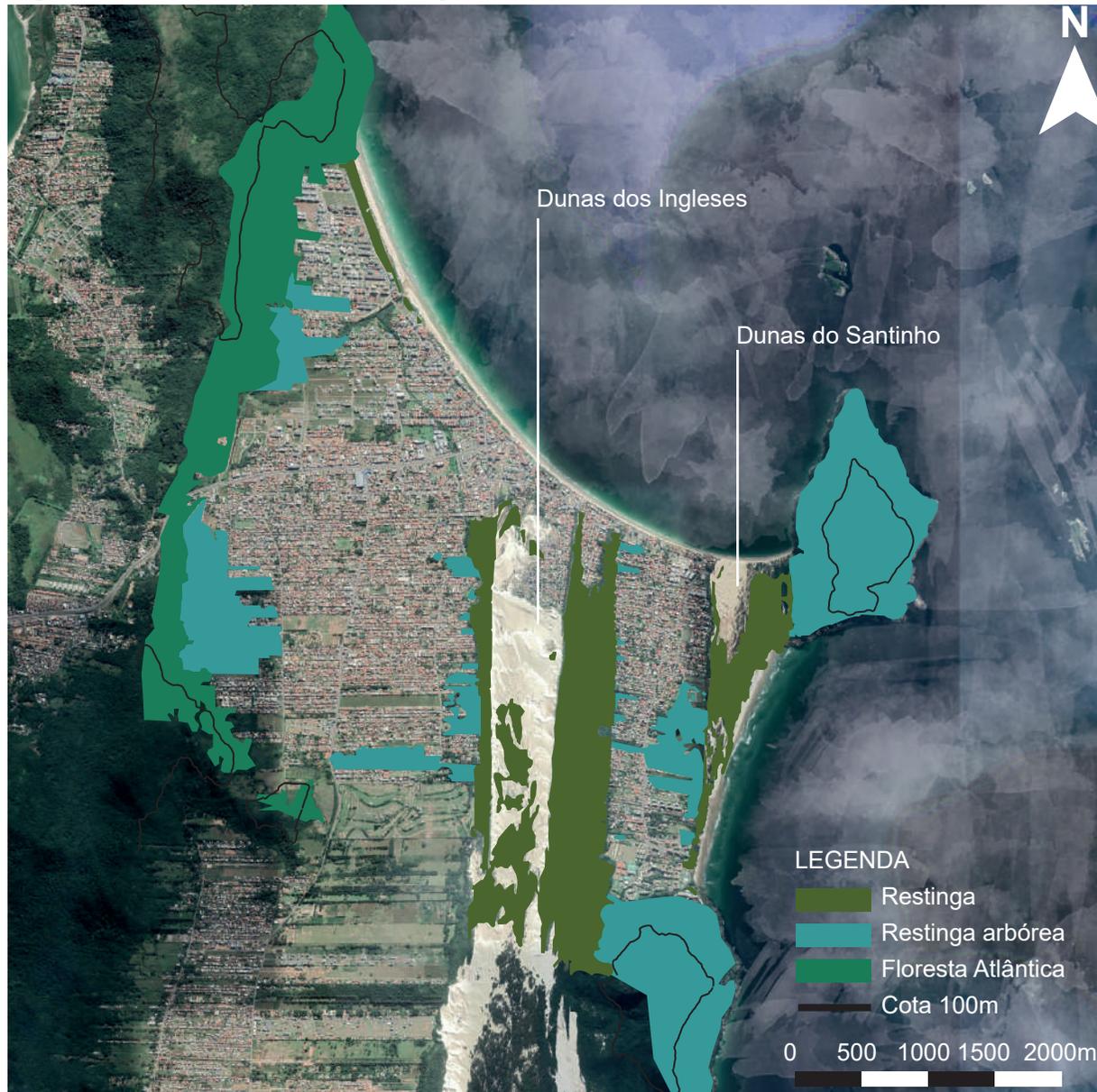
A orla da praia dos Ingleses é uma orla exposta voltada para o nordeste. Recebe de frente os ventos nordeste, os mais velozes com 6m/s, com grande incidência, de 15 a 20%, no ano inteiro.

Com aproximadamente 5km de extensão de praia arenosa entre costões rochosos, e uma faixa de areia variando cerca de 90m a 30m. Apresenta alguns ambientes naturais litorâneos que compõem essa paisagem, como as dunas, a vegetação de restinga, a floresta atlântica e o curso baixo do Ribeirão Capivari com características de estuário. Abriga diversas atividades em sua extensão, como pesca, surf, banho de mar e outros.

Entre os principais fatores degradantes da paisagem da orla estão: a ocupação irregular na área das Dunas dos Ingleses; vários trechos da orla com deposição de esgotos "in natura"; e erosão causada pelo mar, onde estão instaladas algumas residências próximas às Dunas do Santinho.

A pressão da ocupação antrópica desordenada, como as atividades de veraneio, que geram áreas de segunda residência, e o turismo, resultam em insuficiência de infra-estrutura e deficiência de saneamento na alta temporada. Comprometendo a qualidade da água, mesmo com as características fisiográficas

Figura 19 - Mapa de cobertura vegetal e mancha urbana.



Fonte: Elaborado pela Autora, 2019; com base em Geoprocessamento - IPUF e Google Earth.

favoráveis para sua circulação e renovação. Prejudicando a balneabilidade, a vida marinha e a pesca artesanal.

As ocupações que ocorrem, não respeitando a faixa de conservação da mata ciliar, ao longo do Ribeirão Capivari e seus afluentes, também comprometem a qualidade das águas e a drenagem do solo.

As ocupações sobre as dunas e próximas dela, comprometem o Sistema Aquífero Sedimentar Freático Ingleses (SASFI), que alimenta o rio, através das águas que afloram no campo dunas. (FERREIRA e DUARTE, 1999 apud TOMAZELA, 2008). Além disso, o grande e crescente número de ponteiros clandestinos pode causar a salinização das águas, do que é o maior manancial de água subterrânea da Capital, responsável por abastecer os moradores do Norte da Ilha. (SOARES, 2019). O sistema dunar, é muito importante na regeneração das areias das praias. (PMF e CES, 2017)

A população é muito dependente da praia para o lazer local. O processo constante de reparcelamento do solo, que é característico do distrito, agrava os problemas de drenagem e poluição das águas, ao passo que a população cresce e fica desamparada de espaços livres públicos de lazer.

### 3.5 UNIDADES DE PAISAGEM

Figura 20 - Mapa de unidades de paisagem.



Fonte: Elaborado pela Autora, 2019; com base em Google Earth.

Trabalhando com a escala do distrito de Ingleses do Rio vermelho, pode-se definir 10 unidades de paisagem. Conforme o método de identificação das Unidades de Paisagem, orientado pelo Projeto Orla (2012). As unidades foram estabelecidas a partir dos elementos definidores da paisagem: suporte físico, estrutura de drenagem, cobertura vegetal e mancha urbana.

As unidades estão descritas conforme a fisiografia e a ocupação antrópica, quando relevante, a seguir:

Quadro 2 - Unidades de paisagem com predominância das características fisiográficas.

| UNIDADE                 | FISIOGRAFIA                                                                                                                                               | OCUPAÇÃO                                                           |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Figura 21 - Unidade 1.  | Parte do conjunto de Serras baixas do Ratonos; Vegetação de mata atlântica; Possui uma parte insular e uma parte em contato com o mar, de costão rochoso. | Sem ocupação identificável.                                        |
| Figura 22 - Unidade 3.  | Parte do conjunto de Serras baixas do Ratonos; Vegetação de mata atlântica; Influência de ondulações no relevo da planície.                               | Algumas edificações e criação de áreas de pastos.                  |
| Figura 23 - Unidade 6.  | Possui dunas fixas e móveis; A vegetação de restinga mais arbustiva fixa parte dunas; As dunas móveis mudam de forma com os ventos.                       | Ocupações irregulares da Comunidade do Arvoredo ou Favela do Siri. |
| Figura 24 - Unidade 7.  | Morro isolado, em contato com o mar de costão rochoso; Vegetação de restinga arbórea.                                                                     | Ocupação do Costão do Santinho Resort e museu ao ar livre.         |
| Figura 25 - Unidade 9.  | Possui dunas fixas e móveis; Vegetação de restinga mais herbácea; Nesta área, as dunas móveis se transformam mais rapidamente; Com erosão marinha.        | Ocupações de "nativos" com ranchos de pesca.                       |
| Figura 26 - Unidade 10. | Morro isolado, em contato com o mar de costão rochoso; Vegetação de restinga arbórea.                                                                     | Decks de madeira para observar as oficinas líticas.                |

Fonte: Elaborado pela Autora, 2019; com fotos da Autora, 2019.

Quadro 3 - Unidades de paisagem com predominância da ocupação antrópica.

|             | Figura 27 - Unidade 2.                                                                                                                                                            | Figura 28 - Unidade 4.                                                                                                                                                                                              | Figura 29 - Unidade 5.                                                                                                                                                                   | Figura 30 - Unidade 8.                                                                                                                                                                                        |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| UNIDADE     |                                                                                                  |                                                                                                                                   |                                                                                                       |                                                                                                                            |
| FISIOGRAFIA | Planície alagável, entremeada por cursos d'água com mata ciliar de restinga arbórea e faixa de restinga na orla.                                                                  | Planície com leves ondulações e raras manchas florestais.                                                                                                                                                           | Planície terraplanada e elementos da paisagem com formas artificiais.                                                                                                                    | Superfície inclinada e com ondulações. Ambientes naturais entre mares com restinga fixadora de dunas e restinga arbórea.                                                                                      |
| OCUPAÇÃO    | Urbanização consolidada, com áreas de segunda residência, e em processo de expansão com loteamentos "capinados"; Baixa densidade e domicílios excedentes; Orientada pelo litoral. | Transformação mais acelerada, com o constante reparcelamento do solo e em processo de verticalização; Poucos espaços livres; Conformação tipo espinha de peixe; Pouca relação com elementos fisiográficos próximos. | Condomínio fechado de grandes proporções; Muito baixa densidade; Configuração artificial sem relação com os ambientes naturais e fragmentado da mancha urbana; Fragmentador da paisagem. | Ocupações de baixa renda sobrepostas ou muito próximas a ambientes naturais de preservação de dunas e restinga. E ocupação sazonal de renda mais elevada; Orientada pelos litorais ou entre limites naturais. |

Fonte: Elaborado pela Autora, 2019; com imagens do Google Earth, 2019.

As ilhas que podem ser avistadas da praia, também configuram unidades de paisagem. Desta forma, é possível identificar como unidades de paisagem diferentes, as paisagens avistadas para o mar das diferentes praias.

Figura 31 - Unidade de paisagem 11.



Fonte: Autora, 2019.

Figura 32 - Unidade de paisagem 12.



Fonte: Autora, 2019.

### 3.6 ÁREA DE INTERVENÇÃO

Figura 33 - Mapa da área de intervenção.



Fonte: Elaborado pela Autora, 2019; com base em Google Earth.

A área de intervenção deste trabalho, Ingleses Centro-Norte, engloba as unidades de paisagem 1, 2 e 11. A unidade 1, para designar limites de ocupação e corredores verdes. A unidade 2, para indicar parâmetros urbanísticos e paisagísticos. A unidade 11, para trabalhar conexões visuais.

Uma das preocupações em justificar o trabalho na unidade 2, é a contraditória questão de aprimorar o sistema de espaços livres para a área com maior concentração de renda do distrito, com menor densidade demográfica e

mais equipada com espaços de lazer; privados.

A escolha é justificada devido às possibilidades existentes de trabalhar com os espaços livres remanescentes no distrito, até como forma protetiva de garantir função social desses espaços.

Existe a possibilidade de integrar as áreas mais afastadas da orla, de maior densidade demográfica e mais carente de espaços livres. Através da infraestrutura verde. O curso dos rios, possui esse desenho integrador, só precisam ser qualificados de forma sustentável.

A requalificação do sistema de espaços livres públicos, seria um contraponto aos grandes espaços livres de lazer privados, capaz de mitigar o sintoma da produção de condomínios fechados.

Pode evitar o abandono da área fora da temporada, trazer segurança e mudar o perfil das largas vias com passeio ao lado de fachadas muradas e cercadas.

A qualificação do espaço para além do uso em alta temporada, pode trazer residentes fixos para a área. Que, somado ao estímulo do transporte peatonal, podem incrementar a circulação de renda durante o ano todo.

Com a implementação de uma estrutura verde, é possível educar ambientalmente a população, melhorar a drenagem do solo na área mais suscetível a alagamento, despoluir cursos d'água, garantir o acesso à orla, prover espaços livres de qualidade e contribuir com a dinâmica ecológica.

Figura 34 - Unidades de paisagem 1 e 2 na perspectiva do observador.



Fonte: Autora, 2019.

## 3.7 SENSIBILIDADE AMBIENTAL

Figura 35 - Mapa de manchas, nós e conexões.



Para entender a sensibilidade ambiental e as restrições de uso antrópico, os mapas das diferentes configurações fisiográficas já analisadas foram sobrepostos, com diferentes transparências, numa mesma matiz. Apenas as áreas de preservação permanente já começaram representadas com a matiz mais escura. As configurações que se sobrepõem, formam manchas mais escuras.

O mapa resultante indica a dinâmica ecológica e a possível apropriação antrópica. Dessa forma, foi possível identificar nós e conexões, de diferentes sensibilidades, e pré-definir diretrizes de usos apropriados.

## LEGENDA

- ||||| Conexões mais restritivas  
(transporte ativo)
- ■ ■ Conexões mais toleráveis  
(preferência ao transporte ativo)
- Nós mais restritivos  
(permanência de contemplação e encontro)
- Nós mais toleráveis  
(permanência com atividades de baixo impacto)
- Área mais sensível
- Área menos sensível
- Áreas de Limitação Ambiental (LCM 482/2014)

Fonte: Elaborado pela Autora, 2019; com base em Geoprocessamento - IPUF e Google Earth.

### 3.8 ESPAÇO CONSTRUÍDO E ESPAÇO LIVRE

Figura 36 - Mapa espaço construído e espaço livre.



Fonte: Elaborado pela Autora, 2019; com base em Google Earth.

Para realizar a leitura da relação entre o espaço construído e o espaço livre, foi necessário mapear as edificações a partir da imagem de satélite mais recente.

Achou-se necessário mesclar o mapa de espaços edificados com a imagem de satélite, para poder vislumbrar as qualidades desses espaços livres, e como os espaços livres influenciam na forma dos espaços edificados e vice-versa.

Dessa maneira, foram caracterizadas as relações entre os espaços livres e os edificados, bem como suas formas e dimensões. Identificados segundo sua homogeneidade a seguir:

1. Pequenos espaços livres entre pequenos espaços construídos, representam residências unifamiliares e seu quintal. Essa é uma área em que ocorre um constante reparcelamento do solo, reduzindo os espaços livres dos quintais para a venda de uma parcela do terreno. Pode-se esperar, se não ocorrerem intervenções de ordenamento e fiscalização do uso e ocupação do solo, que a área fique ainda mais adensada e impermeabilizada.
2. Espaços livres associados a via principal, Rodovia Armando Calil Bulos (SC-403), geralmente representam

estacionamentos. Associados a esses, estão espaços edificados de tamanho proporcional. As grandes lojas e mercados, ocupam grandes áreas com estacionamento.

3. Edificações de diversas tipologias dispersas em um grande espaço livre, representam uma área em processo de consolidação. Ainda não é possível identificar uma homogeneidade de tipologias. Sem a imagem de satélite, é difícil entender sua relação com os tipos de espaços livres presentes, como onde passam vias ou se existem rios, manchas de florestas e praças.
4. Pequenos espaços edificados alinhados no limite com a praia e pouca distância livre entre eles, representam as residências, que impossibilitam o acesso à praia. Consequências do crescimento da prática de veraneio na praia dos Ingleses.
5. Os espaços edificados, com proporção de residência unifamiliar, alinhados uns com os outros, representam áreas de condomínios fechados. Estes geralmente não apresentam um grande espaço livre em comum, apenas isolam o espaço livre de uma via para controlar o acesso.
6. Espaços construídos de grandes proporções agrupados e com um

grande espaço livre associado. São os grandes empreendimentos que surgiram nos anos 80 com o crescimento da economia do turismo e a chegada de mais veranistas. Com o incentivo do Plano Diretor dos Balneários. Os grandes espaços livres, são espaços de lazer que estes empreendimentos oferecem, devido a falta de espaços de lazer além da praia. Alguns desses espaços livres, são lotes que não foram ocupados devido ao valor e a descontinuidade dessa grande transformação.

Pode-se observar o grande espaço livre do morro e do mar delimitando a mancha urbanizada.

O espaço livre do rio e as áreas de restinga, apresentam-se menores do que deveriam ser, pois dificilmente são respeitadas suas áreas de preservação.

Figura 37 - Praça Alfredo Alberto Munhoz.



Fonte: Autora, 2019.

O artigo 99 do Código Civil (Lei n.10.460, de 10 de Janeiro de 2002) dispõe que os rios, os mares e as ruas são bens públicos de uso comum do povo. Logo, percebe-se várias irregularidades nos espaços edificados da área. Como os condomínios que fecham ruas e trechos do rio e edificações que impossibilitam o acesso à praia.

No recorte, existem vários espaços livres, mas percebe-se a falta de espaços livres públicos de lazer, além da praia.

Existe a quadra e o pátio da E.B.M Professora Herondina Medeiros Zeferino. Mas não é de apropriação livre.

O outro único espaço livre público de lazer no recorte, é a Praça Alfredo Munhoz, que mais parece um resíduo viário. Com brinquedos, bancos e academia ao ar livre. É muito utilizada, evidenciando a carência desses espaços, mesmo para quem mora próximo à praia.

### 3.9 PROJETOS INCIDENTES

Atualmente, está em fase de obras o do projeto do Parque Linear dos Ingleses. As obras tiveram início no dia 29 de maio de 2019, e a entrega está prevista para o final de novembro. O projeto é da arquiteta e primeira-dama do município, Cintia de Queiroz Loureiro.

A área destinada ao parque é de 2.751m<sup>2</sup>. De acesso principal pela Rodovia Armando Calil Bulos (SC-403), mas ainda contará com uma via projetada, ao lado do, também em obras, Portal dos Ingleses, condomínio de uso misto.

O programa conta com um parque infantil; academia ao ar livre; quadra de areia, ao final do parque; dois bicicletários, com capacidade de apenas 5 bicicletas cada; espaço para cachorros; 26 bancos de concreto; dois pergolados; deck de madeira; e pavimentação em paver.

Embora seja uma iniciativa única no distrito, o projeto do parque apresenta uma arquitetura pobre, com passeios largos entremeados de canteiros muito extensos, que conectam poucos espaços de atividade; não apresenta relação com o rio; e uma única quadra de esportes de pouca visibilidade aos fundos do projeto.

Figura 38 - Construção do Parque Linear dos Ingleses.



Fonte: Autora, 2019.

Figura 39 - Projeto do Parque Linear dos Ingleses.



Fonte: NDMais, 2019.

A iniciativa Rede de Espaços Públicos do IPUF, visa "integrar as estratégias de Planejamento, Intervenção e Gestão dos Espaços Livres Públicos de Florianópolis, assim como articular parcerias com a Comunidade ampliando o espaço de participação." (IPUF)

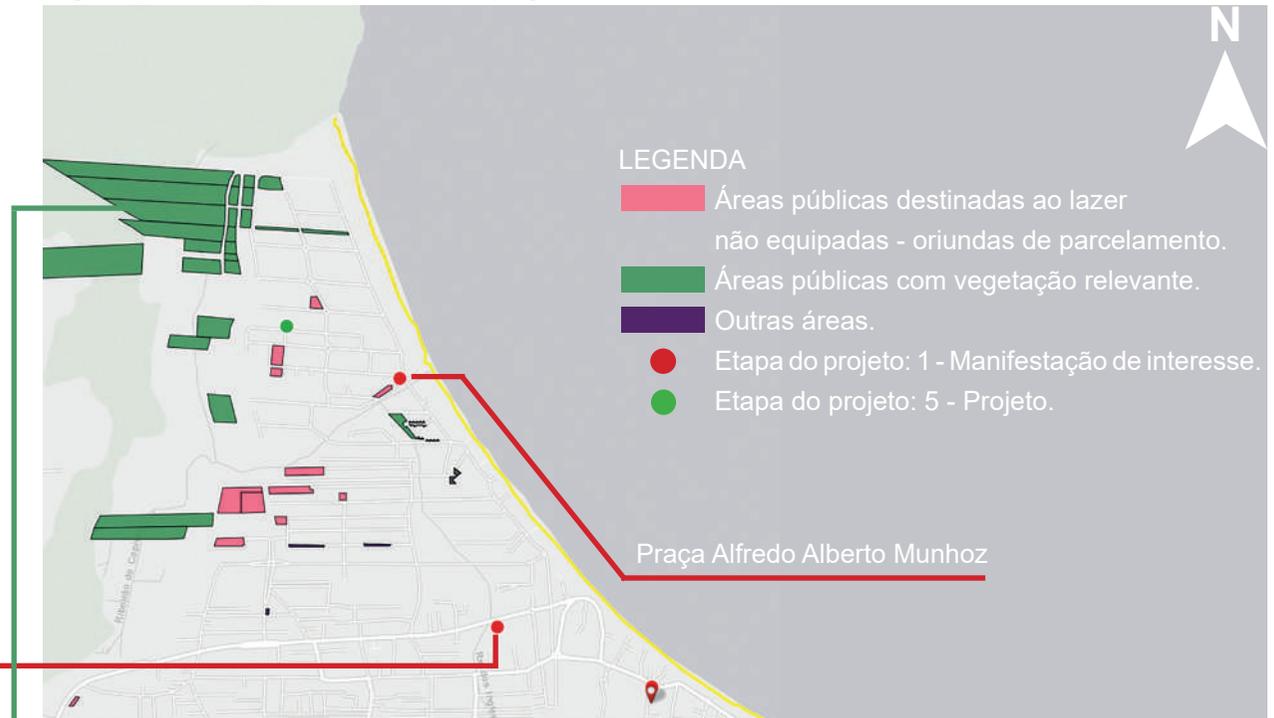
Entre os programas iniciados, está o Mapas de Rede, que mapeia os espaços livres de Florianópolis e os classifica. O objetivo dessa ação é democratizar a informação quanto a localização e o uso desses espaços públicos.

Mesmo que ainda em processo de desenvolvimento, podem ser feitos alguns questionamentos e observações quanto ao mapeamento dessas áreas.

O recorte de intervenção deste trabalho, é a parte do distrito que mais possui áreas mapeadas. Isso porque, Ingleses Norte, foi a urbanizada sob a vigência do Plano Diretor dos Balneários, que já incluía a destinação de AVL ou ACI no processo de parcelamento do solo.

As Áreas Públicas com Vegetação Relevante mapeadas, se foram oriundas do parcelamento do solo destinadas a AVL ou ACI, estão irregulares pois estão sob uma área de inclinação superior a 30%, sendo partes de APP ou APL.

Figura 40 - Mapa de rede de espaços livres.



Fonte: PMF, 2019.

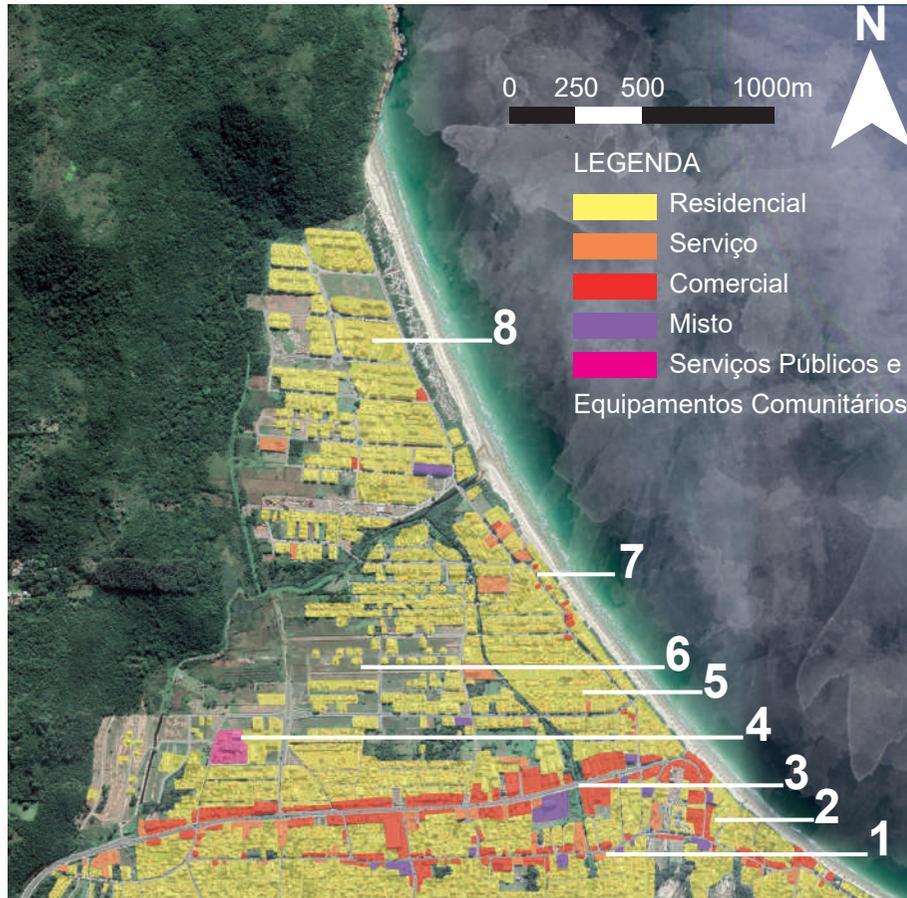
No contexto da ocupação com o Plano Diretor dos Balneários, a aprovação de condomínios residenciais unifamiliares era condicionada a doação de AVL e/ou ACI de pelo menos 7% da área parcelável do imóvel, e situada junto à via frontal ao mesmo. O que se observa é que muitas áreas estão em fundos de lotes; em áreas de APP ou AVL; e inacessíveis.

As AVL ainda deveriam ser entregues com arborização, paisagismo e equipamentos de lazer implantados. Já as ACI, com a construção de uma creche ou de um posto de saúde, modelo padrão.

No recorte existem algumas áreas marcadas como Áreas públicas destinadas ao lazer não equipadas - oriundas de parcelamento.

### 3.10 USO E OCUPAÇÃO DO SOLO

Figura 41 - Mapa de uso e ocupação do solo.



Fonte: Elaborado pela Autora, 2019; com base em Google Earth.

Pode-se perceber uma relação direta do uso e ocupação do solo com os acessos e as qualidades paisagísticas e fisiográficas do recorte. Dessa maneira os usos e ocupação do solo são identificados em áreas com homogeneidade a seguir:

1. O uso comercial aparece ao longo da Rua Intendente João Nunes Vieira, ocupando quase toda sua extensão,

em lotes de proporções de residência unifamiliar. Para o interior das quadras predomina o uso residencial. Esses comércios menores, são predominantemente de residentes do distrito. Muitas vezes suas residências estão no fundo dos lotes ou acopladas de seu comércio. Existem também, algumas edificações de uso misto, em resposta a esse perfil residencial e comercial.

2. O uso comercial aparece ao longo da Estr. Dom João Becker, no centrinho dos Ingleses. Voltado para o mar estão os restaurantes de frutos do mar. Esses, configuram uma barreira, onde o acesso à praia só ocorre atravessando o interior dos restaurantes. Do outro lado aparecem outros tipos de restaurantes e comércios variados. Entre esses espaços existem hotéis, pousadas e residências. Muitos, também interrompem o acesso à praia.
3. O uso comercial aparece ao longo da Rod. Armando Calil Bulos (SC-403), de forma contínua em seus dois lados, em lotes de maiores proporções. São supermercados, lojas de departamento, edifícios comerciais, bancos, lojas de móveis e eletrodomésticos, e alguns serviços como postos de gasolina, escolas e pousadas. Também, aparecem alguns edifícios mistos, mais próximos ao centrinho dos Ingleses.
4. Estão agrupados serviços públicos e equipamentos comunitários, como a Creche Ingleses, a E.B. Herondina Medeiros Zeferino a Administração Distrital Ingleses.
5. A ocupação dessa área é predominantemente residencial, pois é próxima ao mar e através dela não cortam vias coletoras, de maior interesse para o comércio.
6. Embora ainda não consolidada. Apresenta uma tendência de uso predominantemente residencial.
7. Ao longo da Rua das Gaivotas aparecem alguns comércios, em lotes de proporções de residência unifamiliar. Alguns, são

pequenos restaurantes ligados à praia, que só funcionam durante a temporada, um de seus principais produtos é o estacionamento. Outros comércios são pequenos mercados e outros restaurantes, também são predominantemente de residentes do distrito, e relacionados às suas residências.

8. Pode-se perceber a ocupação predominantemente residencial e mais próxima da praia, apesar dos poucos residentes fixos. De frente para o mar, existe apenas um lote livre, que em alta temporada é utilizado como estacionamento.

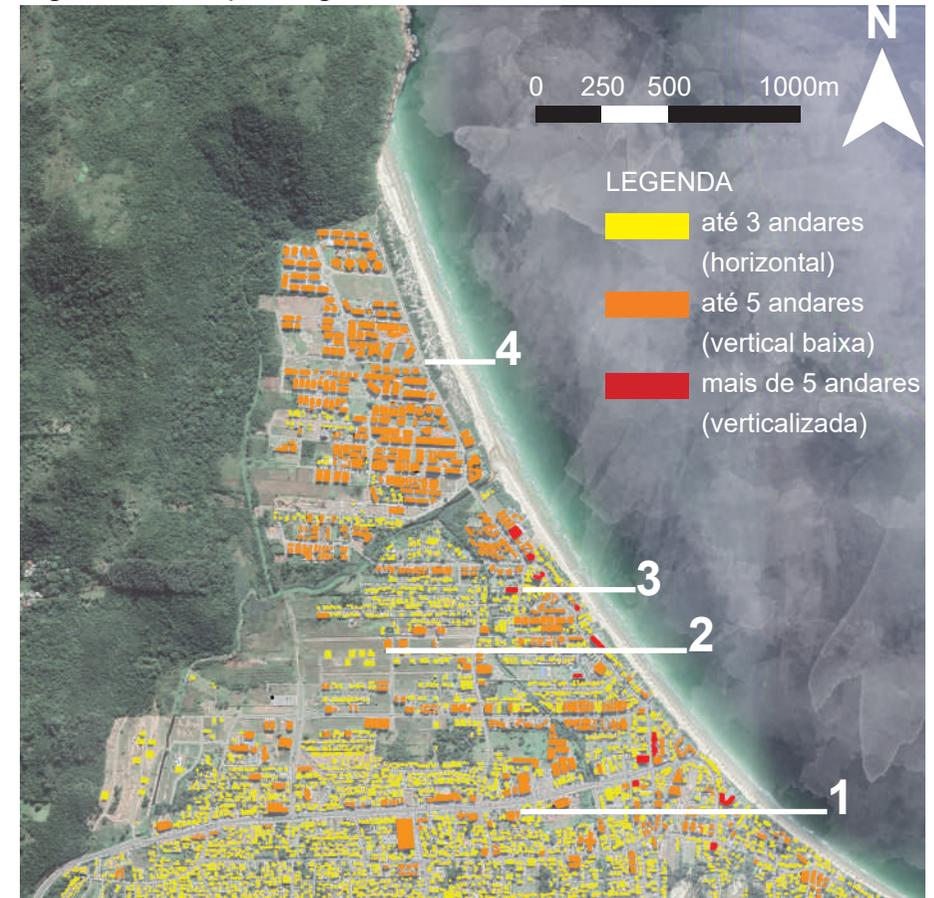
### 3.11 GABARITOS

Deve-se entender os fatores transformadores da paisagem, para intervir, de forma que as relações com as paisagens se mantenham, da melhor maneira possível. O gabarito das edificações age na paisagem. Conforma parte dela, e pode até esconder outras paisagens, como as naturais.

Para entender a relação dos gabaritos das edificações com a paisagem e seus possíveis efeitos de transformação, os diferentes gabaritos da área de estudo foram identificados em áreas com homogeneidade a seguir:

1. Próximo a Rod. Armando Calil Bulos (SC-403), existe pouca variedade de gabaritos, com algumas edificações verticais baixas. Esta é uma área que não deve se transformar tão rapidamente, pois é bem consolidada e os usos comerciais, observados anteriormente, não requerem gabaritos maiores.
2. A variação de gabaritos, neste caso, não representa um processo de transformação e verticalização, pois a área não é consolidada. A transformação ocorrerá principalmente com a maior ocupação da área.

Figura 42 - Mapa de gabaritos.

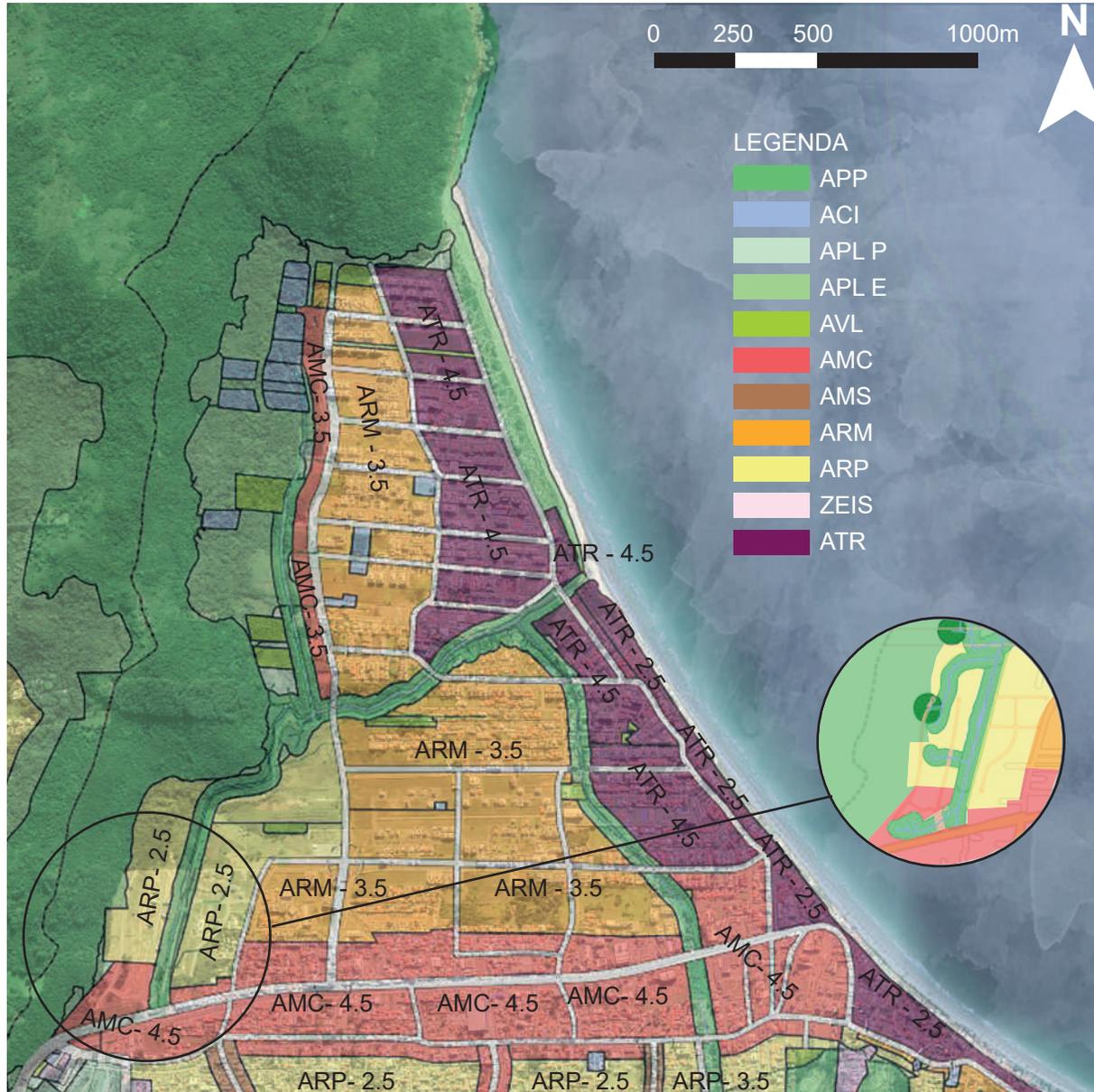


Fonte: Elaborado pela Autora, 2019; com base em Google Earth.

3. A variação de gabaritos nesta área, indica a transformação de uma orla horizontal para uma orla verticalizada baixa. Esta é a área que deve ser transformada mais rapidamente, devido ao interesse na orla.
4. Os gabaritos representam uma orla vertical baixa. Não houve um processo de transformação, pois a área já iniciou sua consolidação verticalizada. Logo, não se espera uma transformação na paisagem nesse sentido.

## 3.12 ZONEAMENTO

Figura 43 - Mapa Zoneamento LCM 482/2014.



Fonte: Elaborado pela Autora, 2019; com base em Google Earth e Zoneamento LCM 482/2014.

AMC-3.5 ao lado do curso do rio, além de não ser um uso apropriado para uma área sensível, pode estimular a ocupação das encostas.

Do outro lado do rio, existe uma concentração de áreas zoneadas como ACI entre a APL-E. E, em menor quantidade, de AVL.

ATR-4.5 mantém um gabarito de orla verticalizada baixa de até 4 pavimentos. A maioria das edificações, já está consolidada com este gabarito.

AARM-3.5 permite até 3 pavimentos. Mas, como foi observado no mapa de gabaritos, existem alguns edifícios já consolidados com mais de 5 pavimentos.

A ARM-3.5 permite até 3 pavimentos. O mapa de gabaritos, aponta uma distribuição de edificações com até 5 pavimentos.

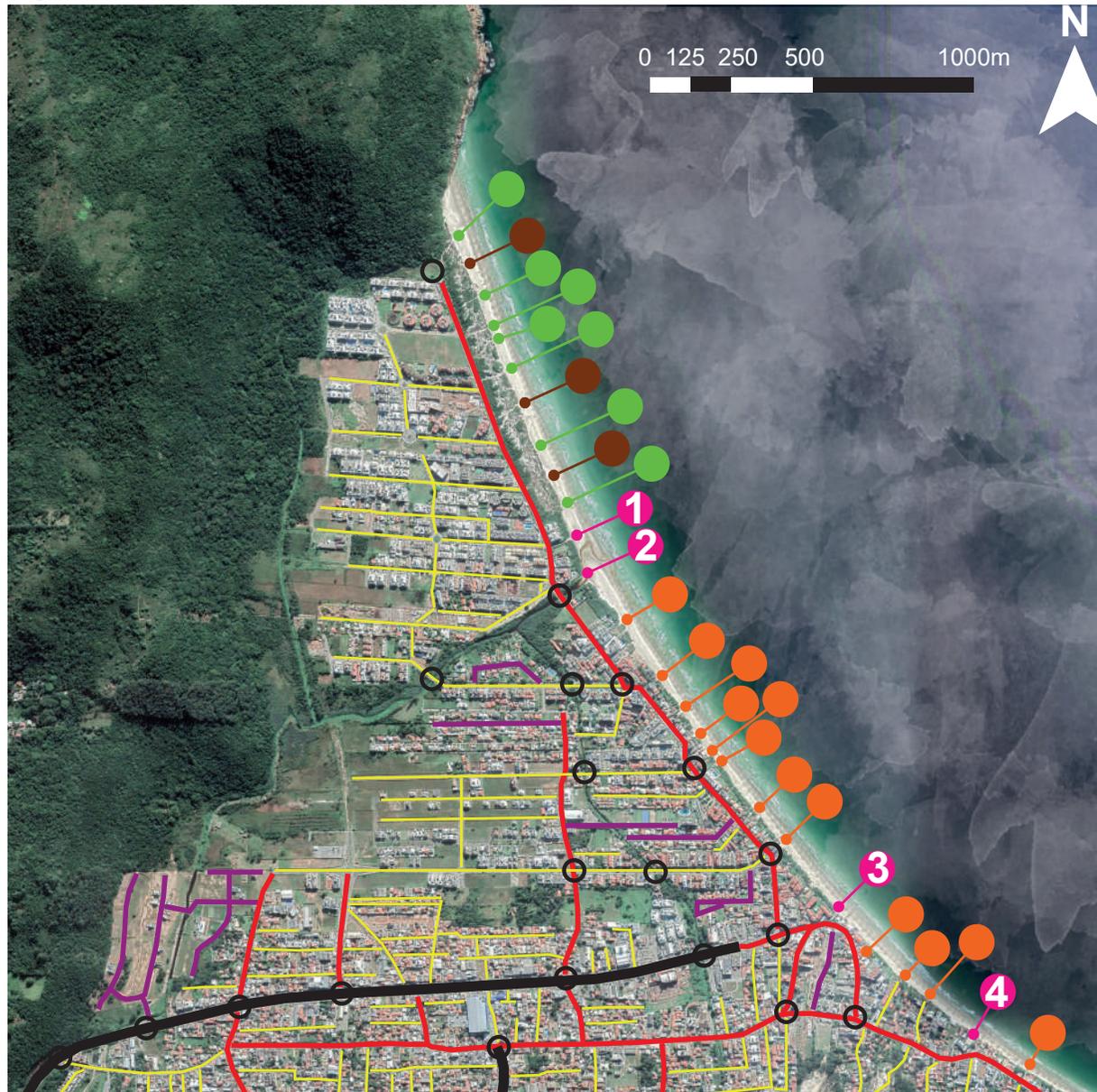
A área evidenciada no mapa, apresenta uma sobreposição no zoneamento de áreas de APP de rios e de suas nascentes.

A ARP-2.5, evidenciada no mapa, está localizada onde é o condomínio Jardim Ingleses. Talvez por essa razão o condomínio está desde 2014 sem avançar.

A AMC-4.5 ao longo da Rodovia Armando Calil Bulos(SC-403) e Rua Intendente João Nunes Vieira, estimula a verticalização com 4 pavimentos.

## 3.13 MOBILIDADE

Figura 44 - Mapa de mobilidade.



Fonte: Elaborado pela Autora, 2019; com base em Google Earth.

A mobilidade é uma das mais importantes e fundamentais qualidades do Sistema de Espaços Livres. Uma mobilidade eficiente e adequada intensifica conexões, é inclusiva, valoriza outros espaços livres e edificados e estimula sua apropriação e promove a sustentabilidade.

Este estudo da mobilidade, visa interrelacionar os diferentes componentes que contribuem, ou não, para a mobilidade. Para um um Sistema de Espaços Livres qualificado. Analisando o acesso à orla, o sistema viário, e as travessias do rio, seus poucos pontos existentes de observação do rio.

## LEGENDA

## Acessos à orla

- Trilha (acesso direto)
- Deck (acesso direto)
- Beco (acesso indireto)
- Outros (acesso indireto)

## Sistema viário

- Arterial
- Coletora
- Local
- Via fechada por condomínio
- Conflitos

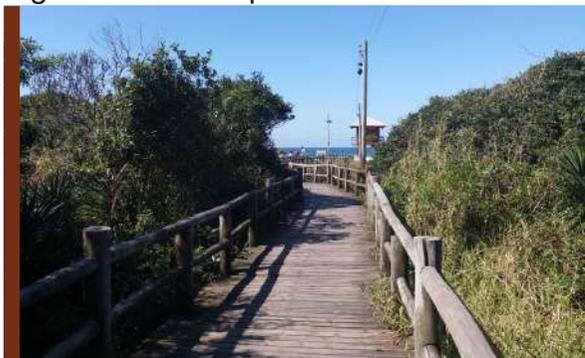
### 3.13.1 Acesso à Orla

Figura 45 - Exemplo de trilha.



Fonte: Autora, 2019.

Figura 46 - Exemplo de deck.



Fonte: Autora, 2019.

Figura 47 - Exemplo de beco.



Fonte: Autora, 2019.

O artigo 205 da LCM 482/2014, dispõe que os acessos para pedestres à orla, deverão estar localizados no mínimo a cada 125m um do outro e com uma largura mínima de 3m. Desse modo, no mapa de mobilidade, estão pontuados todos os acessos à orla do recorte, e também, classificados quanto ao tipo de acesso. Com a escala gráfica é possível observar que existem alguns acessos que excedem os 125m de distância um do outro.

As trilhas evidenciam a carência da distribuição de acessos à orla. E podem vir a deteriorar o ambiente de restinga.

Os decks são adotados por condomínios próximos.

Os becos dificilmente chegam a ter 3m de largura.

Também, foram identificados alguns acessos diferenciados, a seguir:

Figura 48 - Acesso APP de restinga entre edificações.



Fonte: Autora, 2019.

Figura 49 - Acesso próximo ao rio.



Fonte: Autora, 2019.

Figura 50 - Acesso entre comércios.



Fonte: Autora, 2019.

Figura 51 - Acesso entre restaurantes.



Fonte: Google Street View, 2019.

### 3.13.2 Sistema Viário

Conforme analisado, as ruas estruturantes são as maiores concentradoras de diferentes usos e fluxos. Por essa razão, a Rodovia Armando Calil Bulos (SC-403) recebe tratamento de Avenida, possuindo atualmente, largas calçadas com ciclofaixas, arborização recente, semáforo e faixas de travessia.

Em Ingleses Norte, o sistema viário é caracterizado por largas vias ortogonais, que conformam grandes quadras com usos pouco diversificados. Possui um dimensionamento viário que vai além das reais necessidades de mobilidade durante o ano, inclusive, calçadas bastantes largas para caminhar ao lado dos muros e cercas, que contêm grandes edificações.

Na via coletora Rua das Gaivotas, o traçado acompanha o litoral. Porém, a via larga da margem ao estacionamento ao longo da faixa de restinga, muitas vezes sobre ela, em busca de sombreamento.

Junto ao curso do rio, a Rua dos Canudos, que faz limite à Praça Alfredo Munhoz, não respeita sua faixa de APP. Além disso, o rio aparece apenas nos fundos de lotes privativos.

Área do recorte, apresenta muitas vias internas a condomínios residenciais de acesso restrito.

Figura 52 - Rodovia Armando Calil Bulos.



Fonte: Google Street View, 2019.

Figura 53 - Rua Recanto do Sol.



Fonte: Autora, 2019.

Figura 54 - Rua das Gaivotas.



Fonte: Google Street View, 2019.

A duplicação da SC-403 em 2015, foi uma obra importante, mas quanto ao tratamento das relações com o entorno, algumas relações entre vias foram cortadas por guardrails. A Servidão Três Marias, um dos primeiros acessos ao distrito, e onde localiza-se parte da população de menor renda, foi obstruída em duas extremidades. Porém, o acesso ao então recente condomínio Jardim Ingleses, foi incorporado, por exemplo.

Figura 55 - SC-403 duplicada.



Fonte: Google Earth, 2019; adaptado pela Autora.

Figura 56 - Guardrail Servidão Três Marias.



Fonte: Google Street View, 2019.

Figura 57 - Mapa transporte público.



Fonte: Elaborado pela Autora, 2019; com base em Google Earth.

No mapa, estão sinalizadas todas as vias em que passam os ônibus de transporte público, do recorte. Apenas duas linhas entram na porção norte, após a Rodovia Armando Calil Bulos (SC-403).

263 - Gaivotas: Sai do Terminal de Integração de Canasvieiras (TICAN), e passa onde é marcado em rosa. Com uma frequência de 20 voltas durante os dias da semana; 10 aos sábados; e 6 aos domingos e feriados.

296 - Circular Santinho Ingleses: Circula nos Ingleses, onde marcado em roxo, e vai até a Rua Raul Pereira Caldas, no final do Santinho. Com uma frequência de 2 voltas durante os dias úteis.

Figura 58 - Mapa de integração local.



Fonte: SADOWSKI, 2017; adaptado pela Autora, 2019.

Figura 59 - Rios em destaque.



Fonte: SADOWSKI, 2017; adaptado pela Autora, 2019.

A dissertação: Ingleses do Rio Vermelho: forma urbana, espaços públicos e natureza (SADOWSKI, 2017), apresenta uma simulação de parque linear no Rio Capivari. Através da técnica sintática da axialidade, que permite identificar, através de uma relação de interdependência, quais as vias mais integradas (mais próximas do vermelho) e as mais segregadas (mais próximas do azul). Dessa forma, coloca o Rio Capivari como componente da malha urbana. Com a posição centralizada do rio, “o parque irradia sua integração, incrementando os valores das vias em seu entorno em até 30%, sobretudo aquelas mais próximas à SC.” (SADOWSKI, 2017).

Figura 60 - Mapa de integração com o rio.



Fonte: SADOWSKI, 2017; adaptado pela Autora, 2019.

### 3.13.3 Travessias do Rio

Figura 61 - Mapa-chave de travessias do rio.



Fonte: Elaborado pela Autora, 2019; com base em Google Earth.

De forma a qualificar o rio da melhor maneira possível, foram observados trechos ao longo do rio a partir de seus pontos de travessia com vias públicas.

Em razão da grande diferença, observada em campo, das características do rio, das suas margens e do seu entorno, de cada lado de uma travessia, a caracterização destes pontos é apresentada por fotos e descrições para os dois lados.

Figura 62 - Travessia 1, sentido norte.



Fonte: Autora, 2019.

Figura 63 - Travessia 1, sentido sul.



Fonte: Autora, 2019.

Neste trecho, o rio possui cerca de 6m de largura, e atravessa a Rodovia Armando Calil Bulos (SC - 403) por manilhas. Vegetação de banhado.

Norte: O rio corta uma área de condomínio fechado ainda não consolidada, onde foi removida boa parte de sua vegetação. No desenho do projeto de loteamento, os fundos dos lotes ficam voltados para o rio em mais de 400m de sua extensão.

Sul: Algumas edificações estão a menos de 2 metros do curso do rio, como o consórcio da CASAN nos Ingleses.

Figura 64 - 1 - Travessia 2, sentido norte.



Fonte: Autora, 2019.

Figura 65 - Travessia 2, sentido sul.



Fonte: Autora, 2019.

Neste trecho, o rio possui cerca de 4m de largura, e atravessa a Rua Intendente João Nunes Vieira por manilhas. O solo é bastante compactado devido às funções de estacionamento dos dois lados nos dois sentidos.

Norte: Existe um lava-car e seus resíduos infiltram o solo.

Sul: A mata ciliar é frequentemente queimada.

Figura 66 - 1 - Travessia 3, sentido norte.



Fonte: Autora, 2019.

Figura 67 - Travessia 3, sentido sul.



Fonte: Autora, 2019.

Neste trecho, o rio possui cerca de 10m de largura, e atravessa a Rodovia Armando Calil Bulos (SC - 403) por manilhas. Apenas à direita, nos dois sentidos, é respeitado os limites da APP.

Norte: Existe uma grade e vegetação arbórea.

Sul: Existe o projeto de um parque linear, porém, com uma arquitetura pobre e sem relação aparente com o rio.

Figura 68 - Travessia 4, sentido norte.



Fonte: Autora, 2019.

Figura 69 - Travessia 4, sentido sul.



Fonte: Autora, 2019.

Neste trecho, o rio possui cerca de 4m de largura, e atravessa a Rua Dante de Patta por uma ponte. As edificações se distanciam de 10 a 15m do rio, mas os muros estão cerca de 2m próximos.

Norte: Parece que tentou-se embelezar a margem do rio, com vegetação florida e um guarda corpo de arbusto.

Sul: O rio possui vegetação arbórea mais fechada.

Figura 70 - Travessia 5, sentido norte.



Fonte: Autora, 2019.

Figura 71 - Travessia 5, sentido sul.



Fonte: Autora, 2019.

Neste trecho, o rio possui largura visivelmente variável e atravessa a Rua dos Lordes por manilhas.

Norte: O rio possui cerca 6m de largura e 10m de mata ciliar.

Sul: O rio possui cerca 2m de largura e muros junto ao seu curso.

Figura 72 - Travessia 6, sentido norte.



Fonte: Autora, 2019.

Figura 73 - Travessia 6, sentido sul.



Fonte: Autora, 2019.

Neste trecho, o rio possui largura visivelmente variável e atravessa a Rua do Marisco por manilhas. É bastante arborizado.

Norte: O rio possui cerca 2m de largura.

Sul: O rio possui cerca 5m de largura e o lado esquerdo com 30m livres, respeitando a APP.

Figura 74 - Travessia 7, sentido norte.



Fonte: Autora, 2019.

Figura 75 - Travessia 7, sentido sul.



Fonte: Autora, 2019.

Neste trecho, o rio possui cerca de 4m de largura, e atravessa a Rua Martinho de Haro por uma ponte de 5m de largura. Arborização bastante fechada.

Figura 76 - Travessia 8, sentido leste.



Fonte: Autora, 2019.

Figura 77 - Travessia 8, sentido oeste.



Fonte: Autora, 2019.

Neste trecho, o rio atravessa a Rua das gaivotas por uma ponte de 17m de largura. Mata ciliar restinga arbustiva.

Leste: O rio possui cerca 10m de largura e 10m de mata ciliar de cada lado. Desemboca na praia dos Ingleses. Possui características de estuário, com a ação das marés.

Oeste: O rio tem cerca 15m de largura e 15m de mata ciliar à direita e 70m à esquerda.

## 3.14 SUBUNIDADES DE PAISAGEM E TRECHOS

Figura 78 - Travessia 9, sentido leste.



Fonte: Autora, 2019.

Figura 79 - Travessia 9, sentido oeste.



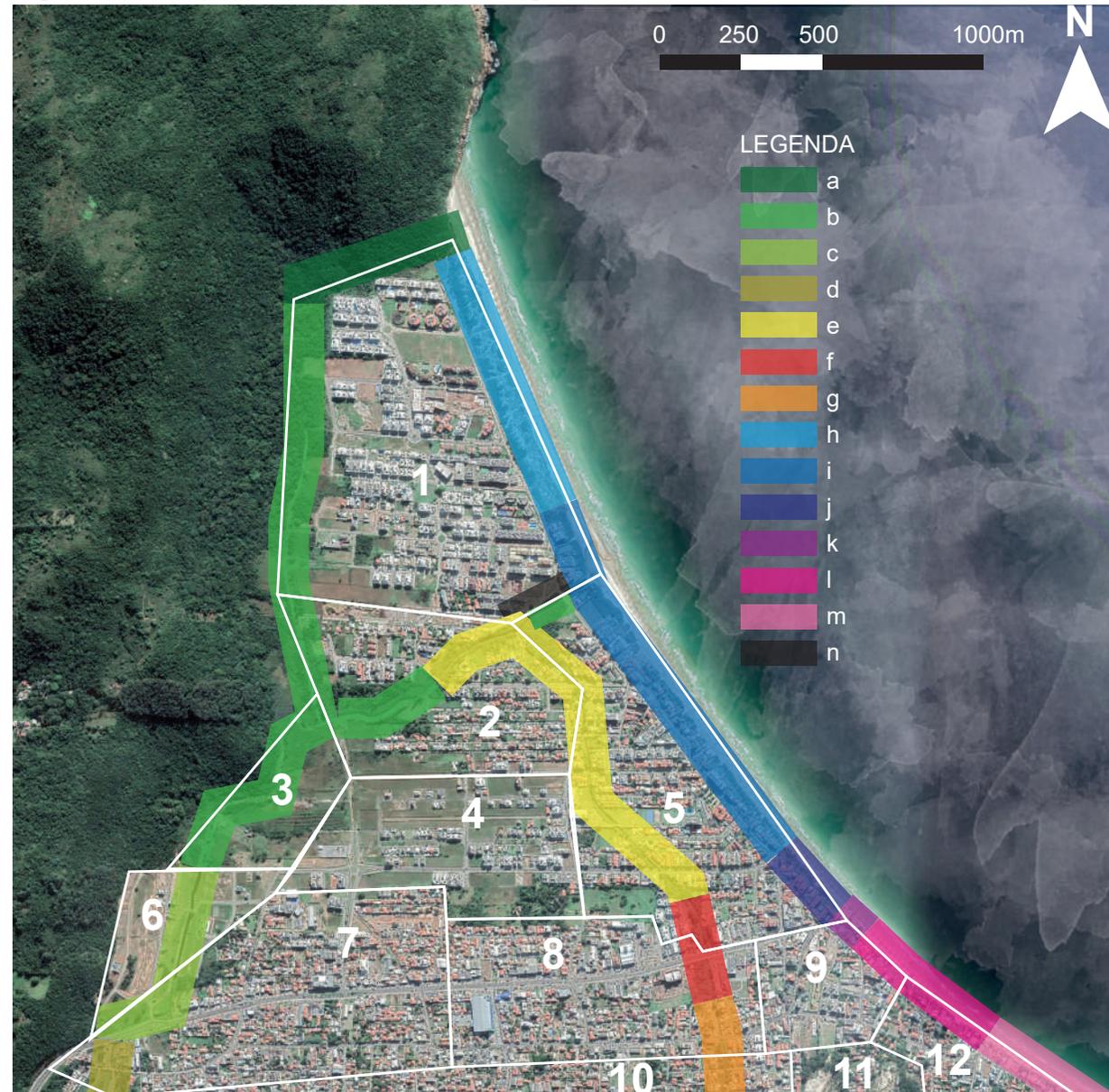
Fonte: Autora, 2019.

Neste trecho, o rio possui cerca de 10m de largura, e atravessa a Rua Martinho de Haro por uma ponte de 8m de largura. A APP da mata ciliar é respeitada.

Leste: Possui mata ciliar de restinga arbustiva e arbórea.

Oeste: A vegetação possui característica de banhado.

Figura 80 - Mapa Subunidades de Paisagem e Trechos.



Fonte: Elaborado pela Autora, 2019; com base em Google Earth.

Como este trabalho visa aprimorar o SEL e fortalecer conexões, precisa-se entender o entorno desses. Assim, a unidade de paisagem 1 é subdividida em 12 subunidades de paisagem, a partir dos mapas anteriores, que podem representar diferentes influências sobre o sistema de espaços livres. As diferentes condições das conexões rio-mar, são representadas em trechos. Para identificar como um trecho do sistema de espaços livres pode melhor responder ao seu entorno e vice-versa. Os trechos são caracterizados a seguir:

Quadro 3 - Trechos das conexões rio-mar.

| TRECHOS         | a                                                                                    | b                                                                                                       | c                                                                                                            | d                                                                    | e                                                        | f                                                                                              | g                                                                                                   | h                                                                           | i                                                                                | j                                                                                | k                                                                                                  | l                                                                                            | m                                                                          | n                                                                                                                            |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CARACTERÍSTICAS | Trecho da encosta entre rio e mar                                                    | APP do rio preservada e pouco limitada por edificações                                                  | Margens do rio desvegetadas                                                                                  | Trecho com vegetação de banhado                                      | Pouca faixa de APP nas margens do rio                    | Localização central                                                                            | Pouca faixa de APP nas margens do rio                                                               | Faixa preservada de restinga                                                | Pequena faixa de restinga com edificações regulares                              | Pequena faixa de restinga com edificações regulares                              | Comércios e restaurantes a beira da praia                                                          | Pequena faixa de restinga com edificações regulares                                          | Pequena faixa de restinga com edificações pequenas regulares               | Pouca faixa de APP nas margens do rio                                                                                        |
| CONFLITOS       | Ocupações extensas e verticalizadas                                                  | Tendência de expansão das ocupações                                                                     | Trecho encerrado em área restrita com tendência de ficar em fundos de lotes                                  | Algumas ocupações muito próximas ao rio                              | Ocupações muito próximas ao rio e deposição de efluentes | Faixa de APP do rio preservada em apenas um lado da margem                                     | Ocupações muito próximas às dunas de onde aflora a água que alimenta o rio e deposição de efluentes | Muitas pessoas passando e carros estacionando sobre a restinga na temporada | Edificações que formam barreiras físicas e visuais a praia                       | Edificações que bloqueiam totalmente o livre acesso a praia                      | Restaurantes que bloqueiam totalmente o livre acesso a praia                                       | Edificações que formam barreiras físicas e visuais a praia. Acessos muito longos e estreitos | Acessos à orla com menos de 125m de distância                              | Via asfaltada construída junto a APP da margem do rio                                                                        |
| POTENCIALIDADES | Fortalecer a conexão da mata atlântica e restinga; Conexão com as trilhas existentes | Criar uma faixa de transição através de um corredor verde com possibilidade de lazer e transporte ativo | Utilizar dispositivos legais para justificar a preservação da área e tomar medidas protetivas e de transição | Recorrer a desapropriações e prover um espaço livre público de lazer | Recorrer a desapropriações e prover um corredor verde    | Recorrer a desapropriações e prover um espaço de lazer e estar com ligação a um corredor verde | Recorrer a desapropriações e preservar                                                              | Acesso direto a orla da praia com potenciais visuais                        | Utilizar dispositivos legais para conseguir acessos de 3m de largura a cada 125m | Utilizar dispositivos legais para conseguir acessos de 3m de largura a cada 125m | Utilizar dispositivos legais para conseguir acessos de no mínimo 3m. Acessos bastante movimentados | Utilizar dispositivos legais para conseguir acessos de 3m de largura a cada 125m             | Melhores acessos onde residem mais pessoas requer valorização das calçadas | Transformar a área da via e incorporar junto da Praça Alfredo Munhoz em áreas livres de lazer mais adequadas à margem do rio |

Fonte: Elaborado pela Autora, 2019.

### 3.15 CENÁRIOS FUTUROS

Figura 81 - Representação tendencial.



Fonte: Elaborado pela Autora, 2019; com base em Google Earth.

Com a falta de fiscalização, devem surgir mais residências unifamiliares, com mais vias, carros, cercas e condomínios fechados. Maior poluição do rio com mais ligações clandestinas de esgoto. O rio tende a ficar no fundo dos lotes, com a diminuição da faixa preservada de suas margens. Criação de espaços livres de lazer em resíduos viários e outras áreas inapropriadas com o aumento da demanda. Expansão da ocupação para as encostas. Deterioração da faixa de restinga com a continuidade de carros estacionando.

Figura 82 - Representação do zoneamento LCM 482/2014.



Fonte: Elaborado pela Autora, 2019; com base em Google Earth e Zoneamento LCM 482/2014.

As áreas de AVL e ACI não consideram o potencial de integração com os espaços livres existentes em meio a mancha urbana, como o rio ou vias já existentes. A maioria dessas áreas são zoneadas em meio a APL “atrás” de uma proposta de AMC; um novo eixo de centralidade em área sensível. O rio aparece estrangulado neste meio. Com os espaços livres mal distribuídos, o SEL público do cotidiano será predominantemente de vias ao lado de muros e um rio no fundo dos lotes.

## 4 REFERENCIAL PROJETUAL

### 4.1 CORREDOR VERDE RECREIO

Projeto: DEF e Embyá.

Ano do projeto: 2011- não concluído

Localização: Recreio dos

Bandeirantes, Rio de Janeiro, RJ.

Para: Secretaria Municipal de Meio Ambiente do Rio de Janeiro.

Áreas preservadas: 3.207.600m<sup>2</sup>

Áreas livres: 607.300m<sup>2</sup>

Descrição: Com objetivo de conectar parques protegidos no bairro, o corredor possui uma extensão linear de aproximadamente 8 quilômetros, passando por áreas urbanas bastante diversas, exercendo influência sobre aproximadamente 700 hectares. Fundamentado nos conceitos de restauração ecológica, infra-estrutura verde e ecologia urbana. Com diretrizes de preservar, conectar e expandir.

Figura 83 - Corredor Verde Recreio.

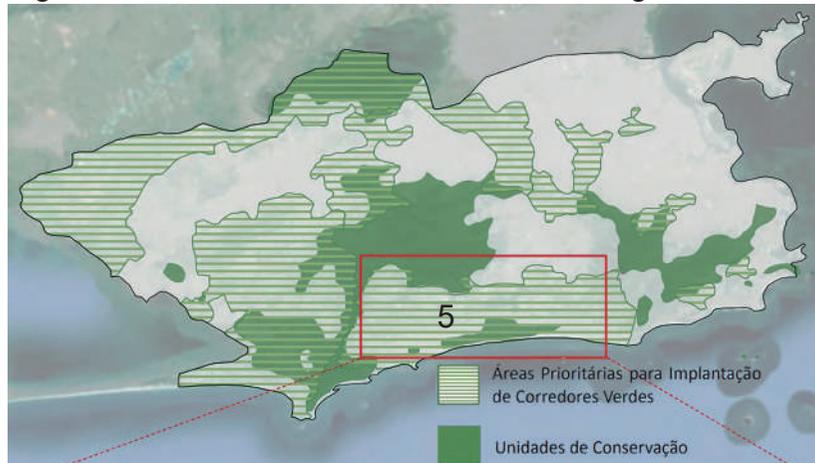


Fonte: Embyá, adaptado pela Autora, 2019.

O Corredor Verde Recreio, é parte integrante do Corredor Verde Olímpico, área 5 do projeto Mosaico Carioca.

O Mosaico Carioca de Áreas Protegidas faz parte de um programa do Ministério do Meio Ambiente, e tem como objetivo integrar ações entre as áreas protegidas, restabelecer conexões para o fluxo da fauna e flora, melhorar o acesso ao patrimônio cultural e ambiental e prover lazer e esporte em contato com a natureza.

Figura 84 - Mosaico Carioca de Áreas Protegidas.



Fonte: Revista Parques Cariocas, 2015; adaptado pela Autora, 2019.

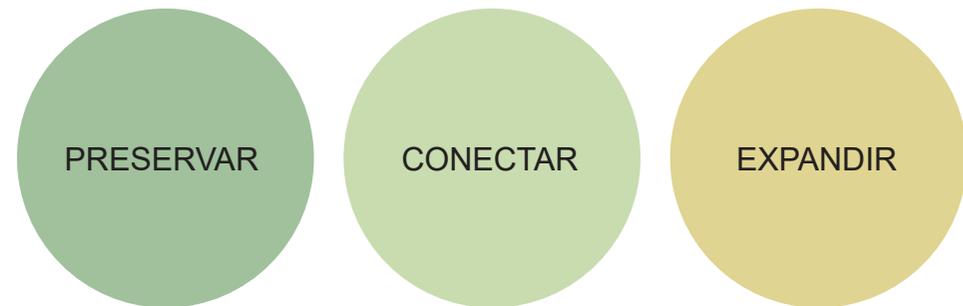
Figura 85 - Corredor Verde Olímpico.



Fonte: Revista Parques Cariocas, 2015.

No bairro Recreio, vários empreendimentos imobiliários de grande porte foram implantados em um curto espaço de tempo, transformando rapidamente sua paisagem. Áreas cobertas com vegetação nativa foram suprimidas, lagoas drenadas, rios canalizados e brejos e pântanos aterrados.

No projeto, as diretrizes de intervenção são respondidas com estratégias da infraestrutura verde:



**Matriz:** Todas as áreas preservadas da região, definidas como matrizes ou núcleos de biodiversidade.

**Corredor Verde de Biodiversidade:** Conectam as matrizes para o fluxo gênico; sem acessos ao público, nem usos.

**Via Verde:** Vias que delimitam as matrizes e corredores verdes de biodiversidade. Funcionam como uma área de amortecimento, conectando o corredor e a área urbana. Com áreas de estar, tráfego veicular, pedestres e ciclistas.

**Via Múltipla:** Vias coletoras com canteiro central livre para o acesso ao Corredor. Conectam o corredor verde com outras áreas no tecido urbano.

**Bairros Verdes:** Áreas da cidade, com espaços livres inutilizados ou no meio de matrizes, onde deve-se incentivar o uso de espécies nativas, tetos verdes e paredes verdes.

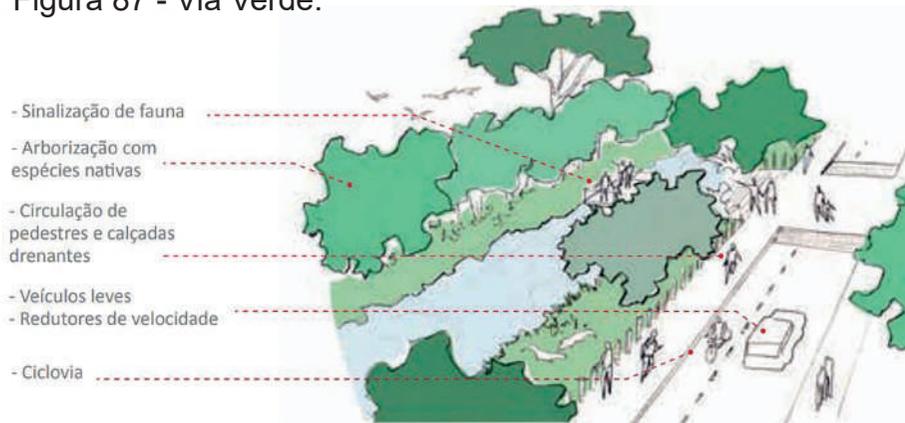
Figura 86 - Corredor Verde Recreio Masterplan.



Fonte: Revista Parques Cariocas, 2015, modificado pela Autora, 2019.

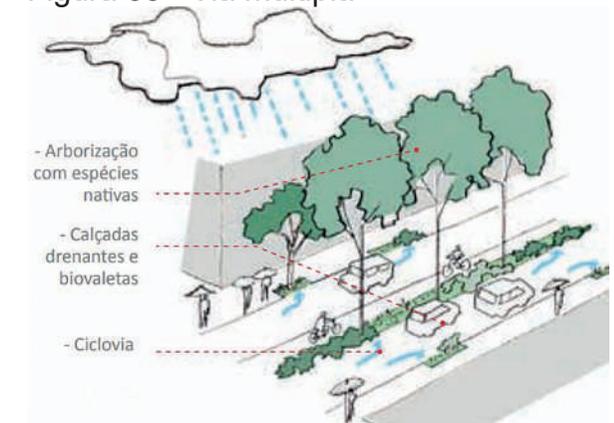
As principais intervenções são apresentadas por trechos, respondendo às suas diferentes necessidades de tratamento. Além das vias e as áreas urbanizadas adjacentes.

Figura 87 - Via Verde.



Fonte: Revista Parques Cariocas, 2015.

Figura 88 - Via múltipla



Fonte: Revista Parques Cariocas, 2015.

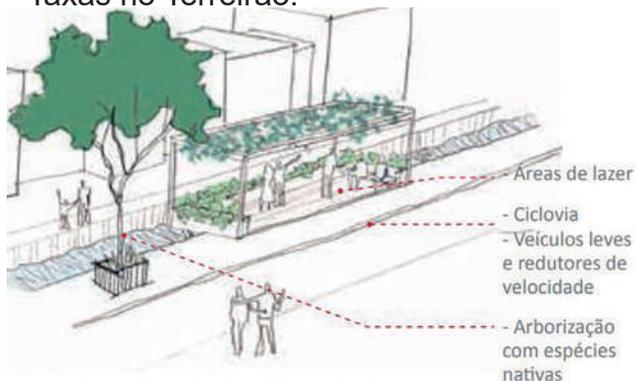
### 4.1.1 Terreirão

A intervenção proposta a área do Terreirão, é mais voltada à preservação do ecossistema de alagadiço. Aumentando a relação ecológica entre o Canal das Taxas, o Morro do Rangel e o Maciço da Pedra Branca. Possibilitando a retenção das águas pluviais do morro, e possível contribuição hídrica ao Canal das Taxas.

Além do mais, promove conexão entre locais com importância histórica. Como a Pedra de Itapuã, onde haviam canhões para a proteção do litoral, e o Morro do Rangel, onde haviam assentamentos de índios tupiguaranis.

Pretende-se criar áreas de lazer de baixo impacto, como descampados, para a prática de esportes, piqueniques e banho de sol, áreas para passeio em meio a floresta e qualificar as margens do Canal das Taxas, que possui parte retificada.

Figura 89 - Via Verde para o Canal das Taxas no Terreirão.



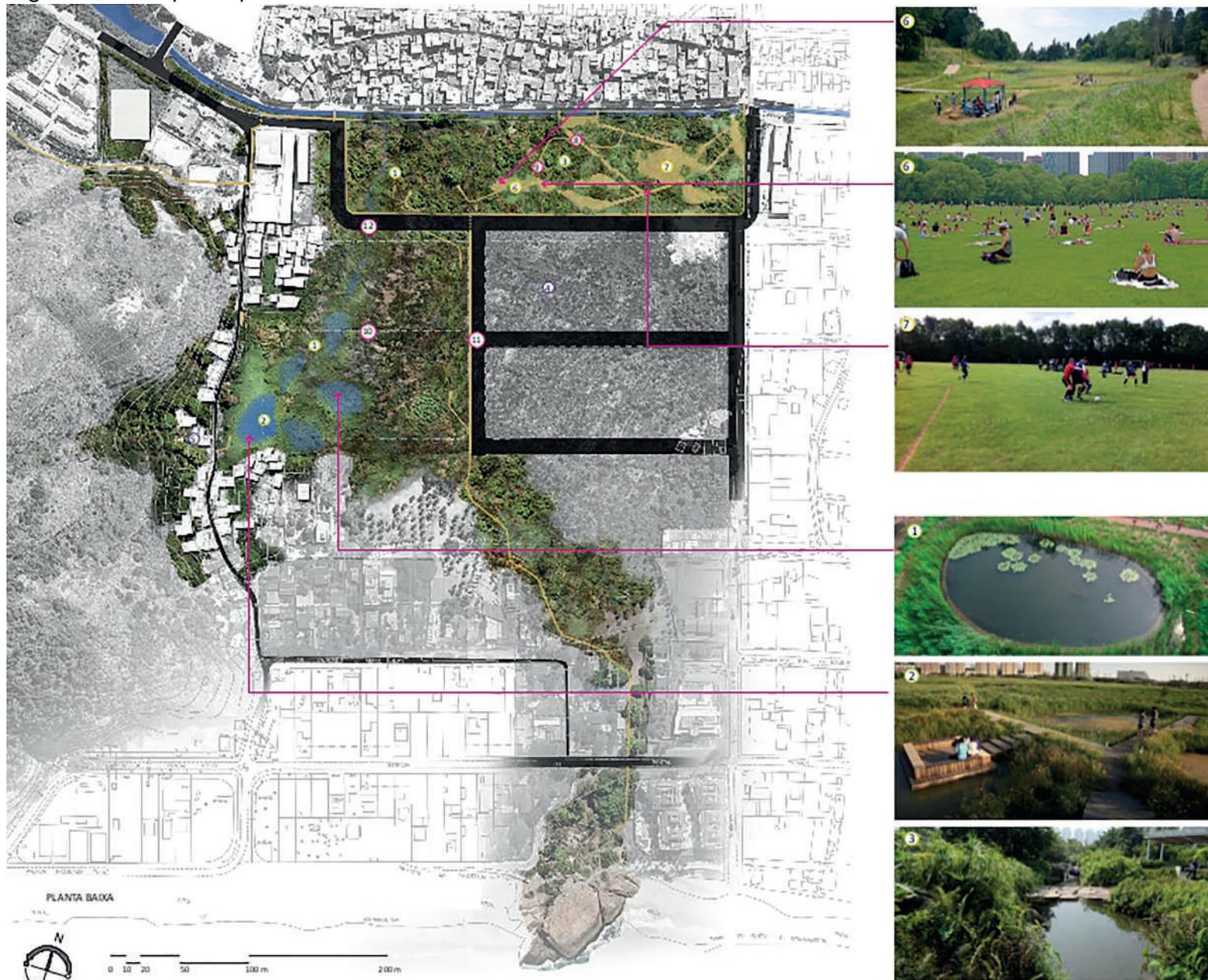
Fonte: Revista Parques Cariocas, 2015.

Figura 90 - Terreirão.



Fonte: Google Earth, 2019; modificado pela Autora.

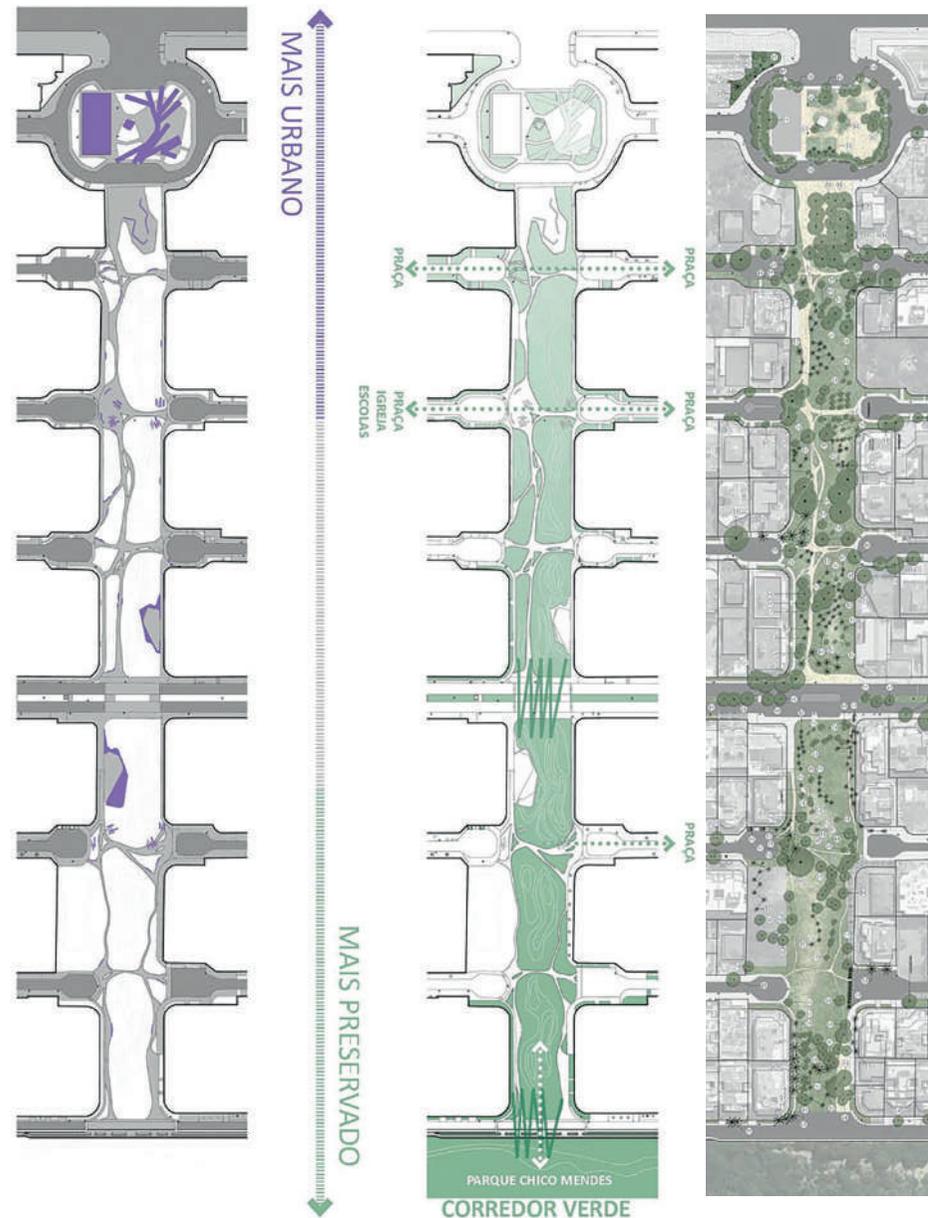
Figura 91 - Proposta para o Terreirão.



Fonte: IAB-RJ, 2016.

#### 4.1.2 Alameda Sandra Alvim

Figura 92 - Proposta Alameda Sandra Alvim.



Fonte: Embyá, compilado pela Autora, 2019.

A Alameda Sandra Alvim, é a única representante de via verde da cidade do Rio de Janeiro. Ligando o Parque Nacional Municipal Chico Mendes a Avenida das Américas, principal eixo viário da região. O desenho do projeto, faz uma transição de um espaço mais urbanizado para um mais preservado, tanto longitudinalmente quanto transversalmente.

O projeto pretende recuperar a memória da restinga, inclusive, com a criação de dunas. A vegetação de restinga implantada, será enriquecida com o resgate de espécies de uso agrícola e de uso medicinais nativas. Valorizando a cultura e os conhecimentos dos indígenas da região e reforçando a identidade de lugar.

Para a manutenção e fortalecer as relações ecológicas, o projeto também inclui a distribuição de totens para a atração e o pouso de aves e demais espécies polinizadoras.

Para amenizar as barreiras das vias que cortam a alameda, são propostas transposições físicas em forma de pergolados próximos às copas das árvores.

O projeto também inclui hortas comunitárias, para o cultivo de plantas nativas alimentícias não convencionais.

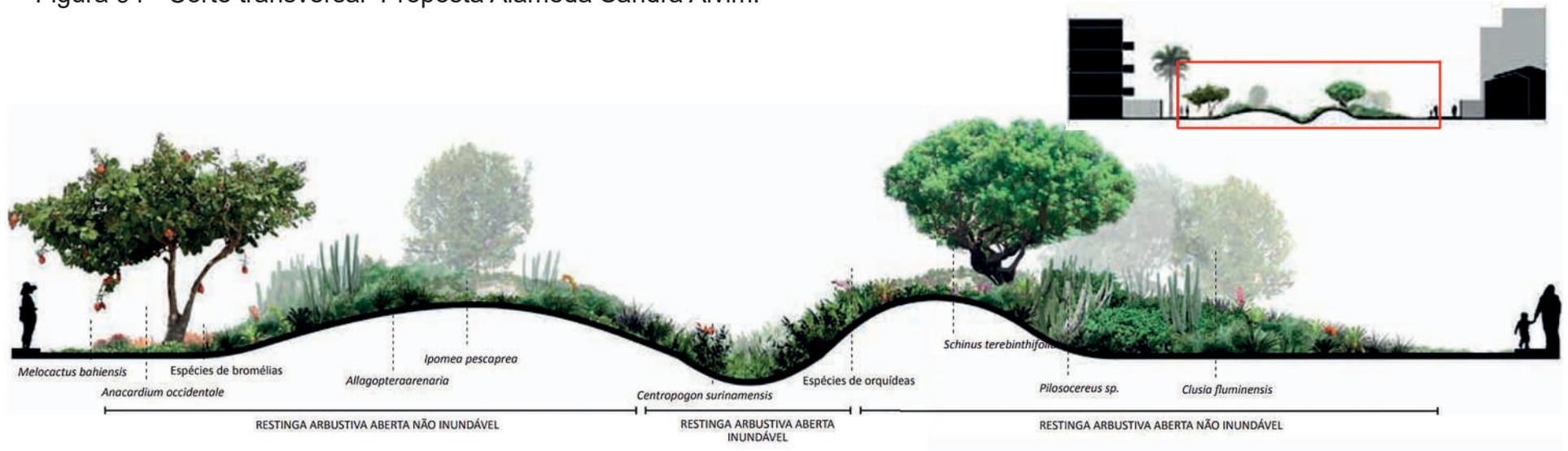
Esse projeto cria um ambiente de educação ambiental prático, uma vez que é possível que as pessoas interajam com a flora, fauna e memória física e cultural locais.

Figura 93 - Totens.



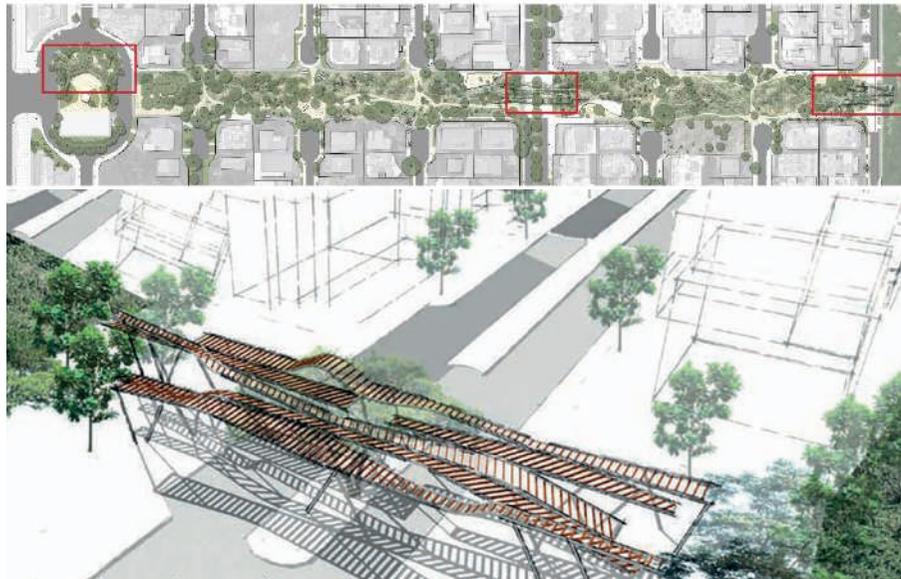
Fonte: Revista Parques Cariocas, 2015.

Figura 94 - Corte transversal Proposta Alameda Sandra Alvim.



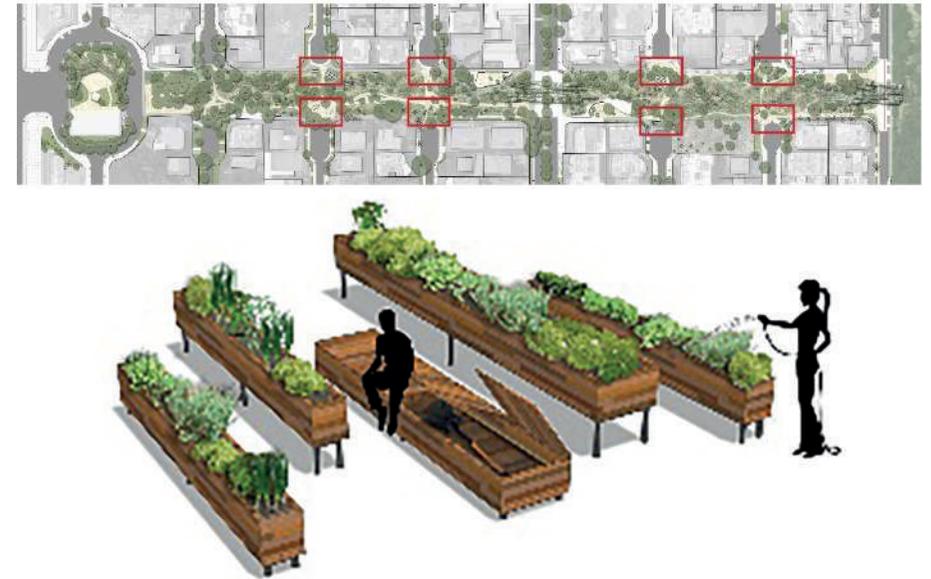
Fonte: Embyá, modificado pela Autora, 2019.

Figura 95 - Pergolados na Alameda Sandra Alvim.



Fonte: IAB-RJ, 2016; compilado pela Autora, 2019.

Figura 96 - Hortas comunitárias na Alameda Sandra Alvim.



Fonte: IAB-RJ, 2016; compilado pela Autora, 2019.

## 5.1 DIRETRIZES GERAIS

O diagnóstico da leitura territorial leva a pensar na implementação da infraestrutura verde como a principal diretriz. Como uma rede multifuncional interconectada de áreas naturais e de diversos tipos de espaços livres, para proporcionar um SEL de convívio, lazer e conservação. Dessa forma, pode-se reestruturar e desfragmentar a paisagem, preservando a beleza e as funções ecológicas naturais, enquanto se proporciona recreação e transporte alternativo, contribuindo com a qualidade de vida de forma ampla e relacionada.

Assim, pensando no SEL como um sistema de nós e conexões, buscou-se relacionar as formas naturais com as formas urbanas.

Os nós, são entendidos como origens ou destinos de processos ecológicos ou como destinos para usos recreativos. O primeiro, é pensado mais como espaço contemplativo ou de preservação, e o segundo como encontro e lazer com uso multifuncional.

As conexões, devem ligar o sistema, na forma de proteção de recursos naturais, recreação e transporte alternativo. São trabalhadas como ruas verdes e corredores verdes. As ruas verdes conectam os corredores verdes com as outras áreas no tecido urbano. Os

corredores verdes, conectam diferentes espaços livres, podendo incorporar funções de uso humano, com usos mais específicos.

Divide-se os usos em mais específicos ou multifuncionais, pois entende-se que funções mais específicas atraem movimento de mais longe. Como os corredores verdes concentram espaço linear e não possuem uma distribuição igualitária, devem possuir funções mais específicas. Os nós de lazer, devem possuir uso multifuncional, pois estão relacionados a diversas conexões, onde confluem uma variedade de usuários em diferentes horários. Logo, quanto mais integrados os espaços mais multifuncionais devem ser.

### 5.1.1 Espacialização das Diretrizes

Figura 97 - Mapa Espacialização de Diretrizes Gerais.



Fonte: Elaborado pela Autora, 2019; com base em Google Earth.

Distribuição de espaços livres públicos de convívio e lazer no território urbanizado, próximo de eixos de acessibilidade aos diferentes meios de transporte; que conectam com os espaços livres públicos de conservação;

Propostas para os espaços livres que dialoguem com seu entorno;

Valorizar o potencial visual para as paisagens naturais;

Reduzir a oferta de vagas de estacionamento, e estimular os transportes alternativos;

Criar novas conexões para atenuar distancias;

Resgatar conexões, com vias exclusivas para transporte ativo;

Quadras menores com caminhos preferencialmente ao pedestre;

Conectar as ruas sem saída;

Fortalecer conexões entre ecossistemas;

Criar áreas de transição entre a mancha urbanizada e os ecossistemas.

## 5.2 CORREDORES VERDES

Os Corredores Verdes, se apresentam na proposta como faixas lineares vegetadas que conectam diferentes espaços livres, incorporando ou não funções de uso humano.

Podem ser faixas de preservação e de transição. A primeira, é mais direcionada em manter e fortalecer aspectos naturais, e a última, em requalificar áreas degradadas ou conectar a paisagem.

Incorporar funções de uso humano de baixo impacto, que proporcionem interesse de apropriação, é a forma mais eficiente de garantir a preservação. Pois a interação positiva das pessoas com o meio natural é uma forma de educação ambiental.

Essas funções de uso humano, podem ser voltadas para a passagem e a permanência, como transporte alternativo ou recreação.

### 5.2.1 Propostas para os Corredores Verdes

Figura 98 - Mapa chave proposta Corredores Verdes.



Fonte: Elaborado pela Autora, 2019; com base em Google Earth.

#### LEGENDA

|   |                              |   |                                      |
|---|------------------------------|---|--------------------------------------|
| ● | Balão de retorno             | — | Transporte ativo                     |
| ▤ | Deck                         | ⋯ | Trilhas ecológicas                   |
| ▬ | Espaço livre linear de lazer | * | Espaço livre de lazer multifuncional |
| ■ | Preservar                    | ◀ | Pontos de contemplação               |
| ■ | Transição                    |   |                                      |

Figura 99 - Representação proposta Avenida Internacional.



Fonte: Google Street View, modificado pela Autora, 2019.

Figura 100 - Representação proposta de apropriação no lugar da Rua dos Canudos.



Fonte: Google Earth, modificado pela Autora, 2019.

Propõem-se transformar a parcialmente executada, Avenida Internacional, em um espaço livre linear de lazer. Entende-se que não existe a necessidade de expandir a mancha urbanizada, como proposto no zoneamento. Portanto a via deve ser apropriada para o lazer, estando próxima a área de preservação do rio.

As vias ortogonais de acesso devem terminar com um balão de retorno.

Seria um espaço livre linear, também de contemplação do desenho do relevo natural, muitas vezes escondido pelas edificações de alto gabarito na área.

Proporcionando um espaço de forte identidade de lugar e de possibilidade de expressão.

Deve-se recuperar as faixas de APP do rio. Neste exemplo, ocupada pela Rua dos Canudos.

Propõe-se uma apropriação para a preservação do espaço, de uso mais específico, como por exemplo quadras de vôlei.

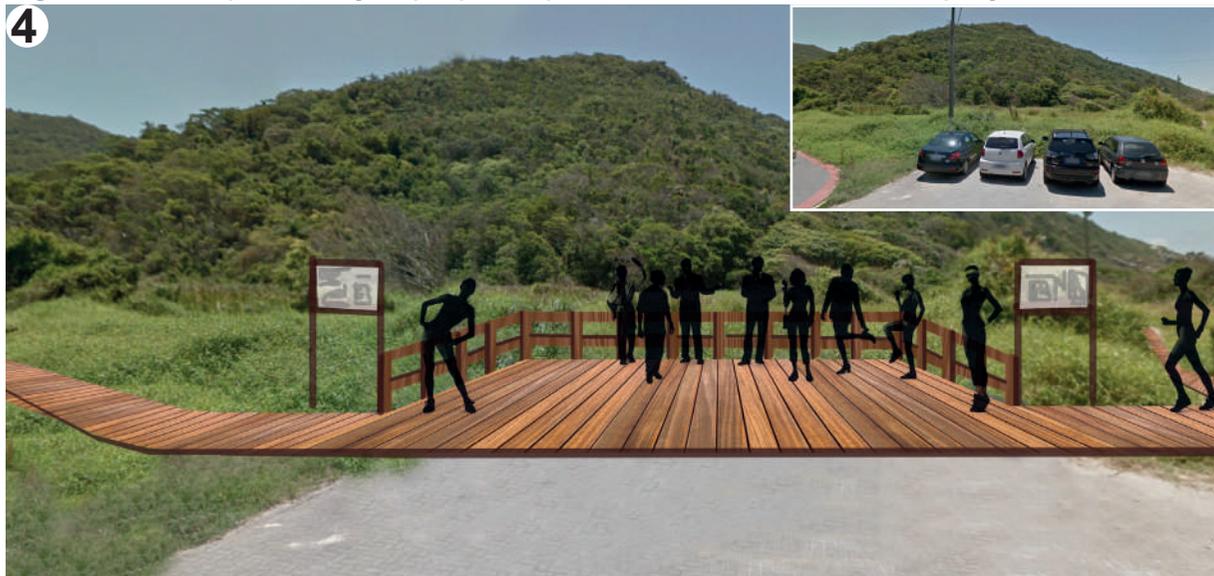
Pode-se também, aproveitar para incorporar a área da praça existente, Praça Alfredo Alberto Munhoz, que deixaria de ser um resíduo viário.

Figura 101 - Representação proposta espaço de contemplação do rio e do mar.



Fonte: Google Street View, modificado pela Autora, 2019.

Figura 102 - Representação proposta ponto de encontro e contemplação entre trilhas.



Fonte: Google Street View, modificado pela Autora, 2019.

Uma simples intervenção como um deck para a contemplação da paisagem sobre o rio, muda a forma como as pessoas olham para o rio. A apropriação do espaço, gera um interesse em preservar.

O baixo curso do Rio Capivari é um ambiente estuarino. O espaço de permanência, possibilitaria observar as ondas do mar entrando no rio, a fauna e a flora características.

Valorizando a identidade do lugar e promovendo educação ambiental.

Sinalizar pode valorizar e estimular a relação das pessoas com os espaços naturais.

Um ponto de encontro entre as trilhas seria uma forma de valorizar esses corredores, respondendo às necessidades de encontro e informação de um grupo de pessoas que pretendem realizar as trilhas.

### 5.3 RUAS VERDES

As Ruas Verdes são utilizadas na proposta para conectar os trechos do Corredor Verde com as outras áreas no tecido urbano, outras ruas verdes e outros espaços livres de lazer. São ruas arborizadas com recursos de manejo de águas pluviais e prioridade para os pedestres e ciclistas. Contam com os seguintes principais elementos:

- Arborização: Utilizada como principal linguagem de comunicação de conexão entre os espaços.
- Calçadas com pisos drenantes: Nas calçadas não costumam depositar muitos resíduos poluentes, podem levar um piso drenante para uma drenagem eficiente das águas pluviais.
- Jardins de chuva: As vias de transporte automotivo são impermeabilizadas, e ocorre maior acúmulo de resíduos poluentes. Os canteiros centrais podem ser jardins de chuva, para onde as águas escoam, com uma vegetação capaz de tratar essa água evitando a poluição difusa.
- Traffic calming: Conjunto de estratégias para a moderação do tráfego motorizado, priorizando o transporte ativo de pedestres e ciclistas.
- Faixa elevada: Possibilita o cruzamento do pedestre no nível da calçada, melhorando a acessibilidade, e obriga que os veículos baixem sua velocidade.
- Faixa de serviço e vagas de carro intercaladas: Possibilita a ampliação do mobiliário urbano e da vegetação e o desincentivo a grandes estacionamentos. Dando suporte à permanência, sem interferir na faixa livre.
- Alargamento das esquinas: Reduzem a distância das travessias e proporcionam maior segurança com o aumento da visibilidade dos pedestres para os motoristas.

#### 5.3.1 Propostas para o Perfil das Ruas Verdes

Figura 103 - Mapa chave proposta Ruas Verdes.



Fonte: Elaborado pela Autora, 2019; com base em Google Earth.

#### LEGENDA

- Compartilhada (pedestres e ciclistas)
- Calçada + Estar e vagas + Pista dois sentidos + Ciclofaixa + Calçada
- Calçada + Estar e vagas + Pista dois sentidos + Faixa compartilhada (pedestres e ciclistas)
- Calçada + Ciclofaixa + Pista duplicada + Canteiro central + (Espelhado)
- Calçada + Esquina alargada ou estar ou vagas + Pista dois sentidos + (Espelhado)
- Binário

Figura 104 - Representação proposta Rodovia Armando Calil Bulos (SC-403).



Fonte: Google Street View, modificado pela Autora, 2019.

Figura 105 - Representação proposta Rua Intendente João Nunes Vieira.



Fonte: Google Street View, modificado pela Autora, 2019.

Via principal de chegada ao distrito, que segue em direção à praia, logo, requer uma vegetação de marcação visual no eixo da via.

Também, é onde concentram os comercios, com grande atividade de pedestres e ciclistas. Portanto, propõe-se, uma vegetação de sombra entre a calçada e a ciclofaixa, com pisos drenantes, e travessias mais seguras e acessíveis em nível com as faixas elevadas.

Para esta via, não foi proposto intercalar vagas de estacionamento com faixa de serviço, pois, considera-se uma medida insuficiente e incompatível com o tipo de comércio existente; como as grandes lojas e supermercados.

Via de comércio vicinal, com grande atividade de pedestres, ciclistas e automóveis. Por apresentar comércios menores e do cotidiano, propõe-se intercalar vagas de estacionamento com a faixa de serviço. Dessa forma, permite que os comércios utilizem o antigo espaço para estacionamento, com um mobiliário atrativo de permanência, por exemplo.

Devido fluxo vicinal, deve-se incentivar o transporte ativo, criando uma ciclofaixa, ampliando e arborizando calçadas, e oferecer suporte à permanência.

O intenso fluxo de automóveis, requer a utilização de jardins de chuva.

Figura 106 - Representação proposta Rua Das Gaivotas, trecho de acesso indireto à orla.



Fonte: Google Street View, modificado pela Autora, 2019.

Figura 107 - Representação proposta Rua Das Gaivotas, trecho de acesso direto à orla.



Fonte: Google Street View, modificado pela Autora, 2019.

O trecho da Rua das Gaivotas, com acesso indireto à orla, possui acesso à orla apenas através de becos. Esses devem ser melhor qualificados.

Em sua extensão existem alguns comércios, que podem ser beneficiados, através do estímulo do transporte peatonal, com calçadas largas e arborizadas. Intercalar a faixa de serviço com vagas de estacionamento, age nessas possibilidades.

A larga via pode ser redimensionada, para incluir uma ciclofaixa com dois sentidos.

Sendo uma via de baixa velocidade, e de travessia constante de banhistas com equipamentos de praia, ao lado da restinga foi pensada uma faixa de passeio para pedestres sinalizada, pois será utilizada apenas para acesso a praia.

Balizadores para impedir a degradação da restinga. Marcam os acessos à praia com decks de madeira.

Vagas de estacionamento reduzidas e apenas ao lado oposto à restinga. Intercalado por ampliação da faixa de serviço, com canteiros equipados para estar. A redução da oferta de vagas é essencial para estimular o transporte ativo nas ruas e corredores verdes.

Figura 108 - Representação proposta Becos revitalizados.

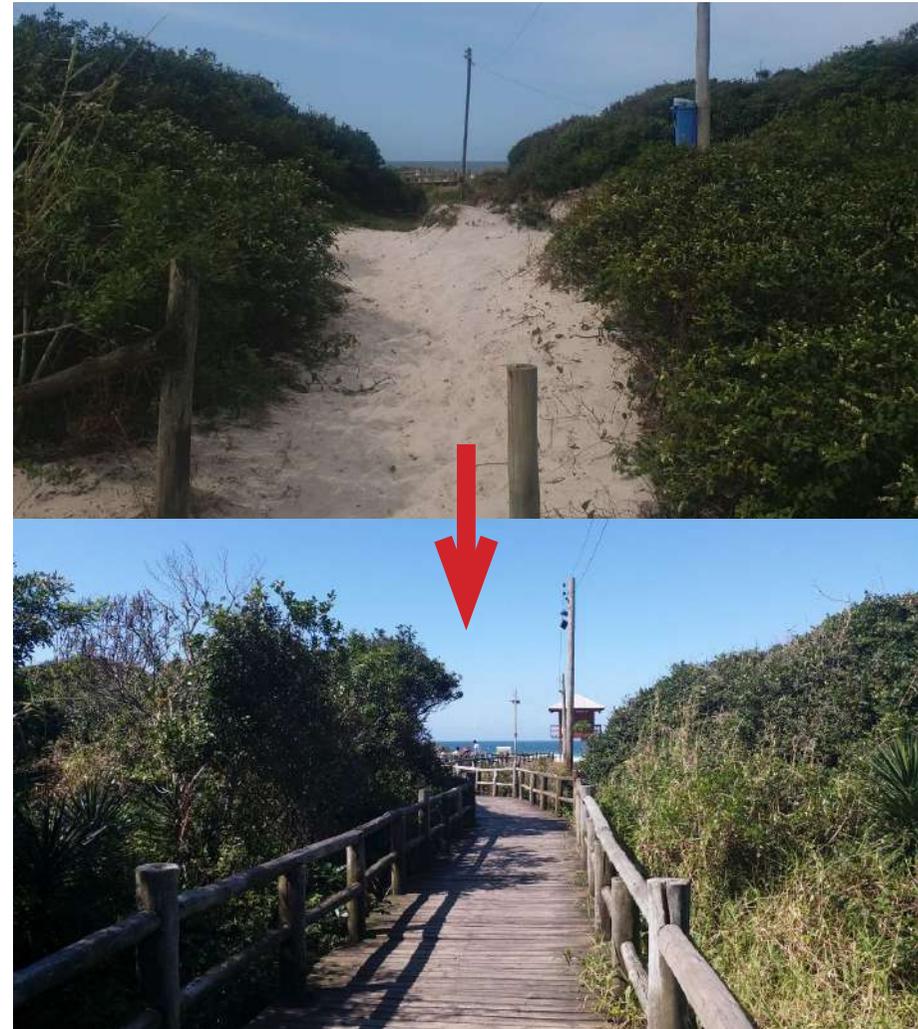


Fonte: Autora, 2019; com grafitti de Valdi e Rizo.

Para os becos de acesso à orla da praia, devem ser utilizados os instrumentos legais para conseguir no mínimo 3m de largura. Com o alargamento, deve-se proteger preventivamente com balizadores.

A partir disso, propõem-se revitalizar os becos, criando um local não apenas para travessia, mas também para permanência. Através do tratamento dos muros e empenas, com jardins verticais ou arte, a inserção de bancos, vegetação sem bloqueio visual, apoio à bicicleta e iluminação. Criando um lugar de encontro e que passa segurança.

Figura 109 - Transformar trilhas em decks.



Fonte: Autora, 2019.

Onde existe a vegetação de restinga, devem ser implantados acessos por decks de madeira a cada 125m, com uma largura mínima de 3m, preferencialmente, sobre onde hoje já existem trilhas.

Figura 110 - Representação proposta de acesso à Servidão Três Marias.



Fonte: Google Street View, modificado pela Autora, 2019.

Figura 111 - Representação proposta vias residenciais.



Fonte: Google Street View, modificado pela Autora, 2019.

Este trecho da Rodovia Armando Calil Bulos (SC-403), apresenta caráter ainda bastante rodoviário, por estar mais na entrada principal do distrito.

Os guardrails implantados com a duplicação da via, cortaram antigas relações da Servidão Três Marias.

Entende-se que a situação do acesso pode ser melhorada, através de uma via restrita a pedestres e ciclistas, trazendo mais vitalidade.

A proposta para essas largas vias, é criar um alargamento de esquina para uma travessia mais curta dos pedestres; manter algumas vagas de estacionamento próximas da esquina e da via coletora Rua das Gaivotas; e o restante deste espaço usado para vagas, como uma ampliação da faixa de serviço vegetada, com mobiliário de permanência. Essas medidas devem incentivar a iniciativa privada a integrar o desenho de seus espaços livres com os públicos.

As quadras também são muito extensas; propõe-se que sejam interseccionadas por vias de pedestres e ciclistas.

### 5.3.2 Alterações Pontuais no Sistema Viário

Figura 112 - Novas conexões no Sistema Viário.



Fonte: Google Earth, modificado pela Autora, 2019.

Figura 113 - Binário Centrinho dos Ingleses. Figura 114 - Proposta Binário.



Fonte: Google Earth, modificado pela Autora, 2019.



Fonte: Google Earth, modificado pela Autora, 2019.

A abertura de novas vias, exclusivas para pedestres e ciclistas, para conectar a praia de forma a encurtar as distâncias a serem percorridas nas pequenas servidões ou becos existentes.

O miolo da quadra do Centrinho dos Ingleses, está atualmente em obras para um condomínio fechado. Propõem-se uma passagem livre no miolo da quadra. Conectando o acesso à praia, com a área livre de transição próxima às dunas.

A proposta de inverter o sentido do binário na quadra do Centrinho dos Ingleses, vem da lógica de que não se interrompa o fluxo em direção a praia ou para passar de carro pelo centrinho, tem-se que desviar a rota e contornar a quadra, confundindo muitos visitantes.

Da mesma forma, os moradores do Santinho têm que passar pelo centrinho para sair do distrito. Em alta temporada, pode ser bastante demorado.

Por meio da vivência pessoal da falta de espaços livres públicos de lazer no distrito de Ingleses do Rio Vermelho, além da praia, surgiu o interesse em investigar o tema.

O contato com os referenciais teóricos a respeito da temática de Sistema de Espaços Livres, direcionaram a outras temáticas relacionadas. Entre elas, a Infraestrutura Verde.

A temática da Infraestrutura Verde atentou às possibilidades e necessidades existentes no distrito de trabalhar com Corredores Verdes. Esses relacionados às Ruas Verdes, sendo as ruas consideradas o principal espaço livre das cidades.

Como uma das principais características do distrito são as praias, foram estudadas temáticas relacionadas às orlas.

O estudo dos referenciais teóricos orientou a realização da leitura territorial, bem como, a seleção de um recorte de estudo para melhor aplicar no partido os conhecimentos adquiridos até o momento.

Foi possível identificar trechos de homogeneidade no recorte, para melhor lidar com as diferentes realidades existentes. Foram caracterizados e apontados conflitos e potencialidades, para auxiliar no partido. Também projetados os cenários futuros, como forma de pensar em diretrizes mais protetivas ou corretivas.

Após a leitura territorial, o estudo de referencial projetual, complementou os conceitos teóricos, possibilitando assimilar possibilidades de organização espacial e aplicação dos conceitos estudados no recorte de estudo.

No partido, foram propostas diretrizes gerais para o sistema de espaços livres públicos. O estudo do recorte, possibilitou também, representar a aplicação das diretrizes em diferentes trechos identificados e nas diferentes vias.

Pretende-se a ampliação e o desenvolvimento das diretrizes e propostas para o sistema de espaços livres públicos no TCC II. Com uma aplicação das diretrizes mais específica para cada subunidade de paisagem. Desfragmentando a paisagem, através de infraestrutura verde, como forma de requalificação urbanística e paisagística.

BARTALINI, Vladimir. **Os Córregos Ocultos e as Redes de Espaços Públicos Urbanos** (1). Arqtextos. N106.01, ano 09, 2009. Disponível em: <<https://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arqtextos/09.106/64>> Acesso em: 27 de agosto de 2019.

BRASIL. Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002. **Código Civil**. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, ano 139, n. 8, p. 1-74, 11 jan. 2002. Disponível em: <[http://www.lex.com.br/doc\\_53634\\_LEI\\_N\\_10406\\_DE\\_10\\_DE\\_JANEIRO\\_DE\\_2002.aspx](http://www.lex.com.br/doc_53634_LEI_N_10406_DE_10_DE_JANEIRO_DE_2002.aspx)> Acesso em: 5 de novembro de 2019.

SANTA CATARINA. Lei Complementar nº 482, de 17 de janeiro de 2014. **Plano Diretor de Urbanismo do Município de Florianópolis**. Câmara Municipal de Florianópolis. jan. 2014. Disponível em: <<https://leismunicipais.com.br/plano-diretor-florianopolis-sc>> Acesso em: 7 de setembro de 2019.

BITTENCOURT, Fernando. (2015). **Ecoturismo em unidades de conservação: proposta para o Parque Natural Municipal das Dunas de Ingleses e Santinho, Florianópolis – SC**. Revista Cenário, n3, 2015.

DEF Projetos. **Corredor Verde Recreio**. Rio de Janeiro, 2015. Disponível em: <<https://www.defprojetos.com/corredor-verde>> Acesso em: 6 de novembro de 2019.

EMBYÁ Paisagens & Ecossistemas. **Corredor Verde Recreio**. Rio de Janeiro, 2015. Disponível em: <<https://www.embya.com.br/case/corredor-verde-recreio-2>> Acesso em: 6 de novembro de 2019.

FARR, Douglas. **Urbanismo sustentável: desenho urbano com a natureza**. Tradução: Alexandre Salvaterra, Porto Alegre; Bookman, 2013.

FOSSARI, Teresa Domitila. **A População Pré-Colonial Jê na Paisagem da Ilha de Santa Catarina**. UFSC, Florianópolis, 2004. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/87306>> Acesso em: 1 de novembro de 2019.

GIORDANO, Lucilia do Carmo. **Análise de um Conjunto de Procedimentos Metodológicos para a Delimitação de Corredores Verdes (Greenways) ao Longo de Cursos Fluviais**. UNESP, São Paulo, 2004. Disponível em: <[https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/102933/giordano\\_lc\\_dr\\_rcla.pdf?sequence=1](https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/102933/giordano_lc_dr_rcla.pdf?sequence=1)> Acesso em: 2 de outubro de 2019.

GUARDA, Antonio. **Gestão urbana: Projeção da População flutuante**. Congresso Brasileiro de Cadastro Técnico Multifinalitário - UFSC. Florianópolis, 2012. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/profile/Antonio\\_Guarda/publication/275584397\\_Gestao\\_Urbana\\_Projecao\\_da\\_Populacao\\_Flutuante/links/5540356e0cf2320416ed0220/Gestao-Urbana-Projecao-da-Populacao-Flutuante.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Antonio_Guarda/publication/275584397_Gestao_Urbana_Projecao_da_Populacao_Flutuante/links/5540356e0cf2320416ed0220/Gestao-Urbana-Projecao-da-Populacao-Flutuante.pdf)> Acesso em: 10 de outubro de 2019.

HIJIOKA, A., Santos, A. A., Klintowitz, D., Queiroga, E., Robba, F., Galender, F., Degreas, H., Alvarez, K., Cyrillo, K., Cerqueira, L., Preto, M. H., Kaimoti, N., Mambrini, N., Oliveira, P., Souza, R., Macedo, S., Brito, S., Sardão, U., & Custódio, V. **Espaços livres e espacialidades da esfera de vida pública: uma proposição conceitual para o estudo de sistemas de espaços livres urbanos no país**. Paisagem E Ambiente, São Paulo, n23, p 116-123, 2007.

IBGE. **Censo Demográfico**. BRASIL, 2010. Disponível em: <[www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br)>. Acesso em: 20 de outubro de 2019.

Instituto Arquitetos. **Corredor Verde Recreio**. Rio de Janeiro, 2015. Disponível em: <[https://www.slideshare.net/Instituto\\_Arquitetos/corredor-verde-do-recreio](https://www.slideshare.net/Instituto_Arquitetos/corredor-verde-do-recreio)> Acesso em: 6 de novembro de 2019.

Instituto De Planejamento Urbano De Florianópolis. **Mapa dos Espaços Livres**. Florianópolis, 2018. Disponível em: <<http://espacospublicos.pmf.sc.gov.br/acoes-programas/mapasdarede/mapas-da-rede.html>> Acesso em: 1 de novembro de 2019.

JACOBS, Jane. **Morte e vida de grandes cidades**. Tradução Carlos S. Mendes Rosa ; revisão da tradução Maria Estela HeiderCavalheiro ; revisão técnica Cheila Aparecida Gomes Bailão. – 3 ed. – São Paulo : Editora WMF Martins Fontes, 2011. – (Coleção Cidades).

MACEDO, S. **Espaços Livres**. Paisagem E Ambiente, São Paulo, n7, p 15-56, 1995. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/paam/article/view/133811/129684>> Acesso em: 5 de setembro de 2019.

MACEDO, Silvio & Queiroga, Eugenio & Galender, Fany & Campos, Ana & Custódio, Vanderli & Degreas, Helena & Gonçalves, Fabio. **Os Sistemas de Espaços Livres na Constituição da Forma Urbana Contemporânea no Brasil: Produção e Apropriação (QUAPÁSEL II)**. Paisagem e Ambiente. N13, p137-172, 2012. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/publication/273910514\\_Os\\_Sistemas\\_de\\_Espacos\\_Livres\\_na\\_Constituicao\\_da\\_Forma\\_Urbana\\_Contemporanea\\_no\\_Brasil\\_Producao\\_e\\_Apropriacao\\_QUAPASEL\\_II](https://www.researchgate.net/publication/273910514_Os_Sistemas_de_Espacos_Livres_na_Constituicao_da_Forma_Urbana_Contemporanea_no_Brasil_Producao_e_Apropriacao_QUAPASEL_II)> Acesso em: 8 de setembro de 2019.

MACEDO, Silvio Soares; QUEIROGA, Eugenio Fernandes; CAMPOS, Ana Cecília De Arruda; GALENDER, Fany; CUSTÓDIO, Vanderli. **Os Sistemas de Espaços Livres e a Constituição da Esfera Pública Contemporânea no Brasil**. São Paulo, EDUSP, 2018.

MAGNOLI, Miranda Martinelli. **Espaço Livre – Objeto de Trabalho**. Paisagem e Ambiente: ensaios. São Paulo, V21, p. 175 - 198, 2006.

Ministério do Meio Ambiente. **Projeto Orla - Fundamentos para Gestão Integrada**. Brasil, 2012. Disponível em: <[https://www.mma.gov.br/estruturas/orla/\\_arquivos/11\\_04122008111238.pdf](https://www.mma.gov.br/estruturas/orla/_arquivos/11_04122008111238.pdf)> Acesso em: 5 de outubro de 2019.

Ministério do Meio Ambiente. **Projeto Orla - Manual de Gestão**. Brasil, 2012. Disponível em: <[https://www.mma.gov.br/estruturas/orla/\\_arquivos/11\\_04122008110636.pdf](https://www.mma.gov.br/estruturas/orla/_arquivos/11_04122008110636.pdf)> Acesso em: 5 de outubro de 2019.

MORSCH, M. R. S.; MASCARÓ, J. J.; PANDOLFO, A. **Sustentabilidade urbana: recuperação dos rios como um dos princípios da infraestrutura verde**. Ambiente Construído, Porto Alegre, v.17, n. 4, p. 305-321, 2017. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ac/v17n4/1678-8621-ac-17-04-0305.pdf>> Acesso em: 10 de outubro de 2019.

NASPOLINI, Vicente. **A Evolução Fragmentária da Grande Florianópolis**. XVI Encuentro de Geógrafos de América Latina – EGAL, Florianópolis, 2017. Disponível em: <<http://observatoriogeograficoamericalatina.org.mx/egal16/Teoriaymetodo/Investigacion/04.pdf>> Acesso em: 20 de setembro de 2019.

NOELLI, F.S.; VIANA, A.; MOURA, M.L. **Praia dos Ingleses 1: Arqueologia subaquática na Ilha de Santa Catarina**. Brasil (2004/2005/2009). Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia, São Paulo, n19, p 179-203, 2009. Disponível em: <<https://www.revistas.usp.br/revmae/article/view/89883/92674>> Acesso em: 25 de outubro de 2019.

NOELLI, F.S, Monteiro, P., & Viana, A. (2011). **Praia dos Ingleses 1: Underwater Archaeology at Santa Catarina Island, Brazil (Part 2)**. Revista Do Museu De Arqueologia e Etnologia, São Paulo, n21, p 293-314, 2011. Disponível em: <<https://www.revistas.usp.br/revmae/article/view/89978/92753>> Acesso em: 25 de outubro de 2019.

NOPEs, Adriane. **Ilha de Santa Catarina: Praia dos Ingleses entre modernização e memórias da tradição**. UFSC, Florianópolis, 2007. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/89679>> Acesso em 24 de setembro de 2019.

NOPEs, Adriane. **Memórias da Tradição: Praia dos Ingleses - Ilha de Santa Catarina**. Florianópolis, PalavraCom Editora, 2015.

Observatório da Mobilidade Urbana. **Plano de Sustentabilidade Urbana Sustentável da Grande Florianópolis**. UFSC, 2015. Disponível em: <[https://observatoriodamobilidadeurbana.ufsc.br/wp-content/uploads/2019/03/PLAMUS\\_Produto-19-Relatorio-Final\\_Volume-IV.pdf](https://observatoriodamobilidadeurbana.ufsc.br/wp-content/uploads/2019/03/PLAMUS_Produto-19-Relatorio-Final_Volume-IV.pdf)> Acesso em: 10 de novembro de 2019.

**Plano de Ação Florianópolis Sustentável: Estudo Base Crescimento Urbano**. PMF, 2017. Disponível em: <[http://www.pmf.sc.gov.br/arquivos/arquivos/pdf/26\\_07\\_2017\\_17.23.50.5360e3a9d35ac0fda2afeb87320e699d.pdf](http://www.pmf.sc.gov.br/arquivos/arquivos/pdf/26_07_2017_17.23.50.5360e3a9d35ac0fda2afeb87320e699d.pdf)> Acesso em: 23 de outubro de 2019.

Prefeitura Municipal de Florianópolis e CES. **Relatório Final Estudo 3 – Crescimento Urbano**. Florianópolis, 2017. Disponível em: <[http://www.pmf.sc.gov.br/arquivos/arquivos/pdf/27\\_08\\_2015\\_9.30.19.2d57c5303b800097ab78796419b761af.pdf](http://www.pmf.sc.gov.br/arquivos/arquivos/pdf/27_08_2015_9.30.19.2d57c5303b800097ab78796419b761af.pdf)> Acesso em: 23 de outubro de 2019.

QUEIROGA, E. F. **Sistemas de espaços livres e esfera pública em metrópoles brasileiras**. Resgate: Revista Interdisciplinar De Cultura, n19(1), p 25-35, 2012. Disponível em: <<https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/resgate/article/view/8645703/13003>> Acesso em: 18 de setembro de 2019.

QUEIROGA, Eugênio Fernandes. **Sistemas de espaços livres e esfera pública em metrópoles brasileiras**. São Paulo, 2011. p. 25 - 35. Disponível em: <<https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/resgate/article/download/8645703/13003/>> Acesso em: 20 de setembro de 2019.

Revista Parques Cariocas. **Corredor Verde Recreio**. Rio de Janeiro, 2015. Disponível em: <[https://docs.wixstatic.com/ugd/0f597a\\_2f62e1d9864f4f378999d133f7b8bbaf.pdf](https://docs.wixstatic.com/ugd/0f597a_2f62e1d9864f4f378999d133f7b8bbaf.pdf)> Acesso em: 6 de novembro de 2019.

SADOWSKI, David. **Ingleses do Rio Vermelho: Forma Urbana, Espaços Públicos e Natureza**. UFSC, Florianópolis, 2017. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/188701>> Acesso em: 27 de outubro de 2019.

Sadowski, D., & Rossetto, A. **Ingleses e o Rio Capivari: forma urbana, espaços públicos, natureza e urbanidade**. Risco Revista De Pesquisa Em Arquitetura E Urbanismo (Online), São Paulo, nº 16(2), p 100-112, 2018. Disponível em: <<https://www.revistas.usp.br/risco/article/view/145805/149362>> Acesso em: 27 de outubro de 2019.

SANTA CATARINA. Lei nº 2193/85, de 3 de janeiro de 1985. **Plano Diretor dos Balneários**. Câmara Municipal de Florianópolis. jan. 1985. Disponível em: <<https://leismunicipais.com.br/a/sc/f/florianopolis/lei-ordinaria/1985/219/2193/lei-ordinaria-n-2193-1985-dispoe-sobre-o-zoneamento-o-uso-e-a-ocupacao-do-solo-nos-balnearios-da-ilha-de-santa-catarina-declarando-os-area-especial-de-interesse-turistico-e-da-outras-providencias>> Acesso em: 30 de outubro de 2019.

SANTIAGO, A., Micheleti, T., Maté, C., Weiss, R., Corrêa, A., & Saboya, R. **Espaços livres e forma urbana: interpretando características e conflitos em Florianópolis (SC)**. Paisagem E Ambiente, (33), p 51-66, 2014. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/paam/article/view/90318>> Acesso em: 20 de setembro de 2019.

PIPII, Luis Guilherme Aita; TRINDADE, Larissa Carvalho . O Papel da Vegetação Arbórea e das Florestas nas Áreas Urbanas. Paisagem E Ambiente, São Paulo, n31, p 81 - 96, 2013.

SP-Urbanismo. **Guia de Boas Práticas para os Espaços Públicos de São Paulo**. São Paulo, 2016. Disponível em: <[https://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/wp-content/uploads/2016/12/20161230\\_GBPEP.pdf](https://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/wp-content/uploads/2016/12/20161230_GBPEP.pdf)> Acesso em: 10 de novembro de 2019.

TOMAZELA, Danilo Prado. **Monitoramento espacial e temporal de parâmetros físicos, químicos e biológicos da bacia hidrográfica do Rio Capivari (norte da Ilha De Santa Catarina)**. UFSC, Florianópolis, 2008. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/132873/20081-DaniloPTomazela.pdf?sequence=1&isAllowed=y>> Acesso em: 27 de outubro de 2019.

TRINDADE, Larissa Carvalho. **Os Manguezais da Ilha de Santa Catarina Frente à Antropização da Paisagem**. UFSC, Florianópolis, 2012. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/93092>> Acesso em: 30 de outubro de 2019.

