



Revitalização da Praça do Jacaré



Revitalização da Praça do Jacaré

Universidade Federal de Pelotas
Faculdade de Arquitetura e Urbanismo
Trabalho Final de Graduação I -
Ênfase em espaços construídos

VIVIAN QUADROS GOMES

Orientador: Ricardo Pintado

24 de Novembro de 2022 - Pelotas/RS



DEDICATÓRIA E AGRADECIMENTOS

Dedico esse trabalho à minha mãe vó Lair Quadros, que sempre fez o possível e o impossível para que o dia da minha conclusão de curso finalmente chegasse, ao meu pai do coração Paulo Einhardt, que fez a livre escolha de viver junto esse desafio, ambos sempre me ajudando e sendo meus companheiros nessa caminhada.

Agradeço á Deus por nunca me deixar perder a fé nos meus sonhos, à minha diretora espiritual Maria da Glória Sallis, por sempre me dirigir para o caminho da leveza em meus difíceis processos durante a graduação, e à minha família, por sempre serem meus alicerces.

Por fim mas não menos importante, ao meu orientador Ricardo Pintado pelo grande apoio na realização desse trabalho.

1

introdução 8

Apresentação e público alvo **10**

Justificativa **11**

Metodologia **13**

2

local 14

Justificativa **16**

Zona de Inserção **17**

Levantamento espacial **18 - 19**

Levantamento local **20 - 22**

Legislação **23**

Identificação das praias **24 - 25**

O bairro Barrinha **26 - 35**

O terreno **36 - 49**

3

análise

referencial 50

Praça Victor Vicita **52 - 53**

Requalificação Urbana da Praça

Marechal Deodoro **54 - 55**

Praça da Liberdade **56 - 57**

5

considerações finais 88

Conclusões **90**

Anexos **91 - 93**

Bibliografia **94**

4

processos projetuais 58

Programa **60**

Conceito e Partido **61**

Planta demolir x construir **62 - 63**

Condicionantes legais **64**

Zoneamento **65**

Materialidade **66**

Sistema construtivo **67**

Proposta Geral **68 - 69**

Imagens **70 - 87**



Fig.1
Fonte: Autoral



INTRODUÇÃO

APRESENTAÇÃO E PÚBLICO ALVO

Este relatório apresenta os estudos realizados durante o Trabalho Final de Graduação I - Ênfase em Espaços Abertos, na Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Pelotas.

A partir das reflexões geradas ao pensar a cidade e seu sistema de espaços públicos abertos foi escolhido o tema da revitalização considerando a capacidade transformadora que a mesma possui sobre o território e os usuários destes espaços.

Esse trabalho usou como base duas vertentes: a situação ambiental, e a situação social, que são de suma importância na localidade.

Deste modo, definiu-se como objeto de estudo uma área na orla da Lagoa dos Patos, no bairro Barrinha da cidade de São Lourenço do Sul – RS: a Praça Vereador Francisco Braga Kraft conhecida popularmente como Praça do Jacaré. No local existe banheiros públicos impróprios para uso e um volume de alvenaria onde seria vestiários de uma quadra esportiva em andamento, executada pela Prefeitura Municipal. O restante da área da praça ainda está sem tratamento adequado para uso da população, caracterizando-se como área em estado de abandono.

A proposta de projeto para o TFG é a revitalização e consolidação do local como praça pública, aproveitando a cobertura vegetal remanescente do bioma da Lagoa dos Patos, com a implantação de equipamentos de lazer e de apoio ao comércio ambulante voltados para a população fixa e dos veranistas, pois São Lourenço do Sul é um importante polo turístico regional no verão. A revitalização desta praça também se apresenta como resposta a reduzida disponibilidade de espaços públicos abertos, qualificados (a cidade conta apenas com uma praça na área central). Portanto, o projeto de revitalização da Praça do Jacaré é de grande importância para a população que assim contará com mais um espaço público aberto e qualificado.

Busca-se atingir um público-alvo em três escalas distintas, a escala local, escala municipal, e a escala turística.

A partir de uma análise de atividades realizadas no entorno do sítio, entende-se como necessário atender o público que estuda, trabalha e mora no local.

Apesar da existência de demandas locais, a praça também se estabelecerá como um ponto de interesse a nível municipal, visando atrair pessoas de diferentes locais das zonas urbana e rural, de diversas faixas etárias e etnias, com o objetivo de tornar o espaço heterogêneo e acolhedor.

E no período de veraneio temos uma crescente de turistas e veranistas que visitam a praia da Barrinha, local onde esta situada a Praça do Jacaré.

JUSTIFICATIVA

O QUE?

Revitalização da popularmente conhecida Praça do Jacaré, situada na Praia da Barrinha, em São Lourenço do Sul com intervenções de pouco impacto ambiental, com a implantação de estruturas de apoio do comércio ambulante, para a população permanente e para o turista da temporada de verão.

POR QUE?

Existe um valor ambiental e social muito importante na área escolhida para a inserção do projeto.

Primeiro pela questão da paisagem natural: estamos tratando de um local na orla da Lagoa dos Patos, que possibilita a contemplação da magnífica paisagem da Lagoa.

Segundo, pela questão social, apoiando o comércio ambulante de pequenos comerciantes que utilizam este local para sua atividade. Atualmente, esta ocupação ocorre de maneira inadequada com a ocupação da via de passeio de pedestres e ciclistas dificultando o movimento tanto para quem passa, quanto para os comerciantes.

COMO?

O projeto trás como objetivo resolver as problemáticas pontuadas, onde se usou de recursos como o reconhecimento da área, analisou-se seu contexto, suas fraquezas e foi pensado como alavancar suas potencialidades.

Pesquisas bibliográficas e documentais, análises de dissertações e imagens de satélite foram utilizadas para viabilizar a proposta. Trabalhos com supervisão de campo, levantamento de dados e registros fotográficos foram realizados para auxiliar na elaboração do estudo do contexto, da situação urbana e do sítio. Com as informações coletadas, foram desenvolvidos mapas e análises que possibilitaram a compreensão da estrutura urbana local, suas necessidades, problemáticas e condicionantes. A pesquisa e análise de referenciais projetuais de propostas equivalentes ao tema contribuíram nas decisões de projeto empregadas, dando consistência para a conclusão do presente trabalho.



METODOLOGIA

Para o desenvolvimento do presente trabalho elaborou-se uma metodologia, dividida em 5 etapas, que consiste na definição do tema, definição do sítio, levantamentos, análises e, por fim, a contribuição para o município de São Lourenço do Sul com o projeto de Revitalização da Praça do Jacaré.

tema

Espaços Livres
Praça Pública
Urbanismo
Paisagismo

local

Direcionamento
do estudo

levantamentos

Levantamentos de dados
Levantamentos de campo

análises

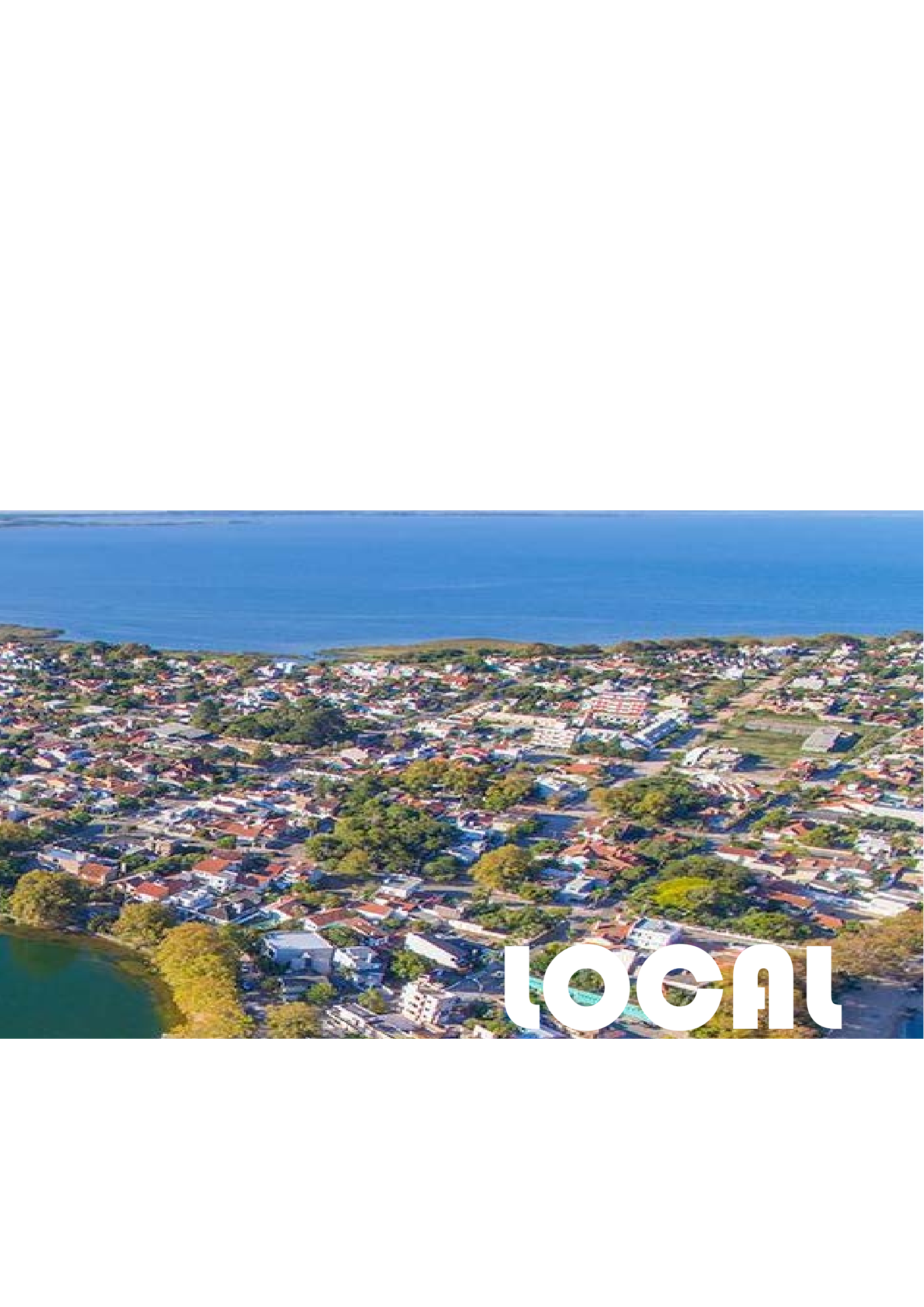
Levantamentos
Projetos referenciais

proposta

Lançamento de projeto



Fig.2
Fonte: Google Imagens



LOCAL

JUSTIFICATIVA

A cidade de São Lourenço do Sul apresenta diversos espaços públicos abertos, com áreas verdes sem tratamento, principalmente as margens da Lagoa dos Patos. A revitalização dos mesmos, promove a valorização do entorno da praia, e suas justificativas dão-se:

- Por se tratar de um local as margens da Lagoa dos Patos, o projeto tem como diretriz a integração na sua materialidade com a paisagem.
- O local já se encontra registrado uma praça, e a revitalização da mesma trará muitos benefícios ao bairro e aos moradores.
- Proporcionar à Praia da Barrinha a qualificação de seus espaços públicos abertos acompanhando as ações como já vem sendo feito, pelo poder público municipal.
- Valorizar esta localidade considerada periférica no contexto urbano de São Lourenço do Sul com intervenções qualificadoras do espaço público.

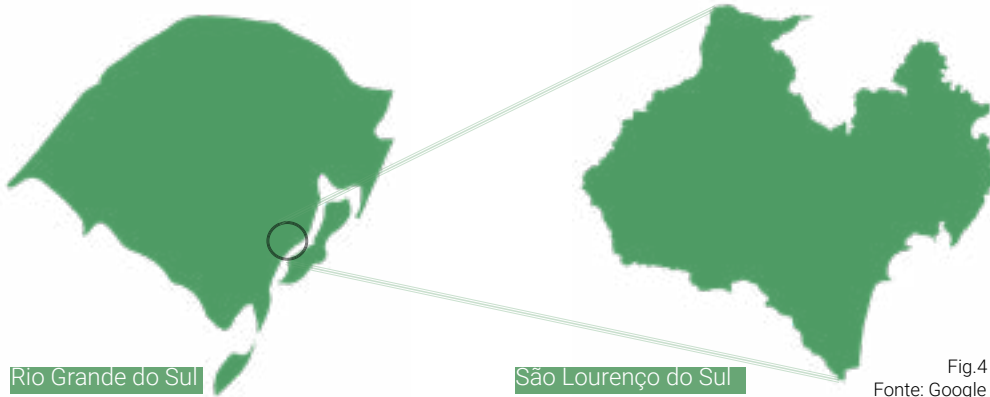


Fig.3
Fonte: Google imagens
Adaptado pela autora

Fig.4
Fonte: Google imagens
Adaptado pela autora

Legendas

Nome dos bairros

- 📍 Praça do Jacaré
- 1 AABB
- 2 Posto de saúde da Barrinha
- 3 E. F. M. Machado de Assis
- 4 Hospital Santa Casa
- 5 Ginásio Municipal Nedilande V. Corrêa
- 6 A fazenda do Sobrado
- 7 Praça Dedé Serpa

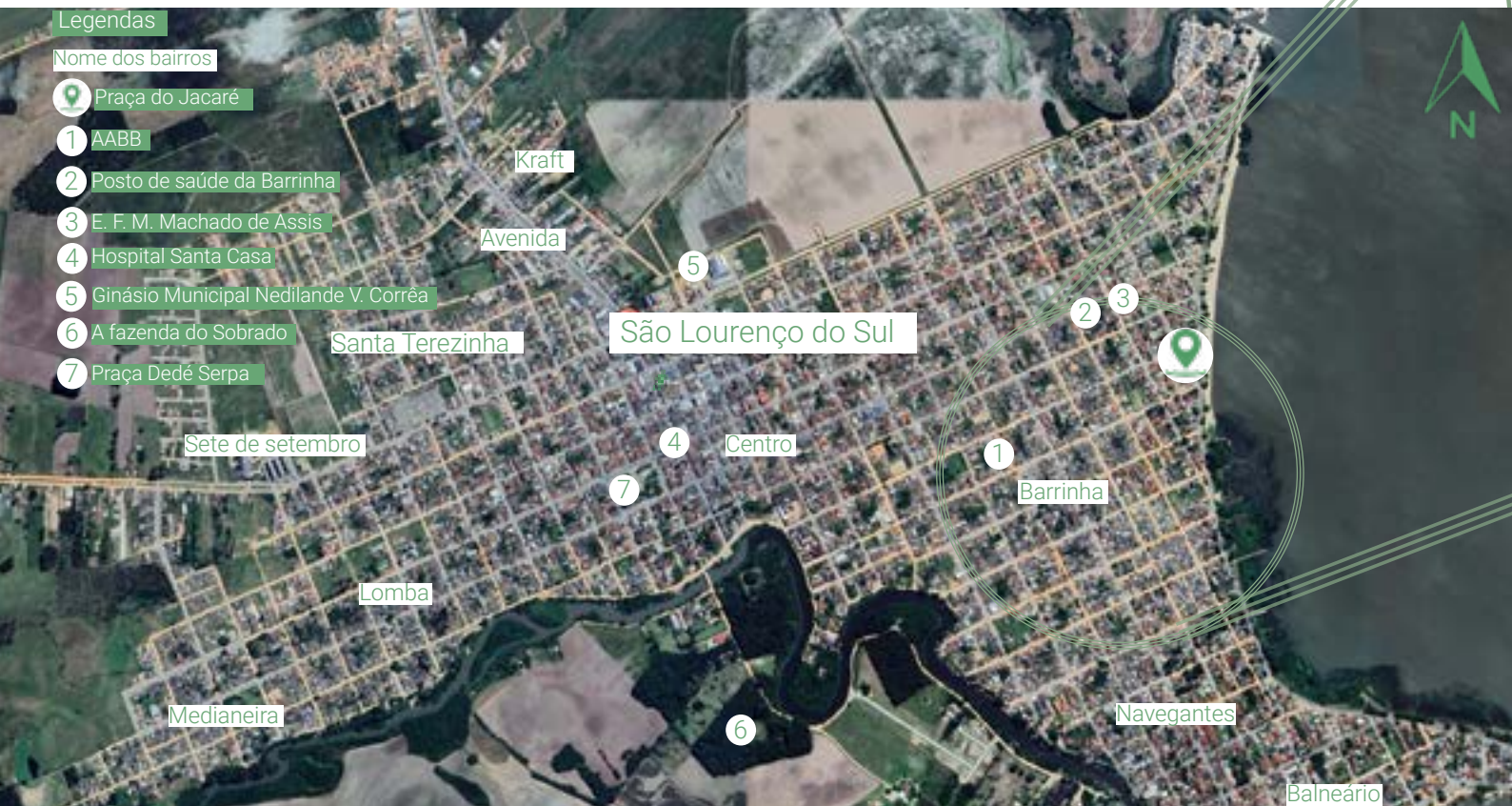


Fig. 5
Fonte: Google Earth

ZONA DE INSERÇÃO - O MUNICÍPIO

Localizada na região Sul do estado brasileiro do Rio Grande do Sul, o município Lourenciano de localiza cerca de 200 quilômetros de distância da capital do estado, Porto Alegre. Segundo as últimas estimativas do IBGE (2021) o município conta com uma população habitacional de 43.501 pessoas.

A base da economia do município encontra-se na atividade agropecuária, principalmente na criação de suínos e bovinos, na produção de laticínios e na plantação de soja, fumo, milho, feijão, batata, arroz, cebola, etc. (PREFEITURA MUNICIPAL, 2018).

Conhecido também como a “Terra de todas as Paisagens”, o município de São Lourenço do Sul possui atrativos turísticos tanto na área urbana como na área rural, território que reúne beleza natural e diversidade cultural. Contudo, o turismo é especialmente fomentado pelo balneário constituído por praias localizadas na sua área urbana, junto à Lagoa dos Patos, sendo o turismo um grande complemento da economia da cidade e se fortalecendo cada vez mais. Os mananciais também são importantes para pescadores e a produção naval nos tradicionais estaleiros às margens do Arroio São Lourenço.



Fig.6
Fonte: Google Earth
Adaptado pela autora

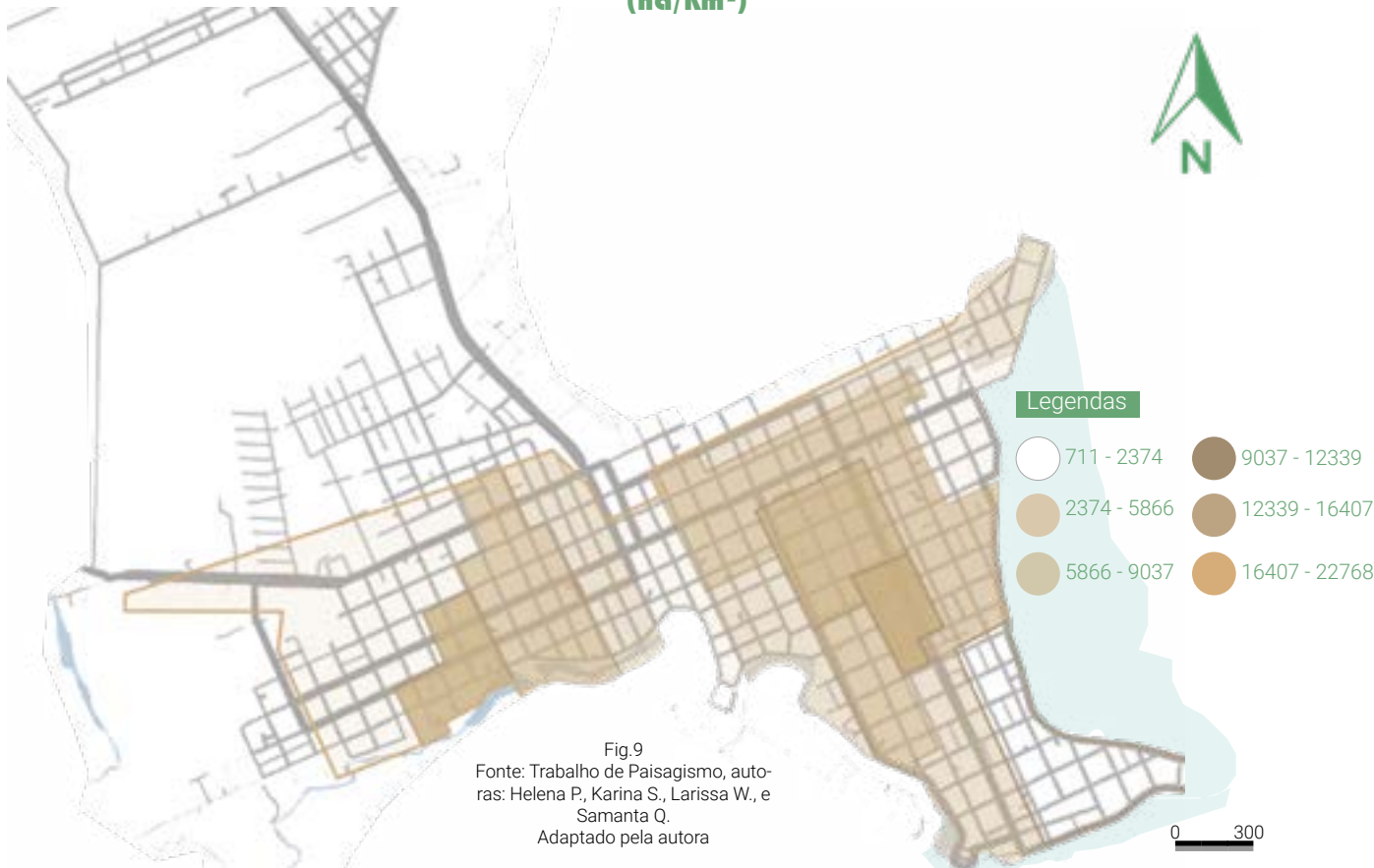


Fig.7
Fonte: Google Earth
Adaptado pela autora

EVOLUÇÃO URBANA



DENSIDADE POPULACIONAL (ha/km²)



ZONEAMENTO URBANO

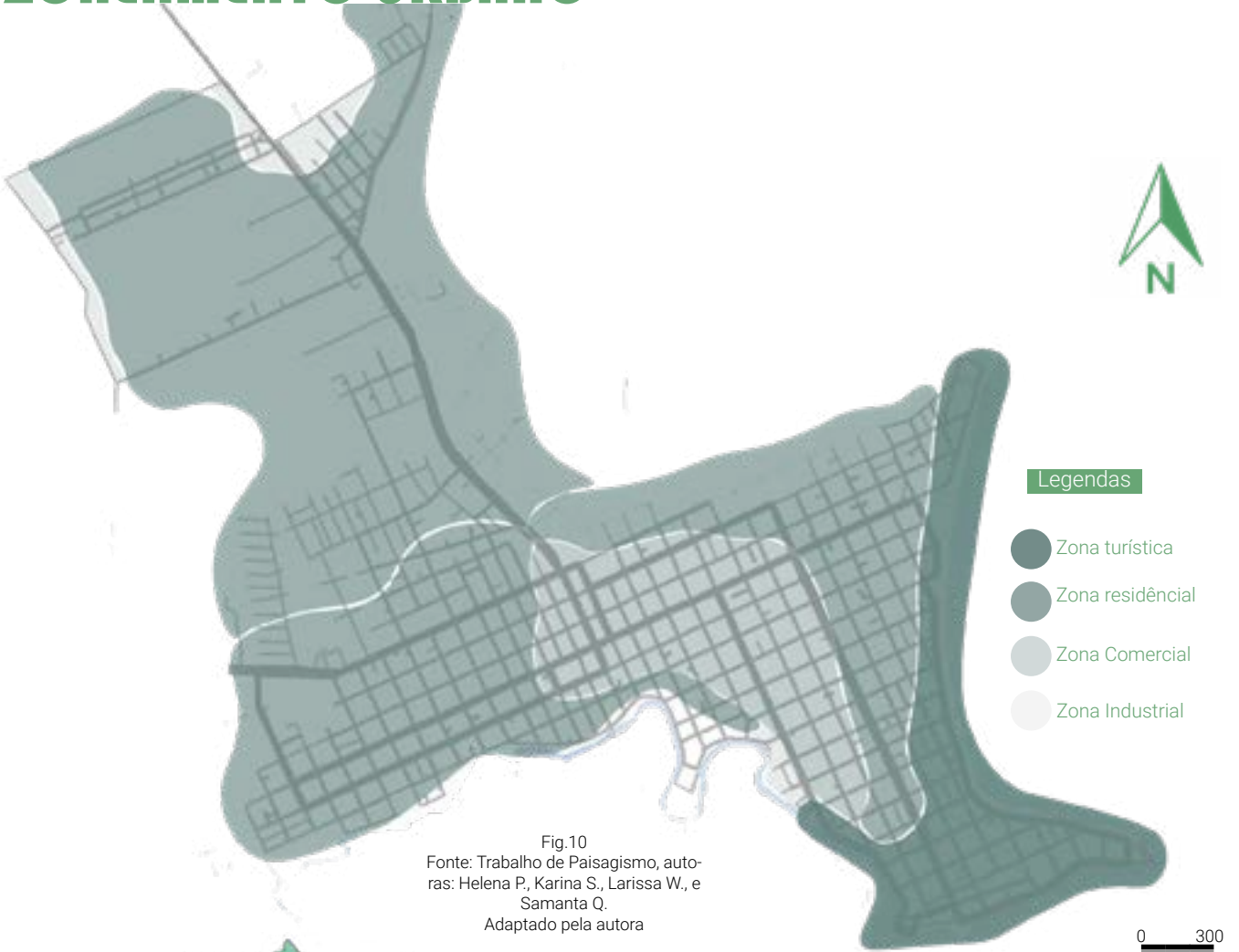


Fig.10
 Fonte: Trabalho de Paisagismo, autoras: Helena P., Karina S., Larissa W., e Samanta Q.
 Adaptado pela autora

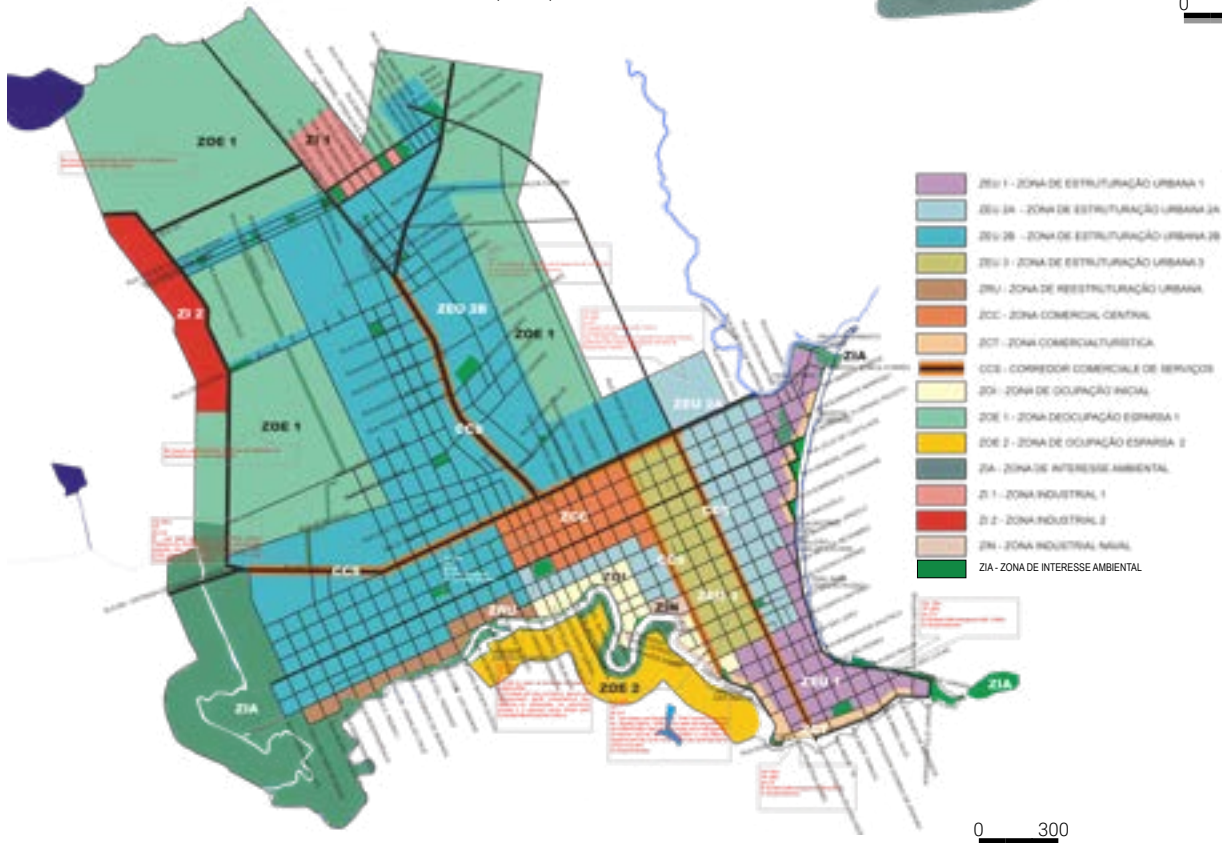


Fig.11
 Fonte: Plano diretor de São Lourenço do Sul
 Adaptado pela autora

HIERARQUIA VIÁRIA



Fig.12

Fonte: Plano Diretor de São L. do Sul
Adaptado pela autora

Legendas

- Vias locais
- Vias arteriais
- Via coletora
- Lagoa dos patos
- 📍 Terreno de estudo
- 🌿 Ponto característico de praticas de WindSurf
- 🏖️ Praia da Barrinha



Fig.13

Fonte: Plano Diretor de São L. do Sul
Adaptado pela autora

PAVIMENTÇÃO E TRANSPORTE PÚBLICO



Fig.14
Fonte: Bing Maps
Adaptado pela autora



Legendas

- Bloco intertravado de concreto
- Sem pavimentação
- Calçadão
- Terreno de estudo
- Ponto de ônibus
- Praia da Barrinha
- Rota do ônibus
- Ciclovia
- Lagoa dos patos

ALTURA DAS EDIFICAÇÕES



A área apresenta em sua maioria edificações de cunho residencial, não são residências de veraneio.

Legendas

- 2 Pavimentos
- 1 Pavimento

Fig.15
Fonte: Bing Maps
Adaptado pela autora



USO DO SOLO

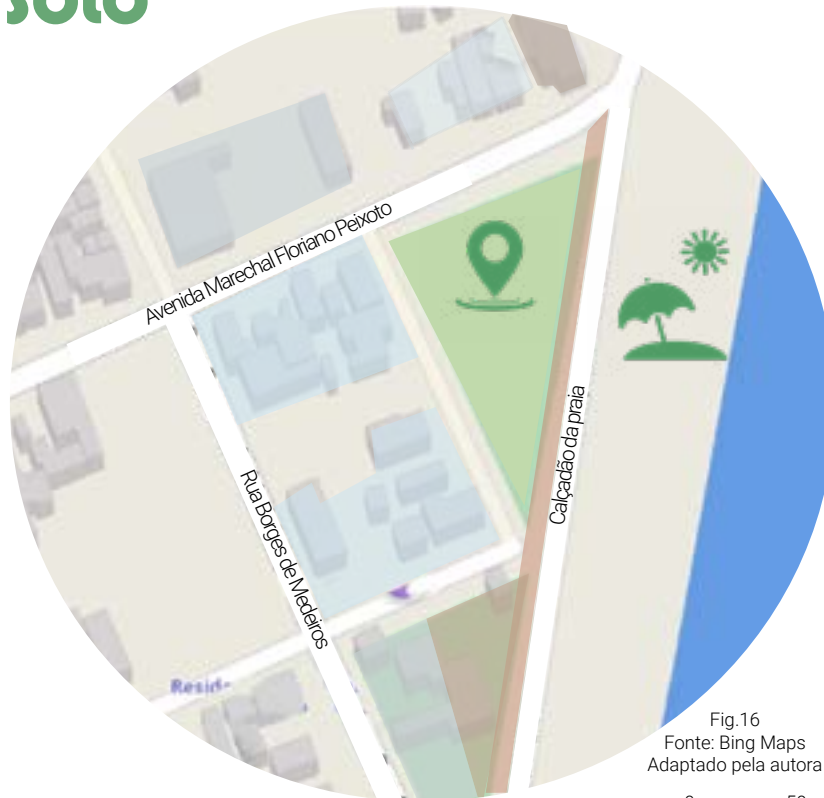


Fig.16
Fonte: Bing Maps
Adaptado pela autora

0 50 100 150 m

Legendas

- Residencial
- Comercial turística
- Terreno de estudo
- Praia da Barrinha

Localizada numa área comercial turística, o terreno da praça encontra-se inserido no centro de um espaço caracterizado por seus comércios locais, e na estação de veraneio por bancas de artesanato, food trucks que ficam as margens do calçadão. O entorno da praça é composto por residências e terrenos vazios.

TOPOGRAFIA

Local

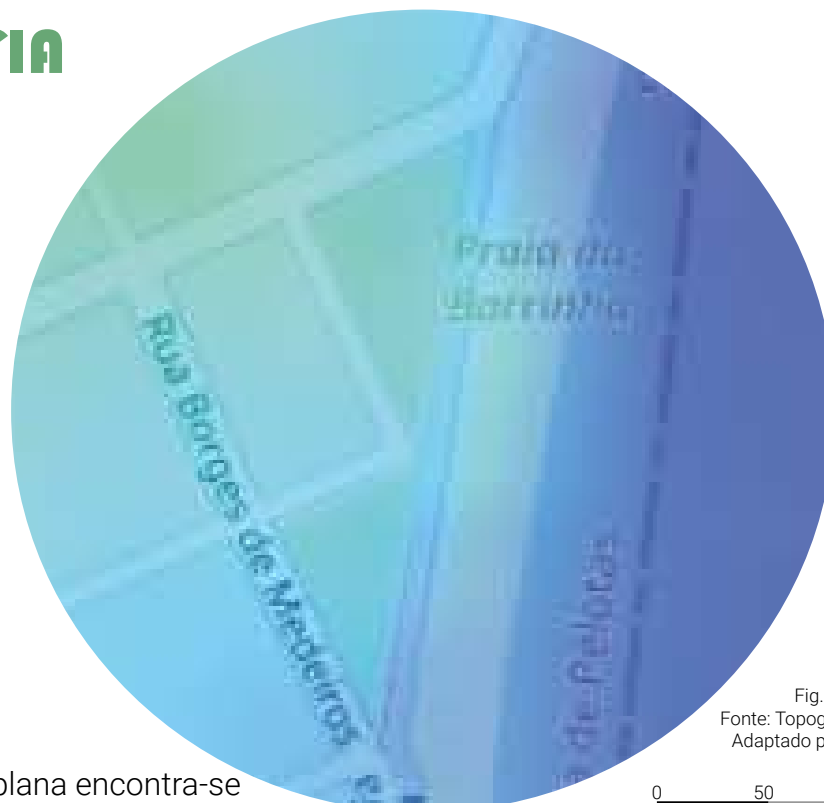


Fig.17
Fonte: Topographic map
Adaptado pela autora

0 50 100 150 m

O terreno de superfície plana encontra-se á 6m do nível da lagoa.

LEGISLAÇÃO URBANÍSTICA

De acordo com o Mapa de Modelo Urbano da cidade de São Lourenço do Sul, no Plano Diretor de 2006, o lote e a Praça Vereador Francisco Braga Kraft encontra-se na Zona de Interesse ambiental no bairro Barrinha com usos voltados às atividades relacionadas a pesca artesanal, e a instalação de atracadouro de embarcações de pesca e de turismo Lei Municipal nº 2765, de 12 de janeiro de 2006, Estabelece o zoneamento de usos na Orla da Laguna).

Segundo o plano diretor do município, essa Zona se caracteriza por áreas públicas ou privadas destinadas a proteção e/ou recuperação do meio ambiente, ecossistemas de reconhecida importância e estratégicas para a manutenção da qualidade de vida para as presentes e as futuras gerações.

Seus objetivos são a promoção do equilíbrio entre a proteção e a ocupação das áreas de mananciais, assegurando a qualidade da captação de água para o consumo da população; conter o espraiamento da ocupação da malha urbana à sudoeste como forma de garantir o local de captação de água para consumo; promover a manutenção da qualidade ambiental e da harmonia paisagística da orla da Laguna dos Patos; reduzir riscos à saúde da população; preservar e restaurar referências Históricas e culturais; preservar ecossistemas, indivíduos de flora e fauna, seus viveiros e locais de reprodução; proteger formações geológicas frágeis e passíveis de desaparecimento; conservar e promover a proteção da paisagem natural.

IDENTIFICAÇÃO DAS PRAIAS



Fig.18
Fonte: Google Earth
Adaptado pela autora

	local	atividades presentes	Classificação da área
	Praia da Barrinha	Esportes náuticos Atividades Físicas Balneário Lazer passivo Pesca Caminhada e passei de bicicleta Banhistas (verão) Comercio móvel	Área atrativa
	Percurso até a praia das Nereidas	Caminhada e passeio de bicicleta	Área Subutilizadas
	Praia das Nereidas	Atividades Físicas Balneário Lazer passivo Caminhada e passei de bicicleta Banhistas (verão)	Área atrativa
	Praia das Ondinas	Lazer passivo Caminhada e passei de bicicleta Banhistas (verão) Comercio móvel	Área atrativa
	Praça do Jacaré		

Tabela 1

Fonte: Plano diretor de 2006 da cidade de São

O BAIRRO BARRINHA

O bairro da Barrinha é considerado um dos bairros mais novos da cidade de São Lourenço do Sul.

Em meados do ano 2000 o bairro ainda não contava com infraestrutura básica de saneamento.

Por muitos anos foi caracterizado como bairro periférico habitado por famílias de vulnerabilidade social, e pescadores.

Outra característica do bairro é a grande quantidade de lotes ocupados por usucapião.

Com o passar dos anos, os sistemas básicos de infraestrutura foram implantados e a construção de posto de saúde e escolas de ensino fundamental, na localidade.

Em 2011, a cidade de São Lourenço do Sul foi atingida por uma enchente que alagou inúmeras casas e destruiu a estrutura de passeio da praia.

Esse acontecimento obrigou a Prefeitura Municipal a fazer investimentos na localidade, onde foi criada uma calçada de passeio em conjunto com uma ciclo faixa, criação de mais áreas verdes, e tendo cuidados básicos de infraestrutura.

Atualmente o bairro Barrinha encontra-se muito mais populoso, onde casas de alto e médio padrão foram construídas e mais ruas foram pavimentadas.

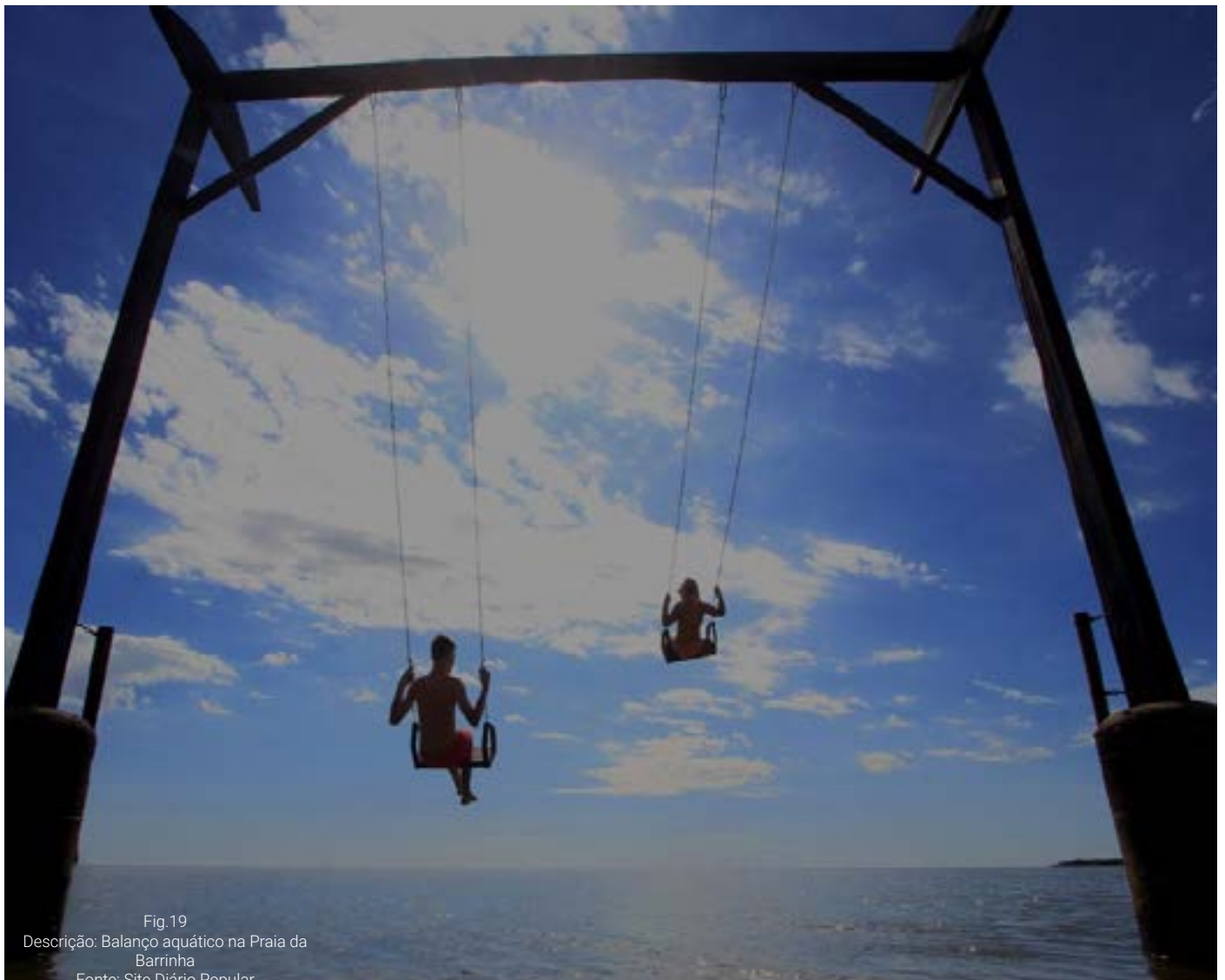


Fig.19

Descrição: Balanço aquático na Praia da Barrinha

Fonte: Site Diário Popular

A PRAIA DA BARRINHA

A praia da Barrinha comparada com as outras praias da cidade, sempre teve essa característica circundante, baseado na condição social que se diferenciava nas casas alugadas próximas a praia das Nereidas e Ondinas e também por muito pouco ter tido investimentos do poder público municipal.

Localizada na região em direção ao Norte da área urbana, a praia da Barrinha possui a maior extensão de orla, cerca de um quilômetro, além de ter sido a última delas, a receber melhorias de infraestrutura urbana



Fig.20

Descrição: Calçadão na Praia da Barrinha
Fonte: Site Jornal O Lourenciano

Nos últimos anos, a Praia da Barrinha vem ganhando notoriedade dentre as praias da cidade, sendo largamente frequentada durante a temporada de veraneio. Caracterizada pela prática de esportes aquáticos, como o windsurf, kitesurf e stand up paddle, inclusive campeonatos. A Praia ao longo do verão, também se torna palco de encontros que reúnem trailers de comida e apresentações musicais.

Durante o veraneio, costuma receber as instalações do Estação Verão SESC, que proporcionam diversas atividades esportivas e recreativas.



Fig.21

Descrição: Evento de esportes aquáticos na praia da Barrinha
Fonte: Site Jornal O Lourenciano

Tradicionalmente na primeira noite do mês de fevereiro, a Praia da Barrinha sedia a Festa de Iemanjá, ocasião em que fiéis prestam as suas homenagens na beira da Lagoa dos Patos. Outro consagrado evento realizado na orla desta praia desde o ano de 2017 é o Show da Virada, no dia 31 de dezembro para celebrar a chegada do novo ano. Em sua primeira edição, na passagem para o ano de 2018, o evento reuniu cerca de 40 mil pessoas, público que dobrou na sua última edição em dezembro de 2019, ocasião em que 80 mil pessoas compartilharam a passagem do ano na orla da Praia da Barrinha (JORNAL O LOURENCIANO ONLINE, 2018; ACÚSTICA FM ONLINE, 2020).



Fig.22
 Descrição: Evento de inauguração da Roda Gigante na praia da Barrinha (2022)
 Fonte: Site São Lourenço repórter

No entanto, até a sua reconstrução e reestruturação realizada em finais de 2012, a Praia da Barrinha compreendia a parte do balneário de São Lourenço do Sul com maior carência em infraestrutura urbana.

O local era desprovido de pavimentação tanto nas vias como nos passeios públicos, de equipamentos urbanos e de iluminação pública.

A Praça do Jacaré, localizada ao norte da praia da Barrinha é um espaço público aberto importante para apoiar as atividades do bairro e ainda não recebeu as melhorias do entorno.

O local que conta com uma estrutura pública de sanitário em estado de degradação, equipamentos de playground simples, carece de manutenção do poder público no paisagismo.

Como já descrito anteriormente, existe muito potencial na localidade da praça e o presente trabalho propõe uma revitalização do local, para que exista uma harmonia não só estética, mas também que sirva a população lourenciana como um espaço público aberto de convivência devidamente qualificado.



Fig.23

Descrição: Praça Vereador Francisco Kraft (2011) sem a presença de pavimentação e infraestrutura

Fonte: Google Maps



Fig.24

Descrição: Praça Vereador Francisco Kraft (2022) com presença de pavimentação

Fonte: Imagem autoral

COMERCIO AMBULANTE LOCAL

O comércio ambulante na cidade de São Lourenço do Sul, vem crescendo cada vez mais nas praias da cidade.

Na praia da Barrinha vemos muitos comerciantes com suas bancas de alimentos e artesanato, que ganha uma força no período de veraneio.

Entretanto nota-se que a distribuição não se torna adequada, pois eles encontram-se alocados na passagem de pedestres e ciclistas, colocando em risco o seu trabalho e também aquelas que ali frequentam.

Dete modo, a revitalização da praça do Jacaré, solucionará esse problema.

PONTOS RELEVANTES DO BAIRRO



Praça do Jacaré

1

AABB

2

Posto de saúde da Barrinha

3

E. F. M. Machado de Assis

4

Espaço destinado a práticas de esportes aquáticos

5

Estátua de Iemanjá

6

Espaço de área verde

1



Fig.25
Fonte: Google Earth

ÁREAS VERDES EM EVIDÊNCIA E SEU ESTADO ATUAL



Praça do Jacaré

Área verde I

características

Área verde com uma divisão onde passa a calçada de passeio e ciclo faixa, caracterizada por não ser tão movimentada no período de inverno e primavera

Nota-se a instalação de um pergolado e equipamentos para exercícios físicos. e a presença de árvores da espécie coqueiro.

Foto tirada em 02/10/22



Fig.27
Fonte: Autoral

Já no verão, essa área recebe a instalação do SESC (Serviço Social do Comércio), promovendo algumas atividades como aulas de dança e empréstimo de equipamentos esportivos para a população.



Fig.28
Fonte: Site Sesc

Área verde 2

características

Seguindo a área verde citada anteriormente, esse espaço segue a mesma característica no inverno, com pouco predominância de pessoas. Também possui equipamentos para prática de exercícios físicos e um playground. Sem presença de árvores.



Fig.29
Fonte: Tcc Léia Sell

Por outro lado, no início da primavera até o fim do verão, podemos presenciar muitas atividades no espaço, que atualmente conta com a instalação de uma roda gigante privada, é palco de shows culturais e também trailers de foodtrucks. O espaço se tornou um lazer aos finais de semana.



Fig.30
Fonte: Foto autoral

SISTEMA DE ÁREAS VERDES DA PRAIA DA BARRINHA



Fig.31
Fonte: Google Earth
Adaptado pela autora

VEGETAÇÕES IDENTIFICADAS NA ORLA DA PRAIA DA BARRINHA



Fig.32
Fonte: Autoral

Coqueiro



Fig.33
Fonte: Autoral

Eucalípto

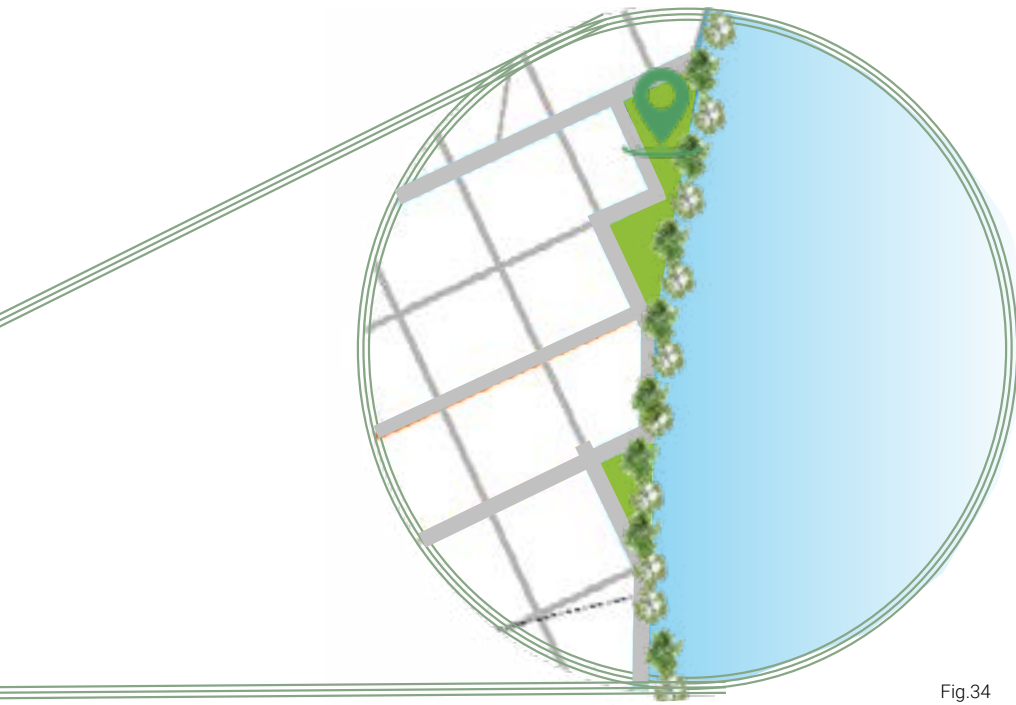


Fig.34
Fonte: Google Earth
Adaptado pela autora



Fig.35
Fonte: Autoral

Platanus acerifolia



Fig.36
Fonte: Autoral

Figueira



Fig.37
Fonte: Autoral

Plátano

2.1

O TERRENO

Fig.38
Fonte: Autorial

O TERRENO

O terreno escolhido para o desenvolvimento do presente trabalho está localizado na cidade de São Lourenço do Sul, e fica na Avenida Marechal Floriano Peixoto uma via pavimentada e arterial, no bairro Barrinha, mais especificamente na praia da Barrinha.

Na parte Leste do terreno foi feito recentemente a abertura de uma travessa local nomeada de Travessa L. Hallal Bainy, ainda sem pavimentação. Sua propriedade é do município.

O terreno possui topografia plana, e seu solo é arenoso.

Uma de suas fachadas encontra-se as margens da Lagoa dos Patos, aproximadamente 50 metros de distância, tendo um calçadão com ciclovia e faixa de areia que separam ambos.

O seu entorno é composto por edificações residenciais de 1 e 2 pavimentos. No período de verão podemos constatar a presença de comércios ambulantes, alimentícios e comercialização de artesanato. Bancas informais espalhadas pelo calçadão de pedestres e ciclistas.

No terreno encontra-se localizado e registrado a Praça Francisco Braga Kraft, popularmente conhecida como Praça do Jacaré, por antigamente possuir algumas esculturas de Jacarés, que hoje podemos encontrar alguns resquícios das mesmas. A praça encontra-se em estado de abandono pelo poder público.

Atualmente além de se encontrar a praça Francisco Braga Kraft que contém uma estrutura de banheiros públicos, bancos e playground, no terreno também se encontra uma estrutura em semi círculo com a proposta de vestiários para apoiar uma quadra de futebol que está sendo construída. No terreno também existem vegetações remanescentes da mata nativa.



Fig.39
Fonte: Google Earth

PLANTA DE SITUAÇÃO



Escala: 1 / 1000

Fig.40
Fonte: Autoral

INSOLAÇÃO E VENTOS PREDOMINANTES

Solstício de verão - 13h

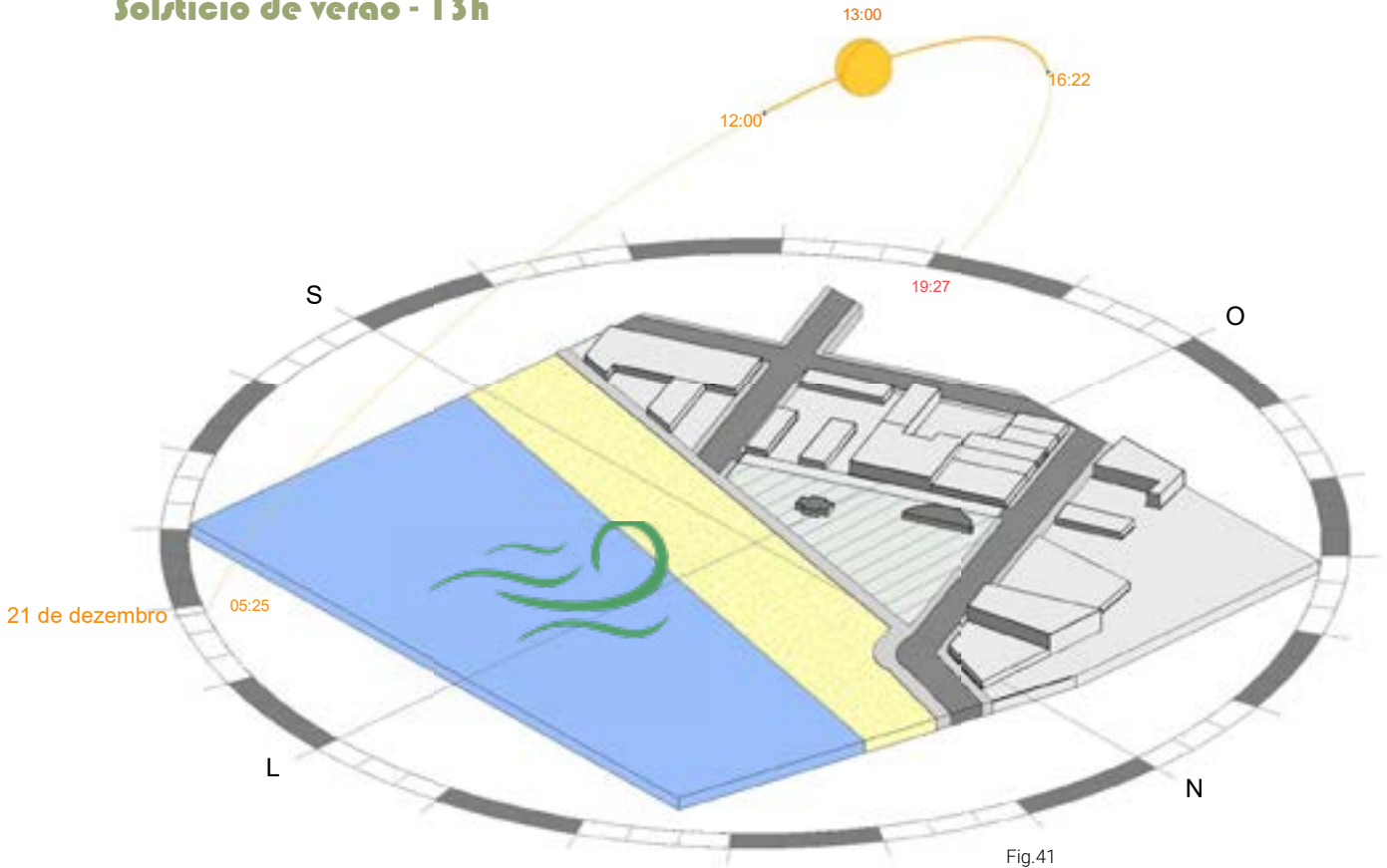


Fig.41
Fonte: Autoral

Solstício de inverno - 13h

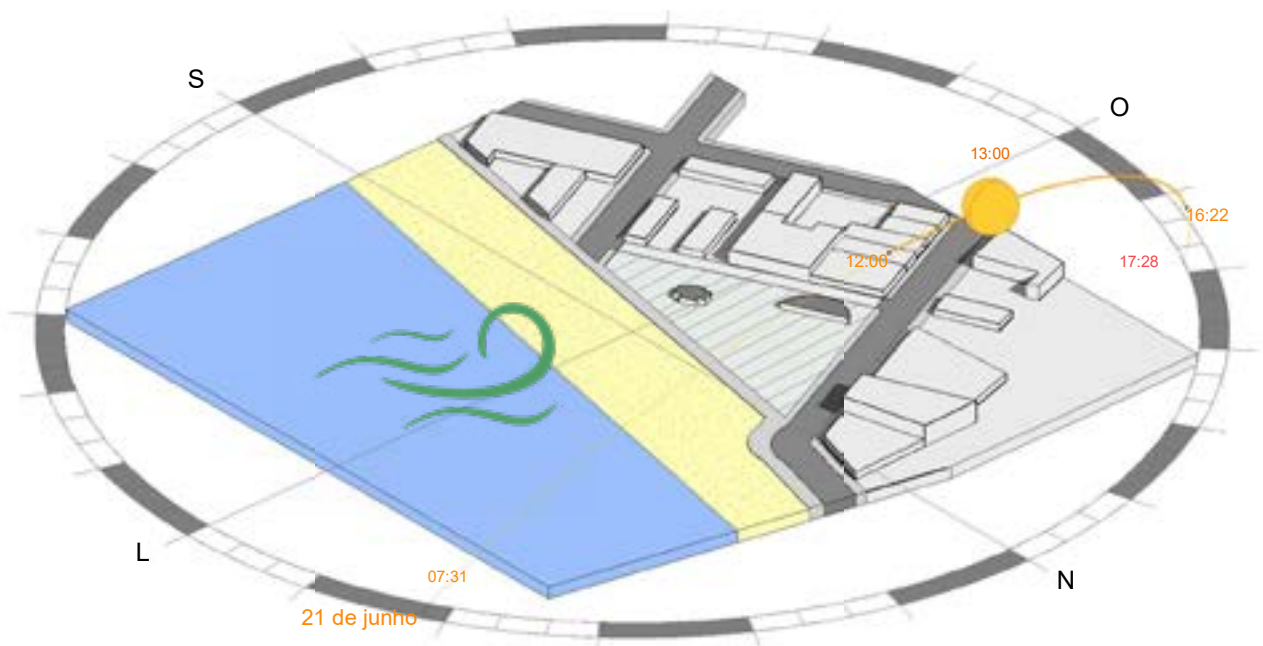

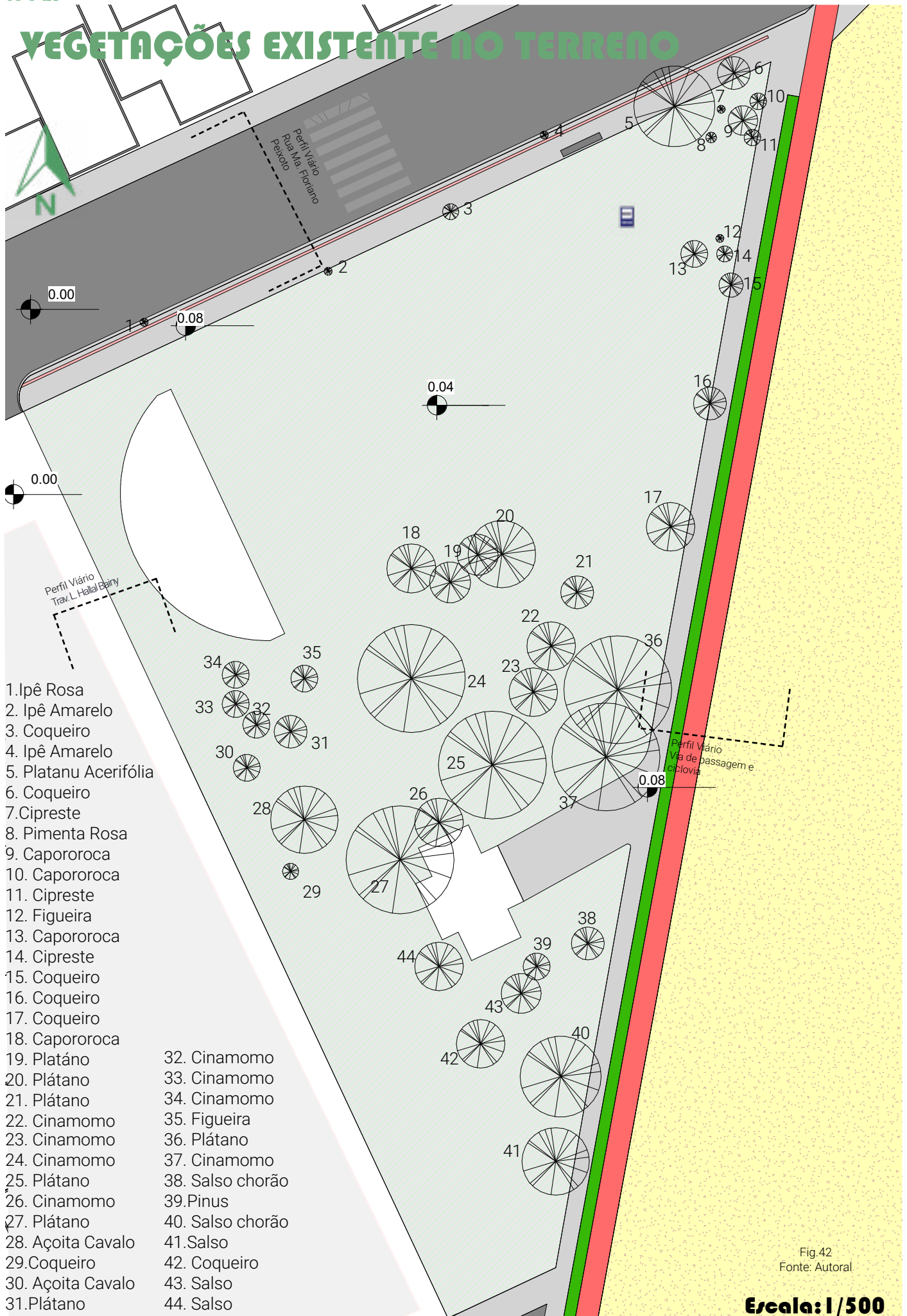


Fig.42
Fonte: Autoral

 Direção dos ventos predominantes

VEGETAÇÕES EXISTENTES NO TERRENO



- 1. Ipê Rosa
- 2. Ipê Amarelo
- 3. Coqueiro
- 4. Ipê Amarelo
- 5. Platanu Acerifólia
- 6. Coqueiro
- 7. Cipreste
- 8. Pimenta Rosa
- 9. Capororoca
- 10. Capororoca
- 11. Cipreste
- 12. Figueira
- 13. Capororoca
- 14. Cipreste
- 15. Coqueiro
- 16. Coqueiro
- 17. Coqueiro
- 18. Capororoca
- 19. Plátano
- 20. Plátano
- 21. Plátano
- 22. Cinamomo
- 23. Cinamomo
- 24. Cinamomo
- 25. Plátano
- 26. Cinamomo
- 27. Plátano
- 28. Açoita Caval
- 29. Coqueiro
- 30. Açoita Caval
- 31. Plátano
- 32. Cinamomo
- 33. Cinamomo
- 34. Cinamomo
- 35. Figueira
- 36. Plátano
- 37. Cinamomo
- 38. Salso chorão
- 39. Pinus
- 40. Salso chorão
- 41. Salso
- 42. Coqueiro
- 43. Salso
- 44. Salso

Fig.42
Fonte: Autoral

Escala: 1/500

LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO

Escala: 1:1000



Fig.43
Fonte: Autoral



Fig.44
Fonte: Tirada pela autora

1



Fig.45
Fonte: Tirada pela autora

2



Fig.46
Fonte: Tirada pela autora

3



Fig.47
Fonte: Tirada pela autora

4





local

PERFIS VIÁRIO

Rua Marechal Floriano Peixoto



Fig.58
Fonte: Autoral

Praça do Jacaré

Calçada de Passeio
com faixa de piso tátil

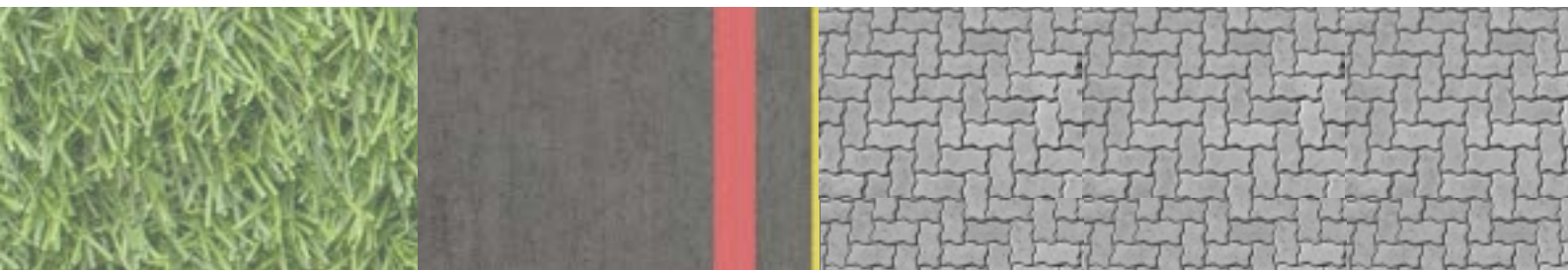


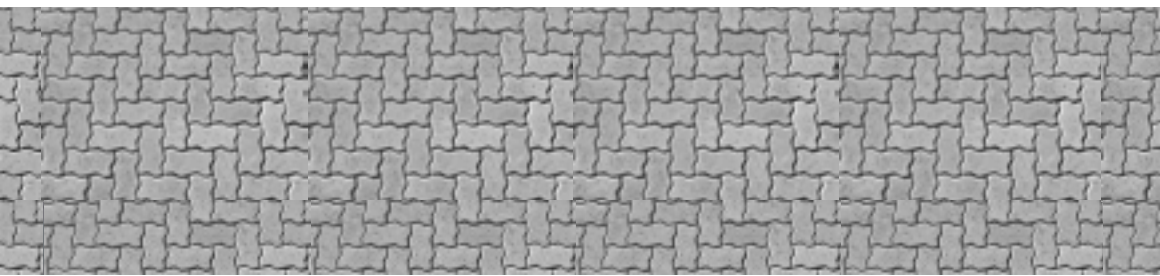
Fig.59
Fonte: Autoral

3,00



Pista com estacionamento

Calçada de Passeio
com faixa de piso tátil



14,00

3,00

PERFIS VIÁRIO

Travessa L. Hallal Bairy



Fig.60
Fonte: Autoral

Praça do Jacaré



Fig.61
Fonte: Autoral

5,00



Via de um sentido,
sem pavimentação

Calçada sem pavimentação



2,70

local

PERFIS VIÁRIO

Rua Marechal Floriano Peixoto



Fig.62
Fonte: Autoral

Praça do Jacaré

Pista de passeio

Canteiro

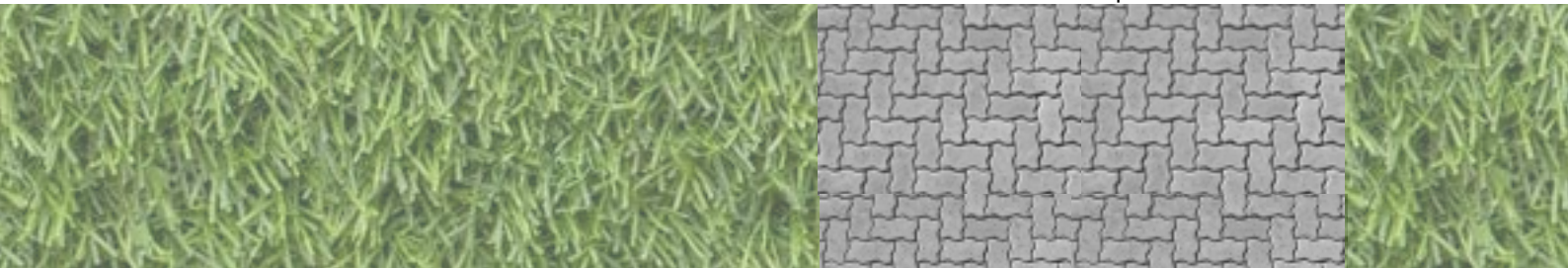


Fig.63
Fonte: Autoral

2,30

1,20



Ciclofaixa

Faixa de areia Lagoa dos Patos





Fig.64
Fonte: Archdaly



ANÁLISE DE REFERENCIAL

Praça Victor Civita



Fig.65
Fonte:Archdaly

FICHA TÉCNICA

Uso: Praça Pública

Localização: São Paulo - SP

Autores: Levisky Arquitetos e Anna Julia Dietzsch

SOBRE O PROJETO

O projeto teve início em 2006. Através de um intenso processo de interlocução com representações públicas e privadas, se concretizou por meio do projeto ora implantado, o resgate de uma área contaminada do município de São Paulo, sem condição de acesso.

Como tantas outras propriedades industriais e imóveis desocupados ou abandonados da cidade, o terreno encontrava-se em profundo estado de degradação. O projeto representa exemplo do grande desafio urbanístico, social, político e cultural que as grandes metrópoles contemporâneas enfrentam.

Um grande deck de madeira certificada pousa sobre o terreno, sustentado por estrutura metálica, de modo a impedir o contato com o solo contaminado. O deck se estende na diagonal do terreno, propondo um percurso que enfatiza a perspectiva natural do espaço e convida o usuário a percorrer os caminhos da Praça.

Como o casco de um grande barco, o deck se desdobra do plano horizontal ao vertical com formas curvilíneas, criando ambientes que se delimitam pela tridimensionalidade da forma, grandes "salas urbanas" que diversificam e incentivam o uso público do espaço.

O projeto que conta com questões sustentáveis que também conduz ao conhecimento de sistemas orgânicos para o reuso de águas pluviais e servidas, adotados no funcionamento da praça, além do racionamento energético alcançado com a utilização de placas solares. Junto a essas experiências, o usuário tem também acesso a outros programas, como à arena coberta, ao Museu da Reabilitação instalado no edifício do Incinerador, ao Centro da Terceira Idade, à Oficina de Educação Ambiental, ao Núcleo de Investigação de Águas e Solos subterrâneos e à Praça de Paralelepípedos.



Fig.66
Fonte:Archdaly

O programa da praça conta com deck de madeira e deck de piso de concreto: percurso consciente; Laboratório de Plantas (sistema de reuso de águas + biocombustíveis); Museu da Reabilitação Ambiental – Edifício Incinerador; Praça de paralelepípedos; Centro da Terceira Idade; Arena, arquibancada para 240 pessoas; Sanitários, depósitos, cabine de som; Camarins; Oficina de Educação Ambiental; Bosque; Jardins verticais; Alagados construídos (reuso de águas).



Fig.67
Fonte:Archdaly

ASPÉCTOS RELEVANTES

Os aspectos do projeto em questão que condizem com o proposto para a Revitalização da praça do Jacaré, diz respeito á sua materialidade, na utilização da madeira como seu material em destaque na construção de seus caminhos.

A proposta de percursos que enfatizam a perspectiva natural do espaço e que convida o usuário a percorrer os caminhos da Praça, também se iguala ao proposto para o projeto da Barrinha, bem como suas questões sustentáveis.

Requalificação Urbana da Praça Marechal Deodoro



Fig.68
Fonte:Archdaily

FICHA TÉCNICA

Uso: Espaço público, praça
Localização: Salvador, Bahia
Autores: Sotero Arquitetos

SOBRE O PROJETO

A Praça Marechal Deodoro, antigo Cais Dourado, é um espaço público situado na zona portuária de Salvador, sendo um sítio protegido pelo IPHAN. A Sotero Arquitetos desenvolveu o projeto de renovação física, preservando sua composição paisagística verde original e agregando novo desenho da sua forma e equipamentos.

A ideia principal foi preservar os grandes Oitis, enfileirados em três linhas distintas, atribuindo a cada porção da praça um novo uso. Na lateral voltada para a Avenida Miguel Calmon, está o setor mobilidade, com o ponto de ônibus e a nova ciclovia. Ao centro, o setor cívico, com a grande esplanada em piso de concreto pigmentado vermelho, tal qual um solene tapete público, palco das mais variadas manifestações populares da cidade. Por fim no trecho mais interno, uma área voltada aos moradores do entorno, com destaque para uma plataforma linear, consolidando o uso de lazer a partir da supressão de um grande estacionamento privativo que ali estava.



Fig.69
Fonte:Archdaily

Fig.10
Fonte:Archdaily

Fig.10
Fonte:Archdaily



Fig.70
Fonte:Archdaly

ASPÉCTOS RELEVANTES

O projeto da requalização da praça Marechal Deodoro, trás consigo a preservação da memória do bioma existente, fazendo com que o traçado urbano “abraçe” essas vegetações existente. Seu caminhos bem delimitados fazem o encontro dos moradores e de quem passa no entorno, para estar presente na praça.

Esses aspectos refletem no que será proposto na Revitalização da Praça do Jacaré.

Praça da liberdade



Fig.71
Fonte:Archdaly

FICHA TÉCNICA

Uso: Praça ao ar livre

Localização: Panevezys, Lituânia

Autores: 501 architects

SOBRE O PROJETO

O principal objetivo era criar um espaço aberto que incentivasse os cidadãos de Panevėžys a praticarem atividades ao ar livre.

A equipe de projeto enfrentou uma tarefa difícil: melhorar as instalações pré-existentes, como grandes espaços abertos, árvores antigas e a circulação de pedestres com sutis inovações arquitetônicas. Melhorando, assim, significativamente a atratividade da praça para os moradores sem alterar drasticamente suas qualidades existentes. A equipe optou por deixar o layout funcional histórico inalterado, mas aprimorado com soluções atuais e lúdicas de projeto arquitetônico, iluminação e seleção de materiais naturais.

Os arquitetos decidiram dividir a parte central em ilhas menores, valorizando cada uma delas com funções específicas, como parques infantis, ilhas ajardinadas que proporcionam retiros calmos e alguns espaços mais privados entre essas ilhas.



Fig.72
Fonte:Archdaly



Fig.73
Fonte: Archdaly

ASPÉCTOS RELEVANTES

Os espaços amplos, abertos e de integração, a sua materialidade em madeira e sua concepção em módulos, trazem como referência para a Revitalização da Praça do Jacaré, uma ideia de integração projetual, incentivo ao uso e passeio no local.



Fig.74
Fonte: Autorial



PROCESSOS PROJETUAIS

"Nas cidades, a implantação e a manutenção de praças públicas arborizadas e de outras áreas verdes, como parques e jardins públicos, é um artifício utilizado para amenizar os problemas urbanos. A arborização urbana proporciona, por exemplo, conforto térmico e a redução da poluição atmosférica e visual, favorecendo o bem-estar da população" (GOMES e AMORIM, 2003; COLTRO e MIRANDA, 2007; FARIA, 2013).

PROGRAMA

A construção do programa de necessidades da Revitalização da Praça do Jacaré é proveniente do estudo dos aspectos sociais e ambientais, a partir de suas características e necessidades determinantes de seu respectivo zoneamento. O programa alia questões referentes as propriedades quantitativas e qualitativas de projeto. As questões quantitativas englobam os aspectos técnicos, definindo os usos e as áreas necessárias. Já as questões qualitativas representam a parte mais complexa, definindo os aspectos construtivos de baixo impacto, formais e funcionais. O programa parte de uma ideia que direciona ação. São definidas as áreas de ação projetual e as atividades que acontecem neste local, espacializando os desejos para o programa sobre o mapa do sítio. Em seguida, estes tópicos são correspondidos com a configuração de como o espaço se conforma em resposta às atividades propostas.

PRAÇA

- Deck destinado ao comércio ambulante e lazer
- Banheiros e vestiários
- Ponto de informações
- Espaços de permanência
- Playground
- Área com equipamentos ginásticos
- Mobiliários urbanos adequados

CONCEITO E PARTIDO

RE.CONECTAR

Conectar outra vez; estabelecer uma nova conexão; ligar novamente uma coisa a outra;

RE + CONECTAR

Como conceito norteador do projeto se estabelece a reconexão, a nível espacial e interpessoal. Com o objetivo de reconectar um espaço que sempre pertenceu aquele lugar, trazer de volta a vida, propor uma nova identidade.

Reconectar o lugar e servir as pessoas que ali o ocupam.

Nos espaços abertos livres é onde ocorrem os encontros, as trocas, as interações.

Entende-se como substancial, para a revitalização da Praça do Jacaré promover a conexão entre os espaços, estabelecendo o local como parte da cidade e a praia da Barrinha, integrando-o ao sistema de espaços livres públicos, de forma a possibilitar novos fluxos e encontros.

Desta forma, busca-se, também, o encontro entre as pessoas que, intuitivamente, se afastam de lugares vazios e sem interações. É indispensável pensar na escala humana e proporcionar, aos locais ociosos, atração, permanência, movimento e usos em diferentes períodos do dia e incorporar a natureza como elemento de articulação e possibilitando a participação ativa e contemplativa da mesma no território.

A partir do aprofundamento e da criação do programa de necessidades deu-se início a tradução do conceito de desenho para a formação física do espaço.

As diretrizes projetuais foram definidas considerando o impacto de um equipamento desse porte e seu caráter estruturado para área em si e também para o local de inserção – município > bairro > praia – em um sistema de espaços livres públicos que dialogue com as demandas do atual contexto urbano.

Desta forma definiu-se as seguintes diretrizes de projeto:

- Preservar a vegetação nativa existente no local.
- Revitalizar um local aberto e público.
- Criar um espaço para acolher o comércio ambulante local e para o lazer.
- Aplicar materialidade de baixo impacto ambiental.
- Ser um local de apoio ao banhista.
- Ponto de partida para a praia da Barrinha.

PLANTA DEMOLIR X CONSTRUIR

Construções:

A - Construção inicial de vestiário para futuro projeto de uma quadra esportiva: O volume pré construído não trás relevância para o projeto de revitalização.

B - Conjunto de banheiros público: A edificação composta por sanitários, encontra-se em estado de degradação, sem adequação de uso

Vegetações:

1 - Ipê Rosa	22 - Ciamomo
2- Ipê Amarelo	23 - Ciamomo
3 - Coqueiro	24 - Ciamomo
4 - Ipê Amarelo	26 - Ciamomo
6 - Coqueiro	32 - Ciamomo
7 - Cipreste	33 - Ciamomo
8 - Pimenta Rosa	34 - Ciamomo
10 - Capororoca	37 - Ciamomo
11 - Cipreste	39 - Pinus
14 - Cipreste	

Para se propor a remoção das espécies destacadas, foram analisados os seguintes pontos:

- Árvores não nativas da região.
- Espécies na sua fase final de vida.
- Existência em grande abundancia.
- Ganho de espaço para a requalificação da praça.

Além disso, será proposto a inclusão de outras espécies no projeto.





-  Árvores á remover
-  Construções á demolir

Fig.75
Fonte:Autorial

CONDICIONANTES LEGAIS

Para a elaboração da projeto de revitalização da Praça do Jacaré e a fim de viabilizar a proposta, foram consideradas a legislação que dispõe sobre as diretrizes gerais de ocupação do território do município de São Lourenço do Sul – Lei Municipal Lei N 2839 de 03 de Outubro de 2006 – e a legislação de acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos – ABNT NBR 9050:2020. Os documentos dispõem-se anexados, ao final deste trabalho, para consulta.

ZONEAMENTO





-  Zona 1 - Comercial
-  Zona 2 - Apoio
-  Zona 3 - Lazer
-  Zona 4 - Área verde

Fig.76
Fonte:Autoral

MATERIALIDADE

Em um projeto de sua maioria com o cunho paisagístico, é fundamental que a escolha dos materiais esteja vinculada ao propósito sustentável. Além disso, existe uma preocupação em que a estética do projeto esteja de acordo com o seu entorno, a praia.

A escolha dos materiais aplicados no projeto de revitalização da Praça do Jacaré e seus respectivos sistemas construtivos faz referência direta a estas questões, empregando técnicas e materiais de baixo impacto ambiental e fácil manutenção.

Visto isso, e prezando pela unidade na composição formal paisagística da praça, opta-se por utilizar materiais em destaque como concreto drenante e a madeira.

Fig.77
Fonte:Archdaly



Fig.78
Fonte:Archdaly



SISTEMA CONSTRUTIVO

Entre os sistemas construtivos escolhidos seguindo premissas sustentáveis, figuram sistemas pré-fabricados para uma obra limpa e seca, racionalização de recursos e minimização de resíduos.

Consideradas um recurso moderno e inovador, as estruturas de madeira se destacam frente aos demais sistemas construtivos devido a leveza, praticidade, custo, manutenção e durabilidade.

Propõe-se que a estrutura de galerias para o comércio seja em módulos de madeira estrutural.

Uma solução para a reciclagem dos plásticos – grande problema para a natureza, pela degradação lenta no meio ambiente –, a madeira plástica substitui a madeira natural obtida, principalmente, através do desmatamento ilegal, evitando a destruição de ecossistemas, além de possuir inúmeras vantagens em relação à madeira natural. Propõe-se perfis de madeira plástica para compor a estrutura das pergolas cobertas por telha de policarbonato.

Para o abrigo de ônibus opta-se pela mesma estrutura de madeira, porém, com a necessidade de fechamento em chapas de policarbonato compacto, oferecendo alta resistência a impactos e, conseqüentemente, proteção e segurança aos passageiros.

O grande diferencial blocos de concreto é a sustentabilidade. A construção em blocos de concreto elimina recortes e quebras de material, reduzindo resíduos na obra. Em relação a construção destinada aos banheiros e vestiários, pretende-se que seja feita de blocos pré-moldados de concreto de vedação aparente, conciliando qualidade e flexibilidade com economia, além de simplificar as instalações elétricas e hidráulicas.

Propõe-se que a estrutura seja revestida por perfis de madeira plástica, garantindo a unidade de composição formal com as demais estruturas.

Propõe-se para os pavimentos das circulações no interior da praça, pisos de deck de madeira, aliado à construção de uma base drenante, este piso contribui para a melhoria dos níveis de permeabilidade do solo, diminuindo assim a sobrecarga do sistema de drenagem pluvial da praça, reduzindo o escoamento superficial em até 100%, dependendo da intensidade da chuva.

Para os pavimentos das áreas destinadas ao uso de equipamentos ginásticos, propõe-se um revestimento sintético

modular flexível de segurança, em placas pré-fabricadas de borracha EPDM. Os pisos emborrachados são reciclados, produzidos a partir de borracha de pneus inservíveis, 100% ecológicos e sustentáveis. Possuem alta resistência a abrasão e durabilidade, oferecendo elevada elasticidade e absorção de impactos e ruídos, garantindo a segurança em caso de eventuais quedas. Além disso, sua superfície antiderrapante ajuda a evitar escorregamentos e lesões, tornando o caminhar dos usuários muito mais confortável e agradável.

PROPOSTA GERAL

Planta Baixa



- 1 Espaço destinado para food trucks
- 2 Espaço para fins de alimentação
- 3 Quiosque para informações
- 4 Bancas destinadas ao comércio
- 5 Abrigo de ônibus
- 6 Bancos em torno das vegetações
- 7 Bancos em forma orgânica
- 8 Espaço com equipamentos ginásticos
- 9 Playground
- 10 Deck em direção a orla da praia
- 11 Banheiros e vestiários
- 12 Bancos inclinados
- 13 Espaço com vasta vegetação

Escala: 1/500

Fig.79
Fonte:Autoral

Implantação



Sem escala

Fig.80
Fonte: Autoral

PROPOSTA GERAL

Imagens



Fig.81
Fonte:Autoral



PROPOSTA GERAL

Imagens



Fig.82
Fonte:Autorial



PROPOSTA GERAL

Imagens



Fig.83
Fonte:Autorial



PROPOSTA GERAL

Imagens



Fig.84
Fonte:Autoral



PROPOSTA GERAL

Imagens



Fig.85
Fonte:Autoral



PROPOSTA GERAL

Imagens



Fig.86
Fonte:Autoral



PROPOSTA GERAL

Imagens



Fig.87
Fonte:Autorial



PROPOSTA GERAL

Imagens



Fig.88
Fonte:Autorial



PROPOSTA GERAL

Imagens



Fig.89
Fonte:Autorial

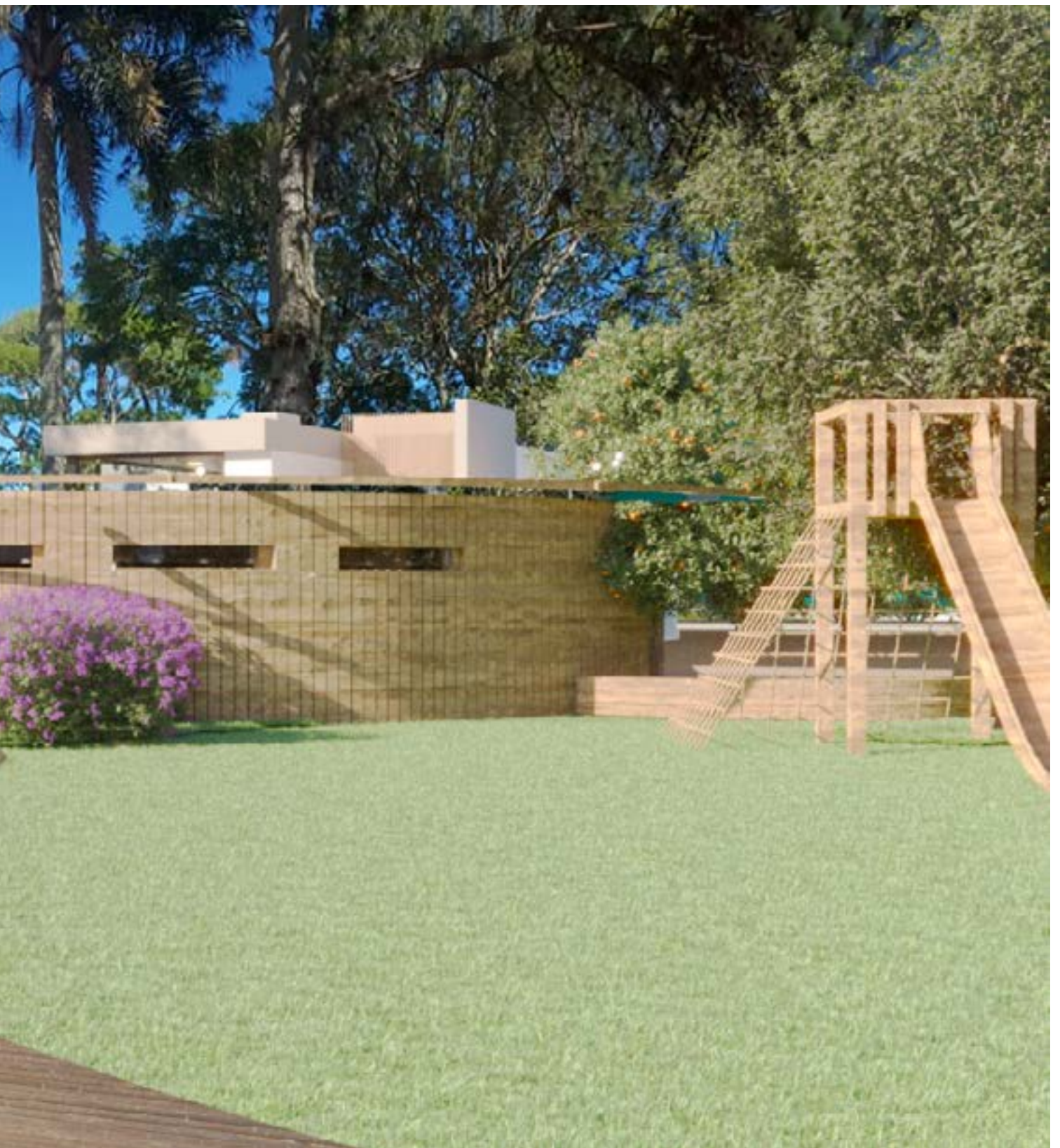




Fig.90
Fonte:Autorial



CONSIDERAÇÕES FINAIS

CONCLUSÕES

A Revitalização da Praça do Jacaré propôs o uso do paisagismo para a criação de um espaço livre público qualificado numa região considerada periférica na cidade de São Lourenço do Sul, transformando e capacitando o atual espaço degradado em um ambiente convidativo e acolhedor voltado à dimensão humana abrangendo um público local e turista. Um espaço que possibilita encontro, integração, sociabilidade, contemplação, lazer e apropriação pública coletiva, principalmente pela população do bairro, comerciantes locais, mas também a nível municipal.

Acredita-se que grande contribuição deste projeto acadêmico foi a demonstração de como uma área verde, projetada com estudos paisagísticos, é capaz de transformar uma cidade, preservar a natureza nativa e promover a qualidade de vida para as pessoas que por ela circundam. Mesmo que os resultados possam ser considerados satisfatórios, entende-se que o projeto não está finalizado. É preciso desenvolver, no Trabalho Final de Graduação II, novas etapas para a conclusão da Praça do Jacaré como aprimorar a acessibilidade universal, definir as espécies vegetativas que irão compor o paisagismo da praça, iluminação, explorar as plantas baixas, seus cortes e elevações, bem como detalhar e especificar as estruturas e equipamentos propostos no projeto.

ANEXOS

Descrição das vegetações

Coqueiro - O coqueiro é uma planta que pertence à família das palmeiras nome científico *Arecaceae*, e é uma árvore originária do sudeste de Ásia.

Platanus acerifolia - é uma planta que pertence à família das *Platanaceae*, são árvores altas, nativas de regiões temperadas e subtropicais do Hemisfério Norte.

Capororoca - A capororoca é uma planta que pertence à família das *Myrsinaceae*, e é uma árvore nativa da Mata Atlântica e do cerrado brasileiro.

Ipê Amarelo - O Ipê amarelo é uma planta que pertence à família botânica *Bignoniaceae* e é uma árvore nativa da região Sul e Sudeste do Brasil.

Açoita Cavalo - Açoita Cavalo é uma árvore da família *Malvaceae*, nativa Brasileira Ocorre naturalmente do sul da Bahia, Rio de Janeiro, Minas Gerais, Goiás e Mato Grosso.

Figueira - A Figueira é uma planta que pertence à família *Moraceae* seu primeiro cultivo foi registrado no sudoeste da Ásia.

Pinus - O Pinus é uma planta que pertence à família *Eucalyptus* e é uma árvore nativa do hemisfério norte.

Salso chorão - O Salso chorão é uma planta que pertence à família *Salicaceae* ou salgueiros e é uma árvore originária do Leste da Ásia.

Pimenta Rosa - A pimenta Rosa é uma planta que pertence à família *Anacardiaceae* e é uma árvore natural da América do Sul.

Cipreste - O Cipreste é uma planta que pertence à família *Crupressaceae* é uma árvore originária do sudeste da Europa e Ásia menor.

Plantão - O Plantão é uma planta que pertence à família *Proteales* é uma árvore nativa do hemisfério Norte.

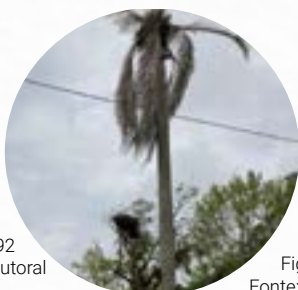


Fig.92
Fonte: Autoral

Coqueiro



Fig.93
Fonte: Autoral

Platanus acerifolia

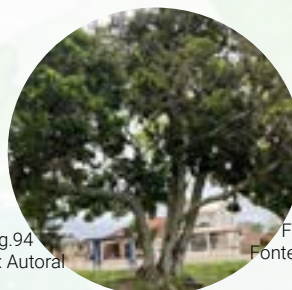


Fig.94
Fonte: Autoral

Capororoca



Fig.95
Fonte: Autoral

Ipê amarelo

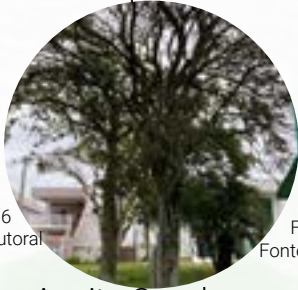


Fig.96
Fonte: Autoral

Açoita Cavalo

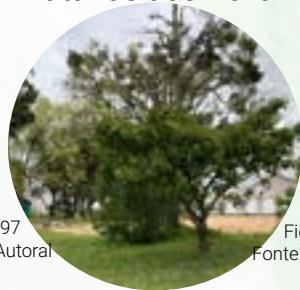


Fig.97
Fonte: Autoral

Figueira



Fig.98
Fonte: Autoral

Pinus

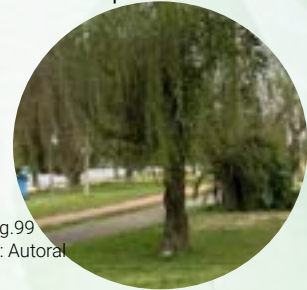


Fig.99
Fonte: Autoral

Salso chorão

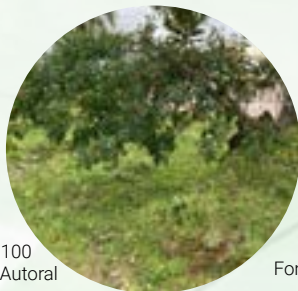


Fig.100
Fonte: Autoral

Pimenta Rosa



Fig.101
Fonte: Autoral

Ciprestes



Fig.102
Fonte: Autoral

Plantão

ABNT NBR 9050:2020

Rio de Janeiro, RJ, 2020.

Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.

4 Parâmetros antropométricos

4.2 Pessoas em cadeira de rodas (P.C.R.)

4.2.2 Módulo de referência (M.R.)

Considera-se o módulo de referência a projeção de 0,80 m por 1,20 m no piso, ocupada por uma pessoa

utilizando cadeira de rodas motorizadas ou não.

4.3.4 Área para manobra de cadeiras de rodas sem deslocamento

As medidas necessárias para a manobra de cadeira de rodas sem deslocamento são:

- a) para rotação de $90^\circ = 1,20 \text{ m} \times 1,20 \text{ m}$;
- b) para rotação de $180^\circ = 1,50 \text{ m} \times 1,20 \text{ m}$;
- c) para rotação de $360^\circ =$ círculo com diâmetro de 1,50 m.

6 Acessos e circulação

6.3 Circulação – Piso

6.3.3 Inclinação

A inclinação transversal da superfície deve ser de até 2 % para pisos internos e de até 3 % para pisos externos. A inclinação longitudinal da superfície deve ser inferior a 5 %. Inclinações iguais ou superiores a 5 % são consideradas rampas e, portanto, devem atender a 6.6.

6.5 Área de descanso

Recomenda-se prever uma área de descanso, fora da faixa de circulação, a cada 50 m, para piso com até 3% de inclinação, ou a cada 30 m, para piso de 3 % a 5 % de inclinação. Recomenda-se a instalação de bancos com encosto e braços. Para inclinações superiores a 5 %, deve ser atendido o descrito em 6.6.

Estas áreas devem estar dimensionadas para permitir também a manobra de cadeiras de rodas.

6.6 Rampas

6.6.1 Gerais

São consideradas rampas às superfícies de piso com declividade igual ou superior a 5 %. Os pisos das rampas devem atender às condições de 6.3.

6.6.2.1 As rampas devem ter inclinação de acordo com os limites estabelecidos na Tabela 4. Para inclinação entre 6,25 % e 8,33 % é recomendado criar áreas de descanso (ver 6.5) nos patamares, a cada 50m de percurso.

6.8 Escadas

6.8.1 Uma sequência de três degraus ou mais é considerada escada.

6.8.2 As dimensões dos pisos e espelhos devem ser constantes em toda a escada ou degraus isolados.

Para o dimensionamento, devem ser atendidas as seguintes condições:

- a) $0,63 \text{ m} \leq p + 2e \leq 0,65 \text{ m}$,
- b) pisos (p): $0,28 \text{ m} \leq p \leq 0,32 \text{ m}$ e
- c) espelhos (e): $0,16 \text{ m} \leq e \leq 0,18 \text{ m}$;

6.8.7 As escadas devem ter no mínimo um patamar a cada 3,20 m de desnível e sempre que houver mudança de direção.

6.8.8 Entre os lances da escada devem ser previstos patamares com dimensão longitudinal mínima de 1,20 m. Os patamares situados em mudanças de direção devem ter dimensões iguais à largura da escada.

Quando houver porta nos patamares, sua área de varredura não pode interferir na dimensão mínima do patamar.

6.8.9 A inclinação transversal dos patamares não pode exceder 1 % em escadas internas e 2 % em

BIBLIOGRAFIA

GOOGLE EARTH . Pesquisa pelo município de São Lourenço do Sul. Disponível em: <<https://earth.google.com/web/search/s%C3%A3o+louren%C3%A7o+do+sul/@-31.35836457,-51.96585502,5.34993515a,1207.62598244d,35y,240.80384009h,0t,0r/data=CigiJgokCQE5pvUmK-zFAEdHSsqmktDjAGXBsGmrSEINAIQyxmQWXqT7A>> . Acesso em: agosto 2022.

PREFEITURA DE SÃO LOURENÇO DO SUL . História da Cidade de São Lourenço do Sul. Disponível em: <<https://www.saoulourencodosul.rs.gov.br/portal/servicos/1001/historia-da-cidade/>> . Acesso em: agosto 2022.

TOPOGRAPHIC MAP . Mapa topográfico São Lourenço do Sul. Disponível em: <<https://pt-br.topographic-map.com/map-nzxr/S%C3%A3o-Louren%C3%A7o-do-Sul//>> . Acesso em: agosto 2022.

ESCOLA DE BOTÂNICA. Introdução à plantas nativas. Disponível em: <<https://www.escoladebotanica.com.br/>>. Acesso em: setembro de 2022.

ARCHDALY. Requalificação Urbana da Praça Marechal Deodoro/ Sotero Arquitetos. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/968646/requalificacao-urbana-da-praca-marechal-deodoro-sotero-arquitetos?ad_source=search&ad_medium=projects_tab>. Acesso em: novembro de 2022.

ARCHDALY. Praça da Liberdade / 501 architects. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/989899/praca-da-liberdade-501-architects/6331fb3d4dba6e26fe27a676-freedom-square-501-architects-photo?next_project=no>. Acesso em: novembro de 2022.

59747_LEI 3236 Psolo de 2010: Parcelamento dos Solos para fins urbanos. São Lourenço do 70201_Zoneamento Urbano 2002: Zoneamento Urbano de São Lourenço do Sul. São Lourenço do Sul, 27 de dezembro de 2010.

LEI nº 12.651, de 25 de Maio de 212. Brasília, 25 de maio de 2012

SELL, Léia. Levantamento florístico das áreas verdes urbanas em São Lourenço do Sul – RS. Curso de licenciatura em educação do campo com ênfase em ciências da natureza e ciências agrárias, Universidade Federal do Rio Grande – FURG, São Lourenço do Sul, 2019.

