



CONEXÕES

Requalificação das margens
do Rio Balsas - Balsas/MA.



Letícia de César Possamai

Orientador: Rodrigo Santana Alves
leticiawegener3008@gmail.com

conexões



Requalificação das margens
do Rio Balsas - Balsas/MA.



A. pro. xi. ma. ções

ENTRE O RIO E A CIDADE

DESAFIO de desenvolvimento urbano

IMPORTÂNCIA em incentivar pessoas a utilizarem a cidade





REQUALIFICAÇÃO





REQUALIFICAÇÃO



QUALIDADE





REQUALIFICAÇÃO



QUALIDADE



VITALIDADE



DISTÂNCIA



282 km
BR 230



818 km
BR 230/ 135



Araguaína-TO

Balsas- MA

São Luis- MA



1355 km
BR 230/ 153



Anápolis-GO

Balsas- MA

BALSAS - MA



BRASIL



São Luis- MA

MARANHÃO

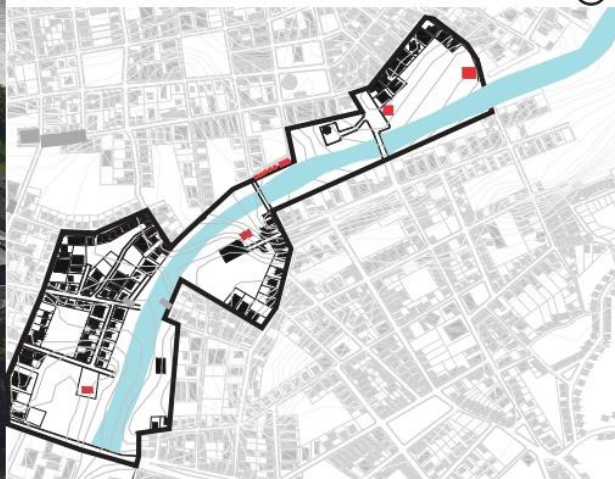
Balsas- MA

BALSAS- MA



Intervenção

TERRENO



A. Cidade

BALSAS / MARANHÃO

Pai.sa.gem

em
Trans.for.ma.ção

Balsas no final do século XIX, era residência de fazendeiros.

ANTÔNIO JACOBINA

Em **1879** foi construída a primeira igreja.

1882 Vila Nova - “Santo Antônio de Balsas”.

1918-



1943 Cidade de Balsas.

His.tó.ria

CIDADE, IMAGEM E PATRIMÔNIO

Interesse comercial

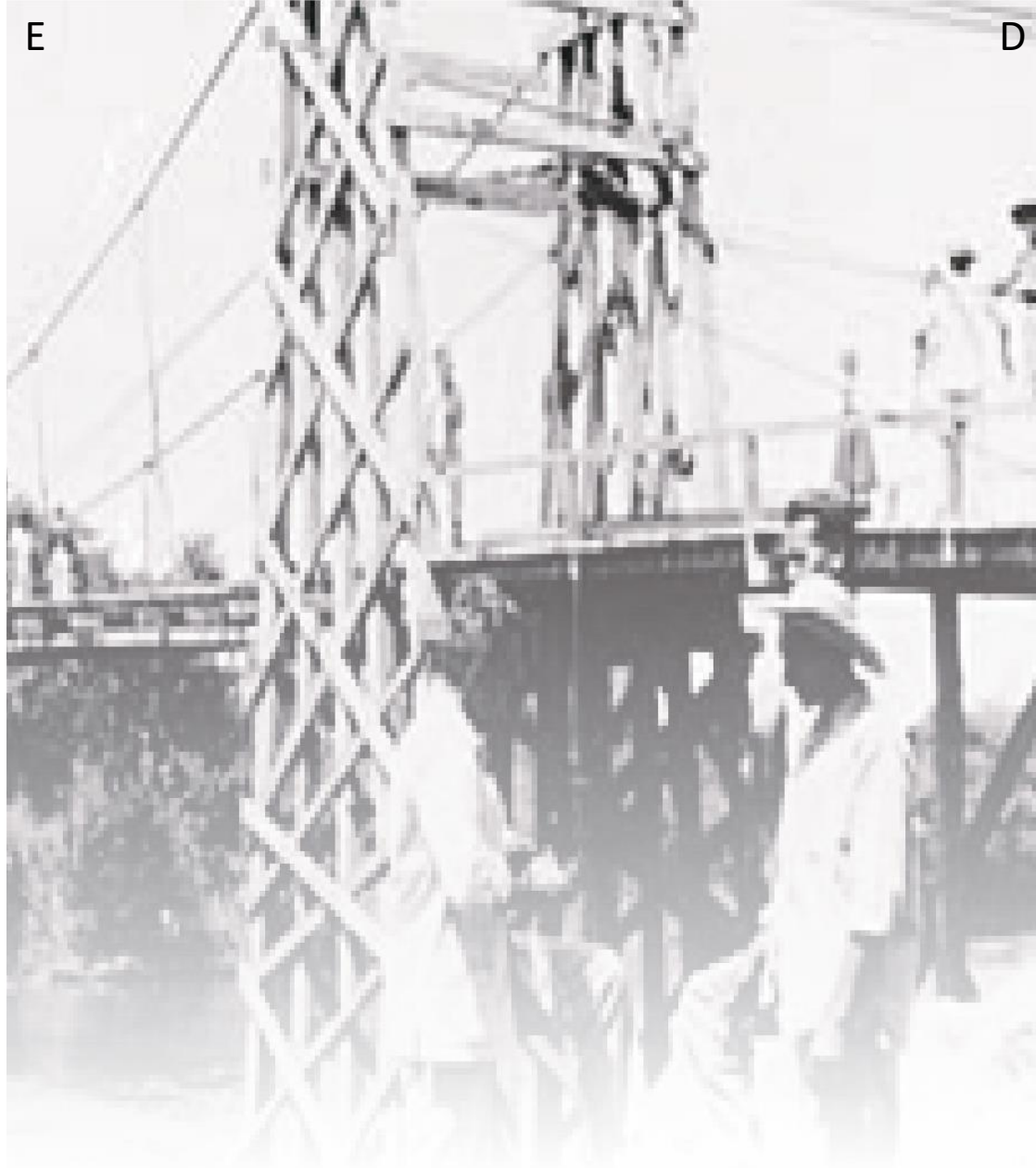


O Rio Balsas

CARTÃO POSTAL

E

D



A. Pon.te

■ Construída- 1954 a 1958

RIO

■ Ligação entre o Centro de Balsas e o bairro da Trizidela.

■ Lei N° 1.452, de 12 de abril de 2019- **Patrimônio cultural, histórico e turístico.**

PONTE PÊNSIL DR. ROOSSEVELT MOREIRA CURY



Ponte de Madeira

FALTA DE MANUTENÇÃO



O Lugar

SUGERE O TEMA

Centro

Trizidela

RODOVIARIA

BR-230

CEMITÉRIO

AABB

MERCADO PÚBLICO

HOSPITAL S. JOSÉ

COLÉGIO SÃO PIO X

PRAÇA DA MATRIZ

MUSEU DO SERTÃO

PRAÇA DO BANCO DO BRASIL

HOSPITAL HBU

PREFEITURA

BEIRA RIO

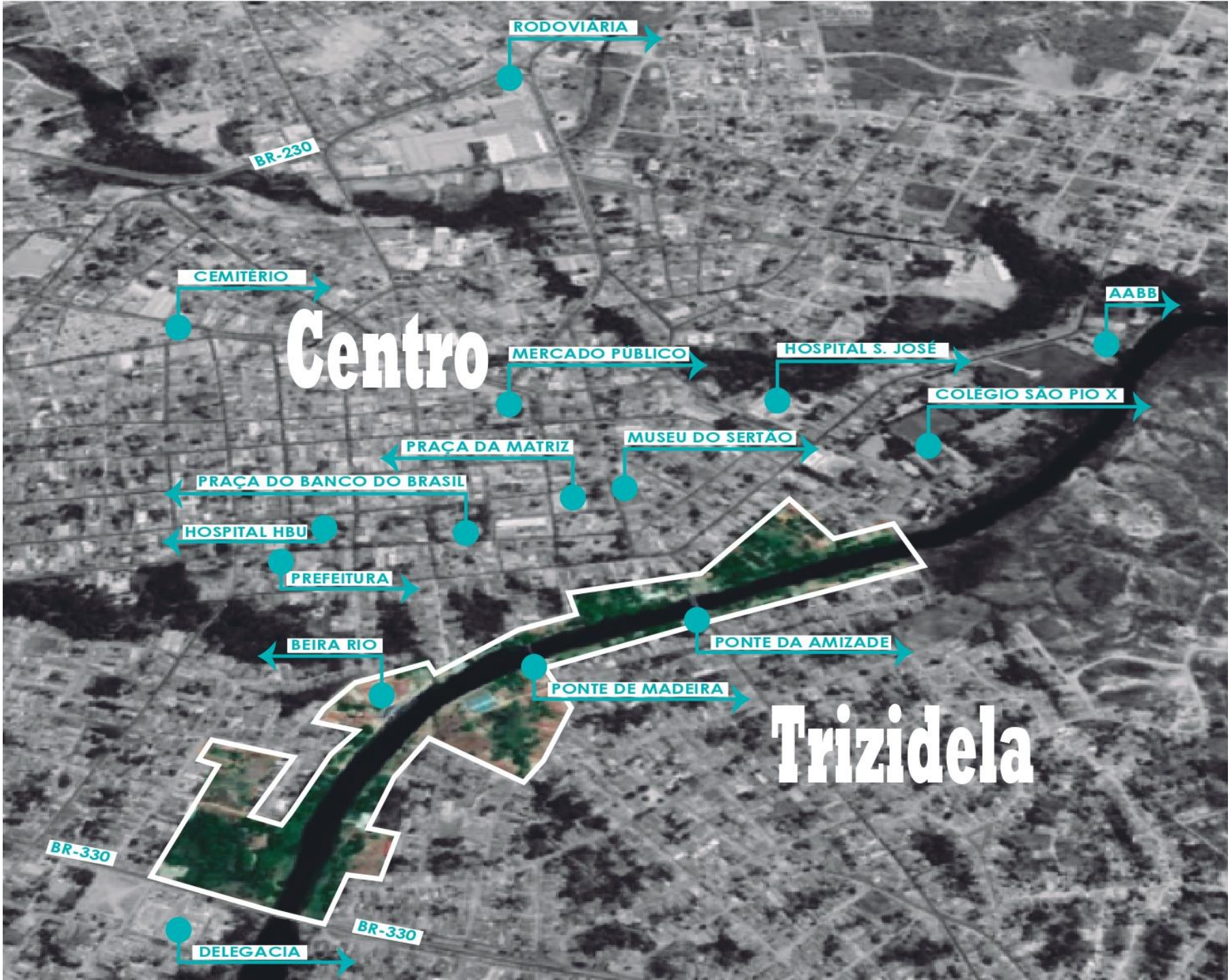
PONTE DA AMIZADE

PONTE DE MADEIRA

BR-330

DELEGACIA

BR-330



Análise Geral:



MEIO AMBIENTE

SUBTEMA

DIAGNÓSTICO

DIRETRIZ

SOLUÇÕES

Recursos Hídricos

Rio Balsas, Rio Maravilha e Rio cachoeira. A área de preservação está degradada e poluída.

Aumentar a permeabilidade no bairro para que os dias de chuva não se tornem problemas.

Trocar o asfalto do bairro por asfalto permeável. Pois acontece alagamentos e erosões no asfalto.

Poluição dos Recursos Hídricos

As Residências ainda utilizam fossas que contaminam o solo.

Legislação - Regularizar e fiscalizar o tratamento de esgoto das residências.

Solucionar o uso de fossas individuais que contaminam o solo. Investir em drenagem urbana.

Drenagem Urbana

Não há bocas de lobo eficientes no perímetro estudado- Pequenas e antigas. Algumas ruas não possuem asfalto.

Novos recursos para drenagem urbana.

Adequar as bocas de lobo e Implantar jardins de chuva nas ruas e avenidas do bairro, inclusive próximos ao rio e as nascentes.

Topografia

Topografia acentuada.

Criar mecanismos acessíveis.

Criar rampas para vencer os desníveis, no parque criar espaços que todos possam usufruir. Desenho universal.

Ocupação

O bairro é totalmente ocupado, com poucos lotes vazios.

Legislação: Regularizar casas com perigo ambiental, a beira do rio Balsas.

Relocar famílias que estejam morando em áreas de risco.

Confrontantes

Hidrografia e principalmente a Topografia.

Evitar ao máximo a segregação de ambos os lados do rio.

Regularizar casas para que os confrontantes não segregem mais o bairro, levando turistas para o outro lado da ponte, que possui um contexto histórico importante.

Vegetação

Ausência de Vegetação no Bairro, poucas árvores na orla do rio.

Aumentar a cobertura vegetal do bairro. Recuperar as margens do rio.

Criar espaços para a vegetação proporcionando convívio.

Acessibilidade

Não possui acessibilidade nas calçadas, algumas ruas não possuem asfalto, calçamentos e calçadas.

Legislação: Calçadas acessíveis.

Alargamento e construção das calçadas. Piso tátil nas calçadas e Sinalização com vibração no parque urbano.

Pedestre

Nas proximidades do Rio as pessoas não transitam na rua com frequência pois não tem árvores e não possui calçada. Nas margens do rio e nos bairros os pedestres são poucos devido a falta de segurança.

Promover mais segurança e conforto para os pedestres, turistas e moradores usufruem dos espaços públicos com frequência.

Implantar árvores mais densas nas principais avenidas e ruas para o conforto dos pedestres, para além da sombra preservar a

Mobilidade Urbana

Não existe transporte coletivo.

Incentivo ao uso de bicicletas e apoio aos pedestres.

Incentivo ao uso de bicicletas, com a criação de ciclorotas e ciclofaixas. Instalar piso drenante nas calçadas.

Infraestrutura Urbana

As ruas estão esburacadas, e as calçadas estão danificadas, quando existem. A cidade não faz tratamento de esgoto. As casas são antigas e possuem fossas individuais.

Regularizar o material das calçadas, implantar o tratamento de esgoto, para evitar a contaminação do rio.

Manutenção frequente nas calçadas e no asfalto. Implantação do tratamento de esgoto.

Segurança Pública

Carência de policiamento e segurança.

Práticas ilícitas. Falta de posto Policial.

Construção de um posto policial fixo.

Morfologia Construída

Casas térreas, com telha de barro e fibrocimento. Casas antigas adaptadas na topografia e sem recuos.

Programa de recuperação do entorno.

Fachadas ativas, incentivo do plantio de árvores nas casas.

Mobiliários Urbanos

Poucas lixeiras públicas, postes. O bairro possui uma iluminação precária.

Implantação de mobiliários para atrair pessoas.

Criar mobiliários interativos e com identidade.

Áreas Públicas

Não existem áreas públicas para lazer dos moradores. O rio não possui iluminação adequada e à noite não há diversidade de uso.

Aumentar as áreas públicas. Criar parques e centros culturais. Criação do Museu da Água e diretrizes para o mercado Municipal.

Tornar o local de incentivo para artistas, artesões locais, gerando visitação em outros períodos. Promover a cultura através do museu.

Iluminação Pública

Nas proximidades do Rio os postes são mais novos, já na parte esquerda do rio os postes são antigos e alguns não estão recebendo manutenção.

Regularizar os postes e cabeamentos de energia dos dois lados do rio.

Trocar os postes de madeira da parte mais precária do entorno.



MOBILIDADE



ESPAÇO PÚBLICO

QUADRO DE DIAGNÓSTICOS/ DIRETRIZES



O Rio Balsas

ABANDONO



O Rio Balsas

ESPAÇOS DE LAZER





PRINCIPAL PONTO DE LAZER



PRINCIPAL PONTO DE LAZER

HISTÓRIA



PRINCIPAL PONTO DE LAZER

RIO **HISTÓRIA**



PRINCIPAL PONTO DE LAZER

CULTURA

HISTÓRIA
RIO



PRINCIPAL PONTO DE LAZER

CULTURA

HISTÓRIA

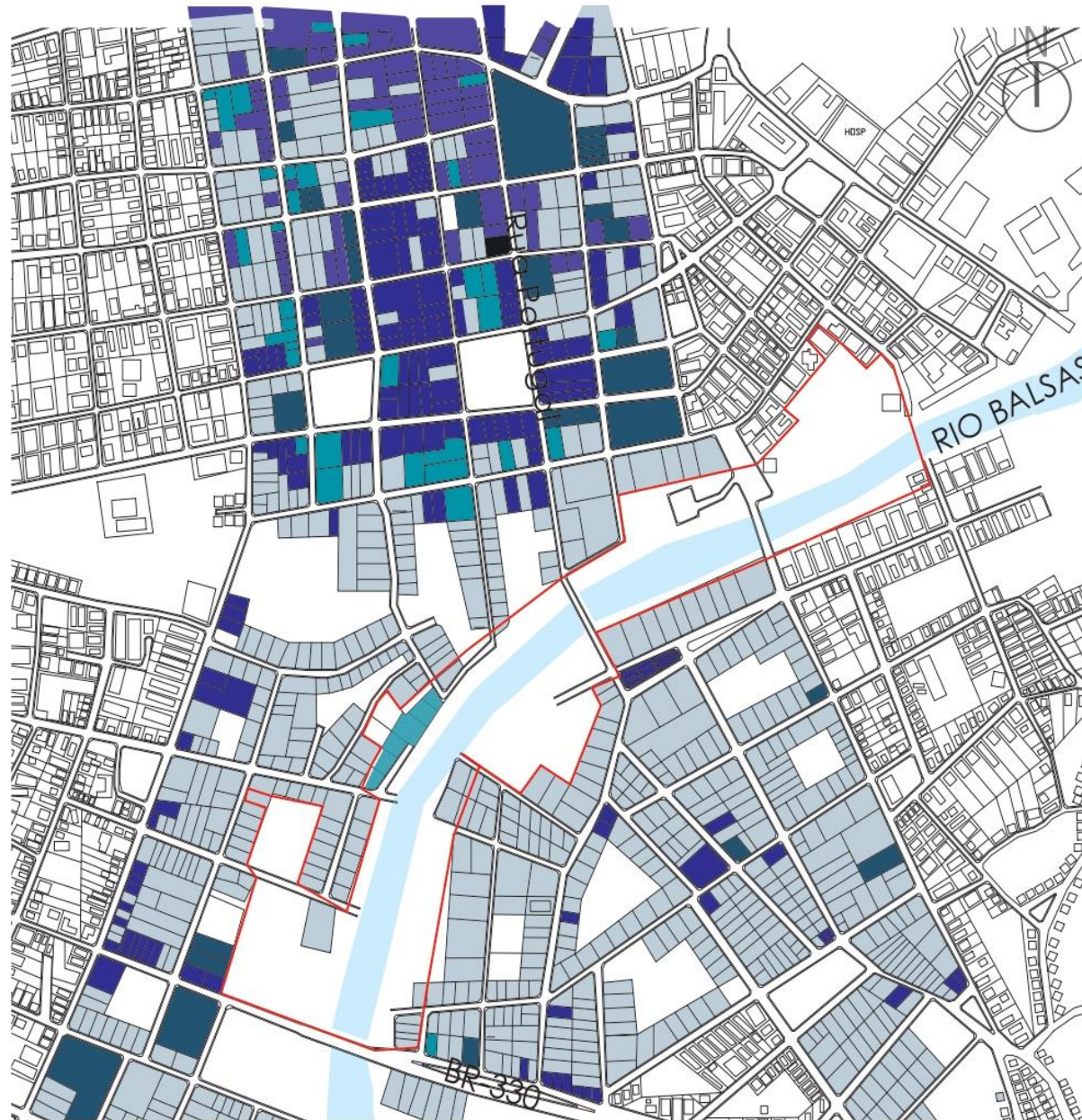
RIO

TRADIÇÃO



Verão Balsas

USO DO SOLO



1882-1958

Residências

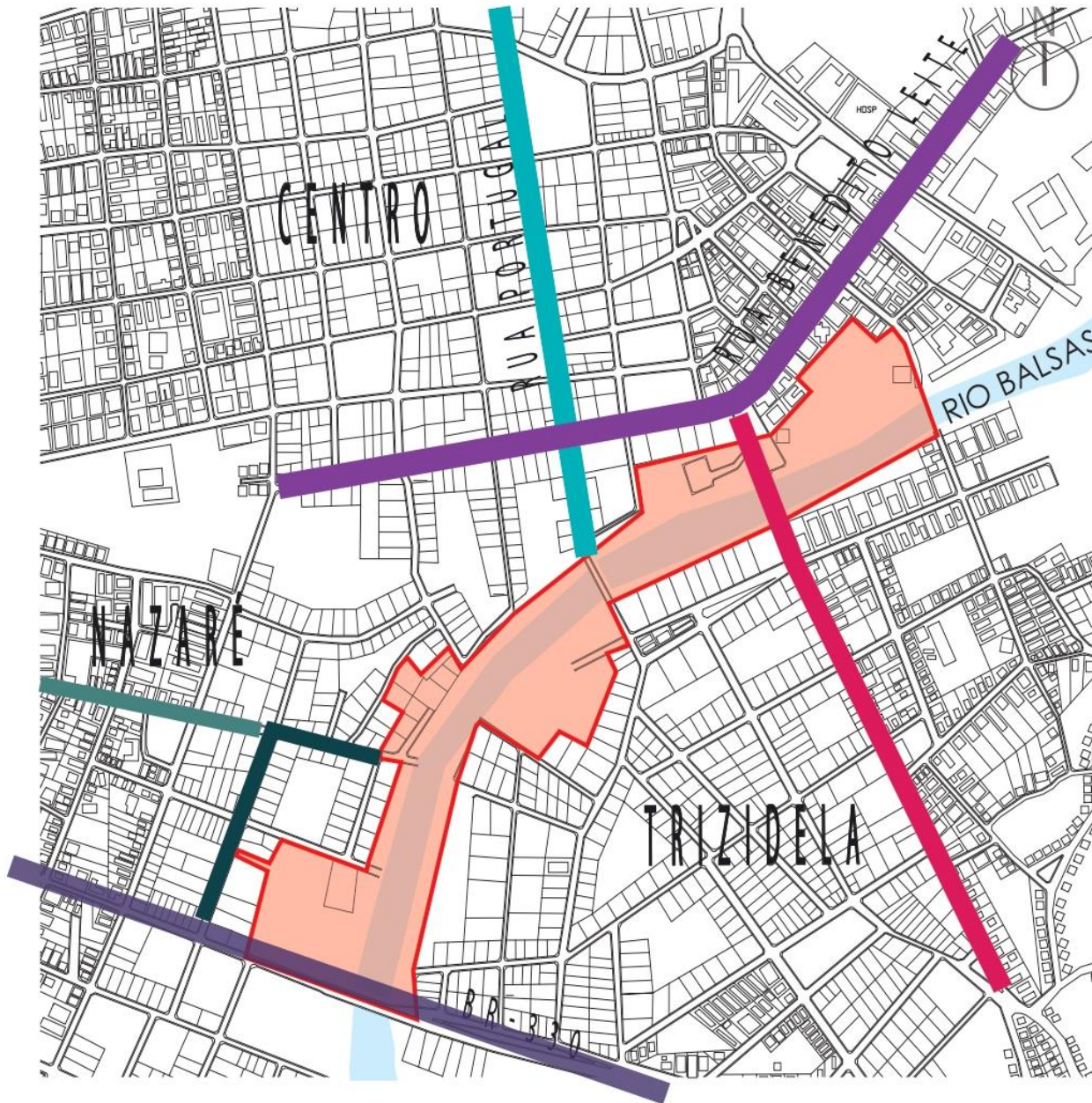
Serviços

Institucionais

Terreno- Percurso

0 50 150

PRINCIPAIS ACESSOS



TERRENO



BR-330



Rua Portugal-
Dr. Justo Pedrosa



Rua Benedito Leite



R. N. S. das Graças



0 50 150



PERFIL do Usuário



PESCADORES



BANHISTAS



TURISTAS



LAVADEIRAS

**RECONTAR E
VIVER**

A HISTÓRIA DO RIO

CRIAR

ESPAÇO PÚBLICO
DE QUALIDADE

DIALOGAR

COM A DINÂMICA
DA NATUREZA



LAVADEIRAS





Pro.gra.ma

ÁGUA, PAISAGEM E TURISMO



CENTRO

PRESERVAÇÃO AMBIENTAL

PRESERVAÇÃO

ESCALONAMENTO

GRANDE PARQUE
PÚBLICO
ZONA ESPORTIVA

PARQUE PRESERVADO
DAI REDE RUA

TOMADA COMUM DA
ENRELAÇÃO

CAÇÓDIO

APP

APP

APP

APP

APP

APP

APP

APP

APP

APP

APP

APP

APP

APP

APP

APP

APP

APP

APP

APP

APP

APP

APP

APP

APP

APP

APP

APP

APP

APP

APP

APP

APP

APP

APP

APP

APP

APP

APP

APP

APP

APP

APP

APP

APP

APP

APP

APP

APP

APP

APP

APP

APP

APP

APP

APP

APP

APP

APP

APP

APP

APP

APP

APP

APP

APP

APP

APP

APP

APP

APP

APP

APP

APP

APP

APP

APP

APP

APP

APP

APP

APP

APP

APP

APP

APP

APP

APP

APP

APP

APP

APP

APP

APP

APP

APP

APP

APP

APP

APP

APP

APP

APP

APP

APP

APP

APP

APP

APP

APP

APP

APP

APP

APP

APP

APP

APP

APP

APP

APP

APP

APP

APP

TRIZIDELA

BACABA

0 50 100



TRECHOS

Paisagem



TRECHOS

Paisagem

TRECHO 1

VOLTADO PARA CONTEMPLAÇÃO, ATIVIDADES ESPORTIVAS E PRESERVAÇÃO AMBIENTAL.

- Área de contemplação
- Mirante Estaiado
- Área das Lavadeiras



TRECHOS

Paisagem

TRECHO 1

VOLTADO PARA CONTEMPLAÇÃO, ATIVIDADES ESPORTIVAS E PRESERVAÇÃO AMBIENTAL.

- Área de contemplação
- Mirante Estaiado
- Área das Lavadeiras

TRECHO 2

VOLTADO PARA ATIVIDADES COMPARTILHADAS, CULTURAIS, RESTAURANTES, E ÁREA DE BANHO.

- Área de Banho
- Restaurante e Quiosques
- Museu da Água



TRECHOS

Paisagem

TRECHO 1

VOLTADO PARA CONTEMPLAÇÃO, ATIVIDADES ESPORTIVAS E PRESERVAÇÃO AMBIENTAL.

- Área de contemplação
- Mirante Estaiado
- Área das Lavadeiras

TRECHO 2

VOLTADO PARA ATIVIDADES COMPARTILHADAS, CULTURAIS, RESTAURANTES, E ÁREA DE BANHO.

- Área de Banho
- Restaurante e Quiosques
- Museu da Água

TRECHO 3

VOLTADO PARA CONTEMPLAÇÃO E PRESERVAÇÃO AMBIENTAL.

- Trilha Ecológica
- Área esportiva
- Mirantes

0 100 200

FRENTE Urbana

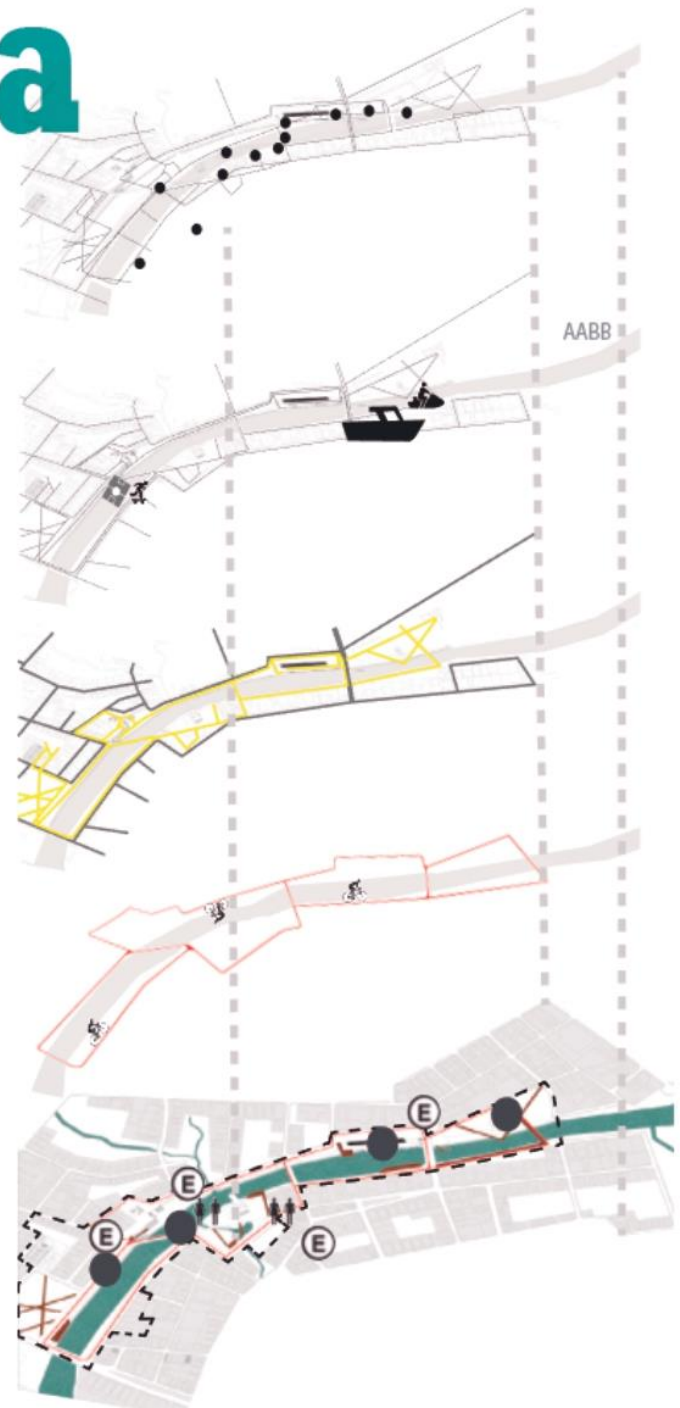
■ Área de contemplação

■ Área Esportiva

■ Novos caminhos

■ Ciclovia de Lazer - 2,054 km

■ Núcleo de Conforto Público



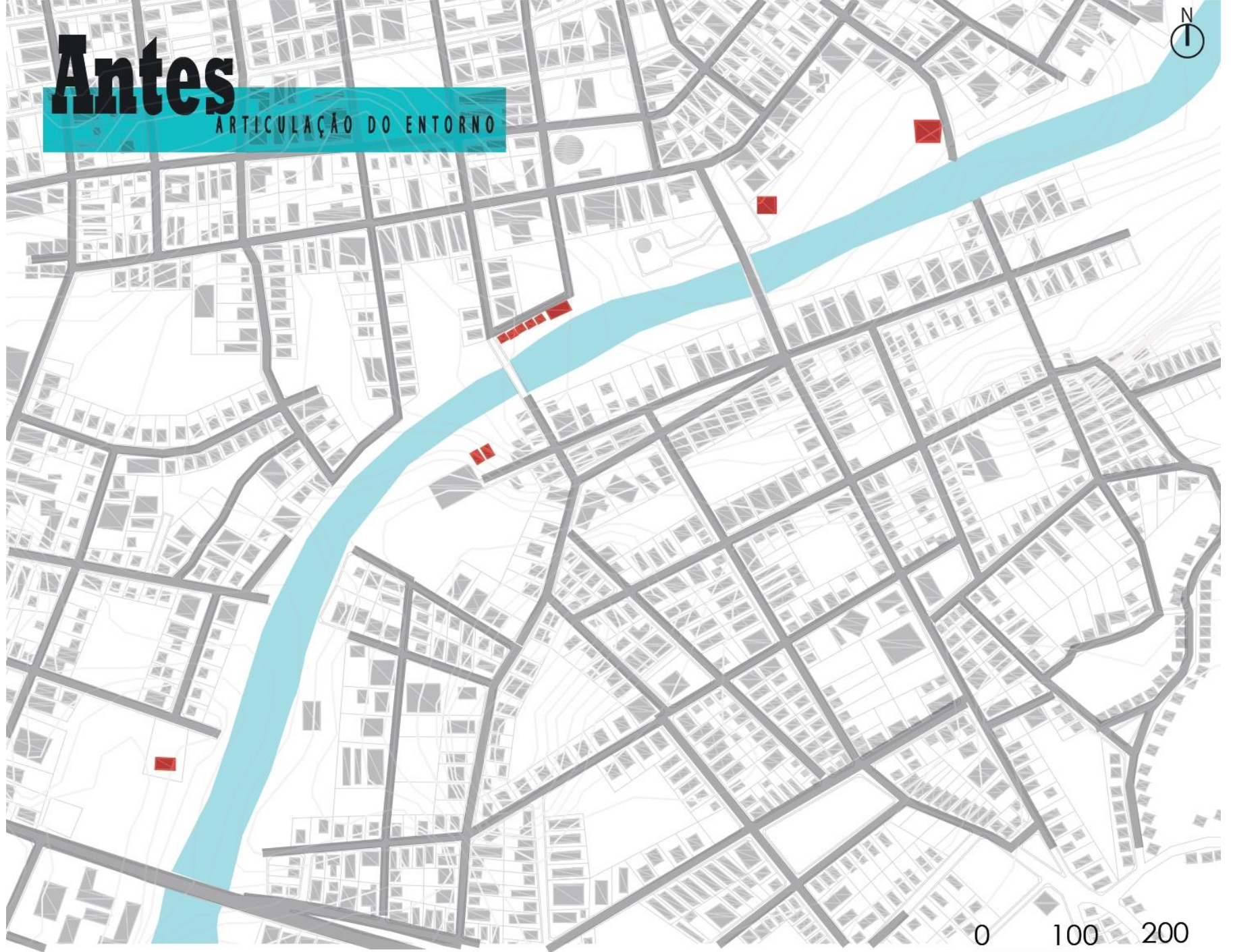


O pro.je.to

FORMAS, PROCESSO E EVOLUÇÃO

Antes

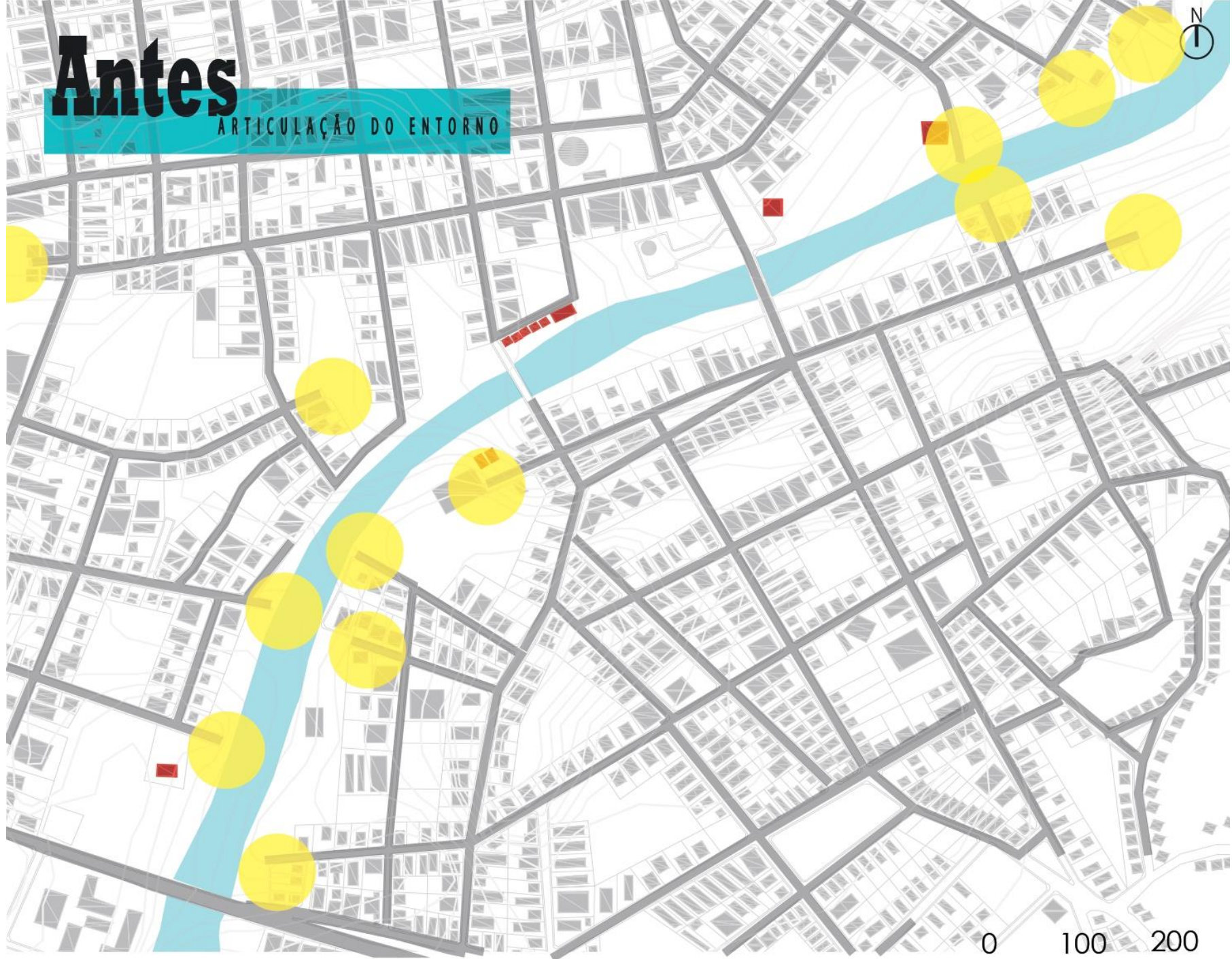
ARTICULAÇÃO DO ENTORNO



0 100 200

Antes

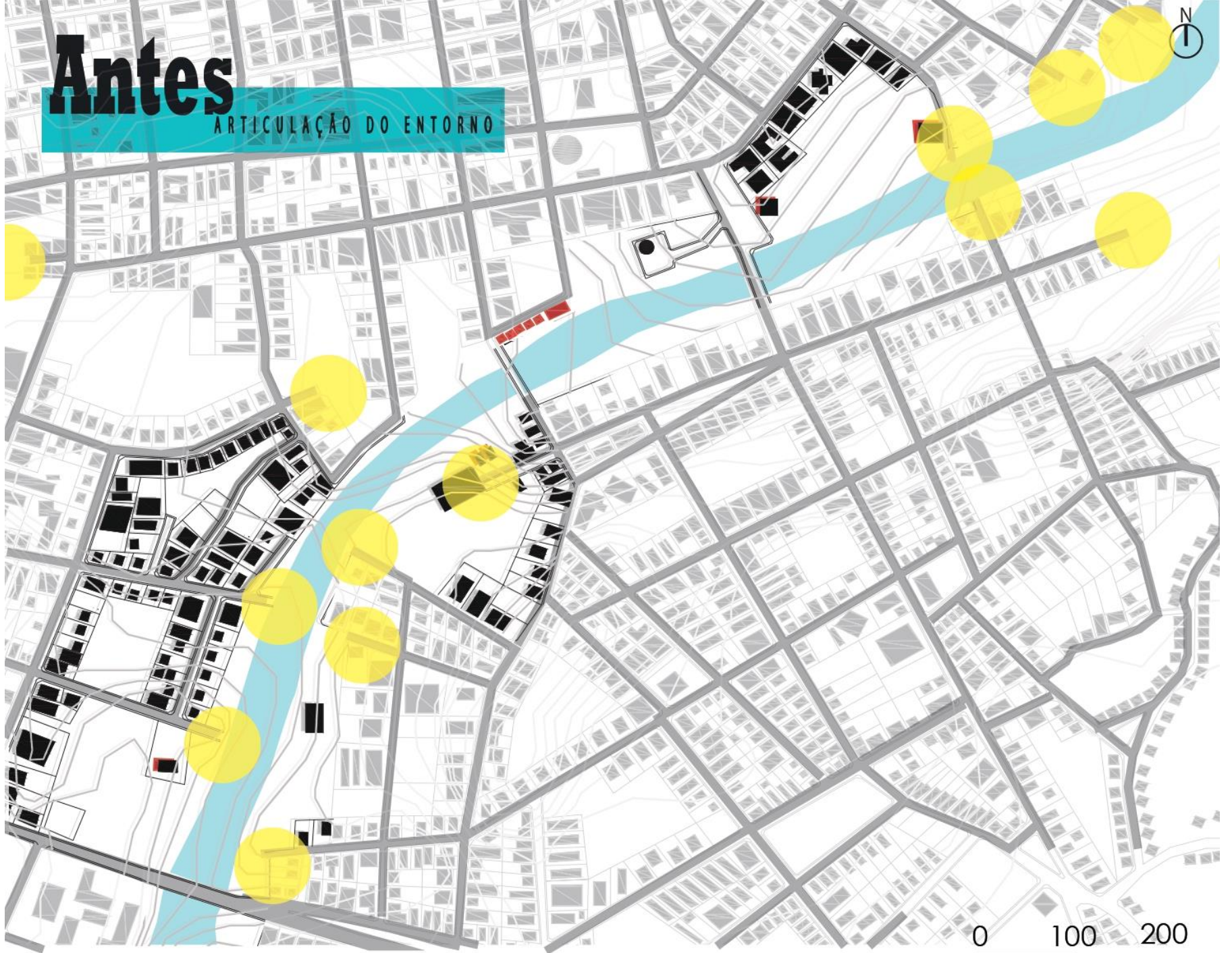
ARTICULAÇÃO DO ENTORNO



0 100 200

Antes

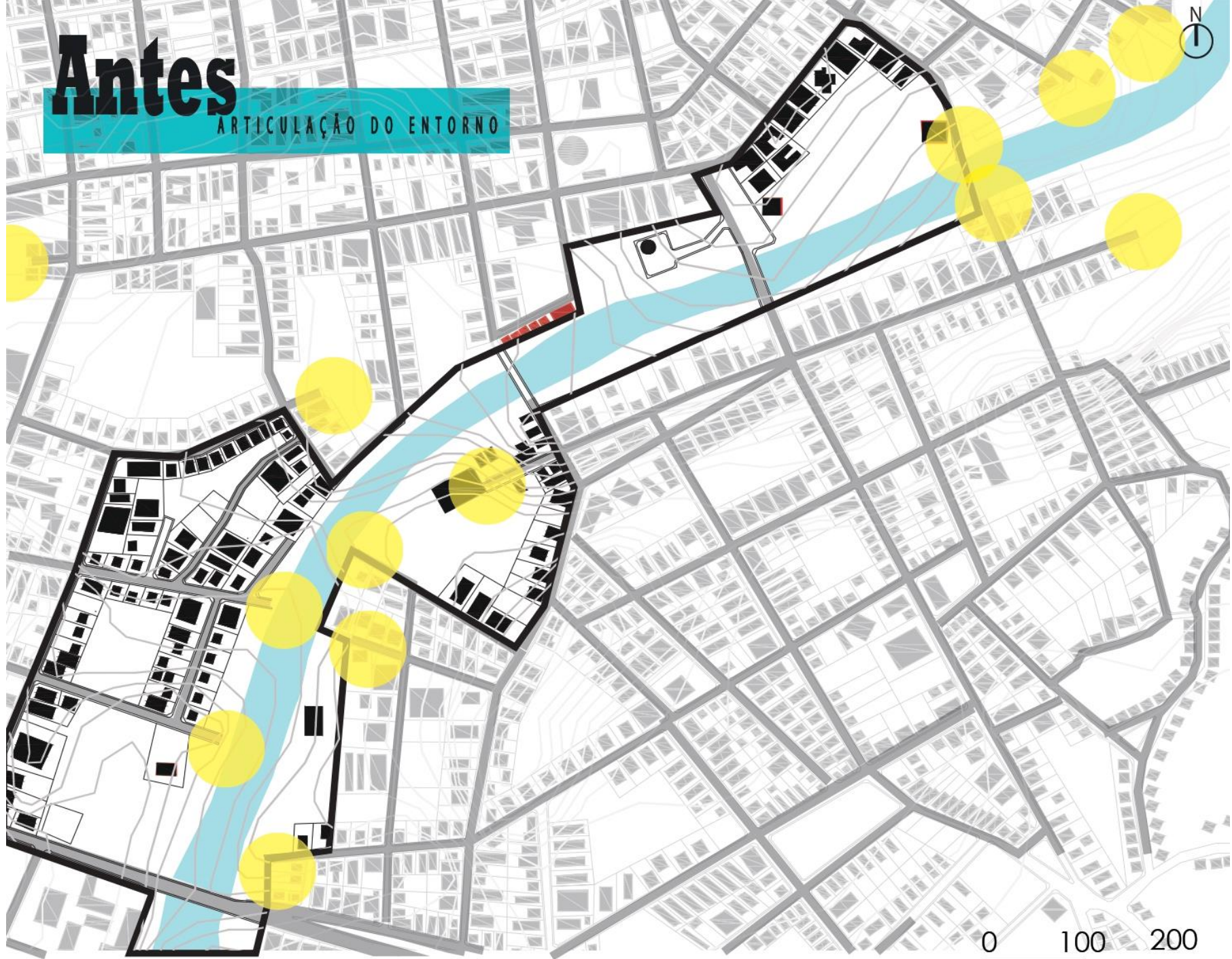
ARTICULAÇÃO DO ENTORNO



0 100 200

Antes

ARTICULAÇÃO DO ENTORNO



0 100 200

Problemática



MÁRGEN DIREITA

RUAS SEM FIM

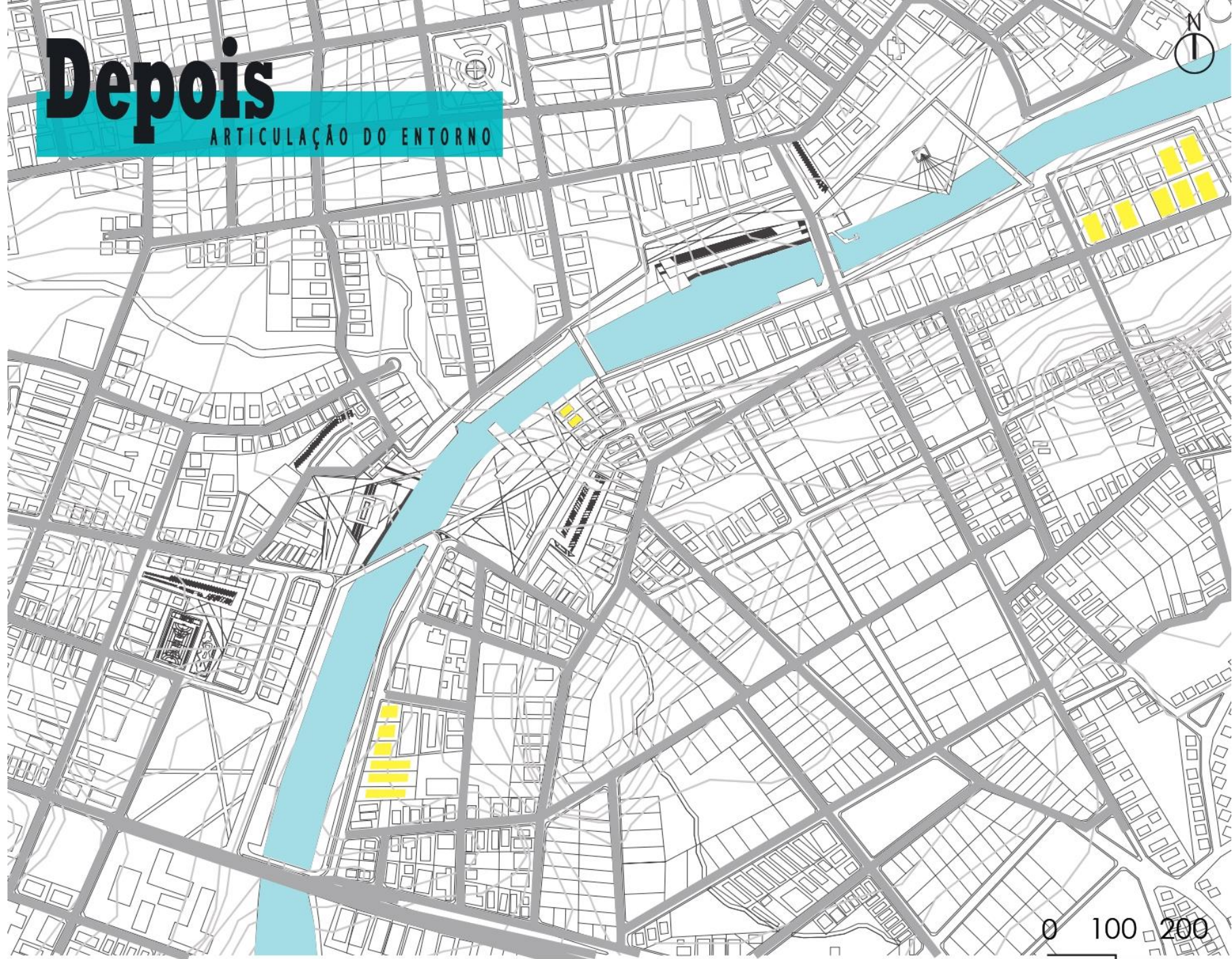


MÁRGEN ESQUERDA

RUAS SEM FIM

Depois

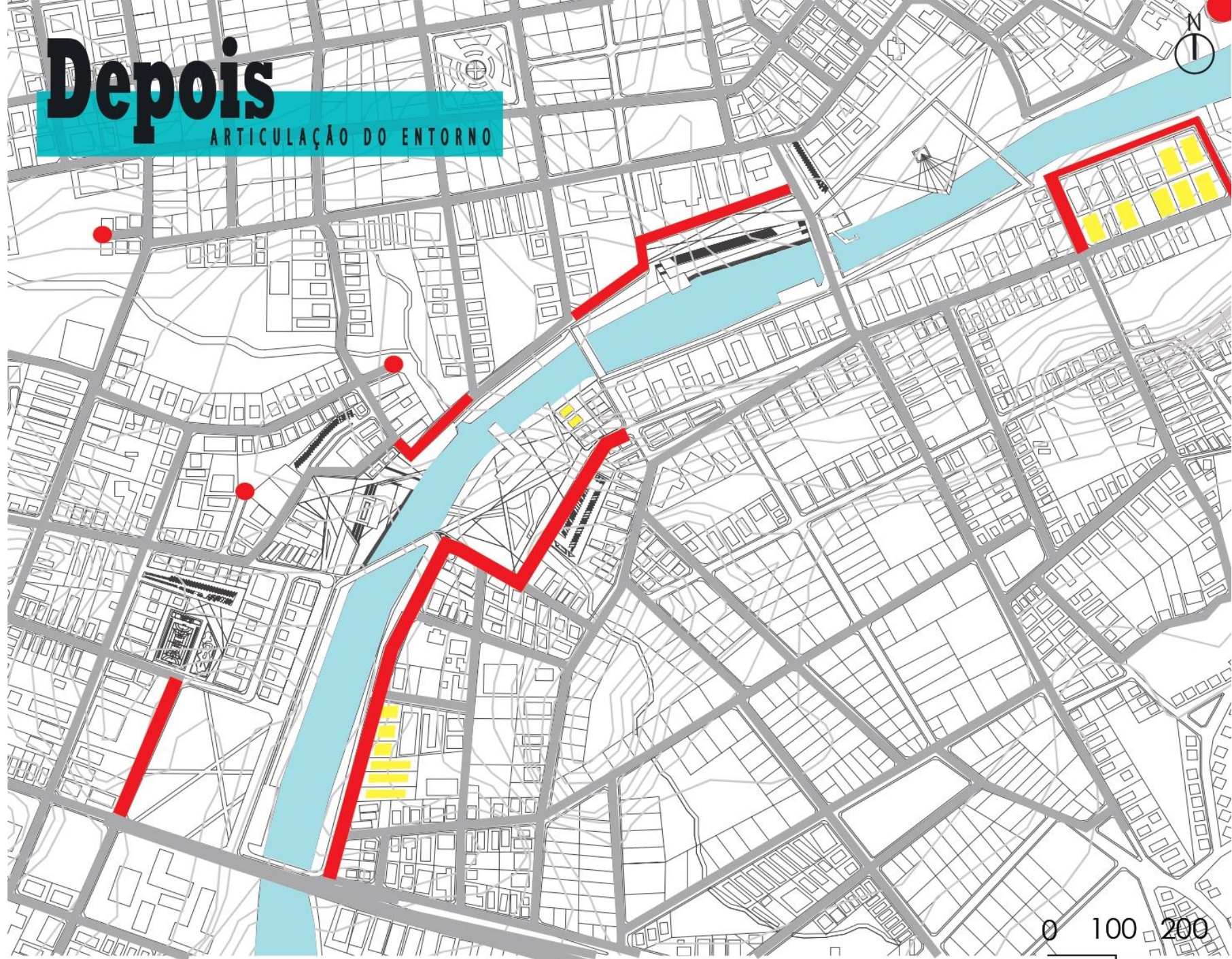
ARTICULAÇÃO DO ENTORNO



0 100 200

Depois

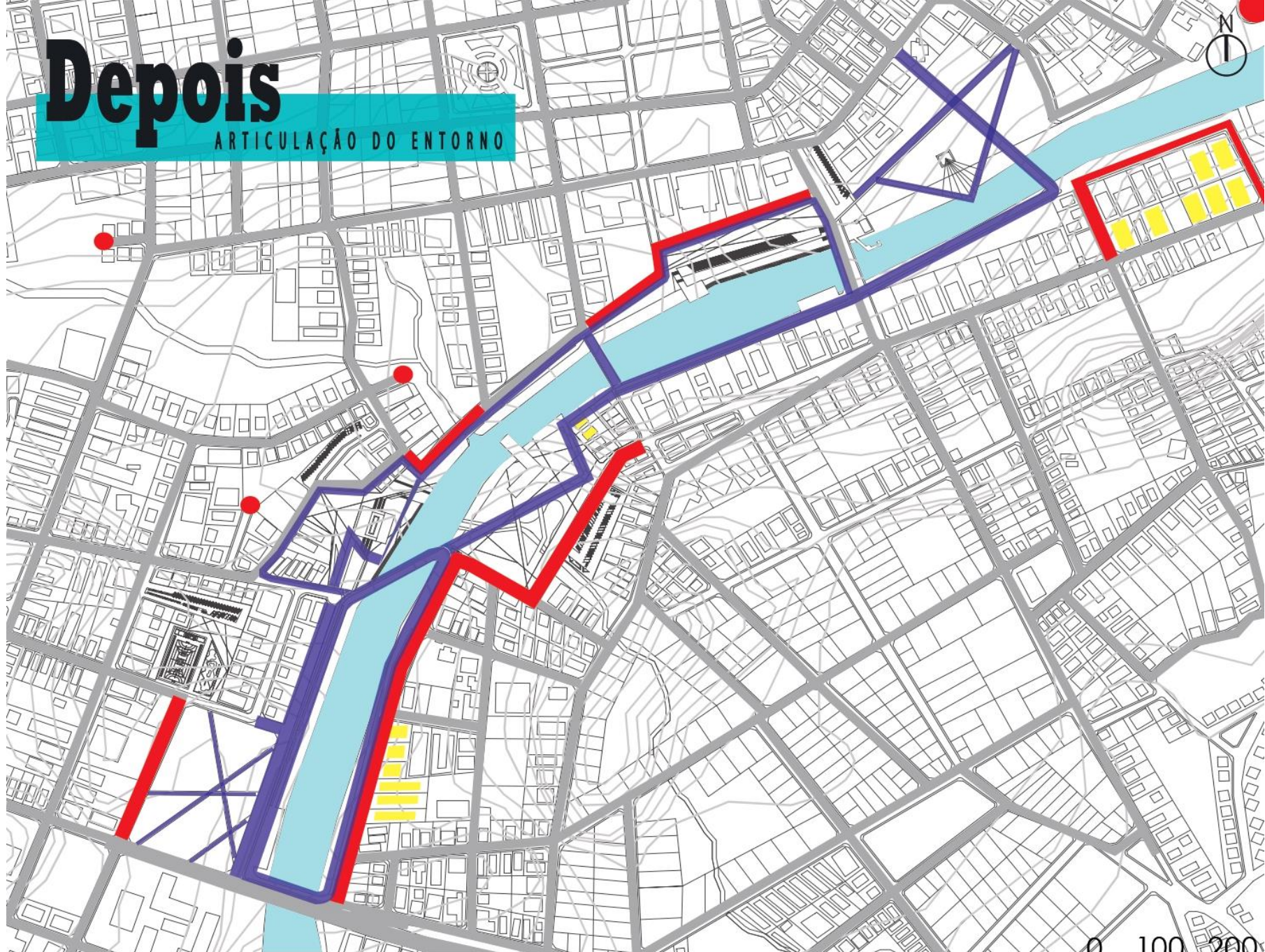
ARTICULAÇÃO DO ENTORNO



0 100 200

Depois

ARTICULAÇÃO DO ENTORNO



0 100 200

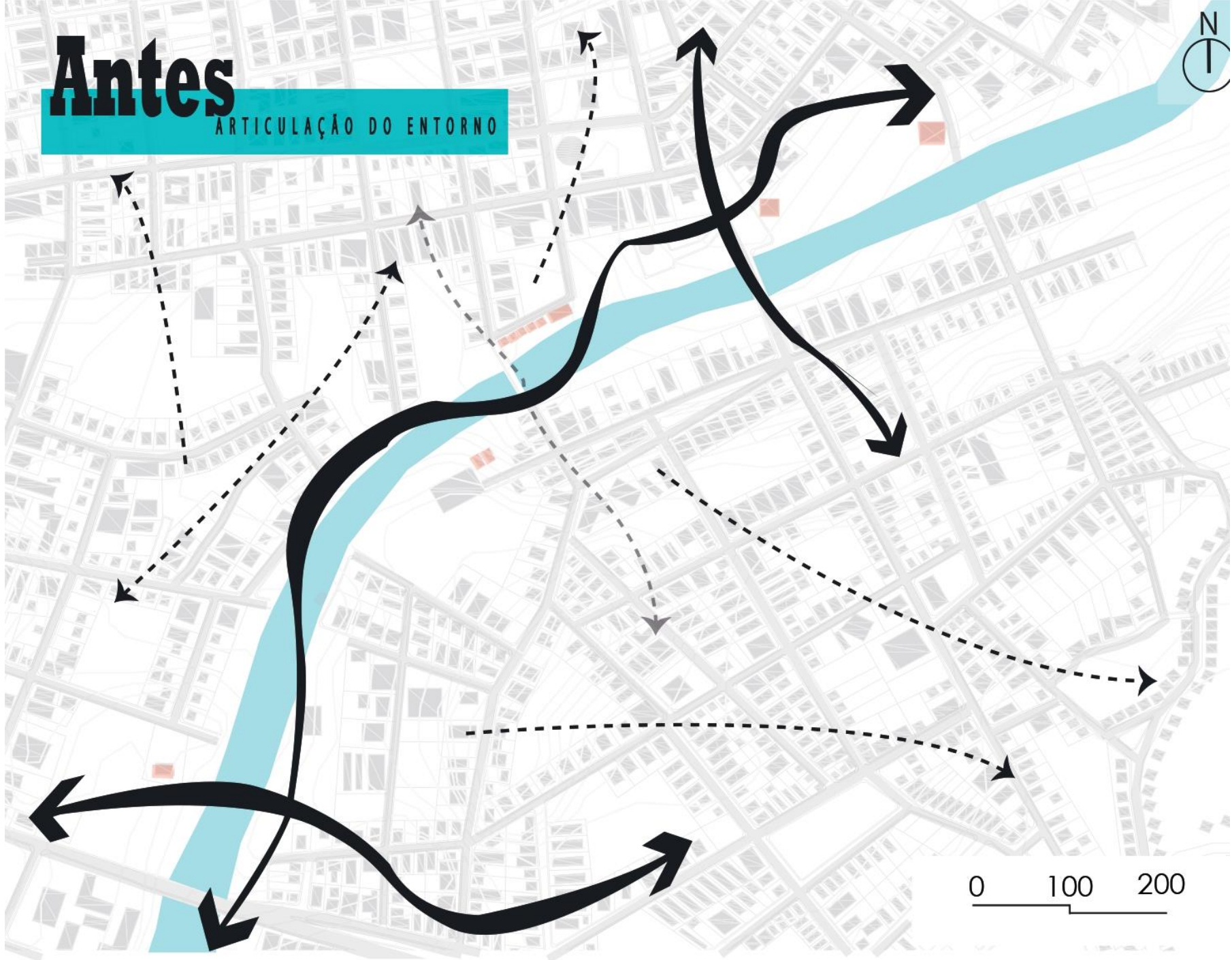
— Veículos

— Pedestres

● Cul the Sac

Antes

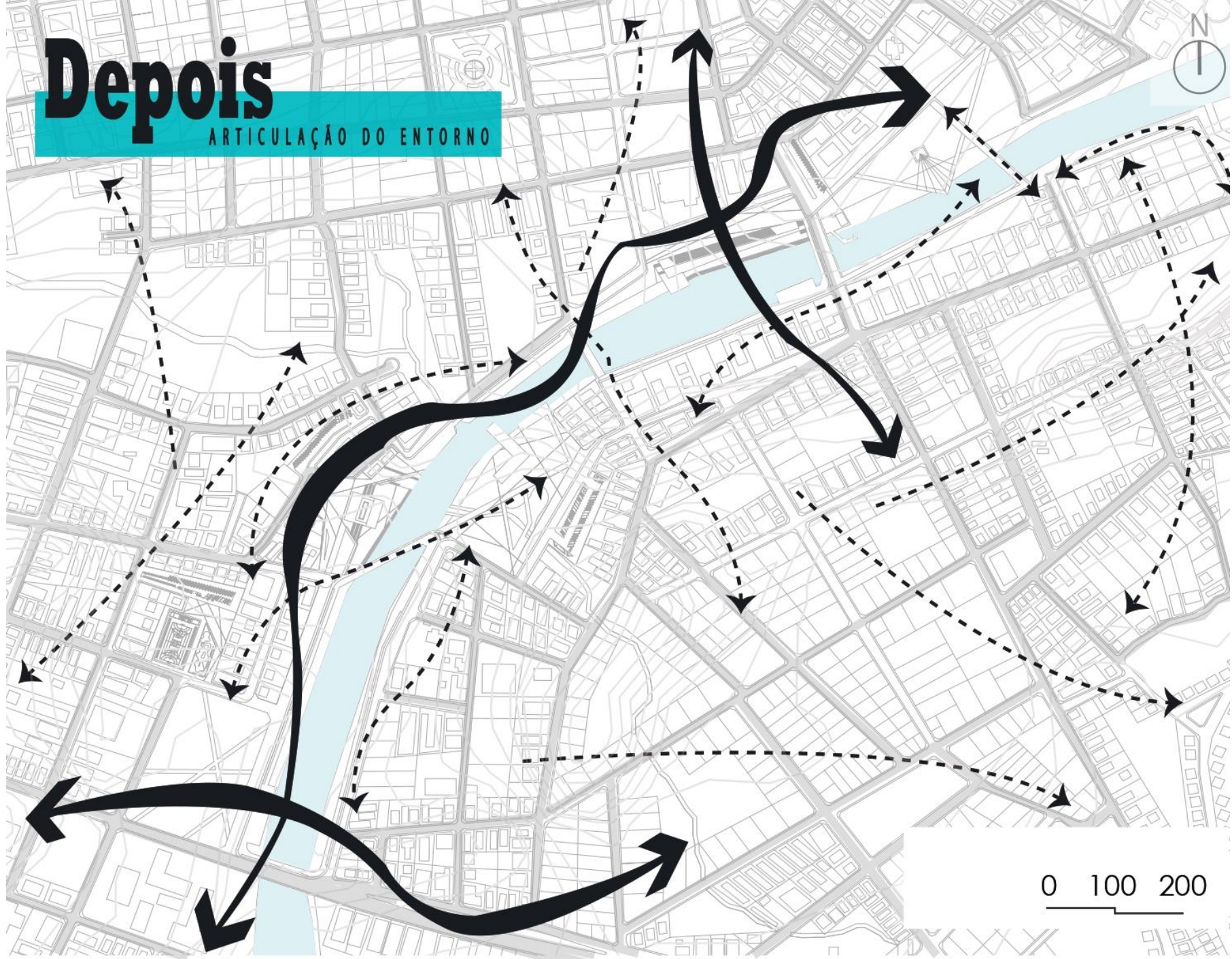
ARTICULAÇÃO DO ENTORNO



0 100 200

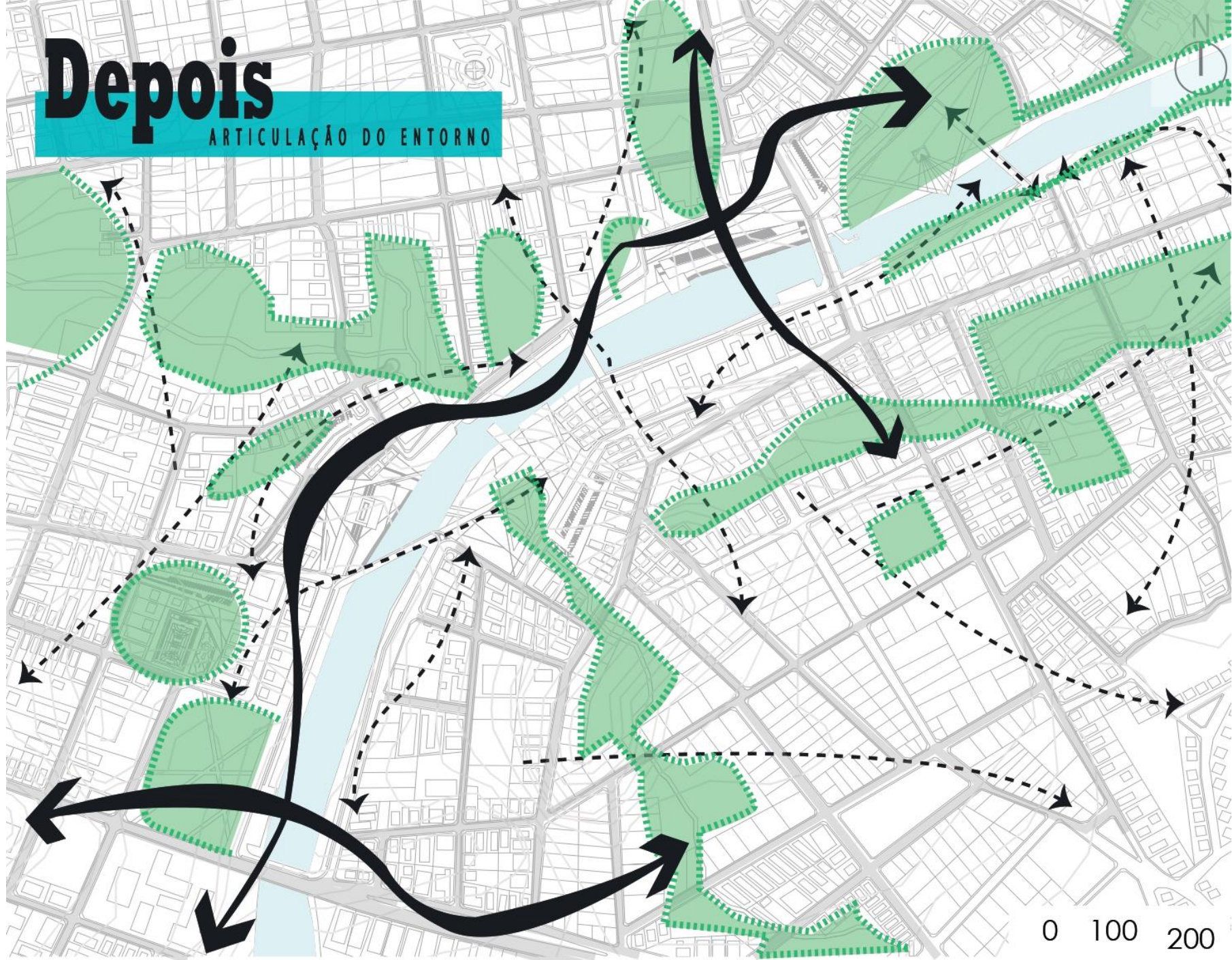
Depois

ARTICULAÇÃO DO ENTORNO



Depois

ARTICULAÇÃO DO ENTORNO



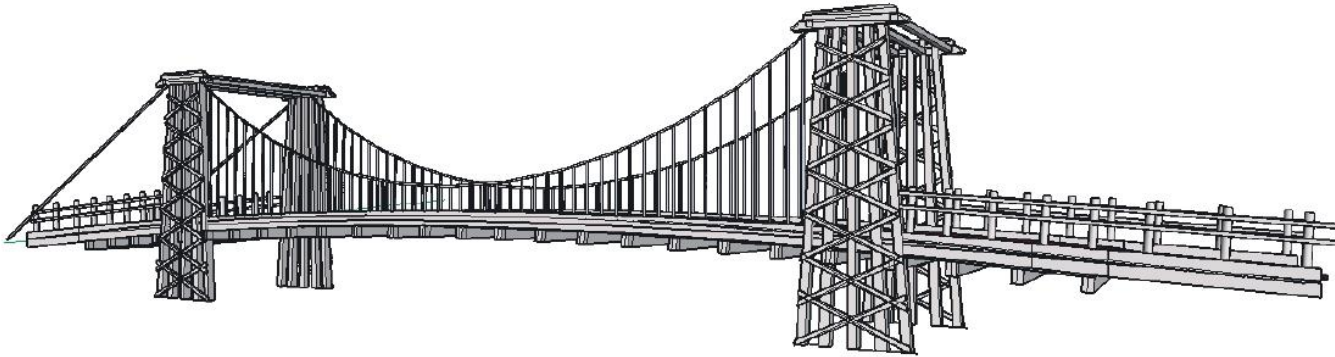
0 100 200

Processo Projetual

ANTIGO X NOVO



Processo Projetual



Entornos vitales

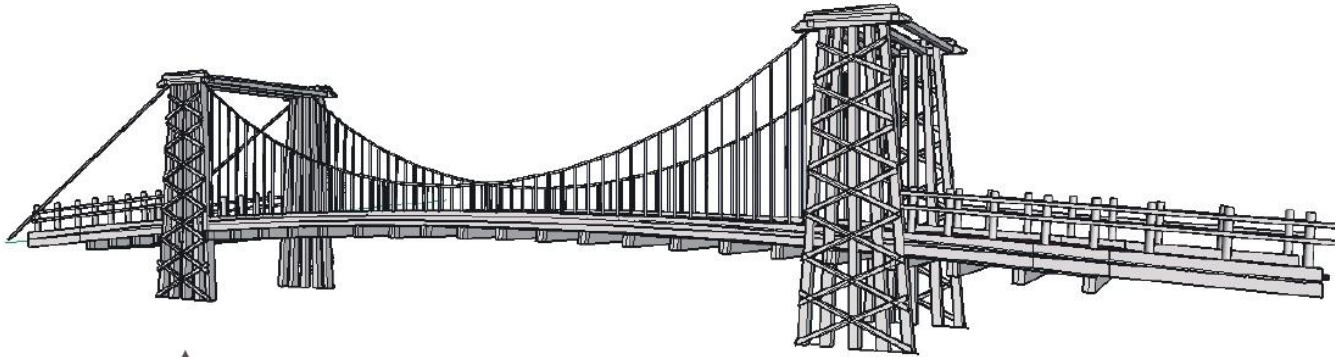


CONEXÕES

7

(BENTLEY et al., 2005)

Processo Projetual



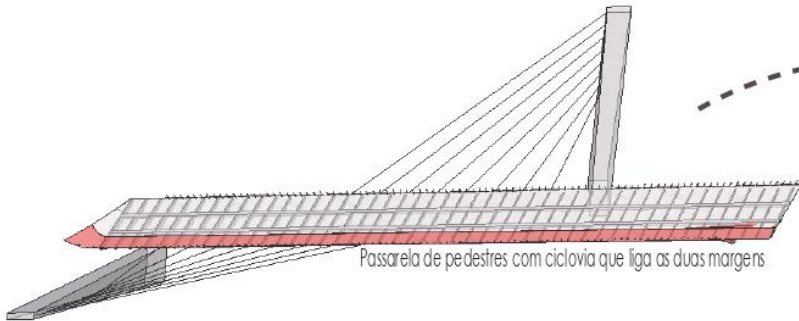
RELAÇÃO ANTIGO X NOVO



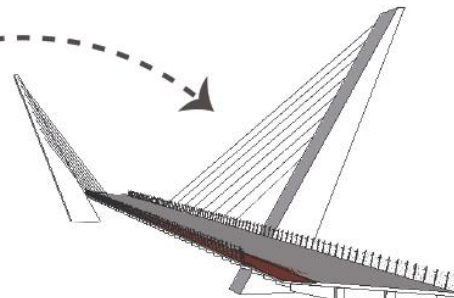
Processo Projetual



RELAÇÃO ANTIGO X NOVO

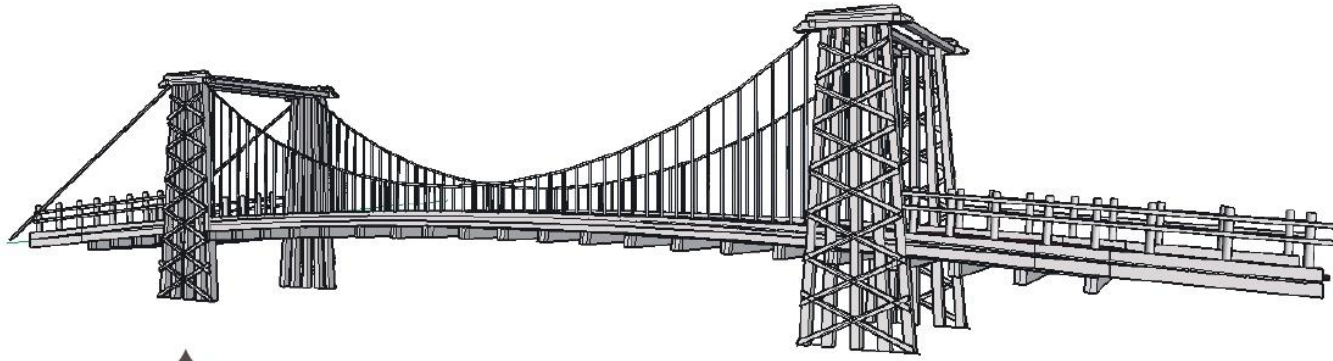


Passarela de pedestres com ciclovia que liga as duas margens

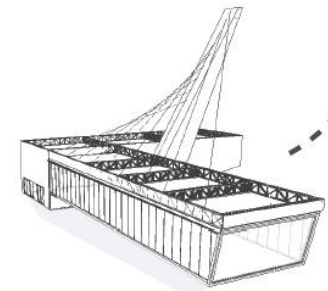
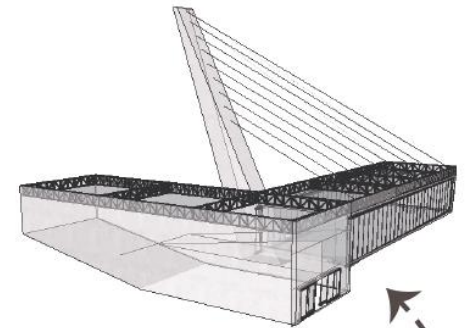
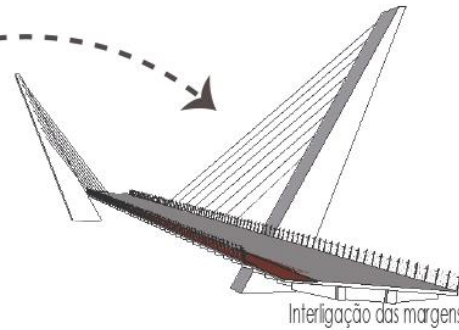
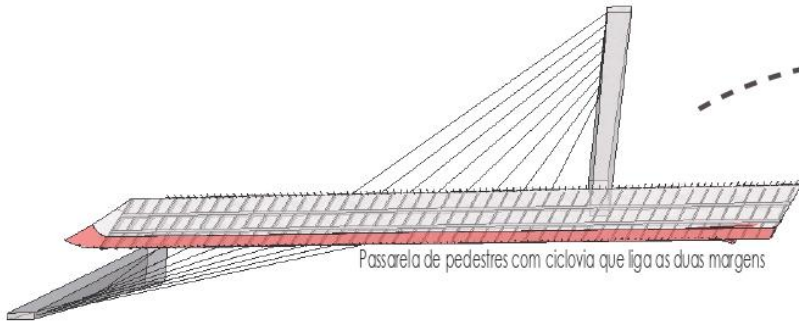


Interligação das margens

Processo Projetual



RELAÇÃO ANTIGO X NOVO



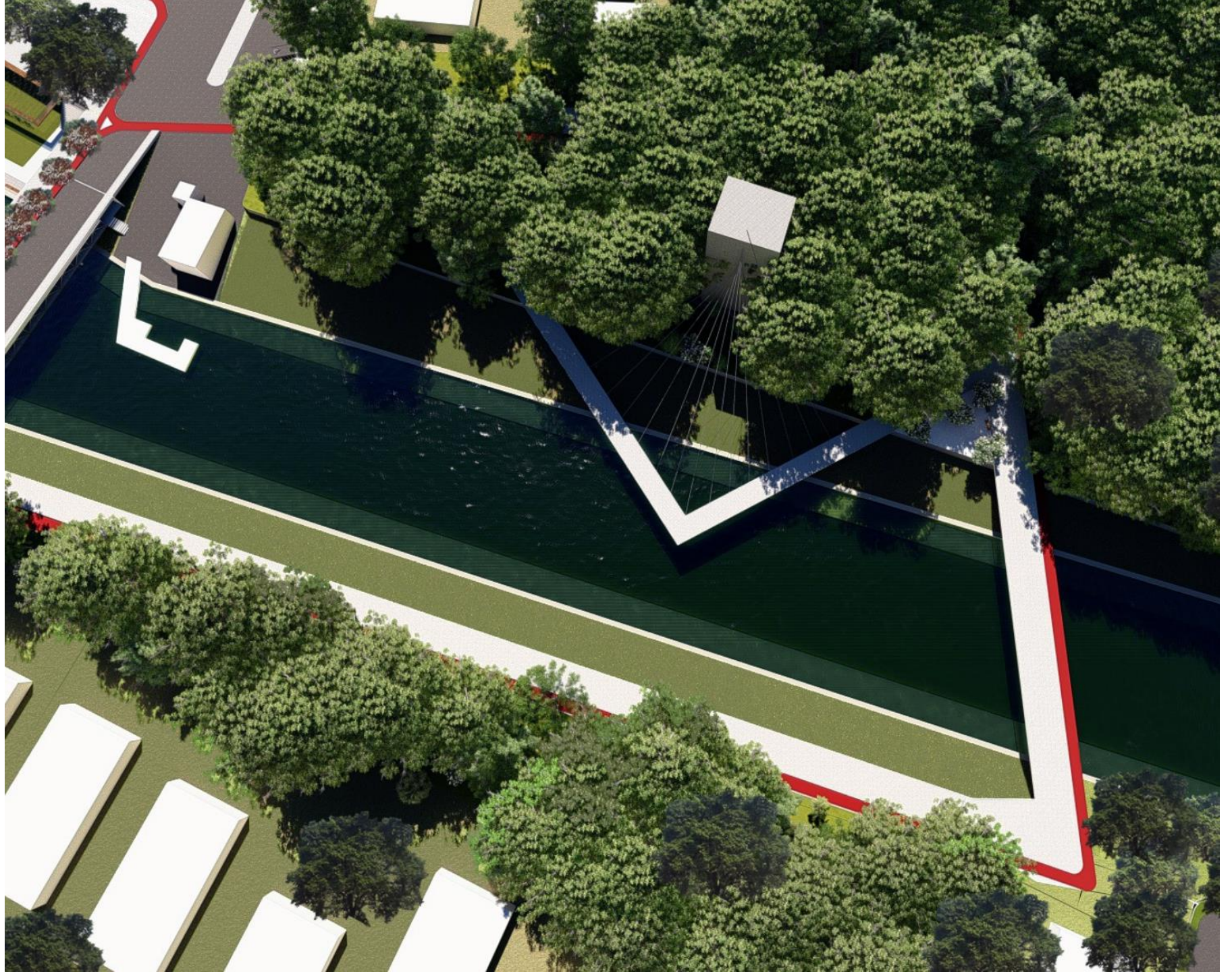
Museu da Água



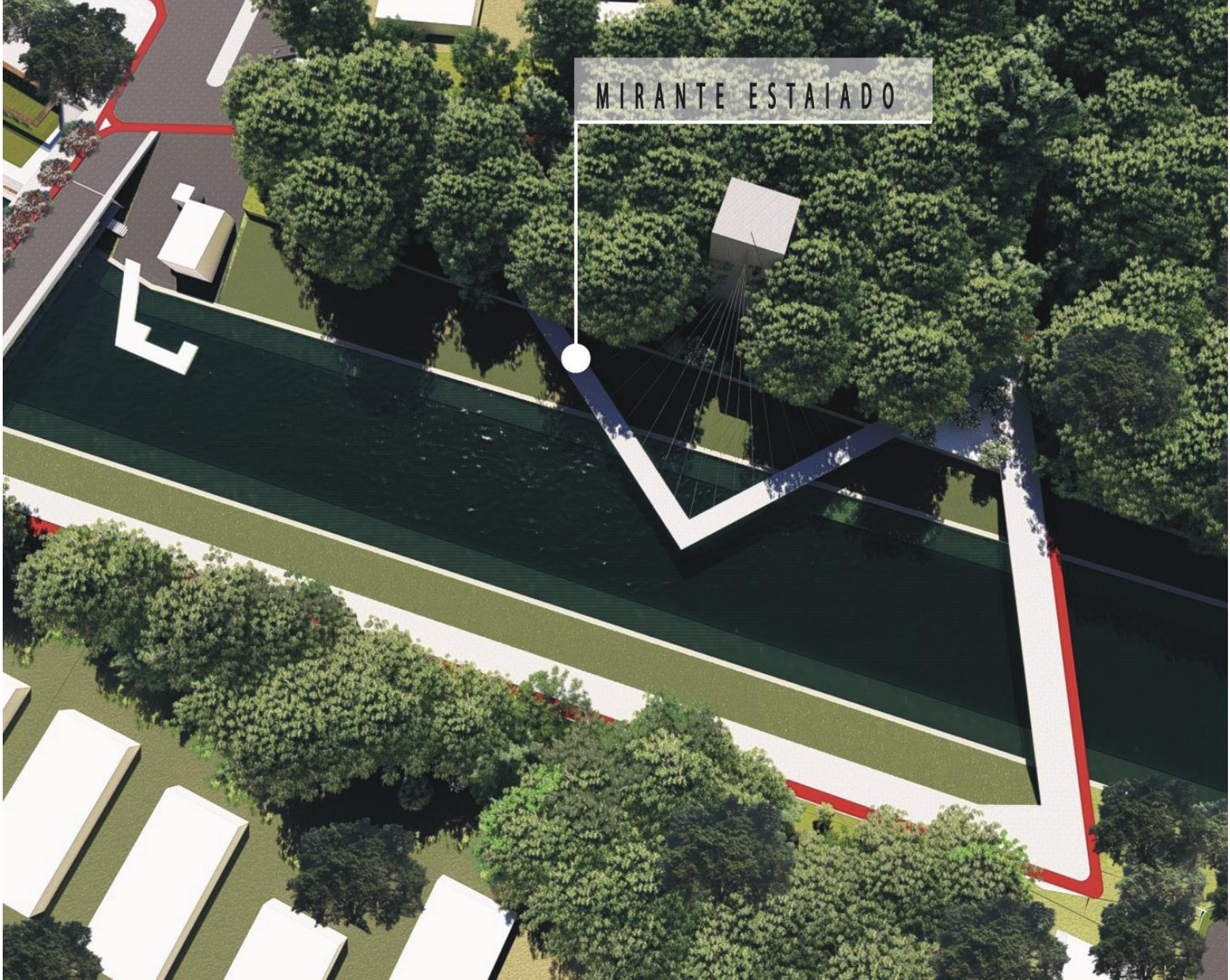
Espaço Privado	Passeio	Espaço Público	Passarela	Talude rio	RIO BALSAS	Talude rio	Passarela	Espaço Público	Passeio	Espaço Privado		
10,89	3,6	5	2 2	4	6,80	50	9,03	4	2 2	7	3,60	6,84



TRECHO 1

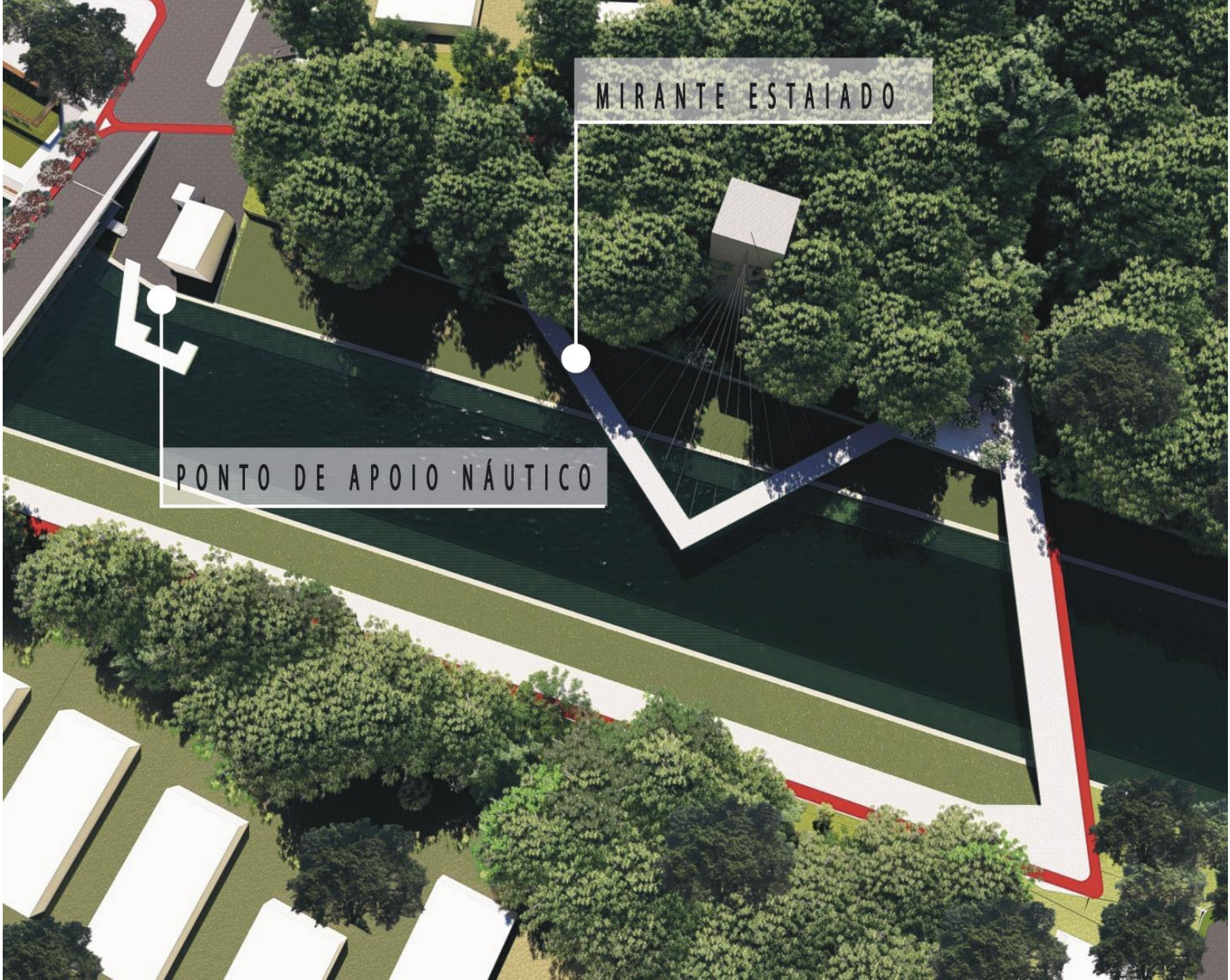


MIRANTE ESTAIADO



MIRANTE ESTAIADO

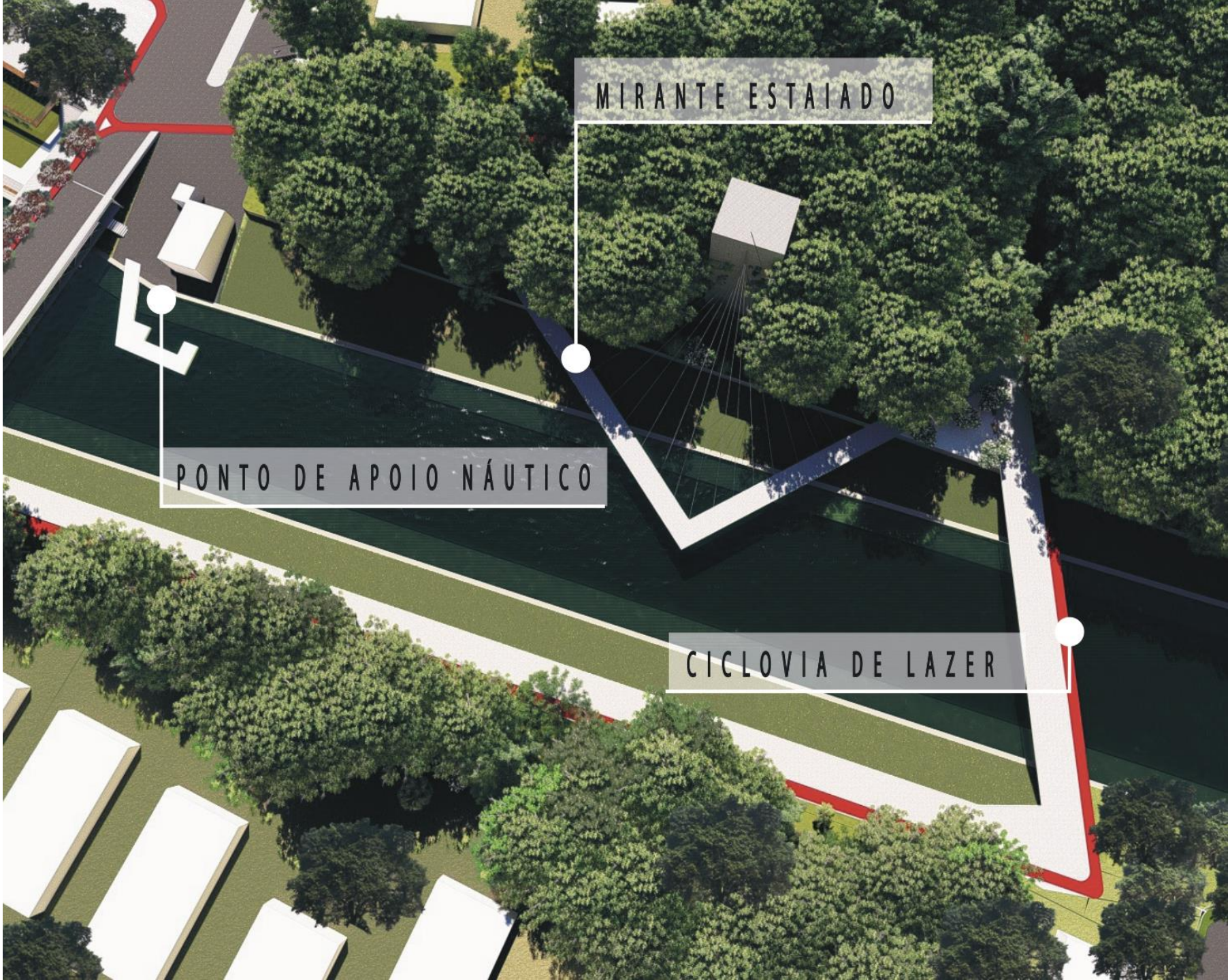
PONTO DE APOIO NÁUTICO

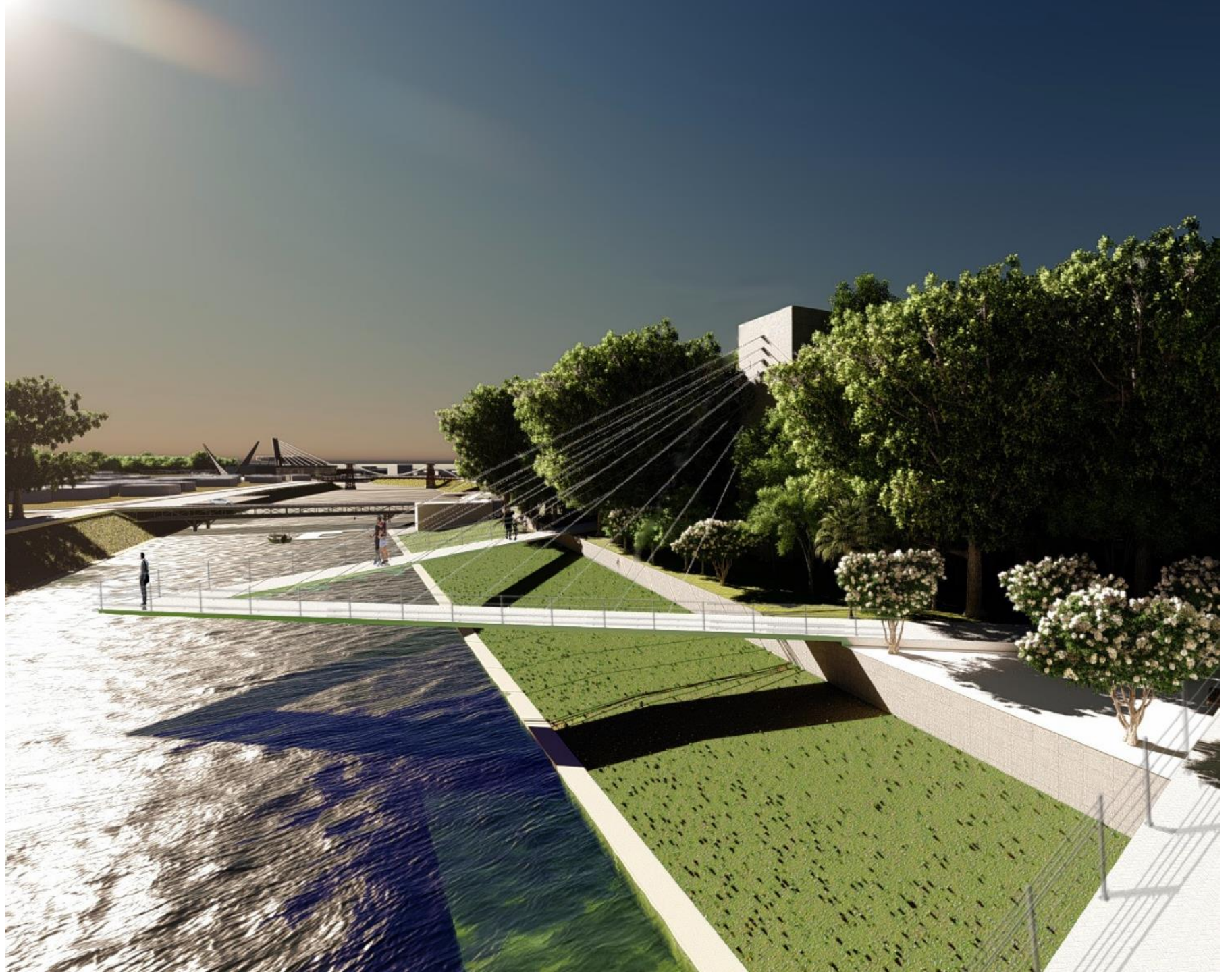


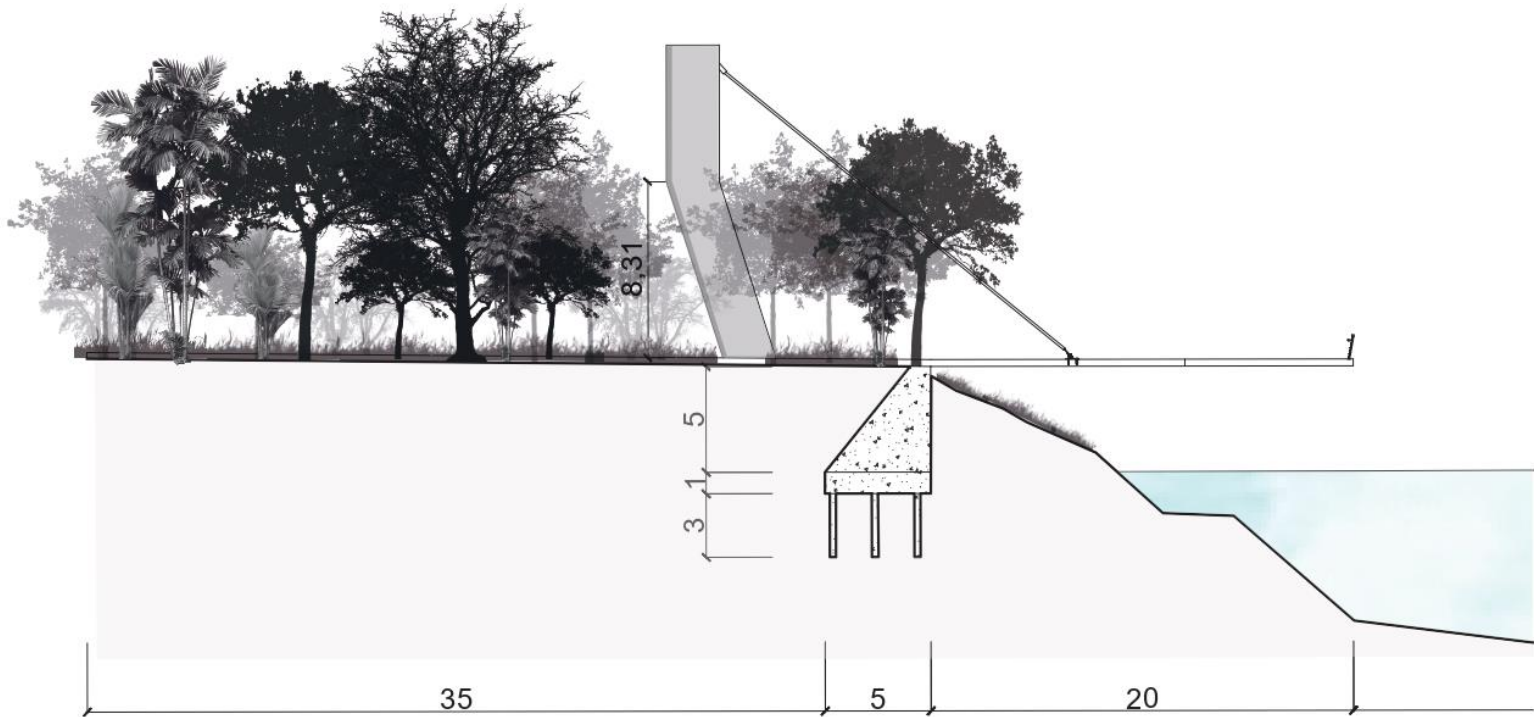
MIRANTE ESTAIADO

PONTO DE APOIO NÁUTICO

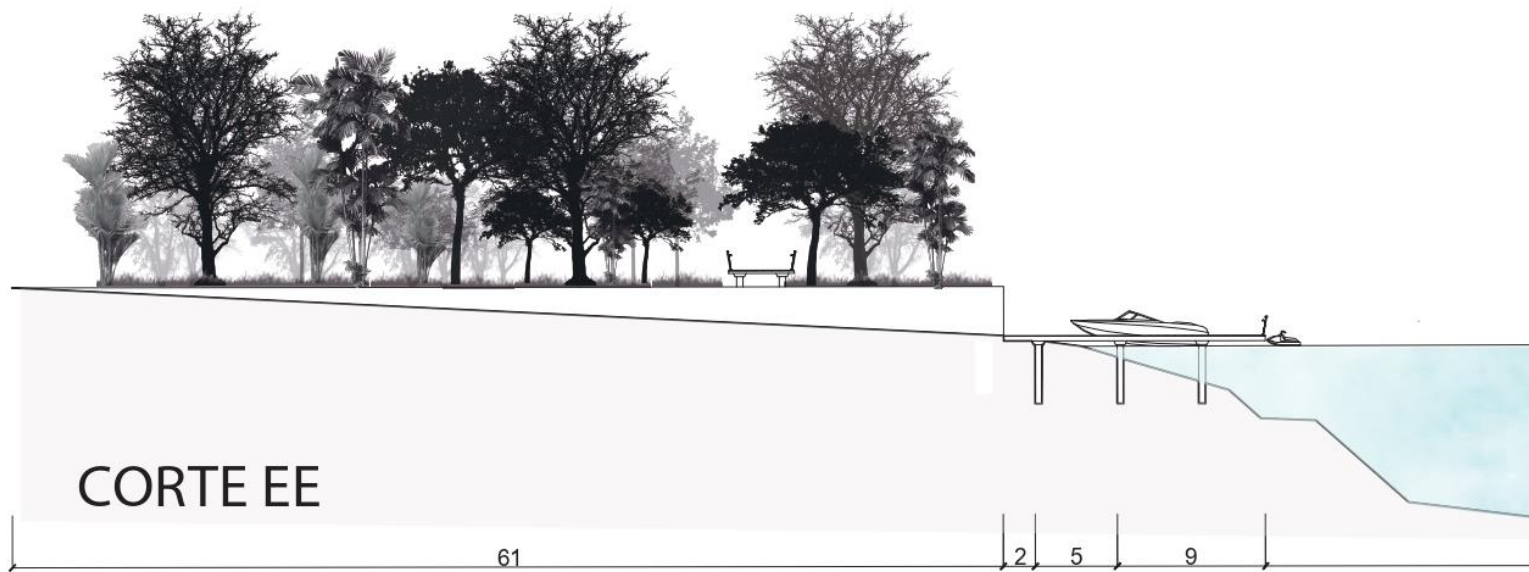
CICLOVIA DE LAZER







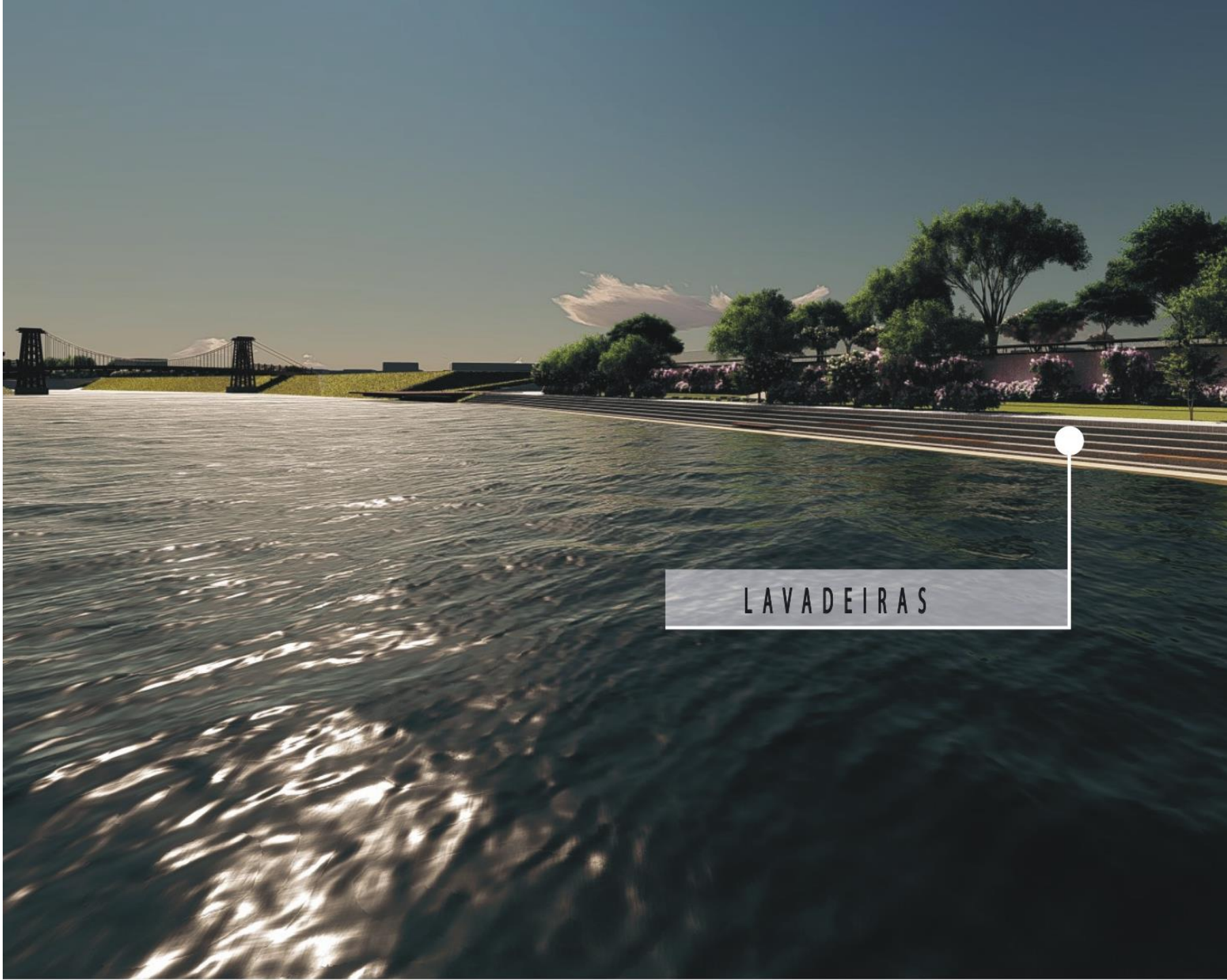
CORTE DD



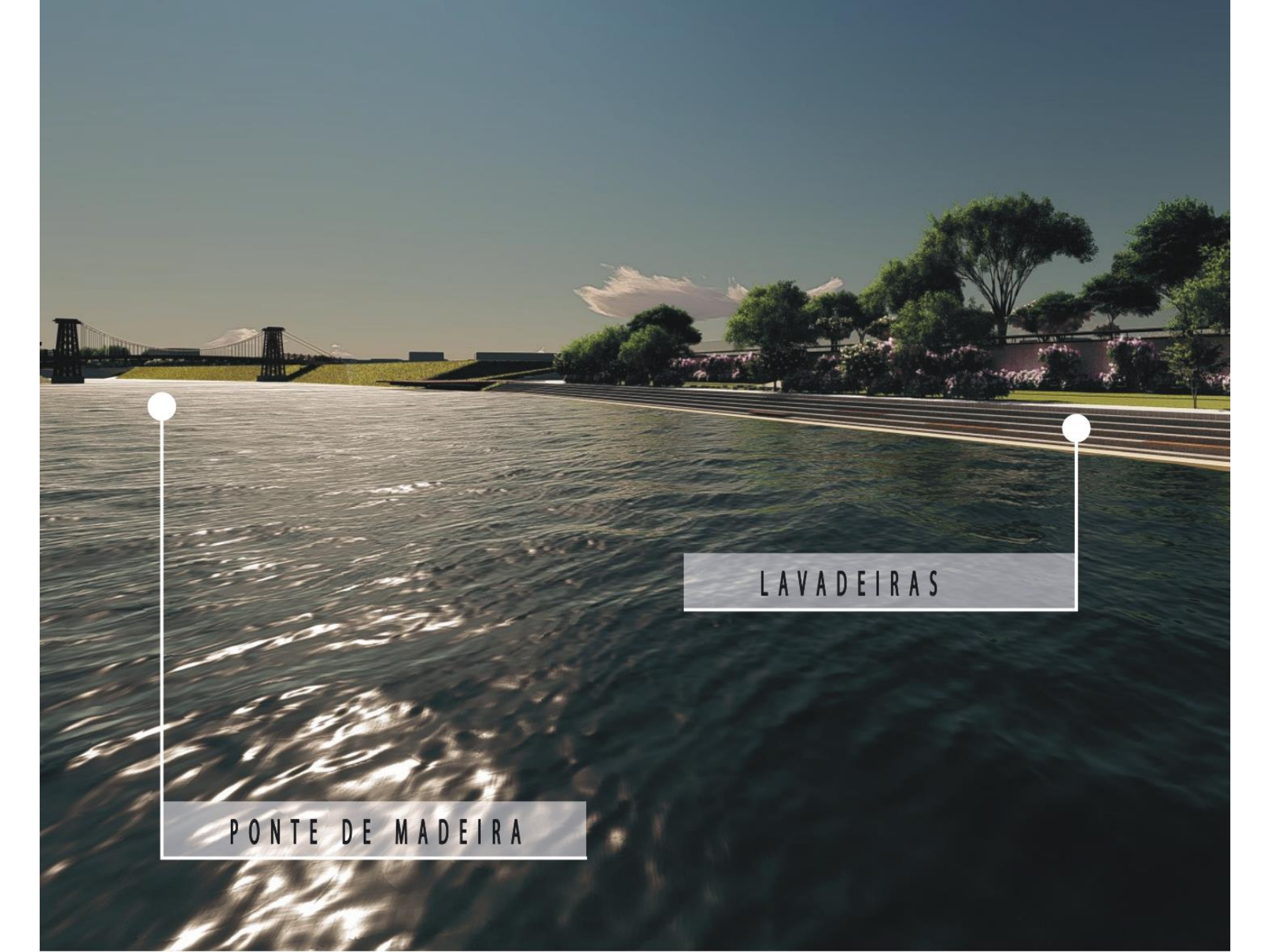
CORTE EE

TRILHA ECOLÓGICA





LAVADEIRAS



PONTE DE MADEIRA

LAVADEIRAS





LAVADEIRAS



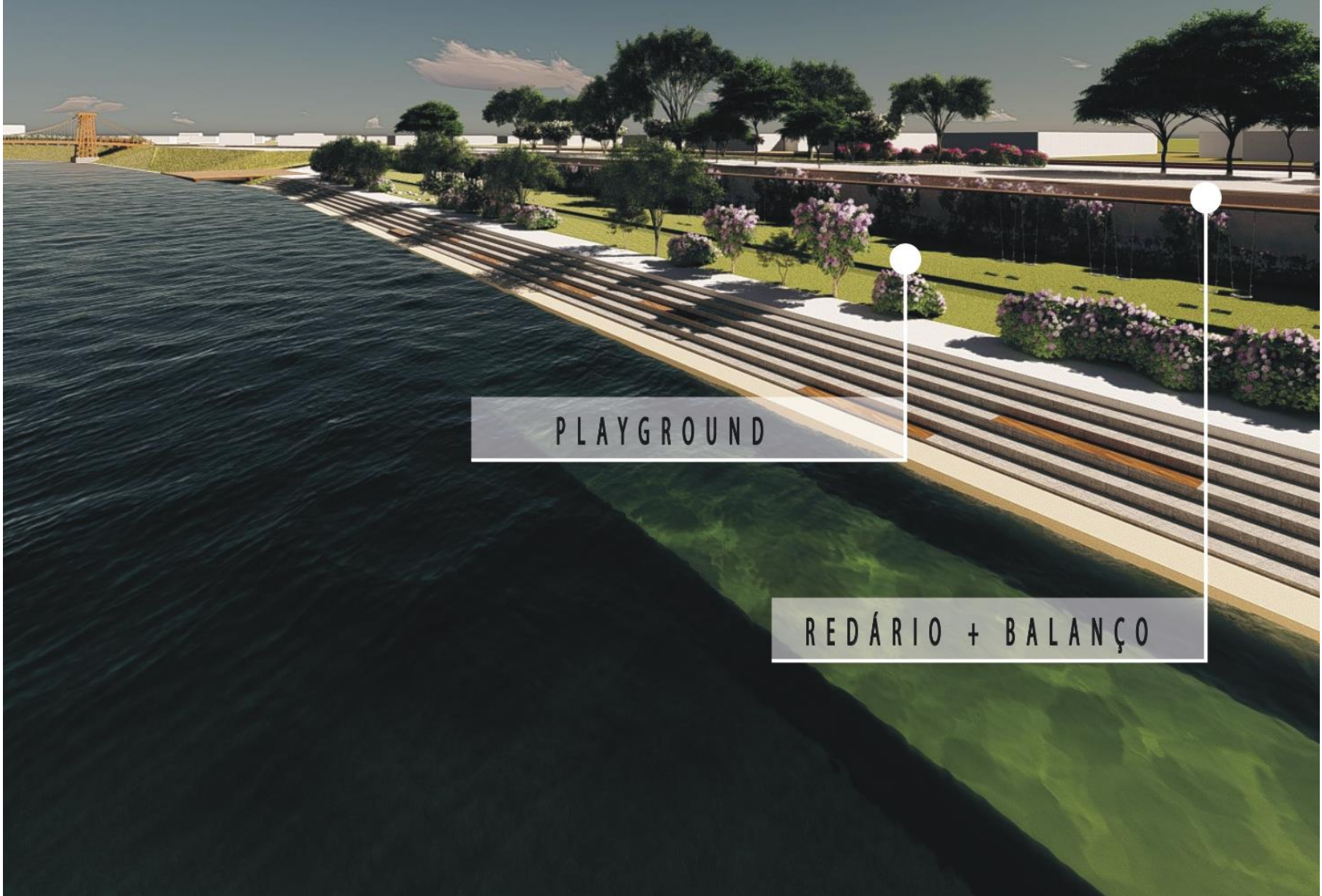
PERSPECTIVA FRONTAL



PONTE DA AMIZADE

PLAYGROUND

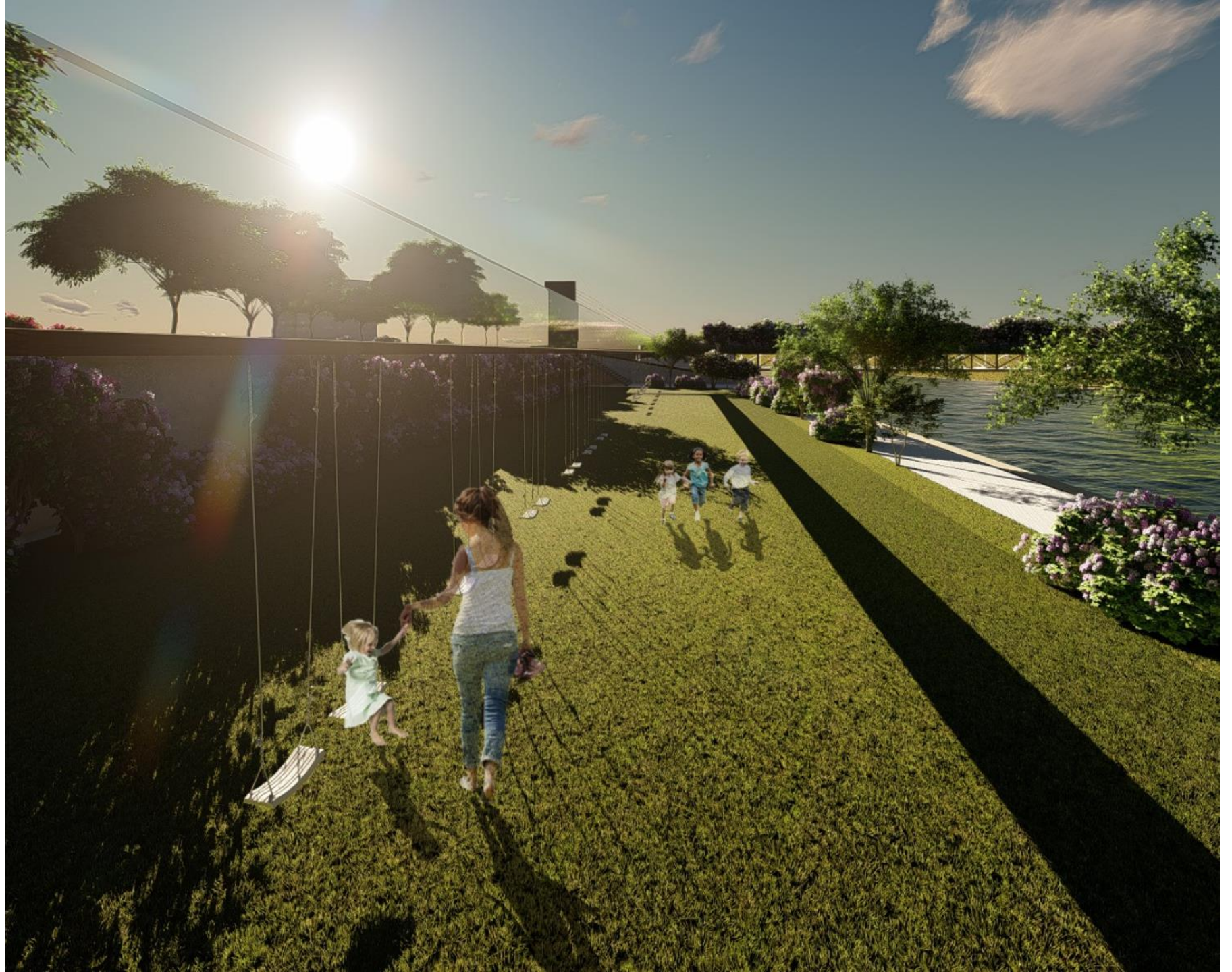




PLAYGROUND

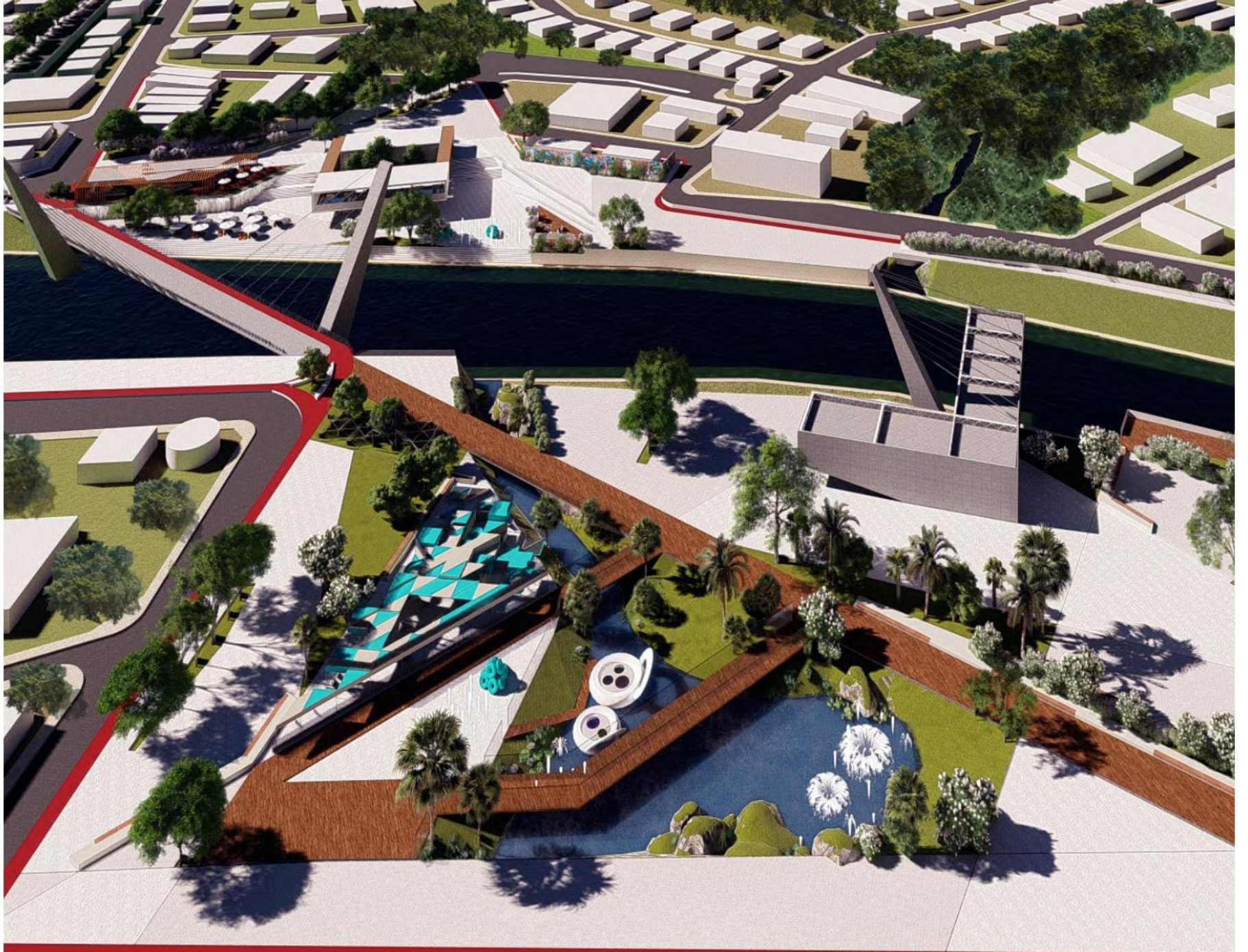
REDÁRIO + BALANÇO







TRECHO 2



MARGEM ESQUERDA

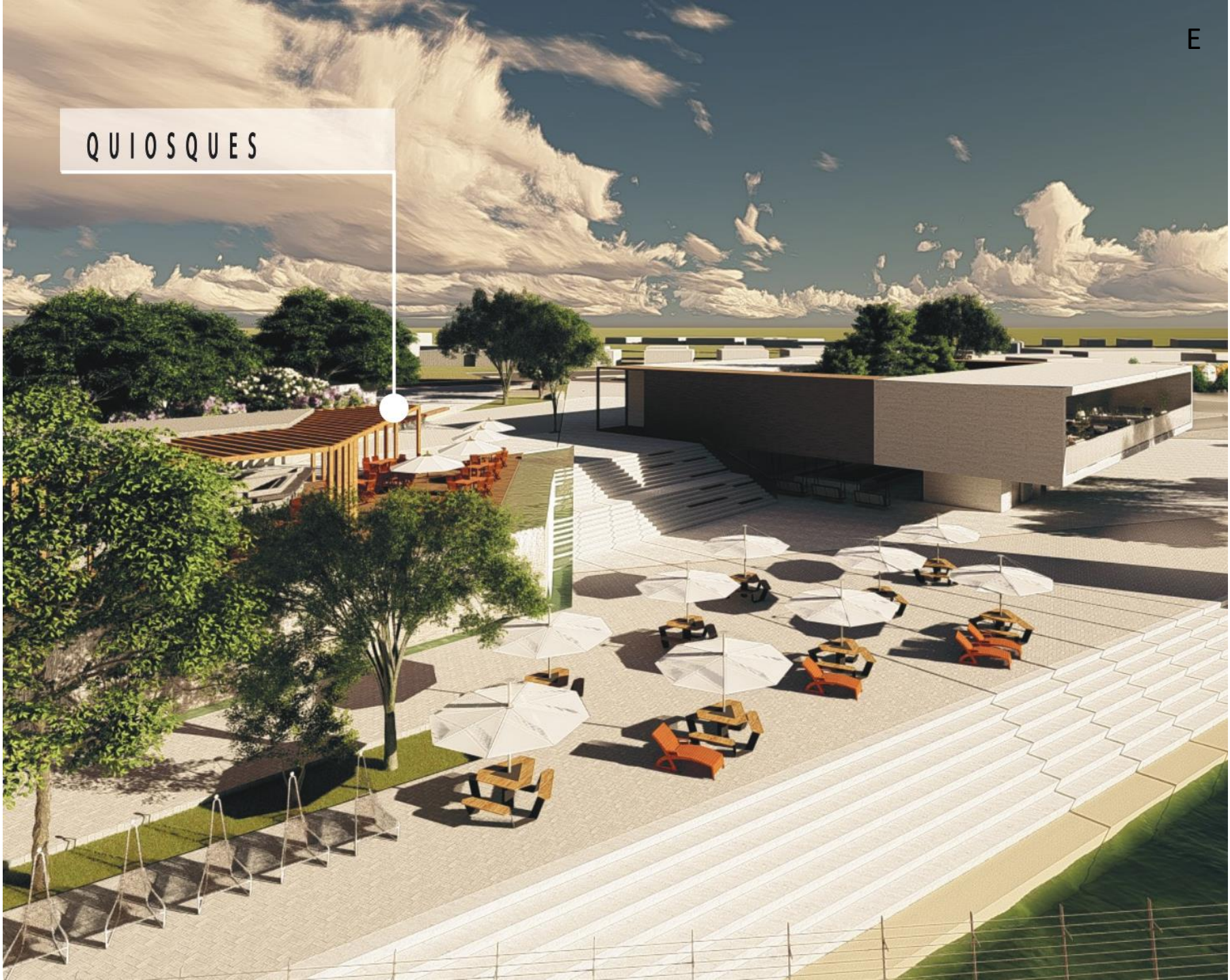


An architectural rendering of a waterfront development. A river flows through the center, with a bridge crossing it on the left. The right bank features a large, modern building with a prominent, angular roof structure. The foreground shows a landscaped area with a swimming pool, palm trees, and a paved walkway. The background shows a residential area with white buildings and greenery.

MARGEM ESQUERDA

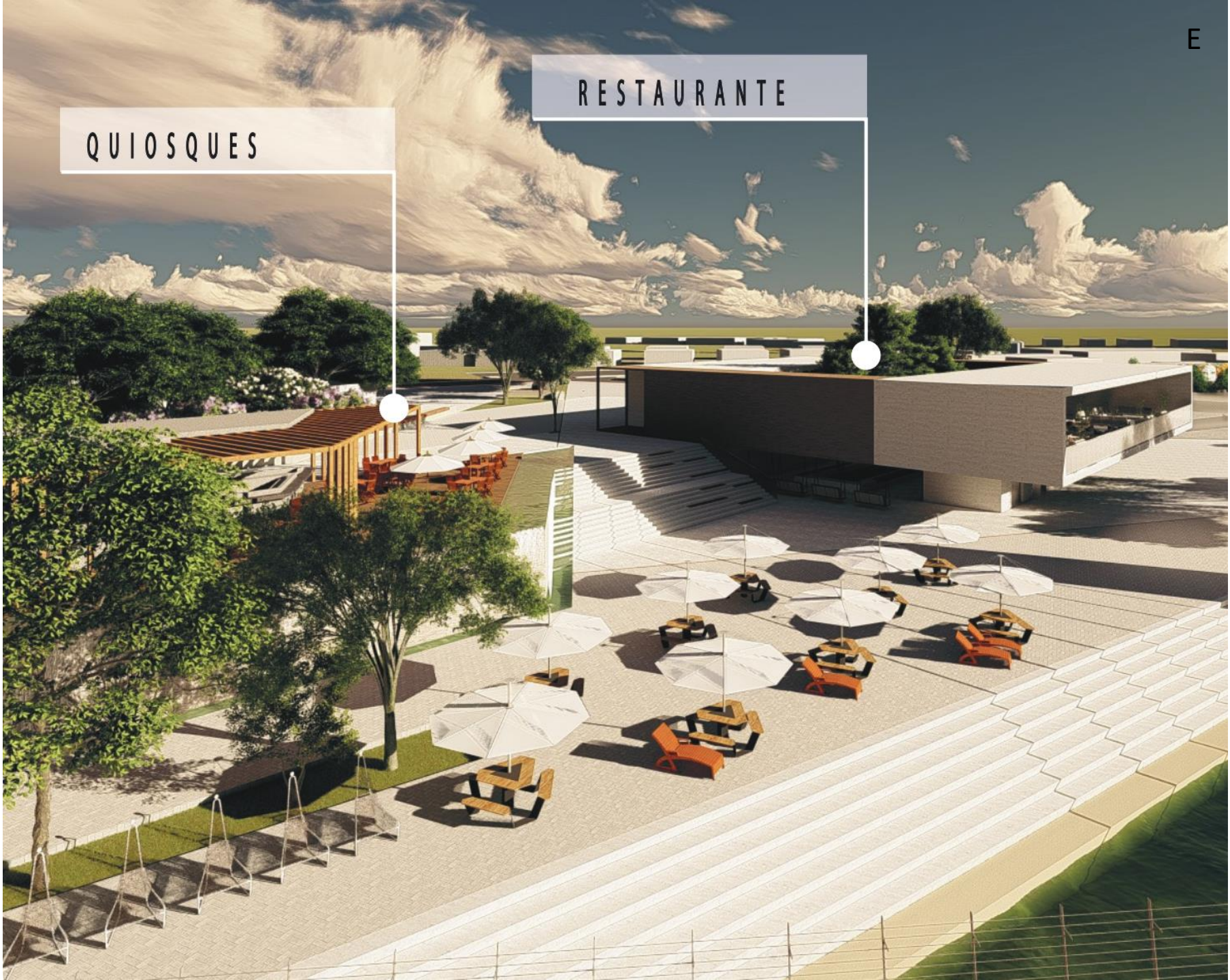
MARGEM DIREITA

QUIOSQUES



RESTAURANTE

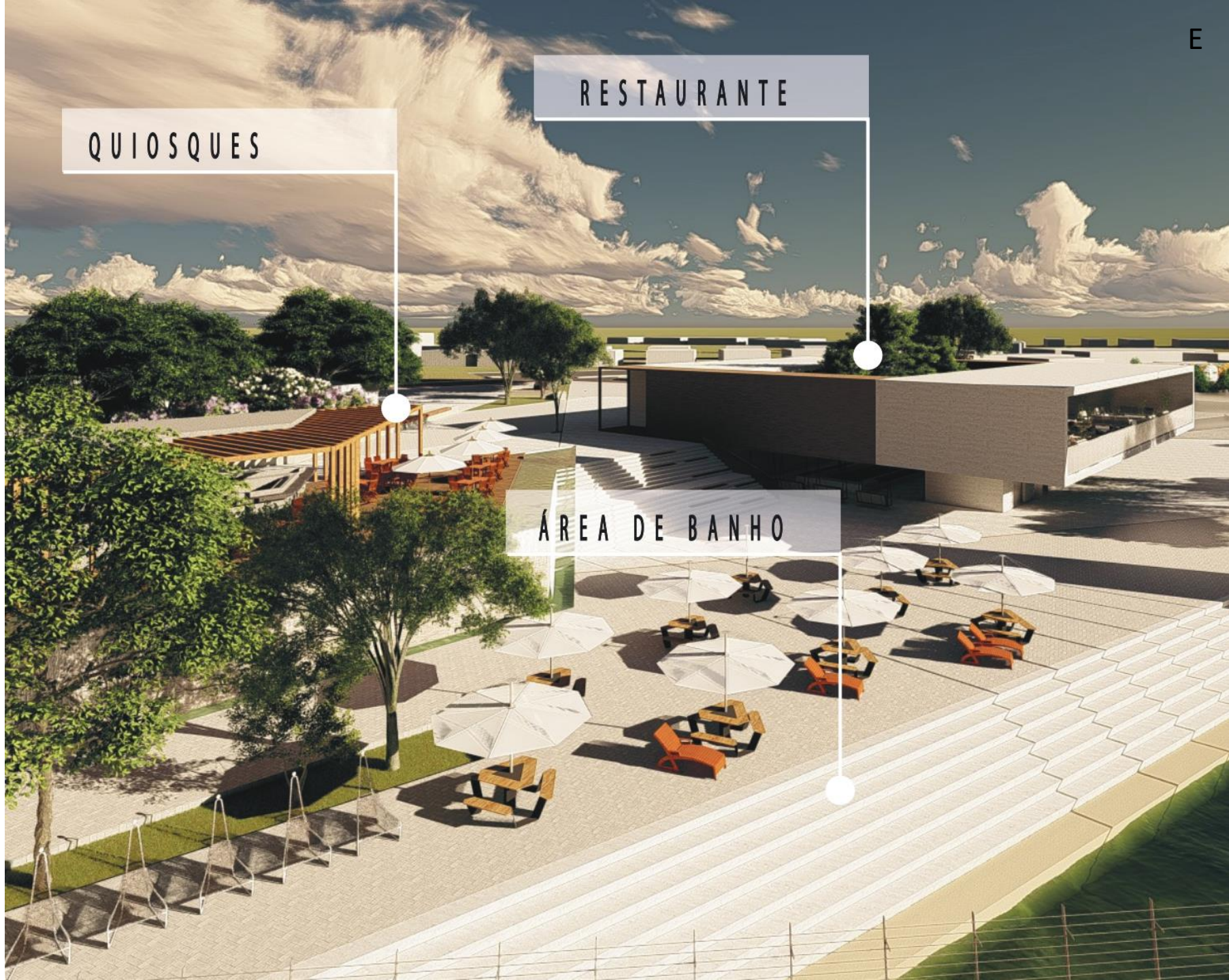
QUIOSQUES

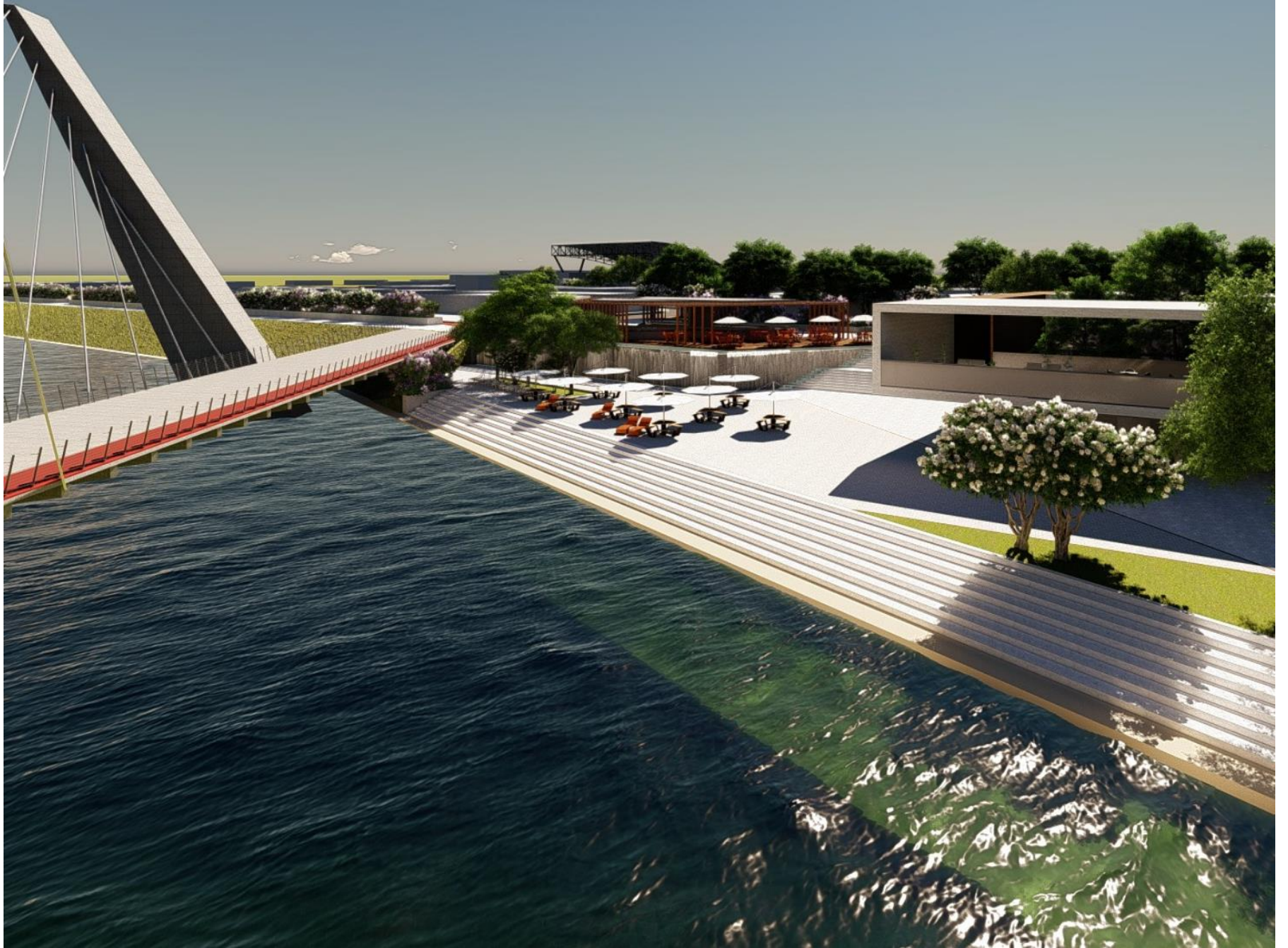


QUIOSQUES

RESTAURANTE

ÁREA DE BANHO





PLAYGROUND

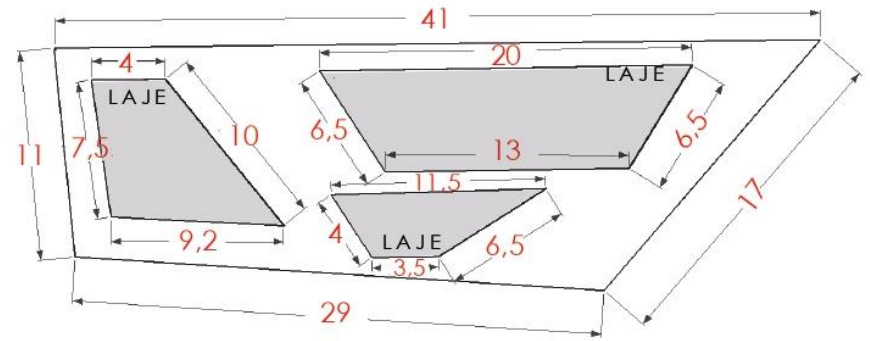


PLAYGROUND

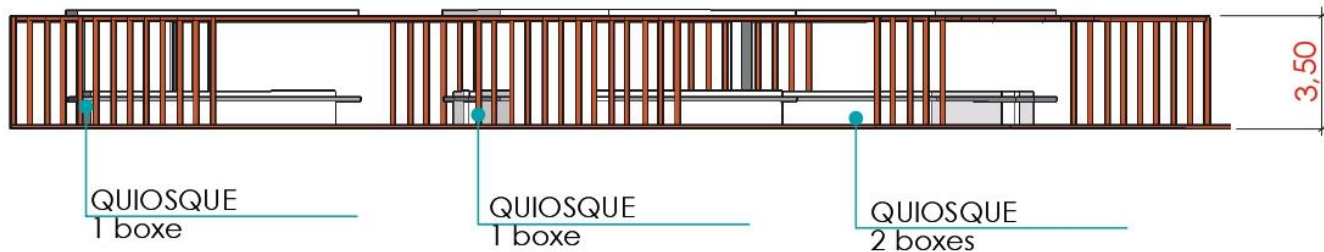
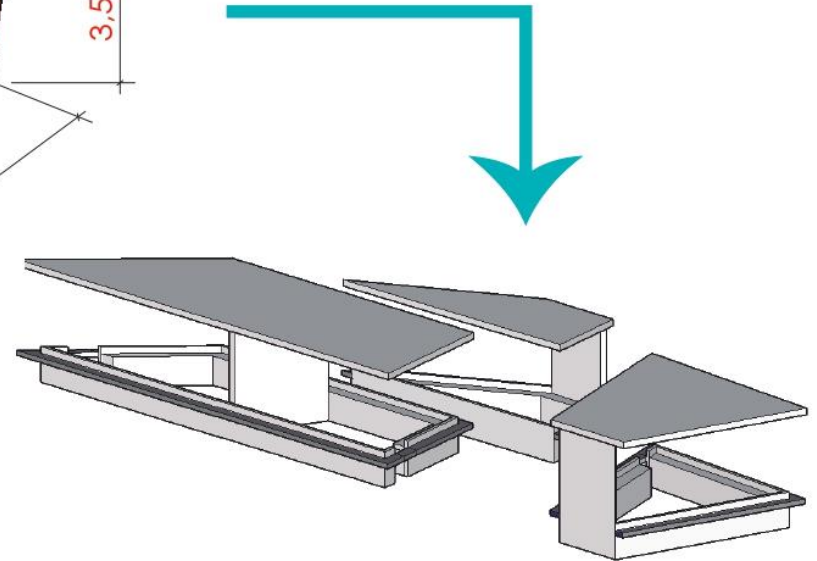
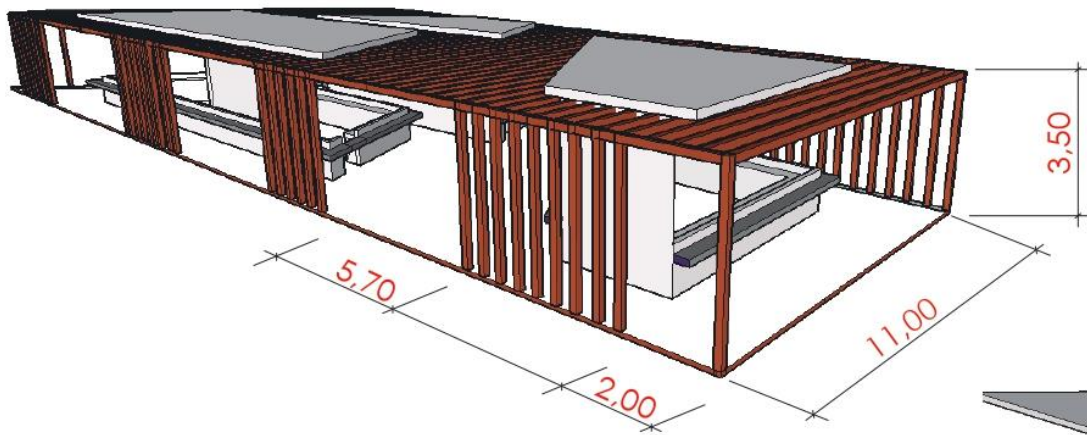
RAMPA DE ACESSIBILIDADE



Mobiliário URBANO



QUIOSQUE GERAL - ÁREA DE BANHO - MARGEM ESQUERDA

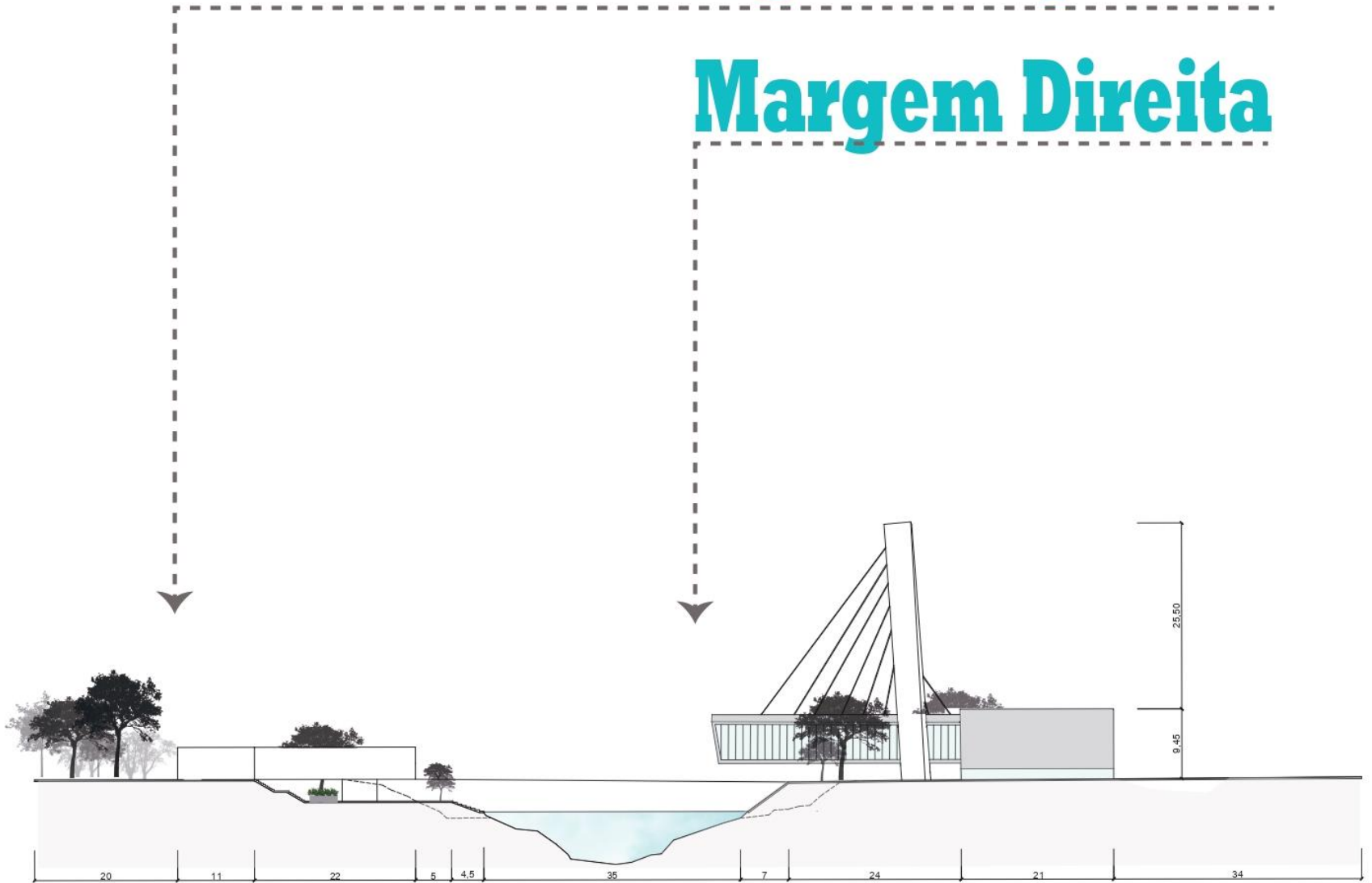


FONTE INTERATIVA



Margem Esquerda

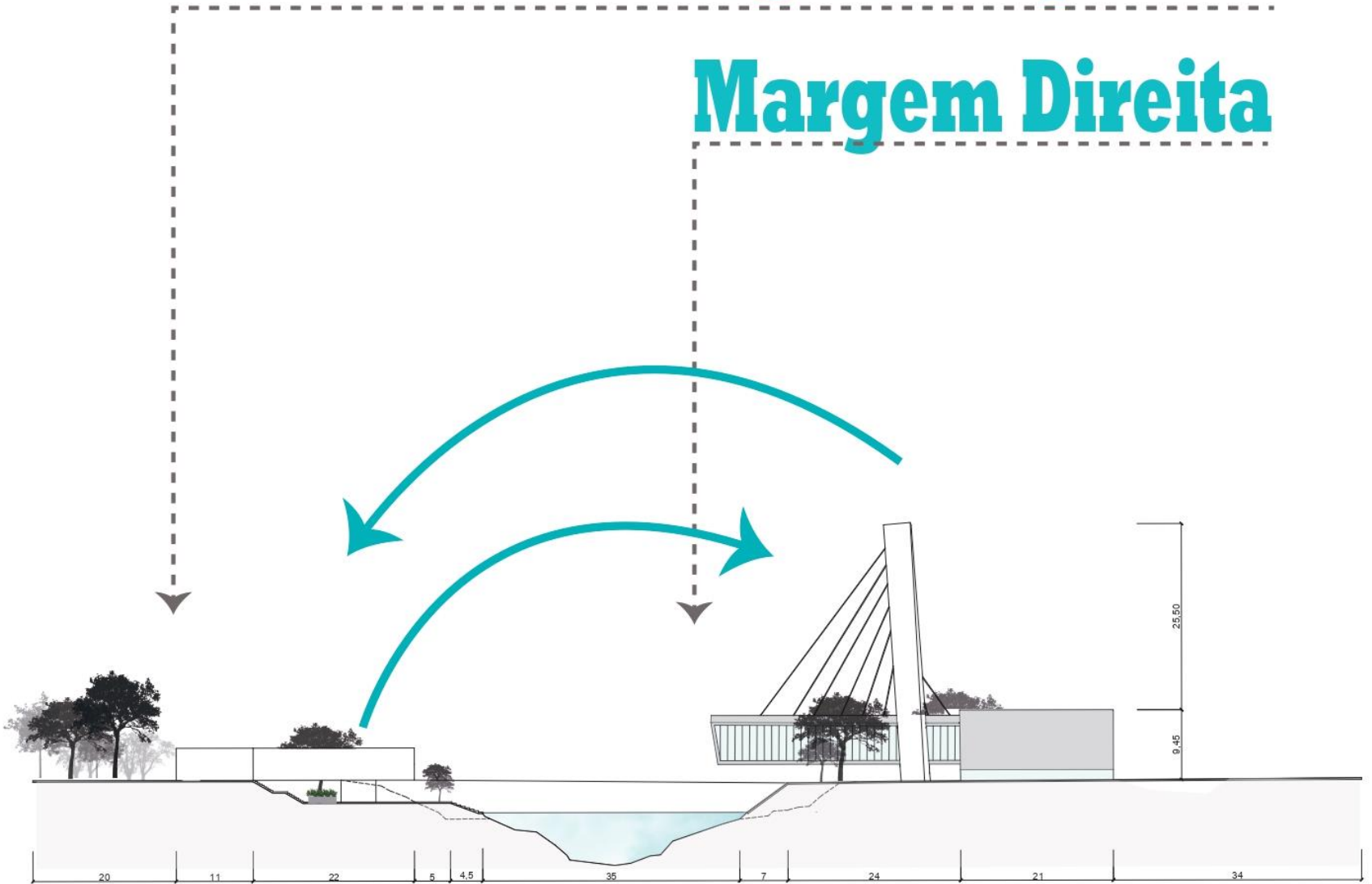
Margem Direita



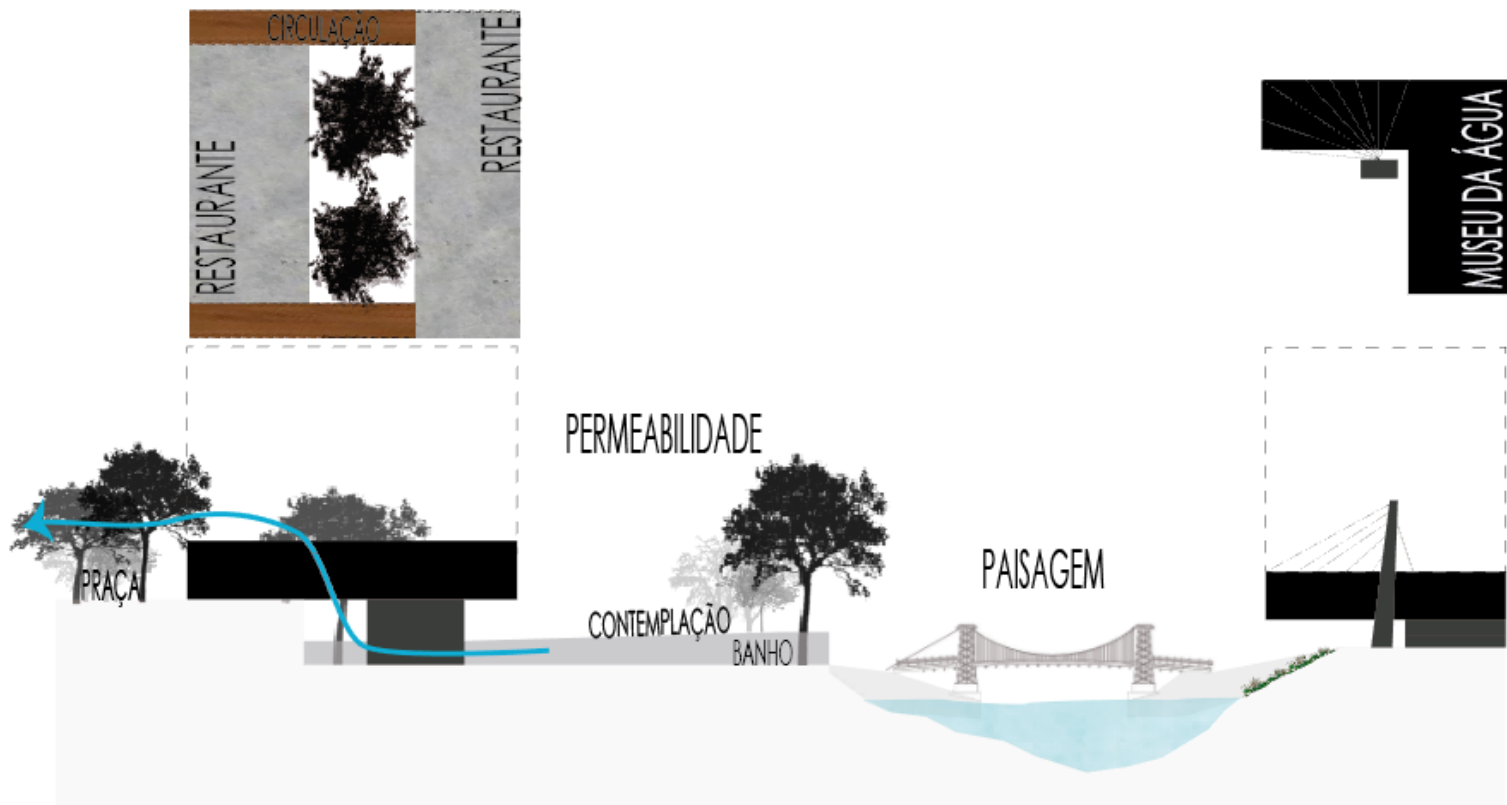
CORTE FF

Margem Esquerda

Margem Direita



CORTE FF



- VALORIZAÇÃO DA PAISAGEM NATURAL
- INTEGRAÇÃO COM A NATUREZA
- PERMEABILIDADE VISUAL
- IDENTIDADE VISUAL HARMÔNICA
- MÚTUA RELAÇÃO DAS MARGENS



MARGEM DIREITA





LAGO PRESERVADO

PLAYGROUND



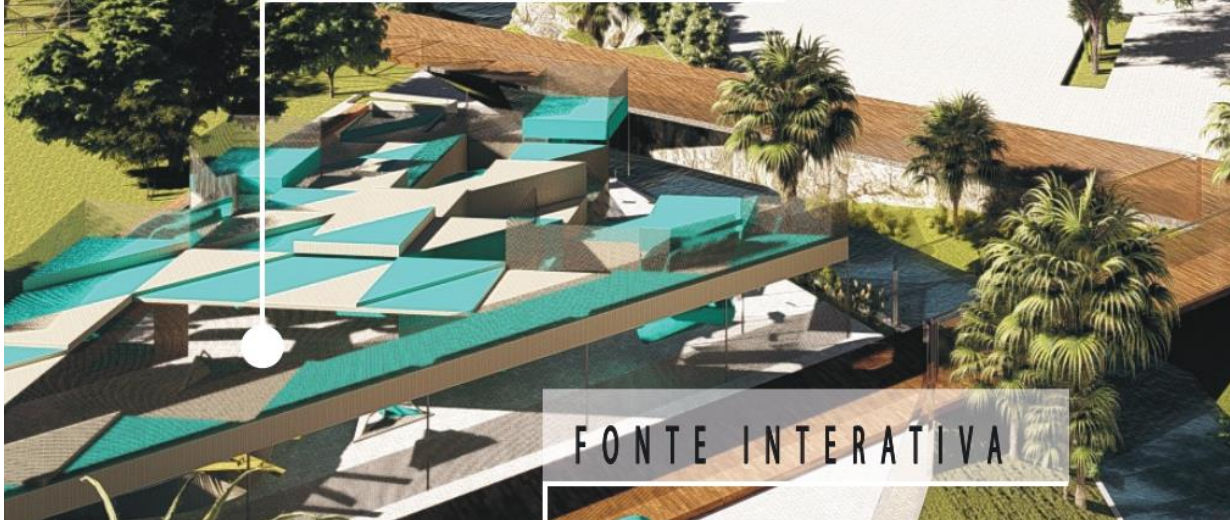
PLAYGROUND



LAGO + MOBILIÁRIO



PLAYGROUND



LAGO + MOBILIÁRIO



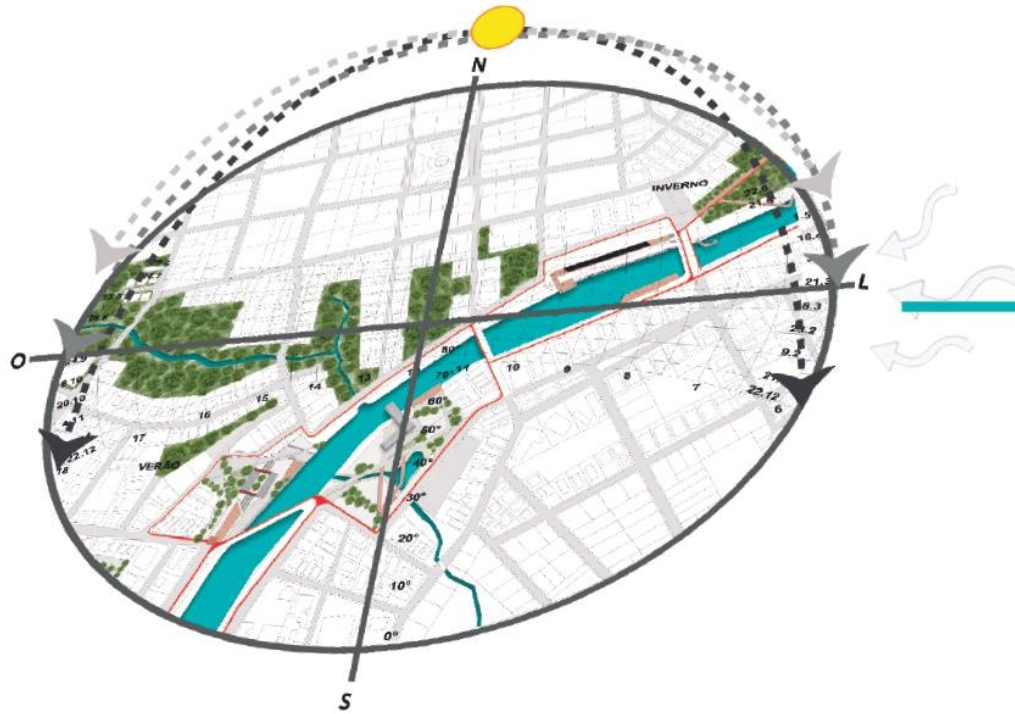
FONTE INTERATIVA



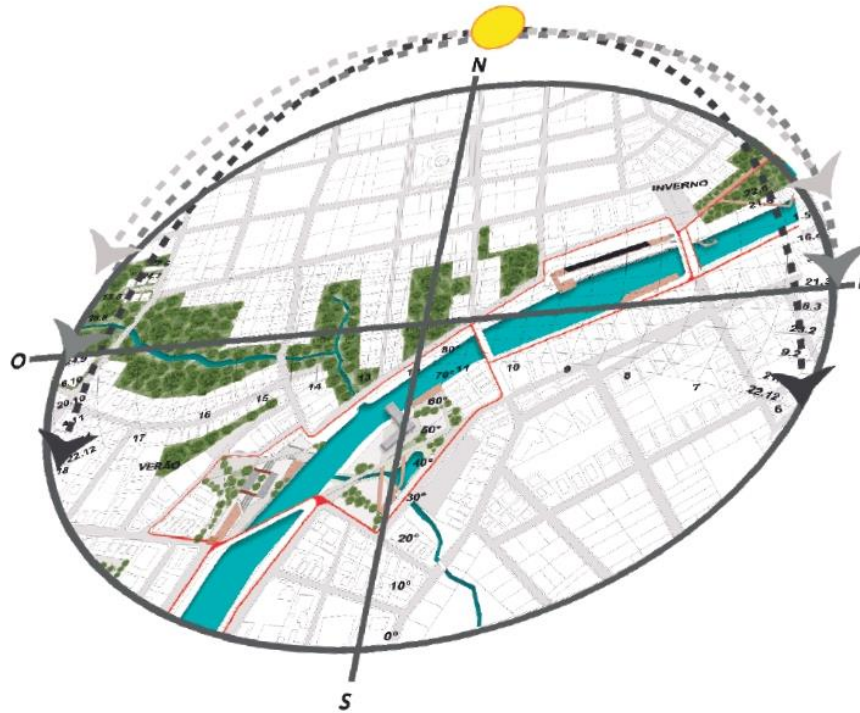


REDÁRIO URBANO

ESTUDO SOLAR PLAYGROUND



ESTUDO SOLAR PLAYGROUND



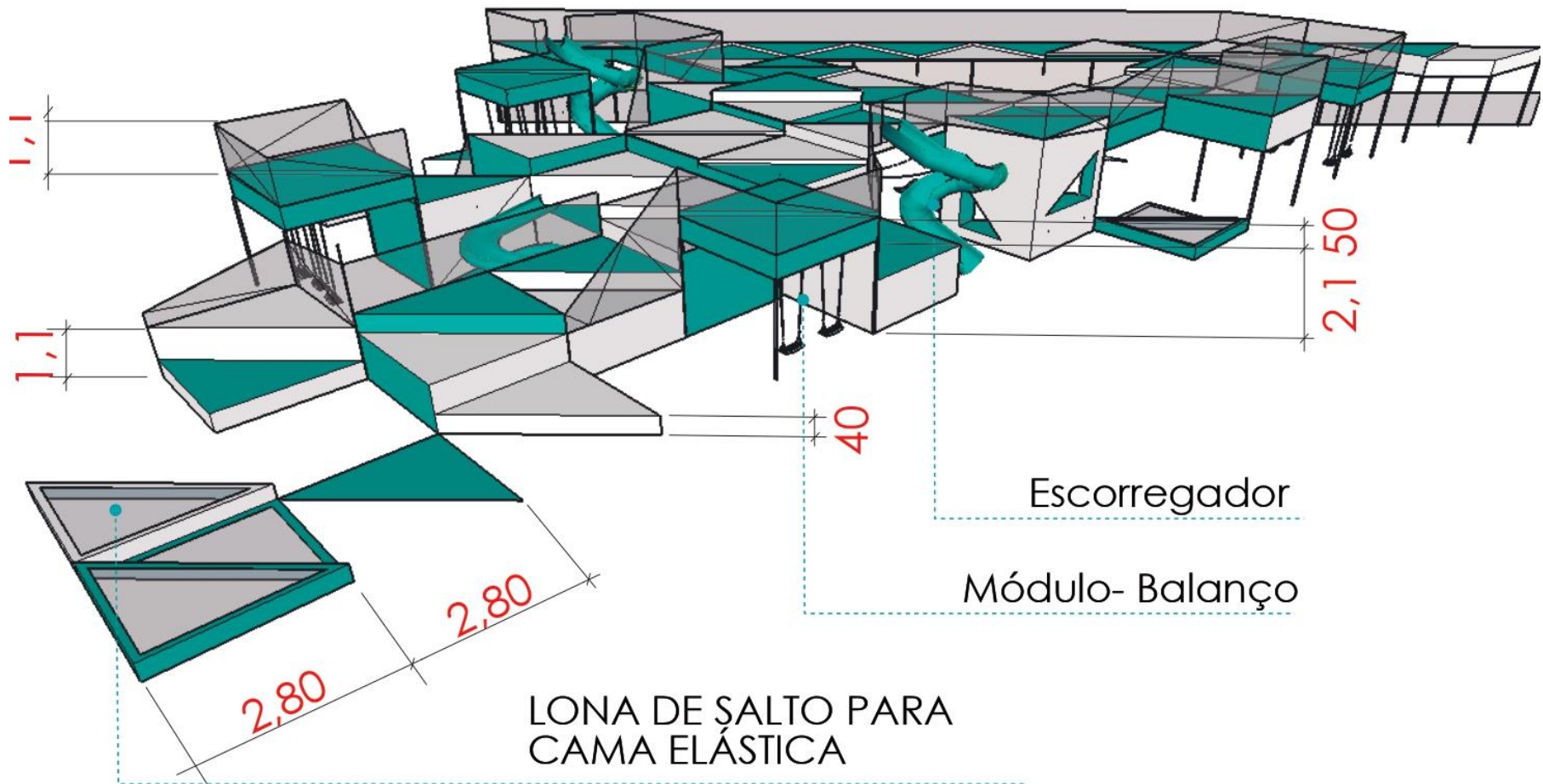
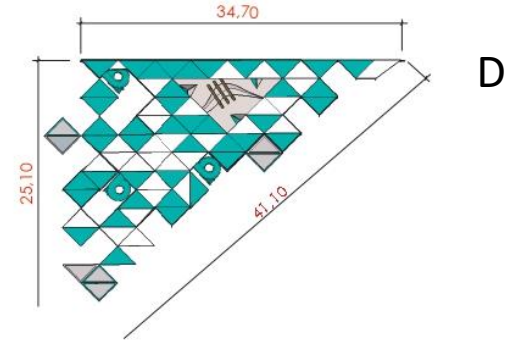
**NECESSIDADE
DO LUGAR**

TELA DE PROTEÇÃO



Mobiliário URBANO

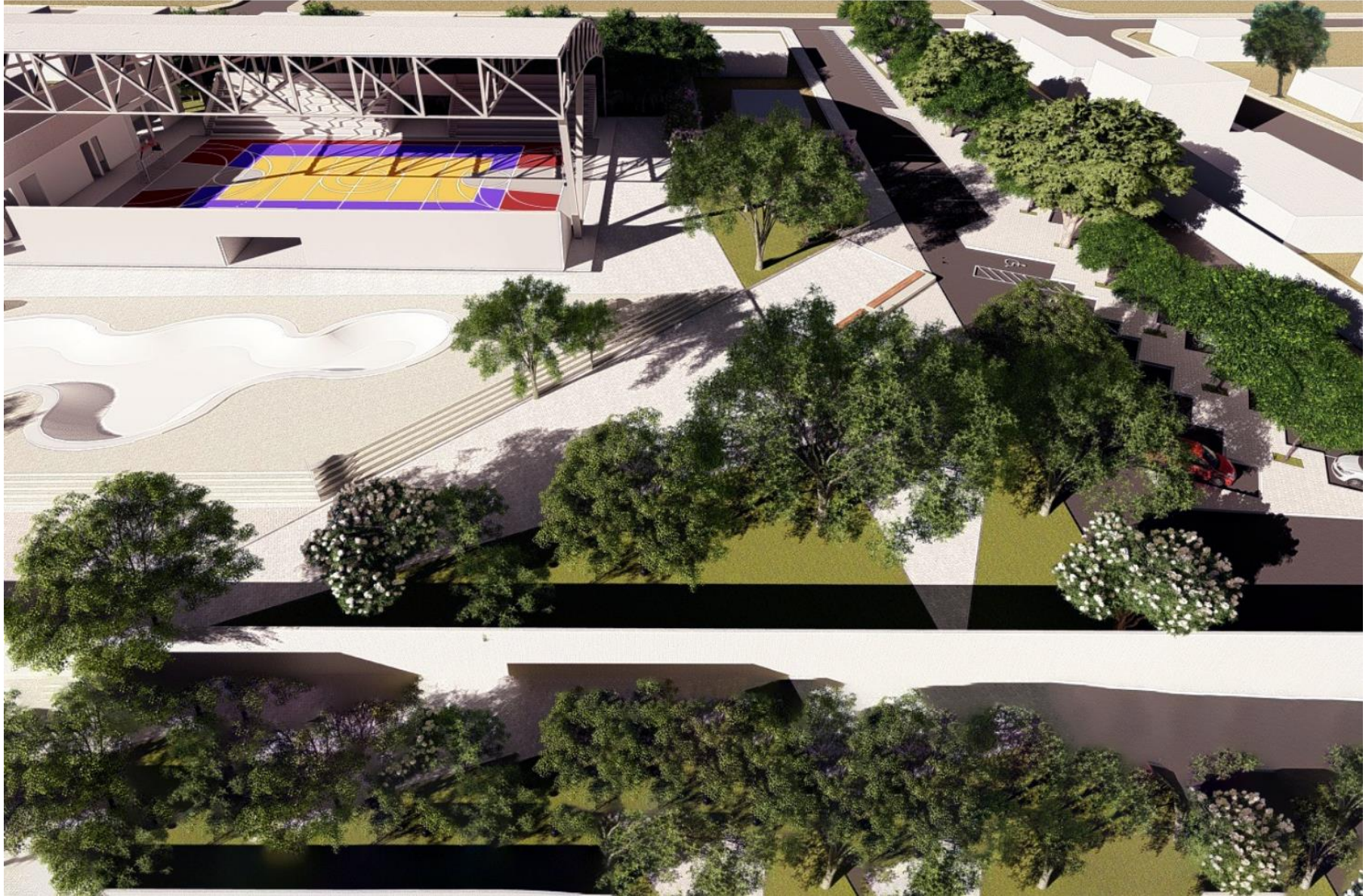
PLAYGROUND- ÁREA CULTURAL- MARGEM DIREITA

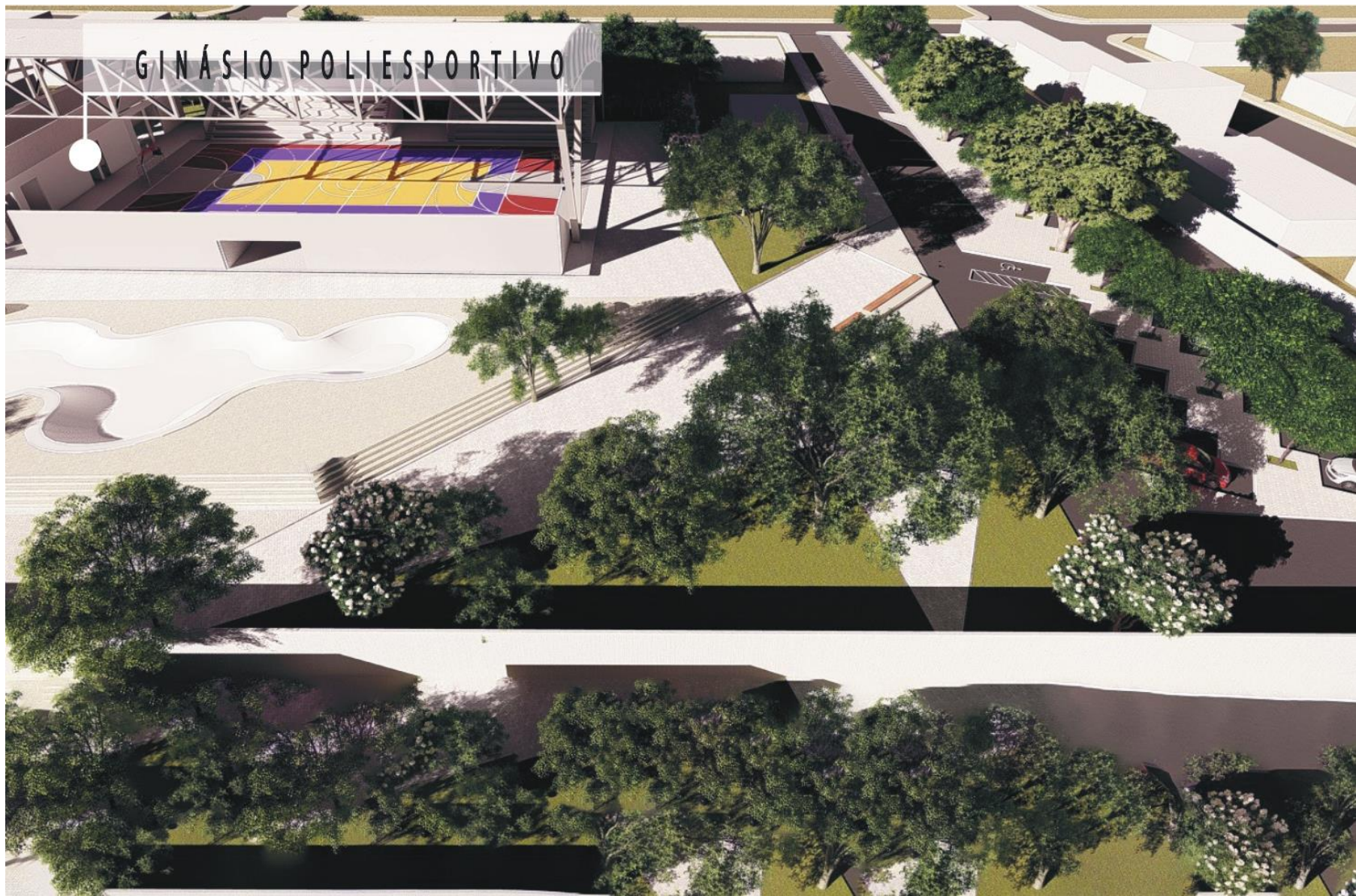


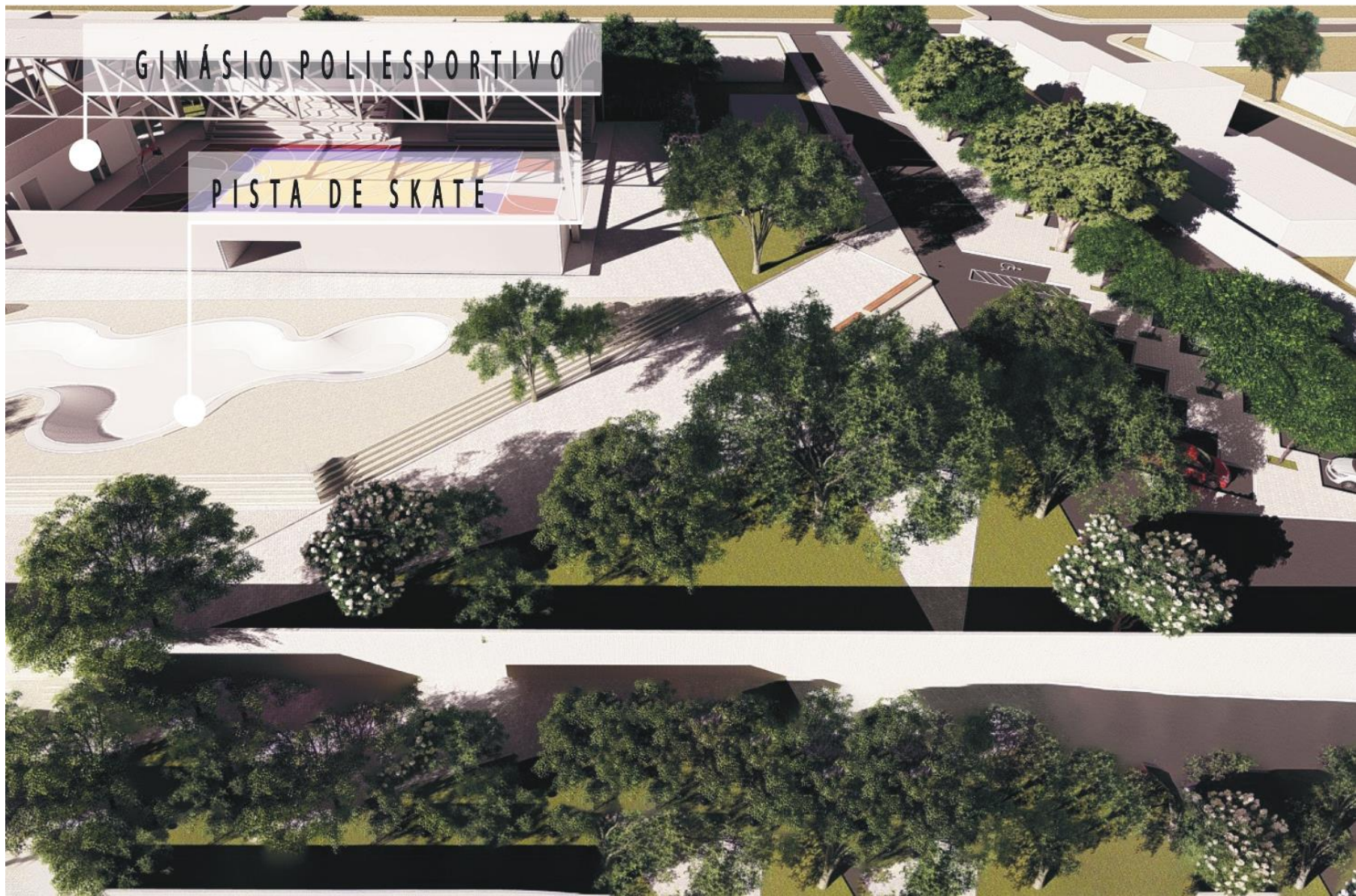


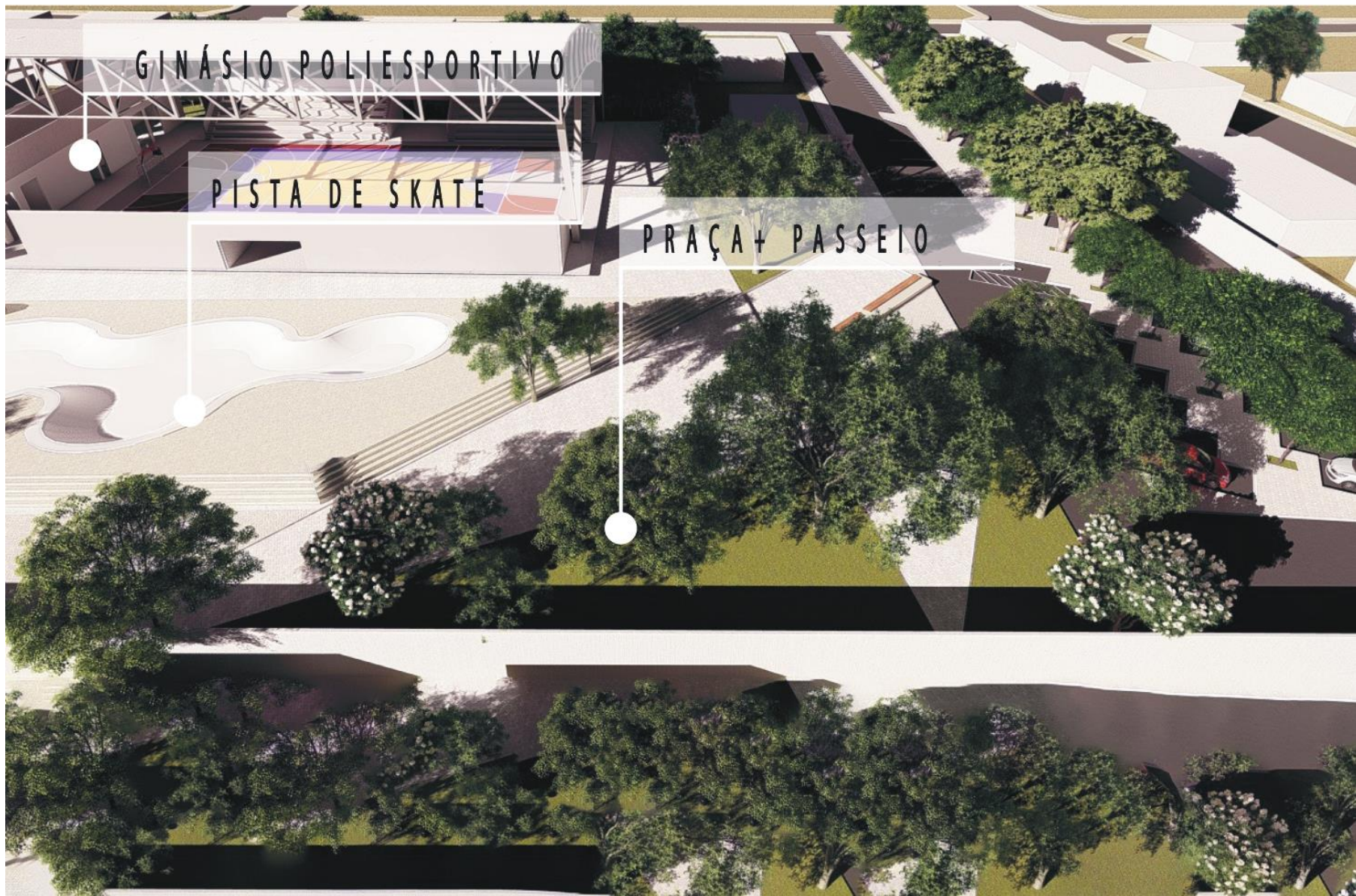
TRECHO 3

ÁREA ESPORTIVA ^E





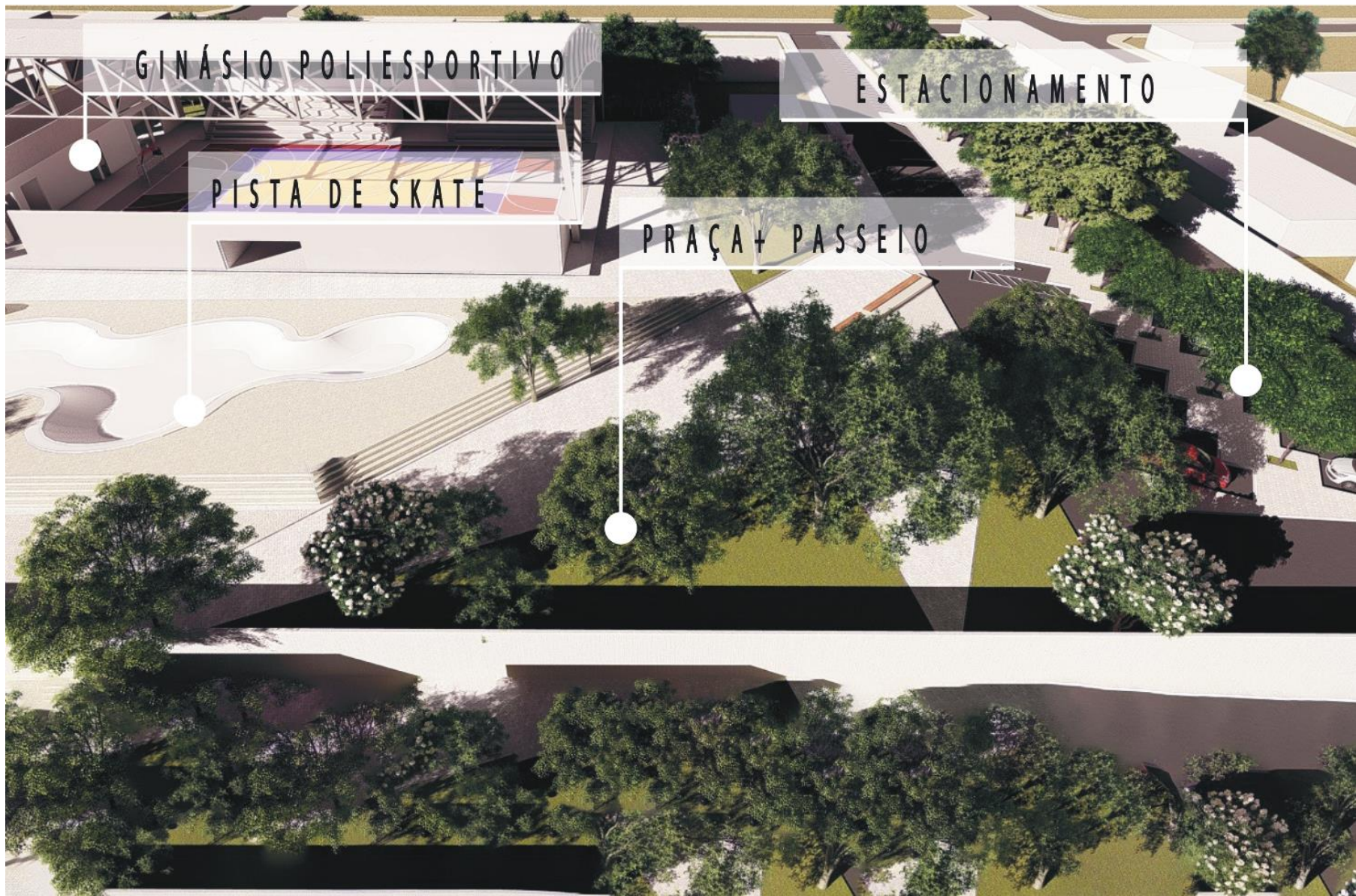




GINÁSIO POLIESPORTIVO

PISTA DE SKATE

PRAÇA + PASSEIO



GINÁSIO POLIESPORTIVO

ESTACIONAMENTO

PISTA DE SKATE

PRAÇA + PASSEIO

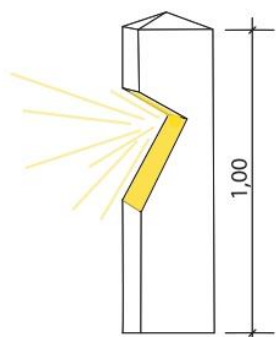
TRILHA ECOLÓGICA





ILUMINAÇÃO Pública

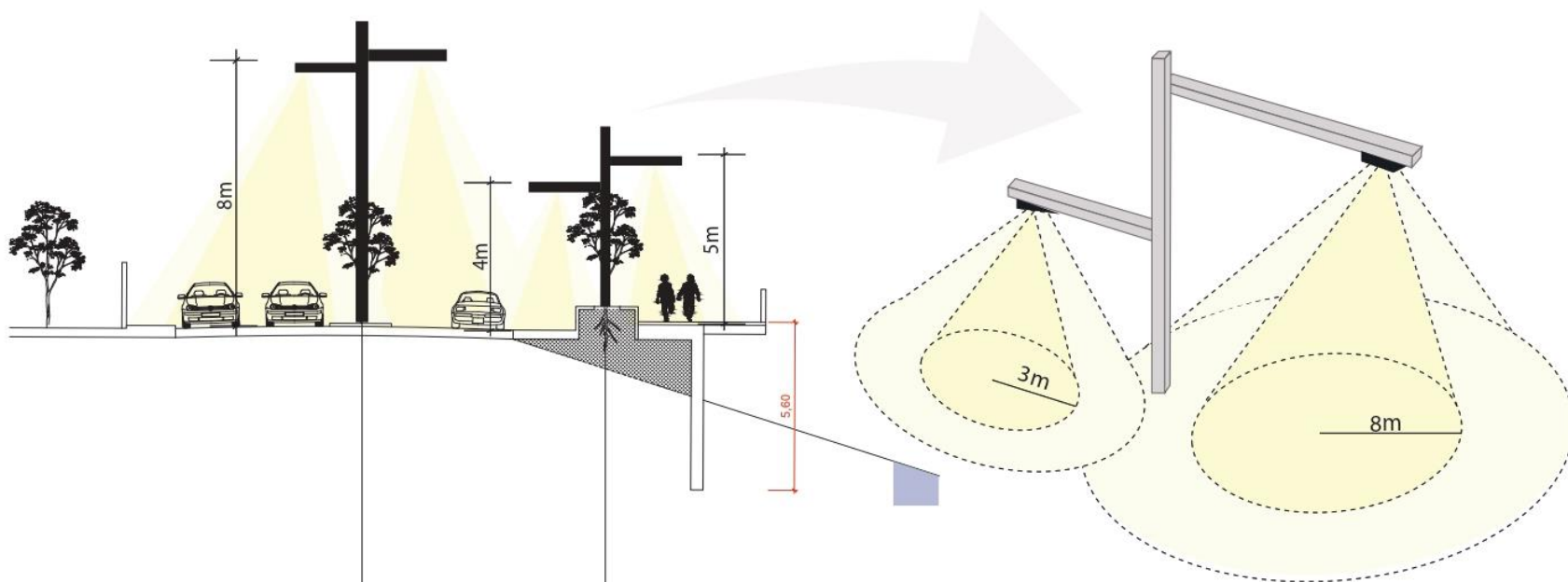
INTEGRAÇÃO DO PROJETO
COM A ILUMINAÇÃO PÚBLICA



Iluminação nas trilhas

0 100 200

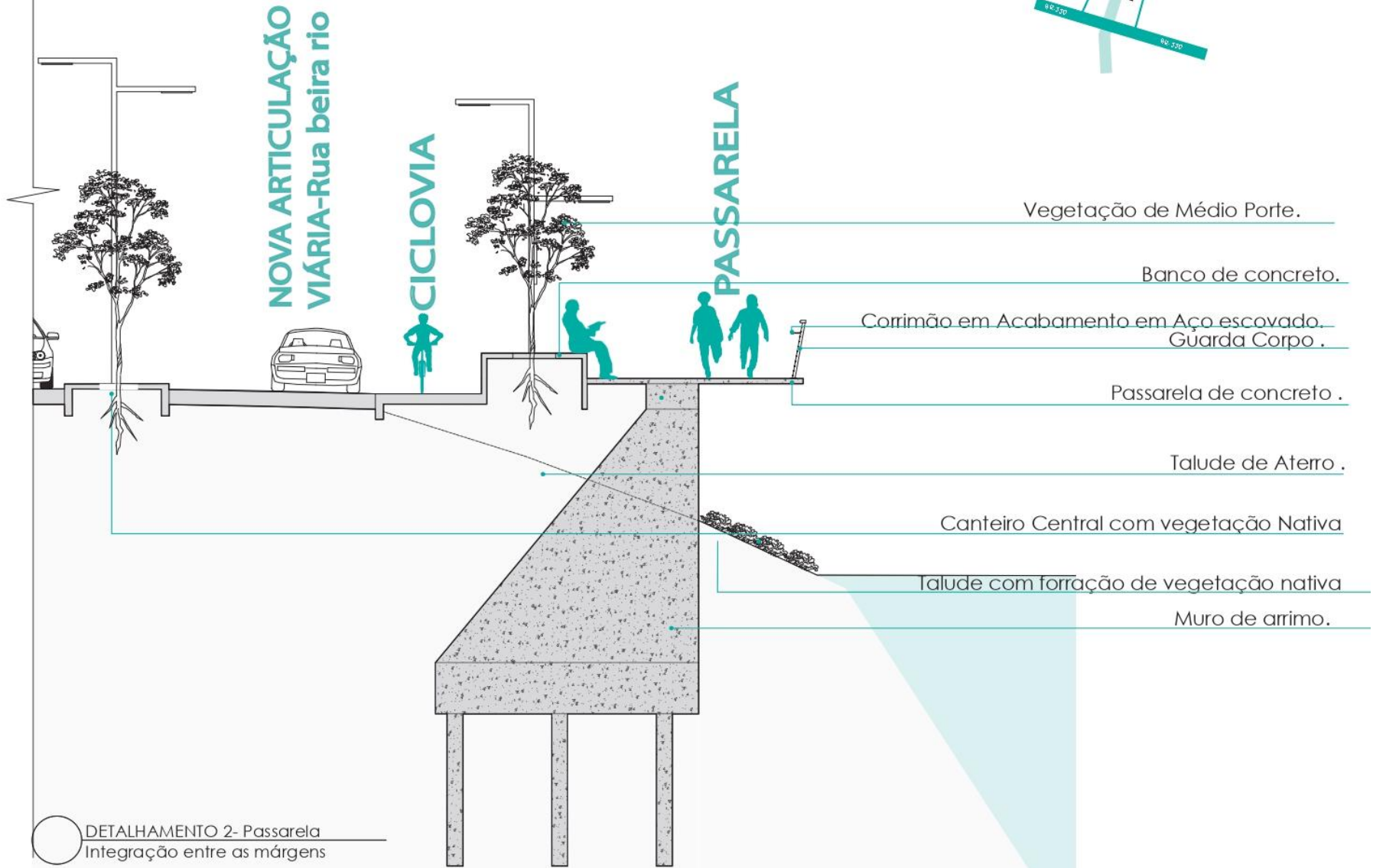
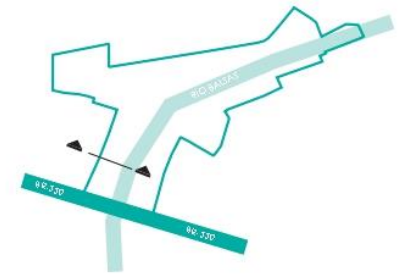
Iluminação Pública



Iluminação que irá suprir a demanda da ciclovia e da passarela mirante na orla.

Iluminação que irá suprir a demanda da avenida dos dois lados da rua.

Detalhamento



DETALHAMENTO 2- Passarela
Integração entre as margens



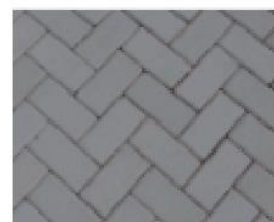
Materialidade



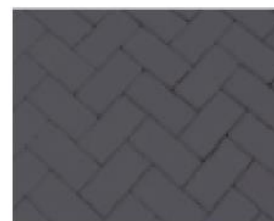
Gramma Bermuda.
Maior resistência e baixa manutenção.



Bloco de concreto
intertravado na cor cinza claro.
Dimensão: 10x20 cm



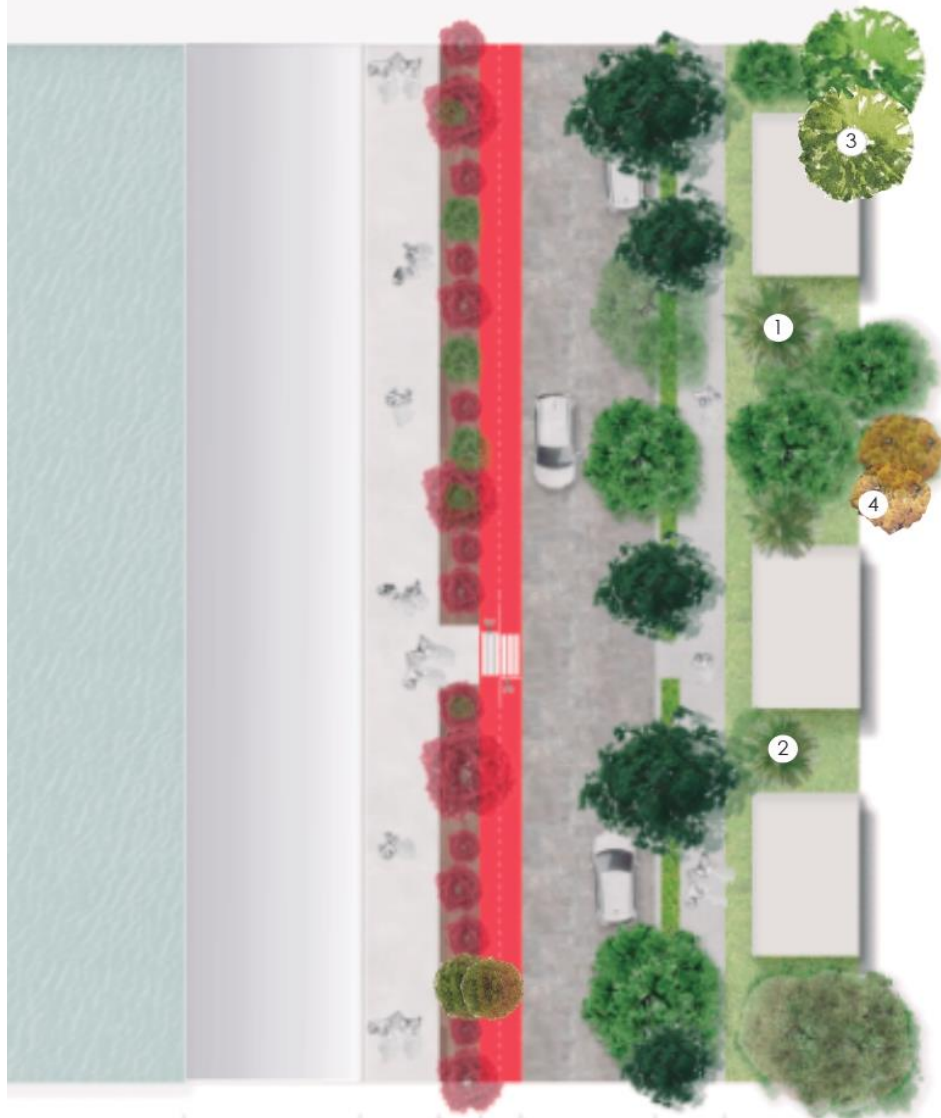
Bloco de concreto
intertravado na cor cinza médio.
Dimensão: 10x20 cm



Bloco de concreto
intertravado na cor cinza escuro.
Dimensão: 10x20 cm

Vegetação

NATIVA PRESERVADA



Rio	Talude rio	Passarela	Espaço Público	Passeio	Espaço Privado	
	9,03	4	2 2	7	3,60	6,84



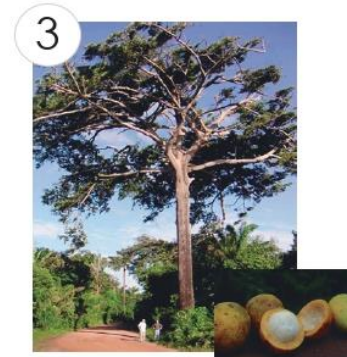
MACAÚBA

-Acrocomia aculeata)
Altura de 15 m.



COCO BABAÇU

-Attalea ssp.
Altura de 10-30 m.



BACURÍ

-Platonia insignis
Altura de 40 m.

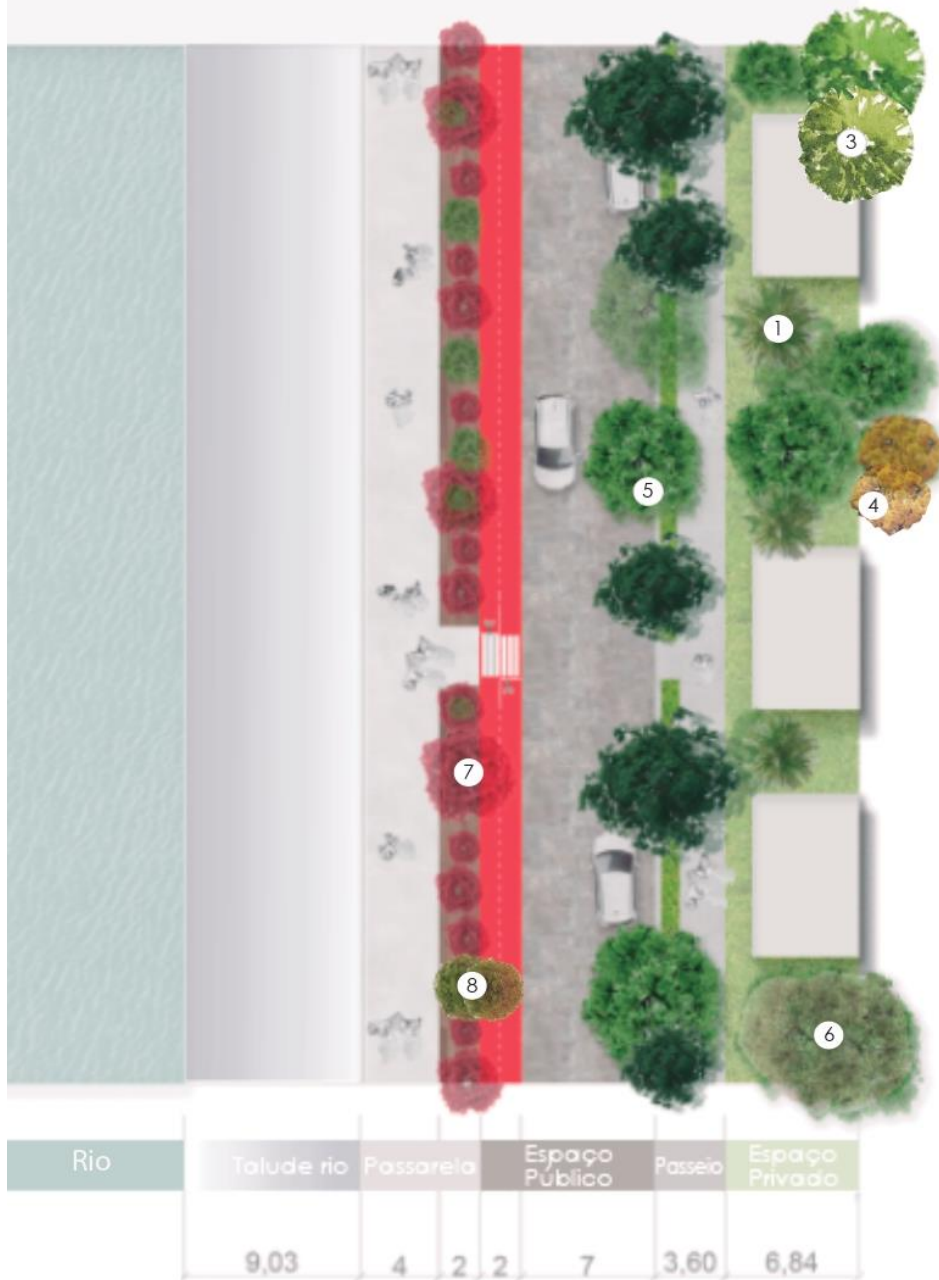


IPÊ CARAÍBA

-Tabebuia caraíba
Altura de 12-20 m

Vegetação

PAISAGISMO



5



CAPITÃO DO CAMPO

-*Chuncoa brasiliensis* C.
Altura de 8-16 m

6



SUCUPIRA

-*Pterodon pubescens*
Altura de 8-16 m.

7



JASMIN MANGA

-*Plumeria rubra*
Altura de 4-6 m.

8



BARBATIMÃO

-*Stryphnodendron adstringens*
Altura de 5m.

DIRTYTRIZES









MERCADO PÚBLICO






DEGRADADO

MERCADO PÚBLICO

SALÃO DA DO

INTEGRAR A HISTÓRIA

An aerial photograph of a town, likely in Brazil, showing a mix of residential buildings with red-tiled roofs and lush green vegetation. A river flows through the town, bordered by trees and some structures. The sky is overcast.

“O contato direto com a natureza é o que permite à mente humana desenvolver ideias a partir da fonte original que deu origem à possibilidade de pensar.”

(MENDONÇA, 2012, p. 95).



REFERÊNCIAS

A CIDADE DE BALSAS. Disponível em: <<https://www.achetudoe-regiao.com.br/ma/balsas.htm>>. Acesso em: 24/11/2018

A PONTE DE MADEIRA. Disponível em: <<https://diariosulmaranhense.com.br/2019/04/17/ponte-de-madeira-e-reconhecida-como-patrimonio-cultural-historico-e-turistico-do-municipio-de-balsas/>>. Acesso em: 20/10/2019

BENTLEY, I.; ALCOCK, A.; MURRAIN, P. [2005]. **Enfornos vitales:** hacia un diseño urbano y arquitectónico más humano: manual práctico. Barcelona: Gustavo Gili.

BEZERRA, M. C. L.; ROCHA, M. A. da.; BOGNIOTTI, G. C. **Qualidade dos espaços verdes urbanos:** o papel dos parques de lazer e de preservação, 2016, São Paulo, p.131. Disponível em: <http://www.usjf.br/arq_urb/numero-15/8-maria-do-carmo-bezerra.pdf> Acesso em: 16 de Set de 2018.

CARTAS METEOROLÓGICAS. Disponível em: <<https://www.rede-met.aer.mil.br/?i=produtos&p=cartas--meteorologicas>> Acesso em: 22 de Set de 2018.

CESARO, S. G. F. de, FERREIRA, R. M. **Código florestal brasileiro:** o cadastro ambiental rural e a regularização de áreas degradadas aplicada em estudo de caso. Goiânia Kelps, 2018.

CULLEN, Gordon. **Paisagem Urbana.** São Paulo, Martins Fontes, 1971.

FREITAS, R. M. de. Mobilidade Urbana. In: MASCARO, Juan Luís (org.), **Infra-estrutura da Paisagem.** Porto Alegre: Mac Quatro, 2008.

PREFEITURA DE BALSAS. Disponível em: <<http://www.balsas-ma.gov.br/>> acesso em: 24 de Novembro de 2018.

GEHL, J. **Cidades para pessoas.** São Paulo, Perspectiva, 2013

IBGE. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ma/balsas/panorama>>. Acesso em: 24/11/2018 e 20/10/2019

GARCIA, S., GUERRERO, M. **Indicadores de sustentabilidad ambiental en la gestión de espacios verdes.** Parque urbano Monte Calvario, Tandil, Argentina. Revista de Geografía Norte Grande, 2006, N° 35, p. 45-57.

GUIDOLIM, A., RIECK, V. F., BATISTA, P. F., PILTZ, F. **OBITUÁRIO EDIFICADO:** AS PERDAS REFERENCIAIS NA PAISAGEM URBANA DE SANTO ÂNGELO. EmiCult- segundo encontro missionero de estudos interdisciplinares em cultura. URRuz Gonzaga 2016.

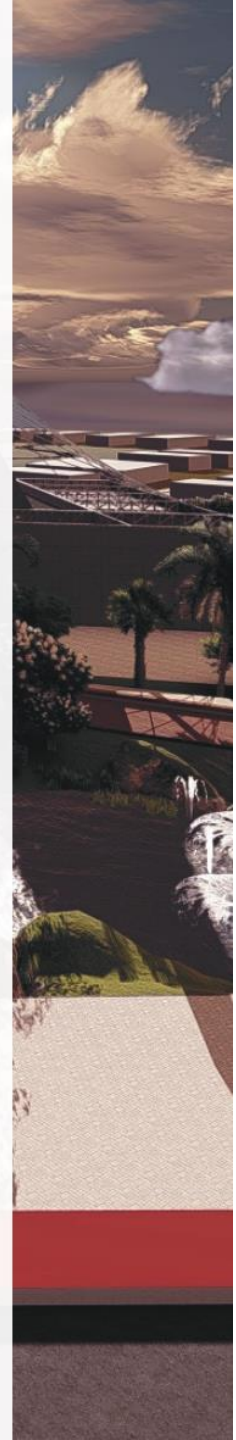
KOHLSDORF, M. E. **Manual de Técnicas de Apreensão do Espaço Urbano.** UnB, Brasília, 1994.

MASCARÓ, L. e J.. **Vegetação Urbana,** 2ª Edição, 2010.

MACEDO, S. S.; SAKATA, F. G. **Parques Urbanos no Brasil.** São Paulo: EDUSP, 2003.

MONTENEGRO, G. **A produção do mobiliário urbano em espaços públicos:** o desenho do mobiliário urbano nos projetos de reordenamento das orlas do RN. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2005). Disponível em: < <http://bdtd.ibict.br/>> Acesso em 29 maio 2009.

MOURA, A. A. P. **Memória e Patrimônio na Cidade Contemporânea.** Revista Estudos, Goiânia, v. 41, n. especial, p. 93-106, dez. 2014.





OBRIGADA!

