

Manguezal do Itacorubi:  
Bordas de integração entre natureza e cidade



## Resumo

O presente Trabalho de Conclusão de Curso dedica-se ao estudo do Manguezal do Itacorubi, em Florianópolis (SC), e de sua relação com a cidade. A partir da análise das bordas do ecossistema, entendidas como áreas sensíveis de encontro entre natureza e urbanização, busca-se compreender a integração entre dinâmica natural e espaço urbano no contexto do manguezal. A pesquisa inclui o estudo dos processos naturais e antrópicos da bacia hidrográfica do rio Itacorubi, que fundamentam a proposição de intervenções em diferentes escalas. Propõem-se diretrizes gerais para a bacia hidrográfica, intenções de qualificação das bordas do manguezal e diretrizes específicas para a área de contato dos fundos de lote do bairro Santa Mônica, UDESC e CCA/UFSC com o manguezal, visando aproximar o ecossistema da vida urbana e fortalecer sua conservação como parte integrante da cidade.

## Sumário

02	Resumo	22	Preservar x Conservar
02	Motivação	23	Escalas de Intervenção
03	Introdução	24	Bacia Hidrográfica - Diretrizes
04	Objetivos	26	Bordas do Manguezal - Intervenções
06	Manguezais	28	Área I: Três Pontas e Estuário Frtz Muller
07	Manguezais de Florianópolis	29	Área II: Fundos COMCAP e Jardim Botânico
07	Manguezal do Itacorubi	30	Área III: Fundos de lote do bairro Santa Mônica, UDESC e CCA/UFSC
08	Bacia Hidrográfica do Rio Itacorubi	32	Aproximação
08	Aspectos Ambientais	34	Diretrizes Específicas
08	Urbanização	36	Trecho Rio Sertão
10	Antropização da Paisagem	42	Trecho Rio Itacorubi
14	O Manguezal do Itacorubi e a População	56	Considerações Finais
18	Plano Diretor Vigente	57	Referências
19	Projetos e Iniciativas		
20	Ameaças e Potencialidades		

## Motivação



1. Manguezal do Itacorubi em 2009.  
Fonte: Elaborado pela autora.

A escolha do Manguezal do Itacorubi como objeto de estudo deste Trabalho de Conclusão de Curso decorre, inicialmente, de uma motivação afetiva. As memórias de infância, marcadas pelas passagens sobre as passarelas da Avenida da Saudade e pelo Trapiche do Siri Torto, que dão acesso ao manguezal, despertaram um fascínio pela singularidade desse ecossistema, onde as raízes fogem da terra, os caranguejos sobem em árvores e uma floresta lunar, moldada pelas marés, deixa ver no reflexo da água e das próprias raízes a transformação do manguezal numa floresta de dois céus.

Em paralelo, ao longo da formação em Arquitetura e Urbanismo consolidou-se um interesse particular pela investigação da relação entre arquitetura, cidades e natureza. É na convergência desses dois vetores, o olhar afetivo e a busca por uma sensibilização em relação a um manguezal já muito degradado, e o interesse acadêmico voltado à interface entre cidade e natureza, que este trabalho se insere, propondo formas de projetar essa fronteira.

## Introdução

Os manguezais são ecossistemas costeiros de transição entre os ambientes terrestre e marinho, caracterizados por águas salobras, solos lodosos e intensa influência das marés. Exercem funções ecológicas fundamentais, como a manutenção da biodiversidade, estabilização do solo, ciclagem de nutrientes e sequestro de carbono, além de fornecerem recursos para atividades econômicas, sociais e culturais. Apesar de sua importância ambiental e social, esses ecossistemas seguem historicamente marginalizados, degradados e ameaçados pelo avanço da urbanização.

Na Ilha de Santa Catarina, o Manguezal do Itacorubi destaca-se como o ecossistema mais impactado por transformações antrópicas. Reconhecido como o segundo maior manguezal urbano do Brasil e um dos maiores do mundo, está localizado na Bacia Hidrográfica do Rio Itacorubi, em Florianópolis/SC — uma área fortemente pressionada pela expansão imobiliária.

Historicamente, o manguezal já havia perdido áreas significativas para atividades como agricultura, pecuária e extração de lenha. A partir da segunda metade do século XX, entretanto, a expansão urbana agravou esse processo com a realização de aterros para loteamentos, abertura de vias, descarte de resíduos sólidos e implantação da carcinicultura. Atualmente, o ecossistema continua ameaçado por ocupações irregulares, poluição e alterações hidrológicas causadas por intervenções humanas. Ainda que protegido por instrumentos legais desde o início do século XX, o manguezal segue em processo de degradação, o que revela a insuficiência das políticas ambientais isoladas diante da complexidade do contexto urbano.

Dessa forma, entende-se que, para a proteção e a recuperação do Manguezal do Itacorubi, deve haver sua integração ao desenho urbano e à paisagem da cidade. Propõe-se que a legislação ambiental seja complementada por projetos urbanísticos e paisagísticos que atribuam significado, uso e permanência aos espaços preservados. Neste trabalho, a partir da investigação de formas de integrar de maneira mais efetiva os elementos naturais e sociais no espaço urbano, Propõe-se o desenvolvimento de ações articuladas em diferentes escalas: diretrizes gerais para a bacia hidrográfica, intenções de qualificação das bordas do manguezal e diretrizes específicas para a área de contato dos fundos de lote do bairro Santa Mônica, UDESC e CCA/UFSC com o manguezal, de modo a aproximar o ecossistema da vida urbana e fortalecer sua conservação como parte integrante da cidade.



## Objetivos

### Objetivo Geral

Desenvolver um conjunto de diretrizes e propostas de intervenção para as bordas do Manguezal do Itacorubi, promovendo a integração entre natureza e cidade por meio da articulação de múltiplas escalas de atuação e do fortalecimento das conexões ambientais e sociais, de modo a aproximar o ecossistema da vida urbana e consolidar sua conservação como parte integrante da cidade.

### Objetivos Específicos

Identificar os aspectos ambientais, hidrológicos e urbanísticos da bacia hidrográfica do rio Itacorubi, relacionando os processos naturais e antrópicos que influenciam a relação entre cidade e manguezal.

Estabelecer diretrizes gerais voltadas à mitigação de inundações, à qualificação da paisagem e ao fortalecimento das conexões ambientais e humanas no território do manguezal.

Projetar intervenção urbanística para as bordas do manguezal, ampliando acessos e percursos para pedestres, ciclistas e pequenas navegações de baixo impacto, favorecendo a visibilidade do ecossistema e promovendo oportunidades de fruição sensível e conservação ambiental.

Desenvolver diretrizes específicas para as áreas de contato urbano, com o uso de vegetação nativa, estruturas leves e materiais sustentáveis, de modo a promover convivência, educação ambiental e acessos qualificados sem comprometer a integridade ecológica.

Propor intervenções sensíveis e de baixo impacto, valorizando e potencializando as existências naturais, sociais e institucionais presentes na área, incluindo práticas cotidianas, que garantam a dinâmica urbana promovida pelas comunidades usuárias das áreas de lazer e dos equipamentos públicos de ensino, pesquisa e cultura.

2. Diagramas de localização do Manguezal do Itacorubi  
Fonte: Elaborado pela autora.

## Manguezais

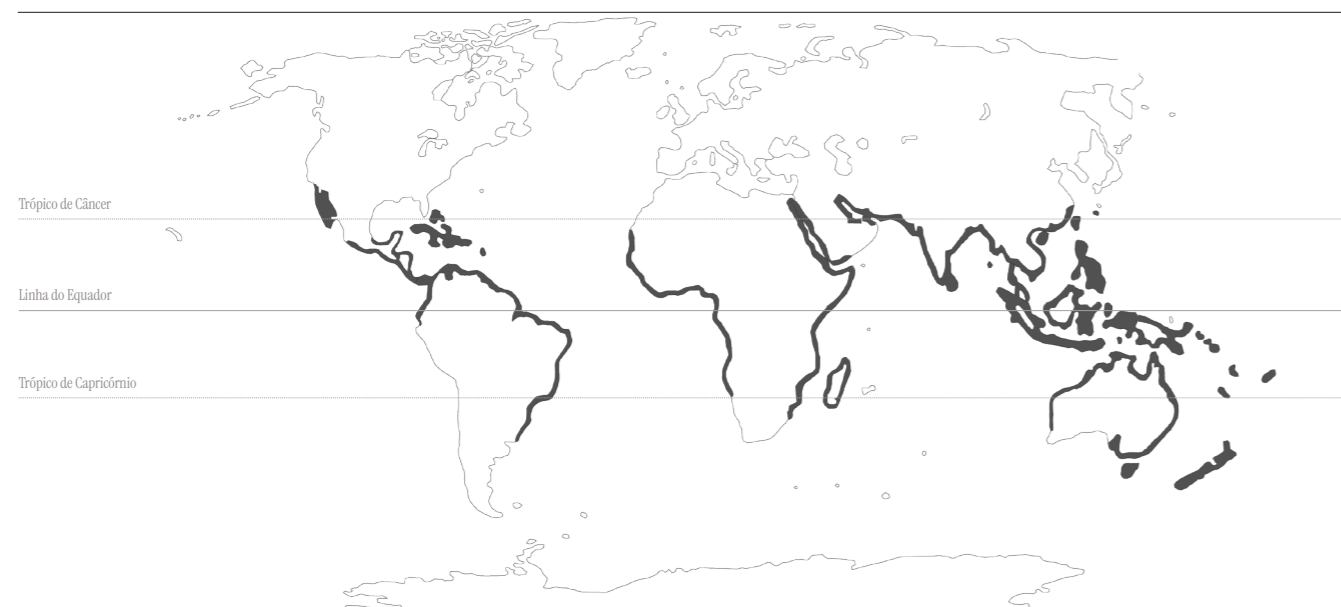
O manguezal é um ecossistema de transição costeira intertropical (entre os trópicos de Câncer e Capricórnio), com ocorrência em diversas regiões do globo (Figura 3). Desenvolve-se em zonas de água salobra (mistura de águas doces e marinhas), protegidas de correntes intensas, e é caracterizado por solos encharcados, de alta salinidade e deficientes em oxigênio (Kathiresan; Bingham, 2001).

A fisionomia típica desse ecossistema é definida pela presença de florestas de mangue, formadas por árvores e arbustos. Sua flora é composta por espécies altamente especializadas à elevada salinidade e ao encharcamento e à deficiência de oxigênio no solo (plantas halófitas e higrófilas) (Kathiresan & Bingham, 2001; Duke, 1992). A fauna é rica e diversa, incluindo peixes, crustáceos e moluscos, sendo o manguezal um berçário natural fundamental para a reprodução, abrigo e alimentação de inúmeras espécies (Vieira, 2007).

Os manguezais exercem funções ecológicas essenciais, atuando como exportadores de matéria orgânica que sustenta a produtividade biológica costeira, além de constituírem uma barreira natural contra a erosão, ondas e tempestades (Groombridge & Jenkins, 2002). Possuem, ainda, uma notável capacidade de sequestro de carbono, armazenando significativamente mais que outros biomas, o que os torna vitais no combate ao aquecimento global (Rovai et al., 2022).

Para as populações humanas, seu papel é fundamental para a pesca de subsistência e econômica (Vieira, 2007) e é utilizado para aquicultura, apicultura, extração de madeira, tanino, usos medicinais e ecoturismo (FAO, 2007; Oliveira et al., 2005). Sua relevância se estende ao imaginário popular e às conexões simbólicas e culturais locais (Freitas et al., 2018). Contudo, a exploração inadequada de seus recursos ameaça a conservação e a sustentabilidade do ecossistema.

3. Distribuição dos manguezais no mundo.  
Fonte: Adaptado de Chapman (1975) pela autora.



## Manguezais de Florianópolis

Na Ilha de Santa Catarina, os manguezais concentram-se predominantemente na costa oeste, em áreas abrigadas da ação direta das ondas e correntes marinhas e, portanto, mais propícias à sua ocorrência. Na Baía Norte, destacam-se os manguezais dos rios Ratonos, Saco Grande e Itacorubi. Na Baía Sul, por sua vez, situam-se os manguezais dos rios Tavares e da Tapera (Figura 4).

## Manguezal do Itacorubi

O manguezal do Itacorubi, situado na área central de Florianópolis e com aproximadamente 150 hectares, é considerado o segundo maior manguezal urbano do Brasil e figura entre os maiores do mundo nessa categoria. Por ser um dos últimos manguezais localizados na região meridional do planeta, sua preservação reveste-se de importância global, contribuindo para a manutenção do limite sul da distribuição dos manguezais no mundo (Vieira, 2007).

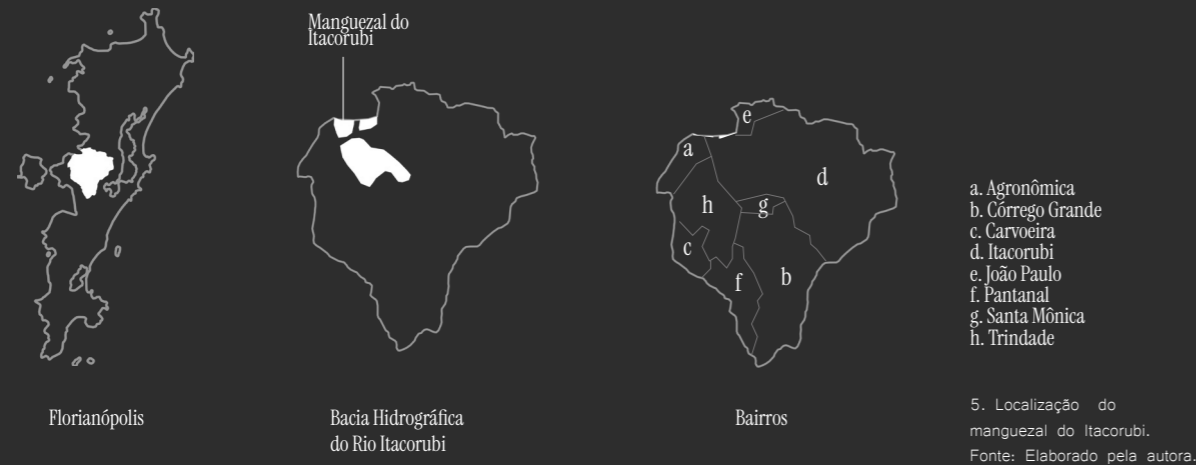


1. Manguezal de Ratonos
2. Manguezal do Saco Grande
3. Manguezal do Itacorubi
4. Manguezal do Rio Tavares
5. Manguezal da Tapera

4. Distribuição dos manguezais na Ilha de Santa Catarina.  
Fonte: Elaborado pela autora.

## Bacia Hidrográfica do Rio Itacorubi

O Manguenzal do Itacorubi está situado na bacia hidrográfica do Rio Itacorubi, localizada na região Centro Oeste da Ilha de Santa Catarina (Vieira, 2007).

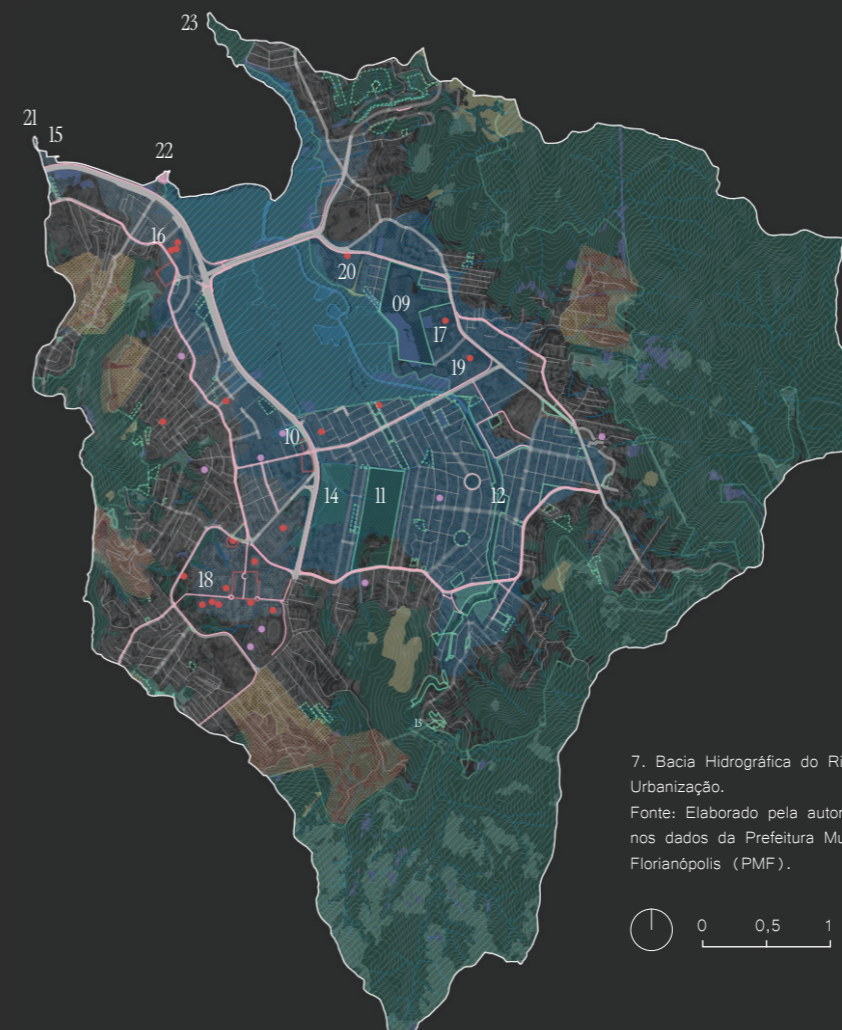
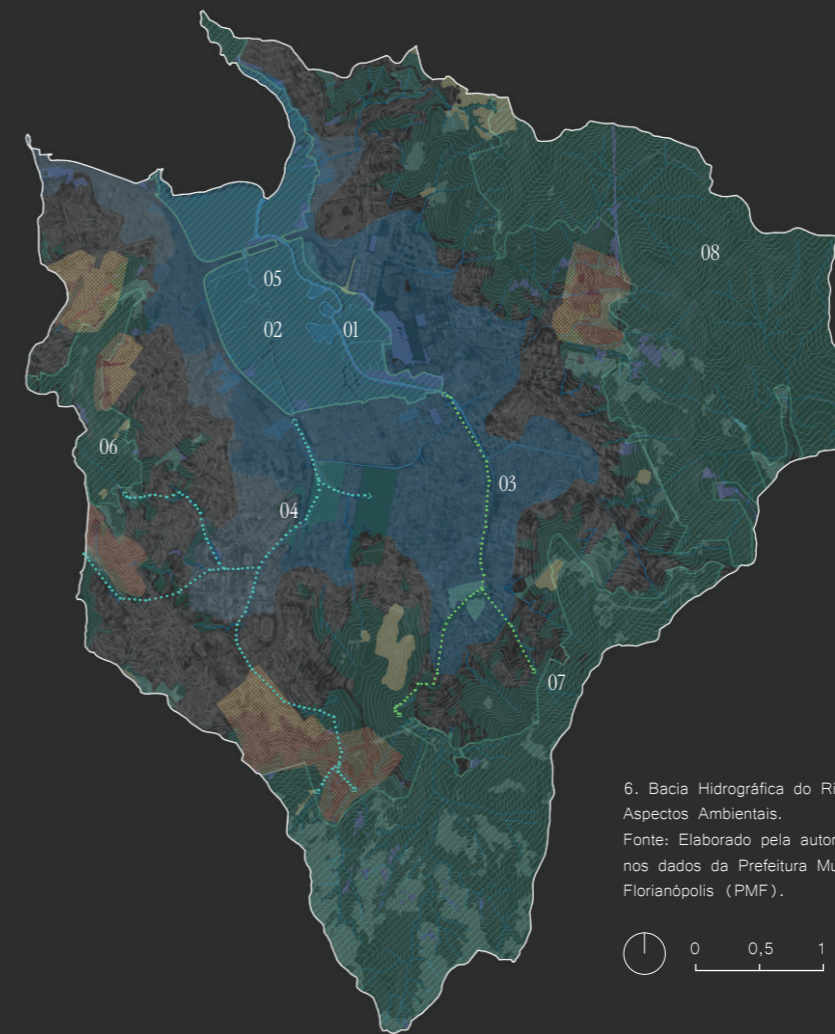


### Aspectos Ambientais

A Bacia Hidrográfica do Rio Itacorubi é caracterizada por uma planície central circundada por morros e é drenada pelos rios Itacorubi, Córrego Grande, Rio Sertão e seus afluentes. O Manguenzal do Itacorubi está inserido na Unidade de Conservação Parque Natural Municipal do Manguenzal do Itacorubi - Professor Fritz Müller. A delimitação da bacia também contém áreas do Parque Natural Municipal do Morro da Cruz, do Maciço da Costeira e do Refúgio de Vida Silvestre Municipal Meiembipe, cuja proximidade favorece a conectividade dos espaços protegidos via corredores ecológicos formados pelos cursos d'água (Ferretti, 2013). Destaca-se também que o território apresenta alta susceptibilidade a enxurradas nas encostas e a inundações e alagamentos na planície central urbanizada, sendo estes recorrentes pela convergência de marés altas e chuvas intensas (Vieira, 2007).

### Urbanização

A área delimitada pela bacia é um polo de expansão imobiliária e concentra o comércio, serviços, instituições de ensino (Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC e Universidade do Estado de Santa Catarina - UDESC), espaços de lazer e cultura (Centro Integrado de Cultura - CIC, Jardim Botânico, Parque municipal do Córrego Grande e Parque Linear do Córrego Grande), além de áreas com potencial para criação de parques (Parque do Jacaré e Parque Cultural das Três Pontas). A bacia abriga também comunidades extrativistas tradicionais (Ponta do Coral, Goulart e Lessa, sendo esta última com sítio arqueológico). Contudo, persistem sérios desafios ambientais e urbanísticos. Os problemas incluem poluição por esgoto, precariedade na coleta de resíduos, deficiência no sistema viário, ocupações irregulares em Áreas de Preservação Permanente (APPs) e a recorrência de inundações (PMF, 2000 apud Sovernigo, 2009).



### Legenda

- |                    |                                 |
|--------------------|---------------------------------|
| <b>Hidrografia</b> | <b>Vegetação</b>                |
| 01. Rio Itacorubi  | ■ Floresta Atlântica - Avançado |
| 02. Rio Sertão     | ■ Floresta Atlântica - Médio    |
| 03. Córrego Grande | ■ Floresta Atlântica - Inicial  |
| 04. Rio do Meio    | ■ Manguenzal                    |
| — Cursos d'água    | ■ Não Classificado              |
|                    | ■ Reflorestamento               |
- 
- |                   |  |
|-------------------|--|
| <b>Relevo</b>     |  |
| — Curvas de Nível |  |
- 
- |  |  |
|--|--|
| <b>Corredores Ecológicos</b>                       |  |
| --- Corredores Cursos d'água Lineares do Itacorubi |  |
| --- Corredores Cursos d'água Lineares da UFSC      |  |
- 
- |  |  |
|--|--|
| <b>Unidades de Conservação</b>   |  |
| 05. Parque Natural Municipal do Manguenzal do Itacorubi - Professor Fritz Müller |  |
| 06. Parque Natural Municipal do Morro da Cruz                                    |  |
| 07. Parque Natural Municipal do Maciço da Costeira                               |  |
| 08. Refúgio de Vida Silvestre Municipal Meiembipe                                |  |
| ■ Unidades de Conservação (UC)   |  |
- 
- |                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| <b>Susceptibilidade a Inundação</b> | <b>Susceptibilidade a Enxurradas</b> |
| ■ Alta                              | ■ Muito Alta                         |
| ■ Média                             | ■ Alta                               |
| ■ Baixa                             | ■ Média                              |
| ■ Áreas Inundáveis                  | ■ Baixa                              |
- 
- |  |  |
|--|--|
| <b>Vias e Mobilidade</b>                 |  |
| — Logradouros                            |  |
| — Cicloviárias, Ciclofaixas e Ciclorotas |  |
- 
- |  |  |
|--|--|
| <b>Parques, Áreas Verdes e de Lazer</b>                |  |
| 09. Jardim Botânico                                    |  |
| 10. Pista de Skate Trinda Times                        |  |
| 11. Parque Municipal do Córrego Grande                 |  |
| 12. Parque Linear do Córrego Grande                    |  |
| 13. Cachoeira do Poção                                 |  |
| 14. Parque do Jacaré (iniciativa)                      |  |
| 15. Parque Cultural das Três Pontas (iniciativa)       |  |
| □ Parques e Praças                                     |  |
| □ Áreas com Potencial para criação de Parques e Praças |  |
- 
- |                                    |  |
|------------------------------------|--|
| <b>Educação, Esporte e Cultura</b> |  |
| 16. CIC                            |  |
| 17. USFC/CCA                       |  |
| 18. UFSC                           |  |
| 19. UDESC                          |  |
| 20. Museu do Lixo da Comcap        |  |
| ● Equipamentos Culturais           |  |
| ● Equipamentos Esportivos          |  |
- 
- |   |  |
|---|--|
| <b>Interesse Histórico e Cultural</b>     |  |
| ● Sítios Arqueológicos                    |  |
| □ Áreas de Interesse Histórico e Cultural |  |
- 
- |                                  |  |
|----------------------------------|--|
| <b>Comunidades Extrativistas</b> |  |
| 21. Ponta do Coral               |  |
| 22. Ponta do Lessa               |  |
| 23. Ponta do Goulart             |  |

## Antropização da Paisagem

### Pré-história ao período pré-colonial

O Manguezal do Itacorubi possui longa história de ocupação humana pré-histórica, sendo utilizado para subsistência, obtenção de madeira e deslocamento fluvial (Bastos; Teixeira, 2004 apud Trindade, 2009). A presença de sítios arqueológicos próximos ao manguezal do Itacorubi (Rio do Meio e Ponta do Lessa) associados à população Jê (Tradição Itararé) (Fossari, 2004) atesta a profunda e antiga relação dos povos originários com este ecossistema.

### Período Colonial

Durante o período colonial, o Manguezal do Itacorubi seguiu sendo utilizado como importante fonte de recursos (alimentos e madeira) e rotas navegáveis de deslocamento. Além disso, o manguezal era fundamental para atividades domésticas e manufatureiras, fornecendo lenha para engenhos e caieiras, e tintura para redes de pesca e curtumes (Várzea, 1984; Cecca, 1997 apud Trindade, 2009).

### Século XVIII

No século XVIII, grande parte da vegetação do Manguezal do Itacorubi e das demais florestas da Ilha foi removida para a abertura de áreas agrícolas (Caruso, 1983 apud Trindade, 2009, p.111).



### Início do Século XX

No início do século XX, a área que envolve o Manguezal do Itacorubi era predominantemente rural. Na década de 1920, a construção da Ponte Hercílio Luz provocou o deslocamento de equipamentos urbanos para suas proximidades, incluindo o Cemitério Municipal (1925) e a Penitenciária Estadual (1930, Figura 8). Na década de 1930, a Reta das Três Pontes (atual Avenida da Saudade) já cruzava o manguezal, dividindo-o em duas partes e ligando o Centro ao setor norte da Ilha (Figura 9). Imagens de 1938 (Figura 11) já indicavam a presença de clareiras por extração de madeira, canais artificiais de drenagem ligados à agricultura e pecuária, e um aterro para loteamento irregular no manguezal (Ayala, 2004; Vieira, 2007).

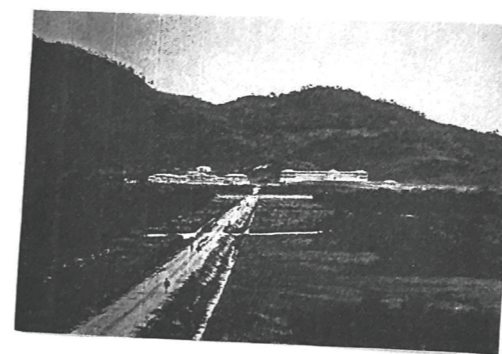
### Década de 1950

As décadas seguintes foram marcadas pelo aumento da densidade populacional e pela expansão viária na região. Uma imagem de 1957 (Figura 12) evidencia a demarcação de propriedades, o alargamento da futura Avenida Madre Benvenuta (a partir da Trindade) e a construção de novas ruas transversais que alcançavam a borda do manguezal, indicando o avanço da ocupação urbana. Apesar de uma aparente variação na área do manguezal, a imagem de 1957 já revela maior degradação e mais clareiras em relação a 1938 (Ayala, 2004). O processo de contaminação e degradação agravou-se drasticamente em 1958, quando uma área do manguezal, em frente ao Cemitério Municipal, foi convertida no “lixão da cidade”. Essa prática resultou na contaminação dos cursos d’água (por chorume, metais pesados e gases), morte de árvores adultas e formação de clareiras (Sovernigo, 2009).

8. Penitenciária Estadual com a Reta das Três Pontes e o manguezal do Itacorubi ao fundo. | Fonte: Acervo Carlos Damião, s.d.

### Década de 1960

Na década de 1960, iniciou-se a implantação do campus da UFSC (na antiga Fazenda Assis Brasil), o que exigiu extensos aterros e obras de drenagem, como a canalização do Rio do Meio. A universidade impulsionou o desenvolvimento urbano, acelerando o crescimento do comércio, mercado imobiliário e a expansão de loteamentos sobre o manguezal e seu entorno (Ayala, 2004; Vieira, 2007). Nas décadas seguintes, houve uma significativa diminuição da área do manguezal. Entre 1957 e 1969, a retificação dos trechos superiores dos rios Itacorubi e Sertão alterou a dinâmica do ecossistema, provocando a morte da vegetação e a redução expressiva da área sul. Além disso, a partir de 1969, o manguezal passou a ser gerido pela UFSC para pesquisas e, simultaneamente, para o despejo de efluentes (Vieira, 2007). Cabe destacar que tais processos de deterioração persistiram, apesar de o Código Florestal de 1965 já proteger os manguezais como Áreas de Preservação Permanente (APPs).



9. Registro da Reta das Três Pontes (entre as décadas de 1930-1940) cruzando o Manguezal do Itacorubi. Fonte: CHAVES, Walmir. Grupo “Memórias Floripa” [Facebook], s.d.



### Década de 1970

A década de 1970 foi marcada pela instalação de órgãos públicos e empresas no Itacorubi, Santa Mônica e Trindade, atraindo moradores de maior poder aquisitivo e consolidando o perfil urbanístico da região. Contudo, esse adensamento populacional acelerado não foi acompanhado por infraestrutura adequada, resultando em diversas formas de poluição e impactos ambientais no manguezal (Ayala, 2004). O avanço da urbanização sobre o ecossistema incluiu (Figura 13): a construção da Avenida de Contorno Norte (1977-1982); a ocupação da Ponta do Lessa por instalações de rádio e TV, além de residências e ranchos de pescadores; e a criação do Bairro Santa Mônica (1970). Apesar da considerável redução de área do ecossistema nesse período, observou-se também o crescimento do manguezal em direção ao mar (Ayala, 2004; Vieira, 2007).

### Décadas de 1980 e 1990

Entre as décadas de 1980 e 1990, a expansão consolidou os bairros circundantes, conectando-os ao centro de Florianópolis (Figura 14, 1994). As vias principais, Avenida Beira-Mar Norte, Avenida Madre Benvenuta, SC-401 e SC-404, foram consolidadas, o que confinou o manguezal entre essas vias, intensificando as pressões ambientais (Ayala, 2004). Na década de 1990, a degradação incluiu: retificações no curso do Rio Itacorubi; implantação da Estação de Aquicultura da UFSC (atualmente desativada); criação de novos loteamentos nas bordas do manguezal, especialmente no bairro João Paulo; construção da loja Cassol sobre aterro; e a modificação da rotatória do Centro Integrado de Cultura (CIC) (Vieira, 2007).

10. Avenida da Saudade em 1970. Fonte: Fonte: Arquivo NSC. Disponível em: <https://www.nscotal.com.br/noticias/como-era-florianopolis-antigamente-fotos-mostram-expansao-no-centro-e-paisagens-intocadas>. Acesso em: 3 jun. 2025.

## Década de 2000 e 2010

Durante a primeira década do século XXI, foram realizados grandes investimentos na infraestrutura dos bairros adjacentes ao manguezal. Dentre as intervenções, destacam-se: a implantação da rede coletora de esgoto (2001-2003) na maior parte da bacia; a inauguração do Elevado Vilson Kleinubing (Elevado do CIC) em 2000, cujos aterramentos invadiram parte considerável do manguezal (Oliveira & Panitz, 2003 apud Sovernigo, 2009; Vieira, 2007); e a substituição do antigo “lixão” pelo Centro de Transferência de Resíduos Sólidos (CTReS), que implementou um sistema moderno de manejo e recuperação da área, com triagem, tratamento de água e reflorestamento (COMCAP, 2003; Sovernigo, 2009).

O período também foi crucial para a proteção legal do manguezal, que foi categorizado no Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), em 2000 (Lei nº 9.985) e classificado como Área de Preservação Permanente (APP), em 2002 (Resolução CONAMA nº 303). No mesmo ano, reforçando essa legislação, foi criado o Parque Municipal do Manguezal do Itacorubi (Decreto Municipal 1529/2002), com 150 hectares e gestão compartilhada entre a UFSC e a Prefeitura de Florianópolis. Seu primeiro plano de manejo incluiu trilhas e programas de educação ambiental (Gonzalez, 2004; Sovernigo, 2009).

Apesar do reforço legal, a pressão urbana persistiu, culminando na construção do Shopping Center Iguatemi (atual Shopping Villa Romana) em 2007, cuja obra foi realizada em um terreno que havia abrigado a concessionária Santa Fé Veículos, em área de manguezal. O empreendimento gerou disputas e exigiu, como medida compensatória, a implantação e manutenção do Parque Municipal do Manguezal do Itacorubi (Sovernigo, 2009). Também em área contígua ao manguezal, foi inaugurado, em 2016, o Parque Jardim Botânico de Florianópolis, com foco em lazer, educação e conservação.

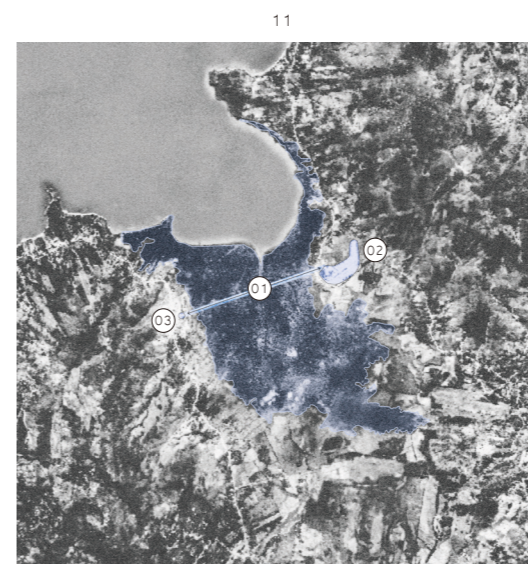
## Década de 2020

Em 2022, o Manguezal do Itacorubi foi reclassificado pelo Decreto Municipal nº 24.171, passando a ser Parque Natural Municipal do Manguezal do Itacorubi – Fritz Müller. O principal objetivo dessa mudança foi o alinhamento com o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC). A reclassificação resultou na ampliação da área para 216,47 hectares, englobando a proteção da Ponta do Goulart e metade da Ponta do Lessa. A Fundação Municipal do Meio Ambiente (FLORAM) assumiu a gestão, e foi instituído um Conselho Consultivo paritário para gestão participativa. O decreto prevê a elaboração de um Plano de Manejo em dois anos. Os objetivos do parque incluem a preservação e restauração dos ecossistemas, proteção da biodiversidade, promoção da educação ambiental e do turismo ecológico, além da valorização das populações tradicionais (PMF, 2022).

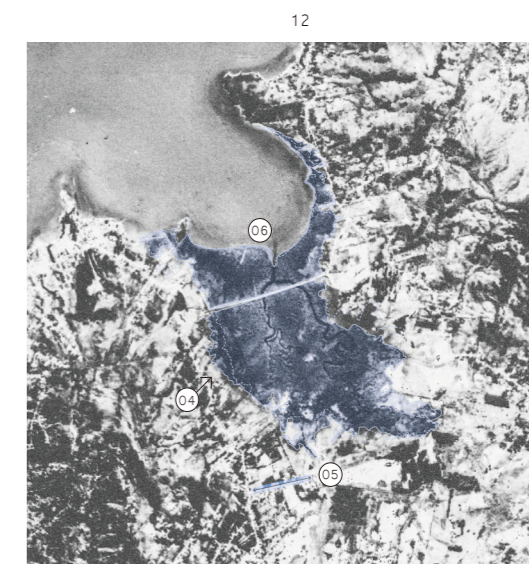


- LEGENDA
1. Reta das Três Pontes | 2. Cemitério | 3. Penitenciária | 4. Ruas transversais que se estendem à borda do manguezal | 5. Alargamento do trecho inicial da Av. Madre Benvenuta | 6. Avanço do manguezal em direção ao mar | 7. Construção da Avenida de Contorno Norte | 8. Ocupação da Ponta do Lessa | 9. Retificação de trechos do rio Sertão | 10. Retificação de trechos do rio Itacorubi | 11. UFSC | 12. “Lixão” da cidade | 13. Avanço da urbanização em áreas de manguezal | 14. Avenida Beira-Mar Norte | 15. SC-401 | 16. SC-404 | 17. Avenida Madre Benvenuta | 18. Estação de Aquicultura da UFSC | 19. Modificação da rotatória do CIC | 20. Elevado do CIC | 21. Construção do Shopping Center Iguatemi | 22. Parque Jardim Botânico de Florianópolis | 23. Limites do Parque Natural Municipal do Manguezal do Itacorubi

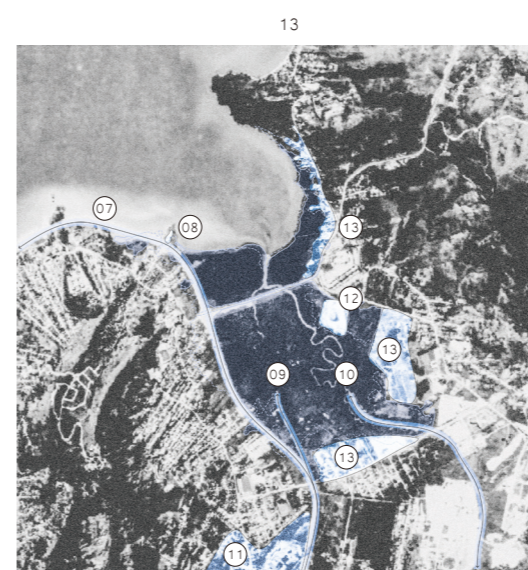
11, 12, 13, 14, 15 e 16. Imagens da região central de Florianópolis em 1938, 1957, 1977, 1994, 2004 e 2024, respectivamente.  
Fonte: Adaptado do Geoportal da Prefeitura Municipal de Florianópolis (PMF).



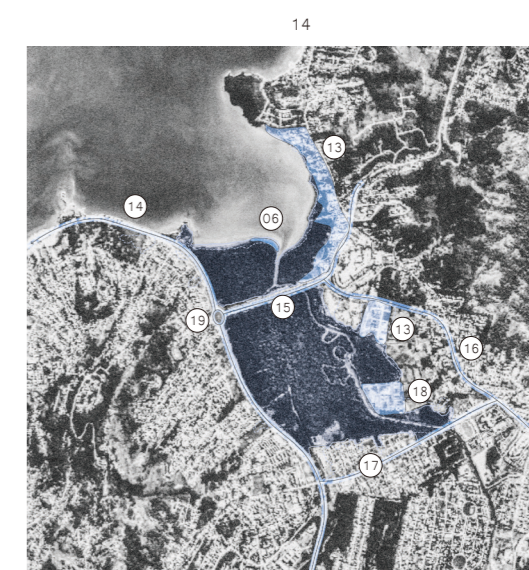
1938



1957



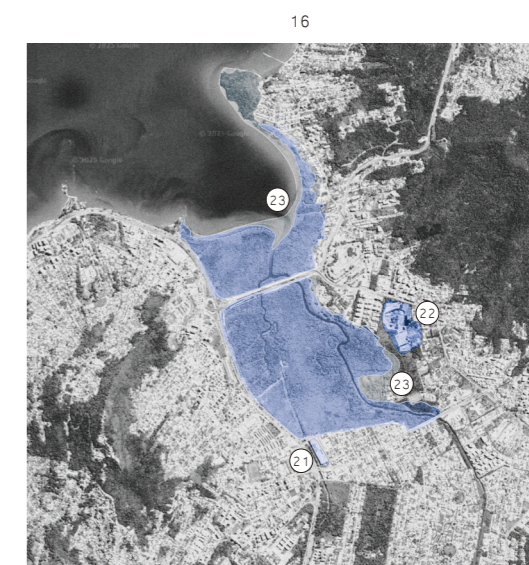
1977



1994



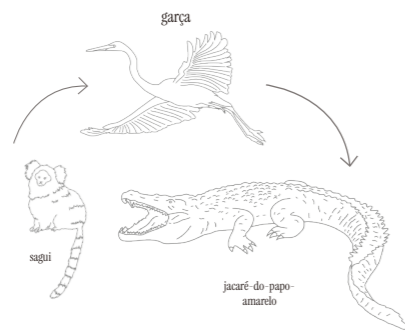
2004



2024

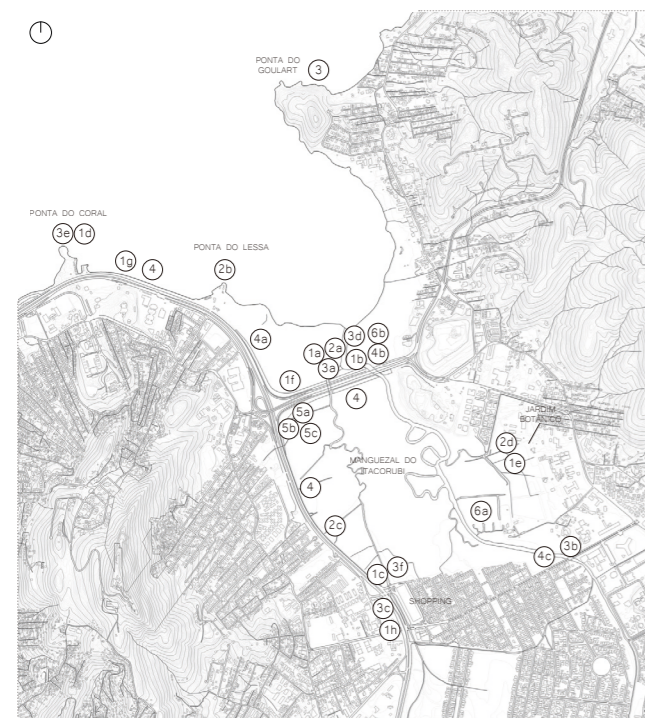
# O Manguezal do Itacorubi e a População

O Manguezal do Itacorubi, localizado em área urbanizada de Florianópolis, estabelece uma relação localizada e limitada com o cotidiano da população. Em grande parte, suas bordas são fundos de lote, o que as torna inacessíveis e "invisíveis", fato que pode resultar no desprezo da área por parte dos moradores. No entanto, onde há vias públicas, passarelas e ciclovias, o ecossistema é ocasionalmente utilizado para pesquisa, educação ambiental, pesca artesanal e práticas recreativas, como caminhadas e ciclismo (Vieira, 2007), conforme representado na Figura 18.



17. Desequilíbrio para a superpopulação de Jacarés. Fonte: Elaborado pela autora.

18. Diagrama relação da população com o manguezal. Fonte: Elaborado pela autora.



A proximidade com a malha urbana expõe o manguezal a pressões antrópicas mais intensas que geram múltiplas consequências:

1. Contribuição Climática: A supressão de área promove a liberação de grandes quantidades de carbono estocado. Isso contribui significativamente para o aumento das emissões de gases de efeito estufa e agrava as mudanças climáticas.

2. Impacto Socioeconômico: A degradação afeta diretamente as atividades pesqueiras, comprometendo a subsistência das comunidades extrativistas próximas (Ponta do Lessa, Goulart, Coral) e ameaça a cultura da pesca artesanal.

3. Insegurança e Percepção: O avanço da urbanização e a realização de aterros aumentam a suscetibilidade da população a inundações. Este cenário distorce a percepção do manguezal, que passa a ser visto, equivocadamente, como a causa do problema (Vieira, 2007).

4. Desequilíbrio Ecológico (Jacarés): Há uma suposta superpopulação de jacarés-de-papo-amarelo (*Caiman latirostris*). Este fato decorre do desequilíbrio na cadeia trófica causado pela introdução de saguis (*Callithrix spp.*). Os saguis alimentam-se dos ovos dos predadores naturais dos filhotes de jacarés (lagartos e garças), o que favorece o aumento populacional da espécie. (Figura 17). Além disso, devido à redução da área de manguezal e às inundações, jacarés são ocasionalmente encontrados em residências e ruas, o que pode representar um risco aos moradores.

Caruso (1990 apud Ayala, 2004) alertava que, se o avanço urbano manter o ritmo, o risco de uma degradação profunda do Manguezal do Itacorubi e dos ecossistemas costeiros próximos será inevitável.



1. Fruição com a Natureza



2. Pesquisa e Educação Ambiental - Passarelas



3. Pesca



4. Ciclovia, Ciclofaixa e Cyclerrota



5. Passarelas sobre vias



6. Pesquisa

\*Trapiche do Siri Torto, atualmente em estado de abandono  
\*\* Estação desativada de aquicultura da UFSC

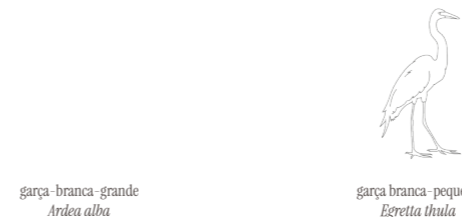
Algumas das espécies que habitam o manguezal do Itacorubi:



jacaré-do-papo-amarelo  
*Caiman latirostris*



capivaras  
*Hydrochoerus hydrochaeris*



garça-branca-grande  
*Ardea alba*



garça-branca-pequena  
*Egretta thula*



martin pescador  
*Ceryle torquata*  
*Chloroceryle amazona*  
*Chloroceryle americana*

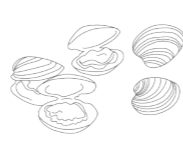


Biguá  
*Phalacrocorax brasilianus*

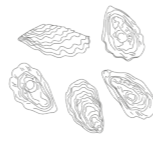
Espécies de interesse econômico:



crustáceos



berbigão



ostras



tainha  
*Mugil platamus*



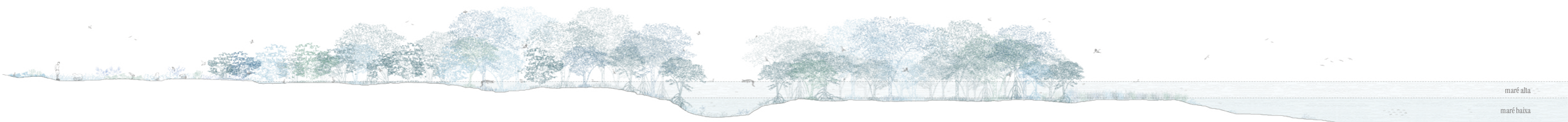
linguado  
*Etropus intermedius*



robalo  
*Centropomus undecimalis*



robalo  
*Centropomus parallelus*



vegetação de transição

vegetação típica de manguezal

cinto herbáceo

mar

espécies da restinga e da mata atlântica

espécies predominantes:



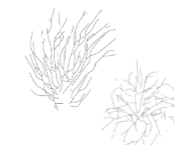
mangue branco  
*Laguncularia racemosa*



mangue preto  
*Avicennia schauertiana*

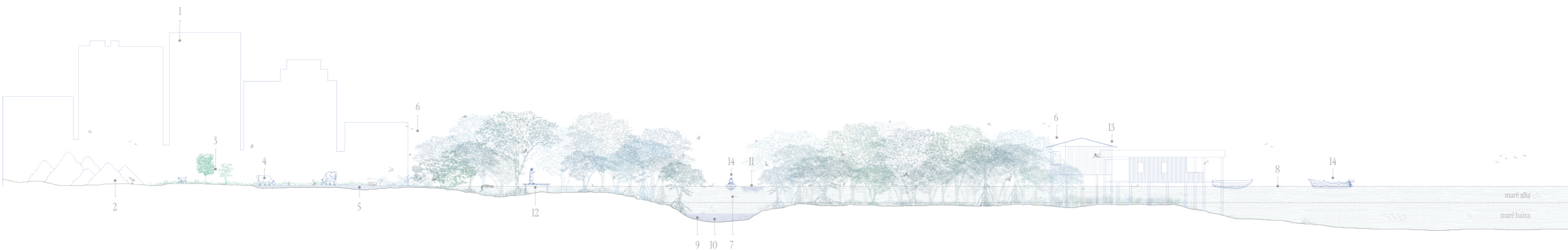


mangue vermelho  
*Rhizophora mangle*



capim praturá  
*Spartina montevidensis*

19. Manguezal do Itacorubi: aspectos ambientais.  
Fonte: Elaborado pela autora.



20. Manguezal do Itacorubi: interferência humana.  
Fonte: Elaborado pela autora.

- 1. avanço da urbanização e adensamento
- 2. depósito de resíduos sólidos
- 3. agricultura
- 4. pecuária
- 5. aterro

- 6. corte de árvores
- 7. poluição das águas e diminuição do plâncton
- 8. poluição por óleo e dejetos

- 9. retificação dos rios
- 10. assoreamento
- 11. eutrofização

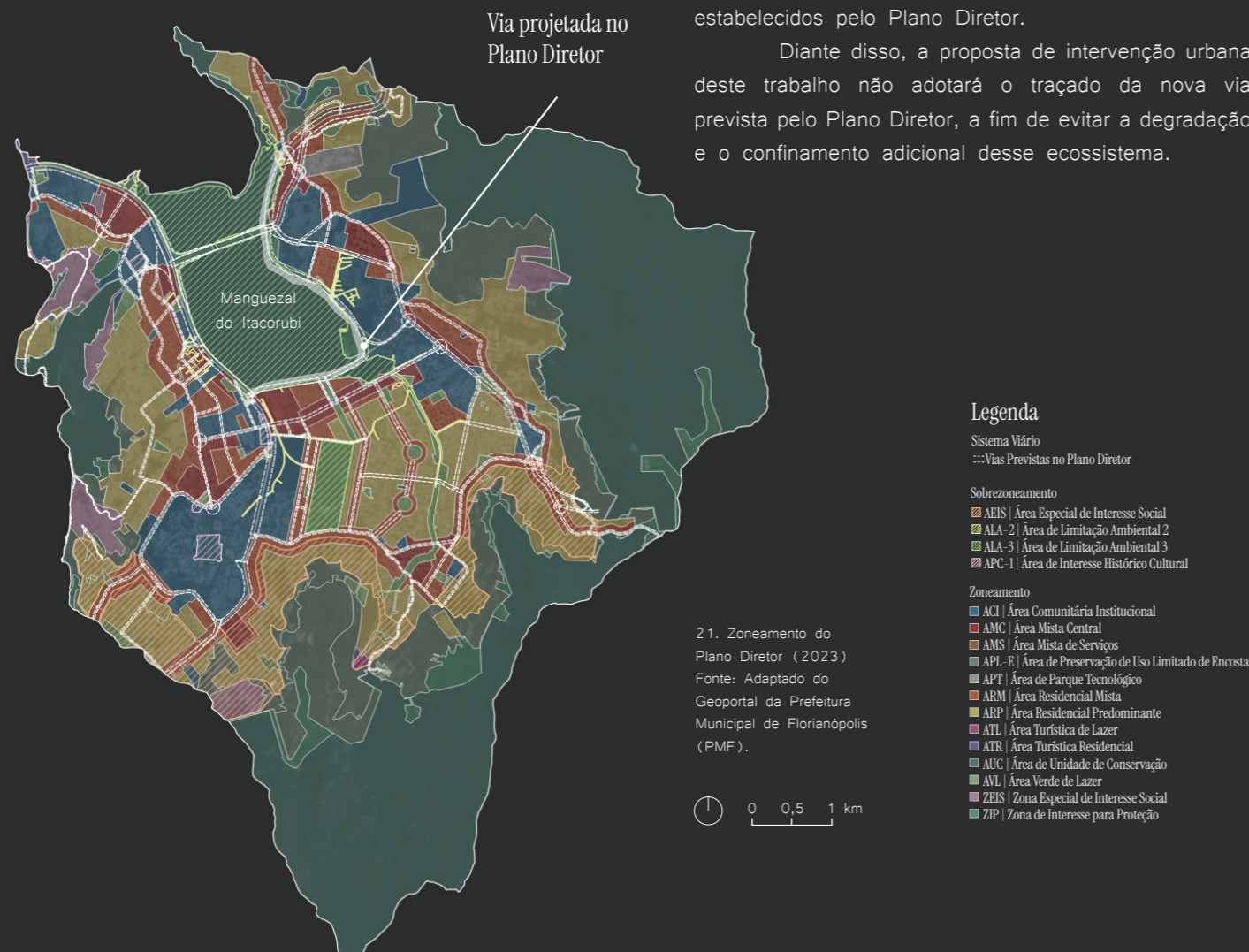
- 12. passarela
- 13. assentamento
- 14. pesca e mariscação

## Plano Diretor Vigente

O Plano Diretor de Florianópolis (LC nº 482/2014 e LC nº 739/2023) estabelece que o Manguezal do Itacorubi está majoritariamente protegido pelo zoneamento como Área de Unidade de Conservação (AUC) e pelo sobrezoneamento Área de Limitação Ambiental 3 (ALA-3). Além disso, parte de suas bordas (leste, oeste e Avenida da Saudade) é classificada como Zona de Interesse de Proteção (ZIP), que funciona como área de amortecimento. Contudo, nas demais fronteiras do manguezal, predominam zonas urbanas sem amortecimento, como Áreas Residenciais Predominantes (ARP), Áreas Residenciais Mistas (ARM), Áreas Mistas Centrais (AMC) e Áreas Comunitárias Institucionais (ACI).

O Plano Diretor vigente também prevê a construção de uma nova via de ligação entre a Trindade e a SC-401, cujo traçado atravessa parte do manguezal. Esta intervenção representa uma ameaça significativa à integridade ecológica, pois promove supressão de vegetação, aterramento e agrava o confinamento físico do ecossistema, já cercado por barreiras viárias consolidadas (Avenida de Contorno Norte, SC-404 e Avenida Madre Benvenuta). A implantação da via projetada pode induzir a ocupação urbana ao longo de seu trajeto, funciona como vetor de valorização fundiária e incentiva usos incompatíveis com a conservação ambiental (Netto; Saboya, 2010). Essa dinâmica intensifica a pressão antrópica sobre o manguezal, contrariando os próprios princípios de preservação estabelecidos pelo Plano Diretor.

Diante disso, a proposta de intervenção urbana deste trabalho não adotará o traçado da nova via prevista pelo Plano Diretor, a fim de evitar a degradação e o confinamento adicional desse ecossistema.



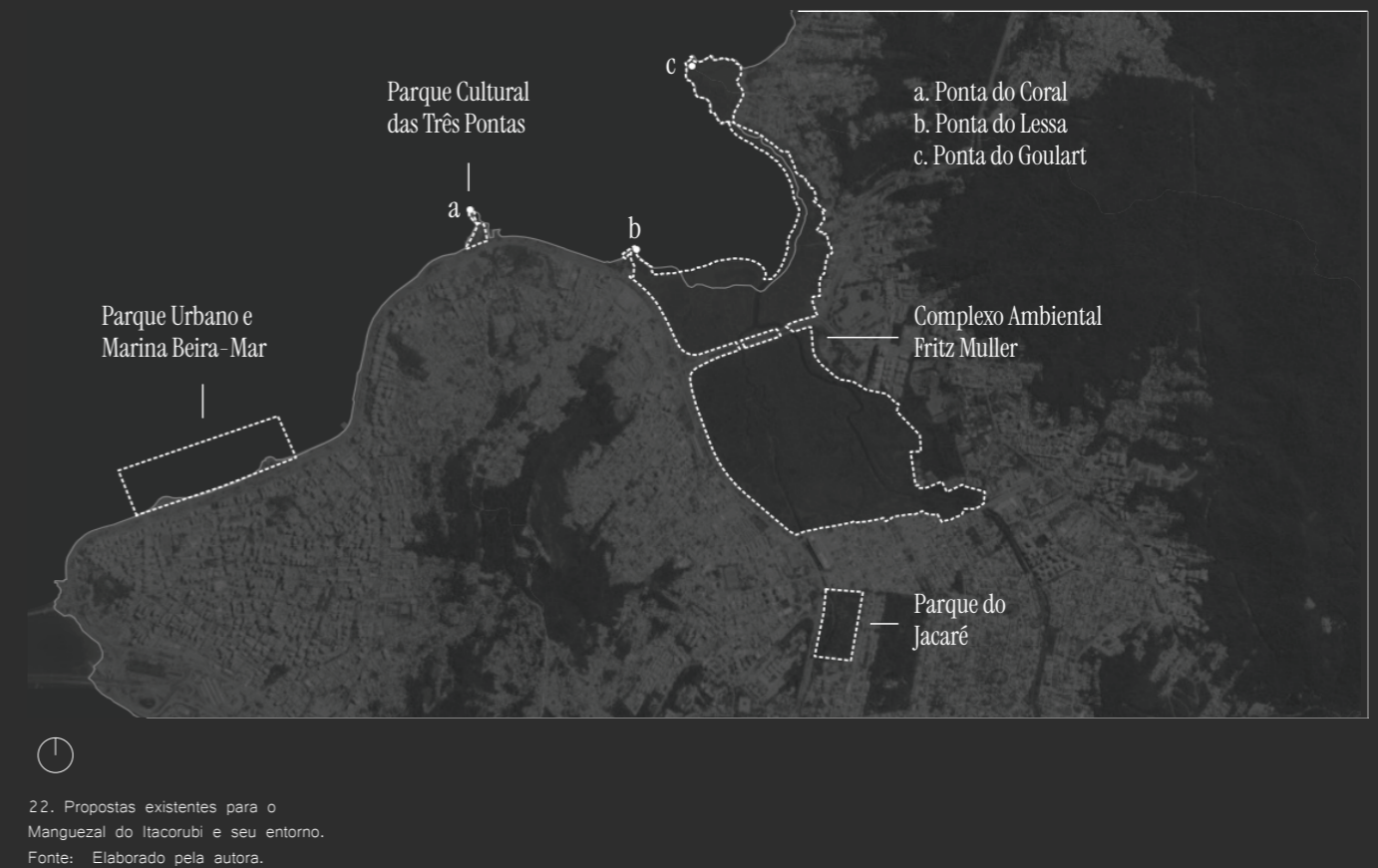
## Projetos e Iniciativas

Dentre os projetos previstos para o município de Florianópolis nas proximidades do manguezal do Itacorubi, destacam-se:

1. Parque Urbano e Marina Beira-Mar, uma iniciativa da Prefeitura que prevê a construção de uma marina e um parque com avanço sobre o mar, gerando preocupações sobre o risco de contaminação do manguezal e o impacto nas comunidades extrativistas locais.
2. Parque do Jacaré, fruto de uma articulação comunitária, sendo inicialmente previsto como compensação ambiental pela construção do *shopping* em área de manguezal.

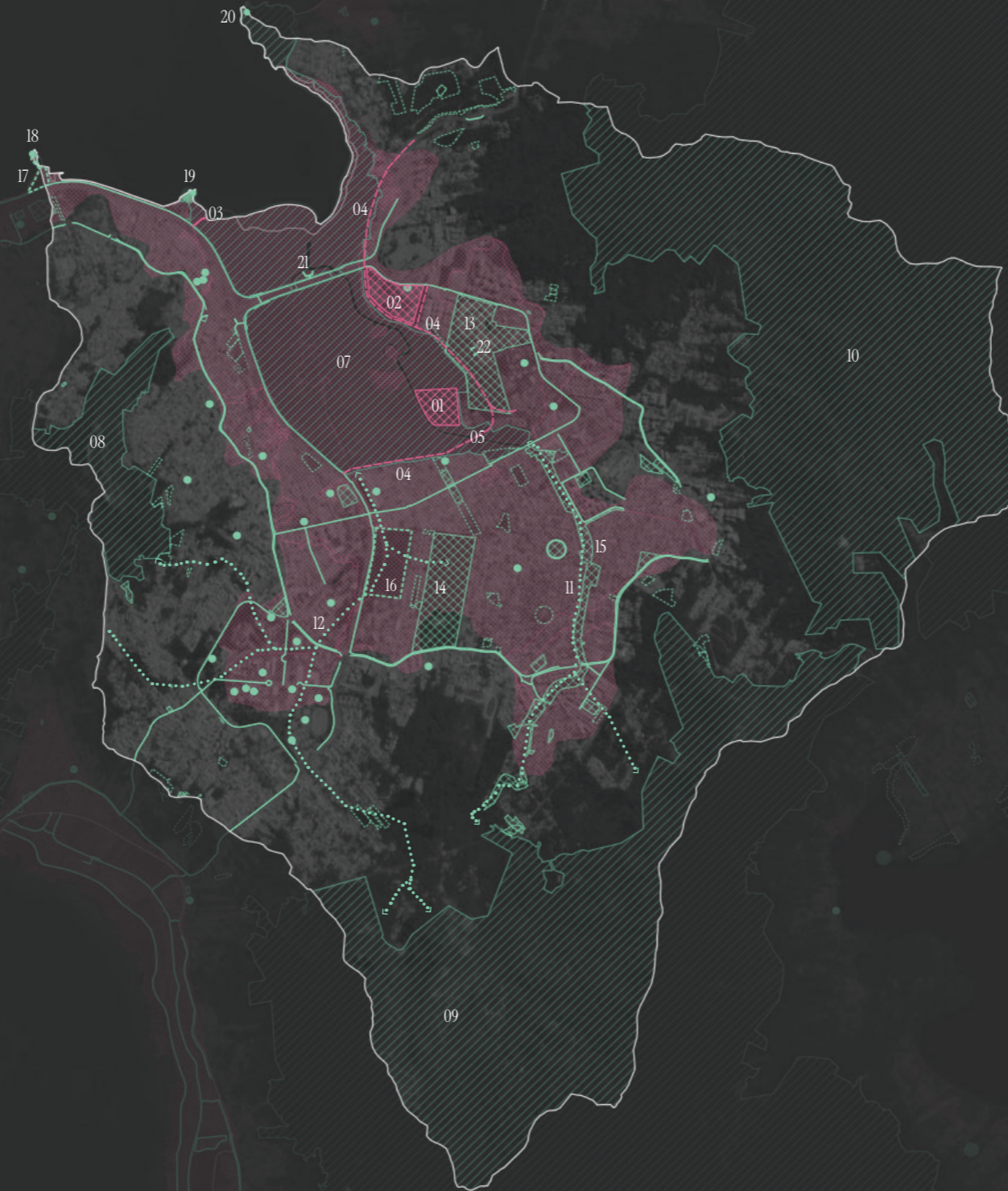
3. Parque Cultural das Três Pontas, que surgiu de uma mobilização social para proteger as comunidades extrativistas da Baía Norte em contrapartida a construção de um hotel na ponta do Coral.

4. Complexo Ambiental Fritz Müller, proposto com o apoio da Prefeitura Municipal de Florianópolis, visando criar um espaço multifuncional de lazer, educação e conservação, cuja proposta também inclui a elaboração de um plano de manejo, o qual é previsto como medida compensatória tanto pela implantação do *shopping* quanto pelo projeto Parque Urbano e Marina Beira-Mar.



## Ameaças e Potencialidades

Diante do estudo do ecossistema, da antropização da paisagem, do plano diretor, de projetos previstos para o entorno e dos usos verificados no manguezal, elaborou-se um diagrama síntese das ameaças e potencialidades em relação ao Manguezal do Itacorubi.



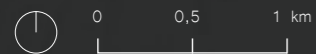
### Ameaças

- Susceptibilidade à Inundação
- Áreas degradadas de Manguezal
  - 01. Área degradada pelos tanques de aquicultura da UFSC
  - 02. Área degradada pelos resíduos da COMCAP
  - 03. Trapiche do Siri Torto
  - 04. Manguezal como fundos de lote
- Projetos e Iniciativas
  - 05. Via projetada no Plano Diretor
  - 06. Parque Urbano e Marina Beira-Mar Norte

### Potencialidades

- ▨ Unidades de Conservação (UC)
  - 07. Parque Natural Municipal do Manguezal do Itacorubi - Professor Fritz Muller
  - 08. Parque Natural Municipal do Morro da Cruz
  - 09. Parque Natural Municipal do Maciço da Costeira
  - 10. Refúgio de Vida Silvestre Municipal Meimbipe
- Corredores Ecológicos
  - 11. Corredores Cursos d'água Lineares do Itacorubi
  - 12. Corredores Cursos d'água Lineares da UFSC
- Parques
  - 13. Jardim Botânico
  - 14. Parque Municipal do Córrego Grande
  - 15. Parque Linear do Córrego Grande
- Áreas com potencial para criação de parques
  - 16. Parque do Jacaré
  - 17. Parque Cultural das Três Pontas
- Ciclovía, ciclofaixa e ciclorrota
  - Equipamentos Culturais, Esportivos, de Educação e de Interesse Histórico
- 18. Ponta do Coral
- 19. Ponta do Lessa
- 20. Ponta do Goulart
- 21. Passarela sobre manguezal na Av. da Saudade
- 22. Passarela sobre manguezal no Jardim Botânico

23. Manguezal do Itacorubi:  
Ameaças e Potencialidades.  
Fonte: Elaborado pela autora.



## Preservar x Conservar

O Manguezal do Itacorubi possui uma robusta proteção legal em múltiplos níveis. Federalmente, é classificado como Área de Preservação Permanente (APP) pelo Código Florestal (Lei nº 12.651/2012), integra o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) (Lei nº 9.985/2000) e está sob o domínio da Lei da Mata Atlântica (Lei nº 11.428/2006). Municipalmente, sua proteção é reforçada pela designação de Parque Natural Municipal (Decretos nº 1.529/02 e 24.171/2022).

Apesar do amplo amparo legal, o ecossistema tem sido degradado e perdeu parte considerável de sua área para as atividades humanas, evidenciando a insuficiência das leis por si só para garantir sua integridade. A abordagem tradicional da legislação ambiental, conforme apontado por Souza e Macedo (2014), adota uma perspectiva preservacionista que trata natureza e cidade como estruturas antagônicas e isoladas. Essa visão resulta na aplicação de soluções padronizadas que desconsideram as especificidades locais e as necessidades da comunidade por espaços públicos, priorizando a função ambiental de forma desvinculada das realidades sociais, econômicas e culturais.

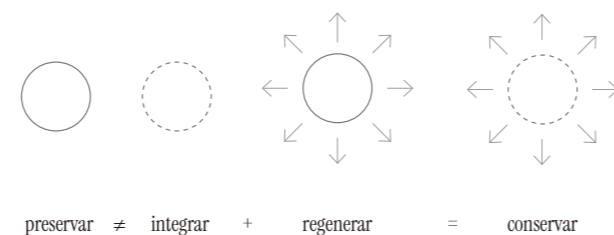
Para reverter essa situação, é importante que as bacias hidrográficas e suas margens sejam compreendidas como elementos do sistema de espaços livres urbanos, buscando um diálogo mais adequado entre os corpos hídricos e a cidade (Souza; Macedo, 2014).

Nesse contexto, a Resolução CONAMA nº 369/06 introduziu um avanço significativo ao flexibilizar a proteção das APPs. Ao permitir a intervenção ou supressão de vegetação em casos de utilidade pública, interesse social e baixo impacto ambiental, possibilitando a implantação de equipamentos públicos de lazer, esporte e ecoturismo, adequando as restrições legais às necessidades de uso público do espaço.

Contudo, a legislação deve ser complementada por projetos urbanísticos e paisagísticos que deem sentido e promovam a integração dos espaços preservados (Souza & Macedo, 2014).

Entende-se, portanto, que a proteção e a recuperação do Manguezal do Itacorubi exigem sua incorporação ativa ao desenho e à paisagem da cidade.

Diferente da preservação, que busca a manutenção intocada e desvinculada do contexto social (Castriota, 2009), este trabalho adota o conceito de conservação. A conservação é definida como o uso racional e sustentável dos bens naturais, reconhecendo os valores culturais e admitindo intervenções planejadas para minimizar impactos e manter a saúde do ecossistema. No caso do manguezal do Itacorubi, já bastante degradado, a abordagem preservacionista seria ineficaz. É crucial avançar para a conservação, de modo a promover a regeneração e a integração do ecossistema com o espaço urbano, o que é essencial para a sua conectividade, função ecológica e usufruto social.

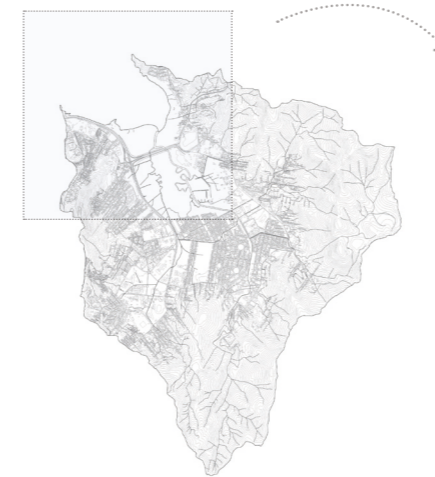


24. Diagrama sobre os conceitos "preservar" e "conservar"  
Fonte: Elaborado pela autora.

## Escalas de Intervenção

Para o desenvolvimento da proposta, propõe-se a intervenção em diferentes escalas de intervenção:

### 1. Diretrizes gerais para a bacia hidrográfica



Bacia hidrográfica do Rio Itacorubi

### 2. Intervenções para as bordas do manguezal



Bordas do Manguezal do Itacorubi

### 3. Aproximação



Aproximação

Área I: Três Pontas e Estuário Fritz Müller

Área II: Fundos COMCAP e Jardim Botânico

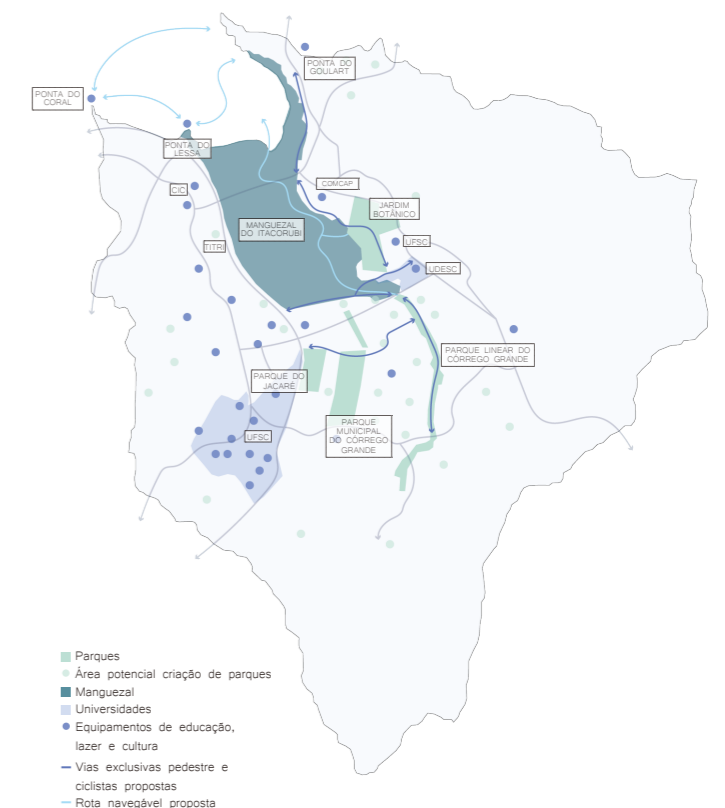
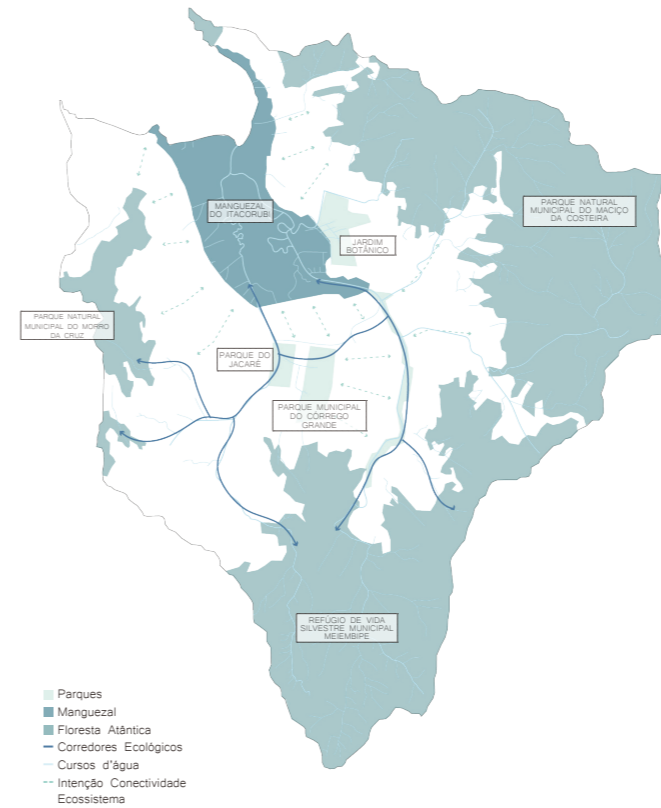
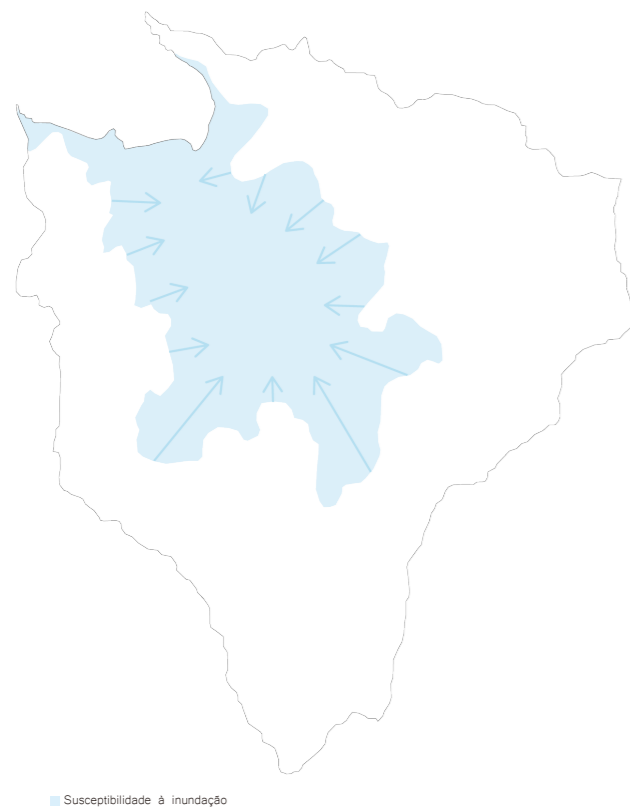
Área III: Fundos de lote no bairro Santa Mônica, UDESC e CCA/UFSC

Estratégias e diretrizes específicas para a borda de contato dos fundos de lote no bairro Santa Mônica, UDESC e CCA/UFSC com o manguezal.

25. Delimitação das escalas de intervenção  
Fonte: Elaborado pela autora.

## Bacia Hidrográfica Diretrizes

A partir das potencialidades e ameaças verificadas na bacia hidrográfica, são estabelecidas as seguintes diretrizes:



### 1. Redução do risco de inundações

1. Estratégias para as vias: jardins de chuva, biovaletas e pavimento permeável;
2. Estratégias "individuais": telhados verdes e bioporos;
3. Estratégia para os parques: poços de infiltração, bacias de retenção e jardins pluviais.

### 2. Recuperação hídrica e controle da poluição

1. Saneamento: universalização do tratamento de esgoto e adoção de soluções descentralizadas em áreas não atendidas;
2. Resíduos: expansão da coleta seletiva, compostagem e fiscalização contra o descarte ilegal;
3. Despoluição e proteção: remoção de poluentes do leito e recuperação das matas ciliares para filtragem e controle de erosão.

### 3. Conexões ambientais

Recuperação da conectividade do ecossistema por meio da:

1. Criação de parques e áreas verdes;
2. Vias ambientais – vias com arborização, jardins de chuva e/ou biovaletas;
3. Regeneração de áreas degradadas.

### 4. Conexões humanas

Qualificação das conexões ambientais a partir de conexões humanas:

1. Conexões entre parques e equipamentos de cultura, educação e lazer por meio de passeios compartilhados para pedestres e ciclistas, ciclovias/ciclofaixas/ciclorrotas e formas sustentáveis de deslocamento em corpos hídricos;
2. Tratamento das bordas dos espaços de natureza protegida por meio de estruturas que permitam a visibilidade e atividades de fruição com a natureza.



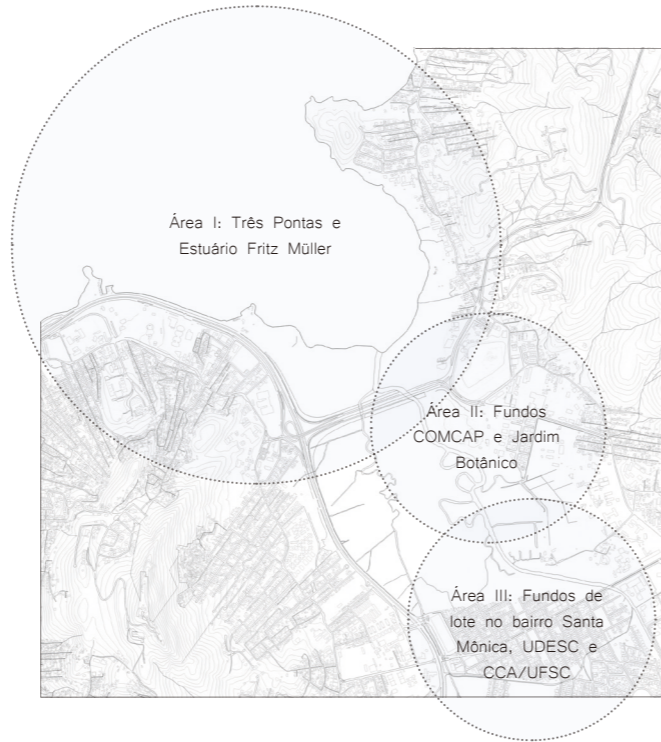
26. Diagramas da Proposta.  
Fonte: Elaborado pela autora.

## Bordas do manguezal *Intervenções*

Diante da invisibilidade e inacessibilidade do manguezal em grande parte da sua interface urbana, propõe-se a criação de passarelas e vias exclusivas para pedestres e ciclistas em suas bordas; e o estabelecimento, em trechos selecionados, de rotas navegáveis de baixo impacto, restritas à pesquisa e educação ambiental. A intervenção visa, assim, favorecer a visibilidade e a fruição desse ecossistema, promovendo a formação de um vínculo com a população.



27. Bordas do Manguezal - Existente  
Fonte: Elaborado pela autora.



28. Áreas das intervenções para as bordas  
Fonte: Elaborado pela autora.



29. Bordas do Manguezal - Proposta  
Fonte: Elaborado pela autora.

### LEGENDA

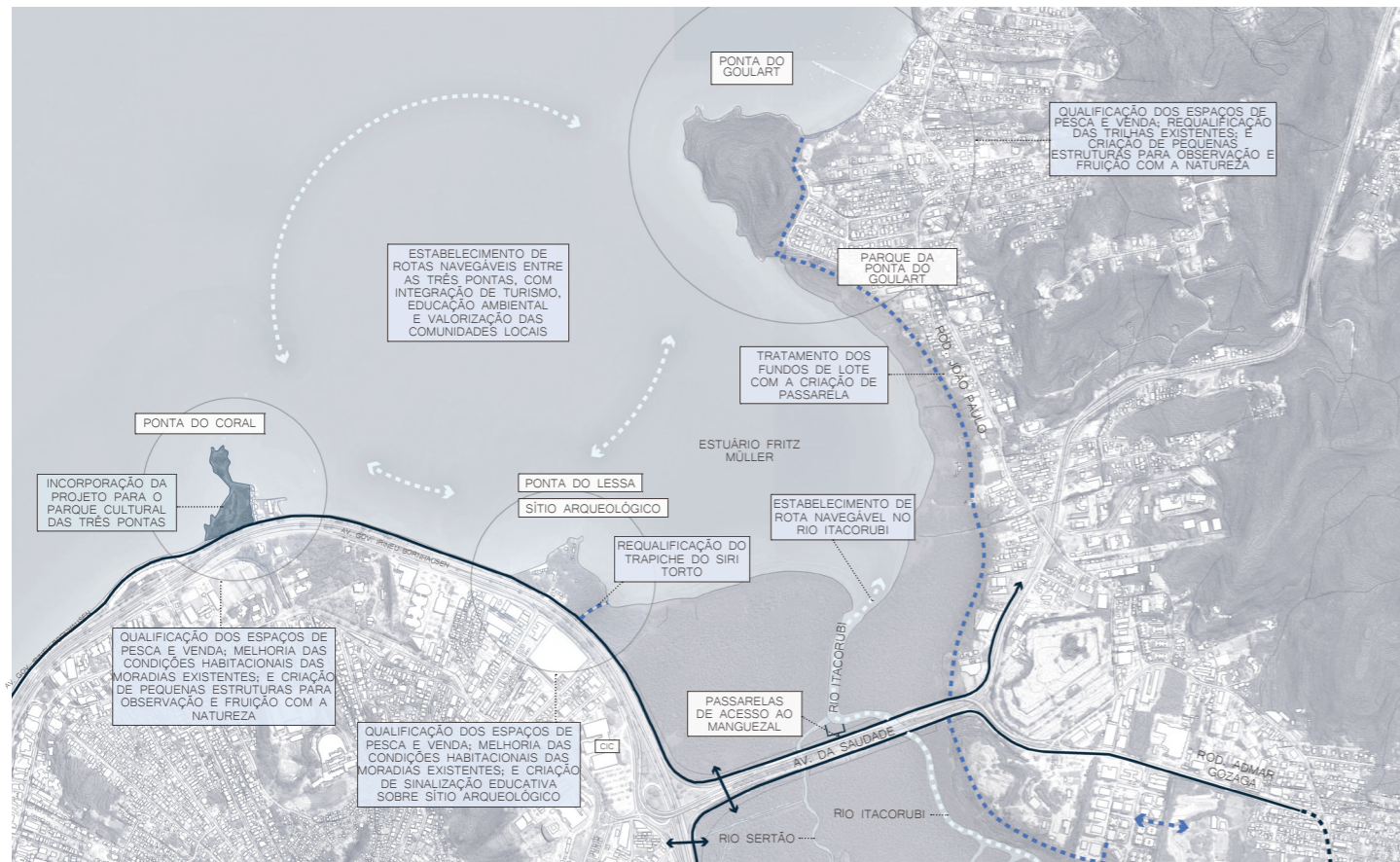
- Ciclovia, ciclofaixa e ciclotrata - Existente
- - - Ciclovia, ciclofaixa e ciclotrata - Proposta
- - - Vias exclusivas pedestre e ciclistas - Proposta
- - - Rota navegável - Proposta
- Embarque embarcações - Proposta

## I. Três Pontas e estuário Fritz Müller

Para as três pontas (Coral, Lessa e Goulart), propõem-se a incorporação do Parque Cultural das Três Pontas, a qualificação dos espaços de pesca e venda, a requalificação das trilhas, a instalação de estruturas de observação, a melhoria das moradias, a sinalização do sítio arqueológico e a criação de rotas navegáveis entre elas. Além das ciclovias e passarelas existentes, prevê-se a requalificação do Trapiche do Siri Torto e o tratamento dos fundos de lote do bairro João Paulo por meio de uma passarela exclusiva para pedestres e ciclistas, bem como a conexão da Área I ao restante do manguezal através de uma rota navegável pelo rio Itacorubi.



30. Área I: Três Pontas e Estuário Fritz Müller - Existente  
Fonte: Elaborado pela autora.

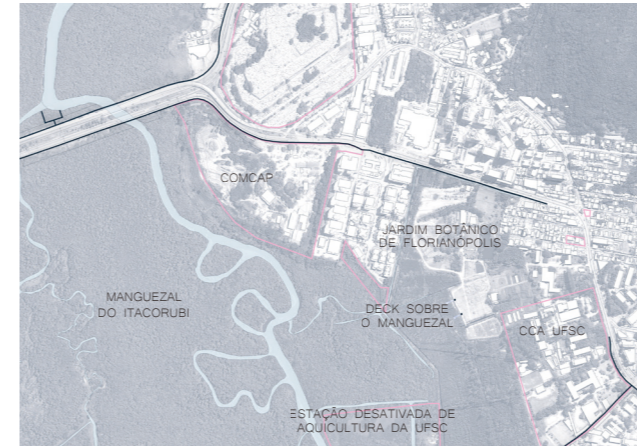


31. Área I: Três Pontas e Estuário Fritz Müller - Proposta  
Fonte: Elaborado pela autora.

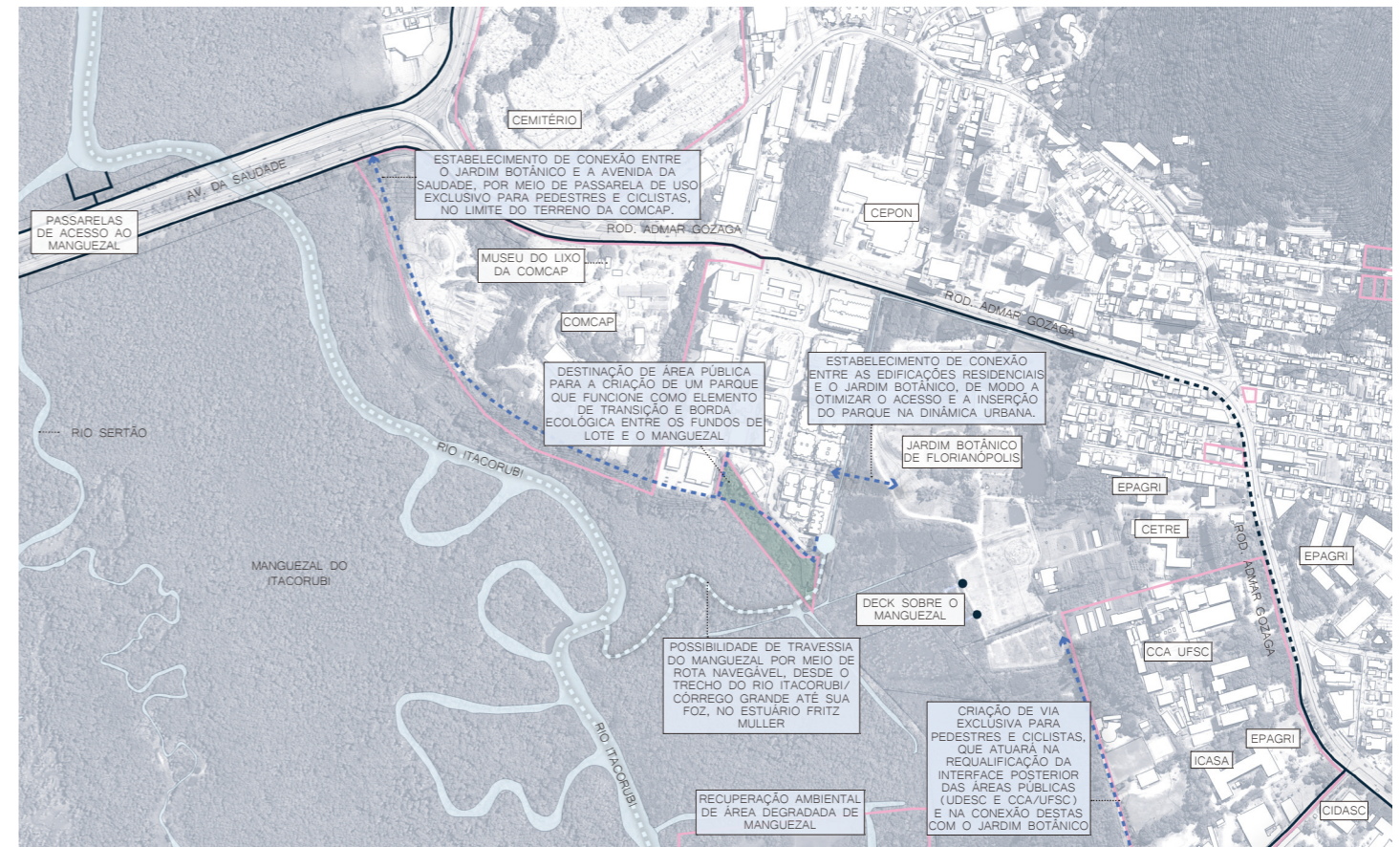
- LEGENDA
- Ciclovias, ciclofaixa e ciclotrota - Existente
  - - - Ciclovias, ciclofaixa e ciclotrota - Proposta
  - - - Vias exclusivas pedestre e ciclistas - Proposta
  - - - Rota navegável - Proposta
  - Embarque embarcações - Proposta
  - Incorporação de projeto existente na proposta
  - CIC - Centro Integrado de Cultura

## II. Fundos COMCAP e Jardim Botânico

Na área de fundos de lote junto ao manguezal, aproveitando terrenos públicos, propõem-se percurso conectando a Avenida da Saúde à Madre Benvenuta por passarela exclusiva para pedestres e ciclistas, destinação de área para parque como transição e borda ecológica, conexão entre vias e Jardim Botânico, e via exclusiva para pedestres e ciclistas requalificando a interface das áreas públicas (UDESC e CCA/UFSC). Prevê-se também travessia do manguezal por rota navegável do rio Itacorubi/Córrego Grande até sua foz no Estuário Fritz Müller e a recuperação ambiental da área degradada da estação de aquicultura desativada da UFSC.



32. Área II: Fundos COMCAP e Jardim Botânico - Existente  
Fonte: Elaborado pela autora.



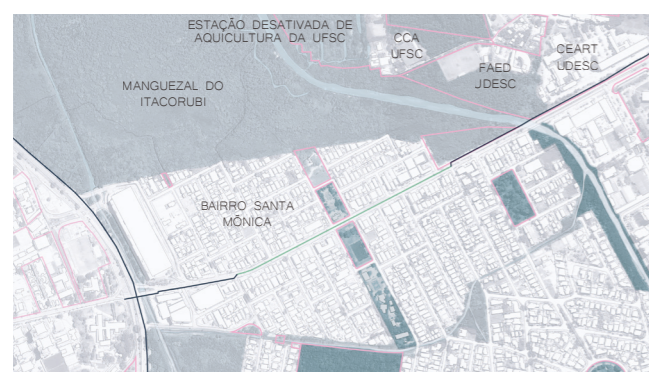
33. Área II: Fundos COMCAP e Jardim Botânico - Proposta  
Fonte: Elaborado pela autora.

- LEGENDA
- Terrenos públicos - Existente
  - Ciclovias, ciclofaixa e ciclotrota - Existente
  - - - Ciclovias, ciclofaixa e ciclotrota - Proposta
  - - - Vias exclusivas pedestre e ciclistas - Proposta
  - Parque - Proposta
  - - - Rota navegável - Proposta
  - Embarque embarcações - Proposta
- CEPON - Centro de Pesquisas Oncológicas | COMCAP - Companhia Melhoramentos da Capital | EPAGRI - Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina | CETRE - Centro de Treinamento da EPAGRI | CCA UFSC - Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal de Santa Catarina | ICASA - Instituto Catarinense de Sanidade Agropecuária | CIDASC - Companhia Integrada de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina | APAER - Associação dos Funcionários da Pesquisa Agropecuária e da Extensão Rural

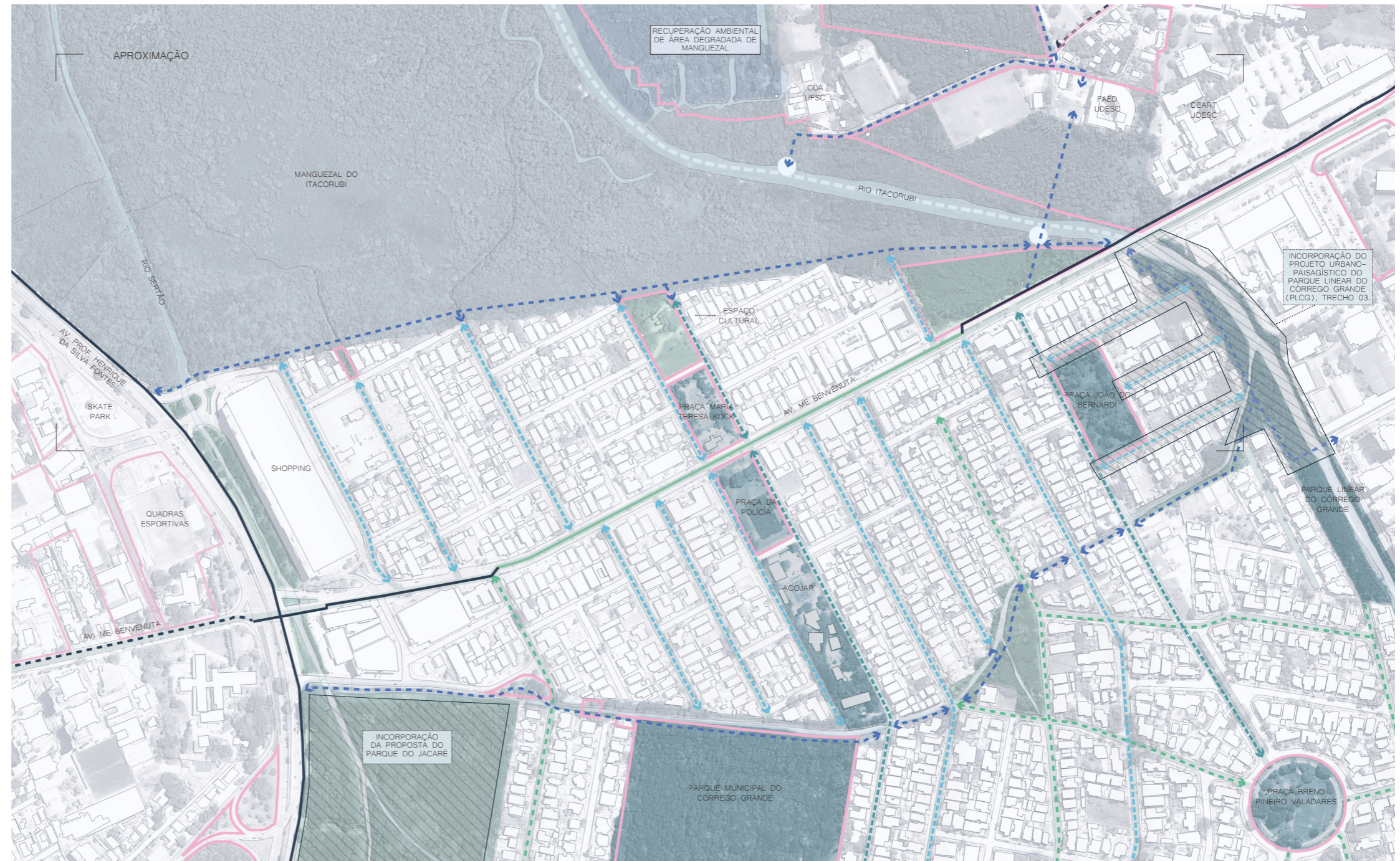
### III. Fundos de lote bairro Santa Mônica, UDESC e CCA/UFSC

A Área III foi selecionada para análise detalhada por seu grande potencial. Conta com terrenos públicos livres e ocupados por instituições relevantes, como UDESC e UFSC, além de proximidade de parques e áreas verdes existentes. Por se tratar de terrenos públicos, a intervenção é facilitada, pois permite o planejamento direto, implantação de áreas de lazer, infraestrutura integrada de uso coletivo e criação de praças e estruturas para educação ambiental, pesquisa e fruição da natureza, assegurando a conservação ambiental.

Diferentemente das áreas anteriores, focadas principalmente em conexões humanas, a proposta da Área III integra conexões humanas e ambientais. No âmbito ambiental, busca-se favorecer a conectividade do manguezal por meio de áreas de lazer e vias arborizadas com biovaletas ou jardins de chuva, conciliando conservação, mitigação de inundações e qualidade de vida dos usuários. No âmbito humano, prevê-se a criação de ciclovias, ciclofaixas, ciclorrotas, passarelas exclusivas e rota navegável pelo rio Itacorubi, de forma a aproximar o ecossistema da vida urbana e fortalecer a sua conservação como parte integrante da cidade.



34. Área III: Fundos de lote no bairro Santa Mônica, UDESC e CCA/UFSC - Existente  
Fonte: Elaborado pela autora.



35. Área II: Fundos COMCAP e Jardim Botânico - Proposta  
Fonte: Elaborado pela autora.

#### LEGENDA

- |  |  |   |   |   |
|--|--|---|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>□ Terrenos públicos - Existente</li> <li>■ Recuperação ambiental de área de manguezal - Proposta</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Parque - Existente</li> <li>■ Parque - Proposta</li> <li>■ Incorporação de projeto existente na proposta</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>— Ciclovia com arborização - Existente</li> <li>— Ciclovia, ciclofaixa e ciclorrota - Existente</li> <li>- - Ciclovia, ciclofaixa e ciclorrota - Proposta</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- - Via Ambiental 1: Faixa de rolamento + arborização - Proposta</li> <li>- - Via Ambiental 2: Faixa de rolamento + jardim de chuva e/ou biovaleta - Proposta</li> <li>- - Via Ambiental 3: Faixa de rolamento + infraestrutura cicloviária + jardim de chuva e/ou biovaleta - Proposta</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- - Vias exclusivas pedestre e ciclistas - Proposta</li> <li>- - Rota navegável - Proposta</li> <li>● Embarque embarcações - Proposta</li> </ul> |
|--|--|---|---|---|

# Aproximação



36. Implantação - Proposta

Fonte: Elaborado pela autora.

Na Área III, propõe-se detalhar a interface direta com o manguezal, tratada como uma borda de intervenção sensível, com impacto mínimo no ecossistema. Prevê-se um sistema de passarelas que conecta o manguezal aos fundos de lote, áreas de lazer e praças, integrando usos já presentes, como os laboratórios do CCA/UFSC, os espaços de estudo e grupos de pesquisa da UDESC, além de atividades como pesca, observação da fauna, feiras e hortas.

Nessas bordas, incorporam-se programas de educação ambiental, pesquisa e fruição da natureza, apoiados por pequenas edificações para administração e educação ambiental distribuídas em terrenos públicos municipais. A estratégia de intervenção assemelha-se a um “programa explodido” de um parque urbano, que distribui e organiza essas estruturas e funções pelo território, reduzindo impactos e fortalecendo a urbanidade ao estimular a circulação constante e a dinâmica urbana entre diferentes pontos de interesse ao longo da borda do manguezal.



37. Diagrama “Programa Explodido”  
Fonte: Elaborado pela autora.

## LEGENDA

### EXISTENTE

Terrenos públicos

Usos existentes a serem potencializados e integrados à proposta:

- E1 Observação da fauna
- E2 Horta
- E3 Pesca
- E4 Laboratórios
- E5 Salas de Estudo

### PROPOSTA

- P1 Passarelas
- P2 Torre de observação
- P3 Ponte
- P4 Edificação - Administração
- P5 Edificação - Casa do manguezal (Auditório, Oficinas, Educação Ambiental, Biblioteca)
- P6 Embarcação Embarcações
- P7 Estacionamento
- P8 Bicicletário
- P9 Pesca
- P10 Estar e observação da fauna e flora

## Diretrizes específicas

As diretrizes a seguir apresentam ações específicas e localizadas para a integração entre natureza e cidade na borda do manguezal. Elas abrangem a vegetação, tanto no reconhecimento da cobertura existente quanto na proposição de paisagismo nativo, produtivo ou comunitário; incorporam soluções de mitigação das inundações; e propõem formas de fruição da paisagem por meio de estruturas leves, levemente elevadas e mobiliário apropriado. Elementos como a iluminação baixa com sensores e energia solar garantem conforto e segurança aos usuários sem afetar a fauna e a flora.

As diretrizes relativas à pesquisa, cultura e educação ambiental contemplam pequenas edificações e elementos informativos construídos com materiais naturais e sustentáveis, além de espaços de apoio para atividades comunitárias. Por fim, as orientações sobre transporte e acesso consideram múltiplas modalidades (pedestres, ciclistas, transporte coletivo, automóveis e embarcações) de modo a assegurar a conectividade sem comprometer o ecossistema. Conjuntamente, essas diretrizes consolidam uma relação urbana mais sensível e integrada ao manguezal.

### 1. Fruição com a Natureza

- FN1 | Passarela de madeira elevada
- FN2 | Mobiliário permanência
- FN3 | Torre de observação
- FN4 | Espaço para pesca
- FN5 | Bebedouro e mobiliário animais
- FN6 | Iluminação baixa com sensor de presença e energia solar, sem fiação

### 4. Vegetação Existente

- VE1 | Nativas de manguezal
- VE2 | Outras / Não especificado

### 2. Pesquisa, Cultura e Educação Ambiental

- PE1 | Edificações de baixo impacto, com emprego de materiais naturais como madeira e BTC.
- PE2 | Sinalização educativa
- PE3 | Espaço para feiras
- PE4 | Bancada com pia (apoio para feiras)

### 5. Vegetação Proposta

- VP1 | Paisagismo espécies nativas manguezal
- VP2 | Paisagismo produtivo
- VP3 | Horta

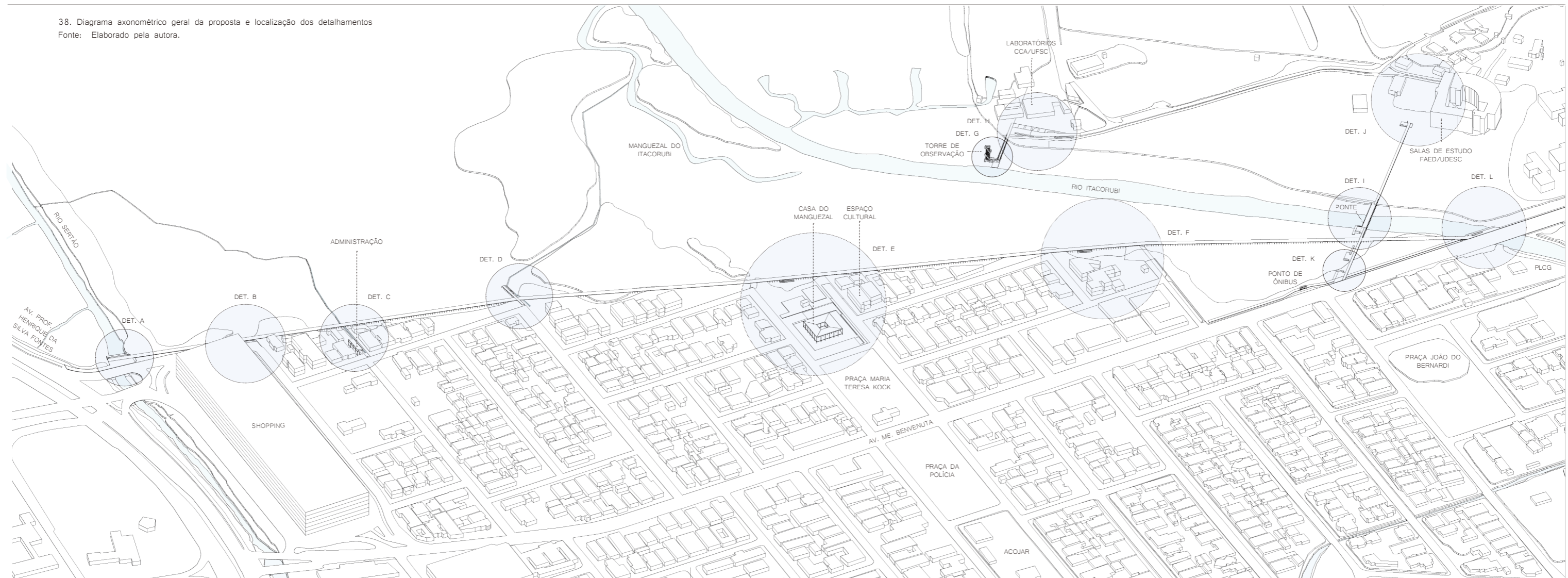
### 3. Transporte

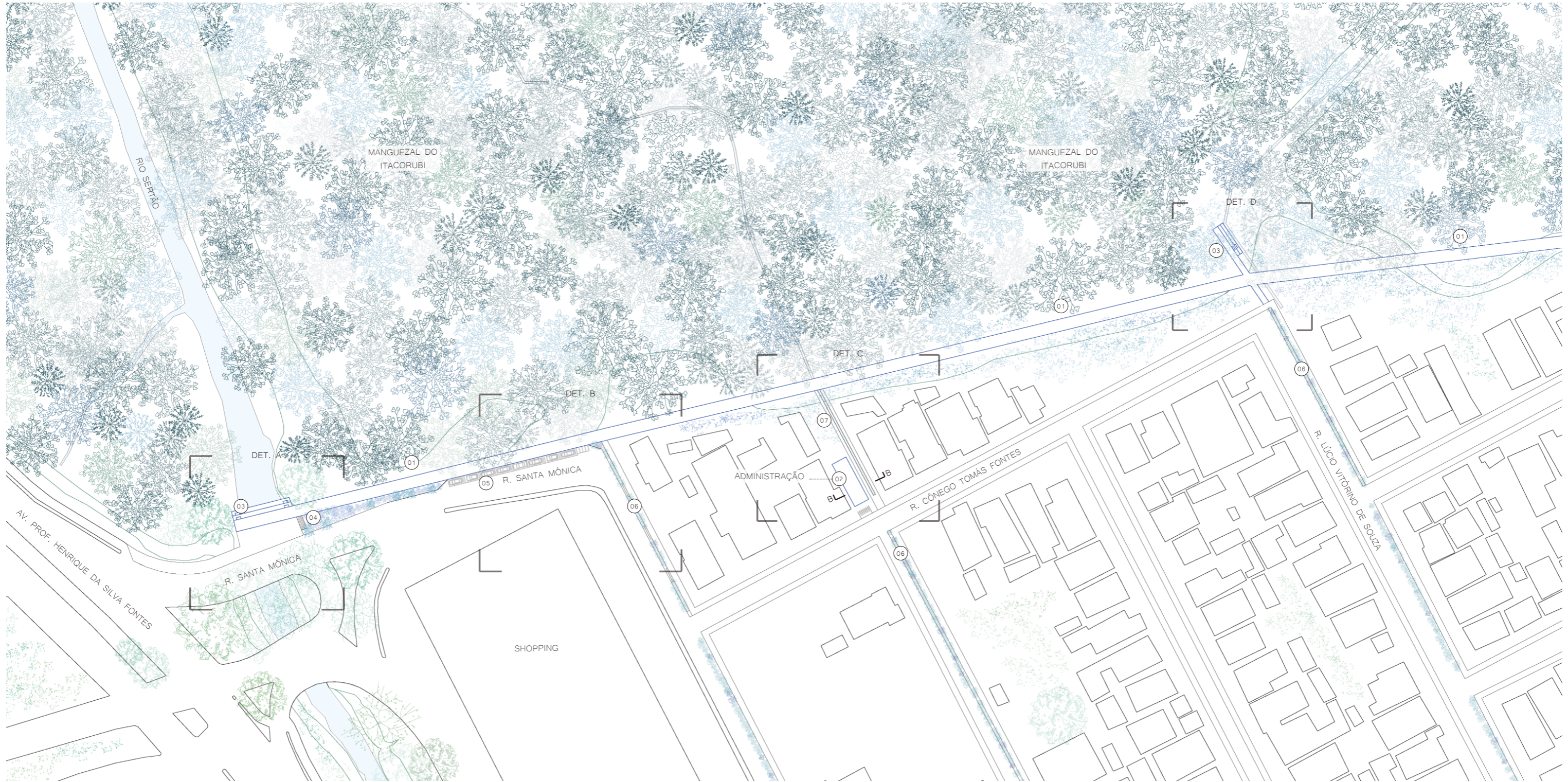
- TR1 | Embarque pequenas embarcações
- TR2 | Embarque ônibus e automóveis
- TR3 | Estacionamento
- TR4 | Estacionamento ônibus escolar
- TR5 | Bicicletário

### 6. Mitigação das Inundações

- MI1 | Jardim de chuva
- MI2 | Biovaleta
- MI3 | Bacia de retenção
- MI4 | Pavimento permeável
- MI5 | Telhado verde
- MI6 | Bioporo

38. Diagrama axonométrico geral da proposta e localização dos detalhamentos  
Fonte: Elaborado pela autora.



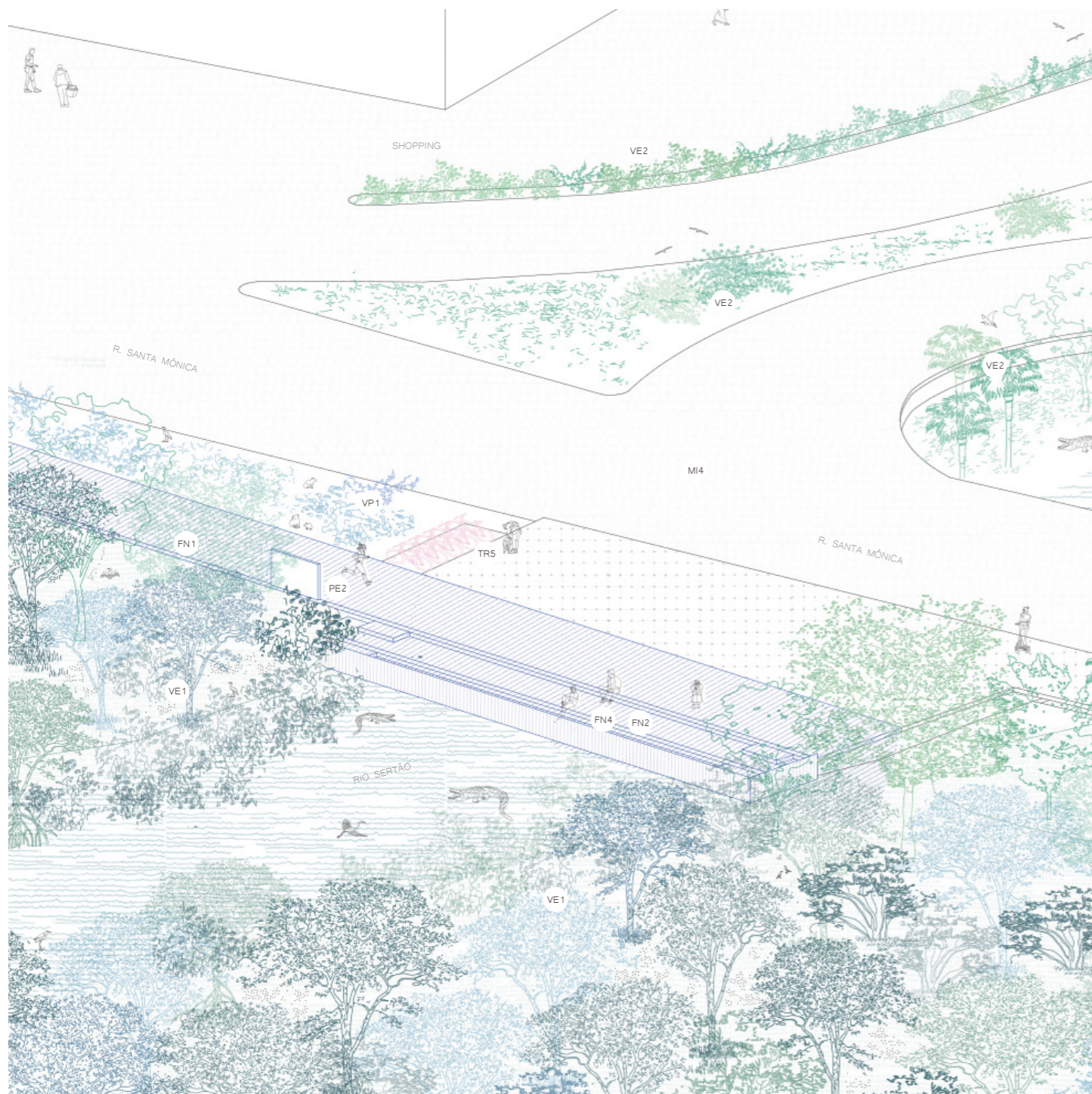


0 10 80 m

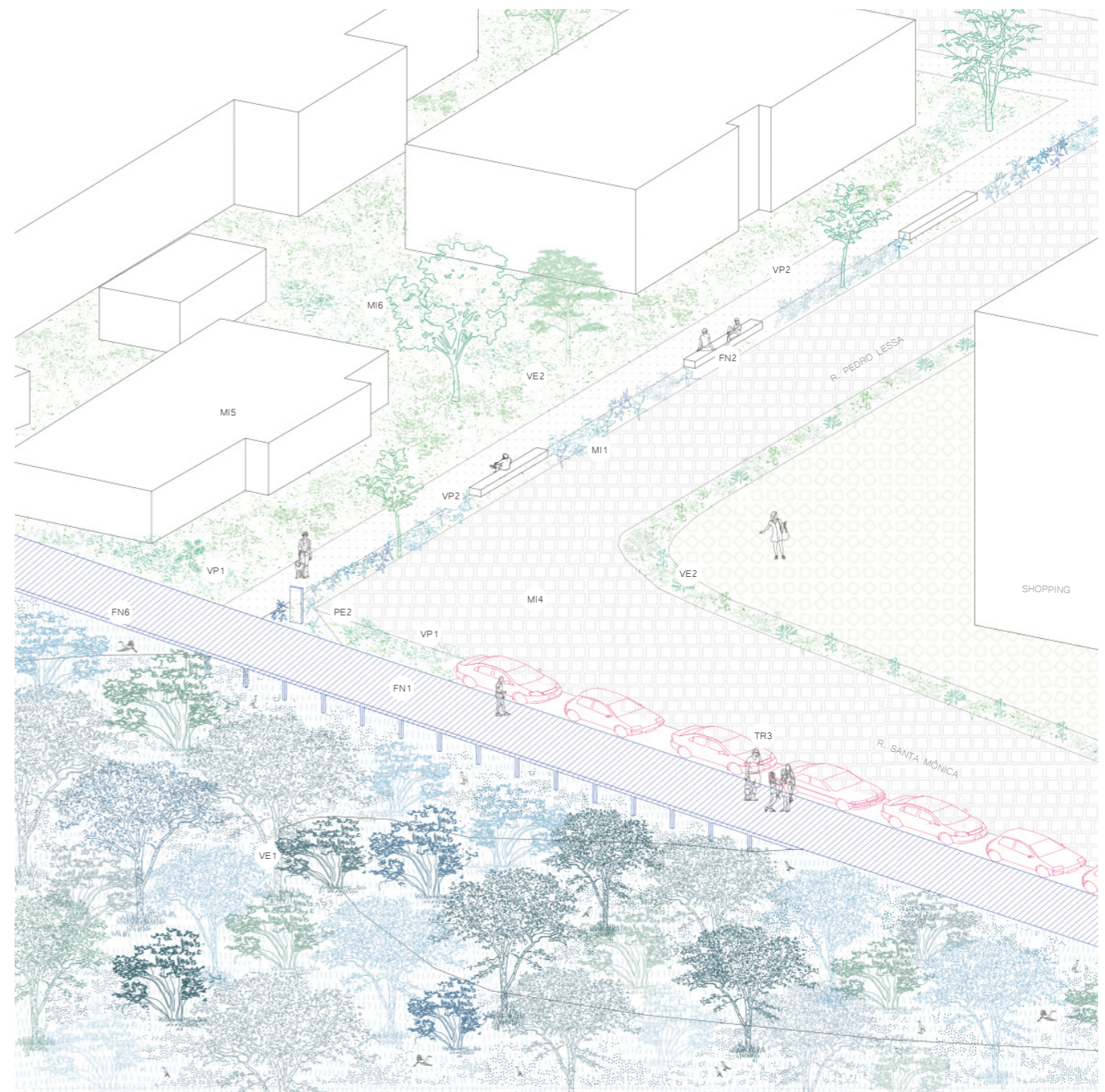
39. Implantação Trecho I - Rio Sertão  
 Fonte: Elaborado pela autora.

LEGENDA

- |    |                                    |    |                 |
|----|------------------------------------|----|-----------------|
| 01 | Passarela                          | 04 | Bicicletário    |
| 02 | Administração                      | 05 | Estacionamento  |
| 03 | Estar, pesca e observação da fauna | 06 | Jardim de chuva |
|    |                                    | 07 | Biovaleta       |



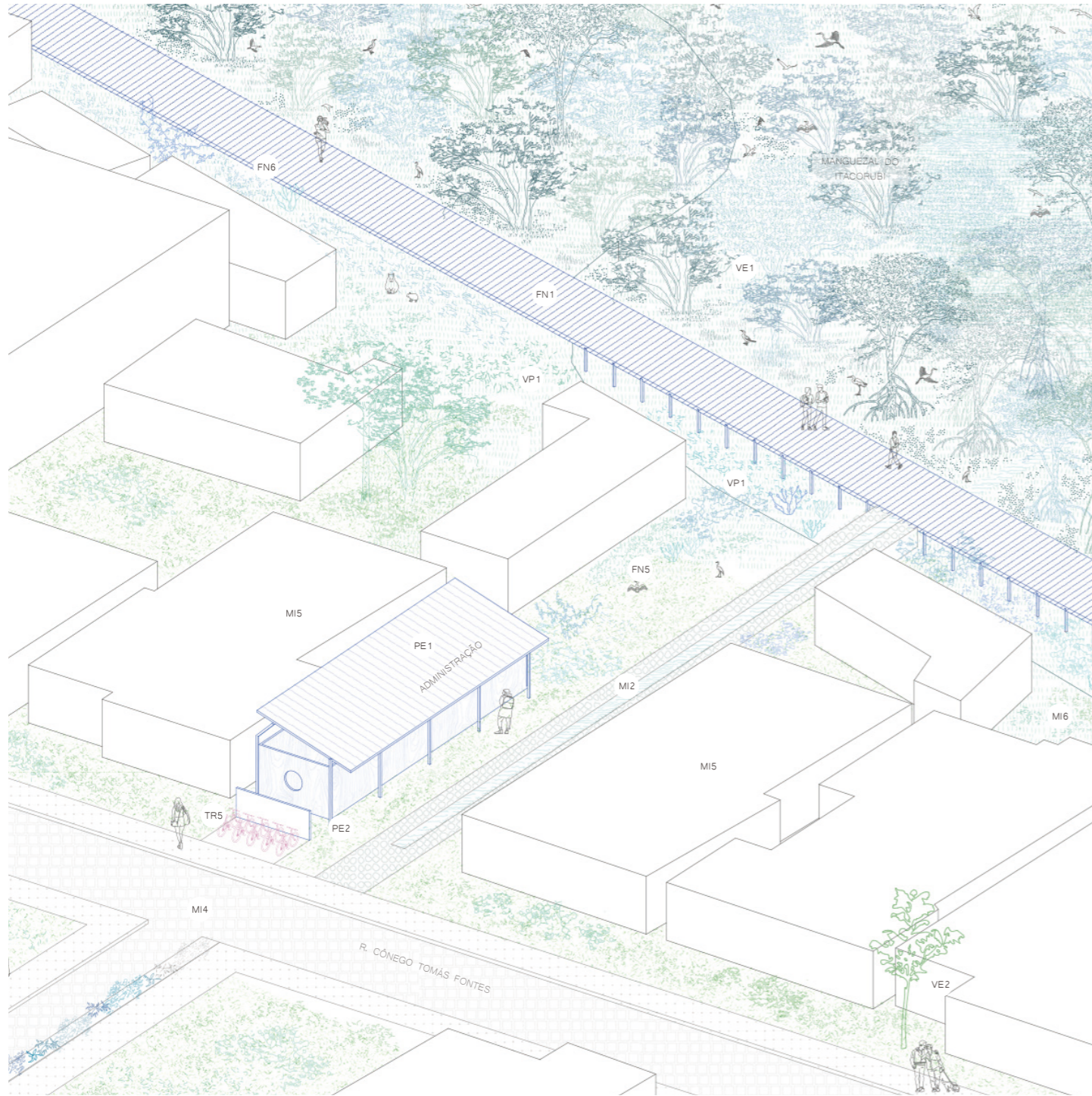
DET. A



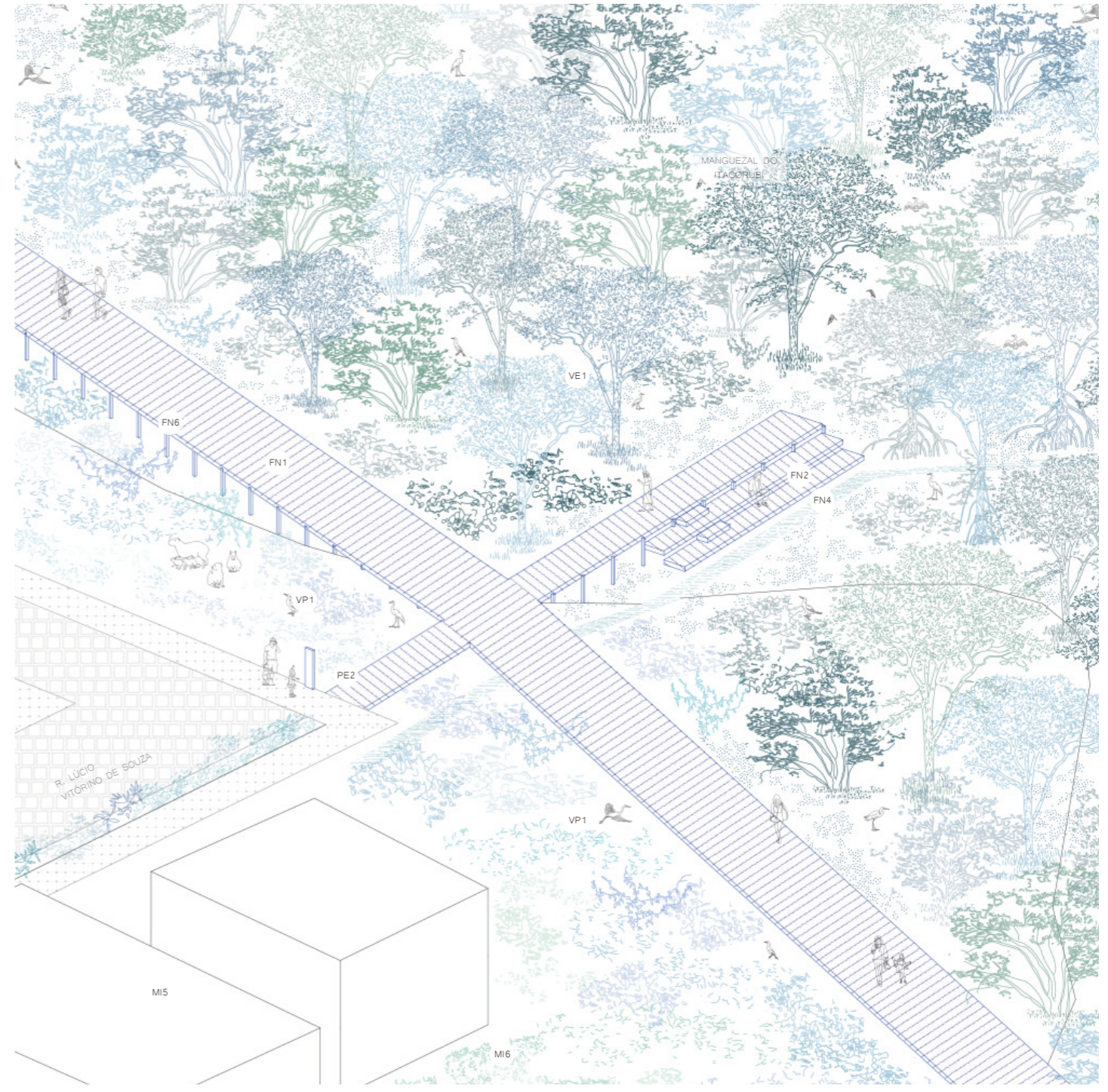
DET. B

40. Diagramas axonométricos Trecho I - Rio Sertão  
 Fonte: Elaborado pela autora.

LEGENDA	FN1   Passarela de madeira elevada	MI1   Jardim de chuva	PE2   Sinalização educativa	VP1   Paisagismo nativas manguezal
	FN2   Mobiliário permanência	MI4   Pavimento permeável	TR3   Estacionamento	VP2   Paisagismo produtivo
	FN4   Espaço para pesca	MI5   Telhado verde	TR5   Bicicletário	VE1   Nativas manguezal
	FN6   Iluminação baixa	MI6   Bioporo		VE2   Outras / Não especificado



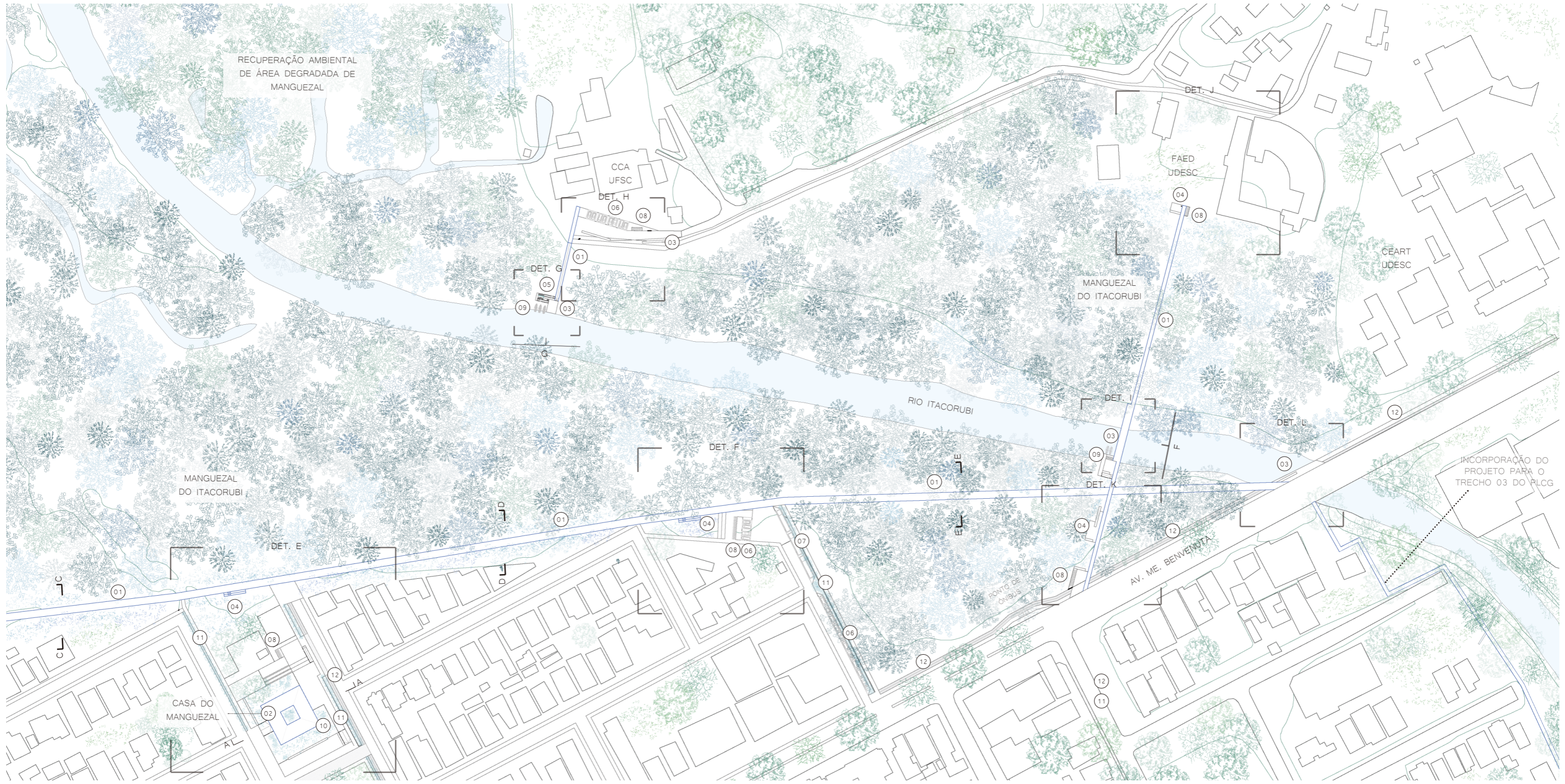
DET. C



DET. D

41. Diagramas axonométricos Trecho I - Rio Sertão  
Fonte: Elaborado pela autora.

FN1   Passarela de madeira elevada	MI2   Biovaleta	PE1   Edificações de baixo impacto	VP1   Paisagismo nativas manguezal
FN2   Mobiliário permanência	MI4   Pavimento permeável	PE2   Sinalização educativa	VE1   Nativas manguezal
FN4   Espaço para pesca	MI5   Telhado verde	TR5   Bicicletário	VE2   Outras / Não especificado
FN5   Bebedouro e mobiliário animais	MI6   Bioporo		
FN6   Iluminação baixa			

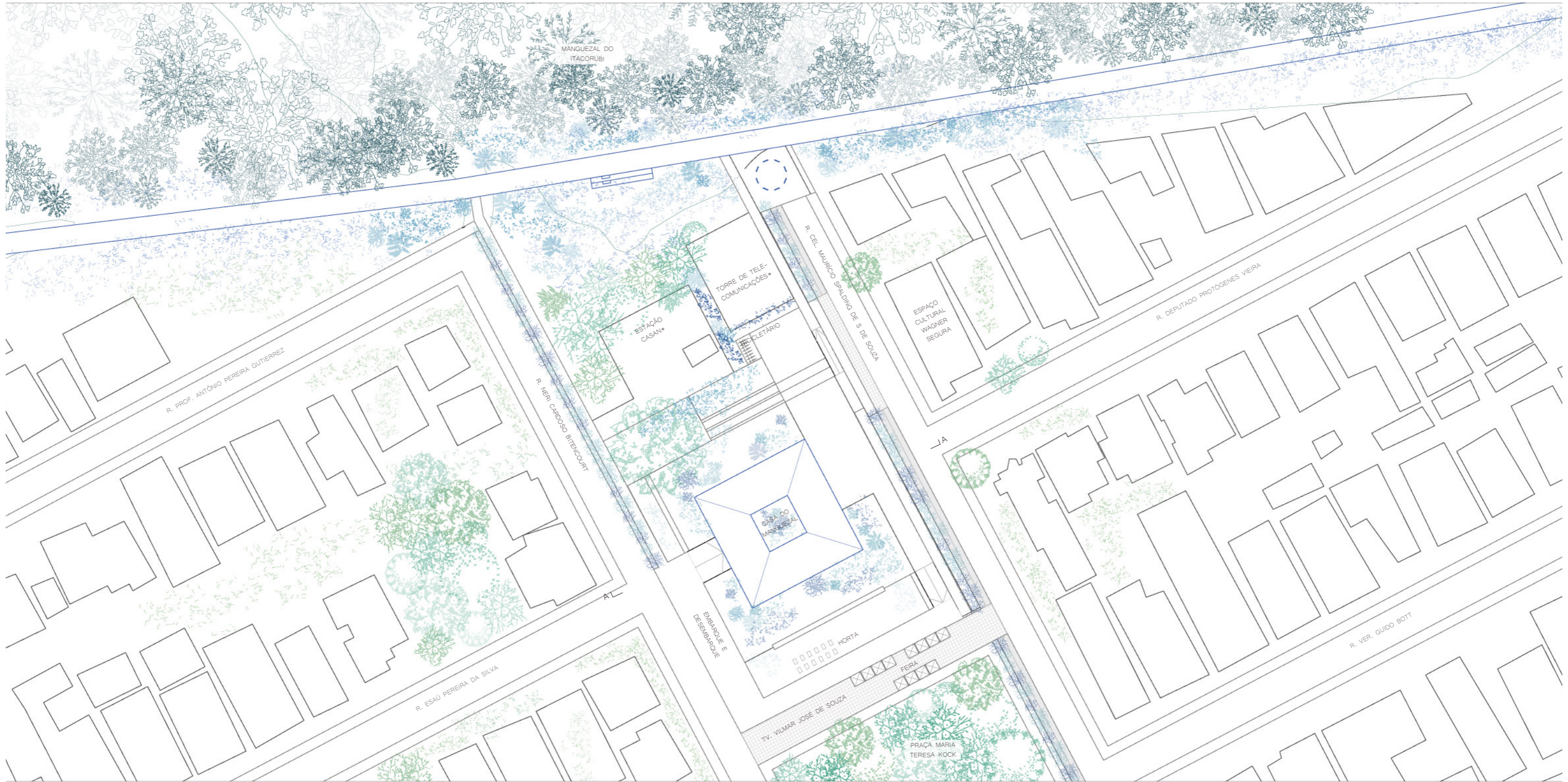


42. Implantação Trecho II - Rio Itacorubi  
Fonte: Elaborado pela autora.

CCA UFSC - Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal de Santa Catarina | FAED UDESC - Centro de Ciências Humanas e da Educação da Universidade do Estado de Santa Catarina | CEART UDESC - Centro de Artes da Universidade do Estado de Santa Catarina | PLCG - Parque Linear do Córrego Grande

LEGENDA

- |  |                                       |                                    |                                  |
|--|---------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|
| 01 Passarela   | 03 Estar, pesca e observação da fauna | 06 Estacionamento                  | 11 Jardim de chuva               |
| 02 Casa do Manguezal (Auditório, Oficinas, Educação Ambiental, Biblioteca) | 04 Estar e observação da fauna        | 07 Estacionamento ônibus escolares | 10 Bacia de retenção             |
|  | 05 Torre de observação                | 08 Bicicletário                    | 12 Ciclovia/ciclofaixa/ciclorota |
|  |                                       | 09 Embarque embarcações            |                                  |



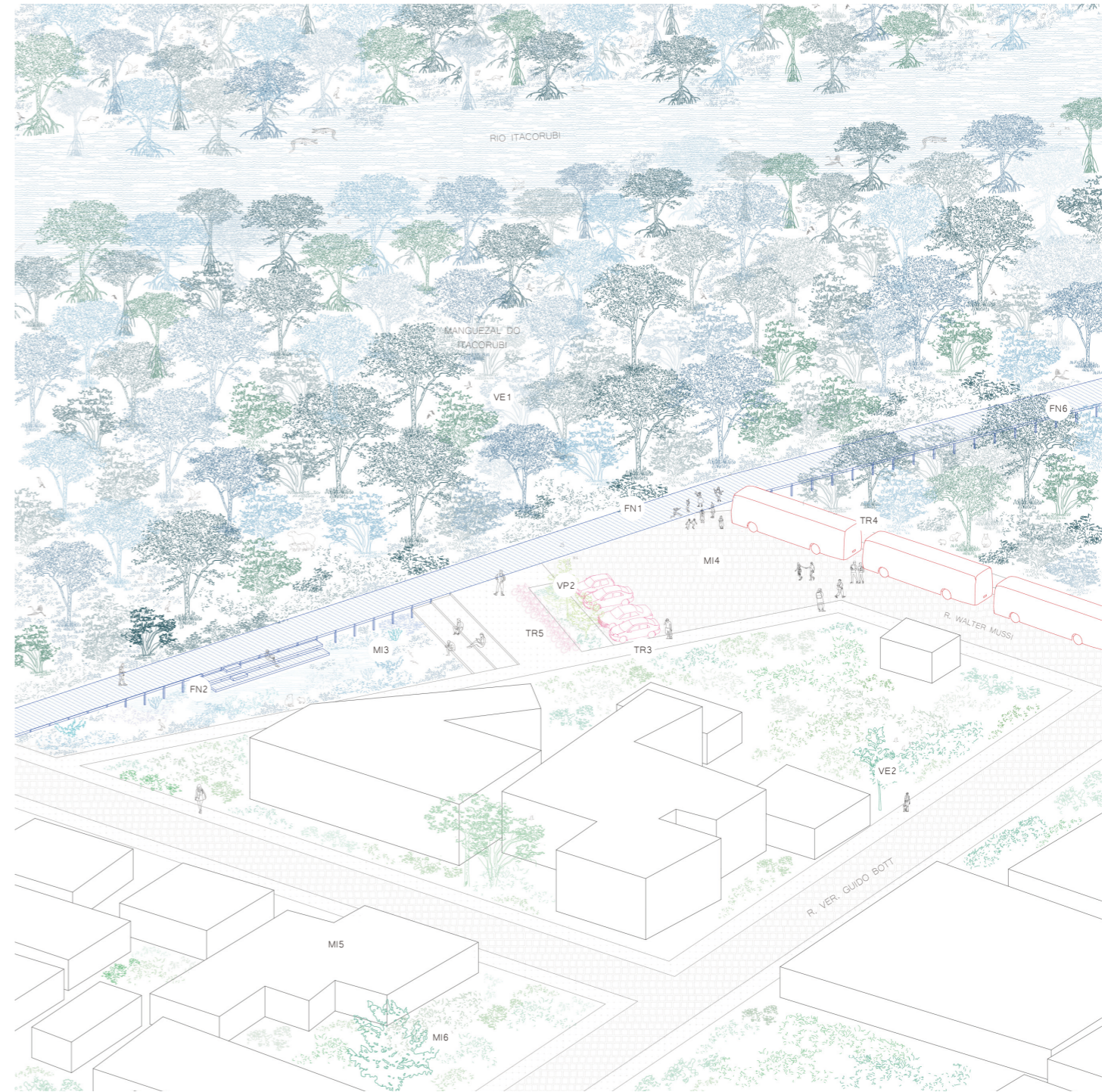
43. Implantação DET. E - Praça Casa do Manguezal  
 Fonte: Elaborado pela autora.

\* ESTRUTURAS EXISTENTES NO TERRENO



DET. E

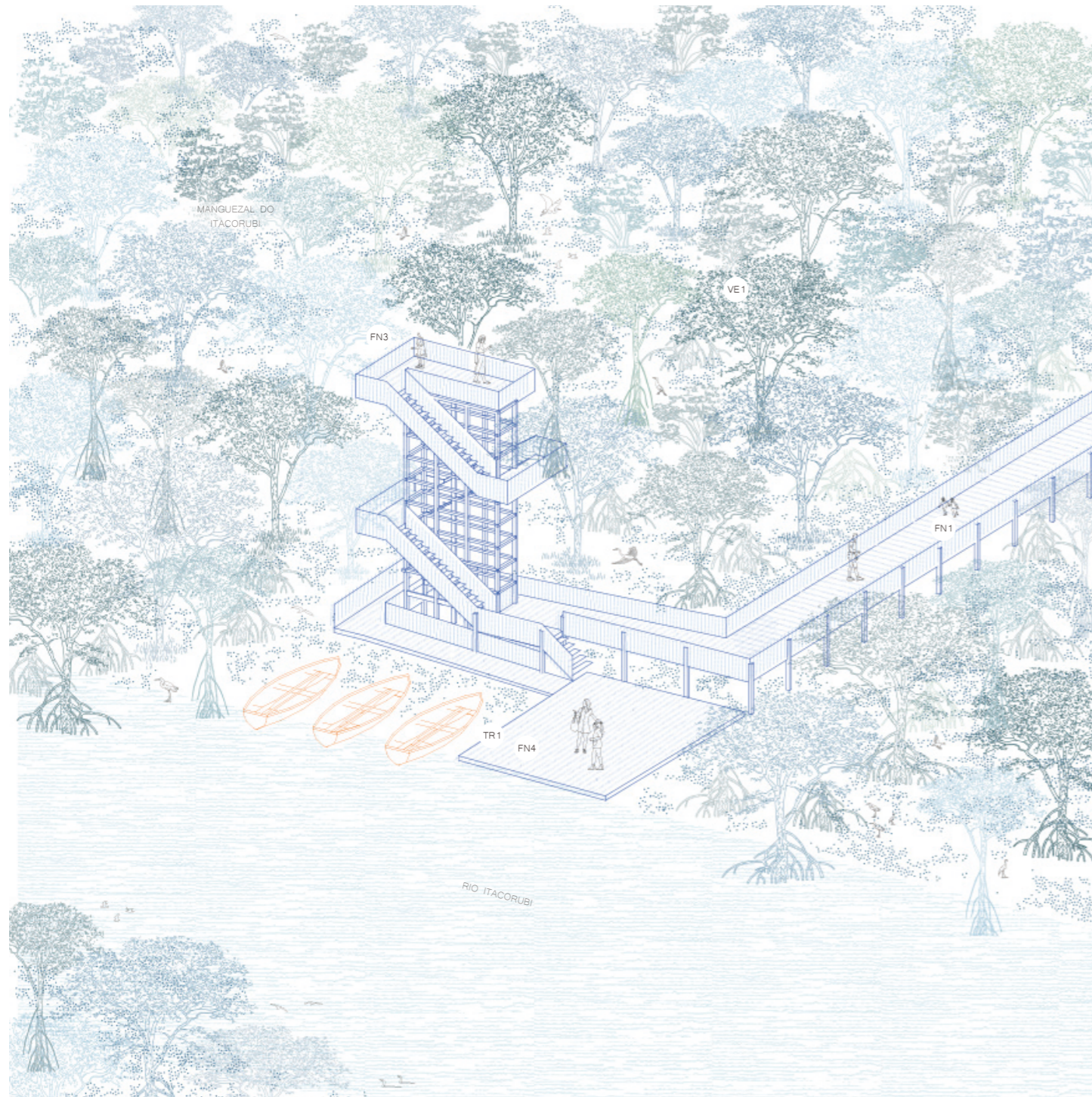
44. Diagramas axonômicos Trecho II - Rio Itacorubi  
Fonte: Elaborado pela autora.



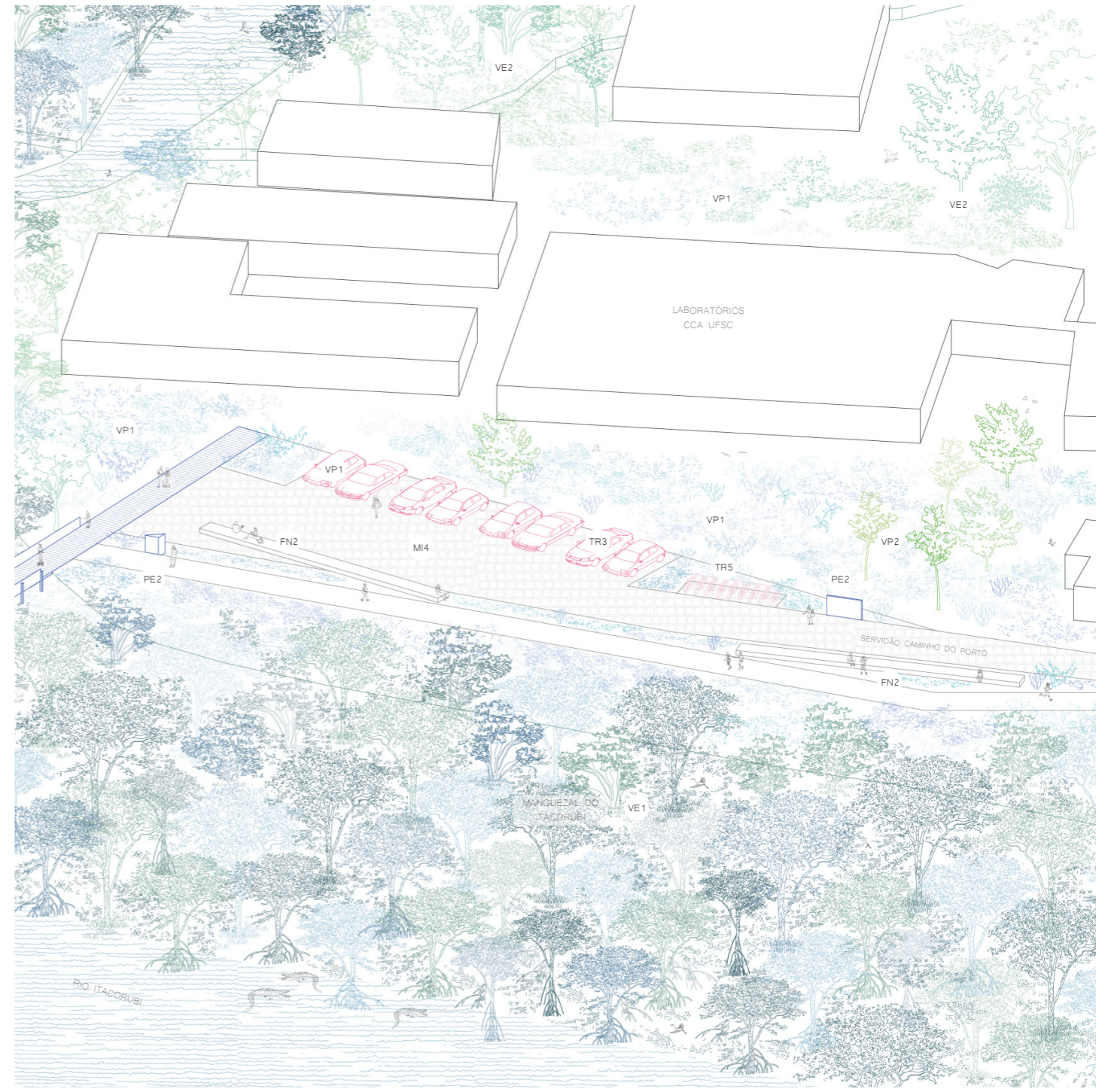
DET. F

LEGENDA

- |                                    |                           |                                    |                                    |
|------------------------------------|---------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| FN1   Passarela de madeira elevada | MI1   Jardim de chuva     | TR2   Embarque ônibus e automóveis | PE1   Edificações de baixo impacto |
| FN2   Mobiliário permanência       | MI3   Bacia de retenção   | TR4   Estacionamento ônibus        | PE2   Sinalização educativa        |
| FN6   Iluminação baixa             | MI4   Pavimento permeável | TR5   Bicicletário                 | PE3   Espaço para feiras           |
|                                    | MI5   Telhado verde       | VP1   Paisagismo nativas manguezal | PE4   Bancada com pia              |
|                                    | MI6   Bioporo             | VP3   Horta                        |                                    |
|                                    |                           | VE1   Nativas manguezal            |                                    |
|                                    |                           | VE2   Outras / Não especificado    |                                    |



DET. G

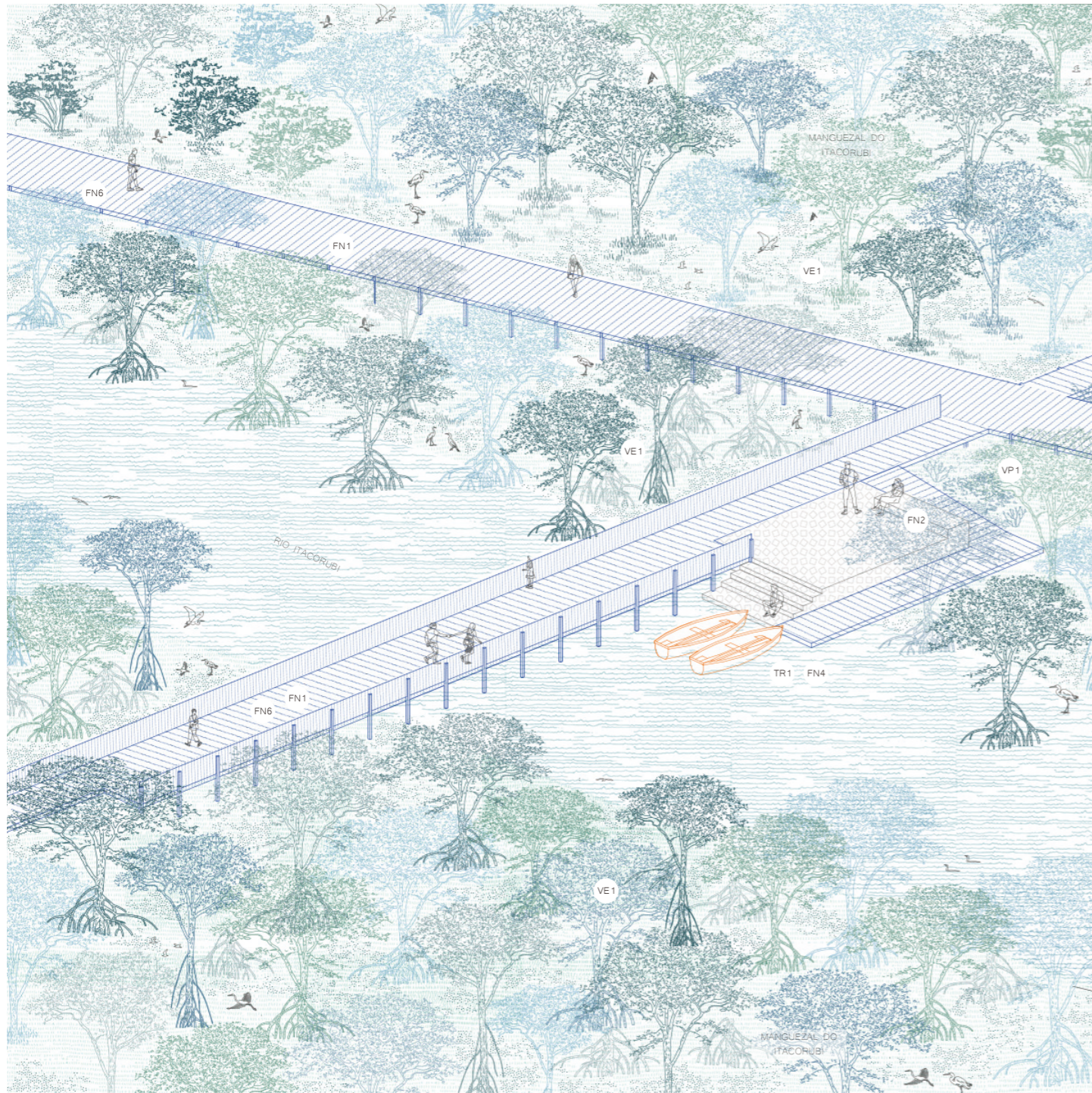


DET. H

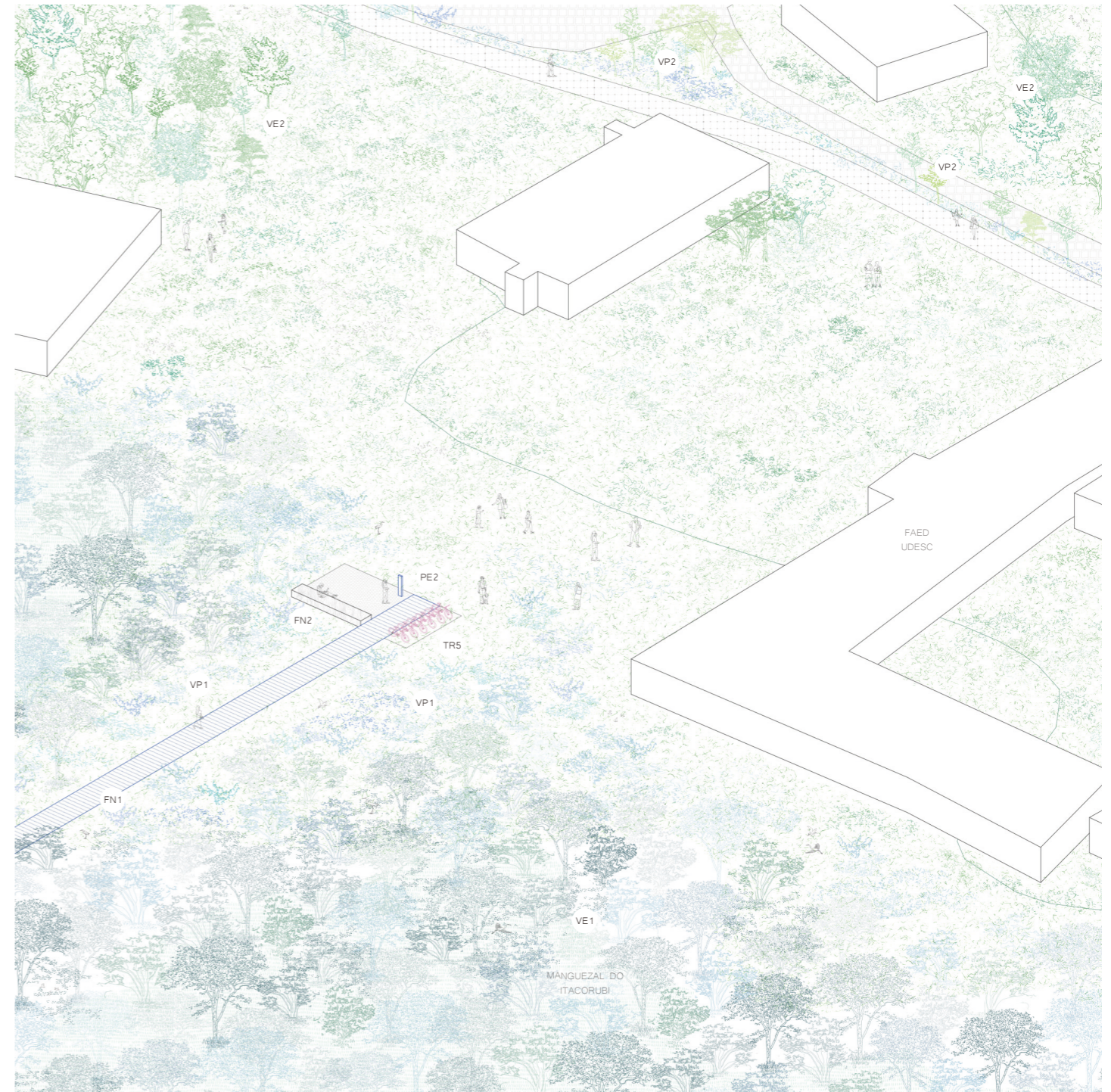
45. Diagramas axonométricos Trecho II - Rio Itacorubi  
 Fonte: Elaborado pela autora.

LEGENDA

- |                                    |                             |                            |                                    |
|------------------------------------|-----------------------------|----------------------------|------------------------------------|
| FN1   Passarela de madeira elevada | MI4   Pavimento permeável   | TR1   Embarque embarcações | VP1   Paisagismo nativas manguezal |
| FN2   Mobilitário permanência      | PE2   Sinalização educativa | TR3   Estacionamento       | VP2   Paisagismo produtivo         |
| FN3   Torre de observação          |                             | TR5   Bicicletário         | VE1   Nativas manguezal            |
| FN4   Espaço para pesca            |                             |                            | VE2   Outras / Não especificado    |
| FN6   Iluminação baixa             |                             |                            |                                    |



DET. I

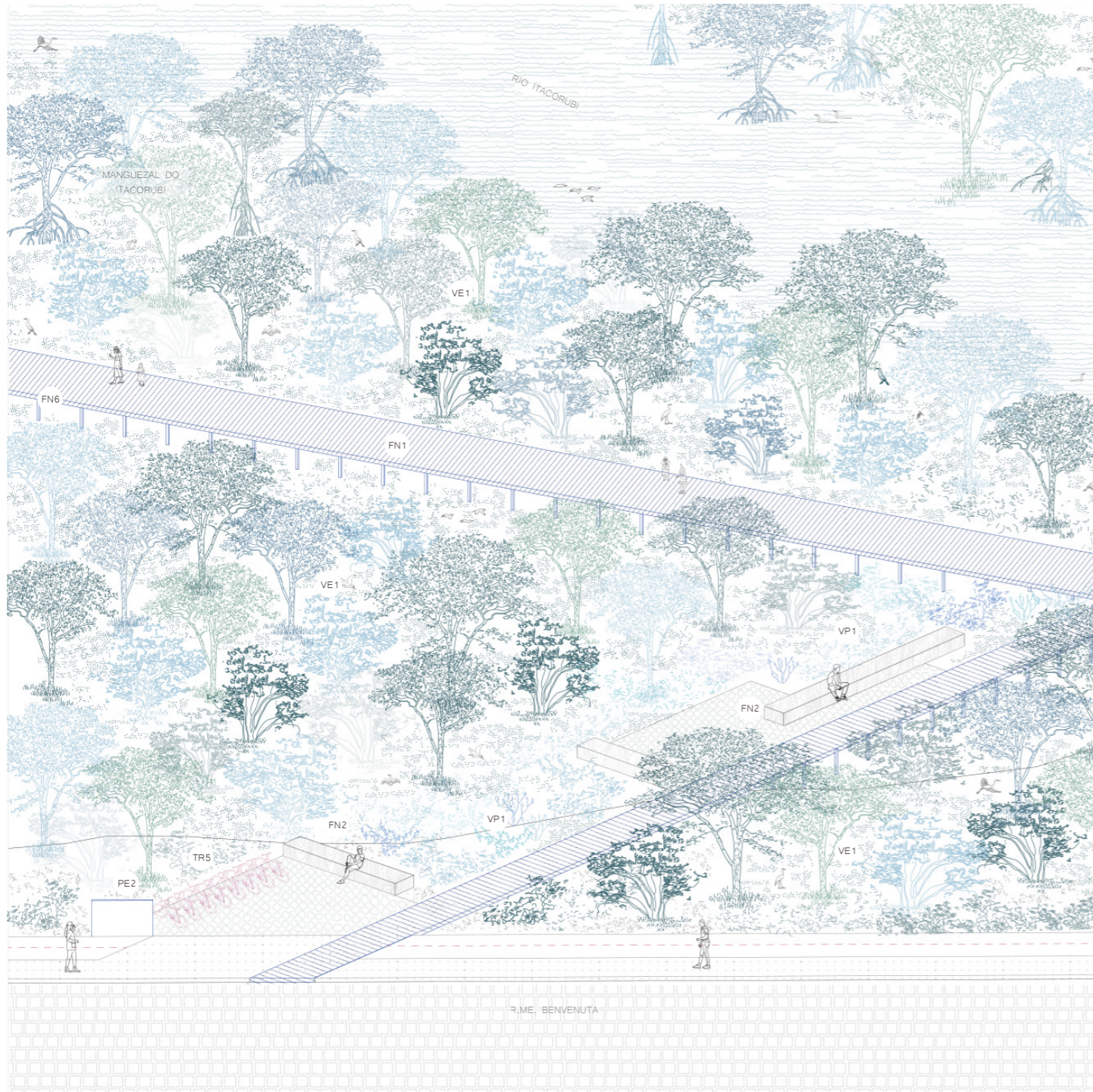


DET. J

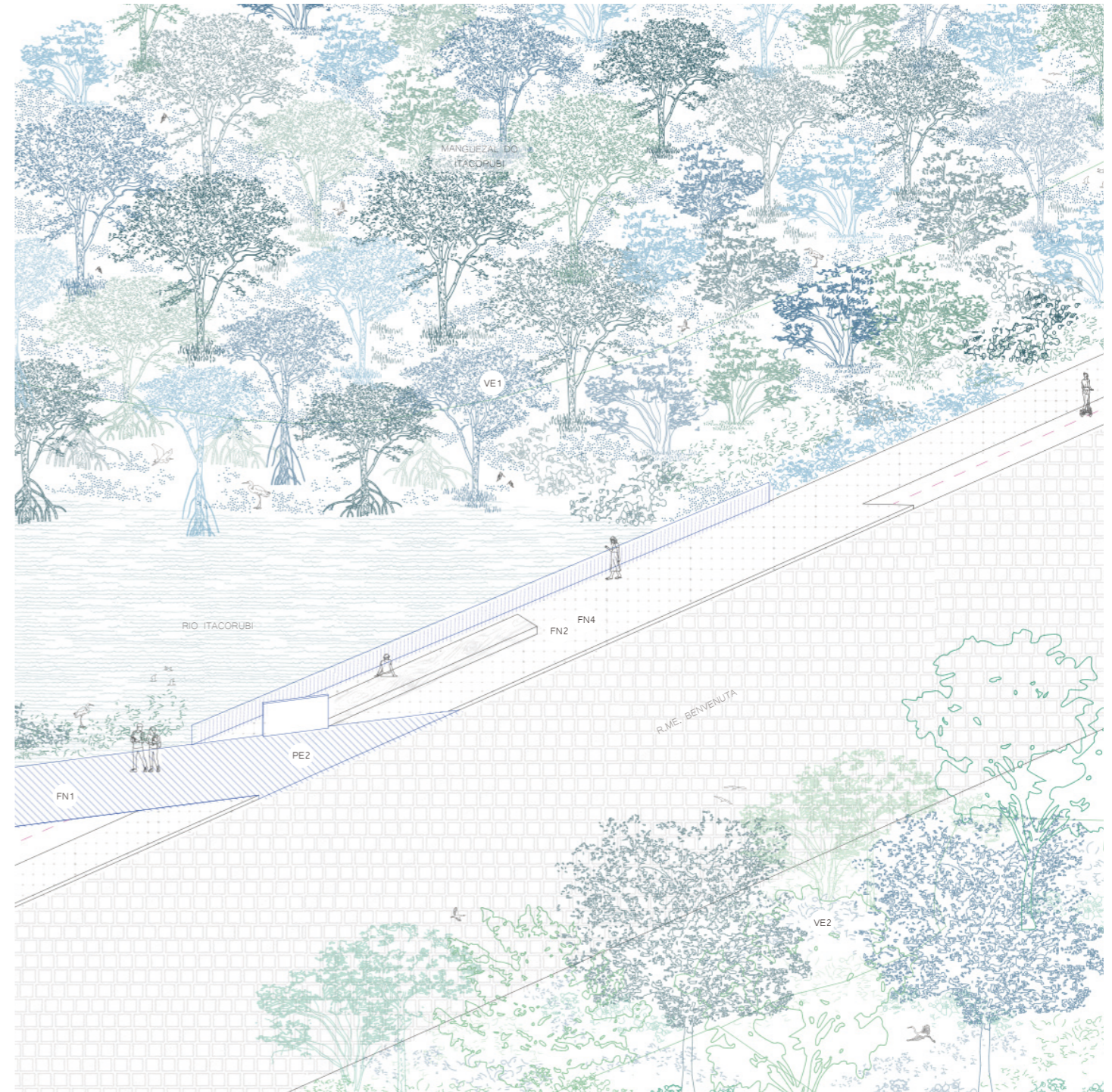
46. Diagramas axonométricos Trecho II - Rio Itacorubi  
 Fonte: Elaborado pela autora.

LEGENDA

- |                                    |                                    |                             |
|------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------|
| FN1   Passarela de madeira elevada | VP1   Paisagismo nativas manguezal | TR1   Embarque embarcações  |
| FN2   Mobiliário permanência       | VP2   Paisagismo produtivo         | TR5   Bicletário            |
| FN4   Espaço para pesca            | VE1   Nativas manguezal            | PE2   Sinalização educativa |
| FN6   Iluminação baixa             | VE2   Outras / Não especificado    |                             |



DET. K



DET. L

47. Diagramas axonométricos Trecho II - Rio Itacorubi  
 Fonte: Elaborado pela autora.

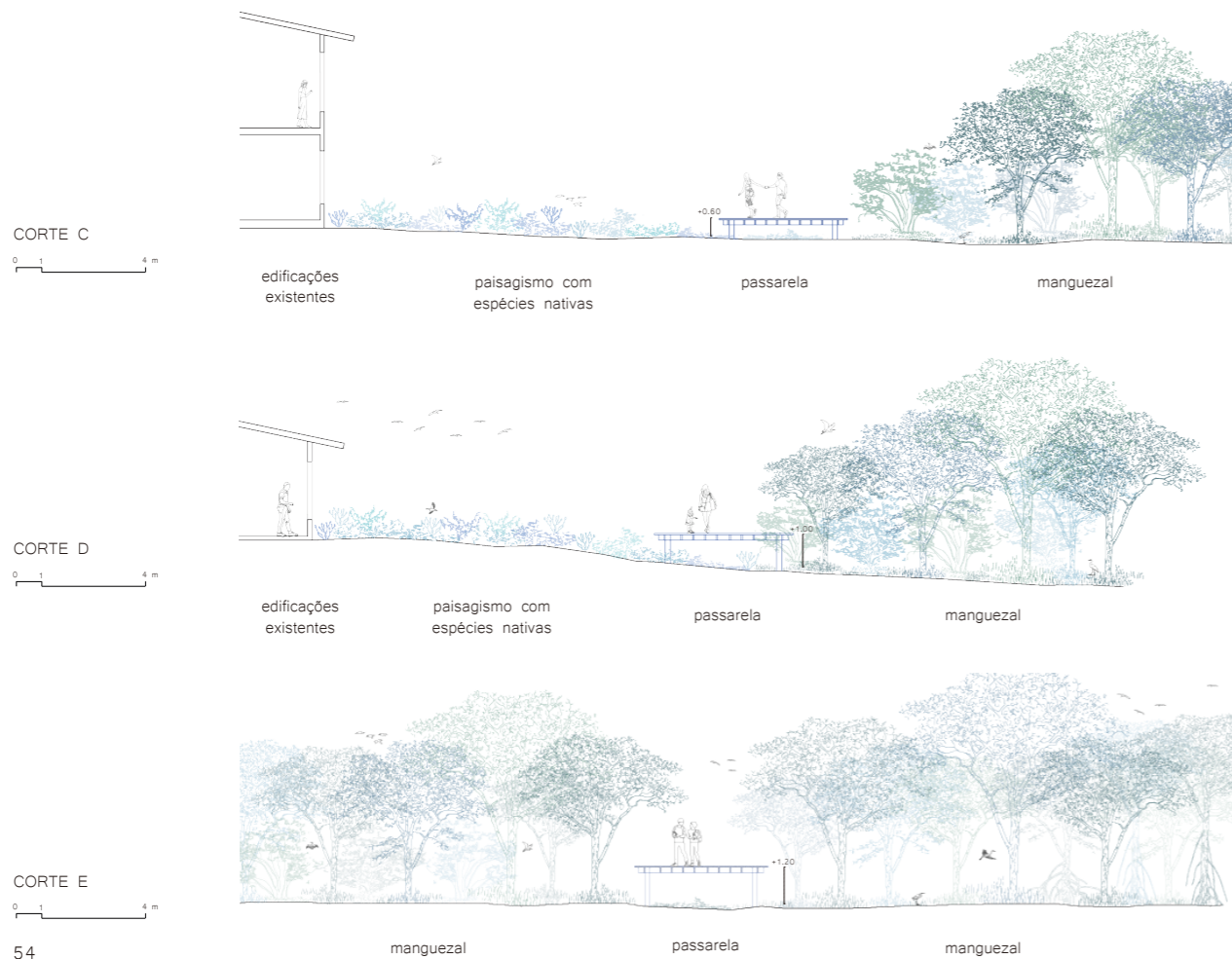
LEGENDA

- |                                    |                                    |                             |
|------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------|
| FN1   Passarela de madeira elevada | VP1   Paisagismo nativas manguezal | TR5   Bicicletário          |
| FN2   Mobiliário permanência       | VE1   Nativas manguezal            | PE2   Sinalização educativa |
| FN4   Espaço para pesca            | VE2   Outras / Não especificado    |                             |
| FN6   Iluminação baixa             |                                    |                             |

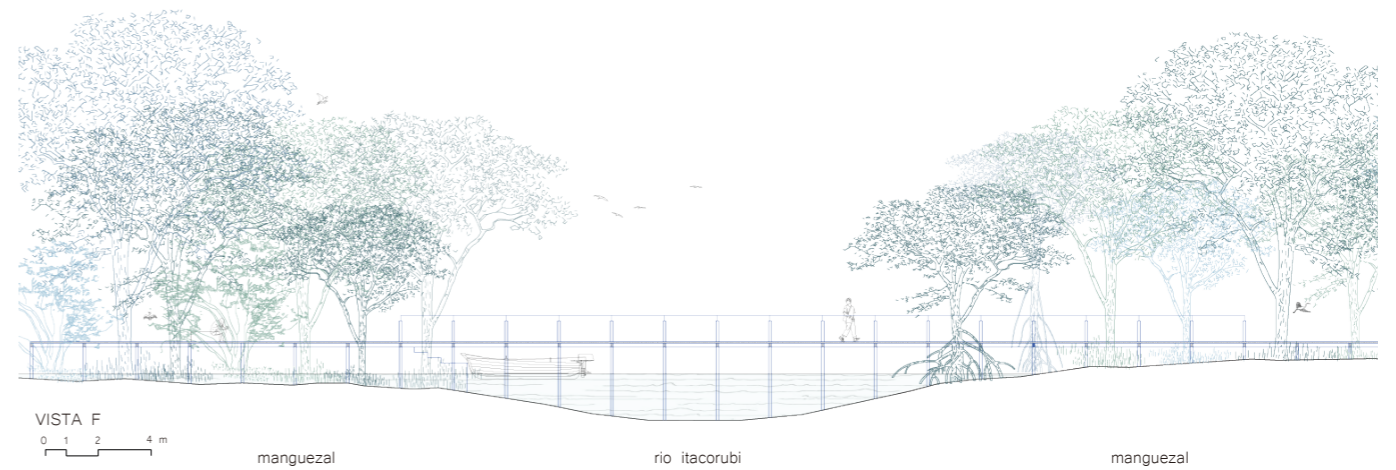
# 1. Edificações propostas



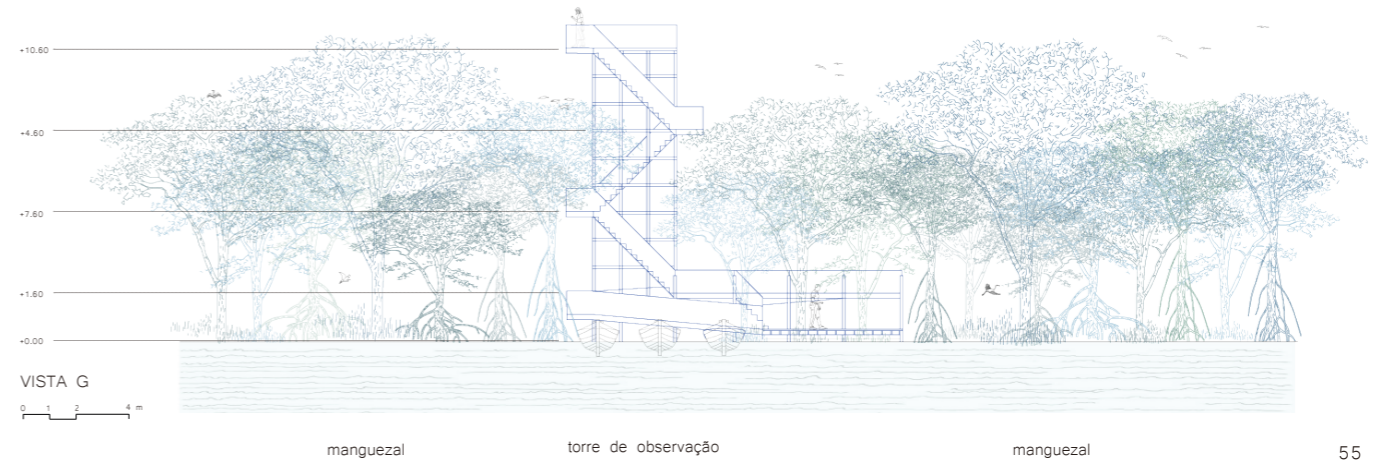
# 2. Passarelas e sua relação com as bordas do manguuezal



# 3. Ponte



# 4. Torre de Observação



## Considerações Finais

As intervenções propostas em diferentes escalas, abrangendo diretrizes para a bacia hidrográfica, intervenções para as bordas do manguezal e detalhamentos para áreas de contato direto entre cidade e ecossistema, permitiram alcançar os objetivos estabelecidos de integrar natureza e estrutura urbana, qualificar conexões ambientais e humanas e aproximar o manguezal da vida cotidiana. Reconhece-se, contudo, que a elaboração de um projeto dessa natureza demandaria a colaboração de equipes multidisciplinares,

envolvendo biólogos, geógrafos, engenheiros e demais especialistas capazes de aprofundar aspectos técnicos e ambientais específicos. Ainda assim, entende-se que este trabalho possui potencial para orientar iniciativas futuras, subsidiar políticas públicas e estimular novas pesquisas sobre a relação entre áreas de preservação, sociedade e cidade. Espera-se, portanto, que as reflexões e proposições aqui reunidas contribuam para fortalecer a conservação do manguezal e consolidar sua presença como parte integrante e ativa do território urbano.

## Referências

AYALA, Luis. A relação do espaço na evolução morfodinâmica do Manguezal do Itacorubi, Florianópolis, SC. 2004. 273 f. Tese (Doutorado em Geociências) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2004. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/4139>. Acesso em: 3 jun. 2025.

CASTRIOTA, Leonardo Barci. Patrimônio cultural: conceitos, políticas e instrumentos. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2009.

DUKE, Norman C. Mangrove floristics and biogeography. In: ROBERTSON, A. I.; ALONGI, D. M. (ed.). Tropical mangrove ecosystems. Washington, D.C.: American Geophysical Union, 1992. cap. 4, p. 63–100. (Coastal and Estuarine Studies Series, v. 41). Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/43521819\\_Mangrove\\_Floristics\\_and\\_Biogeography](https://www.researchgate.net/publication/43521819_Mangrove_Floristics_and_Biogeography). Acesso em: 26 maio 2025.

FLORIANÓPOLIS. Prefeitura Municipal. Decreto Municipal nº 24.171, de 2022. Reclassifica o Parque Municipal do Manguezal do Itacorubi para a categoria de Parque Natural Municipal do Manguezal do Itacorubi – Fritz Müller, amplia sua área e estabelece diretrizes para sua gestão. Florianópolis, 2022. Disponível em: <https://cmf.sc.gov.br>. Acesso em: 3 jun. 2025.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS (FAO). The world's mangroves: 1980–2005. Rome: FAO, 2007. (FAO Forestry Paper, n. 153). Disponível em: <https://www.fao.org/4/a1427e/a1427e00.pdf>. Acesso em: 3 jun. 2025.

FOSSARI, Tânia Denise. A população pré-colonial Jê na paisagem da Ilha de Santa Catarina. 2004. Tese (Doutorado em Geografia) – Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/87306/206189.pdf>. Acesso em: 4 jun. 2025.

FREITAS, Â. C. et al. Lendas, misticismo e crendices populares sobre manguezais. In: PINHEIRO, M. A. A.; TALAMONI, A. C. B. (org.). Educação ambiental sobre manguezais. São Vicente: Instituto de Biociências, Câmpus do Litoral Paulista – UNESP, 2018. p. 144–162. Disponível em: <https://www.clp.unesp.br/Home/publicacoes/educacao-ambiental-sobre-manguezais.pdf>. Acesso em: 3 jun. 2025.

GROOMBRIDGE, Brian; JENKINS, Martin D. World atlas of biodiversity: earth's living resources in the 21st century. Berkeley: University of California Press, 2002. Disponível em: <https://archive.org/details/worldatlasofbiod02groo>. Acesso em: 3 jun. 2025.

KATHIRESAN, Kandasamy; BINGHAM, Brian L. Biology of mangroves and mangrove ecosystems. *Advances in Marine Biology*, v. 40, p. 81–251, 2001. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/222122749\\_Biology\\_of\\_Mangroves\\_and\\_Mangrove\\_Ecosystems](https://www.researchgate.net/publication/222122749_Biology_of_Mangroves_and_Mangrove_Ecosystems). Acesso em: 26 maio 2025.

OLIVEIRA, L. Azevedo Klumb; FREITAS, R. Randow de; BARROSO, G. Fonseca. Manguezais: turismo e sustentabilidade. *Caderno Virtual de Turismo*, v. 5, n. 3, p. 51–56, 2005. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=115416147007>. Acesso em: 31 maio 2025.

SOUZA, Conrado Blanco de; MACEDO, Silvio Soares. APPs fluviais urbanas e sistemas de espaços livres: o papel da legislação ambiental na configuração do espaço urbano à beira d'água. In: SEMINÁRIO NACIONAL SOBRE O TRATAMENTO DE ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE EM MEIO URBANO E RESTRIÇÕES AMBIENTAIS AO PARCELAMENTO DO SOLO, 3., 10–13 set. 2014, Belém. Anais [...]. Belém: Universidade Federal do Pará – Centro de Eventos Benedito Nunes, 2014.

SOVERNIGO, Maria Helena. Manguezal do Itacorubi (Florianópolis, SC): uma revisão da disponibilidade de dados ecológicos visando o direcionamento de novos estudos. *Oecologia Brasiliensis*, v. 13, n. 4, p. 595–?, 2009. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3252901>. Acesso em: 3 maio 2025.

TRINDADE, Luiz Carlos. Os manguezais da Ilha de Santa Catarina frente à antropização da paisagem. 2009. 220 f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2009. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/93092>. Acesso em: 3 jun. 2025.

VIEIRA, Sérgio José. Transdisciplinaridade aplicada à gestão ambiental de unidade de conservação: estudo de caso: Manguezal do Itacorubi, Florianópolis/SC, Sul do Brasil. 2007. 292 f. Tese (Doutorado em Engenharia Civil) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2007. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/30371375.pdf>. Acesso em: 26 maio 2025.



48. Fotografias do manguezal do Itacorubi. Fonte: Elaborado pela autora.

