



UNIVERSIDADE FEDERAL
DO RIO DE JANEIRO

eba ESCOLA DE
BELAS ARTES

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
ESCOLA DE BELAS ARTES**

**CENTRO DE LETRAS E ARTES (CLA)
DEPARTAMENTO DE ARTES AMBIENTAIS**

PEDRO MICHELOTTI GAMA BARBOSA

**INTEGRAÇÃO DOS ESPAÇOS LIVRES PÚBLICOS NA CIDADE UNIVERSITÁRIA:
PRAÇA EDSON ABDALLA SAAD E ENTORNO**

RIO DE JANEIRO
AGOSTO 2024

CIP - Catalogação na Publicação

M623i MICHELOTTI GAMA BARBOSA, PEDRO
INTEGRAÇÃO DOS ESPAÇOS LIVRES PÚBLICOS NA CIDADE
UNIVERSITÁRIA: PRAÇA EDSON ABDALLA SAAD E ENTORNO /
PEDRO MICHELOTTI GAMA BARBOSA. -- Rio de Janeiro,
2024.
125 f.

Orientadora: Maria Elisa Marangoni Feghali.
Trabalho de conclusão de curso (graduação) -
Universidade Federal do Rio de Janeiro, Escola de
Belas Artes, Bacharel em Paisagismo, 2024.

1. Paisagismo. 2. Praça. 3. Acessibilidade. 4.
Horta. 5. Cidade Universitária. I. Marangoni
Feghali, Maria Elisa, orient. II. Título.

Pedro Michelotti Gama Barbosa

**INTEGRAÇÃO DOS ESPAÇOS LIVRES PÚBLICOS NA CIDADE UNIVERSITÁRIA:
PRAÇA EDSON ABDALLA SAAD E ENTORNO**

Trabalho de Conclusão de Curso – TCC –
apresentado à Escola de Belas Artes da
Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ
– como parte dos requisitos necessários à
obtenção do título de Bacharel em Paisagismo.

Orientador (a): Prof^a. Maria Elisa Marangoni
Feghali

RIO DE JANEIRO
AGOSTO 2024

AGRADECIMENTOS

Muito obrigado, Rosângela, por ser minha mãe. Você esteve presente em todas as etapas da minha vida, e sem você, nenhuma delas teria dado certo. Seu apoio e dedicação foram a minha força para superar as dificuldades. No começo, eu me perguntava por que não conseguia aprender, e quem diria que hoje eu estaria formado? Com certeza, nada disso teria acontecido sem você ao meu lado. Serei eternamente grato a você.

Muito obrigado, Rita, por ser minha avó. A senhora me transformou em uma nova pessoa. Uma das fases mais difíceis e importantes da minha vida foi ao seu lado, e eu não trocaria isso por nada. Espero que a senhora esteja bem e dedico este trabalho a você.

Muito obrigado, Henrique, por ser um irmão difícil, mas sempre presente em todas as etapas. Com certeza, você é uma das minhas fontes de informações, mesmo sabendo que às vezes está errado. Sem você, talvez eu estivesse onde estou hoje, mas nunca da mesma maneira, nem tão feliz com a minha conquista. Muito obrigado, irmão.

Muito obrigado, Clara, por estar ao meu lado em qualquer ocasião, até mesmo quando estou errado. Você é uma ótima pessoa e irmã, participou de todas as etapas e me apoiou em todas elas também.

Muito obrigado também à minha namorada, Andressa, por entender minha extrema ausência durante este período complexo de realização do trabalho. Você me completa, me entende, me acalma, me ajuda e me faz sentir leve. Muito obrigado por fazer parte desta etapa e eu te amo muito.

Muito obrigado a todos os meus amigos e colegas, especialmente ao meu amigo Vincenzo, meu primeiro amigo e novo irmão, com quem tenho a mesma ligação até hoje. Com você, vivi momentos incríveis, e sem isso, não seria o mesmo. Espero ser uma referência para você, assim como você é para mim.

Muito obrigado, Maria Elisa, por ser uma ótima orientadora. Sem a senhora, meu trabalho não teria sido o mesmo. Espero poder continuar trabalhando com a senhora, mesmo com seus prazos apertados e críticas duras, mas sempre muito confiável e amável. Muito obrigado, professora.

Muito obrigado ao meu cachorro, Nenê, por sempre ficar embaixo da minha mesa enquanto eu trabalhava.

RESUMO

O trabalho “Integração dos Espaços Livres Públicos na Cidade Universitária: Praça Edson Abdalla Saad e Entorno” trata-se de um projeto paisagístico iniciado na disciplina “Projeto Paisagístico 4”. Este projeto aborda a Praça Edson Abdalla Saad, localizada na Cidade Universitária, no Rio de Janeiro, com o objetivo de oficializar os usos existentes no local. Na etapa atual, a abordagem foi expandida para incluir uma área maior de intervenção, propondo novas atividades e aprofundando os critérios de análise. Uma das diretrizes do trabalho é oficializar todos os usos existentes e adaptá-los ao ambiente de forma integrada e inteligente, incluindo caminhos acessíveis, novas travessias, locais de permanência, espaços para esportes e atividades físicas, áreas de alimentação e cultivo de hortas. Com isso, busca-se criar um espaço central na Cidade Universitária que vá além da antiga proposta.

Palavras-chave: Paisagismo; Praça; Acessibilidade; Horta; Cidade Universitária

SUMMARY

The project “Integration of Public Open Spaces in the University City: Edson Abdalla Saad Square and Surroundings” is a landscape project initiated in the course “Landscape Project 4”. This project addresses the Edson Abdalla Saad Square, located in the University City, in Rio de Janeiro, with the objective of formalizing the existing uses of the site. In the current stage, the approach was expanded to include a larger area of intervention, proposing new activities and deepening the analysis criteria. One of the project’s guidelines is to formalize all existing uses and adapt them to the environment in an integrated and intelligent way, including accessible paths, new crossings, areas for staying, spaces for sports and physical activities, food areas, and vegetable gardens. With this, it aims to create a central space in the University City that goes beyond the previous proposal.

Keywords: Landscaping; Square; Accessibility; Vegetable Garden; University City

Integração dos espaços livres públicos na Cidade Universitária: praça Edson Abdalla Saad e entorno

Aluno: Pedro Michelotti Gama Barbosa

Orientadora: Maria Elisa Marangoni Feghali

Curso: Paisagismo

DRE: 120040364

Sumário

Essa apresentação contém 117 páginas, englobando todo o trabalho realizado durante Trabalho de Conclusão de Curso.

1. INTRODUÇÃO	1
2. ANÁLISE.....	2
3. VISITA DE CAMPO	11
4. SÍNTESE DE ANÁLISE	51
5. OBJETIVOS E CONCLUSÃO	53
6. ESQUEMA CONCEITUAL	54
7. PLANO GERAL	58
8. SETORIZAÇÃO	59
9. SETOR 1	60
10. SETOR 2	63
11. SETOR 3	68
12. SETOR 4	71
13. SETOR 5	74
14. PRANCHAS TÉCNICAS	82
15. REFERÊNCIAS	117

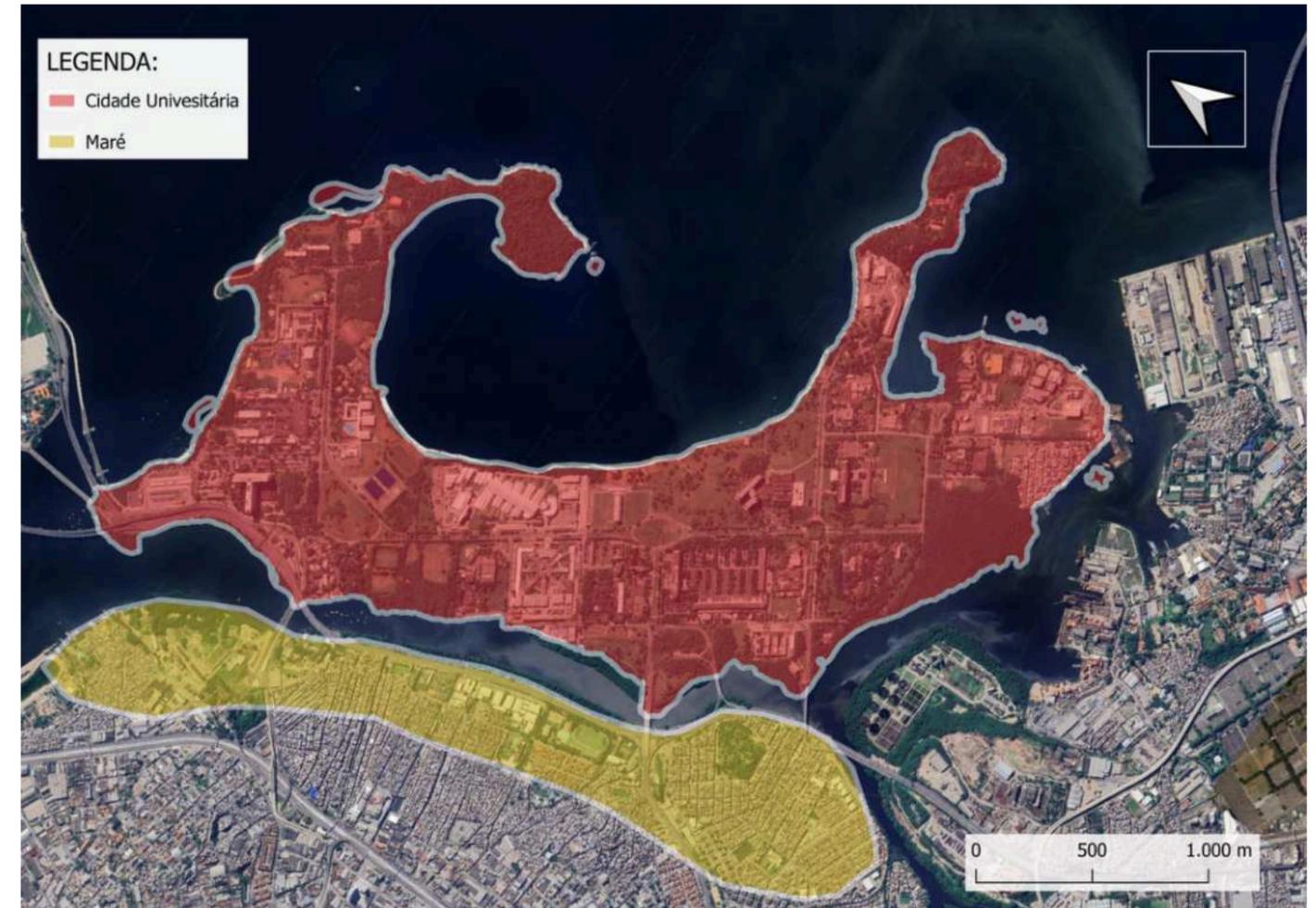
Introdução

O projeto contempla a exploração do entorno da Praça Edson Abdalla, a qual já foi trabalhada por mim na disciplina de Projeto Paisagístico 4. Naquela ocasião, abordei o terreno atendendo às necessidades identificadas em análises pertinentes realizadas no local. O objetivo atual é integrar a praça com o entorno de forma que estabeleça uma comunicação desde o acesso da comunidade da Maré até o Restaurante Universitário. Para isso, é necessário reanalisar o terreno com base na nova abordagem.



Recorte de análise

A área esta localizada no estado do rio de janeiro e possui aproximadamente 850000 m². Será analisada a Cidade Universitária e uma pequena parcela da Maré



Espaço de Intervenção

O espaço de intervenção esta localizado na cidade universitária, e estende-se da entrada pela Maré até o Restaurante universitário - 126500 m²



Espaço de Intervenção



O projeto é uma extensão do trabalho realizado na Praça Edson Abdalla Saad, englobando todo o entorno. Idealiza além da praça, a entrada pela maré, terreno vazio posterior ao RU, jardim do RU, os estacionamentos, os canteiros do entorno e as calçadas.

Histórico do local

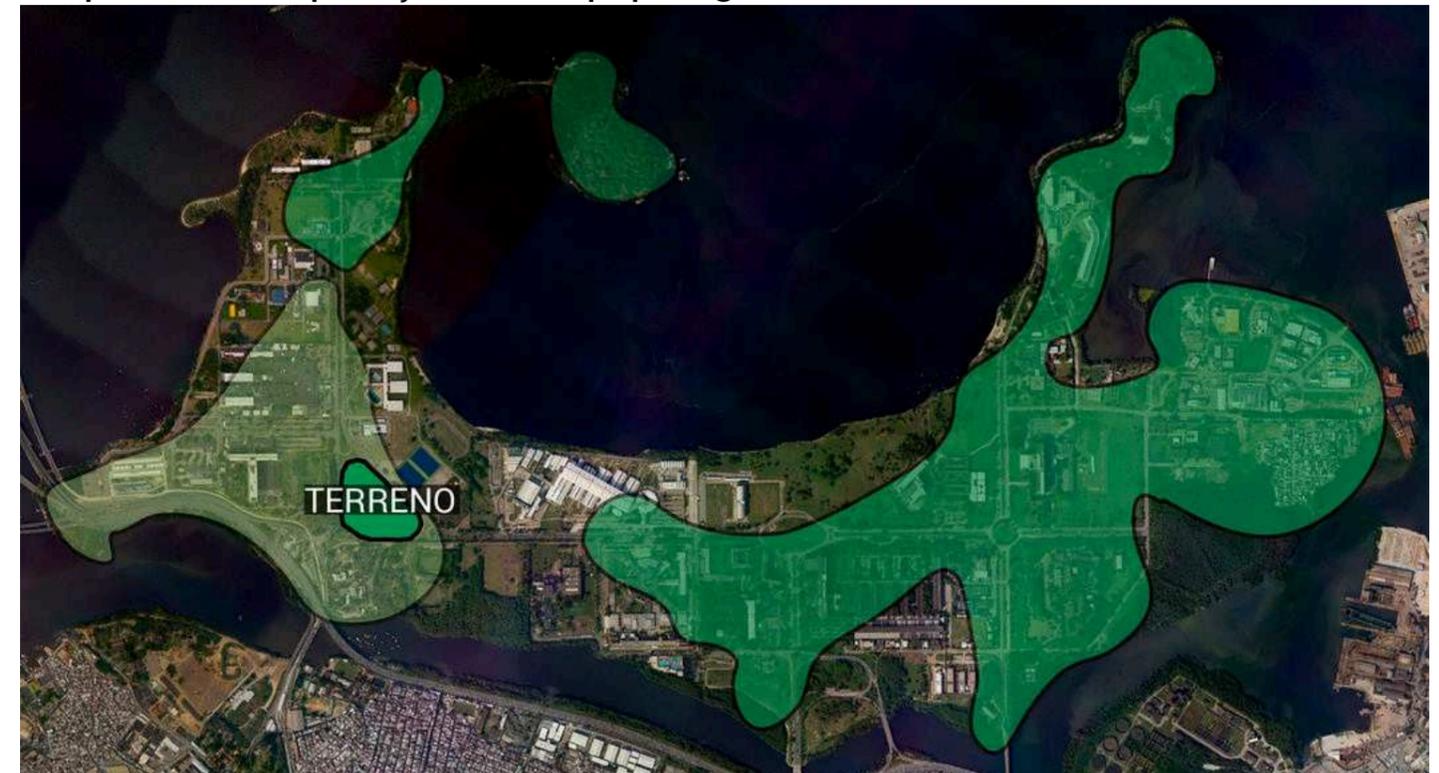
A Ilha do Fundão foi construída entre os anos de 1949 e 1952, através do aterramento e consequente união de 8 ilhas do antigo arquipélago, formado pelas ilhas de Baiacu, Bom Jesus, Cabras, Catalão, Fundão, Pindaí do Ferreira, Pindaí do França e Sapucaia. A única ilha do arquipélago que não foi unida às demais, mas que acabou sendo posteriormente incorporada ao continente, foi a Ilha do Pinheiro. O terreno de intervenção está localizado em uma das ilhas originais, que era a Fundão.

Mapa do antigo arquipélago



Fonte: Moreno Barros, 2024.

Mapa de sobreposição do arquipélago com o contexto atual.



Fonte: elaborado pelo o autor, 2024.

Contextualização com o Plano Diretor da UFRJ 2030

Segundo o Plano Diretor 2030, foi estabelecida a setorização na Cidade Universitária com seus usos existentes e planejados. Analisando a área do projeto, observa-se que o plano diretor ignora a área de acesso pela Maré e considera a Praça Edson Abdalla e o espaço ao lado do Restaurante Universitário apenas como uma zona de transição.



Fonte: Plano Diretor UFRJ 2030, 2024.



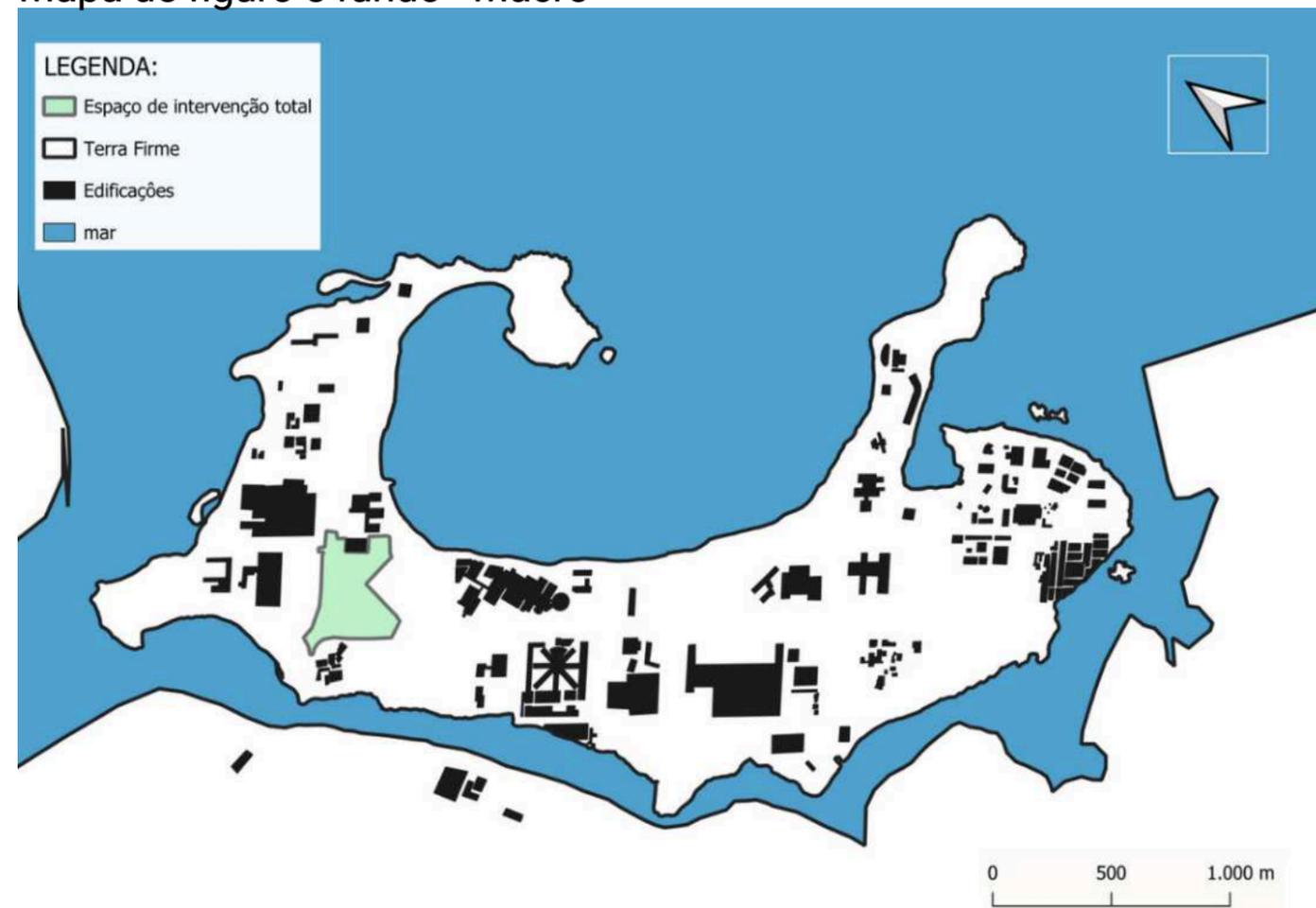
Usos consolidados	Conservação Ambiental I	Sistema viário	Parque da Orla
Parque Tecnológico	Conservação Ambiental II	Transição para o Parque	Vila Residencial
		Edificações tombadas	Outro

Fonte: Plano Diretor UFRJ 2030, 2024.

Análise de figura e fundo

Ao analisar o mapa de figura e fundo, identificamos a presença de uma malha de polinucleação urbana, um tipo de estrutura que facilita o trânsito de veículos, mas dificulta a circulação de pedestres. Uma análise mais detalhada revelou a existência de algumas edificações próximas ao terreno, que, no entanto, não representam obstáculos significativos para o projeto.

Mapa de figuro e fundo - Macro



Fonte: elaborado pelo o autor, 2024.

Mapa de figuro e fundo - Micro

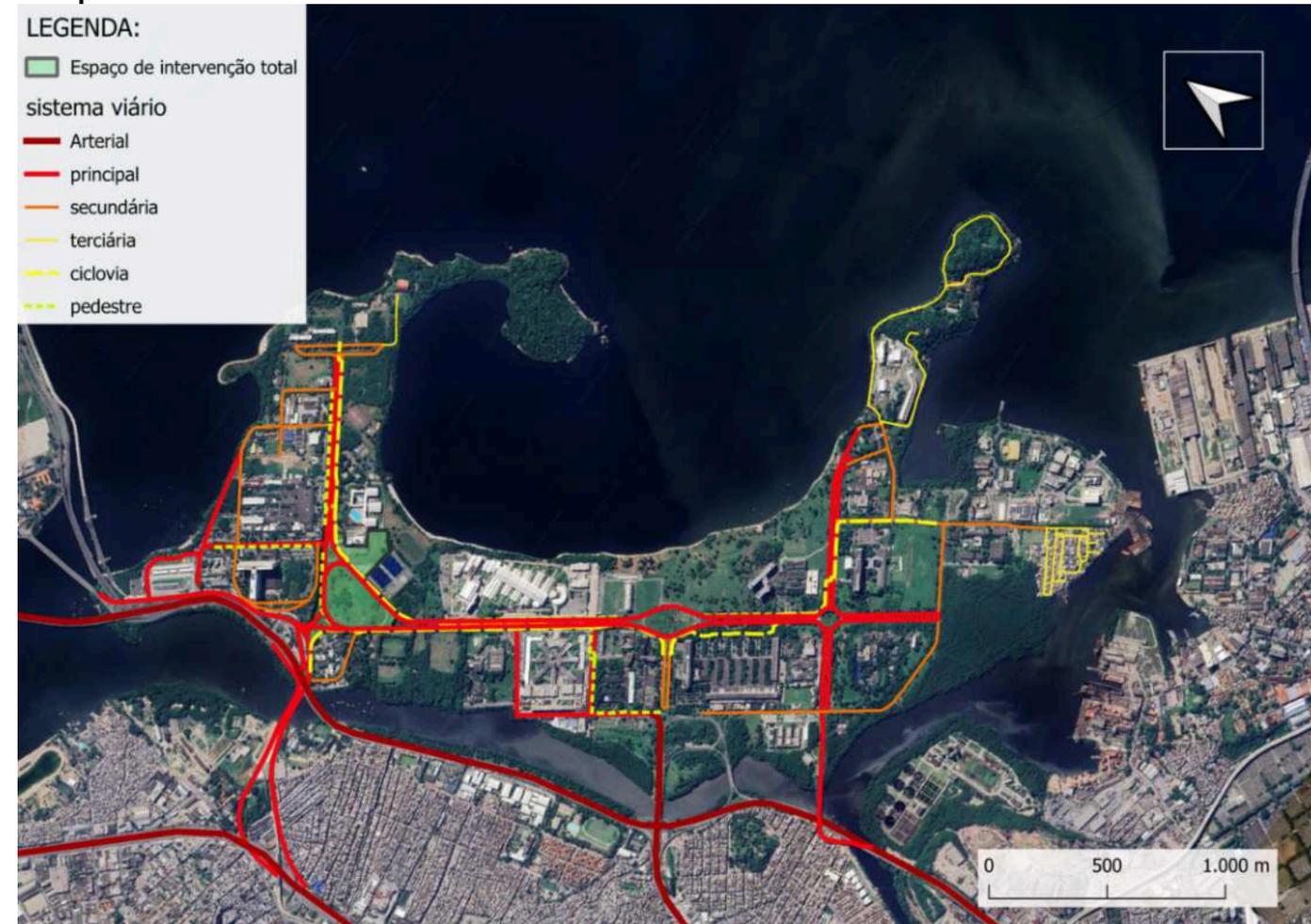


Fonte: elaborado pelo o autor, 2024.

Análise sistema viário

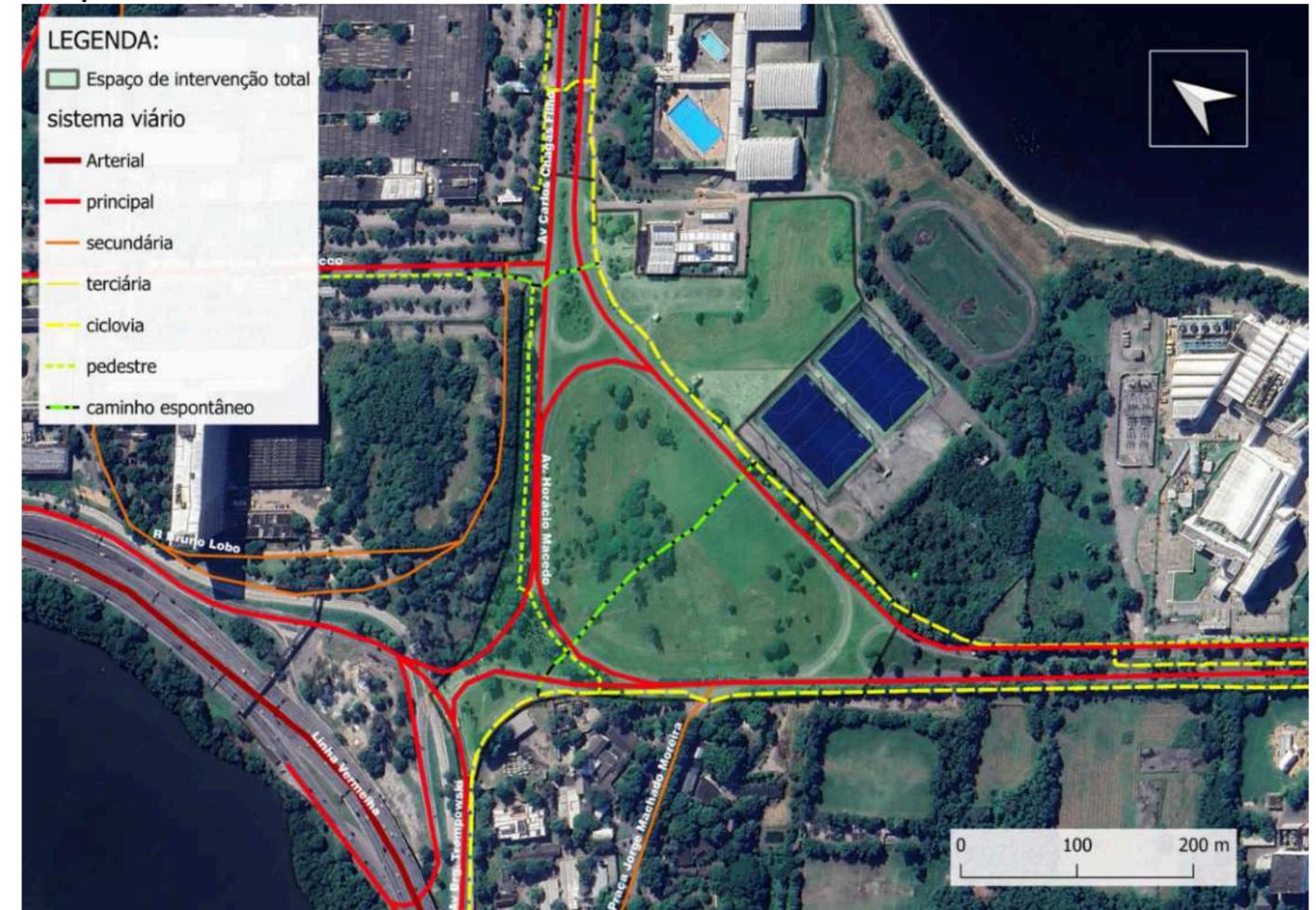
As vias que atravessam o terreno são avenidas largas e de alta velocidade. As calçadas do local não possuem conexões próximas, resultando em uma série de atalhos pelos espaços livres. Os pedestres que chegam à ilha pela Maré enfrentam caminhos estreitos e mal planejados para a população.

Mapa do sistema viário - Macro



Fonte: elaborado pelo o autor, 2024.

Mapa do sistema viário - Micro



Fonte: elaborado pelo o autor, 2024.

Análise vegetal

Mapa de manchas de vegetação - micro

LEGENDA:

□ Espaço de intervenção total

■ Espaço arborizado



Fonte: elaborado pelo o autor, 2024.

O Fundão caracteriza-se por uma vasta cobertura arbórea, que inclui restinga e manguezal. No lote, há árvores em algumas partes, sendo elas as únicas que oferecem sombra para este espaço. Isso ocorre apesar da densa cobertura vegetal presente nos caminhos.

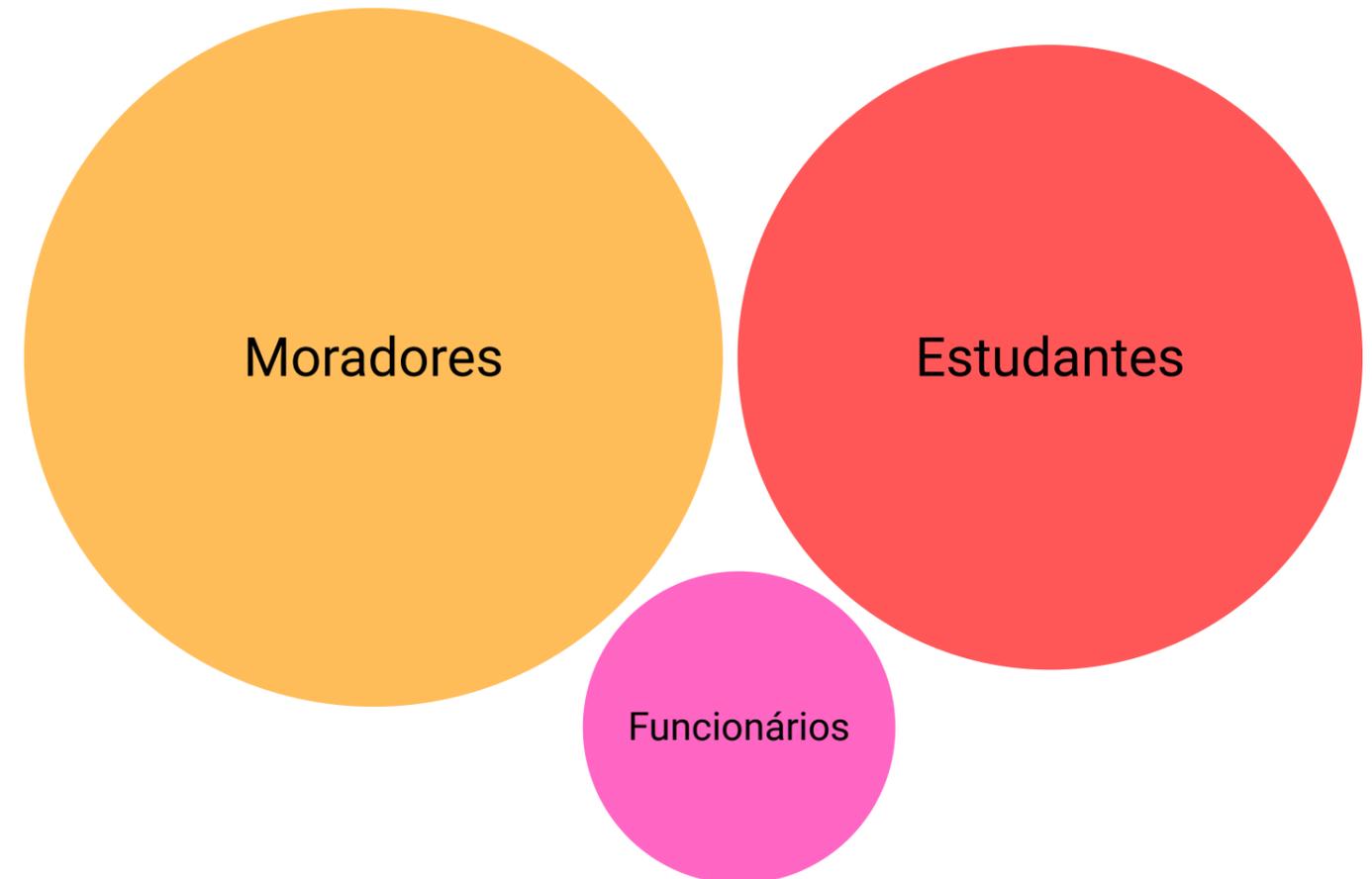
Usuários do Local

A partir do mapa de Uso de Solos, podemos identificar que os usuários da ilha são compostos por moradores da Maré e da ilha, a comunidade estudantil e funcionários locais.

Os moradores da Maré e da ilha utilizam o Fundão como espaço de lazer, fazendo uso das ciclovias para caminhadas e aproveitando os espaços vazios como áreas de recreação.

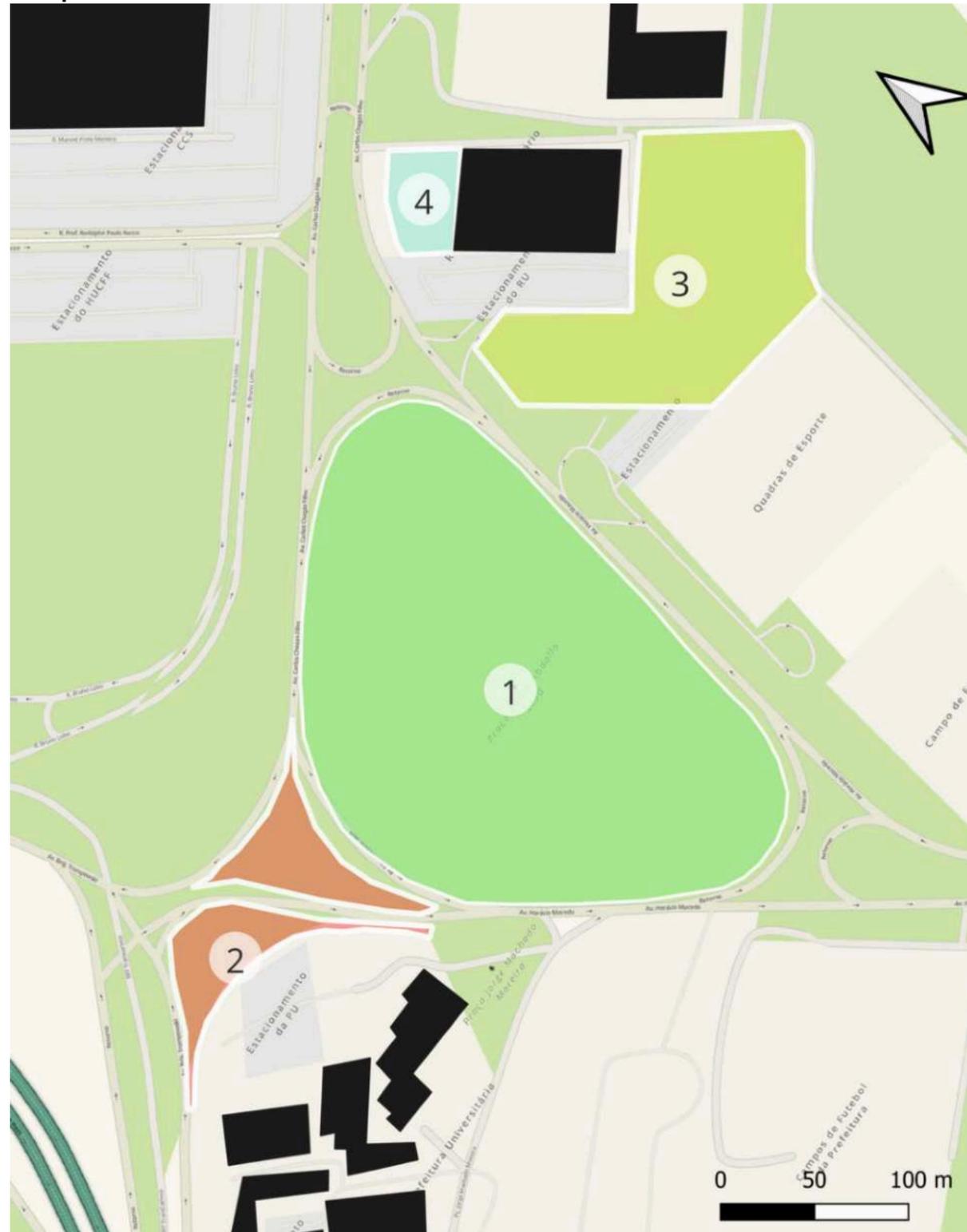
Os estudantes representam um público de passagem, usando mais os espaços livres para se deslocarem entre os blocos e prédios acadêmicos.

Por outro lado, os funcionários não usufruem tanto dos espaços do campus.



Áreas de interesse

Mapa de zonas de interesse



LEGENDA:

- 1 - Praça
- 2 - Entrada pela Maré
- 3 - Terreno vazio atrás do RU
- 4 - Jardim RU

O primeiro passo para iniciar o trabalho de campo foi a seleção dos espaços de interesse, a fim de determinar a rota mais adequada para análise. Para uma melhor compreensão do espaço, optei pela abordagem do autor Gordon Cullen, que definiu a metodologia da Visão Serial. Esta consiste na análise do espaço do ponto de vista do pedestre e permitirá uma melhor observação do local.

Fonte: elaborado pelo o autor, 2024.

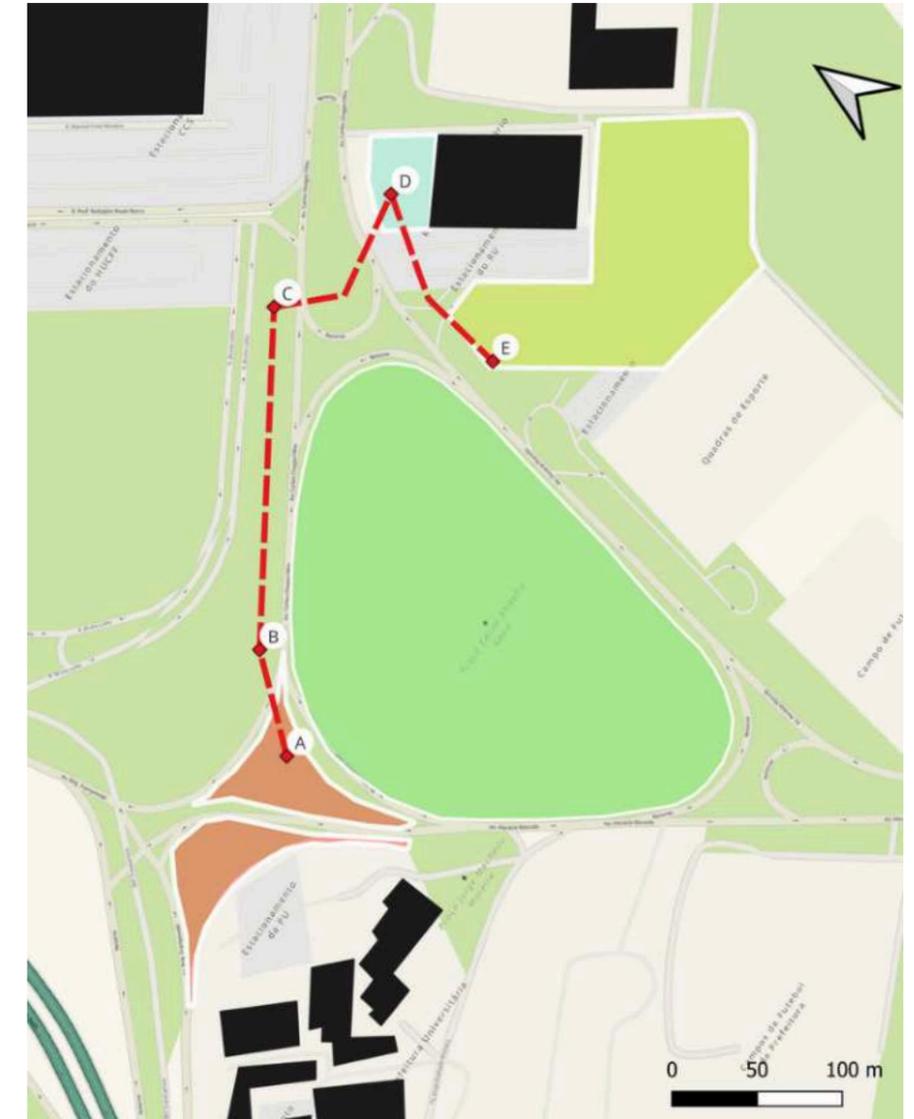
Delimitação de trajetos



Trajeto 1: Este caminho começa na entrada pela maré, seguindo o percurso e atalhos do pedestre até a área posterior ao RU.

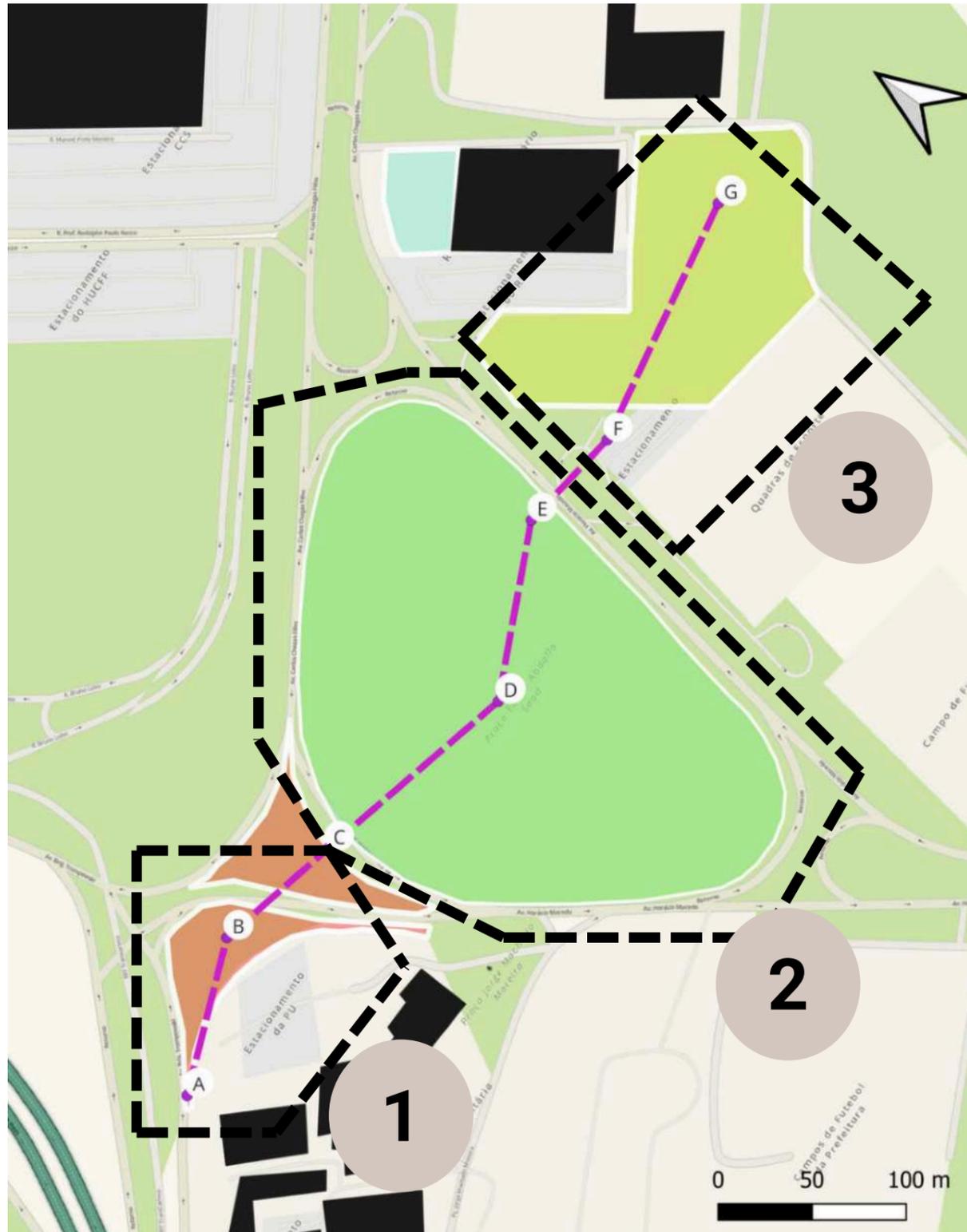


Trajeto 2: Este caminho começa na ciclovia entre a praça e o campo de hóquei, atravessando e seguindo até o ponto de ônibus.



Trajeto 3: Este caminho começa no ponto de ônibus, segue pela calçada no meio do bosque e finaliza no jardim do RU.

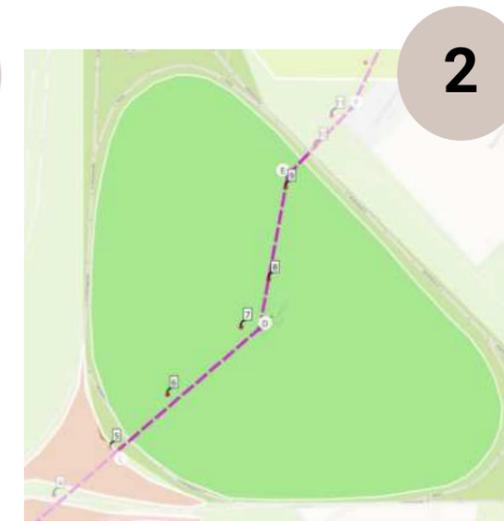
Trajeta 1/ ampliações



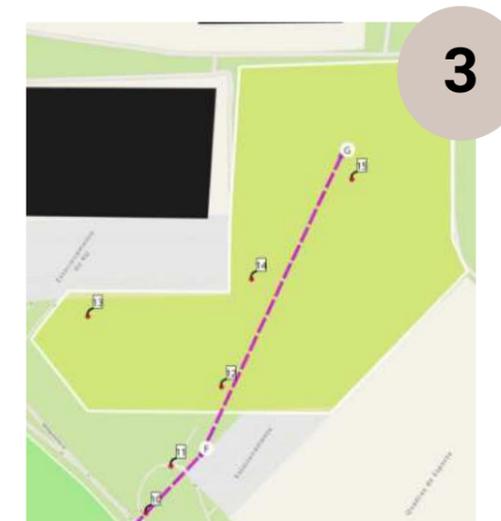
Foram realizadas um total de 15 visitas neste percurso. Para facilitar o entendimento, os pontos foram ampliados para permitir mais detalhes. Assim, foram determinadas três ampliações: a primeira na entrada da maré, a segunda na praça, e a terceira no terreno posterior ao RU.



AMPLIAÇÃO 1

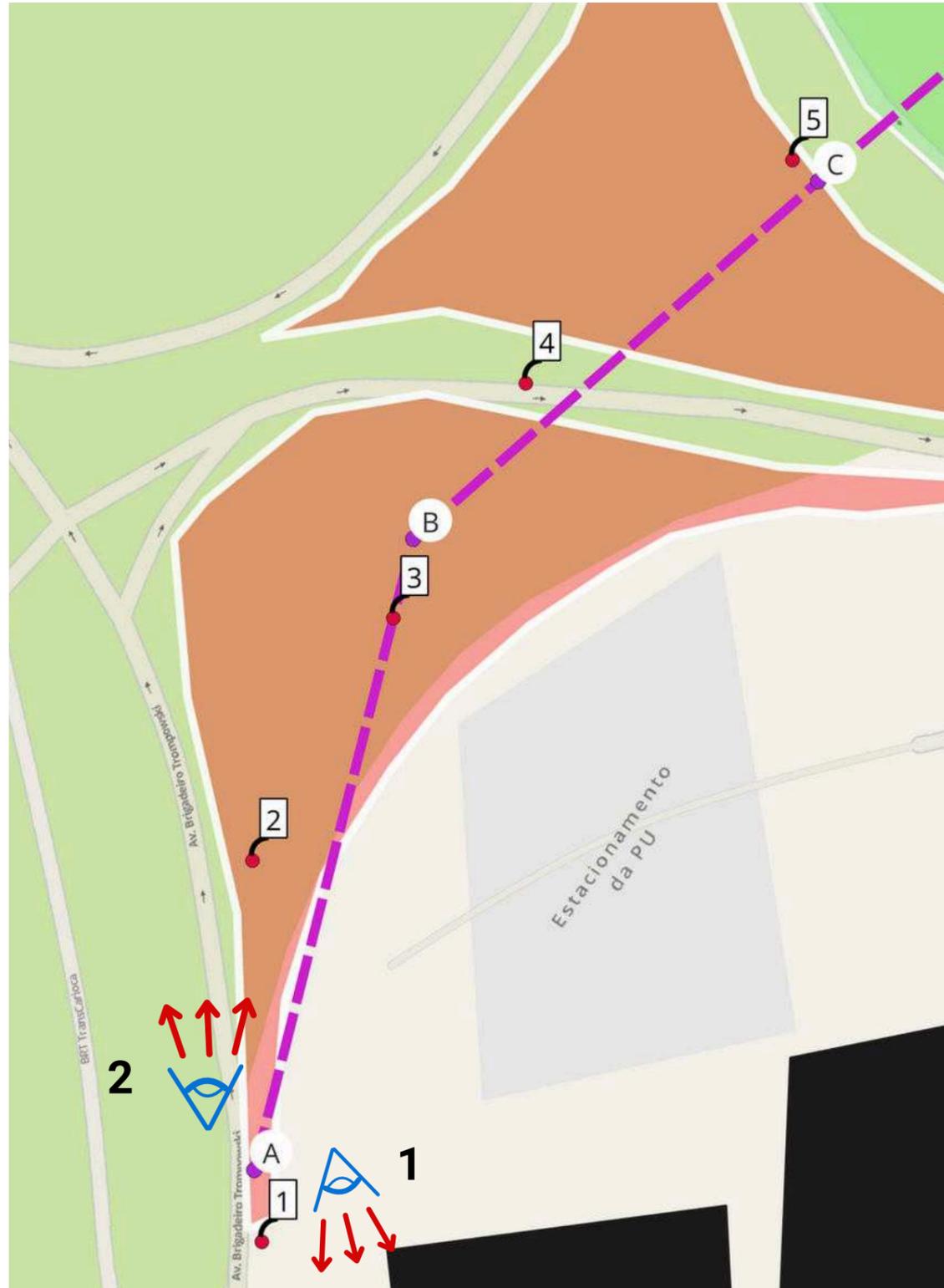


AMPLIAÇÃO 2



AMPLIAÇÃO 3

Trajeta 1 - ponto 1



ambas as visadas foram tiradas no ponto inicial do percurso, sendo a primeira, direcionada para parte anterior e a segunda parte posterior.

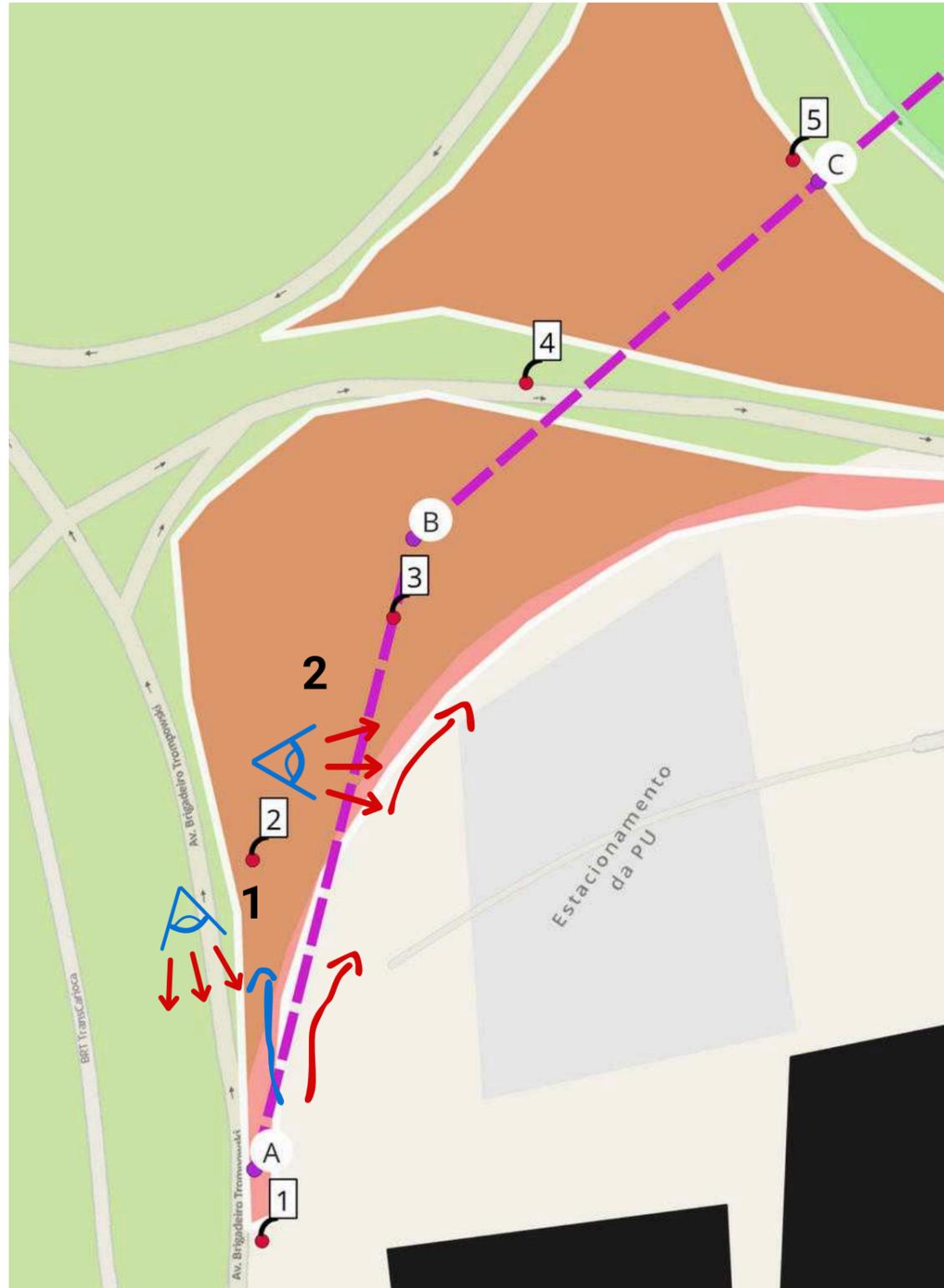


Visada 1: sinaliza caminho entre a Maré e a cidade universitária, que é evidente a estreita calçada de passagem



Visada 2: a seta vermelha sinaliza a passagem de pedestre pela rua desativada e a seta azul demonstra o atalho feito pelo os pedestres

Trajeto 1 - ponto 2



ambas as visadas foram tiradas no segundo ponto de interesse, sendo a primeira, direcionada para parte anterior e a segunda parte posterior.

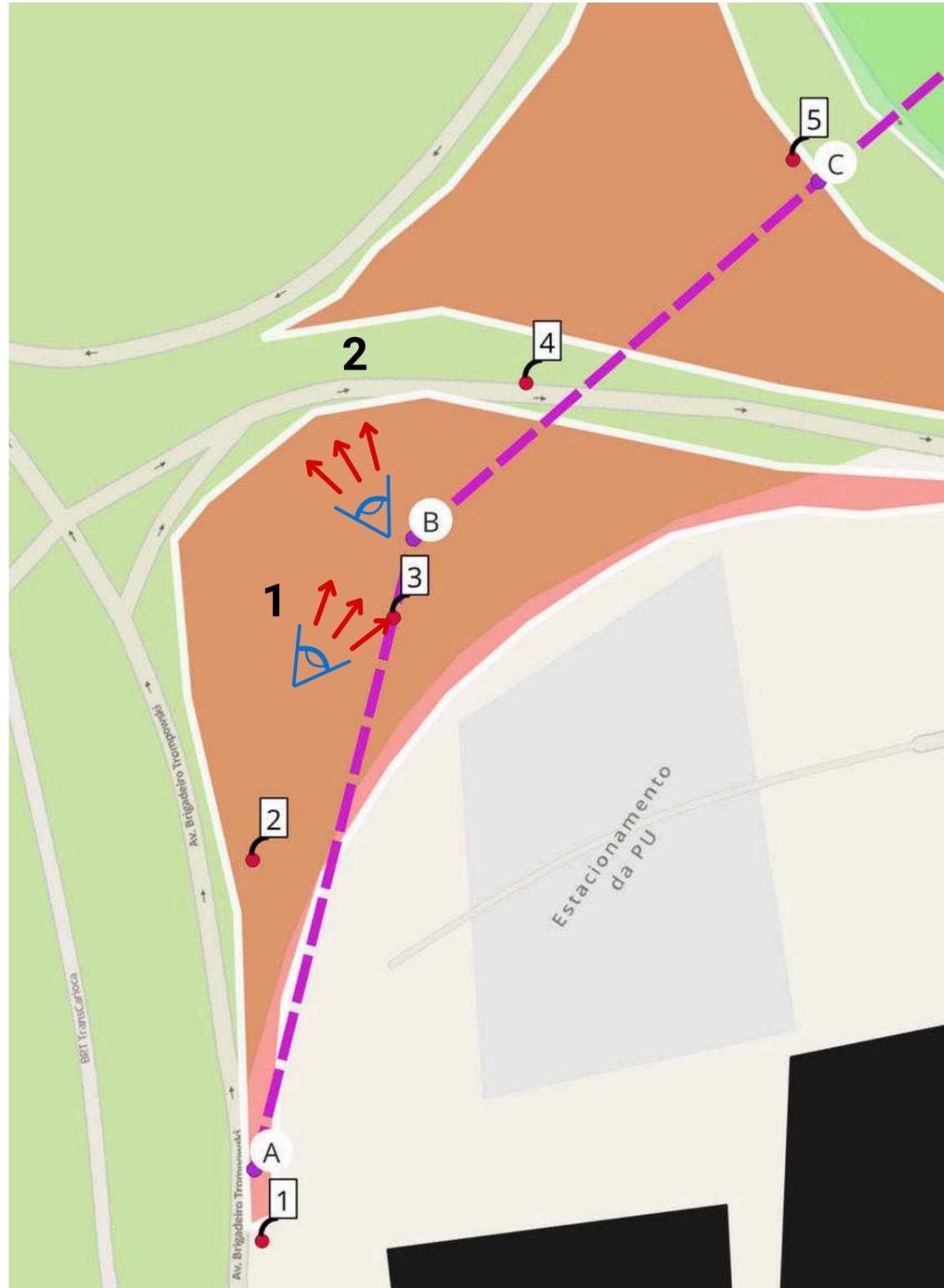


Visada 1: A terra batida demonstra o caminho feito pelos pedestres. Na seta azul, é evidente a passagem muito próxima a uma via de alto fluxo de veículos.



Visada 2: passagem dos pedestres pela rua desativada

Trajeta 1 - ponto 3



ambas as visadas foram tiradas no terceiro ponto de interesse, e demonstrando o local utilizado como atalho

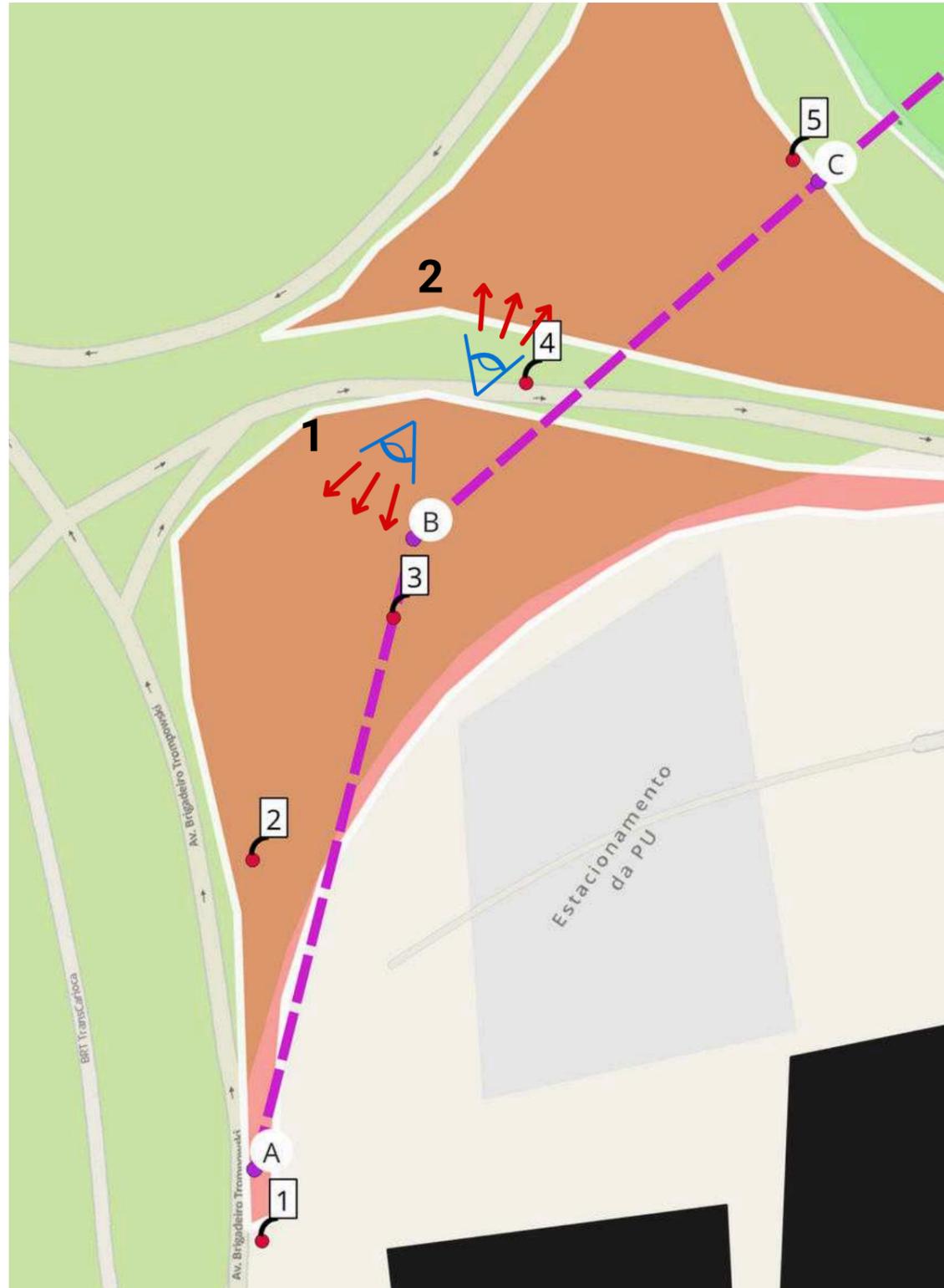


Visada 1: -



Visada 2: Local usado com atalho, ocasionando compactação do solo

Trajeta 1 - ponto 4



As visadas demonstram o ponto de travessia entre o ponto B e C, evidenciando a difícil passagem feita pelo atalho

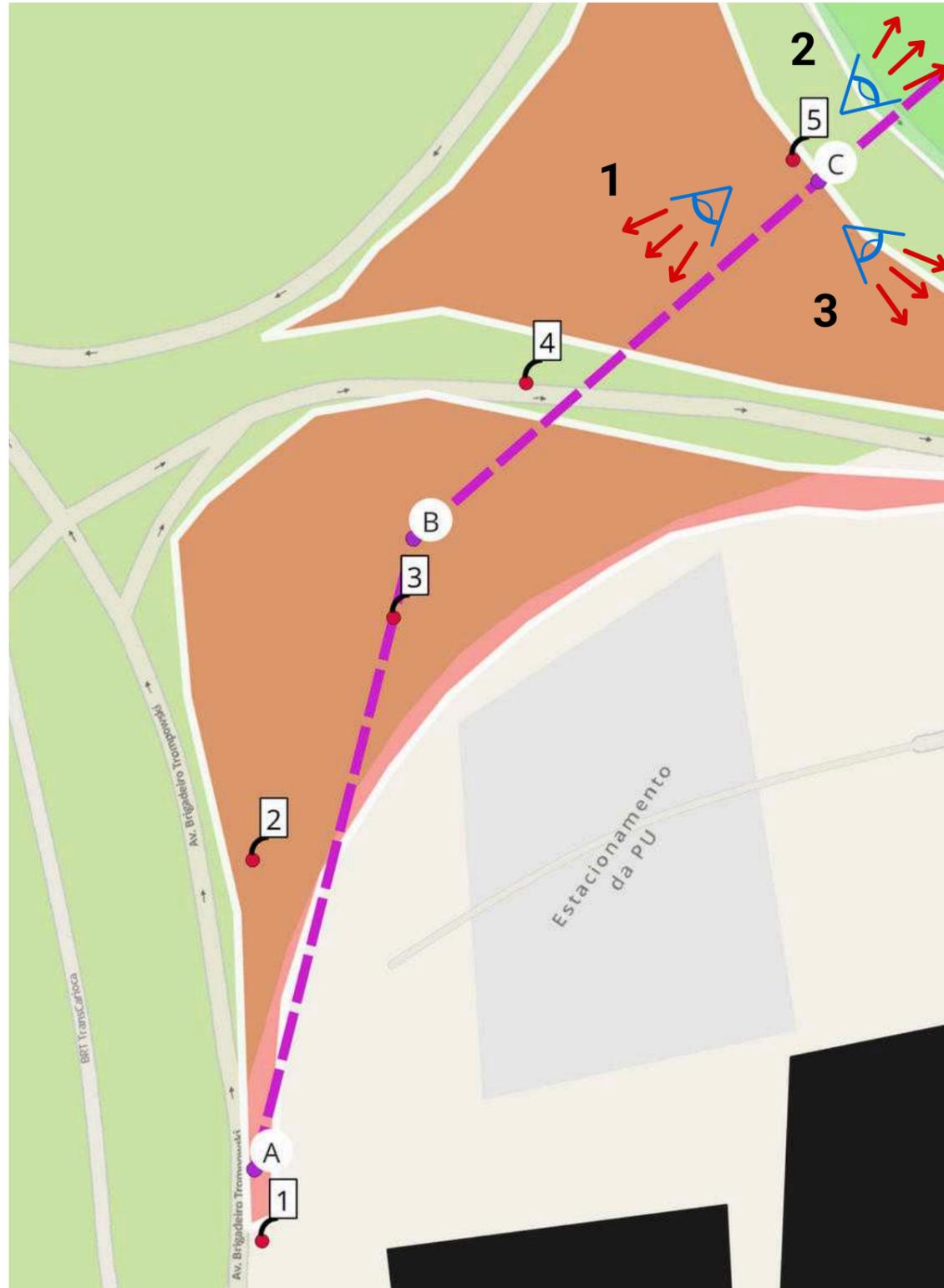


Visada 1: caminho compactado pelo fluxo de pessoas



Visada 2: Travessia perigosa, utilizada como atalho para os pedestres

Trajeta 1 - ponto 5



Visadas no ponto 5 em direções diferentes



Visada 1: Atalho feito pelos pedestres para caminho de ônibus.

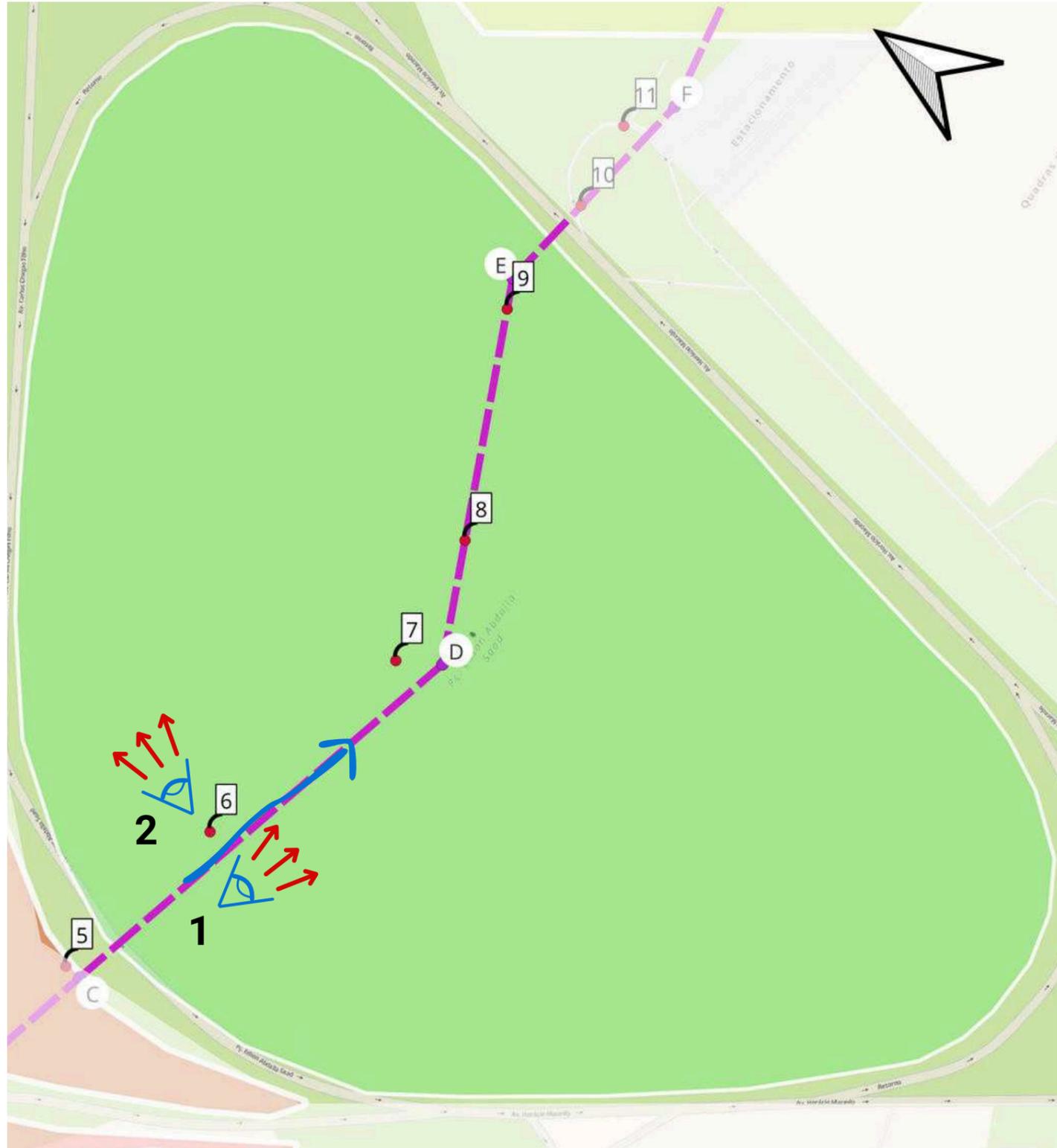


Visada 2: travessia de atalho para praça por rua de grande fluxo.



Visada 3: espaço de fluxo em direção a prefeitura universitária.

Trajeto 1 - ponto 6



Visadas no ponto 6 em direções diferentes

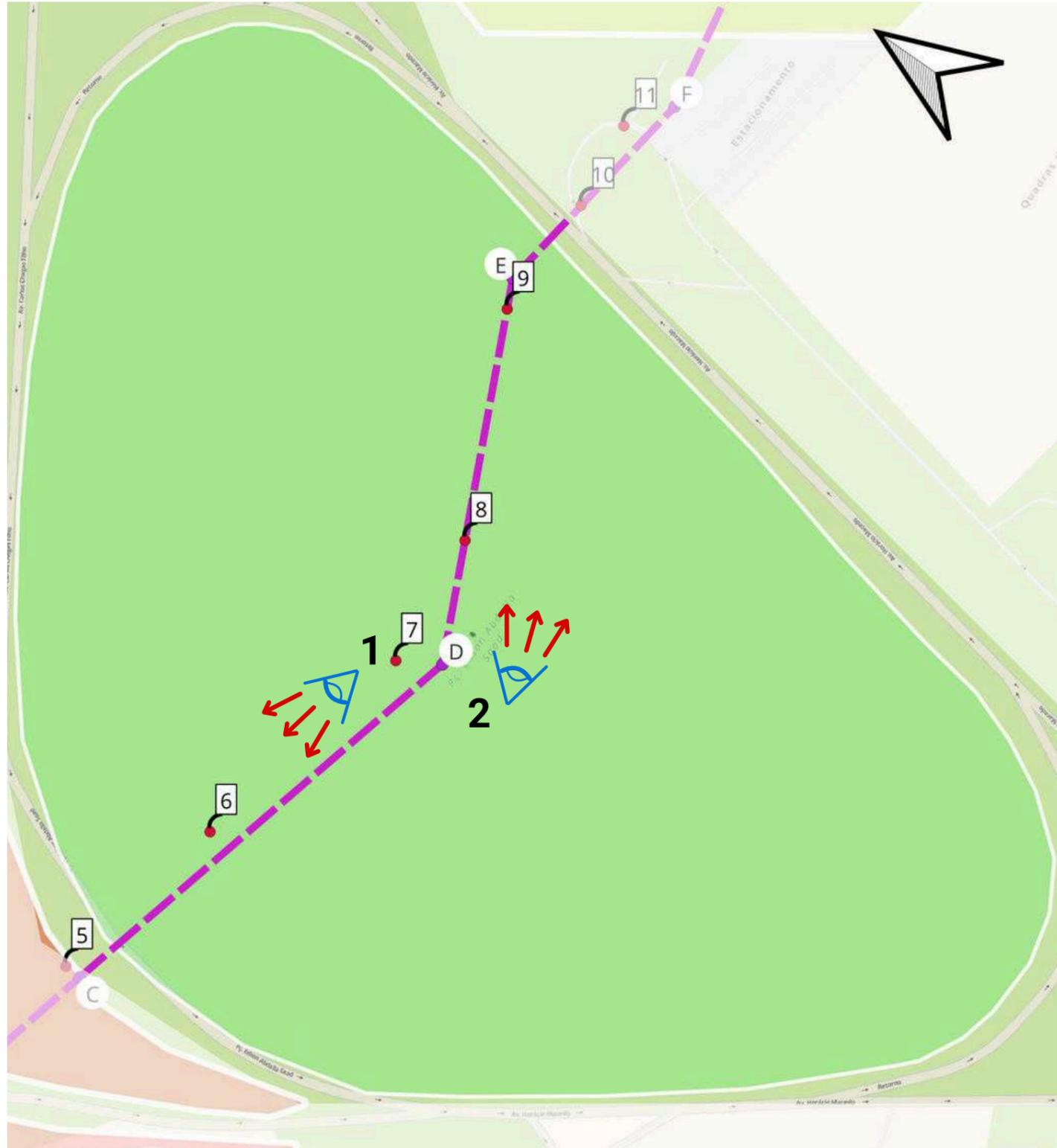


Visada 1: visada de entrada na praça, possui solo compactado de fluxo



Visada 2: Espaço amplo sem uso

Trajeto 1 - ponto 7



Visadas no ponto 7 em direções diferentes

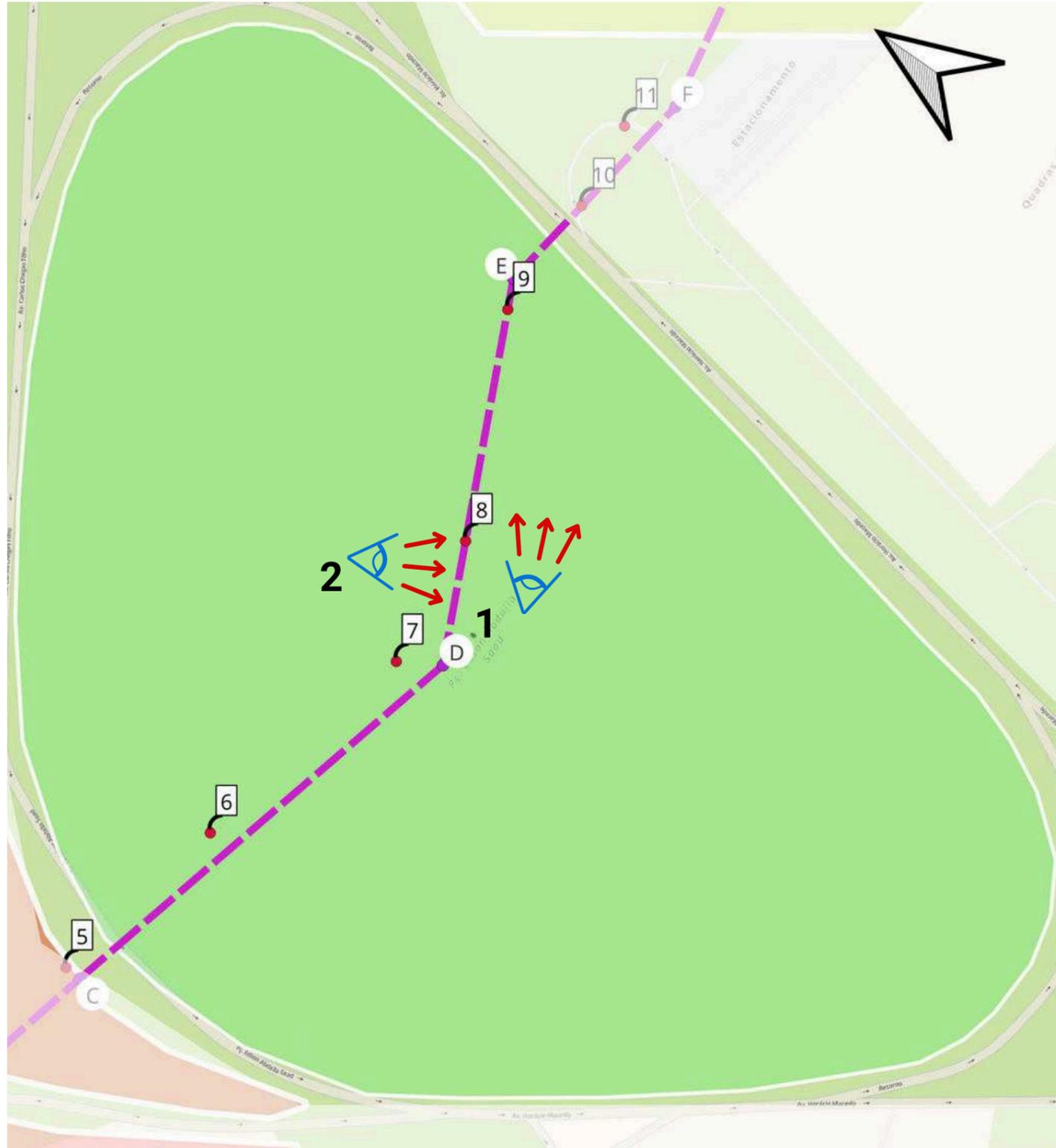


Visada 1: -



Visada 2: continuação de atalho de travessia da praça

Trajeto 1 - ponto 8



Visadas no ponto 8 em direções diferentes



Visada 1: -



Visada 2: árvores no meio da praça, aparentemente usado como local moradia ou convivência

Trajeto 1 - ponto 9



Visada 1: -



Visada 2: espaço utilizado como campo de futebol improvisado

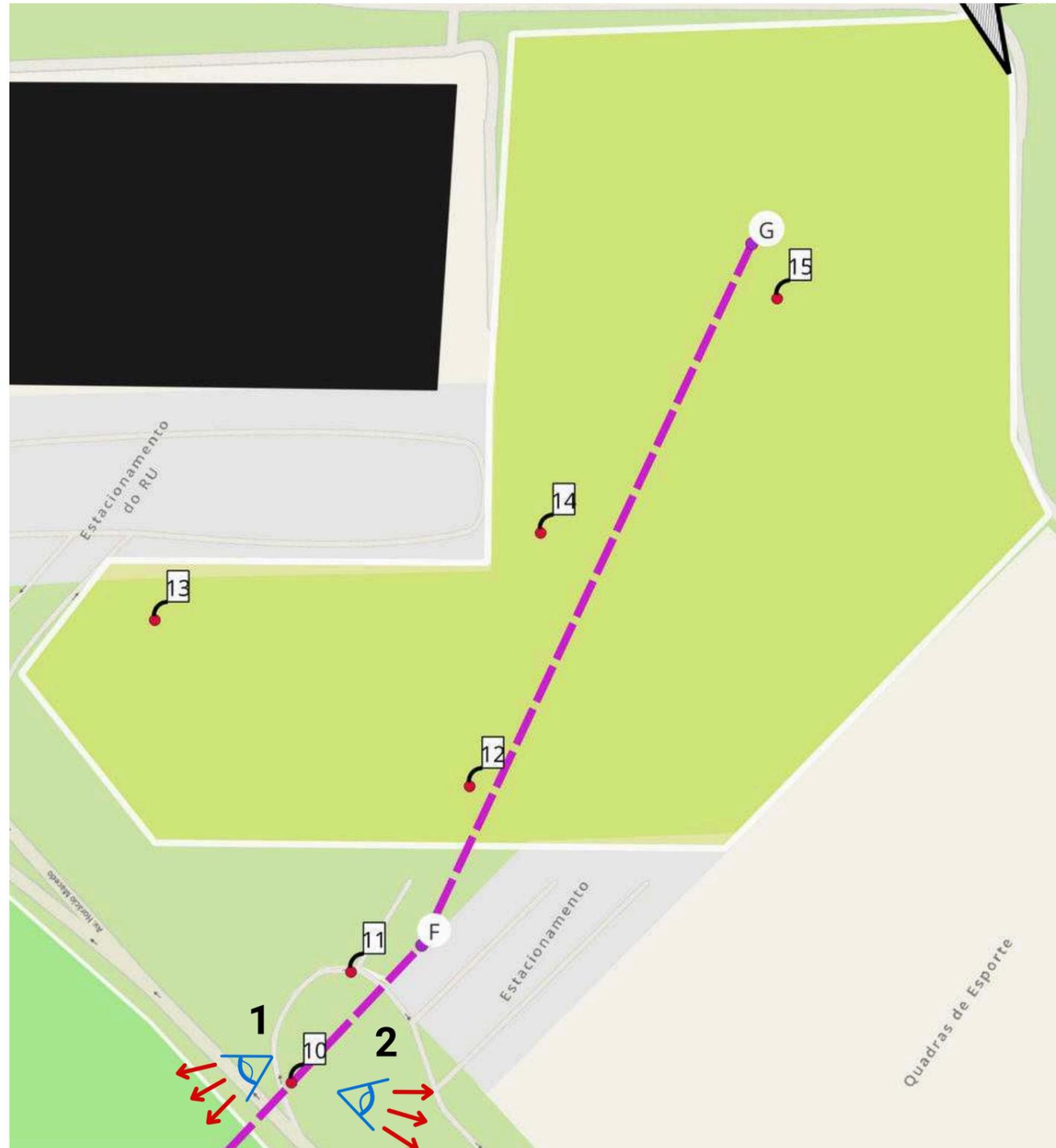


Visada 3: espaço de descanso dos usuários do campo



Visada 4: travessia improvisada

Trajeto 1 - ponto 10



ambas visada foram registradas no mesmo local do ponto de interesse 10.

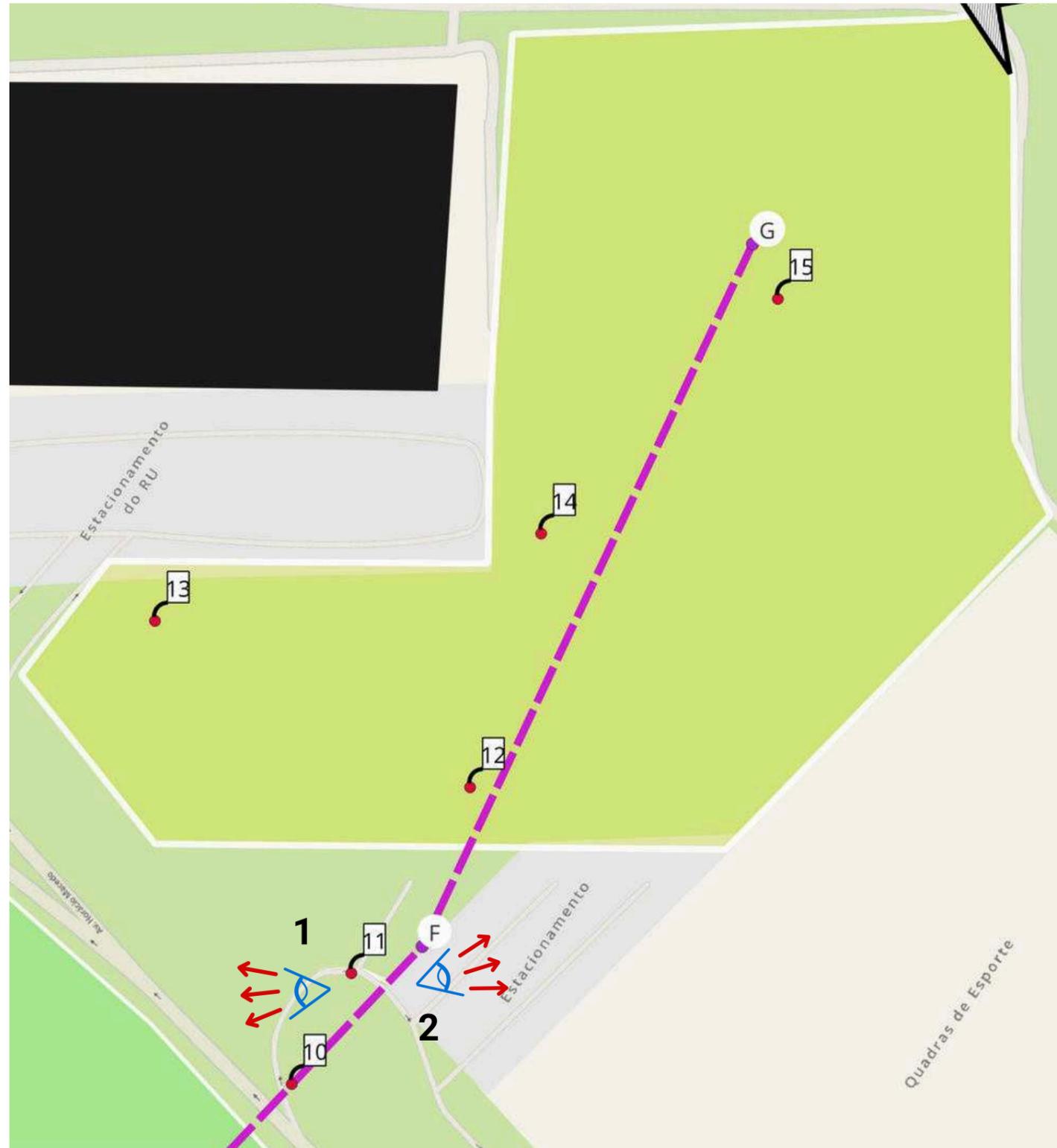


Visada 1: sinaliza a travessia posterior ao ponto 10



Visada 2: demonstra a ciclovia que cruza o ponto de interesse 10

Trajeto 1 - ponto 11

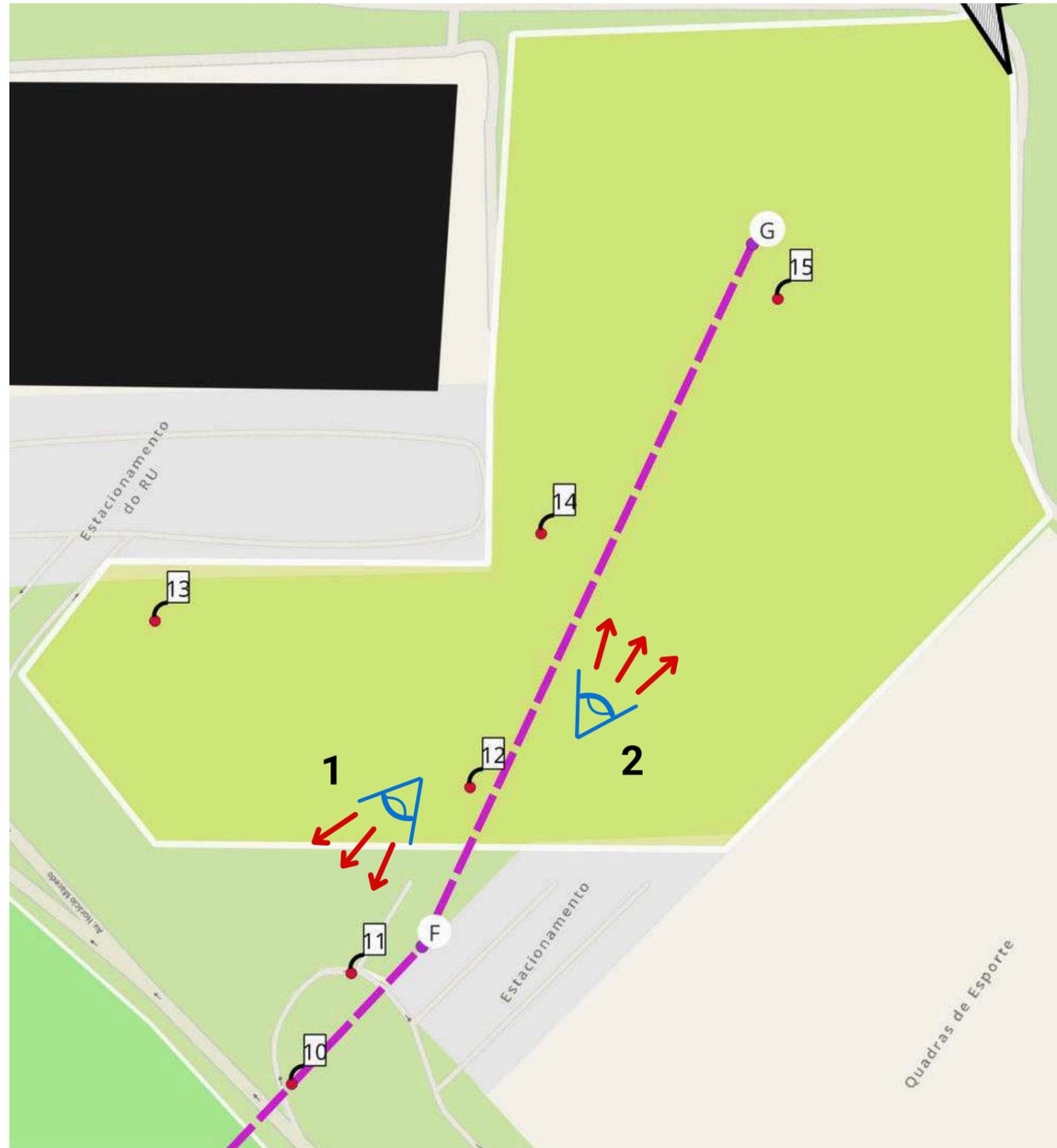


Visada 1: construção abandonada após a finalização do canteiro de obras em 2015



Visada 2: estacionamento do campo de hóquei

Trajeta 1 - ponto 12

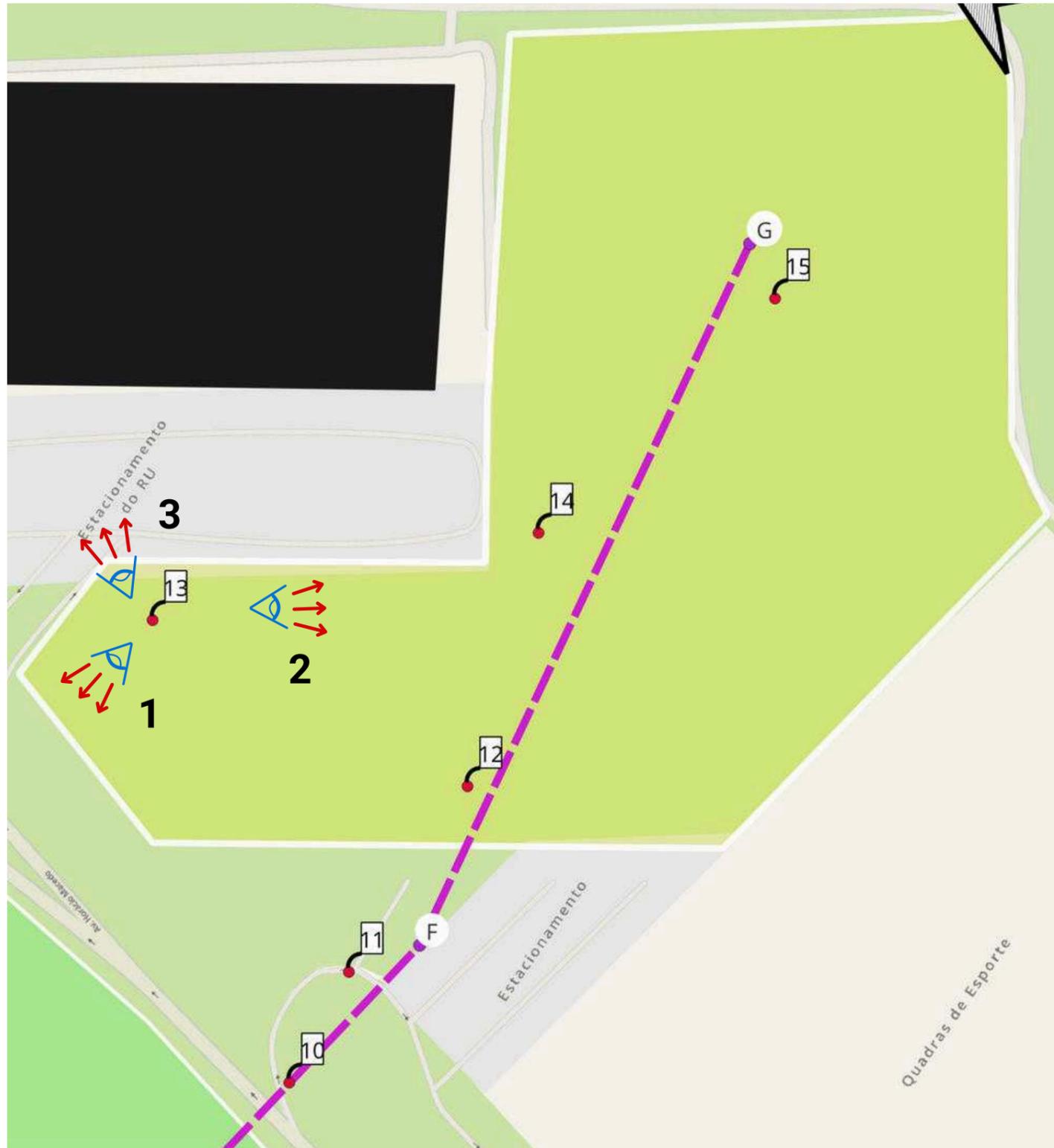


Visada 1: construção abandonada após a finalização do canteiro de obras em 2015



Visada 2: continuação do percurso apresenta grande campo gramado subutilizado

Trajeta 1 - ponto 13



Visada 1

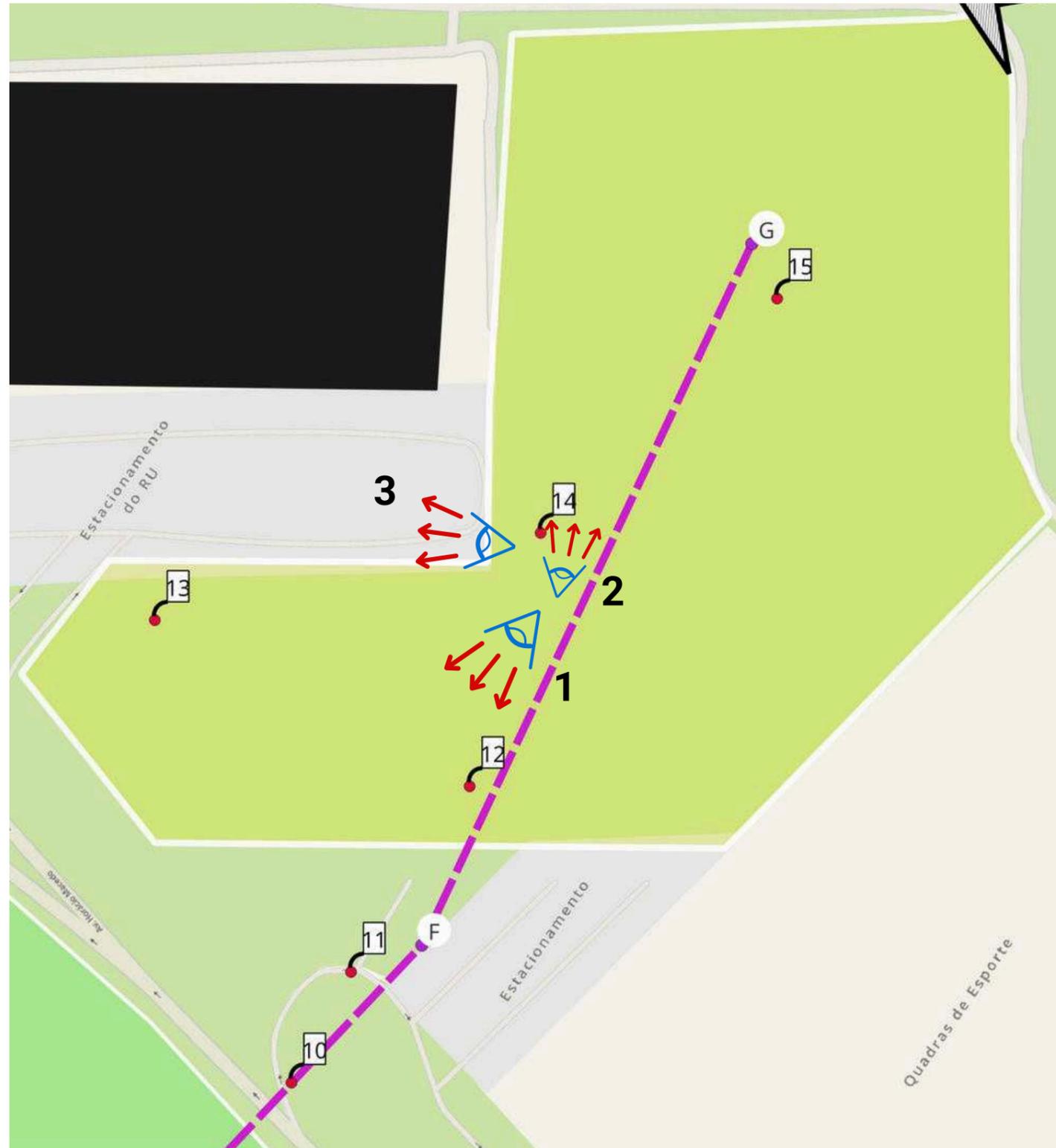


Visada 2



Visada 3: estudantes retirando terra para utilizar na horta comunitária

Trajeto 1 - ponto 14



Visada 1

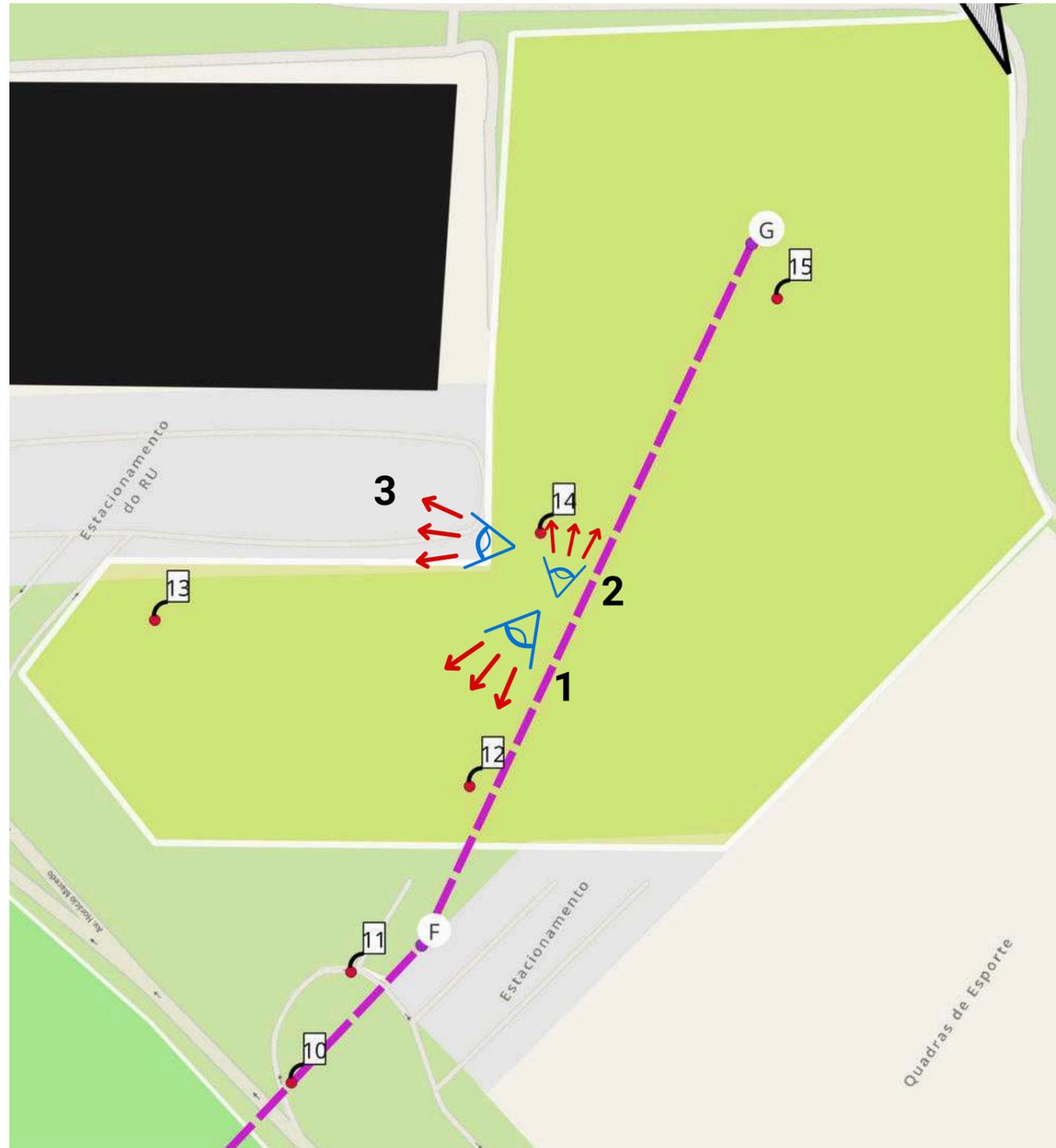


Visada 2: espaço com capim alto



Visada 3: Visada do estacionamento do RU de cima de um talude

Trajeta 1 - ponto 15



Visada 1

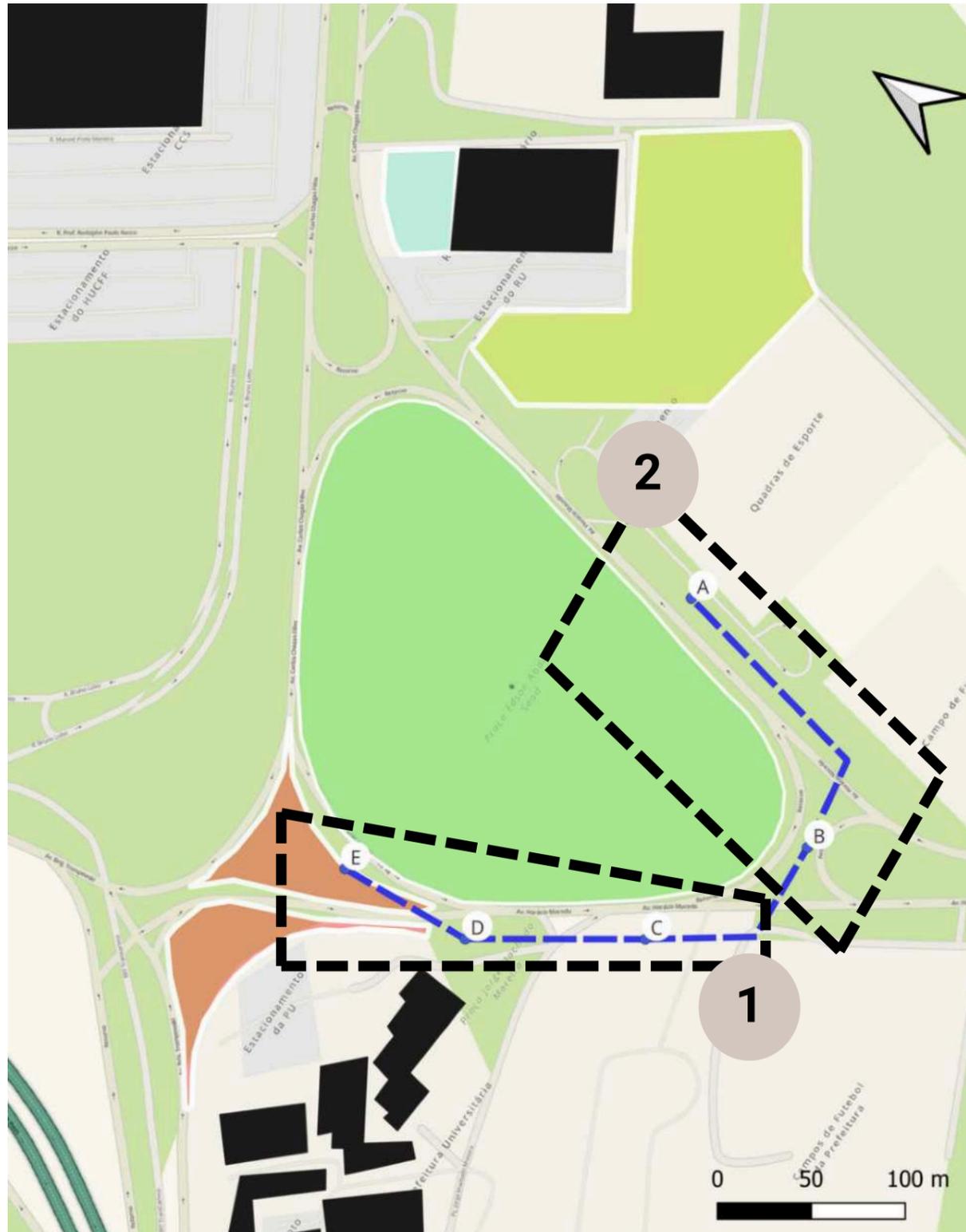


Visada 2: parte posterior do RU

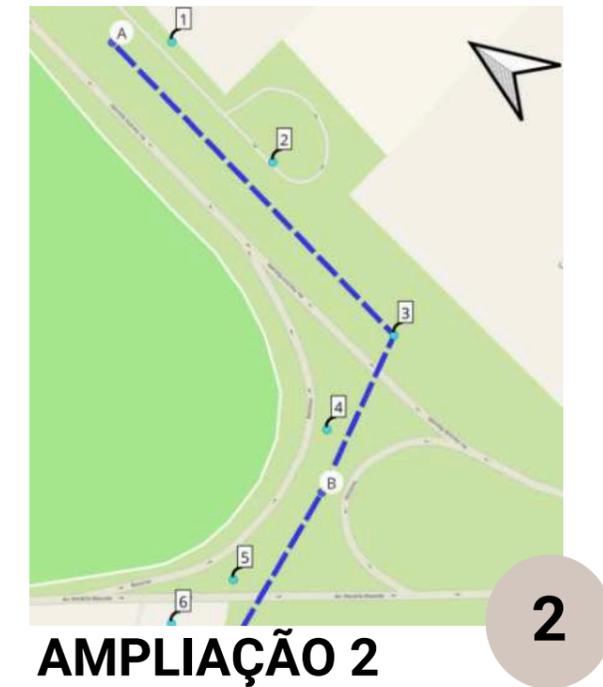


Visada 3: Visada final do percurso.

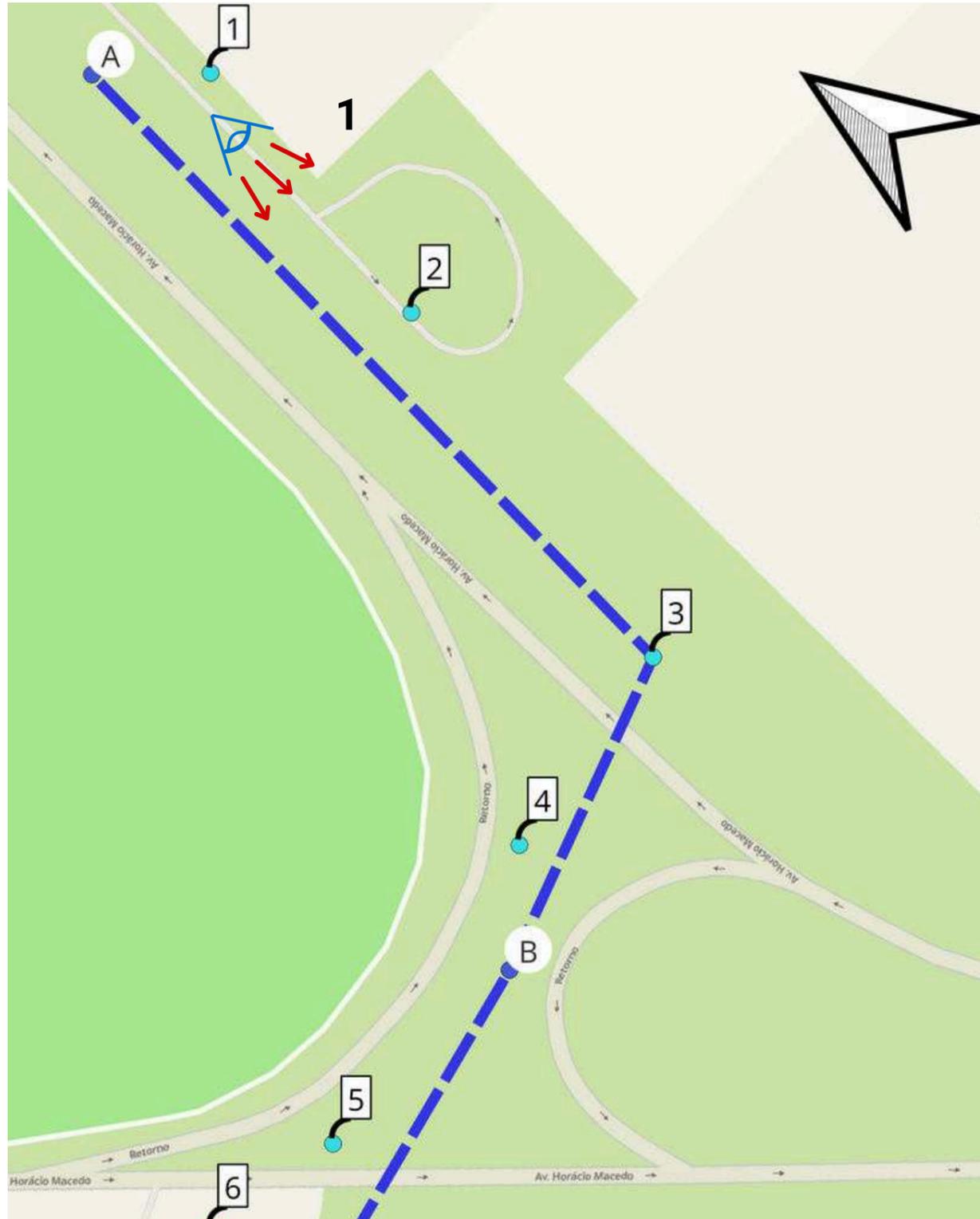
Trajeta 2/ ampliações



Foram realizadas um total de 8 visitas neste percurso. Para facilitar o entendimento, os pontos foram ampliados para permitir mais detalhes. Assim, foram determinadas duas ampliações: a primeira na Ao lado do campo de hóquei, a segunda na parte lateral da praça em direção a prefeitura universitária.

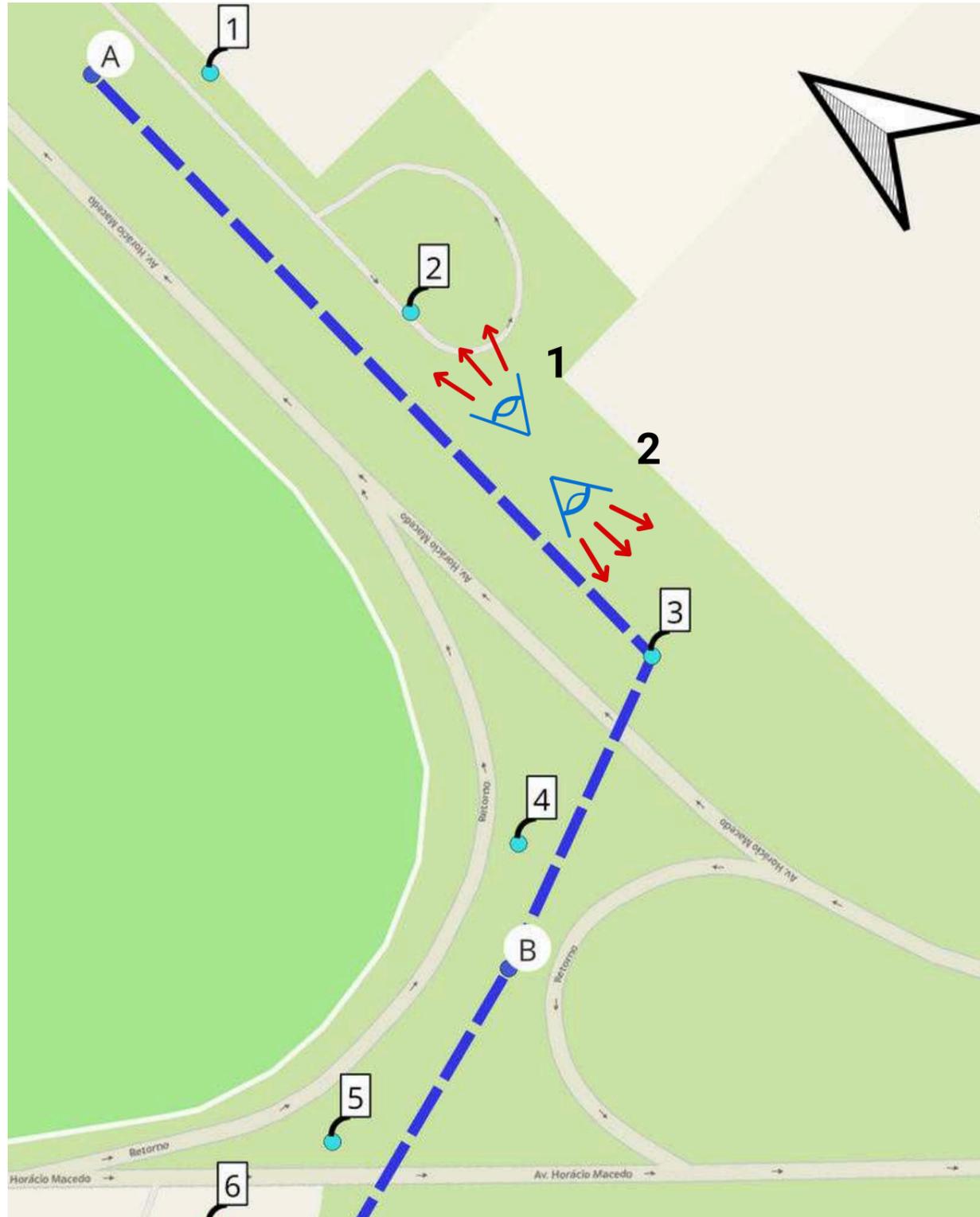


Trajeto 2 - ponto 1



Visada 1: vista do primeiro ponto do trajeto 2, visando a ciclovia cercada pela árvores.

Trajeto 2 - ponto 2

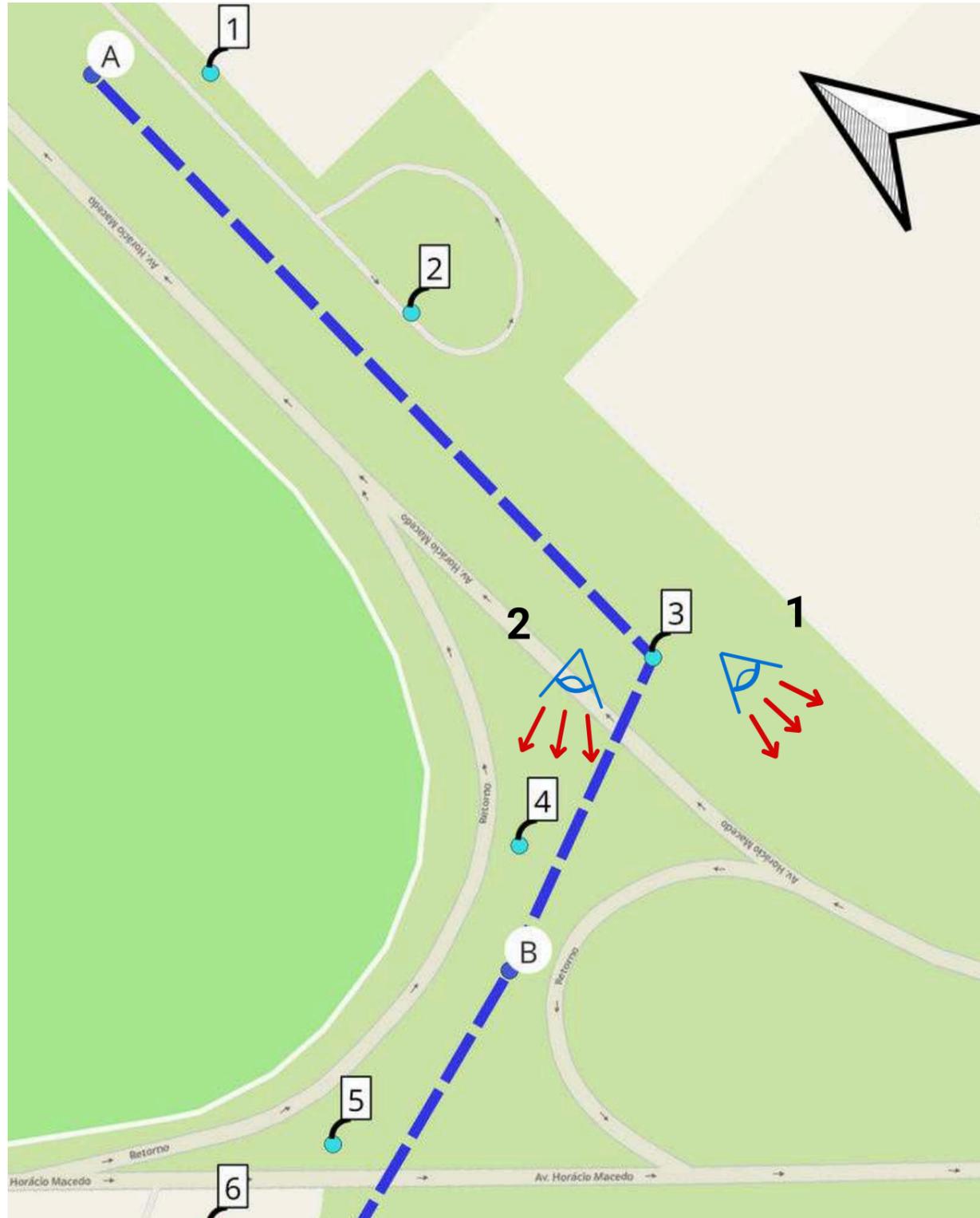


Visada 1: -



Visada 2: -

Trajeta 2 - ponto 3

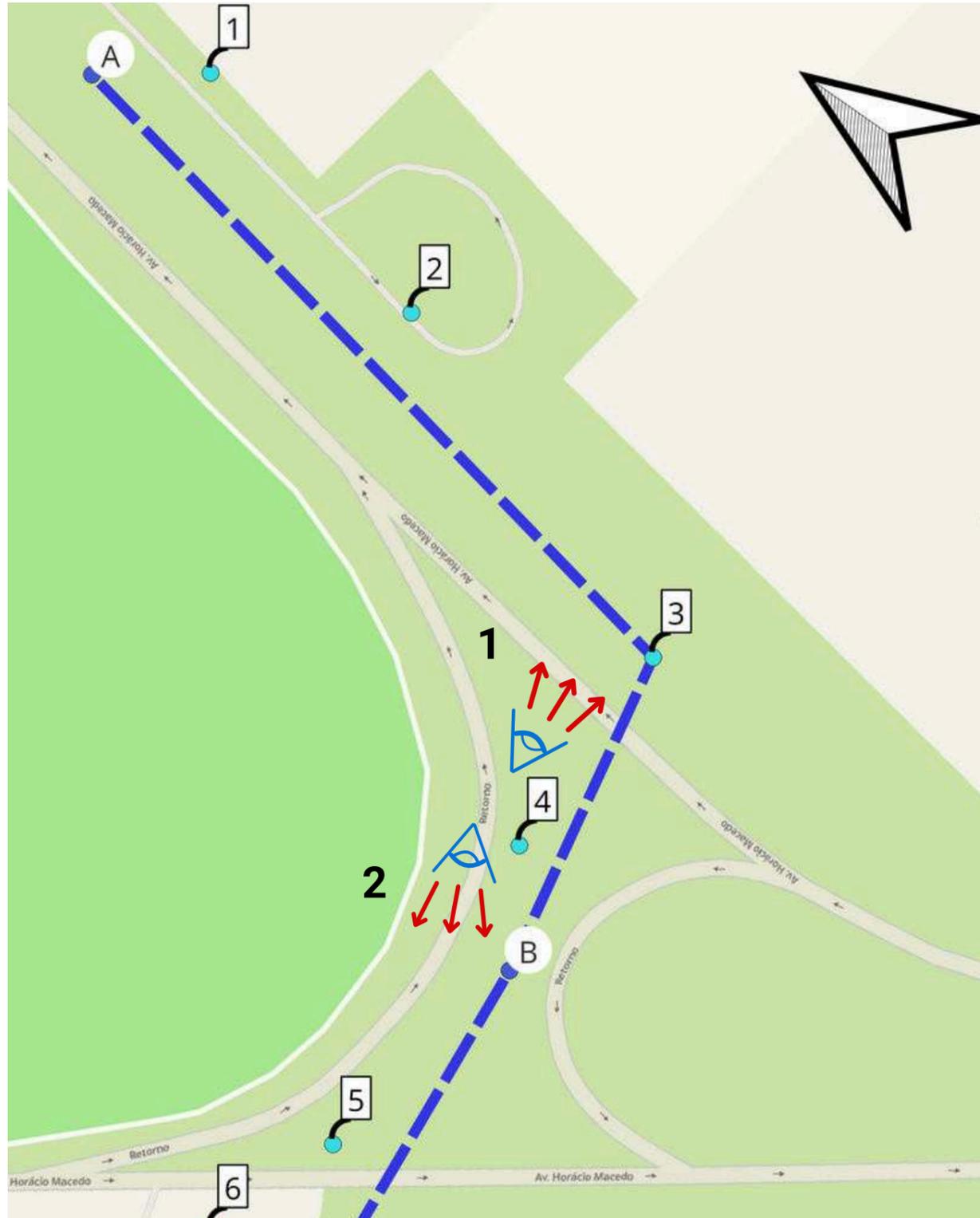


Visada 1: continuação da ciclovia sem muito movimento



Visada 2: via com grande fluxo de carros. Ponto que vamos utilizar para travessia.

Trajeto 2 - ponto 4

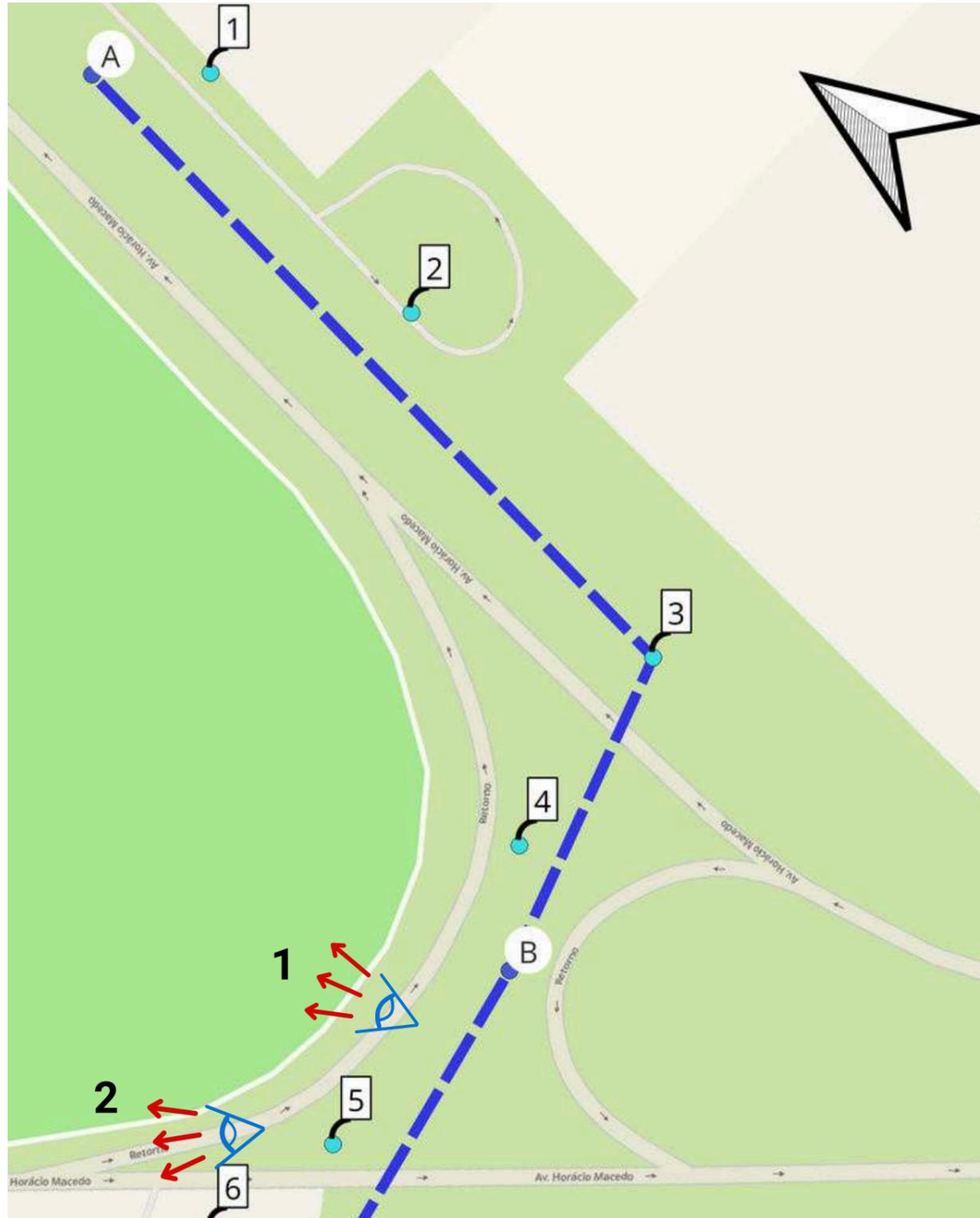


Visada 1: visada para local de travessia.



Visada 2: Canteiro lateral da rotatória

Trajeta 2 - ponto 5

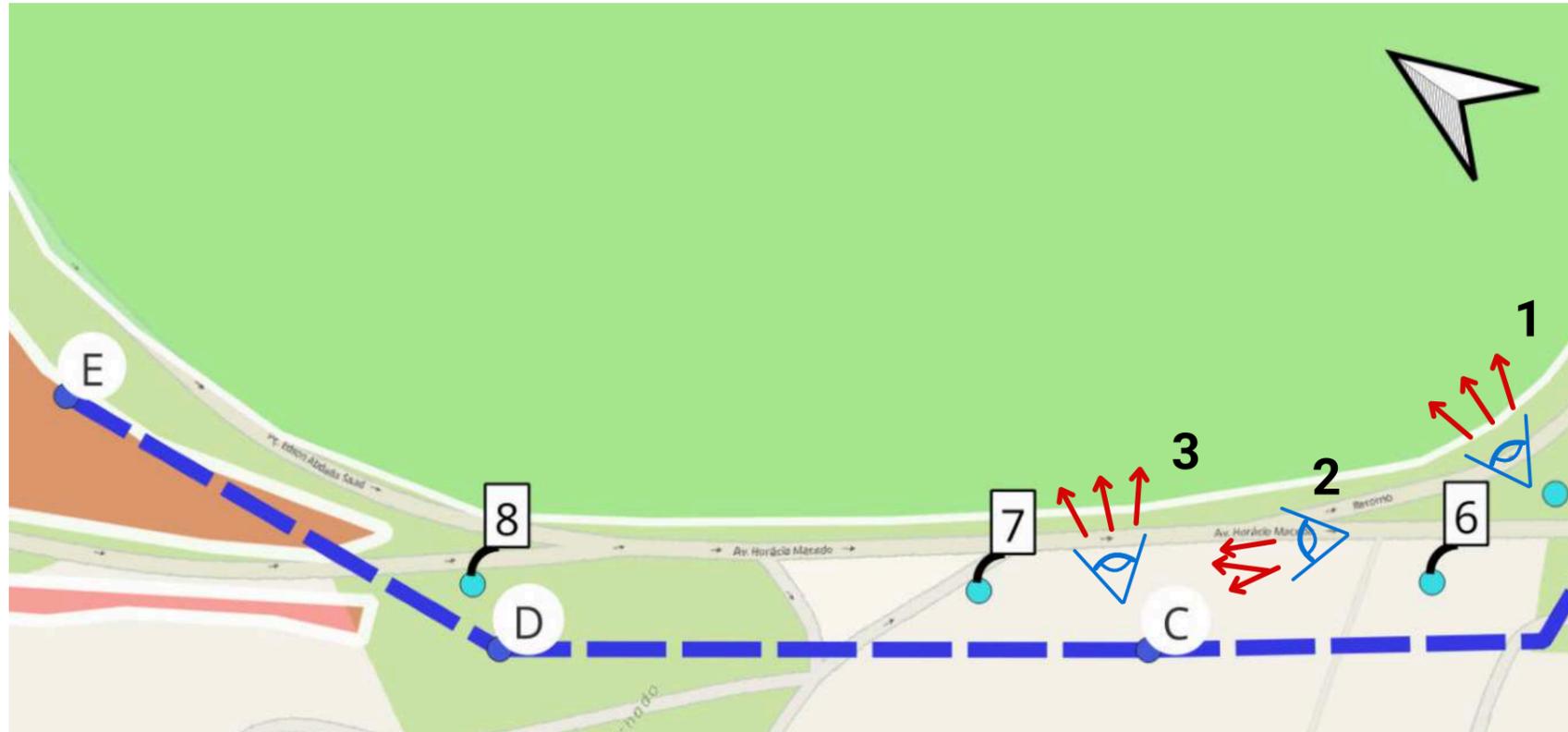


Visada 1: ponto de vista do canteiro para praça.



Visada 2: ponto de bifurcação da grande via.

Trajetos 2 - ponto 6



Visada 1: local utilizado como travessia

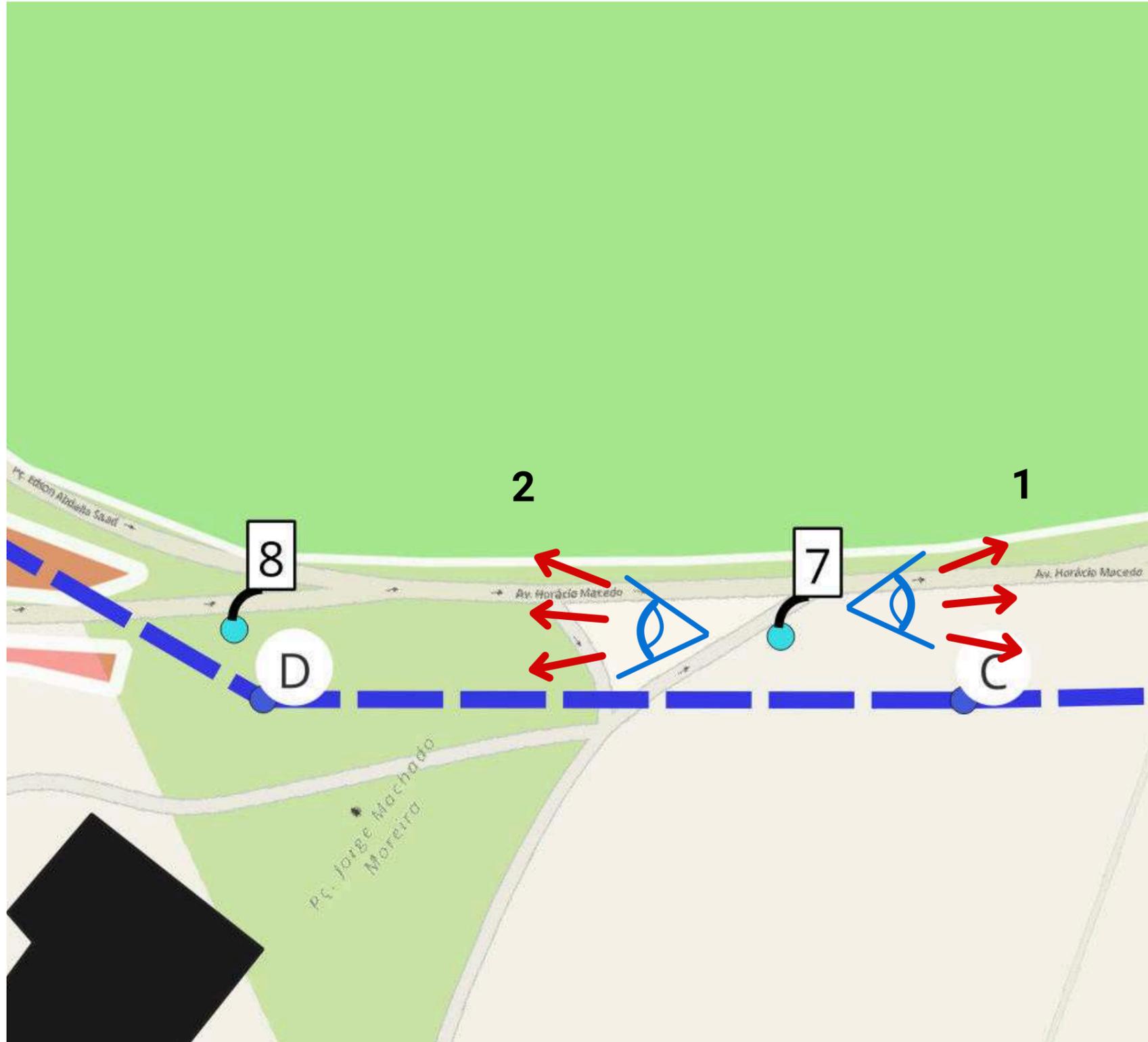


Visada 2: ponto de bifurcação da grande via.



Visada 3: vista da praça pela ciclovia próxima ao horto universitário

Trajeta 2 - ponto 7

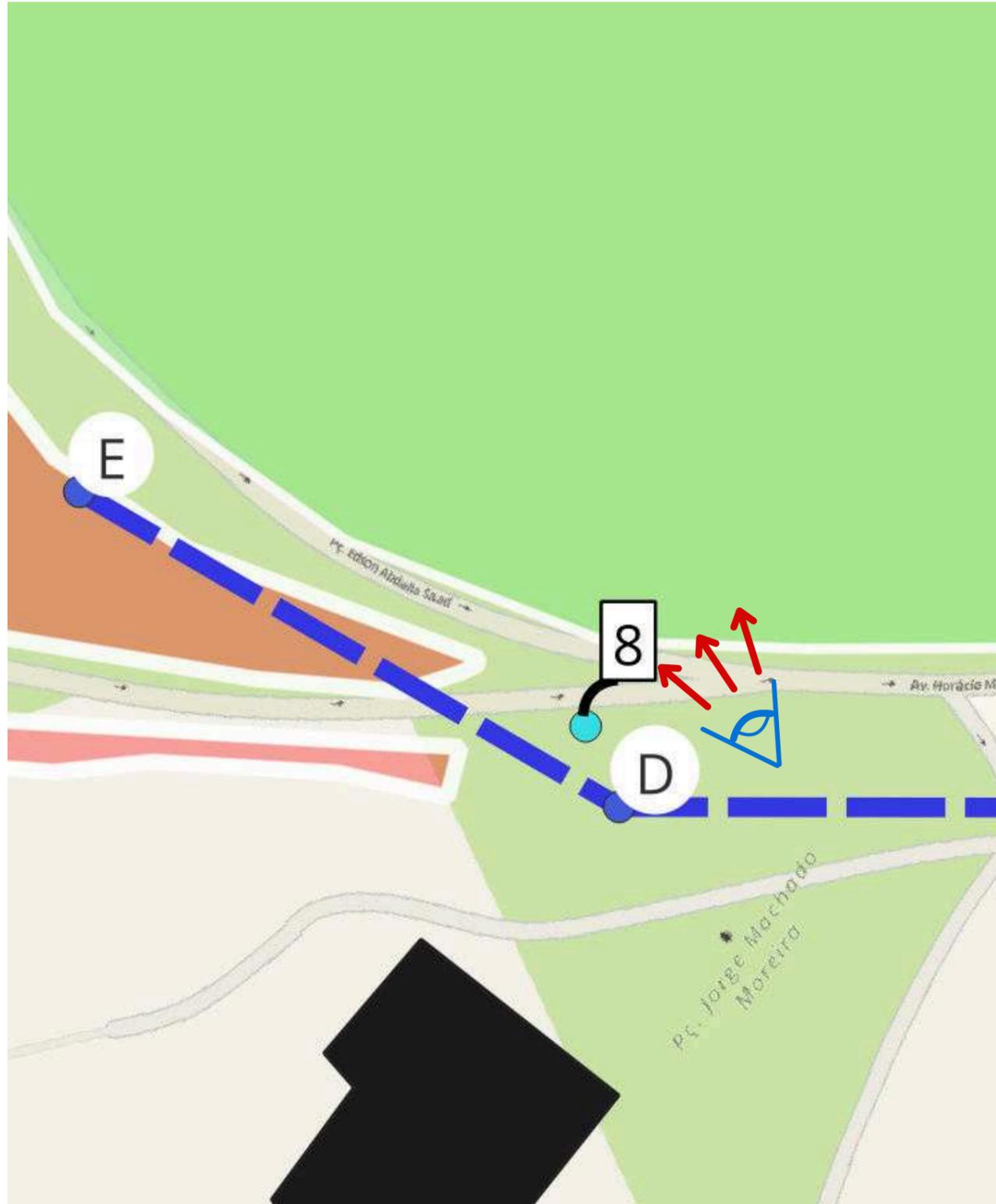


Visada 1:



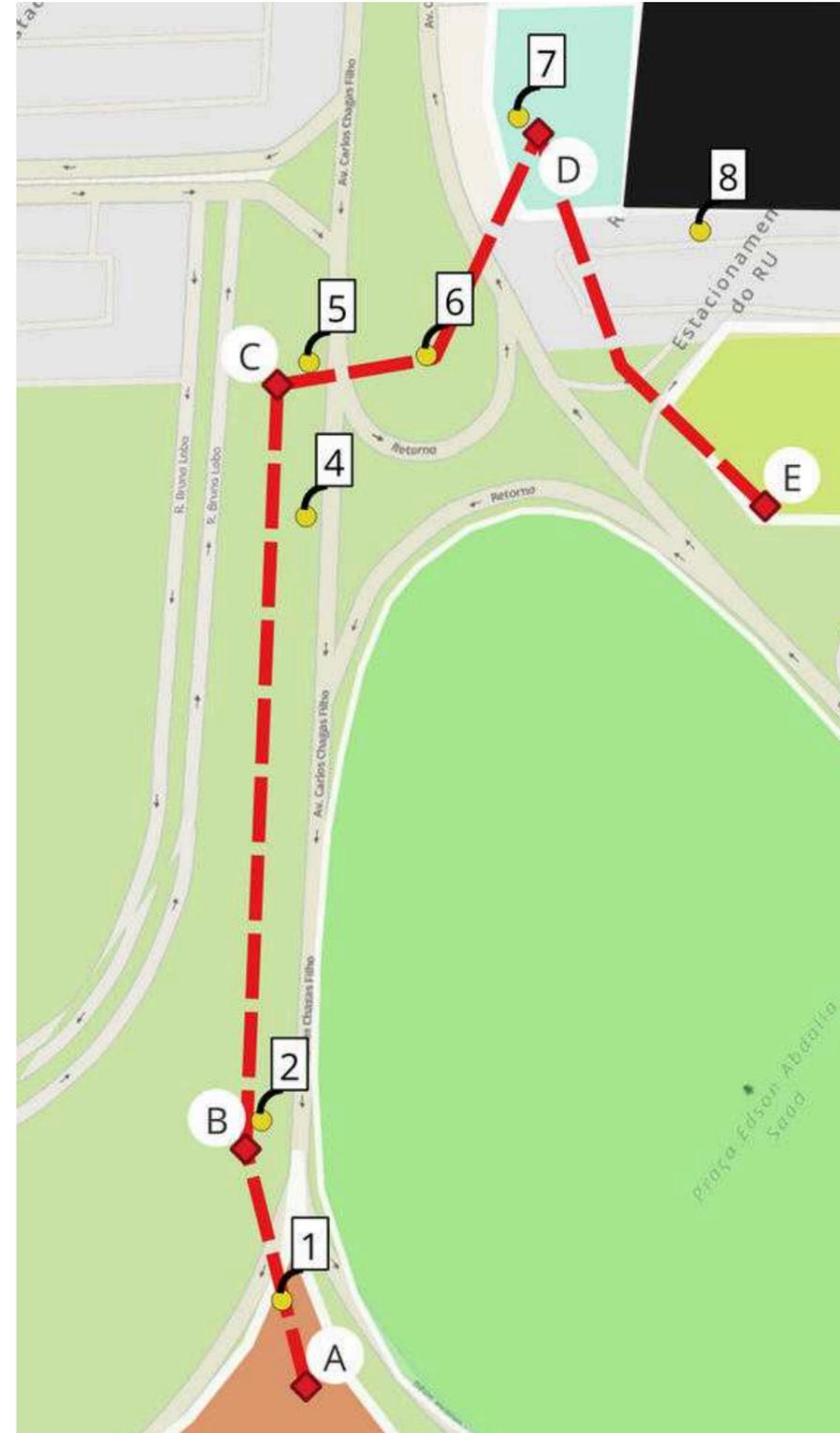
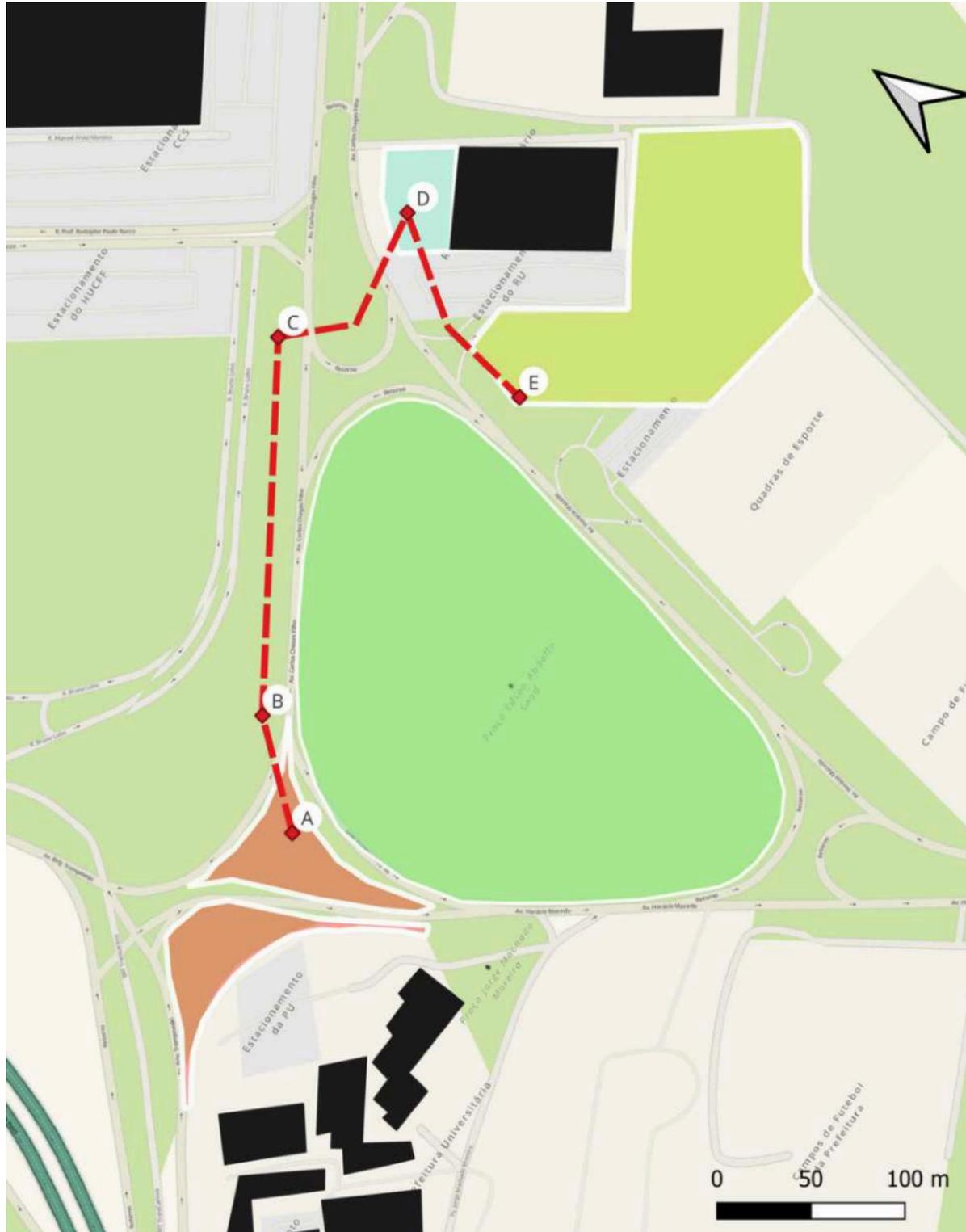
Visada 2: local de entrada para prefeitura universitária.

Trajeta 2 - ponto 8



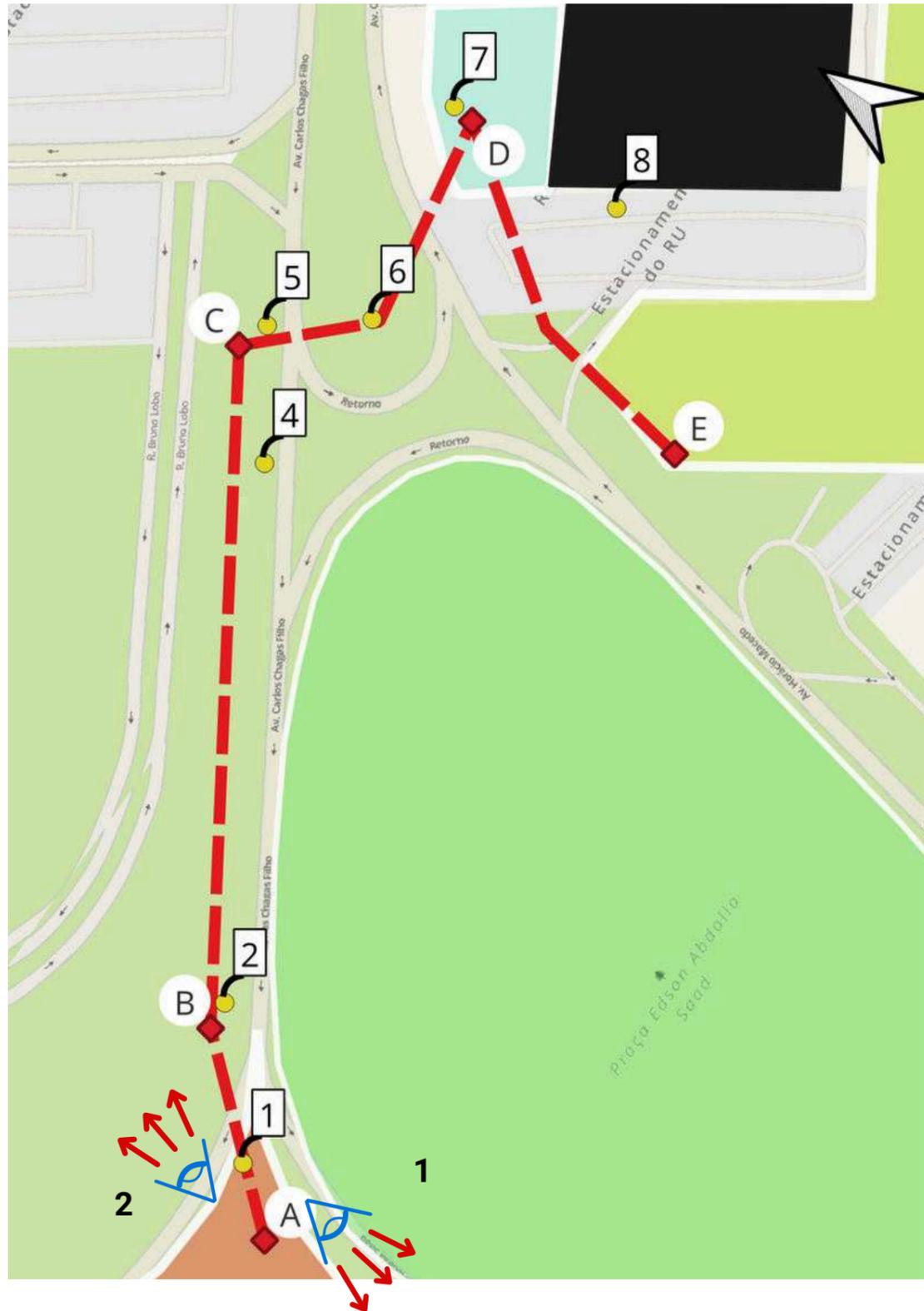
Visada 1: travessia para ponto de ônibus localizado na entrada pela maré.

Trajeto 3/ ampliações



Foram realizadas um total de 8 visitas neste percurso. Para facilitar o entendimento, os pontos foram ampliados para permitir mais detalhes. Neste trajeto não foi necessária ampliações.

Trajeta 3 - ponto 1

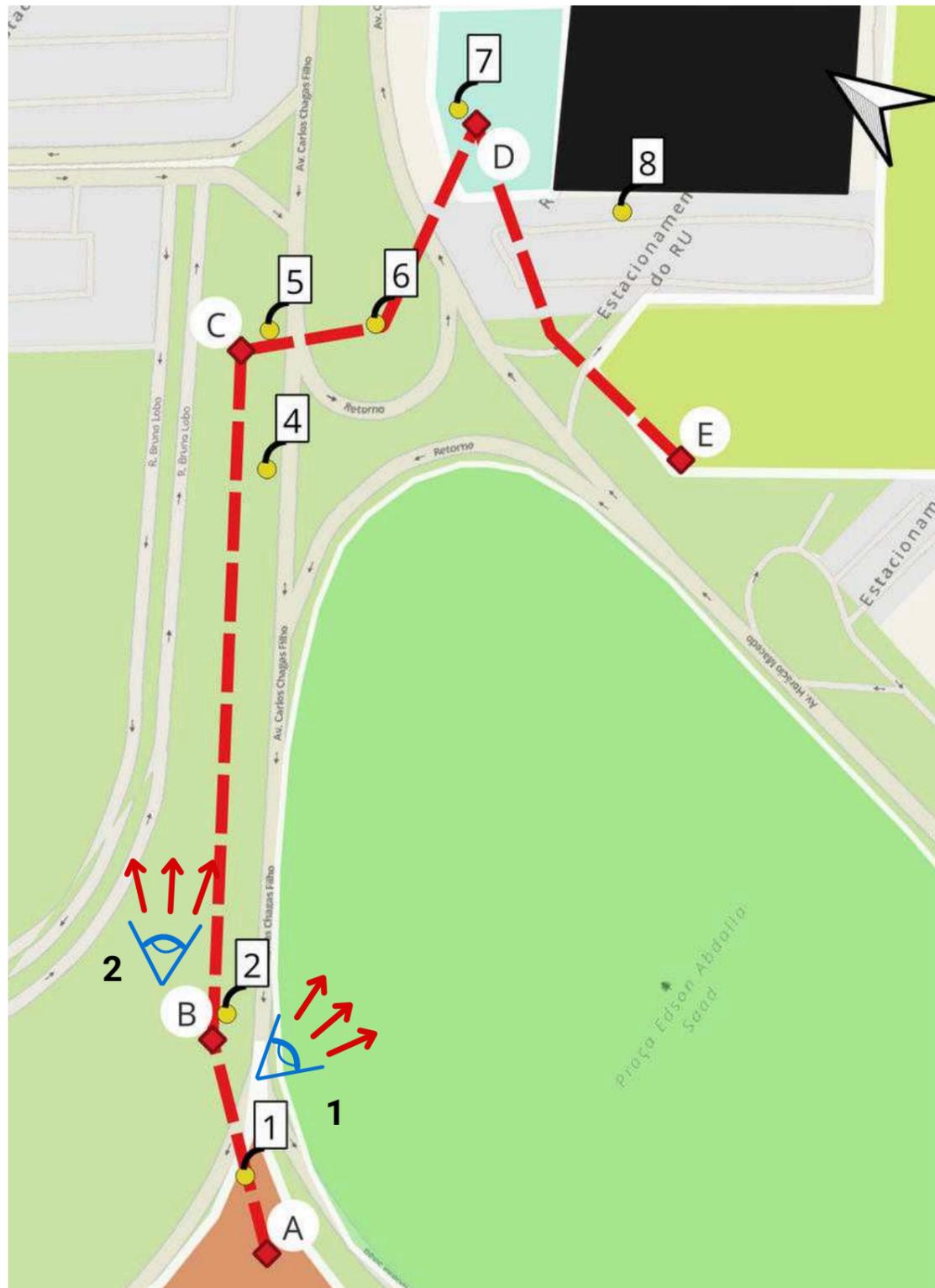


Visada 1: Ponto inicial do percurso com visada para ponto de ônibus

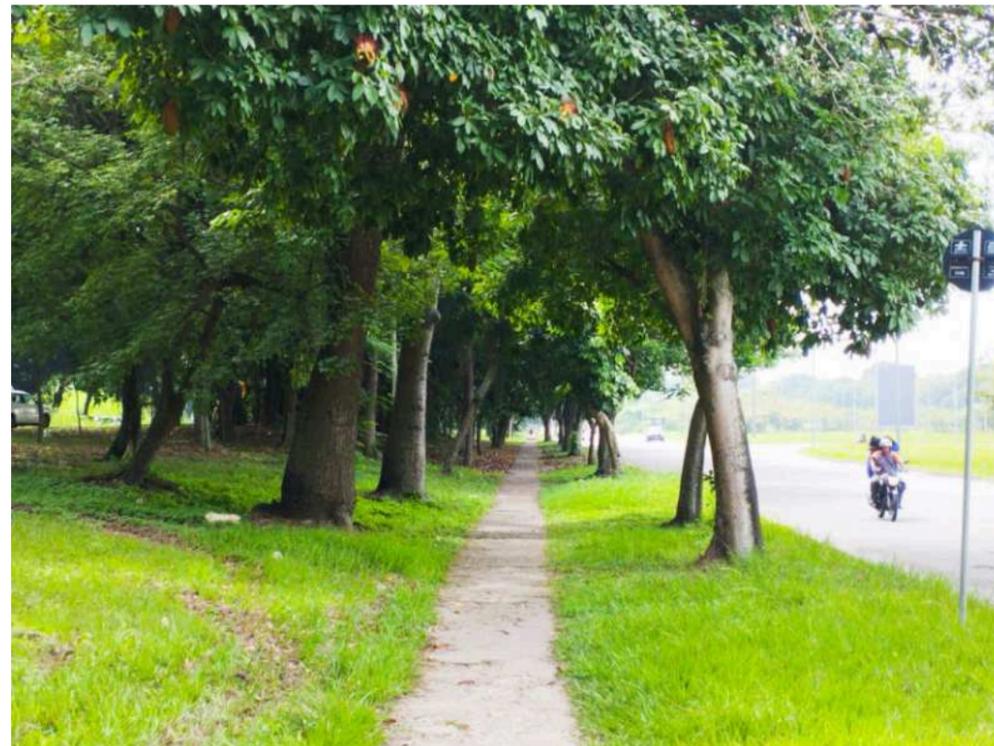


Visada 2: Travessia inicial para caminho em direção ao HU e o Restaurante Universitário

Trajeta 3 - ponto 2

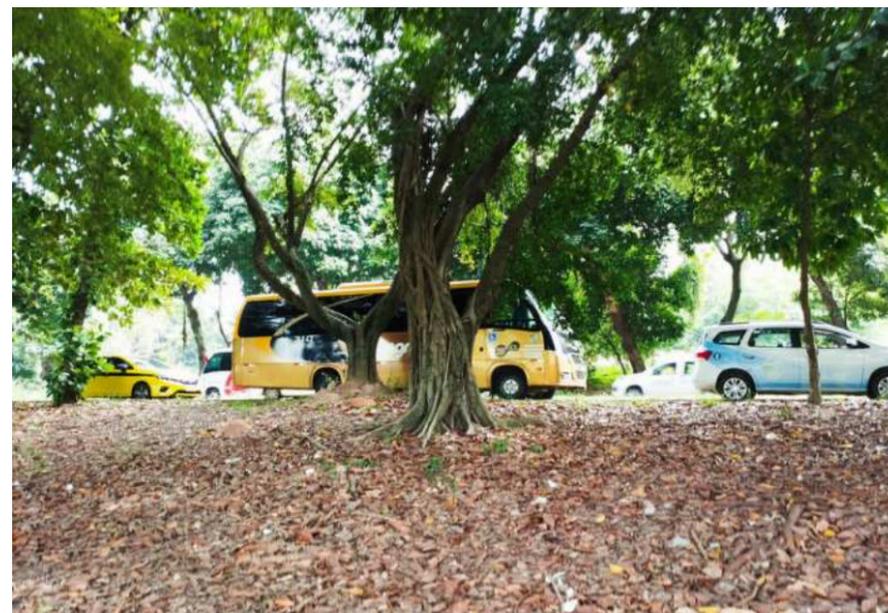
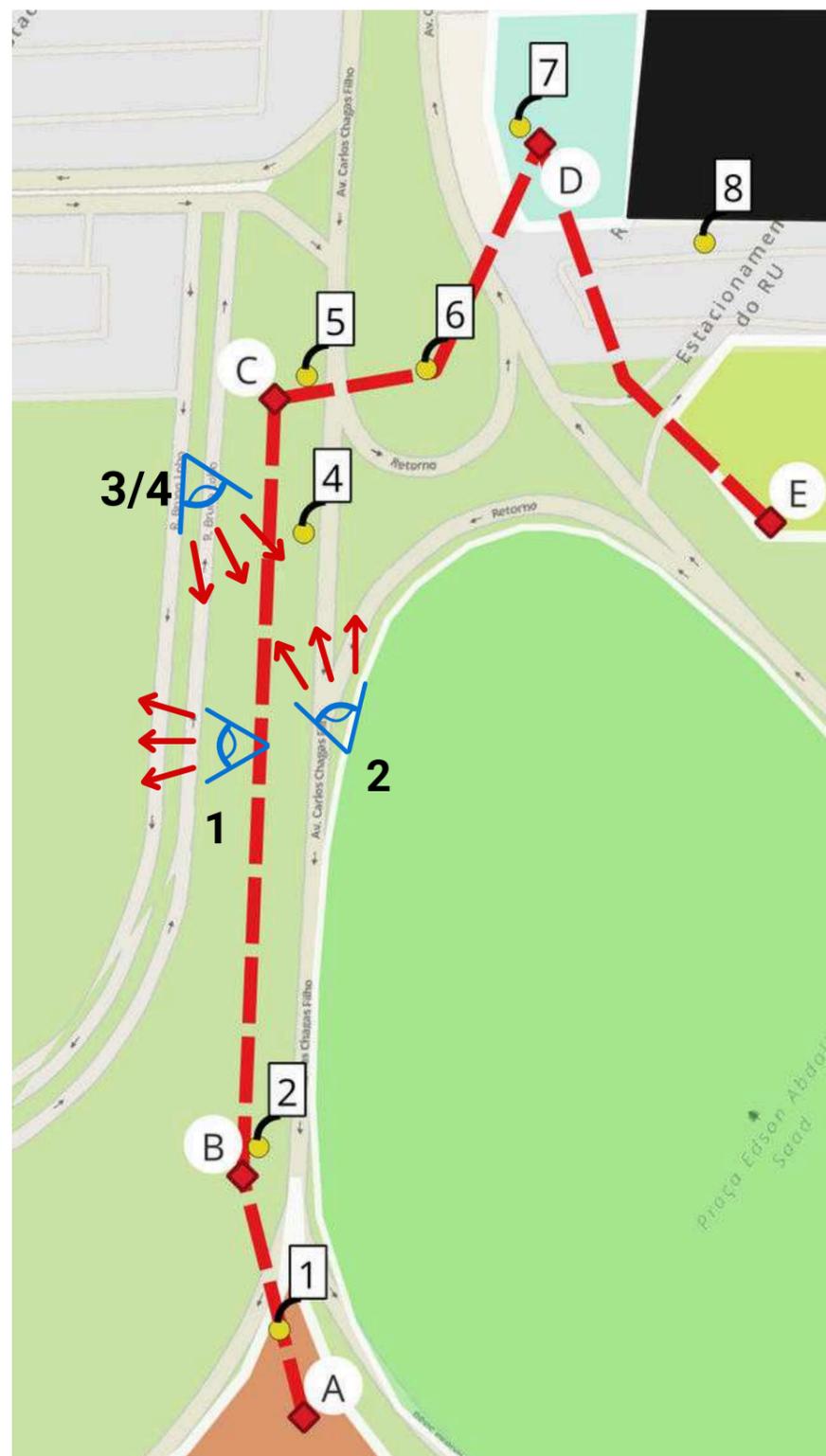


Visada 1: local de bifurcação da via, sendo uma direção para saída do fundão e a outra seguir a praça/rotatória.



Visada 2: caminho estreito sem a possibilidade de passagem de muitas pessoas ao mesmo tempo, que liga o entorno do HU e RU até a prefeitura universitária.

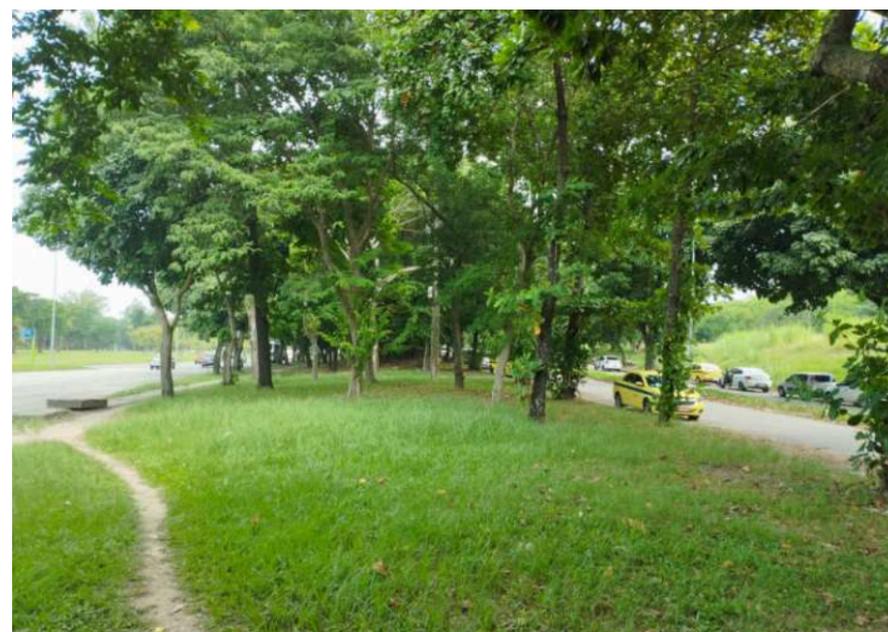
Trajeta 3 - ponto 4



Visada 1: local com presença de veículos de transporte de pacientes



Visada 2: local com terra batida usado como atalho

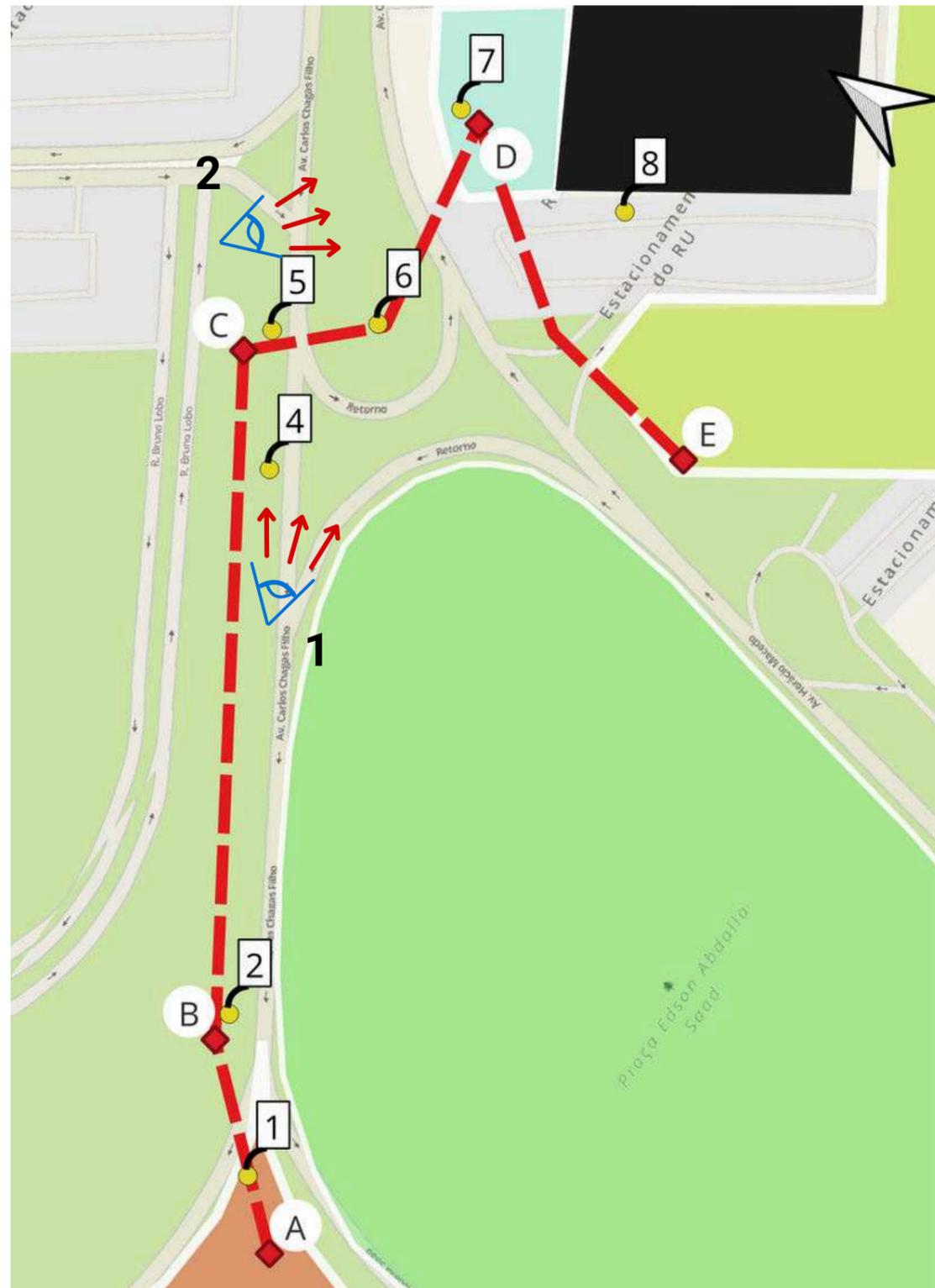


Visada 3: foto tirada no local de atalho



Visada 4: muitos veículos parados com motoristas dentro a espera de pacientes

Trajeta 3 - ponto 5

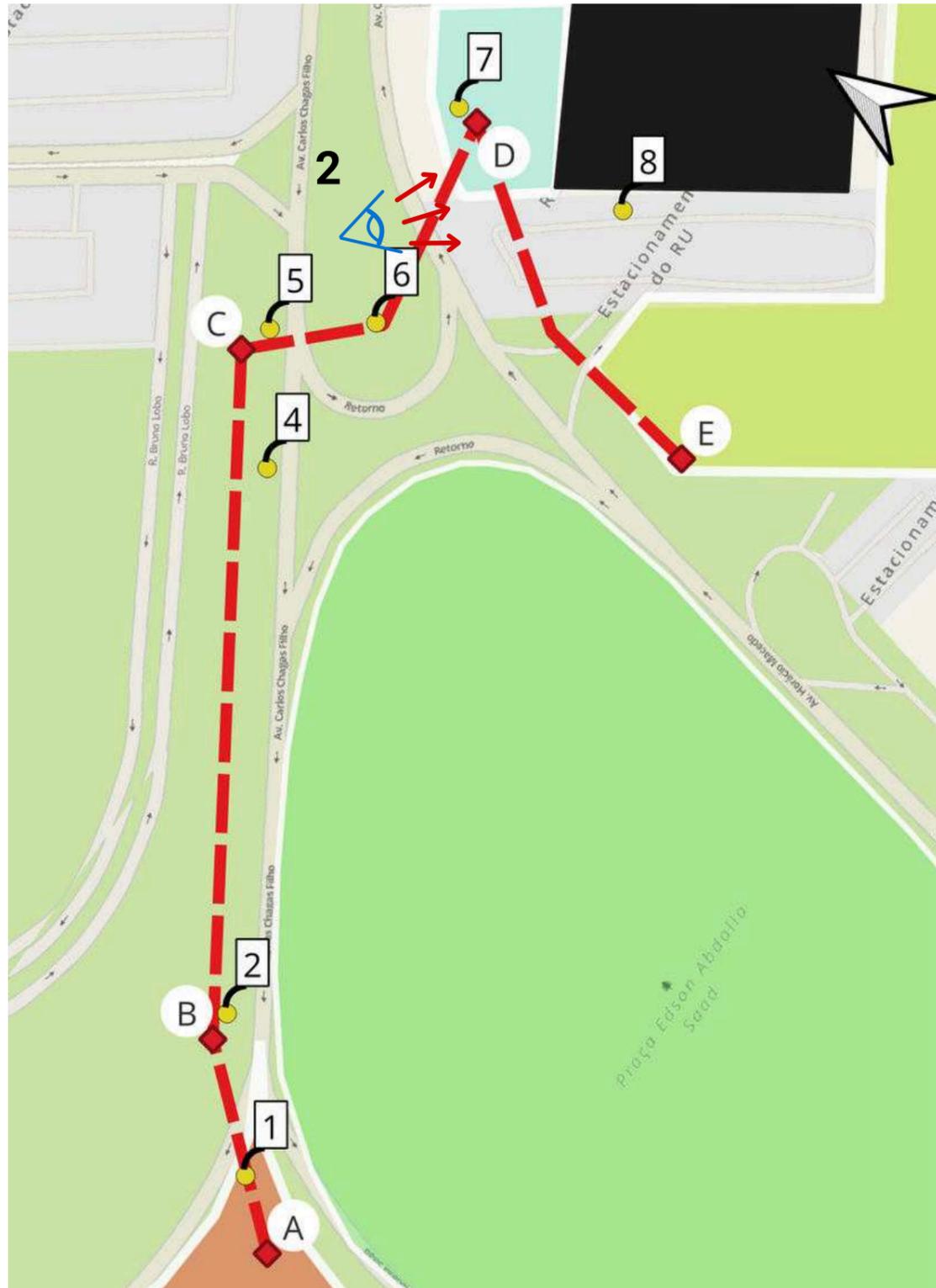


Visada 1: via de grande fluxo de ônibus vindo da estação.



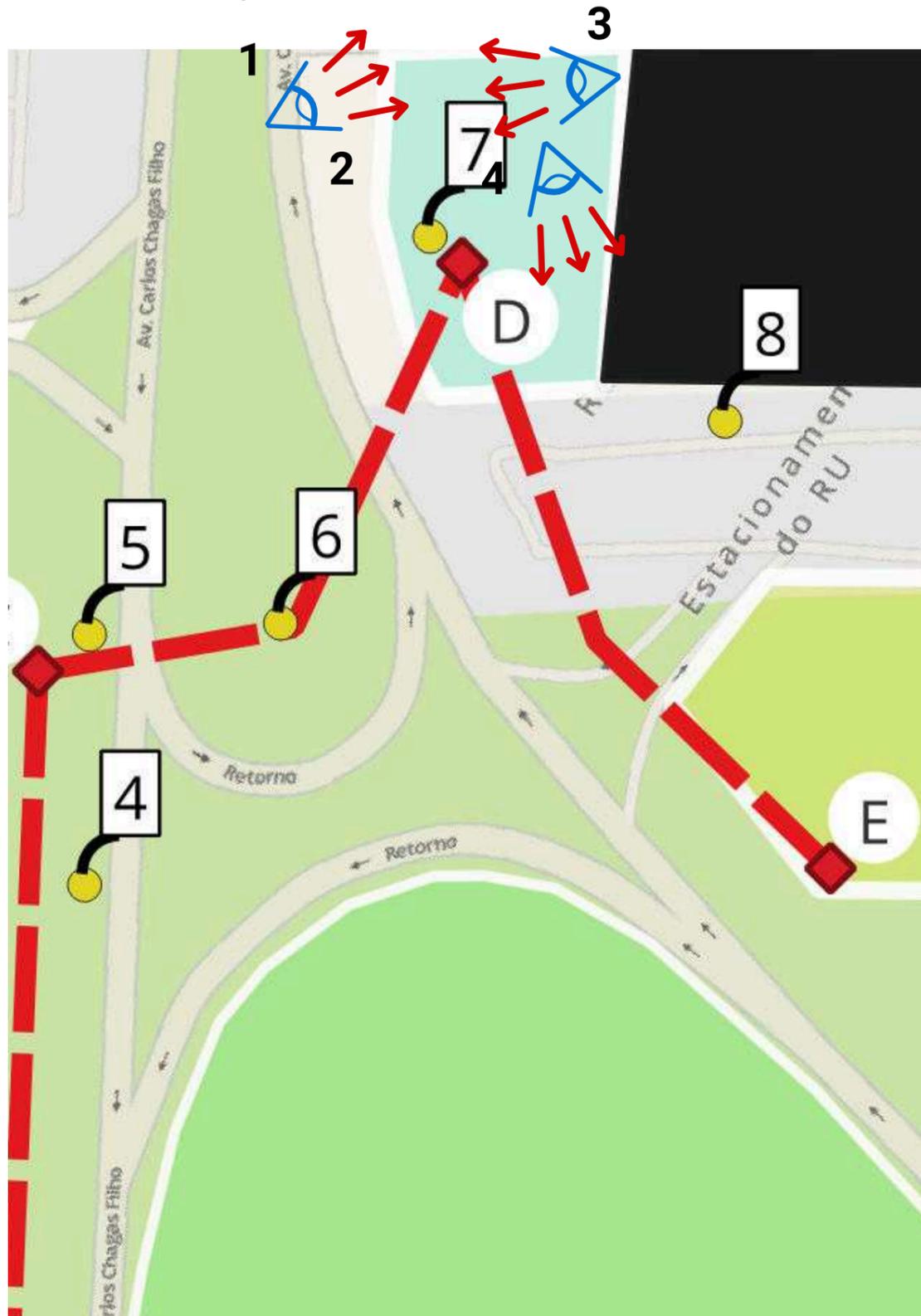
Visada 2: pedestres utilizam o local da via de grande fluxo como atalhos para o restaurante universitário, pois a travessia correta é longe.

Trajeto 3 - ponto 6



Visada 1: foto tirada no local de atalho para o restaurante universitário, com foco para segunda via após.

Trajeta 3 - ponto 7



Visada 1: espaço do jardim do restaurante universitário



Visada 2: local com mal drenagem de água

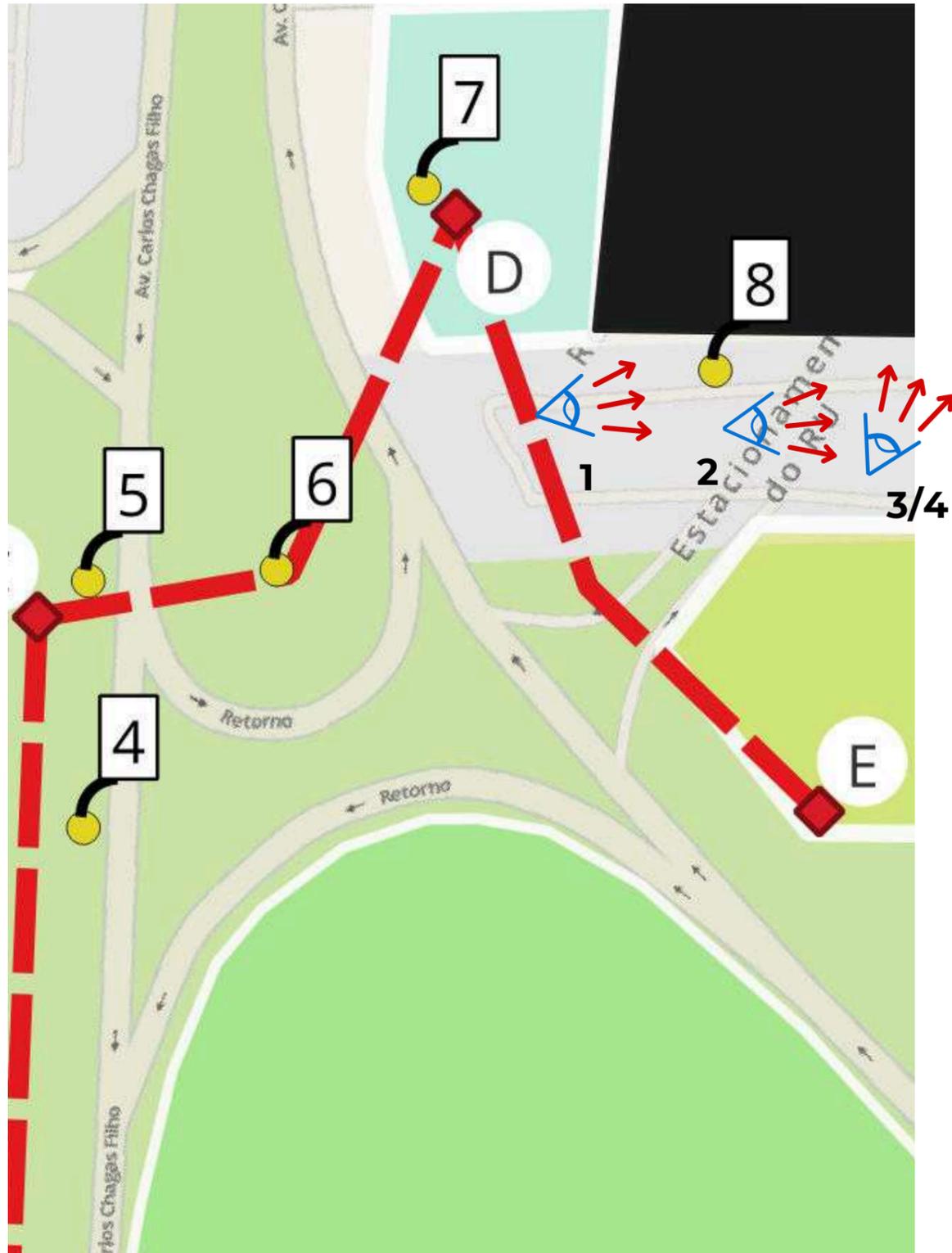


Visada 3: visada focada para vista do restaurante para o hospital



Visada 4: bicicletas oferecidas pela faculdade

Trajeta 3 - ponto 8



Visada 1: caminho ao lado do restaurante para a Horta



Visada 2: Horta comunitária feita pela extensão



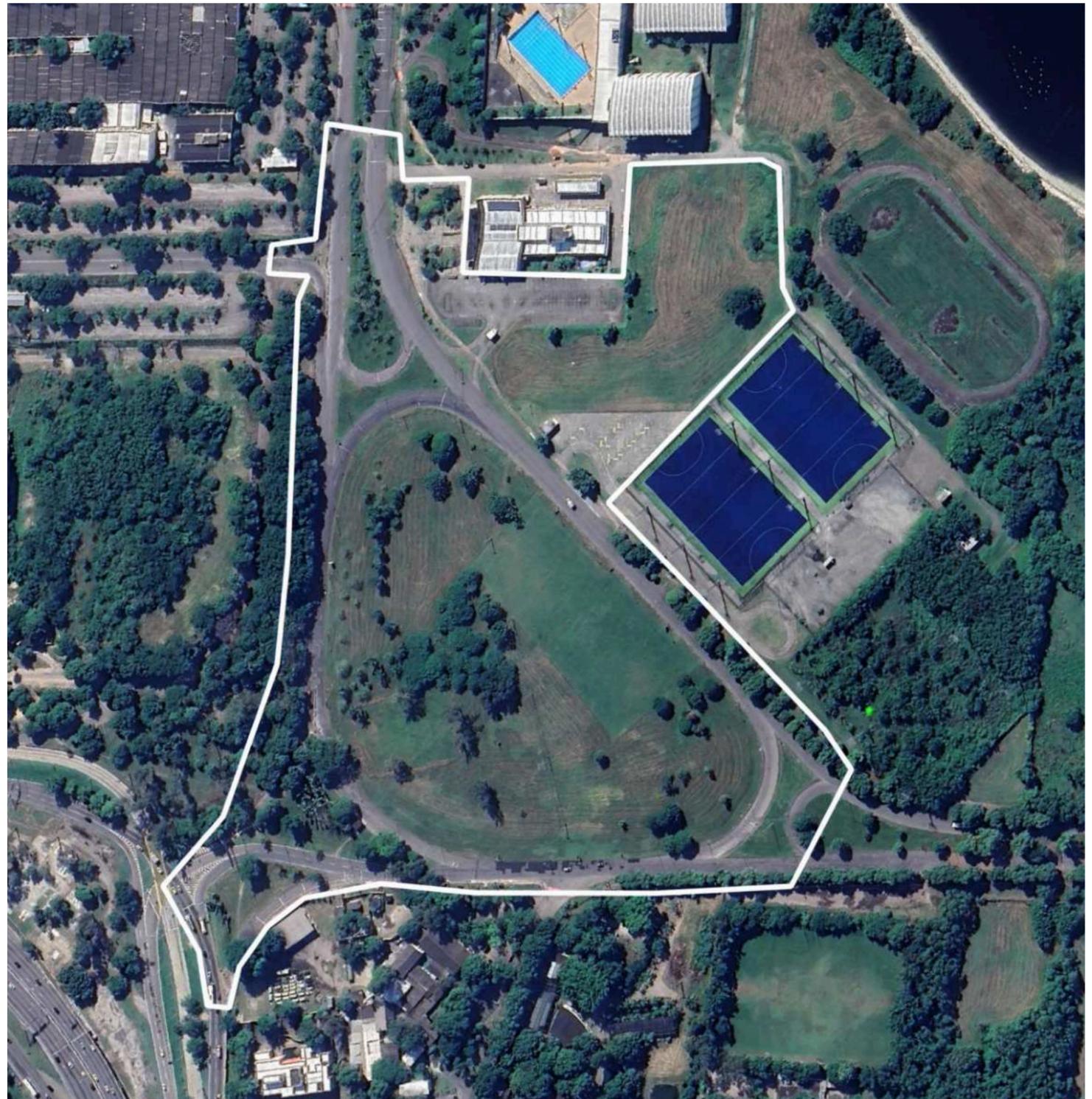
Visada 3: placa "Horta de PANCs e especiarias do RU OFRJ.



Visada 4: -

Resumo de usos existentes no local

A partir da visita de campo aplicando os métodos da visão serial, é possível determinar os usos existentes do local e qual público mais usufrui.

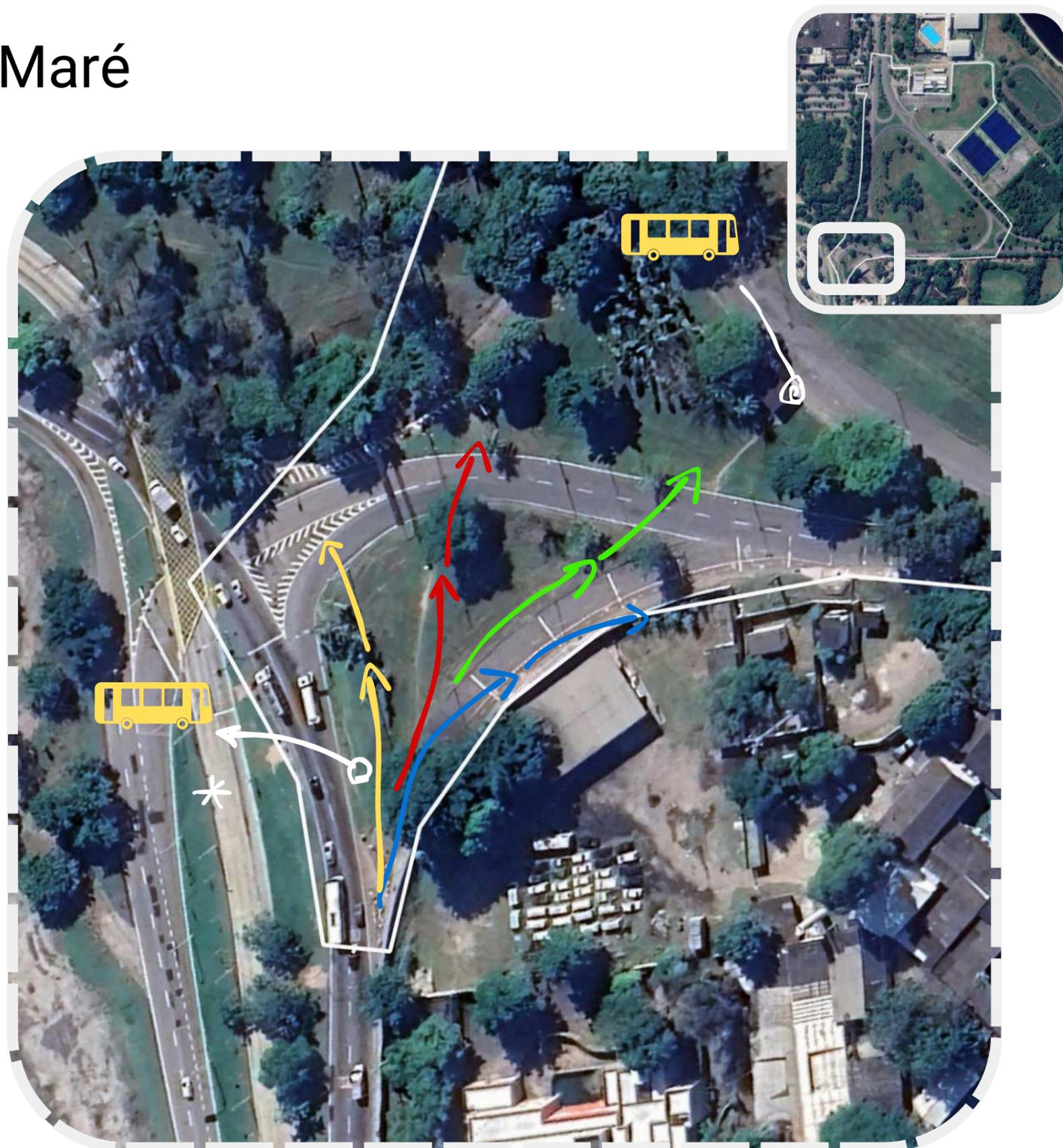


Uso existente: acesso pela Maré

No espaço de entrada no fundão, foi percebido que os pedestres entrando no fundão utilizam 4 caminhos de atalho:

- Seta Azul: caminho que segue pela rua desativada
- Seta verde: Atalho para ponto de ônibus
- Seta vermelha: atalho para ir pela calçada no bosque
- Seta amarela: atalho em direção a estação

Além disso, foi percebido a parada de um ônibus em um ponto não oficial

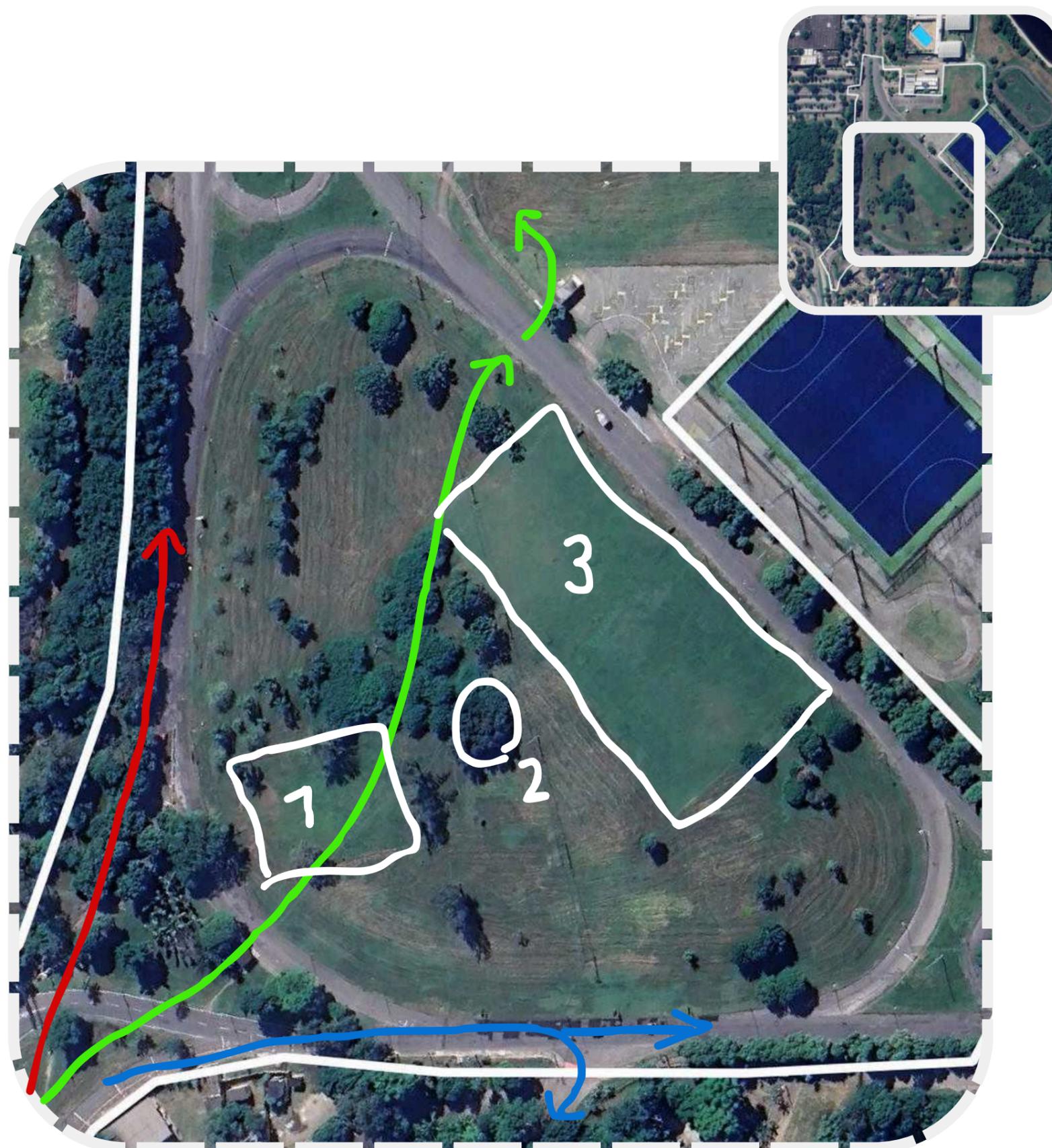


Uso existente: Praça

O espaço no entorno da praça usada como rotatória, foi analisado os seguintes fluxos principais:

- seta azul: caminho dos trabalhadores da prefeitura
- seta verde: atalho para pelo meio da praça para chegar no RU e ETC...
- Seta vermelha: fluxo em direção do HU e CCS

Além disso foi analisado três possíveis usos existentes na praça, o retângulo 1 é uma área capinada que deve ser usada como pequeno campo ou espaço de confraternização. O círculo 2, é um local que provavelmente é usado com espaço de moradia. O retângulo 3 apresenta grande área capinada que é usada como campo de futebol

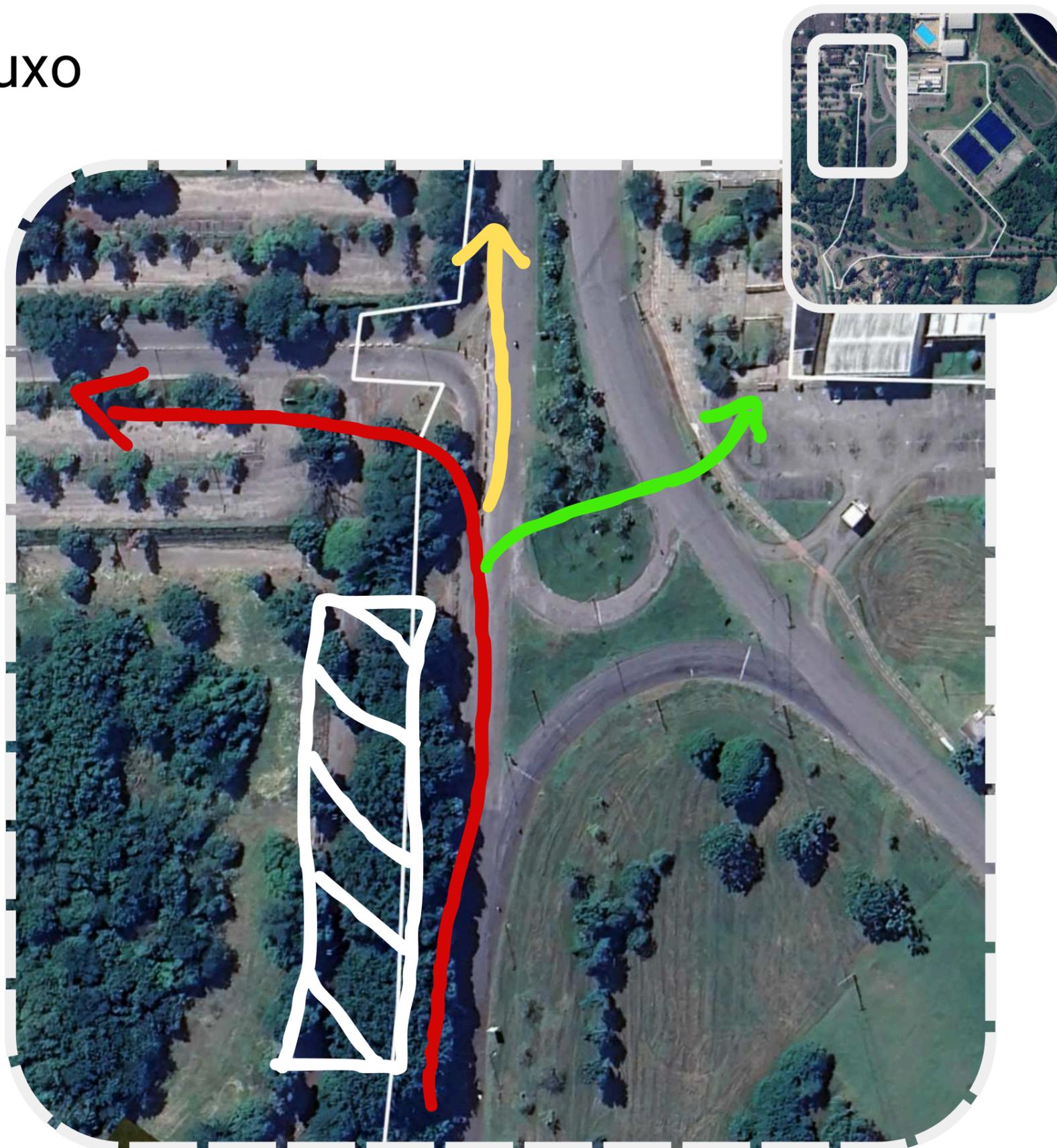


Uso existente: Espaço de fluxo

O espaço de fluxo pelo bosque possui três possíveis rotas:

- Seta vermelha: caminho em direção ao HU e uma das entradas do CCS.
- Seta amarela: rota para outra entrada do CCS.
- Seta verde: atalho em direção ao RU.

Além disso, um local de uso diário está sinalizado no retângulo branco. Este espaço é utilizado como área de espera para os pacientes do hospital, com carros e ônibus aguardando. Há também um vendedor de salgados e outros itens.



Uso existente: Espaço do RU

O espaço posterior ao RU possui 3 fluxos:

- Seta azul: caminho de ciclovia que não possui muito uso dos pedestres;
- Seta amarela: atalho pelo meio da praça;
- Seta verde: atalho para o RU, EEFD e ponto de ônibus.

Além disso foi percebido a presença no retângulo 1 uma horta de atividade de extensão e na grande forma 2 é um espaço campinado sem uso percebido

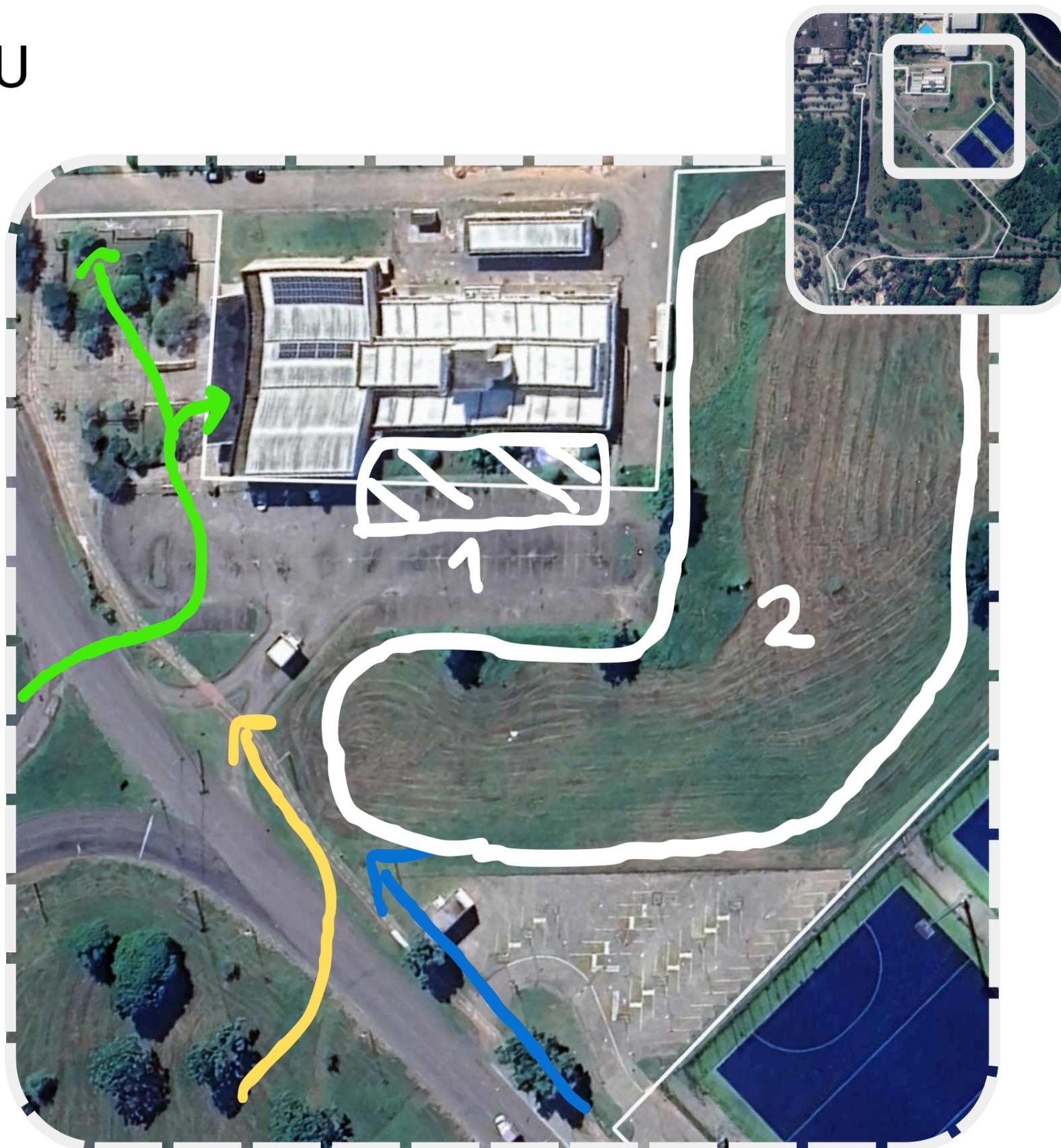


Gráfico FOFA

Gráfico de forças, oportunidades, fraquezas e ameaças.

Forças

- Poucas construções no entorno
- Vegetação existente
- Presença de diversos pontos de interesse no entorno
- Grandes espaços livres

Oportunidades

- Usos existentes de forma improvisada em diversas áreas
- Inclusão do espaço de análise no plano diretor
- Localização entre vários pontos de interesse
- Espaço utilizado como atalho
- Público diverso

Fraquezas

- Terreno cercado por vias de alta velocidade
- Calçadas existentes estreitas
- Malha de polinucleação urbana

Ameaças

- Difícil planejamento para novas travessias
- Vias de alta velocidade próxima ao pedestre

Programa de necessidades

- **Área de entrada pela maré**
 - Melhorar a circulação de pedestres
 - Solidificar os atalhos
 - Oficializar a rua desativada como calçada
 - Oficializar o ponto de ônibus improvisado
 - Consolidar pontos de travessia que já são utilizados
- **Praça**
 - Projeto existente: lazer, convivência, esporte e fluxo prático
 - Repensar o posicionamento das travessias
- **Local de passagem**
 - Melhorar e expandir a calçada para pedestres
 - Colocação de mobiliários e lixeiras
 - Criação de espaço de convivência para os acompanhantes que esperam
 - Criar local para vendedores no espaço
- **Jardim do RU**
 - Criar um local agradável com mais sombra e mesas para os estudantes almoçarem
 - Não alterar o traçado original
- **Espaço vazio atrás do RU**
 - Lugar ao lado já utilizado como horta pelos estudantes
 - Expandir a horta local e aumentar a produtividade
 - Reavaliar a construção do espaço
 - Pensar nesse espaço como uma futura transição para o futuro parque da orla

Objetivos

Integrar e descentralizar as atividades da praça Edson Abdalla Saad, de forma que faça uma experiência contínua do projeto e atenda mais necessidades locais

Conclusão

Considerando que a praça é um elemento já consolidado, é essencial investir em melhorias na infraestrutura de acessibilidade, como a implementação de pontos de travessia seguros, a adequação dos caminhos existentes e a criação de espaços livres mais funcionais para atender às necessidades dos usuários. Ao mesmo tempo, aproveitar as oportunidades apresentadas pela utilização atual do local, a inclusão no plano diretor e a presença de diversos pontos relevantes no entorno pode impulsionar o desenvolvimento e a vitalidade da área.

Diagrama de pontos de interesse

O primeiro passo para entender o local foi destacar os espaços importantes no entorno da área de análise. Em primeira instância, foram identificados a comunidade da Maré, que destaca o acesso ao Fundão, a prefeitura universitária, o Hospital Universitário, que representa um grande foco, o CCS e a EEFD, com grande concentração de estudantes, e, por fim, o Restaurante Universitário.

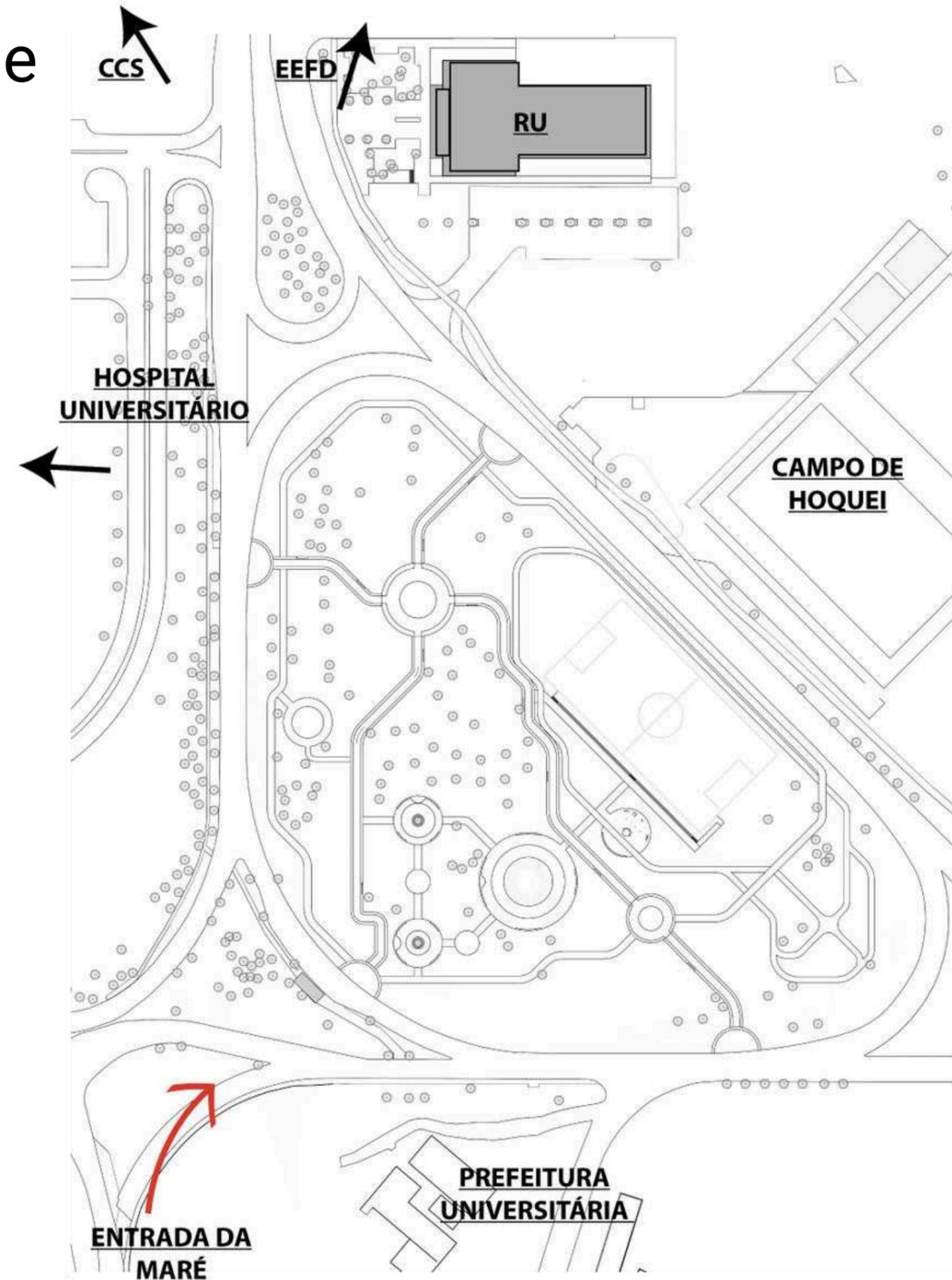


Diagrama dos fluxos existentes

Em seguida, foi possível definir os fluxos existentes, representando o fluxo de pedestres em vermelho e o de veículos em roxo. É importante destacar que o fluxo de pedestres também inclui os atalhos, que atualmente não possuem suporte adequado. Além disso, a praça foi considerada como já consolidada, incluindo nela o fluxo de pedestres.

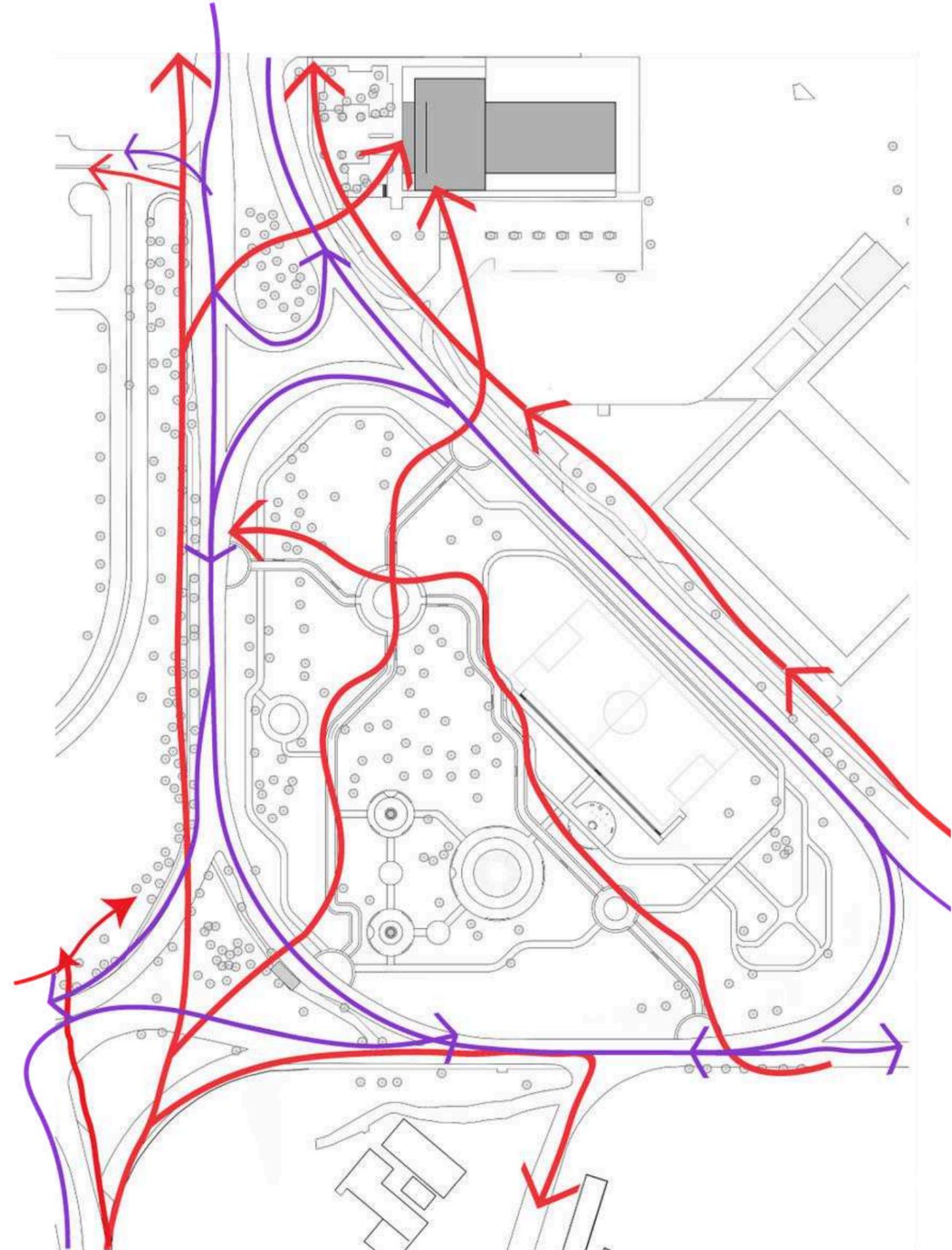


Diagrama dos usos existentes

Com o entendimento dos fluxos e pontos de interesse do espaço, o próximo passo foi mapear as atividades existentes, somando a praça já consolidada e os usos não oficiais. No círculo laranja, foi incluído o ponto de ônibus improvisado. As atividades existentes na praça, como áreas de esporte, convivência e permanência, foram destacadas. Em vermelho, foi marcado o local de espera dos acompanhantes e motoristas. Por fim, em verde escuro, foi identificado o local da horta, realizada por uma atividade de extensão da faculdade.

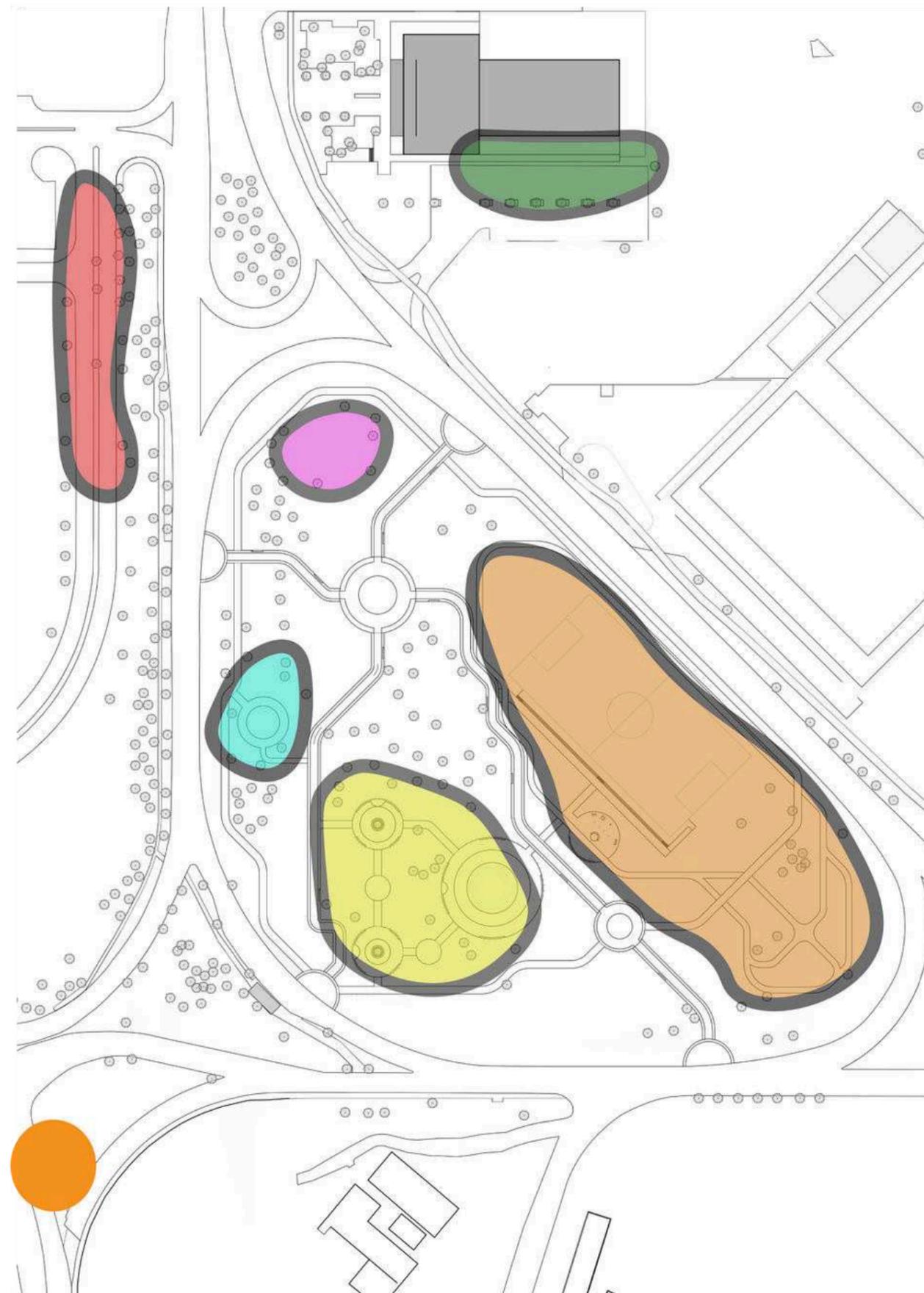
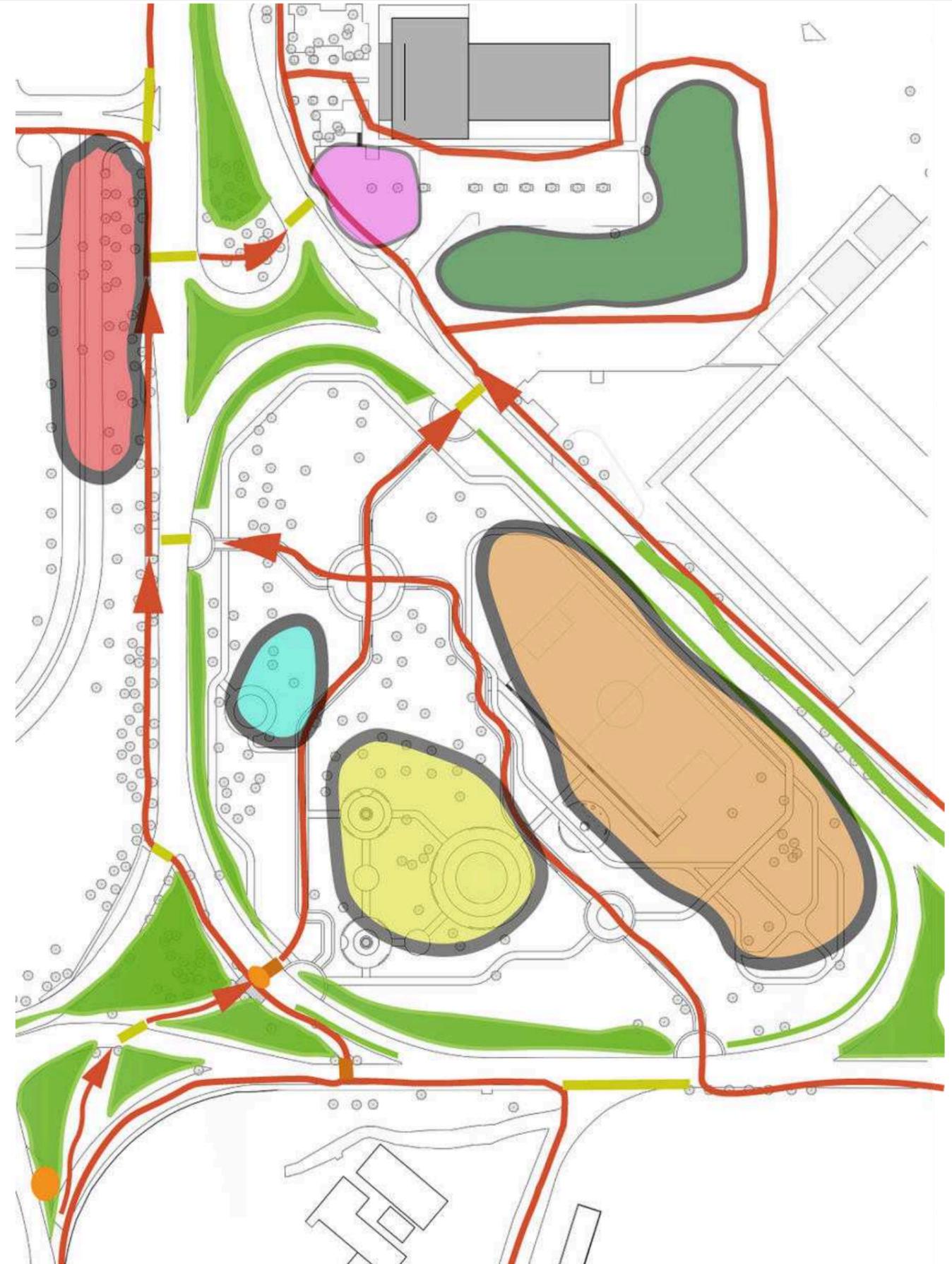


Diagrama de propostas

Após a elaboração geral dos diagramas, foi realizada a sobreposição de todos eles, incluindo os fluxos, os espaços de travessia necessários e as barreiras para impedir a locomoção perigosa. Outro ponto foi a execução dos programas necessários para os usos locais, localizando em planta os espaços que permitem expansão e adequação.



Plano geral



Setorização



1 Acesso pela Maré

Local para atender o fluxo existente e oficializar ponto de onibus

2 Praça Edson Abdala Saad

Espaço contempla a oficialização dos usos no local de forma não oficial, de maneira que possa atender todos os usuários da Cidade universitária

3 Espaço de permanência

Área para atender o público que permanece no entorno para espera dos pacientes do Hospital Universitário, contemplando mesas e bancos.

4 Área de alimentação

Espaço destinado para os estudantes que optam se alimentar na área externa ao restaurante universitário de forma confortável e adequada para tal.

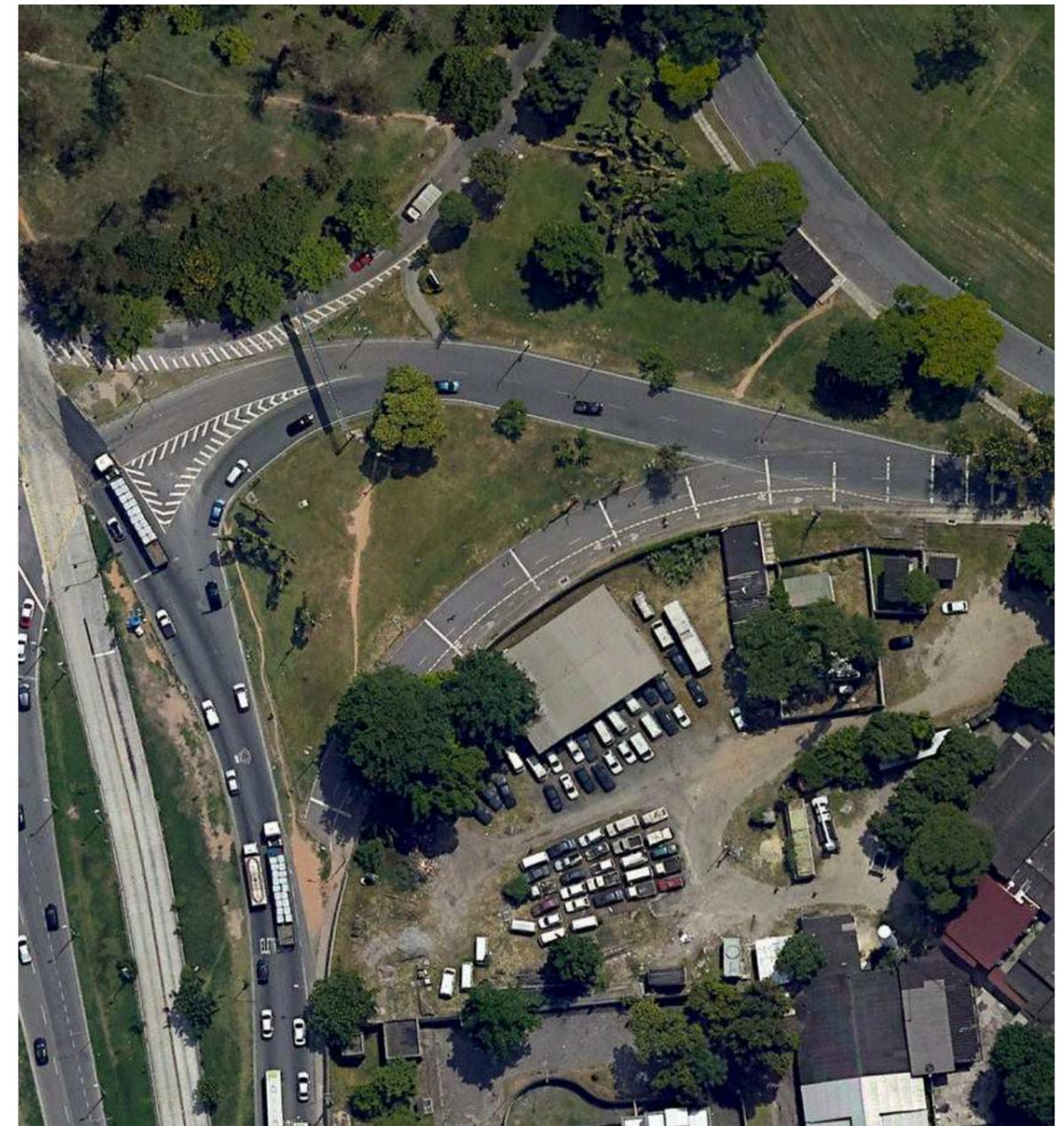
5 Horta

Expansão da horta para local vazio no entorno do Restaurante, de forma planejada e complementar

Acesso pela Maré



Plano geral - Humanizado



Planta de situação

Setorização



Fluxos

Seguindo a exatamente o caminho feito pelos atalhos de pedestres, paginado com piso intertravado vermelho e cinza

Baia de Ônibus

Nova baia de ônibus seguindo como referencia o Caderno Técnico para Projetos de Mobilidade Urbana (2016), para comportar o ponto de ônibus existentes no local

Novas travessias

Travessias elevadas para possibilitar uso amplo dos pedestres seguindo o como referencia o livreto "CALÇADAS CARIOCAS".

Vistas



Vista do acesso pela maré



Vista da bifurcação dos caminhos



Vista do caminho a esquerda com corredor de bambu tencionado



Vista do caminho a direita do corredor de bambu tencionado

Praça Edson Abdala Saad



Plano geral - Humanizado



Planta de situação

Setorização



Fluxos

O caminho principal é guiado por quatro travessias no entorno da praça. Ao longo do percurso, há corredores de bambu tensionados para orientar o trajeto e criar um recinto para os pedestres, fechado com trepadeiras.

Espaço de multiuso

O local é atualmente utilizado como um espaço improvisado para confraternizações. A proposta é integrar esses usos e também permitir outras atividades, como aulas e apresentações. Além disso, há a presença de elementos verticais de bambu, como o 'Guarda-chuva de Bambu', que consiste em bambus envergados e amarrados em forma de guarda-chuva, criando um recinto para os usuários e servindo como suporte para trepadeiras.

Setorização



■ Espaço de permanência

O local é permeado por árvores e fechado com um corredor de bambu disposto de forma a criar um recinto que proporciona conforto e sombra.

■ Lazer passivo

Espaço aberto com o objetivo de criar um local amplo para atividades simples, em contato direto com a grama, como soltar pipas.

■ Ponto focal

Locais gerados pelos encontros de caminhos, permitindo a exposição de pontos focais, como a compactadora, símbolo da prefeitura universitária, e a escultura do Boto.

■ Espaço de atividades físicas

Espaço com um aglomerado de atividades, incluindo um campo de futebol, que já existia de forma improvisada no local, uma pista de caminhada e um espaço com academia para a terceira idade.

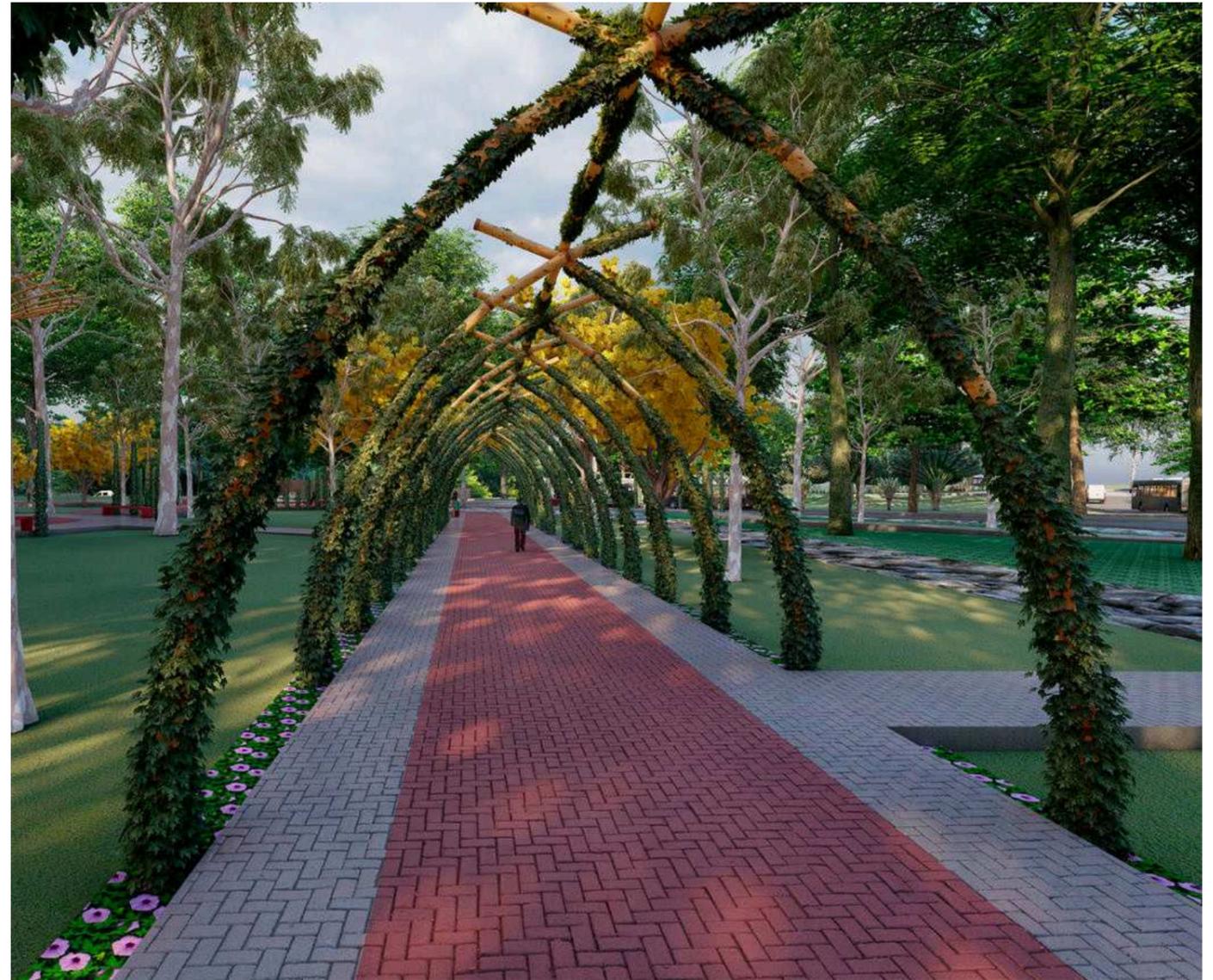
Vistas



Vista isométrica geral da praça.



Vista de entrada da praça, visualizando travessia elevada.



Vista do caminho principal como o corredor de bambu

Vistas



Vista do espaço de multiuso, visualizando o elemento vertical “guarda-chuva de bambu” e a composição de bambu no entorno.



Vista da área de atividades físicas

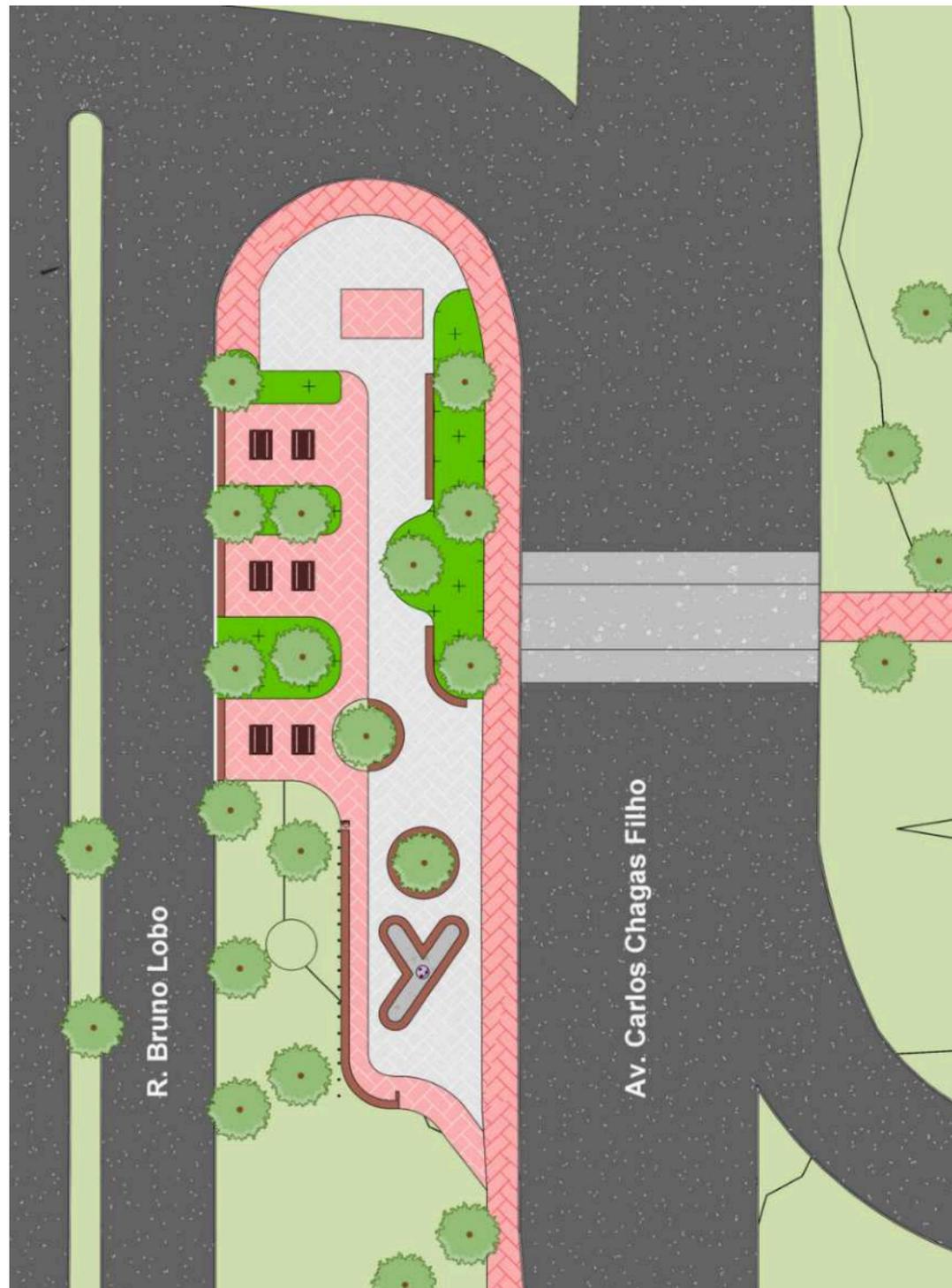


Vista do espaço multiuso.

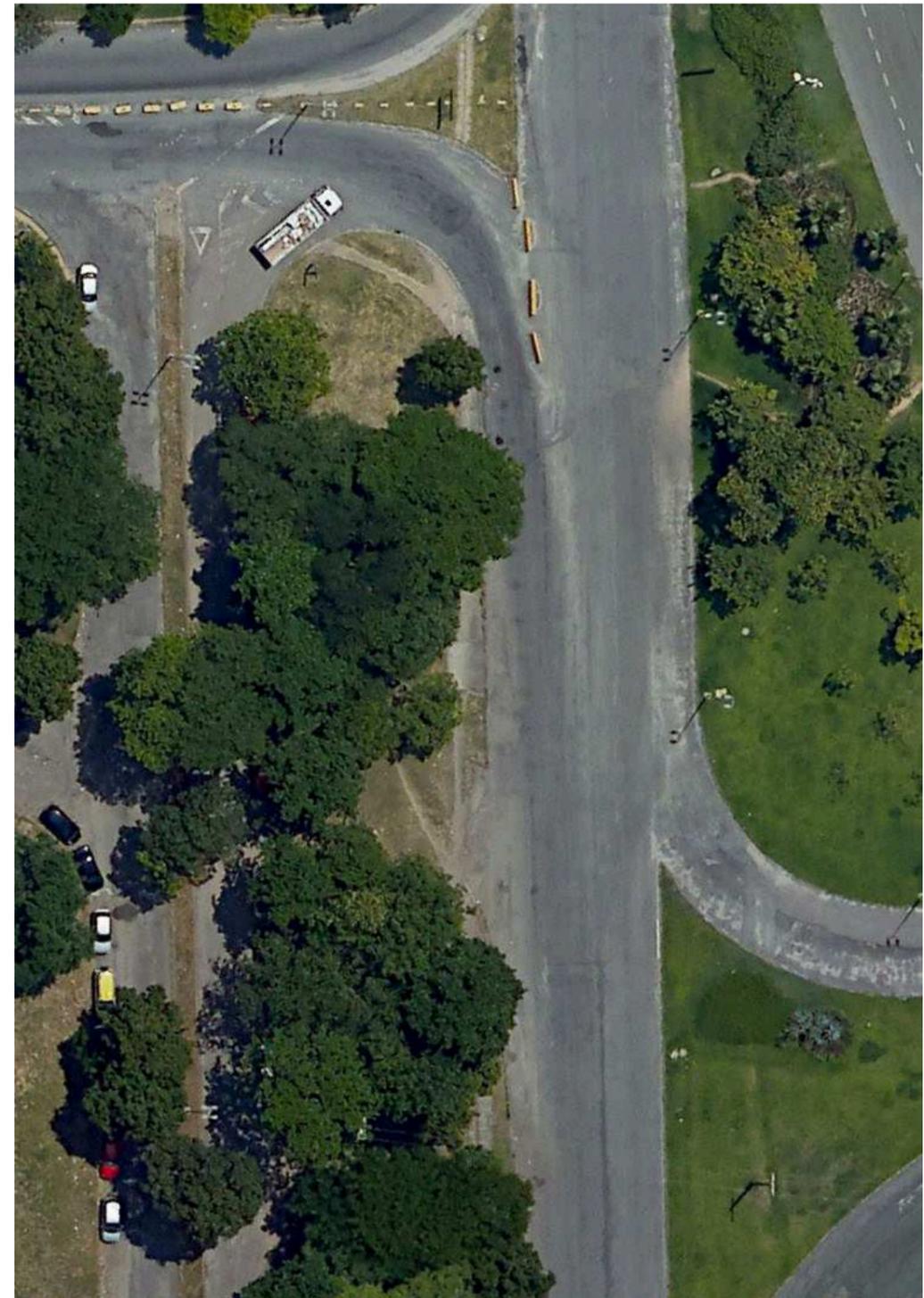


Vista do encontro dos caminhos, com a compactadora no centro.

Espaço de permanência

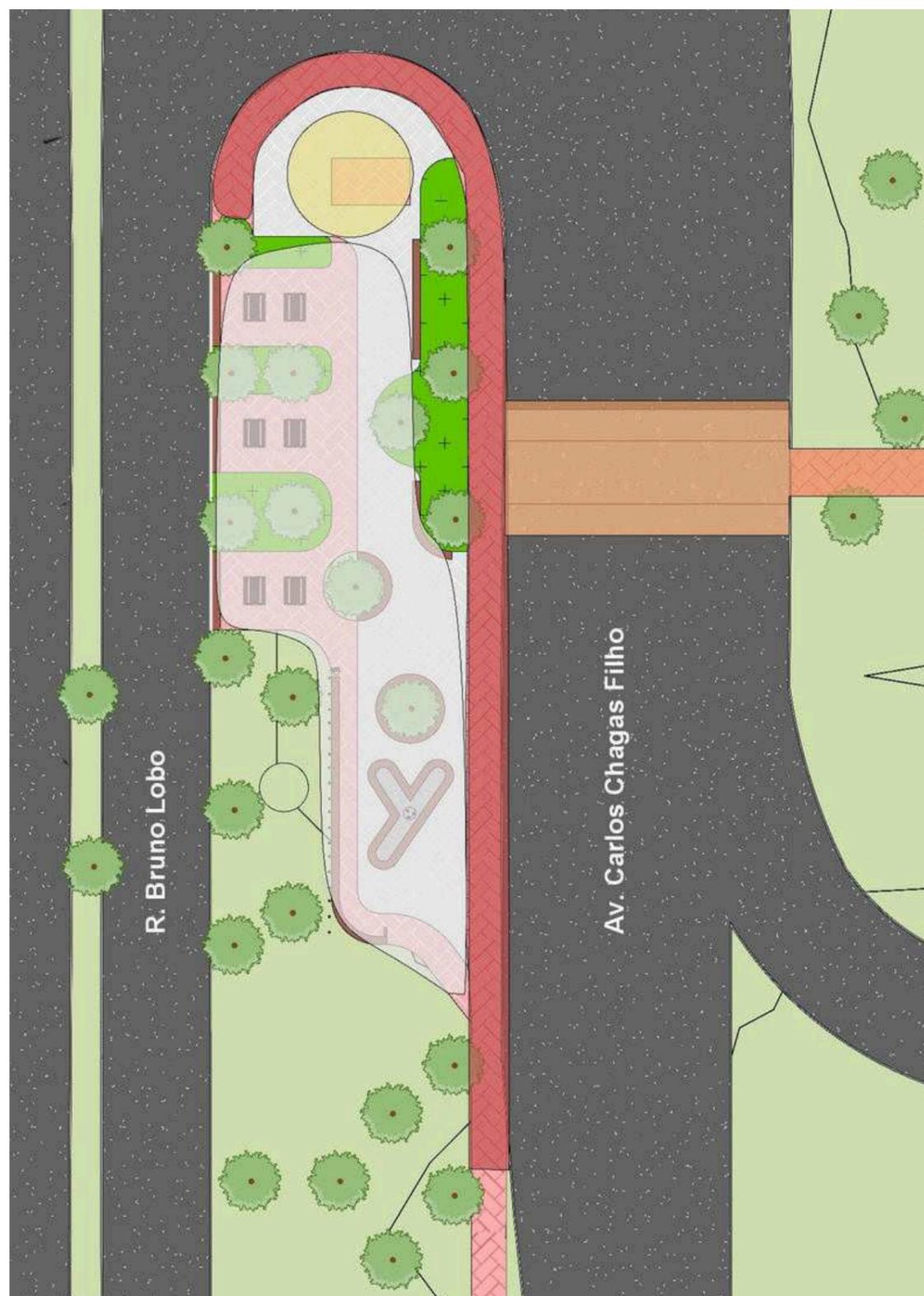


Plano geral - Humanizado



Planta de situação

Setorização



Fluxos

Caminho direcionado para os pedestres sem interrupções, pavimentado com piso intertravado vermelho.

Espaço de permanência

O espaço conta com mesas e bancos para acomodar os acompanhantes dos pacientes do hospital universitário. Elementos verticais espalhados nas extremidades criam um volume no espaço, juntamente com um banco de dois níveis para possibilitar a acomodação de mais pessoas.

Espaço destinado para vendedor

O local possui uma diferenciação de piso em formato retangular para delimitar o espaço destinado ao vendedor.

Travessia

Nova travessia elevada no local utilizado como atalho pelos pedestres, com o objetivo de torná-la mais prática e segura.

Vistas



Vista geral do setor 3



Vista ampliada



Vista do espaço de permanência

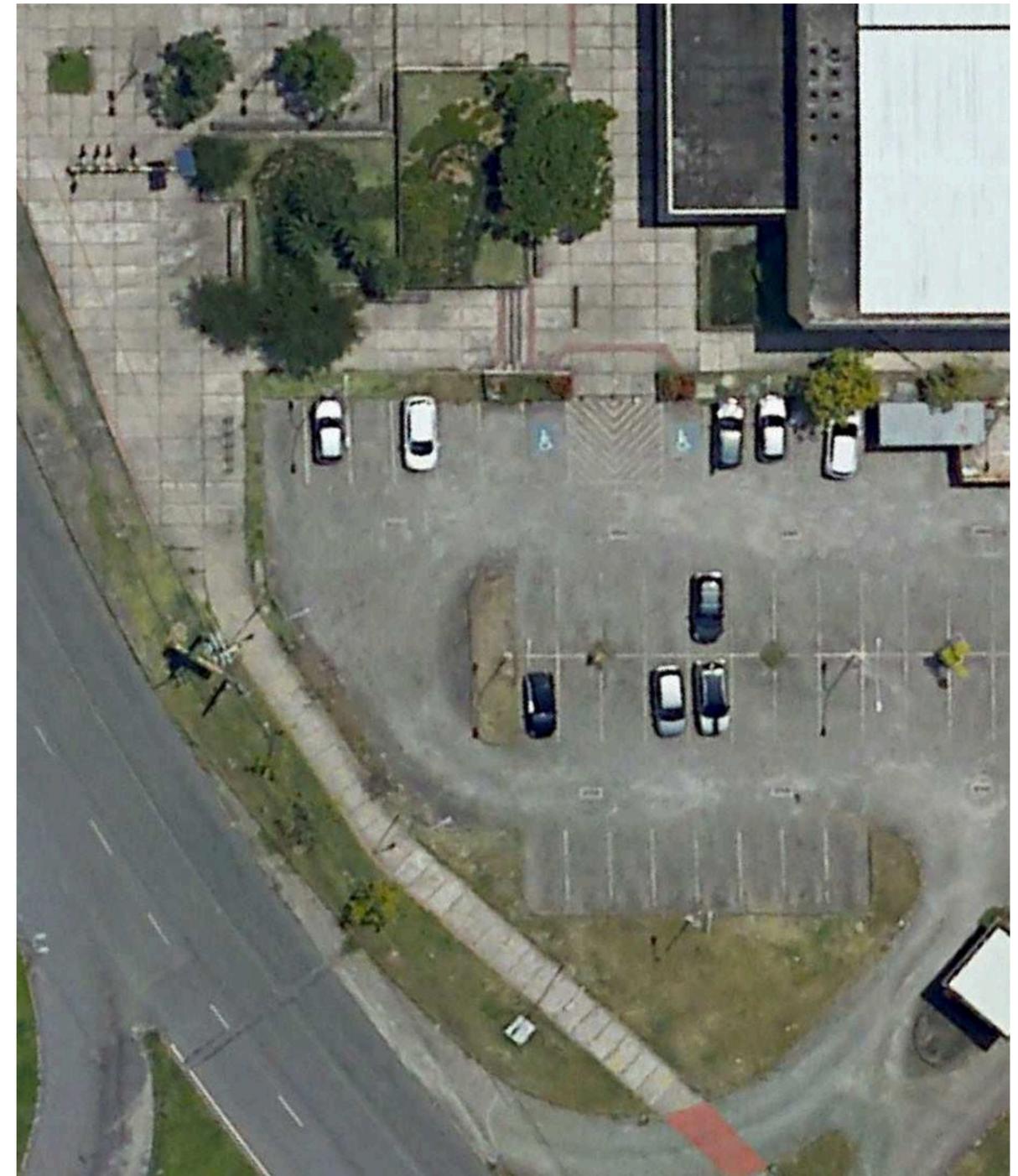


Vista do local do vendedor

Área de alimentação



Plano geral - Humanizado



Planta de situação

Setorização



Fluxo direto

Caminho destinado para fluxo direto de pedestre

Travessia

Proposta para uma nova travessia, atualmente utilizada como atalho pelos pedestres.

Local de alimentação

Espaço destinado para alimentação preservando o conforto do usuário do local, com sombras das árvores, arcos de bambus tensionados e "guarda-chuva de bambu"

Espaço de convivência

Espaço de convivência com banco de dois níveis e um 'guarda-chuva de bambu' equipado com suporte para trepadeiras.

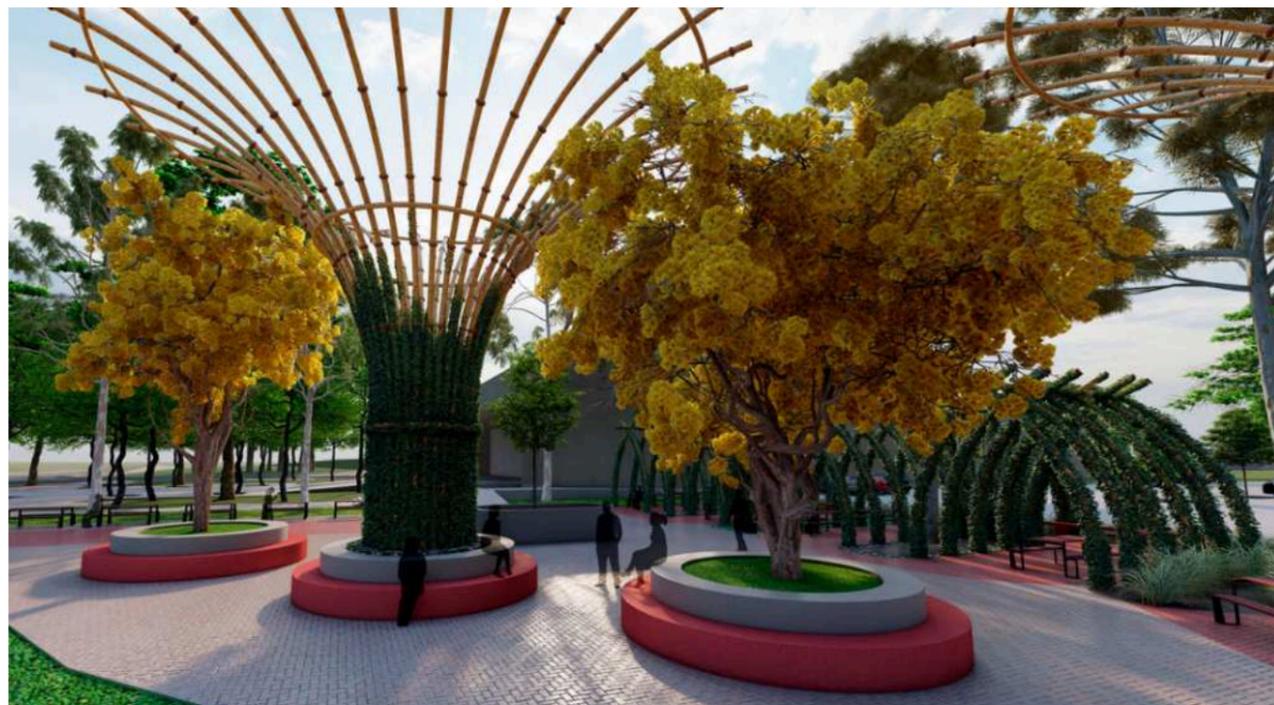
Vistas



Vista geral do setor 4.



Vista da entrada pela travessia.



Vista do espaço de convivência.

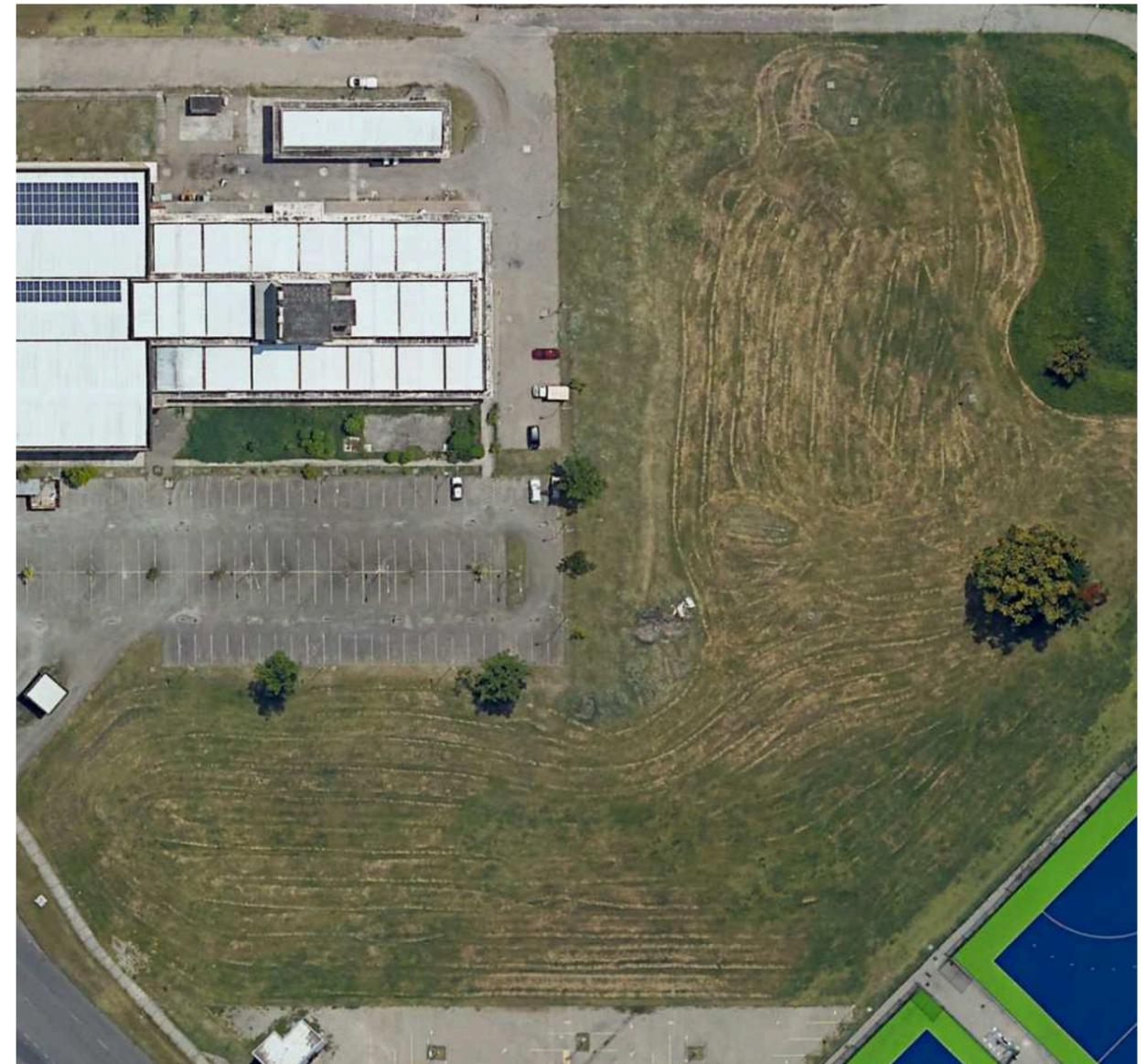


Vista dos elementos verticais.

Horta

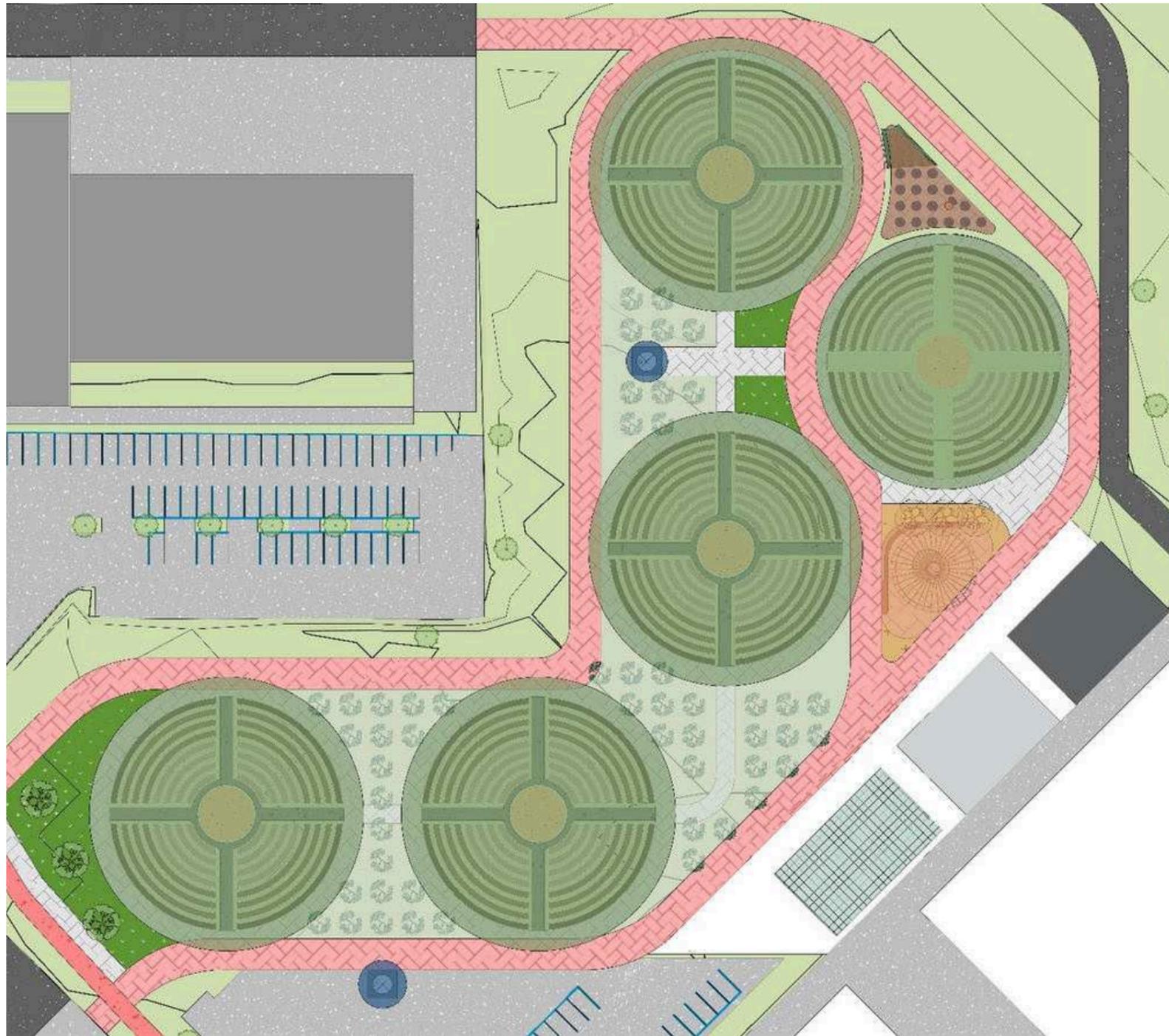


Plano geral - Humanizado



Planta de situação

Setorização



Hortas mandalas

5 hortas mandalas com raio de 20 metros e 8 canteiros concêntricos. No centro, um círculo destinado ao cultivo de animais. Nos 4 anéis seguintes, são cultivadas hortaliças e plantas medicinais. Nos 3 anéis seguintes, são cultivadas culturas complementares diversas, como milho, feijão, abóbora e frutíferas. No último anel, são implantadas cercas vivas e quebra-ventos para proteger o sistema, melhorar a produtividade, prover parte da alimentação animal e oferecer nutrientes necessários à recuperação do solo. O planejamento teve referência no “PAIS - Produção Agroecológica Integrada e Sustentável: Mais Alimento, Trabalho e Renda no Campo”

Setorização



Frutíferas

Local entre as hortas destinado para produção de espécies frutíferas, possuindo a função de “quebra-vento” também.

Composteiras

Um total de 18 composteiras termofílicas em cilindros serão utilizadas, empregando um método de decomposição acelerada de resíduos orgânicos. Esses recipientes cilíndricos permitem alcançar altas temperaturas, facilitando a rápida decomposição e eliminação de patógenos.

Espaço de reunião

Espaço ao ar livre para reuniões, destinado à comunicação em grupo ou aulas guiadas no local.

Setorização



Caixas d'águas

Pontos de água para alimentar as hortas, seguindo um modelo de irrigação por gotejamento subterrânea

Viveiro e sementeira

A estrutura possui dimensões de 14 x 20 metros e é revestida com sombrite, oferecendo segurança para sementes e mudas.

Armazem

A estrutura possui dimensões de 14 x 20 metros e tem a função de armazenamento de materiais, sementes ensacadas, entre outros itens.

Espaço de descanso

A estrutura possui dimensões de 14 x 20 metros e tem a função de acomodar os trabalhadores do local rotineiramente, de forma confortável e segura.

Vistas



Vista geral do setor 5.

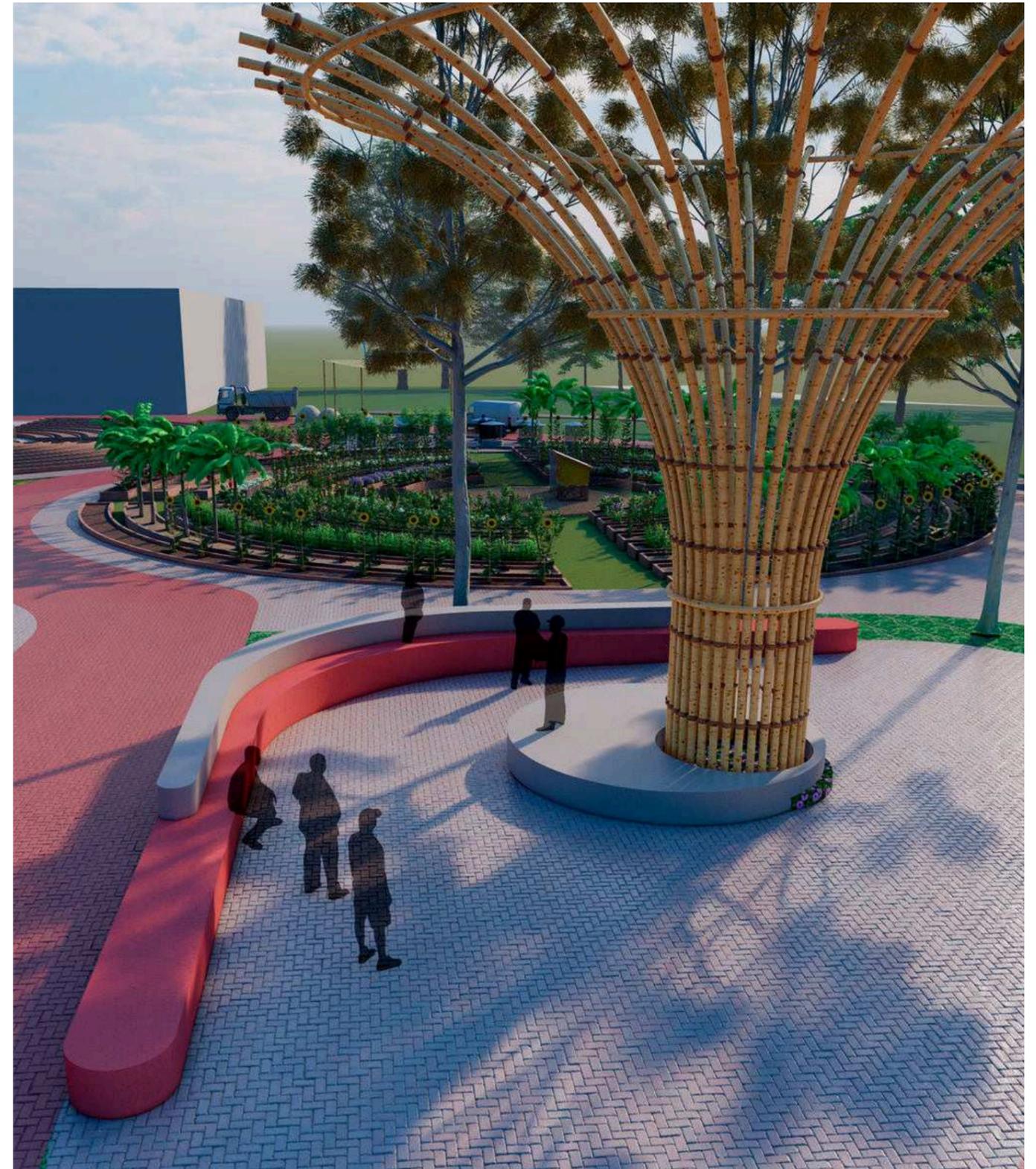
Vistas



Vista da horta mandala



Vista da área de compostagem



Vista do espaço de reunião

Pranchas técnicas

Para a elaboração do projeto de detalhamento, foram feitas 35 pranchas em formato A3. Para não gerar interferência visual no carimbo técnico, o número de páginas deste documento não será contabilizado. As pranchas técnicas vão da página 80 à 115.



1 PLANO GERAL
ESCALA 1 : 2000



2 PLANTA DE SITUAÇÃO
ESCALA 1 : 20000

Tabela de representação gráfica	
	Elementos de bambu
	Árvores existentes
	Árvores propostas
	Paginações proposta
	Forrações e trepadeiras propostas

Instituição: UFRJ	Disciplina: Trabalho de conclusão de curso	Projeto: Integração dos espaços livres públicos na Cidade Universitária: praça Edson Abdalla Saad e entorno	
Autor: Pedro Michelotti	Curso: Paisagismo	Data: 10/07/2024	01
Orientadora: Maria Elisa Feghali	DRE: 120040364	Escala: -	35



SETORIZAÇÃO GERAL DA ÁREA PROJETADA

- 1. ACESSO PELA MARÉ
- 2. PRAÇA EDSON ABDALLA SAAD
- 3. ÁREA DE CONVIVÊNCIA
- 4. ÁREA DE ALIMENTAÇÃO
- 5. HORTA

Instituição: UFRJ	Disciplina: Tabalho de conclusão de curso	Projeto: Integração dos espaços livres públicos na Cidade Universitária: praça Edson Abdalla Saad e entorno	
Autor: Pedro Michelotti	Curso: Paisagismo	Data: 10/07/2024	02
Orientadora: Maria Elisa Feghali	DRE: 120040364	Escala: -	35



1 SETOR 1 - PLANO GERAL
ESCALA 1 : 750



2 PLANTA DE SITUAÇÃO
SEM ESCALA

Instituição: UFRJ	Disciplina: Trabalho de conclusão de curso	Projeto: Integração dos espaços livres públicos na Cidade Universitária: praça Edson Abdalla Saad e entorno	
Autor: Pedro Michelotti	Curso: Paisagismo	Data: 10/07/2024	03
Orientadora: Maria Elisa Feghali	DRE: 120040364	Escala: -	35



SETORIZAÇÃO - SETOR 1



1. PONTO DE ÔNIBUS PROPOSTO



2. FLUXO PLANEJADO



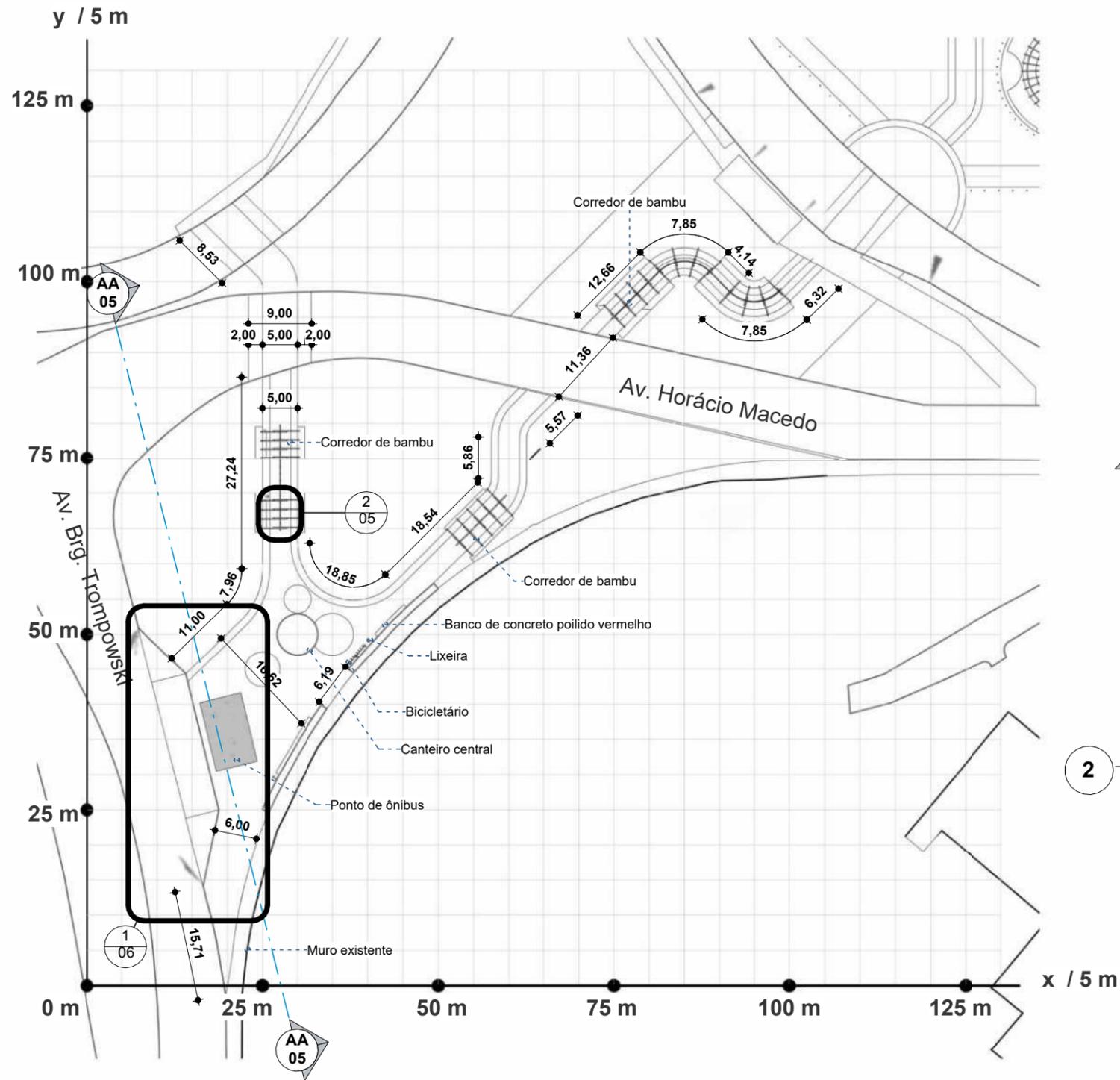
3. TRAVESSIA PROPOSTA



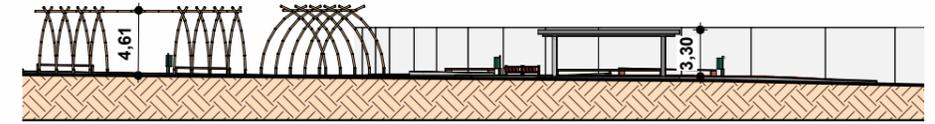
4. CALÇADA EXISTENTE

1 SETOR 1 - SETORIZAÇÃO
ESCALA 1 : 750

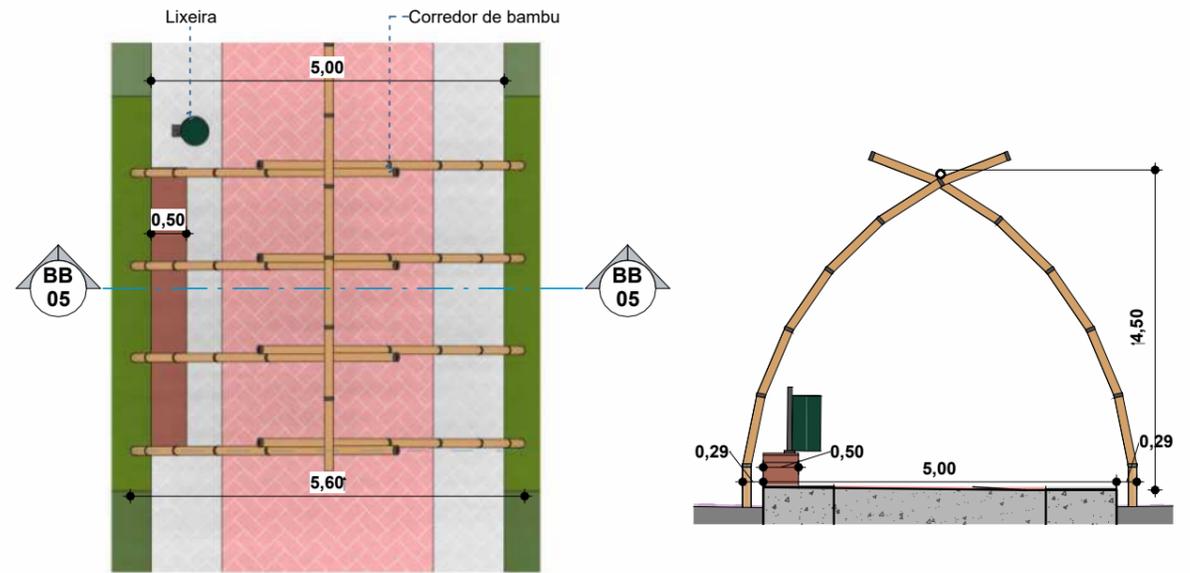
Instituição: UFRJ	Disciplina: Trabalho de conclusão de curso	Projeto: Integração dos espaços livres públicos na Cidade Universitária: praça Edson Abdalla Saad e entorno	
Autor: Pedro Michelotti	Curso: Paisagismo	Data: 10/07/2024	04
Orientadora: Maria Elisa Feghali	DRE: 120040364	Escala: -	35



1 SETOR 1 - PLANTA TÉCNICA
ESCALA 1 : 750

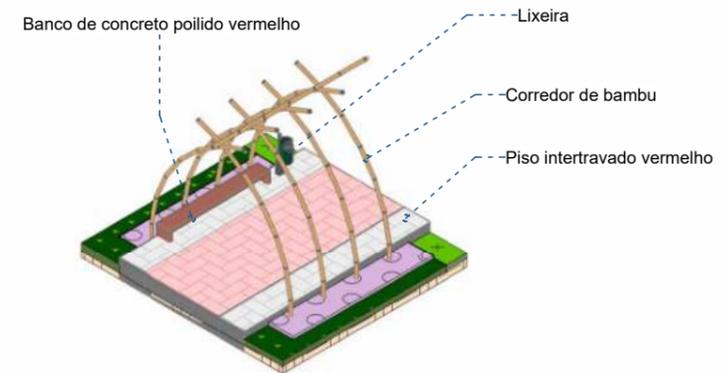


3 CORTE AA
ESCALA 1 : 500



2 DETALHAMENTO CORREDOR DE BAMBU
ESCALA 1 : 100

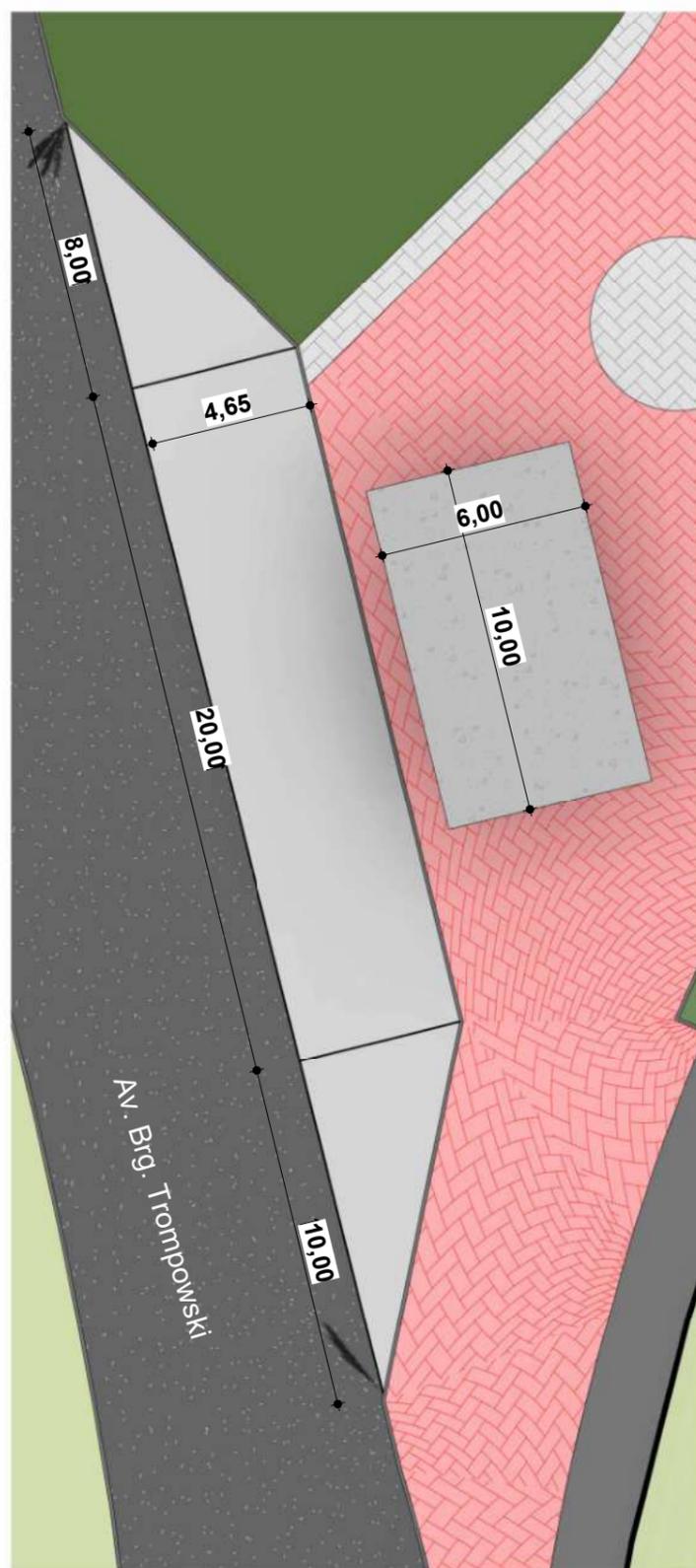
4 CORTE BB
ESCALA 1 : 100



5 ISOMÉTRICA - CORREDOR
ESCALA

Observação: o projeto foi elaborado com base em uma malha de 5 em 5 metros, nortendendo os eixos de caminhos e plantios de espécies. Orientação inicial da malha se tem no encontro perpendicular dos limites de Praça Edson Abdalla Saad (setor 2)

Instituição: UFRJ	Disciplina: Tabalho de conclusão de curso	Projeto: Integração dos espaços livres públicos na Cidade Universitária: praça Edson Abdalla Saad e entorno	
Autor: Pedro Michelotti	Curso: Paisagismo	Data: 10/07/2024	05
Orientadora: Maria Elisa Feghali	DRE: 120040364	Escala: -	35



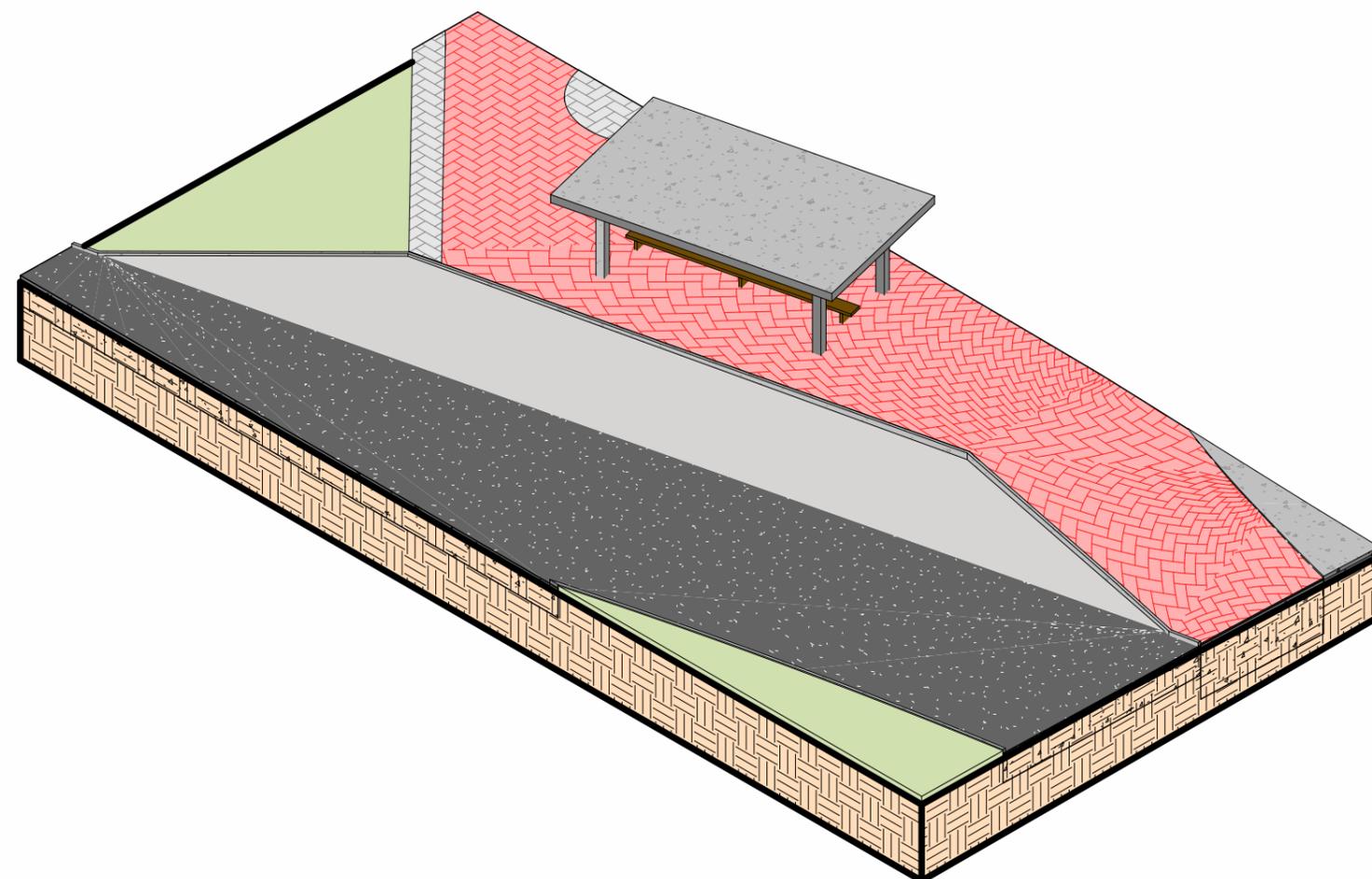
1 SETOR 1 - PONTO DE ÔNIBUS
ESCALA 1 : 200

PONTO DE ÔNIBUS

Segundo o Caderno Técnico para Projetos de Mobilidade Urbana (2016), para ônibus padrão de até 12 metros, a baía deve medir, no mínimo, 36 metros. No projeto, seguiu o modelo de imagem de forma a atender o requisito mínimo e proporcionar um pouco mais de espaço.

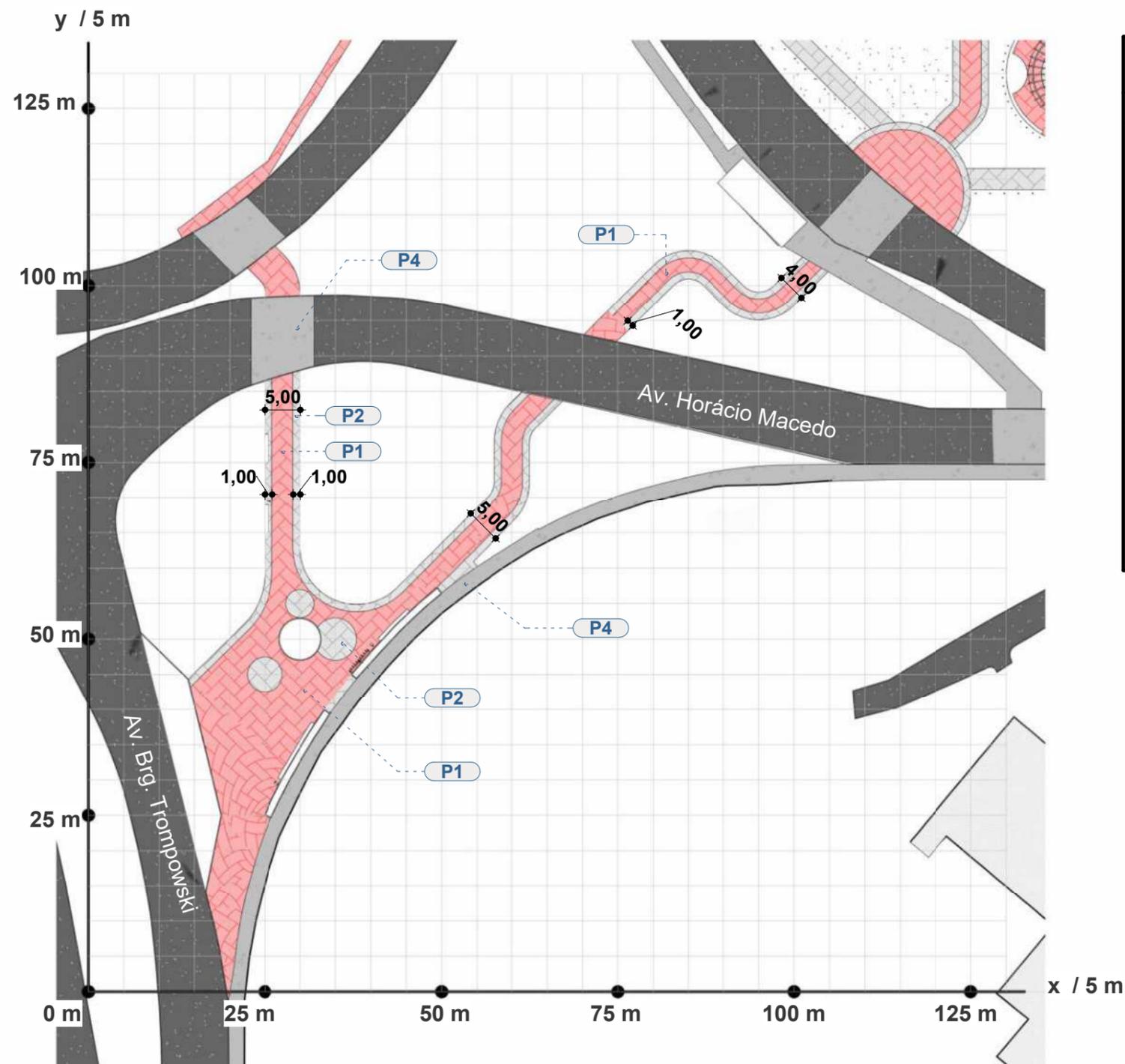


Referência: Caderno Técnico para Projetos de Mobilidade Urbana (2016)



2 ISOMÉTRICA - PONTO DE ÔNIBUS
ESCALA

Instituição: UFRJ	Disciplina: Trabalho de conclusão de curso	Projeto: Integração dos espaços livres públicos na Cidade Universitária: praça Edson Abdalla Saad e entorno	
Autor: Pedro Michelotti	Curso: Paisagismo	Data: 10/07/2024	06
Orientadora: Maria Elisa Feghali	DRE: 120040364	Escala: -	35



1 SETOR 1 - PLANTA DE PAGINAÇÃO
ESCALA 1 : 750

COD.	Tipo	Função	Simb.	Foto
P1	Piso intertravado vermelho	Piso projetado para áreas de alto fluxo de pessoas.		
P2	Piso intertravado cinza	Piso com a função de fluxo secundário, que também serve como contraste ao piso intertravado vermelho.		
P4	Piso de concreto	Piso usado na paginação existente		

Instituição: UFRJ	Disciplina: Trabalho de conclusão de curso	Projeto: Integração dos espaços livres públicos na Cidade Universitária: praça Edson Abdalla Saad e entorno	
Autor: Pedro Michelotti	Curso: Paisagismo	Data: 10/07/2024	07
Orientadora: Maria Elisa Feghali	DRE: 120040364	Escala: -	35



1 SETOR 1 - PLANTA DE VEGETAÇÃO
ESCALA 1:750

SETOR 1 - Tabela de vegetação

CÓD.	Nome Científico	Nome Popular	QTD	Porte	Luz	Foto	Simb.	Status
arbusto								
Arb. 1	<i>Dietes bicolor</i>	Moreia Bicolor	134	60-100cm	Sol Pleno			Novo
Palmeira								
Palm. 1	<i>Ravenala madagascariensis</i>	Palmeira do Viajante	12	5-7m	Sol Pleno			Existente
Árvore								
A.E.	-	Árvore existente	1	-	-			Existente
Arv 1	<i>Calycophyllum spruceanum</i>	pau-mulato	2	20-30m	Sol Pleno			Novo
Arv. 3	<i>Lecythis pisonis</i>	Sapucaia	1	20-50m	Sol Pleno			Novo
Arv. 4	<i>Libidibia ferrea</i>	pau-ferro	3	15m	Sol Pleno			Novo

SETOR 1 - Tabela de forrações e trepadeiras

CÓD.	Nome científico	Nome popular	Porte	Luz	Área	Imagem	Simb.
Forração							
F03	<i>Liriope muscari</i>	Barba-de-serpente	0.6 - 1.0 m	Sol pleno e meia sombra	536,51 m ²		
F05	<i>Sphagneticola trilobata</i>	Vedélia	0.1 - 0.3 m	Sol pleno e meia sombra	1.727,07 m ²		
Trepadeira							
T01	<i>Ipomoea cairica</i>	Ipoméia	-	Sol pleno	72,53 m ²		

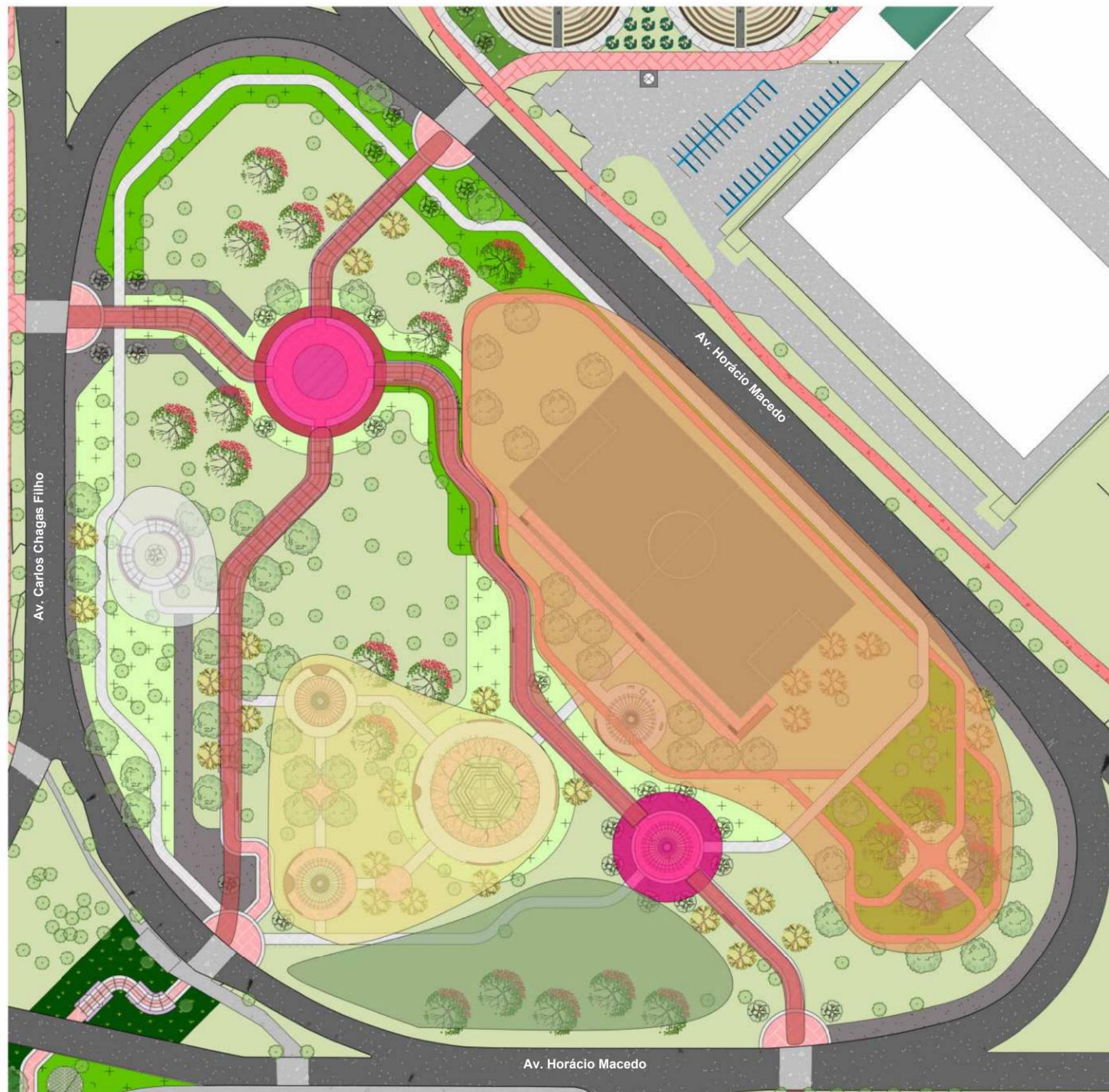
Instituição: UFRJ	Disciplina: Trabalho de conclusão de curso	Projeto: Integração dos espaços livres públicos na Cidade Universitária: praça Edson Abdalla Saad e entorno		
Autor: Pedro Michelotti	Curso: Paisagismo	Data: 10/07/2024	08	
Orientadora: Maria Elisa Feghali	DRE: 120040364	Escala: -	35	



2 SETOR 2 - PLANTA DE SITUAÇÃO
 ESCALA 1 : 3000

1 SETOR 2 - PLANO GERAL
 ESCALA 1 : 1250

Instituição: UFRJ	Disciplina: Trabalho de conclusão de curso	Projeto: Integração dos espaços livres públicos na Cidade Universitária: praça Edson Abdalla Saad e entorno	
Autor: Pedro Michelotti	Curso: Paisagismo	Data: 10/07/2024	09
Orientadora: Maria Elisa Feghali	DRE: 120040364	Escala: -	35



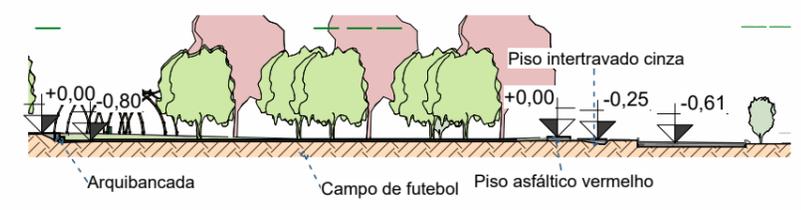
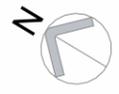
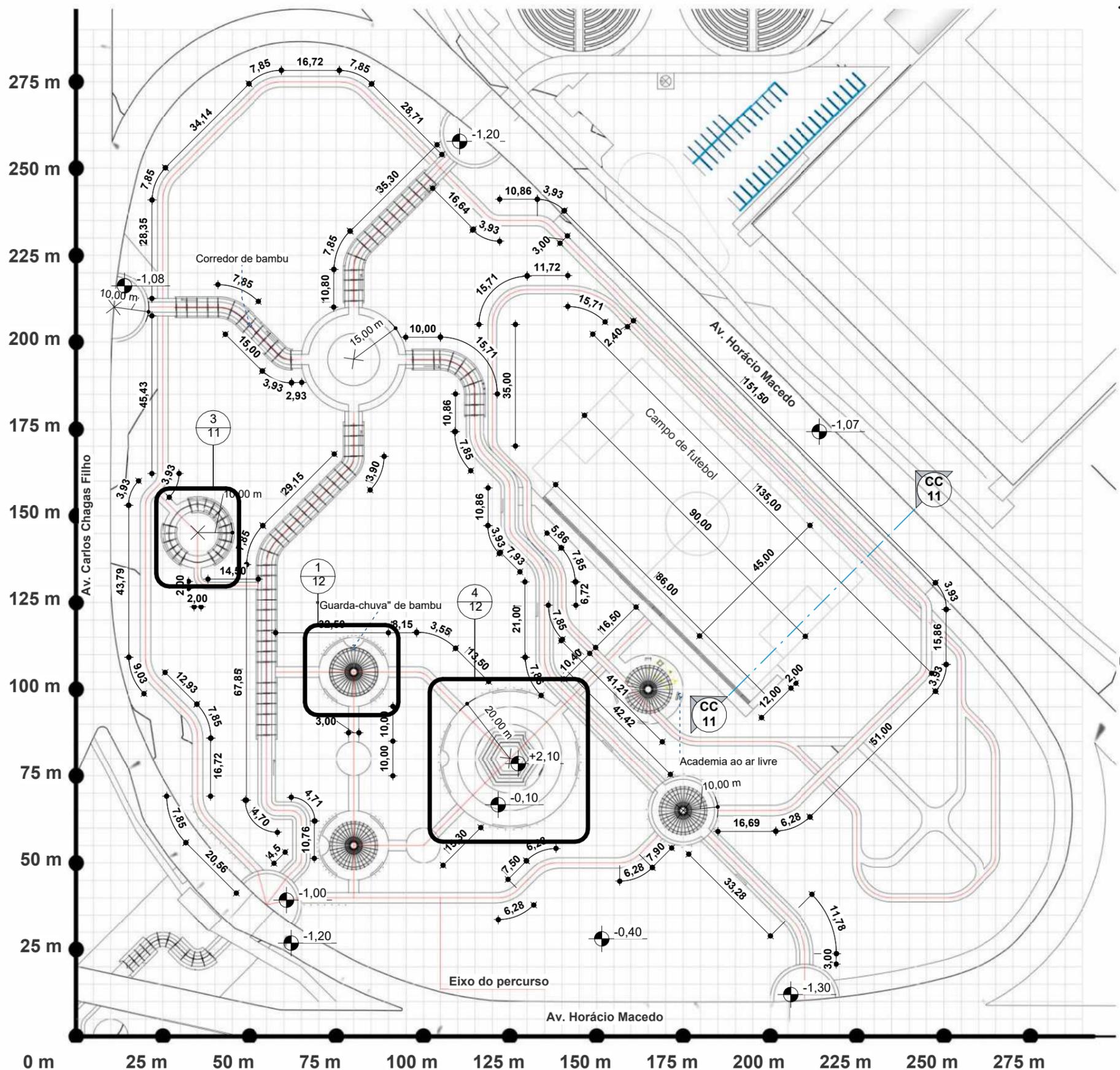
SETORIZAÇÃO - SETOR 2

- 1. FLUXO PRINCIPAL
- 2. ESPAÇO MULTI FUNCIONAL
- 3. ESPAÇO DE PERMANENCIA
- 4. ESPAÇO DE LAZER PASSIVO
- 4. ESPAÇO DE ATIVIDADES FÍSICAS
- 4. PONTOS FOCAIS

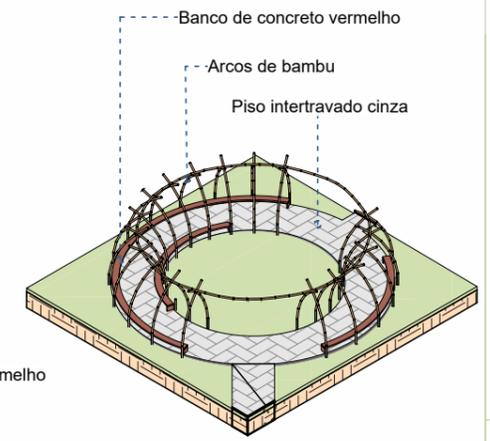
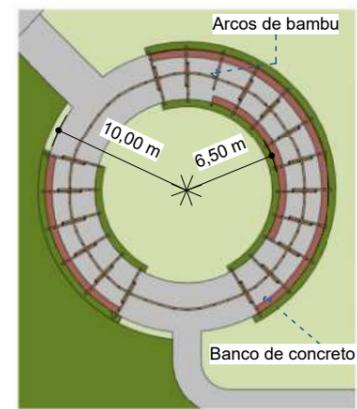
1 SETOR 2 - SETORIZAÇÃO

ESCALA 1 : 1250

Instituição: UFRJ	Disciplina: Trabalho de conclusão de curso	Projeto: Integração dos espaços livres públicos na Cidade Universitária: praça Edson Abdalla Saad e entorno	
Autor: Pedro Michelotti	Curso: Paisagismo	Data: 10/07/2024	10
Orientadora: Maria Elisa Feghali	DRE: 120040364	Escala: -	35

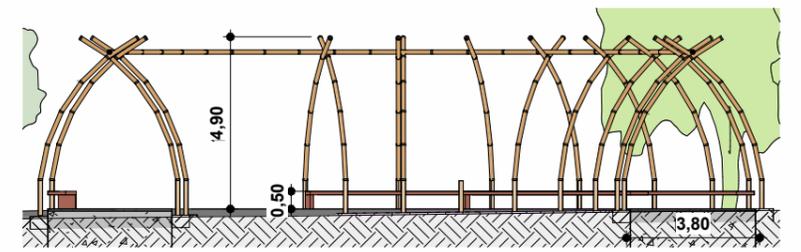


2 Corte CC
ESCALA 1 : 750



3 DETALHAMENTO - ARCOS
ESCALA 1 : 500

4 ISOMÉTRICA - ARCOS
ESCALA

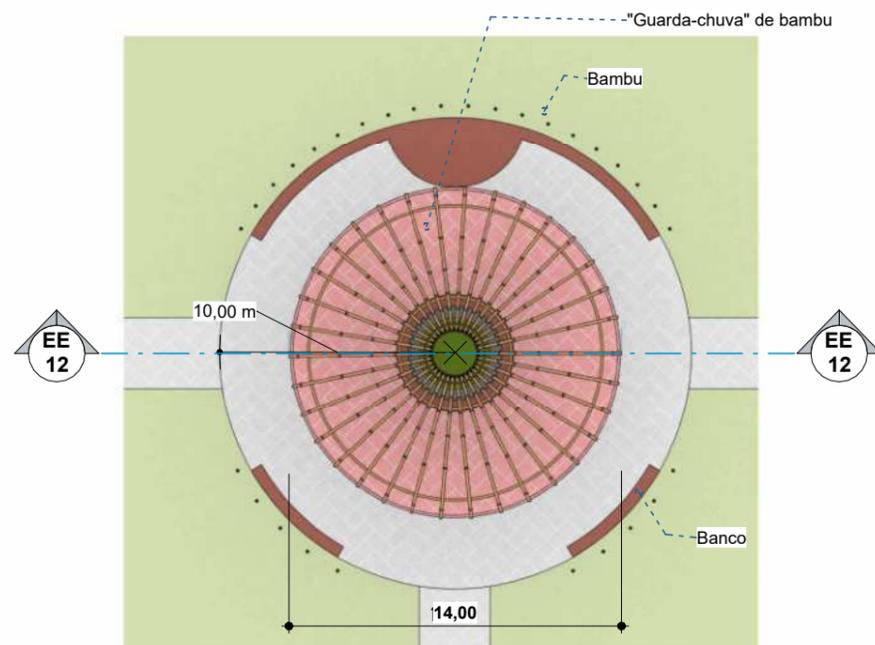


5 Corte DD
ESCALA 1 : 200

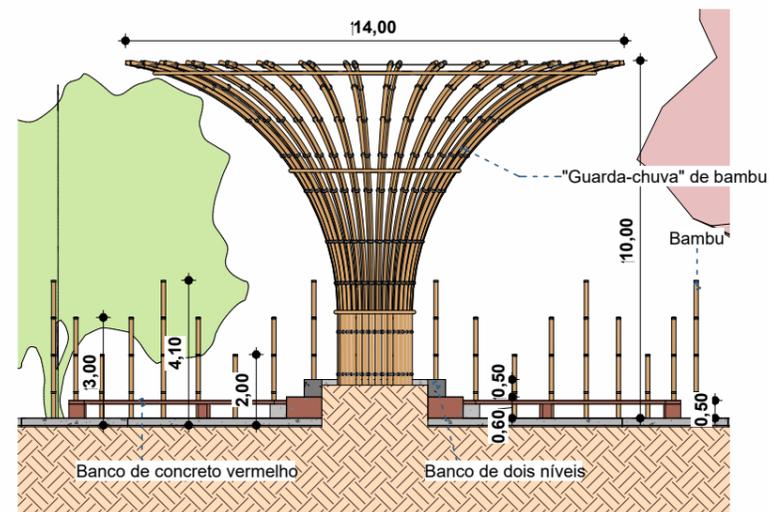
1 SETOR 2 - PLANTA TÉCNICA
ESCALA 1 : 1250

Observação: o projeto foi elaborado com base em uma malha de 5 em 5 metros, nortendendo os eixos de caminhos e plantios de espécies. Orientação inicial da malha se tem no encontro perpendicular dos limites de Praça Edson Abdalla Saad (setor 2)

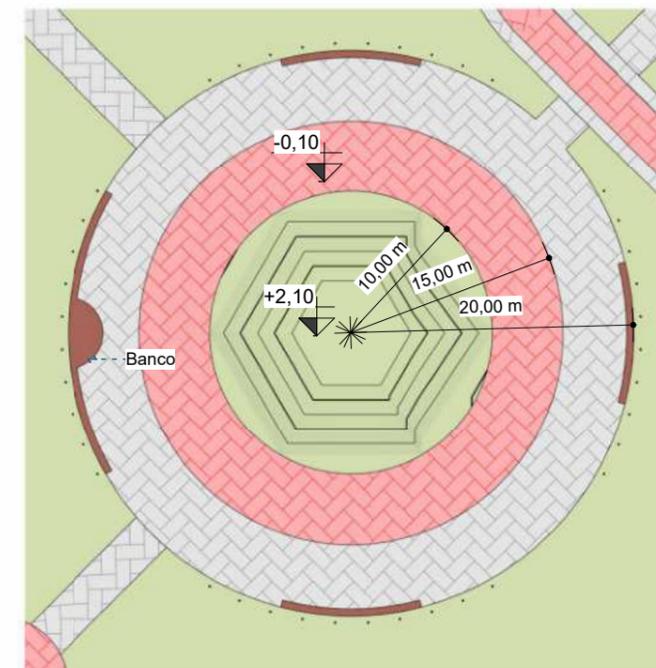
Instituição: UFRJ	Disciplina: Trabalho de conclusão de curso	Projeto: Integração dos espaços livres públicos na Cidade Universitária: praça Edson Abdalla Saad e entorno	
Autor: Pedro Michelotti	Curso: Paisagismo	Data: 10/07/2024	11
Orientadora: Maria Elisa Feghali	DRE: 120040364	Escala: -	35



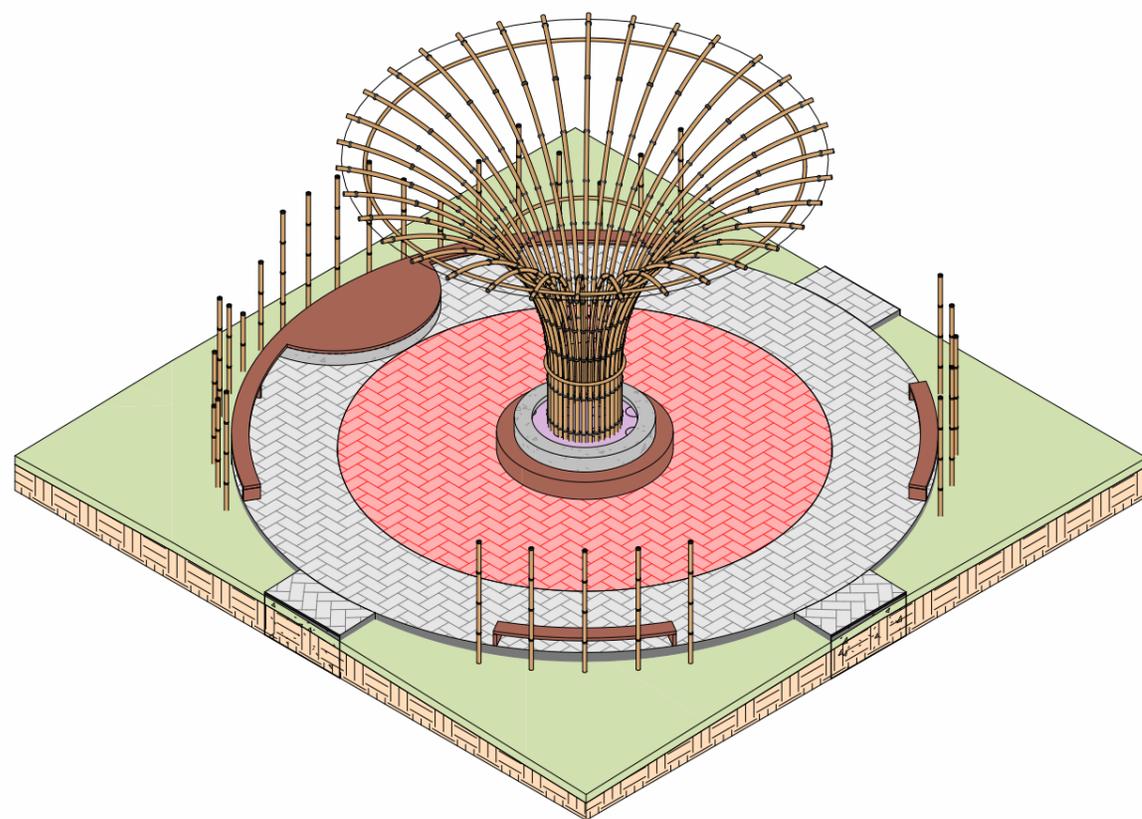
1 DETALHAMENTO - GUARDA CHUVA DE BAMBU
 ESCALA 1 : 300



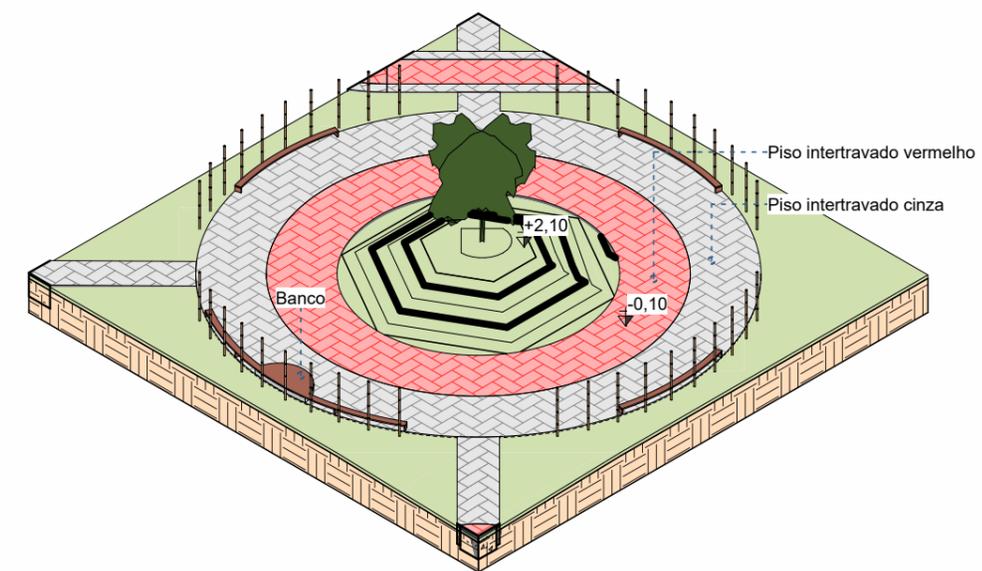
2 Corte EE
 ESCALA 1 : 200



4 DETALHAMENTO - MORROTE
 ESCALA 1 : 500



3 ISOMÉTRICA - GUARDA CHUVA DE BAMBU
 ESCALA



5 ISOMÉTRICA - MORROTE
 ESCALA

Instituição: UFRJ	Disciplina: Trabalho de conclusão de curso	Projeto: Integração dos espaços livres públicos na Cidade Universitária: praça Edson Abdalla Saad e entorno	
Autor: Pedro Michelotti	Curso: Paisagismo	Data: 10/07/2024	12
Orientadora: Maria Elisa Feghali	DRE: 120040364	Escala: -	35

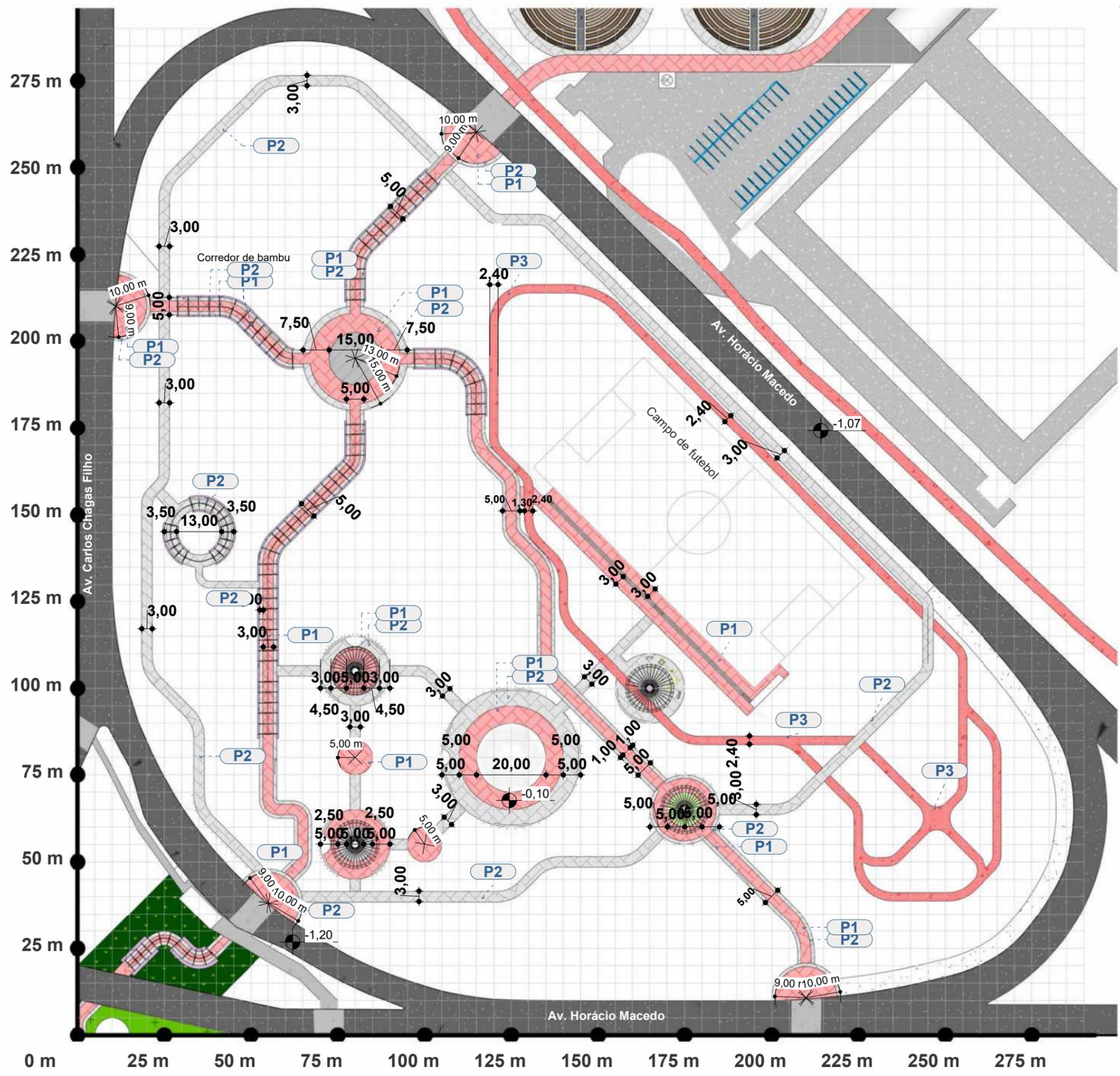
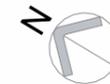
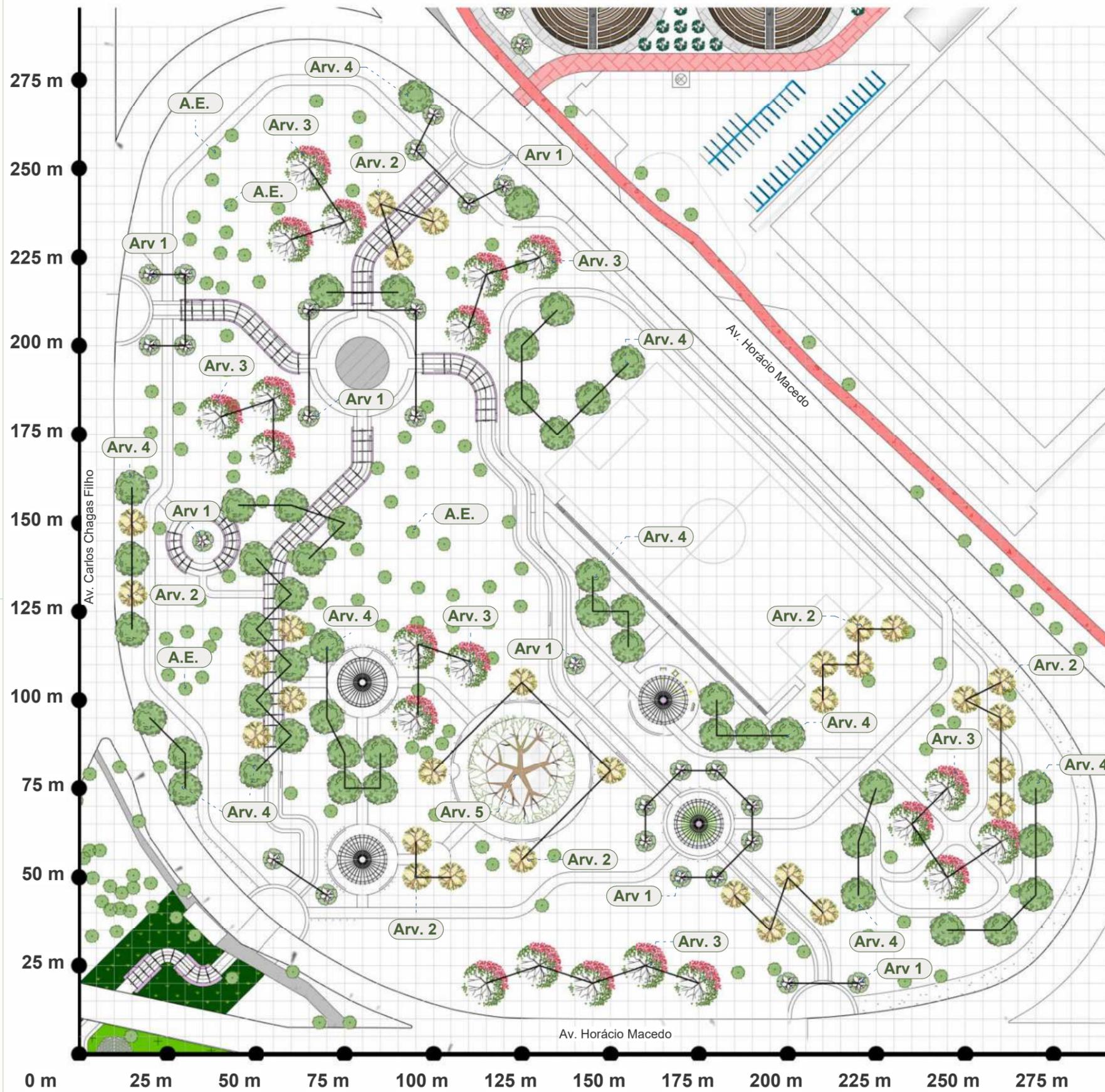


Tabela de paginação - setor 2

COD.	Tipo	Função	Simb.	Foto
P1	Piso intertravado vermelho	Piso projetado para áreas de alto fluxo de pessoas.		
P2	Piso intertravado cinza	Piso com a função de fluxo secundário, que também serve como contraste ao piso intertravado vermelho.		
P3	Piso asfáltico vermelho	Piso destinado à pista de caminhada.		

1 SETOR 2 - PLANTA DE PAGINAÇÃO
 ESCALA 1 : 1250

Instituição: UFRJ	Disciplina: Trabalho de conclusão de curso	Projeto: Integração dos espaços livres públicos na Cidade Universitária: praça Edson Abdalla Saad e entorno	
Autor: Pedro Michelotti	Curso: Paisagismo	Data: 10/07/2024	13
Orientadora: Maria Elisa Feghali	DRE: 120040364	Escala: -	35

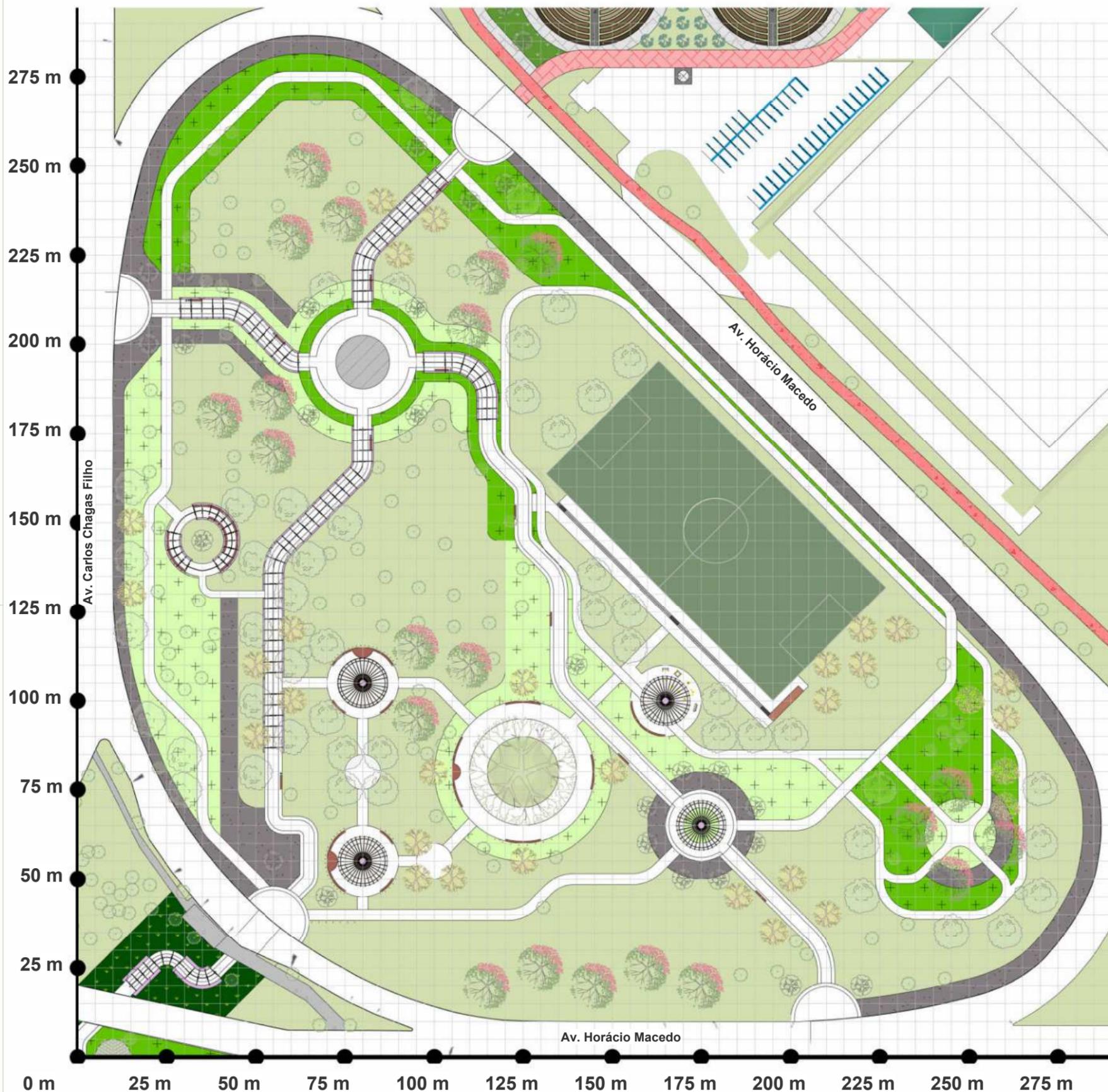


SETOR 2 - Tabela de vegetação

CÓD.	Nome Científico	Nome Popular	QTD	Porte	Luz	Foto	Simb.
Árvore							
A.E.	-	Árvore existente	106	-	-		
Arv 1	Calycophyllum spruceanum	pau-mulato	24	20-30m	Sol Pleno		
Arv. 2	Handroanthus albus	Ipê Amarelo	30	15-30m	Sol Pleno		
Arv. 3	Lecythis pisonis	Sapucáia	21	20-50m	Sol Pleno		
Arv. 4	Libidibia ferrea	pau-ferro	49	15m	Sol Pleno		
Arv. 5	Samanea saman	árvore-guarda-chuva	1	15-20m	Sol Pleno		

1 SETOR 2 - PLANTA DE VEGETAÇÃO
ESCALA 1 : 1250

Instituição: UFRJ	Disciplina: Trabalho de conclusão de curso	Projeto: Integração dos espaços livres públicos na Cidade Universitária: praça Edson Abdalla Saad e entorno	
Autor: Pedro Michelotti	Curso: Paisagismo	Data: 10/07/2024	14
Orientadora: Maria Elisa Feghali	DRE: 120040364	Escala: -	35



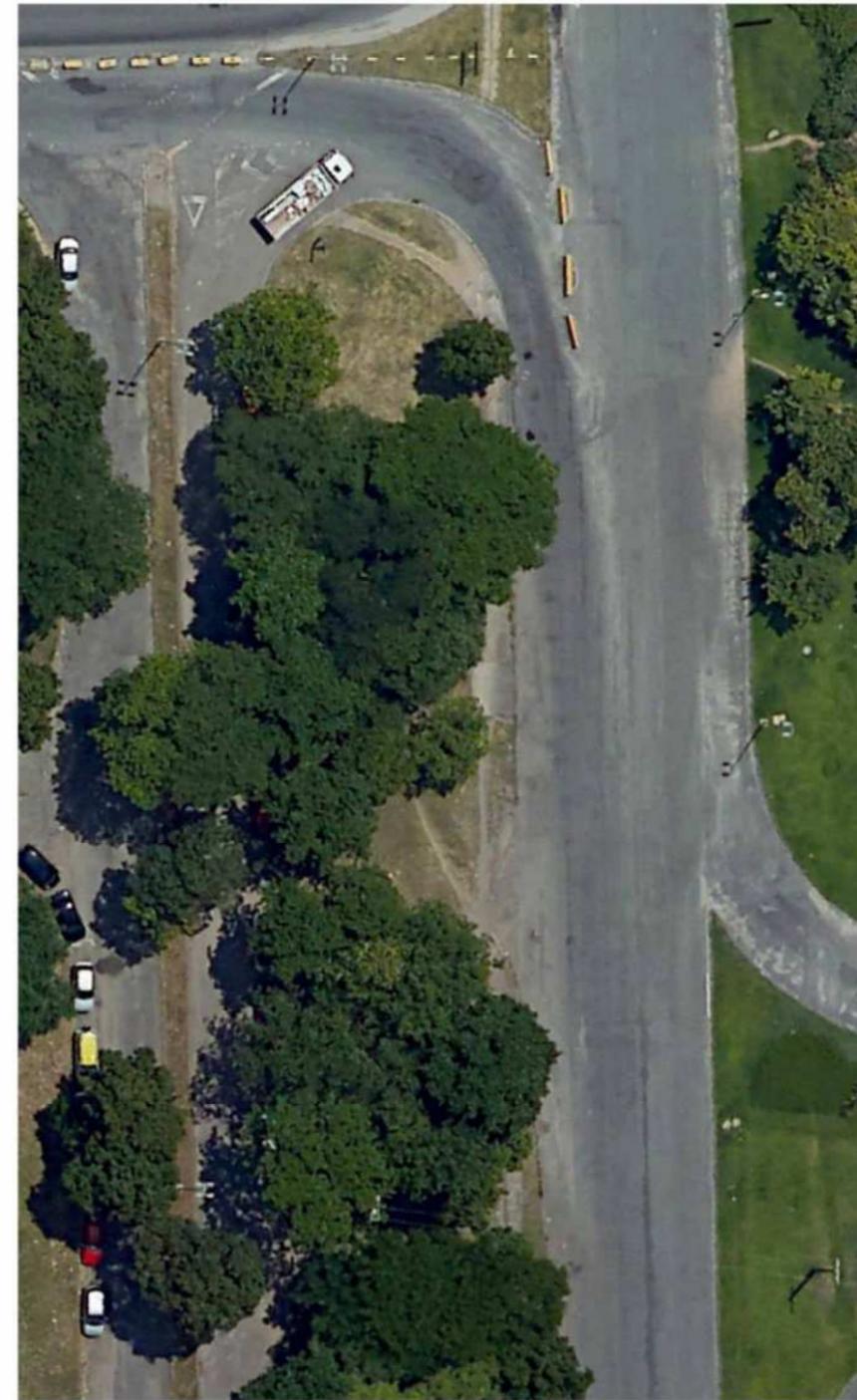
Setor 2 - Tabela de forrações e trepadeiras							
CÓD.	Nome científico	Nome popular	Porte	Luz	Área	Image m	Simb.
Forração							
F02	Callisia fragrans	Bigode-de-ouro	0.6 m	Sol pleno e meia sombra	5.006,29 m ²		
F03	Liriope muscari	Barba-de-serpente	0.6 - 1.0 m	Sol pleno e meia sombra	4.053,35 m ²		
F04	Paspalum notatum	Grama-batatas	0.1 m	Sol pleno e meia sombra	47.770,25 m ²		
F06	-	Pedra	-	-	3.606,45 m ²		
Trepadeira							
T01	Ipomoea cairica	Ipoméia	-	Sol pleno	263,66 m ²		

1 SETOR 2 - PLANTA DE VEGETAÇÃO
ESCALA 1 : 1250

Instituição: UFRJ	Disciplina: Trabalho de conclusão de curso	Projeto: Integração dos espaços livres públicos na Cidade Universitária: praça Edson Abdalla Saad e entorno		
Autor: Pedro Michelotti	Curso: Paisagismo	Data: 10/07/2024	15	
Orientadora: Maria Elisa Feghali	DRE: 120040364	Escala: -	35	



1 SETOR 3 - PLANO GERAL
ESCALA 1 : 400



2 PLANTA DE SITUAÇÃO
ESCALA 1 : 500

Instituição: UFRJ	Disciplina: Trabalho de conclusão de curso	Projeto: Integração dos espaços livres públicos na Cidade Universitária: praça Edson Abdalla Saad e entorno	
Autor: Pedro Michelotti	Curso: Paisagismo	Data: 10/07/2024	16
Orientadora: Maria Elisa Feghali	DRE: 120040364	Escala: -	35

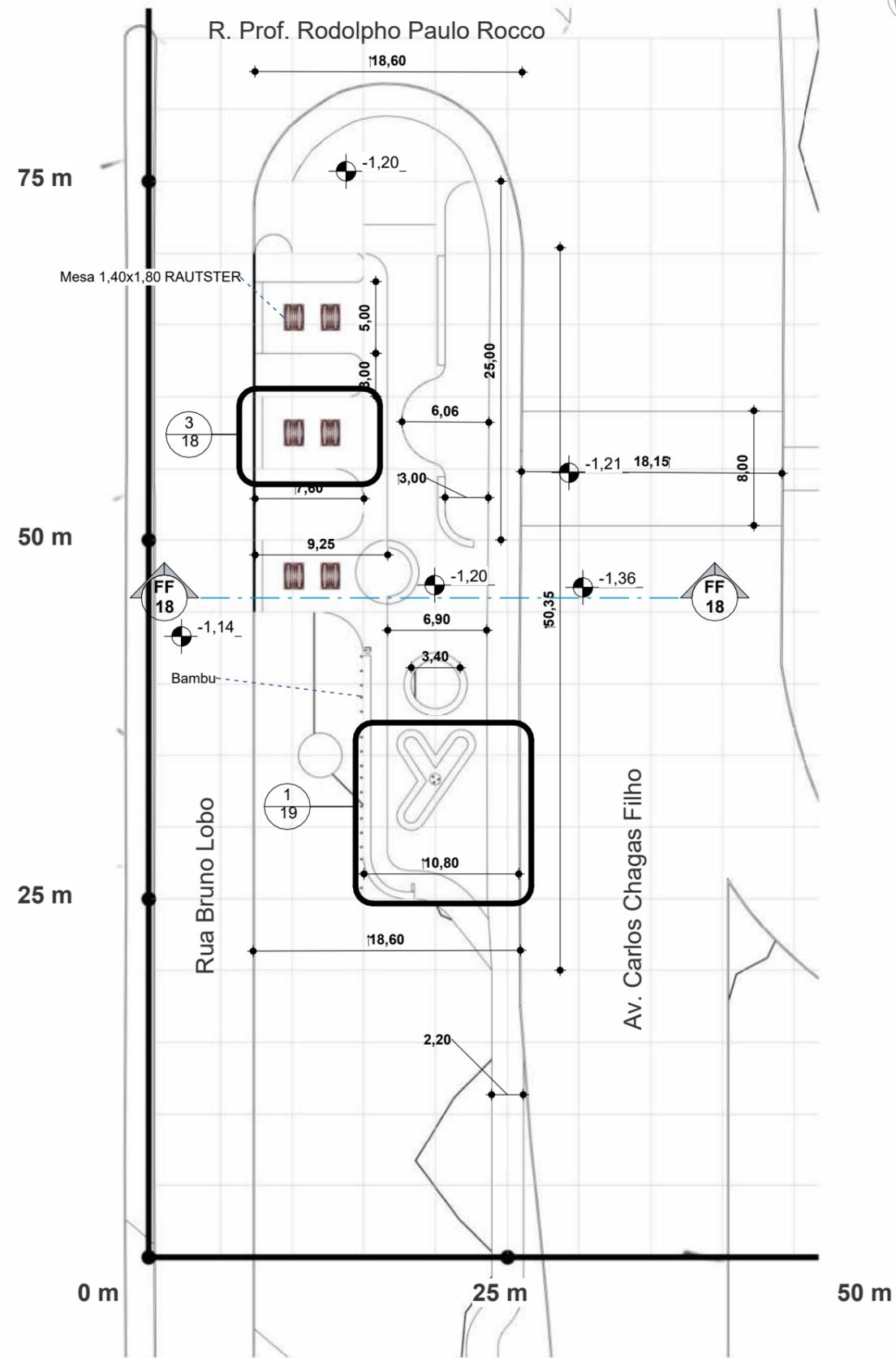


SETORIZAÇÃO - SETOR 3

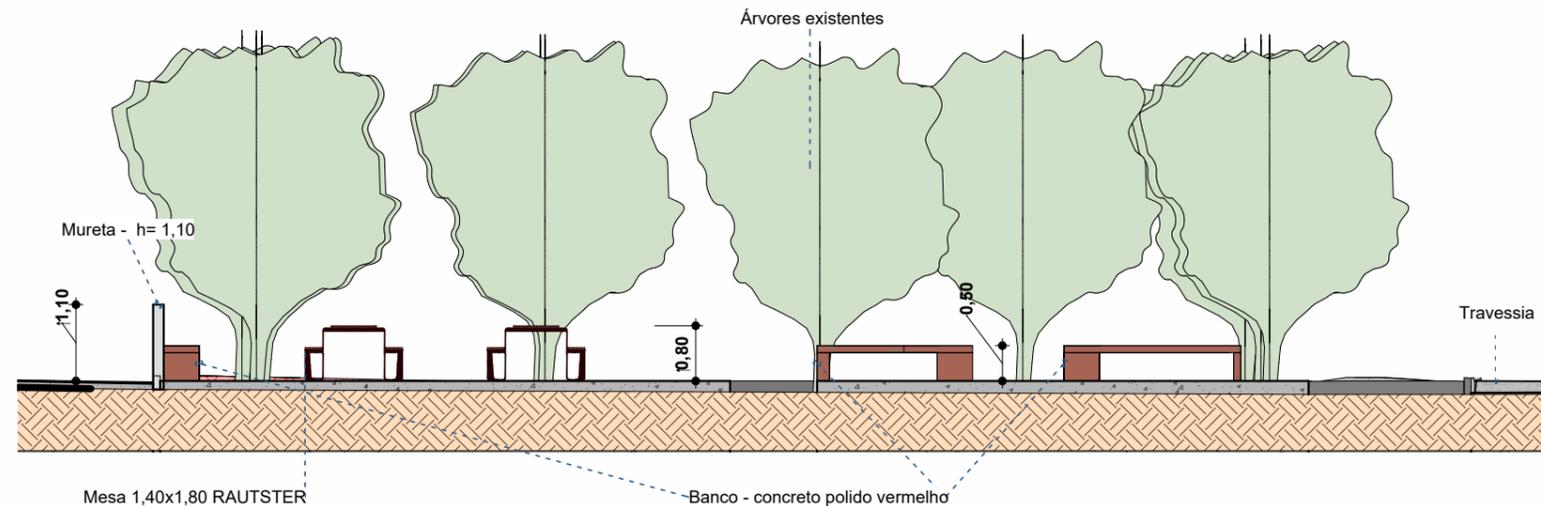
- 1. FLUXO PRINCIPAL
- 2. ESPAÇO DESTINADO PARA VENDA LOCAL
- 3. ESPAÇO DE PERMANENCIA

1 SETOR 3 - SETORIZAÇÃO
ESCALA 1 : 400

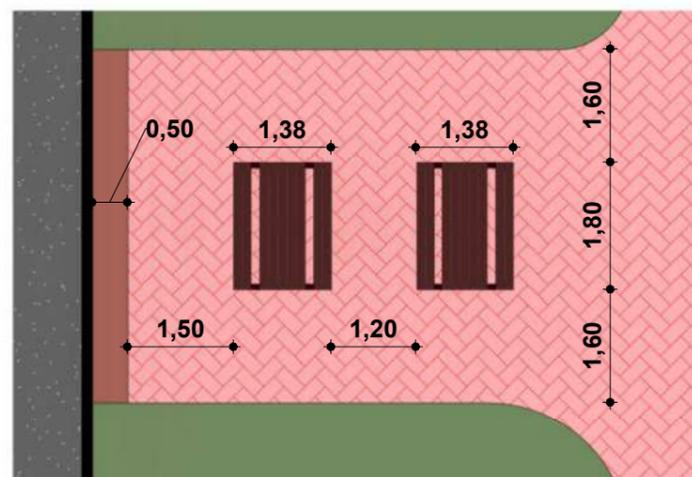
Instituição: UFRJ	Disciplina: Trabalho de conclusão de curso	Projeto: Integração dos espaços livres públicos na Cidade Universitária: praça Edson Abdalla Saad e entorno	
Autor: Pedro Michelotti	Curso: Paisagismo	Data: 10/07/2024	17
Orientadora: Maria Elisa Feghali	DRE: 120040364	Escala: -	35



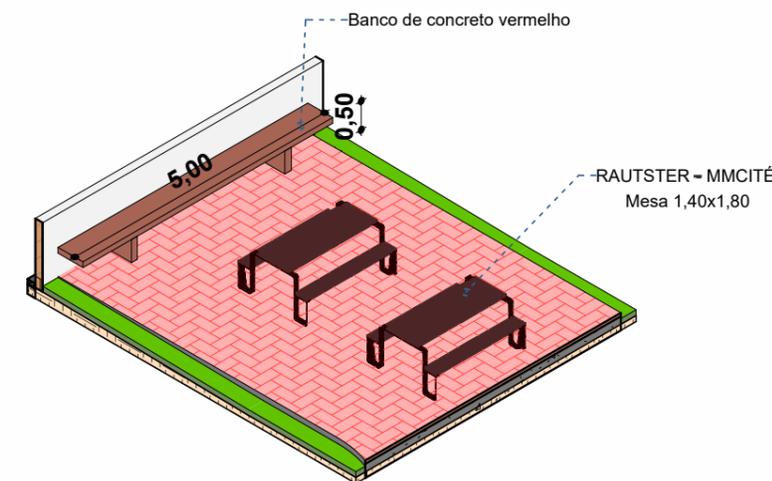
1 SETOR 3 - PLANTA COTADA
ESCALA 1 : 400



2 CORTE FF
ESCALA 1 : 100



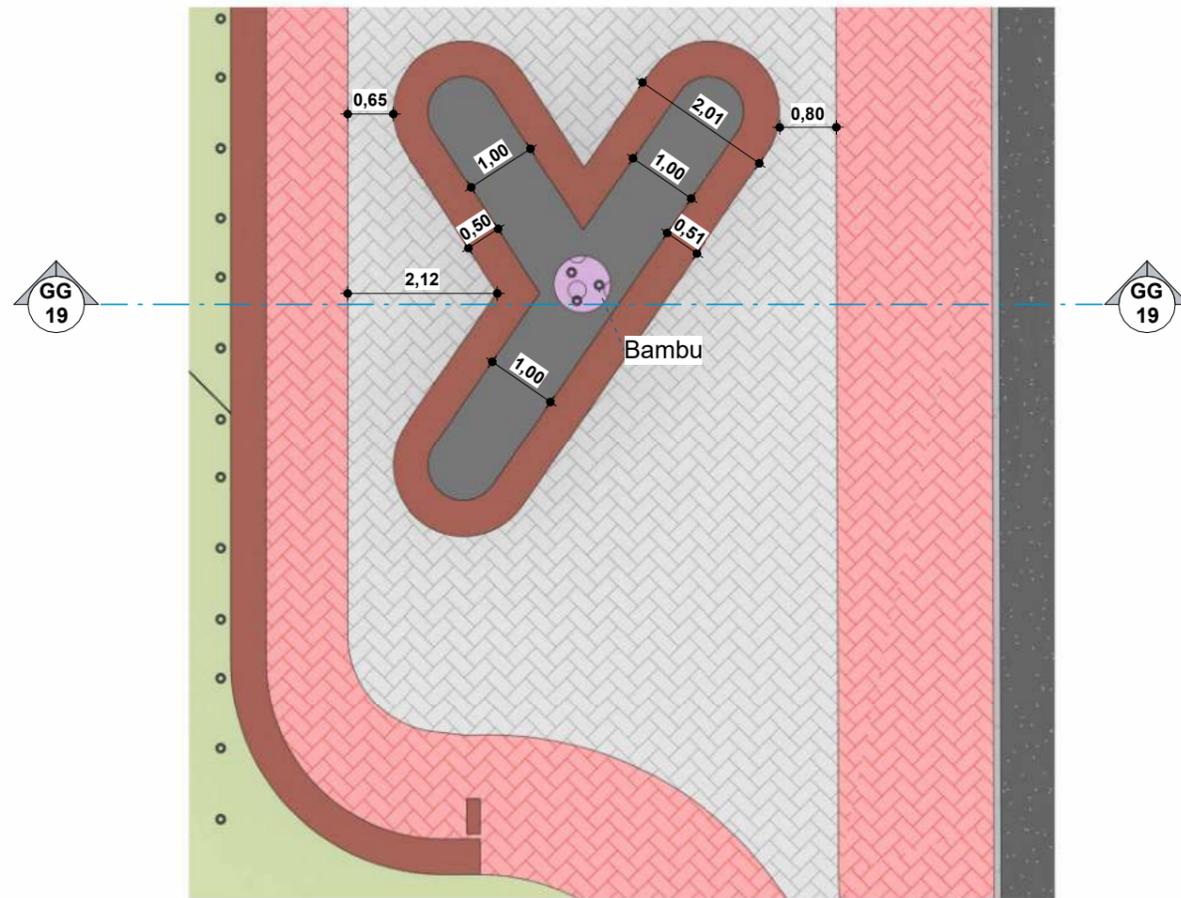
3 14 - SETOR 3 - DETALHAMENTO MESAS
ESCALA 1 : 100



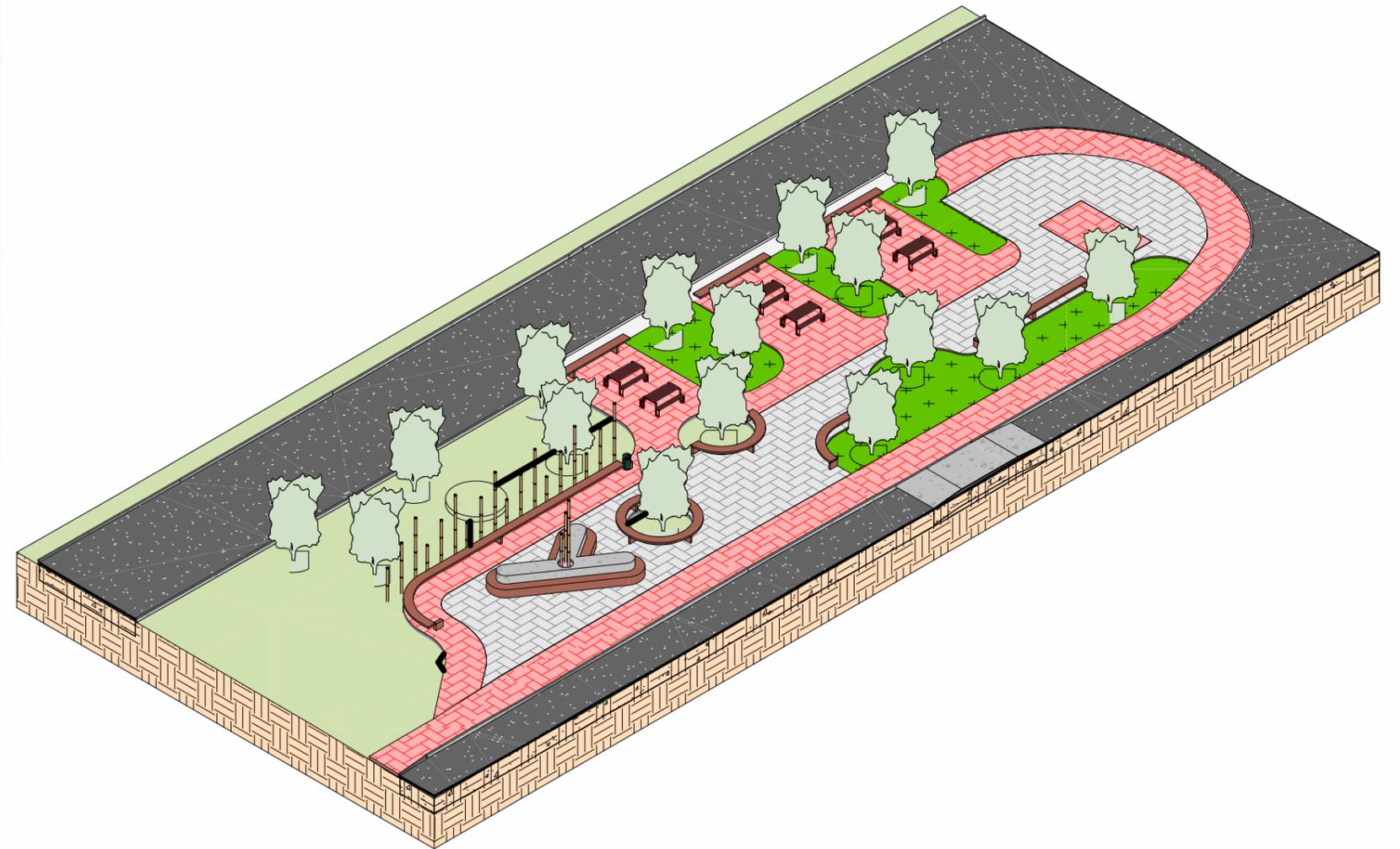
4 16 - ISOMÉTRICA - MESAS
ESCALA

Observação: o projeto foi elaborado com base em uma malha de 5 em 5 metros, nortendendo os eixos de caminhos e plantios de espécies. Orientação inicial da malha se tem no encontro perpendicular dos limites de Praça Edson Abdalla Saad (setor 2)

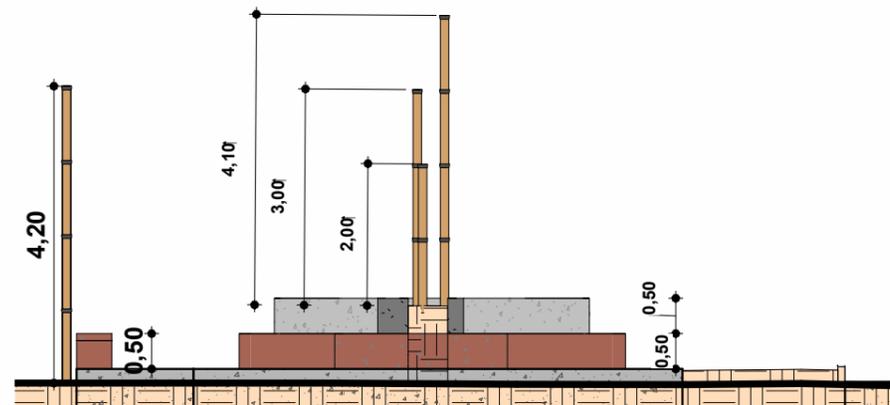
Instituição: UFRJ	Disciplina: Trabalho de conclusão de curso	Projeto: Integração dos espaços livres públicos na Cidade Universitária: praça Edson Abdalla Saad e entorno	
Autor: Pedro Michelotti	Curso: Paisagismo	Data: 10/07/2024	18
Orientadora: Maria Elisa Feghali	DRE: 120040364	Escala: -	35



1 DETALHAMENTO BANCO DE DOIS NÍVEIS
 ESCALA 1 : 100

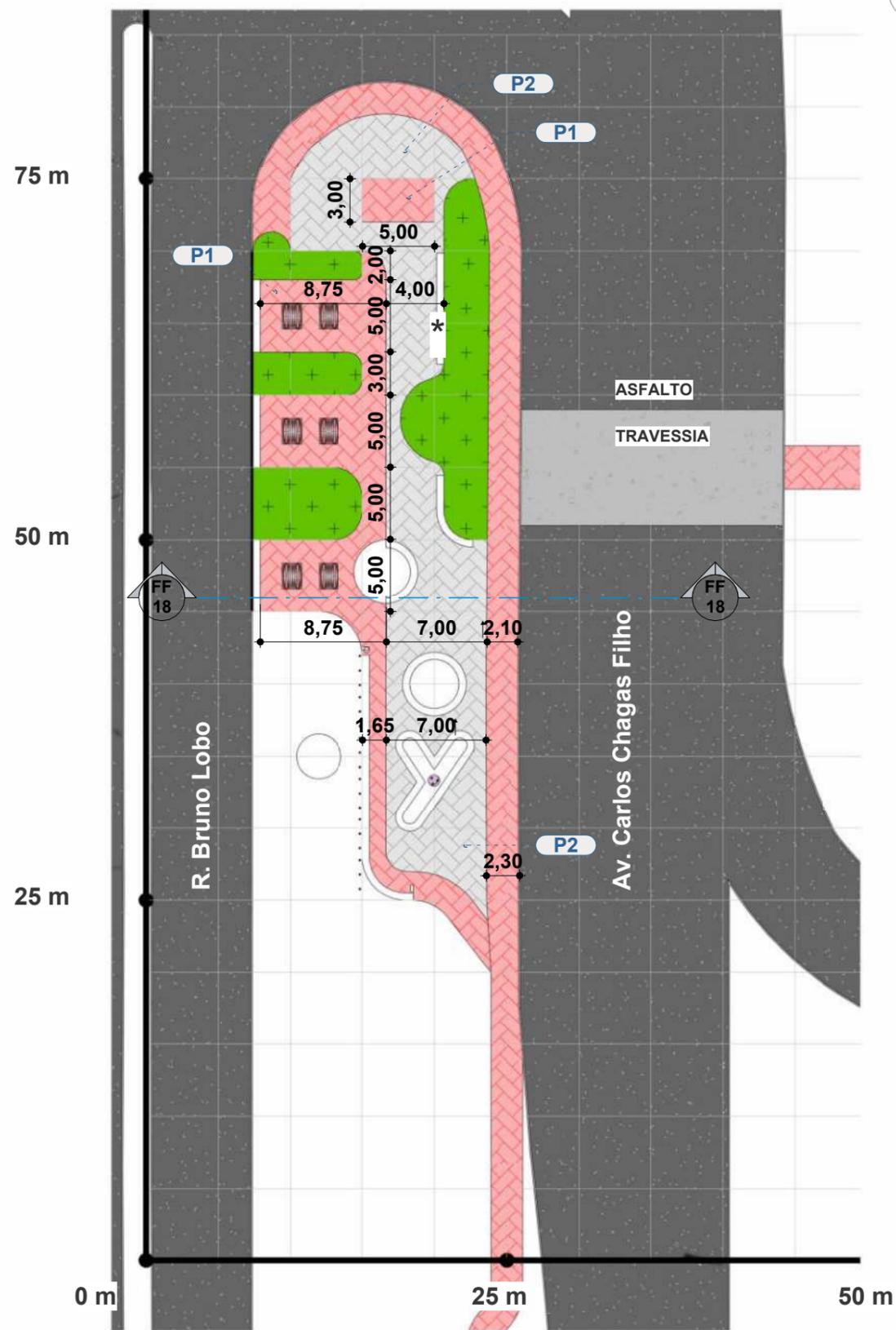


3 ISOMÉTRICA - SETOR 3
 ESCALA



2 CORTE GG
 ESCALA 1 : 100

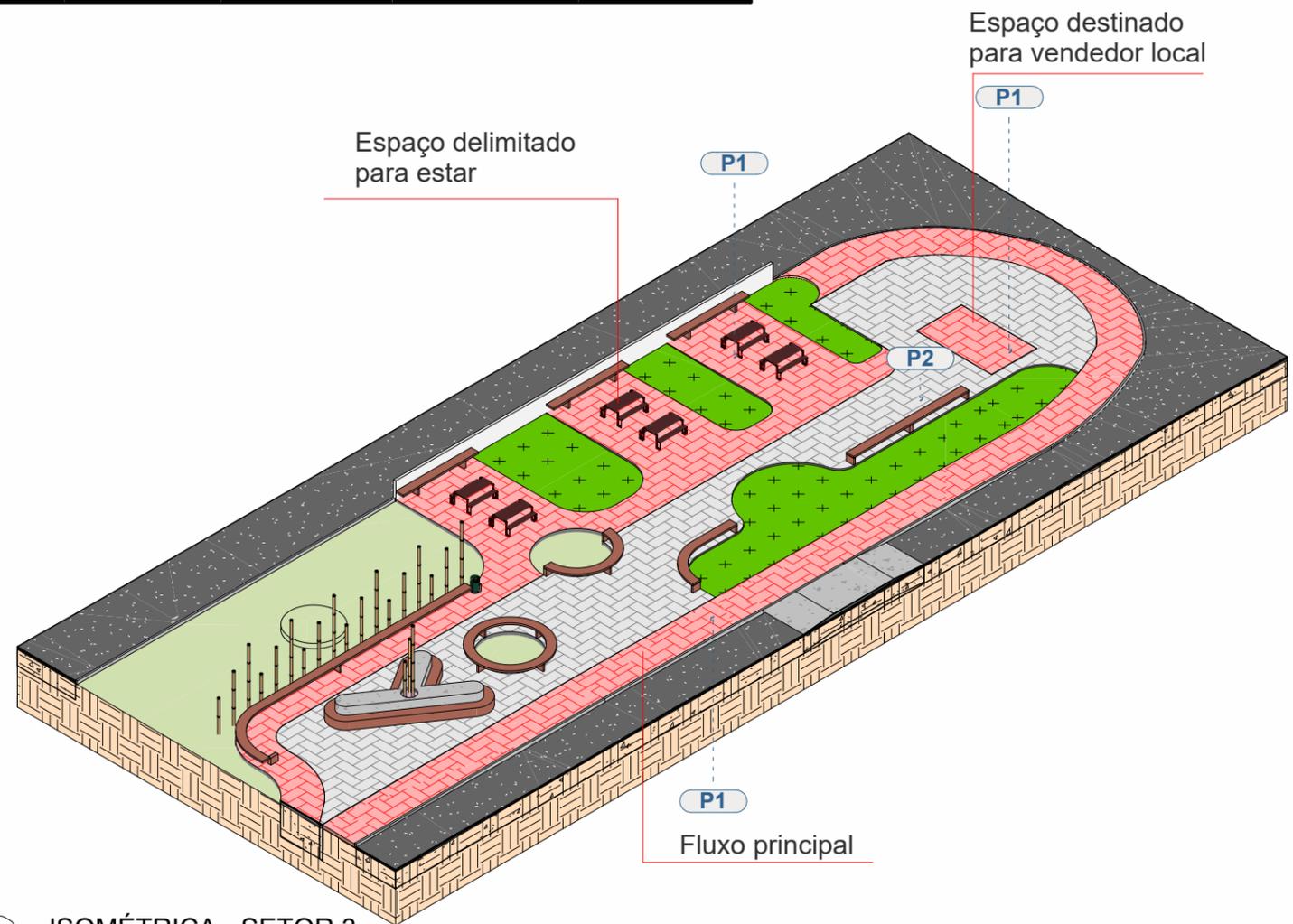
Instituição: UFRJ	Disciplina: Tabalho de conclusão de curso	Projeto: Integração dos espaços livres públicos na Cidade Universitária: praça Edson Abdalla Saad e entorno	
Autor: Pedro Michelotti	Curso: Paisagismo	Data: 10/07/2024	19
Orientadora: Maria Elisa Feghali	DRE: 120040364	Escala: -	35



1 SETOR 3 - PLANTA PAGINAÇÃO
ESCALA 1:400

Tabela de paginação - setor 3

COD.	Tipo	Função	Simb.	Foto
P1	Piso intertravado vermelho	Piso projetado para áreas de alto fluxo de pessoas.		
P2	Piso intertravado cinza	Piso com a função de fluxo secundário, que também serve como contraste ao piso intertravado vermelho.		



2 ISOMÉTRICA - SETOR 3
ESCALA

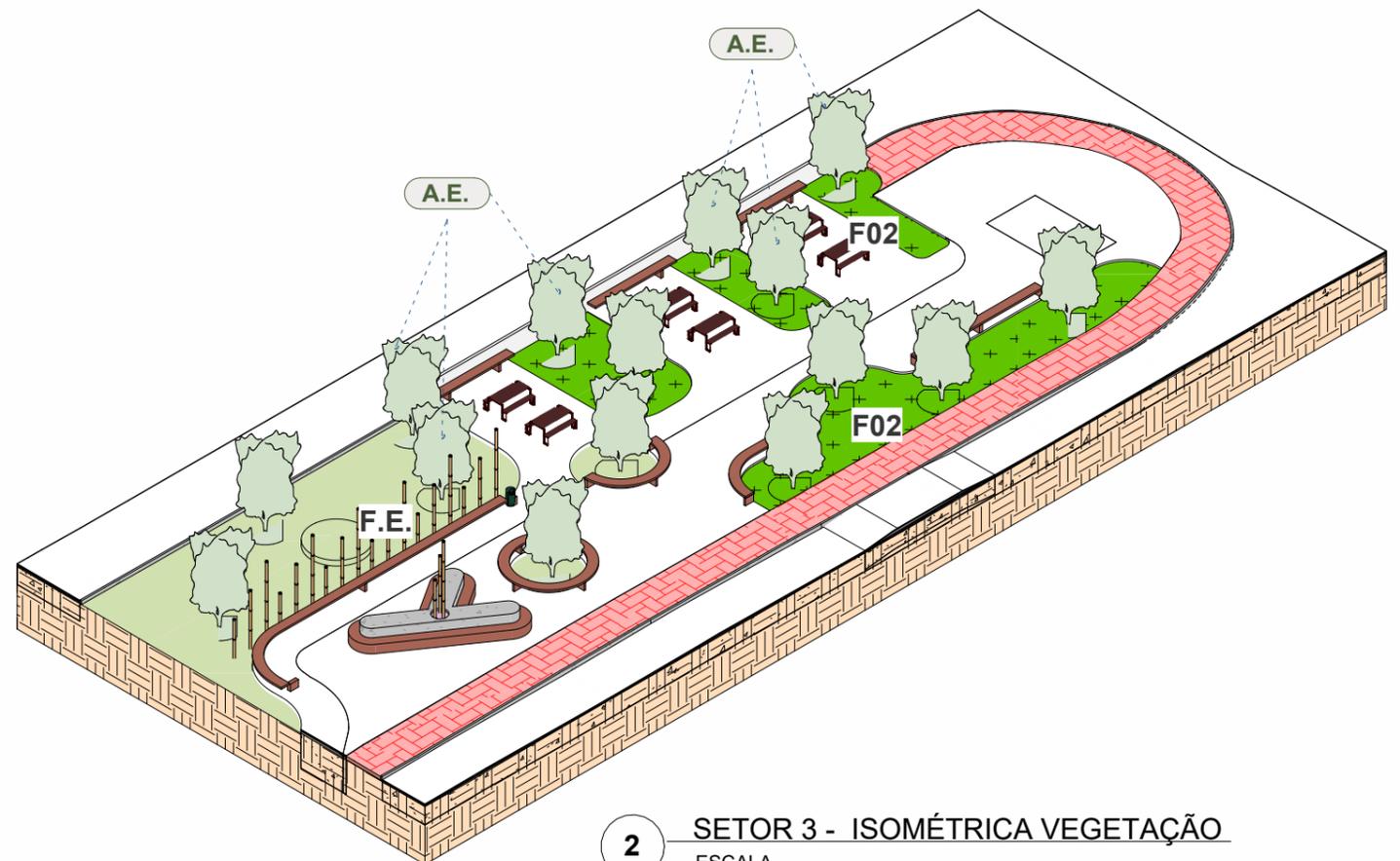
Instituição: UFRJ	Disciplina: Trabalho de conclusão de curso	Projeto: Integração dos espaços livres públicos na Cidade Universitária: praça Edson Abdalla Saad e entorno	
Autor: Pedro Michelotti	Curso: Paisagismo	Data: 10/07/2024	20
Orientadora: Maria Elisa Feghali	DRE: 120040364	Escala: -	35



1 SETOR 3 - PLANTA PAGINAÇÃO
ESCALA 1 : 400

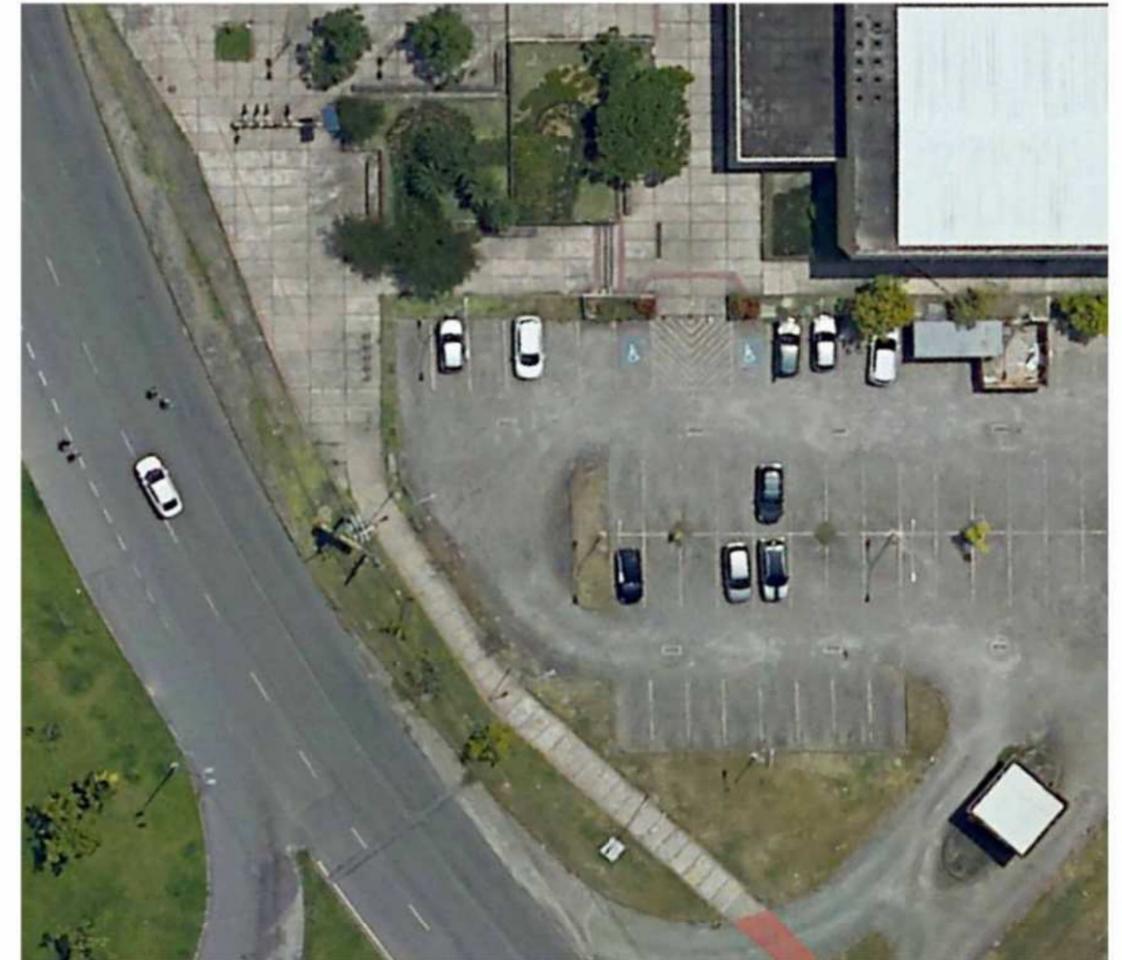
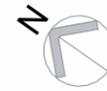
Setor 3 - tabela de vegetação							
CÓD.	Nome Científico	Nome Popular	QTD	Porte	Luz	Foto	Simb.
Árvore							
A.E.	-	Árvore existente	15	-	-		

Setor 3 - Tabela de forrações e trepadeiras							
CÓD.	Nome científico	Nome popular	Porte	Luz	Área	Imagem	Simb.
Forração							
F03	Liriope muscari	Barba-de-serpente	0.6 - 1.0 m	Sol pleno e meia sombra	164,42 m ²		
F.E.	-	Forração existente	-	-	7,60 m ²		



2 SETOR 3 - ISOMÉTRICA VEGETAÇÃO
ESCALA

Instituição: UFRJ	Disciplina: Trabalho de conclusão de curso	Projeto: Integração dos espaços livres públicos na Cidade Universitária: praça Edson Abdalla Saad e entorno		
Autor: Pedro Michelotti	Curso: Paisagismo	Data: 10/07/2024	21	
Orientadora: Maria Elisa Feghali	DRE: 120040364	Escala: -	35	



1

18 - SETOR 4 - PLANO GERAL

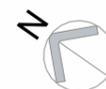
ESCALA 1 : 300

2

PLANTA DE SITUAÇÃO

ESCALA 1 : 500

Instituição: UFRJ	Disciplina: Trabalho de conclusão de curso	Projeto: Integração dos espaços livres públicos na Cidade Universitária: praça Edson Abdalla Saad e entorno	
Autor: Pedro Michelotti	Curso: Paisagismo	Data: 10/07/2024	22
Orientadora: Maria Elisa Feghali	DRE: 120040364	Escala: -	35

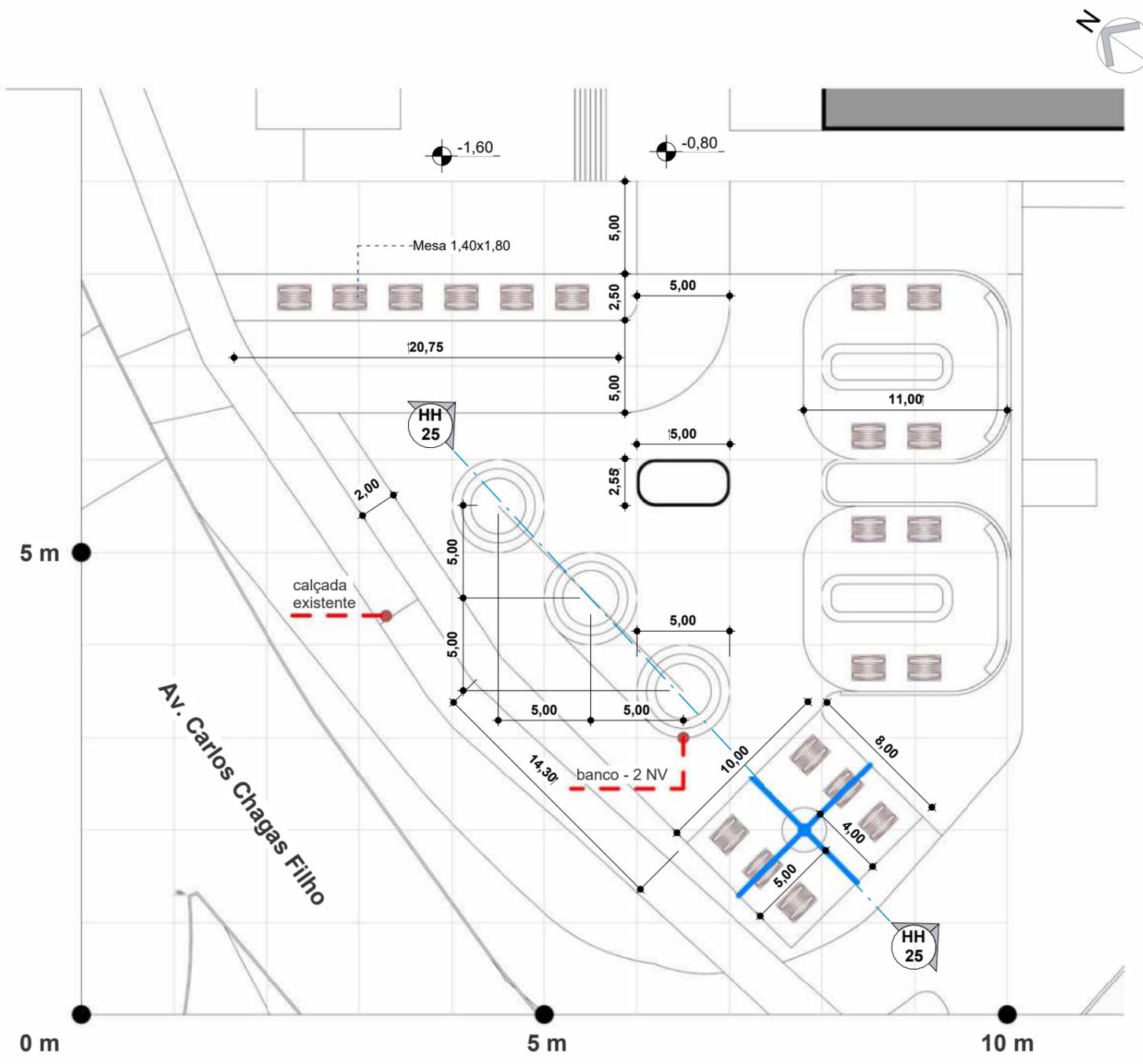


SETORIZAÇÃO - SETOR 4

- 1. FLUXO PRINCIPAL
- 2. ESPAÇO DE ALIMENTAÇÃO
- 3. ESPAÇO DE CONVIVÊNCIA

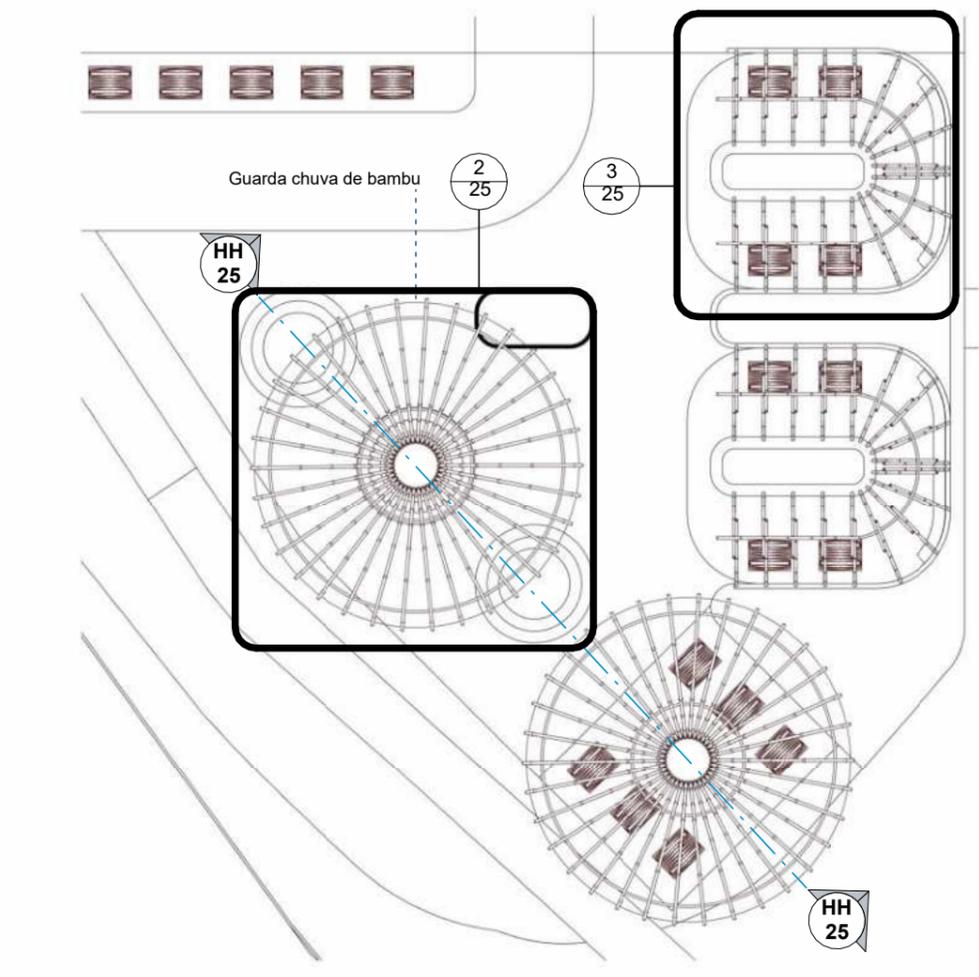
1 18.1 SETOR 4 - SETORIZAÇÃO
ESCALA 1 : 300

Instituição: UFRJ	Disciplina: Trabalho de conclusão de curso	Projeto: Integração dos espaços livres públicos na Cidade Universitária: praça Edson Abdalla Saad e entorno	
Autor: Pedro Michelotti	Curso: Paisagismo	Data: 10/07/2024	23
Orientadora: Maria Elisa Feghali	DRE: 120040364	Escala: -	35



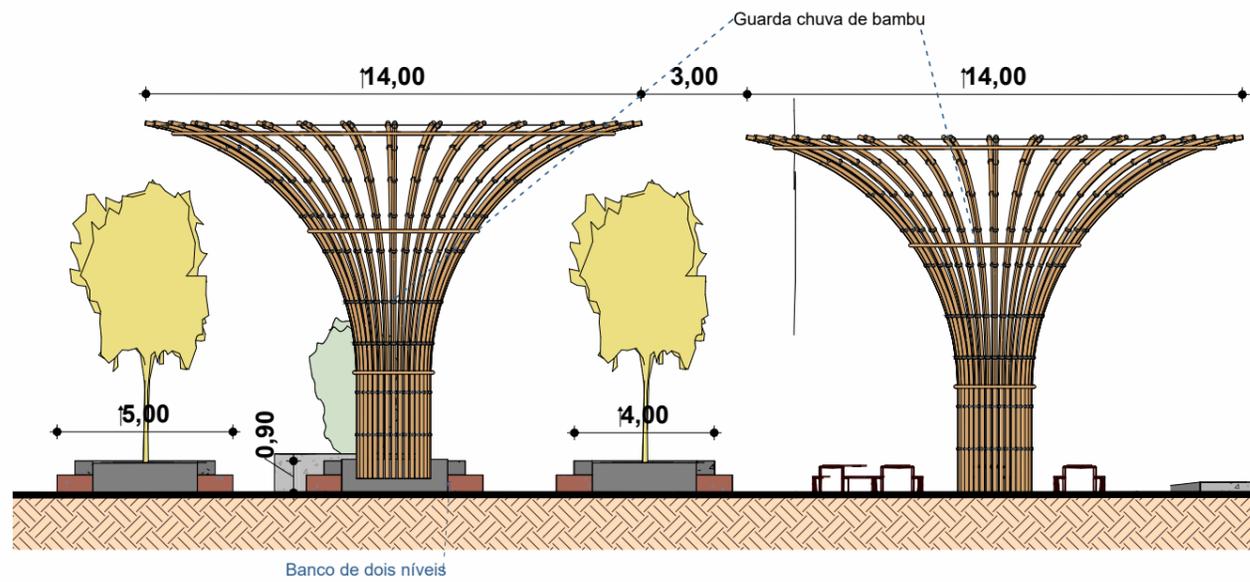
1 SETOR 4 - COTADA
ESCALA 1 : 300

Observação:
 1. Elementos verticais foram ocultados para facilitar a compreensão das cotas, e serão representados em ampliações na própria planta.
 2. O projeto foi elaborado com base em uma malha de 5 em 5 metros, nortendendo os eixos de caminhos e plantios de espécies. Orientação inicial da malha se tem no encontro perpendicular dos limites de Praça Edson Abdalla Saad (setor 2)



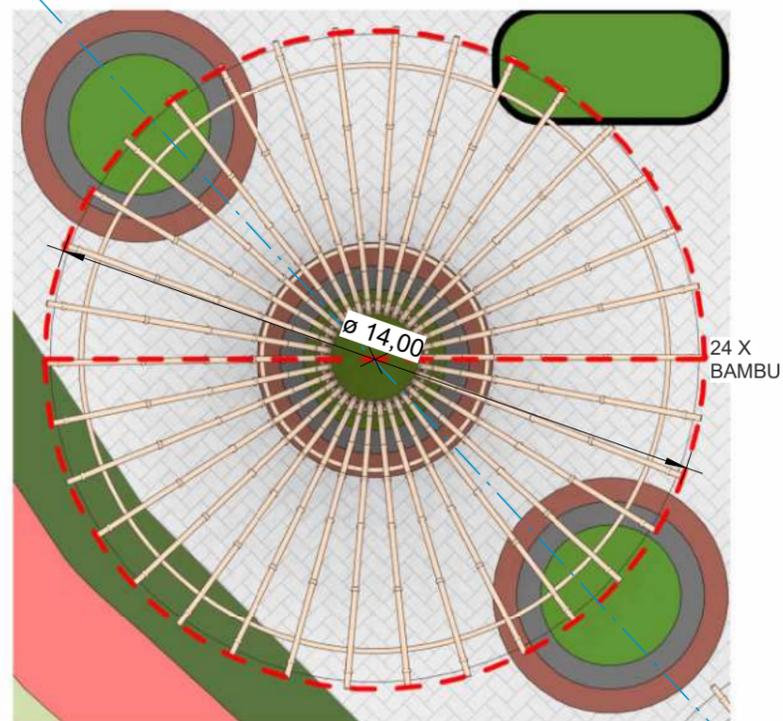
2 SETOR 4 - ELEMENTOS VERTICAIS
ESCALA 1 : 300

Instituição: UFRJ	Disciplina: Trabalho de conclusão de curso	Projeto: Integração dos espaços livres públicos na Cidade Universitária: praça Edson Abdalla Saad e entorno	
Autor: Pedro Michelotti	Curso: Paisagismo	Data: 10/07/2024	24
Orientadora: Maria Elisa Feghali	DRE: 120040364	Escala: -	35



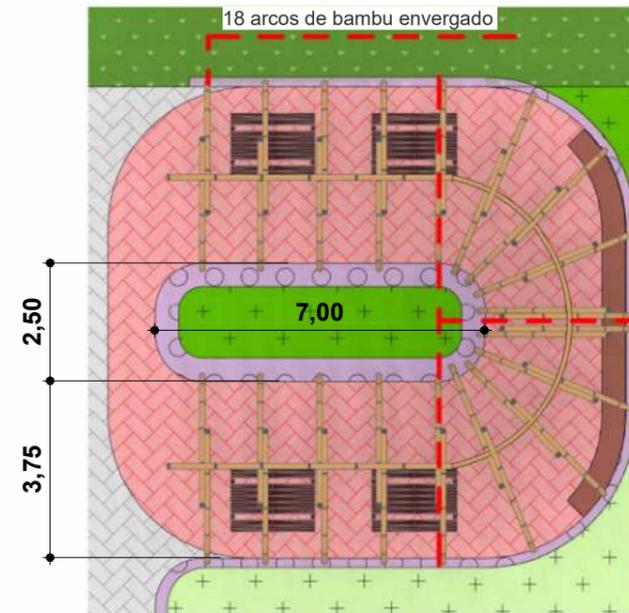
1 CORTE HH
ESCALA 1 : 200

HH
25

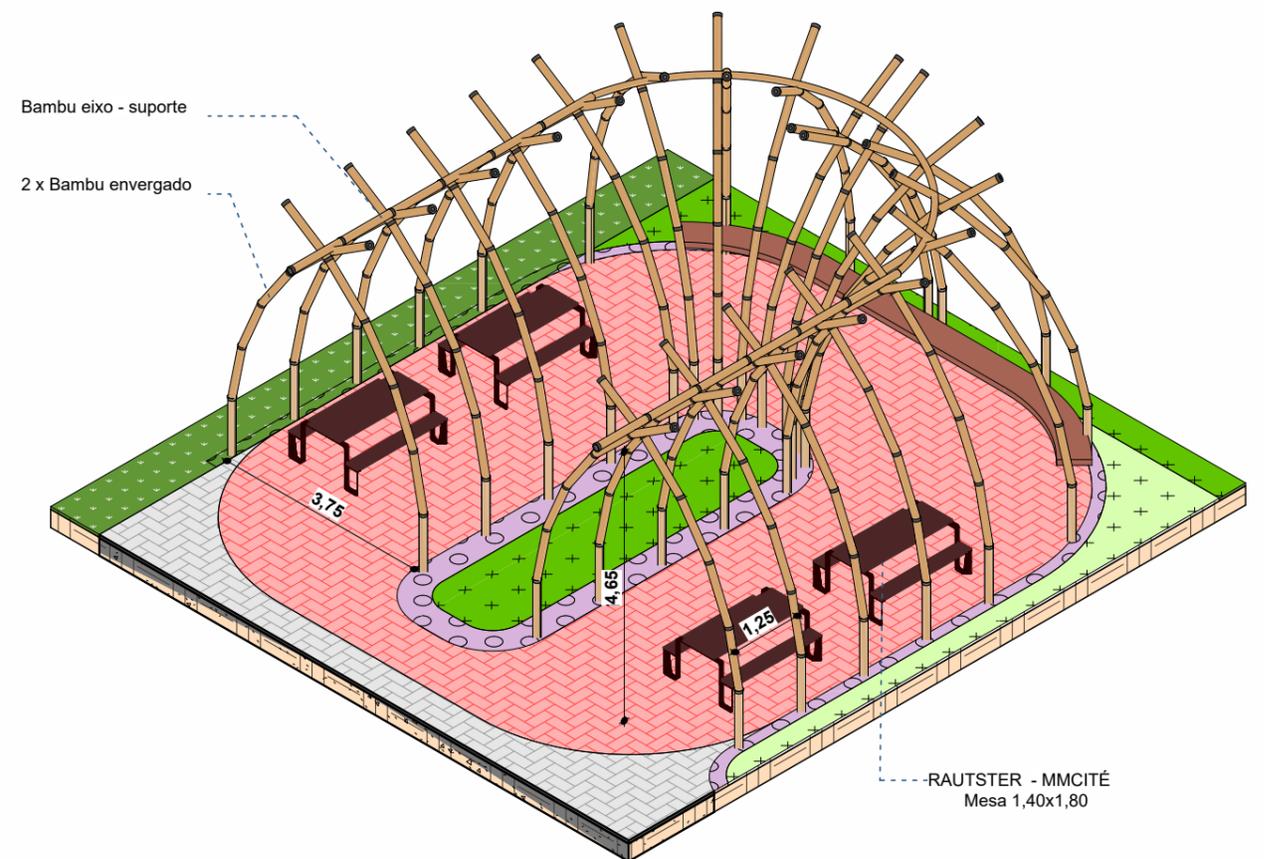


2 DETALHAMENTO - GUARDA CHUVA
ESCALA 1 : 150

HH
25



3 DETALHAMENTO - ARCOS DE BAMBU
ESCALA 1 : 150

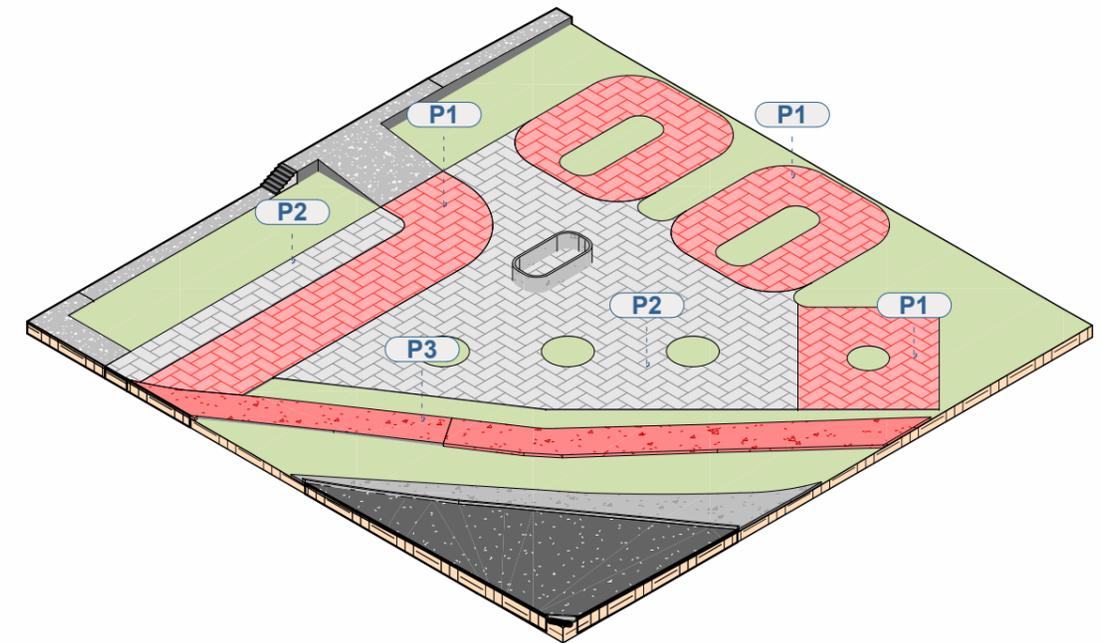
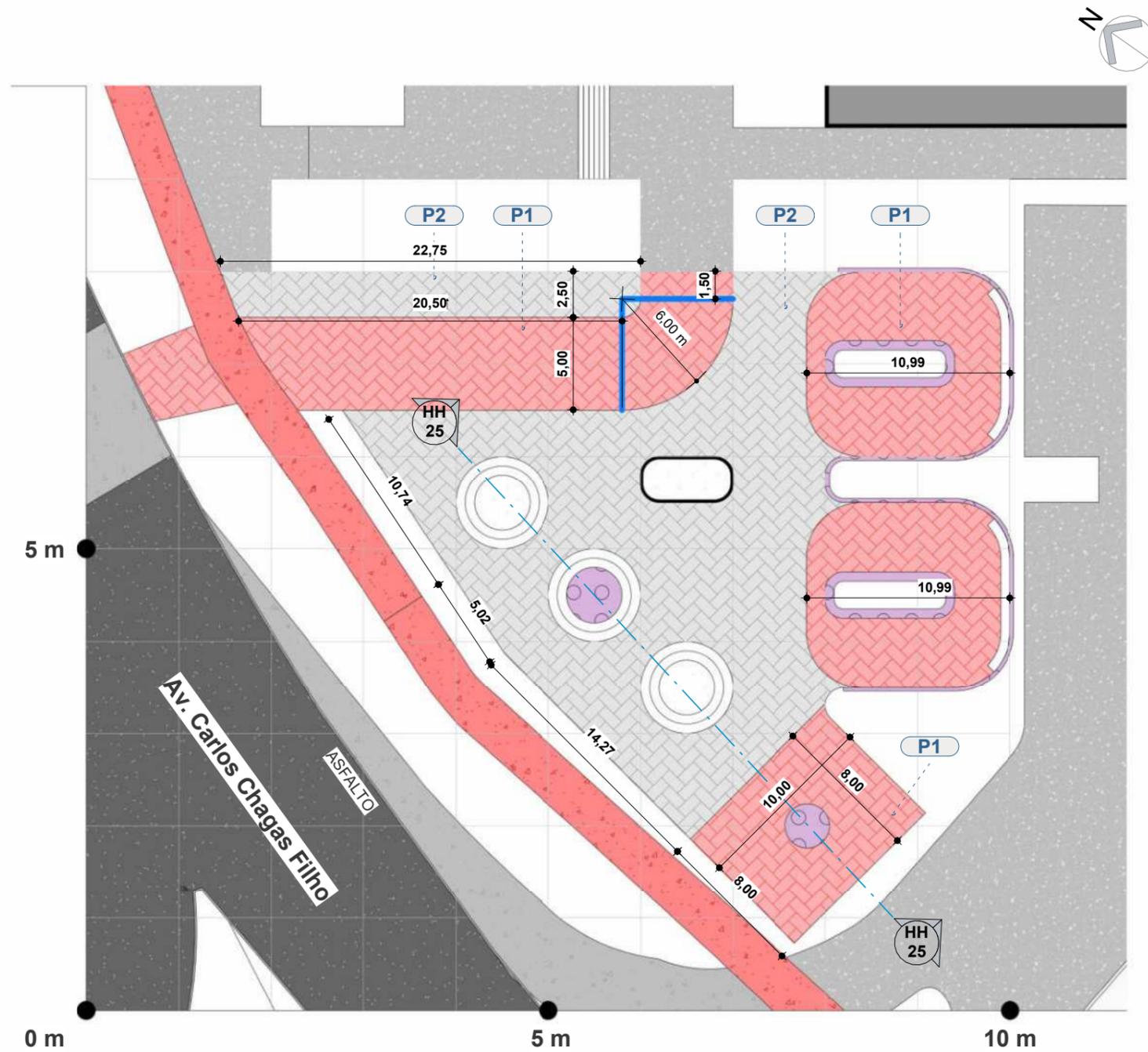


4 ISOMÉTRICA - ARCOS DE BAMBU
ESCALA

Instituição: UFRJ	Disciplina: Trabalho de conclusão de curso	Projeto: Integração dos espaços livres públicos na Cidade Universitária: praça Edson Abdalla Saad e entorno	
Autor: Pedro Michelotti	Curso: Paisagismo	Data: 10/07/2024	25
Orientadora: Maria Elisa Feghali	DRE: 120040364	Escala: -	35

Tabela de paginação - setor 4

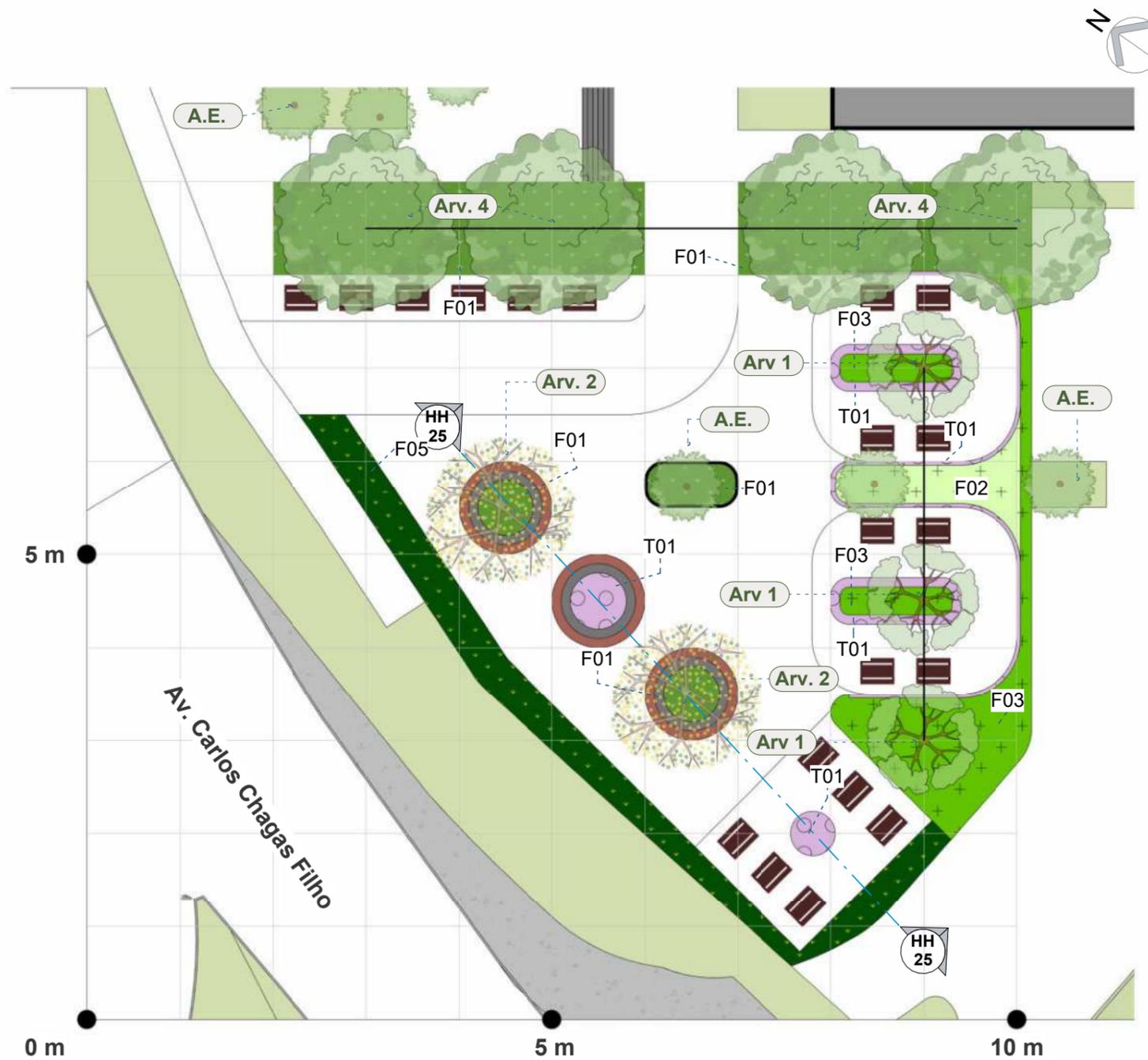
COD.	Tipo	Função	Simb.	Foto
P1	Piso intertravado vermelho	Piso projetado para áreas de alto fluxo de pessoas.		
P2	Piso intertravado cinza	Piso com a função de fluxo secundário, que também serve como contraste ao piso intertravado vermelho.		
P3	Piso asfáltico vermelho	Piso destinado à pista de caminhada.		



1 SETOR 4 - PLANTA DE PAGINAÇÃO
ESCALA 1 : 300

2 ISOMÉTRICA - PAGINAÇÃO
ESCALA

Instituição: UFRJ	Disciplina: Trabalho de conclusão de curso	Projeto: Integração dos espaços livres públicos na Cidade Universitária: praça Edson Abdalla Saad e entorno	
Autor: Pedro Michelotti	Curso: Paisagismo	Data: 10/07/2024	26
Orientadora: Maria Elisa Feghali	DRE: 120040364	Escala: -	35



SETOR 4 - Tabela de vegetação

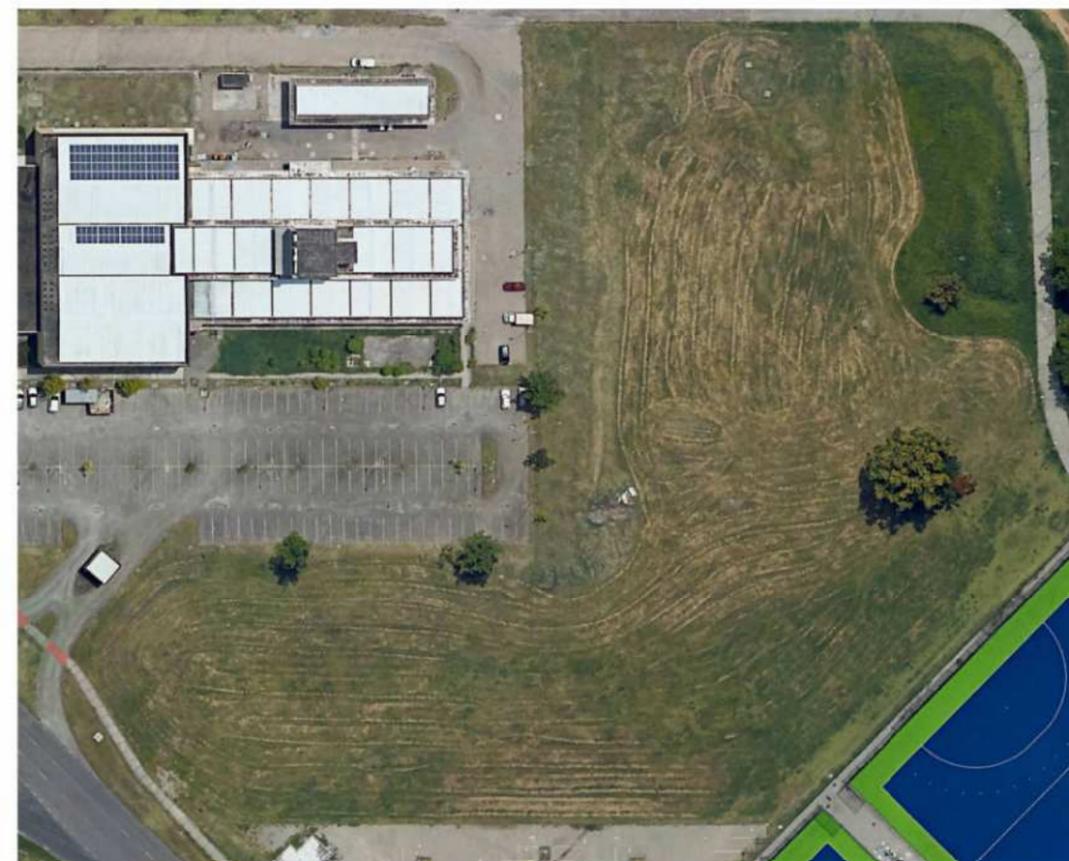
CÓD.	Nome Científico	Nome Popular	QTD	Porte	Luz	Foto	Simb.
Árvore							
A.E.	-	Árvore existente	3	-	-		
Arv. 2	Handroanthus albus	Ipê Amarelo	2	15-30m	Sol Pleno		
Arv. 4	Libidibia ferrea	pau-ferro	4	15m	Sol Pleno		

SETOR 4- Tabela de forrações e trepadeiras

CÓD.	Nome científico	Nome popular	Porte	Luz	Área	Imagem	Simb.
Forração							
F01	Arachis repens	Gramma-amendoim	0.1 m	Sol pleno e meia sombra	202,97 m ²		
F02	Callisia fragrans	Bigode-de-ouro	0.6 m	Sol pleno e meia sombra	25,00 m ²		
F03	Liriope muscari	Barba-de-serpente	0.6 - 1.0 m	Sol pleno e meia sombra	85,77 m ²		
F05	Sphagneticola trilobata	Vedélia	0.1 - 0.3 m	Sol pleno e meia sombra	81,13 m ²		
Trepadeira							
T01	Ipomoea cairica	Ipoméia	-	Sol pleno	38,95 m ²		

1 SETOR 4 - PLANTA DE VEGETAÇÃO
ESCALA 1 : 300

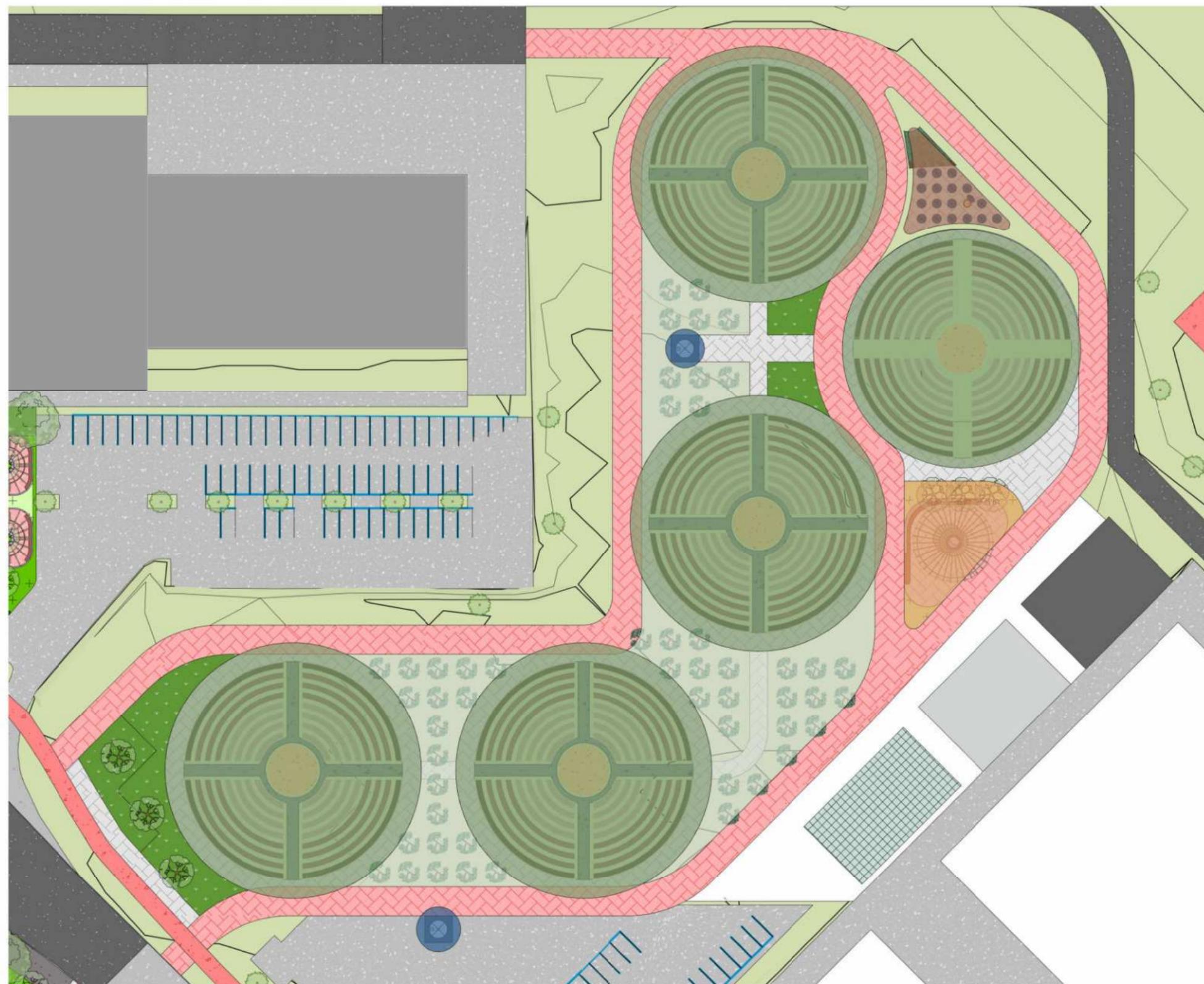
Instituição: UFRJ	Disciplina: Trabalho de conclusão de curso	Projeto: Integração dos espaços livres públicos na Cidade Universitária: praça Edson Abdalla Saad e entorno		
Autor: Pedro Michelotti	Curso: Paisagismo	Data: 10/07/2024	27	
Orientadora: Maria Elisa Feghali	DRE: 120040364	Escala: -	35	



1 SETOR 5 - PLANO GERAL
ESCALA 1 : 1000

2 PLANTA DE SITUAÇÃO
ESCALA 1 : 400

Instituição: UFRJ	Disciplina: Trabalho de conclusão de curso	Projeto: Integração dos espaços livres públicos na Cidade Universitária: praça Edson Abdalla Saad e entorno	
Autor: Pedro Michelotti	Curso: Paisagismo	Data: 10/07/2024	28
Orientadora: Maria Elisa Feghali	DRE: 120040364	Escala: -	35

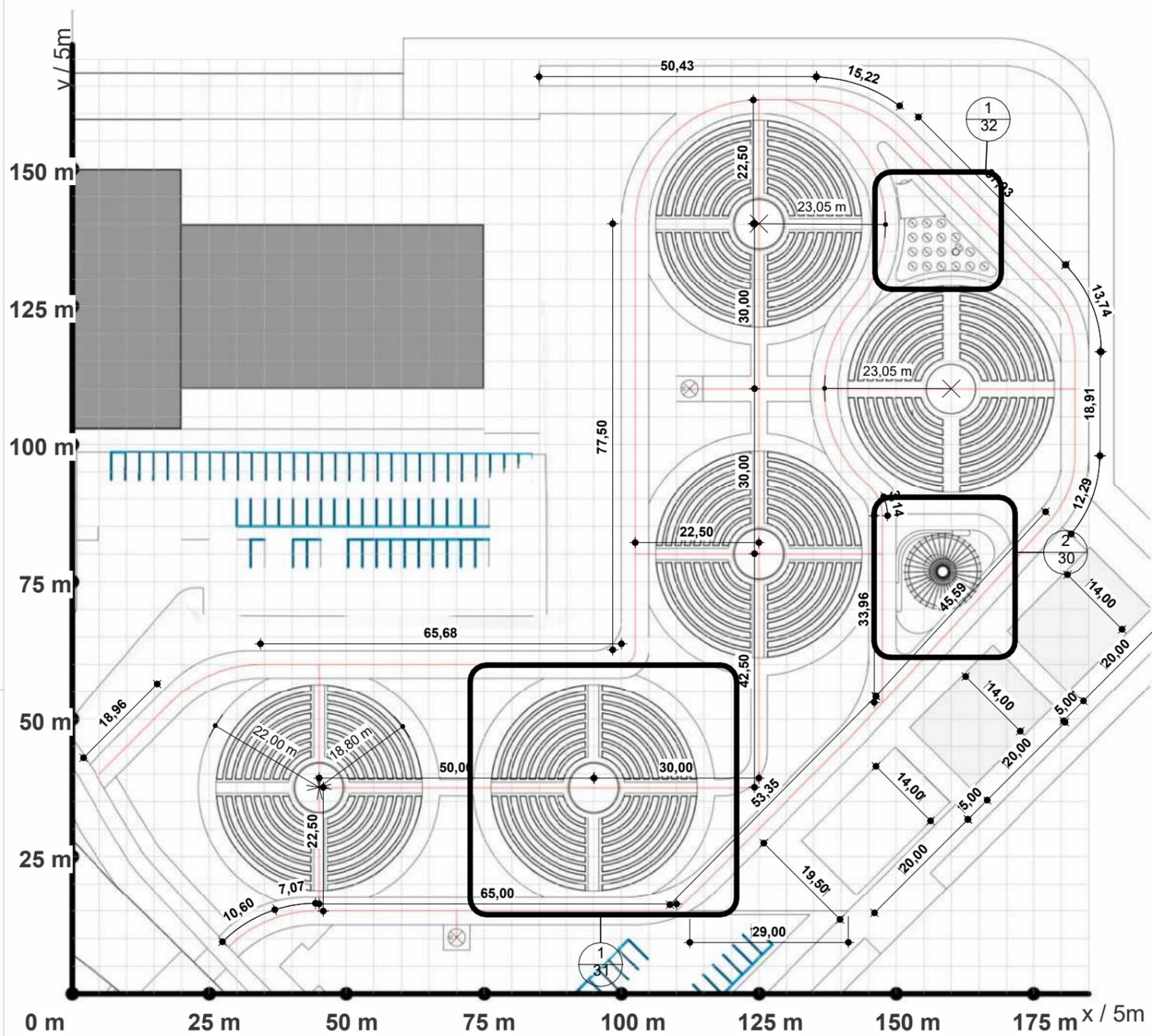


SETORIZAÇÃO - SETOR 5: HORTA

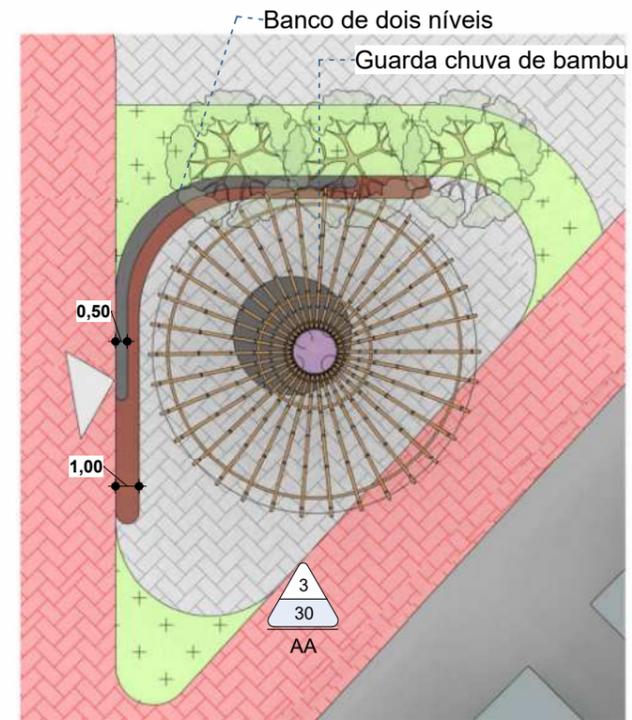
- 1. HORTAS
- 2. ÁRVORES FRUTÍFERAS
- 3. COMPOSTEIRA
- 4. LOCAL DE REUNIÃO
- 5. CAIXA D'AGUA
- 6. VIVEIRO E SEMENTEIRA
- 7. ARMAZEM
- 8. ESPAÇO DE DESCANSO

1 SETOR 5 - PLANO GERAL
 ESCALA 1 : 750

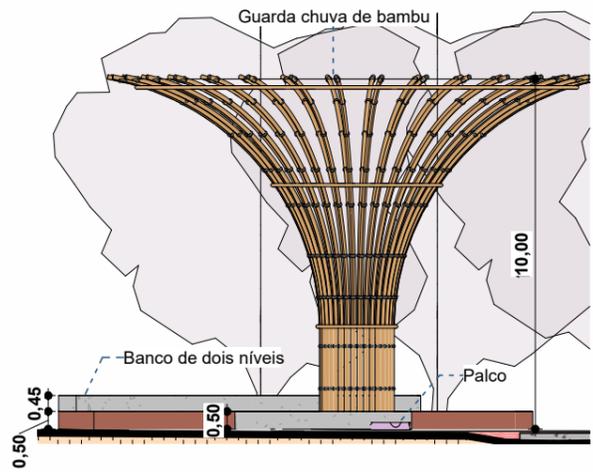
Instituição: UFRJ	Disciplina: Trabalho de conclusão de curso	Projeto: Integração dos espaços livres públicos na Cidade Universitária: praça Edson Abdalla Saad e entorno	
Autor: Pedro Michelotti	Curso: Paisagismo	Data: 10/07/2024	29
Orientadora: Maria Elisa Feghali	DRE: 120040364	Escala: -	35



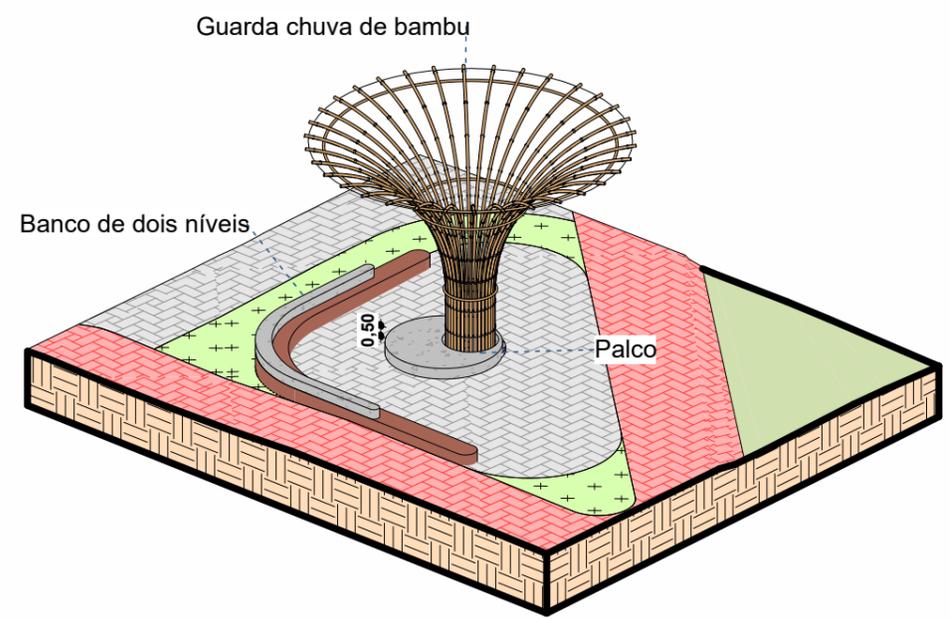
1 SETOR 5 - PLANTA COTADA
ESCALA 1 : 1000



2 DET. - E. DE REUNIÃO
ESCALA 1 : 300



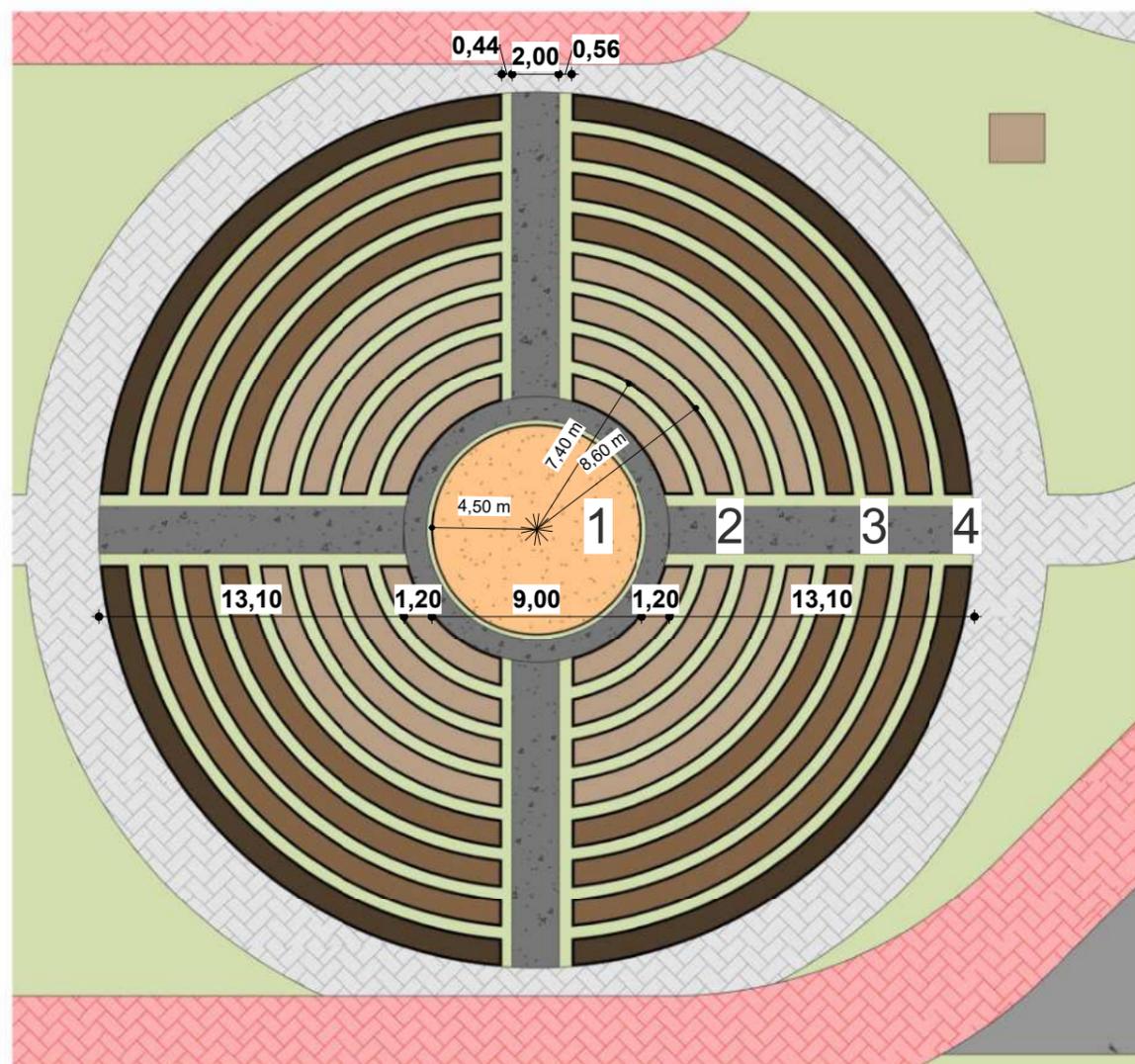
3 VISTA AA
ESCALA 1 : 200



4 ISOMÉTRICA - E. REUNIÃO
ESCALA

Observação: o projeto foi elaborado com base em uma malha de 5 em 5 metros, nortendendo os eixos de caminhos e plantios de espécies. Orientação inicial da malha se tem no encontro perpendicular dos limites de Praça Edson Abdalla Saad (setor 2)

Instituição: UFRJ	Disciplina: Trabalho de conclusão de curso	Projeto: Integração dos espaços livres públicos na Cidade Universitária: praça Edson Abdalla Saad e entorno	
Autor: Pedro Michelotti	Curso: Paisagismo	Data: 10/07/2024	30
Orientadora: Maria Elisa Feghali	DRE: 120040364	Escala: -	35



SETORIZAÇÃO - SETOR 5: HORTA

A horta mandala é uma estrutura de produção que se expande em círculos concêntricos com cultivo de diversas plantas e animais.

- 1. Galinheiro ou fonte de água**
 Centro destinado à criação animal, como galinhas. Caso haja um reservatório de água, ele pode abrigar aves, peixes, patos e marrecos, enriquecendo organicamente a água para uso na irrigação.

- 2. Círculos de Melhoria da Qualidade de Vida Ambiental - 4x**
 Destina-se ao cultivo de hortaliças e plantas medicinais, atendendo às necessidades de subsistência local.

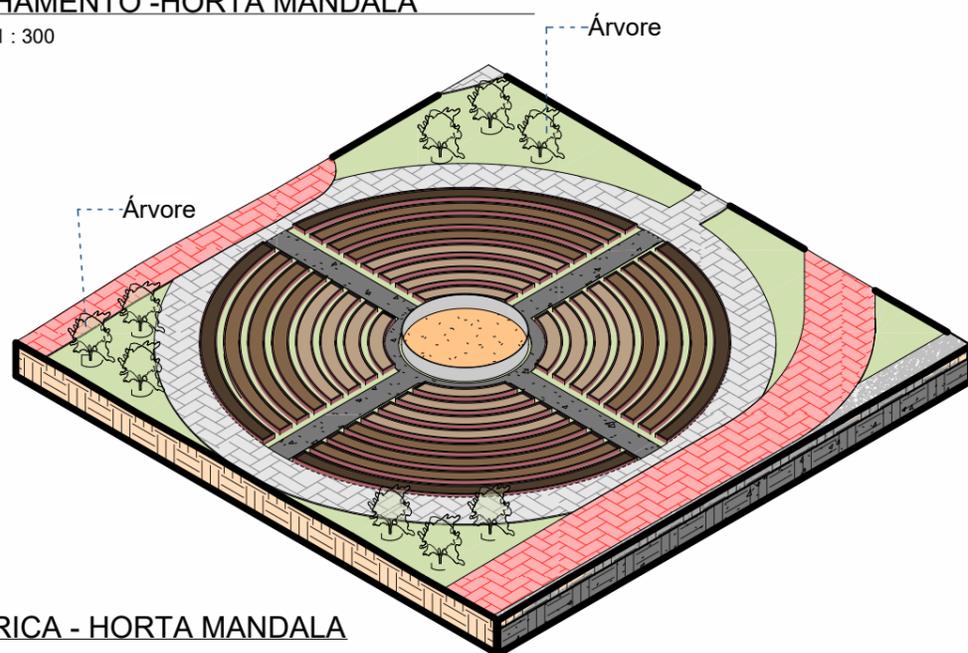
- 3. Círculo da Produtividade Econômica - 3x**
 Subvertido para nosso interesse, é destinam a culturas complementares diversas, como milho, feijão, abóbora e frutíferas, etc. cuja produção em maior escala permite criar excedente.

- 4. Círculo do Equilíbrio Ambiental - 1x**
 destina-se à proteção do sistema, com cercas vivas e quebra-ventos, como forma de melhorar a produtividade e prover parte da alimentação animal, além da oferta dos nutrientes necessários à recuperação do solo.

Dimensões:

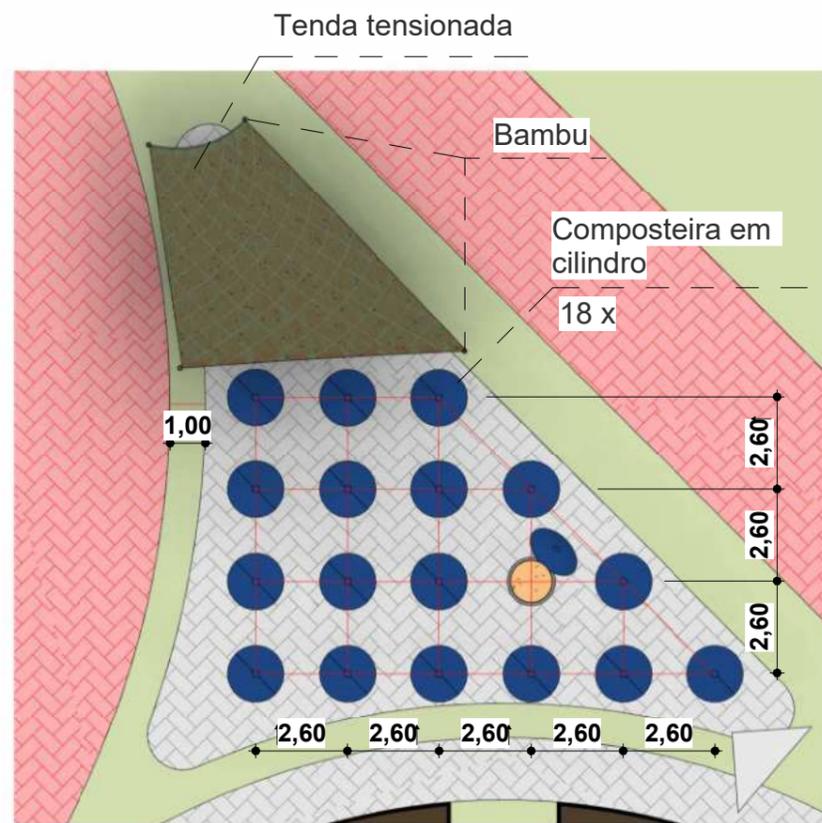
8 canteiros, cada um com 1,20 m de largura, 0,50 m de altura e espaçamento de 0,50 m entre eles.

1 DESTALHAMENTO -HORTA MANDALA
ESCALA 1 : 300

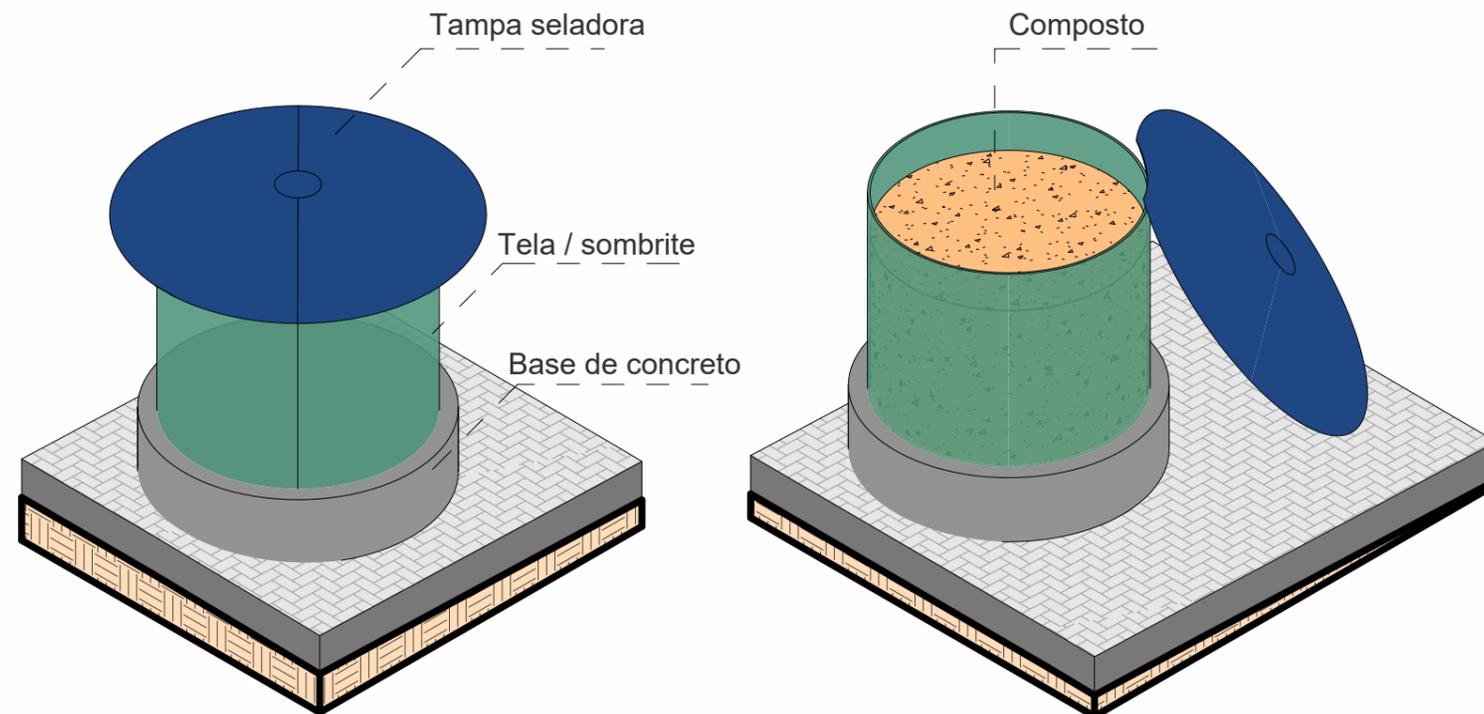


2 ISOMÉTRICA - HORTA MANDALA
ESCALA

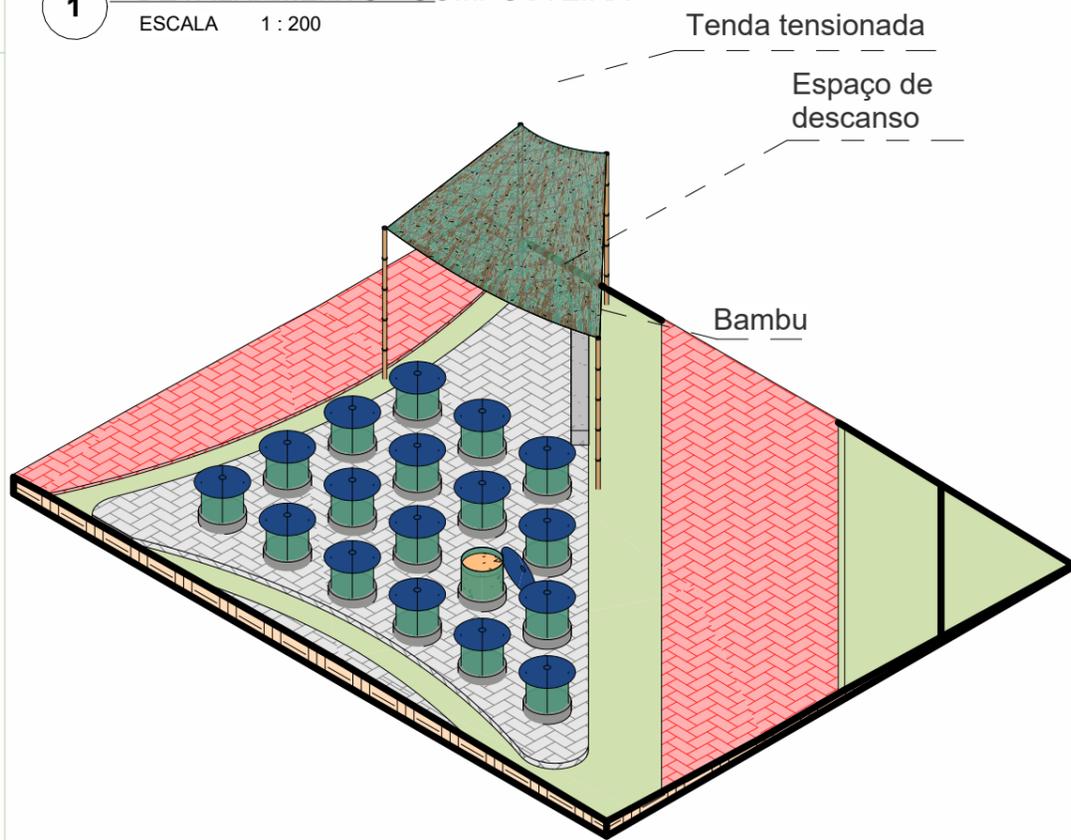
Instituição: UFRJ	Disciplina: Tabalho de conclusão de curso	Projeto: Integração dos espaços livres públicos na Cidade Universitária: praça Edson Abdalla Saad e entorno	
Autor: Pedro Michelotti	Curso: Paisagismo	Data: 10/07/2024	31
Orientadora: Maria Elisa Feghali	DRE: 120040364	Escala: -	35



1 DETALHAMENTO - COMPOSTEIRA
ESCALA 1 : 200



3 ISOMÉTRICA - COMPOSTEIRA
ESCALA



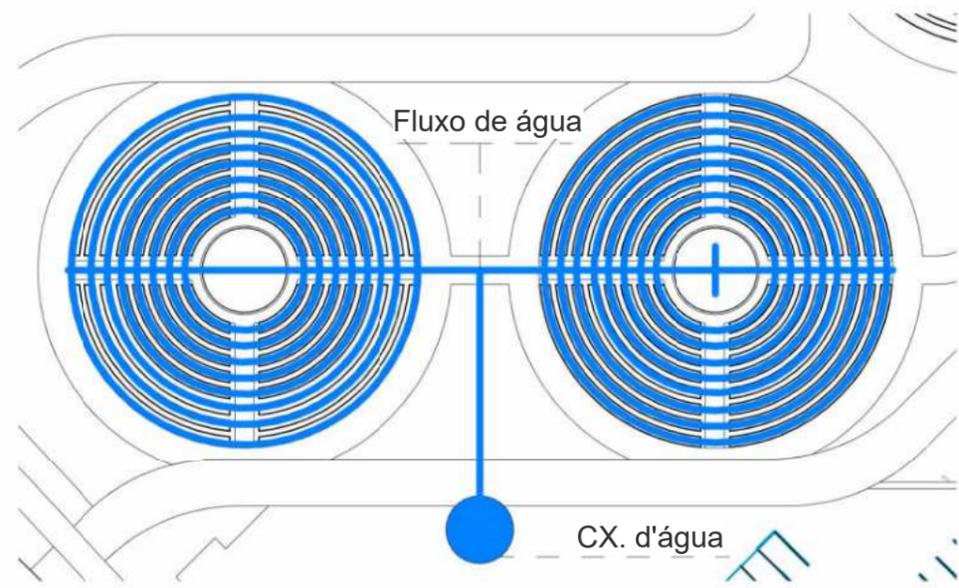
2 ISOMÉTRICA - LOCAL DE COMPOSTAGEM
ESCALA

COMPOSTAGEM TERMOFÍLICA EM CILINDROS

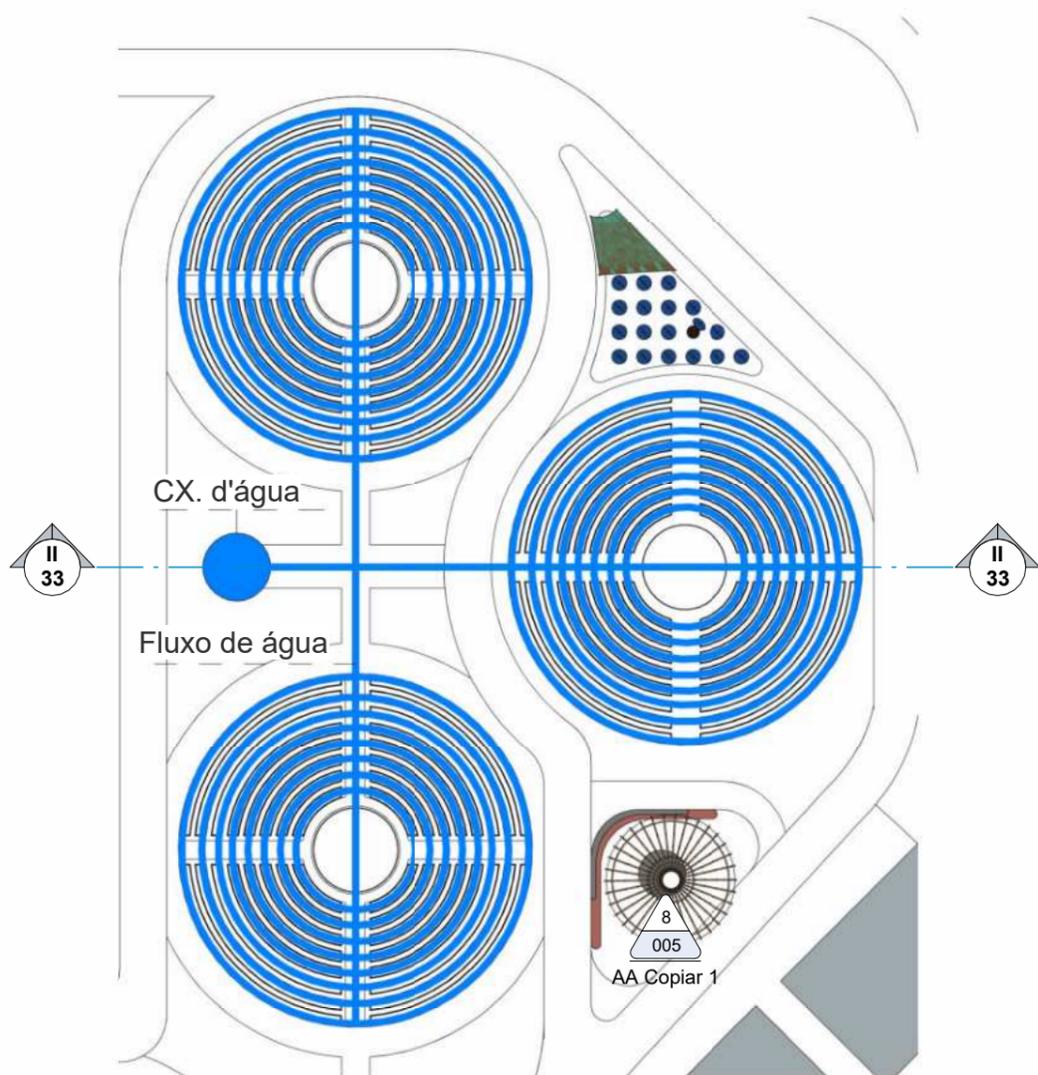
Compostagem termofílica em cilindros é um método de decomposição acelerada de resíduos orgânicos que utiliza recipientes cilíndricos para alcançar altas temperaturas, facilitando a rápida decomposição e eliminação de patógenos.

Referência: tatiana_20araujo_escola_20res_c3_adduo_20zero.pdf

Instituição: UFRJ	Disciplina: Trabalho de conclusão de curso	Projeto: Integração dos espaços livres públicos na Cidade Universitária: praça Edson Abdalla Saad e entorno	
Autor: Pedro Michelotti	Curso: Paisagismo	Data: 10/07/2024	32
Orientadora: Maria Elisa Feghali	DRE: 120040364	Escala: -	35



1 FLUXOGRAMA DE IRRIGAÇÃO - 2 H
ESCALA 1 : 750

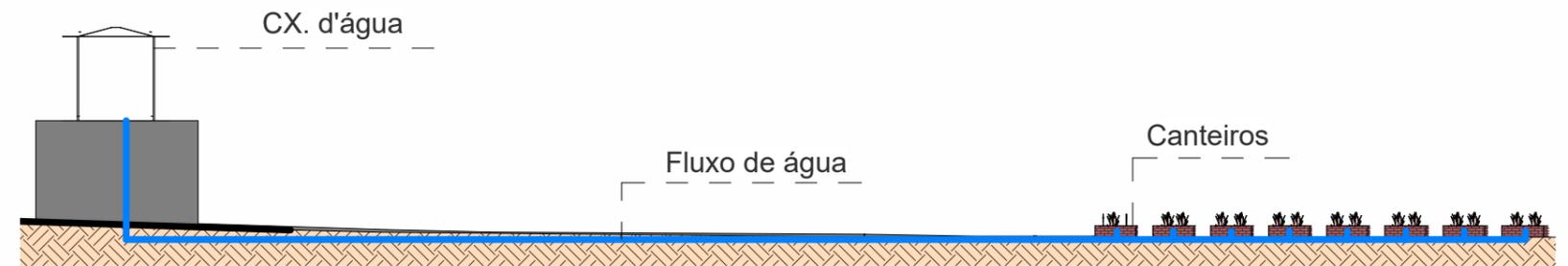


2 FLUXOGRAMA DE IRRIGAÇÃO - 3 H
ESCALA 1 : 750

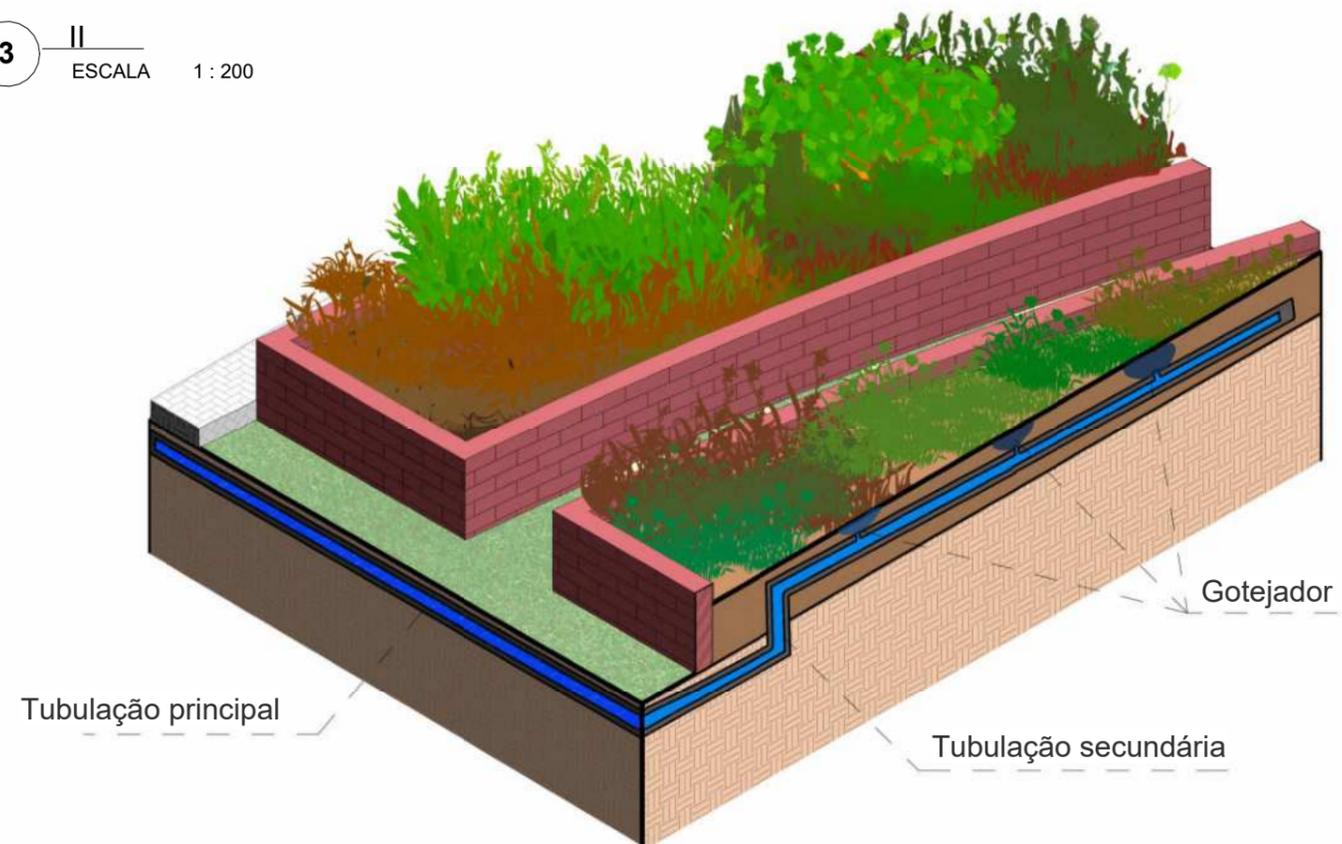
IRRIGAÇÃO POR GOTEJAMENTO SUBTERRANEA

O sistema de irrigação de gotejamento subterrâneo é uma técnica avançada que aplica água diretamente nas raízes das plantas, abaixo da superfície do solo, através de uma rede de tubos perfurados ou emissores. Esta tecnologia é projetada para fornecer água de maneira eficiente e precisa, minimizando a evaporação e o desperdício. Ela consiste em uma série de emissores de baixa vazão instalados próximos ao sistema radicular das plantas, garantindo uma distribuição uniforme e contínua da água, promovendo assim o crescimento saudável das culturas e economizando recursos hídricos

Referência: Sistema de irrigação de gotejamento subterrâneo. 2011. Disponível em: /mnt/data/Gotejamento0001.pdf. Acesso em: 3 jul. 2024.

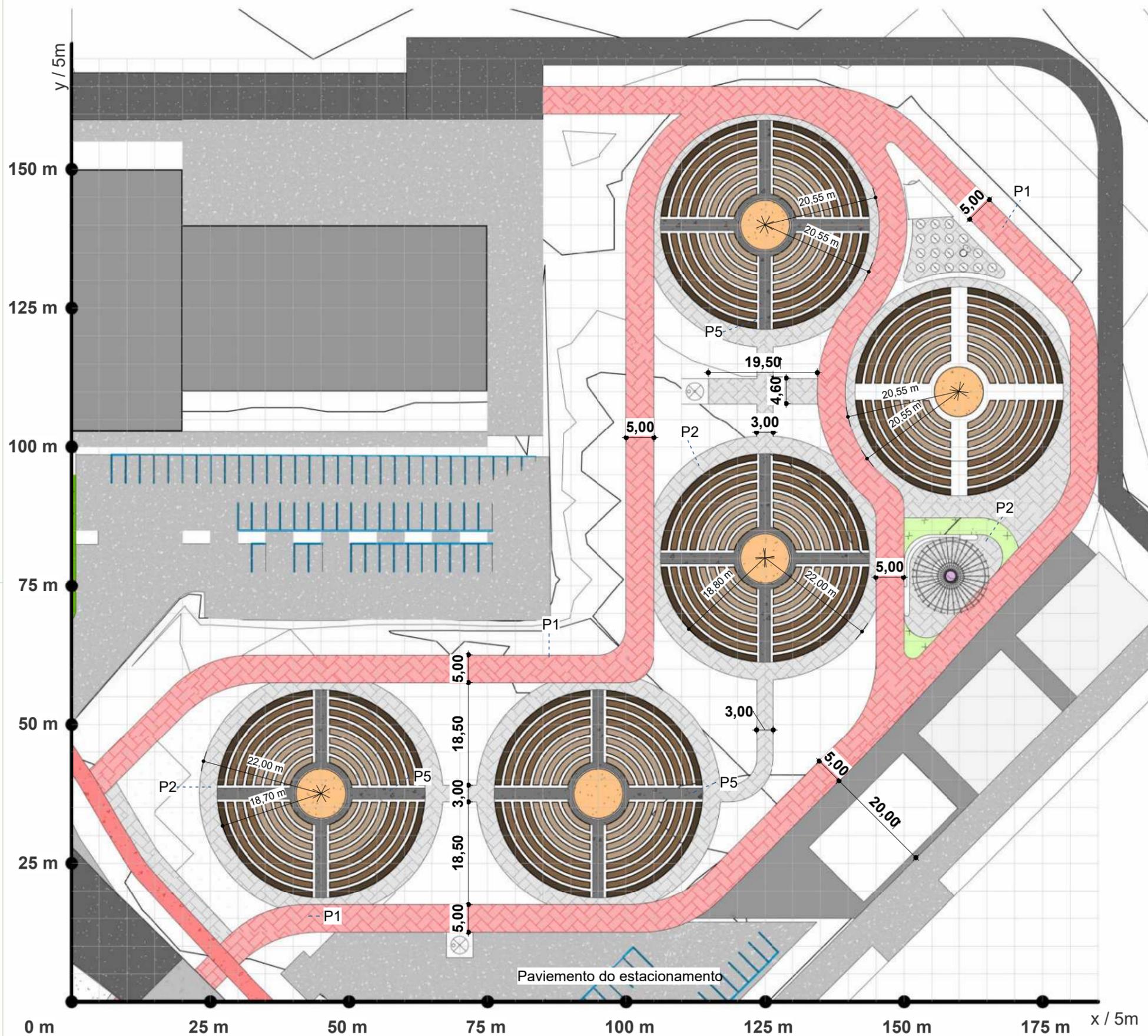


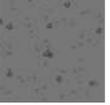
3 ESCALA 1 : 200



4 ISOMÉTRICA - REPRESENTAÇÃO DE IRRIGAÇÃO
ESCALA 1 : 9000

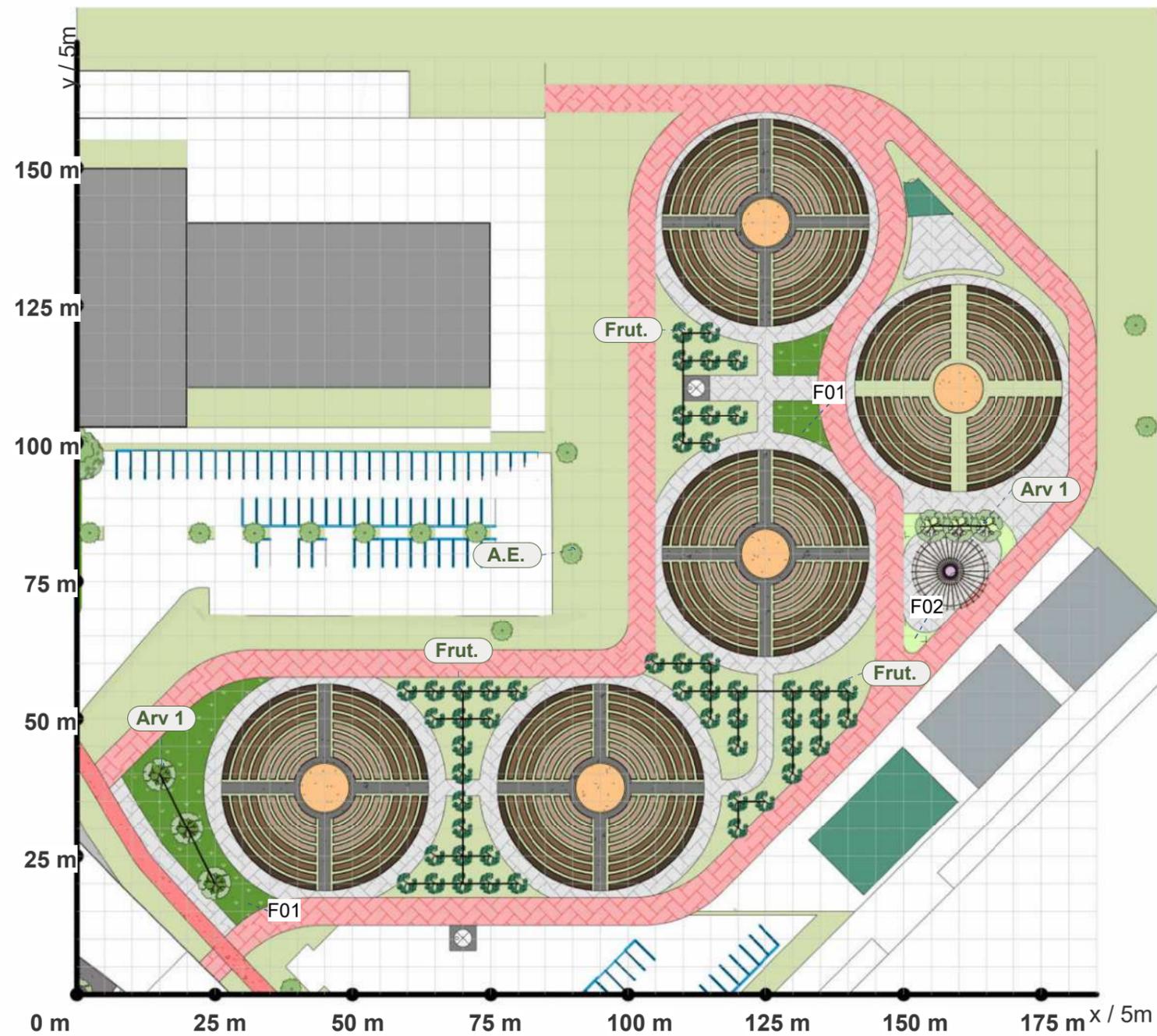
Instituição: UFRJ	Disciplina: Trabalho de conclusão de curso	Projeto: Integração dos espaços livres públicos na Cidade Universitária: praça Edson Abdalla Saad e entorno	
Autor: Pedro Michelotti	Curso: Paisagismo	Data: 10/07/2024	33
Orientadora: Maria Elisa Feghali	DRE: 120040364	Escala: -	35



COD.	Nome	Descrição	Simb.	Foto
P1	Piso intertravado vermelho	Piso projetado para áreas de alto fluxo de pessoas.		
P2	Piso intertravado cinza	Piso com a função de fluxo secundário, que também serve como contraste ao piso intertravado vermelho.		
P5	Brita	Paginação passagem entre hortas		

1 SETOR 5 - PLANTA PAGINAÇÃO
ESCALA 1:750

Instituição: UFRJ	Disciplina: Trabalho de conclusão de curso	Projeto: Integração dos espaços livres públicos na Cidade Universitária: praça Edson Abdalla Saad e entorno	
Autor: Pedro Michelotti	Curso: Paisagismo	Data: 10/07/2024	34
Orientadora: Maria Elisa Feghali	DRE: 120040364	Escala: -	35



1 SETOR 5 - PLANTA VEGETAÇÃO
ESCALA 1 : 1000

SETOR 5 - Tabela de vegetação							
CÓD.	Nome Científico	Nome Popular	QTD	Porte	Luz	Foto	Simb.
Árvore							
Arv 1	Calycophyllum spruceanum	pau-mulato	11	20-30m	Sol Pleno		
Frut.	-	Frutíferas	51	-	Sol Pleno		

SETOR 5- Tabela de forrações e trepadeiras							
CÓD.	Nome científico	Nome popular	Porte	Luz	Área	Imagem	Simb.
Forração							
F01	Arachis repens	Grama-amendoim	0.1 m	Sol pleno e meia sombra	565,14 m ²		
F02	Callisia fragrans	Bigode-de-ouro	0.6 m	Sol pleno e meia sombra	91,35 m ²		
F07	-	Horta - Circulos primários	-	-	863,87 m ²		
F08	-	Horta - Circulos intermediários	-	-	1.214,44 m ²		
F09	-	Horta - Circulos das extremidades	-	-	513,02 m ²		
Trepadeira							
T01	Ipomoea cairica	Ipoméia	-	Sol pleno	7,07 m ²		

Instituição: UFRJ	Disciplina: Trabalho de conclusão de curso	Projeto: Integração dos espaços livres públicos na Cidade Universitária: praça Edson Abdalla Saad e entorno		
Autor: Pedro Michelotti	Curso: Paisagismo	Data: 10/07/2024	35	
Orientadora: Maria Elisa Feghali	DRE: 120040364	Escala: -	35	

Referências

- MANEJEBEM. Passo a passo para construção de horta mandala: uma alternativa para produção diversificada de alimentos feita pela agricultura familiar. Disponível em: <https://www.manejebem.com.br/publicacao/novidades/passa-a-passo-para-construcao-de-horta-mandala-uma-alternativa-para-producao-diversificada-de-alimentos-feita-pela-agricultura-familiar>. Acesso em: 29 jul. 2024.
- ALVES, Rogério Mauro Machado; SEGOVIA, Jorge Federico Orellana. Planejando a instalação de hortas. Ilustrações de Marco Antonio da Silva. Macapá: Embrapa Amapá, 2011. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/940402/planejando-a-instalacao-de-hortas>. Acesso em: 29 jul. 2024.
- PAIS - PRODUÇÃO AGROECOLÓGICA INTEGRADA E SUSTENTÁVEL: MAIS ALIMENTO, TRABALHO E RENDA NO CAMPO. SAIBA COMO PRODUZIR ALIMENTOS SAUDÁVEIS E PRESERVAR O MEIO AMBIENTE, 2009. Brasília: Sebrae. Disponível em <http://www.bibliotecas.sebrae.com.br/chronus/ARQUIVOS_CHRONUS/bds/bds.nsf/622CBB8598A2EB538325764000649C2F/%24File/NT0004294A.pdf>
- MARTINS, R. K; SILVA, N.S; FERNANDES, M.O; BORSATO, J.M.L.S. O sistema mandala de produção de alimentos: uma estratégia para o desenvolvimento da agricultura familiar. 2012. Disponível em <http://www.lagea.ig.ufu.br/xx1enga/anais_enga_2012/eixos/1397_1.pdf>
- ALVES, Rogério Mauro Machado; SEGOVIA, Jorge Federico Orellana. Planejando a instalação de hortas. Ilustrações de Marco Antonio da Silva. Macapá: Embrapa Amapá, 2011. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/940402/planejando-a-instalacao-de-hortas>. Acesso em: 29 jul. 2024.
- ALÍPIO, Maria Aparecida de Sousa. O sistema de produção de mandalas implantado no assentamento Acauã no município de Aparecida - PB. 2015. Trabalho de conclusão de curso (Licenciatura em Geografia) – Centro de Formação de Professores de Cajazeiras, Cajazeiras, 2015. Orientador: Prof. Dr. Marcelo Henrique Brandão de Melo. Linha de pesquisa: Geografia Humana.
- NASCIMENTO, Warley Marcos. Produção de sementes de hortaliças para a agricultura familiar. Brasília, DF: Embrapa Hortaliças, 2005. 15 p. (Embrapa Hortaliças. Circular Técnica, 35). Disponível em: https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/CNPH-2009/30295/1/ct_35.pdf. Acesso em: 29 jul. 2024. MORADA DA FLORESTA. Compostagem termofílica em cilindros. Disponível em: <https://moradadafloresta.eco.br/compostagem/compostagem-termofilica-em-cilindros/>. Acesso em: 29 jul.

Referências

- NOGUEIRA, L. C.; NOGUEIRA, L. R. Q.; GORNAT, B.; COELHO, E. F. Gotejamento subterrâneo: uma alternativa para exploração agrícola dos solos dos tabuleiros costeiros. Aracaju: Embrapa Tabuleiros Costeiros, 1997. 19 p. il.; color. (Embrapa Tabuleiros Costeiros. Documentos, 6). Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/49995/1/Gotejamento0001.pdf>. Acesso em: 29 jul. 2024.
- RIVULIS. Introdução à irrigação por gotejamento subterrânea (SDI). Disponível em: <https://pt.rivulis.com/introducao-a-irrigacao-por-gotejamento-subterranea-sdi/>. Acesso em: 29 jul. 2024.
- BRASIL. Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes. Diretoria Executiva. Instituto de Pesquisas Rodoviárias. Manual de projeto geométrico de travessias urbanas. Elaboração: DNIT/ENGESUR. Rio de Janeiro, 2010. 392 p. (IPR. Publicação, 740).
- CALÇADAS CARIOCAS: conceitos, parâmetros e normas. Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro, Secretaria Municipal de Urbanismo. Rio de Janeiro, 2019. Disponível em: <https://www.rio.rj.gov.br/dlstatic/10112/9599540/4237142/2019.05.CadernoCalçadasCariocas.pdf>. Acesso em: 29 jul. 2024.
- Brasil (2008) Manual de BRT: guia de planejamento. Ministério das Cidades, Brasília/DF. Disponível em: <http://www.cidades.gov.br/images/stories/ArquivosSEMOB/Biblioteca/ManualBRT.pdf>. Acesso em: 23 jul. 2024.
- SECRETARIA NACIONAL DE MOBILIDADE URBANA. Caderno Técnico para Projetos de Mobilidade Urbana – Sistemas de Prioridade ao Ônibus. Ministério das Cidades, dezembro 2016. Disponível em: https://antigo.mdr.gov.br/images/stories/ArquivosSEMOB/Biblioteca/Criterios_sistemas.pdf. Acesso em: 23 jul. 2024.
- Huanglong Waterfront Bamboo Pavilion / Atelier cnS + Escola de Arquitetura, Universidade de Tecnologia do Sul da China" 26 de abril de 2021. ArchDaily . Acessado em 30 de julho de 2024. <<https://www.archdaily.com/960530/huanglong-waterfront-bamboo-pavilion-atelier-cns-plus-school-of-architecture-south-china-university-of-technology>> ISSN 0719-8884
- Cite: "The Bamboo Garden / Atelier REP" 02 Jun 2016. ArchDaily. Accessed 30 Jul 2024. <<https://www.archdaily.com/788728/the-bamboo-garden-atelier-rep>> ISSN 0719-8884