

The background is a solid blue color. Scattered across it are several white geometric shapes: a large triangle pointing left in the upper left, a smaller triangle pointing right below it, a square in the middle right, and a large L-shaped polygon in the lower right.

ESPAÇOS

EM

ESPERA.

O POTENCIAL DOS VAZIOS URBANOS NA CIDADE DE UBERLÂNDIA

ISABELLE BRITO DE SANTANA

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE ARQUITETURA URBANISMO E DESIGN

**ESPAÇOS EM ESPERA:
O POTENCIAL DOS VAZIOS URBANOS NA CIDADE DE UBERLÂNDIA.**

Trabalho de Conclusão de Curso II

Isabelle Brito de Santana
Orientadora: Maria Eliza Alves Guerra
2025

AGRADECIMENTOS

Dedico este trabalho em primeiro lugar aos meus pais, que sob muito sol, me fizeram chegar até aqui, na sombra.

Aos meus amigos de curso, por dividirem sonhos, medos e conquistas, tornando essa jornada mais leve.

À minha orientadora, Maria Eliza, por ser uma inspiração e pelas contribuições e incentivos.

Resumo

Esse trabalho consiste em uma proposta de intervenção urbana, a partir da análise da Avenida Rondon Pacheco na cidade de Uberlândia, Minas Gerais. O estudo do local servirá de apoio para levantamento de potencialidades e fragilidades a serem desenvolvidas, propondo uma maneira de projetar cidades que tenham o pedestre como usuário protagonista do espaço. Após identificar um conjunto de vazios urbanos na região, o trabalho busca defender o uso desses lotes como potencial agregador ao ambiente urbano, associado a resolução de drenagem das águas pluviais, que causam enchentes constantes na Avenida.

Nesse viés, será evidenciado como se consolidou a Avenida Rondon Pacheco, com seus desdobramentos ambientais e urbanos ao longo dos anos até o cenário atual. Assim, o projeto desenvolve um ensaio urbanístico que assume papel de intervenção urbana para criação de um diálogo entre os usuários e a cidade, propondo uma ressignificação do ambiente tanto na esfera social, quanto na ambiental.

O uso desses espaços, antes isolados, cria um fluxo importante de pessoas e gera uma conexão através de um viaduto público existente. Os resultados enfatizam a relevância do ato de projetar espaços públicos urbanos que priorizem os pedestres e as conexões naturais da cidade.

PALAVRAS - CHAVE: Vazio Urbano, Avenida Rondon Pacheco, Infraestrutura Verde e Azul, Caminhabilidade

sumário

01 Introdução	10
1.1 O vazio	13
1.2 A área de intervenção	18
1.3 O córrego e a avenida	41
02 Conceituação	50
2.1 O caminhar como prática estética	51
2.2 Cidade para pessoas	56
2.3 A questão da água na cidade	61
03 Estudos de Caso	66
3.1 Viaduto One Green Mile	68
3.2 Parque Madureira	73
3.3 Centro Punggol Soka	79
3.4 Centro Comunitário de Nantou	83
3.5 Viaduto Olegário Maciel	87
3.6 Baixios de viadutos	90
04 O projeto	94
4.1 Levantamento da área	96
4.2 Estudo preliminar	104
4.3 Anteprojeto	118
05 Referências Bibliográficas	159

É na escala humana que as cidades são vividas.

Jan Gehl

01 ■ introdução

A ideia de trabalhar com uma intervenção de requalificação urbana surge pela ânsia de se encontrar vida ao caminhar nas ruas de Uberlândia. O pedestre da cidade, em suas rotas, muitas vezes só se depara com terrenos baldios, calçadas esburacadas e sol na cabeça. Foi durante esse tipo de rota, realizada inúmeras vezes por mim, que surge a ideia de utilizar o vazio urbano como forma de proporcionar vitalidade para a cidade.

O destino dessa caminhada é a emblemática Avenida Rondon Pacheco, objeto de estudo escolhido para a discussão das questões de urbanidade da cidade. Os motivos dessa escolha são variados: é a maior avenida da cidade, tem uma concentração grande de vazios urbanos, negligencia o pedestre quase ao extremo e causa problemas ambientais todos os anos. Um local perfeito para dar os primeiros passos em busca da vitalidade urbana sustentável para Uberlândia.

A paixão pelo tema começa ainda no início da graduação, em 2021, quando comprei, com a minha primeira bolsa de monitoria, o livro “Cidade para pessoas” de Jan Gehl, através do qual aprendi a projetar pensando no objetivo de criar cidades vivas, seguras, sustentáveis e saudáveis e continua até a leitura do fantástico “Walkscapes - O Caminhar Como Prática Estética” de Francesco Careri, que define a escolha do tema desde trabalho.

Sendo assim, o presente estudo tem como objetivo a realização de um projeto de requalificação urbana em quatro terrenos vazios localizados na avenida Rondon Pacheco próximos e sob o viaduto Carlos Saraiva, propondo a criação de uma praça e de um espaço cultural, projetados para serem ambientes que incentivem a caminhabilidade e utilizem de sistemas de drenagem sustentáveis como forma de aumentar a vitalidade da região e a conectividade entre os bairros e equipamentos do seu entorno. Nesse sentido, busca-se entender como os vazios urbanos podem ser utilizados para atingir seu melhor potencial, gerando

ambientes dinâmicos, caminháveis e agradáveis, com maior fruição pública. Para isso, foram elencados alguns objetivos específicos que o projeto busca atingir:

- Criar espaços urbanos permeáveis - física e visualmente - que incentivem o caminhar como modo de transporte ativo, mas que também ofereçam um convite para a permanência, gerando vitalidade.
- Permitir maior integração entre os bairros limítrofes à avenida, transformando o viaduto em um elemento de conectividade agradável ao pedestre.
- Projeto de edifício cultural, com programa diverso, que promove gastronomia, cultura, educação e preservação da memória, contribuindo no aumento da vida urbana da região.
- Projeto de drenagem urbana sustentável com a utilização dos espaços livres para mitigar o efeito das chuvas na avenida.

Os terrenos escolhidos para intervenção estão localizados na avenida Rondon Pacheco, nos limiares do viaduto Carlos Saraiva, nos bairros Cazeca e Santa Maria. Portanto se encontram em uma posição privilegiada, no meio do caminho entre o bairro Centro e a Universidade Federal de Uberlândia. Ao longo do documento, serão apresentadas as justificativas para a escolha da região, suas características e potenciais.

1.1 O VAZIO

“O vazio é a ausência, mas também a esperança, o espaço do possível.”
(CARERI, 2013)

Na arquitetura muito se fala sobre os cheios e vazios, numa perspectiva sobre a qual os cheios são os edifícios - a estrutura que dá vida à cidade - e o vazio é morfológico, relacionado apenas à ausência de edificação. Este estudo discutirá sobre o “vazio urbano” e não sobre o vazio morfológico.

O termo vazio urbano, por sua vez, é muito amplo e possibilita diversas conotações, seja em relação à forma, à função, valor simbólico, espaço livre, ou ao seu “não uso” (Galender, 2012, p.9). A concepção imediata que se associa à expressão é a de que os vazios são espaços da cidade não edificadas, mas o termo é mais abrangente, ele qualifica terrenos e edificações que podem ser não utilizados, subutilizados ou desocupados. Serão discutidas definições de vazio urbano de acordo com autores distintos, com o objetivo de encontrar o conceito mais apropriado para a argumentação proposta nesta pesquisa.

Alguns autores tratam da relação do valor simbólico que os vazios urbanos podem adquirir em locais históricos (Arruda, 2016) ou potencializados com a arquitetura moderna, onde este tipo de vazio se integra ao projeto. “Os vazios urbanos não foram vistos apenas como problemas, mas também como áreas que reúnem grandes potenciais a serem explorados, em ações visando requalificar a arquitetura da cidade” (Bicca, 2017).

Este valor subjetivo aplicado aos vazios intencionais é visto como potencial que pode qualificar a arquitetura da cidade. O termo “vazio intencional” foi introduzido por Tranick (1986) quando definiu este conceito para descrever áreas urbanas que permanecem não desenvolvidas ou subutilizadas.

Já Nuno Portas (2000), entende a expressão vazio urbano como ambígua, já que a terra não pode estar literalmente vazia, por isso, sua interpretação tende para o lado do vazio como potencial. Para ele, o vazio urbano é a terra que se encontra

“desvalorizada com potencialidade de reutilização para outros destinos”, porém, seu ganho de potencial acontece apenas quando se aproveita a infraestrutura já instalada em seu entorno.

Em relação à forma, os vazios urbanos podem ser glebas ou lotes vagos (Villaça, 1983) ou também resíduos do crescimento da cidade, ligada às questões físicas ou de esvaziamento de uso (Dittmar, 2006). Estes espaços constituem áreas estratégicas, intencionalmente deixadas sem comercialização ou edificação, vistos como vazios planejados para a especulação imobiliária. (Borde, 2006)

Com isso, Borde (2006) descreve os vazios urbanos como “terrenos localizados em áreas providas de infraestrutura, mas que não realizam sua função social e econômica”, ele também faz uma distinção importante entre terrenos não ocupados (desocupação), mas que não desqualificam um uso, e terrenos não utilizados (desafetação), onde não há nenhum tipo de uso, nem mesmo temporário. Para este trabalho a definição de terreno desafetado é a mais coerente, uma vez que a dinâmica histórica da urbanização da cidade de Uberlândia, que será aprofundada mais à frente, resultou no surgimento de diversos terrenos não utilizados em toda a extensão da cidade.

Ainda nesse tipo de conceituação, Cavaco (2007) introduz um termo crucial para esse texto: o “vazio expectante”, que define os “espaços intersticiais”, sendo eles grandes áreas vagas que se caracterizam pela expectativa e oportunidade de transformação.

A partir desse aporte teórico, foi possível definir a conceituação que norteará este trabalho: o vazio urbano é, então, um lote não ocupado, que se caracteriza pela sua improdutividade e pela sua falta de uso, função e ocupação.

Neste momento, faz-se necessário entender qual a potência desses vazios e como usá-la para melhorar a vitalidade da cidade.

associa-se a expressão vazio urbano a uma abordagem negativa de espaços abandonados (...) No entanto, constituem espaços de transição temporal com potencialidades para transformações (...) o vazio pode ser entendido como potência, como algo que ainda não existe no plano material, mas que significa energia de fazer. (CLEMENTE; SILVEIRA; SILVEIRA, 2011, p. 47).

Os terrenos ociosos tem muita presença no ambiente urbano e são pontos de desequilíbrio na cidade, eles têm um efeito de deterioração e degradação associados a si, a presença do vazio afeta a população que vive nessas áreas, como mostra o estudo (Figura 1). Seu potencial se encontra justamente nessa ambivalência, o vazio é ausência e esperança, ele traz consigo a deturpação, mas também a transformação. Os vazios urbanos são uma tela em branco no ambiente da cidade, com aptidão para melhorar a vivacidade e a urbanidade do seu entorno, se usados corretamente.

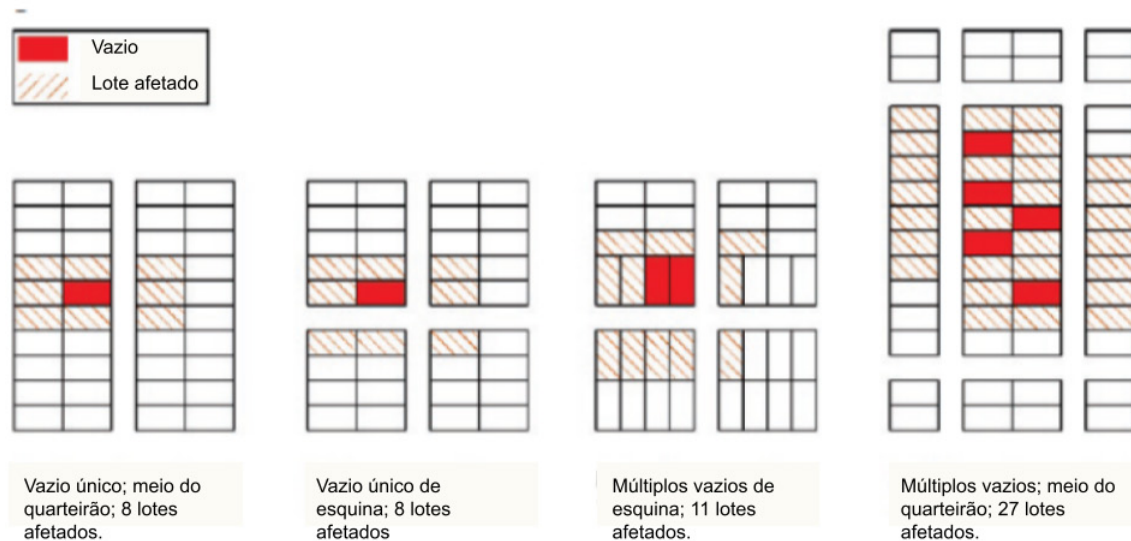


Figura 1: Efeitos dos vazios urbanos nos lotes adjacentes.

Fonte: Bowman e Pagano (2004) - Figura traduzida pela autora.

Em suma, o vazio urbano é um espaço de conotação negativa dentro da cidade, por conta da sua improdutividade, mas que traz consigo uma potência significativa de aumento da vitalidade do seu entorno, sendo por isso, seu aproveitamento ou não, decisivo para requalificar, reurbanizar ou revitalizar a área em que se encontra.

1.2 A ÁREA DE INTERVENÇÃO



Será feita agora uma breve discussão sobre a expansão de Uberlândia, para entender como os vazios urbanos acontecem no município e delimitar os terrenos para implantação do projeto.

Uberlândia está localizada a oeste do estado de Minas Gerais e é, atualmente, o principal município do Triângulo Mineiro, caracterizada como uma cidade média. Segundo o IBGE Cidades (2022), sua população estimada é de 713.224 pessoas.

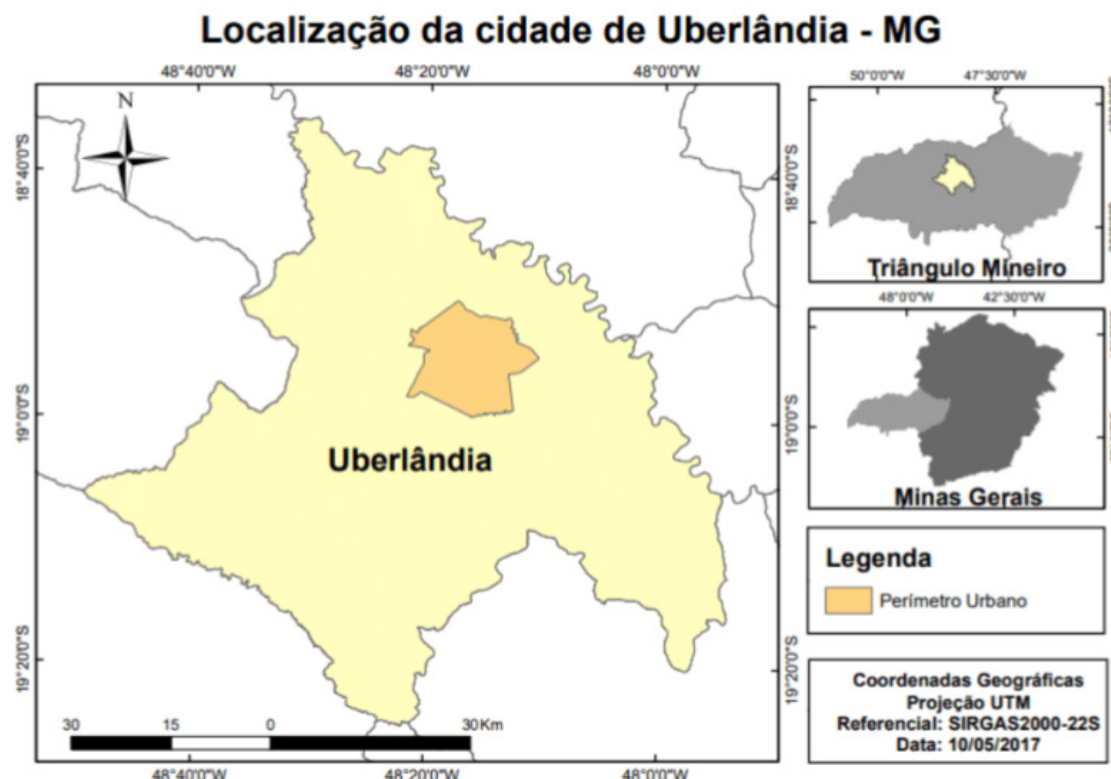


Figura 2: Mapa de localização da cidade de Uberlândia (MG)

Fonte: Leite, Eduardo. (2018).

A cidade de Uberlândia configura-se de forma dispersa, já que teve sua expansão de modo horizontal e espraiada, deixando vazios urbanos que, de acordo com dados da Prefeitura Municipal de Uberlândia, representam 44,6% (ANDRADE; COLESANTI, 2011) do seu perímetro urbano.

A dispersão da cidade é caracterizada por uma baixa densidade ocupacional e por um crescimento disperso, que avança para as bordas do perímetro urbano, deixando vazios à espera de valorização. Essa ocupação espalhada resulta da construção de condomínios horizontais de alto e médio padrão e, também, por loteamentos convencionais ou por conjuntos habitacionais populares.

A expansão urbana de Uberlândia deve ser entendida com base nos interesses econômicos e políticos que impulsionaram seu desenvolvimento. Sendo assim, o município teve seu salto de densidade demográfica após a década de 1940 (Tabela 1). A consequência desse salto abrupto foi uma ruptura da continuidade territorial urbana, indicando a produção de vazios e intensificando a diferença socioespacial. (Figura 3).

ANO	URBANA	RURAL	TOTAL	%URBANA	%RURAL
1920	-	-	5.453	-	-
1932	-	-	9.560	-	-
1940	22.143	20.036	42.179	52,5	47,5
1950	35.799	19.185	54.894	65,1	34,9
1960	71.717	16.565	88.282	81,2	18,8
1970	111.466	13.240	124.706	89,4	10,6
1980	231.598	9.363	240.961	96,1	3,9
1991	358.165	8.896	367.061	97,6	2,4
2000	488.952	12.232	501.214	97,6	2,4
2010	587.266	16.747	604.013	97,23	2,77

Tabela 1 - População residente por situação de domicílio em Uberlândia (1920-2010).

Fonte: IBGE, 2010

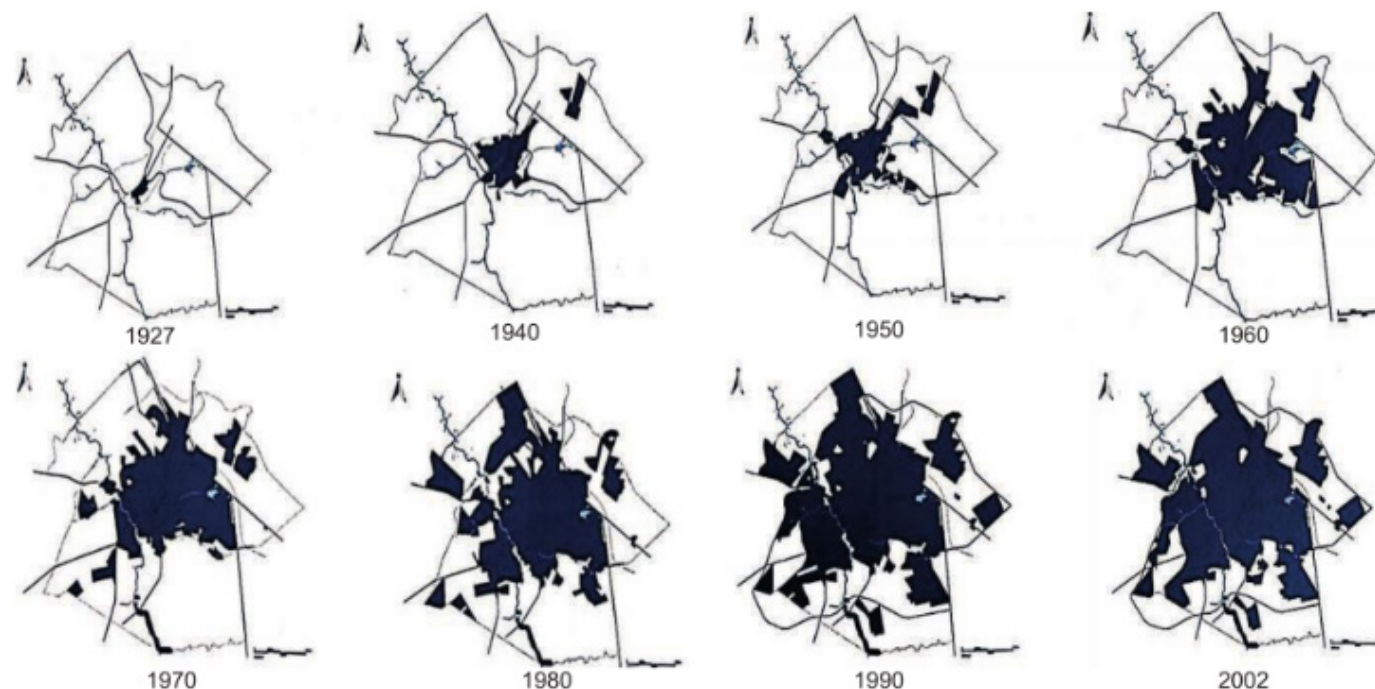


Figura 3: Evolução do tecido urbano de Uberlândia (1927-2002)

Fonte: Pereira Fonseca, 2007

Essa expansão teve como uma das suas precursoras a especulação imobiliária, que é um fenômeno ligado diretamente ao surgimento dos vazios urbanos. A especulação configura-se como uma prática de mercado na qual terrenos são adquiridos sem a intenção de uso imediato, o propósito é esperar a valorização do território enquanto a cidade se expande para regiões cada vez mais afastadas do centro e da sua infraestrutura. Dessa forma, Uberlândia vê seu processo de expansão representado por áreas com edifícios abandonados, lotes subutilizados e glebas ou grandes vazios urbanos em regiões valorizadas.

Um exemplo de concentração de vazios urbanos na cidade de Uberlândia é a região sul, que segundo Souza (2020) possui aproximadamente 13 km² de áreas consideradas como vazios urbanos (Figura 4), que se concentram em áreas próximas aos bairros Jardim Inconfidência, Nova Uberlândia, Gávea, Jardim Sul e Shopping Park. Podendo ser classificados como vazios urbanos em relação a forma, que estão ligados ao crescimento da cidade.

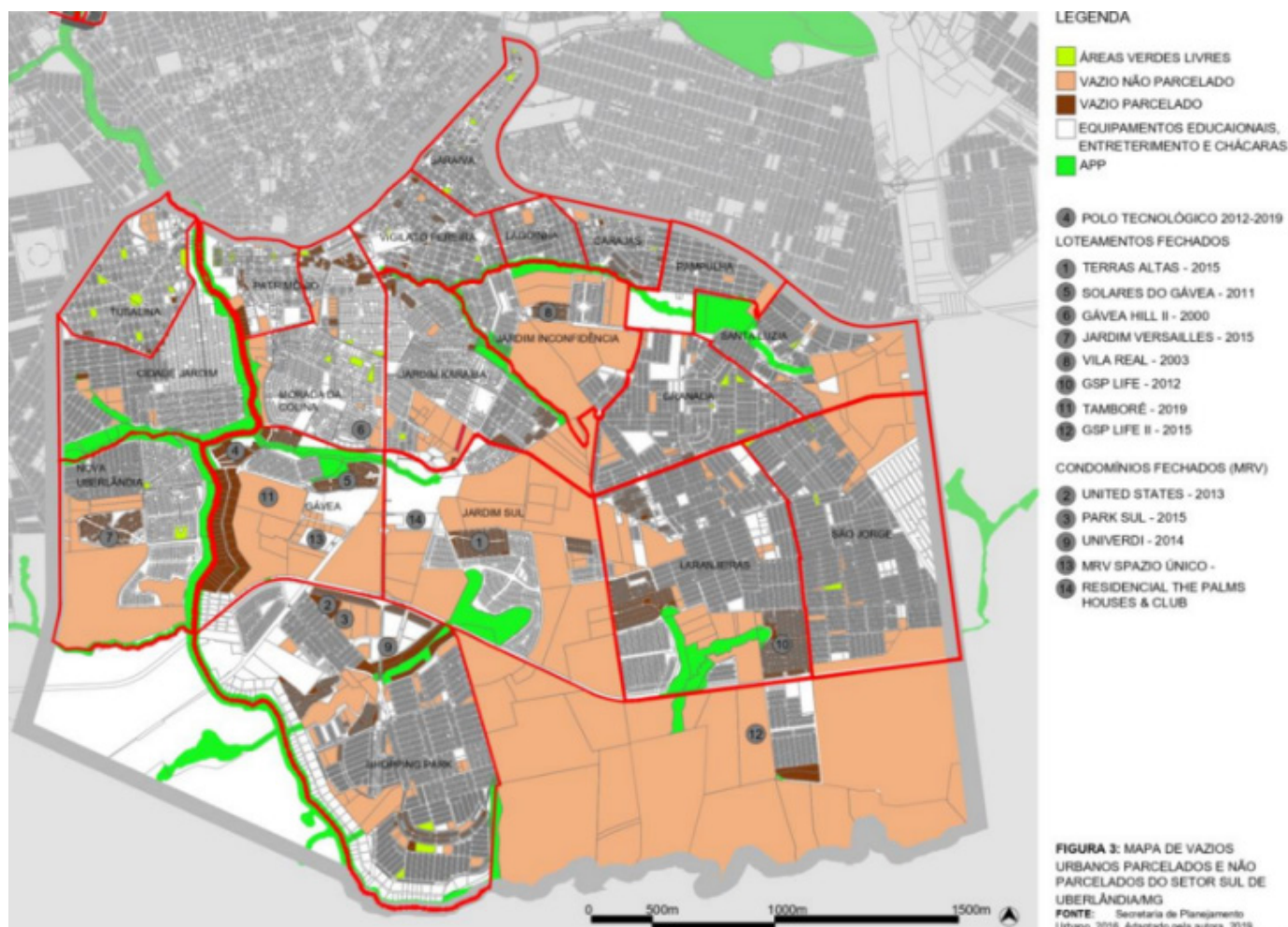


Figura 4: Mapa de vazios urbanos parcelados e não parcelados no Setor Sul de Uberlândia/MG.

Fonte: Souza, 2020

A especulação imobiliária é um problema na dinâmica urbana, uma vez que, enquanto vazios, os lotes não tem função social e prejudicam a vitalidade da região em que se encontram.

Em uma tentativa de mitigar essa realidade, com o objetivo de projetar espaços públicos em vazios urbanos, foi escolhida a Avenida Rondon Pacheco como objeto de estudo deste trabalho, sendo agora, necessário estabelecer quais vazios serão usados para a implantação do projeto.

Relembra-se aqui, que o objetivo do trabalho é evidenciar os impactos positivos que um planejamento e desenho urbano, voltados para o pedestre e para a sustentabilidade, podem trazer para os vazios, sejam eles esses escolhidos, ou qualquer outro, em qualquer cidade.

A escolha dos terrenos foi fundamentada na mesma observação que motivou a análise da avenida Rondon Pacheco inicialmente: a ausência do pedestre. Essa falta ratifica as condições inadequadas para o caminhar na avenida, uma vez que ela carece de conectividade e continuidade de percursos; têm poucos espaços públicos de permanência (praças); baixo fluxo de pedestres; falta de acessibilidade e iluminação inadequada, fatores que geram insegurança.

Com isso em mente, foi realizada a busca para o espaço a ser requalificado neste projeto, que deveria ser capaz de estimular o caminhar, com mescla de usos e usuários no entorno e com alguma possibilidade de conexão entre os dois lados da via.

Para encontrar esse local, foram analisados os vazios presentes nos “baixios” da avenida e levantados 22 terrenos potenciais para a implantação da requalificação urbana proposta (Figura 5). A definição dos quatro terrenos finais (Figura 6) foi feita pensando na possibilidade de trabalhar a conectividade urbana para pedestres, o projeto de espaços públicos de lazer e a implantação de sistemas alternativos de drenagem.

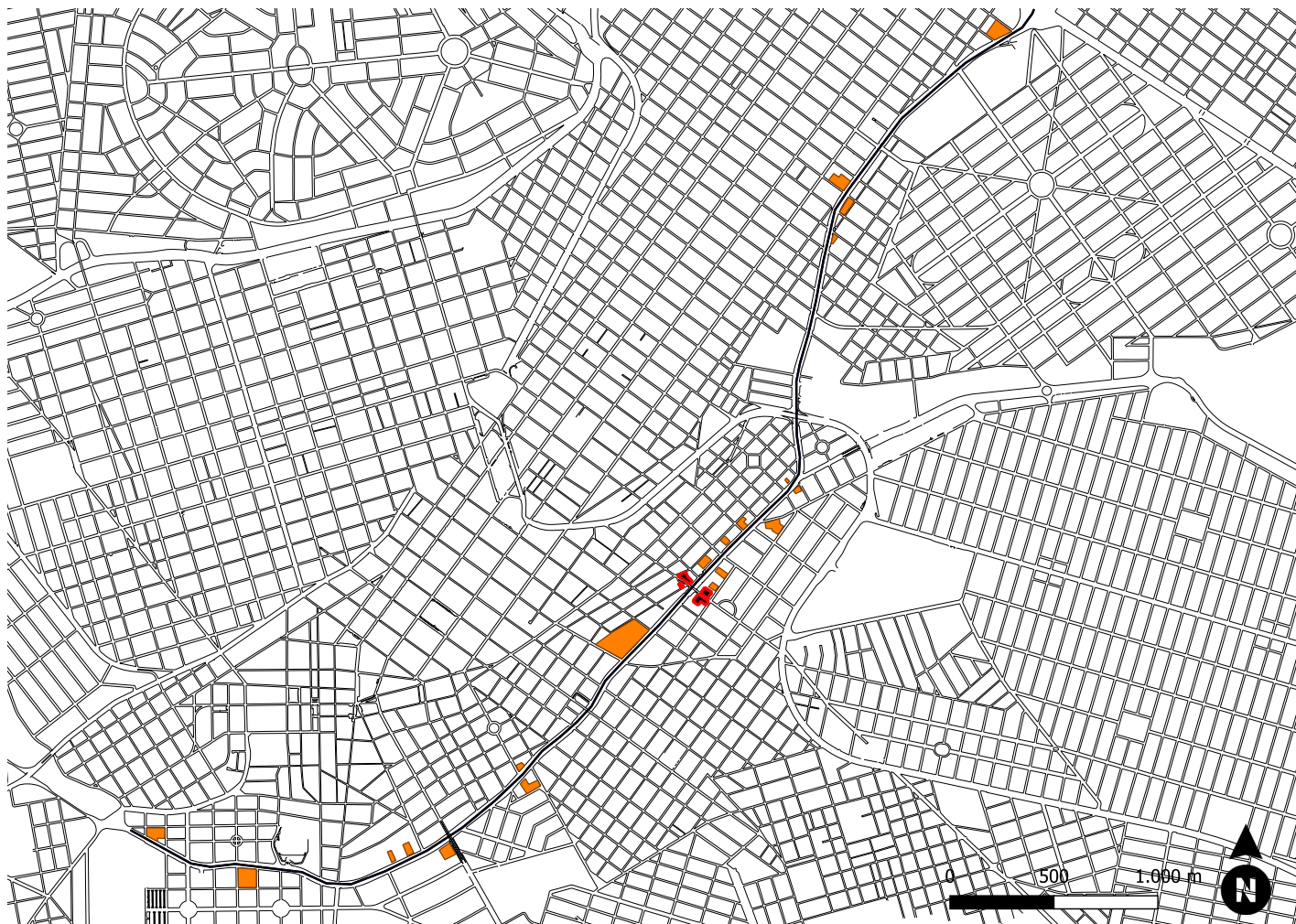


Figura 5: Levantamento de terrenos vazios potenciais na Av. Rondon Pacheco

Fonte: Autora, 2025



Figura 6: Localização dos terrenos escolhidos

Fonte: Autora, 2024

ESC: 1:5.000



O perímetro de interesse desse estudo é demarcado partindo desses vazios escolhidos, procurando entender a conexão de fluxos que eles proporcionam entre o bairro Centro e a Universidade Federal de Uberlândia (Figura 7). Essa conexão é importante uma vez que propicia vida aos bairros que se encontram entre eles, o Cazeca e o Saraiva.

O eixo Centro - UFU é de extrema importância na justificativa do presente trabalho, ele expõe a relevância da região na cidade, uma vez que conecta dois setores de destaque (Central e Leste), que contam com equipamentos âncoras públicos e privados, como o Terminal Central, o Center Shopping, o Centro Administrativo e a Universidade Federal de Uberlândia.

Apesar desse destaque, a área não conta com aspectos atrativos ao pedestre, isso é perceptível pela escassez de áreas verdes, e o descuido com o trajeto a pé, as calçadas são inacessíveis e estreitas, as ruas mal iluminadas e não existe abrigo ao sol.

O bairro Cazeca tem população de 3.202 habitantes e os usos principais das suas edificações se dividem em 62% de caráter residencial e 16% comercial/ serviços. O bairro Saraiva por sua vez, é mais adensado e tem mais verticalização, sua população é de 10.019 habitantes e seus usos se dividem em 50% residencial e 18% comércio/serviços. Segundo dados da Prefeitura Municipal de Uberlândia (2010).¹

¹ São utilizados dados do IBGE 2010, porque o IBGE 2022 ainda não publicou os números atualizados referentes aos bairros da cidade.

Figura 7: Mapa de mobilidade do eixo Centro - UFU
Fonte: Autora, 2024



- TERRENOS DE INTERVENÇÃO
- ÁREAS VERDES
- CICLOVIA
- PONTOS DE ÔNIBUS

ROTAS DE ÔNIBUS

LINHAS:

A115: TERMINAL CENTRAL - SARAIVA

A116: TERMINAL SANTA LUZIA - TERMINAL CENTRAL (VIA SANTA MÔNICA)

T131: TERMINAL SANTA LUZIA - TERMINAL CENTRAL

ESC: 1:5.000



Para entender esses bairros é preciso entender que no final da década de 1980, a Secretaria Municipal de Trânsito e Transporte (STT), da Prefeitura Municipal de Uberlândia, criou o “Projeto Bairros Integrados” (PBI), o qual entrou em vigor em 1990. Esse projeto propôs “um sistema racionalizado de divisão do espaço” e tinha como metas “contribuir com a estruturação da cidade que leve ao crescimento ordenado e proporcionar uma melhor qualidade de vida aos seus habitantes”. (CLEPS, 2008) O bairro Saraiva foi um desses bairros integrados criados, os terrenos localizados em seu perímetro se tratam mais especificamente do bairro Santa Maria, que mesmo após integrado ainda carrega consigo uma identidade individual.

Será feita a seguir uma breve análise dos terrenos escolhidos, do seu entorno e das suas motivações.

TERRENOS 01 e 02



Figura 8: Mapa situação - terreno 01 e 02

Fonte: Autora, 2024

Localizado no bairro Cazeca, o primeiro vazio é um terreno de esquina, com conexão direta com o Viaduto Carlos Saraiva, com a Avenida Rondon Pacheco e com sua rua paralela adjacente, a Rua Johen Carneiro. O espaço é subutilizado, sendo ocupado apenas pelo lixo descartado incorretamente. A declividade do terreno é de 15%, e no seu entorno imediato prevalecem edificações de uso residencial.

Nesse terreno será proposto um projeto de espaço cultural, com programa diversificado, na perspectiva de gerar também uma diversidade de público. Sua declividade será implementada no projeto de modo a gerar permeabilidade física e visual.

O terreno 02, localizado na esquina da Rua Carajás com a Rua Joaquim Cordeiro, tem como objetivo servir de suporte para uma reconfiguração viária, aumentando a área sob o viaduto para destiná-la ao uso de drenagem de águas pluviais, além de melhorar o acesso de veículos à Avenida Rondon Pacheco.

Adiante será analisado o estado atual do terreno, destacando suas potencialidades e problemas encontrados:





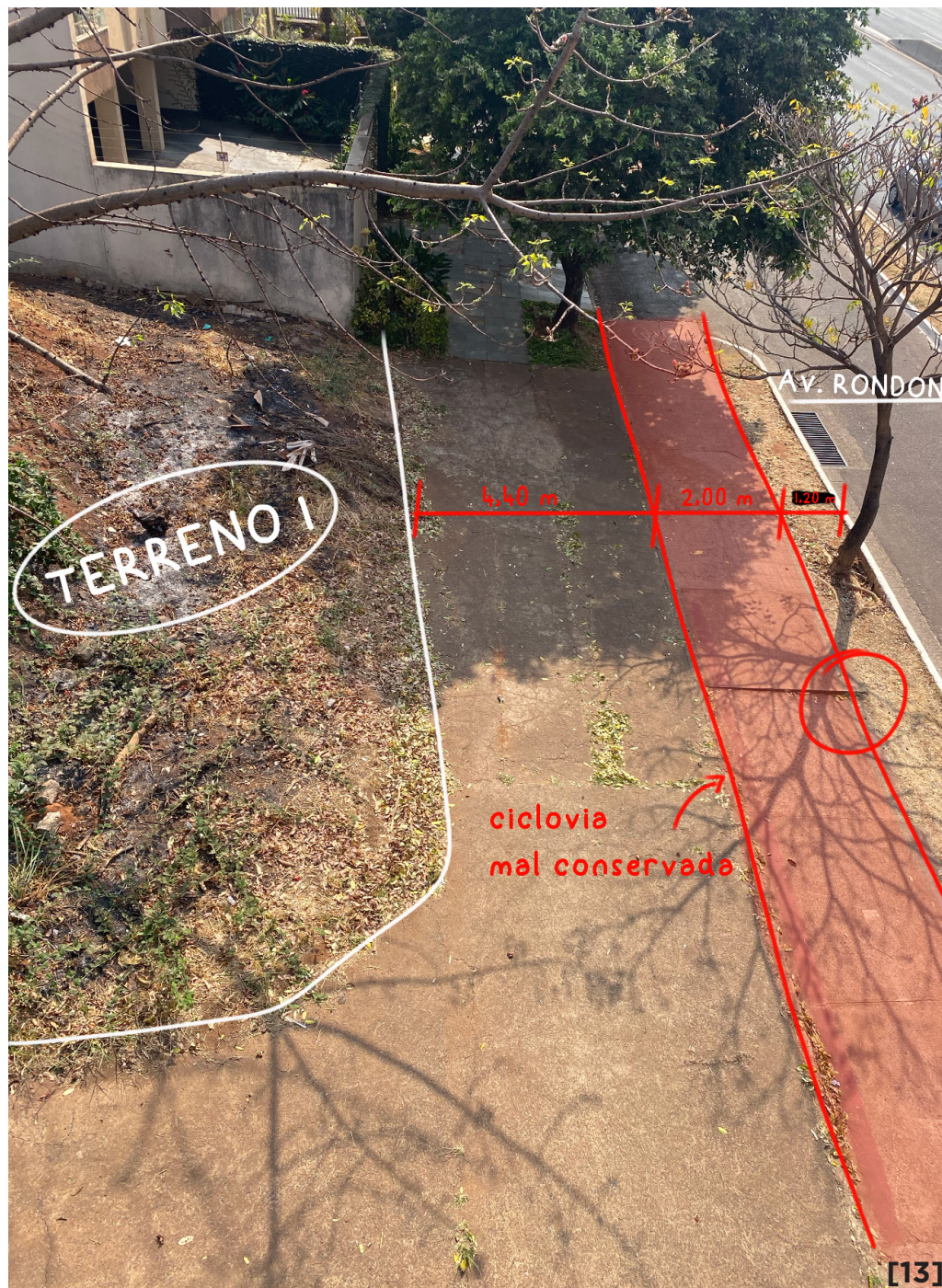


Figura 09 á 14: Imagens tiradas no local de intervenção. Fonte: Autora

TERRENOS 03 e 04



Figura 15: Mapa situação - terreno 03 e 04

Produção: Autora, 2024

Esses vazios, localizados no bairro Saraiva (Santa Maria), são lindeiros com a avenida Rondon Pacheco e têm uma característica importante para o projeto, se conectam sob o viaduto, fato que confirma o seu potencial de requalificação como espaço público, em busca de uma urbanidade para a área.

Os terrenos darão lugar a uma grande praça pública, utilizando da área sob viaduto, qualificando-o como um local agradável ao pedestre. Esses vazios serão também responsáveis por acomodar medidas de drenagem sustentável, visando mitigar os efeitos da chuva nessa região da avenida.

A seguir algumas observações feitas sobre esses terrenos:







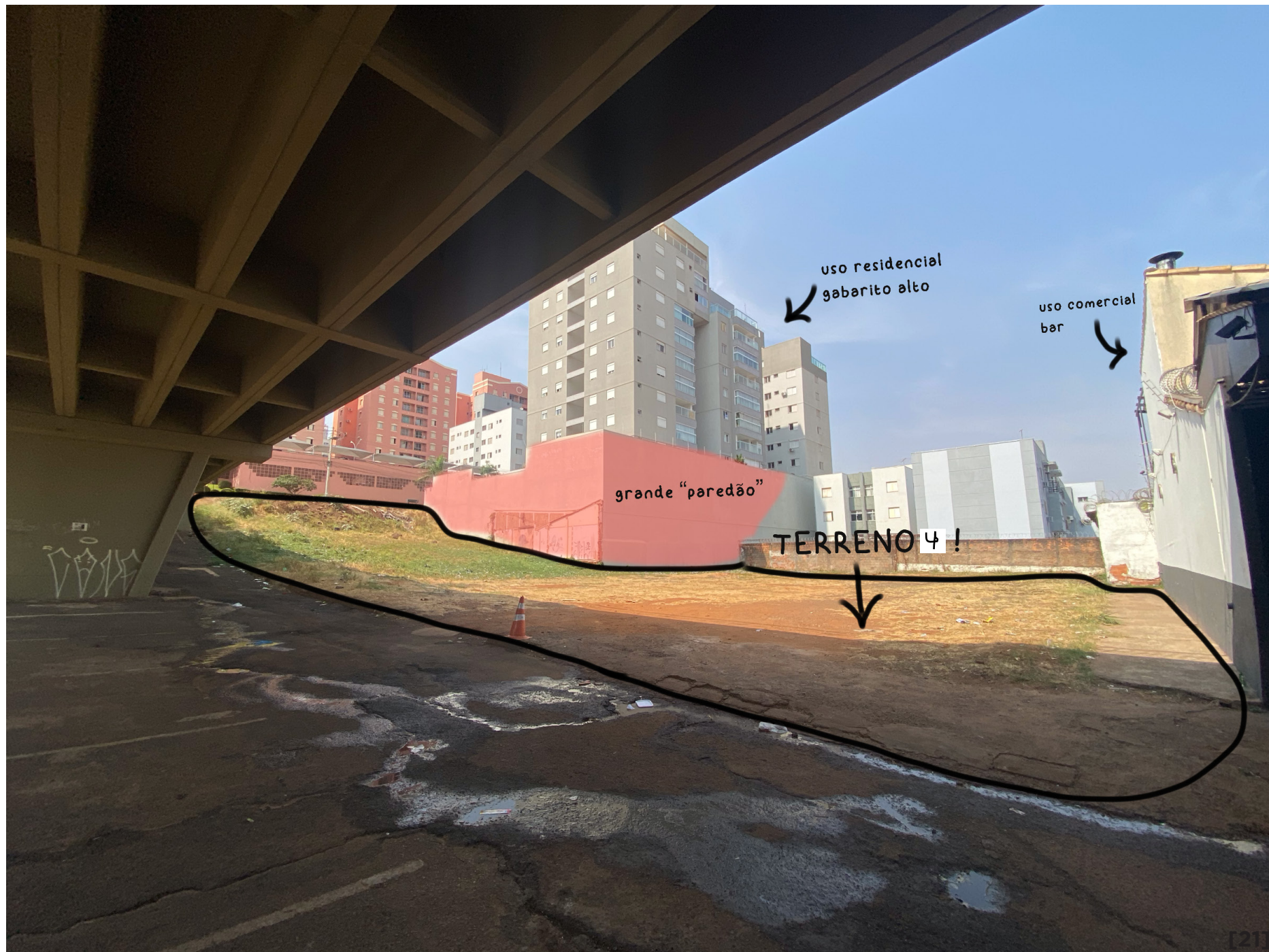




Figura 16 á 22: Imagens tiradas no local de intervenção. Fonte: Autor

A partir da análise dos terrenos vagos e subutilizados na área de estudo, o trabalho propõe aumentar a caminhabilidade, a vitalidade e a drenagem de águas pluviais dessa área, na tentativa de fomentar a vida urbana e mitigar os impactos das chuvas na avenida, visando uma cidade mais agradável ao pedestre. O aproveitamento do potencial dos vazios urbanos aumenta a vitalidade e transforma a região em seu entorno, garantindo o máximo de aproveitamento da sua infraestrutura, além disso, cria fruição pública e é significativo para o desempenho sustentável da cidade.

1.3 O CÓRREGO E A AVENIDA



A formação da cidade de Uberlândia ocorreu em 1856 - a partir da demarcação de terras à margem do córrego São Pedro - como Arraial de Nossa Senhora do Carmo de São Sebastião da Barra de São Pedro de Uberabinha. Sua emancipação, porém, ocorreu apenas em 1888, quando a cidade se tornou a sede do município.

Seu crescimento urbano aconteceu primeiramente em direção aos municípios próximos: Uberaba e Araguari. O impulso decisivo para expansão advém com a chegada da Companhia Mogiana de Estrada de Ferro, em 1895, que alavanca a economia da cidade e também influencia sua ocupação e expansão urbana:

Neste período, a cidade consolida-se em duas regiões morfológicas distintas: primeiro núcleo, atual bairro Fundinho, com traçado mais irregular, e a parte alta, atual Centro, com traçado ortogonal. Os limites físicos da cidade nesta época eram os córregos da bacia do rio Uberabinha, ao sul, e a Ferrovia Mogiana ao norte (COCOZZA; OLIVEIRA, 2013, p. 14)

Com o crescimento da cidade, da atividade comercial e da população, surge, na década de 1940, a necessidade de ampliar os limites urbanos. Nesse processo, a malha urbana da cidade encontrou como obstáculo a linha férrea e os córregos Cajubá e São Pedro, e com o objetivo de superar essas barreiras foi encomendado, em 1954, ao Departamento Geográfico do DER/MG um plano de urbanização com o seguinte objetivo:

O foco do plano de urbanização da cidade era a circulação, por isso se baseou na abertura de vias de penetração, utilizando a linha da antiga estrada ferroviária e o aproveitamento dos fundos de vale para a canalização dos cursos d'água. (RIBEIRO, 2014, p. 24)

A primeira grande intervenção urbana feita foi a mudança dos trilhos e da estação ferroviária do centro para o norte da cidade. O antigo pátio ferroviário deu lugar à atual praça Sérgio Pacheco, o antigo edifício da estação deu lugar ao Fórum Abelardo Pena, enquanto a antiga linha férrea deu lugar à construção da atual Avenida João Naves de Ávila.

A outra grande intervenção urbana é a canalização do córrego Cajubá, em 1950, que deu lugar a Avenida Getúlio Vargas e marcou o início da transformação dos cursos d'água em infraestrutura viária. Em 1972, foi a vez da canalização do córrego São Pedro, dando lugar a Avenida Rondon Pacheco - objeto de estudo deste trabalho.

Todo esse processo fez com que os fundos de vale deixassem de ser barreiras e passassem a ser incorporados no tecido urbano de Uberlândia. Porém, o plano não considerou as consequências a longo prazo que uma intervenção no sistema hidrográfico do território poderia gerar, consequências essas, ambientais e infraestruturais, que se prolongam até os dias de hoje e são vivenciadas pela população da cidade todos os anos nos períodos de chuva intensa.



Figura 23: Avenida Rondon Pacheco destruída por temporal em 1986

Fonte: TV Integração/Arquivo



Figura 24: Rondon Pacheco interditada após estragos da chuva

Fonte: Polícia Militar/ Divulgação, 2022

Foi nessa época que se consolidou a maneira como a expansão urbana de Uberlândia aconteceria, com enfoque voltado ao crescimento da cidade ao longo dos principais eixos viários. Esse padrão revela a prioridade de organização espacial que sempre foi dada ao sistema viário em detrimento de outros agentes urbanos, como o pedestre e o meio ambiente.

Trazendo o foco para os dias atuais e ampliando a visão para a área de interesse deste trabalho, será discutida a dinâmica contemporânea da Avenida Rondon Pacheco e seus problemas de conexão e drenagem.

A Avenida Rondon Pacheco é definida como via estrutural e interliga as regiões Leste/Oeste da cidade além de permitir acesso às regiões Norte/Sul. Sua configuração consiste em quatro faixas de tráfego e uma faixa de estacionamento para cada sentido com velocidade máxima de 60 km/h. (Figura 25)

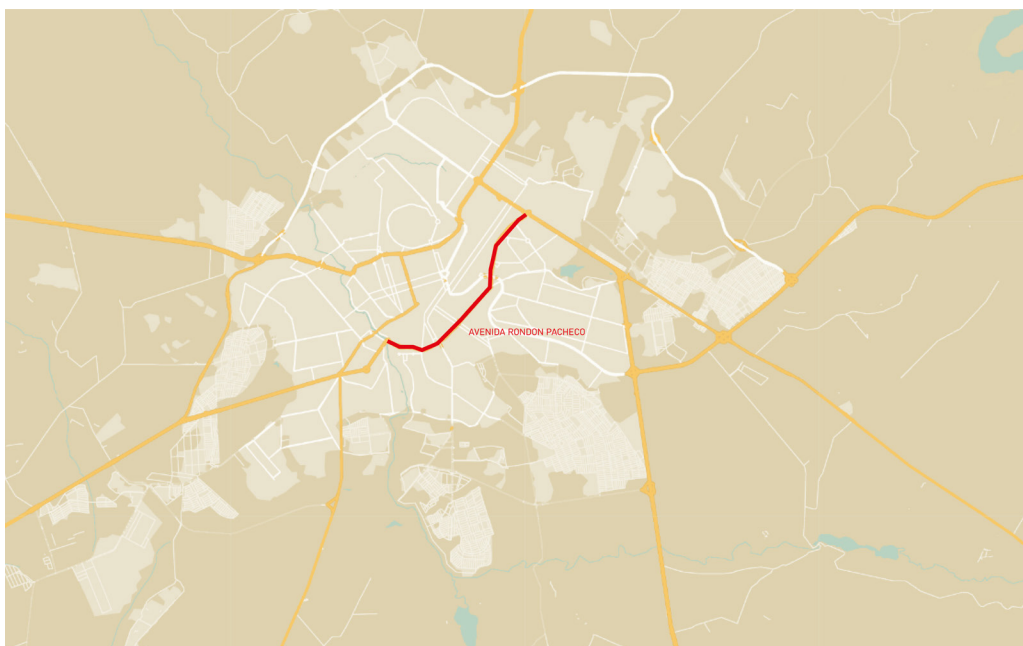


Figura 25: Mapa de localização da Av. Rondon Pacheco.

Fonte: Google Maps, 2024. Produção: Autora.

O local de implantação deste projeto se encontra no entorno do entroncamento das Avenidas João Naves de Ávila e Rondon Pacheco, um dos eixos viários mais importantes da cidade onde, segundo a Secretária de Trânsito - STT, circulam todos os dias um total aproximado de 60.000 veículos. (SETTRAN, 2015).

Além da importância viária, os equipamentos implantados nesta área, como a Universidade Federal de Uberlândia e o Center Shopping, impuseram uma nova dinâmica intraurbana para o setor leste da cidade, atraindo outras modalidades de serviços para a região, que se tornou ,então, um subcentro.

Evidencia-se assim, a importância da Avenida Rondon Pacheco como um trajeto de conexão em âmbito municipal. Todavia, para esta pesquisa, a conexão a ser trabalhada é um recorte das proximidades do Viaduto Carlos Saraiva, que faz a ligação entre o bairro Centro e a Universidade Federal de Uberlândia. Atualmente esse elemento conector favorece apenas o automóvel, mas o objetivo do projeto a ser apresentado é mudar essa condição, pretende-se colocar o pedestre e o ciclista como agentes protagonistas da dinâmica urbana, criando nessa área, um trajeto agradável à escala humana. Uma articulação desenvolvida dessa maneira, além de promover dinamicidade, vitalidade e caminhabilidade para a região, também contribuiria para a redução do tráfego de veículos, que é um problema ascendente na cidade de Uberlândia.

Outro fator de interesse para essa pesquisa é o empecilho da drenagem na Avenida Rondon Pacheco, que afeta drasticamente a população nos mais diversos aspectos, mas principalmente na questão da mobilidade. Os alagamentos na Avenida são recorrentes e antigos, a impermeabilização do solo, a canalização do córrego São Pedro e as mudanças climáticas são algumas das razões para as constantes inundações.

A Avenida Rondon Pacheco, como já explicado, foi construída em cima da canalização do córrego São Pedro, que compõem a bacia hidrográfica do também córrego São Pedro, segundo Gorski (2010) “A bacia hidrográfica (...) de um rio é a área de drenagem que contém o conjunto de cursos d’água que convergem para esse rio”, sendo sua rede de drenagem estruturada para conduzir a água e os detritos que lhe são fornecidos pela bacia.

Ao canalizar um rio, essa rede de drenagem natural se perde, e devem ser planejadas outras soluções de escoamento de águas. A solução de drenagem atual da Avenida Rondon Pacheco são as galerias pluviais - sistemas de tubulações subterrâneas que tem como função coletar e drenar a água da chuva - porém essas galerias, “mesmo que tenham boa cobertura, não conseguem captar toda a água das sarjetas. Sendo assim (...) pelo menos 10% de vazão é descarregada na avenida Rondon Pacheco”. (MENDES, 2023, p.71).



Figura 26: Imagem de inundação na Avenida Rondon Pacheco no dia 07/12/2019, nas proximidades do viaduto Carlos Saraiva. Total precipitado de 61mm de chuva em 2h.

Fonte: MENDES (2023), Blog do baldinho (2019)

Segundo Mendes (2023), ao longo da Avenida Rondon Pacheco, existem quatros pontos que se destacam quanto ao risco de arraste de veículos e destacamento de pavimento, tais regiões se encontram nas proximidades do viaduto da rua Olegário Maciel; o trecho compreendido entre o exutório do córrego Lagoinha e a avenida dos Municípios; a região compreendida entre as ruas Javari e Raimundo P Carvalho e as proximidades do Viaduto Carlos Saraiva, sendo esse último trecho afetado por conta da sua velocidade de escoamento que “é maior que nos demais, chegando a 6 m/s.” (Figura 27)



Figura 27: Mapa de velocidade máxima de escoamento no trecho do viaduto Carlos Saraiva.

Fonte: MENDES (2023).

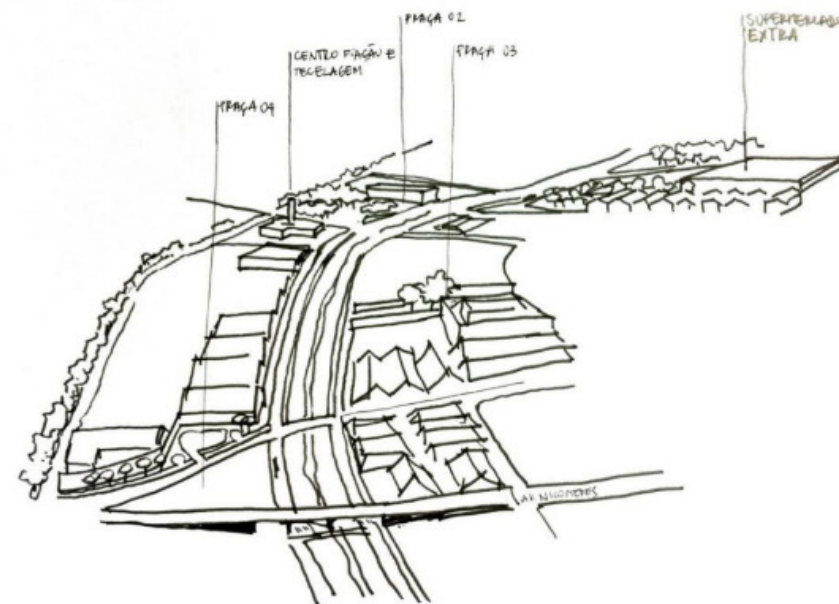
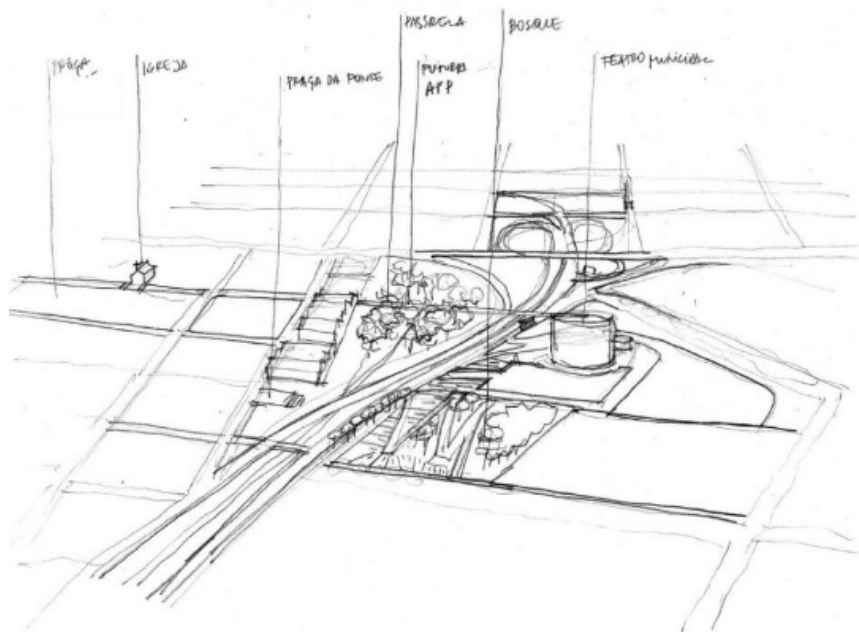
Tais dados reafirmam a necessidade de implementação de projetos como o que será apresentado neste trabalho, que proporcionem novas formas de drenagem para a área, utilizando de soluções de infraestruturas verde e azul. Porém, é importante ressaltar que isso apenas mitiga o problema. Para que ele seja realmente resolvido, são também necessárias ações públicas por parte da Prefeitura Municipal de Uberlândia, como a elaboração de um plano diretor de drenagem pluvial, visando melhorar e aumentar as áreas permeáveis em toda a extensão da cidade.

Além disso, outra solução possível para a resolução dos problemas de inundação na Avenida Rondon Pacheco é a abertura da galeria, projeto que já foi apresentado em banca de Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Arquitetura e Urbanismo):

Sobre esse aspecto, o projeto de pesquisa busca requalificar o espaço público da avenida, através da intervenção em sua infraestrutura urbana com o objetivo de reformular seu desenho, retomando a paisagem de fundo de vale relativa à pré existência do Córrego São Pedro, e sua relação com a cidade e o cidadão. (RIBEIRO, 2014, p. 17)

Figura 28: Requalificação urbana da Avenida Rondon Pacheco.

Fonte: Elisa Azevedo Ribeiro. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Arquitetura e Urbanismo) – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2014.



02 ■ conceituação

2.1 O CAMINHAR COMO PRÁTICA ESTÉTICA

“Foi caminhando que o homem começou a construir a paisagem natural que o circunda”
(CARERI, 2013).

A caminhabilidade, segundo Forsyth (2015), é definida como a mensura da acessibilidade no ambiente urbano e a facilidade com que as pessoas têm de se deslocar na cidade. O planejamento urbano tem grande impacto na vontade e na possibilidade dos cidadãos de caminhar como um meio de transporte. Encorajar esses modais ativos de mobilidade não é só benéfico para a diminuição do alto tráfego de veículos e para o meio ambiente, mas também para a saúde e bem estar dos cidadãos.

A primeira produção científica que defende o pedestre e a função social dos espaços das cidades foi publicada em 1961 por Jane Jacobs, o livro *Morte e Vida das Grandes Cidades*. É nele que a autora apresenta a ideia, também defendida por Gehl (2010), de que os centros urbanos devem ser planejados em função de serem vivos, seguros, sustentáveis e saudáveis, consequência de incentivos ao pedestre, ciclista e à vida urbana em geral.

A cidade de Uberlândia não poderia estar mais distante desse tipo de cidade, uma das suas principais avenidas, a Rondon Pacheco, é um típico exemplo de via rápida planejada para carros, que negligencia totalmente o caminhar. Em uma cidade sustentável, uma avenida tão importante como ela seria planejada em função do pedestre.

Neste momento é importante destacar o contexto nacional entre os anos de 1960 e 1970, chamado de período rodoviarista, que teve no Brasil grande adesão, e trouxe como consequência, a modificação substancial do desenho das cidades brasileiras. O resultado foi a prevalência do automóvel sobre as formas ativas e coletivas de transporte, que trouxe péssimos resultados, uma vez que os pedestres passaram a ocupar um espaço de menor importância.

Portanto, seguindo esse contexto, em Uberlândia não foram considerados parâmetros onde o pedestre estivesse incluído no planejamento urbano. Assim, no decorrer deste estudo, serão propostas maneiras de mitigar os efeitos opressores da Avenida ao transeunte, usando parte de seus inúmeros lotes vazios para proporcionar um atrativo aos pedestres usarem e ocuparem a área, aumentando sua vitalidade.

O ato de caminhar é o principal responsável pela transformação do pedestre em protagonista do espaço urbano, já que é através deste ato que o indivíduo se utiliza do ambiente urbano e se relaciona com os demais cidadãos. Para que isso aconteça, é necessário projetar ambientes atrativos e criar experiências nas quais o pedestre pode experimentar a cidade como um território lúdico.

É importante destacar que a caminhabilidade está diretamente ligada com a maneira como os bairros são planejados, moradores de bairros com uma boa conexão de vias, uma variedade de destinos locais e uma densidade adequada de moradores e usuários, têm uma tendência maior de usar o andar como meio de transporte.

Segundo Cerqueira, Medeiros e Accioly (2023) as principais variáveis que influenciam a caminhabilidade são: permeabilidade visual; conectividade e continuidade dos percursos; espaços de permanência; fluxo de pedestres e acessibilidade.

“As barreiras e as permeabilidades associadas à forma urbana guiam o processo de escolha dos trajetos pelos pedestres” (CERQUEIRA; MEDEIROS; ACCIOLY, 2023).

Portanto, para encorajar essa vida ativa na cidade, será proposta uma intervenção urbana que deixe a área mais atrativa, com a criação de espaços públicos referenciais que podem ser replicados em toda a extensão urbana, e que tem o objetivo de incentivar as pessoas a circular a pé na região, deixando-a mais segura e convidativa para o cidadão que, por consequência, vivenciará mais o seu entorno, concretizando assim, seu papel de protagonista na cidade.

O objetivo das transformações que serão propostas é fazer com que os pedestres se sintam mais confortáveis em permanecer na rua, através de melhorias como o alargamento de calçadas, uma melhor rede de iluminação, a implantação de novos mobiliários urbanos e a plantação de árvores.

Para a discussão desse tema é necessário introduzir o conceito de esfera pública (HABERMAS, 1989) e refletir sobre seus desdobramentos e correlações com os espaços livres públicos.

A urbanização de uma cidade é elemento definidor da qualidade e quantidade da sua vida em público. O convívio social pode ser diminuído ao se permitir o fechamento de uma rua ou não se investindo na qualidade e distribuição de espaços livres de diferentes tipos e escalas em toda a extensão da cidade. Assim como a vida privada tem nos espaços edificados sua base, a vida pública tem nos espaços livres públicos, seu maior, mas não único, suporte para ocorrer, uma vez que é neles que se encontram as características de uma esfera pública rica, como diversidade e pluralidade.

Com isso, é possível chegar a conclusão de que a qualidade do espaço público tem conexão direta com a vida na cidade, verifica-se que quando as pessoas, mais do que os automóveis, são convidadas a experimentar a cidade com conforto, há um aumento no número de pedestres e na vida urbana. Assim sendo, a caminhabilidade desdobra-se em novas relações sustentáveis, como a vitalidade urbana, mobilidade verde e morfologia dos espaços públicos.



2.2 CIDADES PARA PESSOAS

“Nós moldamos as cidades, e elas nos moldam” - Jan Gehl

O espaço público como local de encontro de pedestres tem importância secundária na cidade brasileira, o tráfego de veículos espreme o restante da vida urbana para fora da esfera pública e para dentro da esfera privada. Pela falta de ambientes públicos agradáveis, seus habitantes convivem unicamente nos espaços privados da casa e do automóvel e concebem como espaço público apenas os centros de comércio.

Este trabalho, como citado anteriormente, tem como um dos objetivos trazer urbanidade para a área de intervenção escolhida. Para esse propósito, foi adotada como diretriz conceitual de projeto a noção de urbanidade apresentado por Jan Gehl no seu livro “Cidades para Pessoas”, que destaca a importância da dimensão humana, abrangendo seus sentidos e escalas. Sua proposta é criar uma cidade viva, segura, sustentável e saudável, com foco nas pessoas. A seguir serão analisados alguns dos conceitos presentes na obra, a fim de entender como eles podem ser aplicados neste projeto.

Uma cidade humana é aquela que proporciona locais onde as pessoas se encontrem, para isso, ela deve ter espaços públicos de qualidade em quantidade, criando ocasiões que reforcem a vida a pé e convidam o cidadão a ser protagonista da cidade.

As atividades que fazem esse convite são aquelas nas quais se tem um contato social com outras pessoas, uma vez que “o homem é a maior alegria do homem”. O foco não é simplesmente proporcionar espaço suficiente para circulação de pedestres, mas sim possibilitar que as pessoas tenham contato direto uma com as outras.

Seguindo essa linha de pensamento, destaca-se a quantidade de tempo que será gasta pelos usuários no espaço público, é sempre preferível aumentar o tempo gasto por cada indivíduo no local do que a quantidade de pessoas que passam por lá:

A diferença é simplesmente que algumas praças servem apenas como cruzamento dos pedestres de um lado para o outro, enquanto outras combinavam a oportunidade de caminhar com a permanência, experiências e conforto. Essas praças que juntavam a caminhada e permanência registram um nível de atividade entre 10 e 20, e às vezes até 30 vezes mais alto do que as praças apenas de simples passagem. (GEHL, 2010, p,73)

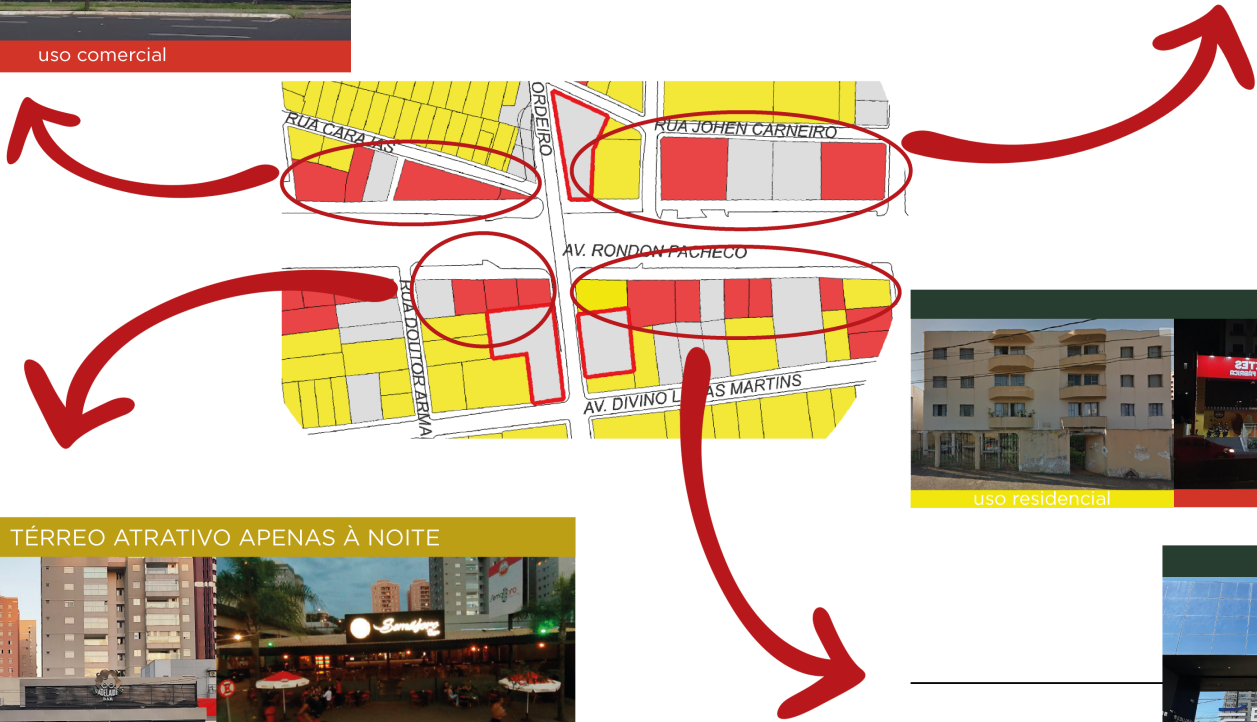
Por isso, segundo Gehl (2012) é fundamental projetar atrações e oportunidades de permanência, e é mais eficaz aumentar a qualidade do local - gerando o desejo de passar mais tempo lá - do que aumentar o número de transeuntes no mesmo espaço.

Outro ponto de destaque na discussão do livro são os espaços de transição da cidade, sendo eles locais “onde pode haver interação entre a vida dentro das edificações e a vida ao ar livre”, uma cidade com bons espaços de transição traz um sentido de conforto e segurança, criando mais uma oportunidade para permanecer no espaço público.

Esses espaços de transição acontecem principalmente no térreo dos edifícios. Para identificar se o entorno da área de intervenção conta com esses espaços foi feito um mapeamento da atratividade do térreo da avenida (Figura 29), chegando a conclusão de que, apesar da maioria dos usos serem comerciais, o que deveria incitar um movimento de pessoas, seus térreos não tem atratividade para os pedestres e quando tem, é parcial, por serem restaurantes e bares, onde só há movimento no seu horário de funcionamento. No geral, percebe-se que o pedestre não é convidado a ficar, nem mesmo a passar pelas calçadas da avenida nas proximidades dos terrenos de intervenção.

Figura 29: Mapeamento da atratividade dos térreos em trecho da Avenida Rondon Pacheco

Fonte: Autora, 2024



Por fim, é fundamental abordar também a segurança, sentir-se seguro é crucial para que as pessoas utilizem o espaço urbano. Ao contrário do senso comum, soluções individuais de prevenção à criminalidade, como câmeras, concertinas e muros, não ajudam na proteção de locais onde a insegurança tem raízes nas condições sociais. A sensação de anteparo é criada pela vitalidade e pelas próprias pessoas, a presença do outro significa que o local é seguro. Dessa forma, se os térreos forem agradáveis e ocupados por usuários, os pedestres estarão cercados por atividade humana, gerando uma sensação de segurança.

A partir da análise realizada, é possível identificar elementos chave que servirão como base para o desenvolvimento do projeto. São eles: criação de espaços públicos convidativos; projeto de um térreo ativo e elaboração de oportunidades para o permanecer.

É importante destacar que o projeto a ser aqui apresentado, não é, nem tenta ser suficiente para transformar a realidade atual da cidade. Para promover o desenvolvimento de cidades voltadas para as pessoas, é necessário um movimento de maior escala, que envolva programas e projetos governamentais integrados em todo o perímetro urbano do município. Somente a partir de uma abordagem como essa poderia ser possível observar uma mudança substancial e duradoura na qualidade urbana de Uberlândia.

2.3 A QUESTÃO DA ÁGUA NA CIDADE



Como já demonstrado anteriormente, a canalização do córrego São Pedro em função da urbanização da cidade resultou em uma estrutura urbana frágil para a área, que atualmente apresenta problemas como as enchentes e a erosão do solo. A grande responsável pelo estado caótico do controle de inundações na avenida Rondon Pacheco é a falta de uma visão sistêmica no planejamento da macrodrenagem da cidade.

A urbanização é uma das ações antrópicas que gera os maiores impactos ambientais, em função da remoção da cobertura vegetal original, do aumento da impermeabilização, da introdução de obras de canalização e da ocupação das margens dos rios. (GUIMARÃES et al., 2018, p. 76)

Na atualidade, com o objetivo de mitigar os impactos das inundações urbanas, a visão de projeto de drenagem vem deixando de lado o conceito higienista de drenagem urbana (Figura 30) - captação, condução e descarregamento das águas pluviais - e se alterando para uma abordagem de drenagem urbana sustentável (Figura 31), que integra o manejo das águas pluviais com o planejamento do espaço urbano, acrescentando os atos de armazenamento e infiltração. O objetivo é restaurar algumas características próximas ao escoamento natural.

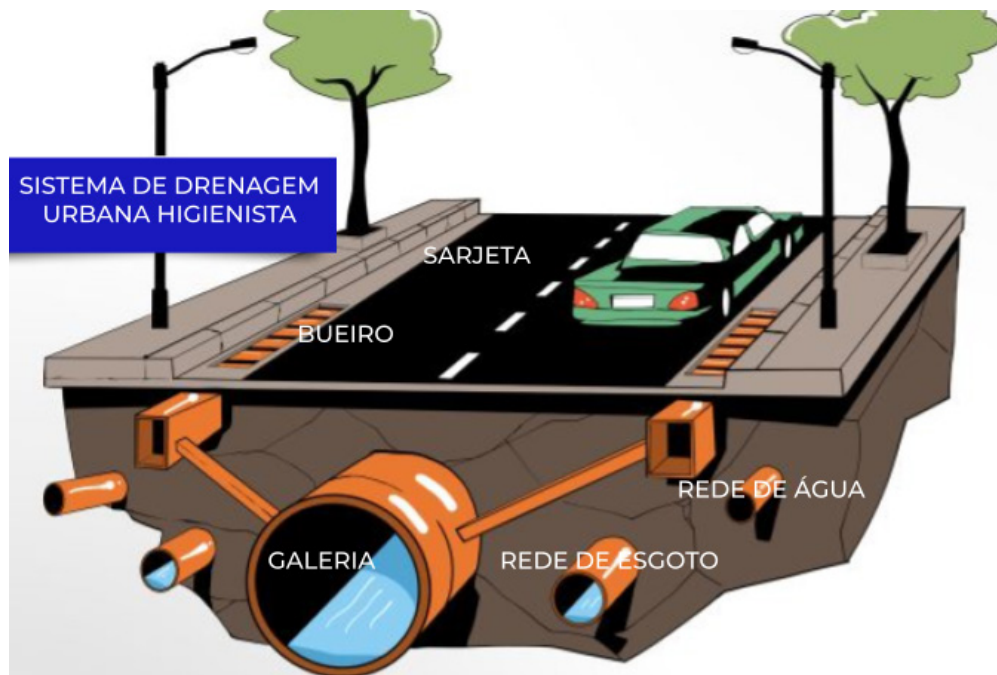


Figura 30: Diagrama sistema de drenagem urbana higienista.

Fonte: Curso “Sobre as Águas”. Modificado pela autora.



Figura 31: Corte esquemático de sistema de drenagem urbana sustentável, com jardins de chuva.

Fonte: GreenCo

É daí que surge o termo “infraestruturas verde e azul”, são elas que podem reduzir os efeitos negativos das ações antrópicas, diminuindo o risco hidráulico aliada à promoção da revitalização do ambiente urbano, por meio da implantação de parques urbanos, recomposição da vegetação e interligação de áreas verdes às áreas de lazer da cidade.

Como sistemas integrados, as infraestruturas verde e azul podem reduzir o escoamento superficial, aumentar a biodiversidade e oferecer benefícios culturais, de saúde e de lazer através do acesso público a valiosos recursos naturais. É isso que se pretende fazer no projeto a ser apresentado, com o objetivo de melhorar, mesmo que superficialmente, o escoamento de água na avenida Rondon Pacheco.

A melhoria no sistema de drenagem que será proposta busca por áreas de armazenamento e possibilidades de infiltração nos espaços livres, seja por meio de jardins de chuva, espaços rebaixados para retenção ou pavimento permeável.

Trabalhar os espaços livres da região como um sistema multifuncional traz um enorme potencial de manejo das águas pluviais e espaços de lazer e recreação para a população. Esses sistemas de espaços livres são atores de integração do ambiente, por acumularem funções para soluções de drenagem e organização do crescimento urbano.

Após análise da área de intervenção (Figura 32), chega-se à conclusão de que os espaços livres da região são escassos e não cumprem um papel na vitalidade da cidade, uma vez que não apresentam qualidade adequada para o lazer do seu usuário. Para implantação de um sistema de manejo de águas sustentável, seria necessária a criação de mais áreas verdes de qualidade nessa região da cidade, que cumpram também o seu papel social, além do ambiental, formando assim uma verdadeira infraestrutura verde e azul.

Por isso, o projeto a ser apresentado tende a ser uma espécie de conceito piloto de sustentabilidade. Em uma cidade com tantos viadutos, se faz necessário pensá-los de maneira sustentável. Replicar os conceitos de verde e azul no resto dos viadutos da Av. Rondon Pacheco criaria uma infraestrutura de drenagem das águas pluviais mais eficaz para a região.



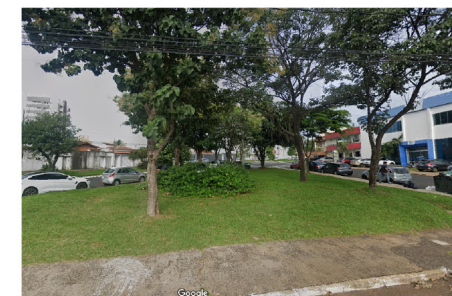
1. PRAÇA VIRGILATO OROZIMBO PEREIRA
(ESPAÇO DE PERMANÊNCIA SEM QUALIDADE)



2. PRAÇA DR. NEY HUGO DE ALENCAR
(ESPAÇO DE PERMANÊNCIA SEM QUALIDADE)



3. PRAÇA GRAÇA DO AXÉ
(ESPAÇO DE PASSAGEM)



4. PRAÇA RUBENS PEREIRA DE REZENDE
(ESPAÇO DE PERMANÊNCIA COM QUALIDADE)



Figura 32: Mapeamento e análise das áreas verdes da região de implantação do projeto.

Fonte: Autora, 2024.

03 ■ estudos de caso

“O estudo de caso é particularmente útil em projetos que buscam não só descrever um fenômeno dentro de seu contexto, mas também explorar e aplicar lições práticas a partir de situações reais, ajudando a resolver problemas complexos e contextuais de design e planejamento.” (YIN, 2015, p. 23)

Os estudos de caso aqui selecionados contribuem em diferentes graus para o norteammento do tipo de intervenção que será proposta, por isso envolvem projetos de variados temas e escalas.

Com tal perspectiva, pretende-se abordar estudos de caso relacionados a espaços públicos, abertos ou fechados, que dão suporte a discussão sobre áreas negligenciadas com proposta de requalificação; a proposição de programa e a escolha de materiais de construção. Todos eles, de maneira geral contribuem para a construção de uma visão a respeito da requalificação da paisagem urbana com direcionamento ao usuário.

3.1 REVITALIZAÇÃO DE VIADUTO ONE GREEN MILE- MVRDV

ESPAÇO PÚBLICO

Localização: Mumbai, Índia

Ano de construção: 2022

Arquitetos: MVRDV, StudioPOD



Figura 33: Localização da intervenção no viaduto Senapati Bapat, em Mumbai

Fonte: MRDV.com

O projeto de revitalização do viaduto Senapati Bapat Marg, em Mumbai, foi realizado em 2022 pelo escritório MVRDV juntamente com o StudioPOD. O viaduto faz parte de uma série de vias principais que se estendem por mais de 11 quilômetros pela cidade, causando poluição sonora e criando barreiras entre áreas vizinhas, o que limita as opções de mobilidade.

O viaduto, elemento de infraestrutura urbana presente na maioria das cidades do mundo, é uma construção dominante e opressora para a escala do pedestre. Esse estudo de caso é relevante para esse trabalho, porque o projeto consegue reverter a sensação opressora do viaduto, transformando-o em um espaço público para toda a comunidade local. Isso é feito adicionando espaços de permanência e vegetação, elementos atrativos ao pedestre, o que resulta em uma forte identidade visual para a área e uma melhora na mobilidade urbana. Além disso, o projeto oferece uma abordagem replicável para o desenvolvimento urbano sustentável em toda a cidade.

Figura 34: O viaduto Senapati Bapat em Mumbai passou por uma transformação urbana sustentável.

Fonte: © Suleiman Merchant



Foi feito um estudo relacionando o tipo de usuário do espaço, com o horário do dia em que ele passa por lá, com esses resultados, o espaço é dividido de acordo com as funções, que variam entre lounge, academia, área de estar com sombras, espaço de performance e sala de leitura.

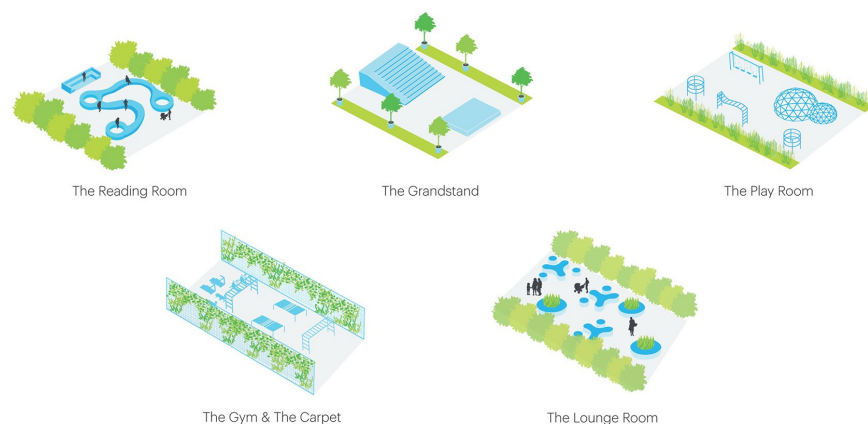


Figura 35: Programa do projeto.

Fonte: MRDV.com

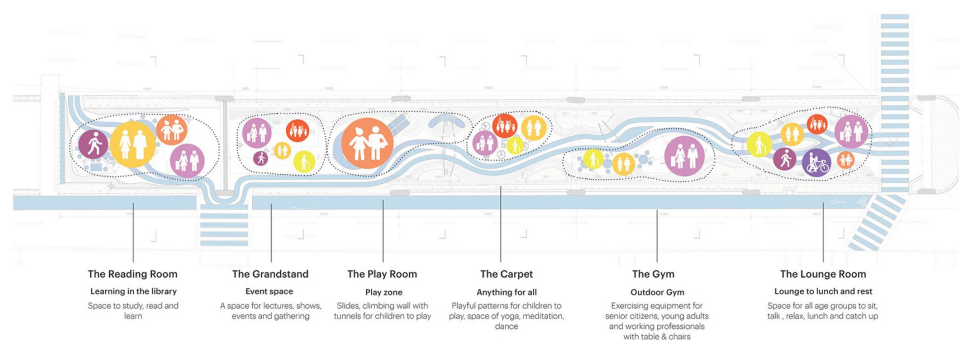


Figura 36: Divisão do programa de acordo com o público alvo.

Fonte: MRDV.com



Figura 37: O viaduto Senapati Bapat em Mumbai passou por uma transformação urbana sustentável.

Fonte: © Suleiman Merchant. Modificada pela autora.

A vegetação é apresentada como obras de arte, em telas que revestem a área, o que promove a biodiversidade ao mesmo tempo em que resfria os espaços e amortece a poluição sonora. O projeto também melhora as conexões para pedestres e ciclistas ao trazer pavimentos, ciclovias e faixas de pedestres luminosas.

“Um viaduto pode fornecer alguma sombra em uma cidade quente e cria uma pequena área de terra que não pode ser desenvolvida com edifícios altos. Não é uma ideia tão maluca transformar isso em um espaço público.” - Stefan de Koning, sócio do MVRDV (MRDV.com)

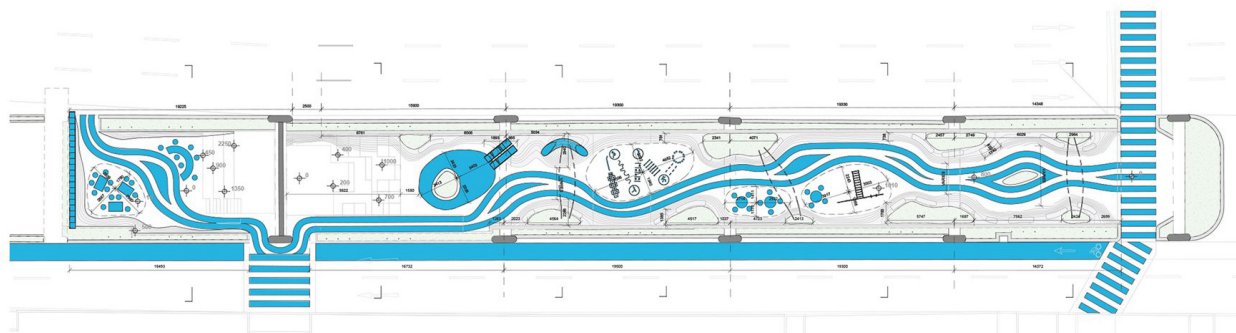


Figura 38: Fluxos do projeto.

Fonte: MRDV.com

Além disso, também foram pensadas estratégias de drenagem para a cidade, nele os recursos de engenharia armazenam e filtram a água das chuvas para irrigar a rede de plantas do próprio viaduto. A estratégia do projeto foi muito bem demarcada e por isso, é de fácil percepção, o escritório traz como estratégia: o enfoque no pedestre, a iluminação agradável, a ciclovia, a vegetação, a coleta de água e a barreira sonora.



Figura 39: Estratégias projetuais.

Fonte:MRDV.com. Modificado pela autora.

3.2 PARQUE MADUREIRA - RUY REZENDE ARQUITETOS

PARQUE | RIO DE JANEIRO, BRASIL

arquitetos: ruy rezende arquitetos

ano de construção: 2016



Figura 40: Localização do Parque.

Fonte: Google Earth

O caso do Parque Madureira, no Rio de Janeiro, é bastante relevante para esse trabalho, uma vez que é uma obra de requalificação urbana pública voltada para a sustentabilidade que ameniza a degradação do ambiente e promove conscientização climática da população

O projeto visa criar um equipamento público sustentável, baseado em um Programa de Educação Socioambiental, desenvolvido pela Prefeitura, que acredita que questões educativas e socioambientais devem ser aprendidas na teoria e na prática, usando o parque como instrumento de atração ao envolvimento da comunidade.

O programa do parque conta com equipamentos que atendem a atividades de lazer (24%), cultura (20%), meio ambiente (28%) e esporte (28%). Com 3.800 m², a estrutura oferece ciclovias, pistas de corrida, quadras poliesportivas, circuito de lagos, mirante, quiosques, academia ao ar livre e muita área verde. A maior vantagem de um programa tão diverso é a capacidade de atrair todos os tipos de usuários para a área, de todas as faixas etárias.

Na análise do projeto, destaca-se o Centro de Educação Ambiental, criado com o objetivo de disseminar conceitos de sustentabilidade, a Praia de Madureira, uma “praia” de areia artificial, feita com o objetivo de criar uma área de descanso e socialização para os usuários, imitando o ambiente descontraído que se tem em uma praia real e o Skate Park, que conta com equipamentos de skate que permitem a prática do esporte pelos usuários do parque.



Figura 41: Praia de Madureira

Fonte: archdaily.com.br



Figura 42: Skate Park do Parque Madureira

Fonte: archdaily.com.br

A Praia de Madureira, um dos pontos mais visitados do parque, também foi planejada com o objetivo de sanar o problema da baixa umidade no local, que também é um problema na cidade de Uberlândia. O projeto previu uma sequência de lagos e cascatas artificiais somados à areia. Na parte inferior da queda d'água, a combinação de pisos com placas de concreto e piso drenante ajudam na permeabilidade – uma vez que o material é capaz de conduzir parte da água da chuva para o subsolo.

“De forma sustentável a água da chuva é coletada através dos pisos drenantes. Eles impedem alagamentos, sem deixar o líquido acumular, direcionando-o a uma estação de tratamento, na qual será reutilizado para a irrigação do lugar. Isso permite uma expressiva economia de água” - Ruy Rezende.

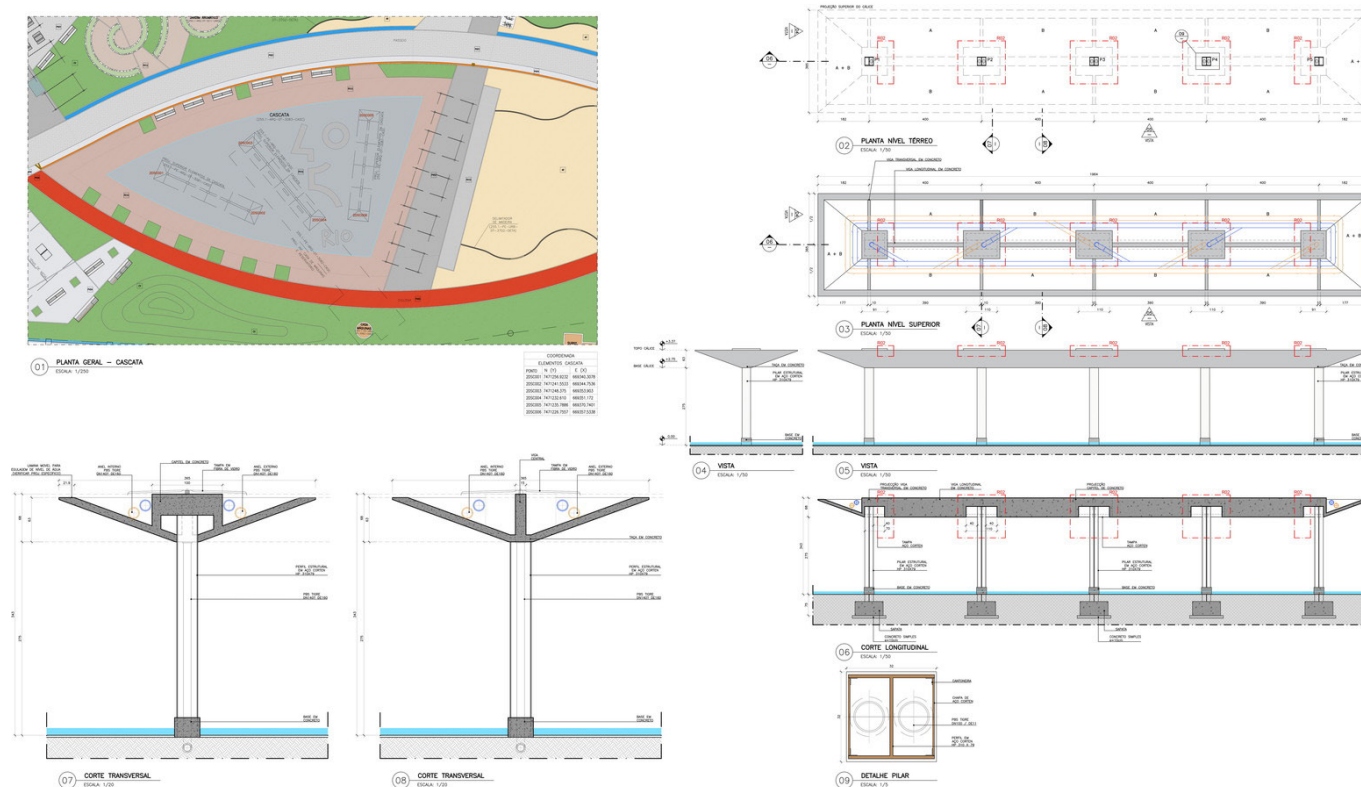


Figura 43: Cascatas d'água e seu funcionamento como captador de águas para reutilização.

Fonte: archdaily.com.br



Além disso, o Parque conta com um certificado de qualidade ambiental AQUA (Alta Qualidade Ambiental), da Fundação Vanzolini, por conta de: seu sistema de irrigação controlado por sensores meteorológicos; das edificações com paredes e tetos verdes; da recuperação da fauna e flora da região, com mais de mais de 800 árvores e 400 palmeiras plantadas, que retêm a umidade e proporcionam sombra; energia solar; controle de resíduos sólidos; sistema de reuso de água; pisos permeáveis e utilização de lâmpadas LED.



Figura 44: Uso de energia sustentável no parque.

Fonte: archdaily.com.br

O parque é uma ótima referência do potencial que áreas degradadas podem ter depois de uma boa requalificação, trazendo com seu projeto vitalidade para a cidade e maior qualidade de vida para os cidadãos. Um bom projeto como esse, muda a vida dos moradores de seus arredores para o melhor e promove novas oportunidades para a cidade como um todo.



Figura 45: O impacto positivo que a implantação do Parque trouxe para a população de Madureira.

Fonte: Diagnóstico da Câmara Municipal do Rio de Janeiro

3.3 CENTRO PUNGOL SOKA - FORMWERKZ ARCHITECTS

CENTRO CULTURAL | SINGAPURA

arquitetos: formwerkz architects

área: 3.200 m²

ano de construção: 2022



Figura 46: Localização do Centro Punggol Soka, Singapura.

Fonte: Google Earth

O projeto desse edifício foi elaborado visando a criação de um espaço oásis/ religioso. Para isso foram projetados uma série de pátios, com volumetria a primeira vista maciça, mas que se abrem para espaços conectados com a natureza. As áreas em torno dos pátios permeiam a natureza, criando-se um acolhimento que instiga a permanência e o envolvimento do usuário. Esses pátios fazem aquilo que os pátios desde sempre foram usados para fazer: proteger e ao mesmo tempo incluir, através da permeabilidade visual.



Figura 47: Volumetria maciça.

Fonte: archdaily.com.br

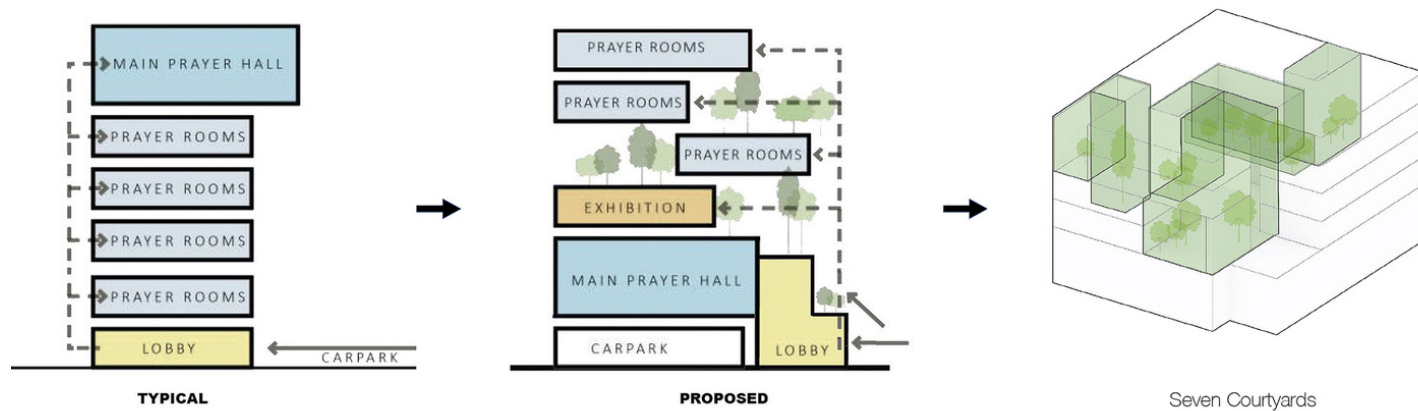


Figura 48: Recorte na volumetria para criação de jardins.

Fonte: archdaily.com.br



Figura 49: Análise dos pátios internos.

Fonte: archdaily.com.br. Modificada pela autora.

É possível retirar deste projeto a importância da permeabilidade e da conexão com a natureza para projetar espaços convidativos que atraiam as pessoas a entrarem e permanecerem por lá. Ao mesmo tempo que o espaço livre público deve ser agradável e convidativo, o espaço construído também deve, sem se fechar completamente em si, estratégias para isso são a utilização dos pátios internos e da colocação de jardins permeando todo o edifício.

3.4 CENTRO COMUNITÁRIO DE NANTOU - ATELIER FCJZ

CENTRO CULTURAL | Shenzhen, China

arquitetos: atelier FCJZ

área: 2.894 m²

ano de construção: 2023

O Centro Comunitário de Nantou, localizado na China, foi alvo de um processo de revitalização, ele está situado no local original de duas instalações de serviços comunitários com unidades residenciais acima. Após a revitalização o volume engloba no seu programa: um hospital comunitário, escritórios compartilhados, exposições culturais locais, salas de aula e salas de reuniões. Essa abordagem abrangente busca atender às necessidades de saúde dos moradores da cidade.



Figura 50: Planta Térreo.

Fonte: archdaily.com.br. Traduzida pela autora.

A estratégia projetual proposta tem como conceitos norteadores a abertura e a heterogeneidade. Sua arquitetura se destaca na cidade por conta da diversidade de volumes, formas e materiais utilizados, espelhadas também na diversidade de usos do local.



Figura 51: Volumetria do edifício.

Fonte: archdaily.com.br

A forma do edifício é desconstruída em quatro volumes, cada uma passa por mudanças morfológicas adaptadas à sua função específica e circulação, resultando em volumes híbridos complexos e variados.

O espaço público é proposto para se estender verticalmente. Seus corredores abertos entre os volumes servem como uma rede de ruas e tem papel importante de unir as vias circundantes a edificação em um sistema tridimensional, já que escadas externas abertas conectam verticalmente as “ruas” em diferentes níveis, entrelaçando os volumes. Além de seu papel utilitário, essas escadas, assim como os terraços, desempenham o papel de espaços públicos para atividade, repouso e recreação.



Figura 53: Escadas com papel de circulação e permanência.

Fonte: archdaily.com.br

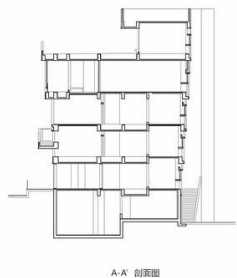
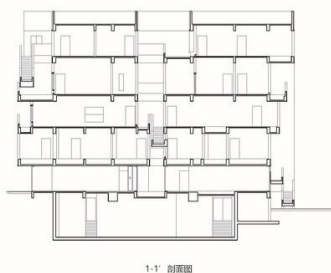


Figura 52: Cortes do edifício.

Fonte: archdaily.com.br

Materiais: A fachada utiliza uma mistura de tijolos tradicionais cinza e vermelhos em proporções variadas, garantindo que cada volume mantenha características distintas enquanto harmoniza como um todo. As esquadrias do prédio, se adaptam organicamente às características e demandas funcionais de cada volume.

O Centro Comunitário tem uma arquitetura única que consegue articular a cultura, a diversidade e a inclusão do edifício com seu entorno.



Figura 54: Materialidade.

Fonte: archdaily.com.br



Figura 55: O Centro Comunitário e seu entorno.

Fonte: archdaily.com.br

3.5 VIADUTO OLEGÁRIO MACIEL - UBERLÂNDIA



Figura 56: Localização do colégio gabarito e do viaduto Olegário Maciel.

Fonte: Google Earth

Um estudo local, de uma intervenção já feita em um dos viadutos que cortam a Avenida Rondon Pacheco. Será analisada agora a intervenção que o Colégio Gabarito realizou na área sob o viaduto Olegário Maciel.

A intervenção nesse caso, não foi de caráter público, o objetivo era criar um espaço de embarque e desembarque para os alunos que também acomodassem equipamentos para descanso e espera. A área foi pintada, bancos de madeira e vegetação foram implantados, gerando um ambiente agradável que instiga a permanência.



Figura 57: Intervenção sob Viaduto Olegário Maciel.

Fonte: Colégio Gabarito.



Figura 58: Intervenção sob Viaduto Olegário Maciel, com destaque para situação de embarque e desembarque dos alunos.

Fonte: Google Earth. Modificada pela autora.

Apesar de ser uma intervenção privada, é inegável a qualidade que ela tem para a vitalidade da área, o ambiente sob viaduto que é sempre caracterizado como hostil, conseguiu se tornar agradável ao usuário. A requalificação do local o tornou mais seguro e atrativo, a região conta com muito movimento de pedestres, os alunos do colégio, que se sentem seguros de trafegar pela área. Foi analisado um exemplo na cidade de Uberlândia para demonstrar que esse tipo de intervenção é possível e muito positiva para a cidade, podendo servir como referência para ser replicada em toda a extensão da Avenida Rondon Pacheco.

3.6 BAIXIOS DE VIADUTOS - VAZIO S/A

DESENHO URBANO | Belo Horizonte, Brasil

arquitetos: Associação Arquitetos sem Fronteiras, PUC-Minas, Flávio Agostini

ano de construção: 2006 - não construído



Figura 59: Localização da Avenida Expressa Leste - Oeste, Belo Horizonte - MG
Fonte: Google Earth. Modificada pela autora, 2025

O projeto “Baixios de Viadutos” é, na verdade, um plano de ocupação das áreas residuais sob e no entorno dos viadutos da Via Expressa Leste-Oeste, em Belo Horizonte. O projeto consiste em um estudo sobre todos os fatores que poderiam influenciar a escolha dos programas de cada um dos 18 viadutos ao longo da via, que foram depois sintetizados em diagramas que apresentaram os dados coletados e a metodologia do plano.

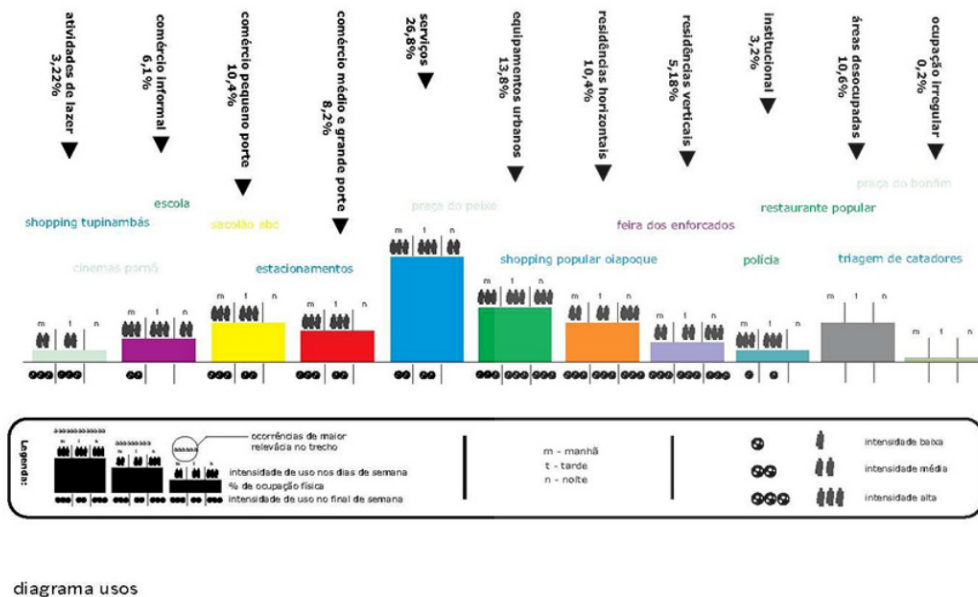
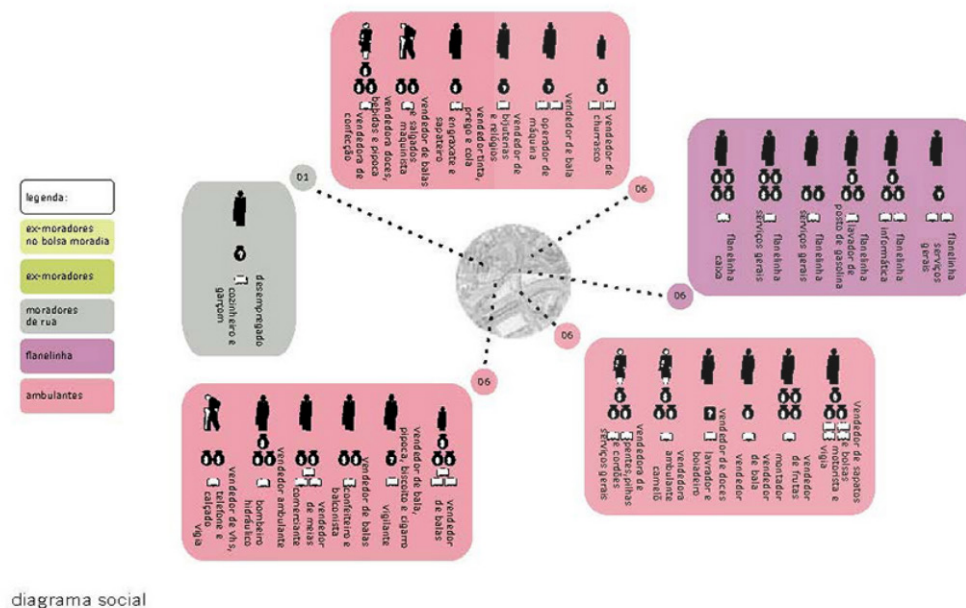


Figura 60: Exemplo dos diagramas elaborados após análises

Fonte: <https://www.vazio.com.br/projetos/baixios-de-viadutos>

O estudo foi feito com o objetivo de apresentar uma lista dos programas mais indicados para cada um dos viadutos, além de buscar convencer a Prefeitura a ativar esses vazios urbanos como forma de integrá-los à cidade de forma ambiental, social e funcional. A estratégia do projeto é disponibilizar essas áreas para todos os habitantes e com a participação dos atores sociais diretamente afetados pelo estado dos baixios.



O projeto do Vazio S/A apresenta conceitos diretamente relacionados à proposta de requalificação abordada neste trabalho. As conexões entre ambos os projetos vão desde aspectos mais evidentes, como a transformação de espaços urbanos subutilizados em ambientes multifuncionais voltados para a comunidade local, até questões mais complexas, como a melhoria da caminhabilidade, que busca converter áreas hostis em espaços convidativos para os pedestres. Além disso, ambos compartilham a perspectiva de um projeto-piloto, cuja metodologia pode ser replicada em outras áreas da cidade, ampliando seu impacto na dinâmica urbana.

Esse estudo de caso demonstra a viabilidade e a importância do projeto a ser exibido nesta monografia, visto que o problema encontrado não existe apenas na cidade de Uberlândia, ele é um problema nacional. A análise desse caso contribui para a fundamentação teórica e prática da pesquisa, oferecendo diretrizes que podem ser adaptadas para o contexto urbano de Uberlândia e para os vazios estudados ao longo da Avenida Rondon Pacheco.

04 ■ projeto

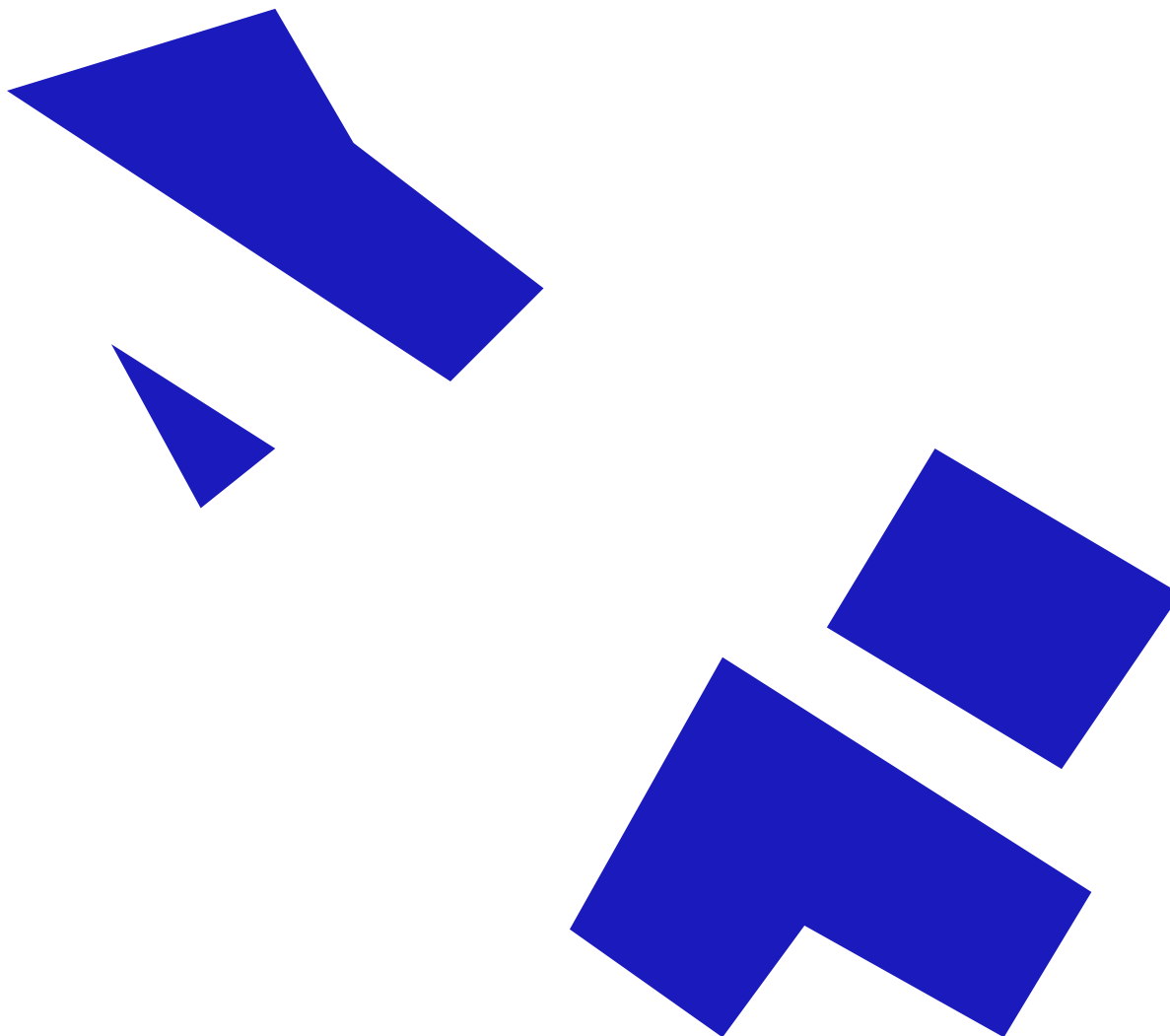
Considerando que é relevante promover um uso aos vazios urbanos localizados na Avenida Rondon Pacheco, a proposta de projeto se norteia no sentido de moldar a vitalidade da região, alterando sua dinâmica de protagonismo. Pretende-se inserir o pedestre como usuário principal da área, à medida que se entende o sistema de espaços livres da cidade como áreas de potência ambiental, social, cultural e cênica.

A proposta de implantação de um espaço físico e paisagístico oferece suporte para fortalecer os fluxos de pedestres no eixo Centro-UFU e criar uma forte relação entre o cidadão e o ambiente urbano público da cidade.

Assim, a partir de estudos de referência e fundamentação histórica/conceitual, bem como o levantamento e análise da área, surge a proposta de um complexo de lazer que abrange um Espaço Cultural e uma Praça, conectados pelo Viaduto Carlos Saraiva.

Além de ser um local de lazer e cultura, o projeto tem como objetivo construir uma caminhabilidade na região e propor soluções de drenagem urbana sustentável para mitigar as inundações da Avenida. Tal experiência é caracterizada, principalmente, pelas conexões sob e sobre viaduto, pela permeabilidade física e visual e pelo contato social na esfera pública.

4.1 LEVANTAMENTO DA ÁREA



Neste trabalho, delimitou-se como perímetro da área de estudo a Avenida João Naves de Ávila, abrangendo parte dos bairros: Centro, Santa Mônica, Lídice, Saraiva e Caze-ca, sendo os dois últimos, como já explicado e analisado anteriormente, os bairros nos quais os terrenos de implantação do projeto estão situados.

No mapa a seguir, pode-se observar o território descrito, demarcou-se equipamentos existentes no local, a caracterização das vias e as áreas verdes já mencionadas anteriormente.



Fonte: Autora, 2024.

A partir do mapa, conclui-se uma escassez de equipamentos públicos de lazer. As áreas verdes públicas são poucas, resumidas a pequenas praças. Os equipamentos educacionais são tanto públicos quanto privados e atendem uma variada porção de usuários. Nota-se que a região não conta com nenhum equipamento cultural.

Esse cenário reforça a importância da criação de um equipamento cultural e de lazer capaz de atrair os moradores a vivenciarem as ruas do seu bairro. Por isso, e por todos os outros fatores (ambientais e sociais) anteriormente descritos, se dá a escolha dos terrenos de intervenção do trabalho: quatro terrenos conectados pelo Viaduto Carlos Saraiva que possibilitam cruzar os bairros Cazeca e Saraiva e promovem a conexão do eixo Centro-UFU.

Com a finalidade de reconhecer as potencialidades e características da região e, além disso, reconhecer as demandas locais para fundamentação de um programa de necessidades específico, foram realizadas as análises cartográficas do entorno:

A Av. Rondon Pacheco é a única via Estrutural no entorno, enquanto a Avenida Nicodemos Alves do Santos e a Rua Joaquim Cordeiro são as únicas vias Coletoras, sendo o restante das vias de caráter local. Além disso, percebe-se a inexistência de pontos de ônibus na Rondon Pacheco, evidenciando um problema de mobilidade da cidade, que não utiliza sua principal via estrutural como rota de transporte público, fato esse que, mais uma vez, denota a preferência pelo automóvel como meio de transporte no planejamento urbano da cidade.

Pelo fato dos terrenos terem sua fachada principal voltada para vias estruturais e coletoras, seu zoneamento é baseado nisso. Os terrenos 1 e 2 estão localizados na Zona Central 2 (ZC2), no Setor de Vias Estruturais (SVE) e por isso são caracterizados como lotes que definem “um crescimento linear para a cidade ao longo dos eixos de estruturação urbana definidos pelo Plano Diretor” (Lei de Zoneamento do Uso e Ocupação do Solo do Município de Uberlândia, Lei Complementar N°525, 14 de abril de 2011). A taxa de ocupação máxima permitida (TO) é de 70%, com coeficiente de aproveitamento máximo (CA) de 4.

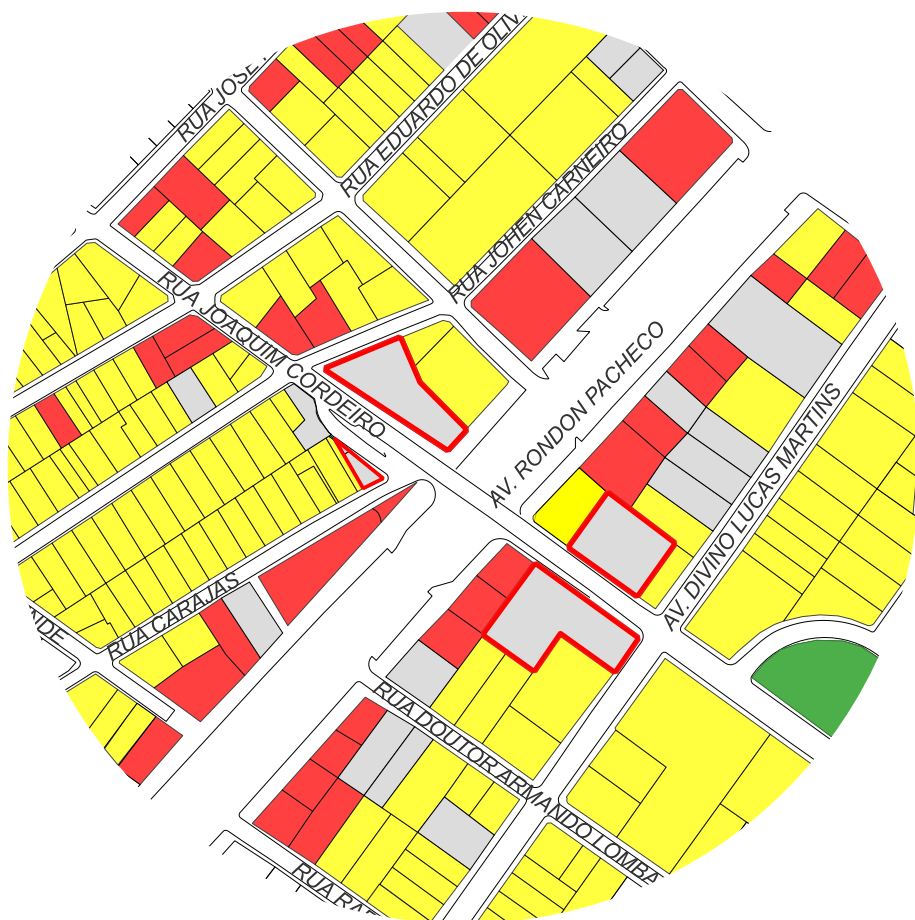
Já os terrenos 3 e 4, se inserem na Zona Residencial 2 (ZR2), no Setor de Vias Coletoras (SVC), sendo seus lotes adequados à implantação de atividades que sirvam de apoio à população do bairro. A TO máxima é de 60%, com CA máximo de 3.



- Terrenos de intervenção
- Áreas Verdes
- PONTO DE ÔNIBUS
- VIA ESTRUTURAL
- VIA COLETORA

Figura 62: Mapa de vias. Escala 1:3.500

Fonte: Autora, 2024.



- Praça
- Comercial/ Serviços
- Residencial
- Lotes vazios
- Lotes de intervenção

N
▲ ESC: 1:3.500

O uso predominante no entorno é residencial, com concentração de uso comercial e de serviços na Av. Rondon Pacheco. Também percebe-se a quantidade expressiva de lotes vazios, principalmente na Av. Rondon Pacheco, por conta da especulação imobiliária.

Figura 63: Mapa de uso e ocupação. Escala 1:3.500

Fonte: Autora, 2024.

O direcionamento dos ventos em Uberlândia varia entre Leste, de fevereiro a novembro, e Nordeste, de novembro a janeiro. A orientação da construção será pensada levando em consideração a sua relação com o sol em cada fachada da edificação, uma vez que a quantidade de sol tem um impacto direto no conforto térmico do ambiente e afeta a qualidade do espaço. A posição do sol também será levada em conta na implantação da praça, uma vez que, para a permanência de pedestres em áreas abertas a questão da sombra é significativa, tendo um papel importante na atratividade do espaço.

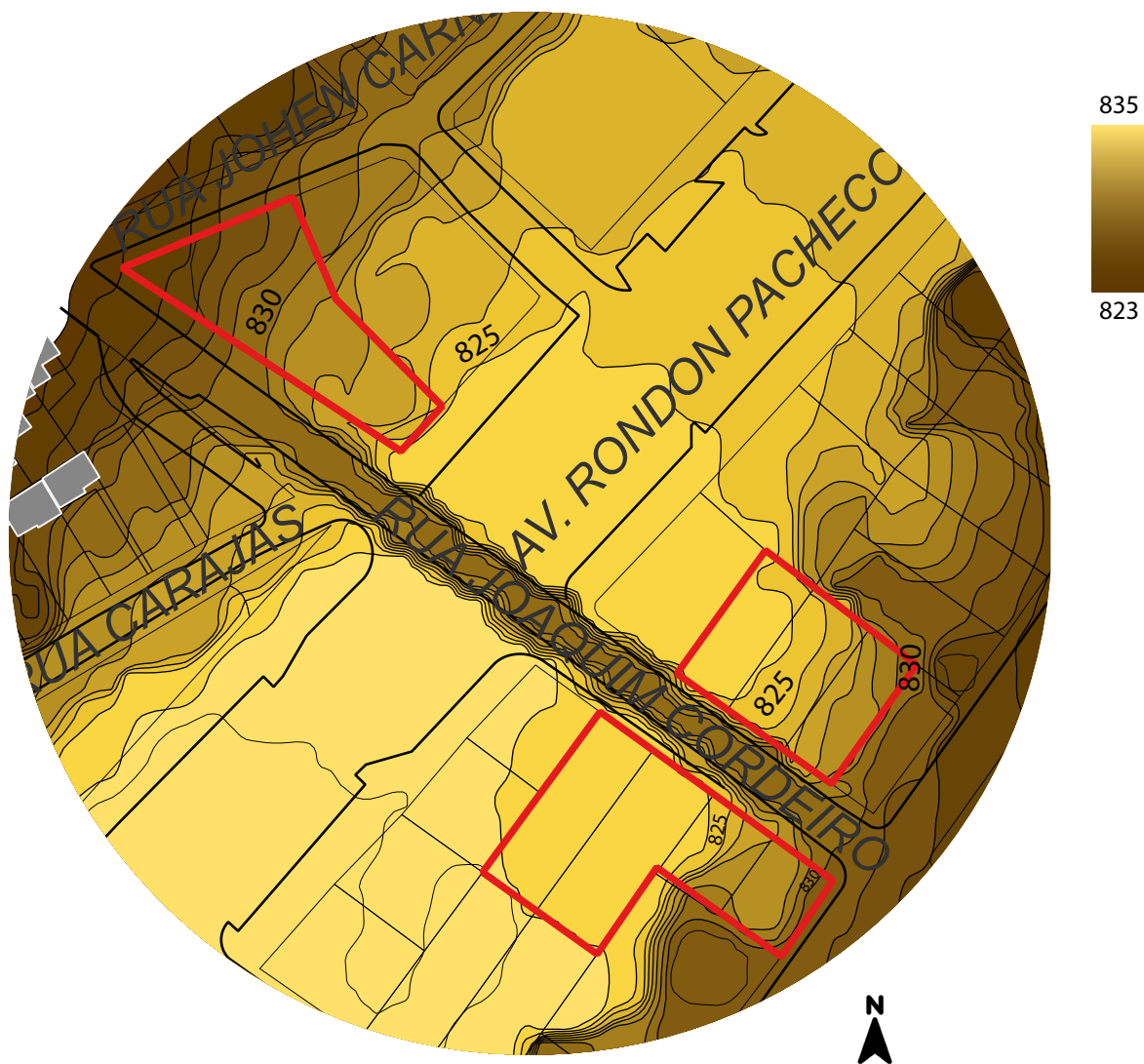


VENTOS PREDOMINANTES (LESTE E
NORDESTE)



Figura 64: Mapa de fatores bioclimáticos.

Fonte: Autora, 2024.



A característica de fundo de vale da Av. Rondon Pacheco fica bem evidente ao analisar a topografia da região, por isso, a avenida vira o ponto de acúmulo de escoamento das águas pluviais, tarefa essa comum para um rio, mas desafiadora para uma avenida pavimentada, sem áreas alagáveis. O projeto deve levar em conta a topografia, tanto no aspecto de drenagem sustentável, quanto no aspecto arquitetônico, usando do alto desnível nos terrenos para criar situações e usos interessantes ao projeto das áreas de intervenção.

Figura 65: Mapa topográfico.

Fonte: Autora, 2024.

4.2 ESTUDO PRELIMINAR



O projeto nasce da premissa da resignificação de lotes subutilizados na região da Av. Rondon Pacheco, com o partido principal de trazer caminhabilidade para os bairros da região, recolocando o pedestre em sua posição de protagonista da vida urbana. O vazio atua como um elemento potencializador da conexão entre indivíduos e uma comunidade, por ser um local de encontro e lazer.

O conceito do projeto está pautado no convite para caminhar e permanecer, e na criação de vitalidade através da diversidade, buscando como resultado uma cidade que reconheça o pedestre como seu agente principal de conexão.

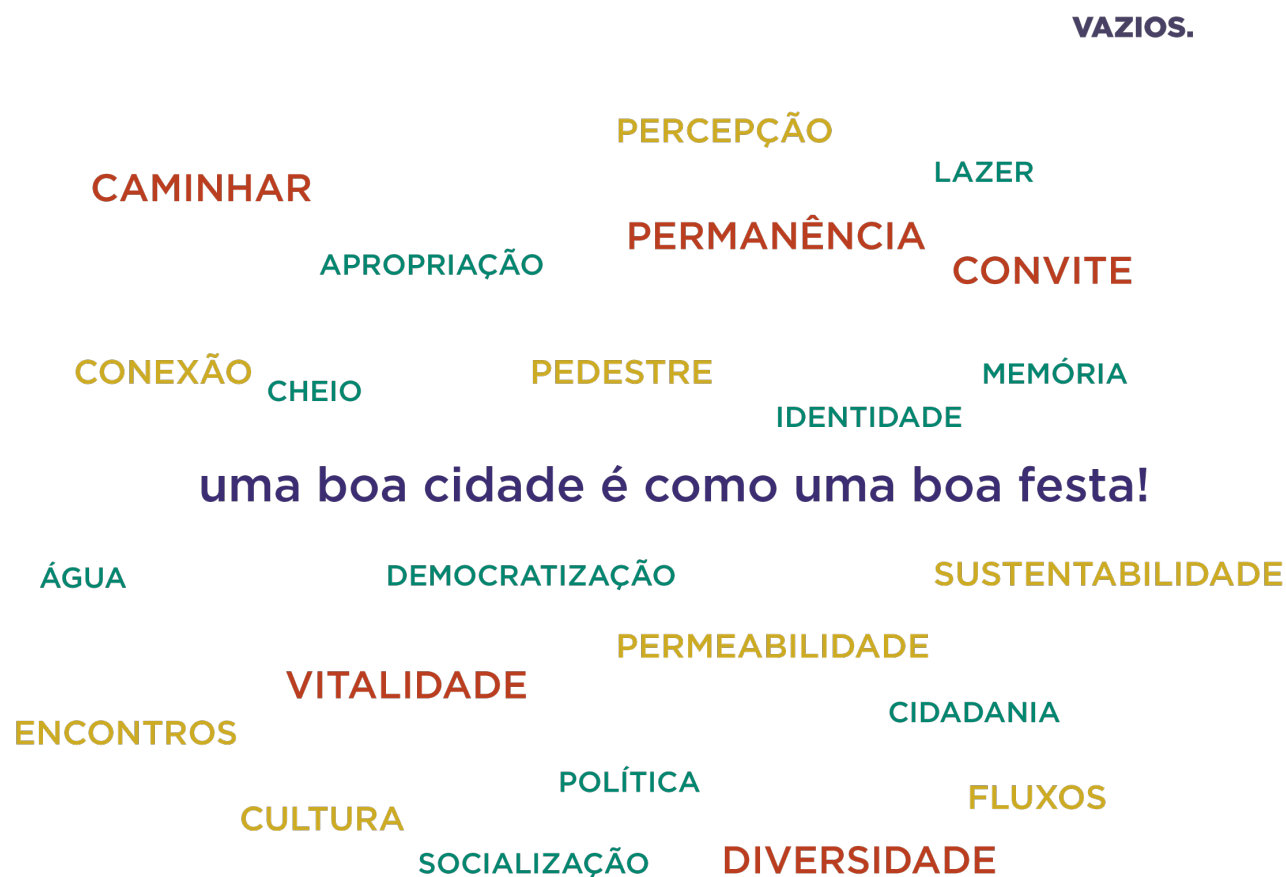


Figura 66: Conceitos Direcionadores.

Fonte: Autora, 2024.

Diante dos fatores ambientais e sociais apresentados, o projeto se divide nos terrenos apresentados da seguinte maneira: no terreno 01, a criação de um espaço cultural, conectado pelo viaduto com a praça proposta nos terrenos 03 e 04 (utilizando da área sob viaduto), possibilita o caminhar, o percurso, o estar e gera oportunidade para o encontro.

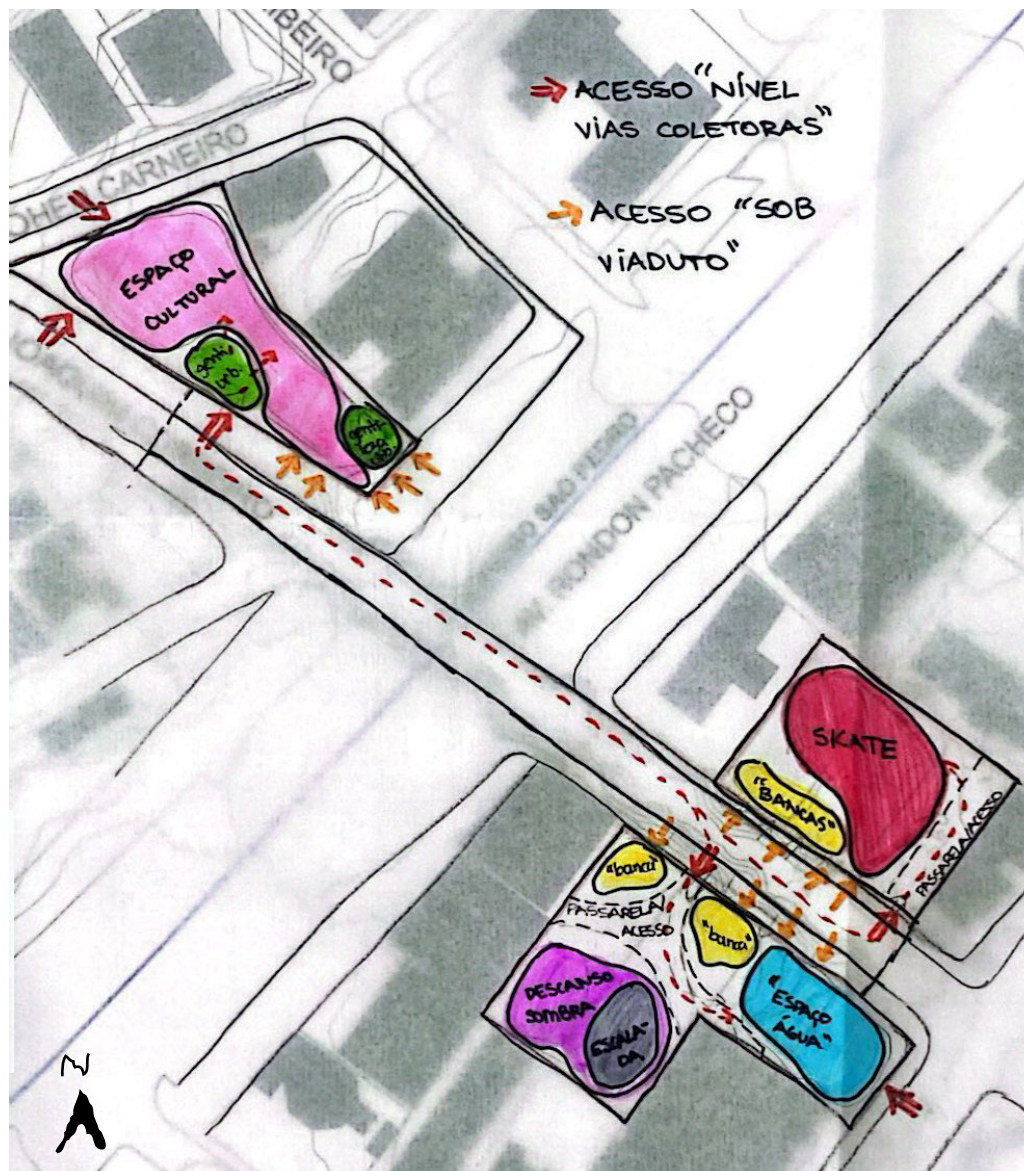


Figura 67: Implantação proposta em forma de diagrama de bolhas.
Fonte: Autora, 2024.

ESPAÇO CULTURAL

O edifício tem como objetivo oferecer experiências, por ser um ambiente para a gastronomia, a arte, a cultura e a história de Uberlândia. O projeto arquitetônico inclui a questão da permeabilidade por meio de recortes na volumetria, em busca de estender a continuidade da rua, criando a possibilidade do usuário de cruzar completamente o terreno, independente da calçada em que o acessam. Criando assim, uma continuidade espacial entre o interior e o exterior e orientando o visitante a experimentar o edifício em todos os seus níveis.

O programa do edifício é dividido em: um café; espaço memorial (um museu dedicado à história da cidade de Uberlândia); uma área para exposições diversas; um restaurante e um espaço de coworking. O programa foi pensado dessa maneira com o objetivo de atrair os mais diversos públicos para o edifício e de garantir o seu funcionamento, tanto de dia quanto de noite.

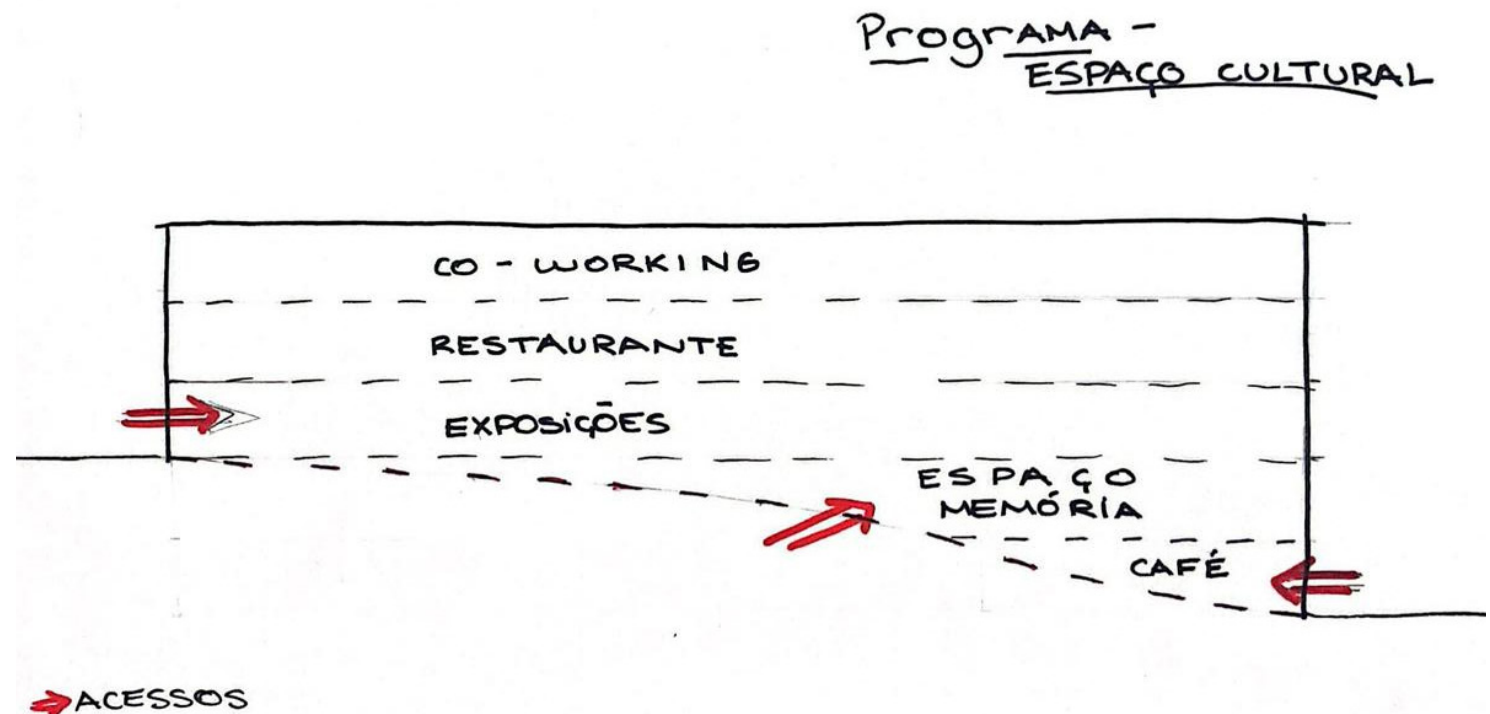


Figura 68: Primeiras definições de programa - espaço cultural.

Fonte: Autora, 2024.

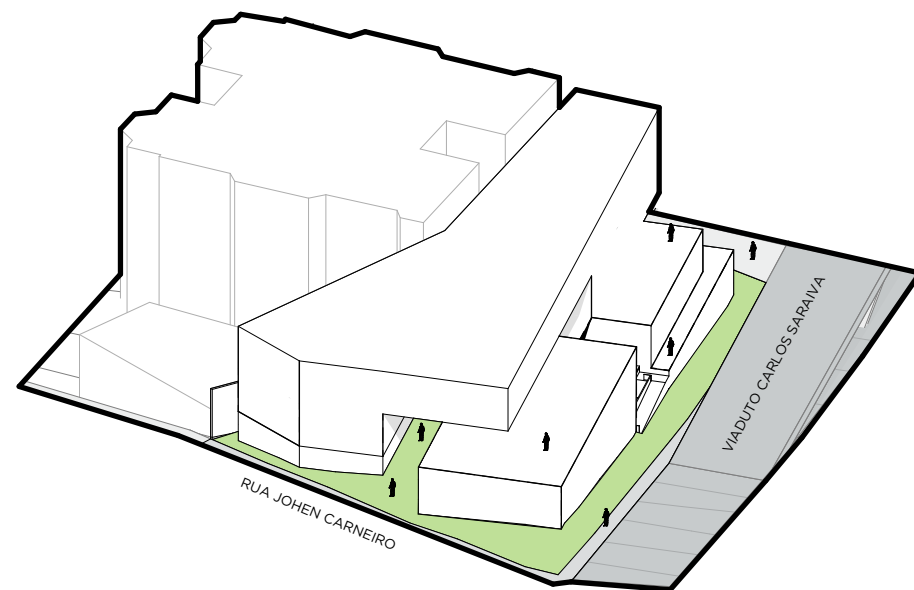
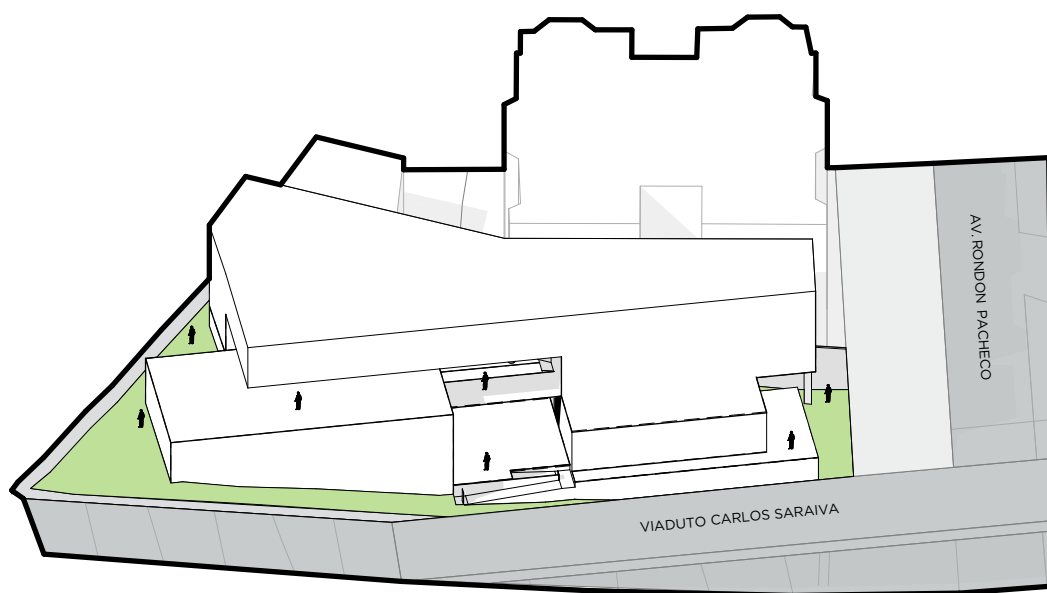


Figura 70: Isométrica da volumetria - espaço cultural. Escala 1:750

Fonte: Autora, 2024.

Para aumentar a drenagem das águas pluviais na região, utiliza-se do terreno 02, que também serviu de suporte para uma reconfiguração viária, conforme demonstrado abaixo. É importante ressaltar que o detalhamento com as dimensões corretas para uma drenagem eficaz serão desenvolvidos na próxima etapa do trabalho.

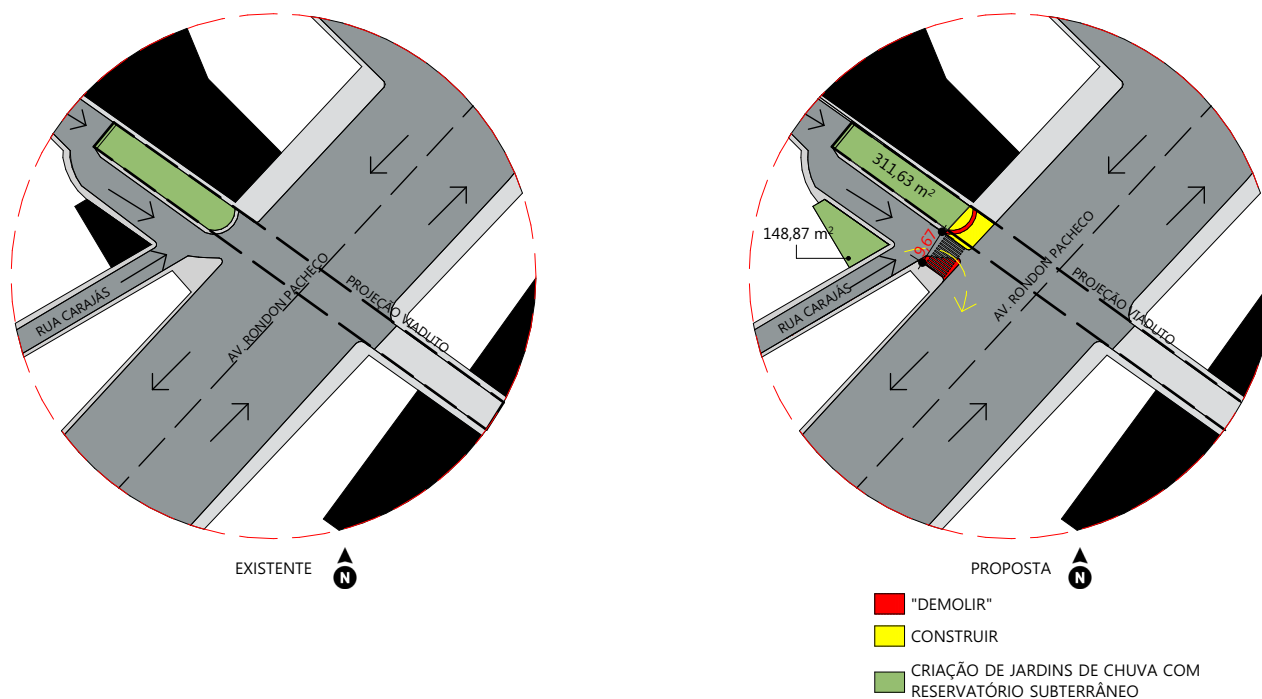


Figura 71: Planta de reconfiguração viária. Escala 1:1.000

Fonte: Autora, 2024.

PRAÇA

A ideia central é que este seja um local de encontro e lazer, que faça parte do cotidiano dos moradores e se caracterize como um espaço democrático e diverso. O projeto visa revitalizar o ambiente sob viaduto, transformando-o em um agradável.

PROGRAMA - PRAÇA

SKATE Arquibancada
 ÁRVORES FONTES
 ESCALADA MESAS
 ESTRUTURAS SUSPENSAS SOMBRA
 BANCOS ÁREAS ALAGÁVEIS
 ÁGUA CRIANÇAS
 BANCA JARDINS DE CHUVA

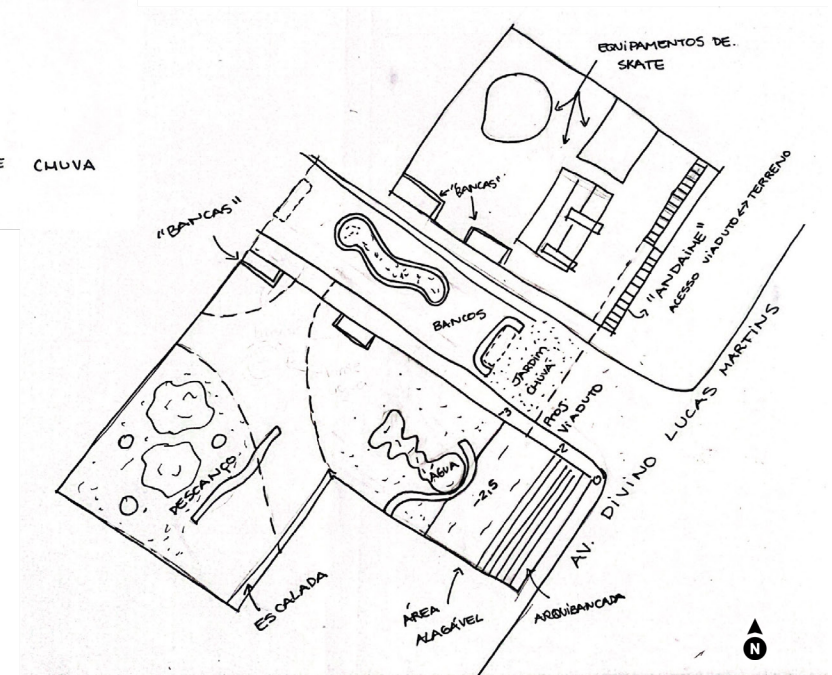


Figura 72: Primeiras definições de programa - praça

Fonte: Autora, 2024.

Pensando nas atividades foi proposto, no terreno 03, um skate park completo, com acesso tanto pela calçada quanto diretamente pelo viaduto. Apesar de um projeto como esse exigir uma impermeabilização considerável do solo, ainda terão elementos permeáveis no espaço e o bowl de skate terá como característica ser uma área alagável, servindo como contenção para as águas pluviais durante as chuvas.

Já a área do terreno 04 é dividida de acordo com as suas funções, que variam de espaços de descanso com sombra, áreas verdes e azuis, parede de escalada e quiosques urbanos. Neste terreno também foi proposta uma área alagável, bem menor, mas que possibilita a presença da água no projeto, uma vez que se expande para uma singela queda de água que avança na extensão da praça. Mais uma vez reforço que o detalhamento e dimensionamento das áreas de drenagem sustentável serão abordados na próxima etapa do trabalho.

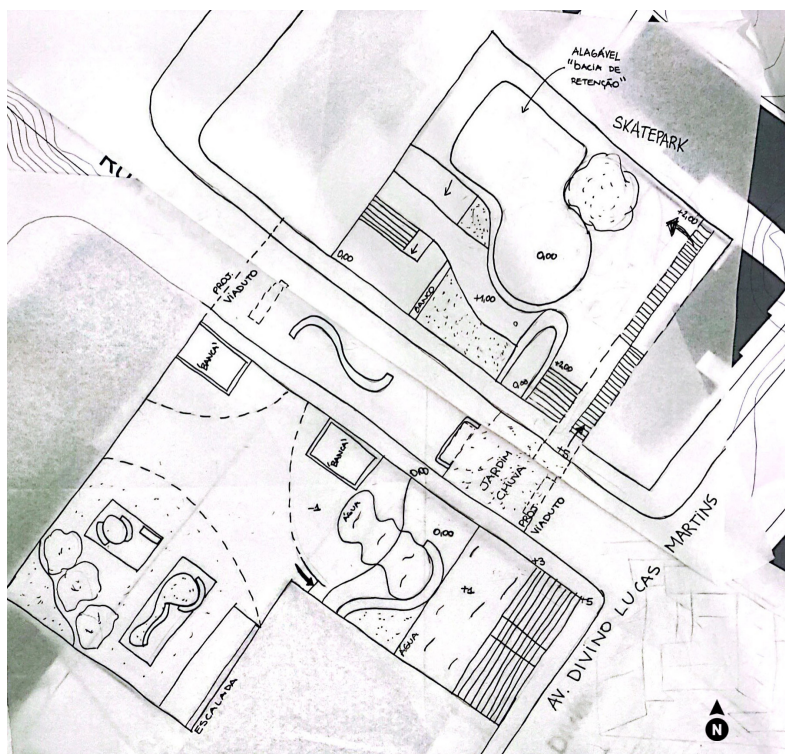


Figura 73: Estudo de fluxos e disposições preliminares - praça.

Fonte: Autora, 2024.

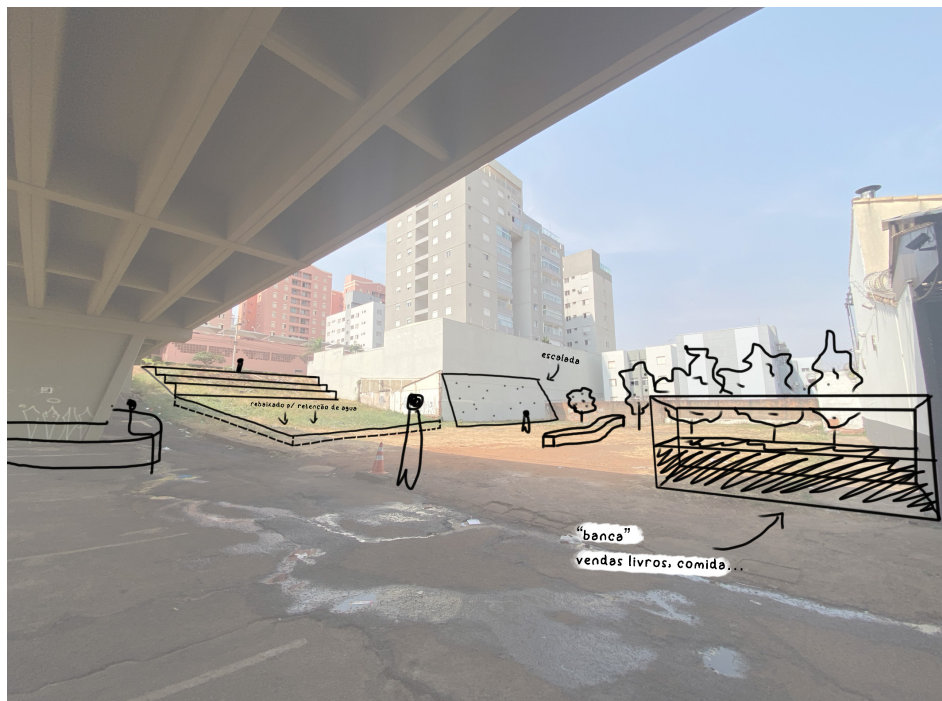


Figura 74: Croquis de estudo - praça.

Fonte: Autora, 2024.

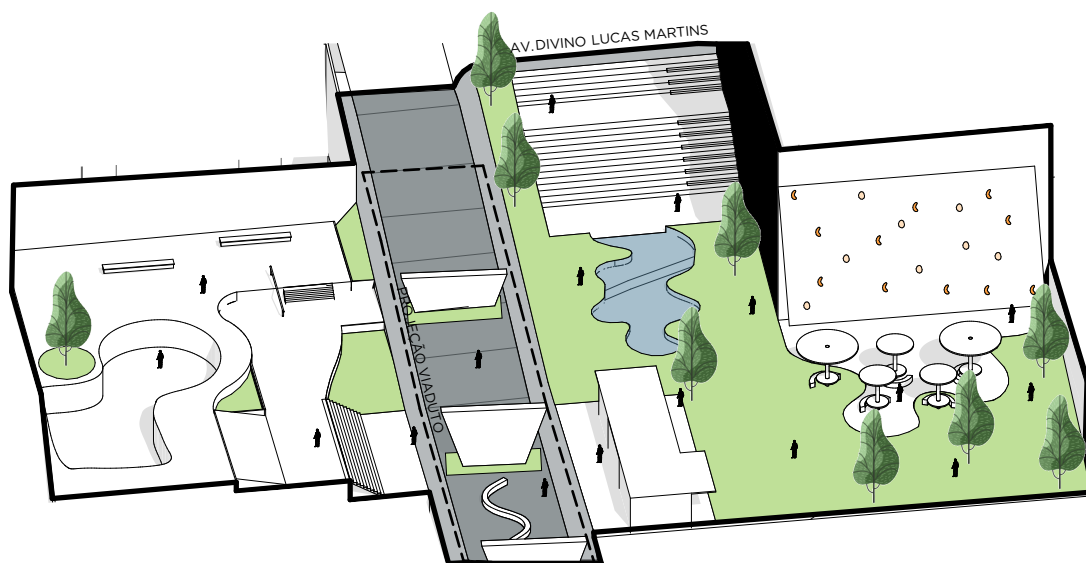


Figura 75: Vista isométrica da praça.

Fonte: Autora, 2024.

Ambos os projetos propostos (espaço cultural e praça) têm um fluxo em si próprios, mas não se esquecem da conexão entre eles, esse percurso é estimulado naturalmente, uma vez que, por terem programas complementares, a travessia de um lado para o outro da Avenida é estimulada, criando essa conexão entre os bairros e seus moradores.

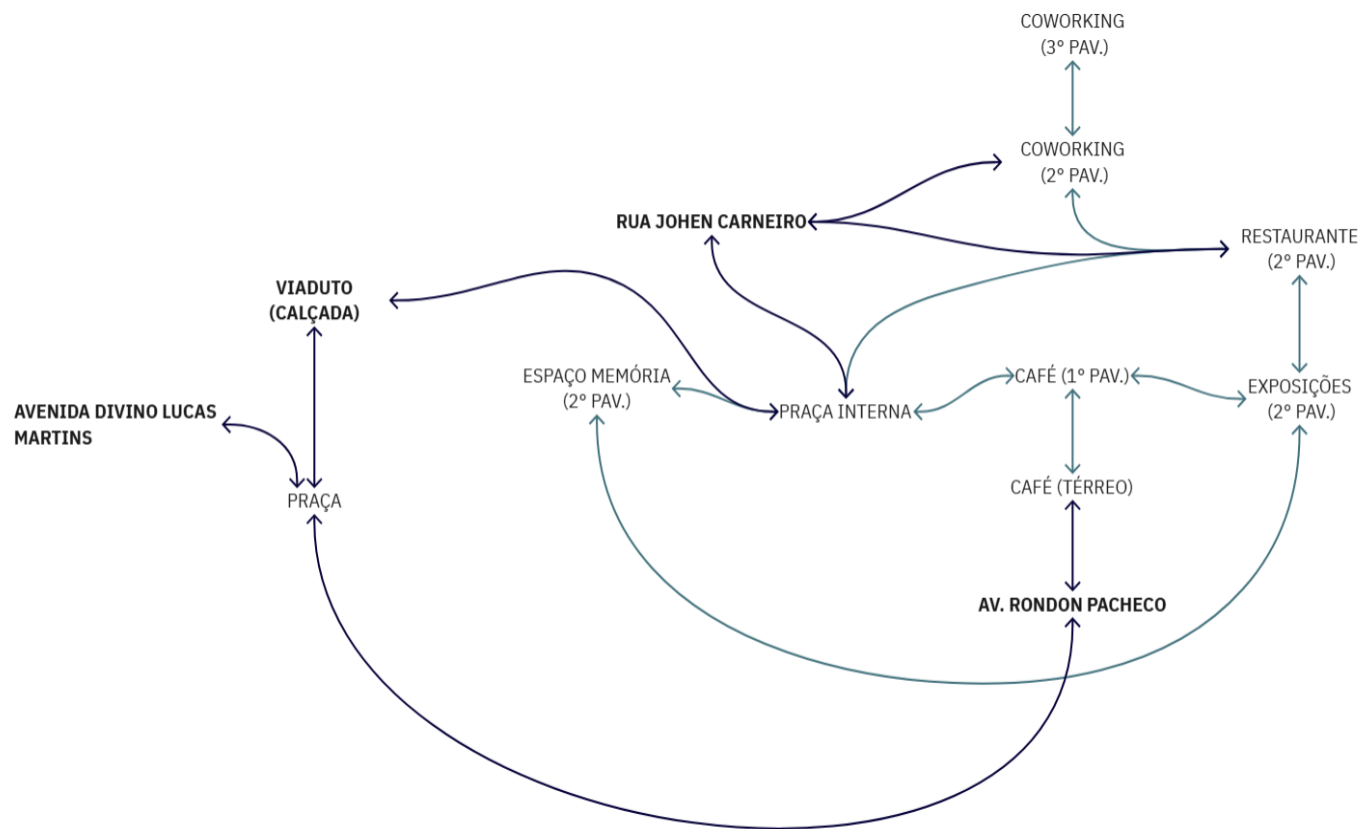


Figura 76: Fluxograma.

Fonte: Autora, 2024.

Após maturação da forma, fluxos e disposições, esses programas foram dispostos em um desenho de projeto ainda na etapa de Estudo Preliminar, para posterior refinamento e aprofundamento.

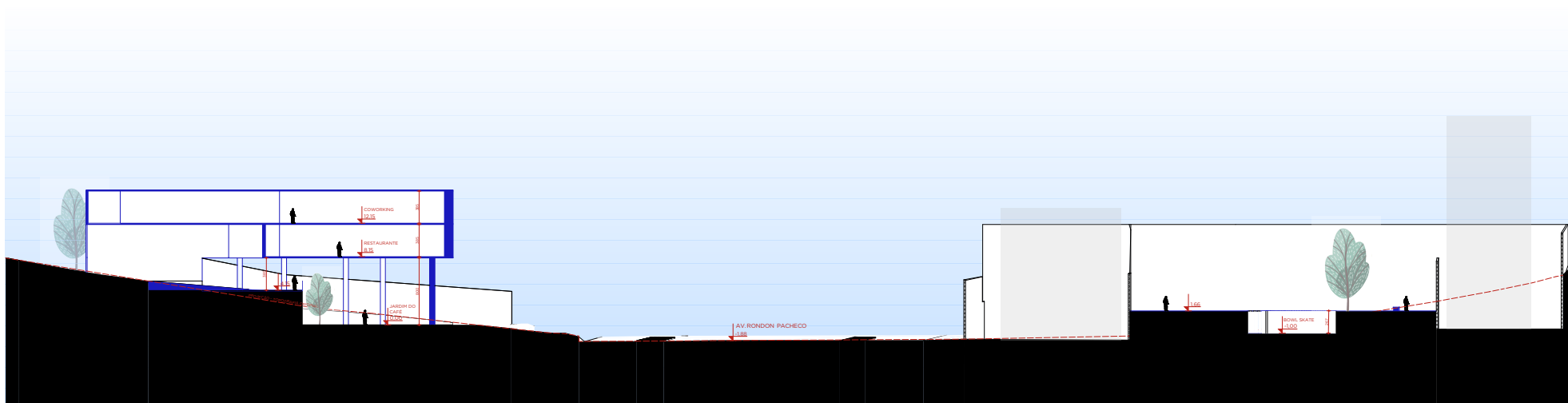


Figura 78: Corte AA - Esquemático. Sem escala.

Fonte: Autora, 2024.

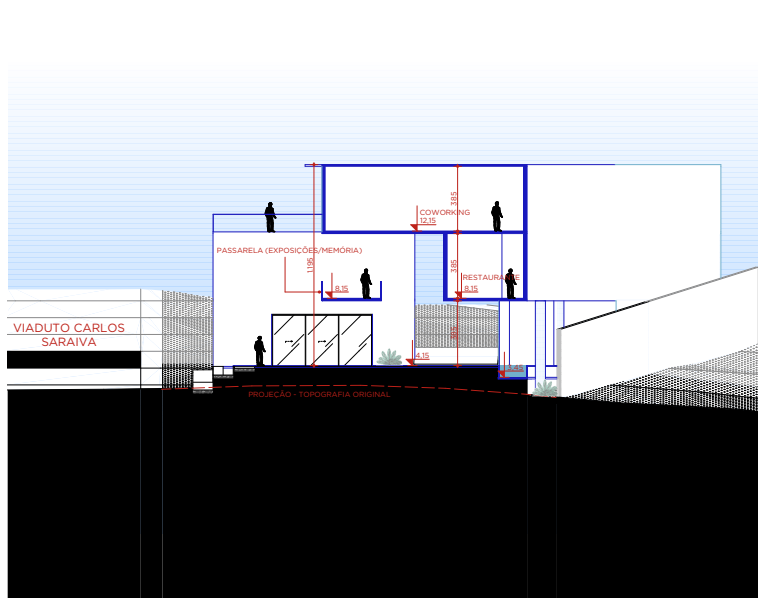


Figura 79: Corte BB - Esquemático. Sem escala.

Fonte: Autora, 2024.

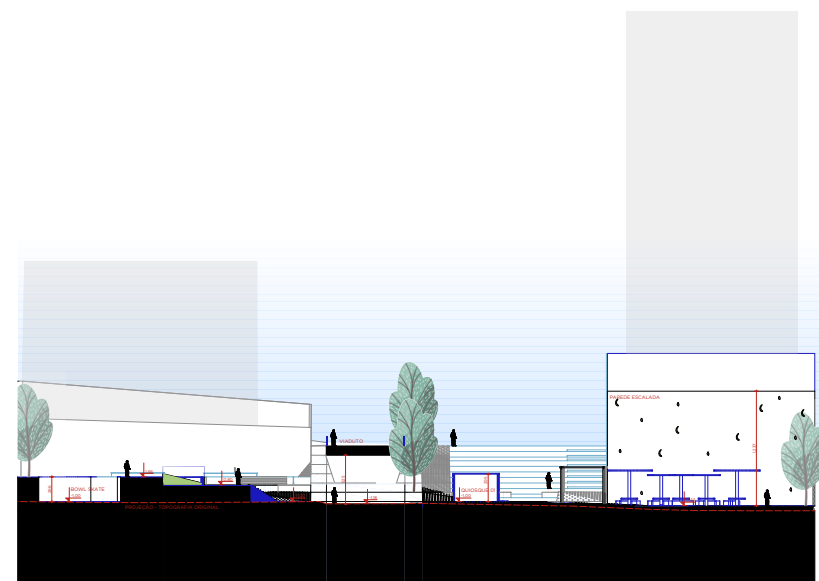
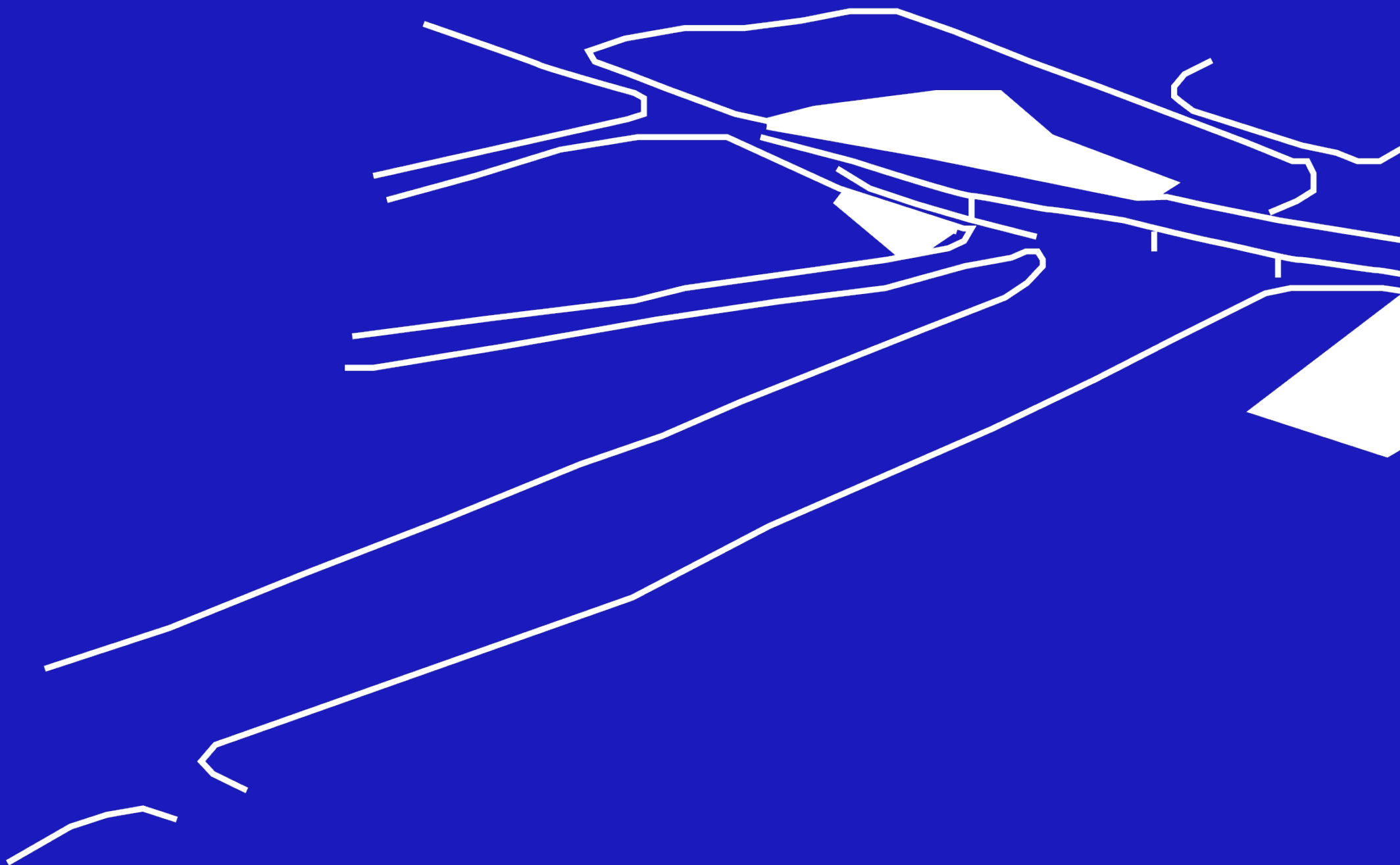
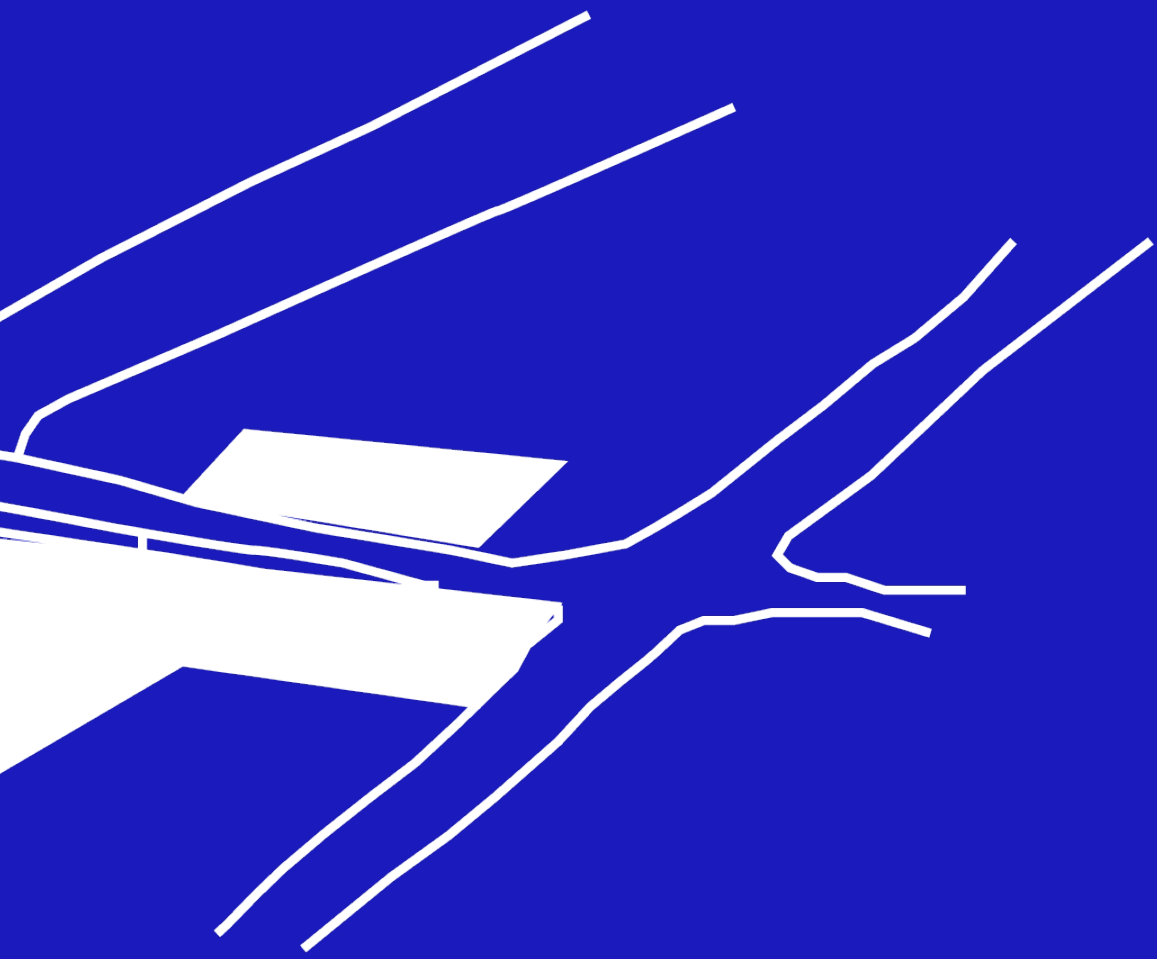


Figura 80: Corte CC - Esquemático. Sem escala.

Fonte: Autora, 2024.

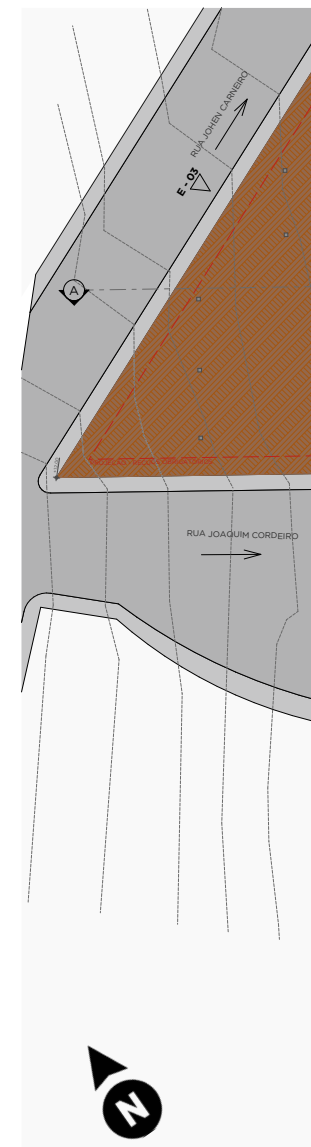




ANTEPROJETO

Neste capítulo será apresentada a segunda fase deste trabalho, o desenvolvimento do projeto arquitetônico se deu através de novas análises e reflexões trazidas pela banca na primeira etapa. O programa, a volumetria e a integração foram maturados e desenvolvidos com maior aprofundamento nos aspectos formais e conectivos do projeto. Ao final, serão expostas plantas, cortes, elevações e perspectivas em nível de anteprojeto.

- | | |
|---|---|
| 1. Salão da cafeteria | 13. Recepção |
| 2. Cozinha cafeteria | 14. Sala da direção |
| 3. Banheiro | 15. Banheiro |
| 4. Banheiro acessível | 16. Parede de escalada |
| 5. Praça sob viaduto | 17. Espelho d'água |
| 6. Praça da Árvore | 18. Contenção de água pluviais |
| 7. Depósito de lixo | 19. Arquibancada |
| 8. Carga e Descarga | 20. Praça sob viaduto |
| 9. Lanchonete | 21. Skate park |
| 10. Banheiro acessível | 22. Bowl - contenção de águas pluviais |
| 11. Depósito | 23. Bicicletário |
| 12. Centro de monitoramento ambiental - sala de trabalho | |



IMPLANTAÇÃO

(térreo 01 - nível +1)

sem escala



Figura 81: Planta de Implantação (térreo 01 - nível +1) - sem escala.

Fonte: Autora, 2025.

O viaduto, principal elemento de conexão entre os terrenos, foi estudado com maior atenção e consolidado como um marco visual para a cidade e para a intervenção. A proposta segue promovendo a integração entre os bairros Cazeca e Santa Maria, em uma escala local, e entre o Centro e a UFU, em uma escala mais ampla, sempre com o pedestre como protagonista. O caminhar é estimulado não apenas pela travessia do viaduto, mas também no interior dos terrenos, através de percursos acessíveis, seguros e convidativos, que favorecem tanto o ir quanto o estar. A integração entre os terrenos acontece naturalmente a partir do viaduto, cuja circulação é intuitiva, reforçada por elementos de identidade que marcam a paisagem e pelos acessos bem definidos em todas as esquinas.

O diagrama a seguir apresenta a organização dos fluxos de pedestres, os pontos de acesso e os marcos que orientam a circulação, evidenciando a relação entre os terrenos e a atuação do viaduto como elemento articulador do espaço. A representação também evidencia a relação com as vias de maior ruído, que devem ser levadas em consideração ao projetar.

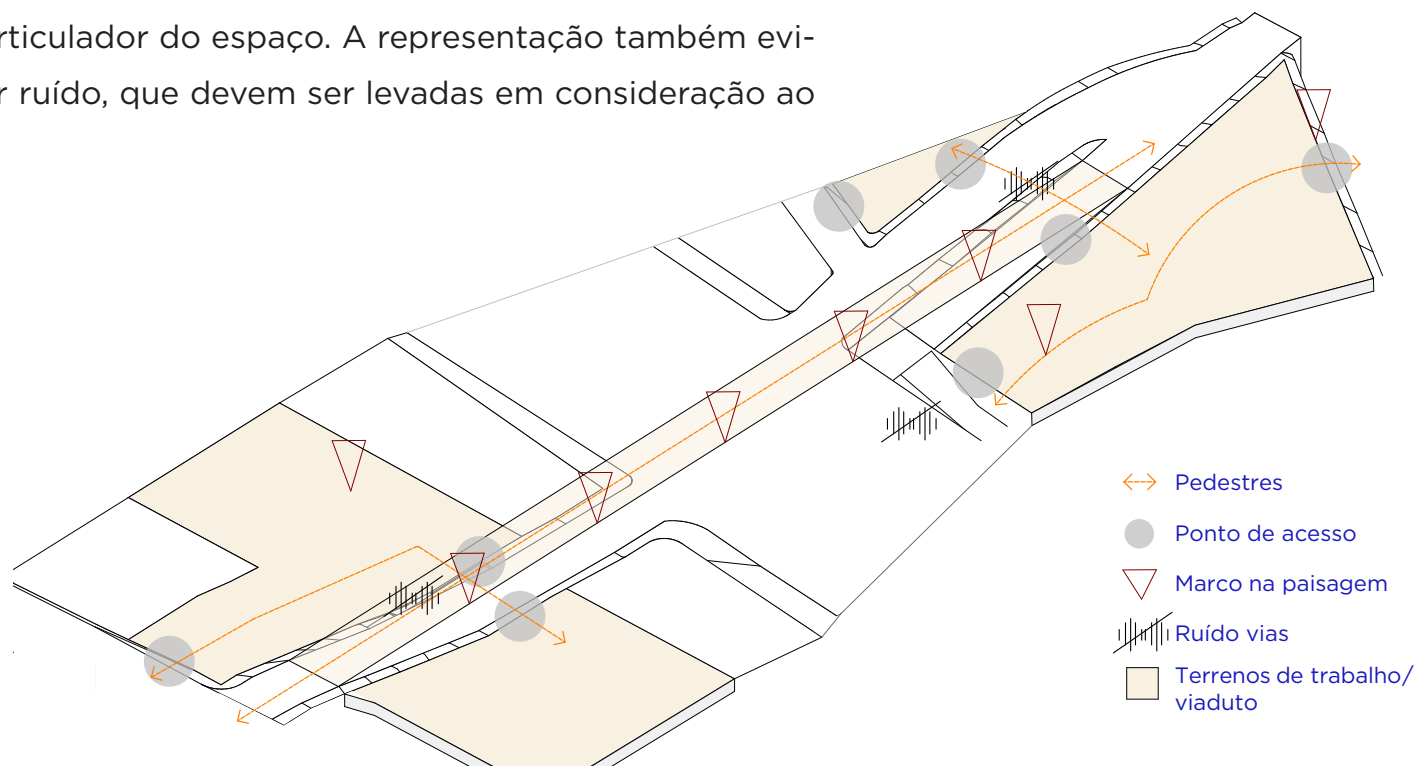
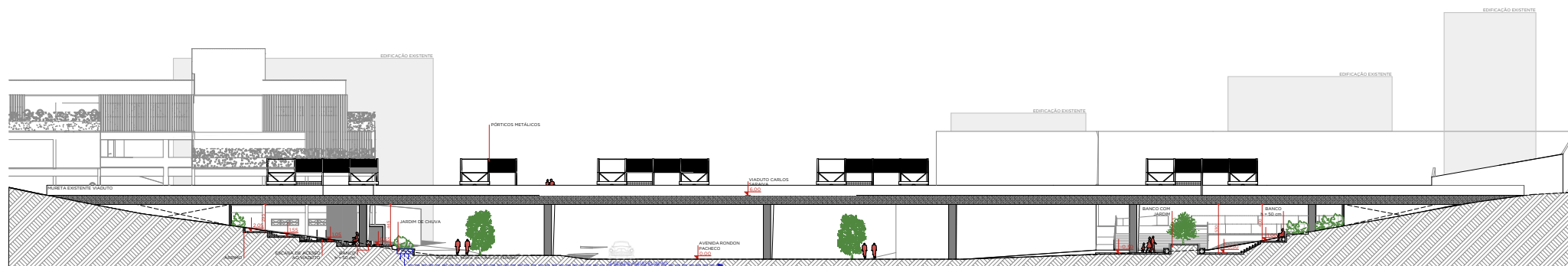


Figura 82: Diagrama de integração. Sem escala.

Fonte: Autora, 2025.

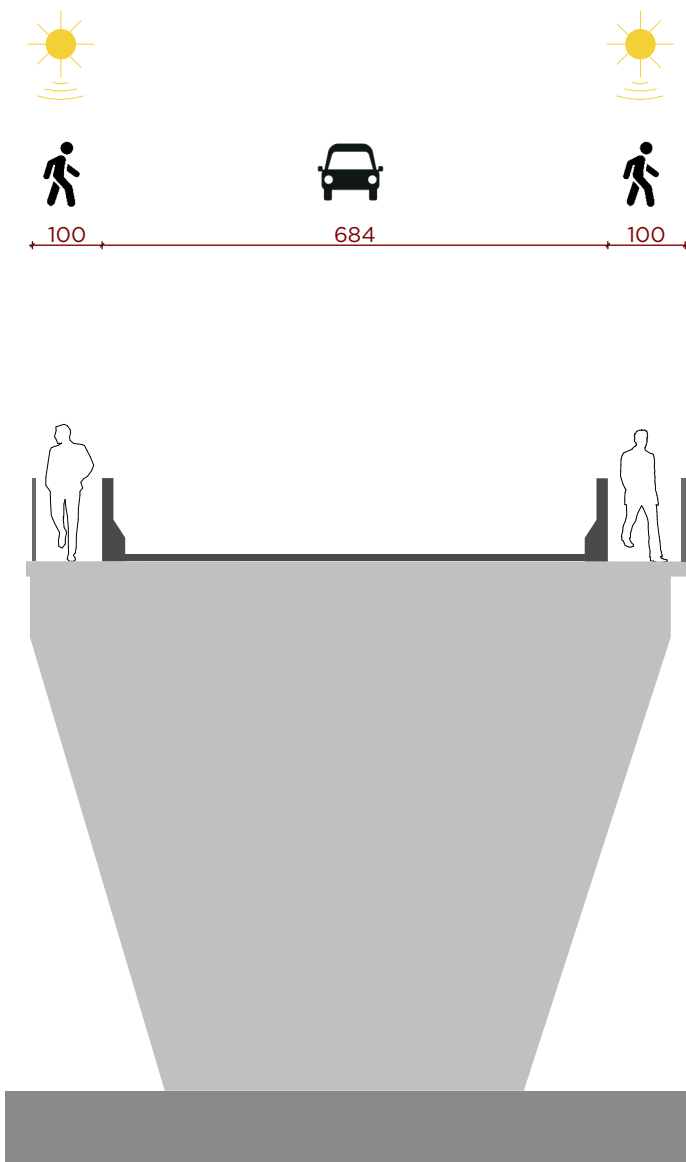
CORTE BB**(baixio viaduto)****sem escala****Figura 83:** Corte BB. Sem escala.

Fonte: Autora, 2025.

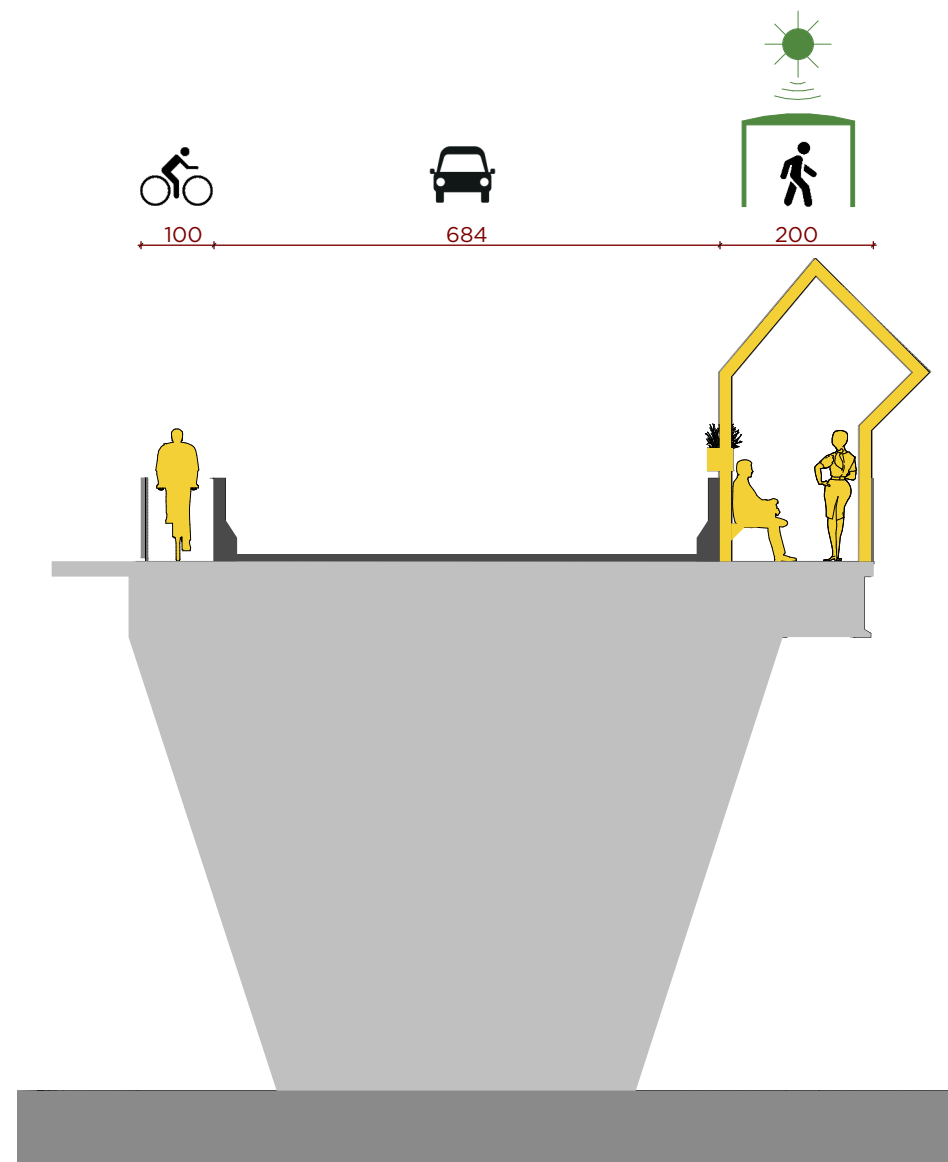
Para consolidar o viaduto como elemento ampliador de conexão e caminhabilidade, foi necessário ampliar um dos lados da passarela, criando uma faixa de circulação mais generosa para o pedestre. Porém, apenas a ampliação não seria suficiente para transformar a travessia em uma experiência agradável ao pedestre, por isso, foram implantados pórticos metálicos amarelos, que além de proporcionarem espaços de sombra e permanência ao longo do percurso, transformam o viaduto em um mirante sobre a Avenida Rondon Pacheco. Os pórticos também cumprem o papel de tornar a intervenção visível aos automóveis, mesmo em alta velocidade, se torna um marco visual que fortalece a presença do projeto na paisagem urbana. O corte ilustrativo a seguir apresenta a transformação do viaduto antes e depois da intervenção, e o isométrico mostra como o conjunto dos pórticos foi pensado.

Figura 84: Corte ilustrativo da intervenção no viaduto. Escala: 1:100

Fonte: Autora, 2025.



VIADUTO ANTES DA INTERVENÇÃO



INTERVENÇÃO: PÓRTICOS METÁLICOS E ALARGAMENTO DA PASSARELA

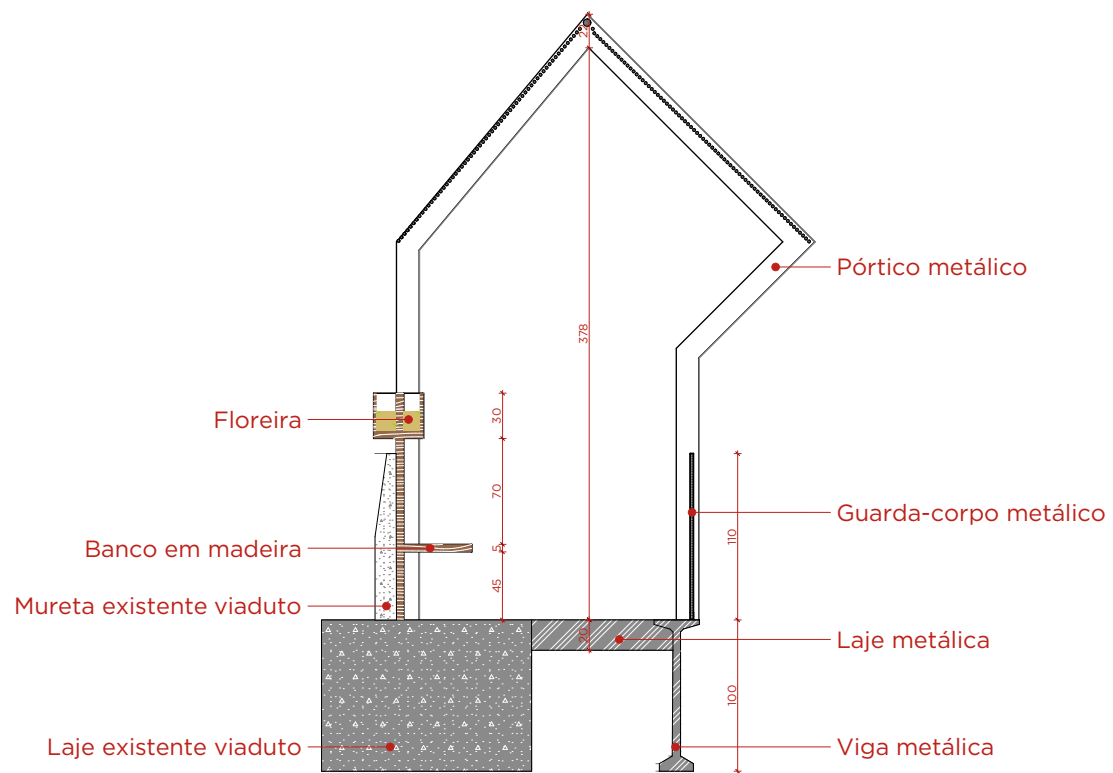


Figura 86: Detalhe 01 - Estrutura do Viaduto - Escala 1:50.

Fonte: Autora, 2025.



Figura 87: Perspectiva pórticos

Fonte: Autora, 2025.



Figura 88: Perspectiva viaduto e edificio cultural

Fonte: Autora, 2025.

EDIFÍCIO CULTURAL

A volumetria do edifício foi idealizada a partir do desenho do próprio terreno. Foram propostos recortes estratégicos nos volumes para estimular a permeabilidade entre o interior e o exterior e convidar o pedestre a percorrer todo o espaço, criando um percurso fluído.

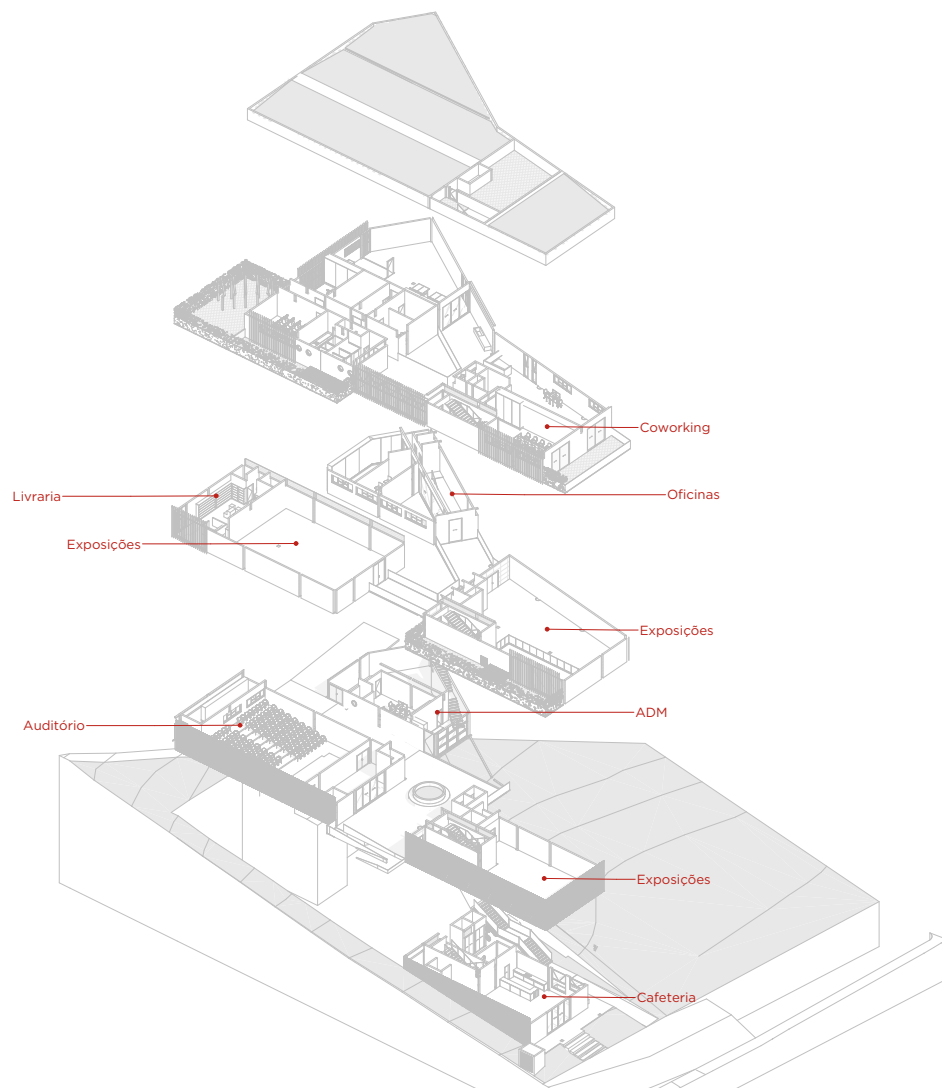


Figura 89: Isométrica explodida, programa edifício cultural. Sem escala.

Fonte: Autora, 2025.

O edifício conta com três acessos principais. O primeiro, pela Av. Rondon Pacheco (nível +1), da entrada a uma cafeteria que atua como âncora do projeto: um espaço receptivo que atrai inicialmente o usuário para depois convidá-lo a explorar o restante do edifício. O programa desse nível é compacto e funcional, composto por uma área de serviço, pequena cozinha e sanitários, além de contar com elevadores e escadas que conduzem para o térreo do nível +5, onde se concentra o restante da circulação principal.



Figura 90: Perspectiva fachada Rondon Pacheco

Fonte: Autora, 2025.

No baixo do viaduto, foi implantada uma praça que se torna uma extensão do edifício cultural. A praça, por não exigir a entrada formal no edifício, proporciona uma pausa na movimentação urbana e promove o convívio espontâneo. Devido à intensa poluição sonora da avenida, foram implantadas cercas vivas junto à rua, que atuam como uma barreira verde, atenuando o ruído e tornando o ambiente mais confortável para o pedestre.



Figura 91: Perspectiva praça sob viaduto.

Fonte: Autora, 2025.

Atravessando a rua, no terreno 02, foi criada uma pequena praça arborizada. Apesar da dimensão reduzida, sua importância na requalificação urbana é significativa: ao transformar um vazio em espaço de permanência e convívio, o local deixa de ser visto como inseguro e passa a integrar o conjunto proposto, que estimula o caminhar e o fortalecimento dos laços sociais.

CORTE DD

1:250

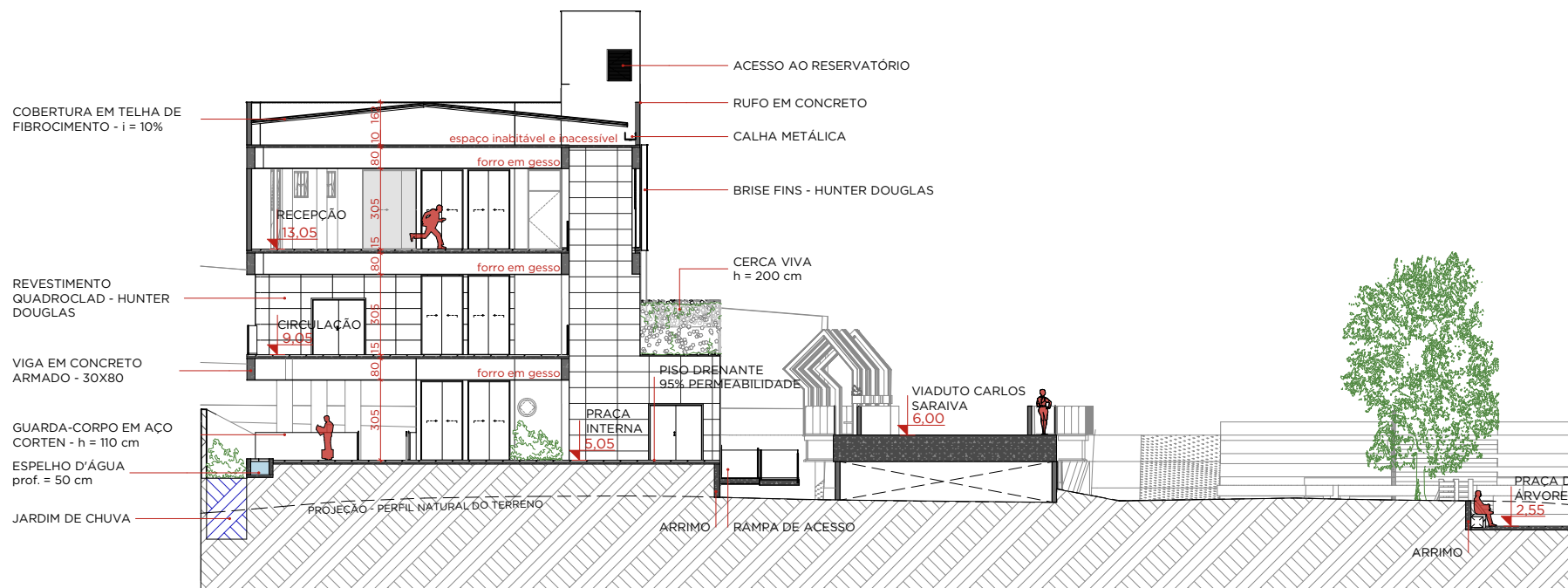


Figura 92: Corte DD. Escala: 1:250.

Fonte: Autora, 2025.

Os outros dois acessos principais do edifício conduzem à praça interna do edifício, definida como o térreo 2. Com isso, a circulação se concentra nesse nível do edifício (+5), uma vez que ele permite a circulação direta entre a Av. Rondon Pacheco e a Rua John Carneiro, além do recorte pela lateral do Viaduto Carlos Saraiva.

TÉRREO 02

(nível +5)

sem escala

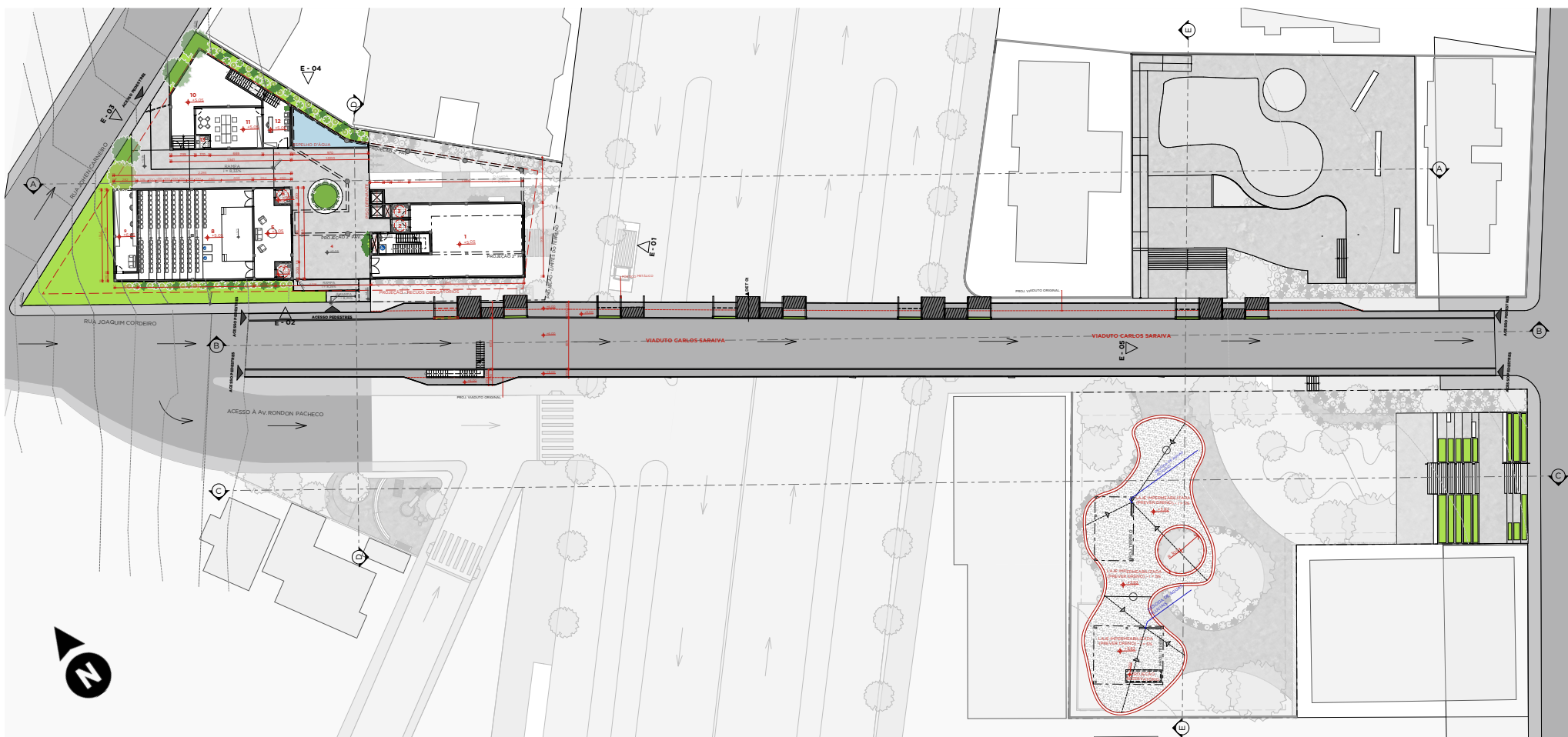


Figura 93: Planta Térreo 02 (nível +5). Sem escala.

Fonte: Autora, 2025.

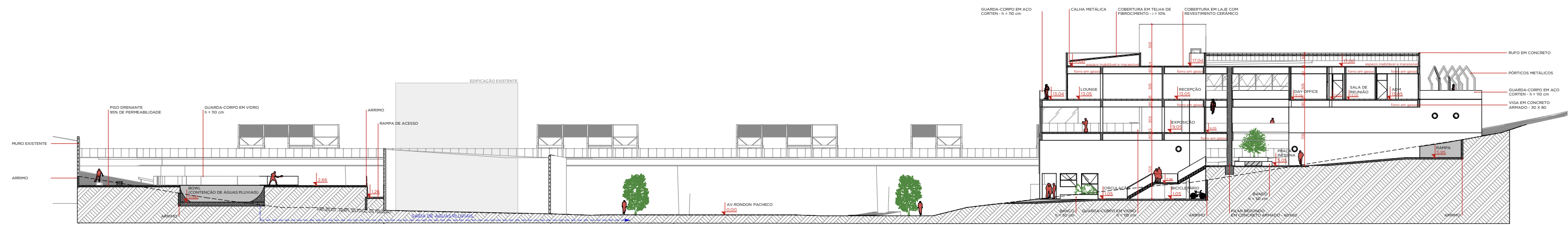


Figura 94: Corte AA. Sem escala.

Fonte: Autora, 2025.

Esta configuração privilegia o encontro e a vivência coletiva, princípios centrais do projeto. A circulação não é apenas um meio de transição, mas um espaço de permanência, estimulando a vitalidade urbana e os encontros espontâneos.

O térreo 02 é um pavimento destinado ao encontro e a cultura. Seu programa conta com a praça interna, o início do espaço destinado a exposições e os setores de serviço, como recepção, administração e acervo. Também há um auditório semi-enterrado que permite realização de eventos comunitários, palestras, reuniões escolares, entre outros encontros que podem ser estendidos para o espaço da praça interna.

- 1. Exposições
- 2. Banheiro acessível feminino
- 3. Banheiro acessível masculino
- 4. Praça interna
- 5. Foyer auditório
- 6. Banheiro acessível feminino
- 7. Banheiro acessível masculino
- 8. Auditório
- 9. Sala de som auditório
- 10. Acervo
- 11. Sala de trabalho - ADM
- 12. Recepção



Figura 95: Perspectiva praça da árvore.

Fonte: Autora, 2025.



Figura 96: Perspectiva praça da interna.

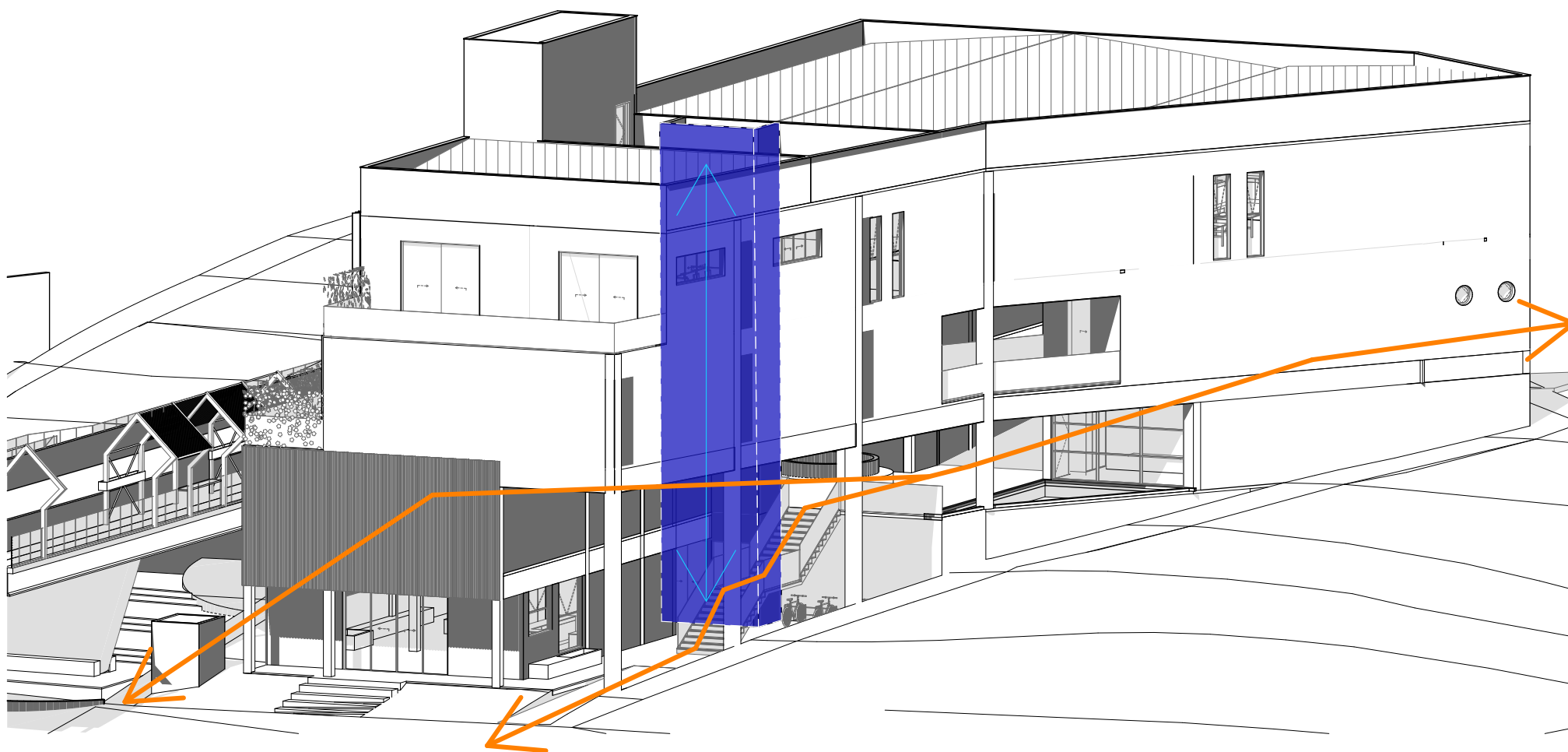
Fonte: Autora, 2025.

Figura 97: Diagrama circulação, edifício cultural. Escala 1:250.

Fonte: Autora, 2025.

→ Circulação interna

→ Circulação vertical



O percurso pelo restante do edifício se dá através de elevadores e escadas. No primeiro pavimento, o espaço de exposições continua, acompanhado de uma livraria com acesso direto pela Rua John Carneiro, e um volume independente dedicado a oficinas artísticas, práticas corporais e atividades educativas. A circulação entre esses volumes se dá através de rampas, que além de integrar o programa, proporcionam uma permeabilidade visual.

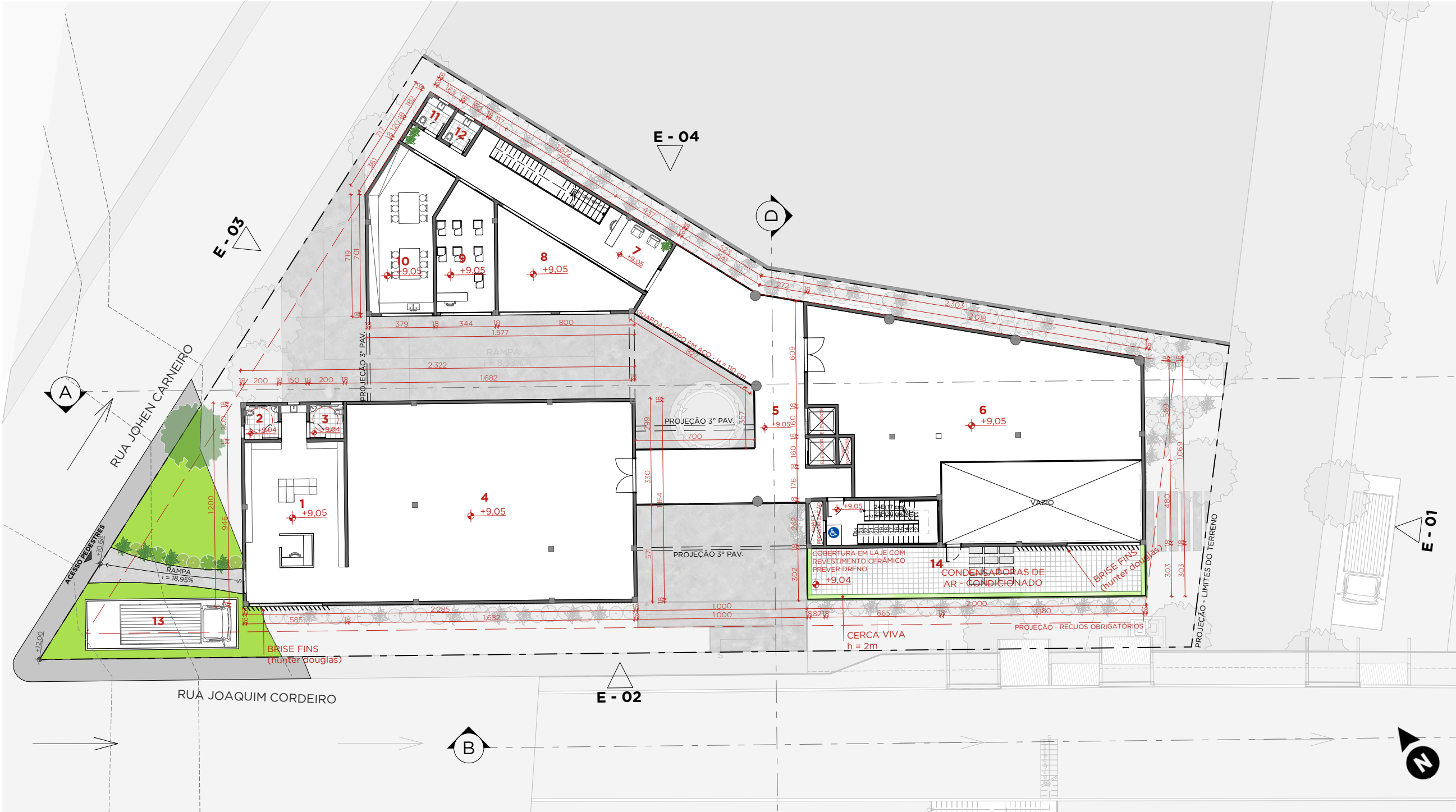


Figura 98: Planta Primeiro Pavimento. Escala: 1:250.

Fonte: Autora, 2025.

1. Livraria

2. Banheiro acessível feminino

3. Banheiro acessível masculino

4. Exposições

5. Circulação (passarelas)

6. Exposições
7. Recepção

8. Sala multiuso

9. Sala multiuso

10. Sala multiuso

11. Banheiro feminino

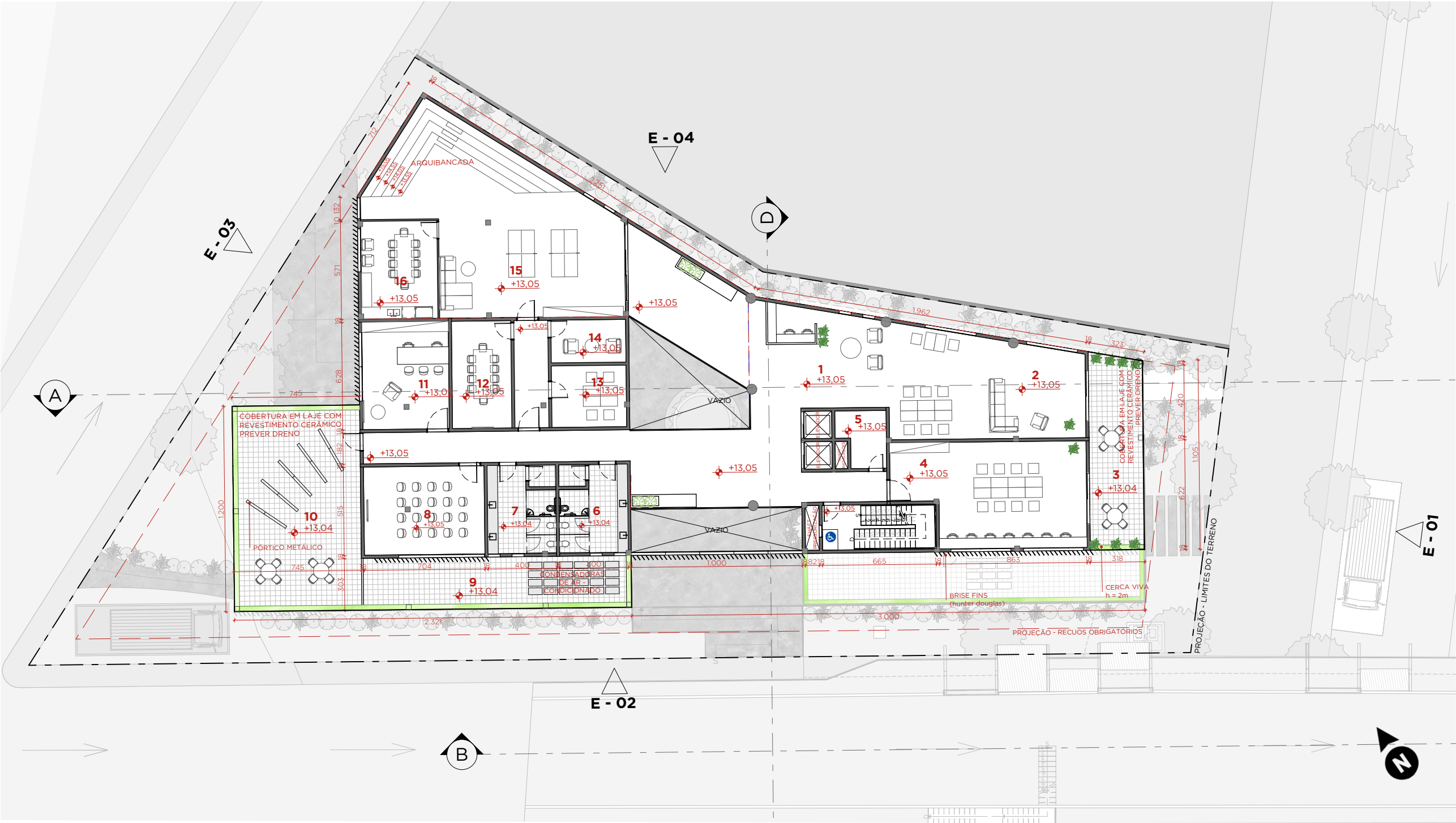
12. Banheiro masculino

13. Carga e descarga
14. Área técnica

Também neste pavimento foi implantado um terraço técnico, sem acesso ao público, voltado para a face do viaduto. A criação deste terraço visa afastar a área útil da edificação da fonte de ruído e insolação excessiva, garantindo maior conforto aos usuários.

O segundo pavimento, por sua vez, é o único com restrição de acesso e destinado exclusivamente a um coworking. Seu acesso é controlado por elevadores, reforçando a privacidade dos usuários. Apesar disso, o espaço mantém a conexão visual com os demais pavimentos através de aberturas na laje, que favorecem a iluminação natural e o dinamismo espacial.

Dois terraços complementam o coworking: um voltado para a Avenida Rondon Pacheco e outro para a lateral do edifício, na Rua Jochen Carneiro. Neste último foi implantado pórticos metálicos inspirados na intervenção do viaduto, reforçando a identidade visual e conceitual do conjunto, além de uma área técnica, pelos mesmos motivos do terraço anterior.



- | | | |
|----------------------|--------------------------|----------------------|
| 1. Recepção | 7. Banheiro masculino | 13. Day office 1 |
| 2. Lounge | 8. Sala de apresentações | 14. Day office 2 |
| 3. Terraço | 9. Área técnica | 15. Área de descanso |
| 4. Sala 01 | 10. Terraço | 16. Cozinha |
| 5. DML | 11. Administração | |
| 6. Banheiro feminino | 12. Sala de reunião | |

Figura 99: Planta Segundo Pavimento. Escala: 1:250.

Fonte: Autora, 2025.

PRAÇA ONDAS URBANAS

Após discussões realizadas durante a banca da primeira etapa de trabalho, percebeu-se a necessidade de adicionar um programa institucional à praça, de forma a validar sua implantação e atrair tanto moradores dos bairros vizinhos quanto a população geral da cidade. Dessa forma, manteve-se o skate park, a arquibancada e a parede de escalada, mas foi proposta a inserção de uma edificação: um pavilhão que abriga uma lanchonete e um Centro de Monitoramento Ambiental de Uberlândia. Com isso, a praça passa a incorporar diretamente a temática da infraestrutura verde e azul e cria uma oportunidade de conscientização ambiental para seus usuários.

CORTE EE

(praça ondas urbanas)

sem escala

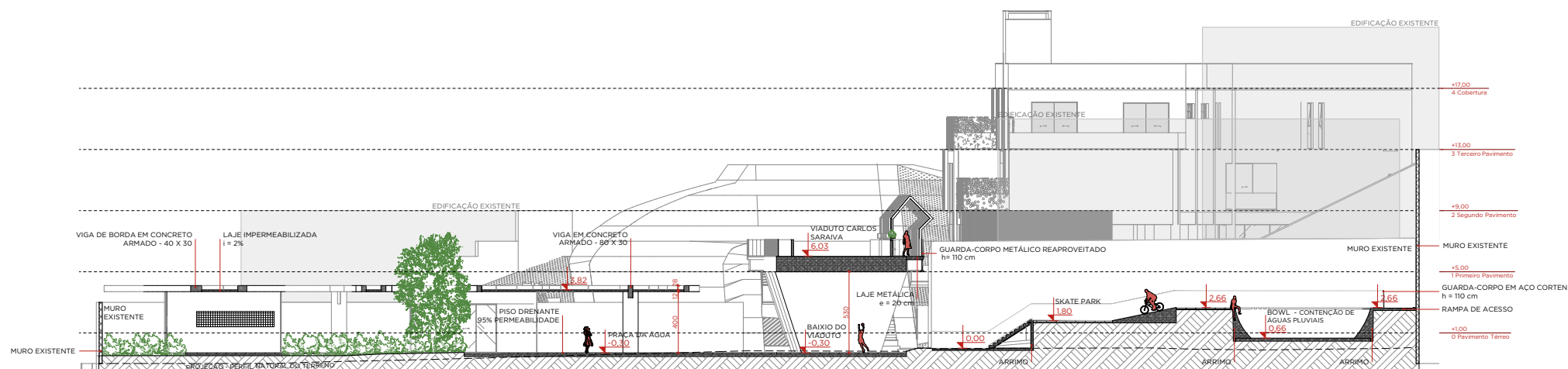


Figura 100: Corte EE - Praça Ondas Urbanas. Sem escala.

Fonte: Autora, 2025.

A edificação foi desenhada com formas fluidas e orgânicas, destoando das linhas retas do viaduto e do edifício cultural. Esse contraste reforça seu vínculo simbólico com a água, elemento central do projeto. Por isso, a circulação nesse espaço acontece de maneira espontânea, sem a criação de caminhos rígidos, mantendo a essencial aberta e acolhedora que uma praça deve ter.



Figura 101: Perspectiva praça da água.

Fonte: Autora, 2025.



Figura 102: Perspectiva praça da água.

Fonte: Autora, 2025.

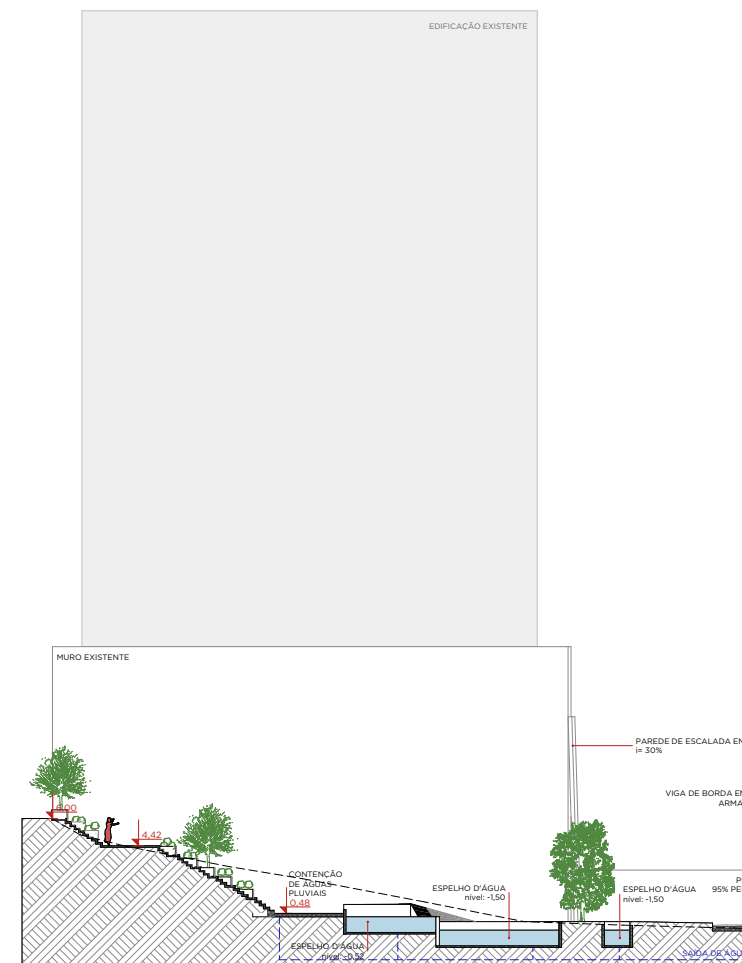
A implantação da Praça Ondas Urbanas foi pensada para conectar os terrenos 03 e 04, unidos pela presença do viaduto. De um lado, o skate park se consolida como um polo de prática esportiva e expressão urbana. De outro, a Praça da Água propõem espaços de convivência e descanso, com acesso tanto pelo baixio do viaduto quanto pela Avenida Divino Lucas Martins, através da arquibancada.

O espaço do baixio do viaduto é responsável pela integração das atividades, formando uma praça coberta. Por ele ser relativamente afastado da Av. Rondon Pacheco, é uma área protegida da poluição sonora dos veículos, tornando-se um local agradável para o descanso e os encontros, mesmo em dias de chuva ou calor.



Figura 103: Perspectiva baixo do viaduto.

Fonte: Autora, 2025.



A questão da água é ponto focal do programa da praça. Tanto o bowl de skate quanto a arquibancada funcionam como pequenas bacias de contenção de águas pluviais, colaborando para a drenagem urbana. Complementando essa estratégia, foi implantado um espelho d'água junto à arquibancada, com um desnível suave, gerando movimento e som ambiente relaxante.

CORTE CC

sem escala



Figura 104: Corte CC. Sem escala.

Fonte: Autora, 2025.

O Centro de Monitoramento Ambiental de Uberlândia, posicionado junto a outro espelho d'água, cria uma função educativa ao espaço, promovendo a sensibilização da população sobre a importância da gestão das águas pluviais e do cuidado ambiental, mesmo que de maneira implícita, apenas pela sua presença. Essa aparição constante da água, juntamente com o paisagismo criam uma atmosfera tranquila e agradável, reforçando o valor do espaço como área de permanência e encontro.

Por fim, a parede de escalada ressignifica o muro existente do prédio vizinho ao terreno, transformando-o em um elemento âncora para a praça. Nada foi proposto nos muros remanescentes do skate park com a intenção de que eles sejam apropriados pelo grafite e outras manifestações de arte urbana, potencializando a vitalidade cultural do espaço.

ESTRUTURA E MATERIALIDADE

A estrutura escolhida para o projeto é composta por um sistema de pilar e viga em concreto armado, com elementos estruturais majoritariamente aparentes, respeitando um vão máximo de 8 metros. O concreto, material que se faz perceber, atua apenas como base na composição, sem se impor como protagonista. O desenho dos pilares e vigas determina os ritmos da fachada e o posicionamento das esquadrias. As vedações, por sua vez, são resolvidas em alvenaria convencional.

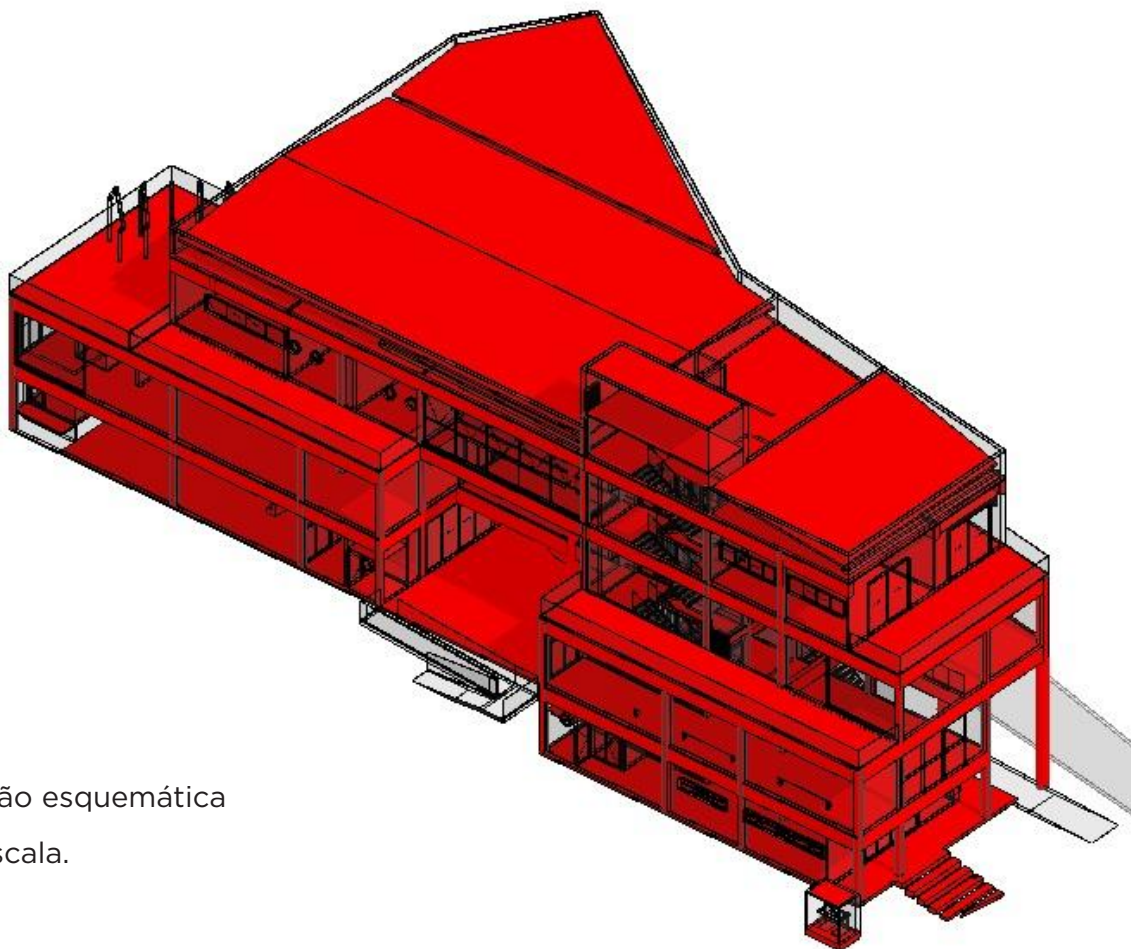


Figura 105: Diagrama estrutural - Representação esquemática da distribuição de pilares, lajes e vigas. Sem escala.

Fonte: Autora, 2025.

A materialidade é um dos aspectos fundamentais deste projeto, pois é ela que garante a integração visual entre os terrenos e reforça a identidade do conjunto urbano, criando marcos visuais claros para o usuário.

O edifício cultural, de volumetria imponente, recebe acabamento das vedações em tons neutros de concreto aparente ripado e painéis metálicos de aço corten, alternando entre superfícies perfuradas e lisas (linha Uveline, Hunter Douglas). Os brises metálicos coloridos, nos tons de laranja e amarelo (linha Fins, Hunter Douglas), adicionam dinamismo e vitalidade para a fachada.

Essas cores também aparecem no espaço interno da praça interna do edifício (nível +5), em revestimentos de parede (linha QuadroClad, Hunter Douglas). As esquadrias propostas em caixilhos metálicos, pintados em amarelo, tornam-se pontos de destaque. As janelas dos banheiros apresentam o formato de vigias — típicos de embarcações — trazendo uma sutil crítica e referência aos recorrentes alagamentos da Avenida Rondon Pacheco.

ELEVAÇÃO 01

(sudeste)

1:250**Figura 106:** Elevação 01 - Edifício Cultural - Fachada Sudeste. Escala: 1:250.

Fonte: Autora, 2025.

ELEVAÇÃO 02

(noroeste)

1:250

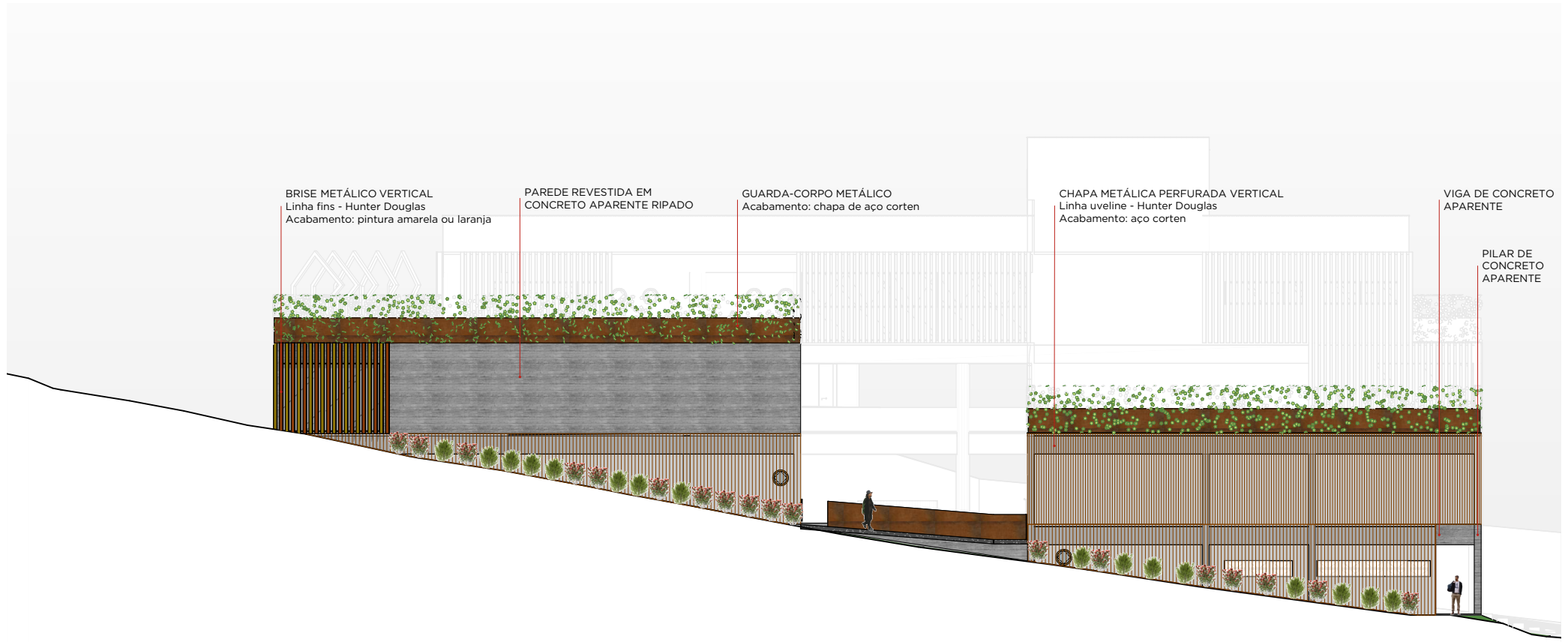


Figura 107: Elevação 02 - Edifício Cultura - Fachada Noroeste. Escala: 1:250.

Fonte: Autora, 2025.

ELEVAÇÃO 03

(norte)

1:250



Figura 108: Elevação 03 - Edifício Cultura - Fachada Norte. Escala: 1:250.

Fonte: Autora, 2025.

ELEVAÇÃO 04

(nordeste)

1:250

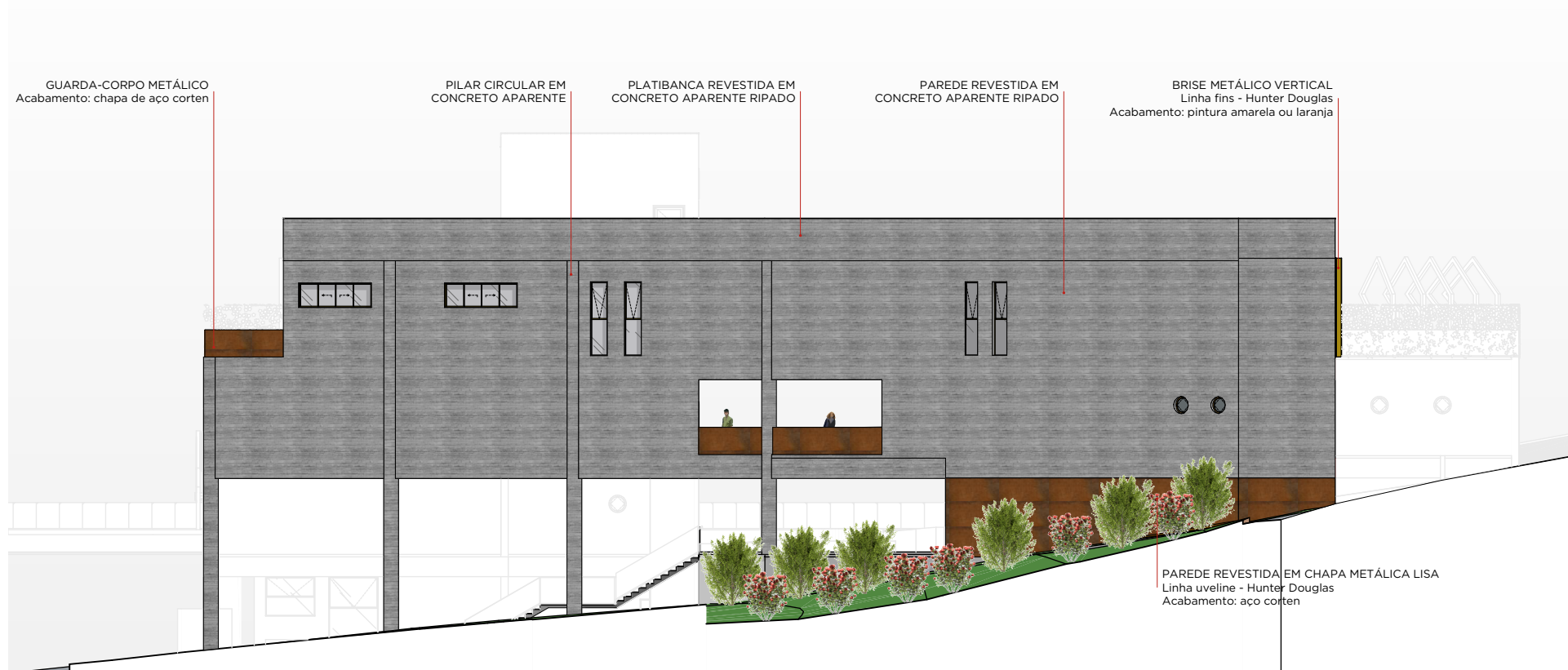


Figura 109: Elevação 04 - Edifício Cultura - Fachada Nordeste. Escala: 1:250.

Fonte: Autora, 2025.

Nas fachadas noroeste e norte, placas perfuradas em aço corten e brises coloridos auxiliam no controle solar e conferem privacidade. Já na fachada sudeste, o uso de placas perfuradas garante a proteção do acervo expositivo contra a exposição direta à luz, sem comprometer a permeabilidade visual.

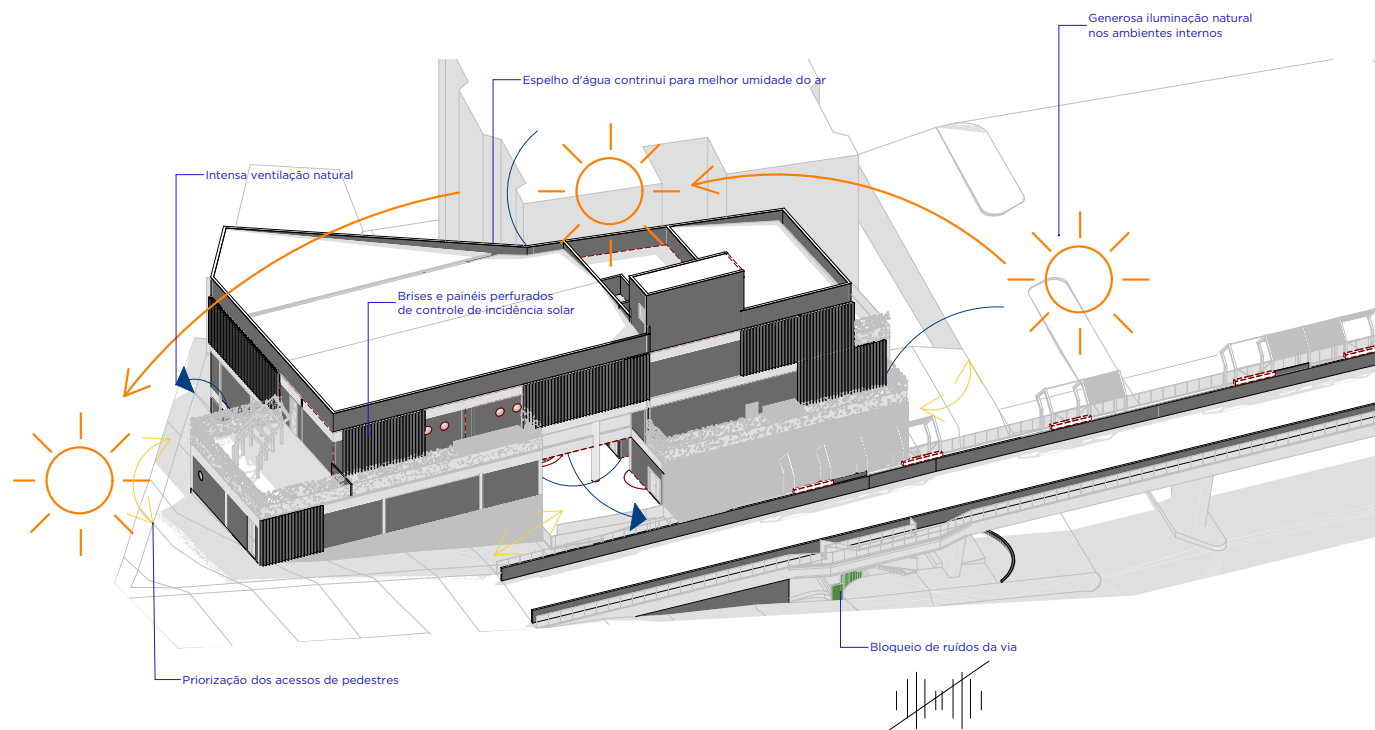


Figura 110: Diagrama Sustentabilidade. Sem escala.

Fonte: Autora, 2025.

A cobertura do edifício busca não ser um elemento focal da volumetria, por isso ela é trabalhada com platibandas e telhas de fibrocimento em queda de duas águas. Abriga áreas técnicas, como casa de máquinas e condensadoras de ar-condicionado.

COBERTURA

sem escala

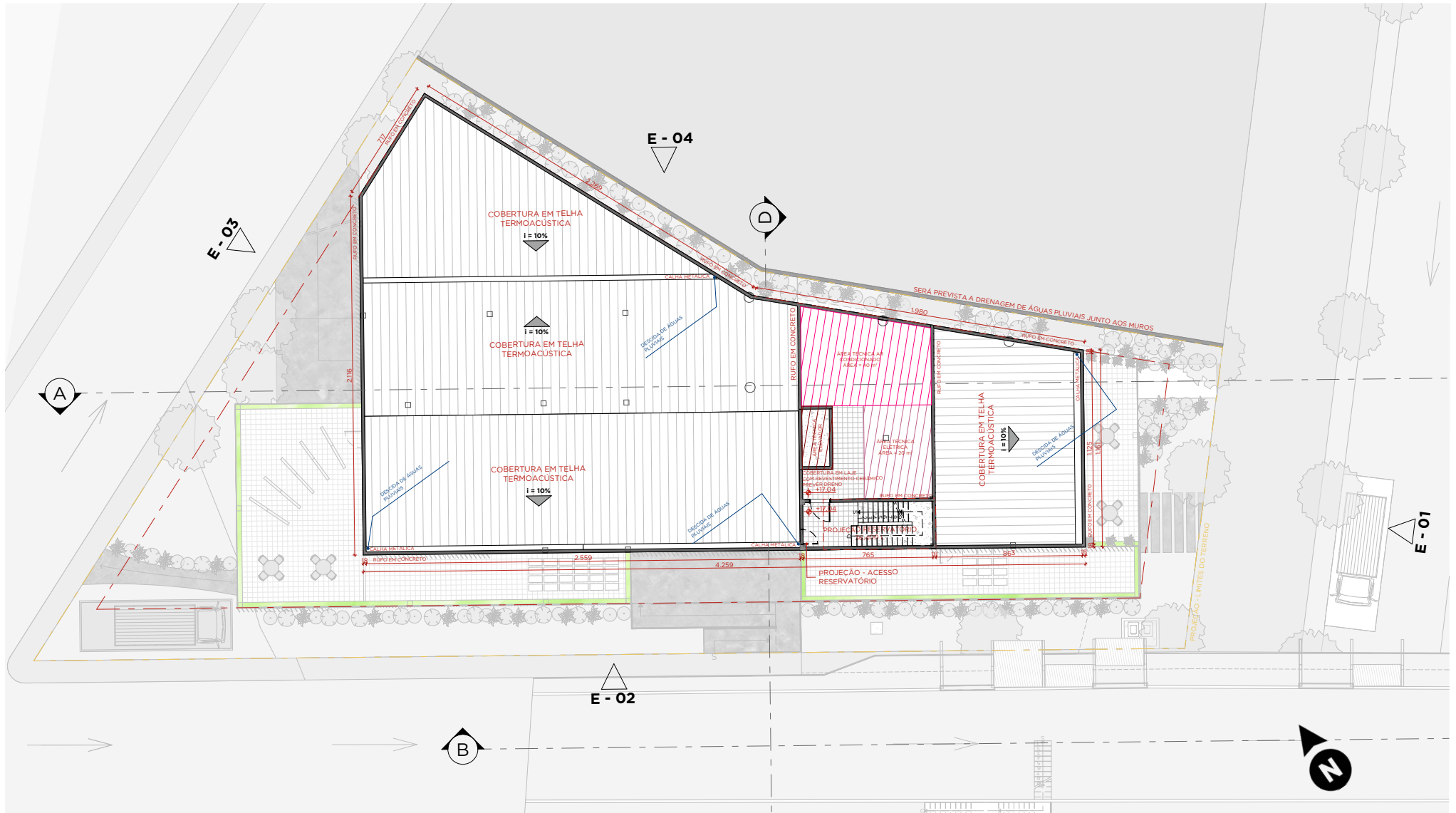


Figura 111: Planta Cobertura. Sem escala.

Fonte: Autora, 2025.

Nos ambientes internos do edifício cultural, foram previstos forros para uniformizar o espaço e embutir as instalações prediais. Nos ambientes de maior fluxo, como halls e áreas de exposição, o forro é instalado a uma altura de 3,05m, faceado com as vigas, garantindo amplitude e integração visual com a estrutura. Já em ambientes mais íntimos, como banheiros e áreas de apoio, a altura do forro é reduzida para 2,80m, proporcionando maior acolhimento e privacidade.

No viaduto, pórticos metálicos pintados em amarelo foram implantados para criar uma referência visual clara tanto para pedestre como para os veículos.

Do outro lado da avenida a materialidade é mais contida, permitindo que o paisagismo e a água assumam o protagonismo. Aqui, o concreto aparente prevalece, complementado por esquadrias em aço corten e painéis de cobogó.

ELEVAÇÃO 05

(praça ondas urbanas)

sem escala

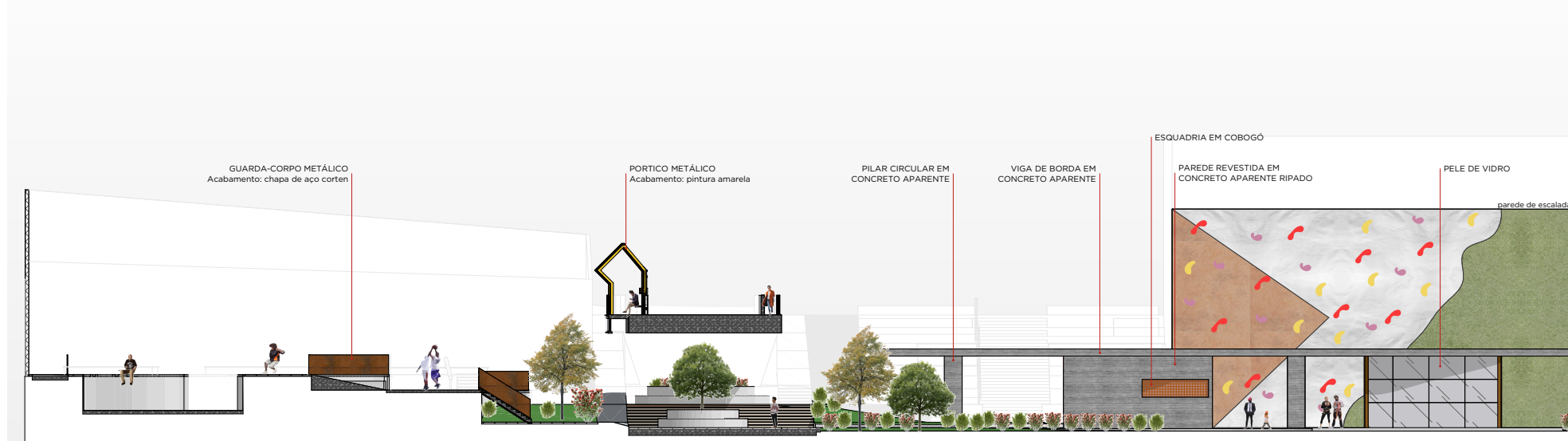


Figura 112: Elevação 05 - Praça Ondas Urbanas. Sem escala.

Fonte: Autora, 2025.

Para toda a área de praças, foi escolhido o piso drenante de concreto, com permeabilidade de 95%, assegurando o escoamento natural das águas pluviais e ampliando a área permeável sem comprometer a caminhabilidade

As rampas são executadas em concreto moldado in loco, enquanto as escadas externas são revestidas em granito bruto, garantindo durabilidade e superfície antiderrapante. Para os ambientes internos sugere-se a utilização de porcelanato acetinado de fácil manutenção.

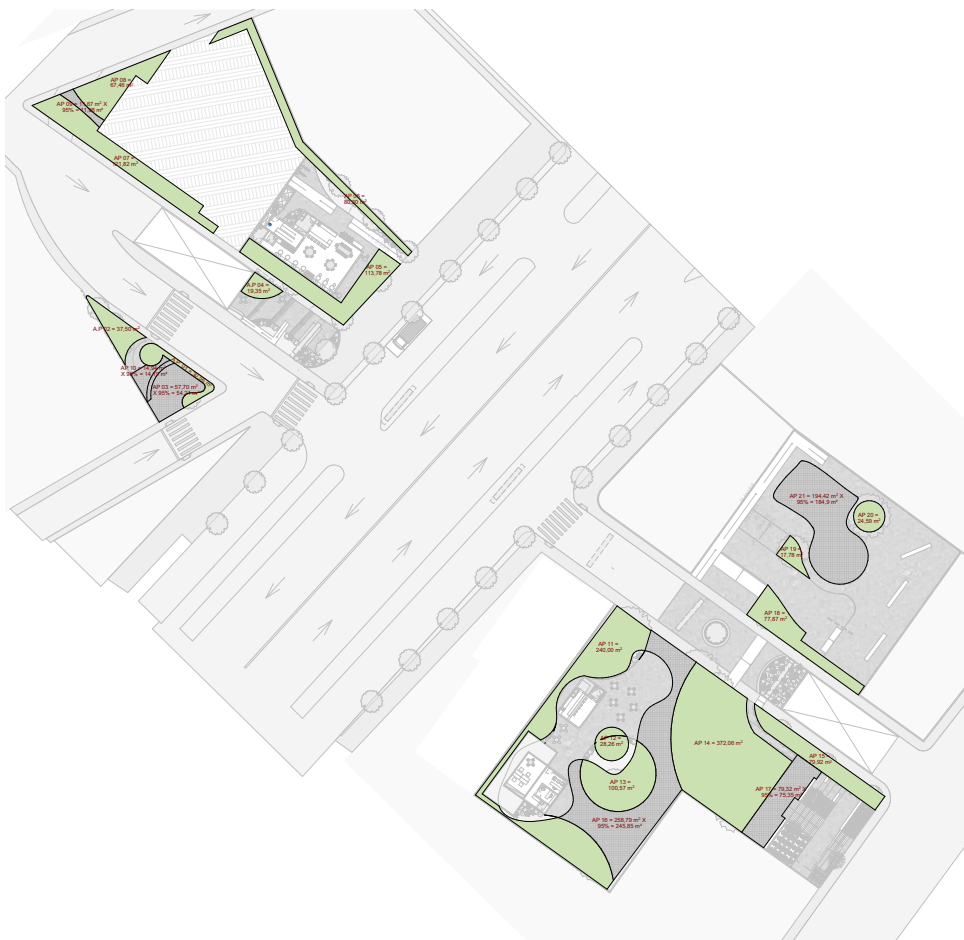


Figura 113: Áreas permeáveis no projeto. Sem escala.

Fonte: Autora, 2025.

O paisagismo desempenha um papel crucial no projeto, pois é ele que reforça o conceito de infraestrutura verde e aumenta a área de drenagem natural.

A composição dos jardins de chuva incluem:

Gramíneas: Grama-esmeralda (áreas ensolaradas) e Capim-dos-pampas (áreas sombreadas);

Forrações: Samambaia (sombra) e Agapanto (sol pleno);

Flores: Lírios, Bromélias e Rosas;

Arbustos: Hibisco e Murta;

Árvores: Ipês (espécie já característica da Avenida Rondon Pacheco) e Ficus.

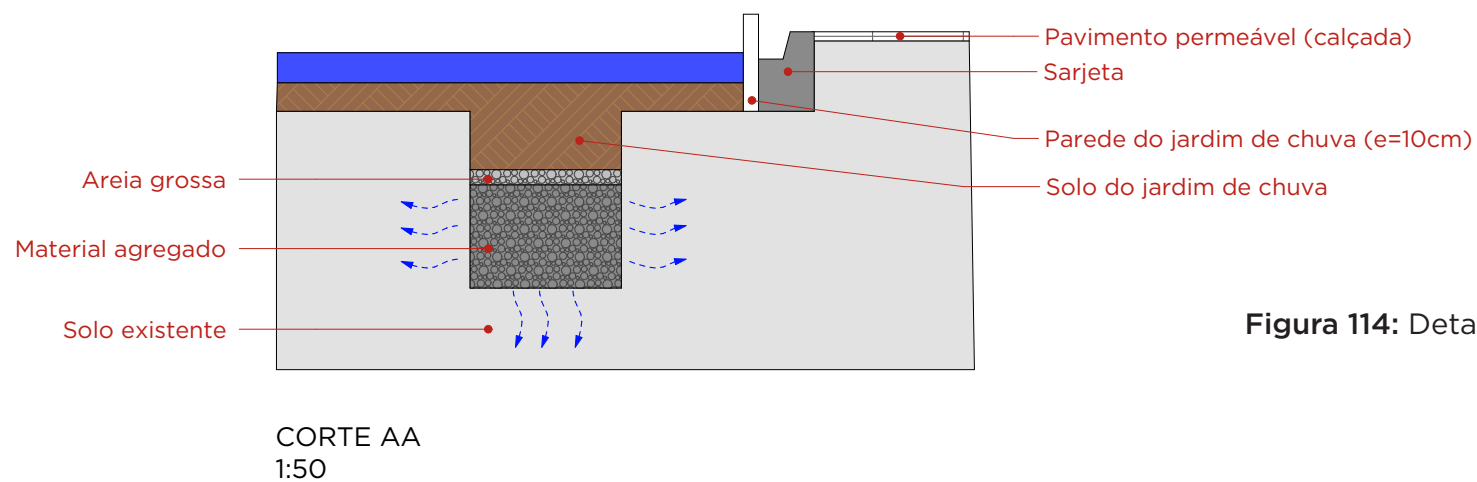
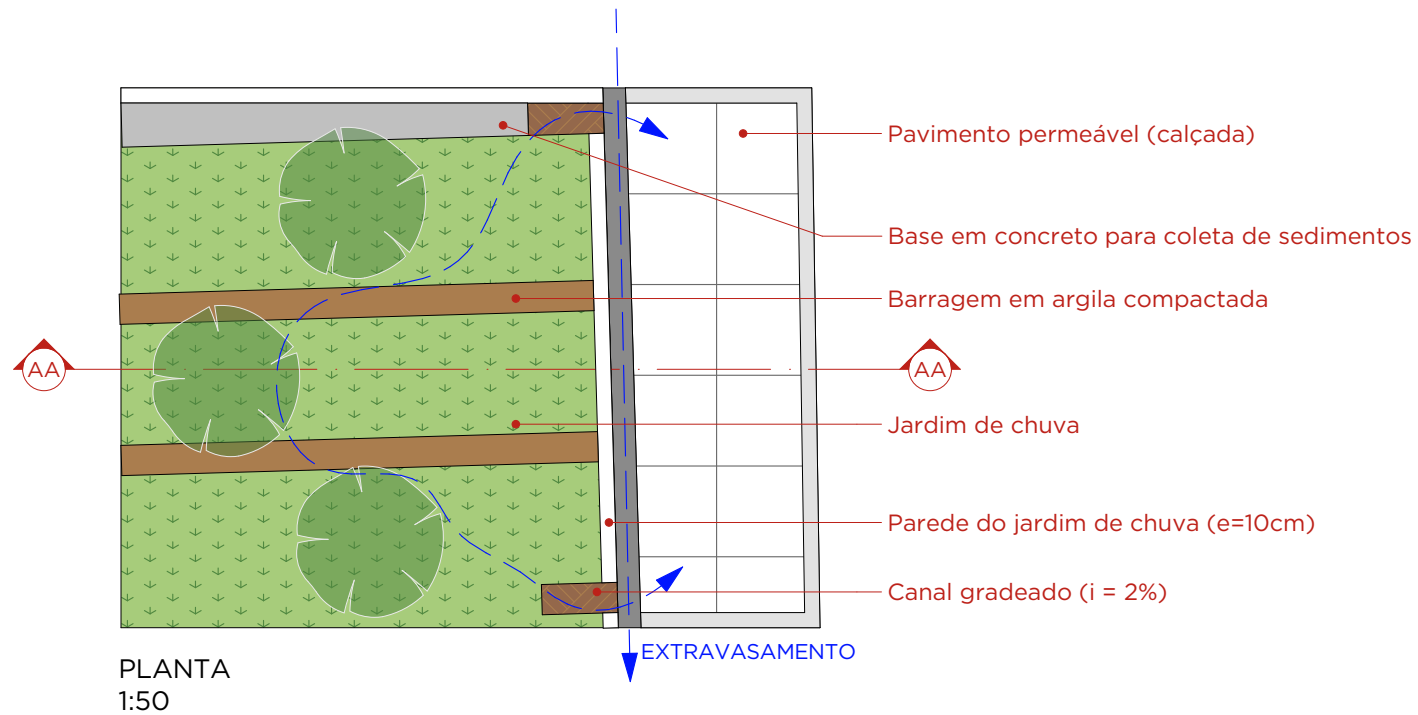


Figura 114: Detalhe jardim de chuva. Escala: 1:50.

Fonte: Autora, 2025.

05 ■ referências bibliográficas

ANDRADE, Laura Lanna; COLESANTI, Marlene T. de Muno. **Os “vazios” urbanos e sua influência na qualidade de vida da população de Uberlândia/MG.** In: ENCONTRO DE GEÓGRAFOS DA AMÉRICA LATINA, 8, 2011, Santiago. Anais... Santiago: Universidade do Chile, 2011. Disponível em: <http://observatoriogeograficoamericalatina.org.mx/egal8/Geografiasocioeconomica/Geografiaurbana/51.pdf>. Acesso em: 05 nov. 2024.

ATELIER FCJZ. **Centro comunitário de Nantou.** ArchDaily, 2023. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/1010692/centro-comunitario-de-nantou-atelier-fcjz>. Acesso em: 05 out. 2024.

BATTEMARCO, Bruna Peres; YAMAMOTO, Lilian; VERÓL, Aline Pires; RÊGO, Andréa; VASCONCELLOS, Virgínia; MIGUEZ, Marcelo Gomes. **Sistemas de espaços livres e drenagem urbana: um exemplo de integração entre o manejo sustentável de águas pluviais e o planejamento urbano.** Paisagem e Ambiente, São Paulo, n. 42, p. 55-74, 2018.

BORDE, A. P. L. **Vazios urbanos: perspectivas contemporâneas.** 2006. Tese (Doutorado)—Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2006.

BOWMAN, Ann O'M.; PAGANO, Michael A. **Terra Incógnita: Vacant Land and Urban Strategies.** Urban Public Economics Review, Santiago de Compostela, v. 3, p. 96-101, 2004.

CALDERARI, Elaine Saraiva. **A reinserção dos cursos de água em áreas urbanas: Estudo de caso: Microbacia do Córrego Jataí - Uberlândia/MG.** 2012. 200 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2012. DOI: <https://doi.org/10.14393/ufu.di.2012.06>.

CARERI, Francesco. **Walkscapes: o caminhar como prática estética.** 2. ed. São Paulo: Gustavo Gili, 2013.

CAVACO, Cristina Soares. **Os espaçamentos ilegítimos ou a condição suburbana do vazio.** In: Actas do Seminário de Estudos Urbanos. Lisboa: ISCTE, 2007.

CERQUEIRA, Isabella Wanderley de; MEDEIROS, Valério Augusto Soares de; ACCIOLY, Victor Lubambo Peixoto. **Caminhabilidade e forma da cidade: um estudo sobre a configuração urbana e sua influência nas relações socioespaciais no Recife.** Oculum Ensaios, Campinas, v. 20, e235093, 2023.

CLEMENTE, Juliana Carvalho; SILVEIRA, José Augusto Ribeiro; SILVEIRA, Julio Gonçalves. **Vazio urbano ou subutilizado? Entre conceitos e classificações.** São Paulo: Mackenzie, 2011. ISSN 1809-4120.

CLEPS, Geisa Daise Gumiero. **A produção do espaço urbano de Uberlândia e as políticas públicas de planejamento.** Caminhos de Geografia, Uberlândia, v. 9, n. 25, p. 26-41, 2008. ISSN 1678-6343.

COCOZZA, Glauco; OLIVEIRA, Lucas de. **Forma urbana e espaços livres na cidade de Uberlândia (MG), Brasil.** Paisagem e Ambiente, São Paulo, n. 32, p. 9-32, 2013. DOI: [10.11606/issn.2359-5361.v0i32p9-32](https://doi.org/10.11606/issn.2359-5361.v0i32p9-32).

FORSYTH, Ann. **What is a walkable place? The walkability debate in urban design**. In: Urban Design International 20, n. 4, 2015.

FORMWERKZ ARCHITECTS. **Centro Punggol Soka / Formwerkz Architects**. ArchDaily Brasil. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/1014626/centro-punggol-soka-formwerkz-architects>. Acesso em: 05 out. 2024.

GEHL, Jan. **Cidades para pessoas**. São Paulo: Perspectiva, 2013. 272 p.

GORSKI, Maria Cecília Barbieri. **Rios e cidades: ruptura e reconciliação**. São Paulo: Editora SENAC, 2010. 300 p.

GUIMARÃES, Luciana Fernandes; OLIVEIRA, Antonio Krishnamurti Beleño de; VERÍSSIMO, Lays de Freitas; MERLO, Mylenna Linares; VERÓL, Aline Pires. **O uso de infraestruturas verde e azul na revitalização urbana e na melhoria do manejo das águas pluviais: o caso da sub-bacia do Rio Comprido**. Paisagem e Ambiente: Ensaio, São Paulo, n. 42, p. 75-96, jul./dez. 2018.

HABERMAS, J. **The theory of communicative action (1981)**. Boston: Beacon Press, 1989. 2 v., v. 2. Lifeworld and system: a critique of functionalist reason.

MICHELOTTO, Leticia Del Grossi; ARAUJO SOBRINHO, Fernando Luíz. **A urbanização dispersa da cidade de Uberlândia**, Minas Gerais, Brasil. ParaOn-de!?, Porto Alegre, v. 9, n. 2, p. 61-67, 2018.

MENDES, Rafaella da Silva Vieira. **Modelagem hidrológica e hidráulica de inundações da Avenida Governador Rondon Pacheco, Uberlândia - MG. 2023. 85 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Civil)** - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2023.

NASCIMENTO, Isabella Soares. **Shopping center e paisagem urbana em Uberlândia: uma metodologia de impacto de vizinhança**. Anais do X Encontro de Geógrafos da América Latina, 20 a 26 de março de 2005, Universidade de São Paulo.

PETTI, E. Pereira Fonseca, Maria de Lourdes. **Forma Urbana e Uso do Espaço Público. As transformações no centro de Uberlândia, Brasil**. Biblio 3W, Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales, Universidad de Barcelona, Vol. XIII, nº 784, 15 de maio de 2008.

PORTAS, Nuno. **Do vazio ao cheio**. Caderno de Urbanismo, n. 2, 2000.

QUEIROGA, Eugênio Fernandes. **A urbanidade de espaços públicos: usos e apropriações nos bairros centrais do Recife**. 2008. 229 f. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Urbano) - Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2008.

REVITALIZAÇÃO de viaduto One Green Mile / MVRDV. **Revitalização de viaduto One Green Mile / MVRDV**. ArchDaily Brasil. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/985335/revitalizacao-de-viaduto-one-green-mile-m-vrdv>. Acesso em: 05 out. 2024.

RIBEIRO, Elisa Azevedo. **Requalificação urbana da Avenida Rondon Pacheco**. 2014. 120 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Arquitetura e Urbanismo) – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2014.

RRA + L Ruy Rezende Arquitetura. **Parque Madureira**. Galeria da Arquitetura. Disponível em: <https://www.galeriadaarquitetura.com.br/projeto/rra-l-ruy-rezende-arquitetura/parque-madureira/842>. Acesso em: 05 out. 2024.

SOUZA, Letícia de Paula. **Vazios urbanos: análise do setor sul da cidade de Uberlândia-MG**. In: ENCONTRO NACIONAL DE ARQUITETURA E URBANISMO, 2020. Disponível em: <https://enanparq2020.s3.amazonaws.com/MT/21542.pdf>. Acesso em: 06 nov. 2024.

