

CONJUNTO HABITACIONAL SÃO JOSÉ

UMA PROPOSTA DE REALOCAÇÃO DAS
FAMÍLIAS ÀS MARGENS DO RIBEIRÃO ANICUNS



UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
FACULDADE DE ARTES VISUAIS

TERMO DE CIÊNCIA E DE AUTORIZAÇÃO PARA DISPONIBILIZAR VERSÕES ELETRÔNICAS DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO DE GRADUAÇÃO NO REPOSITÓRIO INSTITUCIONAL DA UFG

Na qualidade de titular dos direitos de autor, autorizo a Universidade Federal de Goiás (UFG) a disponibilizar, gratuitamente, por meio do Repositório Institucional (RI/UFG), regulamentado pela Resolução CEPEC no 1240/2014, sem ressarcimento dos direitos autorais, de acordo com a Lei no 9.610/98, o documento conforme permissões assinaladas abaixo, para fins de leitura, impressão e/ou download, a título de divulgação da produção científica brasileira, a partir desta data.

O conteúdo dos Trabalhos de Conclusão dos Cursos de Graduação disponibilizado no RI/UFG é de responsabilidade exclusiva dos autores. Ao encaminhar(em) o produto final, o(s) autor(a)(es)(as) e o(a) orientador(a) firmam o compromisso de que o trabalho não contém nenhuma violação de quaisquer direitos autorais ou outro direito de terceiros.

1. Identificação do Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação (TCCG)

Nome(s) completo(s) do(a)(s) autor(a)(es)(as): Matheus Isaac Rezende da Rocha

Título do trabalho: Conjunto habitacional São José: uma proposta de realocação das famílias às margens do Ribeirão Anicuns

2. Informações de acesso ao documento (este campo deve ser preenchido pelo orientador) Concorda com a liberação total do documento [X] SIM [] NÃO¹

[1] Neste caso o documento será embargado por até um ano a partir da data de defesa. Após esse período, a possível disponibilização ocorrerá apenas mediante: a) consulta ao(à)(s) autor(a)(es)(as) e ao(à) orientador(a); b) novo Termo de Ciência e de Autorização (TECA) assinado e inserido no arquivo do TCCG. O documento não será disponibilizado durante o período de embargo.

Casos de embargo:

- Solicitação de registro de patente;
- Submissão de artigo em revista científica;
- Publicação como capítulo de livro.

Obs.: Este termo deve ser assinado no SEI pelo orientador e pelo autor.



Documento assinado eletronicamente por **Lucas Felício Costa, Professor do Magistério Superior**, em 31/08/2021, às 10:30, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **MATHEUS ISAAC REZENDE DA ROCHA, Discente**, em 31/08/2021, às 10:38, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **2315854** e o código CRC **B4259A18**.

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
FACULDADE DE ARTES VISUAIS
BACHARELADO EM ARQUITETURA E URBANISMO**

MATHEUS ISAAC REZENDE DA ROCHA

**CONJUNTO HABITACIONAL SÃO JOSÉ: UMA PROPOSTA DE REALOCAÇÃO DAS FAMÍLIAS ÀS
MARGENS DO RIBEIRÃO ANICUNS**

Trabalho de conclusão de curso apresentado como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Arquitetura e Urbanismo da Faculdade de Artes Visuais (FAV) da Universidade Federal de Goiás (UFG).

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor, através do Programa de Geração Automática do Sistema de Bibliotecas da UFG.

Rocha, Matheus Isaac Rezende da
Conjunto Habitacional São José [manuscrito] : Uma Proposta de Realocação das Famílias às Margens do Ribeirão Anicuns / Matheus Isaac Rezende da Rocha. - 2021.
83 f.: il.

Orientador: Prof. Lucas Felício Costa.
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal de Goiás, Faculdade de Artes Visuais (FAV), Arquitetura e Urbanismo, Goiânia, 2021.
Bibliografia.

1. conjunto habitacional. 2. realocação. 3. habitação. 4. ribeirão anicuns. I. Costa, Lucas Felício, orient. II. Título.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
FACULDADE DE ARTES VISUAIS

ATA DE DEFESA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

ARQUITETURA E URBANISMO

No dia 14 de Junho de 2021 foi realizada a sessão pública de defesa do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) intitulado “**Conjunto Habitacional São José: uma proposta de realocação das famílias às margens do Ribeirão Anicuns**”, de autoria de **Matheus Isaac Rezende da Rocha**, do curso de Arquitetura e Urbanismo, da Faculdade de Artes Visuais da UFG. A Banca Examinadora foi instalada pelo(a) Prof. Lucas Felício Costa, orientador do trabalho, com a participação dos demais membros:

- José Rodolfo Pacheco Thiesen - UFG - UAECSA - Campus Goiás - Membro Externo Convidado
- Bráulio Romeiro - Prof. FAV/UFG
- Christine Ramos Mahler - Prof. FAV/UFG

Após a apresentação, a banca examinadora realizou a arguição do(a) estudante. Posteriormente, de forma reservada, a Banca Examinadora atribuiu a nota final de **8,5** (oito virgula cinco), tendo sido o TCC considerado **APROVADO**.

Observações da Banca: A banca reconhece a pertinência do tema e a forma sensível de como é abordado a questão da precarização/fragilidade habitacional às margens do Ribeirão Anicuns, destacando assim a consistência do Caderno de Trabalho de Conclusão de Curso tanto no âmbito teórico quanto prático. Foi destacado a qualidade gráfica, de representação técnica e de explicação do processo de projeto. A banca caracterizou como um trabalho de fôlego que dificilmente é conduzido de forma individual e, portanto, dado a dimensão do projeto, alguns aspectos foram pouco explorados, como a solução interna dos apartamentos, das áreas de circulação, do espaço externo aos blocos residenciais a partir da relação público/privado e da tecnologia construtiva adotada. Foi pontuado alguns equívocos no cálculo das famílias à serem relocadas bem como a ausência crítica sobre a questão habitacional/imobiliária brasileira reproduzindo padrões estético/funcionais incompatíveis. A banca finalizou considerando a capacidade do aluno de projetar a partir de diversas condicionantes e de representar a proposta idealizada.

Proclamados os resultados, os trabalhos foram encerrados e, para constar, lavrou-se a presente ata que segue assinada pelo Orientador e pela Coordenação de Curso.



Documento assinado eletronicamente por **Lucas Felício Costa, Professor do Magistério Superior**, em 15/06/2021, às 21:35, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).

Documento assinado eletronicamente por **Christine Ramos Mahler, Professor do Magistério Superior**, em 23/08/2021, às 16:05, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Fernando Antônio Oliveira Mello, Coordenador de Curso**, em 23/08/2021, às 16:19, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Bráulio Romeiro, Professor do Magistério Superior**, em 23/08/2021, às 16:54, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **José Rodolfo Pacheco Thiesen, Professor do Magistério Superior**, em 24/08/2021, às 17:24, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site

[https://sei.ufg.br/sei/controlador_externo.php?](https://sei.ufg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0)

[acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0](https://sei.ufg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **2131489** e o código CRC **6F4D5516**.

ABSTRACT

This study consists of the second volume of the undergraduate thesis in Architecture and Urbanism. The first volume, called “The Margin - a study on the occupation of adjacent areas to water courses; the case of Anicuns Stream”, investigated the relationship of proximity and memory between the river and the residents of the São José District, and also the difficulties faced by them in the face of seasonal floods. Based on the guidelines for coping with the problem defined by the aforementioned work, and considering the need to ensure good quality housing for the residents of risk areas, it is proposed: the development of a project for a housing complex to meet the needs of families who will be relocated due to floods and the implementation of the Macambira Anicuns Environmental Urban Program along the stretch that runs through the São José Sector and neighboring districts, in the city of Goiânia. The project aims, through the articulation between public and private space, always considering the human scale for the development of the set, to favor a positive appropriation of space and boost urban vitality.

Keywords: *housing complex; relocation; housing; Anicuns stream.*

RESUMO

O presente estudo consiste no segundo volume do trabalho de conclusão de curso em Arquitetura e Urbanismo. O trabalho predecessor, “A Margem - um estudo sobre a ocupação de áreas lindeiras aos cursos d’água; o caso do Ribeirão Anicuns”, investigou a relação de proximidade e memória entre o ribeirão e os moradores da região do Setor São José, e também as dificuldades enfrentadas pelos mesmos diante dos desdobramentos de enchentes sazonais. A partir das orientações de enfrentamento do problema definidas pelo referido trabalho, e considerando a necessidade de assegurar uma boa qualidade habitacional para os moradores em áreas de risco, propõe-se: a elaboração do projeto de um conjunto habitacional para atender as famílias que serão realocadas devido às enchentes e à implantação do Programa Urbano Ambiental Macambira Anicuns no trecho que percorre o Setor São José e bairros vizinhos, na cidade de Goiânia. O projeto visa através da articulação entre espaço público e privado, considerando sempre a escala humana para desenvolvimento do conjunto, favorecer uma apropriação positiva do espaço e impulsionar a vitalidade urbana.

Palavras-chave: *conjunto habitacional; realocação; habitação; ribeirão anicuns.*

SUMÁRIO

15 | **SÉTIMO AFLUENTE: ABERTURA**

Introdução
Retomada das diretrizes
Distribuição de famílias por área

23 | **OITAVO AFLUENTE: LOCAL**

Escolha do lugar
Análise do entorno

31 | **NONO AFLUENTE: PARTIDO**

Síntese da análise do entorno
Descrição do programa
Conceito formal
Diagramas de partido
Referências
Espacialização do programa

43 | **DÉCIMO AFLUENTE: PROJETO**

Memorial
Praça + Térreo Geral
Cobertura
Bloco A
Apartamentos
Bloco B
Bloco C
Diagrama de desempenho da edificação
Corte de pele
Centro Comunitário

79 | **DÉCIMO PRIMEIRO AFLUENTE: CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Crédito das imagens
Referencial bibliográfico
Agradecimentos



SÉTIMO AFLUENTE **ABERTURA**

INTRODUÇÃO

Ter um teto sobre a cabeça para se proteger do sol, da chuva, do frio e de outros animais é uma necessidade básica para as pessoas sobreviverem no planeta, necessidade essa tão essencial a nós que se constitui como um direito humano fundamental. A feitura deste trabalho se deu na perspectiva de abordar soluções urbano arquitetônicas relacionadas ao tema habitacional dentro da problemática de populações que sofrem com as enchentes urbanas. Ele é a continuação do trabalho “A Margem - um estudo sobre a ocupação de áreas lindeiras aos cursos d’água; o caso do Ribeirão Anicuns”, desenvolvido anteriormente. O estudo citado investigou na região do Setor São José [Fig. 01] e entorno próximo os impactos das recorrentes enchentes durante o período chuvoso sobre a vida dos habitantes locais e também os desdobramentos do Programa Urbano Ambiental Macambira Anicuns (PUAMA) na mesma região que compreende os Setores de implantação 9 e 10 do projeto; ao fim do mesmo foram desenvolvidas algumas formas de abordagens para o enfrentamento do problema. A partir do prognóstico descrito no mesmo estudo, pode-se aplicar projetualmente as diretrizes em uma das áreas de intervenção elencadas pelo trabalho.



Figura 01 | Perspectiva entorno macro dos Setores 9 e 10 do PUAMA.



RETOMADA DAS DIRETRIZES

Para dar continuidade aos estudos é preciso então retomar as diretrizes gerais descritas no prognóstico do Caderno 01. Com base nelas foi desenvolvido todo o projeto que é objeto do presente trabalho. As quatro diretrizes são:

1. ADENSAMENTO ESCALONADO



Consiste no ordenamento de ocupação do solo de modo gradual para edificações próximas às áreas de interesse ambiental a fim de causar o menor impacto possível sobre o ambiente urbano e natural.

2. PERMEABILIDADE DO SOLO



Consiste em medidas mitigadoras para facilitar a penetração das águas da chuva no solo e evitar o acúmulo de águas que podem causar enchentes.

3. PRESERVAÇÃO AMBIENTAL E LAZER



Consiste em ações para consolidar como áreas de preservação permanente as zonas de fragilidade ambiental e a promoção de atividades e equipamentos de lazer em espaços que tenham relação direta com essas áreas.

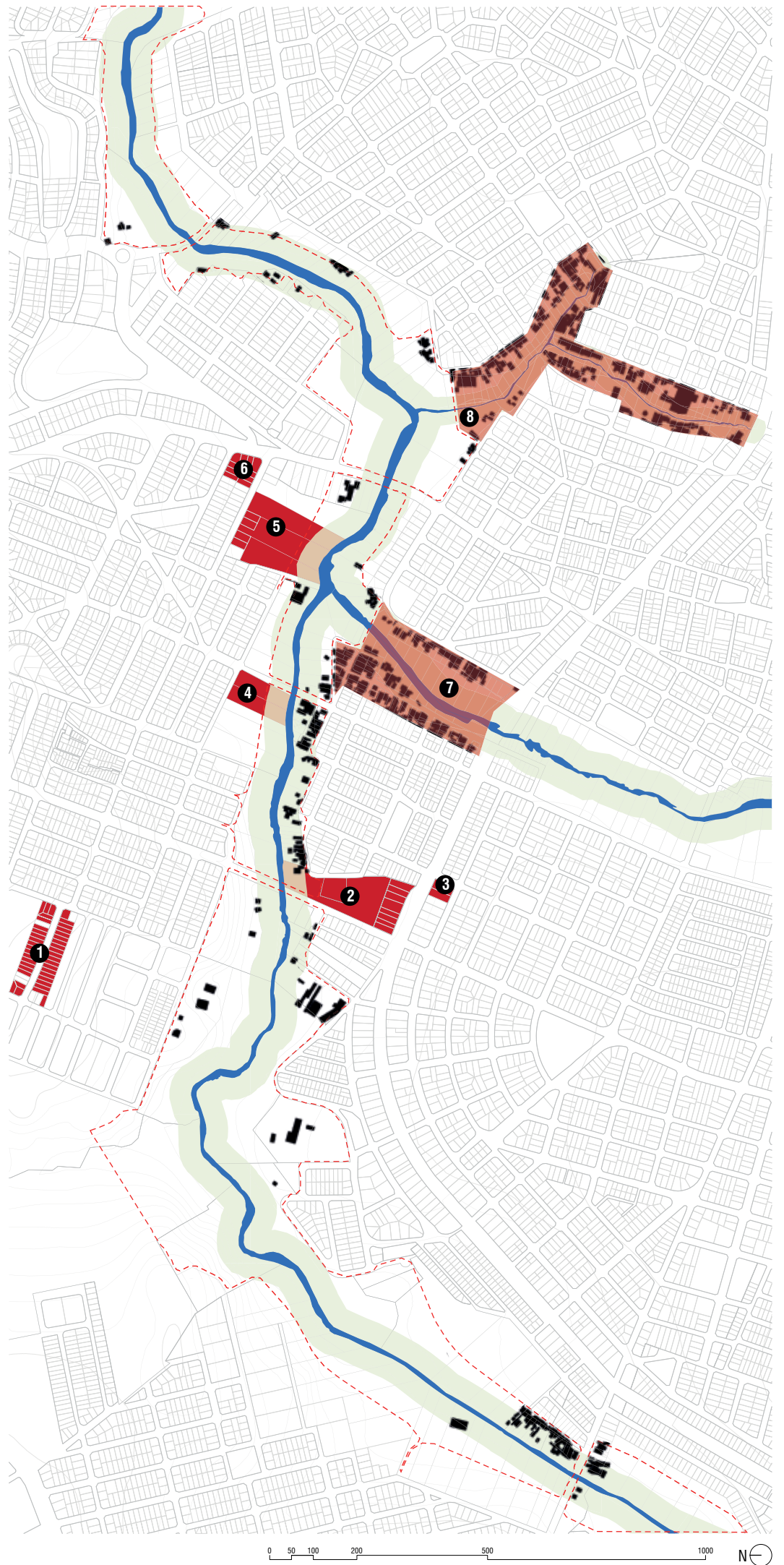
4. REALOCAÇÃO DE FAMÍLIAS



Consiste na elaboração de projetos para reassentamento de famílias em vulnerabilidade para locais seguros e na mesma região da antiga moradia.

DISTRIBUIÇÃO DE FAMÍLIAS POR ÁREA

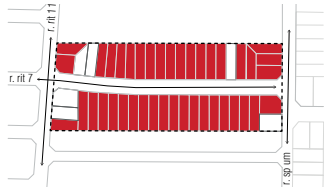
A demanda indicada pelo PUAMA para realocação de famílias e comércios inscritas nos trechos 9 e 10 soma um total de 162 famílias e 14 comércios como pode ser observado na figura ao lado com a sobreposição da área edificada pela linha que marca a área de implantação do PUAMA. Com base nas diretrizes gerais elencadas e no mapa das áreas de intervenção [Fig. 02] foi desenvolvida uma estimativa do potencial de ocupação e do número de famílias reassentadas de acordo com as características urbano-ambientais de cada uma das 8 áreas. Os cálculos dessas estimativas, que podem ser conferidas adiante, sinalizam uma capacidade de ocupação total das áreas superior a necessidade posta e garantem uma margem de segurança para atendimento das demandas de realocação de famílias.



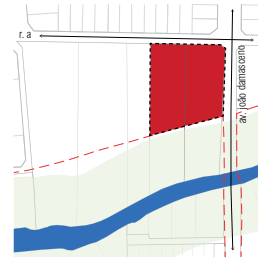
- LEGENDA**
- Área com potencial de intervenção
 - Área edificada
 - PUAMA
 - Área de Preservação Permanente
 - Hidrografia
 - Nº Número da área de intervenção

ÁREA 1 - 16,2 mil m²

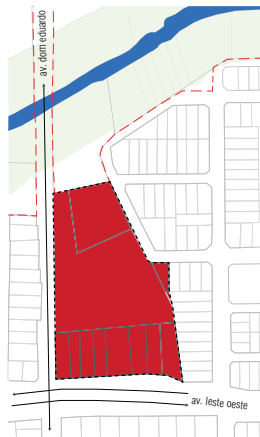
- Área já loteada com 40 terrenos desocupados de aproximadamente 300.

**ÁREA 4 - 6,2 mil m²**

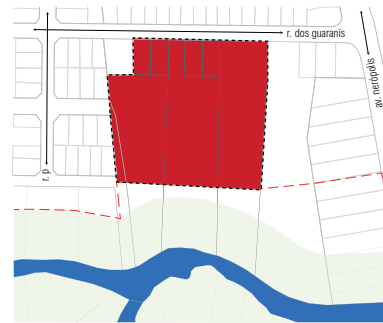
- $6.210/310\text{m}^2 = 20$ terrenos de aproximadamente 300m^2 .

**ÁREA 2 - 18,7 mil m²**

- Ocupação máxima 40% = 7.480m^2
 > $7.480\text{m}^2 - 40\%$ de circulação = 4.488m^2
 > $4.488/90\text{m}^2 = 49,86$ apto./pav.
 > 3 pav. x 50 apto. = 150 aptos.

**ÁREA 5 - 22 mil m²**

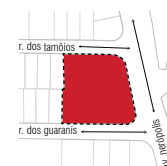
- $22.055\text{m}^2 - 25\%$ das vias = 16.541m^2
 - $16.541/400\text{m}^2 = 41$ terrenos de 400m^2

**ÁREA 3 - 1,9 mil m²**

- Área dentro dos recúos = 1.215m^2
 > $1.215\text{m}^2/2$ blocos = $607,5\text{m}^2$
 > $607,5\text{m}^2 - 40\%$ de circulação = $364,5\text{m}^2$
 > $364,5/75\text{m}^2 = 4,86$ apto./pav.
 > 2 blocos x 8 pav. x 5 apto. = 80 aptos.

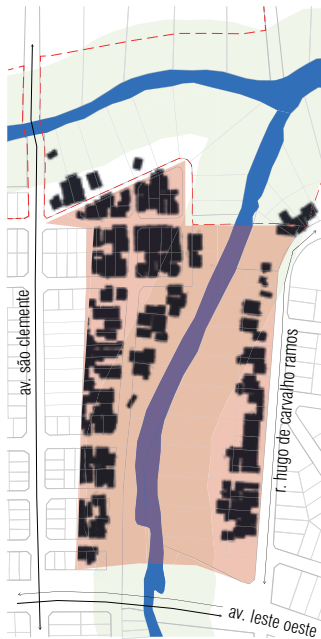
**ÁREA 6 - 4,5 mil m²**

- Área dentro dos recúos = 3.359m^2
 > $3.359\text{m}^2/4$ blocos = $839,75\text{m}^2$
 > $839,75\text{m}^2 - 40\%$ de circulação = $503,85\text{m}^2$
 > $503,85/75\text{m}^2 = 6,71$ apto./pav.
 > 4 blocos x 4 pav. x 6 apto. = 96 aptos.



ÁREA 7 - 69,3 mil m²

- Aproximadamente 81 terrenos/famílias afetados



ÁREA 8 - 92,6 mil m²

- Aproximadamente 73 terrenos/famílias afetados



O número de famílias e negócios realocados pelo PUAMA nos Setores 9 e 10 é de:

- 162 famílias
- 14 negócios

A extensão do PUAMA em dois parques nas Áreas 7 e 8 acarretará na realocação de, respectivamente:

- 81 famílias/negócios
- 73 famílias/negócios

Total = **330 famílias/negócios**

A capacidade estimada para realocação das famílias em relação a cada área com potencial de intervenção é de:

- Área 1 = 40 famílias
- Área 2 = 150 famílias
- Área 3 = 80 famílias
- Área 4 = 20 famílias
- Área 5 = 41 famílias
- Área 6 = 96 famílias

Total = **427 famílias/negócios**

- **427 famílias/negócios** (capacidade estimada)
- **330 famílias/negócios** (necessidade estimada)

diferença 97 famílias/negócios (margem de segurança)

OITAVO AFLUENTE **LOCAL**

ESCOLHA DO LUGAR

A escolha do local para desenvolvimento do projeto se deu depois de observar a estimativa do potencial de ocupação e as características urbano-ambientais de cada uma das 8 áreas passíveis de intervenção. Feito isto, optou-se por adotar como terreno de projeto a Área 2, que devido a sua proporção espacial e sua localização no encontro de duas vias importantes, favorece a implantação de habitações coletivas de baixa e média densidade. Com o terreno já determinado, foi possível elaborar uma série de análises sobre o entorno próximo, e baseado nessas análises produzir então o partido arquitetônico e posteriormente o projeto.

Figura 03 | Vista superior da Área 2 e entorno próximo por satélite.



TOPOGRAFIA, OCUPAÇÃO E COBERTURA VEGETAL

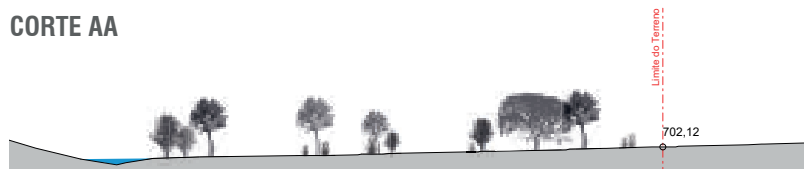


Figura 04



CORTE AA

Figura 05





AVENIDA DOM EDUARDO

RIBEIRÃO ANICUNS

PUAMA

RUA 9

RUA CONTORNO

RUA 3

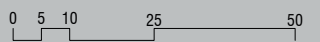
ÁREA 2

CMEI IRMÃ LÍDIA

PRAÇA

AVENIDA LESTE OESTE

Limite do Terreno
Av. Contorno
711,98
Av. Leste Oeste



ANÁLISE DO ENTORNO

Ao fazermos a análise do entorno num raio de 500 metros a partir do terreno escolhido, algumas conclusões são possíveis. Em relação a ocupação e topografia, a região evidencia uma área edificada bastante consolidada e de superfície geográfica levemente acidentada dada a proximidade com o Ribeirão Anicuns, e conta ainda com alguns pontos de vegetação remanescentes. Quanto aos aspectos climáticos, a insolação predominante está entre o Norte e o Oeste, fazendo com que as fachadas voltadas para estas direções tenham mais horas de exposição solar ao longo do ano do que as fachadas voltadas para outras direções, já os ventos predominantes vem principalmente do Leste. Por se tratar de uma região consolidada próxima a polos econômicos da cidade de Goiânia, a área tem boa infraestrutura de comércios e serviços, do básico ao especializado, o que possibilita um bom deslocamento a pé ou de bicicleta.

Figura 06

AV. LESTE OESTE C/ AV. DOM EDUARDO



Figura 07

AV. LESTE OESTE



Figura 08

AV. DOM EDUARDO



Figura 09

R. CONTORNO



Figura 00 | Vistas do terreno retiradas do Google Street View.

CARTA SOLAR E VENTOS PREDOMINANTES

Figura 10



PONTOS DE INTERESSE

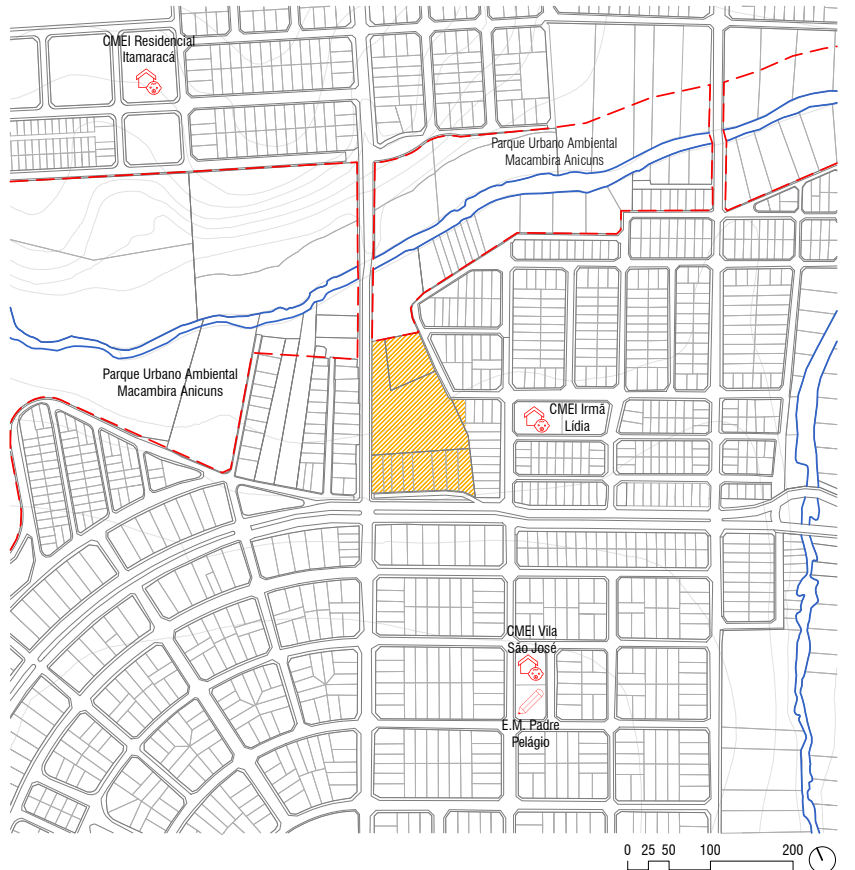
Figura 11

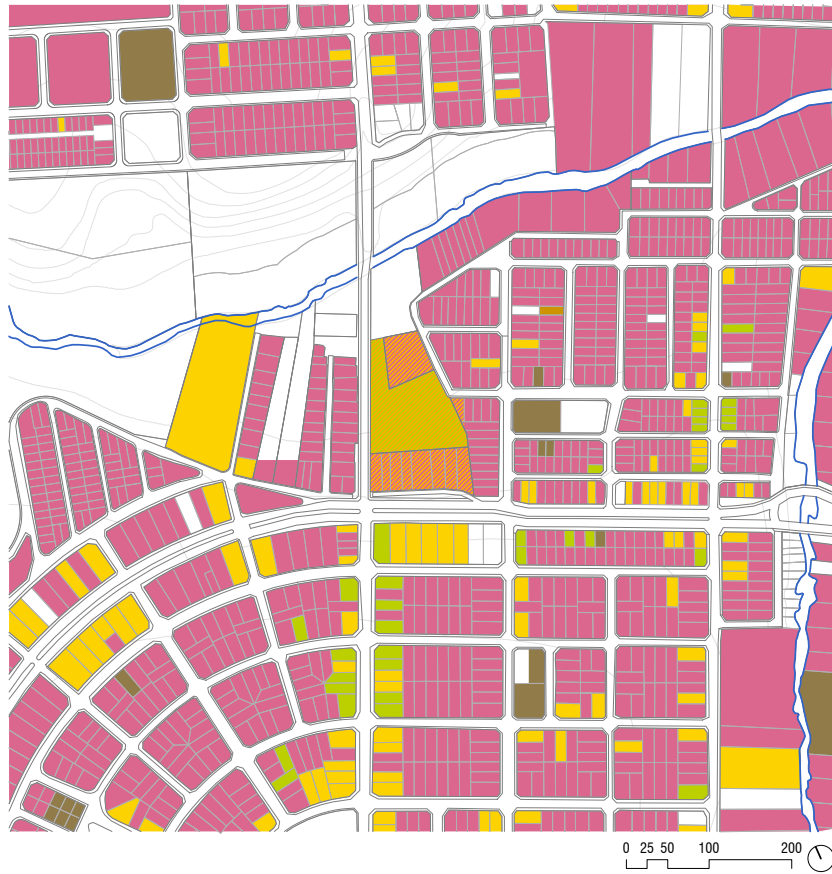
500 m	1000 m	2000 m

500 m - Igrejas, Mercados, Creches, Escolas, Farmácias, Petshop, Salão de Beleza, Posto de Gasolina, Borracharia, Praça;

1000 m - Colégios, Correios, Loterias, Centro de Saúde, Supermercados, Academias;

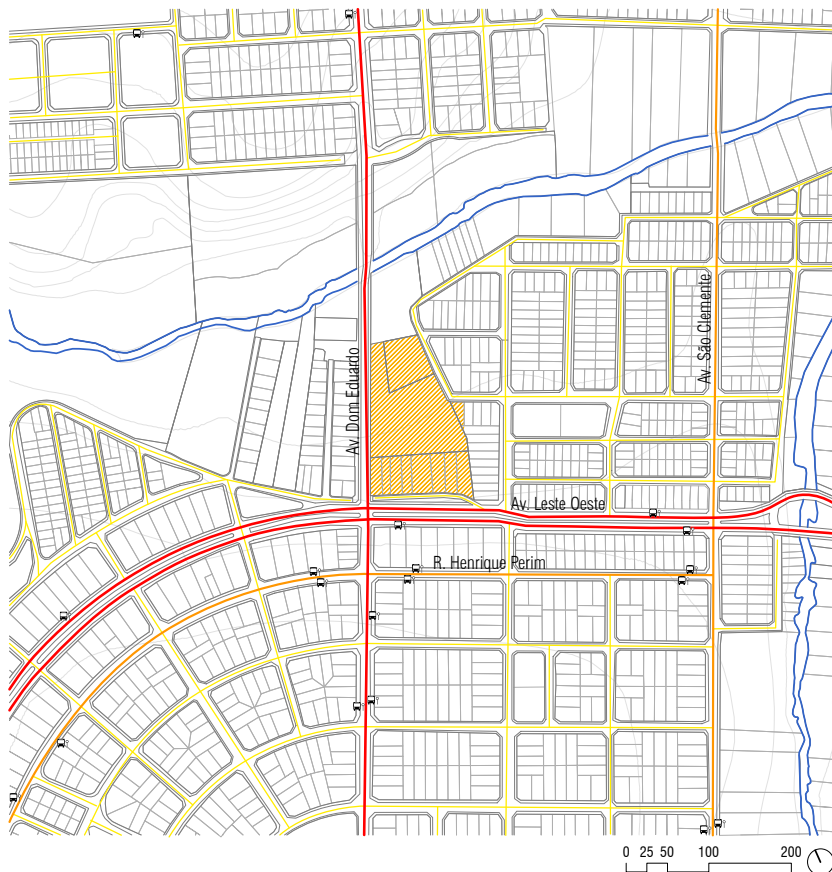
2000 m - Centros Comerciais, Faculdades, Atacadistas, Hospital, Estádio, Bancos, Delegacia, Rodoviária, Terminal de Ônibus, Cartório.





TIPOS DE USO
Figura 12

- Institucional
- Misto
- Comercial
- Residencial



SISTEMA VIÁRIO E MOBILIDADE
Figura 13

- Via arterial
- Via coletora
- Via local
- Pontos de ônibus

PARÂMETROS URBANÍSTICOS






Figura 14

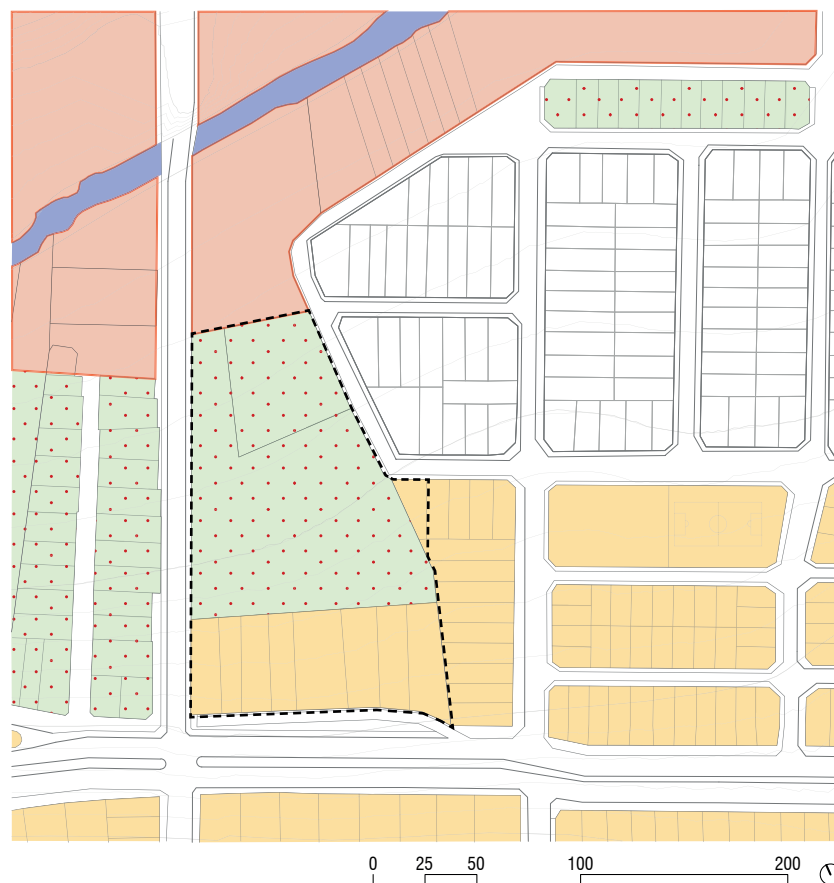
Unidade de Uso Sustentável

- Índice de permeabilidade 25%
- Índice de ocupação 40% em todos pavimentos
- Altura limite 9 metros até a laje de cobertura
- Subsolo aflorado 3 metros (não admite uso habitacional)

Área Adensável

- Índice de permeabilidade 15%
- Índice de ocupação 90% para subsolo e 50% para pavimentos acima de 6 metros da laje de cobertura

PUAMA	
Unidade de Uso Sustentável	
Área Adensável	
Área de Adensamento Básico	
Hidrografia	



A região é de uso predominantemente residencial, mas tem dois eixos marcantes de uso misto e comercial ao longo das duas vias principais que se cruzam nos limites do terreno. Em virtude da quantidade de pontos de ônibus presentes na área, presume-se uma boa disponibilidade de acesso ao transporte público. Sobre os parâmetros urbanísticos definidos pelo Plano Diretor para o terreno, as principais restrições para ocupação se dão sobre a parte indicada como Unidade de Uso Sustentável.



NONO AFLUENTE **PARTIDO**

SÍNTESE DA ANÁLISE DO ENTORNO

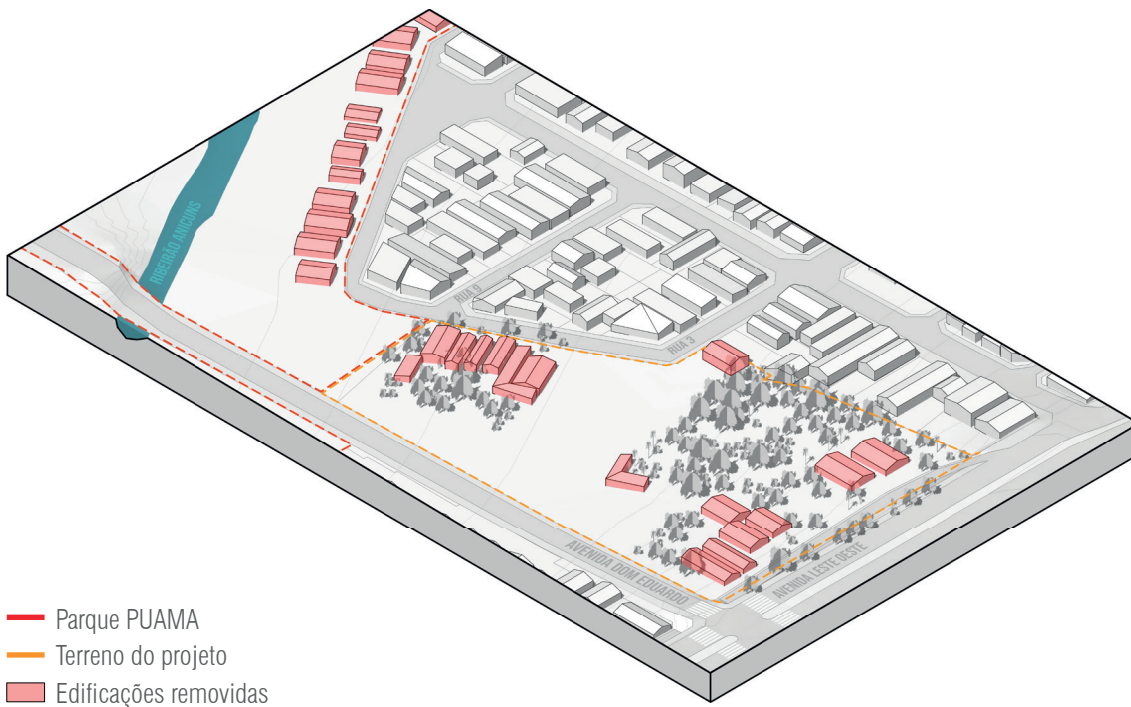
Com base na análise do entorno foi possível chegar a uma mapa que sintetiza os principais pontos que vão direcionar o partido. Nesse mapa fica evidente a existência de dois eixos comerciais no sentido das vias arteriais e de um outro de caráter conceitual, o eixo público, no sentido do alinhamento do CMEI Irmã Lídia com a praça de vizinhança existente. Outras duas observações importantes são a existência de um maciço vegetal que seria interessante preservar e a conexão direta de uma das faces do terreno com o futuro parque do PUAMA.

Figura 15 | Mapa síntese da análise do entorno.

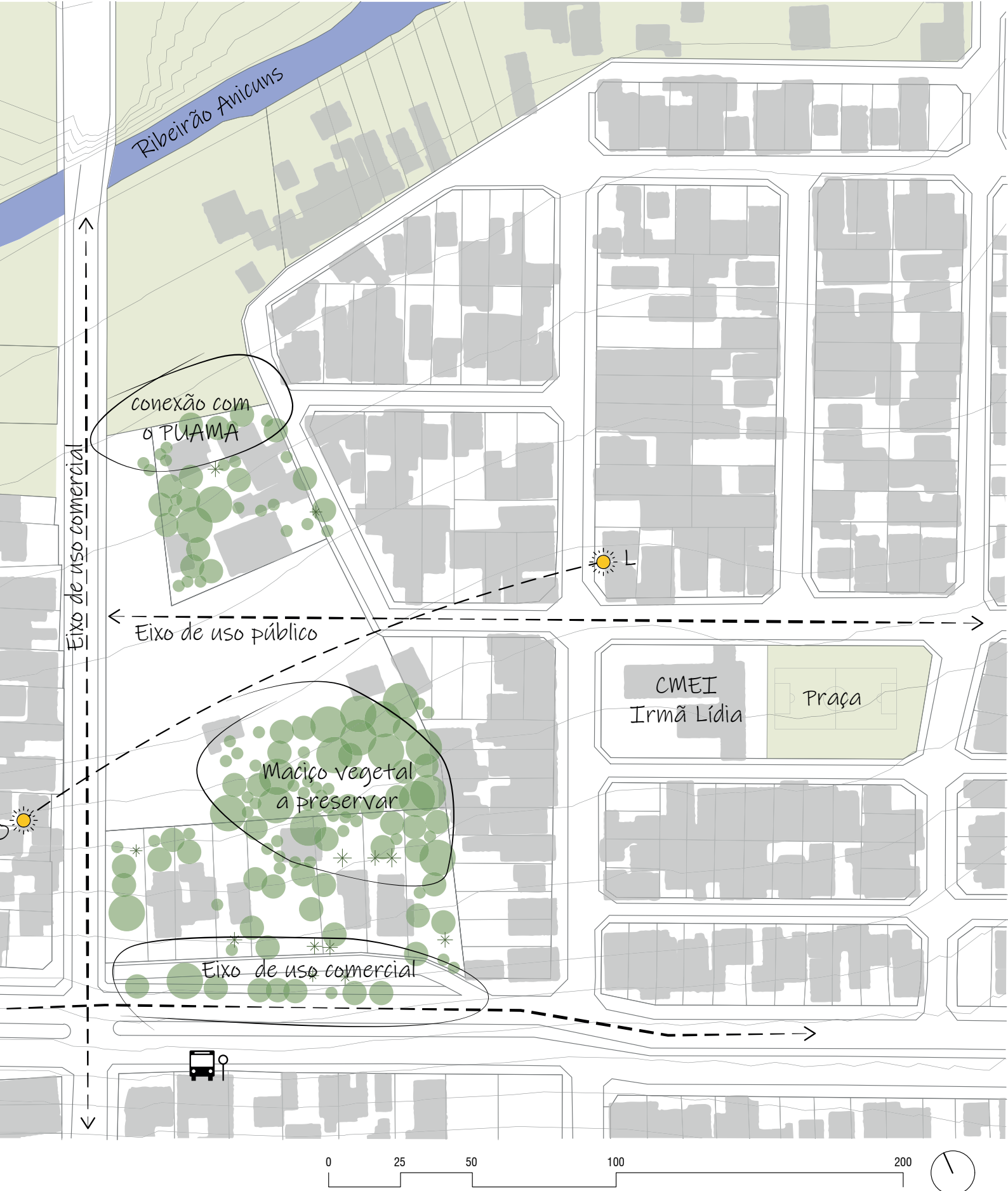


REMOÇÕES

Além da retirada das famílias em região de enchente para implantação do PUAMA, propõe-se, para a implantação do conjunto habitacional, a remoção de 14 residências na área do terreno do projeto.



- Parque PUAMA
- Terreno do projeto
- Edificações removidas



DESCRIÇÃO DO PROGRAMA

Inicialmente ficou definido que, por se tratar da implantação de um projeto de grande porte e fruto de uma demanda social coletiva, seria essencial reservar áreas para uso público, e a partir delas articular o edifício que abrigaria as unidades habitacionais. Com essa definição apontada, realizou-se então a elaboração do programa de necessidades a partir de uma divisão dos três usos principais: o público, o comercial e o privativo. O programa para cada um desses usos foi detalhado conforme suas respectivas necessidades.

USO PÚBLICO

- Praça
 - Horta comunitária
- Centro comunitário
 - Sala multiuso
 - Administração
 - Depósito
 - Sanitários
 - Cozinha
 - Pátio coberto
- Parque infantil
- Academia ar livre

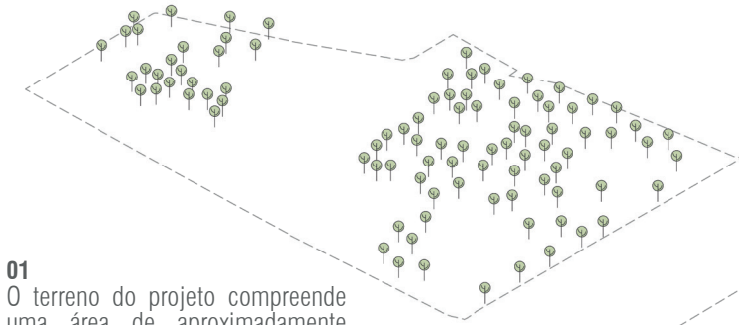
USO COMERCIAL

- Salas comerciais
 - Sanitários
- Estacionamento

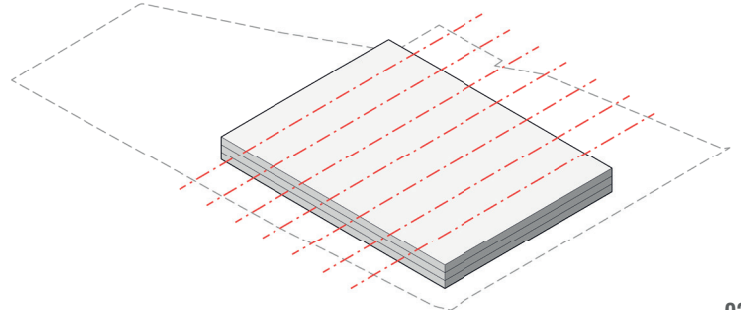
USO PRIVATIVO

- Apartamentos
 - 2 Quartos
 - 3 Quartos
- Área comum
 - Salão de festa
 - Cozinha
 - Sanitários
 - Administração
 - Lixo
 - Casa de gás
 - Depósito
 - Zeladoria
- Circulação
 - Corredores
 - Elevadores
 - Escadas
- Estacionamento

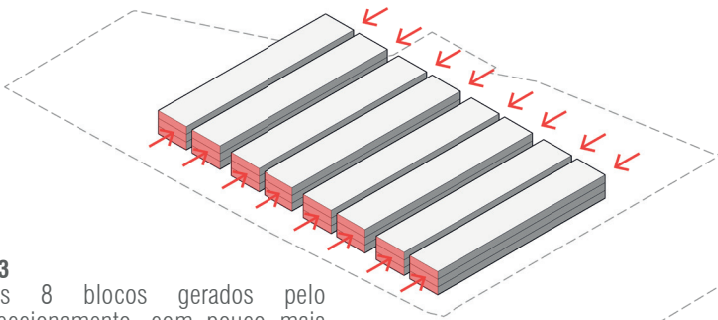
CONCEITO FORMAL



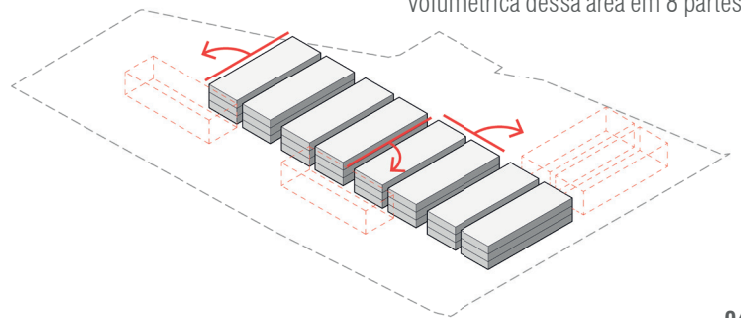
01
O terreno do projeto compreende uma área de aproximadamente 18,7 mil metros quadrados, dessa área uma parte significativa é de vegetação arbórea consolidada.



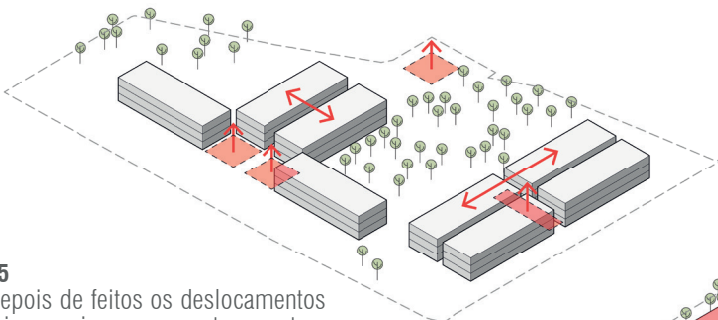
02
A projeção da área de ocupação de acordo com os parâmetros urbanísticos permite uma construção de no máximo 7,5 mil metros quadrados (40%). A forma e implantação se dá então a partir do seccionamento da projeção volumétrica dessa área em 8 partes.



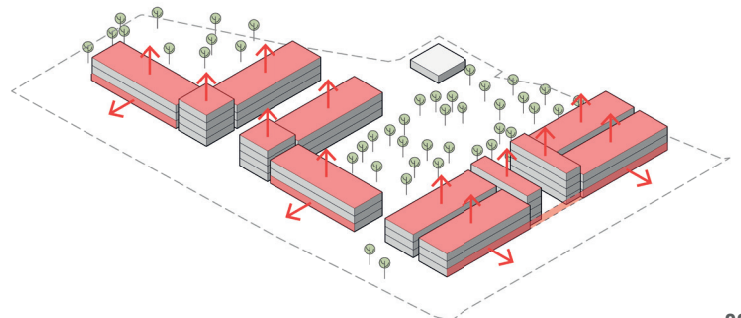
03
Os 8 blocos gerados pelo seccionamento, com pouco mais de 900 metros quadrados cada, foram comprimidos para diminuir a interferência e ocupação dos edifícios no terreno.



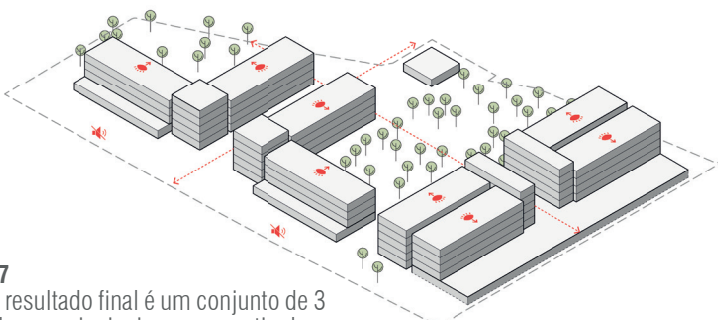
04
Com os blocos de tamanhos já reduzidos, foi possível rotacioná-los e deslocá-los mais facilmente para se adequarem ao terreno de maneira racional.



05
Depois de feitos os deslocamentos foi preciso acrescentar outros blocos auxiliares para abrigar o restante do programa e conferir unidade a forma; também optou-se por aumentar o afastamento entre os blocos e garantir maior permeabilidade urbana ao conjunto.



06
Como última alteração no arranjo dos blocos foram aumentados e acrescentados pavimentos para atender as necessidades do programa.

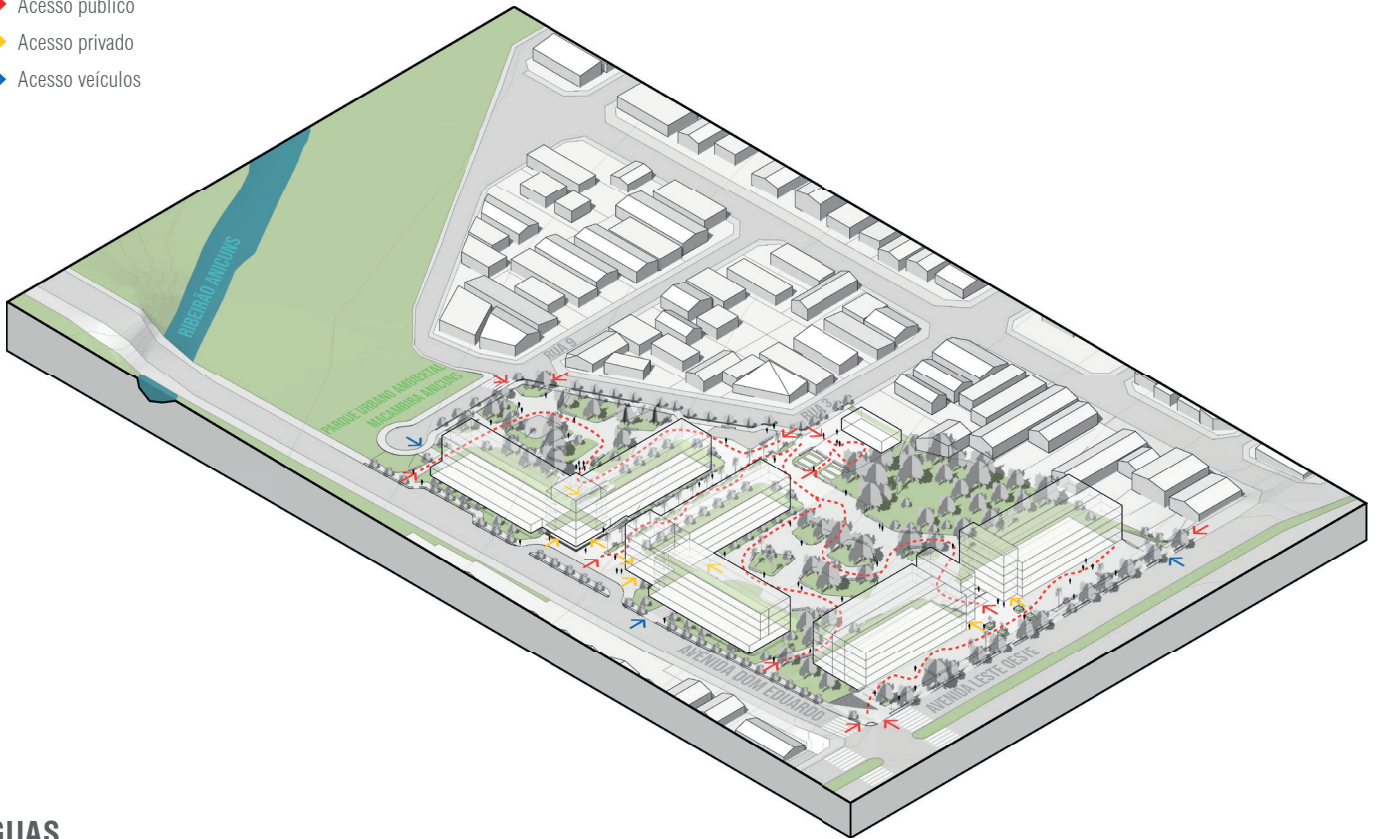


07
O resultado final é um conjunto de 3 blocos principais que se articulam em torno da área verde para proporcionar visuais agradáveis e criar uma barreira sonora em relação às áreas das vias arteriais paralelas.



ACESSOS

Com a premissa da articulação dos edifícios em torno de uma praça pública, adotou-se como parte do partido uma série de acessos que permitissem a livre circulação entre os blocos e outros acessos pontuais privados e de veículos.

-  Acesso público
-  Acesso privado
-  Acesso veículos

**ÁGUAS**

Considerando a significativa área de coberturas por causa das dimensões das edificações, adotou-se também como parte do partido a captação e reutilização de águas pluviais para irrigação da praça e da horta comunitária.

-  Reservatórios de água
-  Águas pluviais

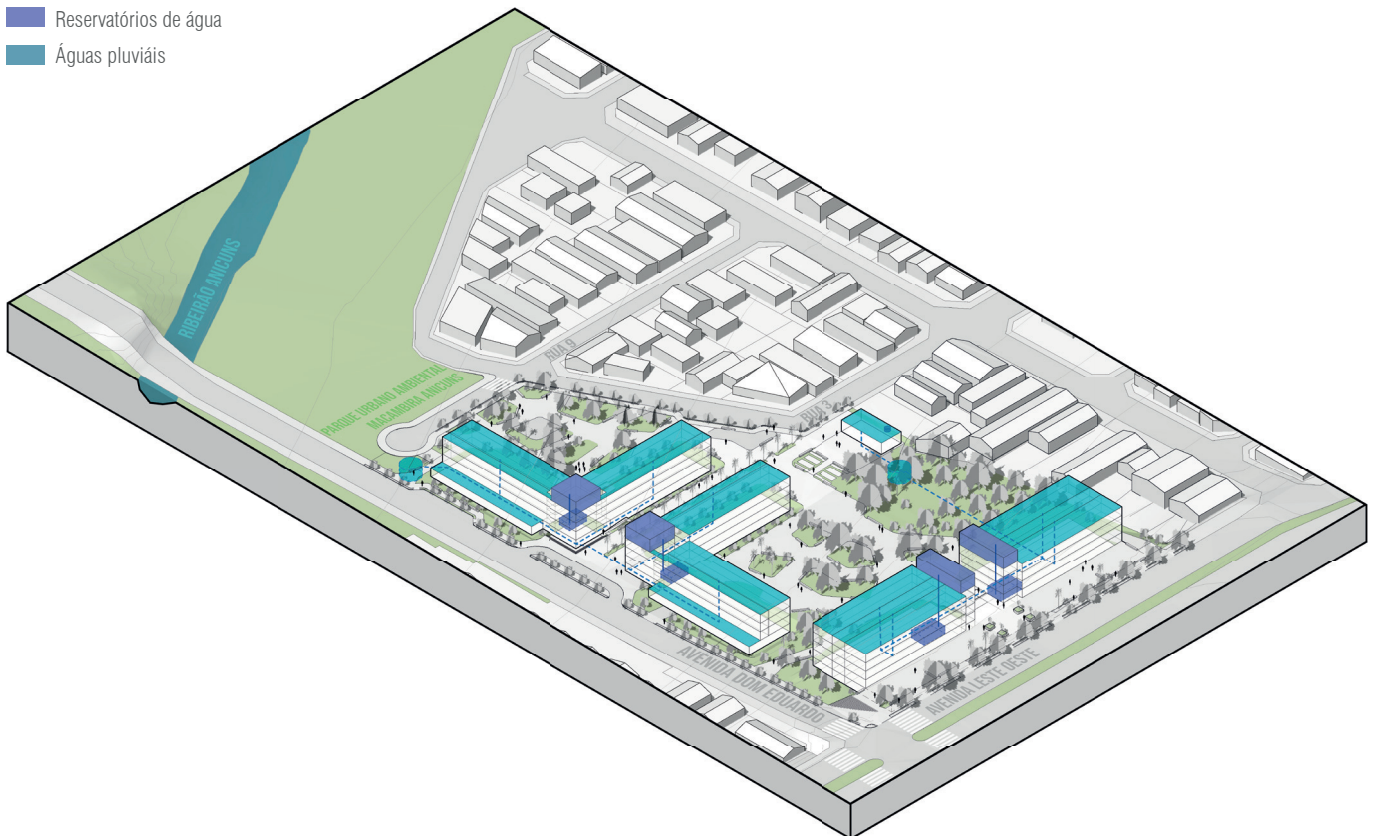


Figura 16
TECNOLOGIA

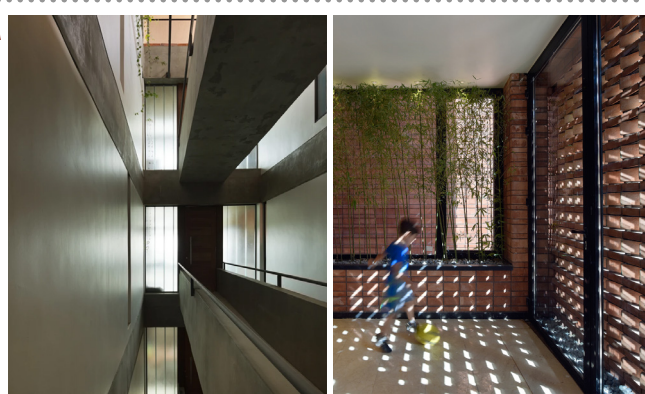
REFERÊNCIAS



ESTÉTICA

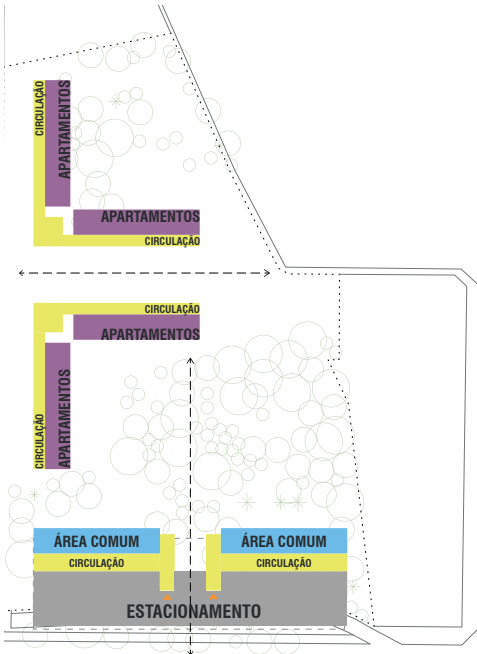


ATMOSFERA

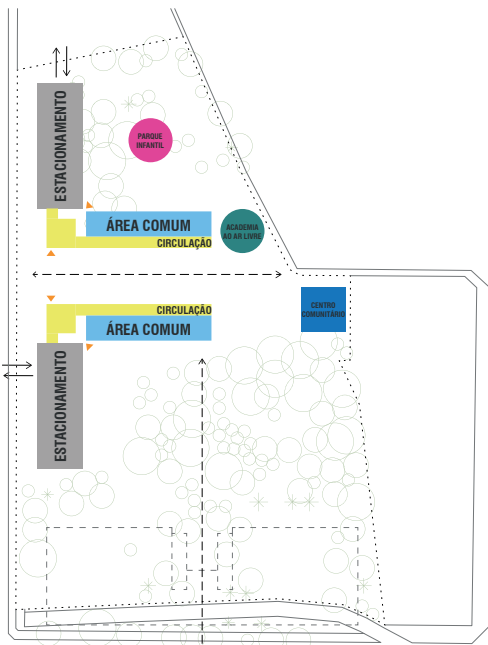




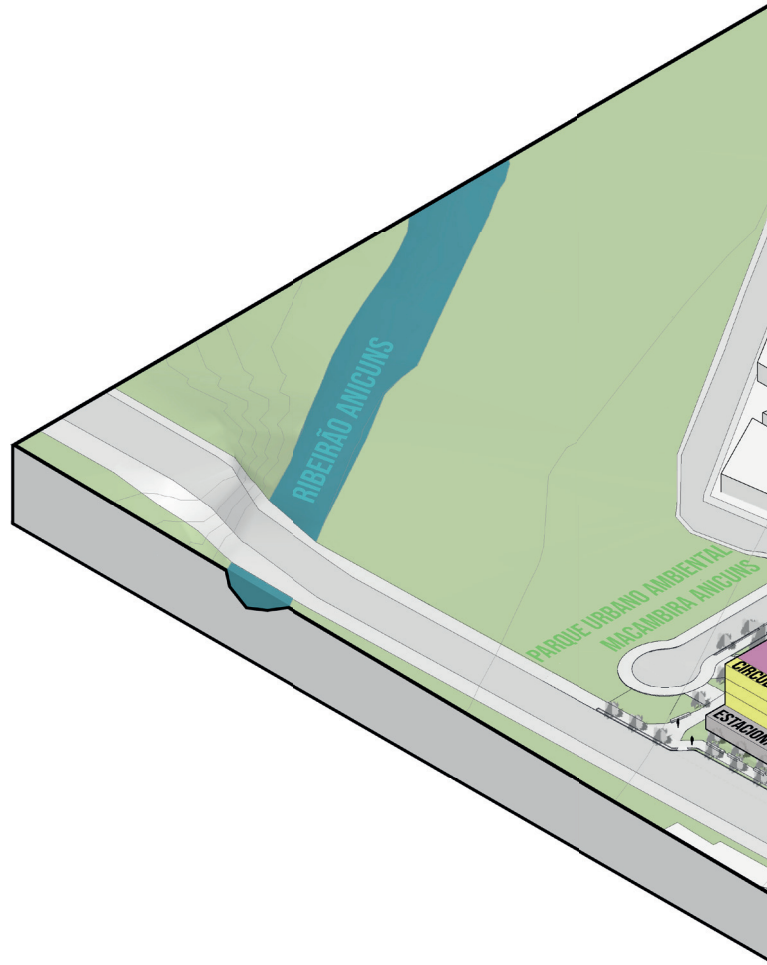
TÉRREO - BLOCO A



SUBSOLO - BLOCO A



TÉRREO - BLOCO B E C



CORTE GERAL







DÉCIMO AFLUENTE **PROJETO**

MEMORIAL

A concepção geral do projeto surge da intenção em criar circunstâncias espaciais que favoreçam a apropriação do novo edifício pelas famílias realocadas, e na perspectiva de através da qualificação de um espaço público promover benfeitorias para a comunidade vizinha.

O Conjunto Habitacional São José é composto por três edifícios residenciais - sendo um deles de uso misto - um centro comunitário, e uma praça que articula o vazio entre as construções e a vegetação pré existente.

Os edifícios residenciais têm as fachadas dos apartamentos voltadas para a praça pública interna, ao passo que a fachada posterior aos apartamentos abriga a circulação protegida por um brise vertical que filtra

a entrada de luz e ruído sonoro das movimentadas avenidas, permitindo também a ventilação natural. Nos edifícios, o encontro dos corredores de circulação cria um amplo espaço de permanência e trocas, já a área comum no térreo dá acesso à praça. O Bloco A, paralelo à Avenida Leste Oeste, é composto por dois edifícios com acessos independentes, mas o estacionamento é de acesso comum. Neste mesmo bloco estão localizadas 14 salas de uso comercial.

O centro comunitário foi proposto como um equipamento de suporte para as atividades coletivas da população do bairro. Ele é composto por um único bloco que abriga todos os ambientes necessários para o funcionamento comum, um pátio coberto e um espaço para horta comunitária.

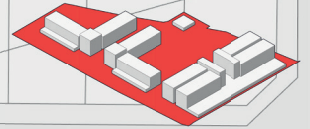


A praça é o elemento que faz a conexão de todo o conjunto, para além da aparência estética. Os seus caminhos são sinuosos devido a necessidade de preservar a vegetação pré existente. Dois eixos formados entre o afastamento dos blocos de edifício a caracterizam. Enquanto um dos vazios entre os eixos desembocam, através de uma escadaria rampada, na área mais arborizada, o outro cria uma esplanada com palmeiras que pode ser, por exemplo, um espaço para realização de feiras livres. Além dos refúgios sombreados, a praça abriga ainda uma academia ao ar livre e um parque infantil.

Como solução construtiva para o edifício adotou-se o uso de estrutura mista para possibilitar maiores e menos interferências de pilares no layout dos apartamentos. As fundações e pilares de concreto

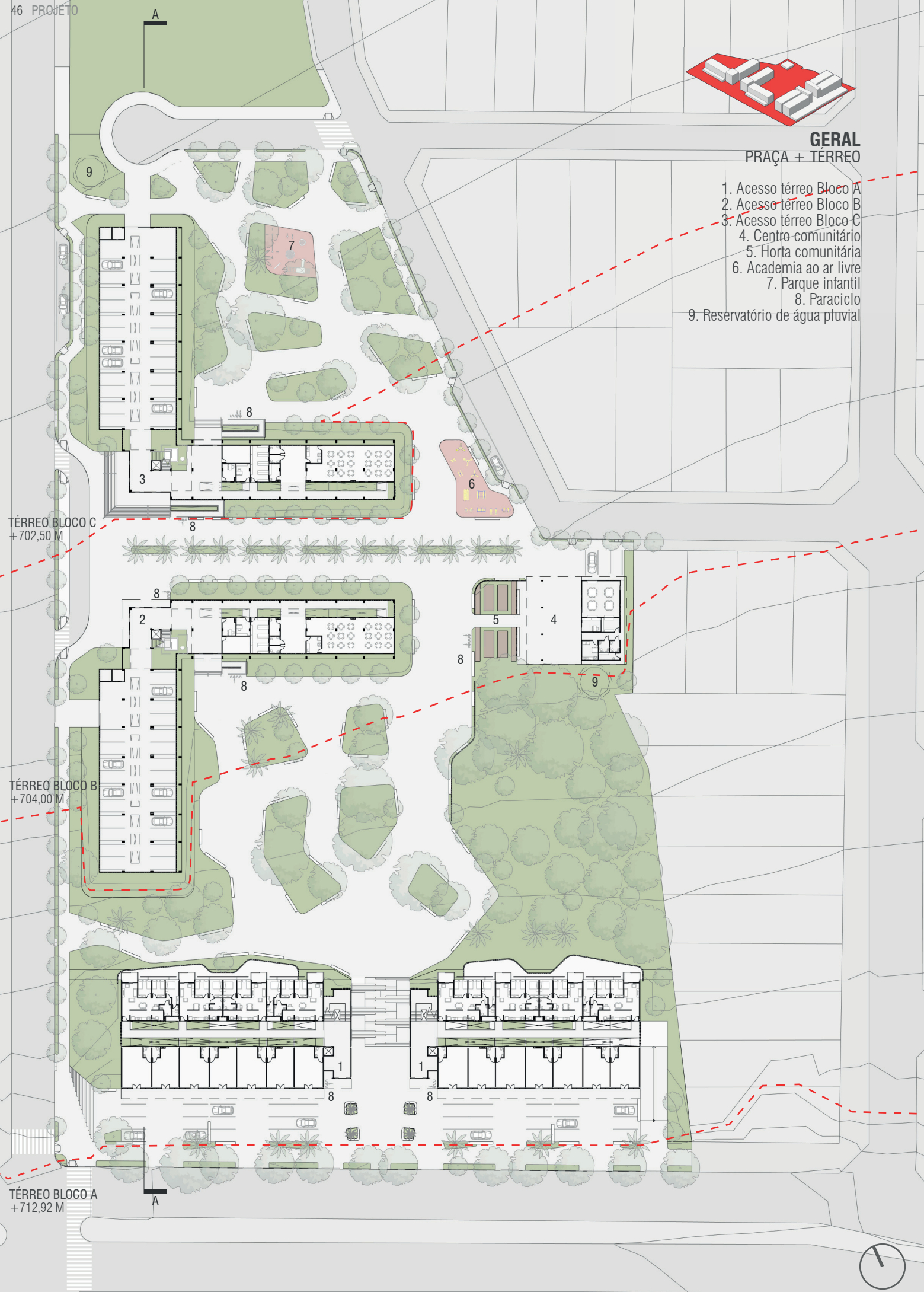
armado no subsolo do Bloco A e no térreo dos Blocos B e C servem de suporte para a trama em estrutura metálica de todos os pavimentos superiores. A laje tipo painel treliçado foi a escolhida por exigir menos escoramento durante a obra e por ter um acabamento final mais bonito. Boa parte das vedações são de tijolo cerâmico 11x19x29cm rebocado, no entanto, em algumas áreas a composição com blocos de tijolo solo-cimento é que ajudam na proteção solar e na caracterização estética do edifício. A cobertura do tipo borboleta que permite uma melhor circulação do ar e, conseqüentemente, a melhora da eficiência energética do edifício, é formada por um conjunto de treliças metálicas e telhas isotérmicas.





GERAL
PRAÇA + TERREO

1. Acesso térreo Bloco A
2. Acesso térreo Bloco B
3. Acesso térreo Bloco C
4. Centro comunitário
5. Horta comunitária
6. Academia ao ar livre
7. Parque infantil
8. Paracício
9. Reservatório de água pluvial

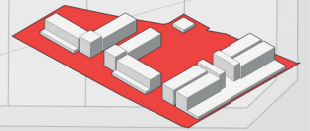


TÉRREO BLOCO C
+702,50 M

TÉRREO BLOCO B
+704,00 M

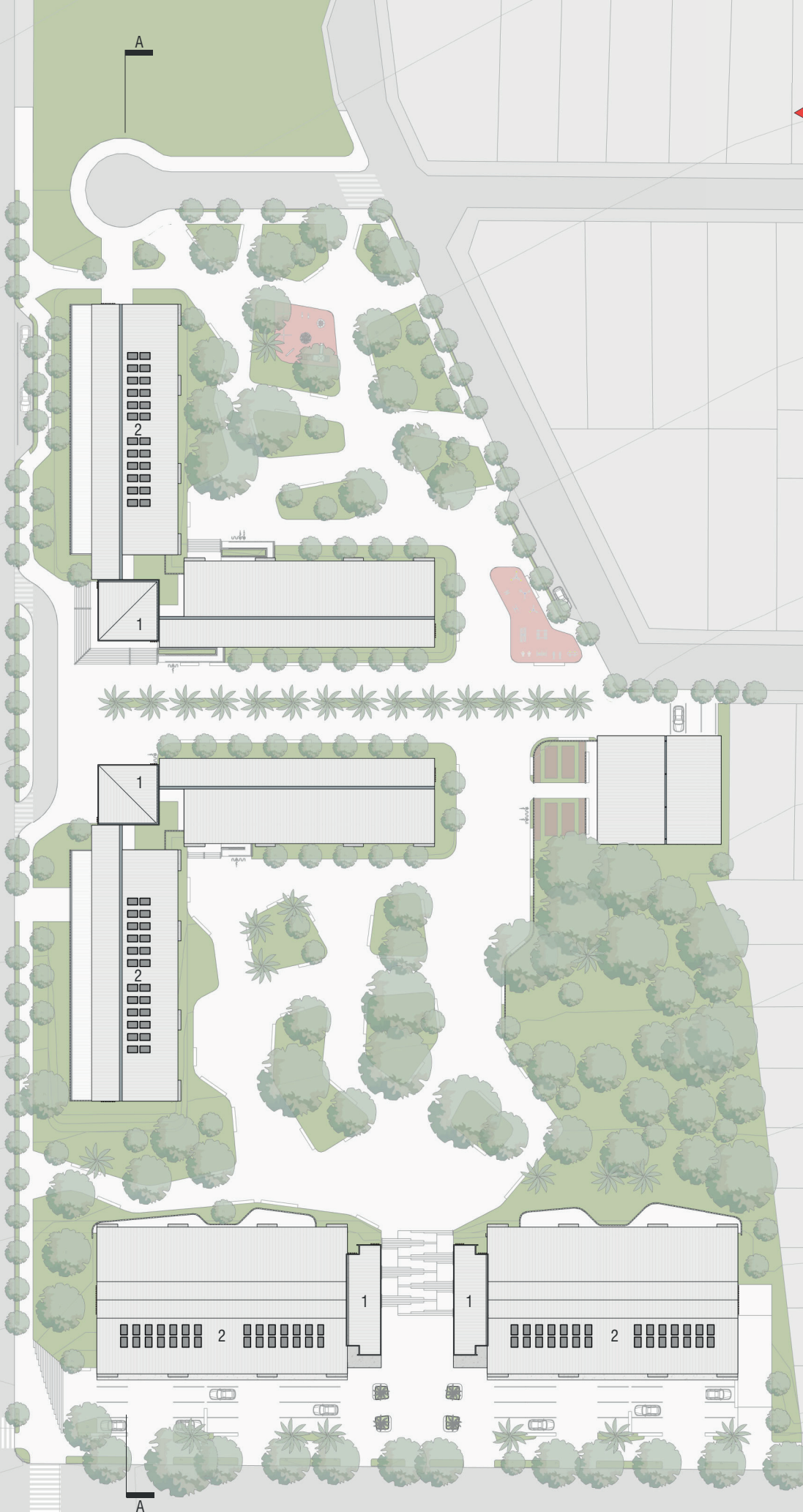
TÉRREO BLOCO A
+712,92 M



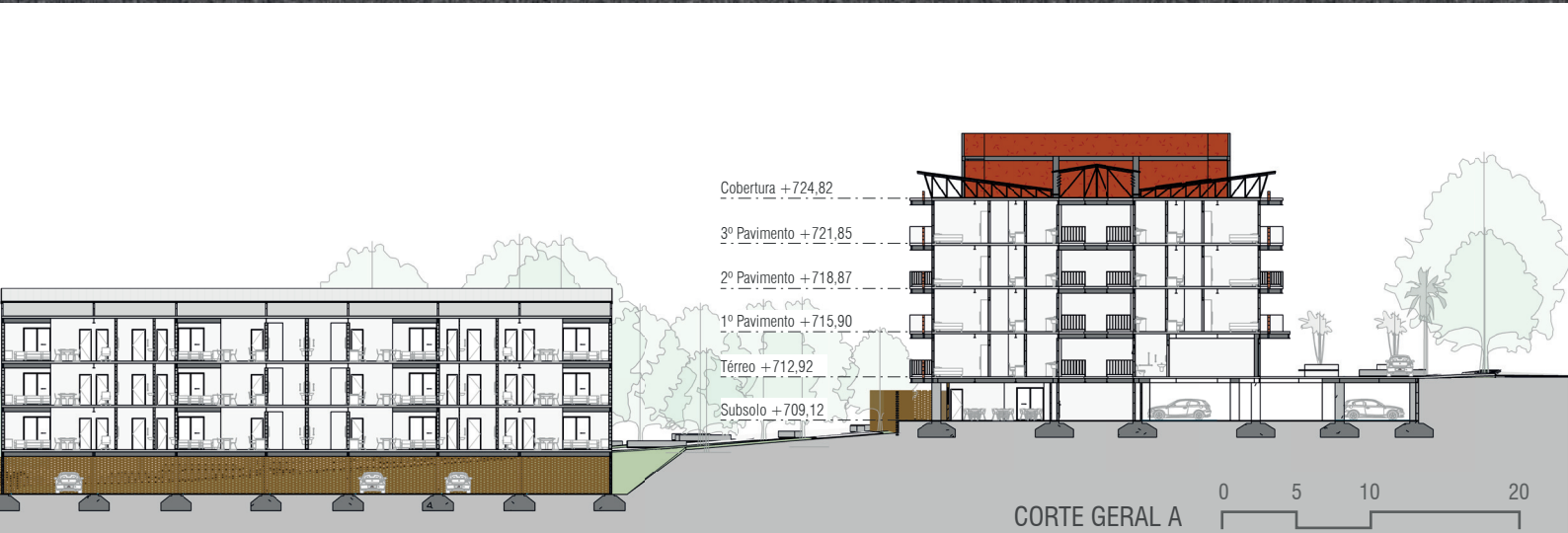
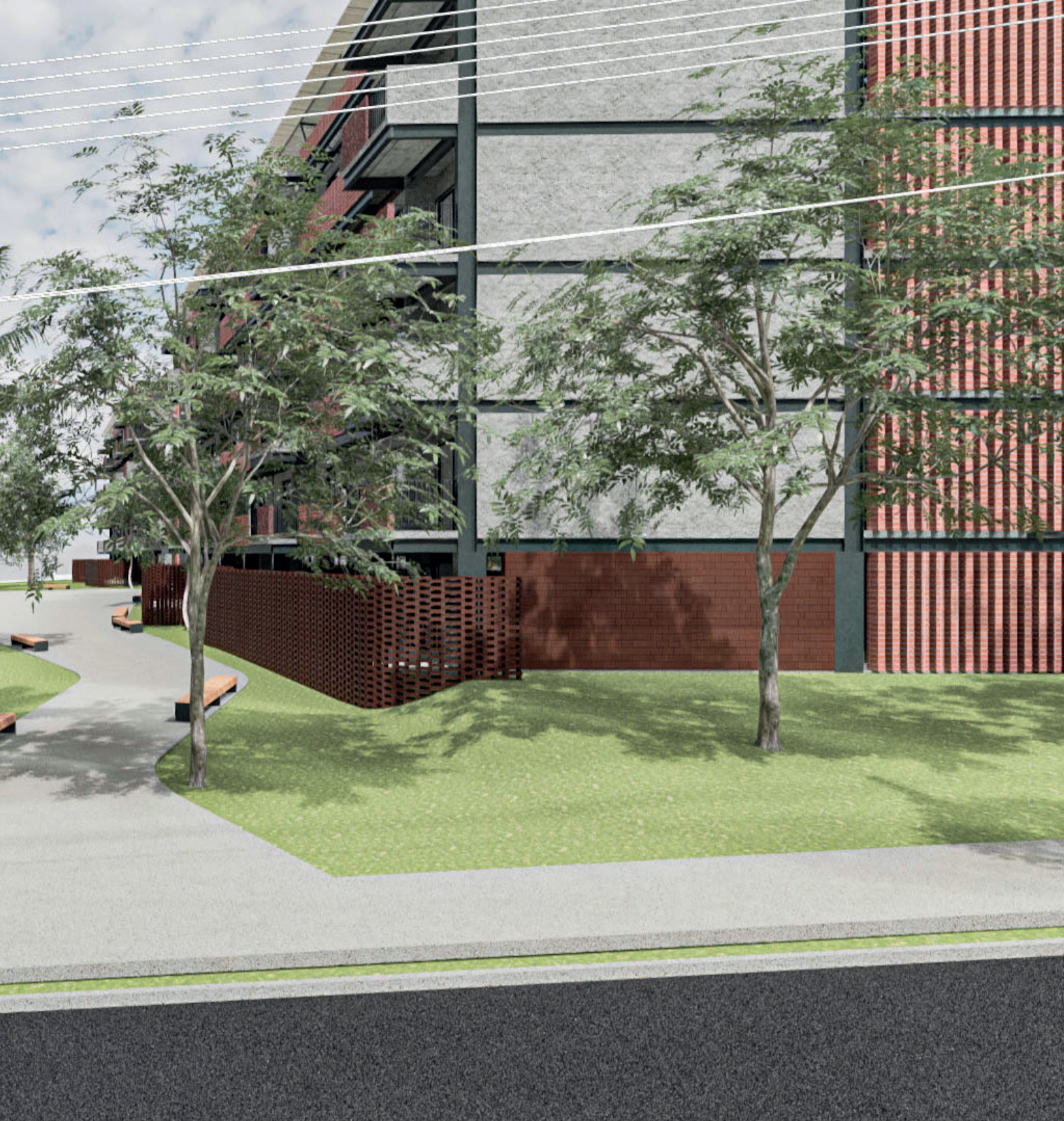


GERAL COBERTURA

- 1. Reservatório superior
- 2. Painéis fotovoltaicos

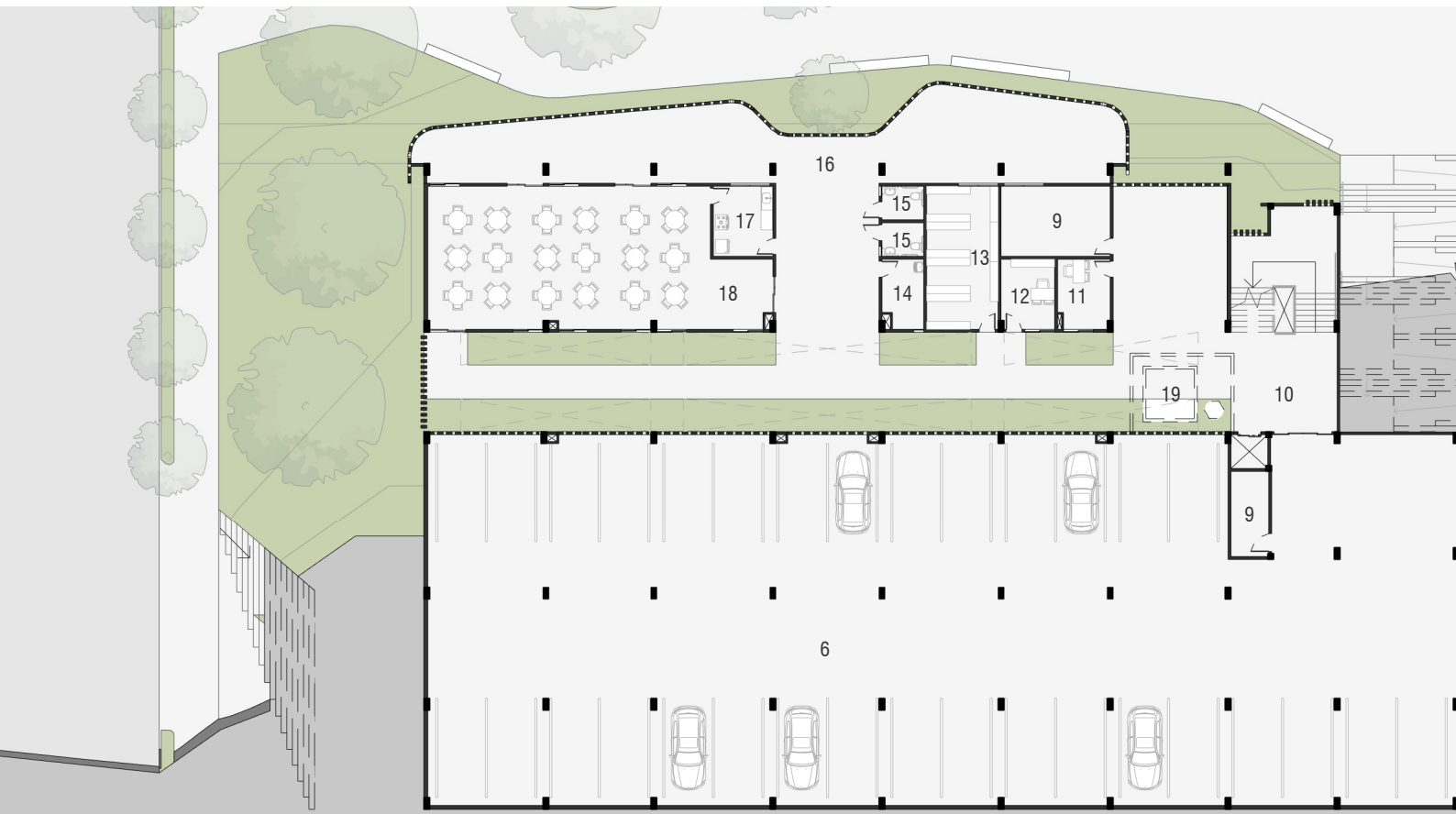
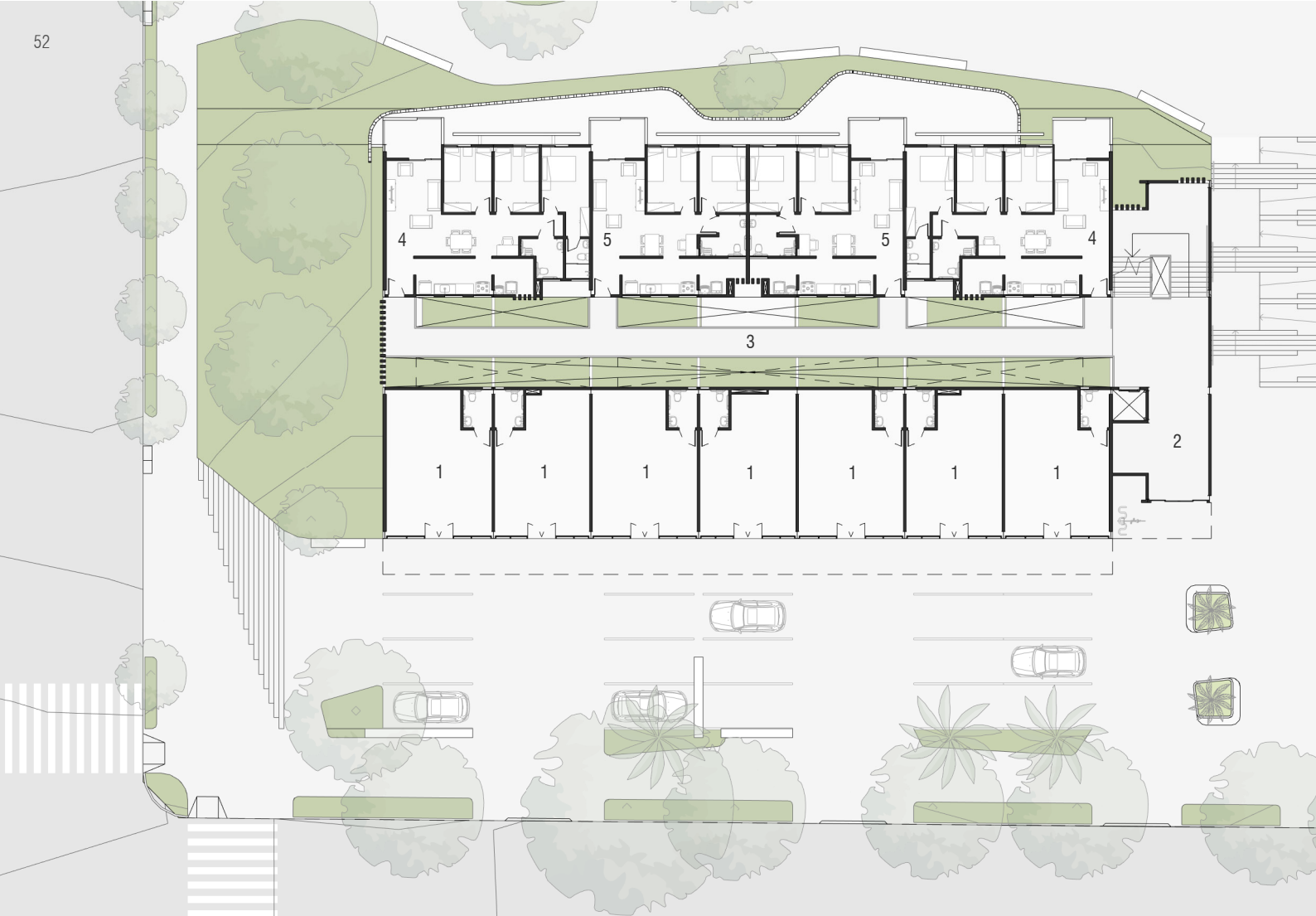


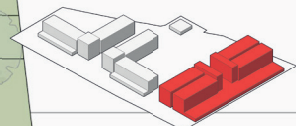












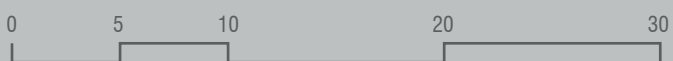
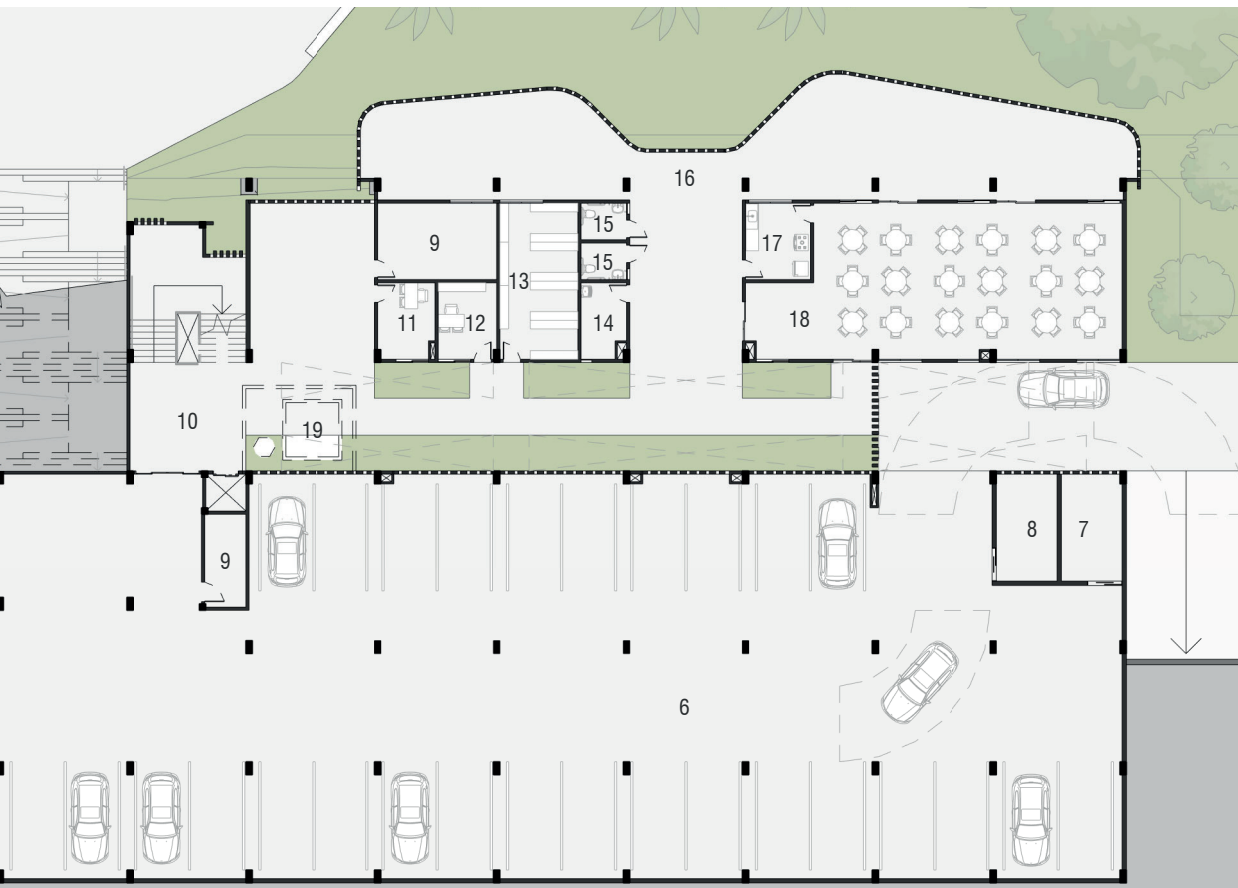
**BLOCO A
TÉRREO**

- 1. Sala comercial
- 2. Portaria
- 3. Circulação
- 4. Apartamento 3 quartos
- 5. Apartamento 2 quartos



**BLOCO A
SUBSOLO**

- 6. Estacionamento
- 7. Lixo
- 8. Gás
- 9. Depósito
- 10. Hall
- 11. Sala do síndico
- 12. Zeladoria
- 13. Escaninho
- 14. Dml
- 15. Sanitário
- 16. Pátio
- 17. Cozinha
- 18. Salão de festa
- 19. Reservatório inferior









Cobertura + 724.82

3º Pavimento + 721.85

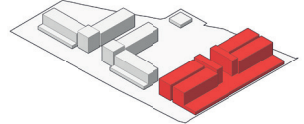
2º Pavimento + 718.87

1º Pavimento + 715.90

Térreo + 712.92

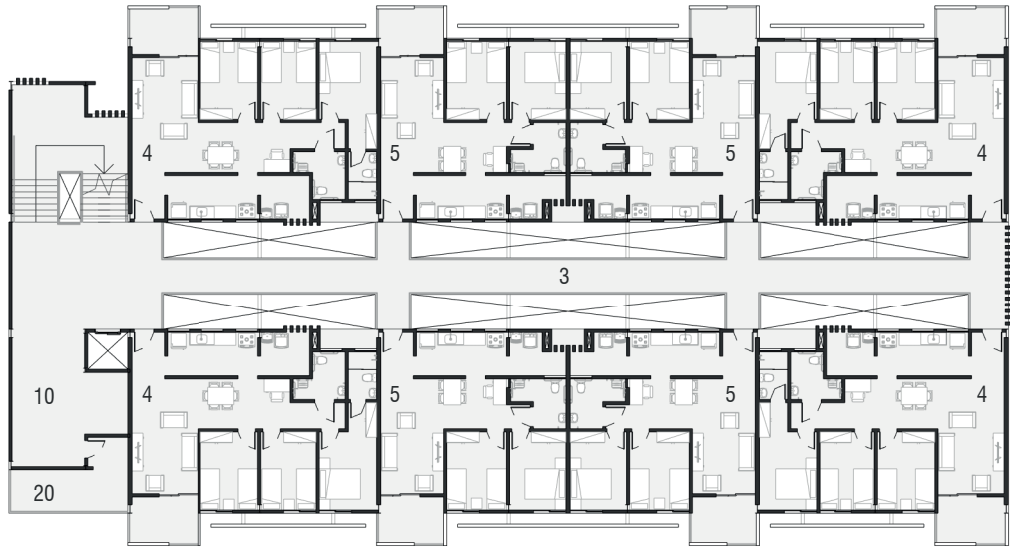
Subsolo + 709.12





BLOCO A
PAVIMENTO TIPO

- 3. Circulação
- 4. Apartamento 3 quartos
- 5. Apartamento 2 quartos
- 10. Hall
- 20. Varanda

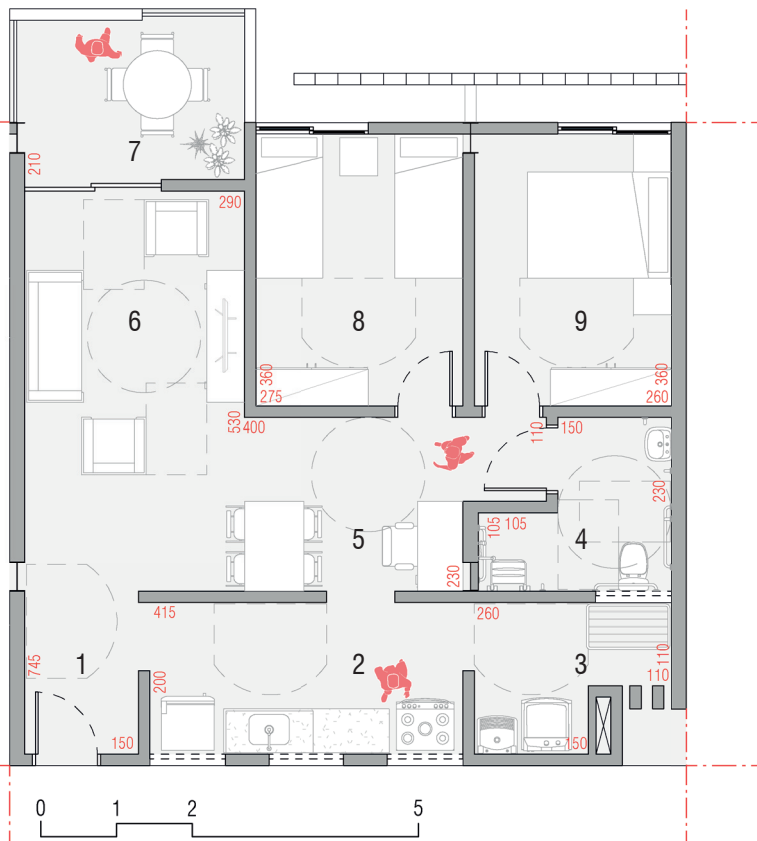


VISTA AVENIDA LESTE OESTE



VISTA PRAÇA





MÓDULO 2 QUARTOS - 62,79 M² (+6,09 M²)

- | | | |
|---|---|--|
| 1. Hall (3,22 m ²) | 4. Banheiro (4,55M ²) | 7. Varanda (6,09 m ²) |
| 2. Cozinha (8,30 m ²) | 5. Sala de jantar/estudo (7,88 m ²) | 8. Dormitório 1(9,90 m ²) |
| 3. Área de serviço (4,21 m ²) | 6. Sala de estar (15,37 m ²) | 9. Dormitório 2 (9,36 m ²) |



MÓDULO 3 QUARTOS - 82,70 M² (+6,61 M²)

- | | | |
|---|--|--|
| 1. Hall (3,22 m ²) | 5. Banheiro 2 (2,86 m ²) | 9. Dormitório 1 (9,54 m ²) |
| 2. Cozinha (8,40 m ²) | 6. Sala de jantar/estudo (12,87 m ²) | 10. Dormitório 2 (9,18 m ²) |
| 3. Área de serviço (4,50 m ²) | 7. Sala de estar (16,69 m ²) | 11. Dormitório 3 (11,29 m ²) |
| 4. Banheiro 1 (4,15 m ²) | 8. Varanda (6,61 m ²) | |



APARTAMENTOS

Foi definido primeiramente que haveriam dois módulos de apartamentos, um com 2 quartos e outro com 3 quartos, para assim responder a necessidade dos diferentes grupos familiares que serão realocados. Já a segunda definição foi a de que os módulos seriam todos acessíveis para flexibilizar futuras alterações. A estrutura foi modulada pra auxiliar nessa flexibilidade e ter a mínima interferência possível no arranjo interno.

O dimensionamento e organização interna dos módulos de apartamentos se deu levando em consideração o Código de Obras de Goiânia e o livro Avaliação da Qualidade da Habitação de Interesse Social (BLUMENSCHNEIDER; PEIXOTO; GUINANCI, 2015), no entanto, o parâmetro principal para o projeto foi o entendimento de que as famílias que se propõe atender estão habituadas com uma dinâmica espacial de casas térreas em terrenos amplos, o que difere da

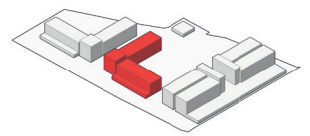
relação espacial em um apartamento. Deste modo, a fim de proporcionar certa continuidade das dinâmicas já habituais, as áreas da sala de estar, varanda e área de serviço foram dimensionadas para além da área mínima exigida. Assim como a varanda, os quartos são voltados para a praça, tornando-se ela quase uma extensão dos apartamentos, um quintal compartilhado.

Considerando todos os módulos distribuídos pelos três blocos, o conjunto habitacional proposto conta com um total de 104 unidades habitacionais.









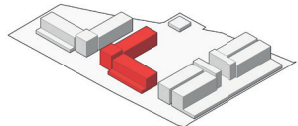
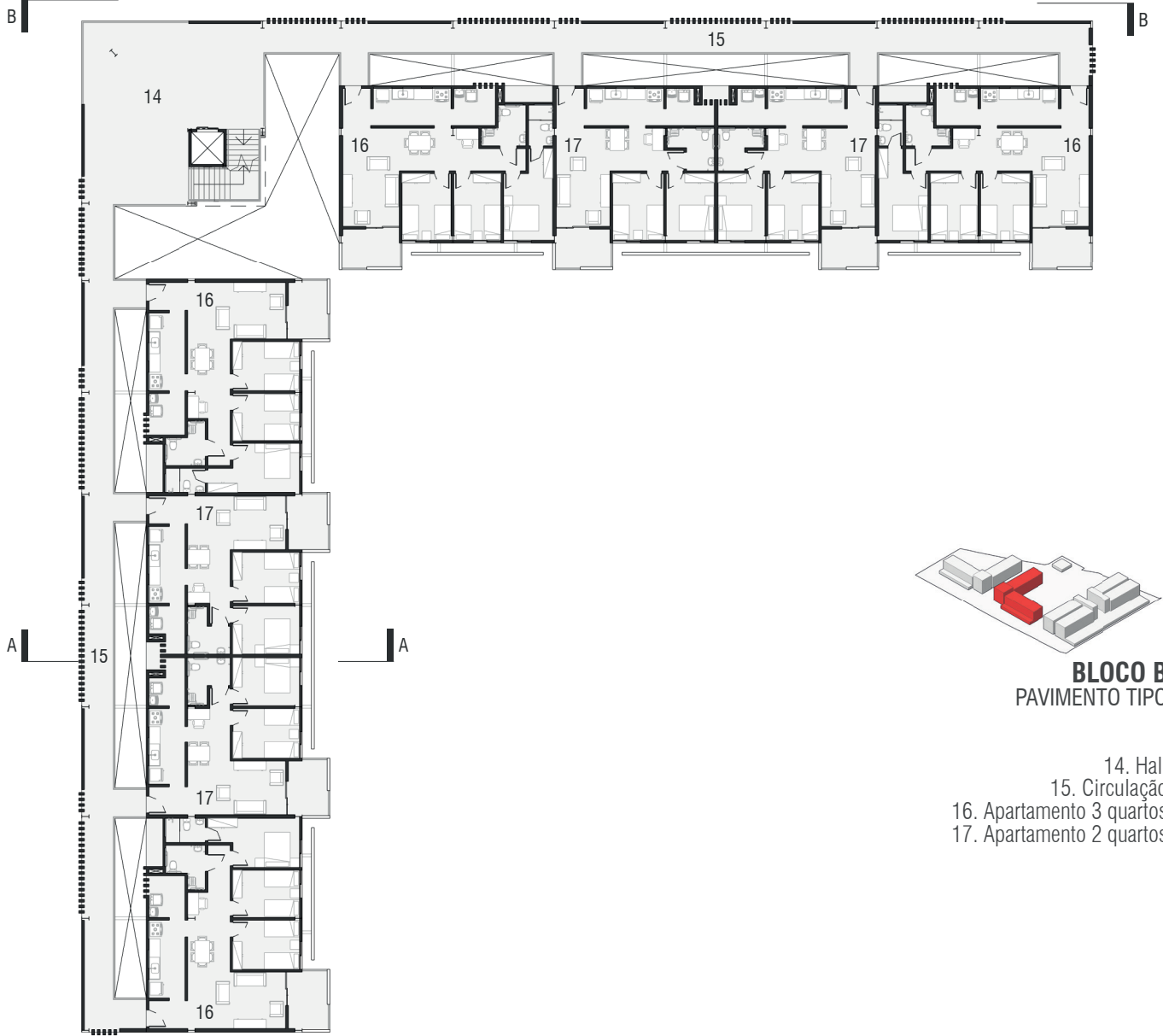
BLOCO B
TÉRREO

- 1. Portaria
- 2. Sala do síndico
- 3. Zeladoria
- 4. Depósito
- 5. Escaninho
- 6. Dml
- 7. Sanitário
- 8. Cozinha
- 9. Salão de festa
- 10. Reservatório inferior
- 11. Lixo
- 12. Gás
- 13. Estacionamento



VISTA A





BLOCO B
PAVIMENTO TIPO

- 14. Hall
- 15. Circulação
- 16. Apartamento 3 quartos
- 17. Apartamento 2 quartos

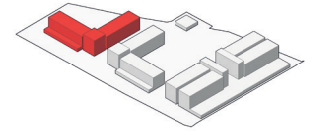


VISTA B



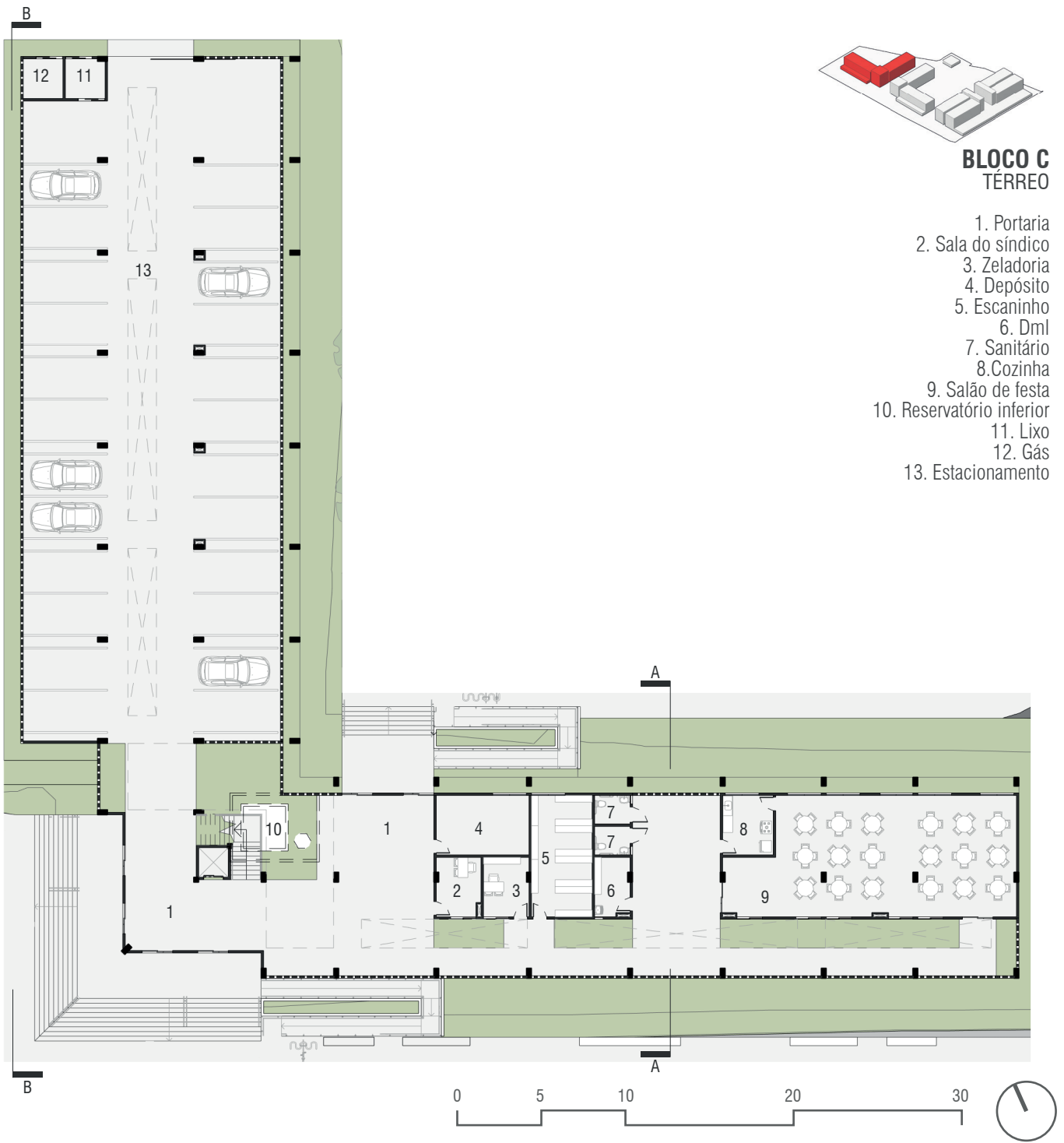






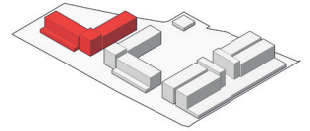
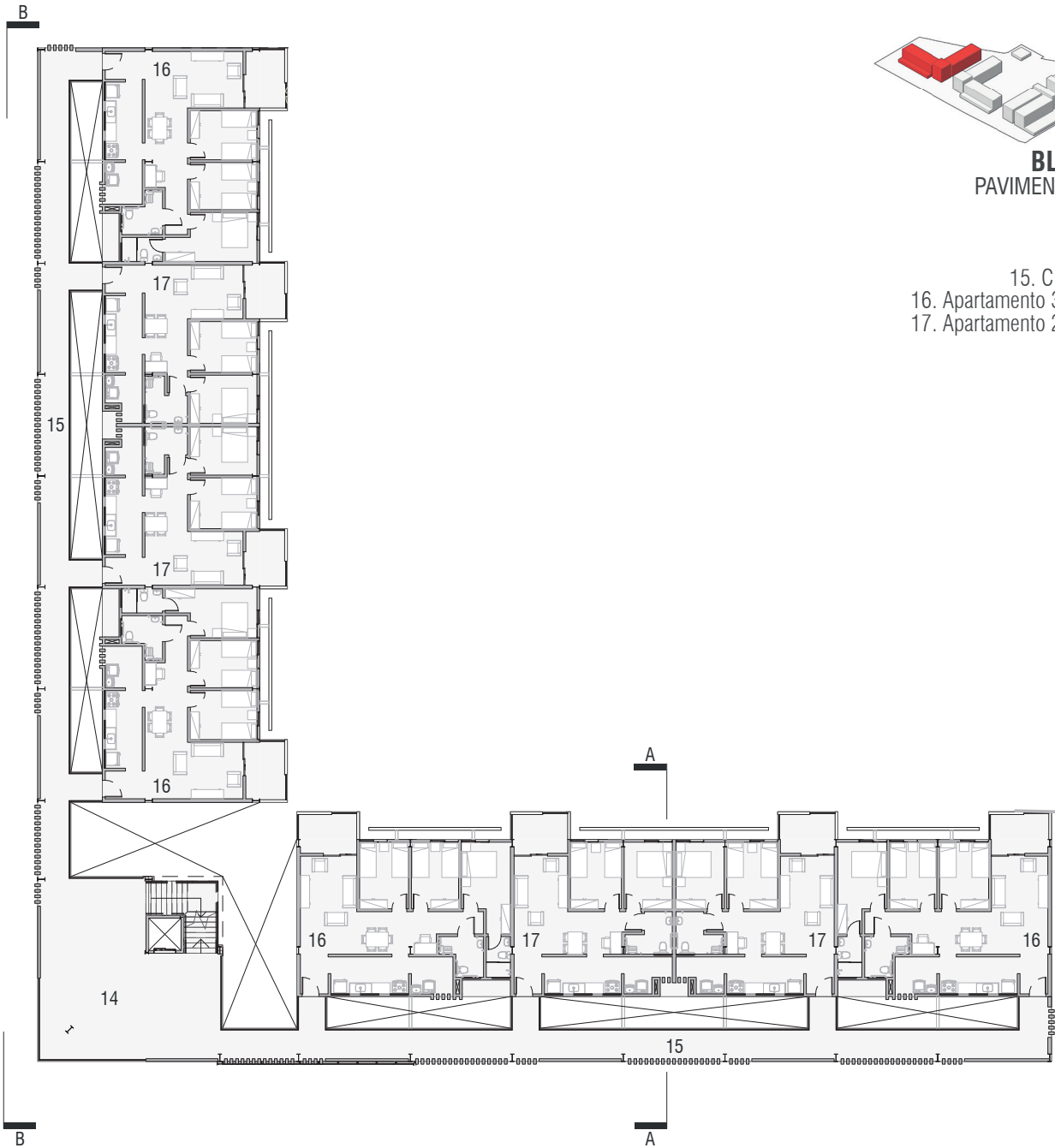
BLOCO C
TÉRREO

- 1. Portaria
- 2. Sala do síndico
- 3. Zeladoria
- 4. Depósito
- 5. Escaninho
- 6. Dml
- 7. Sanitário
- 8. Cozinha
- 9. Salão de festa
- 10. Reservatório inferior
- 11. Lixo
- 12. Gás
- 13. Estacionamento



VISTA A





BLOCO C
PAVIMENTO TIPO

- 14. Hall
- 15. Circulação
- 16. Apartamento 3 quartos
- 17. Apartamento 2 quartos



VISTA B



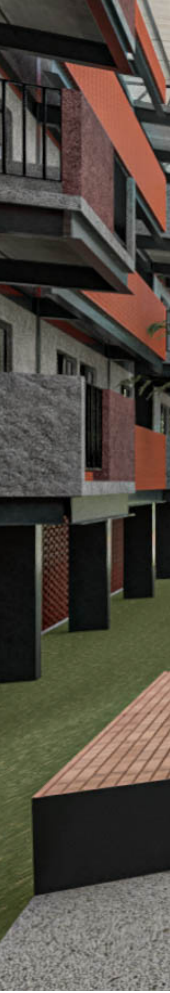
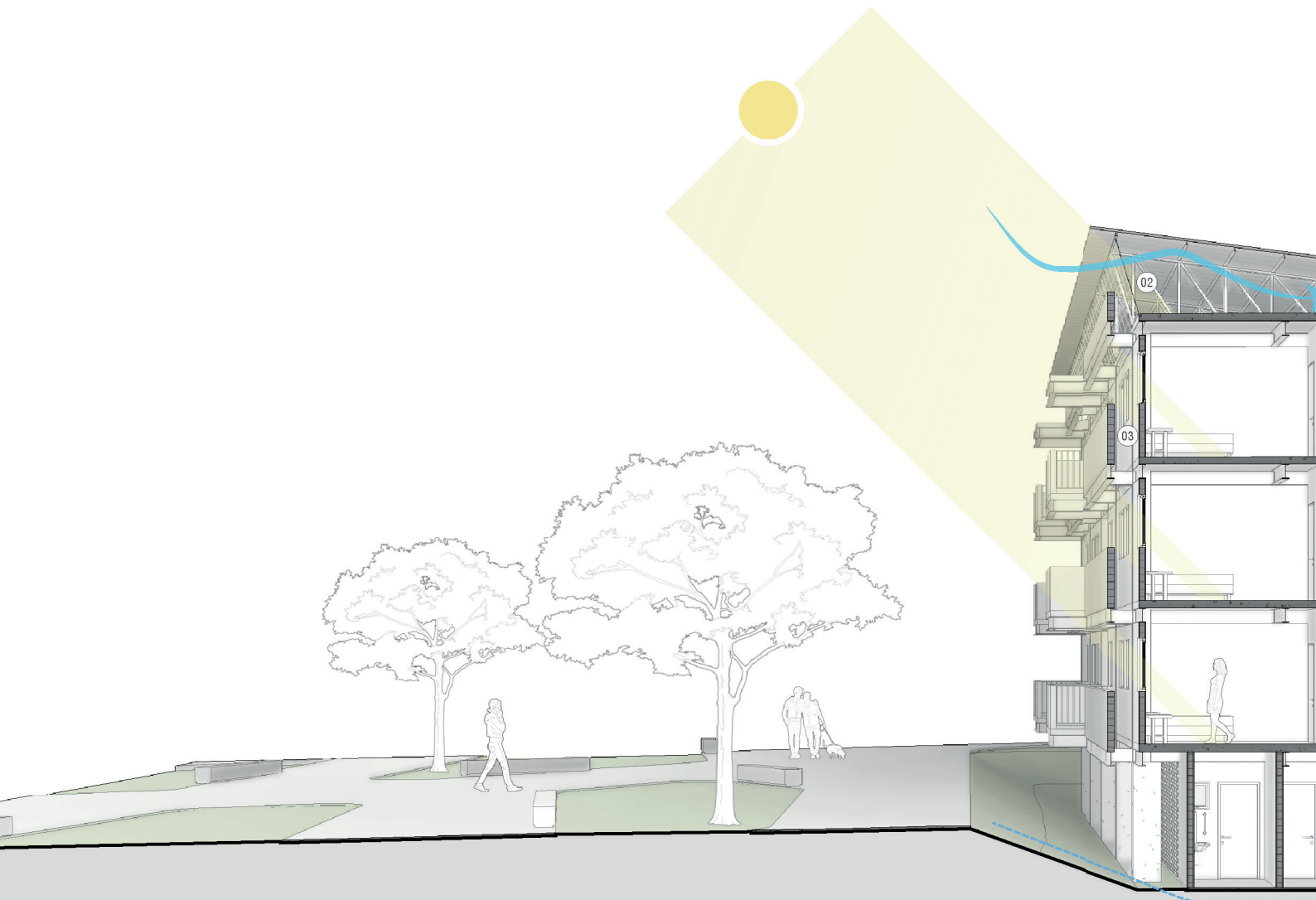
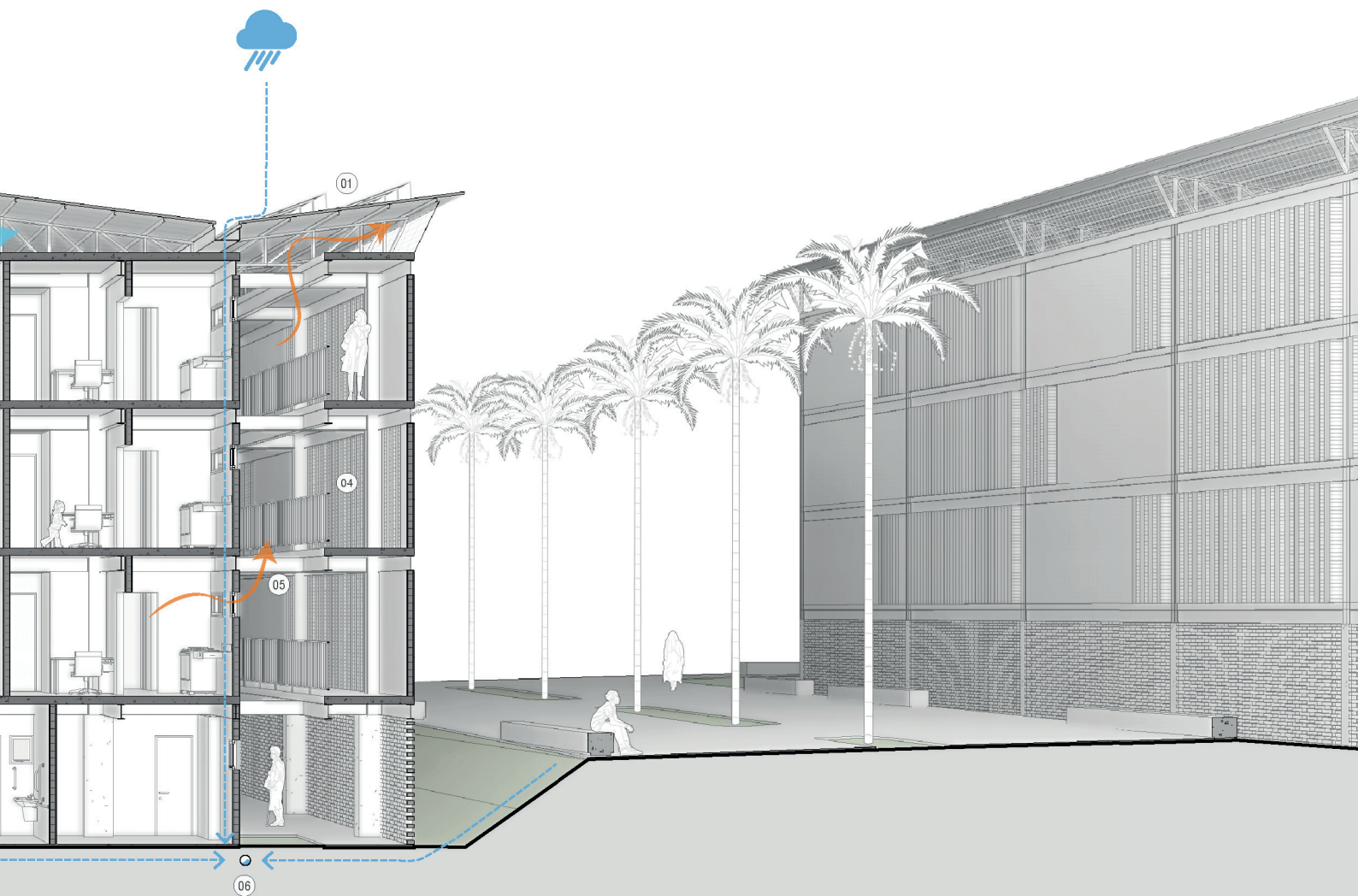




DIAGRAMA DE DESEMPENHO DA EDIFICAÇÃO



- 01 PAINÉIS FOTOVOLTAICOS**
 O sistema de painéis fotovoltaicos localizados na cobertura aproveita a alta incidência solar da região para gerar energia e diminuir o custeio dos gastos com energia das áreas comuns.
- 02 INÉRCIA TÉRMICA**
 A cobertura borboleta sobre a laje aumenta a inércia térmica do edifício ao diminuir a incidência solar direta e permitir a ventilação constante, além de auxiliar na captação de águas pluviais.
- 03 PROTEÇÃO SOLAR**
 Os painéis horizontais, afastados da fachada principal dos apartamentos, auxiliam no conforto térmico ao reduzir a incidência de luz direta, podendo também abrigar condensadoras de ar condicionado.
- 04 REDUÇÃO DE RUÍDO**
 Os painéis verticais, dispostos nas fachadas em áreas movimentadas, auxiliam na redução do ruído que chega aos apartamentos e permite a ventilação e iluminação natural nas áreas de circulação.
- 05 EFEITO CHAMINÉ**
 Os vazios entre a circulação e o acesso particular dos apartamentos favorece a ocorrência do efeito chaminé, contribuindo assim com a circulação e troca do ar, além de conferir certa privacidade.
- 06 RETENÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS**
 As águas de chuva captadas pelas calhas da cobertura e pelos drenos inferiores são conduzidas para reservatórios e o exedente direcionado para caixas de infiltração, podendo ser utilizada para irrigação da praça pública.



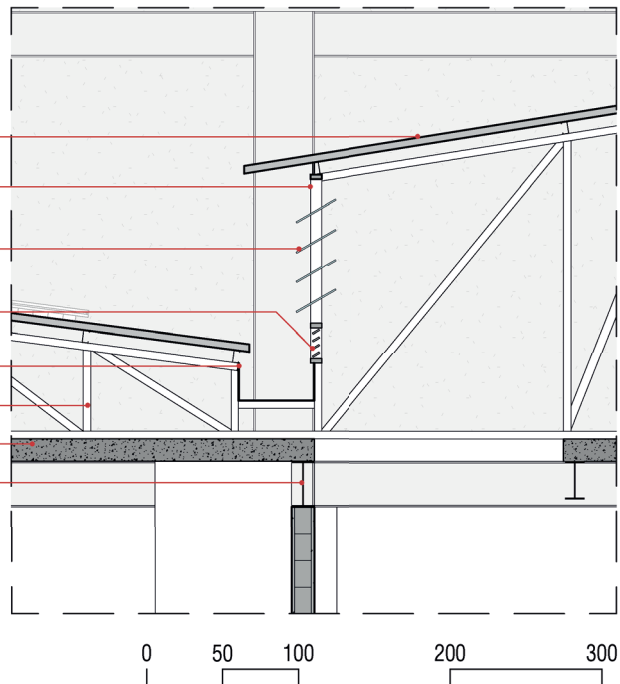






DETALHAMENTO DA VENEZIANA

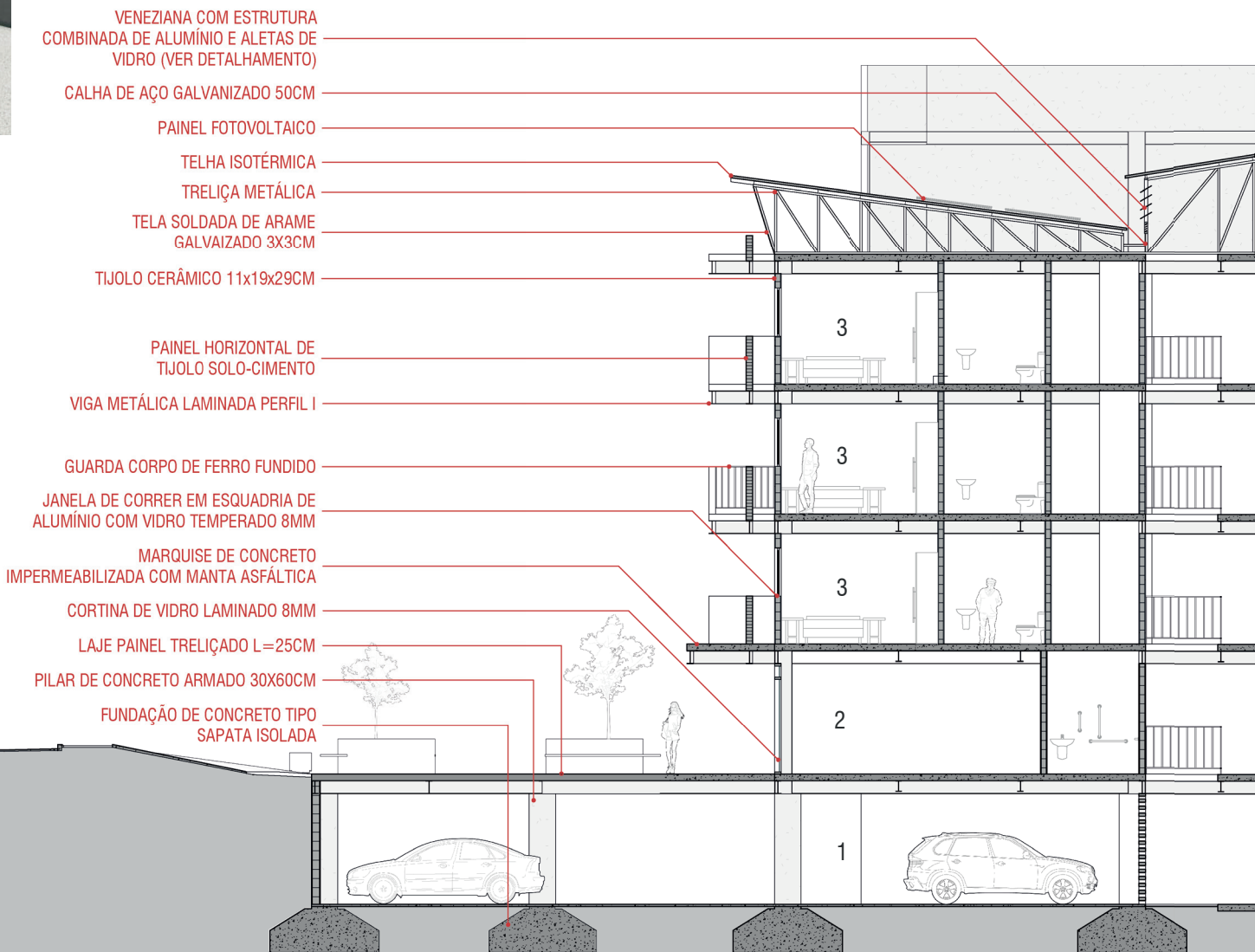
- TELHA ISOTÉRMICA
- VENEZIANA COM MOLDURA DE ALUMÍNIO 3X7,5CM
- ALETAS DE VIDRO TEMPERADO LAMINADO JATEADO 8MMX30CM
- ALETAS DE ALUMÍNIO PERFIL 1X5CM
- CALHA DE AÇO GALVANIZADO 50CM
- TRELIÇA METÁLICA
- LAJE PAINEL TRELIÇADO L=25CM
- VIGA METÁLICA LAMINADA PERFIL I

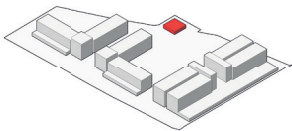




CORTE DE PELE

1. Garagem
2. Sala Comercial
3. Apartamentos





CENTRO COMUNITÁRIO TÉRREO

1. Horta comunitária
2. Pátio
3. Sala multiuso
4. Administração
5. Depósito
6. Cozinha
7. Banheiro
8. Dml
9. Reservatório de águas pluviais





DÉCIMO PRIMEIRO AFLUENTE **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

CRÉDITO DAS IMAGENS

Figura 01 - Vista aérea modificada pelo autor/Google Earth

Figura 02 - Mapa desenvolvido pelo autor em software vetorial.

Figura 03 - Foto modificada pelo autor/Google Earth 2020.

Figura 04 - Mapa desenvolvido pelo autor em software vetorial.

Figura 05 - Corte desenvolvido pelo autor em software vetorial.

Figura 06 - Foto modificada pelo autor/Google Street View 2020.

Figura 07 - Foto modificada pelo autor/Google Street View 2020.

Figura 08 - Foto modificada pelo autor/Google Street View 2020.

Figura 09 - Foto modificada pelo autor/Google Street View 2020.

Figura 10 - Mapa desenvolvido pelo autor em software vetorial.

Figura 11 - Mapa desenvolvido pelo autor em software vetorial.

Figura 12 - Mapa desenvolvido pelo autor em software vetorial.

Figura 13 - Mapa desenvolvido pelo autor em software vetorial.

Figura 14 - Mapa desenvolvido pelo autor em software vetorial.

Figura 15 - Mapa desenvolvido pelo autor em software vetorial.

Figura 16 - Imagens ilustrativas retiradas da ferramenta de busca do Google

*Todas figuras de diagramas, plantas, cortes e fachadas referentes ao projeto foram desenvolvidas pelo autor.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

BLUMENSCHNEIN, Raquel Naves; PEIXOTO, Elane Ribeiro; GUINANCIO, Cristiane. *Avaliação da qualidade da habitação de interesse social: projetos urbanísticos e arquitetônicos e qualidade*. Brasília: UnB, FAU, 2015.

GEHL, Jan. *Cidades Para Pessoas*. 3. ed. São Paulo, 2015

GOUVÊA, Luiz Alberto. *Biocidade: conceitos e critérios para um desenho ambiental urbano, em localidades de clima tropical de planalto*. São Paulo: Nobel, 2002. Disponível em: <<https://pt.scribd.com/doc/283365973/Biocidade-Jacare>>

DECLARAÇÃO Universal dos Direitos Humanos <<https://www.unicef.org/brazil/declaracao-universal-dos-direitos-humanos>> Acesso em: 12 abr. 2021.

MAPA Digital Fácil <<http://portalmapa.goiania.go.gov.br/mapafacil/>> Acesso em: 7 mar. 2021.

PLANO Diretor - Lei Complementar nº 171, de 29 de maio de 2007 <<https://www.goiania.go.gov.br/Download/seplam/Colet%C3%A2nea%20Urban%C3%ADstica/1.%20Plano%20Diretor/1.%20Plano%20Diretor%20-%20Lei%20Comp.%20171.pdf>> Acesso em: 7 mar. 2021.

SEMPLAN - Legislação <<https://www.goiania.go.gov.br/shtml/seplam/legislacao/legislacao.shtml>> Acesso em: 28 abr. 2021.

AGRADECIMENTOS

A Bianca e a Gabriela, amigas que estiveram comigo no início da carreira profissional e sempre se dispuseram a ajudar na construção do que se tornou este trabalho;

A Aira, Caio e Crystal, amigos de noites viradas descobertos no caminho da graduação;

A Amanda, amiga que estando no mesmo barco que eu, ainda tirou tempo para me ouvir reclamar, sempre com uma palavra de carinho e incentivo;

A Letícia, que me ajudou no desenvolvimento artístico de belíssimas imagens para ilustrar o projeto final;

Ao Quintal, o coletivo que é a concretização do motivo de ter escolhido este curso;

Ao meu orientador Lucas, que aceitou me guiar no último percurso deste caminho tortuoso que às vezes é a graduação;

Aos professores, que desde a minha formação básica até a superior me incentivaram e demonstraram amor pelo que fazem;

A Luiz, José, Geni, Elza e Luzia, que aceitaram compartilhar um pouco de suas histórias;

A minha tia Olinda, que mediou o contato com alguns dos entrevistados;

Ao meu irmão Harison, que me ajudou de maneira inestimável na feitura deste trabalho;

Ao meu irmão Mário, ex-colega de quarto com quem compartilho o sangue e o gosto pelas coisas belas;

A minha mãe, a quem amo imensuravelmente; e

Em memória de Almerinda (minha avó), José (meu pai) e Hélis (meu avô), pessoas muito amadas, que permanecem vivos em minha memória e ser.

FAV
FACULDADE DE
ARTES VISUAIS



UFG
UNIVERSIDADE
FEDERAL DE GOIÁS