

# BIOSE

## **BIOSE: QUADRA MULTIFUNCIONAL**

ANA JÚLIA RODRIGUES CAMPOS SANTANA

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS  
CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO- ESCOLA POLITÉCNICA  
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO  
ORIENTADOR: FERNANDO HENRIQUE B. MARQUES – A02  
GOIÂNIA ,2024

## **DEDICATÓRIA**

Dedico este trabalho a minha família, principalmente meus avós que se esforçaram tanto para que eu pudesse concluir meu curso e a todos que me apoiaram ao longo do caminho.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a todos os professores do curso de arquitetura e urbanismo da PUC pelos ensinamentos ao longo de toda minha jornada, ao meu orientador e a todos meus colegas de faculdade.

## RESUMO

Este trabalho tem como objetivo o desenvolvimento de um projeto inovador para uma quadra aberta multifuncional em Goiânia, com ênfase na revitalização urbana e na melhoria da qualidade de vida. A pesquisa envolve a carência de integração entre habitação, cultura e lazer na cidade, destacando o déficit de espaços públicos de qualidade e infraestrutura adequada. O estudo abrange uma análise de aspectos históricos, sociais e ambientais, além da definição do público-alvo e das justificativas para as escolhas. Também será realizado um levantamento sobre o terreno escolhido, considerando a sua evolução urbana, o contexto ao redor e as condições físicas atuais. O projeto será baseado em normas e diretrizes conceituais, com foco em aspectos como conforto térmico, acústico, estrutural, paisagístico e sustentabilidade, promovendo a criação de um espaço inclusivo e inovador para a cidade.

Palavras-chave: sustentabilidade; habitação; arquitetura multifuncional

## ABSTRACT

This project aims to develop an architectural design for a multifunctional open sports court in Goiânia, focusing on urban revitalization and improving quality of life. The research identified the lack of integration between housing, culture, and recreation in the city, highlighting the deficit of quality public spaces and adequate infrastructure. The study includes the analysis of historical, social, and environmental aspects, as well as defining the target audience and the rationale behind the design choices. Additionally, an assessment of the chosen site will be conducted, considering its urban evolution, surrounding context, and current physical conditions. The project will be based on standards and conceptual guidelines, emphasizing aspects such as thermal comfort, acoustics, structure, landscaping, and sustainability, with the goal of creating an inclusive and innovati

Keywords: sustainability; housing; multifunctional architecture

# SUMÁRIO

## 1. INTRODUÇÃO

## 2. TEMÁTICA

## 3. TEMA

3.1. Usuários

3.2. Justificativa

## 4. CONTEXTO

4.1. Morfologia urbana

4.2. Tipologias de quadra

4.3. A quadra aberta

## 5. ESTUDO DE CASO

5.1. Conjunto Nacional

5.2. Conjunto de habitação social Baiziwan

## 6. LOCALIZAÇÃO

6.1. Histórico

6.2. Região e cidade

6.3. Critérios da localização

6.4. Situação do terreno e aspectos físicos e ambientais

## 7. CONCEITO

7.1. Diretrizes conceituais

## 8. BIBLIOGRAFIA



**1 - 3**

# 1. INTRODUÇÃO

Esse trabalho tem como objetivo desenvolver uma quadra multifuncional, na Cidade de Goiânia, capital do estado de Goiás.

Para isso, foi desenvolvido uma análise do cotidiano de pessoas que vivem em cidades de grande e médio porte, analisar os engarrafamentos longos e estressantes que muitas delas sofrem para satisfazer suas necessidades diárias. Observar diferentes modos de reverter, e tentar amenizar esse tempo perdido em grandes congestionamentos. Muitos desses problemas, causados pelo crescimento desordenado das cidades. A integração da quadra aberta em empreendimentos imobiliários no contexto urbano brasileiro oferece uma solução valiosa para a escassez de espaços públicos de qualidade. Combinada com o uso multifuncional dos edifícios, essa abordagem promove a vitalidade urbana, criando uma paisagem mais rica e convidativa ao nível da rua. A diversidade de funções resulta em uma maior interação social e sensorial, conforme destacado por Gehl (2013). Edifícios multifuncionais, adaptados à malha urbana, também incentivam a criação de novos espaços públicos e rotas, enfrentando assim os desafios urbanos e elevando a qualidade dos ambientes urbanos no Brasil.

A complexidade da realidade urbana brasileira demanda soluções inovadoras para enfrentar os desafios associados à escassez de espaços públicos de qualidade. Neste contexto, a promoção e a incorporação da quadra aberta nos empreendimentos imobiliários emergem como uma estratégia promissora. A quadra aberta, aliada ao conceito de uso multifuncional nos edifícios, não apenas supre a carência de áreas livres, mas também promove a vitalidade dos espaços urbanos. Esta abordagem, que enfatiza a diversidade de funções e a permeabilidade espacial, é fundamental para criar uma paisagem urbana mais rica e convidativa.

## 2. TEMÁTICA

### **A temática contempla os assuntos sobre Habitação, Cultura e Lazer.**

A temática habitação, cultura e lazer é extremamente relevante, pois está diretamente ligada à qualidade de vida nas cidades e ao bem-estar social. A ideia de integrar esses três aspectos reflete a necessidade de enxergar a habitação não apenas como um local de moradia, mas como um espaço que atenda também às demandas culturais e de lazer da população, especialmente em contextos urbanos densamente povoados. A arquitetura multifuncional e o planejamento urbano que prioriza espaços abertos e integrados são essenciais para promover essa visão.

Estudos sobre a arquitetura multifuncional mostram que projetos que combinam moradia com espaços de cultura, lazer e convivência resultam em ambientes urbanos mais sustentáveis e saudáveis. Ao integrar diferentes funções, como áreas de lazer, espaços culturais e infraestrutura de serviços, diminui-se a necessidade de grandes deslocamentos, favorecendo uma vida urbana mais prática e amigável ao meio ambiente. Além disso, tais projetos criam um senso de comunidade, fortalecendo os laços sociais e promovendo maior engajamento entre os moradores.

A junção de habitação, cultura e lazer cria um ambiente urbano mais equilibrado e humano, onde os espaços de moradia não estão isolados, mas conectados a áreas que promovem o bem-estar, a socialização e a diversidade cultural. Esse tipo de planejamento é essencial para que as cidades se tornem mais inclusivas, democráticas e capazes de atender às demandas da população de forma abrangente.

# 3. TEMA

## Biose

### Oque é Biose?

Biose é um termo que significa o estado ou condição de um organismo vivo, ou ainda, a vida em geral



# A QUADRA ABERTA

As quadras abertas são locais de encontro e interação comunitária, esses espaços funcionam como pulmões verdes, absorvendo dióxido de carbono e fornecendo oxigênio, enquanto também servem do ponto de vista social. Eles promovem a coesão social, proporcionando oportunidades para atividades em grupo, eventos culturais e esportivos, e estimulando a integração entre pessoas de diferentes origens e idades. Esses espaços também desempenham um papel importante na promoção da saúde mental e no combate ao isolamento social, oferecendo um ambiente acessível para todos desfrutarem, eles não apenas melhoram a estética das cidades, mas também têm um impacto positivo tangível na qualidade de vida e no bem-estar da população.

Este trabalho investiga a relação simbiótica entre os edifícios e os espaços abertos, destacando como essa interação impacta não apenas a estética urbana, mas também a funcionalidade e a qualidade de vida dos moradores e frequentadores do centro de Goiânia. A análise busca revelar como espaços abertos, como praças, áreas de convivência e zonas verdes, podem desempenhar um papel crucial na promoção de interações sociais, fortalecimento do senso de comunidade e na criação de um ambiente urbano mais inclusivo e sustentável. Além disso, o estudo examina como o planejamento integrado desses espaços contribui para uma cidade mais dinâmica, eficiente e orientada ao bem-estar coletivo.

## **O principal objetivo desta ideia é:**

- Flexibilizar o uso do térreo deixando-o mais permeável fisicamente e visualmente, disponibilizando áreas privadas ao uso público e promovendo encontros.
- Permitir maior integração da quadra com seus edifícios e a rua, rompendo com a limitação do lote

- Projeto de edifícios, que garanta maior diversidade de usos, contribuindo no aumento da vida urbana da região
- Projeto de edificações que otimizem o aproveitamento do solo, buscando aproveitar ao máximo as áreas localizadas no centro da cidade.

# USUÁRIOS

## Quem são os usuários?

A população residente no Centro representa apenas 2,12% da população total da cidade. A maioria dos usuários do Centro provém de outros setores, já que não mora no local. No Setor Central, a classe média (tabela 2) representa a maioria dos moradores (77,81%), sendo um grupo muito homogêneo se comparado aos demais bairros da cidade.

**Tabela 2 - Divisão da Sociedade a Partir de sua Renda no Setor Central**

CLASSE SOCIAL	VALOR ABSOLUTO nº de habitantes	VALOR RELATIVO PORCENTAGEM	DESCRIÇÃO Em salários mínimos
SEM RENDA	230	2,75	0
CLASSE BAIXA	317	3,79	Até 1
CLASSE BAIXA MÉDIA	1177	14,08	De 1 a 3
CLASSE MÉDIA	3514	42,03	De 3 a 10
CLASSE MÉDIA ALTA	1814	21,7	De 10 a 20
CLASSE ALTA	1307	15,63	Mais de 20
TOTAL	8359	100	

Fonte: IBGE Goiás censo demográfico de 2000.

**Tabela 3 - Divisão da Sociedade a partir de sua Idade no Setor Central**

IDADE	VALOR ABSOLUTO Nº DE HAB.	VALOR RELATIVO PORCENTAGEM	DESCRIÇÃO EM ANOS DE VIDA
CRIANÇA	2002	8,61	De 0 a 9
ADOLESCENTES	2883	12,4	De 10 a 17
JOVENS	6032	25,96	De 18 a 29
ADULTOS	8909	38,34	De 30 a 59
IDOSOS	3407	14,66	Acima de 60
TOTAL	23233	100	

Fonte: IBGE Goiás. Censo Demográfico de 2000.

*A população do centro de Goiânia segundo o senso de 2010 é de 23.102 habitantes*

Pelos levantamentos dos espaços públicos, percebeu-se que há um forte contraste entre a população que mora no Centro, de classe média e a população que frequenta o Centro, de classe baixa. A classe média usa os espaços públicos do Centro apenas como local de passagem enquanto as pessoas de classe baixa utilizam o Centro como permanência (compras, emprego informal, lazer). A população residente tem uma renda média de 3 a 10 salários-mínimos

Considerando que as crianças e adolescentes constituem uma minoria (21,01%). Quanto aos grupos de idade residentes no Centro (tabela 3) verifica-se um número predominante de jovens e adultos (64,30%). Esta faixa da população predominante coincide com a faixa etária economicamente ativa.

# JUSTIFICATIVA

Buscando um respiro em meio ao caos do centro, a quadra aberta busca criar uma atmosfera acolhedora e imersiva para os moradores, comerciantes e para quem está apenas de passagem.

Atualmente o centro de Goiânia encontra-se em uma situação de super adensamento, decorrente dessa super adensamento vários fatores negativos são identificados, como:

- Falta de segurança
- Ilhas de calor
- Desconforto visual
- Falta de equipamentos
- Carência em áreas verdes

Todos esses fatores acabam trazendo uma qualidade de vida inferior aos moradores e frequentadores do centro, conseqüentemente as pessoas deixam de ter entusiasmo em querer visitar ou até mesmo morar no centro.

A ideia da quadra aberta busca trazer de volta a significância que o centro tinha, permitindo reinventar a rua de forma legível e ao mesmo tempo realçar por aberturas visuais e pela luz do sol.

A implementação da quadra aberta busca trazer para os frequentadores e moradores a liberdade, formas individuais e formas coletivas coexistindo, tornando o espaço mais moderno trazendo o conceito de uma arquitetura livre, de volumetria, de modenatura, pode desabrochar sem ser contida. Além da sua forma, a quadra aberta vem como um incentivo para o desenvolvimento do centro, valorizando mais os seus moradores e comerciantes locais, dando para eles maior comodidade, fornecendo moradias e comércios de qualidade e acrescentando espaços para lazer, onde a cultura central possa exposta e vivida.

# CONTEXTO

## MORFOLOGIA URBANA

A morfologia urbana, como destacada por Lamas (2011), engloba o estudo da forma do meio urbano em suas partes físicas exteriores, ou seja, os elementos morfológicos e sua evolução ao longo do tempo. A forma urbana é reconhecida principalmente pela sua aparência ou configuração exterior, sendo composta por objetos arquitetônicos interligados por relações espaciais.

Os aspectos funcionais da cidade estão relacionados às atividades humanas e ao uso específico de uma determinada área, enquanto os aspectos quantitativos podem ser expressos numericamente e incluem características como densidade populacional, áreas superficiais e fluxos de tráfego. Por outro lado, os aspectos qualitativos referem-se à qualidade dos espaços urbanos, como conforto térmico, acústico, incidência de luz solar e acessibilidade. Os aspectos figurativos dizem respeito à comunicação estética dos elementos do espaço urbano e suas composições espaciais.

Esses princípios podem ser cruciais para compreender e interpretar a configuração e a evolução das cidades.

- 1)** "A forma urbana é definida pelos elementos físicos fundamentais: as edificações e os espaços livres a elas relacionados, ou seja, as áreas livres privativas e públicas, os lotes, os quarteirões e as vias".
- 2)** "A forma urbana pode ser compreendida a partir dos diferentes tipos de resolução, que, de modo geral, correspondem às escalas que institucionalizam a relação construtiva entre o edifício e o lote, as vias e as quadras, a cidade e a região".
- 3)** "A forma urbana só pode ser compreendida a partir da história, porque os elementos que a compõem têm origem social e estão sempre em transformação e substituição formal".

Lamas distingue três escalas de análise na morfologia urbana: rua, bairro e cidade. Na escala da rua, são **examinados elementos como fachadas, mobiliário urbano e interações entre edifícios e espaços circundantes.**

- **EDIFÍCIOS**

Na escala da rua, os edifícios desempenham um papel central, configurando os espaços residuais entre ruas, praças e becos. Esses espaços são compostos por elementos preenchidos e vazios que formam o tecido urbano. Lamas define o logradouro como o espaço privado dentro de um lote não ocupado por construções, podendo ter diversos usos. Além disso, o termo "logradouro" também se refere aos espaços públicos urbanos destinados ao uso coletivo dos cidadãos, como praças, ruas e parques.

- **FACHADAS**

Na cidade tradicional, a relação do edifício com o espaço urbano vai se realizar através da FACHADA. Nesse caso, normalmente situado entre duas empenas cegas, cada edifício conta apenas com fachada para a comunicação com o espaço urbano. São elas que vão exprimir as características distributivas (programas, funções, organização), o tipo edificado, a linguagem arquitetônica (estilo, a expressão estética, a época) e etc. Dessa forma, a fachada se resume ao conjunto de elementos que irão moldar a imagem da cidade.

- **RUA**

Na configuração urbana tradicional, a interação do edifício com o espaço urbano é principalmente através da fachada. Localizada entre duas paredes laterais, a fachada é crucial para estabelecer a comunicação do edifício com o ambiente urbano. Reflete características como programa, tipologia, estilo arquitetônico e época de construção, moldando a imagem da cidade.

- **PRAÇA**

A praça é concebida como um espaço intencional de encontro e convivência comunitária na vida urbana, onde ocorrem eventos e práticas sociais. Lamas diferencia a praça de espaços como os largos, que são expansões vazias da estrutura urbana, apropriadas e utilizadas com o tempo, mas não concebidas desde o início com a mesma finalidade e significado que uma praça.

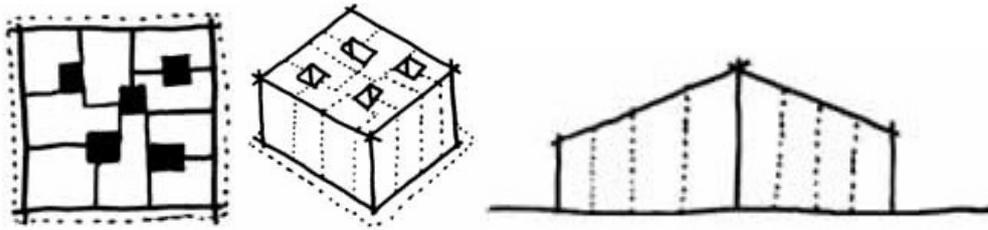
## **TIPOLOGIAS DE QUADRAS**

### **QUADRA DA CIDADE TRADICIONAL**

Figueroa (2006) em "Habitação coletiva e a evolução da quadra" identifica oito tipologias de desenho de quadra, problematizando sua pesquisa sobre habitação coletiva. Ele reconhece a primeira tipologia como a da cidade tradicional, que é resultado de um processo histórico longo na formação do organismo urbano.

A quadra da cidade tradicional se caracteriza por ser claramente delimitada homogênea. Uma massa compacta que apresenta uma relação desproporcional entre uma grande quantidade de espaço construído e espaços livres habitualmente destinados apenas para ventilação das habitações. arquitetura, restrita fachada, se expressa neste momento apenas de forma bidimensional. (FIGUEROA,2006)

Figueroa afirma que as transformações de Haussmann em Paris, já citadas anteriormente, podem exemplificar este tipo de quadra residual, resultante do traçado viário.



## Quadra da cidade tradicional

Fonte:

<https://vitruvius.com.br/index.php/revistas/read/arquitextos/06.069/385>

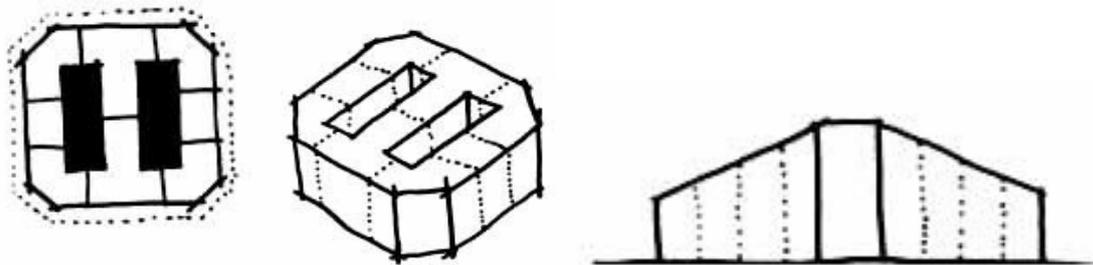
## QUADRA DO PLANO CERDÁ

Outro exemplo é o plano de Ildefonso (1959-64) para Barcelona, que teve como objetivo a expansão da cidade existente.

Os quarteirões foram idealizados com variantes podendo ser totalmente construídos, abertos ou preenchidos por áreas verdes, em dependendo do "fluxo de pessoas e de ar pela cidade" pretendidos" (BOTECHIA, 2015, p.9).

Cerdá propôs duas tipologias de ocupação do quarteirão: periférica em dois lados paralelos com corredor verde central ou em cantos, formando um "L". Seu plano consistia em uma grelha ortogonal com quadras de 113 x 113 m e vias de 20 m de largura. Ele concebeu uma ocupação perimetral das quadras, deixando espaços abertos para a cidade, promovendo áreas públicas e arborizadas. Porém, ao longo do tempo, a ocupação maciça no perímetro das quadras alterou essa concepção original, aproximando-se da quadra tradicional. As quadras, originalmente com 67.000m<sup>3</sup> de área

construída em média, agora possuem cerca de 295.000m<sup>3</sup> após 150 anos de adensamento progressivo.



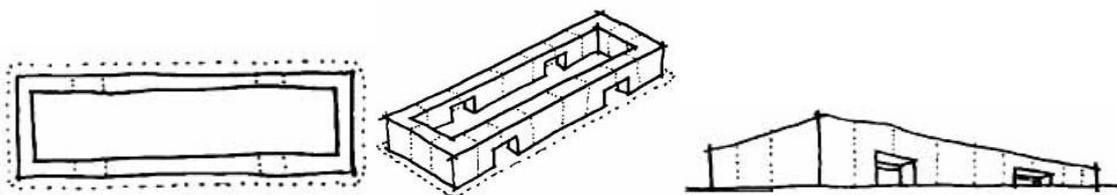
### Quadra do plano Cerdá

Fonte:

<https://vitruvius.com.br/index.php/revistas/read/arquitextos/06.069/385>

## QUADRA COM OCUPAÇÃO PERIMETRAL

O autor destaca que Amsterdã e Viena foram duas cidades que desenvolveram experiências significativas com a tipologia de quadras. No plano de expansão de H.P. Berlage para Amsterdã em 1915, as quadras contribuíram para ordenar os edifícios perante uma nova hierarquia de vias e espaços urbanos, com construção diferenciada das esquinas e evolução do miolo de quadra. Originalmente destinados aos jardins internos das unidades residenciais térreas, esses espaços internos passaram a incorporar ruas e pátios semipúblicos, transformando significativamente a permeabilidade da quadra e a relação público/privado anteriormente delimitada pelo quarteirão "bloco".



## Quadra com ocupação perimetral

Fonte:

<https://vitruvius.com.br/index.php/revistas/read/arquitextos/06.069/385>

## QUADRA COM EDIFÍCIOS LAMINARES PARALELOS

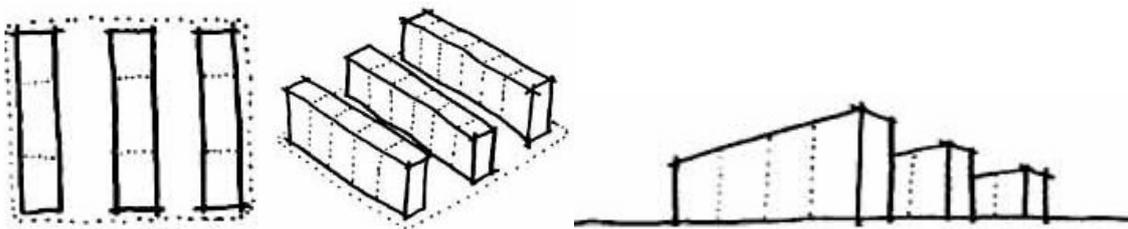
Quadra com edifícios laminares paralelos", e surge da preocupação de Gropius no III CIAM (Bruxelas, 1930) sobre questão da habitação.

até agora a unidade de habitação era consequência da forma do edifício, que era resultante da forma do lote, que era resultante da sua localização na quadra. Agora para urbanismo moderno a célula de habitação é o elemento base da formação da cidade

(FIGUEROA, 2006).

Dessa maneira, os arquitetos e urbanista passaram da discussão de tipologia da unidade de habitação para a questão das regras de implantação e afastamento dos edifícios, gabarito e densidade populacional, bem como o conforto, a iluminação, a ventilação e salubridade.

A escolha pela forma laminar simboliza a ausência de hierarquia entre as partes, além de facilitar o crescimento ilimitado mantendo a equivalência de condições para os distintos elementos.



## Quadra com edifícios laminares paralelos

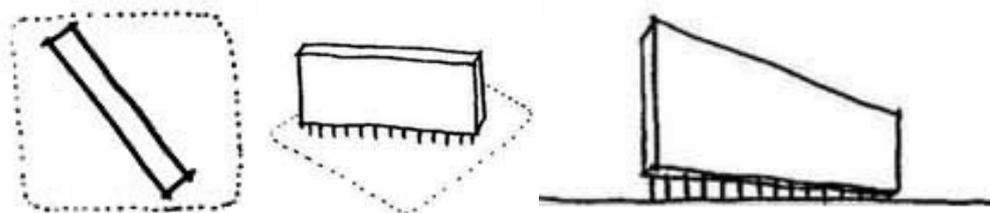
Fonte:

<https://vitruvius.com.br/index.php/revistas/read/arquitextos/06.069/385>

### EDIFÍCIO-CIDADE

Se comporta como síntese do pensamento arquitetônico-urbanístico de Le Corbusier. Em suma, representa uma crítica à "rue corridor", ao parcelamento fundiário e as condições insalubres das habitações urbanas. A Unité d'Habitation em Marselha é um exemplo dessa tipologia, representando um elemento catalisador das novas cidades.

Oferece a conquista do espaço público contínuo a partir da implantação do edifício sobre "pilotis", a possibilidade da implantação do edifício não está mais vinculada ao sistema viário, mas sim a melhor orientação solar, a incorporação em pavimentos elevados de funções urbanas tradicionalmente vinculadas à cota do chão - desde o comércio aos equipamentos coletivos. (FIGUEROA, 2006) .



### Edifício-cidade

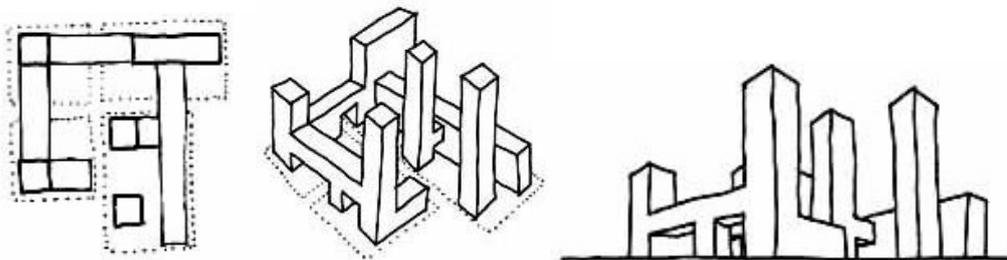
Fonte:

<https://vitruvius.com.br/index.php/revistas/read/arquitextos/06.069/385>

## MEGA ESTRUTURAS

Feita uma ampla revisão dos princípios da cultura moderna, houve uma eclosão de diversas tendências arquitetônicas nos países mais desenvolvidos.

Através de uma descomunal exaltação estrutural tecnológica que se sobrepunha ao ambiente urbano existente as megaestruturas geravam uma topografia artificial que comportariam as mais distintas atividades necessárias para uma metrópole. Esta paisagem artificial deveria múltiplos níveis secando um sólido tridimensional. Esta nova escala dimensional acreditava-se poder recuperar uma maior liberdade e oferecer utopias alternativas ao caos urbano. Como exemplo construído podemos citar Barbican Complex (1964-82) em Londres projetado por Chamberlin, Powell e Bom (FIGUEROA, 2006)



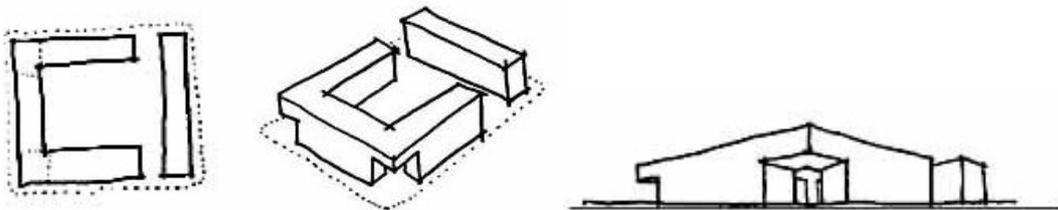
### Mega estruturas

Fonte:

<https://vitruvius.com.br/index.php/revistas/read/arquitextos/06.069/385>

## QUADRA PÓS-MODERNA CONTEXTUALISTA

Promove uma recuperação e ocupação do perímetro das quadras, remetendo às quadras da cidade tradicional. Recuperando-se assim, a esquina como ponto valorizado e trazendo de volta seu caráter de referência urbana. Ainda assim, pequenos fracionamentos do perímetro tendem a recuperar a possibilidade de acesso ao centro da quadra, promovendo sua permeabilidade. Este, volta assumir o papel de espaço coletivo, por vezes recebendo equipamentos e generosas áreas verdes.



### Quadra pós-moderna

Fonte:

<https://vitruvius.com.br/index.php/revistas/read/arquitextos/06.069/385>

## QUADRA ABERTA

Tipologicamente, a quadra aberta não é uma novidade; sua particularidade reside no novo papel que desempenha dentro do contexto urbano. A premissa fundamental é a revisão do espaço construído e do espaço livre já existentes, complementando-os. Portanto, a quadra aberta é essencialmente um elemento híbrido e conciliador, pois.

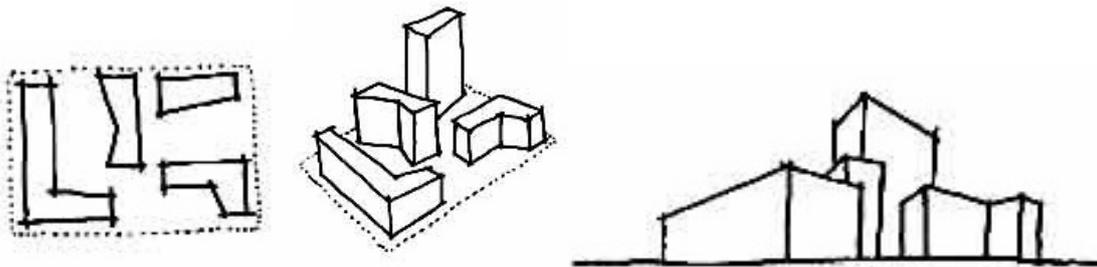
permite a diversidade, pluralidade da arquitetura contemporânea. Ela recupera o valor da rua e da esquina da cidade tradicional, assim como entende as qualidades da

autonomia dos edifícios modernos. A relação entre os distintos edifícios e a rua se dá por alinhamentos parciais, o que possibilita aberturas visuais e o acesso mais generoso do sol. Os espaços internos gerados pelas relações entre as distintas tipologias podem variar do restritamente privado ao generosamente público, sem desconsiderar as nuances entre o semipúblico e o semiprivado

(FIGUEROA, 2006).

Esta última tipologia, foi amplamente tratada por Christian de Portzamparc (1997) e é discutida até os dias atuais.

A quadra aberta é caracterizada por sua permeabilidade, abrangendo aspectos tanto públicos quanto privados, combinando elementos tradicionais e modernos. Ela incorpora os princípios e as qualidades de dois tipos de cidade distintos, promovendo uma relação harmoniosa no espaço, especialmente ao tentar recuperar a escala do pedestre.



**Quadra**

**aberta**

Fonte:

<https://vitruvius.com.br/index.php/revistas/read/arquitextos/06.069/385>

## A QUADRA ABERTA

A quadra aberta na cidade é um conceito urbanístico que propõe a criação de espaços abertos permeáveis no tecido urbano, permitindo a integração harmoniosa entre os espaços

públicos e privados. Essa abordagem visa romper com a tradicional segregação entre os usos do solo, promovendo a interação social, a diversidade de atividades e a conectividade entre os diferentes elementos urbanos. Atualmente a quadra aberta representa uma abordagem inovadora e relevante para enfrentar os desafios urbanos contemporâneos. Neste contexto, a quadra aberta pode desempenhar várias funções e trazer benefícios significativos para as cidades, tais como:

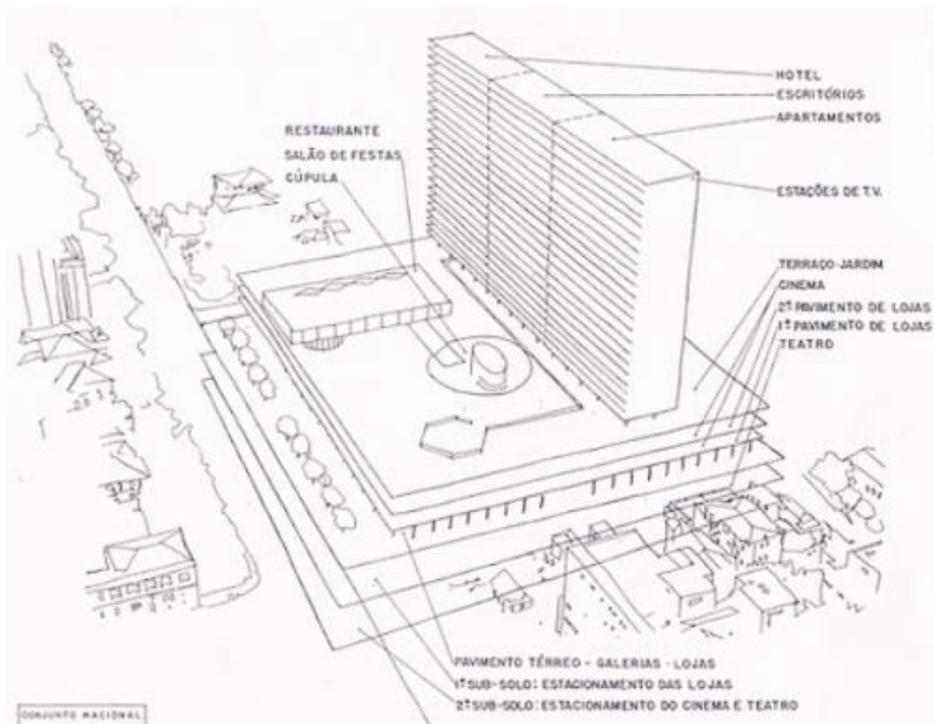
- **Integração Social:** A quadra aberta promove a integração entre diferentes grupos sociais, ao criar espaços de encontro e convivência que favorecem a interação entre os moradores. Isso contribui para a coesão social e o senso de comunidade na cidade.
- **Diversidade de Usos:** Ao permitir a coexistência de usos privados e públicos, a quadra aberta favorece a diversidade de atividades no espaço urbano. Isso enriquece a experiência dos moradores e visitantes, tornando a cidade mais dinâmica e atrativa.
- **Qualidade do Espaço Público:** A quadra aberta valoriza o espaço público, criando áreas de convivência e interação social. Esses espaços bem projetados e acessíveis contribuem para a qualidade de vida dos cidadãos e para o fortalecimento do senso de comunidade.
- **Sustentabilidade Urbana:** A concepção da quadra aberta pode favorecer a sustentabilidade urbana, ao promover a permeabilidade do solo, a ventilação natural, o uso eficiente de recursos e a redução do impacto ambiental. Esses aspectos são essenciais para o desenvolvimento de cidades mais sustentáveis.
- **Inovação e Criatividade:** A quadra aberta representa uma abordagem inovadora no urbanismo, que desafia as concepções tradicionais de planejamento urbano.

4

# 4. ESTUDO DE CASO

Para o desenvolvimento do projeto da quadra aberta multifuncional serão realizadas 2 análises de referência que servirão como pontos de partida e inspiração, permitindo aprofundar o entendimento sobre esses tipos de edifícios e fornecer insights para futuras investigações sobre a mesma temática. Os projetos selecionados para as análises são

## CONJUNTO NACIONAL



## FICHA TÉCNICA

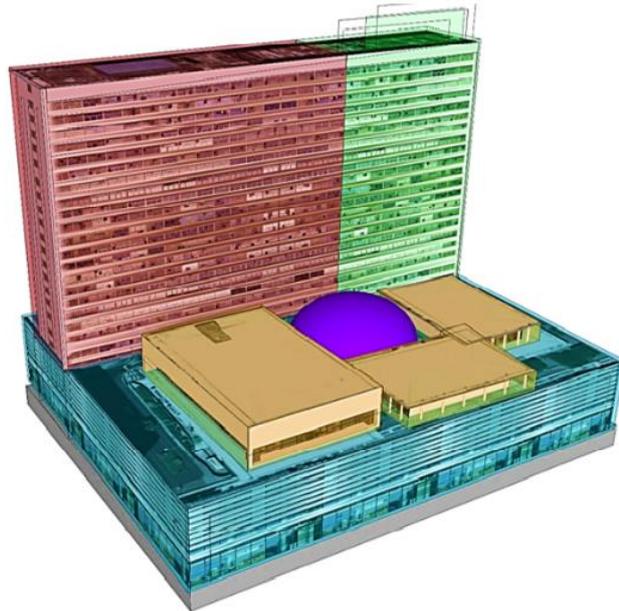
- Arquiteto: David Libeskind
- Ano: 1954
- Área do Terreno: 14.600m<sup>2</sup>
- Área Construída: 150.000m<sup>2</sup>
- Uso: Misto

- Construção: Soc.Civil Eng.Warchavchik & Neuman
- Localização: São Paulo – SP-Brasil
- Período de Construção: 1955 - 1962
- Projeto Estrutural: Hans Eger (Geodésica)

Localizado no centro da cidade, o conjunto se destaca por sua integração com o entorno e seu design multifuncional. Composto por estabelecimentos comerciais, livrarias, restaurantes e cinemas, o espaço interno oferece uma experiência diferenciada aos visitantes.

O edifício abrange um quarteirão inteiro e foi projetado para aumentar os espaços coletivos, promovendo a interação entre os usuários e a cidade. Sua implantação considerou o contexto urbano, recuando para o fundo do terreno e mantendo uma volumetria que não sobrecarrega a avenida Paulista. Além disso, oferece áreas de contemplação, como a cúpula geodésica e o terraço-jardim, conectados por uma rampa helicoidal que funciona como ponto de encontro. Libeskind conseguiu projetar um espaço que integra cidade e arquitetura, combinando tipologias comerciais, residenciais e de serviços. Seu design enfatiza a importância dos espaços coletivos, proporcionando um ambiente urbano dinâmico e acolhedor.

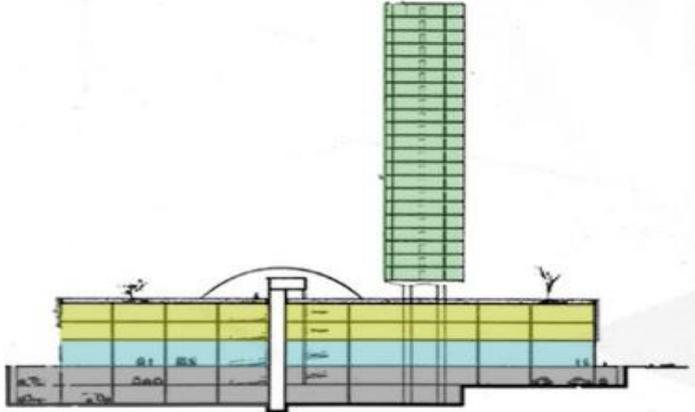
Na setorização do edifício foram organizados tanto os espaços dos planos verticais como horizontais a fim de alcançar a boa funcionalidade do edifício.



Através da organização de espaços, o programa segue com os seguintes setores e suas devidas funções:

- **VERMELHO** - Edifício comercial; ocupados por consultórios, escritórios, consulados e afins, totalizando em 485 estabelecimentos, com acessos específicos através das ruas internas
- **AMARELO** - Mezanino; áreas ocupadas por empresas prestadoras de serviço
- **AZUL** - Centro Comercial; áreas de transposição ao acesso livre de pedestre tanto pelas ruas internas como pelas ruas externas
- **CINZA** - Subsolo Garagem; com 716 vagas junto a um centro de reciclagem do lixo produzido pelo próprio edifício
- **VERDE** - Edifício residencial; contém 47 apartamentos, acesso restrito aos moradores pela Rua Augusta
- **ROXO** - Circulação Vertical Principal; Rampa helicoidal e elevadores que formam uma praça central no térreo como principal lugar de encontro do edifício dando acesso ao terraço jardim juntos com os mezaninos

localizados no piso superior do centro comercial.



O Conjunto Nacional, projetado por David Libeskind, representa uma integração inovadora entre espaço público e privado. A materialidade única do edifício, com calçadas que se estendem para dentro do lote, convida os pedestres a acessarem o espaço. O uso de pedras portuguesas tanto interna quanto externamente suaviza o contraste, promovendo uma sensação de continuidade entre o espaço público e privado. A galeria horizontal que ocupa o edifício quebra paradigmas ao oferecer não apenas espaços comerciais, mas também residenciais e de serviços, marcando um novo conceito de moradia multifuncional. Libeskind, inspirado por arquitetos renomados como Lúcio Costa, Oscar Niemeyer e Le Corbusier, desenvolveu o projeto com características da arquitetura brasileira da época. O edifício, estrategicamente localizado entre a Avenida Paulista e outras vias movimentadas, proporciona uma permeabilidade fluida para os pedestres. Croquis e mapas foram elaborados para uma análise mais aprofundada da interação do Conjunto Nacional com o tecido urbano.

**CONJUNTO DE HABITAÇÃO SOCIAL BAIZIWAN / MAD ARCHITECTS**

## FICHA TÉCNICA

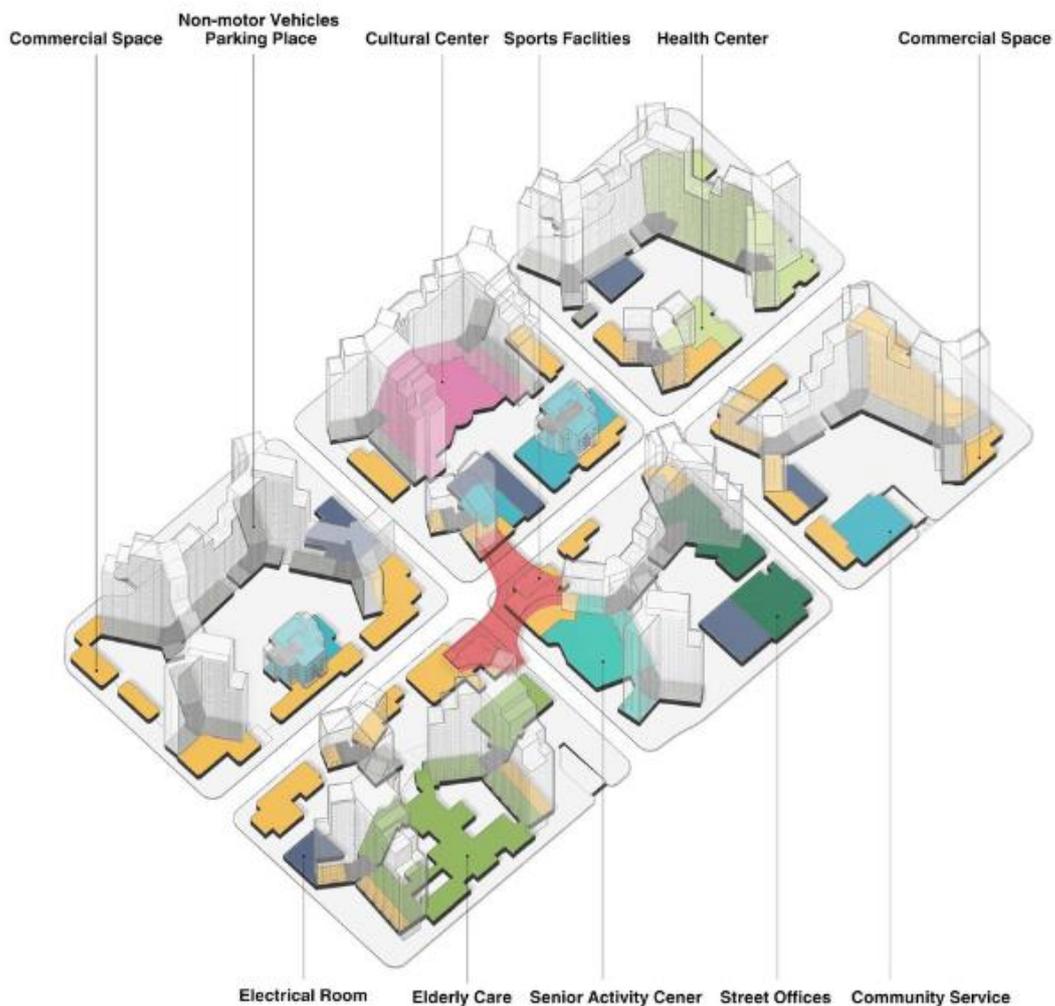
### HABITAÇÃO COLETIVA

#### BEIJING, CHINA

- Arquitetos: MAD Architects
- Área: 473346 m<sup>2</sup>
- Ano: 2021
- Fotografias: ArchExist, CreatAR Images, Yumeng Zhu
- Arquitetos Responsáveis: Yangsong Ma, Qun Dang, Yosuke Hayano
- Arquitetos Associados: Huiying Liu, Changrui Fu
- Equipe De Projeto: Xiaokang He, Chengwen Zheng, Li Shang, Chen Xu, Guangchong Li, Deyuan Wang, Fang Zhengm Shangren Tong, Mujung Kang, Tingfu Zhang, Long Zhang, Kai Zhang, Kazushi Miyamoto, Yukan Yanagawa, Zhipeng Yu, Tomasz Czarnecki, Davide Signorato, Natalia Giacomino, Sear Nee, Yiwen Yuan, Steven Chaffer Park, Dookee Chung, Hiroki Fujino, Xuezhu Jiang, Luman Chen, Dina Khaki, Xuebing Yang
- Cliente: Beijing Public Housing Construction and Investment Center
- Cidade: Beijing
- País: China

projeto abrange uma área de 93.900 metros quadrados, com uma área total de construção de 473.300 metros quadrados. A proposta é composta por 12 edifícios residenciais para 4.000 famílias. Desde a sua conclusão, quase 3.000 famílias já se mudaram para lá. O projeto oferece moradias para dependentes de assistência social e jovens profissionais. O projeto é o ápice da extensa pesquisa de Ma Yansong sobre habitação social, que começou em 2014. Sob o tópico temático "A Socialidade da Habitação Social", a pesquisa da MAD se concentra no desenvolvimento histórico e no design da habitação social em diferentes países. A pesquisa foi desenvolvida pelos próprios compromissos de Ma Yansong com esse assunto enquanto ensinava na Universidade de

Tsinghua e na Universidade de Arquitetura de Pequim. Mais tarde, o Centro de Habitação Pública de Pequim convidou Ma Yansong para projetar a Habitação Social Baiziwan em 2014. MAD viu o pedido como uma oportunidade para melhorar as condições de vida das comunidades de baixa renda e introduzir uma nova perspectiva para a atual imagem dos projetos de habitação em massa na China.



*Bairro Aberto.* A estratégia da MAD busca integrar a comunidade ao tecido urbano e conectar o bairro à cidade. O MAD dividiu o terreno em seis blocos, ancorados pela avenida principal que corta o centro do terreno. O imenso terreno é fragmentado em uma escala muito menor e mais próxima da humana. No nível da rua, a avenida central do

projeto abriga uma variedade de espaços comerciais e de conveniência, como lojas, cafés, restaurantes, creches, farmácias, livrarias e instituições de assistência a idosos. A via arterial pelo centro do esquema favorece as conexões entre o bairro e a cidade. Com o planejamento do local em escala humana e a diversidade de espaços, o projeto cria uma vida urbana vibrante e aberta em todo o novo bairro.



*Jardim Flutuante*. Enquanto o nível térreo abre o terreno para um público mais amplo, o segundo nível, de acesso exclusivo aos moradores, oferece uma paisagem externa comunitária para os moradores. Um circuito de pedestres serpenteia em torno de todos os seis quarteirões, formando um grande parque acima do solo com uma variedade de funções comuns, incluindo academia, hortas comunitárias, quadra de badminton, parque infantil, santuário ecológico e serviços de apoio comunitários. Apesar da rígida taxa de cobertura verde das especificações do projeto residencial e da alta densidade necessária para a vida no centro da cidade, o esquema se esforça para fornecer cobertura verde no nível do solo, no parque do segundo nível e na cobertura. Garantindo, assim, que os moradores desfrutem de um ambiente estreitamente relacionado com a natureza e o ar livre. Como resultado, projeto oferece uma cobertura verde de 47%, sendo a cobertura verde padronizada dos blocos residenciais e comerciais é de 30%.

5

# 5. LOCALIZAÇÃO



## REGIÃO E CIDADE

O lote escolhido para a implantação da Quadra aberta se localiza na região central de Goiânia (Goiás) , o projeto será implantado no Setor Central, rodeado pelas ruas 4 , 5, 6 e 20

# QUADRA PROPOSTA

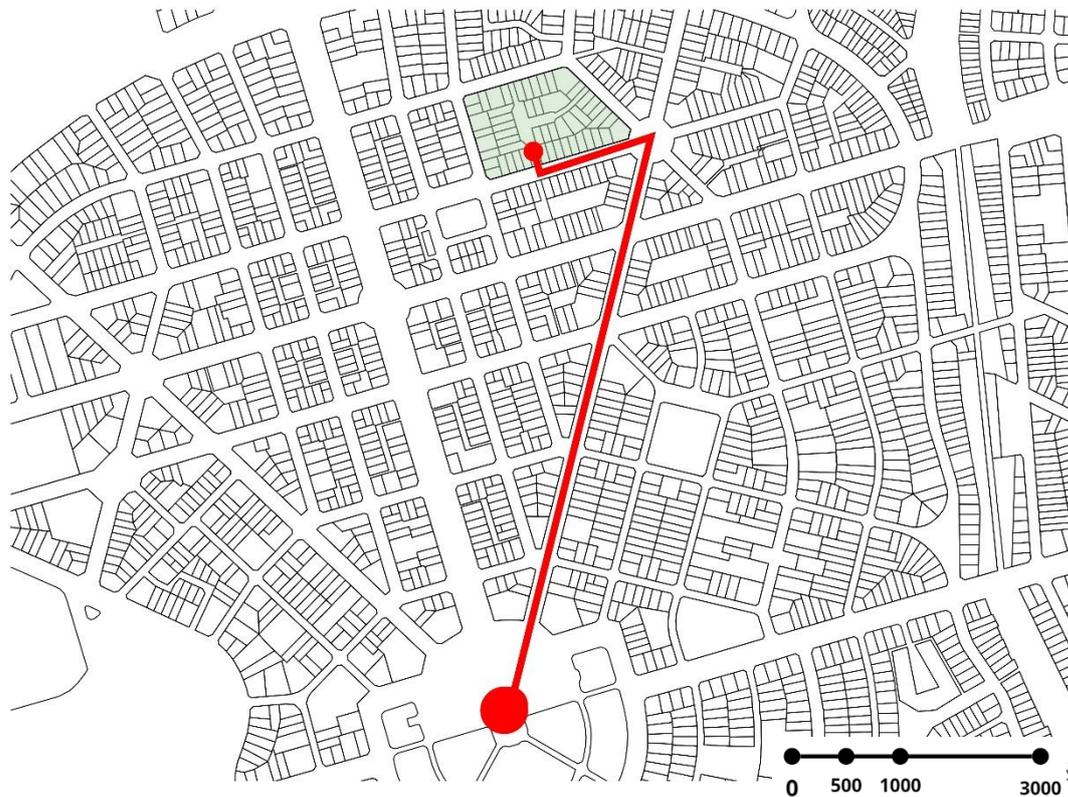
## HISTÓRICO

A cidade de Goiânia surgiu na década de 1930 em um período de transição política no Brasil. Com a decadência da República Velha e a ascensão da Nova República, liderada por Getúlio Vargas, foi promovida a "Marcha para o Oeste" como um esforço para desenvolver regiões pouco povoadas e de difícil acesso. Nomeado por Vargas como interventor da província de Goyaz, Dr. Pedro Ludovico Teixeira coordenou a mudança da capital de Goiás para Goiânia em 1937, rompendo com antigas oligarquias e impulsionando o desenvolvimento do Estado. O traçado original da cidade foi projetado por Atílio Corrêa Lima, com algumas alterações posteriores pela firma Coimbra Bueno, preservando o núcleo urbano central. Goiânia foi planejada para 50 mil habitantes, dividida em quatro setores, destacando-se a Praça Cívica no centro administrativo, de onde irradiam as principais avenidas. O crescimento da cidade foi impulsionado pela sua proximidade com Brasília, tornando-se o município mais populoso de Goiás e o 11º do Brasil. A região metropolitana de Goiânia é a 13ª maior do país, com uma densidade populacional significativa, refletindo seu desenvolvimento e importância regional.

As áreas centrais das cidades brasileiras sempre tiveram grande importância como elemento norteador, organizador, funcional e histórico das cidades, posteriormente as áreas centrais eram espaços mais valorizados, era um local onde as classes de maior poder aquisitivo moravam e utilizavam todos os benefícios fornecidos, com a modernização e o aumento da especulação imobiliária, o crescimento horizontal da cidade foi acontecendo de maneira desgovernada culminando dessa forma na desvalorização do centro.

No gráfico abaixo a maior parte das pessoas se deslocam para o centro para trabalhar, somando os pedestres que vão ao

trabalho e as compras, é possível chegar a conclusão de que a maioria da população utiliza o centro no horário comercial em dias uteis, assim chegando a conclusão de que de noite e aos fins de semana o centro de Goiânia se torna mais vazio, trazendo a sensação de insegurança.

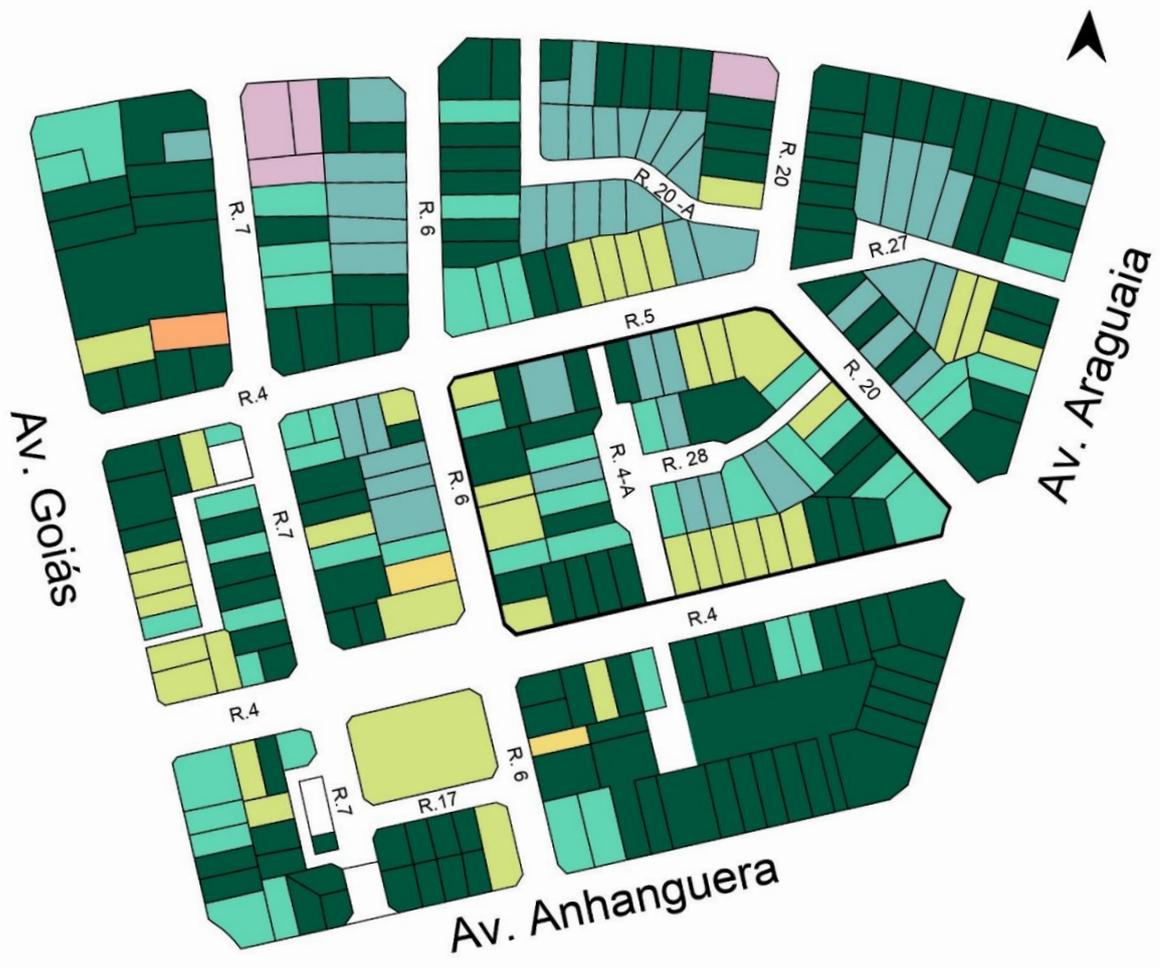


MAPA: ACESSO DA PRAÇA CÍVICA ATÉ O LOTE



IMAGEM DA QUADRA :GOOGLE EARTH

## ANÁLISE DO ENTORNO URBANO E A CIDADE



MAPA: USO DO SOLO

O mapa de Uso de solo mostra que na área em análise a maioria dos lotes são de uso comercial. É notório que a quantidade de lotes de uso misto também é bastante presente. Isso significa que o a quadra multifuncional atenderá em sua maioria aos moradores e as pessoas vão trabalhar na região.

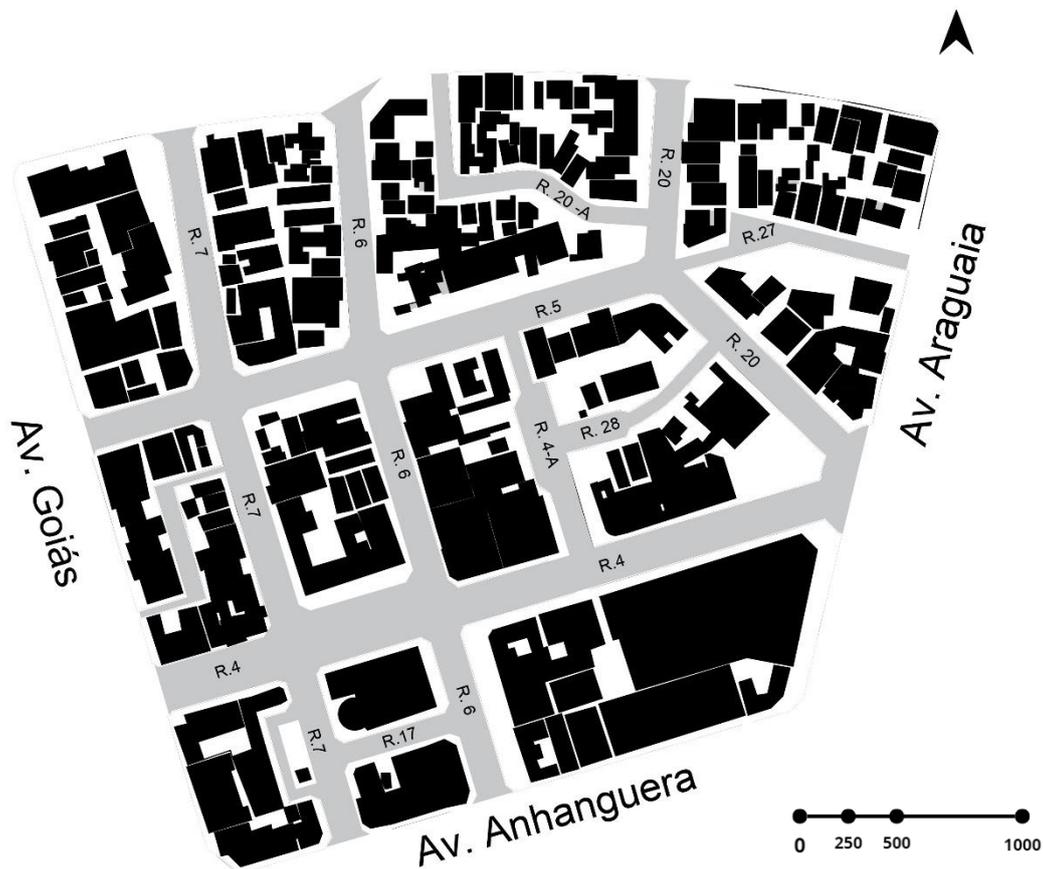


MAPA: HIERARQUIA DE VIAS E PONTOS DE ÔNIBUS

- LOCAL ESCOLHIDO
- ARTERIAL
- COLETORA
- LOCAL
- CORREDOR DO ONIBUS
- PLATAFORMA
- PONTO DE ONIBUS

Percebe-se também por este mapa que as vias são em sua maioria, vias locais que atendem somente a demanda da região. As vias mais movimentadas da região são a rua 4 e Av. Araguaia, que faz a ligação do entorno com as outras regiões de Goiânia, sendo as duas vias artérias.

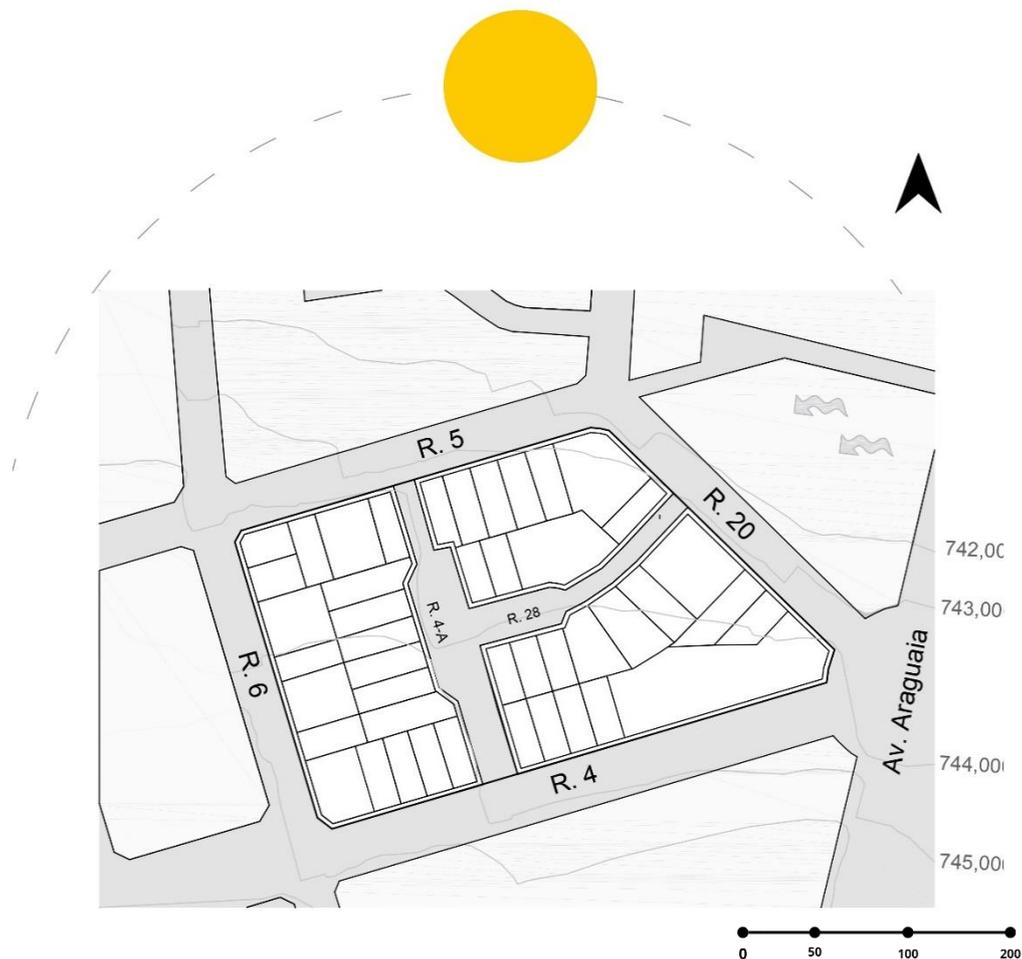
Devido a concentração de áreas residenciais, pode-se dizer que a hierarquia viária existente no raio de abrangência da gleba atende de forma satisfatória toda a região.



MAPA: CHEIOS E VAZIOS

Uma análise de mapas de cheios e vazios em uma região adensada revela áreas com alta concentração de construções, serviços e comércio, mas também pode indicar problemas como sobrecarga de infraestrutura e mobilidade. Já os vazios, ou áreas subutilizadas, oferecem oportunidades para o desenvolvimento de novos espaços públicos e melhorias na infraestrutura. Aproveitar esses vazios pode ajudar a equilibrar o crescimento urbano, aliviar a pressão nas áreas cheias e promover uma melhor qualidade de vida, considerando sempre os impactos sociais e ambientais.

## SITUAÇÃO ATUAL DO TERRENO E ASPECTOS FÍSICOS E AMBIENTAIS



MAPA: SITUAÇÃO ATUAL DO TERRENO

A quadra proposta se encontra numa situação agradável para a implantação da quadra multifuncional. Isso acontece pois a o lote proposto se possui uma grande densidade de edificações que podem ser retiradas e além disso possui 3 testadas, o que possibilita a criação de 3 fachadas livres e acessos diferentes para cada tipo de serviço.

O terreno não possui uma topografia tão acentuada devido ao tamanho do lote, o que favorece também a implantação do edifício neste local. Ao redor da quadra existem também vários tipos de serviços diferentes, trazendo assim mais frequentadores para a quadra

6

## 6. O PARTIDO

### DIRETRIZ CONCEITUAL

**ATRAIR A ATENÇÃO DA POPULAÇÃO, INCENTIVANDO-A A CONHECER E VIVENCIAR O LOCAL**

**ACESSO DE TODOS AO LOCAL, PRAÇA CENTRAL, TRANSAÇÃO LIVRE POR TODA A QUADRA COM ATRATIVOS PARA POPULAÇÃO.**

**O PROJETO VISA CRIAR UM AMBIENTE URBANO ECOLÓGICO E AGRADÁVEL, PRIORIZANDO A SUSTENTABILIDADE. ISSO INCLUI A IMPLEMENTAÇÃO DE FLOREIRAS, ENERGIA SOLAR, ÁREAS PERMEÁVEIS.**

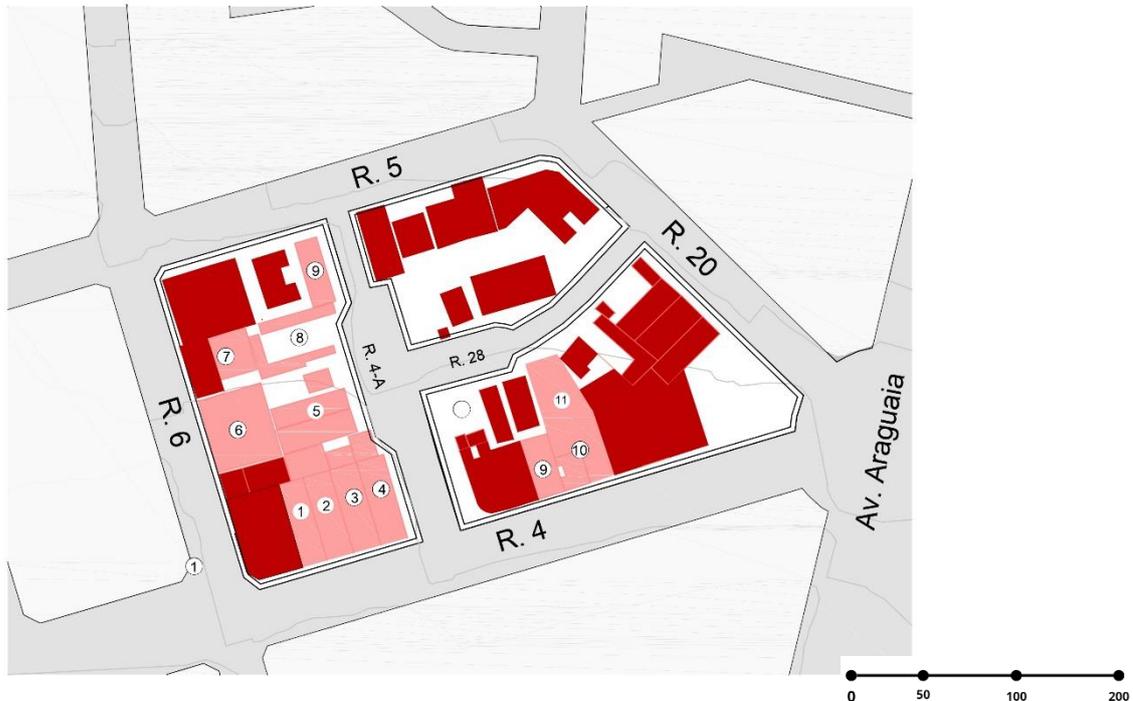
### DIRETRIZ PROJETUAL

Criar um ambiente acolhedor e acessível, que desperte o interesse da população e incentive o uso diário do espaço. A proposta valoriza a conectividade do local com a cidade, criando áreas verdes convidativas e funcionais, que promovam o convívio social e o contato direto com a natureza. Além disso, a disposição da instalações facilitam a circulação e a permanência das pessoas, tornando o espaço um ponto de encontro dinâmico

A proposta deve promover uma transição livre e fluida por toda a quadra, permitindo que as pessoas circulem sem obstáculos e se sintam convidadas a explorar o espaço. A praça central, como elemento central do projeto, deve ser um atrativo para a população, com atividades e instalações que incentivam o uso diário, o lazer e a interação social. O design do espaço deve favorecer a acessibilidade, a integração com o entorno e a criação de uma atmosfera vibrante e acolhedora, tornando o local um ponto de vida

Desenvolver um ambiente urbano sustentável e funcional, incorporando floreiras com espécies nativas para aumentar a biodiversidade, áreas permeáveis para melhorar a drenagem e reduzir enchentes, e painéis solares para promover o uso de energia limpa. A proposta visa integrar paisagem, infraestrutura e mobilidade, garantindo e

# ALTERAÇÕES NA QUADRA



MAPA: DEMOLIÇÃO A demolição dos edifícios justifica-se pela necessidade de revitalizar o quarteirão com um novo edifício multifuncional, que substituirá as construções antigas e ineficientes. O novo projeto trará moradia, comércio e lazer, além de melhorias na infraestrutura, atraindo investimentos e promovendo desenvolvimento econômico e qualidade de vida.

# EDIFÍCIOS DEMOLIDOS



1



2, 3 e 4



5



6



7



8



9

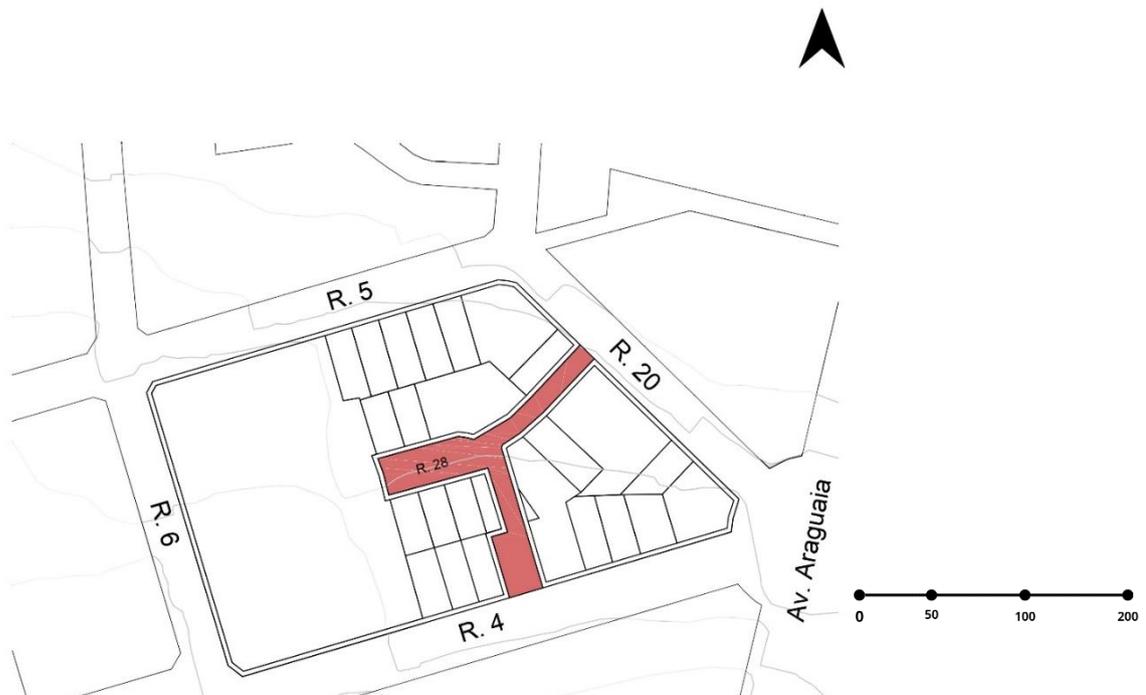


10



MAPA: ALTERAÇÃO RUAS

Pensando no bem-estar e na circulação da quadra houve alterações nas ruas, a rua 4-A foi retirada e passou a fazer parte da quadra e a outra rua foi adicionada, as duas são ruas compartilhadas.



MAPA: ALTERAÇÃO FINAL

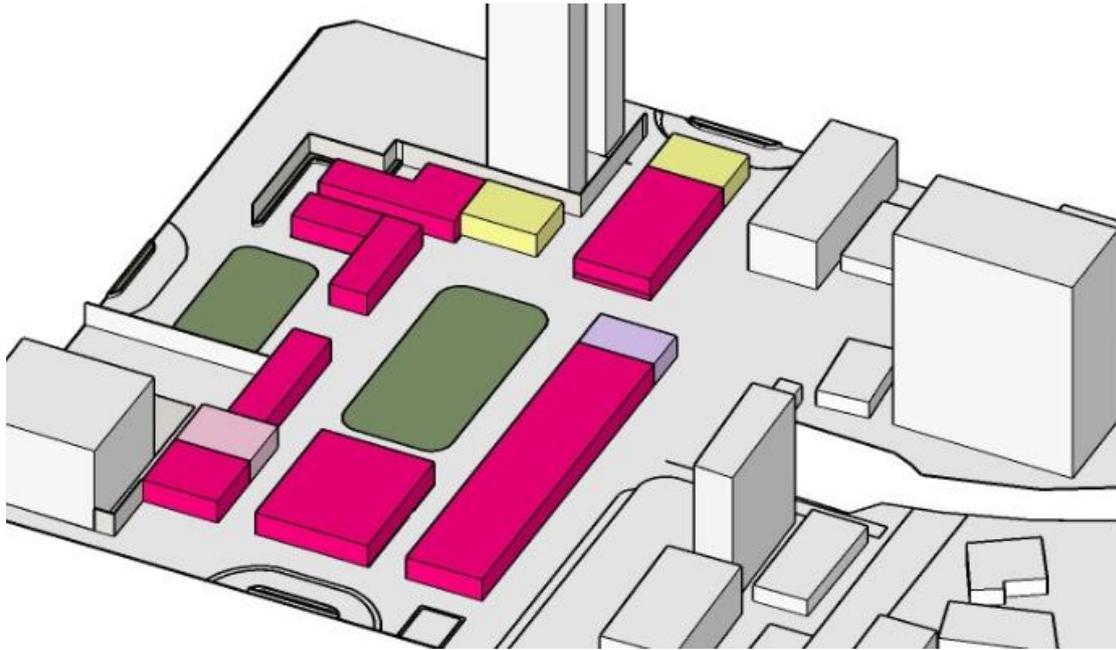


IMAGEM: SETORIZAÇÃO TÉRREO  
PAVIMENTO TÉRREO QUE CONTA COM 36 LOJAS

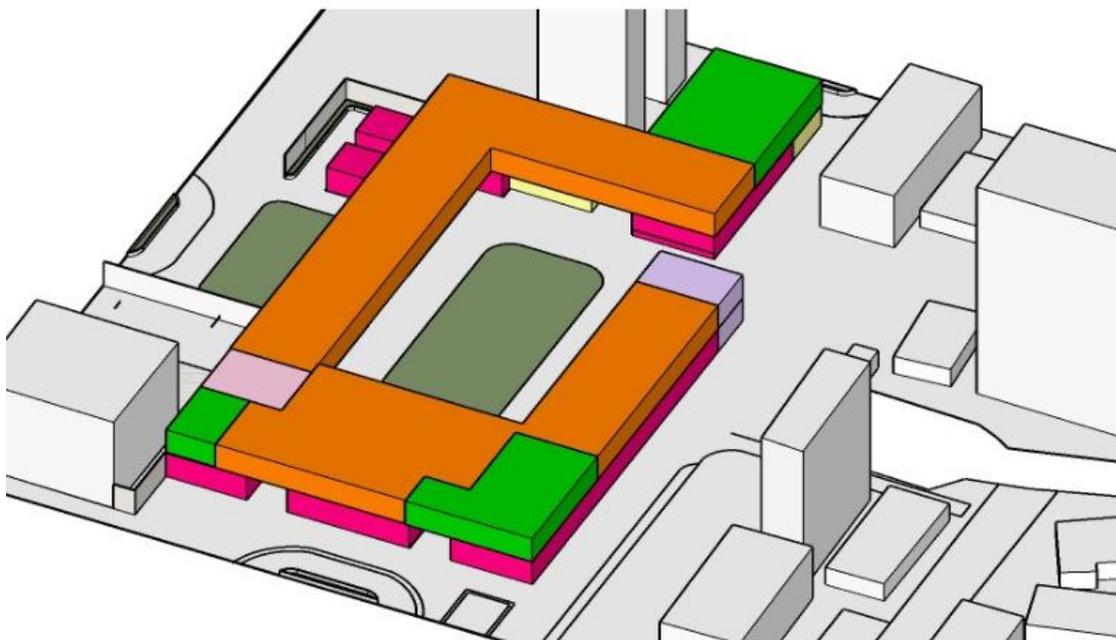


IMAGEM: SETORIZAÇÃO 1º PAV  
1º PAVIMENTO CONTA COM 3 BARES E UMA AMPLA ÁREA DE CONVIVENCIA

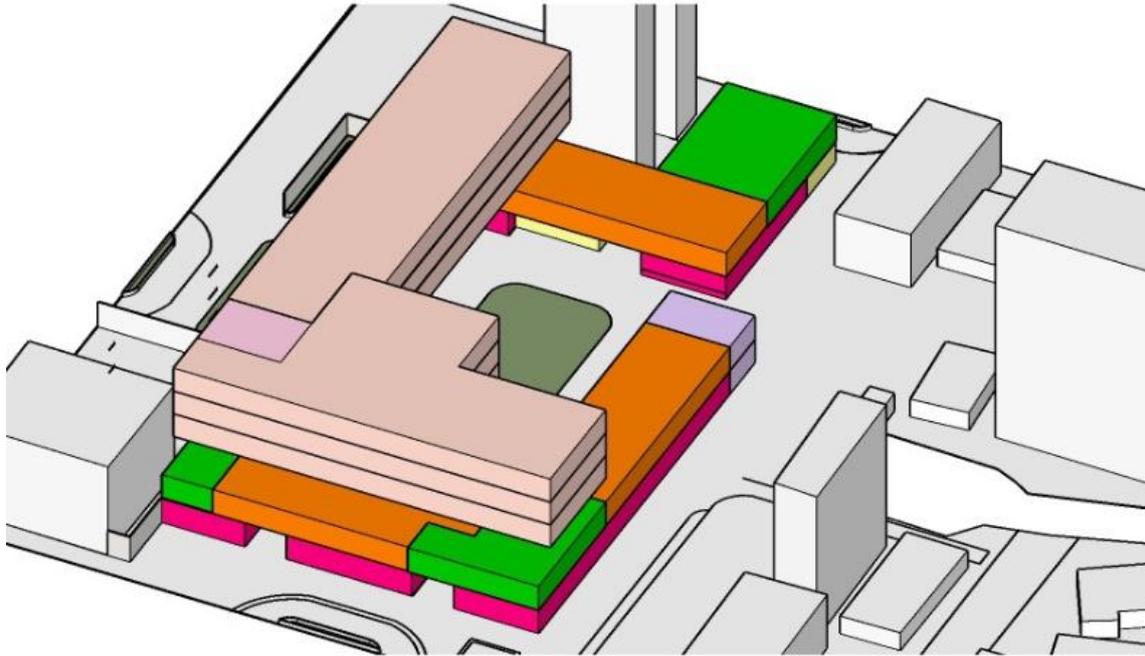


IMAGEM: SETORIZAÇÃO PAVIMENTOS ESCRITÓRIOS

O 2º PAVIMENTO CONTA COM UMA ÁREA DE CONVIVÊNCIA PARA QUEM TRABALHA NO EDIFÍCIO  
19 SALAS POR ANDAR.

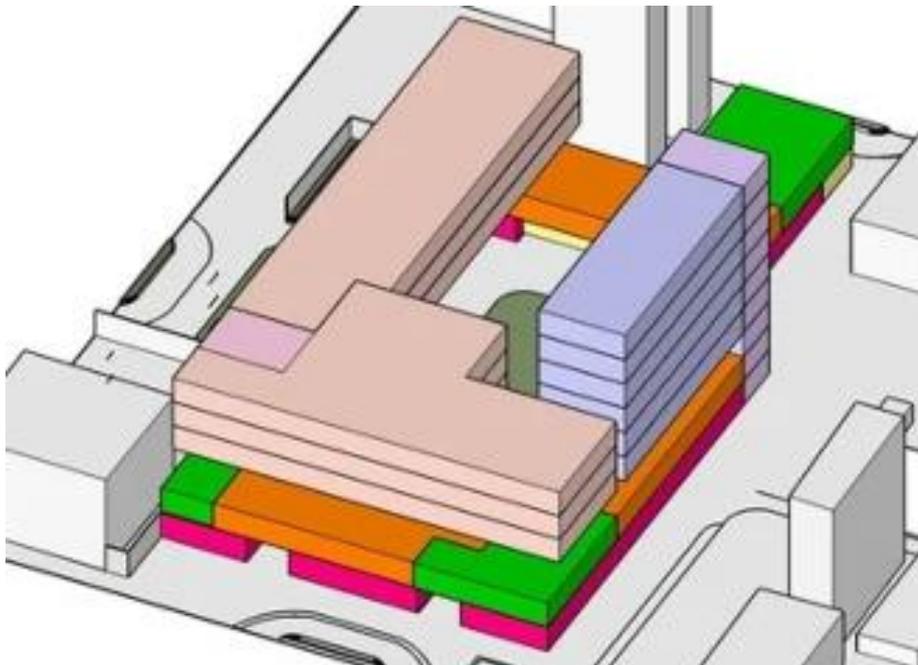


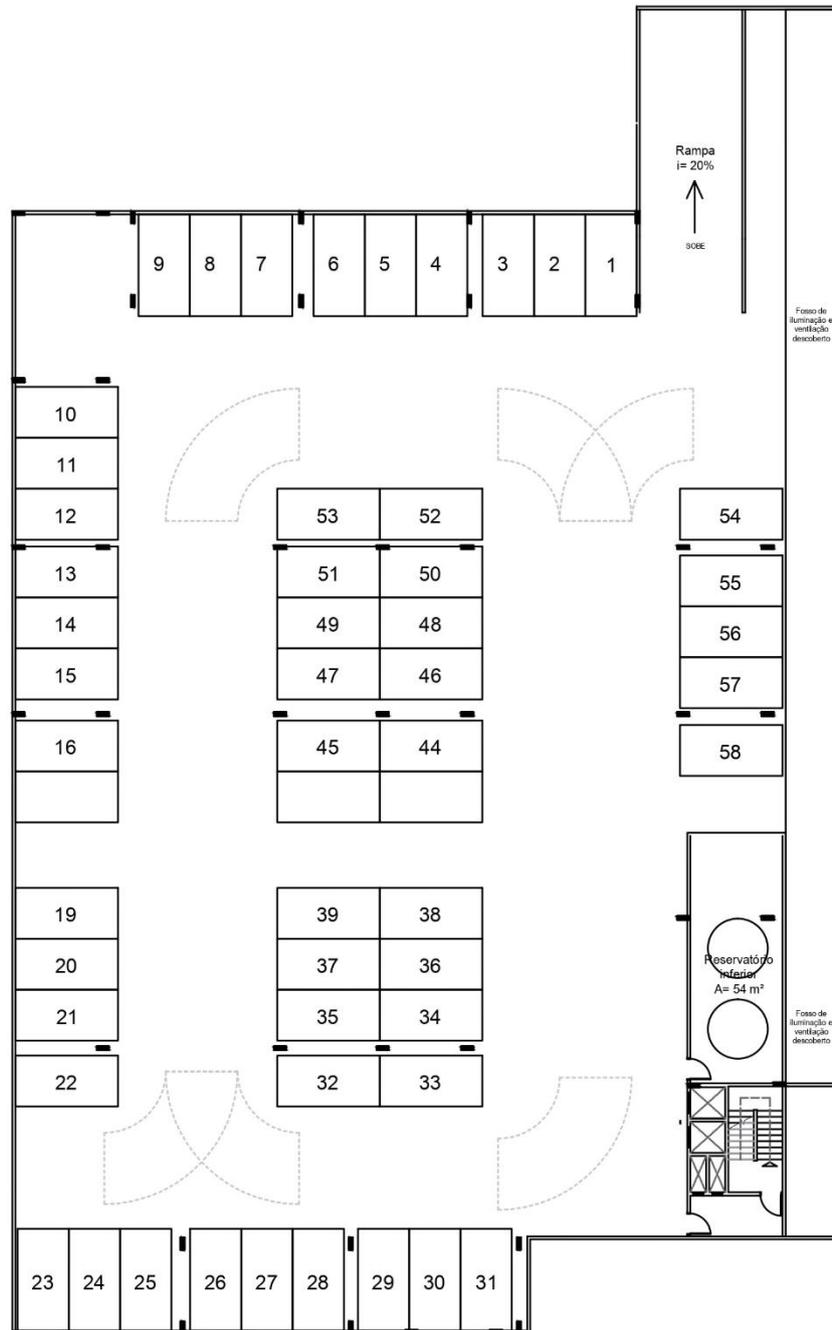
IMAGEM: PAVIMENTO RESIDENCIAL

OS PAVIMENTOS RESIDENCIAIS TÊM 10 APARTAMENTOS POR ANDAR

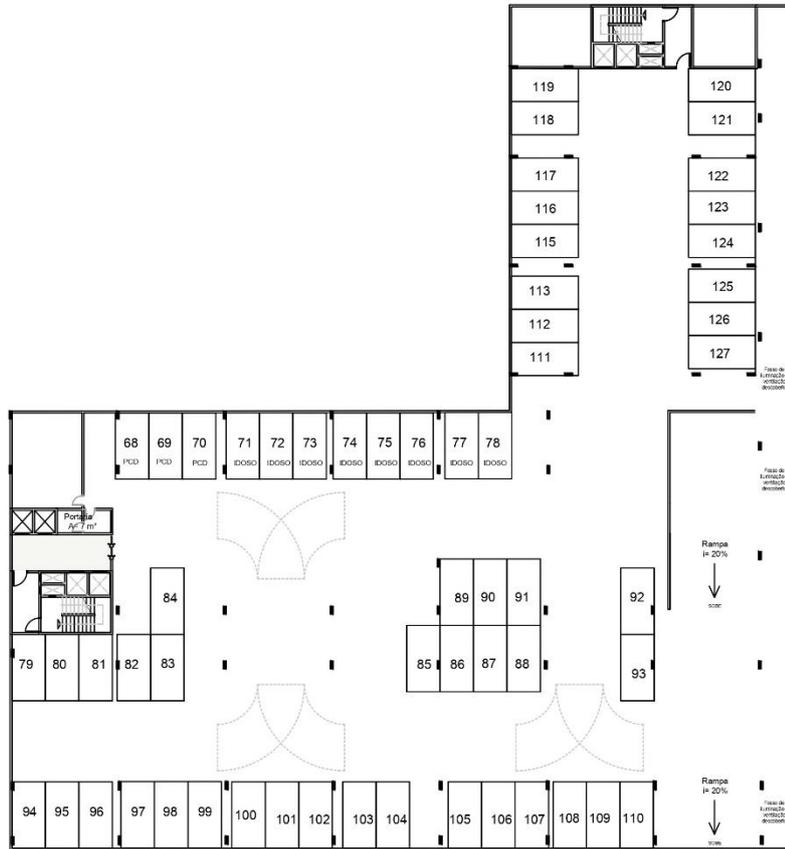
ÁREA DE LAZER COM PISCINA, BRINQUEDOTECA, ACADEMIA, ÁREA GOURMET, SALÃO DE FESTAS, PISCINA E ÁREA DE CONVIVÊNCIA

7

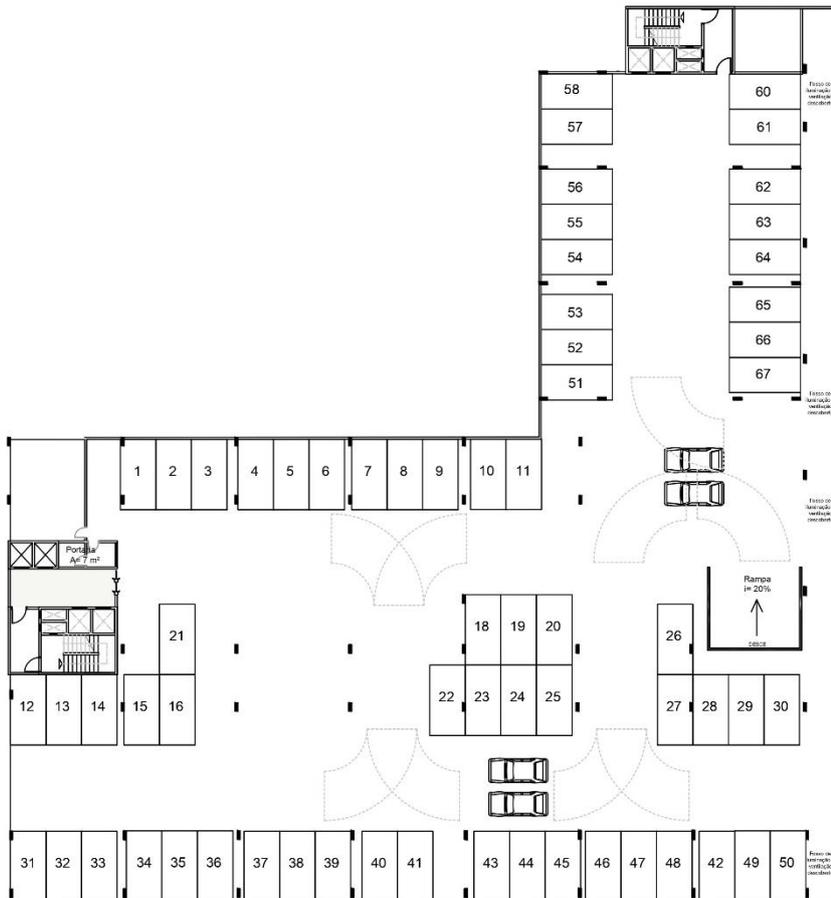
# 7. O PARTIDO ESTACIONAMENTOS



PLANTA ESTACIONAMENTO RESIDENCIAL



1º PAVIMENTO ESTACIONAMIENTO COMERCIAL

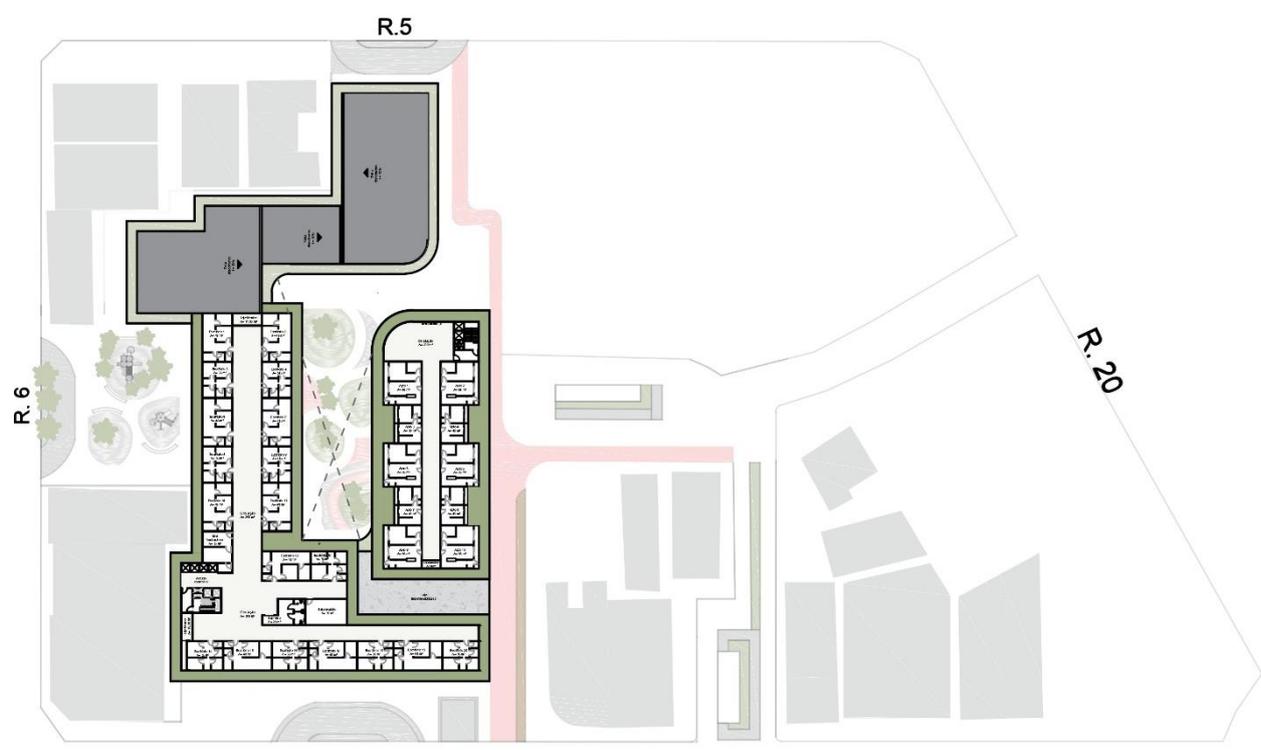


2º PAVIMENTO ESTACIONAMIENTO COMERCIAL

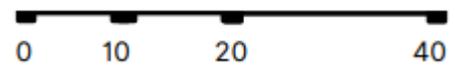


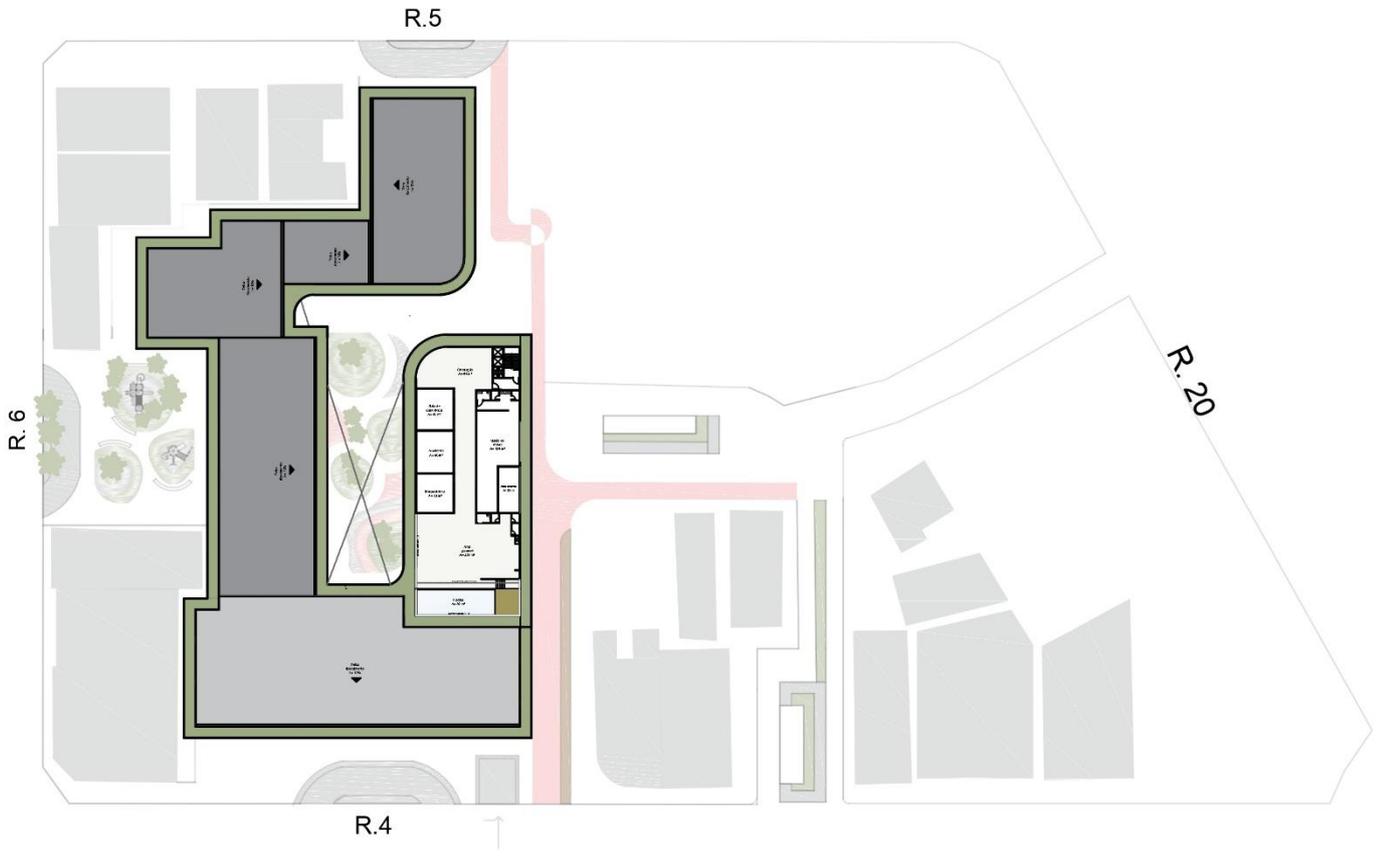
PAVIMENTO TÉRREO



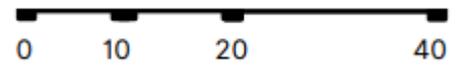


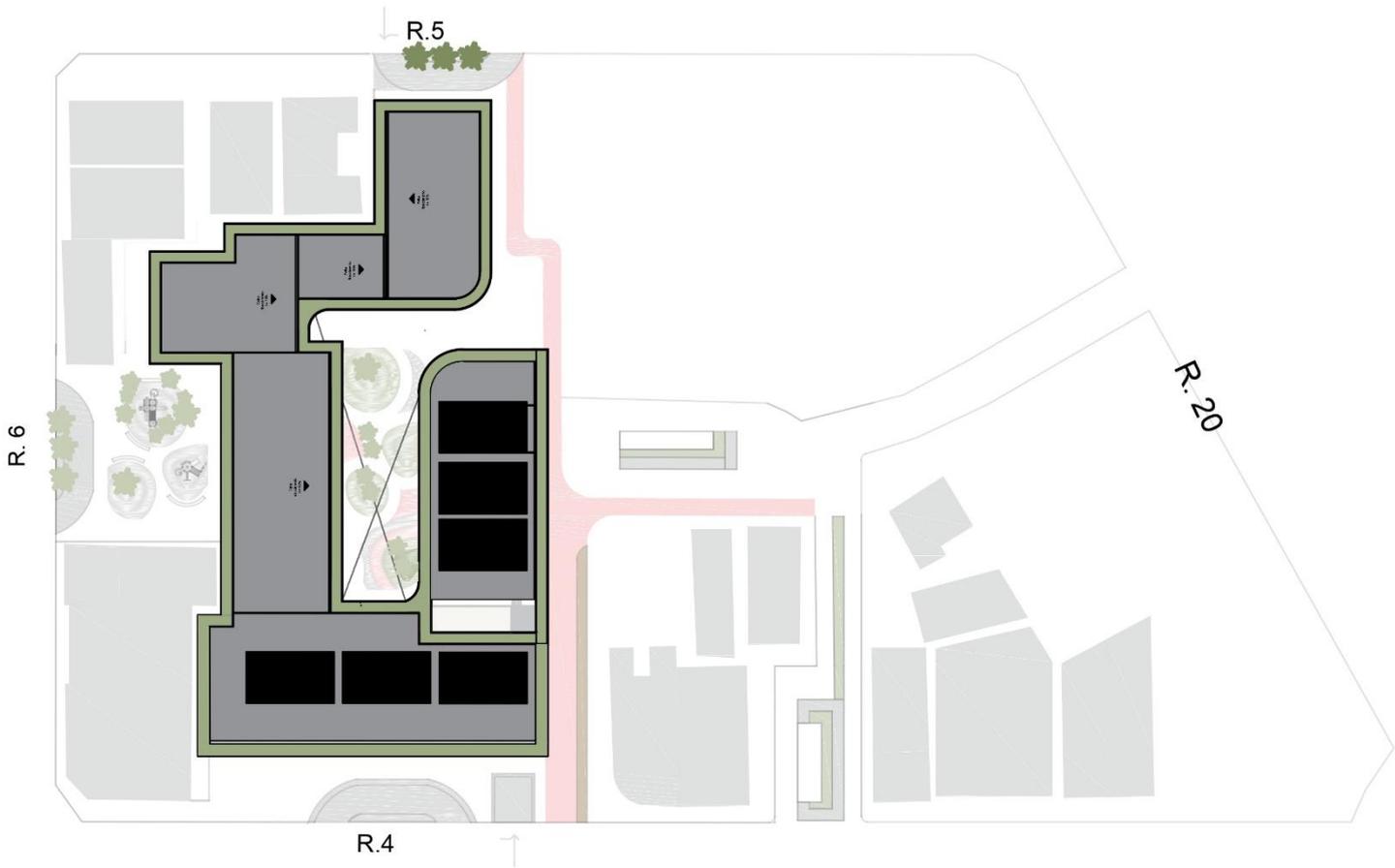
R.4 ↑  
2°-3°-4° -5°-PAVIMENTO





6° PAVIMENTO





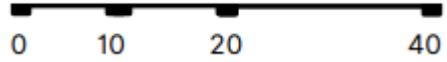
R.4

R.5

R.6

R.20

COBERTURA



# MALHA ESTRUTURAL

A estrutura do edifício é híbrida pois em sua maior parte é feita de concreto armado, decisão feita devido o mercado Goiano, pois a maioria dos profissionais trabalham com esse material e já possuem experiencia de mercado, se tornando uma mão de obra mais barata para a construção e execução.

Além disso, para que estes grandes vão pudessem funcionar estruturalmente, foi necessário utilizar uma estrutura de lajes nervuradas. Estas possibilitam um vão maior, sendo possível manter tanto os pilotis como a área de carga e descarga com um amplo ambiente para receber as atividades necessárias. A laje nervurada também é uma escolha estética, juntando função e beleza para os ambientes propostos.

# ESTRUTURA FORMAL

## FACHADA PRINCIPAL

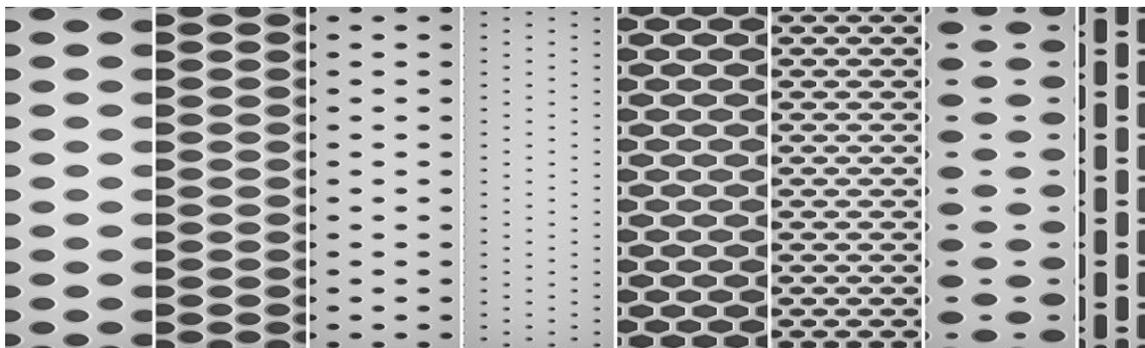
### TÉRREO:

#### A PRAÇA CENTRAL:

Pensando no bem-estar da população que irá frequentar ou apenas passar pela quadra, o edifício possui uma praça central com uma extensa área verde que conta com vegetações e áreas para contemplação do espaço, permitindo a convivência dos usuários, criando um ambiente com muitas possibilidades de uso.

#### EDIFÍCIO RESIDENCIAL E COMERCIAL

A fachada principal é composta por janelas que se estendem ao exterior para o interior, formando um único ecossistema do projeto buscando dar um ar mais leve para o edifício, para evitar a incidência solar foram adicionados brises móveis e vazados, trazendo para fachada uma solução diferente, de criar uma "fachada dinâmica" instalando brises móveis em varandas e janelas. Assim, os futuros proprietários serão os responsáveis pela mudança constante da aparência da fachada.



## **1º PAVIMENTO**

Também pensando na convivência o primeiro pavimento do edifício foi dedicado ao lazer noturno e a apreciação de artes, contando com 3 bares, 2 palcos para apresentações e manifestos culturais e uma extensa área para exposições.

**ALÉM DOS BRISES ADICIONADOS EM TODA A FACHADA, AS FLOREIRAS TAMBEM ESTÃO PRESENTES EM TODOS OS PAVIMENTOS, DANDO AO EDIFÍCIO UM CONTRAS DO CONCRETO COM O VERDE DAS PLANTAS, TIRANDO A GROSSERIA DO CONCRETO PARA A LEVEZA DO VERDE .**

### **CORES:**

Para a composição das cores foram escolhidos tons que remetem a natureza trazendo uma sensação de proximidade com o meio ambiente, trazendo uma atmosfera mais calma e fresca, pensando nessa proposta as cores escolhidas foram o cinza do concreto por todo o edifício, branco e marrom nos brises e rosa apenas nos detalhes da praça central

### **MATERIAIS:**

Os materiais usados para a composição do edifício são o concreto, vidro e metal dos brises .

# SUSTENTABILIDADE

## ENERGIA SOLAR:

Uma solução sustentável adotada no projeto foi o uso da energia solar por meio das placas fotovoltaicas. O seu valor de compra e instalação pode ser considerado caro, mas pensado ao longo prazo, o valor a ser pago é compensado por vários motivos.

Um edifício precisa estar sempre funcionando e usando energia para o funcionamento de vários aparelhos, como os elevadores. Com o uso da energia elétrica, é possível economizar um valor mensalmente significativo de contas a serem pagas.

E o segundo ponto está relacionado a sustentabilidade pois sua matéria prima vem da luz do sol que é uma fonte infinita e renovável, o que não afeta o meio ambiente pois não emite gases poluentes evitando o aquecimento global.



8

# 8. Conclusão

Em conclusão, a proposta de um **edifício multifuncional** no **centro de Goiânia** oferece uma solução estratégica para atender às necessidades culturais, educacionais e sociais da população local, criando um ponto de integração entre os diversos públicos da cidade. Ao ser localizado no centro, o edifício se torna acessível a uma ampla gama de pessoas, incluindo moradores das áreas centrais e daqueles que buscam se aproximar dos recursos culturais e educativos da cidade, sem a necessidade de grandes deslocamentos.

Esse espaço multifuncional não apenas supriria a demanda por lugares que integrem arte, educação e lazer, mas também contribuiria para revitalizar o centro urbano de Goiânia, transformando-o em um polo de inovação e criatividade. Ao combinar salas de aula, espaços culturais, áreas de convivência e apoio social, o edifício proporcionaria um ambiente dinâmico, onde a população poderia desenvolver suas habilidades, expandir suas possibilidades de aprendizado e, ao mesmo tempo, fortalecer a convivência comunitária.

Além disso, o projeto busca promover a **equidade social**, permitindo que mais pessoas, independentemente de sua origem ou condição social, possam ter acesso a recursos culturais e educativos de qualidade. Com uma arquitetura acessível e sustentável, o edifício estaria alinhado aos princípios de inclusão e respeito ao meio ambiente, criando um espaço que não só atende às necessidades da comunidade, mas também inspira novas gerações a contribuir para o desenvolvimento cultural e social da cidade.

Portanto, um edifício multifuncional no centro de Goiânia representaria uma importante contribuição para o fortalecimento da cultura local, o desenvolvimento profissional de jovens e adultos e a criação de um ambiente urbano mais inclusivo e vibrante, promovendo uma Goiânia mais conectada, educada e culturalmente rica.

## BIBLIOGRAFIA

1. [https://www.archdaily.com.br/br/777375/classicos-da-arquitetura-conjunto-nacional-david-libeskind/564c33ace58ece8c420001a7-classicos-da-arquitetura-conjunto-nacional-david-libeskind-foto?next\\_project=no](https://www.archdaily.com.br/br/777375/classicos-da-arquitetura-conjunto-nacional-david-libeskind/564c33ace58ece8c420001a7-classicos-da-arquitetura-conjunto-nacional-david-libeskind-foto?next_project=no)
2. [file:///C:/Users/Ana%20J%C3%BAlia/Downloads/Artigo\\_6\\_7143.pdf](file:///C:/Users/Ana%20J%C3%BAlia/Downloads/Artigo_6_7143.pdf)
3. <http://www.xienanpur.ufba.br/354.pdf>
4. <https://pt.linkedin.com/pulse/conjunto-nacional-um-exemplo-da-arquitetura-do-lopes-sobrinho>
5. [https://ohoje.com/noticia/cidades/n/1553820/t/programa-centraliza-trara-incentivos-para-novos-investimentos-no-centro-de-goiania/#google\\_vignette](https://ohoje.com/noticia/cidades/n/1553820/t/programa-centraliza-trara-incentivos-para-novos-investimentos-no-centro-de-goiania/#google_vignette)
6. <https://vitruvius.com.br/revistas/read/projetos/11.124/3819>
7. [https://issuu.com/wagnerfernandes78/docs/forma\\_urbana#google\\_vignette](https://issuu.com/wagnerfernandes78/docs/forma_urbana#google_vignette)
8. <https://vitruvius.com.br/index.php/revistas/read/arquitextos/06.069/385>
9. <https://sites.usp.br/icht2019/wp-content/uploads/sites/416/2019/07/O-quarteira%CC%83o-como-tipo-urbano.pdf>
10. <https://pt.slideshare.net/PaulaMariaMagalhesTe/aula-13-vazios-urbanos-e-quadra-aberta-conceitospdf>
- 11.

# ANEXOS



R.5



R.6

R.20

R.28

R.4



