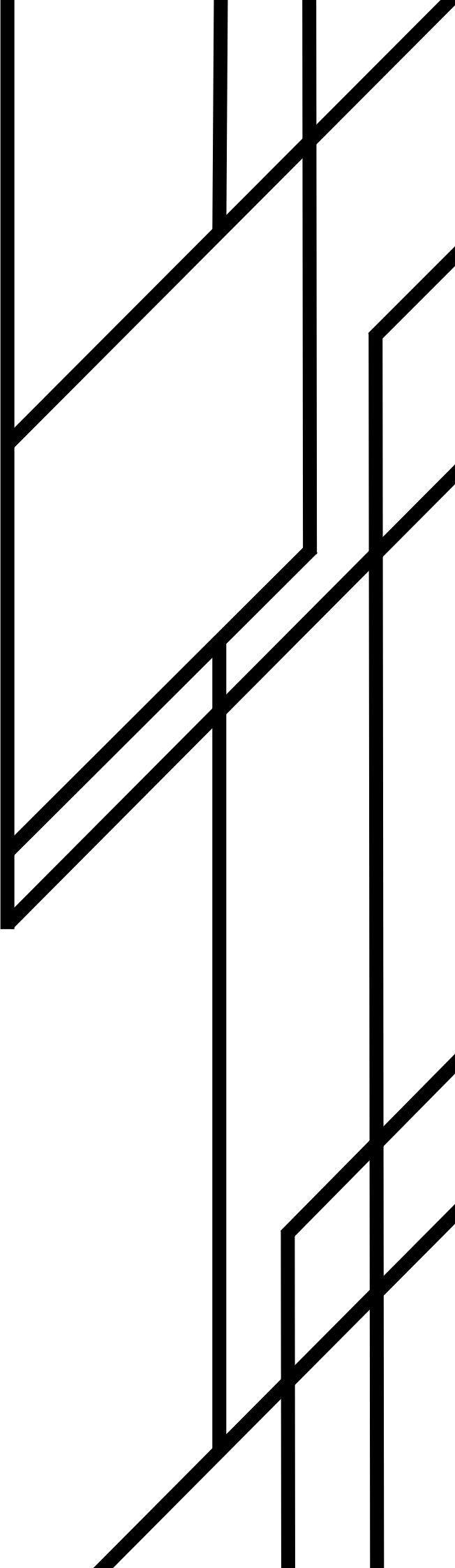


NEW
EX
MA
A



Pontifícia Universidade Católica de Góias
Escola Politécnica e de Artes Curso de Arquitetura e
Urbanismo
Traalho de Conclusão de Curso II
Orientador: Arq. Profº. Dr. Luciano Mendes Caixeta.

NEXMA

Reyssson Teles Godoy
Goiânia
2026

Reysson Teles Godoy

**Projeto de pesquisa apresentado ao curso de
Arquitetura e Urbanismo da Faculdade Pontifícia
Universidade Católica de Goiás, a ser utilizado como
diretrizes para manufatura do Trabalho de Conclusão
de Curso**

Goiânia
2026

DEDICATÓRIA

Dedico esse trabalho à meus pais Rudy Teles e Zilda Godoy pois sem eles nenhum esforço meu valeria tanto a pena. À minha amiga Carolina Mazoti e meu amigo Matheus Lima pelas noites viradas. Dedico as amigas da minha sala Florença Gomes, Bruna Magalhães, Lana Souza e Julia Yamaguti que me aturaram durante toda essa trajetória.

Goiânia
2026

RESUMO

O presente caderno teórico fundamenta o desenvolvimento do Projeto ``**NEXMA – Nexus Multifuncional Alameda Ricardo Paranhos**`, um edifício de uso misto localizado no Setor Marista, Goiânia-GO. O trabalho aborda a obsolescência do modelo de ocupação urbana horizontalizada e apresenta o edifício multifuncional como alternativa para adensamento qualificado, integração de usos e redução de deslocamentos. A proposta insere-se no contexto de verticalização da capital goiana, especialmente na Alameda Ricardo Paranhos, reconhecida por sua infraestrutura consolidada e vitalidade urbana. O programa arquitetônico articula três setores principais, **comercial, corporativo e privado**, incluindo lojas, escritórios, salas de coworking e apartamentos residenciais com e áreas de lazer, academia, piscina, churrasqueira e salões de festa. A proposta busca promover eficiência energética, conforto térmico e integração entre vida pública e privada, consolidando-se como intervenção alinhada às demandas contemporâneas de uso misto e qualificação urbana.

Palavras-chave: edifício multifuncional, uso misto, adensamento urbano, arquitetura sustentável, Setor Marista, verticalização, design biofílico, integração urbana, Goiânia.

ABSTRACT

This theoretical notebook provides the foundation for the development of the "NEXMA – Nexus Multifunctional Alameda Ricardo Paranhos" project, a mixed-use building located in the Marista sector of Goiânia, Goiás. The work addresses the obsolescence of the horizontal urban occupation model and presents the multifunctional building as an alternative for qualified densification, integration of uses, and reduction of commuting. The proposal is situated within the context of the verticalization of the capital of Goiás, especially on Alameda Ricardo Paranhos, recognized for its consolidated infrastructure and urban vitality. The architectural program articulates three main sectors: commercial, corporate, and private, including shops, offices, coworking spaces, and residential apartments with leisure areas, a gym, a swimming pool, a barbecue area, and party rooms. The proposal seeks to promote energy efficiency, thermal comfort, and integration between public and private life, consolidating itself as an intervention aligned with contemporary demands for mixed-use development and urban improvement.

Keywords: multifunctional building, mixed use, urban densification, sustainable architecture, Marista Sector, verticalization, biophilic design, urban integration, Goiânia.

SUMÁRIO

1.INTRODUÇÃO	06
1.1 TEMÁTICA	08
1.2 TEMA	08
1.3 JUSTIFICATIVA DO TEMA	09
1.4 JUSTIFICATIVA DO LUGAR	09
1.5 USUÁRIOS	10
1.6 ESTUDOS DE CASO	11
1.6.1 FICHA TÉCNICA	11
1.6.2 INTRODUÇÃO	12
1.6.3 LUGAR	12
1.6.4 PROGRAMA	13
1.6.5 CONSTRUÇÃO	15
1.6.6 CONCLUSÃO	19
1.7 ESTUDOS DE CASO	20
1.7.1 FICHA TÉCNICA	20
1.7.2 INTRODUÇÃO	21
1.7.3 LUGAR	21
1.7.4 PROGRAMA	25
1.7.5 CONSTRUÇÃO	27
1.7.6 CONCLUSÃO	29
2. LUGAR	30
3. PROPOSTA TEÓRICA	35
3.1 QUADRO SÍNTESE	37
3.2 QUADRO SÍNTESE	38
3.3 FLUXOGRAMA	41
4. ANEXO	00
5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	42

APRESENTAÇÃO

O TCC é atividade de formação obrigatória para a conclusão do curso de Arquitetura e Urbanismo, com recomendações expressas nas diretrizes curriculares nacionais, e constitui-se como trabalho acadêmico individual de caráter projetual com tema livre, mas obrigatoriamente relacionado às atribuições profissionais do arquiteto, sendo uma atividade anual desenvolvida nos dois últimos semestres letivos do curso, correspondentes a duas etapas nas quais ele se desdobra, TCC 1, penúltimo semestre, TCC 2, último semestre, sendo seu produto final um projeto de Arquitetura, Urbanismo e ou Paisagismo.

Os trabalhos de caráter teórico, histórico e o técnico, que também constituem áreas de atuação do arquiteto urbanista, nesse caso, se fazem presentes por meio das reflexões e decisões projetuais, evidenciando a capacidade do futuro profissional de fundamentar conceitualmente suas proposições. Essa base teórica, denominamos de caderno teórico, que tem como objetivo apresentar levantamentos, diagnósticos e justificativas que irão nortear o trabalho que findará no TCC-1 em um estudo preliminar e no TCC-2 em um anteprojeto.

Para tanto, o TCC1, desenvolvido em três meses, pretende abarcar todas as questões relevantes ao tema. Essas questões iniciam com o assunto introdutório pertinente ao tema, seguido pela temática que é o universo maior que envolve esse tema, que é o assunto em si escolhido e justificado pelo aluno que se transformará em um anteprojeto. Sem menor importância, o lugar onde esse projeto será edificado é levantado e justificado com todas as suas características, incluindo seu entorno imediato e suas ligações com a cidade e região. O programa é representado pelo quadro Síntese e Fluxogramas, que são baseados nas necessidades do tema de seus usuários, bem como dos dois estudos de caso análogos ao tema escolhido. Por fim, surge a proposta teórica com setorização do programa no lote como precursora do estudo preliminar no fim desse primeiro semestre, que se transformará no anteprojeto no semestre seguinte, o TCC2.

Por fim, vale acrescentar que esse caderno é um documento norteador e referencial para o projeto e que pode sofrer modificações durante todo o processo do trabalho de conclusão do curso, sendo um momento privilegiado de aprendizagem, de produção de conhecimento e de avaliação do curso.

Vale lembrar que essa apresentação é um texto comum a todos os alunos que tem como objetivo apresentar o TCC e sua finalidade, servindo de base como instrumento avaliador para as bancas finais.

INTRODUÇÃO

O modelo convencional de ocupação urbana, no qual comércio, serviços, habitações e espaços de lazer se distribuem de forma horizontalizada pelo solo urbano, tem se tornado cada vez mais obsoleto conforme as cidades crescem. Esse tipo de expansão consome solo, amplia deslocamentos, exige infraestrutura extensa e muitas vezes reproduz desigualdades no uso do espaço urbano. Estudos apontam que essa expansão acarreta custos elevados em infraestrutura, mobilidade, drenagem e geração de resíduos, além de prejuízos à coesão social e à sustentabilidade ambiental.

Em Goiânia, a verticalização residencial e comercial tem uma trajetória bem definida: já nas décadas de 1960 e 1970, com intervenções do BNH/SFH, observou-se a edificação de prédios residenciais nas regiões centrais, como nos setores Marista, Oeste e Sul, destinados majoritariamente às classes média e alta (OLIVEIRA, 2017). A partir da década de 1980, junto com o crescimento populacional e a valorização territorial, houve expansão da verticalização, especialmente na Avenida T-63 e em setores como Aeroporto, Bueno, Nova Suíça e ao longo de avenidas principais, que se transformaram em corredores de comércio e serviços verticais (GOIÂNIA, 2024). Segundo Garrote em Verticalização e morfologia urbana: um estudo sobre o adensamento intensivo no Setor Bueno, em Goiânia (GO) ``O Parque Flamboyant (Jardim Goiás), o Parque Areião e a Alameda Ricardo Paranhos (Marista), apesar das especificidades de cada um e, embora possibilitem o encontro entre desconhecidos (especialmente nos finais de semana), são profundamente afetados pelas tendências contemporâneas e pela produção de condomínios residenciais verticais. O desejo pelo achatamento das diferenças, a busca por homogeneização e por exclusividade, não apenas ancora a verticalização residencial aqui estudada nos processos de diferenciação socioespacial (reforçando a fragmentação), mas também coloca em questão a capacidade de civilidade entre os sujeitos, baseada no exercício da alteridade, nos espaços públicos estudados. ``

Além disso, dados do Censo Demográfico de 2022 indicam que o percentual de moradores de apartamentos em Goiânia mais que dobrou entre 2010 e 2022, passando de cerca de 15,02% para mais de 24,33%, o que evidencia a tendência crescente de habitação vertical (JORNAL OPÇÃO, 2023).

Dentro desse contexto, insere-se o conceito de edifício multifuncional, uma proposta que renova a forma como se pensa o espaço urbano: integra comércio, habitação e espaços de lazer em uma mesma edificação. Tal solução permite aproveitar melhor o solo urbano, reduzir a necessidade de expansão territorial, minimizar deslocamentos, fomentar vitalidade urbana ao longo do dia e propor a convivência social. Segundo Antony Wood "The sustainable city of the future must be a vertical city – a collection of mixed-use buildings that create a vertical urbanism – if it is to be sustainable and accommodate our growing urban populations." "A cidade sustentável do futuro deve ser uma cidade vertical, uma coleção de edifícios de uso misto que criam um urbanismo vertical se quiser ser sustentável e acomodar nossas crescentes populações urbanas.", o que reforça a pertinência de adotar tipologias multifuncionais como instrumento de adensamento qualificado.

1.1 TEMÁTICA - RESIDENCIAL, COMERCIAL E CORPORATIVO

A proposta insere-se no debate contemporâneo sobre o uso misto do solo urbano como instrumento de densificação qualificada, integrando residências, comércios e modelos corporativos. Ao referenciar globalmente essa reflexão, busca-se promover estratégias de adensamento que otimizem territórios já consolidados, estimulando cidades mais compactas, funcionais e sustentáveis. No contexto nacional, a multifuncionalidade dialoga diretamente com o enfrentamento do déficit habitacional e com a necessidade de promover espaços que conciliem moradia acessível, oportunidades econômicas e qualidade de vida. No caso específico de Goiânia, a discussão torna-se ainda mais relevante diante da carência de empreendimentos que integrem habitação, comércio e lazer de forma harmônica.

1.2 TEMA - EDIFÍCIO MULTIFUNCIONAL

Será abordado a elaboração de um edifício multifuncional que visa a necessidade de espaços flexíveis que atendam diferentes perfis de usuários promovendo a integração social.

Nesse contexto, um estudo realizado em Maceió sobre as estratégias projetuais aplicadas à produção de edifícios verticais de uso misto concluiu que esses empreendimentos proporcionam benefícios significativos, como maior integração urbana e eficiência no uso do solo, reforçando o potencial desse tipo de edificação para promover o adensamento equilibrado e a vitalidade das áreas urbanas.

(UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS, 2024, link: [https://repositorio.ufal.br/jspui/bitstream/123456789/15662/1/As%20estratégias%20projetuais%20na%20produção%20de%20edifícios%20verticais%20de uso misto em Maceió.pdf](https://repositorio.ufal.br/jspui/bitstream/123456789/15662/1/As%20estratégias%20projetuais%20na%20produção%20de%20edifícios%20verticais%20de%20uso%20misto%20em%20Maceió.pdf)) o que reforça como a combinação de habitação, comércio e lazer pode gerar um ambiente urbano mais eficiente.

1.3 JUSTIFICATIVAS DO TEMA

A escolha pelo desenvolvimento de um edifício multifuncional justifica-se pela crescente demanda por uma arquitetura capaz de promover densidade urbana qualificada e diversidade funcional, ocasionando em espaços flexíveis. A multifuncionalidade em um edifício cria a possibilidade de reduzir deslocamentos cotidianos e estimular o uso contínuo dos espaços.

Essa flexibilidade espacial permite adaptar a edificação a diferentes demandas contemporâneas, sejam elas residenciais, comerciais ou de lazer, tornando o edifício mais resiliente e inclusivo. Essa característica é essencial em centros urbanos que buscam ocupação qualificada, já que possibilita o convívio entre diferentes grupos sociais e amplia a vitalidade do espaço urbano em distintos períodos do dia.

Além disso, a multifuncionalidade contribui para a sustentabilidade urbana, uma vez que favorece a mobilidade ativa e fortalece dinâmicas sociais ao proporcionar encontros e interações em diferentes momentos. Dessa forma, a proposta responde a uma ideia contemporânea de planejamento urbano, que busca conciliar eficiência espacial, qualidade de vida e equilíbrio entre necessidades individuais e coletivas.

1.4 JUSTIFICATIVAS DO LUGAR

A implantação do edifício de uso misto na Alameda Ricardo Paranhos, inserida no Setor Marista, fundamenta-se em fatores urbanos, socioeconômicos e infraestruturais que expressam o estágio avançado de consolidação e transformação dessa região de Goiânia. De acordo com Villaça (2001) e Maricato (2011), áreas centrais com infraestrutura consolidada e alta acessibilidade tendem a concentrar processos de adensamento e verticalização, o que se observa claramente no Setor Marista. Essa dinâmica é reforçada por Macedo e Oliveira (2020), que identificam o bairro como um núcleo de centralidade terciária, marcado pela coexistência de residências verticais, escritórios e comércio especializado, características que favorecem a implantação de edificações multifuncionais.

A Alameda Ricardo Paranhos constitui um eixo estruturante de valor urbano, reconhecido por sua paisagem arborizada, mobilidade qualificada e diversidade de usos, aspectos que segundo Ribeiro e Cardoso (2018) configuram vetores de transformação e vitalidade urbana. Essa combinação de infraestrutura consolidada, espaços de convivência e fluxo intenso de pedestres cria um ambiente propício à integração entre vida pública e privada.

O lote selecionado insere-se de forma estratégica nesse contexto, beneficiando-se da conectividade com vias arteriais como a Rua 90 e a Avenida 136, e da proximidade com polos de comércio, serviços e lazer. Além de apresentar infraestrutura completa, sua posição na malha urbana favorece a acessibilidade e a diversidade funcional.

1.5 USUÁRIOS

O edifício multifuncional destina-se a atender diferentes perfis de usuários, que irão desfrutar diferentes funções. Entre os prestadores de serviços, incluem-se profissionais que ocuparão escritórios e consultórios, prestadores de serviços especializados nas áreas de estética, bem-estar e educação, além de comerciantes que pretendem instalar seus estabelecimentos. Já entre os frequentadores, encontram-se os moradores do Setor Marista e adjacências em busca de serviços de proximidade, os profissionais que atuam na região e necessitam de espaços para alimentação e apoio durante o expediente, jovens e adultos que valorizam espaços de convivência e gastronomia, bem como o público em geral atraído pela diversidade de usos e pela qualidade dos espaços oferecidos.

1.6 ESTUDOS DE CASO

1.6.1 FICHA TÉCNICA

Edifício de uso misto

Ficha Técnica

Autor/Coordenador: Katia Marina Franceschina

Ano: 2021

Metros construídos: 13.822 m²

Local de Implantação: Rua Marechal Floriano, Centro, Bento Gonçalves – RS

Área do terreno: 3.875,20 m²

Proposta: Edifício multifuncional com comércio, serviços, habitação e integração urbana com design biofílico.

Figura 01 - Vista geral da edificação.



Fonte: <https://repositorio.ucs.br/xmlui/handle/11338/13896>

1.6.2 INTRODUÇÃO

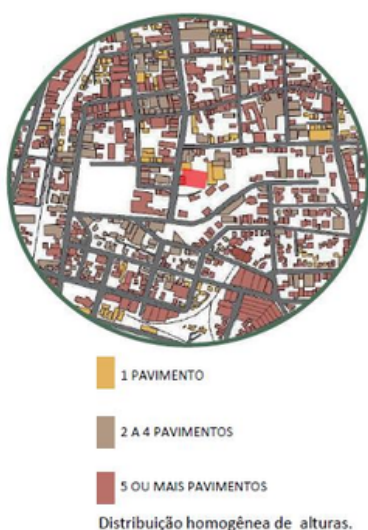
A proposta de edifício multifuncional surge da necessidade de revitalizar uma área central subutilizada em Bento Gonçalves (RS), atualmente ocupada por estacionamento rotativo. A proposta é um edifício de uso misto que traga vitalidade urbana, com espaços comerciais, residenciais e de convivência.

O projeto incorpora design biofílico, buscando conexão entre arquitetura, natureza e bem-estar, além de restaurar um patrimônio histórico (Casa Dreher, 1920), integrando-o ao conjunto.

1.6.3 LUGAR

Acessos: Os acessos ao edifício se dão à gleba pela R. Mal. Floriano, pelo estacionamento ou entrando na gleba para acessar as lojas.

Figura 02 - Mapa de alturas



Fonte: <https://repositorio.ucs.br/xmlui/handle/11338/13896>

Figura 03 - Implantação



Fonte: <https://repositorio.ucs.br/xmlui/handle/11338/13896>

O mapa de alturas revela que predominam edificações de 5 ou mais andares, dando liberdade para edificação para ter uma altura que atenda ao programa.

Questões legais: dentre as questões legais consideradas no edifício, é destacável que referem-se as questões legislativas do município de Bento Gonçalves, baseadas no plano diretor vigente de 2018. Todos os dados referem-se a ZC1 (Zona Central Principal), zona a qual pertence o terreno que será trabalhado.

Sendo assim, considerando os índices permitidos no local a edificação representa -IA = 4,5 = 3.4875,20m² (área do terreno) x 4,5 = 17.438,4m² -H: 16 pavimentos de altura. -TO: Parâmetro de 80% com fator de ajuste de 25% -TI: Parâmetro de 80% com fator de ajuste de 25%

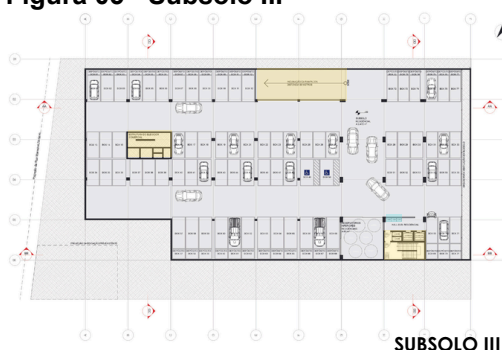
1.6.4 PROGRAMA

Figura 04 - Quadro de áreas

SETOR	ESPAÇO	QUANTIDADE	USO	USUARIO PERMANENTE	USUARIO EVENTUAL	ÁREA (m²)	SOMA PARCIAL E TOTAL m²
COMERCIAL	Loja Âncora	1	Vendas	Público em geral	-	1090	7986
	Lojas	5	Vendas	Público em geral	-	870	
	Café	1	Alimentação/Lazer	Público em geral	-	234	
	Garagem	1	Estacionar	Trabalhadores	-	5792	
CULTURAL	Galeria de arte	1	Exposição de arte	Colaborador	Público em geral	120	120
CORPORATIVO	Escritórios privativos	14	Trabalhar	Colaboradores	Público em geral	880	1440
	Salas de reunião compartilhada	10	Reuniões	Locatários	-	330	
	Sala de gravação compartilhada	1	Gravações de vídeos e afins	Locatários	-	110	
	Coworking Hall	1	Trabalhar	-	-	120	
PRIVADO	Hall	1	Acesso e Recepção	Moradores	Visitas	120	4276
	Garagem	1	Estacionar	Moradores	Visitas	2896	
	Apartamentos	50	Morar	Moradores	Visitas	630	
	Living	1	Lazer	Moradores	Visitas	630	
							13822

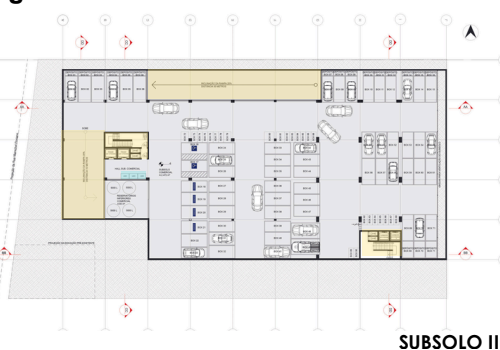
Fonte: <https://repositorio.ucs.br/xmlui/handle/11338/13896>

Figura 05 - Subsolo III



Fonte: <https://repositorio.ucs.br/xmlui/handle/11338/13896>

Figura 06 - Subsolo II



Fonte: <https://repositorio.ucs.br/xmlui/handle/11338/13896>

Figura 07 - Subsolo I



Fonte: <https://repositorio.ucs.br/xmlui/handle/11338/13896>

Os subsolos 3, 2 e 1 são respectivamente residencial, comercial e comercial, todos com 2472 m de área cada, separam os pavimentos por função, esse partido é extremamente benéfico principalmente aos residentes por uma questão de segurança mas também controla os acessos aos andares pelos elevadores, o acesso ao edifício é pela rua Marechal Floriano no sentido oeste/leste da gleba.

As vagas de estacionamento foram distribuídas de maneira a otimizar a malha estrutural do edifício, aproveitando o posicionamento dos pilares e a área útil do terreno de forma racional. Os espaços residuais, resultantes da modulação estrutural e das áreas onde não seria possível a implantação de vagas convencionais, foram destinados ao estacionamento de motocicletas e à criação de depósitos de apoio, garantindo o aproveitamento máximo do subsolo e a eficiência funcional do pavimento de garagem.

Figura 08 - Térreo



Fonte: <https://repositorio.ucs.br/xmlui/handle/11338/13896>

● SERVIÇO
● SOCIAL
● ÍNTIMO
● CIRCULAÇÃO VERTICAL

O pavimento térreo é concebido com extensas áreas livres de transição e predominam lojas e comércios específicos como o café e uma quadra de badminton. As circulações verticais estão bem distribuídas no edifício.

Figura 09 - Segundo pavimento



Fonte: <https://repositorio.ucs.br/xmlui/handle/11338/13896>

Destaca-se uma peculiaridade programática do projeto, que não priorizou a ocupação do térreo com lojas voltadas para a via pública, reduzindo o potencial de integração urbana e ativação da fachada voltada ao entorno imediato.

O segundo pavimento é exclusivamente comercial, abriga uma galeria de arte e um telhado verde. Seis modelos de lojas foram propostos reforçando a flexibilidade de edifícios multifuncionais para atender os usuários.

Figura 10 - Terceiro e quarto pavimento



Fonte: <https://repositorio.ucs.br/xmlui/handle/11338/13896>

A partir do terceiro pavimento separa-se em duas torres onde se encontram os apartamentos e mais lojas comerciais, programa que continua nos próximos andares, com diferença somente na torre comercial, em que se implementa pavimentos que alternam entre escritórios, salas de reunião e coworking.

Figura 11 - Pavimento tipo escritórios

Fonte: <https://repositorio.ucs.br/xmlui/handle/11338/13896>



Figura 12 - Pavimento tipo salas de reunião

Fonte: <https://repositorio.ucs.br/xmlui/handle/11338/13896>



Figura 13 - Pavimento tipo salas de coworking

Fonte: <https://repositorio.ucs.br/xmlui/handle/11338/13896>

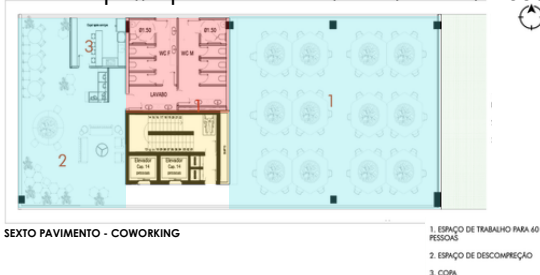


Figura 14 - Pavimento tipo apartamentos

Fonte: <https://repositorio.ucs.br/xmlui/handle/11338/13896>



1.6.5 CONSTRUÇÃO

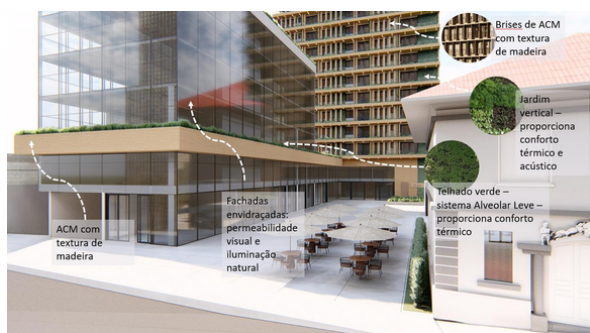


Figura 15 - Detalhes vedação

Fonte: <https://repositorio.ucs.br/xmlui/handle/11338/13896>

Um dos partidos estruturais do projeto dos pavimentos tipo da torre comercial prioriza a possibilidade de multifuncionalidade para as salas, já que os pilares foram estrategicamente posicionados de forma que fiquem próximos as alvenarias externas contribuindo para futuras alterações.

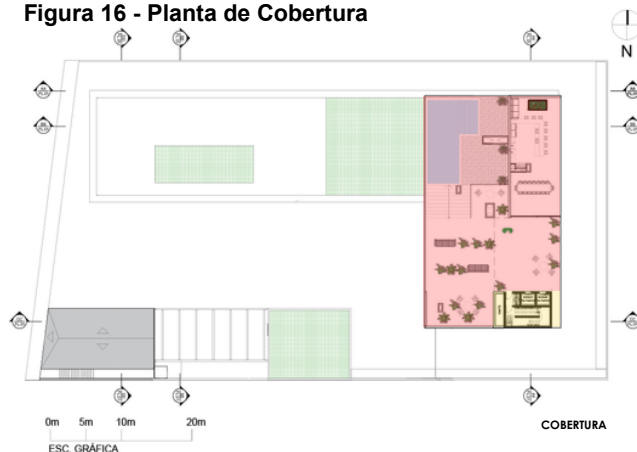
Podemos assimilar esse partido ao comparar o pavimento tipo dos escritórios e das salas de coworking onde 4 salas de escritorio se tornam uma sala de coworking ou salas de reuniões e gravação, na mesma área designada.

Os pavimentos tipo dos apartamentos revelam uma tipologia de 4 modelos residenciais de 28 a 133 metros quadrados de área, ponto positivo para buscar atender diferentes perfis de residentes.

O edifício possui vedação das lajes em ACM com textura de madeira, fachadas envidraçadas nas salas de escritório permitindo uma melhor iluminação natural e uma adequação melhor ao clima do local

Os brises também em ACM reforçam a linguagem do projeto em madeira que se relaciona diretamente com o jardim vertical presente na torre de apartamentos e o telhado verde nos escritórios dando um ar biofílico ao projeto como um todo.

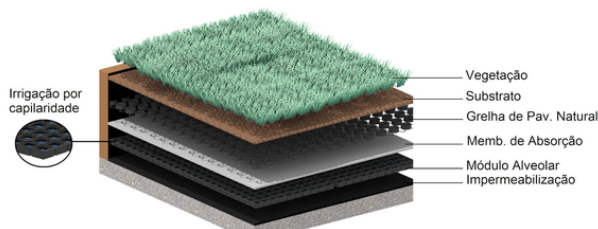
Figura 16 - Planta de Cobertura



Fonte: <https://repositorio.ucs.br/xmlui/handle/11338/13896>

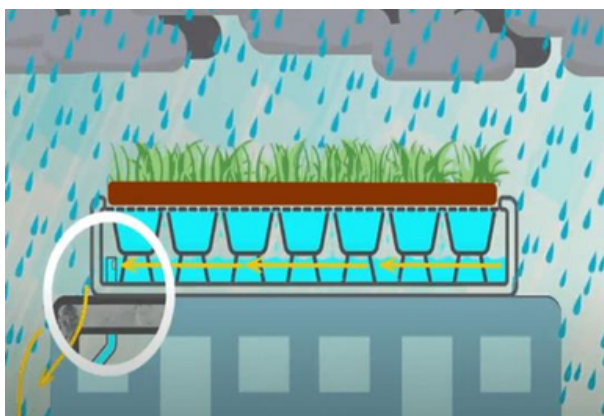
- SERVIÇO
- SOCIAL
- ÍNTIMO
- CIRCULAÇÃO VERTICAL

Figura 17 - Sistema alveolar grelhado para inclinações de até 20 ou 30%



Fonte: <https://repositorio.ucs.br/xmlui/handle/11338/13896>

Figura 18 - Sistema de armazenamento de água pluvial



Fonte: <https://repositorio.ucs.br/xmlui/handle/11338/13896>

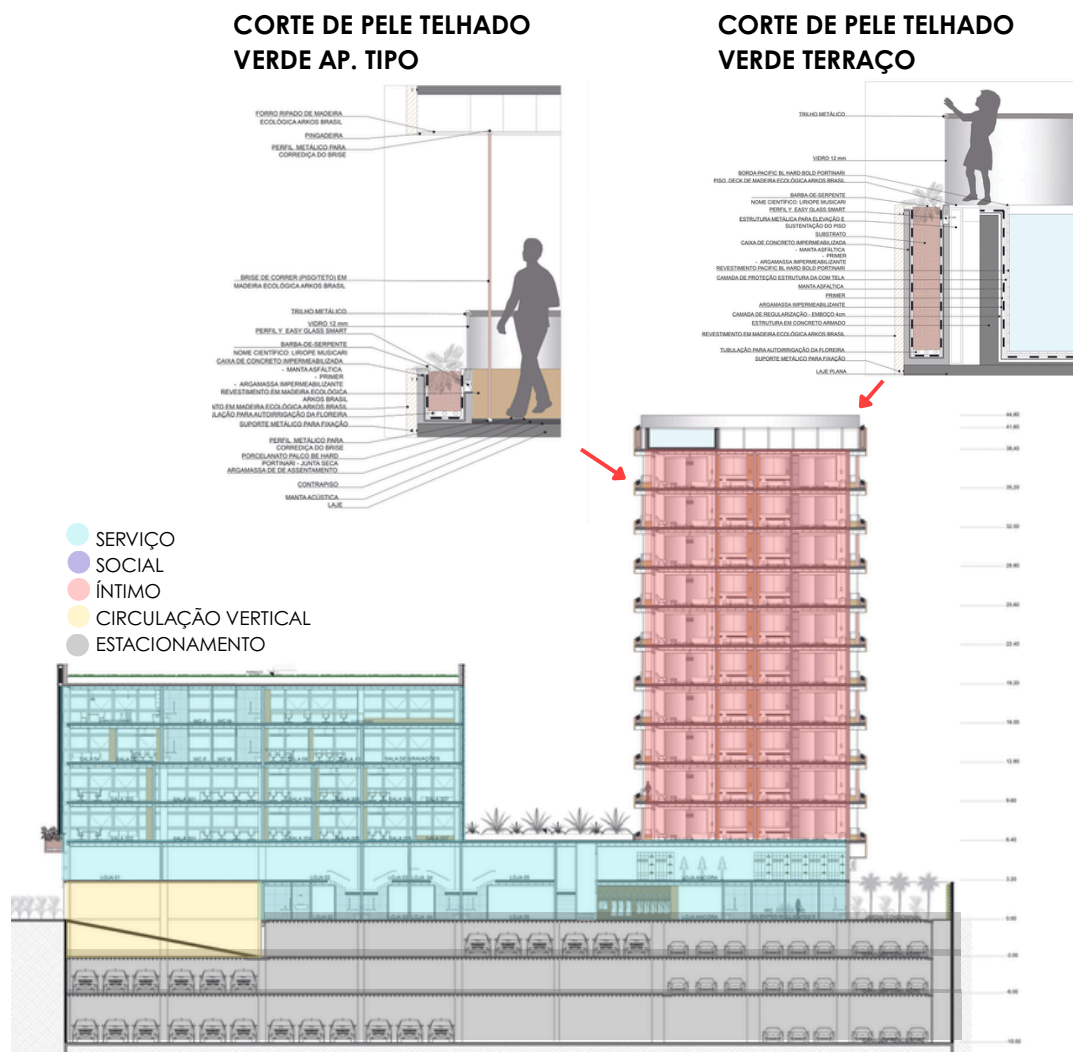
Na planta de cobertura é possível ver o telhado verde como cobertura e telha cerâmica nas áreas de convívio social.

É também nesse andar onde um espaço de convívio social da torre residencial se encontra na cobertura do edifício, integrando lazer com o design biofílico do programa com uma boa distribuição de plantas.

Por ter muitas áreas com telhados verdes, como no terceiro pavimento separando as torres comercial e residencial e na galeria de arte, se faz necessário um detalhamento de como será o funcionamento do mesmo a fim de evitar possíveis transtornos caso não tenha a adequada tecnologia de construção.

Aliado a tecnologia do sistema alveolar grelhado há um sistema de armazenamento de água pluvial, destacando o teor biofílico do projeto, premissa consolidada desde o partido.

Figura 19, 20 e 21 - Cortes de pele canteiros e corte AA



Fonte: <https://repositorio.uces.br/xmlui/handle/11338/13896>

É possível ver uma comunicação do subsolo com a distribuição das lojas dando um recuo para a altura ideal da rampa e acesso dos carros ao subsolo; O mobiliário está devidamente definido nas salas de escritório, residenciais, lojas e lojas âncora; O corte AA representa melhor como os subsolos comerciais se conectam, diferente do subsolo residencial; Os cortes de pele representam de forma detalhada como serão implementados os jardins particulares da torre habitacional e como se relaciona com o parapeito presente em todos os andares da torre incluindo a cobertura onde há um jardim com um substrato maior.

Figura 22 - Vista geral da edificação.



Fonte: <https://repositorio.ucs.br/xmlui/handle/11338/13896>

Figura 23 - Fachada sul.



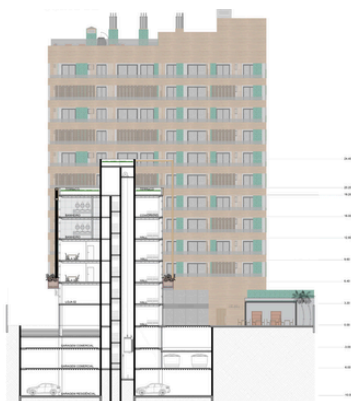
Fonte: <https://repositorio.ucs.br/xmlui/handle/11338/13896>

Figura 24 - Vista hall entrada.



Fonte: <https://repositorio.ucs.br/xmlui/handle/11338/13896>

Figura 25 - Corte técnico da edificação.



Fonte: <https://repositorio.ucs.br/xmlui/handle/11338/13896>

A composição formal do edifício é baseada em formas primordiais no caso em prismas retangulares como está representado na figura 27 sendo um retângulo que forma a base e dois que dão origem aos setores comerciais e habitacionais, resultando em uma organização clara e racional dos espaços.

As torres verticais contrastam com os blocos horizontais, criando equilíbrio entre altura e base, sem perder a harmonia do conjunto.

A estética é contemporânea, marcada por superfícies em tons neutros e texturas remetendo a uma arquitetura biofílica (figura 28) com os ripados de madeira e a vegetação presente na maioria dos andares. A presença de elementos de vidro e madeira proporciona leveza e conforto visual, reforçando a integração entre cheios e vazios. A altura moderada, associada à distribuição de varandas e recuos, suaviza a verticalidade e aproxima o edifício do entorno urbano.

Nos cortes é possível localizar os reservatórios superior (estrategicamente posicionado na maior torre) e inferior, os elevadores e casas de máquina e dá uma melhor noção de como estão distribuídos os níveis entre as edificações.

1.6.6 CONCLUSÃO DO ESTUDO DE CASO

O projeto apresenta partidos extremamente relevantes, sobretudo pela adoção da arquitetura biofílica transposta em andares, será incorporada aliando áreas verdes com espaços de convívio social.

O programa de necessidades trás outro aspecto de destaque a ser considerado, as salas comerciais capazes de proporcionar flexibilidade e fomentar diferentes dinâmicas de trabalho, sendo moldadas de acordo com a necessidade garantindo versatilidade entre os pavimentos comerciais, buscando funcionalidade, conectividade e inovação em um mesmo espaço. Já na torre residencial especificamente na cobertura um espaço social exclusivo aos residentes é também um partido interessante.

Um layout inteligente ao projetar os subsolos também pode ser observado, priorizando a privacidade dos residentes com um estacionamento exclusivo.

1.7 ESTUDOS DE CASO

1.7.1 FICHA TÉCNICA

Edifício de uso misto

Ficha Técnica

Órion Business & Health Complex

Autor/Coordenador: MKZ Arquitetura

Ano: 2013-2018

Local de Implantação: Avenida Portugal,
Setor Marista, Goiânia – GO

Área construída: 124.000 m²

Investimento: 350 milhões

Figura 26 - Vista geral da edificação.



Fonte: <https://pt.slideshare.net/slideshow/orion-complex-bu/23109897>

1.7.2 INTRODUÇÃO

O empreendimento foi projetado como um complexo multiuso para integrar saúde, negócios, lazer e hotelaria em um único espaço vertical, atendendo à demanda por serviços premium em Goiânia.

Quando inaugurado, tornou-se o edifício mais alto do Brasil (2018–2019), marcando um novo patamar para a arquitetura da cidade.

“Em 2011, GVC Engenharia, FR Incorporadora, Tropical Urbanismo e Joule Engenharia embarcaram em uma aventura empreendedora. Depois de dois anos de estudo e 50 versões, foi concebido, no conceito de uso misto (mixed use), o formato final do Órion Business & Health Complex.” (<https://orioncomplex.com.br/sobre-o-orion>)

1.7.3 LUGAR

Topografia: Terreno plano, facilitando a implantação.

Norte: Orientação favorece iluminação natural em áreas comuns e escritórios.

Acesso: Acesso pelas vias arteriais (Av. Portugal e proximidade à Av. 85), com estacionamento subterrâneo.

Alturas: Integração com o skyline vertical do Setor Marista.

Entorno: Região nobre de Goiânia, próxima a centros médicos, hotéis e áreas comerciais. (Figura 35)

Questões Legais: Atende ao Plano Diretor e parâmetros de uso e ocupação do solo para uso misto vertical.

Figura 27 e 28- Planta de situação e implantação na cidade.



Fonte: <https://pt.slideshare.net/slideshow/orion-complex-bu/23109897>

Figura 29 - Implantação subsolo e térreo I



Fonte: <https://pt.slideshare.net/slideshow/orion-complex-bu/23109897>

Através das plantas de implantação do subsolo e térreos 1, 2 e 3 é possível perceber a dimensão do projeto que é muito grande, exigindo do programa acessos em diferentes níveis ficando mais claro aos usuários como acessar ao edifício de acordo com a necessidade, no caso separando no subsolo o hospital, hotel, business & clinical center e o shopping.

Figura 30 - Implantação térreo II



Fonte: <https://pt.slideshare.net/slideshow/orion-complex-bu/23109897>

No pavimento térreo II predominam-se o shopping e o hotel (destaque: centro de convenções). É interessante destacar que os outros programas arquitetônicos do edifício se comunicam com o shopping tendo acesso direto ao mesmo pelos elevadores e escadas, mas somente o hospital tem acesso direto ao hotel para atender a necessidade de pessoas que usufruam dos leitos.

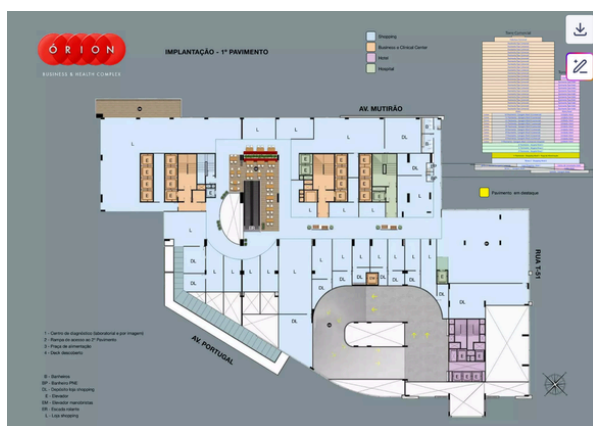
Figura 31 - Implantação térreo III



Fonte: <https://pt.slideshare.net/slideshow/orion-complex-bu/23109897>

No térreo III segue a mesma lógica do II mas é predominantemente para o shopping com business & clinical center e uma área reduzida de hotelaria.

Figura 32- 1 pavimento



Fonte: <https://pt.slideshare.net/slideshow/orion-complex-bu/23109897>

O primeiro pavimento assim como o térreo 3 é dedicado ao shopping, os outros programas somente dão acesso ao andar em locais estratégicos.

Figura 33 - 2 pavimento (hospital)



Fonte: <https://pt.slideshare.net/slideshow/orion-complex-bu/23109897>

O segundo, terceiro e quarto andar são todos hospitalares, com salas de atendimento, quartos, suítes e terraços. O shopping e o hotel não tem acesso direto ao andar, somente o business & clinical center por estar diretamente ligado ao hospital por serem dois programas da área de saúde.

Figura 34 - 5 pavimento



Fonte: <https://pt.slideshare.net/slideshow/orion-complex-bu/23109897>

No 5 pavimento começam a ser estabelecidos andares estacionamento com hotelarias e business & clinical center nas extremidades do edifício, bem como uma área hospitalar para possíveis emergências.

Figura 35 - 6 ao 14 pavimento



Fonte: <https://pt.slideshare.net/slideshow/orion-complex-bu/23109897>

Do 6 ao 14 andar seguem uma mesma tipologia de estacionamentos com a diferença do 5 andar que não apresentam um acesso aos hospitais já que os mesmos se encontram nos andares inferiores a esse.

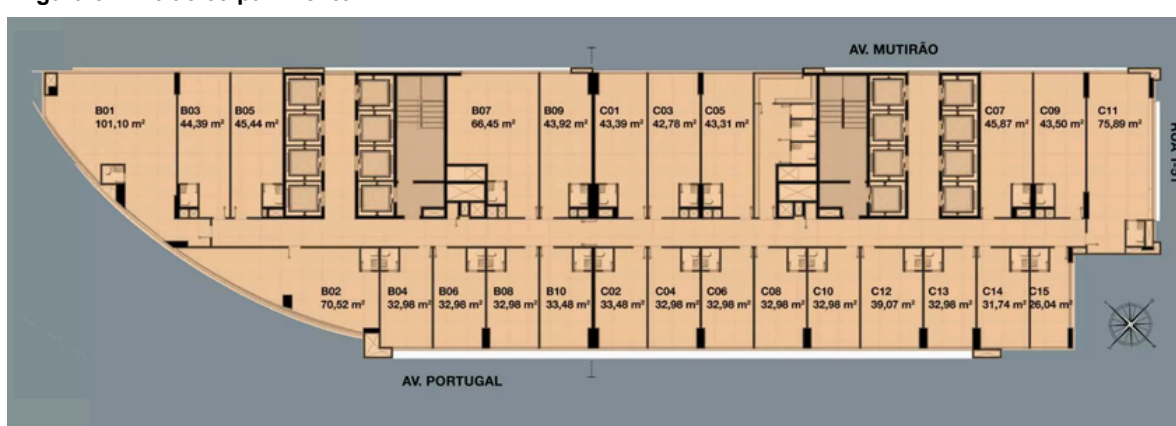
Figura 36 - Pilotis



Fonte: <https://pt.slideshare.net/slideshow/orion-complex-bu/23109897>

A partir do 15 andar a área de aproveitamento é diminuída e por isso a cobertura onde se encontravam os estacionamentos se tornam áreas sociais com uma praça, decks e piscinas devidamente distribuído e separado entre as torres comerciais e hotelarias.

Figura 37 - 16 ao 39 pavimento



Fonte: <https://pt.slideshare.net/slideshow/orion-complex-u/23109897>

É notório como a forma aliada a posição das caixas de elevador e escada dão forma a diversos tipos de salas de 26,04 m² até 101,10 m² destacando a versatilidade dos andares comerciais para atender diferentes tipos de público.

1.7.4 PROGRAMA

Saúde: Hospital com 140 leitos, 40 leitos para UTI, 14 salas de centros cirúrgicos, diagnóstico avançado. Espaço físico de 12.000 m² com possibilidade de expansão

Comercial: Consultórios, salas corporativas, shopping com 55 lojas.

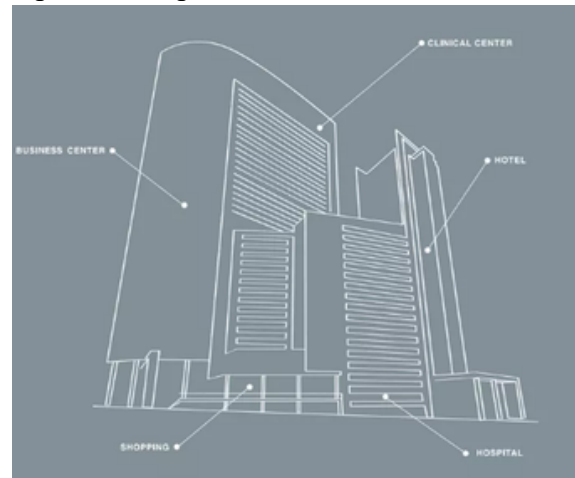
Hotelaria: Bandeiras Comfort e Clarion (260 unidades).

Lazer e convenções: Centro de eventos e auditório modular (capacidade 600 pessoas).

Circulações: Vertical (elevadores de alta velocidade, escadas) e horizontal organizada por setores.

Setorização: Saúde nos níveis médios, hotel e comércios nos superiores, shopping e convenções nos inferiores.

Figura 38 - Programa na volumetria



Fonte: <https://pt.slideshare.net/slideshow/orion-complex-u/23109897>

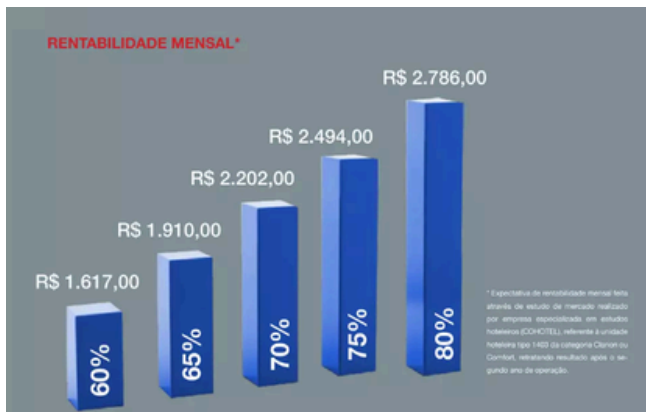
Figura 39, 40 e 41 - Salas clinical center



Fonte: <https://pt.slideshare.net/slideshow/orion-complex-u/23109897>

As clínica do Orion são extremamente flexíveis, com unidades de 26 a 1349 m², abriga salas de Dermatologia, neurologia e ortopedia com diferentes layouts.

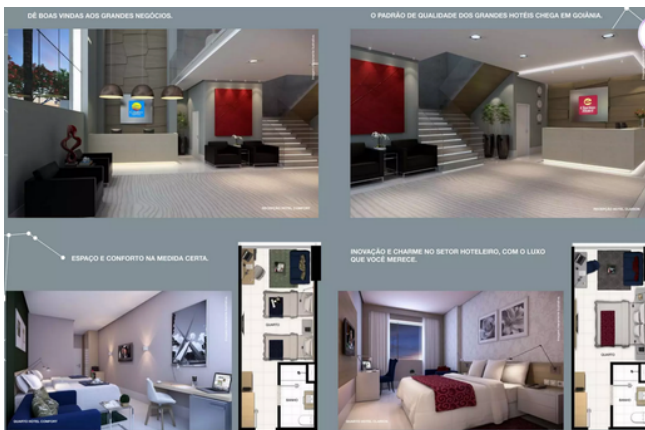
Figura 42 - Gráfico de rentabilidade mensal



Fonte: <https://pt.slideshare.net/slideshow/orion-complex-u/23109897>

O empreendimento estimula fortemente as pessoas a investirem na compra de hotéis, reforçando os benefícios como o forte turismo da região, referência nacional de tratamento de saúde da cidade e na valorização mobiliária através de gráficos com simulações de rentabilidade mensal

Figura 43 - Hotelarias tipo de 28 m²



Fonte: <https://pt.slideshare.net/slideshow/orion-complex-u/23109897>

Os hotéis atingem padrões de alta qualidade, com atendimento de companhias reconhecidas.

Figura 44 - heliponto do hospital



Fonte: <https://pt.slideshare.net/slideshow/orion-complex-u/23109897>

Figura 45 - Quarto hospitalar



Fonte: <https://pt.slideshare.net/slideshow/orion-complex-u/23109897>

É destacável do hospital desde sua inserção na cidade como referência nacional de saúde, bem como seu programa, com Porte Cochère exclusivo do hospital, helipontos e até mesmo quartos.

Figura 46 - Lojas shopping



Fonte: <https://pt.slideshare.net/slideshow/orion-complex-u/23109897>

O shopping conta com 5.944,95 m² abrigando uma praça central, fastfoods, cosméticos, farmácias, perfumaria, joalheria, etc.

1.7.5 CONSTRUÇÃO

O processo construtivo do Edifício Orion Business em Goiânia representa um marco na engenharia nacional. A estrutura mista em concreto armado e aço foi escolhida estrategicamente para otimizar a resistência e permitir a construção de um edifício de tal dimensão, com fundações profundas em estacas necessárias para suportar as cargas elevadas distribuídas pelos exatos 191,48 metros de altura segundo a revista Forbes (<https://forbes.com.br/colunas/2017/11/conheca-o-novo-predio-mais-alto-do-brasil/>).

O LAJFLEX é um escoramento modular em diferentes tamanhos que permite a construção de lajes variadas, suportando até peças maciças com 90 cm de espessura, sistema esse utilizado no Orion que foi projetado para aumentar a produtividade nos canteiros de obra. "O LAJFLEX foi a escolha perfeita para o Órion Business & Health Complex. Sua adaptabilidade e eficiência contribuíram significativamente para o sucesso deste projeto ambicioso", destaca Lucio Girundi, Diretor da Locagyn. (<https://www.sinduscongoias.com.br/index.php/component/content/article/locagyn-e-orion-business-health-complex-os-desafios-do-projeto-para-a-construcao-do-maior-complexo-de-saude-e-negocios-do-centro-oeste?Itemid=101&catid=8>)

"O sistema de climatização do complexo foi projetado com expansão indireta, água gelada com condensação a água e resfriadores de líquidos dotados de compressor centrífugo de duplo estágio"

"Na cobertura das torres comerciais e do hotel foram instalados ventiladores de ar externo que são responsáveis por promover a renovação do ar em todo o empreendimento, insuflando o ar através de shafts. Em cada pavimento foi instalado um ventilador responsável por distribuir o ar externo para as salas e quartos."

Essas estratégias utilizadas na climatização do edifício conferem tecnologia ao edifício e estabelece estratégias para eficiência energética ventilação, exaustão e renovação de ar ideal ao edifício.

A representação espacial revela uma implantação com forma poligonal que se adapta ao lote irregular, otimizando o aproveitamento do terreno urbano. A volumetria vertical apresenta diferentes alturas estrategicamente distribuídas conforme os setores: a base mais robusta e larga acomoda o shopping center e serviços diversos, enquanto a torre se eleva abrigando os andares corporativos e as áreas hospitalares, criando uma hierarquia visual clara, funcional e harmônica.

A estética do conjunto baseia-se na sobriedade e elegância contemporânea, com predominância de tons neutros como cinza e branco, destacados pelo vidro espelhado em tonalidade azul que se tornou uma marca registrada do edifício.

A harmonia entre volumes é alcançada através da integração cuidadosa entre a base horizontal que abriga shopping e serviços, a torre corporativa vertical e as áreas hospitalares especializadas. Terraços e áreas de lazer foram estrategicamente inseridos na volumetria geral (Foto, funcionando como respiros visuais que quebram a monotonia da altura e criam espaços de convivência que humanizam o conjunto arquitetônico).

Figura 47 - Foto terraço



Fonte: slideshare.net/slideshow/orion-complex-u/23109897

1.7.6 CONCLUSÃO DO ESTUDO DE CASO

O Órion Business Center constitui um marco significativo na produção arquitetônica contemporânea de Goiânia, evidenciando pela incorporação de tecnologias construtivas inovadoras e pelo alto padrão. A aplicação de sistemas de vedação em pele de vidro, e a tecnologia suíça do sistema de painéis de concreto leve estrutural revestido de fibrocimento, (https://www.gleauty.com/BR/Goiânia/424327437654425/ÓRION-Business-Health-Complex?utm_source=chatgpt.com) demonstra uma resposta adequada ao clima local, favorecendo a eficiência energética e conforto térmico extremamente necessário considerando o clima da cidade em uma edificação com muita vedação com pele de vidro.

Referente à implantação, a opção por sobressolos revela-se como solução estratégica frente ao uso de subsolos, uma vez que minimiza a interferência nas redes de infraestrutura urbana, simplifica a execução de fundações e reduz a necessidade de estudos do solo. Essa escolha alinha-se às recomendações de racionalização construtiva, ao mesmo tempo em que valoriza a integração do edifício ao contexto urbano compondo a sua forma.

Outro aspecto relevante refere-se à utilização dos pavimentos superiores para a criação de áreas sociais específicas de acordo com a função de cada torre, como rooftops em espaços comerciais e ambientes de lazer privativo em setores residenciais, configurando estratégias importantes ao se implantar na Alameda Ricardo Paranhos devido a sua densidade dando qualificação espacial e valorização imobiliária. A setorização dos acessos, obtida pela disposição de múltiplos pavimentos térreos, reforça a funcionalidade da edificação ao promover a separação entre fluxos privados e comerciais, contribuindo para a segurança e a eficiência do uso cotidiano.

Dessa forma, o Órion Business Center consolida-se como referência arquitetônica regional, tanto pela adoção de soluções construtivas inovadoras quanto pela articulação entre programa, técnica e contexto urbano.

2. LUGAR

A área de implantação localiza-se na Alameda Ricardo Paranhos, 1240, Setor Marista, Goiânia-GO, CEP 74175-020. O terreno possui 5.341,83 m² conforme a figura 01 e está situado em um dos principais corredores estruturantes da capital.

Nesse cenário a Alameda Ricardo Paranhos tornou-se um dos principais corredores estruturantes da cidade. Reconhecida pela vitalidade urbana, pela presença de infraestrutura consolidada e pela atratividade de sua pista de caminhada, a via se consolidou como espaço de convívio, prática esportiva e sociabilidade, reforçando o caráter multifuncional do bairro.

Figura 48, 49 e 50 - Vista geral Brasil e o estado de Goiás

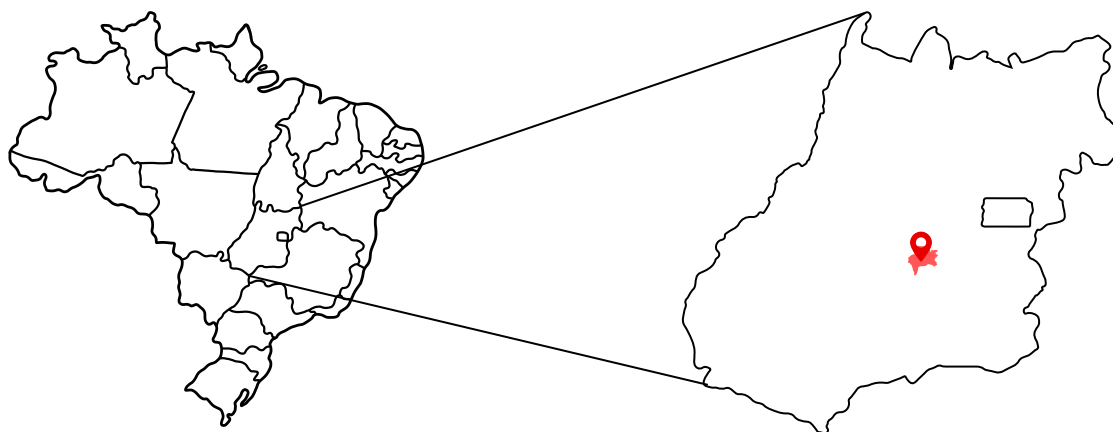
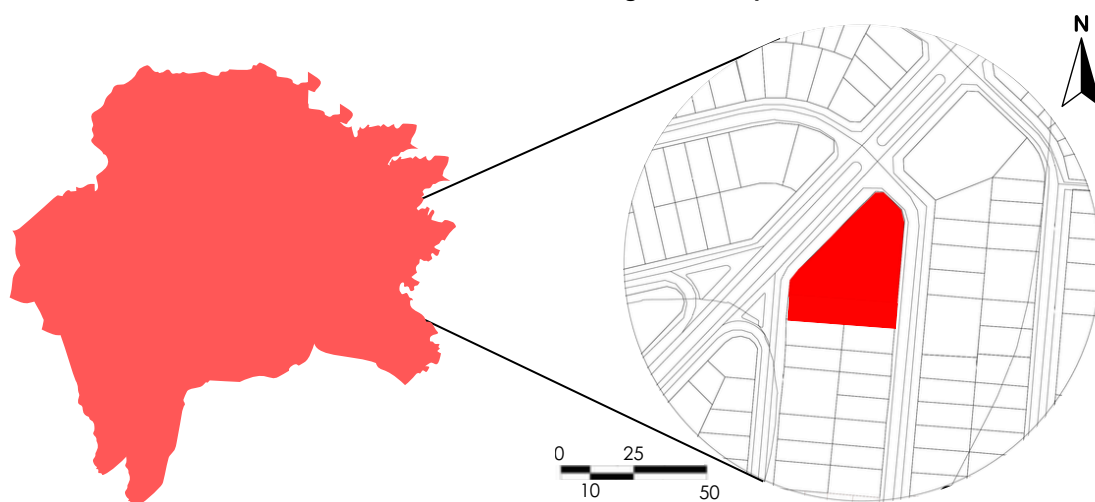


Figura 51 - implantação



Fonte: CANVA

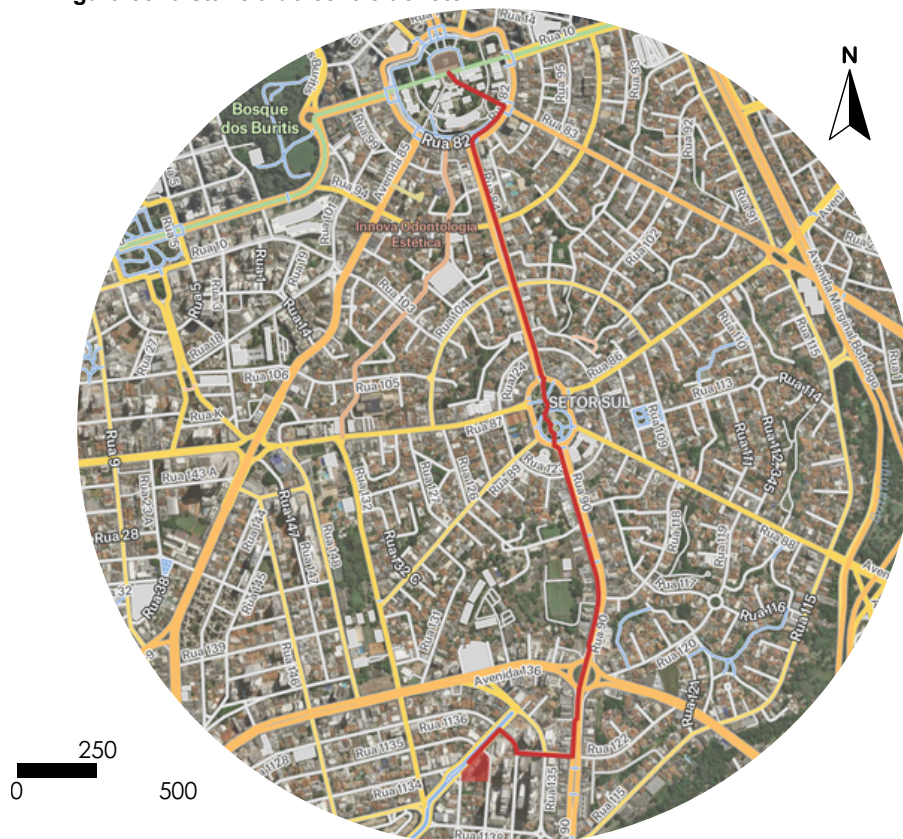
Fonte: Prefeitura de Goiânia

Figura 52: Vista geral Alameda Ricardo Paranhos



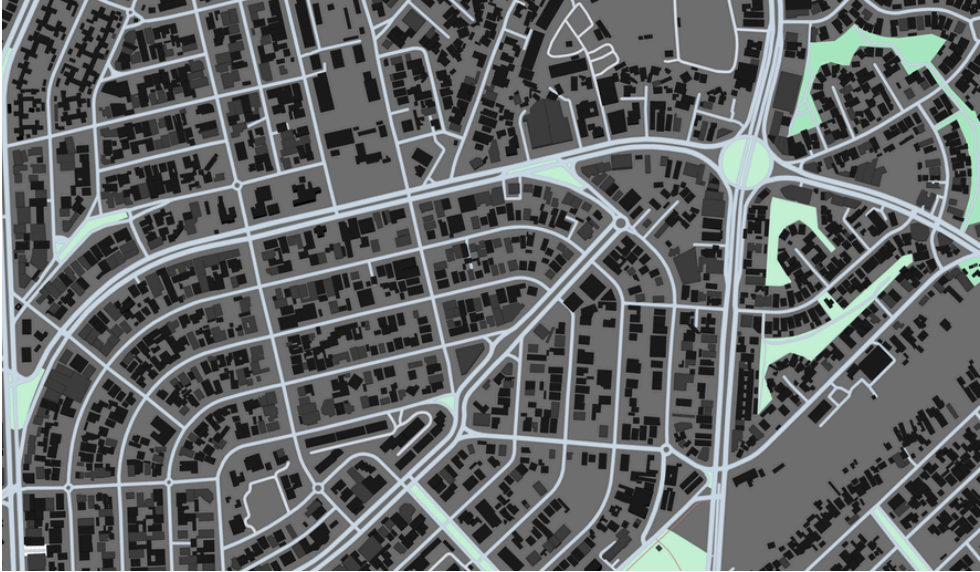
Fonte: [https://felt.com/map/Getting-started-with-Felt-sBHG2uiWQoKUCIs4djeOKC?](https://felt.com/map/Getting-started-with-Felt-sBHG2uiWQoKUCIs4djeOKC?loc=-16.701922,-49.260073,17z)
loc=-16.701922,-49.260073,17z

Figura 53: distancia do centro ao lote.



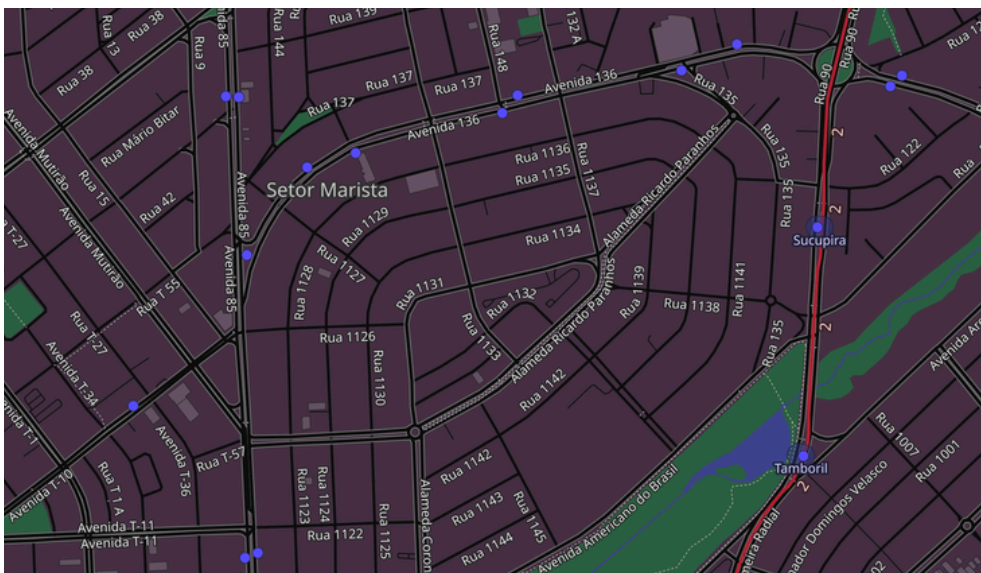
Fonte: [https://felt.com/map/Getting-started-with-Felt-sBHG2uiWQoKUCIs4djeOKC?](https://felt.com/map/Getting-started-with-Felt-sBHG2uiWQoKUCIs4djeOKC?loc=-16.701922,-49.260073,17z)
loc=-16.701922,-49.260073,17z

Figura 53: Cheios e vazios.



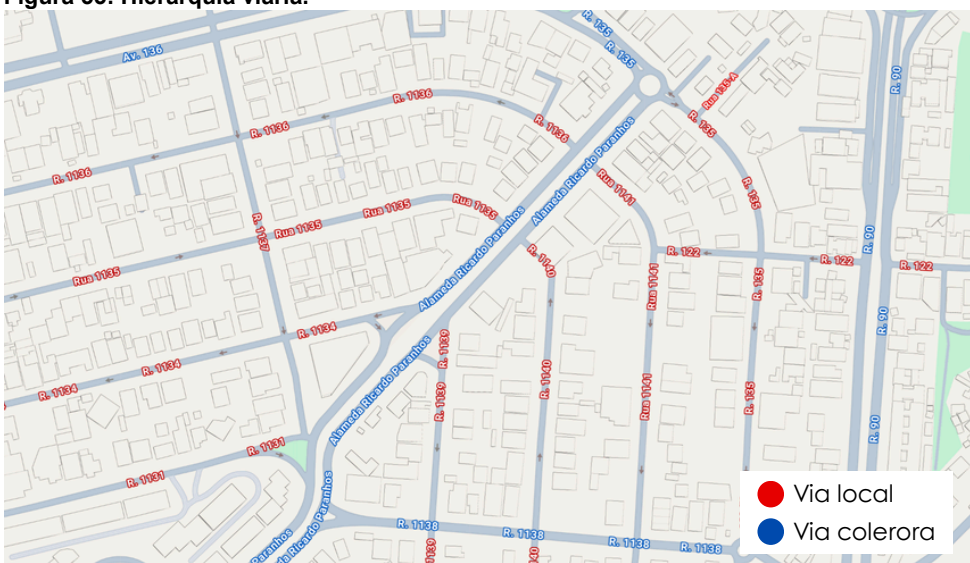
Fonte:
https://www.scribblemaps.com/maps/view/MAPACHEIO_SVAZIOS/4nb4HQiGlm

Figura 54: Pontos de ônibus.



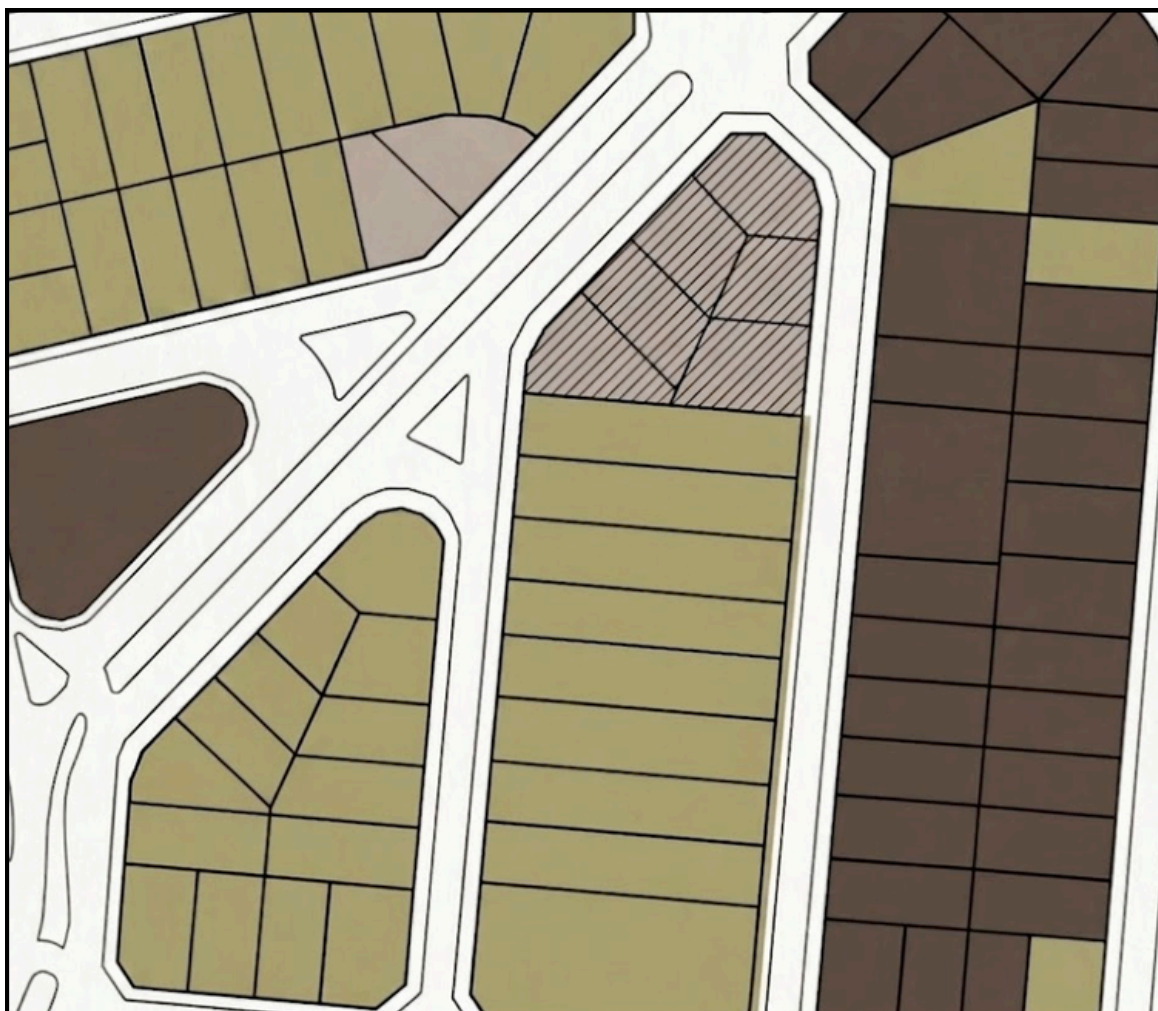
<https://noticiasda-rede.rmtcgoiania.com.br/category/citybus-2-0/page/2/>

Figura 55: Hierarquia viária.



Fonte:
<https://www.goiania.go.gov.br/Download/seplam/Colet%C3%A2nea%20Urban%C3%ADstica/1.%20Plano%20Diretor/Anexos/AnexoV.pdf>

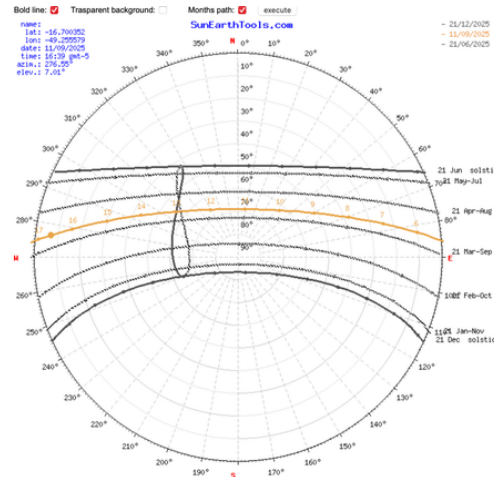
Figura 56: Mapa de alturas.



Fonte: Prefeitura de Goiânia (mapa personalizado pelo autor)

- 1 a 2 pavimentos
- 4 a 10 pavimentos
- mais de 15 pavimentos

Figura 57 e 58 - Estudo de carta solar do terreno



Fonte: SunEarthTools.com

O estudo de carta solar do terreno demonstra como é na prática ao longo do ano a insolação do lote, aliado ao skyline dos edifícios ao redor do da gleba revelando as direções com mais potencial de conforto térmico (Sul e Oeste) e as mais prejudicadas (Norte e leste).

Figura 59 - Topografia

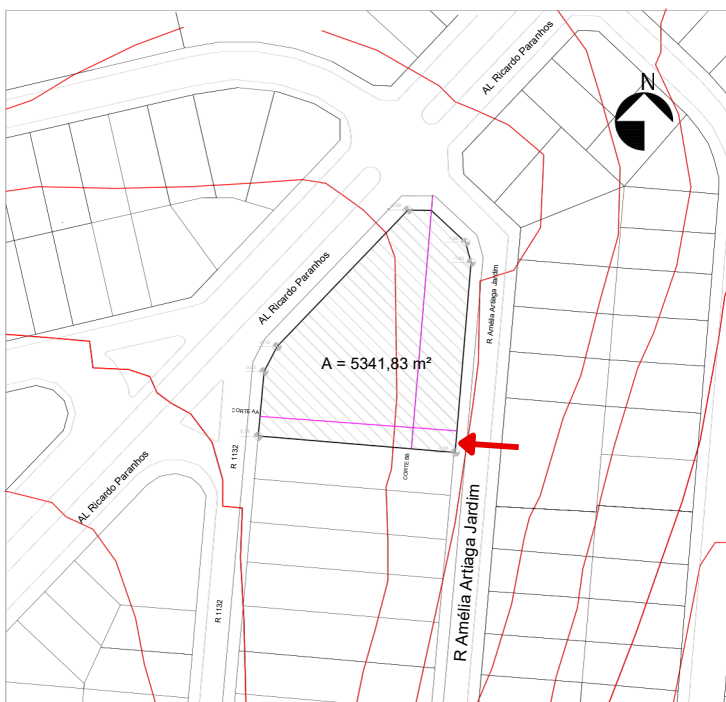
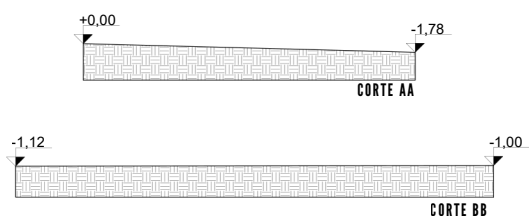
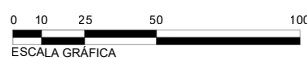


Figura 60 - Topografia



Fonte: autor

Fonte: Prefeitura de Goiânia



A topografia do terreno tem um leve declive de 1,78 m como indica o corte AA vermelha na figura 03 tornando ideal os acessos em diferentes níveis respectivamente para a entrada do subsolo conforme indicado na seta vermelha.

A acessibilidade universal será assegurada em conformidade com a NBR 9050, incluindo rampas, sinalização tátil, banheiros adaptados e circulação inclusiva em todos os ambientes. Por fim, o conforto acústico será garantido pela utilização de materiais de absorção sonora em áreas coletivas e pelo isolamento adequado entre os setores residencial e corporativo, assegurando a qualidade espacial e o bem-estar dos usuários.

Quanto à estrutura formal, o edifício será concebido a partir de uma elevação de até 11 metros de altura para ocupar o máximo do lote, disposto de forma alongada nos primeiros pavimentos, assegurando o contato direto com a rua e consolidando o comércio de base, com lojas e sobrelojas que se organizam ao redor de um átrio central formado pela disposição das fachadas ativas destinado às áreas de convívio social. O núcleo de escadas e elevador será posicionado a fim de atender bem os acessos separados da edificação. Com essa base estabelecida, os pavimentos 3 ao 11 serão salas comerciais tipo I, II, III, IV, V e VI com salas versáteis e áreas de convívio social conforme a edificação se verticaliza. Os andares seguintes até o 30 são plantas tipo habitacional. As marquises serão estrategicamente dispostas nas fachadas norte e leste, otimizando a captação de energia solar por meio do BIPV.

37

	SETOR	PROGRAMA ARQUITETÔNICO	FUNÇÃO / ATIVIDADE	MOBILIÁRIO	EQUIPAMENTO	USUÁRIOS	PRÉ-DIMENSIONAMENTO (m²)	SOMA PARCIAL(m²)	SOMA TOTAL (+20%)(m²)
TÉRREO	Comercial	Loja	Comércio varejista	Prateleiras, balcão	—	Clientes / Funcionários	47,04	1638,37	
	Comercial	Loja	Comércio varejista	Prateleiras, balcão	—	Clientes / Funcionários	60,26		
	Comercial	Loja	Comércio varejista	Prateleiras, balcão	—	Clientes / Funcionários	77,48		
	Comercial	Loja	Comércio varejista	Prateleiras, balcão	—	Clientes / Funcionários	57,41		
	Comercial	Loja	Comércio varejista	Prateleiras, balcão	—	Clientes / Funcionários	74,45		
	Comercial	Loja	Comércio varejista	Prateleiras, balcão	—	Clientes / Funcionários	57,36		
	Comercial	Loja	Comércio varejista	Prateleiras, balcão	—	Clientes / Funcionários	56,5		
	Comercial	Loja	Comércio varejista	Prateleiras, balcão	—	Clientes / Funcionários	72,93		
	Comercial	Loja	Comércio varejista	Prateleiras, balcão	—	Clientes / Funcionários	76,06		
	Comercial	Loja	Comércio varejista	Prateleiras, balcão	—	Clientes / Funcionários	105,35		
	Comercial	Loja	Comércio varejista	Prateleiras, balcão	—	Clientes / Funcionários	61,77		
	Comercial	Loja	Comércio varejista	Prateleiras, balcão	—	Clientes / Funcionários	70,48		
	Comercial	Loja	Comércio varejista	Prateleiras, balcão	—	Clientes / Funcionários	59,31		
	Comercial	Loja	Comércio varejista	Prateleiras, balcão	—	Clientes / Funcionários	64,57		
	Comercial	Loja	Comércio varejista	Prateleiras, balcão	—	Clientes / Funcionários	67,5		
	Comercial	Loja	Comércio varejista	Prateleiras, balcão	—	Clientes / Funcionários	70,75		
	Comercial	Loja	Comércio varejista	Prateleiras, balcão	—	Clientes / Funcionários	60,01		
	Comercial	Loja	Comércio varejista	Prateleiras, balcão	—	Clientes / Funcionários	65,18		
	Comercial	Loja	Comércio varejista	Prateleiras, balcão	—	Clientes / Funcionários	57,49		
	SALA DE REUNIÃO	Comercial	Loja	Comércio varejista	Prateleiras, balcão	—	Clientes / Funcionários		
Comercial		Loja	Comércio varejista	Prateleiras, balcão	—	Clientes / Funcionários	70,04		
Comercial		Loja	Comércio varejista	Prateleiras, balcão	—	Clientes / Funcionários	104,9		
Comercial		Loja	Comércio varejista	Prateleiras, balcão	—	Clientes / Funcionários	49,27		
Serviço / Apoio		Depósito	Armazenamento	Prateleiras	—	Usuários	21,43		
Serviço / Apoio		Depósito	Armazenamento	Prateleiras	—	Usuários	26,55		
Serviço / Apoio		Depósito	Armazenamento	Prateleiras	—	Usuários	21,88		
Serviço / Apoio		Depósito	Armazenamento	Prateleiras	—	Usuários	26,55		
Serviço / Apoio		Depósito	Armazenamento	Prateleiras	—	Usuários	21,88		
Serviço / Apoio		Depósito	Armazenamento	Prateleiras	—	Usuários	21,88		
SALA DE REUNIÃO	Comercial	Sobrelouça	Comércio / mezanino	Prateleiras, balcão	—	Clientes / Funcionários	22,89	872,98	
	Comercial	Sobrelouça	Comércio / mezanino	Prateleiras, balcão	—	Clientes / Funcionários	31,56		
	Comercial	Sobrelouça	Comércio / mezanino	Prateleiras, balcão	—	Clientes / Funcionários	36,6		
	Comercial	Sobrelouça	Comércio / mezanino	Prateleiras, balcão	—	Clientes / Funcionários	28,67		
	Comercial	Sobrelouça	Comércio / mezanino	Prateleiras, balcão	—	Clientes / Funcionários	36,65		
	Comercial	Sobrelouça	Comércio / mezanino	Prateleiras, balcão	—	Clientes / Funcionários	28,65		
	Comercial	Sobrelouça	Comércio / mezanino	Prateleiras, balcão	—	Clientes / Funcionários	40,14		
	Comercial	Sobrelouça	Comércio / mezanino	Prateleiras, balcão	—	Clientes / Funcionários	29,22		
	Comercial	Sobrelouça	Comércio / mezanino	Prateleiras, balcão	—	Clientes / Funcionários	70,15		
	Comercial	Sobrelouça	Comércio / mezanino	Prateleiras, balcão	—	Clientes / Funcionários	38,07		
SALA DE REUNIÃO	Comercial	Sobrelouça	Comércio / mezanino	Prateleiras, balcão	—	Clientes / Funcionários	37,73	872,98	
	Comercial	Sobrelouça	Comércio / mezanino	Prateleiras, balcão	—	Clientes / Funcionários	12,09		
	Comercial	Sobrelouça	Comércio / mezanino	Prateleiras, balcão	—	Clientes / Funcionários	27,91		
	Comercial	Sobrelouça	Comércio / mezanino	Prateleiras, balcão	—	Clientes / Funcionários	29,45		
	Comercial	Sobrelouça	Comércio / mezanino	Prateleiras, balcão	—	Clientes / Funcionários	33,91		
	Comercial	Sobrelouça	Comércio / mezanino	Prateleiras, balcão	—	Clientes / Funcionários	31,28		
	Comercial	Sobrelouça	Comércio / mezanino	Prateleiras, balcão	—	Clientes / Funcionários	33,16		
	Comercial	Sobrelouça	Comércio / mezanino	Prateleiras, balcão	—	Clientes / Funcionários	33,72		
	Comercial	Sobrelouça	Comércio / mezanino	Prateleiras, balcão	—	Clientes / Funcionários	32,06		
	Comercial	Sobrelouça	Comércio / mezanino	Prateleiras, balcão	—	Clientes / Funcionários	25,26		
SALA DE REUNIÃO	Comercial	Sobrelouça	Comércio / mezanino	Prateleiras, balcão	—	Clientes / Funcionários	28,02	872,98	
	Comercial	Sobrelouça	Comércio / mezanino	Prateleiras, balcão	—	Clientes / Funcionários	29,4		
	Comercial	Sobrelouça	Comércio / mezanino	Prateleiras, balcão	—	Clientes / Funcionários	28,02		
	Comercial	Sobrelouça	Comércio / mezanino	Prateleiras, balcão	—	Clientes / Funcionários	28,02		
	Comercial	Sobrelouça	Comércio / mezanino	Prateleiras, balcão	—	Clientes / Funcionários	28,02		
	Comercial	Sobrelouça	Comércio / mezanino	Prateleiras, balcão	—	Clientes / Funcionários	30,01		
	Comercial	Sobrelouça	Comércio / mezanino	Prateleiras, balcão	—	Clientes / Funcionários	30,43		
	Comercial	Sobrelouça	Comércio / mezanino	Prateleiras, balcão	—	Clientes / Funcionários	21,43		
	Comercial	Sobrelouça	Comércio / mezanino	Prateleiras, balcão	—	Clientes / Funcionários	26,55		
	Comercial	Sobrelouça	Comércio / mezanino	Prateleiras, balcão	—	Clientes / Funcionários	21,88		

A decorative graphic element consisting of a horizontal green line that transitions into a diagonal line pointing upwards and to the right at the far right end.[illegible]

3.2 QUADRO SÍNTESE

	SETOR	PROGRAMA ARQUITETÔNICO	FUNÇÃO / ATIVIDADE	MOBILIÁRIO	EQUIPAMENTO	USUÁRIOS	PRÉ-DIMENSIONAMENTO (m²)	SOMA PARCIAL(m²)
COMERCIAL III	Comercial	Sala Comercial	Escritório / atendimento	Mesas, cadeiras, armários	Computadores	14 pessoas	102,57	1483,57
	Comercial	Sala Comercial	Escritório / atendimento	Mesas, cadeiras, armários	Computadores	15 pessoas	108,63	
	Comercial	Sala Comercial	Escritório / atendimento	Mesas, cadeiras, armários	Computadores	12 pessoas	86,81	
	Comercial	Sala Comercial	Escritório / atendimento	Mesas, cadeiras, armários	Computadores	12 pessoas	89,22	
	Comercial	Sala Comercial	Escritório / atendimento	Mesas, cadeiras, armários	Computadores	17 pessoas	119,8	
	Comercial	Sala Comercial	Escritório / atendimento	Mesas, cadeiras, armários	Computadores	19 pessoas	133,28	
	Comercial	Sala Comercial	Escritório / atendimento	Mesas, cadeiras, armários	Computadores	12 pessoas	84,68	
	Comercial	Sala Comercial	Escritório / atendimento	Mesas, cadeiras, armários	Computadores	11 pessoas	80,76	
	Comercial	Sala Comercial	Escritório / atendimento	Mesas, cadeiras, armários	Computadores	11 pessoas	79,86	
	Comercial	Sala Comercial	Escritório / atendimento	Mesas, cadeiras, armários	Computadores	7 pessoas	54,43	
	Comercial	Sala Comercial	Escritório / atendimento	Mesas, cadeiras, armários	Computadores	7 pessoas	50,75	
	Comercial	Sala Comercial	Escritório / atendimento	Mesas, cadeiras, armários	Computadores	10 pessoas	75,84	
	Comercial	Sala Comercial	Escritório / atendimento	Mesas, cadeiras, armários	Computadores	10 pessoas	75,78	
	Comercial	Sala Comercial	Escritório / atendimento	Mesas, cadeiras, armários	Computadores	12 pessoas	84,31	
	Comercial	Sala Comercial	Escritório / atendimento	Mesas, cadeiras, armários	Computadores	11 pessoas	82,17	
	Comercial	Sala Comercial	Escritório / atendimento	Mesas, cadeiras, armários	Computadores	12 pessoas	86,15	
	Serviço / Apoio	Depósito	Armazenamento	Prateleiras	—	1 pessoa	18,17	
	Serviço / Apoio	Copa	Apoio alimentar	Pia, bancada, armários	Micro-ondas, cafeteira	5 pessoas	21,43	
	Sanitário	Sanitário Feminino	Higiene pessoal	Vasos, pia, espelhos	Secador de mãos	5 pessoas	27,32	
	Sanitário	Sanitário Masculino	Higiene pessoal	Vasos, mictórios, pia	Secador de mãos	4 pessoas	21,61	
	Sanitário	Sanitário Pcd	Higiene pessoal	Vasos, mictórios, pia	Secador de mãos	1 pessoa	4,3	
COMERCIAL IV (X2)	Comercial	Sala Comercial	Escritório / atendimento	Mesas, cadeiras, armários	Computadores	23 pessoas	163,32	1651,95
	Comercial	Sala Comercial	Escritório / atendimento	Mesas, cadeiras, armários	Computadores	13 pessoas	96,03	
	Comercial	Sala Comercial	Escritório / atendimento	Mesas, cadeiras, armários	Computadores	12 pessoas	86,93	
	Comercial	Sala Comercial	Escritório / atendimento	Mesas, cadeiras, armários	Computadores	19 pessoas	133,8	
	Comercial	Sala Comercial	Escritório / atendimento	Mesas, cadeiras, armários	Computadores	15 pessoas	105,62	
	Comercial	Sala Comercial	Escritório / atendimento	Mesas, cadeiras, armários	Computadores	7 pessoas	55,24	
	Comercial	Sala Comercial	Escritório / atendimento	Mesas, cadeiras, armários	Computadores	7 pessoas	49,13	
	Comercial	Sala Comercial	Escritório / atendimento	Mesas, cadeiras, armários	Computadores	24 pessoas	169,18	
	Comercial	Sala Comercial	Escritório / atendimento	Mesas, cadeiras, armários	Computadores	12 pessoas	84,52	
	Comercial	Sala Comercial	Escritório / atendimento	Mesas, cadeiras, armários	Computadores	12 pessoas	90,72	
	Comercial	Sala Comercial	Escritório / atendimento	Mesas, cadeiras, armários	Computadores	12 pessoas	84,52	
	Comercial	Sala Comercial	Escritório / atendimento	Mesas, cadeiras, armários	Computadores	12 pessoas	84,52	
	Comercial	Sala Comercial	Escritório / atendimento	Mesas, cadeiras, armários	Computadores	16 pessoas	116,34	
	Comercial	Sala Comercial	Escritório / atendimento	Mesas, cadeiras, armários	Computadores	12 pessoas	88,92	
	Comercial	Sala Comercial	Escritório / atendimento	Mesas, cadeiras, armários	Computadores	21 pessoas	151,36	
	Serviço / Apoio	Depósito	Armazenamento	Prateleiras	—	2 pessoas	21,64	
	Serviço / Apoio	Copa	Apoio alimentar	Pia, bancada, armários	Micro-ondas, cafeteira	5 pessoas	21,23	
	Sanitário	Sanitário Feminino	Higiene pessoal	Vasos, pia, espelhos	Secador de mãos	5 pessoas	27,32	
	Sanitário	Sanitário Masculino	Higiene pessoal	Vasos, mictórios, pia	Secador de mãos	4 pessoas	21,61	
	—	—	—	—	—	—	—	
COMERCIAL V	Comercial	Sala Comercial	Escritório / atendimento	Mesas, cadeiras, armários	Computadores	14 pessoas	102,57	1482,35
	Comercial	Sala Comercial	Escritório / atendimento	Mesas, cadeiras, armários	Computadores	15 pessoas	108,63	
	Comercial	Sala Comercial	Escritório / atendimento	Mesas, cadeiras, armários	Computadores	12 pessoas	86,81	
	Comercial	Sala Comercial	Escritório / atendimento	Mesas, cadeiras, armários	Computadores	12 pessoas	89,22	
	Comercial	Sala Comercial	Escritório / atendimento	Mesas, cadeiras, armários	Computadores	17 pessoas	119,8	
	Comercial	Sala Comercial	Escritório / atendimento	Mesas, cadeiras, armários	Computadores	19 pessoas	133,28	
	Comercial	Sala Comercial	Escritório / atendimento	Mesas, cadeiras, armários	Computadores	12 pessoas	84,68	
	Comercial	Sala Comercial	Escritório / atendimento	Mesas, cadeiras, armários	Computadores	11 pessoas	80,76	
	Comercial	Sala Comercial	Escritório / atendimento	Mesas, cadeiras, armários	Computadores	11 pessoas	79,86	
	Comercial	Sala Comercial	Escritório / atendimento	Mesas, cadeiras, armários	Computadores	7 pessoas	54,43	
	Comercial	Sala Comercial	Escritório / atendimento	Mesas, cadeiras, armários	Computadores	7 pessoas	50,75	
	Comercial	Sala Comercial	Escritório / atendimento	Mesas, cadeiras, armários	Computadores	10 pessoas	75,84	
	Comercial	Sala Comercial	Escritório / atendimento	Mesas, cadeiras, armários	Computadores	10 pessoas	75,78	
	Comercial	Sala Comercial	Escritório / atendimento	Mesas, cadeiras, armários	Computadores	12 pessoas	84,31	
	Comercial	Sala Comercial	Escritório / atendimento	Mesas, cadeiras, armários	Computadores	11 pessoas	82,17	
	Comercial	Sala Comercial	Escritório / atendimento	Mesas, cadeiras, armários	Computadores	12 pessoas	86,15	
	Sanitário	Sanitário Feminino	Higiene pessoal	Vasos, pia, espelhos	Secador de mãos	5 pessoas	19,21	
	Sanitário	Sanitário Masculino	Higiene pessoal	Vasos, mictórios, pia	Secador de mãos	4 pessoas	23,1	
	Sanitário	Sanitário PCD	Higiene / acessibilidade	Vaso adaptado, pia, barras	—	1 pessoa	5,4	
	Serviço / Apoio	Depósito	Armazenamento	Prateleiras	—	1 pessoa	18,17	
	Serviço / Apoio	Copa	Apoio alimentar	Pia, bancada, armários	Micro-ondas, cafeteira	5 pessoas	21,43	
	—	—	—	—	—	—	—	
COMERCIAL VI	Comercial	Sala Comercial	Escritório / atendimento	Mesas, cadeiras, armários	Computadores	13 pessoas	97,74	1.581,20
	Comercial	Sala Comercial	Escritório / atendimento	Mesas, cadeiras, armários	Computadores	12 pessoas	87,54	
	Comercial	Sala Comercial	Escritório / atendimento	Mesas, cadeiras, armários	Computadores	14 pessoas	101,64	
	Comercial	Sala Comercial	Escritório / atendimento	Mesas, cadeiras, armários	Computadores	12 pessoas	86,4	
	Comercial	Sala Comercial	Escritório / atendimento	Mesas, cadeiras, armários	Computadores	12 pessoas	88,81	
	Comercial	Sala Comercial	Escritório / atendimento	Mesas, cadeiras, armários	Computadores	18 pessoas	126,99	
	Comercial	Sala Comercial	Escritório / atendimento	Mesas, cadeiras, armários	Computadores	20 pessoas	145,12	
	Comercial	Sala Comercial	Escritório / atendimento	Mesas, cadeiras, armários	Computadores	12 pessoas	84,68	
	Comercial	Sala Comercial	Escritório / atendimento	Mesas, cadeiras, armários	Computadores	11 pessoas	80,76	
	Comercial	Sala Comercial	Escritório / atendimento	Mesas, cadeiras, armários	Computadores	11 pessoas	79,86	
	Comercial	Sala Comercial	Escritório / atendimento	Mesas, cadeiras, armários	Computadores	7 pessoas	54,43	
	Comercial	Sala Comercial	Escritório / atendimento	Mesas, cadeiras, armários	Computadores	7 pessoas	51,16	
	Comercial	Sala Comercial	Escritório / atendimento	Mesas, cadeiras, armários	Computadores	10 pessoas	75,84	
	Comercial	Sala Comercial	Escritório / atendimento	Mesas, cadeiras, armários	Computadores	10 pessoas	75,78	
	Comercial	Sala Comercial	Escritório / atendimento	Mesas, cadeiras, armários	Computadores	12 pessoas	84,31	
	Comercial	Sala Comercial	Escritório / atendimento	Mesas, cadeiras, armários	Computadores	11 pessoas	82,17	
	Comercial	Sala Comercial	Escritório / atendimento	Mesas, cadeiras, armários	Computadores	12 pessoas	85,79	
	Serviço / Apoio	Sala de Espera	Recepção / aguardo	Sofás, poltronas, mesa de cer	—	12 pessoas	38,55	
	Sanitário	Sanitário Feminino	Higiene pessoal	Vasos, pia, espelhos	Secador de mãos	5 pessoas	27,26	
	Sanitário	Sanitário Masculino	Higiene pessoal	Vasos, mictórios, pia	Secador de mãos	4 pessoas	20,97	
	Sanitário	Sanitário PCD	Higiene / acessibilidade	Vaso adaptado, pia, barras	—	1 pessoa	5,4	
	—	—	—	—	—	—	—	

SOMA TOTAL CORPORATIVO = 9.525,54 m²

3.2 QUADRO SÍNTESE

	SETOR	PROGRAMA ARQUITETÔNICO	FUNÇÃO / ATIVIDADE	MOBILIÁRIO	EQUIPAMENTO	PRÉ-DIMENSIONAMENTO (m²)	SOMA PARCIAL (m²)
LAZER	Lazer	Academia	Atividade física	Aparelhos de musculação, esteiras	Espelhos, TV	211,29	939,74
	Lazer	Salão de Festas	Eventos e celebrações	Mesas, cadeiras, buffet	Som, projetor	255,65	
	Lazer	Área de Churrasco	Lazer / refeições ao ar livre	Churrasqueiras, mesas, cadeiras	—	76,14	
	Lazer	Área de Churrasco	Lazer / refeições ao ar livre	Churrasqueiras, mesas, cadeiras	—	303,07	
	Lazer	Sala de Jogos	Entretenimento / lazer	Mesas de jogos, poltronas	Videogame, TV	31,34	
	Serviço / Apoio	Pet Place	Espaço para animais de estimação	Bebedouros, área de banho	—	18,4	
	Sanitário	Sanitário Feminino	Higiene pessoal	Vasos, pias, espelhos	Secador de mãos	19,21	
	Sanitário	Sanitário Masculino	Higiene pessoal	Vasos, mictórios, pias	Secador de mãos	24,64	
	—	—	—	—	—	—	
APARTAMENTO MODELO I	Social	Sacada	Lazer / convivência	Mesa, cadeiras	—	10,69	65,49
	Social	Sala	Estar / convivência	Sofá, rack, mesa de centro	TV	11,74	
	Social	Sala de Jantar	Refeições	Mesa de jantar, cadeiras	—	17,46	
	Privativo	Quarto	Descanso / dormitório	Cama, guarda-roupa, criado-mudo	—	9,19	
	Privativo	Área de Serviço	Lavanderia / serviços	Tanque, suporte varal	Máquina de lavar	3,46	
	Serviço	Cozinha	Preparo de alimentos	Bancada, armários, pia	Fogão, geladeira, micro ondas	7,51	
	Sanitário	Sanitário	Higiene pessoal	Vaso, pia, espelho	—	2,72	
	Sanitário	Sanitário	Higiene pessoal	Vaso, pia, espelho	—	2,72	
	—	—	—	—	—	—	
APARTAMENTO MODELO II	Privativo	Quarto 1	Descanso / dormitório	Cama, guarda-roupa, criado-mudo	—	10,22	66,01
	Privativo	Quarto 2	Descanso / dormitório	Cama, guarda-roupa, criado-mudo	—	9,25	
	Social	Sala de Jantar e Circulação	Refeições / passagem	Mesa de jantar, cadeiras	—	16,39	
	Social	Sala	Estar / convivência	Sofá, rack, mesa de centro	TV	10,33	
	Serviço	Cozinha	Preparo de alimentos	Bancada, armários, pia	Fogão, geladeira, micro ondas	6,32	
	Serviço	Área de Serviço	Lavanderia / serviços	Tanque, suporte varal	Máquina de lavar	6,74	
	Sanitário 1	Sanitário 1	Higiene pessoal	Vaso, pia, espelho	—	3,38	
	Sanitário 2	Sanitário 2	Higiene pessoal	Vaso, pia, espelho	—	3,38	
	—	—	—	—	—	—	
APARTAMENTO MODELO III	Social	Sala de Jantar	Refeições	Mesa de jantar, cadeiras	—	12,19	70,51
	Social	Circulação	Passagem / distribuição	—	—	13,18	
	Social	Sala	Estar / convivência	Sofá, rack, mesa de centro	TV	9,27	
	Social	Sacada 1	Lazer / convivência	Cadeiras	—	2,33	
	Social	Sacada 2	Lazer / convivência	Mesa, cadeiras	—	3,39	
	Privativo	Quarto 1	Descanso / dormitório	Cama, guarda-roupa, criado-mudo	—	10,07	
	Privativo	Quarto 2	Descanso / dormitório	Cama, guarda-roupa, criado-mudo	—	7,82	
	Serviço	Cozinha	Preparo de alimentos	Bancada, armários, pia	Fogão, geladeira, micro ondas	6,25	
	Serviço	Área de Serviço	Lavanderia / serviços	Tanque, suporte varal	Máquina de lavar	3,96	
APARTAMENTO MODELO IV	Sanitário	Lavabo	Higiene pessoal	Vaso, pia, espelho	—	2,05	66,45
	—	—	—	—	—	—	
	Social	Sacada	Lazer / convivência	Mesa, cadeiras	—	5,24	
	Social	Sala	Estar / convivência	Sofá, rack, mesa de centro	TV	15,7	
	Social	Sala de Jantar	Refeições	Mesa de jantar, cadeiras	—	15,04	
	Privativo	Quarto	Descanso / dormitório	Cama, guarda-roupa, criado-mudo	—	12,77	
	Serviço	Cozinha	Preparo de alimentos	Bancada, armários, pia	Fogão, geladeira, micro ondas	7,01	
	Serviço	Área de Serviço	Lavanderia / serviços	Tanque, suporte varal	Máquina de lavar	7,59	
	Sanitário	Sanitário	Higiene pessoal	Vaso, pia, espelho	—	3,1	
APARTAMENTO MODELO V	—	—	—	—	—	—	44,73
	Social	Circulação	Passagem / distribuição	—	—	3,18	
	Privativo	Quarto	Descanso / dormitório	Cama, guarda-roupa, criado-mudo	—	11,08	
	Social	Sala de Jantar	Refeições	Mesa de jantar, cadeiras	—	7,77	
	Social	Sala	Estar / convivência	Sofá, rack, mesa de centro	TV	8,12	
	Serviço	Cozinha	Preparo de alimentos	Bancada, armários, pia	Fogão, geladeira, micro ondas	6,58	
	Social	Sacada	Lazer / convivência	Mesa, cadeiras	—	4,72	
	Sanitário	Sanitário	Higiene pessoal	Vaso, pia, espelho	—	3,28	
	—	—	—	—	—	—	

Pav. Tipo Hab 1 A = 457,4 (x3) = 1.372,2

Pav Tipo Hab 2 A = 523,4 (x9) = 4.710,6 Pav

Tipo Hab 3 A = 457,91 (x6) = 2.747,46

SOMA TOTAL RESIDENCIAL = 8.830,26

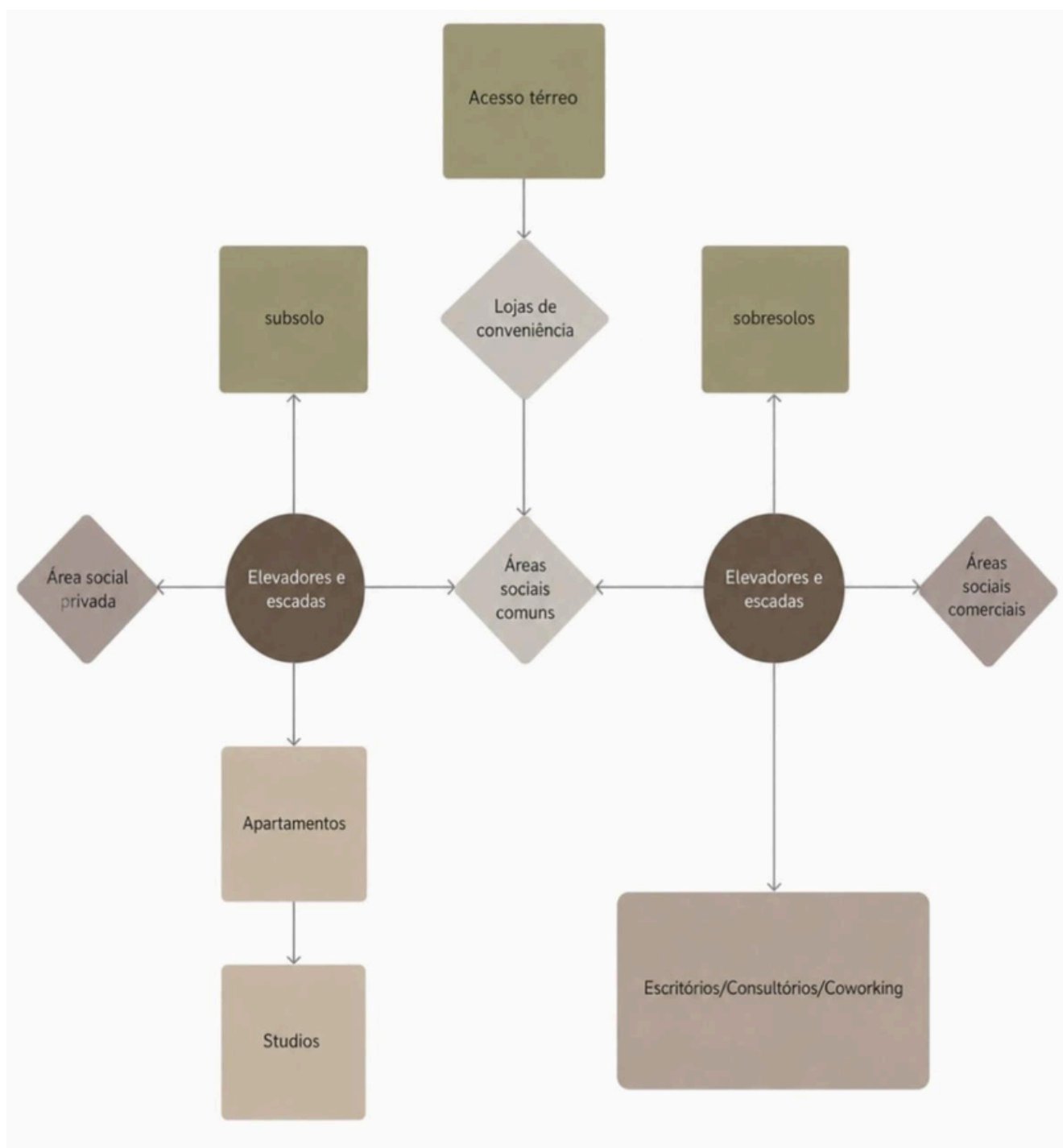
COMERCIAL: 3.013,63 m² (14,10%)

CORPORATIVO: 9.525,54 m² (44,57%)

PRIVADO: 8.830,26 m² (41,32%)

TOTAL: 21.369,43 m²

3.3 FLUXOGRAMA



5.0 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

<https://repositorio.ucs.br/xmlui/bitstream/handle/11338/13896/TCC%20Katia%20Marina%20Franceschina.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

<https://pt-br.topographic-map.com/map-197cz/Goi%C3%A2nia/?center=-16.70013%2C-49.25571&zoom=19&popup=-16.6997%2C-49.2554>
https://earth.google.com/web/@-16.70079973,-49.25633302,828.60026744a,282.27242671d,35y,0.00000001h,57.34882601t,0r/data=CgRCAggBOgMKATBCAggASgOl_____ARAA?authuser=0

https://www.goiania.go.gov.br/html/gabinete_civil/sileg/dados/legis/2008/lc_20081001_000000181.html

<https://pt.slideshare.net/slideshow/orion-complex-bu/23109897>

<https://portalmapa.goiania.go.gov.br/mapafacil>

https://www.google.com/maps/place/Pista+Ricardo+Paranhos/@-16.7001446,-49.2563977,97m/data=!3m1!1e3!4m1!1m8!3m7!1s0x935ef111b2b8f2f1:0x64695c468e0953b6!2sAlameda+Ricardo+Paranhos,+1240+-+St.+Marista,+Goi%C3%A2nia+-+GO,+74175-020!3b1!8m2!3d-16.7002097!4d-49.255565!16s%2Fg%2F11c4bt2hcc!3m5!1s0x935ef1002505b7ff:0xb4b2ebddb7088591!8m2!3d-16.700267!4d-49.2562138!16s%2Fg%2F11wvrqcspf?entry=ttu&g_ep=EgoyMDI1MDgyNS4wKXMDSoASAFQAw%3D%3D

<https://contourmapcreator.urgr8.ch> acesso em: 08/08/2025

BELLORIO, L. Verticalização e revalorização do solo urbano em Goiânia. Goiânia: SEPLANH, 2013. P. 30 Disponível em: https://www.goiania.go.gov.br/seplanh/wp-content/uploads/sites/4/2024/12/SEI_24.13.000003557_1_compressed-1.pdf. Acesso em: 7 out. 2025.

GOIÂNIA (Município). Plano Diretor de Goiânia – Revisão 2024. Secretaria Municipal de Planejamento Urbano e Habitação, 2024. P. 30 Disponível em: https://www.goiania.go.gov.br/seplanh/wp-content/uploads/sites/4/2024/12/SEI_24.13.000003557_1_compressed-1.pdf. Acesso em: 7 out. 2025.

JORNAL OPÇÃO. Goiânia em ascensão vertical aponta Censo 2022. Jornal Opção, Goiânia, 2023. Disponível em: <https://www.jornalopcao.com.br/cidade/goiania-em-ascensao-vertical-aponta-censo-2022-582492/>. Acesso em: 7 out. 2025.

GOIÂNIA (Município). Plano Diretor de Goiânia – Revisão 2024. Secretaria Municipal de Planejamento Urbano e Habitação, 2024. P. 30 Disponível em: https://www.goiania.go.gov.br/seplanh/wp-content/uploads/sites/4/2024/12/SEI_24.13.000003557_1_compressed-1.pdf. Acesso em: 7 out. 2025.

JORNAL OPÇÃO. Goiânia em ascensão vertical aponta Censo 2022. Jornal Opção, Goiânia, 2023. Disponível em: <https://www.jornalopcao.com.br/cidade/goiania-em-ascensao-vertical-aponta-censo-2022-582492/>. Acesso em: 7 out. 2025.

<https://global.ctbuh.org/resources/papers/download/3389-towards-sustainable-vertical-urbanism.pdf>

OLIVEIRA, K. A. T. Ocupação e conjunto habitacional em Goiânia. Universidade Federal de Goiás, 2017. Disponível em: https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/215/o/Oliveira_karla_annyelly_teixeira_ocupacao_conjunto_habitacional.pdf. Acesso em: 7 out. 2025.

MARICATO, Ermínia. O Impasse da Política Urbana no Brasil. Editora Vozes, 2011. Disponível em: <https://journals.openedition.org/geografares/19694>

<https://global.ctbuh.org/resources/papers/download/3389-towards-sustainable-vertical-urbanism.pdf> OLIVEIRA, K. A. T. Ocupação e conjunto habitacional em Goiânia. Universidade Federal de Goiás, 2017. Disponível em: https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/215/o/Oliveira_karla_annyelly_teixeira_ocupacao_conjunto_habitacional.pdf. Acesso em: 7 out. 2025.

CHATGPT (OpenAI). Versão GPT-4o. Utilizado para auxílio na pesquisa bibliográfica, revisão textual, produção e adequação de imagens e estruturação do conteúdo do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) NEXMA – Nexus Multifuncional Alameda Ricardo Paranhos. [S.l.]: OpenAI, 2025–2026. Disponível em: <https://chat.openai.com>. Acesso em: 15 maio 2026.

GEMINI (Google). Auxílio na localização de citação literal acadêmica e formatação de referências para o caderno teórico — TCC: NEXMA - Nexus Multifuncional Alameda Ricardo Paranhos. Versão Gemini 1.5 Pro. [S.l.]: Google LLC, 2026. Disponível em: <https://gemini.google.com>. Acesso em: 15 jun. 2026.

