

Trabalho final de conclusão de curso em Arquitetura e
Urbanismo da Universidade Federal da Paraíba - UFPB

Átrio

Altiplano

Proposta de estudo preliminar para um edifício
vertical de uso misto em João Pessoa-PB

Discente:

Enzo Giovanni Nóbrega Oliveira Nunes

Orientador:

Professor Dr. Daniel Paulo de Andrade Silva

JOÃO PESSOA - PB
outubro de 2025



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E URBANISMO
CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO

ENZO GIOVANNI NÓBREGA OLIVEIRA NUNES

Átριο Altiplano: Proposta de estudo preliminar para um edifício vertical de uso misto em João Pessoa- PB

João Pessoa/PB
2025

Catálogo na publicação
Seção de Catalogação e Classificação

N972á Nunes, Enzo Giovanni Nobrega Oliveira.

Átrio Altiplano: Proposta de estudo preliminar para um edifício vertical de uso misto em João Pessoa-PB / Enzo Giovanni Nobrega Oliveira Nunes. - João Pessoa, 2025.

110 f. : il.

Orientação: Daniel Paulo de Andrade Silva.

TCC (Graduação) - UFPB/CT.

1. Estudo preliminar. 2. Edifício vertical. 3. Uso misto. 4. Urbanidade. I. Silva, Daniel Paulo de Andrade. II. Título.

UFPB/BSCT

CDU 72(043.2)

Folha de aprovação

Autor: Enzo Giovanni Nóbrega Oliveira Nunes

Átrio Altiplano

Proposta de estudo preliminar para um edifício vertical de uso misto em João Pessoa-PB

Trabalho final de conclusão de curso (TCC) apresentado ao curso de arquitetura e urbanismo da Universidade Federal da Paraíba, como requisito para a obtenção do grau de bacharel em arquitetura e urbanismo.

João Pessoa/PB, 08 de outubro de 2025

Banca examinadora:



Dr. Daniel Paulo de Andrade Silva
Examinador interno e orientador



Dra. Camila Cavalcanti Resende
Examinadora interna



Dr. Marcos Aurelio Pereira Santana
Examinador interno

Agradecimentos

Diversas foram as contribuições recebidas durante a trajetória que culminaram na concretização do presente trabalho. Primeiramente a Deus, destaco minha gratidão pelas bênçãos e pela resiliência alcançada nessa jornada. Aos meus pais, Wilma Cristina e Ênio Sartre, expresso minha profunda gratidão pelos ensinamentos, sacrifícios e direcionamentos, frutos de uma vida dedicada a proporcionar educação e oportunidades para os seus filhos. Aos meus avós, Maria das Neves e Geraldo Nóbrega, e, aos meus tios Wilza Jeane e Carlos Enock, agradeço por fazerem das suas casas a extensão do meu lar, não medindo esforços e cuidados para me ver chegar mais longe. À minha futura esposa, Maria Eduarda, sou grato pelo companheirismo, cuidado, orações e o apoio frente aos desafios na trajetória de dividir uma vida juntos. Por fim, enquanto discente desta instituição de ensino, destaco meu agradecimento aos ensinamentos e conselhos fornecidos pelo corpo docente da universidade, sobretudo, aos membros da presente banca — Camila Cavalcanti Resende, Marcos Aurélio Santana e o orientador Daniel Paulo de Andrade Silva — assim como aos colegas de curso, que tornaram essa caminhada mais leve.

Resumo

Os principais veículos de notícias nacionais destacam, em 2025, a cidade de João Pessoa-PB como um dos destinos mais procurados para o turismo internacional. Atrélado à alta procura, a cidade tem passado por um “*boom* imobiliário”, a qual tem-se percebido uma transformação dos empreendimentos construtivos. O presente trabalho de Conclusão de Curso na Graduação em Arquitetura e Urbanismo propõe o estudo preliminar de um edifício vertical de uso misto em João Pessoa- PB, no bairro Altiplano Cabo Branco. Para isso, tem como objetivo principal desenvolver o estudo preliminar deste edifício, tendo como metodologia uma revisão bibliográfica a fim de investigar o cenário inicial da produção de edifícios verticais na cidade; a conjuntura atual mercadológica; a crescente influência do marketing imobiliário, e, do turismo. A fundamentação teórica esclarece as demandas latentes dos empreendimentos imobiliários contemporâneos, abrangendo as necessidades dos usuários permanentes e os estimados ambientes das áreas comuns, assim como reflexões sobre a relação da interface dos edifícios com a cidade e a urbanidade. Para elaboração da proposta de estudo preliminar, consideraram-se aspectos, como identificar o tipo de demanda por unidades residenciais, comerciais ou de investidores, as legislações incidentes e tendências de mercado e as estratégias projetuais em edifícios verticais de uso misto. Assim, conclui-se que as revisões e o processo projetual contido no presente trabalho possibilitam o esclarecimento acerca dos estudos para promover um projeto alinhado às necessidades de conforto ambiental, público-alvo e as expectativas do mercado.

Palavras chaves: Estudo preliminar, edifício vertical, uso misto, urbanidade.

Abstract

In 2025, Brazil's major national news outlets highlight the city of João Pessoa, Paraíba, as one of the most sought-after destinations for international tourism. Along with this high demand, the city has experienced a real estate "boom," which has led to a transformation in building developments. This undergraduate thesis in Architecture and Urbanism proposes a preliminary study of a mixed-use high-rise building located in the Altiplano Cabo Branco neighborhood of João Pessoa. The main objective is to develop this preliminary study, employing a bibliographic review as a methodology in order to investigate the initial context of high-rise building production in the city; the current market conditions; and the growing influence of real estate marketing and tourism. The theoretical framework clarifies the latent demands of contemporary real estate developments, encompassing the needs of permanent users and the projected quality of common areas, as well as reflections on the relationship between buildings, the city, and urbanity. For the development of the preliminary study proposal, aspects such as the demand for residential, commercial, or investment-oriented units, applicable regulations, market trends, and design strategies for mixed-use high-rise buildings were considered. The study concludes that the reviews and design process presented herein contribute to clarifying approaches for projects aligned with environmental comfort requirements, the target audience, and market expectations.

Keywords: Preliminary study, high-rise building, mixed use, urbanity.

Lista de figuras

Figura 01: Edifício Triomphe, 1984 em São Paulo.	24
Figura 02: Fachada e planta baixa do Edifício João Marques de Almeida	26
Figura 03: Publicidade com características do apartamento em 1975.....	27
Figura 04: Publicidade com foco na qualidade de vida e lazer em 2010.....	28
Figura 05: Divulgação do empreendimento Holanda's Prime Shopping Residence.	28
Figura 06: Cone de sombreamento.....	29
Figura 07: Planta tipo e perspectiva do edifício Tours Mont-Blanc.	30
Figura 08: Recuo e escala humana.....	34
Figura 09: Planta baixa térreo do edifício <i>Get For You</i>	36
Figura 10: Edifício Get For You da construtora tropical	36
Figura 11: Planta baixa do térreo e perspectivas do Edifício Onze22.	39
Figura 12: Pavimento tipo- Torre Studio do Edifício Onze22.....	40
Figura 13: Setorização Pavimento tipo Stúdios	40
Figura 14: Apartamento tipo e setorização vertical edifício Onze22.....	41
Figura 15: Planta tipo 1 dormitório – Torre Residencial do Onze22.....	41
Figura 16: Planta baixa do térreo e perspectivas do ARQ Vila Mariana.	42
Figura 17: Corte transversal complexo ARQ Vila Mariana	43
Figura 18: Referências Formais.	43
Figura 19: Lotes a serem integrados e seus usos.	52
Figura 20: usos atrativos para caminhabilidade no entorno.	53
Figura 21: Praça do Altiplano	53
Figura 22: Comércio da região.....	53
Figura 23: Ventilação e insolação no lote.....	57
Figura 24: Topografia do lote de intervenção.	57
Figura 25: Mapa de uso do solo.....	58
Figura 26: Mapa de gabarito de alturas	59
Figura 27: Mapa de hierarquia viária.	59
Figura 28: Mapa de maciços vegetais e áreas verdes.	60
Figura 29: Mapa do entorno edificado.....	60
Figura 30: Recomendações do Corpo de Bombeiros: Saídas de emergência.....	63
Figura 31: Recomendações de distâncias máximas a serem percorridas.....	64

Figura 32: Interligação com o lote.....	67
Figura 33: Adentrar nas praças.	67
Figura 34: Traçar os eixos.	68
Figura 35: Preencher e criar vazios	68
Figura 36: Extrudar os preenchidos.	69
Figura 37: Estudo de modulações	69
Figura 38: Módulo estrutural adotado.....	70
Figura 39: Setorização do módulo de apartamentos.	70
Figura 40 : Estrutura e vagas de garagem	70
Figura 41: Plantas apartamentos tipo studio.	71
Figura 42: Plantas apartamentos tipo residenciais.....	71
Figura 43: implantação 02.....	72
Figura 44: Simulação índice de aproveitamento 4,0.	72
Figura 45: Simulação índice de aproveitamento 6,0.	73
Figura 46: Zoneamento vertical perspectiva Nordeste	74
Figura 47: Zoneamento vertical perspectiva Noroeste	74
Figura 48: Zoneamento vertical 02 perspectiva Nordeste.....	76
Figura 49: Zoneamento vertical 02 perspectiva Noroeste.....	76
Figura 50: Evolução volumétrica 01	77
Figura 51: Evolução volumétrica 02.	78
Figura 52: Perspectiva Frontal e Posterior.	79
Figura 53: Colagem terraço de escritórios e átrio do térreo	79
Figura 54: Piscina cobertura e piscina aquecida pavimento 10.	80
Figura 55: Quadra do 28° pavimento e recepção térrea.	80
Figura 56: Piscina e área de churrasco 47° pavimento.....	80
Figura 57: Academia e área poliesportiva 28°.....	80
Figura 58: Revestimentos de piso	81
Figura 59: Revestimentos e percursos térreo.....	81
Figura 60: Relação comercial e habitação	82
Figura 61: Proporção de apartamentos residenciais	83

Lista de Quadros

Quadro 01: Perspectivas sobre verticalidade, status e estratificação social.....	19
Quadro 02: Tripartição das áreas internas.....	21
Quadro 03: Percepção midiática sobre verticalização em João Pessoa.....	25
Quadro 04: Leis e Decretos para incentivo ou regularização de edifícios verticais.	26
Quadro 05: Os 10 passos da caminhabilidade	35
Quadro 06: Edifício Horizon Alliance, bairro Altiplano Cabo Branco.....	44
Quadro 07: Edifício Armorial Residence, bairro Altiplano Cabo Branco.....	45
Quadro 08: Edifício Casa Altiplano.....	45
Quadro 09: Proporção de vagas de garagem.	46
Quadro 10: Edifício Eco Aeropark, bairro Aeroclube.....	47
Quadro 11: Edifício Parthenon Home e Business, bairro Altiplano.....	47
Quadro 12: Síntese de proporções de referência para o projeto	48
Quadro 13: Programa de necessidades.	49
Quadro 14: Condicionantes legais do lote de intervenção.....	55
Quadro 15: Considerações sobre a NBR 9050/2020.....	61
Quadro 16: Considerações sobre a norma ABNT NBR 15575:2021.	62
Quadro 17: Considerações estruturais.....	82
Quadro 18: Quantidade de vagas mínimas.....	83

Sumário

1. Introdução	14
1.1. Contextualização	14
1.2. Problemática da Pesquisa	15
1.3. Justificativa	15
1.4. Objeto	16
1.5. Objetivo geral	16
1.6. Objetivos específicos	16
1.7. Metodologia	16
2. Habitação multifamiliar e de uso misto	19
2.1. Edifício Vertical no Brasil	21
2.2 O Edifício vertical em João Pessoa- PB	25
3. Reflexões sobre arquitetura e urbanidade	32
4. Estudos de referências	39
4.1 Edifício onze22	39
4.2 Complexo Arq Vila Mariana	42
4.3 Referências formais	43
4.4 Estudo programático e definição do programa de necessidades	44
5. Definição do Lote	52
6. Condicionantes projetuais	55
6.1 Estudos do lote	55
6.1.2 Aspectos legais	55
6.1.3 Ventilação, Insolação e Topografia	56

6.2	Estudos do entorno.....	58
6.3	Normativas técnicas regulamentadoras	61
6.3.1	ABNT 9050:2020 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos	61
6.3.2	ABNT TR 15575:2013: Edificações Habitacionais – Desempenho.	62
6.3.3	Segurança contra incêndio	63
7.	Estudo preliminar	66
7.1	Diretrizes projetuais	66
7.2	Partido arquitetônico	66
7.3	Conceito	66
7.4	Estudos de implantação 01	67
7.5	Estudos de modulação	69
7.6	Considerações estruturais.....	70
7.7	Apartamentos tipos.....	71
7.8	Estudos de implantação 02	72
7.9	Zoneamento vertical 01	73
7.10	Zoneamento vertical 02.....	74
7.11	Estudos volumétricos 01	77
7.12	Estudos volumétricos 02	78
7.13	Perspectivas.....	79
7.14	Materialidade, vedações e estrutura.....	81
7.15	Proporções projetuais	82
8.	Conclusão.....	85
	Referências	87

1.0 Introdução

1. Introdução

1.1. Contextualização

A partir de 2020 a capital paraibana, João Pessoa, passou a ser amplamente associada pela mídia como sinônimo de qualidade de vida. Uma grande parcela da população brasileira idealiza alcançar esse aspecto frente a centros urbanos cada vez mais poluídos, congestionados e inseguros (Forattini, 1991).

Outrora criticada pela ausência de grandes arranha-céus, na contemporaneidade, a cidade tem atraído moradores e turistas que destacam a limitação do gabarito das edificações da orla instituída pela Lei do Gabarito prevista na Constituição Estadual de 1989, capítulo IV, Art.229, como um benefício para o desfrute da cidade (Lucena, 2010). Esse cenário, conveniente à hotelaria e ao mercado imobiliário tem tido como reflexo o aumento populacional e um iminente “boom imobiliário”, o que conforme Ludwig, (2025), tem criado uma tendência de saturação de verticalização.

A contemporaneidade coloca em evidência o apartamento e a nova forma de morar, marcada pelos diferentes perfis familiares exemplificados como com até três pessoas, solteiros, casados,

divorciados e idosos (Morais, 2017). As tendências contemporâneas também se aplicam a praticidade e tecnologia, tanto dos aparelhos domésticos, quanto dos móveis planejados, a facilidades de limpeza, ou até mesmo, morar e trabalhar no mesmo ambiente (Morais, 2017).

Frente a isso, os apartamentos tornaram-se cada vez mais compactos, visando não apenas a praticidade dos perfis familiares, mas também a relação entre os espaços de moradia permanente e o seu uso comercial de veraneio, atrelados ao modelo de locação por temporada (Morais, 2017; Silva, 2024). Ambos os aspectos tangenciam para a valorização e preferência dos consumidores pelos conhecidos condomínios-clubes.

Esses condomínios geralmente são equipados unindo serviços, comércio e lazer a moradia (Morais, 2017). Termos como *pet place*, *playground*, *coworking* e *minimarket* estão cada vez mais associados às áreas comuns desses edifícios, conferindo-lhes um forte apelo comercial e, de certa maneira, refletindo a tendência de “gourmetização” desses espaços. Essa gama de ambientes tem se tornado um atrativo aos consumidores.

Desse modo, pode-se afirmar que esses fatores se estabelecem como necessidades e expectativas impostas pelo mercado produtor

imobiliário para edifícios verticais, sobretudo, de uso misto, a qual o presente trabalho pretende desenvolver um estudo preliminar.

1.2. Problemática da Pesquisa

Com belas paisagens naturais e litorâneas, João Pessoa-PB tem despertado grande interesse de novos moradores, turistas e investidores (Lucena, 2010). Esse cenário de grande procura tem proporcionado um verdadeiro incentivo a concepção de empreendimentos residenciais, de hotelaria e comerciais.

As características físicas dos apartamentos também têm mudado. Segundo o Jornal O Globo (2021), os apartamentos no Rio de Janeiro-RJ com dois quartos lançados em 2014 são 18% menores que nos anos 2000. Contextualizando, em João Pessoa-PB, evidencia-se uma constante produção de apartamentos mais compactos frente a valorização dos equipamentos de lazer oferecidos pelos empreendimentos imobiliários (Moraes, 2017). Assim, as demandas que antes eram “privadas” passaram a ser compartilhadas devido aos espaços íntimos cada vez menores.

Diante do exposto, o presente trabalho almeja desenvolver o estudo preliminar de um edifício vertical de uso misto e responder a seguinte

pergunta inicial: Como o projeto arquitetônico pode equilibrar as demandas contemporâneas do mercado imobiliário com qualidade ambiental arquitetônica?

1.3. Justificativa

O ascendente crescimento populacional de João Pessoa-PB destaca uma necessidade comum à população, as demandas de trabalho, lazer e serviços atreladas ao cotidiano, onde se busca acessos facilitados e percorrer as menores distâncias possíveis. Além das necessidades do cotidiano, o turismo tem demonstrado grande influência na produção arquitetônica da cidade, como exemplificado pela extensa demanda construtiva de Flats e apartamentos compactos na orla (Silva, 2024). Para ambas as finalidades, os empreendimentos de uso misto tem sido uma resposta estratégica, que pode favorecer a diversidade de funções e a vitalidade urbana. Deste modo, o presente trabalho justifica-se diante da crescente ênfase da construção civil, a expansão urbana e a alta demanda por empreendimentos imobiliários de caráter vertical em João Pessoa-PB. Assim como a contribuição acadêmica deste trabalho destaca-se pela análise do desenvolvimento de edifícios verticais de uso misto contemporâneos na cidade, fornecendo a partir de um exercício

acadêmico, mais uma base teórico-projetual sobre edifícios verticais na cidade de João Pessoa.

1.4. Objeto

Este trabalho tem como objeto de estudo preliminar uma edificação vertical de uso misto, que combina funções residenciais, comerciais e de serviços.

1.5. Objetivo geral

O objetivo geral deste trabalho é o de desenvolver o estudo preliminar de um edifício vertical de uso misto na cidade de João Pessoa-PB.

1.6. Objetivos específicos

- Investigar a origem da produção de edifícios altos em João Pessoa, na Paraíba;
- Pesquisar sobre a produção contemporânea de edifícios residenciais multifamiliares, de uso misto e compactos em João Pessoa-PB;

- Promover uma reflexão sobre a interação dos edifícios e seu entorno urbano, analisando as soluções e a dinâmica urbana;
- Analisar as estratégias projetuais adotadas em edifícios verticais de uso misto, considerando a otimização dos espaços e os diferentes usos;

1.7. Metodologia

Para o desenvolvimento do trabalho, tem-se como metodologia uma estrutura dividida em três partes. A primeira é referente a fundamentação teórica, análise histórica da produção de edifícios verticais e a urbanidade. Na segunda parte, tem-se os estudos de referências projetuais e a definição do programa de necessidades. Em sequência, o terceiro momento trata-se da documentação do processo projetual, análise do lote, revisões documentais de leis, normas e análises do entorno urbano, conforme descreve-se a seguir:

Para a construção do referencial teórico, fez-se uma pesquisa bibliográfica utilizando artigos acadêmicos, dissertações, teses e livros. A busca iniciou-se pelas temáticas: edifícios verticais de uso misto e características dos empreendimentos imobiliários contemporâneos.

Desse modo, a revisão sobre habitações multifamiliares e de uso misto tem como principais referências Diniz (2013), Morais (2014), Villa (2020) e Ludwig (2025) que tratam do cenário edificado internacional, brasileiro e pessoense. Assim como, posteriormente, as referências Aguiar (2012), Holanda (2002) e Speck (2012) fundamentam a reflexão sobre arquitetura e a urbanidade.

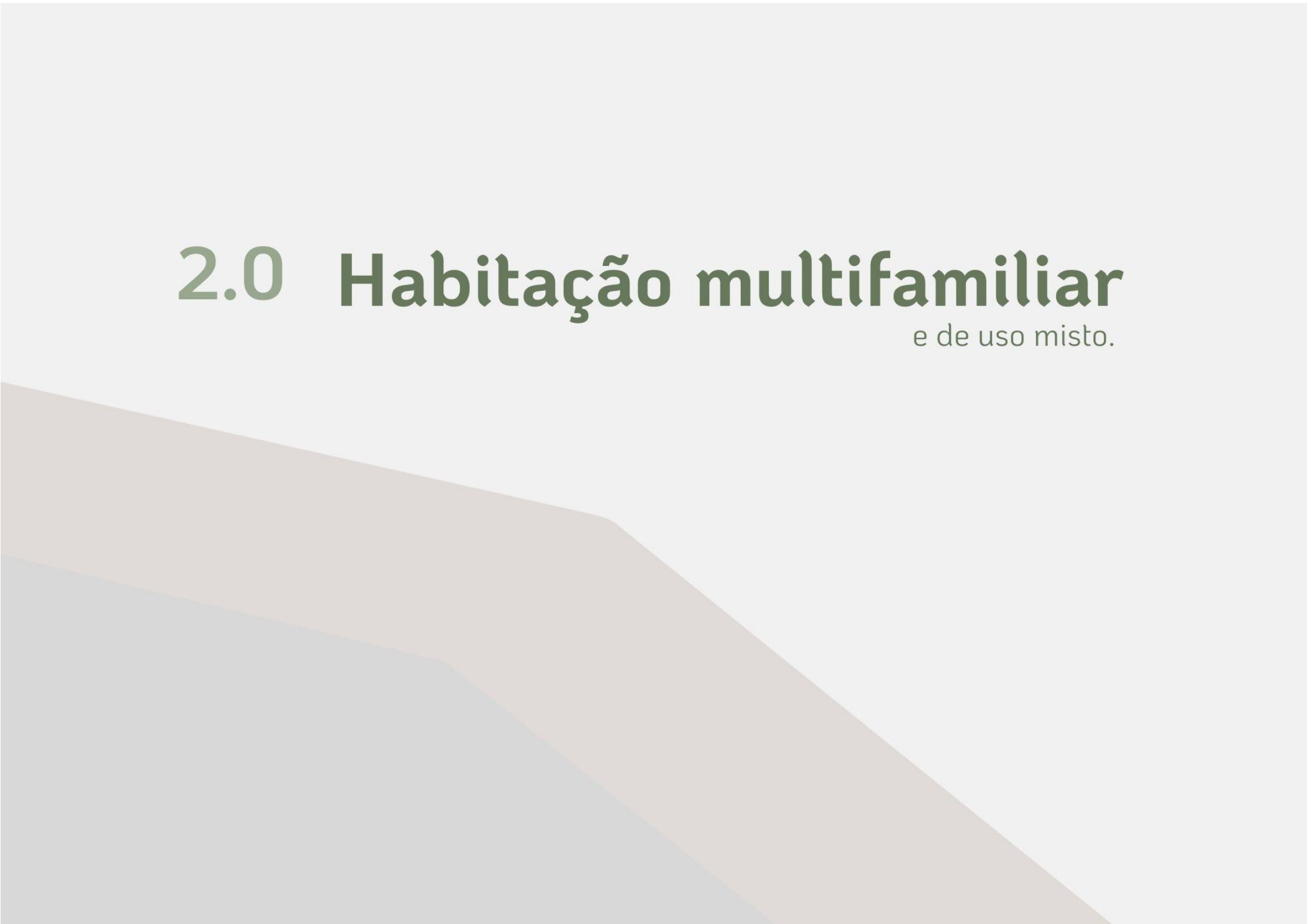
Na segunda fase, os projetos correlatos caracterizam-se por três tipos de análises, fatores, funcionais, formais e programáticos. Para definição do programa arquitetônico, buscou-se por empreendimentos do bairro e da cidade, sobretudo de caráter misto e vertical, para analisar as tipologias de habitações, suas quantidades e os equipamentos de lazer. Tendo como principal ferramenta pesquisas na internet, buscando construtoras, incorporadoras e arquitetos que atuam na região, para acessar o material de divulgação dos edifícios.

Na terceira parte, projetual, elegeu-se um lote tendo como princípio fundamental o seu potencial de caminhabilidade. Adiante, analisou-se as condicionantes do entorno, como gabarito, uso, ocupação, vegetação e sistema viário. Tal qual, aspectos referentes ao lote, como insolação, ventilação, topografia e legislações. Verificou-se minuciosamente as normativas urbanísticas incidentes, como gabarito e ocupação, Código de Obras de João Pessoa, a ABNT NBR 9050:2020

para questões sobre acessibilidade, ABNT NBR 15575:2021 para desempenho de edificações habitacionais e as considerações do Corpo de Bombeiros Militar da Paraíba para as questões de segurança contra incêndios. Posteriormente, tem-se a documentação do processo projetual do objeto de estudo, como estudos de zoneamento, setorização, implantação e volumetria.

2.0 Habitação multifamiliar

e de uso misto.



2. Habitação multifamiliar e de uso misto

A tríade composta por habitação, comércio e verticalização tem uma relação longínqua. Intrínseca ao seu surgimento, podemos destacar que já nas civilizações da antiguidade, esses três elementos coexistiam, como exemplificado pelas Ínsulas Romanas. Esses edifícios eram a principal forma de moradia da população e já no século II antes de Cristo atribuíam um caráter vertical para a cidade, com até seis pavimentos (Da Costa, 2018).

Diretamente ligado a essa tríade, o status é um elemento inerente à verticalização e capaz de denotar os ideais de pensamento de uma época, uma vez que, ainda em Roma, os andares mais altos eram destinados aos menos afortunados, enquanto a proximidade ao solo era associada a cidadãos com maior poder aquisitivo (Da Costa, 2018).

A estratificação social da edificação resulta na definição da classe social através do andar em que se habita (Ludwig, 2025). Contextualizando, é possível destacar perspectivas da sociedade e do status frente a verticalização de diferentes épocas, tal qual o Quadro 01.

Quadro 01: Perspectivas sobre verticalidade, status e estratificação social.

Nº	Edificação (Recorte temporal)	Percepção social da verticalidade
01	Torres e casas altas (Período medieval)	Riqueza e prosperidade vinculada a grandes alturas por nobres e comerciantes (Ludwig, 2025).
02	Ínsula Romana (Século II, a.c)	Status atrelado aos pavimentos próximos ao solo e o diferencial de possuir banheiros e acesso a água (Ludwig, 2025).
03	Sobrado Colonial (Brasil, século XIX)	O sobrado como moradia das pessoas com maior poder aquisitivo, em comparação com a casa térrea (Villa, 2020).
04	Home Insurance Building (Chicago, XIX)	O aspecto vertical cria receio na população pela inovação estrutural e o marco de atingir 10 pavimentos (Ludwig, 2025).
05	Edifício Martinelli (São Paulo, XX)	O edifício causa estranhamento na população por associarem o edifício alto com o coletivismo e os cortiços (Diniz, 2013).

Fonte: Organizado pelo autor, 2025.

Dessa forma, destaca-se o caráter comercial e vertical predominante na maioria dos exemplares analisados, do número 02 ao 05. As ínsulas e os sobrados apresentavam uso misto, com estabelecimentos comerciais no térreo e pavimentos superiores destinados à moradia. Por sua vez, os edifícios *Insurance Building* e *Martinelli* também abrigavam comércio no térreo, porém com os andares superiores voltados para escritórios.

Chicago, no século XIX, tornou-se palco de arranha-céus que simbolizavam a chegada de um novo tempo (Diniz, 2013). Este,

marcado pela revolução industrial, os sistemas construtivos do ferro, aço, as descobertas da engenharia e os princípios de modernização e progresso (Diniz, 2013). Além disso, tinha-se a necessidade de reconstruir uma cidade devastada pelo incêndio que ocorreu em 1871 e que destruiu mais de 17.000 edifícios na cidade (Ludwig, 2025).

O Edifício *Insurance Building*, em Chicago, teve sua construção concluída em 1885, e tornou-se um dos primeiros arranha-céus construídos. O fato de não utilizar o tradicional sistema construtivo em alvenaria e alcançar dez pavimentos representava simultaneamente um marco, com os ideais de inovação, e também os receios gerados pela altura (Ludwig, 2025).

As inovações da época foram além do sistema estrutural e causaram implicações na concepção das edificações e do meio urbano. Como exemplo disso, temos a invenção do elevador por Elisha G. Otis, em 1854, que trouxe novos horizontes para o aspecto vertical (Diniz, 2013). Em paralelo, a chegada do automóvel e a necessidade de se planejar cidades voltadas para essa nova forma de mobilidade (Ludwig, 2025).

Inicia-se então uma nova era na forma como a sociedade passa a construir suas cidades. Vale destacar o contexto provocado também pelo surgimento dos automóveis, que modificam as dinâmicas de circulação urbana e aproximam tanto atividades econômicas

quanto as próprias cidades. Sendo assim, a cidade passa a viver um novo momento urbano em que os fixos (edificações verticalizadas) e os fluxos (novos modos de deslocamento) passam a remodelar a forma como as cidades poderiam ser pensadas e organizadas. (Ludwig, 2025. pg.21).

Além da altura, tanto no cenário internacional destacado em Chicago, como posteriormente no Brasil, a modernização seguiu preceitos inicialmente clássicos (Villa, 2020). Os primeiros edifícios altos ainda possuíam vínculos com elementos ou a forma de conceber clássica, criando fachadas ecléticas (Diniz, 2013). Como exemplo, o edifício *First Leiter Building*, construído em 1879 pelo arquiteto Le Baron Jenney, promove a união estética da malha estrutural e o uso de capiteis clássicos (Diniz, 2013). Outro exemplar com expressiva manifestação desses elementos é o projeto *Marshall Field Wholesale Store*, construído em 1887, projetado por Henri Richardson, que o desenvolve com uma fachada de janelas com arcos plenos e noções compositivas clássicas, a exemplo do coroamento por cornija (Diniz, 2013).

Para além dos elementos estéticos com traços clássicos, segundo Villa, 2020, a tripartição das áreas internas dos ambientes de apartamentos são um preceito advindo da Europa e de cunho Haussmanniano. A vida na sociedade pós-revolução industrial promoveu transformações nos padrões familiares e Haussmann consolidou o apartamento como um

modelo de habitação difundido na França (Villa, 2020). As famílias passaram a ser menores, assim como as moradias tornaram-se setorizadas em áreas de prestígio, intimidade e rejeição, conforme o Quadro 02 (Villa, 2020).

Quadro 02: Tripartição das áreas internas.

Zonas	Característica
Rejeição	Consideradas áreas de rejeição por serem atreladas ao aspecto “sujo”, envolvendo ambientes como cozinhas, banheiros, locais de empregados ou voltados para higiene. Essas áreas deveriam manter-se distantes e não visíveis dos locais públicos e de visitantes da residência.
Prestígio	Esses espaços representavam os ideais voltados para recepcionar. Contemplava ambientes como grandes salas, salas de jantar, sala para fumar e em alguns casos, os dormitórios como locais em que se reuniam amigos dos cavalheiros ou damas, já ao lado de áreas sociais.
Íntima	Posteriormente, os dormitórios são associados a locais restritos, consideradas áreas íntimas e implantadas mais distantes das áreas sociais, perdendo a prática de socialização nos quartos.

Fonte: Elaborado pelo autor, baseado em Villa (2020).

Fatidicamente, as edificações multifamiliares europeias do século XIX, como exemplificadas em Paris, consolidaram-se por meio das grandes operações urbanas, transformando-se também conforme as novas necessidades modernas (Giustina, 2015; Villa, 2020). Frente a isso, os edifícios com multipavimentos desenvolvidos na América Latina do século XX estabeleceram-se inicialmente através do incentivo para a produção de habitações coletivas (Giustina, 2015).

Desse modo, posteriormente no Brasil, assim como ocorreu em países como México e Argentina, desenvolveram-se edifícios verticais com características próprias de uma arquitetura moderna regional, mesmo diante do idealismo de um estilo internacional e a propagação global dos princípios de uma arquitetura moderna Europeia (Giustina, 2015).

2.1. Edifício Vertical no Brasil

Frente ao cenário internacional de avanços construtivos e tecnológicos, foi propício que, ainda na primeira metade do século XX, houvesse um início da construção de edifícios altos no Brasil. O crescimento urbano e a especulação imobiliária geraram entre 1910 e 1920 a fagulha para a verticalização em cidades como Rio de Janeiro e São Paulo (Villa, 2020). Apesar de cada cidade apresentar as suas particularidades, a análise da capital Paulistana é capaz de representar um panorama geral do desenvolvimento vertical, ideologias e princípios de concepção a nível nacional.

Os primeiros exemplares de edifícios verticais desenvolvidos no país tinham um forte cunho especulativo, a qual as elites objetivavam se impor perante a sociedade e obter lucro (Villa, 2020). Como exemplo, o edifício A Noite, construído em 1929 no Rio de Janeiro, foi um dos

primeiros exemplares da tipologia multipavimentos, com 24 andares. Esse edifício, de caráter comercial, possui uma fachada que remete a arquitetura de estética estadunidense pela fachada com traços *Art Decó*, sendo comum nos primeiros exemplares a presença do ecletismo (Diniz, 2013).

A princípio, o pensamento elitista da sociedade brasileira associou negativamente a possibilidade de dividir o mesmo lote com outras famílias, comparando o edifício alto aos cortiços (Ludwig, 2025; Diniz, 2013). Segundo Morais, 2017, durante as primeiras décadas de desenvolvimento, as disposições internas possuíam aspectos mesclados de referências francesas, modernas e heranças coloniais. Desse modo, as concepções se desenvolveram com a presença dos setores tripartidos, os equipamentos domésticos e o modo de vida moderno ou, ainda, a distribuição de cômodos com distinção de acesso dos funcionários, retomando princípios coloniais (Villa, 2020; Morais, 2017).

Até a década de 1930 os empreendimentos eram majoritariamente marcados pelo aspecto comercial e localizados nas zonas centrais urbanas (Villa, 2020). Por vezes, quando voltados para o uso residencial, os edifícios remetiam as disposições dos palacetes da elite colonial (Villa, 2020). No entanto, fatores como o acelerado processo de

crescimento populacional, a necessidade de adensamento e a incorporação imobiliária, propiciaram que, entre 1930 e 1940, o apartamento se consolidasse como moradia da classe média (Morais, 2017; Diniz, 2013).

Assim, passa a surgir um variado leque de dimensões e estilos de apartamentos disponíveis no mercado. Os produtores imobiliários passaram a adotar essa estratégia para maximizar seus lucros, desse modo, no mesmo edifício, passam a coexistir diferentes plantas, de um, dois e três dormitórios, tornando o apartamento não apenas moradia da classe média, mas também do fluxo de trabalhadores que migravam para São Paulo (Villa, 2020).

Essa variação de tipos decorre também da mudança dos padrões familiares, a qual os novos perfis de usuários são determinantes para as características da moradia (Morais, 2017). Pequenas famílias com até três pessoas, solteiros, divorciados, idosos, e moradores com ou sem funcionários domésticos (Morais, 2017). Aliado à diminuição da quantidade de pessoas na habitação, tem-se também os princípios modernizantes. O cunho modernizante se faz presente através do modo de morar, com a valorização da funcionalidade, praticidade dos imóveis, limpeza, organização, móveis planejados e tecnológicos aparelhos domésticos (Morais, 2017). Esse modo de vida prático

almejado pelos moradores traz à tona uma valorização por ambientes mais compactos, com uma conveniente redução dos espaços internos pelos incorporadores, principalmente de áreas hidráulicas, objetivando maiores lucros e a especulação imobiliária (Morais, 2017).

A partir de 1945, após a Segunda Guerra Mundial, observa-se a difusão dos preceitos da arquitetura moderna na sociedade, sobretudo estética, também influenciado pelos ideais de consumo e estilo de vida norte-americanos, por vezes associando a modernidade à imagem do automóvel. Esse contexto contribuiu para o aumento da construção de edifícios com garagens entre as décadas de 1950 e 1960 (Villa, 2020). No entanto, apesar da adoção de uma nova estética no exterior, muitos empreendimentos mantiveram os mesmos hábitos e padrões de uso interno, revelando um dilema entre aparência moderna e práticas tradicionais.

As fachadas desprovidas de ornamentos com suas estruturas aparentes, brises-soleils e volumes recortados passaram a conviver com as formas ecléticas dos edifícios dos anos 1920 e 1930. Porém, a maneira de morar da classe média que habitava esses apartamentos permaneceu nos moldes burgueses, com espaços setorizados e compartimentados. Um dos pontos básicos da Arquitetura Moderna, a planta livre, na maioria dos casos não saiu do papel. (Villa, 2020, p. 49)

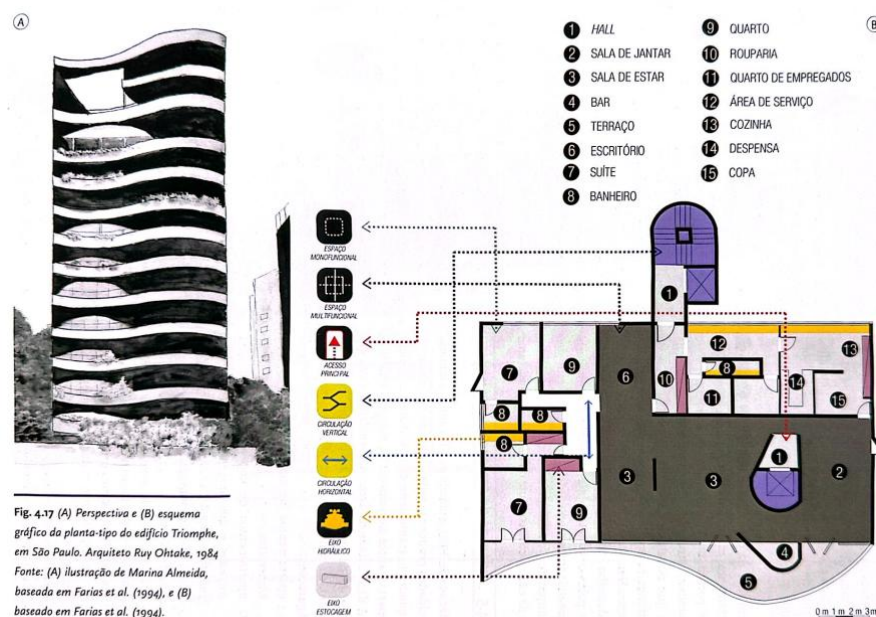
Diante disso, os arquitetos modernos trouxeram elementos com jogos cromáticos, sistemas de aberturas e elementos de proteção solar que fizeram parte do cenário edificado dos principais centros urbanos do país (Diniz, 2013). O cenário urbano de capitais como São Paulo, Rio de Janeiro e Recife, a partir de 1950, demonstram o quão os edifícios multipavimentos e os elementos estéticos simbólicos do modernismo foram adotados pela população (Diniz, 2013).

Assim, conforme Villa (2008), apesar dos elementos estéticos, nas disposições internas, com exceção das habitações de interesse social, dificilmente se produziu plantas que possibilitasse uma maior apropriação pelos moradores.

Na década de 1960, mesmo diante da redução das dimensões das áreas hidráulicas, como constatado anteriormente, os brasileiros mostram-se adeptos aos quartos suítes, fazendo com que eles sejam incluídos frequentemente nos apartamentos (Villa, 2020). Em 1964, a criação do Banco Nacional de Habitação se concretiza como mais um fator positivo para a consolidação do apartamento como forma de morar, sendo essa uma facilidade até mesmo para contemplação de financiamentos para a classe média (Villa, 2020).

Na década de 1970, produções de apartamentos com três, quatro quartos, closet e áreas mais generosas em São Paulo foram um reflexo direto da economia da época, marcada pelo “Milagre econômico” (Villa, 2020). Um desenvolvimento formal mais expressivo também se percebe a partir desse período, a qual alguns edifícios desvinculam-se da estética inicial moderna de prisma retangular (Diniz, 2013).

Figura 01: Edifício Triomphe, 1984 em São Paulo.



Fonte: Villa, 2020

O edifício *Triomphe*, concebido pelo arquiteto Ruy Ohtake, em 1984, na cidade de São Paulo, possui linhas curvas que marcam sua fachada, e

que segundo o arquiteto, se expressam internamente, junto ao uso do vidro, para criar um ambiente aberto e característico de residências unifamiliares (Villa, 2008). O preceito curvo promove fachadas marcantes e orgânicas, mas não necessariamente promove fluidez interna, como a Figura 01. A amplitude é uma característica já presente nas edificações de classes sociais altas, sendo as curvas, um símbolo comercial vinculado ao status, ainda na hodiernidade (Villa 2008).

Posteriormente, para além do perfil familiar, da estética ou tecnologia moderna, surge uma nova perspectiva para eleger o empreendimento em que se irá habitar. Percebe-se que a partir de 1990 o marketing imobiliário busca se desvincular dos anúncios com descrições de apartamentos como produtos, passando a vender os ideais de estilo de vida (Villa, 2020). A mudança de perspectiva se reverte em atrativos espaços nos empreendimentos, que podem ser melhor compreendidos através do entendimento dos preceitos de cuidados e necessidades dos novos perfis familiares. A constante insegurança ocasionada pela violência urbana e a necessidade de autocuidado com o corpo promovem a adesão aos condomínios fechados com áreas de lazer (Villa, 2020; Moraes, 2017). A busca por um modo de vida mais saudável e prazeroso encontra subsídio nos espaços coletivos dos empreendimentos, agora dotados de piscinas, academias e quadras. As

áreas verdes e os equipamentos coletivos de lazer também são um reflexo direto do status vinculado aos moradores (Villa, 2020).

Entre 2010 e 2015, uma pesquisa realizada na cidade de Maceió-AL analisou os empreendimentos da cidade e constatou uma tendência, que também pode ser percebida em João Pessoa. Possivelmente, as novas demandas de consumo têm sido um reflexo dos receios da violência urbana. Assim, os edifícios passam a murar-se, incorporando áreas de lazer distribuídas com setores em distintos pavimentos, como pilotis, térreo, mezanino, cobertura e subsolo, atendendo aos diferentes públicos de lazer (Cavalcante e Toledo, 2020).

2.2 O Edifício vertical em João Pessoa- PB

Os princípios de progresso e modernização atrelados a verticalidade nacional e internacional, também alcançaram a capital paraibana (Pereira, 2009). No entanto, a intensificação desse processo, que resultou em centros urbanos com arranha-céus nas décadas de 1930 e 1940, aconteceriam em João Pessoa por volta de 20 anos mais tarde (Pereira, 2009). O desdém pela estética provinciana e colonial aguçaram ainda mais a pauta pela questão da verticalização, o discurso modernizante e os caminhos a eles atrelados (Pereira, 2009). No

decorrer do século, a mídia demonstrou diferentes abordagens, tanto com apoio, exigências por atitudes governamentais e também veiculando posteriores receios, destacados no Quadro 03 (Pereira, 2009).

Quadro 03: Percepção midiática sobre verticalização em João Pessoa.

Nº	RECORTE TEMPORAL	PERCEPÇÃO MIDIÁTICA
01	Noticiário (1950)	Incentivo à restrição de edificações baixas frente ao próspero empório comercial na Rua Duque de Caxias com construções substituindo as ruínas de vivendas antigas.
02	Construção do edifício de escritórios Mattéo Zaccara (1957)	Exigência de mais medidas governamentais em favor da verticalização e de uma nova fisionomia urbana no centro.
03	Construção do Edifício sede do IAPB	Exaltação do edifício alto, com críticas a paisagem “Banguela” da cidade por ter apenas um edifício desse porte. Assim como, exigências de normativas que determinem minimamente oito pavimentos no Ponto de Cem Réis e adjacências.
04	Noticiários (1960)	Contestações sobre os edifícios verticais e polêmicas dos limites de verticalização em cidades como São Paulo.

Fonte: Elaborado pelo autor baseado em Pereira (2009)

Não restrito a mídia, iniciativas municipais foram estabelecidas para incentivar a produção de edifícios mais altos na cidade. Tais medidas visavam transformar a paisagem das principais vias urbanas, tendo na figura do edifício, o ideal de desenvolvimento (Pereira, 2009). As medidas não se restringiram apenas ao incentivo, entrando em cena o controle estatal, como percebe-se no Quadro 04.

Quadro 04: Leis e Decretos para incentivo ou regularização de edifícios verticais.

Nº	LEGISLAÇÃO	CONTEÚDO	CONSEQUÊNCIA
01	Código Municipal de João Pessoa (1955)	Exige elevador em edifícios até quatro andares; dois elevadores a partir de oito pavimentos.	Construções com até três andares devido aos custos elevados para aquisição de elevadores.
02	Lei Municipal Nº 299 (1956)	Concessão de isenção fiscal durante cinco anos para construções que superarem três andares e iniciem sua construção em até dois anos.	Incentivo para construção de edifícios verticais adequados às condições econômicas locais.
03	Lei Municipal Nº 440 (1957)	Proíbe a construção de edificações com gabarito inferior a três pavimentos em ruas como: Avenidas Guedes Pereira, Barão do Triunfo, Avenida Duque de Caxias e a praça 1817.	Incentivo para a verticalização das principais avenidas do centro nos tradicionais lotes compridos e de pouca largura, limitando as implantações.
04	Emenda da Constituição do Estado de 1967 (1970)	Considera patrimônio histórico o Cabo Branco e a Ponta dos Seixas, assim como restringe as construções na avenida da orla em até dois pavimentos, da praia da Penha até a Praia Formosa.	Primeira medida restritiva do gabarito em meio a finalização de obras com cerca de 10 pavimentos na orla. A prefeitura, não favorável, falhou ao tentar reverter a restrição.
05	Constituição do Estado da Paraíba de 1989 Art.º 229	Prevê um escalonamento de gabaritos a partir de 12,90m, compreendendo pilotis e três pavimentos na faixa de 500 metros do litoral.	Traz o fator técnico atrelado ao planejamento vertical, anteriormente baseado nos preceitos de incentivo ao progresso.

Fonte: Elaborada pelo autor, baseado em Pereira (2009).

A Lei do Gabarito, como popularmente se denomina o Artigo Nº 229 da Constituição Estadual de 1989, constitui um importante aspecto na

construção da paisagem litorânea Pessoaense. A abertura da Avenida Presidente Epitácio Pessoa promoveu uma expansão do centro rumo a área litorânea da cidade, que gradualmente perde o caráter de ocupações para veraneio e se estabelece também como área de moradia atrelada ao status da localização e ascensão social (Morais, 2017).

Figura 02: Fachada e planta baixa do Edifício João Marques de Almeida



Fonte: colagem elaborada pelo autor, com base em Moraes, 2017

Na mesma época em que surgem as restrições de gabarito na orla, já se faziam presentes as construções de edificações multifamiliares

verticais, como o edifício João Marques de Almeida, concluído em 1968, com 13 pavimentos (Morais, 2017). Neste exemplar, próximo a barreira do Cabo Branco, fica claro o princípio conceutivo da valorização dos ambientes sociais voltados para o mar e as áreas de serviço voltados para o poente, o que segundo Moraes (2017), reafirma a dialética frente-fundo de casas elitizadas coloniais, tal qual destaca-se na Figura 02.

Como já retratado anteriormente, o fator comercial é uma vertente vinculada à verticalização e que também se fez presente em edificações Pessoaenses. Na década de 1970, tem-se como um exemplar de arranha-céu de uso misto o Edifício Manoel Pires, localizado estrategicamente em frente a lagoa para impor prestígio social. Os três primeiros andares são voltados para o comércio, com estacionamento no subsolo e 12 pavimentos destinados para moradia (Morais, 2017). A inovação nesse exemplar se percebe pelo ousado uso de escadas rolantes e as proporções generosas e diferenciadas do último andar (Morais, 2017). Para divulgação do edifício, o anúncio publicitário do empreendimento aborda veementemente as características de acabamentos das habitações. Na transição entre os séculos XX e XXI, é notória a mudança de abordagem das ações de marketing imobiliário,

passando a transmitir a qualidade de vida como fator atrativo para aquisição do bem, evidenciado na Figura 03 e Figura 04 (Villa, 2008).

Figura 03: Publicidade com características do apartamento em 1975



Fonte: Pereira, 2009.

Figura 04: Publicidade com foco na qualidade de vida e lazer em 2010



Fonte: Morais, 2017.

Conforme Morais (2017), a partir de 2001 é perceptível a consolidação do estilo “Condomínio-club” em João Pessoa, que busca proporcionar, na mesma área, opções de lazer, comércio e serviço como uma forma de ressaltar o caráter autossuficiente e de praticidade desse modelo.

Tais razões conduziam, cada vez mais, à privatização das atividades antes realizadas na esfera pública da cidade, tornando esses empreendimentos verdadeiras fortalezas. Isso pode ser observado notadamente com a profusão de equipamentos de segurança modernos e

espaços destinados às crianças nos empreendimentos. (Villa, 2008, p. 65)

A valorização desses condomínios traz diferentes eixos de equipamentos a serem explorados, como lazer, recepção, gastronomia, estudos, trabalho, espaços infantis, praças de convívio e comércio (Morais, 2015). Como exemplar desse modelo, tem-se o edifício Holandas Prime, Figura 05, que além de moradia, possui comércio e restaurantes no térreo (Morais, 2015).

Figura 05: Divulgação do empreendimento Holanda's Prime Shopping Residence.



Fonte: Construtora N I Holanda, 2025.

Nesse exemplar, a presença de flats evidencia a tendência de produção de apartamentos cada vez menores, que são um reflexo da necessidade contemporânea de praticidade e do estratégico posicionamento do mercado imobiliário, vinculando a venda dos equipamentos de lazer como área de extensão da habitação (Villa, 2020; Morais, 2017).

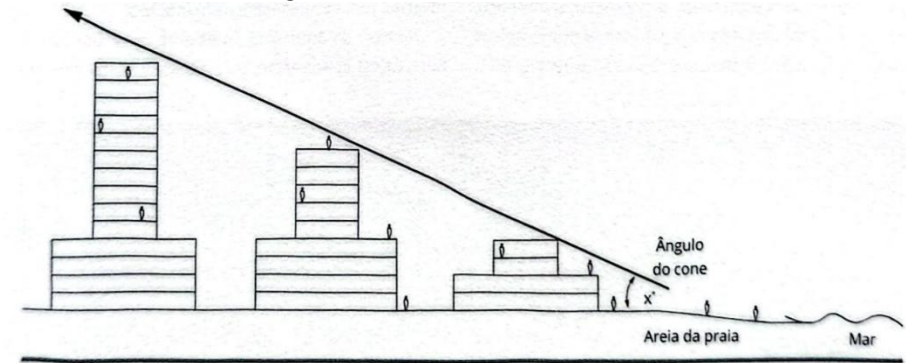
Seguindo essa lógica, o atual “boom imobiliário” em João Pessoa tem impulsionado uma intensa produção de apartamentos compactos. Segundo Silva (2024), essa tipologia, caracterizada por unidades com um dormitório e até 45 m², apresentou em 2024 uma valorização aproximadamente 10% superior à de imóveis maiores. A cidade, em evidência no cenário turístico, também tem sido marcada por uma crescente especulação urbana. Esse contexto favorece a procura por imóveis compactos, tanto por moradores, quanto por investidores interessados em diversificar suas carteiras, especialmente diante dos novos modelos de locação voltados para veraneio (Silva, 2024).

Assim, mediante a crescente expansão urbana e a especulação imobiliária, a cidade tem uma forte tendência para saturação de verticalização (Ludwig, 2025). Conforme Ludwig (2025), ao analisar as capitais com os maiores percentuais de apartamentos, João Pessoa e Aracaju foram as cidades com maior incremento de apartamentos em 2022, com destaque para a capital paraibana, que entre os anos de 2000 e 2022 teve um incremento vertical de 28,3%.

O autor também promove reflexões sobre a necessidade de se prever soluções no planejamento urbano que minimizem as problemáticas geradas pela verticalização. Assim, exemplifica a estratégia do cone de sombreamento, adotada pela Lei do Gabarito e exemplificada na Figura

06, para que o gabarito das edificações litorâneas não prejudique a insolação das áreas de praia, tal qual o escalonamento previsto nas normas urbanísticas de João Pessoa (Ludwig, 2025).

Figura 06: Cone de sombreamento.



Fonte: Ludwig, 2025.

De fato, a solução prevista na capital paraibana tem contribuído para o desfrute da orla e tem sido destaque como característica positiva pelos turistas (Lucena, 2010). Apesar das restrições de gabarito nessa zona, a verticalização na cidade se desenvolve de forma plena nas demais localidades, sem causar impactos diretamente na faixa de areia (Ludwig, 2025). Como exemplo disso, tem-se o bairro Altiplano Cabo Branco, onde se percebe uma intensa produção de edifícios verticais e de padrão social elevado, sobretudo entre 2007 e 2013, quando iniciaram a construção de empreendimentos luxuosos, atrelados ao status, e promovendo segregações sociais (Costa, 2014). O decreto

municipal N° 5844 em 2007, caracteriza a área do Altiplano como perímetro de adensamento, que atrelado à venda das vistas panorâmicas para o mar, justifica a intensa verticalização no local (Costa, 2014). O edifício Tours Mont-Blanc, Figura 07, lançado nesse período pela construtora TWS, demonstra o porte dos empreendimentos luxuosos produzidos no bairro, com apartamentos que superam 300 m², cinco vagas de garagem, valores por volta de R\$ 2.000.000,00 e o marketing associado ao estilo de vida em um condomínio resort (Costa, 2014; TWS- Empreendimentos, 2025).

Figura 07: Planta tipo e perspectiva do edifício Tours Mont-Blanc.



Fonte: TWS – Empreendimentos (2025); Flávio José da Silva Costa. Apud Costa (2014)

O apartamento-tipo apresentado na figura XX evidencia a valorização de atributos como a amplitude dos espaços e a quantidade de suítes, totalizando quatro, além da destinada para acomodações de

funcionários, localizadas nos fundos da planta. Observa-se, ainda, a utilização de termos em inglês, como *home theater*, para designar a sala de televisão, uma estratégia de marketing e apelo comercial do empreendimento muito comum na época. Os anúncios publicitários da construtora destacam os ambientes de lazer, com parque aquático, cinco piscinas, spa e a segurança, com indicações como “O sistema de segurança é de alta tecnologia, superior aos melhores hotéis de luxo”. Por vezes, edifícios como esse criaram barreiras com a população de origem social menos privilegiada, existente no bairro antes do decreto municipal (Costa, 2014). A qualidade da infraestrutura fornecida nas áreas mais valorizadas também intensifica o processo de segregação (Costa, 2014).



3.0 Reflexões

sobre arquitetura e urbanidade.

3. Reflexões sobre arquitetura e urbanidade

Ao se deparar com o cenário urbano edificado pelo movimento moderno, após a metade do século XX, reflexões sobre as cidades criadas artificialmente eram comuns aos profissionais da arquitetura. Além disso, a marcante construção da capital brasileira, Brasília, em 1956, coloca em pauta a urbanidade pela forma como os espaços das cidades acolhem as pessoas (Aguiar, 2022).

Conforme Holanda (2002), o conceito de urbanidade pode ser entendido como um aspecto intrínseco à cidade, onde se faz existente a liberdade de circulação, de usos e a convivência de diferentes grupos sociais. Desse modo, a urbanidade remete aos espaços democráticos do meio urbano, com locais que favorecem interações sociais espontâneas e a conciliação dos diferentes interesses dos cidadãos (Holanda, 2002). Sendo a urbanidade, antagônica ao caráter formal, uma vez que a formalidade promove hierarquias e segregações.

Holanda também enfatiza que as condições do espaço urbano podem implicar em aspectos como a copresença e a vitalidade. A copresença é uma dimensão considerada essencial para tornar possível encontros e trocas simbólicas, assim como o reconhecimento mútuo entre indivíduos e grupos. Já a vitalidade urbana vem a ser derivada da

condição do espaço de comportar esses encontros e condicionar permanência, apropriando diferentes usuários e usos (Holanda, 2002). Segundo Aguilar (2022), o termo urbanidade pode incluir a vitalidade urbana, mas distingue-se do mesmo significado, à medida que age como fator que viabiliza o segundo termo. Assim, a urbanidade está diretamente ligada aos espaços hospitaleiros, ela diz respeito ao modo como os diferentes locais urbanizados se relacionam e acolhem os indivíduos. Desse modo, conceber arquitetura, sobretudo com inserção urbana, também diz respeito ao entendimento da forma como se materializa a relação do espaço com o corpo (Aguiar, 2022).

A medida da delicadeza, da civilidade, é demonstrada pela conduta do corpo, individual e coletivo; em sua presença, em sua ausência, em sua postura. Ou seja, a urbanidade está no modo como essa relação espaço/corpo se materializa. (Aguiar, 2022. Pg. 63)

Apesar da iminência dessas reflexões no século passado, ainda se constata que os espaços públicos da atualidade são por vezes inóspitos, com a paisagem urbana marcada por grades em fachadas, altos muros de condomínios, vias desarborizadas e introvertidas (Aguiar, 2022). Essas características vão na contramão dos princípios destacados por Holanda, que constata a necessidade de promover locais abertos, integrados e acessíveis, como condições para promover a tolerância

dos diferentes segmentos da sociedade e o fortalecimento da vida democrática (Holanda, 2002).

Assim, é possível contextualizar as afirmações de Ludwig, 2025, com a necessidade de promover cidades que prezam pela urbanidade e, conjuntamente, possuem uma tendência de acelerado crescimento vertical, como a cidade de João Pessoa. O autor afirma que para o crescimento vertical é cabível um pensamento conjunto do contexto urbano e a elevação da densidade, sem desconsiderar a escala humana e as características locais (Ludwig, 2025).

Pode-se citar os seguintes efeitos negativos decorrentes do forte incremento de verticalização e densidade: sobrecarga nas infraestruturas de saneamento, problemas de ventilação e insolação no espaço urbano e nas unidades habitacionais, perda de vitalidade urbana, quando a verticalização não está associada com fachadas ativas e escala humana. Falta de espaços livres de lazer, elitização e gentrificação do espaço urbano, entre outros. (Ludwig, 2025. Pg. 111)

Frente a concepção da arquitetura de edifícios, Ludwig, 2025, destaca soluções projetuais como medidas preventivas aos possíveis impactos negativos da tipologia. Prezando por aspectos como as fachadas ativas, a implantação do edifício e a escala humana.

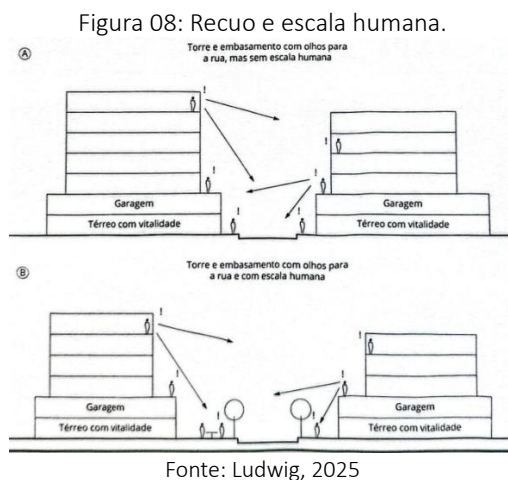
As fachadas ativas são uma forma de promover uma maior ocupação do espaço, trazendo uma organização do ambiente público e a sua interface com o edifício, desvinculando-se das paredes cegas e barreiras, que também distanciam os moradores da rua e até dos seus vizinhos (Ludwig, 2025. Holanda, 2002).

Ludwig, 2025, atribui à implantação da edificação como elemento de destaque para propiciar a vitalidade urbana com os “olhos da rua”, a atenção aos recuos e alturas como condicionante capaz de interferir nos aspectos urbanos, a exemplo da criação de cânions.

Os cânions urbanos podem ser um resultado direto de uma intensa verticalização, vindo a acometer, no meio urbano, mudanças de temperaturas, ventilação e até a salubridade das moradias. Dentre suas consequências, é cabível destacar o efeito de aprisionamento, onde o cânion dificulta a dispersão da radiação solar e ventilação, assim como, também, o efeito corredor, a qual a implantação de edifícios em posições favoráveis a ventilação predominante pode intensificar esse aspecto em dias críticos chuvosos ou de inverno (Ludwig, 2025).

Ao considerar a escala, salienta-se o embasamento dos prédios como um fator crucial para a vitalidade e a qualidade do ambiente urbano, sendo preciso analisar e aplicar corretamente recuos e a destinação dos

primeiros pavimentos, geralmente voltados para garagens, de maneira que se evite a quebra da relação das pessoas do edifício com os transeuntes, conforme demonstrado na Figura 08 (Ludwig, 2025).



Nas figuras “A” e “B” mesmo ambas possuindo embasamentos com apenas um pavimento voltado para garagem, uma correta aplicação de recuos generosos na figura “B” permite interações entre pessoas do prédio e da rua, trazendo para o edifício, uma relação intrínseca com a escala humana.

A conexão entre o edifício e o pedestre também é de suma importância para a viabilizar a caminhabilidade amplamente abordada por Jeff Speck (2012) no livro *Cidades Caminháveis*. Essa relação se constitui como mais uma das questões que podem viabilizar a caminhabilidade.

Conforme Speck, os percursos de uma cidade caminhável devem atender a quatro princípios essenciais: ser útil, seguro, confortável e interessante. Além disso, é preciso viabilizar a caminhabilidade e o favorecimento dos pedestres, sendo a circulação de pessoas fundamental para o incentivo ao uso da cidade. Por isso, alguns centros urbanos têm usado estratégias para estimular a diminuição do uso de automóveis, trazendo mais percursos com bicicletas ou a pé (Speck, 2012).

Ao exemplificar formas de viabilizar esses estímulos, Speck (2012) destaca o Código de Segurança e Saúde da Califórnia, a qual prevê a possibilidade de pagamentos compensatórios, onde funcionários de empresas com vagas de estacionamento gratuitos podem trocar sua vaga por aumento dos salários, gerando um incentivo ao uso do transporte coletivo e percursos urbanos. Essa estratégia, tem causado quedas entre 11 e 24% do uso de estacionamento por funcionários de algumas empresas do centro de Los Angeles.

Em relação ao princípio da utilidade, destaca-se a necessidade de ter destinos próximos e acessíveis, que viabilizem aos cidadãos a adoção da caminhada de jornadas curtas em detrimento da utilização de automóveis, tendo como estratégia, possuir nas proximidades uma mescla de usos variados, entendendo que o ser humano tem diversas

necessidades, aliadas também a uma rede de transporte público eficiente (Speck, 2012).

“O que fazem os seres humanos? trabalham, compram, estudam, espaírecem, encontram-se, vão à igreja, recuperam-se, visitam, comemoram, dormem: são atividades que as pessoas deveriam realizar sem sair do centro.” (Speck, 2012. Pg 103)

A segurança destacada refere-se tanto a proteção do tráfego de veículos, como também a segurança pública, enfatizando a necessidade de calçadas bem definidas, com travessias seguras e a presença de pessoas no espaço como uma forma de vigilância natural urbana. Além disso, o conforto vem a ser uma condicionante da qualidade física do percurso, aliada a calçadas amplas com sombreamento, vegetação e mobiliário urbano, assim como, a inexistência de elementos inibidores, como fachadas cegas (Speck, 2012)

Adiante, o princípio da “caminhada interessante” interliga ainda mais a edificação e o pedestre, a qual os trajetos que despertam a curiosidade e aguçam o olhar dos espectadores tem relação direta com a diversidade arquitetônica, a variação de fachadas, vitrines e elementos arquitetônicos (Speck, 2012). No

Quadro 05, tem-se os passos indicados por Speck para viabilizar os princípios destacados.

Quadro 05: Os 10 passos da caminhabilidade

A Caminhada Proveitosa		
N°	Nome	Definição
01	Pôr o automóvel no seu lugar	O automóvel não deve ser um fator dominante na formação das cidades, para recuperar a essência de cidade para pedestres.
02	Mesclar os Usos	A caminhada deve ter propósito, criando atividades em uma distância caminhável.
03	Adequar o Estacionamento	Usar o estacionamento em benefício da cidade e entender a destinação da área urbana.
04	Deixar o Sistema de Transporte Fluir	Para tornar percursos caminháveis é preciso pensar no planejamento de transporte público.
A caminhada Segura		
N°	Nome	Definição
05	Proteger o Pedestre	Usar da sinalização e do formato das vias para evitar acidentes e promover segurança.
06	Acolher as Bicicletas	A bicicleta torna o carro menos necessário e estimula os pedestres.
A caminhada confortável		
N°	Nome	Definição
07	Criar bons espaços	Entender a necessidade das pessoas de estar em espaços abertos e fechados.
08	Plantar Árvores	Entender o valor das árvores para justificar maiores investimentos em toda a cidade.
A caminhada Interessante		

N°	Nome	Definição
09	Criar Faces de Ruas Agradáveis e Singulares	O pedestre precisa ser distraído, existe a necessidade de ter fachadas ativas que induzam os cidadãos a caminhar.
10	Eleger Suas Prioridades	Eleger núcleos caminháveis, para não desperdiçar recursos em locais impróprios ao caminhar do pedestre.

Fonte: Speck, 2012.

Contrário à isso e alinhado a alguns dos princípios de urbanidade e caminhabilidade, pode-se apresentar como um exemplo positivo o edifício de uso misto Get For You da construtora Tropical, no bairro Jardim Oceania em João Pessoa, como visto na figura 10.

Figura 09: Planta baixa térreo do edifício *Get For You*.



Fonte: Editado pelo autor, acervo Construtora tropical, 2024.

O lote de esquina viabiliza a interligação entre a Rua Fernando Luiz Henrique dos Santos e a Avenida Governador Argemiro de Figueiredo, pela Rua Valdemar Chianca, sendo a segunda, rota de acesso para a praia.

Figura 10: Edifício Get For You da construtora tropical



Fonte: Editado pelo autor, acervo Construtora tropical, 2024.

A planta baixa do térreo, revela a existência de alguns elementos favoráveis aos estímulos de caminhabilidade e urbanidade, propondo o uso comercial de pontos para lojas e restaurantes, trazendo para a avenida Argemiro Figueiredo, uma fachada ativa. (Construtora tropical, 2024) As calçadas são largas, hora margeadas pela rua ou por canteiros com vegetação. Essas características se alinham a alguns dos princípios de ser útil, como pela interligação de acesso do pedestre para a praia,

seguro, pelas calçadas largas e presença de pessoas no espaço, confortável e interessante, pela qualidade do local e variação dos elementos de arquitetura. Logo, além dos princípios destacados por Speck (2012), podemos perceber um breve favorecimento da urbanidade, perceptível pela receptividade da interface do edifício com a cidade.

4.0 Estudos de referências

correlatos e programa de necessidades.

4. Estudos de referências

Como etapa preponderante para elaboração do estudo de viabilidade do presente trabalho buscaram-se referências projetuais, tais quais os edifícios Onze22 e Arq Vila Mariana. Ambas as escolhas foram selecionadas com o intuito de embasar-se projetualmente e analisar a possível relação dos empreendimentos de uso misto com a rua, assim como a coexistência dos apartamentos destinados para moradia permanente ou com finalidade comercial para locações temporárias.

4.1 Edifício onze22

O edifício Onze22 teve sua construção finalizada em 2023, com área total de 18.188 m², localizado em São Paulo e projetado pelo escritório Triptyque Architecture. Um projeto de uso misto idealizado para favorecer vistas em 360° para a cidade. A edificação foi implantada em um lote próximo a uma grande praça arborizada, trazendo a intenção dos projetistas de promover ativismo entre natureza, cidade e uma clara extensão da paisagem urbana por meio da fachada ativa do empreendimento, evidenciado na ao lado (Triptyque Architecture, 2025).

Figura 11: Planta baixa do térreo e perspectivas do Edifício Onze22.



Fonte: Triptyque Architecture, 2025. Editado pelo autor, 2025.

O térreo promove o surgimento de duas torres, uma voltada para o uso residencial e a outra destinada aos apartamentos tipo *studio*. A planta baixa destacada acima evidencia a fachada ativa proposta com pontos de permanência e uma implantação pensada para integrar visualmente a rua e o interior do edifício. O pavimento com pilotis, no térreo, é uma estratégia de projeto que visa promover uma transição suave entre a interface pública da rua, e a privada do edifício (Triptyque Architecture, 2025). Além disso, a diferenciação dos acessos das duas torres evidencia a intenção das unidades concebidas com caráter de moradia ou com finalidade comercial, para locação.

A Torre Home possui ao todo 29 pavimentos, sendo além dos pavimentos tipo de apartamentos, três destinados aos estacionamentos no subsolo, o térreo para área comum de recepção e dois pavimentos de lazer, sendo um deles na cobertura. As unidades de moradia dessa torre variam entre 27 e 179 m², podendo oferecer entre uma e três suítes, como perceptível na planta destacado nas Figura 12 e Figura 13. A Torre Studio contém ao todo 16 pavimentos, sendo três destinados aos estacionamentos e pontos comerciais no semi-subsolo que tem acesso para a rua, além de uma área de lazer na cobertura. Os apartamentos tipo, nessa torre, foram criados a partir de 27 m², integrando a suíte e a cozinha, promovendo o aproveitamento do

térreo para a destinação de mais unidades de apartamentos. As plantas baixas, Figura 12 e Figura 15, evidenciam a distinção dos apartamentos com um dormitório das duas torres e a setorização dos pavimentos tipo para moradia.

Figura 12: Pavimento tipo- Torre Studio do Edifício Onze22.

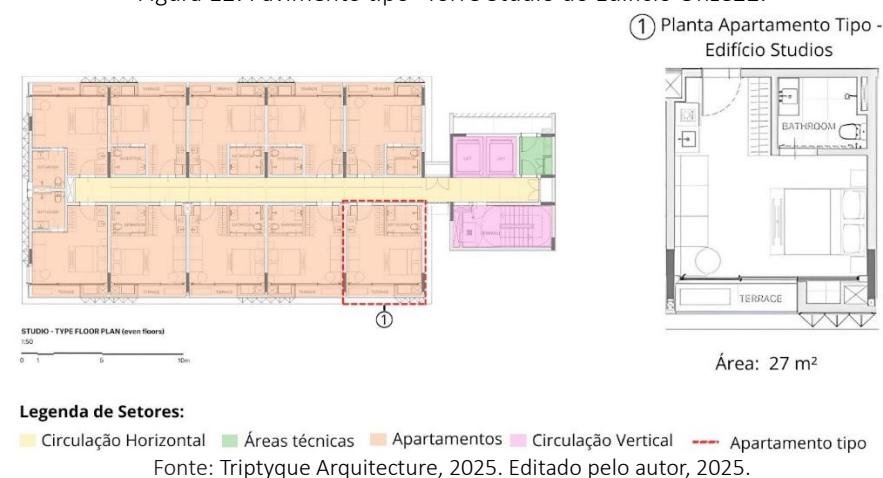
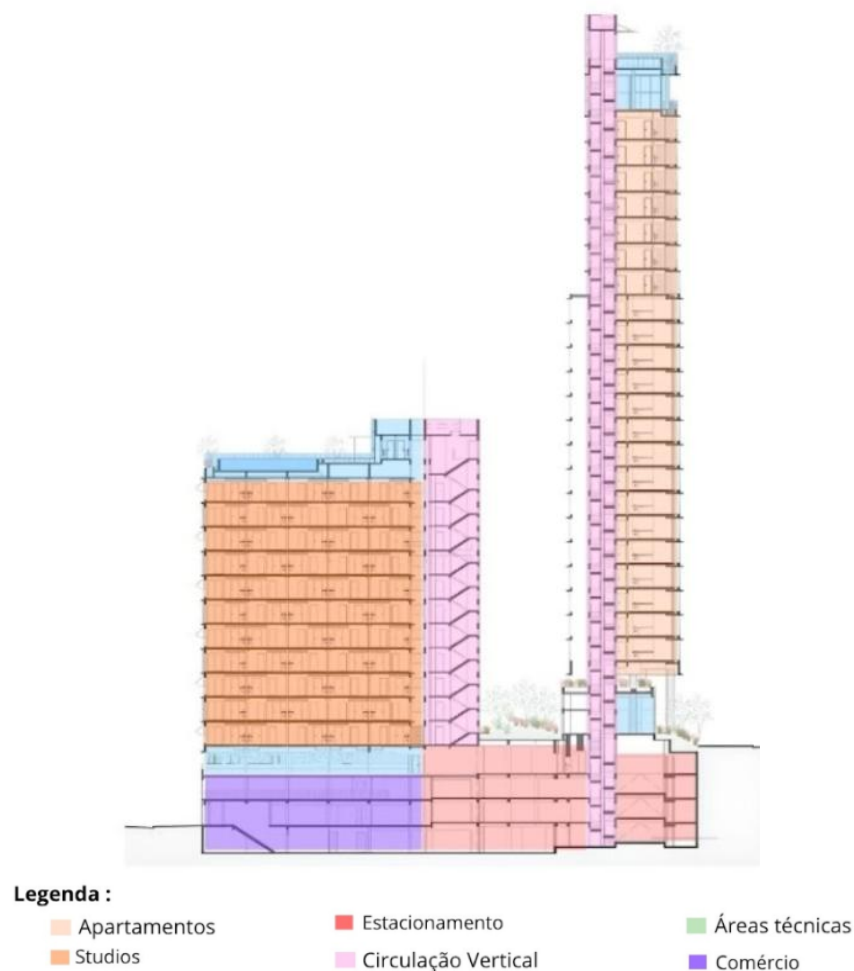


Figura 13: Setorização Pavimento tipo Stúdios



Figura 14: Apartamento tipo e setorização vertical edifício Onze22



Fonte: Triptyque Architecture, 2025. Editado pelo autor, 2025.

Figura 15: Planta tipo 1 dormitório – Torre Residencial do Onze22

② Planta Apartamento Tipo - Edifício Home



Área: 62 m²

Fonte: Triptyque, 2022.

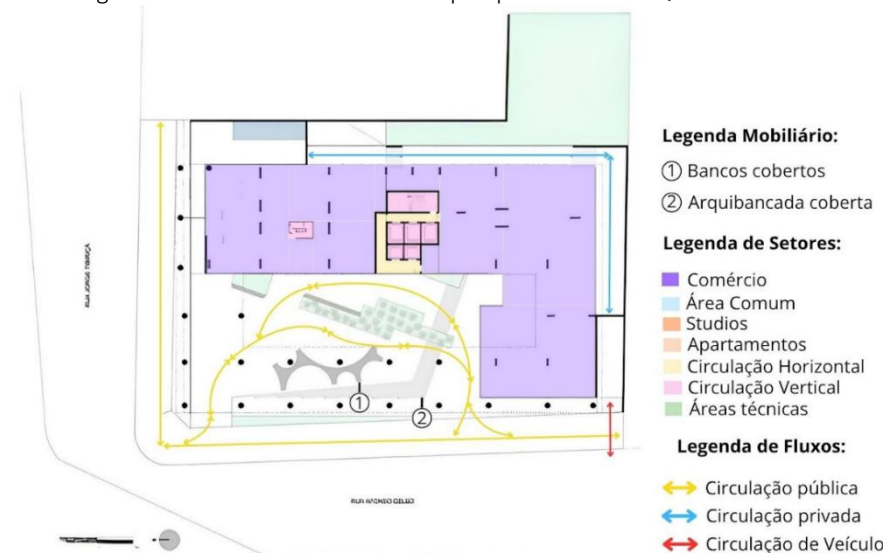
As figuras acima permitem compreender a setorização dos pavimentos, que apresentam apenas circulações verticais, horizontais e unidades habitacionais, sem variação de usos. A comparação entre apartamentos de um dormitório voltados à moradia e à locação revela que os destinados à moradia permanente possuem áreas mais amplas e ambientes melhor definidos. A Figura 14, por meio de corte, mostra a destinação dos pavimentos superiores para áreas comuns e a inserção de pontos comerciais no semi-subsolo da torre Studio. Outro elemento marcante da proposta arquitetônica é o uso de varandas cobertas ao redor do perímetro dos edifícios, ampliando a percepção espacial interna, favorecendo a iluminação natural e atuando como proteção solar, recurso que os autores denominam “pele transparente do edifício” (Triptyque Architecture, 2025).

4.2 Complexo Arq Vila Mariana

O complexo Arq Vila Mariana foi projetado pelo escritório de arquitetura Perkins&Will na cidade de São Paulo-SP, com uma área de 130.144 m², em um terreno de esquina com 3.023 m². O projeto possui uso misto, promovendo a integração entre comércio, apartamentos tipo *studio* para locação e unidades para moradia com dois e três dormitórios. Ao propor uma fachada ativa, os arquitetos almejaram criar um espaço que fosse permeável para as pessoas da rua, trazendo um percurso interno integrado ao passeio público, locais cobertos para permanência e o aproveitamento do declive do terreno para criar arquibancadas que viabilizassem uma maior apropriação do espaço. A Figura 16 destaca os percursos que se integram a rua e perspectivas do empreendimento (Perkins&Will, 2023).

Para conciliar os diferentes usos, propõe-se uma diversificação de acessos e percursos. O pavimento térreo, alinhado com a Rua Afonso Celso, concilia pontos comerciais e a fachada ativa que viabiliza caminhadas e a permanência pelo edifício, além de promover o acesso para estacionamentos no subsolo e para as torres de apartamentos.

Figura 16: Planta baixa do térreo e perspectivas do ARQ Vila Mariana.



Fonte: Acervo Perkins&Will, 2023. Editado pelo autor, 2025.

As áreas comuns do uso para moradia são estrategicamente separadas dos apartamentos para locações temporárias. Para acessar os estúdios, criou-se uma entrada através da Rua Jorge Tibiriçá. A torre com

unidades studio, a qual os apartamentos têm área de 28 m², se desenvolvem até o quinto pavimento. Na cobertura do volume destinado aos studios, cria-se a área comum da torre para moradia, abordando o conceito de praça suspensa com piscina, arquibancadas e áreas de jardim. A torre de apartamentos possui unidades de até 90 m² com até 3 dormitórios, e a implantação cria um grande átrio voltado para o térreo pedestrianizado, como destacado no corte transversal na Figura 17 Segundo os arquitetos, a volumetria e a materialidade com brises amadeirados e tijolinhos busca trazer cores quentes para amenizar o grande volume maciço do edifício (Perkins&Will, 2023).

Figura 17: Corte transversal complexo ARQ Vila Mariana



Fonte: Acervo Perkins&Will, 2023. Editado pelo autor, 2025.

4.3 Referências formais

Para inspirar a volumetria do empreendimento, foram adotadas referências formais variadas. Os projetos Onze22 e o complexo Arq Villa Maria, destacados anteriormente, sintetizam as análises funcionais, organizacionais e de setorização para o estudo preliminar a ser desenvolvido. No entanto, as referências formais destacadas nas imagens, Figura 18, transmitem parte da intenção volumétrica do estudo.

Figura 18: Referências Formais.



Fonte: Editado pelo autor, 2025.

Através da volumetria pretende-se criar destaques volumétricos com marquises e sacadas variadas, com formas curvas nas extremidades, trazendo um aspecto orgânico para o exterior da edificação. A vegetação pretende ser abordada, tanto nos percursos pedestrianizados, como verticalmente através de jarreiras e jardineiras. As referências inspiram a presença da vegetação e a atmosfera tropical no empreendimento. A materialidade buscará remeter a materialidade de painéis amadeirados, assim como o contraste das cores e a transparência das peles de vidro.

4.4 Estudo programático e definição do programa de necessidades.

Para a elaboração do programa de necessidades se buscou entender o panorama da produção imobiliária no entorno da área de intervenção, e na cidade, através do levantamento de empreendimentos semelhantes ao que será proposto neste estudo. Assim, foi feita a sistematização de edifícios que podem fundamentar a elaboração de um conteúdo programático mais assertivo com diversidade de áreas comuns e variações de metragens de apartamentos com até 160 m². Nas tabelas abaixo constam parte das características funcionais dos edifícios residenciais Horizon Alliance, Quadro 06 , Armorial Residence

e Casa Altiplano, Quadro 07 e Quadro 08, respectivamente. Os dados levantados serão utilizados para fundamentar a proporção entre a área das unidades do empreendimento e a quantidade de dormitórios.

Quadro 06: Edifício Horizon Alliance, bairro Altiplano Cabo Branco.

Horizon Alliance		
Lote		Localização: R. Josita Almeida, 09 - Altiplano Cabo Branco, João Pessoa - PB, 58046-490.
		Área aproximada do Lote: 2.400 m ²
Uso	Residencial	
APT.	Torre Única	Dormitórios
	139 unidades no total	-
	11 uni. - Apt. 01 - (33 a 48 m ²)	Uma suíte
	11 uni. - Apt. 02 - Duplex (59 m ²)	Uma suíte
	79 uni. - Apt. 03 - (60 a 69 m ²)	Dois quartos e uma suíte
	36 uni. - Apt. 04 - (90 a 97 m ²)	Três quartos e uma suíte
	2 uni. - Apt. 05 - (105 a 160 m ²)	Três quartos e uma suíte
Cir.Vertical	3 elevadores (dois sociais e um de serviço)	
Vagas	Total: 240 vagas (1,72 vagas por apartamento)	

Área comum	Quadra, bar, kids place, salão de jogos, wine bar, salão de festas, praça de apoio ao salão de festas, terraço coberto com bar, piscinas, rooftop com piscina aquecida, coworking, bicicletário, academia, solarium, deck molhado, mini mercado, lavanderia coletiva, horta coletiva, Horizon Square, pet place comunitário e lobby.
-------------------	--

Fonte: Construtora Alliance, 2025.

Quadro 07: Edifício Armorial Residence, bairro Altiplano Cabo Branco.

Armorial Residence		
Lote		Localização: Rua Josita Almeida, bairro Altiplano, João Pessoa - PB Área aproximada do Lote: 5.145 m²
Uso	Residencial	
APT.	Torre Única	Dormitórios
	Total: 180 unidades	-
	60 unidades - Apt. 01 - (64,97 m ²)	Dois quartos e uma suíte
	34 unidades - Apt. 02 - (94,52 m ²)	Três quartos, podendo ser até três suítes.
	17 unidades - Apt. 03 - (98,95 m ²)	Três quartos, podendo ser até três suítes.
	57 unidades- Apt. 04 - (102,70 m ² a 106 m ²)	Três quartos, podendo ser até três suítes.

Cir.Vertical	3 Sociais 1 Serviço
Vagas	Total: 328 vagas (1,82 vagas por apartamento)
Área comum	Piscina, deck da piscina, gazebo relax, espaço gourmet, salão de festas, salão de jogos, brinquedoteca, playground, academia equipada, coworking, mini mercado, espaço pet, quadra poliesportiva, quadra de beach tênis, terraço, terraço da cobertura, hall da cobertura, recepção e lavanderia compartilhada.

Fonte: Construtora NeoABC, 2025

Quadro 08: Edifício Casa Altiplano.

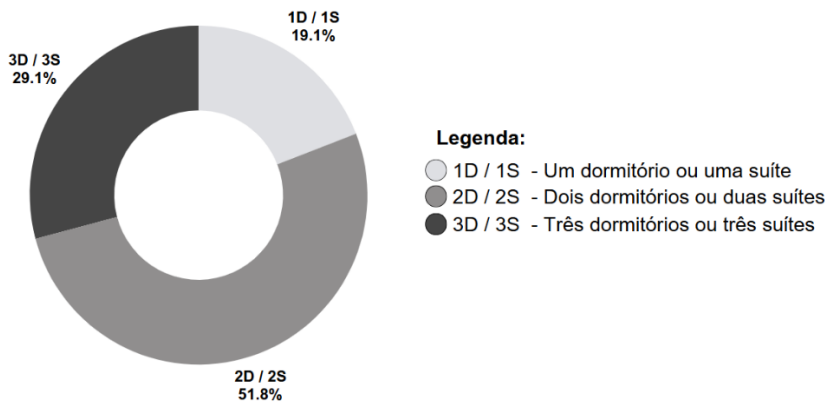
Casa Altiplano		
Lote		Localização: R. Rui Costa, 560 - Altiplano Cabo Branco, João Pessoa - PB, 58046-08 Área aproximada do Lote: 2.645 m²
Uso	Residencial	
APT.	Torre Única	Ambientes
	Total: 125 unidades	-
	54 unidades - Apt. 01 - (36,00 m ²)	1 suíte
	38 unidades - Apt. 02 - (58 m ²)	2 quartos (sendo uma suíte)
	29 unidades - Apt. 03 - (64,00 m ²)	2 suítes

	4 unidades - Apt Duplex - (60,00 m²)	3 dormitórios (sendo 2 suítes)
Cir.Vertical	Total: 3 elevadores (2 Sociais e 1 de serviço)	
Vagas	Total: 117 vagas (0,93 vagas por unidade)	
Área comum	Lobby, salão de festas, quadra esportiva, playground, espaço kids, academia, lavanderia, sala de jogos, piscina, área de churrasco, spa, terraço, piscina com hidromassagem, espaço office.	

Fonte: Construtora Engemax, 2025.

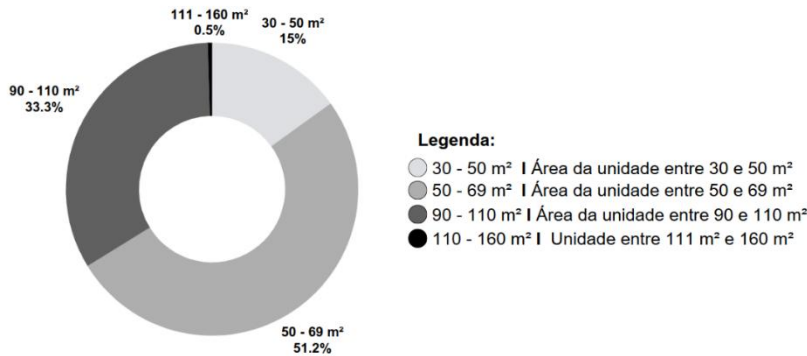
Conforme os dados levantados, Gráfico 01 e Gráfico 02 sintetizam a proporção de dormitórios e áreas das unidades de habitações dos três edifícios. Assim como a Quadro 09 estipula um direcionamento para a quantidade de vagas a serem disponibilizadas no empreendimento com base nos sistematizados anteriormente.

Gráfico 01: Proporção de dormitórios ou suítes nos empreendimentos.



Fonte: Elaborado pelo autor.

Gráfico 02: Distribuição de áreas em unidades habitacionais.



Fonte: Elaborado pelo autor.

Quadro 09: Proporção de vagas de garagem.

EMPREENHIMENTO	VAGAS / UNIDADE HABITACIONAL	EMPREENHIMENTO PROPOSTO
Horizon Alliance	1,72 vagas	Média das proporções: 1,49 vagas
Armorial Residence	1,82 vagas	
Casa Altiplano	0,93 vagas	

Fonte: Elaborado pelo autor.

Desse modo, através da média das proporções dos empreendimentos analisados poderá se direcionar a quantidade de vagas totais deste estudo preliminar, desde que respeitado o mínimo que a legislação exige. Posteriormente, para fundamentar a proporção entre a quantidade de salas comerciais e suas dimensões em relação a área residencial dos empreendimentos de uso misto, buscaram-se informações junto às construtoras responsáveis por empreendimentos de uso misto apenas no bairro Altiplano. No entanto, como não foi

possível obter os dados necessários, foram selecionados edifícios de uso misto também de outras áreas da cidade, como o Eco Aeropark, no bairro Aeroclube, e o Parthenon Home e Business, no Altiplano, Quadro 10 e Quadro 11 abaixo. Este foi o critério adotado para estipular a demanda para o uso comercial do projeto, considerando padrões já consolidados no mercado Pessoaense.

Quadro 10: Edifício Eco Aeropark, bairro Aeroclube.

Eco Aeropark		
Lote		Localização: R. Maria Rosa Padilha, 160 - Aeroclube, João Pessoa - PB, 58036-840 Área aproximada do Lote: 3.500 m²
Uso	Misto	
APT.	Torre Residencial	Características
	Total: 140 unidades	Área total Privativa: 14.909,52 m ²
	28 unidades - Apt. 01 - (89,81 m ²)	3 Quartos (sendo 1 Suíte)

	28 unidades - Apt. 02 - (84,42 m ²)	3 Quartos (sendo 1 Suíte)
	28 unidades - Apt. 03 - (96,23 m ²)	3 Quartos (sendo 1 Suíte ou 2 Suítes)
	28 unidades - Apt. 04 - (117,65 m ²)	3 Quartos (sendo 2 Suítes)
	28 unidades - Apt. 05 - (144,48 m ²)	4 Quartos (sendo 2 Suítes)
Térreo comercial	10 lojas	Área Total 338,30 m ²
Cir.Vertical	4 elevadores no total (3 sociais e 1 de serviço)	
Vagas	Total: 290 vagas (2,07 vagas por apartamento)	
Área comum	Rooftop garden, wine bar, coworking, parque aquático, áreas gourmet, sala de jogos, playground, brinquedoteca, gazebos, lounges, sala de estudo, salão de festas com pé direito elevado, mini mercado, academia, training funcional, quadra esportiva, pet place / pet care, bicicletário com mais de 120 vagas, oficina bike e car wash.	

Fonte: Construtora Eco, 2025.

Quadro 11: Edifício Parthenon Home e Business, bairro Altiplano.

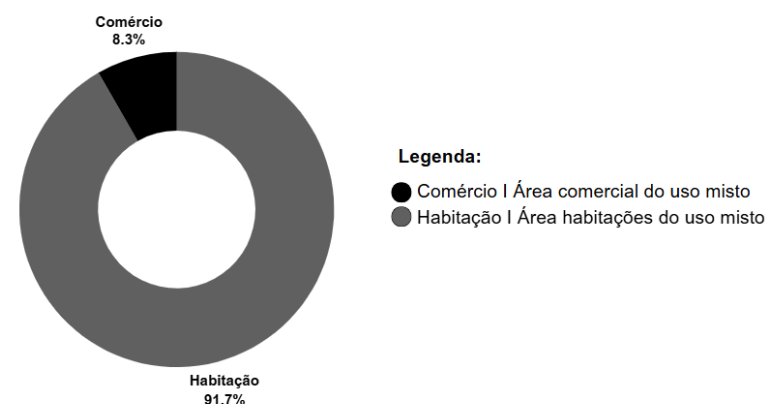
Parthenon Home e Business		
Lote		Localização: R. Josita Almeida, 240 - Altiplano Cabo Branco, João Pessoa - PB, 58046-490 Área aproximada do Lote:

		4.885 m ²
Uso	Misto	
APT.	Torre Residencial	Características
	Total: 192 unidades	Área total: 12.480 m ²
	64 unidades - Apt. 01 - (45,00 m ²)	01 dormitório (Sem suíte)
	64 unidades - Apt. 02 - (65,00 m ²)	02 dormitórios (Sendo 01 suíte)
	60 unidades - Apt. 03 - (85,00 m ²)	03 Quartos (Sendo 02 suítes)
	04 unidades- Apt. 04 - (180 m ²)	Cobertura com piscina e 03 quartos (Sendo 02 suítes)
Comercial	Total: 46 unidades (Sendo 12 pontos comerciais e 34 escritórios)	Área total: 2.472
Cir.Vertical	3 Sociais 1 Serviço	
Vagas	312 vagas	
rea comum	Salão de festas, salão de jogos, home cinema, espaço gourmet, espaço relax, spa com hidromassagem, sauna seca e úmida, sala de massagem, academia, brinquedoteca, playground, piscina adulto, piscina infantil, piscina semiolímpica, bar molhado com cascata, deck molhado, solarium, gazebo relax, terraço descoberto na cobertura, mini campo de futebol com arquibancada, campo de spiribol com arquibancada, sala de reunião, coworkin, escritórios, recepção e bicicletário.	

Fonte: Construtora Eco, 2025.

O Gráfico 03, sintetiza a proporção entre a área comercial e habitacional dos empreendimentos de uso misto acima. Adiante, considerando que o empreendimento almeja extrair ao máximo o seu potencial construtivo, em seguida o Quadro 12 sintetiza os parâmetros para proporções do estudo de viabilidade.

Gráfico 03: Proporção entre área habitacional e comercial no uso misto



Fonte: Elaborado pelo autor.

Quadro 12: Síntese de proporções de referência para o projeto

Áreas no uso misto	91.7% Habitações
	8.3 % Comércio / Escritórios
Vagas de Estacionamento	1,49 vagas por Habitação
Metragens de unidades habitacionais	15% de 30 à 49 m ²
	51.2% de 50 à 69 m ²
	33.3% de 90 à 110 m ²

	0.5% de 110 a 160 m ²
Quantidade de dormitórios ou suítes	19.1% de um dormitório ou suítes
	51.8% dois dormitórios ou suítes
	29.1% de três dormitórios ou suítes

Fonte: Elaborado pelo autor.

Desse modo, com base nos dados apurados, será estipulada a seguinte proporção para o empreendimento: Unidades habitacionais de 30 a 49 m² com um dormitório ou suíte; Unidades de 50 a 69 m² com dois dormitórios ou suítes; Unidades de 90 a 110 m² com três dormitórios ou suítes. Assim como a proporção de 15% destinado a unidades com metragens entre 30 e 49 m², 51% para 50 a 69 m² e 33.3% entre 90 e 110 m². Além disso, o Quadro 13 contém o programa de necessidades baseado nas áreas comuns e nos equipamentos de lazer sistematizados.

Quadro 13: Programa de necessidades.

Habitacional		
Categoria	Ambiente	Descrição
Moradia	Unidades Habitacionais	Apartamentos destinados a moradia.
Lazer e entretenimento	Salão de festas	Espaço para eventos e celebrações.
	Salão de jogos	Ambiente para jogos de mesa e digitais.
	Área de churrasco	Espaço para celebração, preparo de refeições e churrasco.

Esportes	Academia	Local destinado para prática de atividades físicas com equipamentos.
	Área poliesportiva	Área destinada a prática de exercícios variados com possibilidade de apropriação pelos moradores
	Quadra Infantil	Quadra esportiva de proporções reduzidas voltadas para esportes informais e infantis.
Espaço infantil	Brinquedoteca	Ambiente com parques e brinquedos voltado para o público infantil.
Banho e relaxamento	Piscina <i>Rooftop</i>	Piscina com vista privilegiada para orla e <i>skyline</i> urbano.
	Piscina aquecida	Piscina aquecida com hidromassagem.
	Sauna	Ambiente fechado e aquecido para relaxamento
Pets	Cuidados Pet	Ambiente destinado a suporte e cuidados com animais de estimação.
Mobilidade e apoio	Bicicletário	Local para organização de bicicletas.
	<i>Car Wash</i>	Ambiente para higienização de veículos
Administração	Escritório administrativo	Ambiente voltado para o gerenciamento do empreendimento.
	Recepção	Local para espera e controle de acesso a área administrativa
Trabalho e estudo	<i>Coworking</i>	Ambiente climatizado para estudo compartilhado, trabalho e realização de reuniões.
Hospedagem		

Categoria	Ambiente	Descrição
Estadia	Unidades <i>Studio</i>	Apartamentos compactos voltados para curtas estadias.
Lazer e convívio	Piscina	Piscina com vista privilegiada para área urbana
	Espaço churrasco	Espaço para celebração, preparo de refeições e churrasco.
Administração	Recepção	Ambiente voltado para recepção e controle de acesso de hóspedes.
Comercial		
Comércio e Serviços	Pontos comerciais	Locais para destinação de comércio e lojas próximo a rua comercial.
	Escritórios	Salas para destinadas para ambiente de trabalho, escritórios ou lojas.
Convívio e Urbanidade	<i>Lounges</i> de permanência urbana	Espaços de convívio urbano com mobiliário que estimule a permanência.
	Praça de alimentação	Área de gentileza urbana para refeições e convívio.
	Solários de convivência	Espaços ao ar livre voltados para estímulo a convivência.
Conveniências	Minimercado	Espaço destinado a comercialização de produtos e alimentos do cotidiano.
	Lavanderia compartilhada	Ambiente para autosserviço de higienização e lavagem de roupas.
Áreas técnicas / Serviços		
Suporte e necessidades	Banheiros comuns dos pavimentos	Banheiros de suporte para necessidades básicas de uso comum.

	Depósitos	Ambiente para armazenamento de materiais.
	Despejo	Local para organização de equipamentos.
	Casa de máquinas/ casa de gás/ casa de lixo	Ambientes para suporte técnico e manutenção do empreendimento.
	Reservatório inferior	Local para armazenamento hídrico.
	Gerador de energia	Local para armazenamento do gerador.

Fonte: Elaborado pelo autor.

5.0 Definição do lote

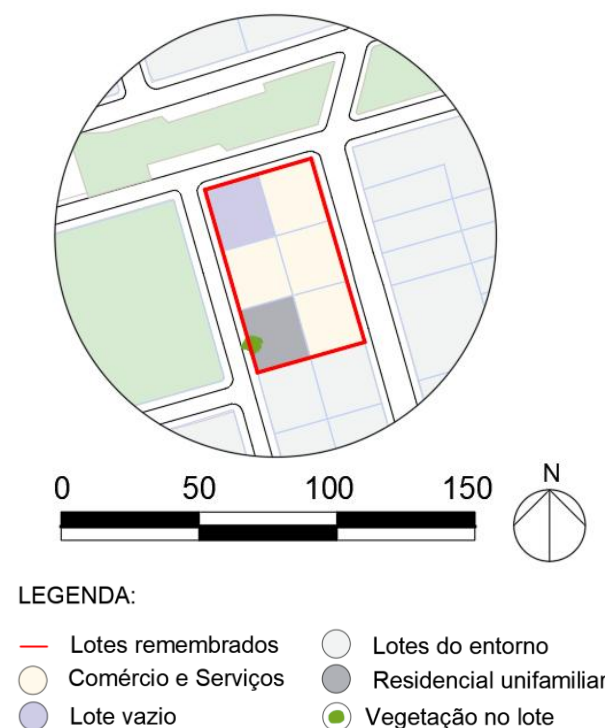
5. Definição do Lote

Como já destacado anteriormente, para a elaboração da presente proposta de estudo de viabilidade, foi dada importância a relação dos edifícios, sua interface com a rua e sua conexão com o espaço público. Desse modo, para eleger o lote de implantação foram considerados critérios estratégicos relacionados à sua localização, infraestrutura urbana, possibilidade de verticalização e, sobretudo, o potencial de caminhabilidade do entorno. O lote proposto está situado em uma área central do bairro Altiplano Cabo Branco, em João Pessoa – PB, cujas adjacências são bem assistidas de infraestrutura, legalmente inserida na Macrozona Adensável 01, a qual a disponibilidade de infraestrutura básica permite a intensificação do uso e ocupação do solo, com índice de aproveitamento máximo seis. (João Pessoa, Plano Diretor N° 164/2024)

O terreno possui uma área total de 2.765 m², com dimensões de 68,92 metros de comprimento por 40,12 metros de largura. Um dos principais critérios para sua escolha foi a presença de três praças públicas em seu entorno, além da sua localização privilegiada, com frente para três vias: Rua Israel Meira Lira, Rua José Rufino e Rua Helena Freire. A Praça do Altiplano está voltada para a Rua Israel Meira Lira, enquanto a Praça

Tarcísio Meira tem frente para a Rua José Rufino. A proposta de utilização deste terreno prevê a unificação de seis lotes atualmente desmembrados, dos quais cinco encontram-se em uso. A Figura 19 abaixo ilustra os lotes a serem integrados, bem como seus respectivos usos atuais.

Figura 19: Lotes a serem integrados e seus usos.

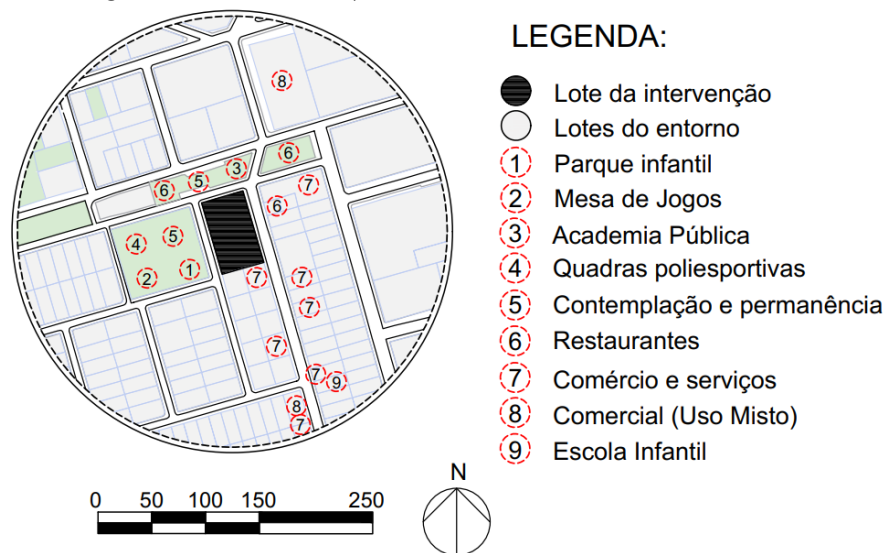


Fonte: Elaborado pelo autor.

Com a intenção de verificar alguns dos preceitos destacados por Jeff Speck e o caráter da caminhabilidade de ser útil e interessante, o mapa

abaixo, Figura 20, destaca possíveis atrativos em uma raio de 200 metros do lote que podem viabilizar a percursos na região do entorno imediato do empreendimento de uso misto.

Figura 20: usos atrativos para caminhabilidade no entorno.



Fonte: Elaborado pelo autor.

Assim, conforme o mapa acima, fica claro a atratividade do entorno e o estímulo à caminhabilidade, tanto pelas praças com diversidade de usos voltados para distintas faixas etárias, como também pelos pontos comerciais e restaurantes da região, como mostram as figuras 21 e 22.

Figura 21: Praça do Altiplano



Fonte: Própria, 2025

Figura 22: Comércios da região



Fonte: Própria, 2025

6.0 Condicionantes projetuais

6. Condicionantes projetuais

Para elaboração do empreendimento proposto é fundamental compreender as condicionantes projetuais tais quais os aspectos climáticos, físicos, topográficos, o entorno urbano e normativas. Desse modo, os tópicos a seguir analisam variáveis importantes para o desenvolvimento da proposta.

6.1 Estudos do lote

Os estudos referentes ao lote permitem compreender as características morfológicas e legislações incidentes no terreno. Desse modo, diferencia-se da análise do entorno urbano focada nos fluxos, acessos, infraestrutura e tipos de usos. Ambas as análises são importantes para que o empreendimento dialogue de maneira coerente com o ambiente urbano, assim como, considere as particularidades do lote.

6.1.2 Aspectos legais

Para fundamentar o estudo de viabilidade, as condicionantes legais do empreendimento foram consultadas informações do lote e do plano diretor da cidade de João Pessoa-PB através da Lei Complementar N°

166/2024: Lei de Uso e Ocupação do Solo. O terreno proposto trata-se do remembramento dos lotes 0179, 0243, 0266, 0110 e 0312, localizados no bairro Altiplano Cabo Branco, setor 07, quadra 48 (Prefeitura Municipal de João Pessoa). Conforme o plano diretor, o setor encontra-se na Macrozona Adensável 1 (MAD-1) e na Zona de Comércio e Serviço 4 (ZCS 4), a qual o abaixo sintetiza as condicionantes legais aplicáveis ao lote.

Quadro 14: Condicionantes legais do lote de intervenção.

Lei Complementar N° 164/2024: Plano Diretor Municipal de João Pessoa	
Macrozona	
Artigos	Conteúdo
Art. 47: (I)	Macrozona Adensável 1 - MAD 1: Proporções territoriais com maior densidade e dinâmica urbana do município com disponibilidade de infraestrutura básica e capacidade de suporte ambiental que permitam intensificação do uso e da ocupação do solo com diversificação de usos e atividades de alto potencial construtivo.
Do Índice de Aproveitamento	
Artigos	Conteúdo
Art. 50 (I)	Macrozona Adensável - MAD-1, índice de aproveitamento básico igual a 1 (um) e índice de aproveitamento máximo igual a 6 (seis);
Lei Complementar N° 166/2024: Lei de Uso e Ocupação do Solo e Plano Diretor Municipal	
Zoneamento	

Artigos	Conteúdo
Art. 21	A Zona de Comércio e Serviço 4 (ZCS- 4) incide em áreas com usos habitacionais e de comércio e serviço de todos os portes, aliando uso do solo e sistema viário, onde pretende estimular o desenvolvimento de centralidades.
Artigos	Conteúdo
Art.44	Em todas as zonas é admitido mais de um tipo de uso do mesmo lote, caracterizando o uso misto, desde que sejam permitidos para a respectiva zona e sejam atendidas, em cada caso, as características e exigências estabelecidas nesta lei e nas demais legislações pertinentes.
Art.44 (I)	Os usos mistos são permitidos em todos os pavimentos de qualquer tipologia edificada, desde que possuam acessos de veículos e de pedestres independentes e com separação física para cada uso.
Art.44 inciso (III)	Nos usos habitacionais multifamiliares ou mistos, as unidades habitacionais serão permitidas em todos os pavimentos.
Parâmetros de Ocupação do Solo	
Anexo	Conteúdo
Anexo V - Quadro de parâmetros de ocupação do solo	Taxa de Ocupação Máxima (%) 65,00 %
	Taxa de Área Permeável (%) 5,00 %
	Recuo Mínimo Frontal (m) 5,00
	Recuo Mínimo Lateral (m) $DE = 4,00 + [(n-4) \times 0,30]$
	Recuo Mínimo dos Fundo (m) $DE = 4,00 + [(n-4) \times 0,30]$

Número Mínimo de Vagas para Estacionamento ou Garagem	
Anexo	Conteúdo
Anexo VI	Edificações multifamiliares com unidades de área útil até 30 m ² devem possuir uma vaga a cada quatro habitações.
	Edificações multifamiliares com unidades de área útil superiores a 30 m ² devem possuir uma vaga a cada duas habitações.
	Edificações de hotel, hotel-residência (Flat), Resort, Pousada e Hospedaria devem possuir uma vaga a cada quatro quartos.

Fonte: Lei Complementar N° 166/2024: Lei de Uso e Ocupação do Solo, disponível em planodiretor.joaopessoa.pb.gov.br.

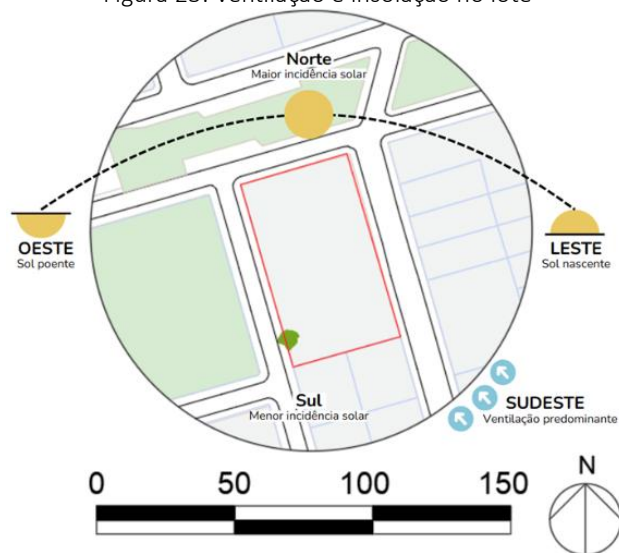
Desse modo, é válido destacar a possibilidade de atingir o índice de aproveitamento 6, sendo um objetivo projetual fazer simulações de apropriações do índice e aproximar-se desse potencial construtivo máximo.

6.1.3 Ventilação, Insolação e Topografia

Para a elaboração da proposta do presente estudo é necessário compreender os aspectos climáticos e morfológicos como condicionantes projetuais. A ABNT NBR 15220-3/2024 promove o zoneamento dos microclimas brasileiros e destaca diretrizes construtivas para habitações em diferentes regiões. A cidade de João Pessoa-PB encontra-se localizada na Zona Climática 8, caracterizada por clima quente, úmido, de altas temperaturas, elevada umidade relativa

do ar e ventilação predominantes geralmente advindas do oceano Atlântico sudeste-leste. Através do entendimento desses aspectos é possível pautar estratégias projetuais como a orientação solar, implantação e direcionamento de aberturas, almejando obter conforto ambiental e uma edificação adequada ao contexto climático. Assim, a referida norma recomenda para essa zona grandes aberturas sombreadas e voltadas para a ventilação predominante, além da indicação de viabilizar a ventilação cruzada. A Figura 23 demonstra ilustrativamente a incidência de ventilação e insolação no lote de intervenção.

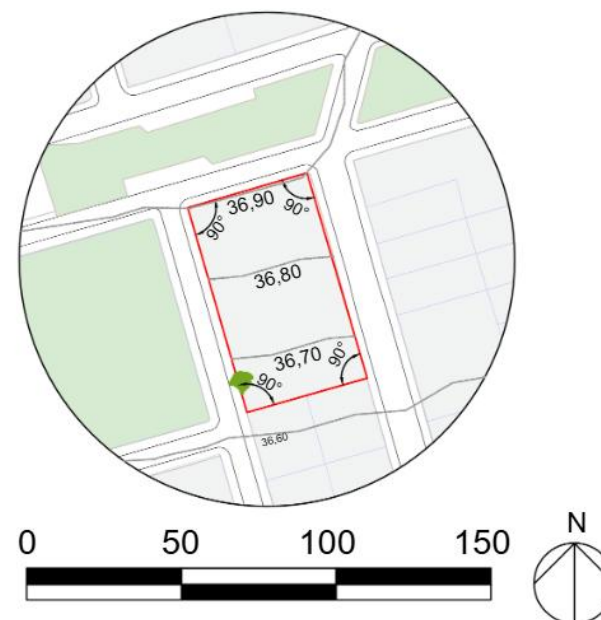
Figura 23: Ventilação e insolação no lote



Fonte: Elaborado pelo autor.

Analisar a topografia do lote se mostra indispensável para anteceder a etapa de estudos de implantação, desse modo, a Figura 24 evidencia a topografia do lote, que possui pouca declividade, diante da proporção do terreno. Além disso, o lote possui ângulos de 90° em todas as extremidades, mostrando-se favorável para os estudos projetuais.

Figura 24: Topografia do lote de intervenção.



Fonte: Elaborado pelo autor.

6.2 Estudos do entorno

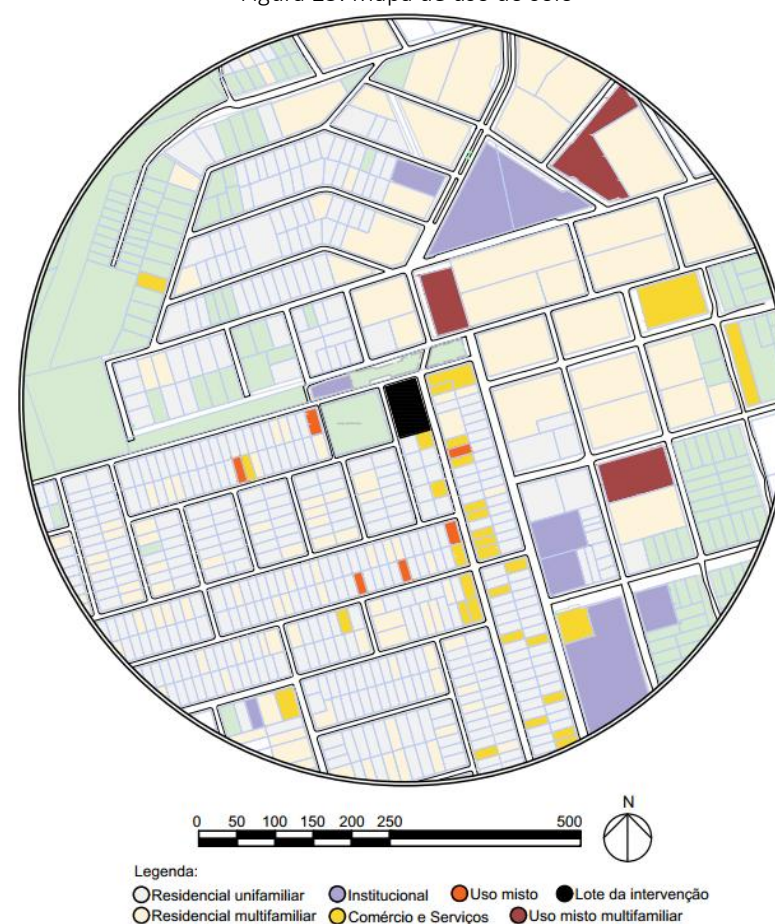
Foram elaborados mapas com um raio de 500 metros do lote da intervenção a fim de compreender as relações de infraestrutura, acessos, usos do solo, tipologias de edificações e maciços vegetais. A partir da interpretação desses dados foi possível identificar oportunidades, limitações, estratégias de ocupação e a valorização de fluxos urbanos existentes.

Os mapas de uso do solo e gabarito de alturas, Figura 25 e Figura 26, evidenciam o lote de intervenção presente em uma área de transição do bairro. No qual, através da observação do eixo nordeste e sudoeste se percebe uma mudança no padrão das edificações, tendo na parte superior, nordeste, a predominância de edifícios multifamiliares e multifamiliares de uso misto de maior porte e verticalidade, por vezes ultrapassando 30 pavimentos. Em contraposição a isso, o eixo sudoeste apresenta um uso predominantemente residencial unifamiliar e com edifícios multifamiliares de até cinco pavimentos.

A Rua Helena Freire, na face nordeste do lote, demonstrou potencial para uso comercial, com destaque para concentração de pontos de comércio, serviço e restaurantes em todo o bairro, podendo direcionar uma estratégia a ser explorada no projeto, para valorizar o uso misto da

edificação. O mapa de Hierarquias Viárias, Figura 27, reforça o potencial comercial da Rua Helena Freire por se tratar de uma via coletora, possivelmente com maior tráfego de pessoas e veículos que as demais ruas locais do entorno.

Figura 25: Mapa de uso do solo



Fonte: Elaborado pelo autor.

Figura 26: Mapa de gabarito de alturas

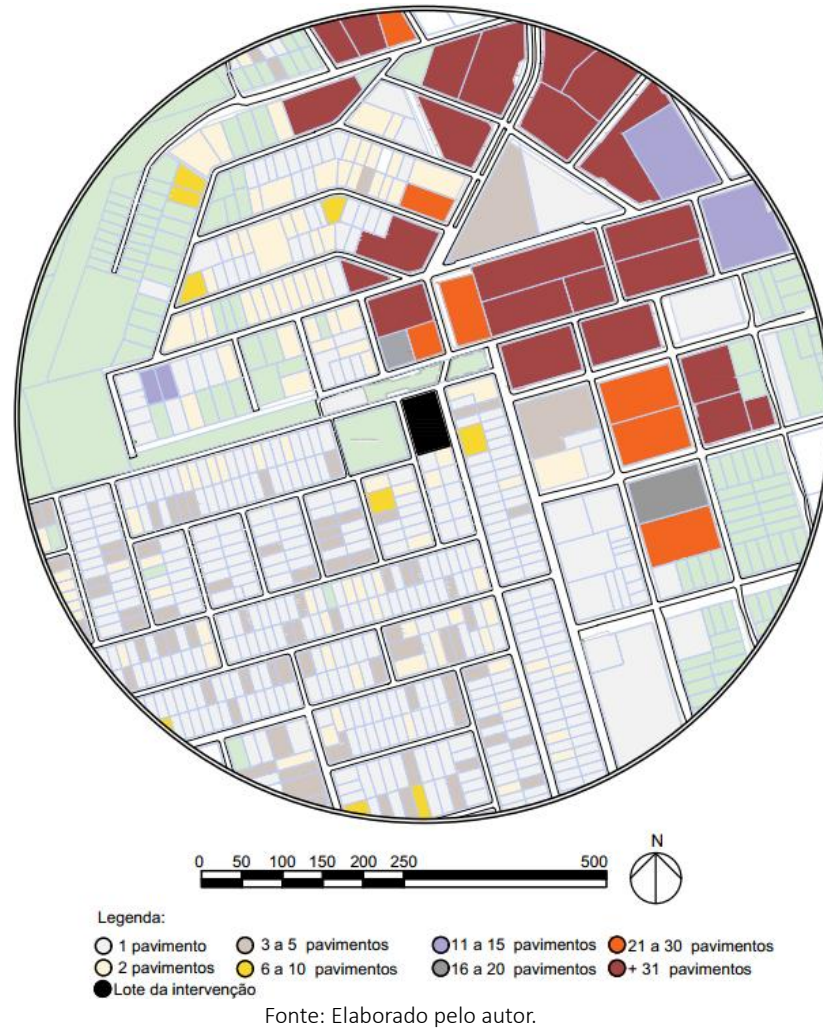


Figura 27: Mapa de hierarquia viária.

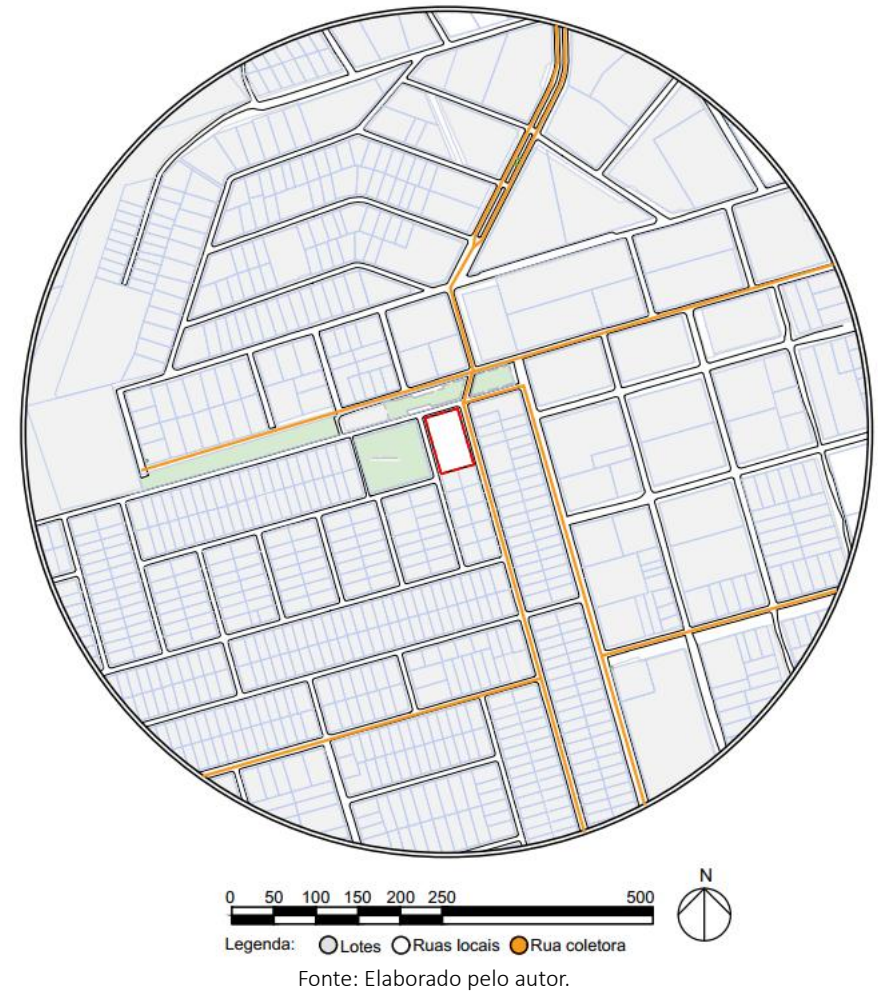


Figura 28: Mapa de maciços vegetais e áreas verdes.

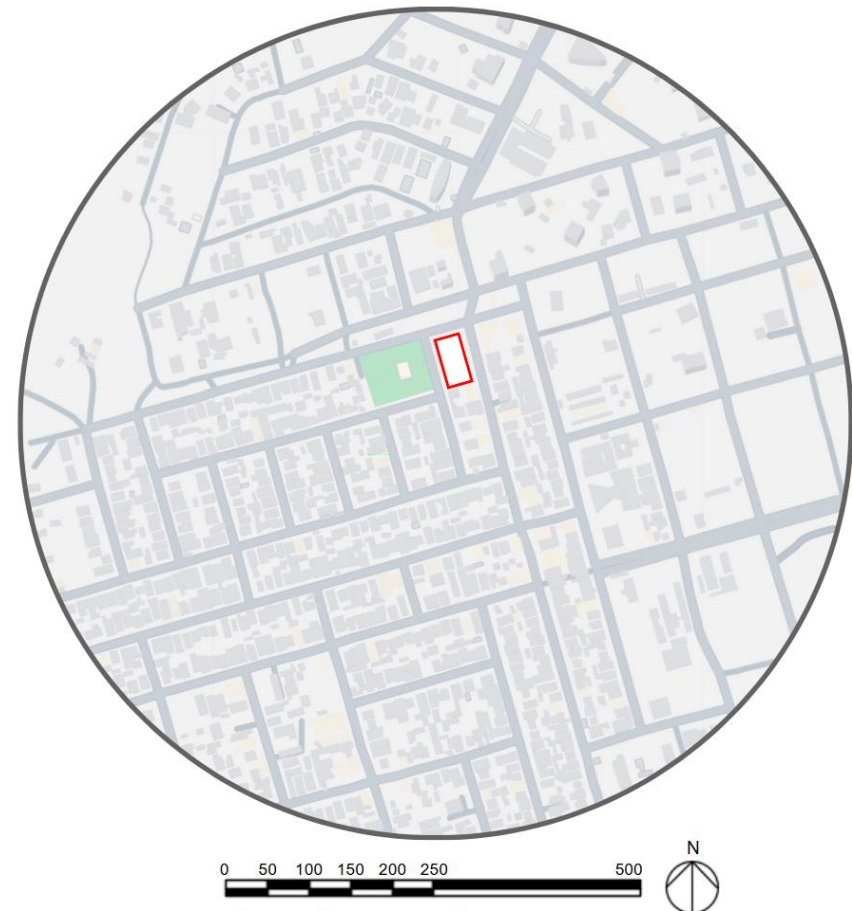


Legenda:

- Árvores de Médio ou Grande Porte ● Mudas ou árvores de pequeno porte
- Lote com uso ○ Lote sem uso (permeável) - - Lote de Intervenção

Fonte: Elaborado pelo autor.

Figura 29: Mapa do entorno edificado.



Legenda: ● Ruas ○ Áreas Livres ● Área Edificada - - Lote da intervenção

Fonte: Elaborado pelo autor.

Para além disso, o mapa de maciços vegetais e áreas verdes, assim como o mapa de entorno edificado, Figura 28 e Figura 29, tornam claro a existência de áreas livres, permeáveis e arborizadas. A maioria das edificações consolidadas no bairro demonstram possuir recuos frontais e laterais. Sendo assim, ambas as características destacam a boa infraestrutura que pode beneficiar o microclima do bairro, viabilizando o conforto ambiental das edificações, a circulação de ar e uma boa drenagem urbana.

6.3 Normativas técnicas regulamentadoras

Anterior a elaboração do estudo de viabilidade é pertinente compreender as normas vigentes e que incidem no projeto, como a ABNT NBR 9050:2020, que trata das questões referentes à acessibilidade e também as exigências do Corpo de Bombeiros da Paraíba, além da ABNT TR 15575:2013 que trata de desempenho para habitações. A partir da compreensão dessas regulamentações será possível assegurar a conformidade legal do estudo, assim como prever corretamente a definição das soluções espaciais, circulações e dimensionamentos de segurança.

6.3.1 ABNT 9050:2020 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos

A ABNT NBR 9050:2020 é uma norma técnica que regulamenta aspectos referentes à acessibilidade das edificações, dos mobiliários, espaços e equipamentos urbanos. Assim, os critérios definidos são parâmetros para promover um uso seguro, autônomo e confortável para a maior quantidade possível de usuários, independentemente da idade, mobilidade, percepção ou limitação. Abaixo, o Quadro 15 contém aspectos relevantes a serem considerados para a edificação proposta no presente trabalho (ABNT 9050/2020, versão editada 2021).

Quadro 15: Considerações sobre a NBR 9050/2020

NBR 9050/2020- Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos	
Tópico	Conteúdo
Circulação horizontal e vertical	<u>Corredores</u>: Largura mínima 1,20 metros em rotas acessíveis <u>Rampas</u>: Inclinação máxima 8,33% para percursos com até três metros e contendo patamares intermediários a cada trecho. <u>Escadas</u>: Pisos e espelhos uniformes. Corrimãos em dois níveis entre 0,72 e 0,92 m de altura
Elevadores	<u>Dimensionamentos mínimos</u>: Cabines com 1,10 x 1,40 m apenas para o usuário de cadeira de rodas ou 1,10 x 2,00 m para prever o cadeirante e acompanhante. <u>Portas</u>: Largura mínima livre de 0,80 m <u>Sinalização</u>: Conter sinalização em braille e sonora com botoeiras entre

	0,90 e 1,20 m de altura.
Unidades habitacionais acessíveis	<u>Percentual</u> : O percentual de unidades destinadas a habitações acessíveis deve respeitar a legislação local. <u>Circulação Internas</u> : Portas com largura mínima 0,80 m, corredores com no mínimo 0,90 m e banheiros com área de manobra de 1,50 m livres
Sanitários acessíveis nas áreas comuns e comerciais	<u>Obrigatório</u> : Conter um sanitário acessível por pavimento de área comum/comercial. <u>Dimensão mínima</u> : 1,50 x 1,70 m <u>Possuir</u> : Barras de apoio, sanitário com área de transferência lateral e porta com giro de abertura para fora.
Estacionamento	<u>Vagas Reservadas</u> : 2% das vagas totais ou conforme a legislação local, com largura mínima de 3,50 m e sinalizações verticais e horizontais próximo a entrada do edifício.
Sinalização tátil e visual	Piso tátil direcional e de alerta nas rotas acessíveis e locais de risco. Assim como informações em braille e caracteres em relevo em elevadores, botoeiras e sinalização de emergência.
Acessibilidade nas áreas de lazer e de uso coletivo	<u>Acessos</u> : Acessíveis e sem degraus. <u>Mobiliário</u> : Adequado para o uso dos diferentes tipos de usuários.
Rotas acessíveis	<u>Trajetos</u> : contínua, desobstruída e sinalizada, interligando áreas comuns, privadas, acessos e rotas de emergência.
Portas e vãos de passagem	<u>Largura mínima</u> : 0,80 m nas portas de rotas acessíveis e unidades adaptáveis
Áreas de resgate e rota de fuga	<u>Prever</u> : Área de resgate junto às escadas com dimensão mínima de 1,20 x 1,20 m.

Fonte: ABNT NBR 9050:2020, versão editada em 2021.

6.3.2 ABNT TR 15575:2013: Edificações Habitacionais – Desempenho.

A norma regulamentadora ABNT NBR 15575:2021 estabelece requisitos e critérios para desempenho de edificações habitacionais considerando necessidades dos usuários. Assim, são destacadas diretrizes consideradas importantes para edifícios e conjuntos habitacionais, tal qual mostra o Quadro 16 abaixo.

Quadro 16: Considerações sobre a norma ABNT NBR 15575:2021.

ABNT NBR 15575: 2021: Edificações Habitacionais- Desempenho	
Diretrizes de projeto, critérios e desempenho	
Tópicos	Conteúdo
6.2.1 Implantação	Analisar os riscos de manejo do solo, possibilidades de enchentes e erosões.
6.2.2 Entorno	Prever interações entre construções próximas.
8.1 Generalidades	Proteger a vida dos ocupantes em caso de incêndio, proporcionar meios de controle de incêndio, acesso do corpo de bombeiros e dificultar o princípio do incêndio.
11.3 Requisitos de desempenho no verão	O desempenho térmico no verão deve ser melhor ou igual ao ambiente externo para dias típicos de verão.
12.0 Desempenho acústico	Propiciar condições mínimas de isolamento acústico em relação às fontes normalizadas de ruídos externos e aéreos.
13.0 Desempenho Lúmico	Durante o dia, dependências da edificação habitacional devem receber iluminação natural do exterior diretamente ou indiretamente por meio de recintos adjacentes.

14.0 Durabilidade e Manutenção	Projetistas, construtores e incorporadores são responsáveis pelos valores teóricos de vida útil de projeto, sendo a durabilidade um requisito econômico dos usuários.
--------------------------------	---

Fonte: ABNT NBR 15575: 2013, versão editada em 2021.

6.3.3 Segurança contra incêndio

A prevenção e segurança contra incêndio também se demonstra uma condicionante de projeto cabível de destaque para o presente estudo. As legislações de Segurança Contra Incêndio (SCI) são regulamentadas pelos respectivos corpos de bombeiros militares estaduais, podendo interferir, por exemplo, no dimensionamento das circulações, posicionamento de acessos e rotas de fuga. Assim, a norma técnica N°04/2023 do Corpo de Bombeiros Militar da Paraíba estabelece a classificação das edificações e áreas de risco, exigências das medidas de segurança contra incêndio, explosão e controle de pânico. Para isso, a normativa estabelece os critérios de classificação baseados no tipo de uso proposto, a altura da edificação, sendo ela considerada do primeiro ao último piso, a área da edificada e o risco de incêndio.

Considerando a ocupação de uso residencial e habitação multifamiliar, a norma considera o tipo de uso A-2 e edifícios com altura superior a 30 metros como edificações altas. Como exigências tem-se a necessidade de prever medidas como: Acesso de viatura na edificação;

Segurança Estrutural contra Incêndio; Compartimentação horizontal ou de áreas; Controle de materiais de Acabamento; Saídas de emergência; Brigada de Incêndio; Iluminação de emergência; Alarme de Incêndio; Sinalização de emergência; Extintores; Hidrantes e mangotinhos. (Norma Técnica N°04/2023 do Corpo de Bombeiros Militar da Paraíba, 2023).

Para o dimensionamento das saídas de emergência a Norma Técnica N° 012/2015- CBM/PB estabelece os parâmetros para escadas, rampas e descarga de pessoas, considerando a Figura 30 para considerar o fluxo do pavimento de maior ocupação. Além dessa relação, se estabelece minimamente o dimensionamento de acessos e descargas com 1,20 m e portas com 0,80 m de largura, considerações a serem adotadas no projeto.

Figura 30: Recomendações do Corpo de Bombeiros: Saídas de emergência.

Ocupação (O)		População (P)	Capacidade da Unidade de Passagem (UP)		
Grupo	Divisão		Acessos/Descargas	Escadas/Rampas	Portas
A	A-1, A-2	Duas pessoas por dormitório (C)	60	45	100
	A-3	Duas pessoas por dormitório e uma pessoa por 4 m ² de área de alojamento (D)			
B	-	Uma pessoa por 15m ² de área (E) (G)			

Fonte: Norma Técnica N°012/2015 do Corpo de Bombeiros Militar da Paraíba, 2015.

Adiante, se prevê as distâncias máximas a serem percorridas em casos de emergência, tendo como parâmetro o tipo de ocupação da edificação e sistema de prevenção, conforme a Figura 31 abaixo.

Figura 31: Recomendações de distâncias máximas a serem percorridas

Grupo e divisão de ocupação	Andar	Sem chuveiros automáticos				Com chuveiros automáticos			
		Saída única		Mais de uma saída		Saída única		Mais de uma saída	
		Sem detecção automática de fumaça (referência)	Com detecção automática de fumaça	Sem detecção automática de fumaça (referência)	Com detecção automática de fumaça	Sem detecção automática de fumaça	Com detecção automática de fumaça	Sem detecção automática de fumaça	Com detecção automática de fumaça
A e B	De saída da edificação (piso de descarga)	45m	55m	55m	65m	60m	70m	80m	95m
	Demais andares	40m	45m	50m	60m	55m	65m	75m	90m

Fonte: Norma Técnica N°012/2015 do Corpo de Bombeiros Militar da Paraíba, 2015.

A normativa N° 012/2015- CBMPB também estabelece a necessidade de conter escadas de emergência à prova de fumaça para edificações de uso multifamiliar com altura superior ou igual a 30 m, além da necessidade de portas de emergência com abertura no sentido de saída e escadas corretamente dimensionadas.

Vale ainda ressaltar que a normativa N° 012/2015 – CBMPB determina que para edificações residenciais do tipo A-1 ou A-2, com população maior que duas pessoas por dormitório, faz-se obrigatório a instalação de elevadores de emergência.

7.0 Estudo preliminar

7. Estudo preliminar

Considerando o programa de necessidades anteriormente desenvolvido, para iniciar os estudos preliminares do empreendimento proposto é cabível elencar diretrizes, o partido arquitetônico e o conceito do projeto, para fundamentar posteriores análises de implantações e decisões projetuais.

7.1 Diretrizes projetuais

As diretrizes projetuais são preponderantes para estabelecer parâmetros claros que irão embasar decisões projetuais coerentes e que relacionam o empreendimento proposto e a cidade, tais quais as seguintes diretrizes projetuais:

- 01- Promover um edifício de uso misto que concilie o uso comercial, hospedagem e habitacional;
- 02 - Segregar os acessos, circulações e áreas comuns dos usos comerciais, de hospedagem e habitacionais;
- 03 - Estimular a urbanidade através de fachadas ativas e locais de convivência;

04- Promover a integração entre as praças públicas e o empreendimento de uso misto;

05- Promover um projeto que utilize o potencial máximo construtivo do lote.

7.2 Partido arquitetônico

O partido arquitetônico implica diretamente na implantação e volumetria da edificação que será proposta. Assim, pretende promover um convite ao percurso urbano e ao caminhar através do lote, por meio da extensão dos eixos caminháveis, percursos e a conexão das praças e ruas que margeiam o terreno.

7.3 Conceito

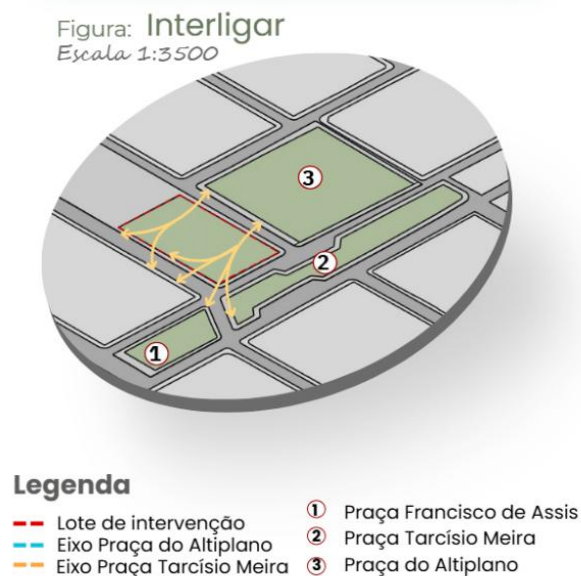
O conceito e nome do edifício nasce através do ideal do Átrio como coração pulsante, a qual o empreendimento almeja tornar-se o centro vital do bairro. Assim, se estimula a integração com a cidade, áreas de convívio, urbanidade e natureza. O Átrio se traduzirá não apenas pela sua inserção urbana, mas também como um elo central do edifício.

7.4 Estudos de implantação 01

O estudo de implantação iniciou-se pelas análises dos eixos de percursos do entorno e a possibilidade de interligar as praças e ruas, tal qual nas figuras abaixo, além de considerar a implantação de dois blocos.

- **Interligar:** Inicialmente a implantação considera os possíveis percursos de desejo para interligar as praças e ruas pelo lote, para torná-lo uma extensão da rua para os pedestres, Figura 32.

Figura 32: Interligação com o lote.



Fonte: Elaborado pelo autor.

- **Adentrar:** Em sequência, analisa-se os caminhos que levam ao interior das praças. Assim, passam a se interligar os novos percursos aos caminhos existentes. Dessa forma viabilizando tornar convidativo que os pedestres caminhem pelo interior das praças, não apenas pelos contornos, o que pode propiciar apropriações, Figura 33.

Figura 33: Adentrar nas praças.



Fonte: Elaborado pelo autor.

- **Traçar os eixos:** Os percursos que interligam as praças se transformam em três eixos, da qual a implantação pretende adaptar-se para manter o potencial de caminhabilidade. Os eixos demarcados na cor azul promovem a extensão dos percursos da Praça do Altiplano, enquanto o eixo laranja diz respeito ao percurso da praça Tarcísio Meira, Figura 34.

Figura 34: Traçar os eixos.

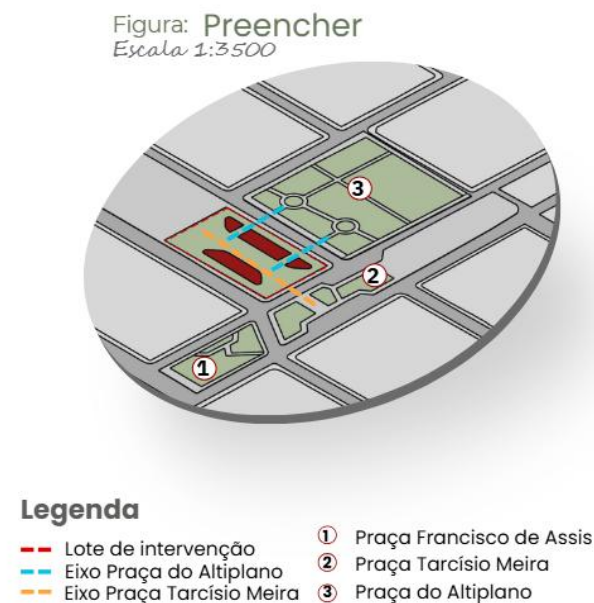


Fonte: Elaborado pelo autor.

- **Preencher e criar vazios:** A delimitação dos eixos permite a análise dos espaços a serem preenchidos, a qual define-se o

eixo central a ser estimulado com a praça Tarcísio Meira. Assim, surge a implantação linear em dois módulos, visando segregar hospedagem e moradia, trazendo espaços arborizados entre os preenchidos, remetendo ao conceito. Além disso, os vazios vêm a ser também a continuidade dos percursos pelo lote, Figura 35.

Figura 35: Preencher e criar vazios



Fonte: Elaborado pelo autor.

- **Extrudar os preenchidos:** Ao verticalizar os espaços preenchidos buscou-se transformar as margens do volume para convidar ao percurso pelo lote. Nesse sentido, o edifício adota um desenho chanfrado, cuja conformação não apenas rompe com a rigidez da geometria ortogonal, mas também pode atrair pedestre para o interior do 'Átrio'. Esse recurso atua como um elemento de transição entre a rua e o empreendimento, direcionando os olhares e conduzindo de forma natural ao adentrar no empreendimento, Figura 36.

Figura 36: Extrudar os preenchidos.

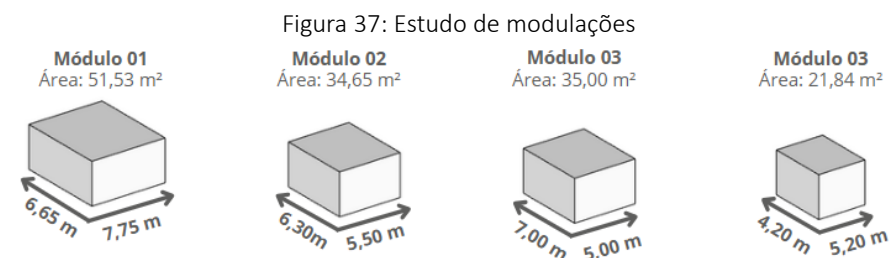
Figura: **Extrudar**
Escala 1:3500



Fonte: Elaborado pelo autor.

7.5 Estudos de modulação

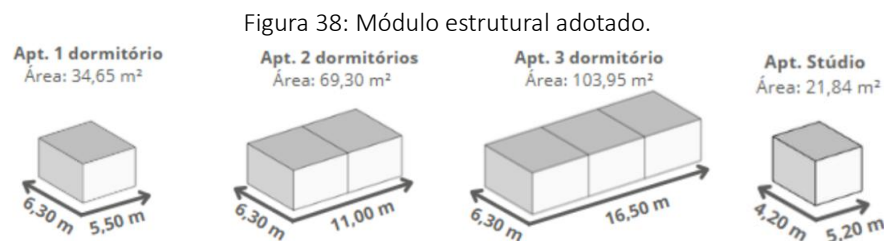
Diante da volumetria que surge da extrusão das formas preenchidas, pretende-se abordar essa estratégia volumétrica com a racionalidade estrutural. Dessa maneira, surge o objetivo de promover um edifício retilíneo com marquises que remetam aos convidativos chanfros extrudados. O objetivo desse estudo de modulação é promover uma análise funcional/estrutural para eleger dois módulos distintos a serem adotados no empreendimento. Para isso, considerou-se os diferentes usos propostos e as metragens de apartamentos já fundamentadas, almejando apartamentos inferiores a 150 m², além de considerar a criação de unidades tipo *studio*. Logo, testaram-se modulações como na Figura 37 abaixo:



Fonte: Elaborado pelo autor.

Assim, foram adotados dois módulos, um para a zona de habitações e outro para hospedagem. O módulo habitacional foi testado

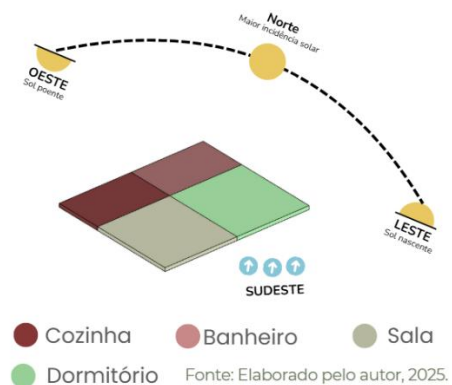
funcionalmente com 5,50 x 6,30 m e o voltado para hospedagens com 4,20 x 5,20 m, com o intuito de criar proporção entre os apartamentos de diferentes metragens, tal qual a Figura 38 abaixo:



Fonte: Elaborado pelo autor.

Uma vez testada a proporção entre unidades, os estudos deram continuidade averiguando a disposição funcional dos apartamentos tipo com a modulação proposta e uma prévia setorização das unidades, Figura 39, baseada na implantação linear e no conforto térmico.

Figura 39: Setorização do módulo de apartamentos.

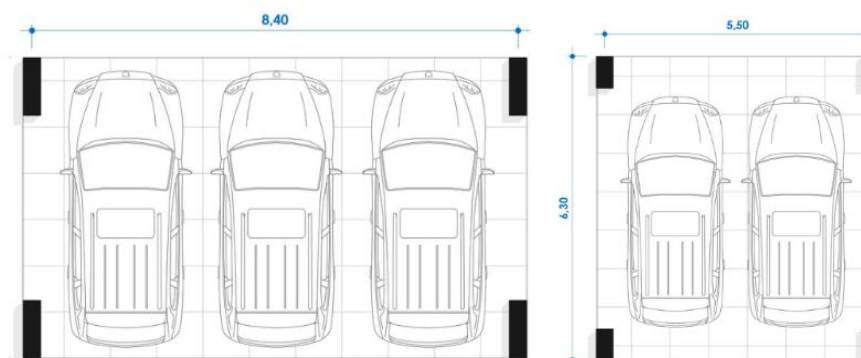


Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

7.6 Considerações estruturais

Nos estudos projetuais, a modulação viabiliza um lançamento estrutural. Desse modo, adotou-se como módulo estrutural de apartamentos habitacionais 5,50 x 6,30 m, idêntica a modulação dos apartamentos, e o voltado para hospedagens com 5,20 x 8,40 m, para auxiliar na posterior destinação de vagas de estacionamento de veículos, a Figura 40 ilustra a consideração estrutural para destinação de vagas de garagem.

Figura 40 : Estrutura e vagas de garagem



Fonte: Elaborado pelo autor.

7.7 Apartamentos tipos

Os estudos de apartamentos tipos iniciaram pela proposição dos apartamentos *studios*, Figura 41, frente a áreas compactas e a necessidade de prever apartamentos acessíveis. Desse modo, considerando o módulo de 5,20 x 4,20 m, propõe-se a unidade padrão e a acessível, utilizando o possível espaço de circulação horizontal para maior distribuição espacial do apartamento com acessibilidade.

Figura 41: Plantas apartamentos tipo studio.



Adiante, a elaboração dos apartamentos habitacionais teve como princípio o acréscimo de módulos e o proporcional aumento da quantidade de dormitórios. A sacada se faz presente em todos os

distintos apartamentos, pensando na possibilidade de aproximar as pessoas do edifício e da rua, assim como trazer uma maior amplitude para os apartamentos. Conforme se acrescentam os módulos, as áreas sociais também se tornam mais amplas. Na unidade com três dormitórios se percebe a criação de duas áreas íntimas segregadas, a qual surge uma generosa suíte com closet e acesso isolado dos demais dormitórios, conforme evidenciado na

Figura 42 das plantas abaixo.

Figura 42: Plantas apartamentos tipo residenciais.



7.8 Estudos de implantação 02

Com a maior clareza da modulação de apartamentos, estrutura e plantas tipo, o novo estudo de implantação considera a circulação vertical e propõe o bloco habitacional em formato de “L”. Assim, remete a ideia de Átrio ao propor a ideia de acolher o eixo central pedestrianizado. No bloco de apartamentos *studios* aplicam-se generosos recuos para tornar o lote convidativo aos percursos. O térreo do bloco residencial possui aberturas que interligam os possíveis caminhos de pedestres.

Figura 43: implantação 02



Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

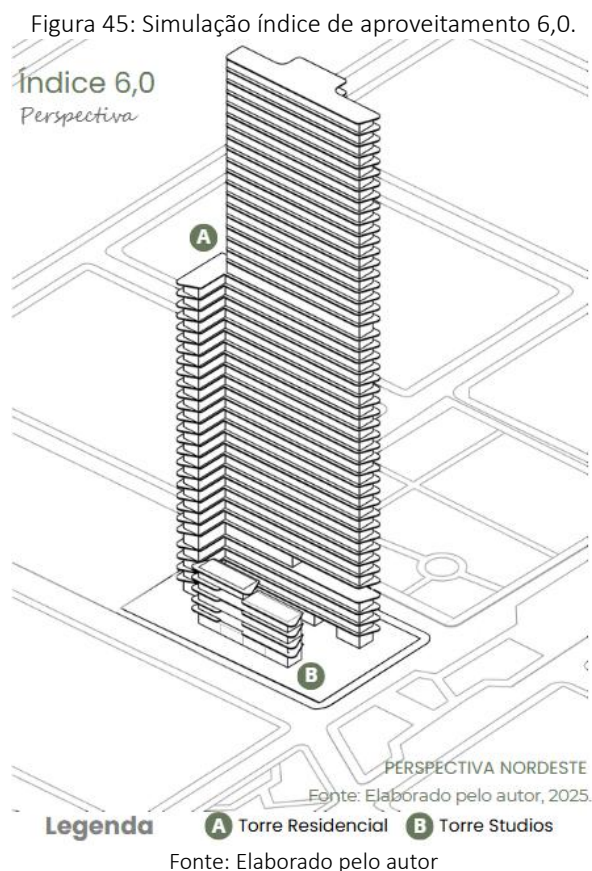
Após a definição da implantação, foram feitos testes da possibilidade de utilização do potencial construtivo do lote com índice 4,0 e 6,0. A simulação do uso do índice de aproveitamento 4,0, Figura 44, promoveria o surgimento de uma torre com 28 pavimentos considerando a implantação em “L” da torre habitacional. Nas simulações, a torre de *studios* apresenta apenas cinco pavimentos, para manter uma relação de proximidade com a escala humana da rua.

Figura 44: Simulação índice de aproveitamento 4,0.



Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

O índice de aproveitamento 6,0, Figura 45, foi adotado para o projeto, podendo assim surgir uma torre com 46 pavimentos considerando a implantação em “L” da torre habitacional. Porém, neste caso, a partir do 29º pavimento, tem-se pavimentos escalonados, devido aos recuos laterais progressivos. A torre de *studios* permanece com cinco pavimentos pela proximidade com a escala humana da rua.



7.9 Zoneamento vertical 01

Na primeira proposta de zoneamento vertical do edifício, Figura 46, mostrou-se importante para conciliar os diferentes usos, fluxos e a destinação dos pavimentos, sendo inicialmente distribuído da seguinte forma:

- **Comércio:** Destina-se o térreo para as atividades comerciais, alinhada com o perfil da Rua Helena Freire.
- **Hospedagem:** O uso para hospedagem se faz presente nos dois blocos edificados. O bloco de *studios* é implantado prioritariamente com frente para a avenida comercial. Na torre residencial, esse uso se faz presente até o 4º pavimento, voltado para o “Átrio”. Assim, a passarela entre as torres surge para interligar e individualizar a circulação de hóspedes.
- **Áreas Comuns:** As áreas comuns surgem no edifício em diferentes pavimentos. No 5º pavimento auxilia na existência da escala humana com a rua, e no 28º, democratiza o acesso ao *skyline* pelos moradores.
- **Habitações:** Existentes a partir do 6º pavimento como estratégia para resguardar a privacidade em relação ao uso de hospedagem.

- **Estacionamento:** Previsto no subsolo, com cinco pavimentos, sendo três pavimentos tipo diferentes.

Figura 46: Zoneamento vertical perspectiva Nordeste

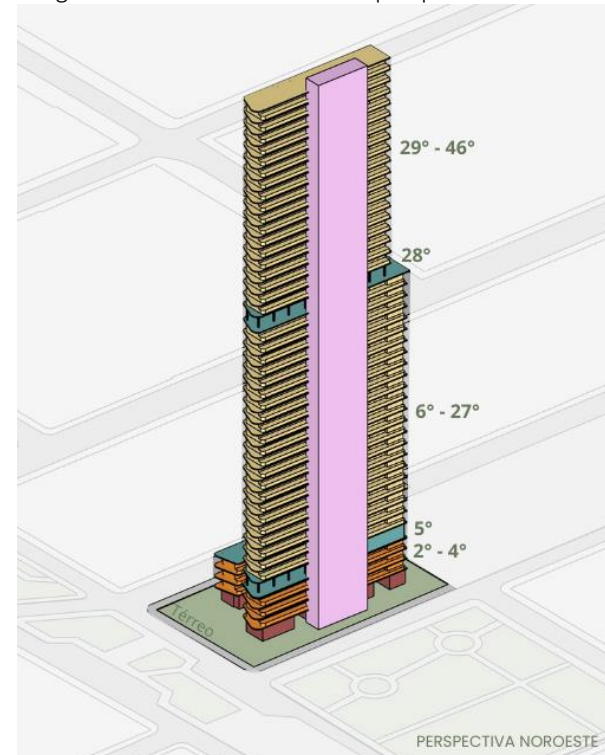


Fonte: Elaborado pelo autor.

- **Circulação vertical:** Foi implantado um grande módulo para destinar a circulação vertical do empreendimento, estrategicamente implantado na face oeste, desprivilegiada em relação a insolação. Desse modo, além da circulação, existe o

benefício da redução da carga térmica de parte dos apartamentos, conforme a Figura 47.

Figura 47: Zoneamento vertical perspectiva Noroeste



Fonte: Elaborado pelo autor.

7.10 Zoneamento vertical 02

O segundo zoneamento vertical teve como objetivo promover o aumento da área comercial, propondo um pavimento destinado a lojas

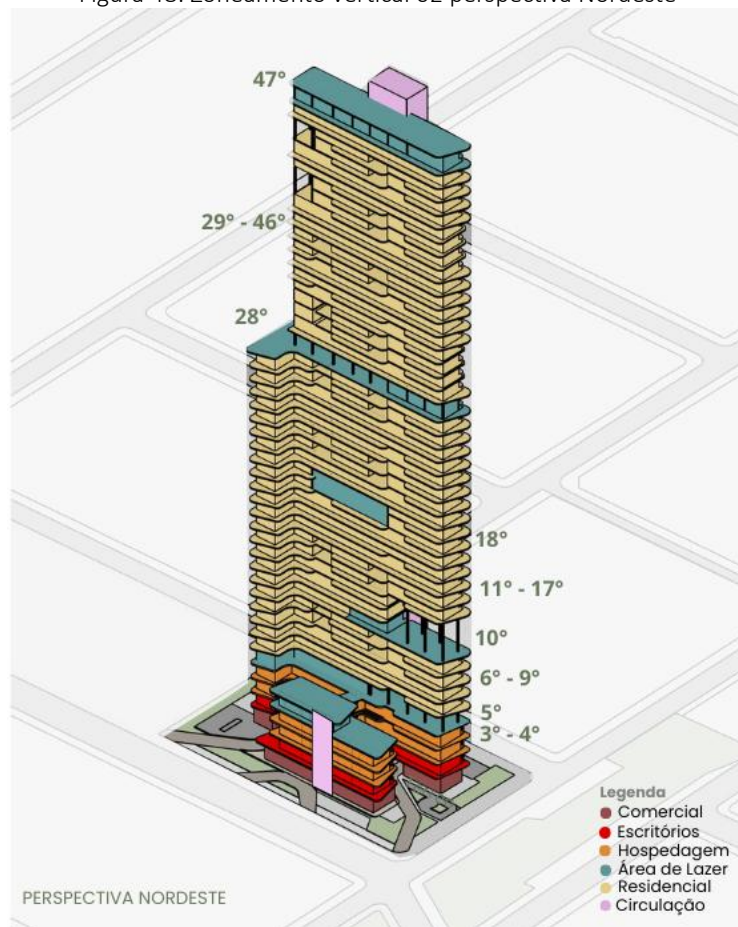
e escritórios. Assim como a expansão dos pavimentos de áreas de lazer da torre residencial, passando a distribuir-se da seguinte forma:

- **Comércio:** O térreo permanece para as atividades comerciais, alinhada com o perfil da Rua Helena Freire.
- **Escritórios:** O 2º pavimento foi destinado a criação de escritórios, com o intuito de expandir a área comercial, criando também solários e áreas de convivência.
- **Hospedagem:** O uso para hospedagem permanece se fazendo presente nos dois blocos edificadas. O bloco de *studios*, prioritariamente com frente para a avenida comercial. Na torre residencial, esse uso se faz presente no 3º e 4º pavimento, voltado para o “Átrio” e interligado com a torre de *studios* por uma passarela.
- **Áreas Comuns:** Houve a intenção de aumentar as áreas comuns do empreendimento, desse modo, o edifício passa a conter 47 pavimentos. O Subsolo 05 abriga garagem e um espaço destinado a higienização de carros, o *car wash*. O 5º pavimento auxilia na existência da escala humana com a rua, a qual se tem o terraço jardim, brinquedoteca, sala de jogos e salão de festas e, no edifício *studios*, piscina e área de churrasco. O 10º pavimento possui um vasto terraço com piscina aquecida, sauna

e bateria de banheiros para suporte. O 18º pavimento recebe uma área de coworking com recepção, copa, sala de reuniões e sala de trabalho compartilhado. O 28º pavimento passa a ter um viés prioritariamente esportivo, com academia, quadra, área poliesportiva e o *pet shower*. Por fim, a cobertura no 47º pavimento é dotada de piscina e área para churrasco, conforme a Figura 48.

- **Habitações:** Os apartamentos de moradia permanente continuam a partir do 6º pavimento como estratégia para resguardar a privacidade em relação ao uso de hospedagem. No entanto, em pavimentos como 10º e o 18º, coexistem área de lazer de uso menos recorrente e apartamentos de moradia.
- **Estacionamento:** As vagas de garagem permaneceram previstas no subsolo, com cinco pavimentos, sendo três pavimentos tipo diferentes.

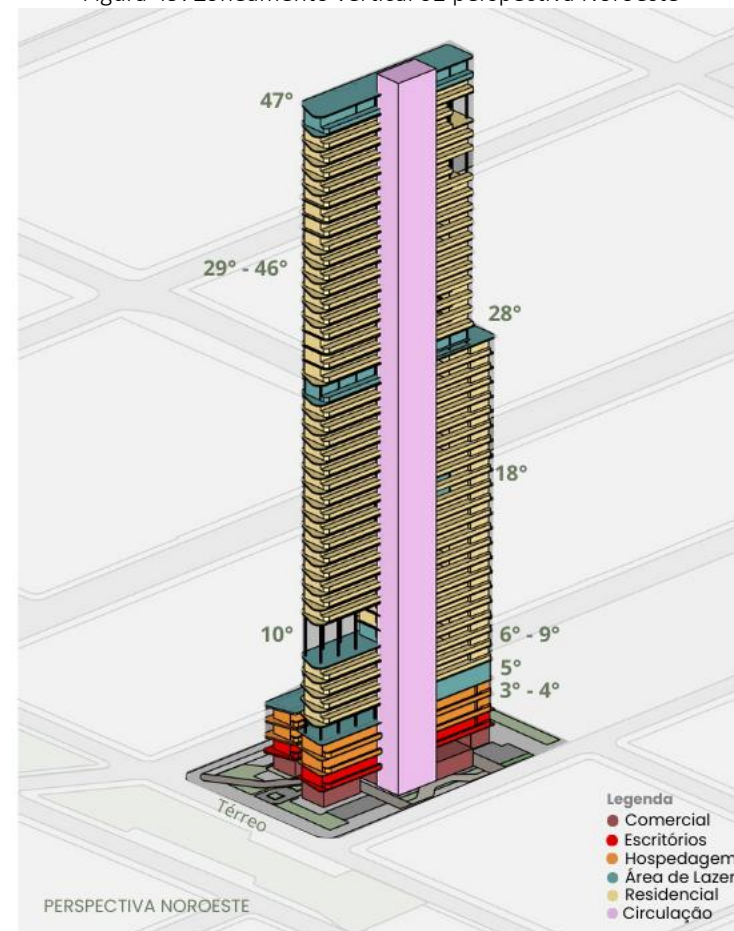
Figura 48: Zoneamento vertical 02 perspectiva Nordeste



Fonte: Elaborado pelo autor.

Circulação vertical: A circulação vertical permaneceu na face oeste para redução da carga térmica de parte dos apartamentos, conforme a

Figura 49: Zoneamento vertical 02 perspectiva Noroeste



Fonte: Elaborado pelo autor.

- Figura 49.

7.11 Estudos volumétricos 01

A Figura 50 demonstra o processo da primeira definição volumétrica, que passa a ser o resultado de diferentes estratégias da implantação, variações de sacadas, marquises e pavimentos vazados. Assim, cria-se uma diferenciação volumétrica e um benefício urbano, por minimizar o impacto do edifício na ventilação urbana. Essa estratégia torna-se viável pela modulação das unidades de apartamentos, que permite o rearranjo de pavimentos tipo.

Figura 50: Evolução volumétrica 01

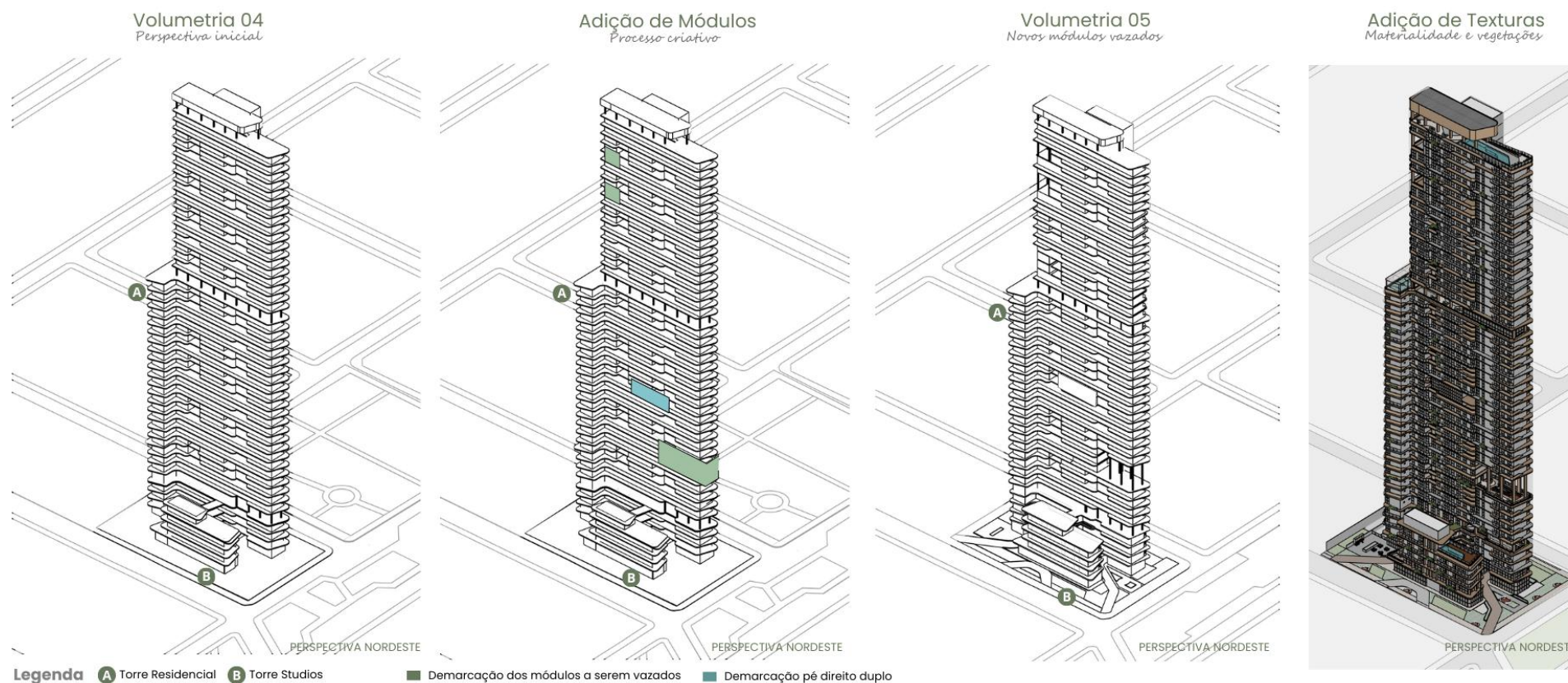


Fonte: Elaborado pelo autor.

7.12 Estudos volumétricos 02

A segunda evolução volumétrica, Figura 51, ocorre através do acréscimo de pavimentos com módulos vazados e da nova setorização vertical, criando mais áreas comuns. Além disso, tem-se uma maior definição estética pela aplicação de revestimentos e jarreiras, obtendo a volumetria adotada para o presente estudo preliminar.

Figura 51: Evolução volumétrica 02.



Fonte: Elaborado pelo autor.

7.13 Perspectivas

As perspectivas destacadas a seguir pretendem sintetizar as intenções projetuais do estudo preliminar, evidenciando a materialidade adotada, a relação do edifício com o entorno e a forma como os espaços propostos se articulam entre si. Por meio dessas representações, busca-se transmitir não apenas a configuração volumétrica e estética da edificação, mas também a experiência espacial e a atmosfera que o empreendimento pretende proporcionar aos usuários. A Figura 52, destaca as fachadas frontal e posterior do empreendimento, a qual se enfatiza a verticalidade proporcionada pela condicionante de promover o índice de aproveitamento próximo ao máximo para o lote proposto.

Figura 52: Perspectiva Frontal e Posterior.



Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

A colagem Figura 53, demonstra ambientes voltados para a permanência urbana, rodeadas por áreas verdes, proporcionando estímulos a apropriação dos espaços e para que os pedestres adotem os percursos pelo interior do lote.

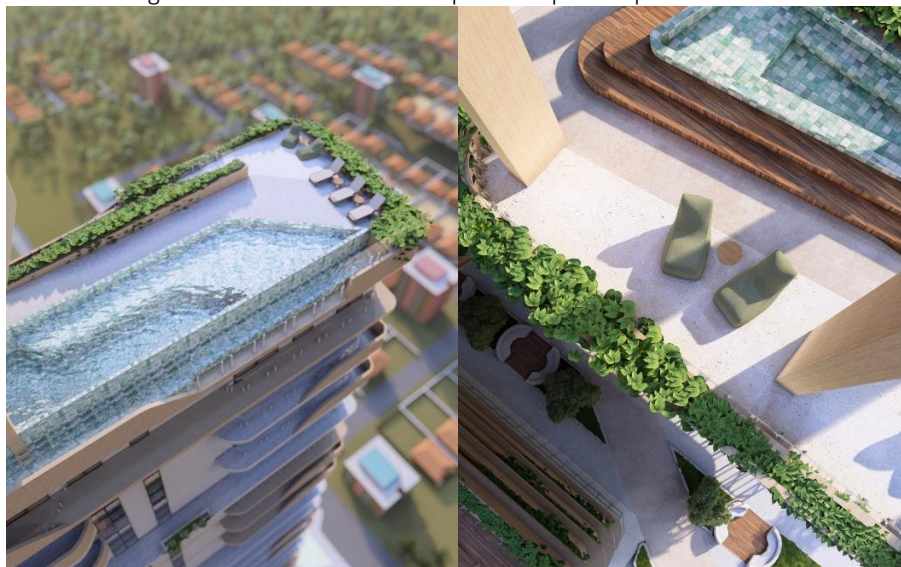
Figura 53: Colagem terraço de escritórios e átrio do térreo



Fonte: Elaborado pelo autor.

Adiante, as Figura 54, Figura 55, Figura 56 e Figura 57 exemplificam parte dos ambientes das áreas comuns do empreendimento, que mesclam áreas de permanência, contemplação, refeições, banho e relaxamento.

Figura 54: Piscina cobertura e piscina aquecida pavimento 10.



Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

Figura 56: Piscina e área de churrasco 47° pavimento.



Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

Figura 55: Quadra do 28° pavimento e recepção térrea.



Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

Figura 57: Academia e área poliesportiva 28°.



Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

7.14 Materialidade, vedações e estrutura

Para além da estética, a materialidade do presente estudo preliminar tem um papel significativo na busca por proporcionar uma atmosfera acolhedora. No entanto, é preponderante destacar também a sua aplicação para guiar e sinalizar. Nos distintos pavimentos, a diferenciação das paginações de piso almeja guiar os usuários do empreendimento interligando as circulações verticais e os equipamentos de lazer, Figura 58. Semelhante ao objetivo das calçadas para a conexão entre as praças do entorno.

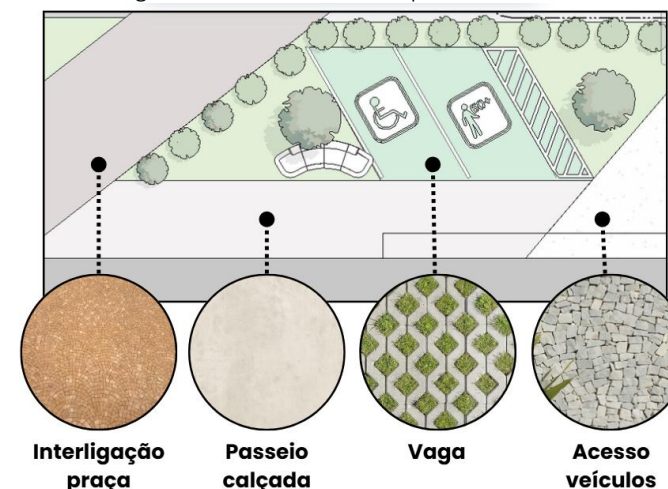
Figura 58: Revestimentos de piso



Fonte: Elaborado pelo autor, 2025

A aplicação dos revestimentos coloridos nos pisos das calçadas também tem a intenção de sinalizar, demarcando os passeios, acessos de veículos e vagas de estacionamento, exemplificado na Figura 59.

Figura 59: Revestimentos e percursos térreo.



Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

Nas fachadas de ambas as torres se destaca a intenção de presar por revestimentos duradouros e com cores predominantemente claras para criar melhores condições de conforto térmico. Assim, surge o contraste entre pastilhas cerâmicas cor cinza claro fosco e amadeiradas.

Adiante, foi idealizado para o edifício a diferenciação dos sistemas de vedações internos e externos. Como elemento de vedação externa adotou-se a alvenaria pela sua capacidade de resistência a intempéries,

isolamento térmico e acústico. Para as vedações internas elegeu-se divisórias em drywall com o intuito de obter um maior ganho de área útil dos apartamentos, mas principalmente visando a redução da sobrecarga do sistema estrutural e a possibilidade de ter elementos estruturais menos robustos.

Para estabelecer parâmetros estruturais, o presente estudo preliminar adotou as características destacadas no Quadro 17. Assim, considera-se a utilização de laje tensionada, afim de obter menor robustez, vigas e pilares em concreto armado.

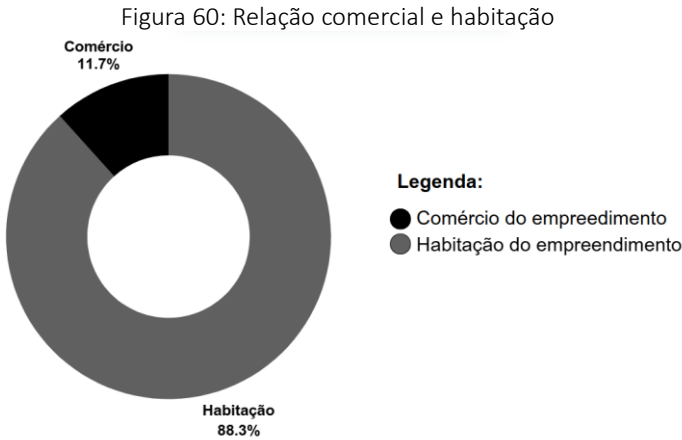
Pré-dimensionamento Estrutural (Rebello, 2013)				
Pré-dimensionamento estrutural (Torre Habitacional)				
Modulação	Pilar	Viga	Laje	Pé esquerdo
5,50 x 6,30 m	40 x 70 cm	40 x 63 cm	20 cm	3,675 m
Pré-dimensionamento estrutural (Torre Stúdios)				
Modulação	Pilar	Viga	Laje	Pé esquerdo
5,20 x 8,40 m	40 x 100 cm	30 x 80 cm	20 cm	3,675 m

Pré-dimensionamento estrutural (Pilares Subsolo)				
Modulação	Pilar	Viga	Laje	Pé esquerdo
5,65 x 5,50 m	30 x 30 cm	30 x 55 cm	20 cm	3,675 m

Fonte: Elaborado pelo autor, conforme Rebello (2013).

7.15 Proporções projetuais

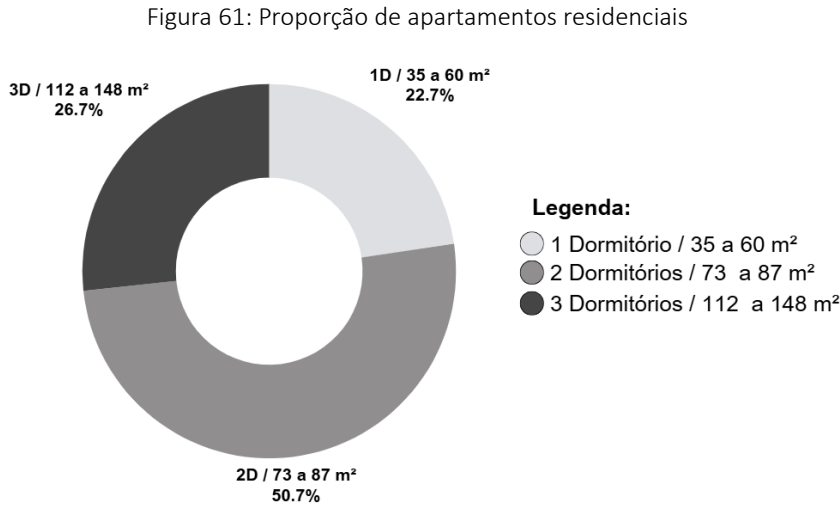
Para elaboração da proposta de estudo preliminar foram fundamentados, anteriormente, parâmetros para guiar as proporções projetuais. Dentre elas, analisaram-se aspectos como apartamentos tipos das áreas habitacionais e, em casos de uso misto, suas relações comerciais. Abaixo, a Figura 60, exemplifica a proporção entre a área comercial de lojas, escritórios e stúdios com a habitacional.



Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

Desse modo, percebe-se que a proposta supera a proporção estipulada inicialmente de 8.3%, podendo estimular ainda mais a área de comércio e serviços em que se encontra.

Em relação a proporção de apartamentos tipo, também se manteve dentro do estipulado, com majoritariamente apartamentos de dois quartos ou duas suítes e variadas metragens devido à dinâmica de plantas viabilizada pela modulação, conforme a Figura 61 abaixo.



Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

Para além disso, o Quadro 18 destaca o cálculo da quantidade de apartamentos existentes no edifício e as vagas de garagem necessárias para dar suporte a demanda residencial.

Quadro 18: Quantidade de vagas mínimas

Cálculo de quantidade de Vagas			
Uso/ Unidade tipo	Vagas necessárias	Quantidade (Unidade tipo)	Total de vagas
Apartamento Stúdio	01 vaga para cada 04 apartamentos de hospedagem	27 unidades	7 vagas
Apartamento 01 dormitórios (Habitação)	01 vaga por habitação	34 unidades	34 vagas
Apartamento 2 dormitórios (Habitação)	01 vaga por habitação	76 unidades	76 vagas
Apartamento 3 dormitórios (Habitação)	02 por unidade	40 unidades	80 vagas
Total de Vagas Necessárias: 197 unidades Total de Vagas individuais necessárias: 117 unidades Total de Vagas duplas necessárias: 80 unidades			

Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

Desse modo, o estudo projetual supera a demanda necessária uma vez que possui 245 vagas no subsolo, sendo 108 vagas duplas e 144 individuais, podendo assim, proporcionar uma maior quantidade de vagas em relação ao mínimo necessário.



8.0 Conclusão

8. Conclusão

Conclui-se, portanto, que o presente trabalho atende aos requisitos que se propõe ao desenvolver um estudo preliminar para um edifício vertical de uso misto, no bairro Altiplano Cabo Branco, em João Pessoa-PB. Uma vez que previamente investiga a produção histórica de edifícios na cidade, analisando a produção contemporânea de empreendimentos de uso misto, trazendo reflexões sobre a interface com a rua, seu entorno urbano e estratégias que estimulam os princípios de urbanidade, com decisões projetuais fundamentadas nos estudos de referência e análises do entorno.

A escolha do lote mostrou-se importante no processo projetual visto a necessidade de estimular a urbanidade, a copresença e a caminhabilidade destacada por Holanda (2002), Aguiar (2022) e Speck (2012). Além da constatação do caráter caminhável do entorno imediato, tem-se o fato de produzir um empreendimento vertical e de uso misto em um bairro com predisposição para esses usos, sendo já verticalizado, dotado de infraestrutura e legalmente localizado em uma zona comercial e de serviços.

Além disso, o estudo preliminar embasa-se em Ludwing, (2025), para estimular a presença urbana, criando espaços no interior do lote

convidativos a permanência, sacadas e terraços jardins, com intuito de promover os “olhos para a rua e a relação com a escala humana” (Ludwing, 2025, p.108).

O estudo de referências dos empreendimentos Onze22 e Arq Vila Mariana permitiram embasar decisões projetuais, uma vez que esses edifícios mesclam apartamentos destinados à moradia, locação temporária e fachadas ativas, alinhado ao que se pretendia desenvolver. Desse modo, as referências fundamentaram a segregação das torres destinadas a moradia e hospedagem, assim como a diferenciação dos apartamentos para cada finalidade. Adiante, o viés mercadológico se fez presente na elaboração do programa de necessidades com a sistematização de edifícios de João Pessoa- PB, mostrando-se uma base para fundamentar o conteúdo programático e manter as expectativas mercadológicas em relação aos demais empreendimentos da cidade.

Após a setorização vertical 02, com adição de mais módulos vazados, o estudo aprofundou-se na exploração de plantas baixas variadas e na destinação de novos espaços para áreas de lazer, comércio e explorações volumétricas. Dessa forma, demandas como o maior esclarecimento dos sistemas estruturais, distribuição de vagas de garagem e aumento do índice de aproveitamento atingido

demandariam maiores estudos até o avanço da proposta para anteprojeto. As contribuições do presente trabalho apresentam a possibilidade de equilibrar as demandas de projetos arquitetônicos e as necessidades contemporâneas do mercado imobiliário com qualidade ambiental arquitetônica. Assim, tem-se como sugestão para futuros trabalhos pesquisar alternativas em que, mesmo diante do “boom

imobiliário” e a tendência de compactação dos apartamentos seja possível promover soluções projetuais que fortalecem a vitalidade urbana, a caminhabilidade e a copresença. Dessa forma, pode-se ter a valorização dos espaços coletivos, evidenciando o potencial da arquitetura como um agente de transformação do meio urbano.

Referências

DE BARROS PEREIRA, Fúlvio Teixeira. Do incentivo ao controle: o debate sobre verticalização na cidade de João Pessoa (1956-1974). **Risco Revista de Pesquisa em Arquitetura e Urbanismo (Online)**, n. 9, p. 3-21, 2009. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/risco/article/view/44761>. Acesso em: 15 jan. 2025.

ABNT. NBR 9050:2020 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2020. Versão corrigida em 2021. Disponível em: <https://acessibilizar.com.br/wp-content/uploads/2022/09/ABNT-9050-2020-Versao-Corrigida-2021.pdf>. Acesso em: 17 jun. 2025.

AGUIAR, Douglas et al. Urbanidades. Letra e Imagem Editora e Produções LTDA, 2012. Acesso em: 27 abr. 2025.

CAVALCANTE, Marta; TOLEDO, Alexandre Márcio. Caracterização das áreas de lazer de edifícios e condomínios verticais multifamiliares visando à proposição de um índice de lazer. **Ambiente Construído**, v. 20, n. 2, p. 343-365, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s1678-86212020000200403>. Acesso em: 26 abr. 2025.

COLIN, Silvio. Técnicas construtivas do período colonial. **Instituto Histórico—IMPHIC**, v. 6, 2010. Disponível em: https://cadernos.proarq.fau.ufrj.br/public/docs/Proarq19_SobradosColoniais_EdjaTrigueiro.pdf. Acesso em: 27 fev. 2025.

CONTE, Fernanda. MIGRAÇÕES-O HOMEM EM BUSCA DO LUGAR IDEAL. **Revista Faz Ciência**, v. 6, n. 1, p. 305-305, 2004. Disponível em: <https://erevista.unioeste.br/index.php/fazciencia/article/download/7415/5478>. Acesso em: 23 fev. 2025.

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DA PARAÍBA. Norma Técnica nº 012/2015 – Saídas de emergência em edificações e áreas de risco. João Pessoa: CBMPB, 2015. Acesso em: 18 jun. 2025.

COSTA, Flávio José Silva da. Especulação imobiliária no bairro Altiplano Cabo Branco na cidade de João Pessoa-PB. 2014. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/811>. Acesso em: 07 abr. 2025.

DA COSTA, Éllen Cristina. Insula Romana: Habitação coletiva na Roma Imperial. Disponível em: https://www.academia.edu/download/58244322/Insula_romana_-_habitacao_coletiva_na_Roma_Imperial.pdf. Acesso em: 07 abr. 2025

DINIZ, Yane Almeida et al. A forma do edifício alto: análise de edifícios residenciais em João Pessoa-PB (1979-1990). 2013. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/tede/298>. Acesso em: 07 jan. 2025.

FERRARI, Suellen Magalhães. Arquitetura residencial mineira nos séculos XVIII e XIX. RestauRO – IFMG Ouro Preto, [s. l.], [s. n.], 2019. Disponível em: <https://restauRO.ouropreto.ifmg.edu.br/wp-content/uploads/sites/33/2019/01/Suellen-Magalh%C3%AAs-Ferrari-ARQUITETURA-RESIDENCIAL-MINEIRA-NOS-S%C3%89CULOS-XVIII-E-XIX.pdf>. Acesso em: 27 fev. 2025.

FORATTINI, Oswaldo Paulo. Qualidade de vida e meio urbano: a cidade de São Paulo, Brasil. **Revista de saúde pública**, v. 25, p. 75-86, 1991. Disponível em: <https://www.scielo.org/pdf/rsp/1991.v25n2/75-86/pt>. Acesso em: 01 abr. 2025.

HOLANDA, Frederico Rosa Borges. O espaço de exceção. Editora UnB, 2002. Disponível em: https://www.academia.edu/download/56683176/HOLANDA_2018_O_ESPACO_DE_EXCECAO_2_ED_2.pdf. Acesso em: 27 abr. 2025.

JOÃO PESSOA (Mun.). Legislação vigente – Plano Diretor Municipal. Disponível em:

<https://planodiretor.joaopessoa.pb.gov.br/legislacaovigente/>. Acesso em: 11 jun. 2025.

JOÃO PESSOA (Município). Lei Complementar nº 164, de 2024. Institui o Plano Diretor do Município de João Pessoa e dá outras providências. João Pessoa, PB: Prefeitura Municipal, 2024. Disponível em: https://planodiretor.joaopessoa.pb.gov.br/wp-content/uploads/2024/04/2024_Diario_444_SUPLEMENTO.pdf. Acesso em: 18 jun. 2025.

JOÃO PESSOA (Município). Lei Complementar nº 166, de 29 de abril de 2024. Dispõe sobre o zoneamento e o uso e ocupação do solo do Município de João Pessoa – LUOS, e dá outras providências. João Pessoa, PB: Prefeitura Municipal, 2024. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/pb/j/joao-pessoa/lei-complementar/2024/17/166/lei-complementar-n-166-2024-dispoe-sobre-o-zoneamento-e-o-uso-e-ocupacao-do-solo-do-municipio-de-joao-pessoa-pb-luos-e-da-outras-providencias>. Acesso em: 18 jun. 2025

JOÃO PESSOA (Município). Lei Ordinária nº 15.197, de 1º de dezembro de 2023. Dispõe sobre o Sistema Viário Básico do Município de João

Pessoa/PB, e dá outras providências. João Pessoa, PB: Prefeitura Municipal, 2024. Acesso em: 18 jun. 2025.

LUCENA, Daniel Wagner A. Turista e a lei do escalonamento da orla da cidade de João Pessoa-PB: Percepção dos visitantes e sua influência na qualidade ambiental turística local. 2010. Disponível em: deangelieventos.com. Acesso em: 15 mar. 2025.

LUDWIG, Leandro. Cidades Verticais: Dinâmicas, tendências e desafios da verticalização das cidades brasileiras no período de 2000 a 2022. 1.ed. São Paulo. Oficina de Textos. 2025. Acesso em: 20 mar. 2025.

MORAIS, Fernando de Oliveira. O quartinho: A dependência doméstica na habitação multifamiliar na cidade de João Pessoa (PB) no século XXI. 2017. 255 f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) - Universidade Federal da Paraíba. João Pessoa-PB. 2017.

O GLOBO. Exemplos de plantas de apartamentos de dois quartos ao longo das décadas. O Globo, 2021. Disponível em: <https://infograficos.oglobo.globo.com/economia/exemplos-de-plantas-de-apartamentos-de-dois-quartos-ao-longo-das-decadas.html>. Acesso em: 7 abr. 2025.

PERKINS&WILL. Arq Vila Mariana – by You, Inc. Galeria da Arquitetura, 2023. Disponível em:

<https://www.galeriadaarquitetura.com.br/projeto/perkinswill/arq-vila-mariana-by-you-inc/7125>. Acesso em: 27 maio 2025.

SILVA, João David. A evolução e o impacto dos arranha-céus nas cidades: avanços na arquitetura vertical—caso de estudo Shard. 2025. Tese de Doutorado. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10284/13506>. Acesso em: 07 mar. 2025

SILVA, Luiza Celestina Cavalcanti. Fatores de influência de compra presentes entre investidores de imóveis compactos em João Pessoa-PB. 2024. Disponível em: ufpb.br. Acesso em: 15 mar. 2025.

SPECK, Jeff. Cidades caminháveis: como tornar nossas cidades mais habitáveis. Tradução de Alexandre Salvaterra. São Paulo: Editora Perspectiva, 2012. Acesso em: 15 mar. 2025.

TRIPTYQUE. Onze 22. São Paulo, 2022. Disponível em: <https://triptyque.com/pt/project/onze-22/>. Acesso em: 27 maio 2025.

REBELLO, Yopanan Conrado Pereira. Bases para projetos estruturais na arquitetura. 2. ed. São Paulo: Elsevier, 2013.

VILLA, Simone Barbosa. *Morar em apartamentos: a produção dos espaços privados e semi-privados nos edifícios ofertados pelo mercado imobiliário no século XXI em São Paulo e seus impactos na cidade de*

Ribeirão Preto: critérios para avaliação pós-ocupação. 2008. 360 f. Tese (Doutorado em Tecnologia da Arquitetura) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

VILLA, Simone Barbosa. **Morar em apartamento**. Oficina de Textos, 2020. Disponível em: https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=0bFZEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA21&dq=VILLA,+Simone+Barbosa.+Morar+em+apartamento.+Oficina+de+Textos,+2020.+&ots=yjdjDPuxUS&sig=W2pXWLzk42E_N6avEfDRxodl6JY&redir_esc=y#v=onepage&q=VILLA%2C%20Simone%20Barbosa.%20Morar%20em%20apartamento.%20Oficina%20de%20Textos%2C%202020.&f=false.vAcesso em: 27 maio 2025.

APÊNDICES

PRANCHA 01: Planta de locação e coberta (Escala 1:100)

PRANCHA 02: Planta baixa subsolo 05 (Escala 1:100)

PRANCHA 03: Planta baixa subsolo 02 (Escala 1:100)

PRANCHA 04: Planta baixa subsolo 01 (Escala 1:100)

PRANCHA 05: Planta baixa térreo (Escala 1:100)

PRANCHA 06: Planta pavimento 02 (Escala 1:100)

PRANCHA 07: Planta baixa pavimento 03 (Escala 1:100)

PRANCHA 08: Planta baixa pavimento 04 (Escala 1:100)

PRANCHA 09: Planta baixa pavimento 05 (Escala 1:100)

PRANCHA 10: Planta baixa pavimento 05 e 06 (Escala 1:100)

PRANCHA 11: Planta baixa pavimento 10 e 11 (Escala 1:100)

PRANCHA 12: Planta baixa pavimento 18 e 19 (Escala 1:100)

PRANCHA 13: Planta baixa pavimento 28 (Escala 1:100)

PRANCHA 14: Planta baixa pavimento 29 e 30 (Escala 1:100)

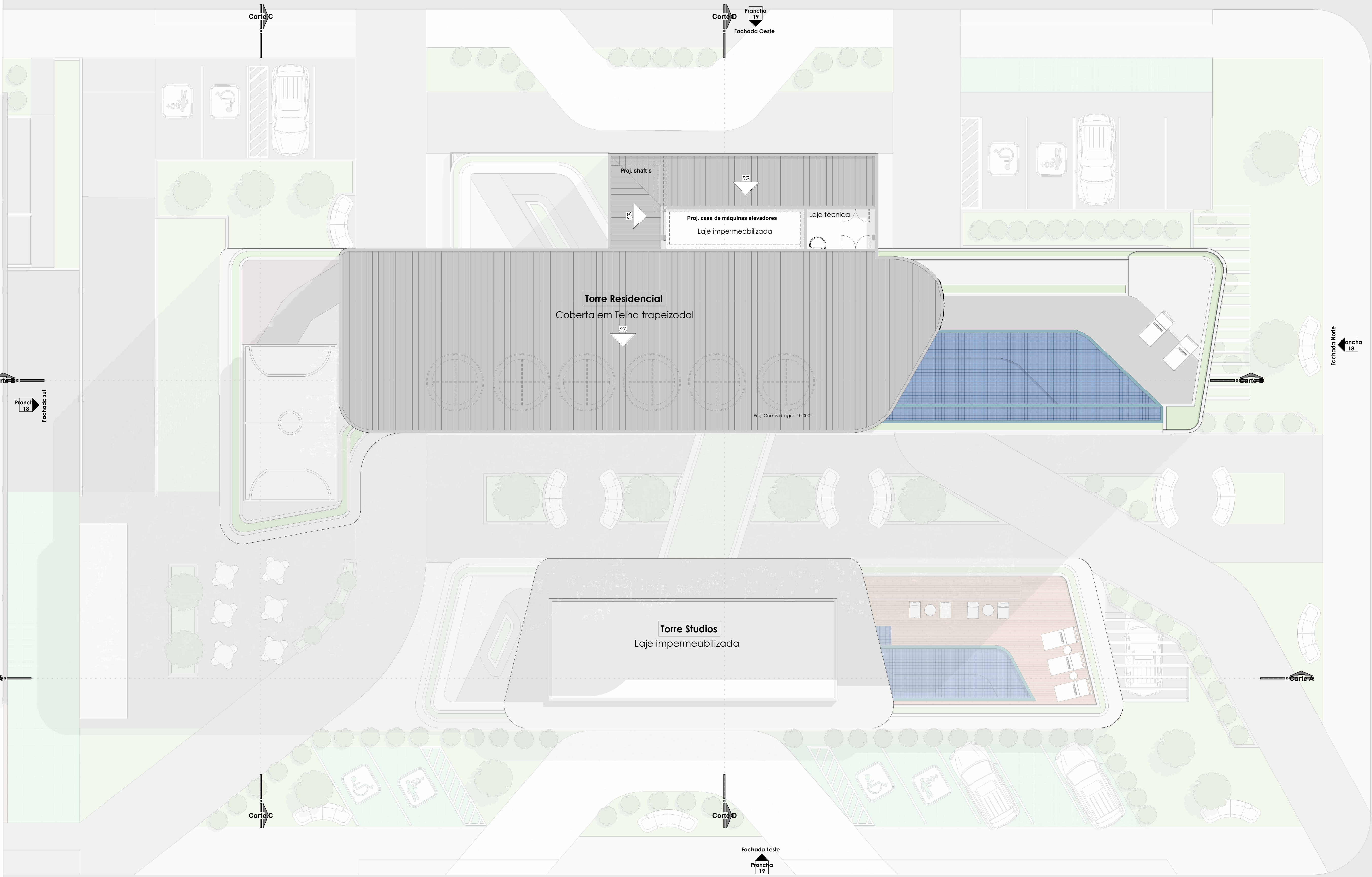
PRANCHA 15: Planta baixa pavimento 44 e 45 (Escala 1:100)

PRANCHA 16: Planta baixa pavimento 47 (Escala 1:100)

PRANCHA 17: Corte A e B (Escala 1:200)

PRANCHA 18: Corte C e D, Fachada Norte, Sul, (Escala 1:200)

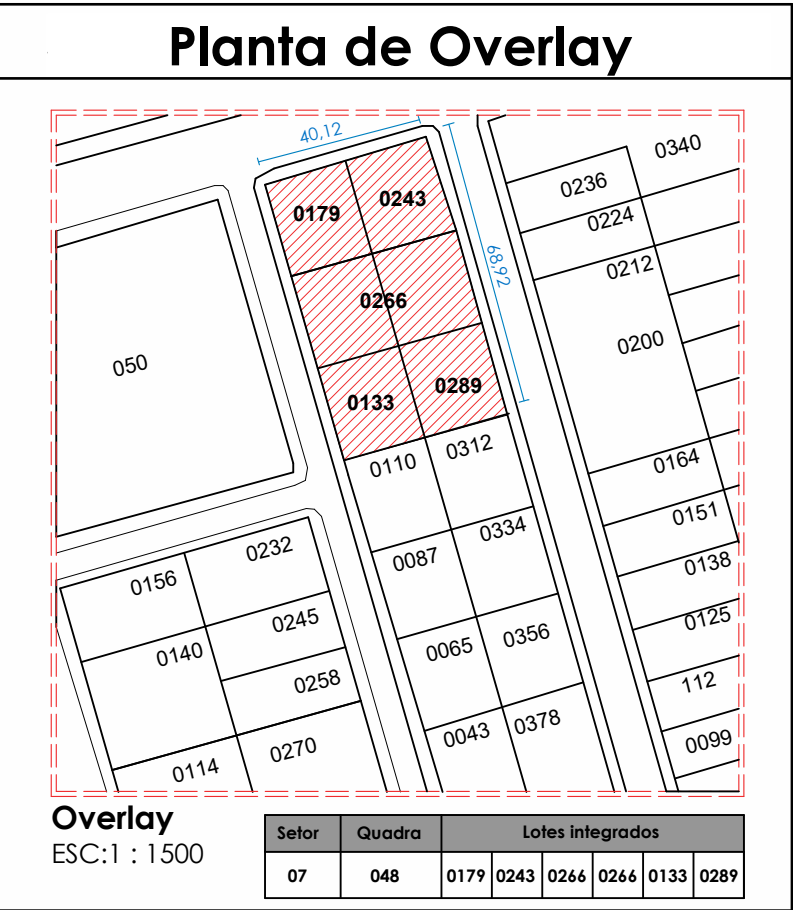
PRANCHA 19: Fachada Leste e Oeste (Escala 1:200)



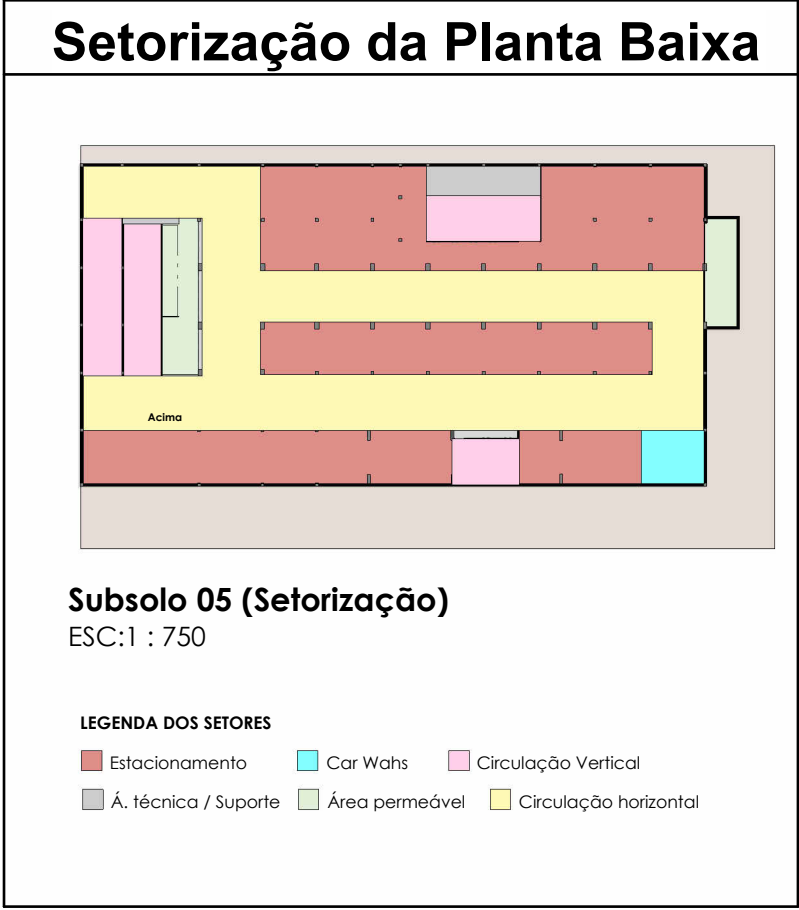
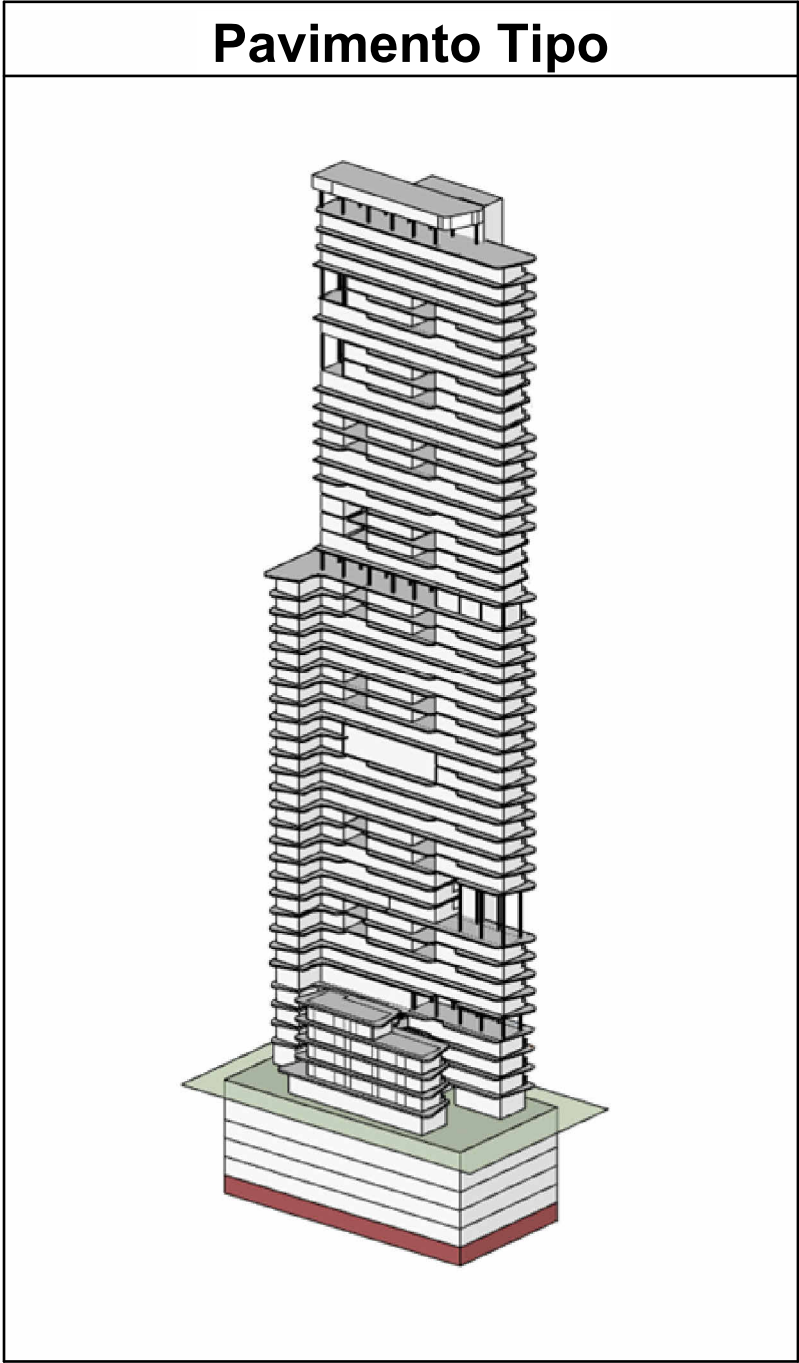
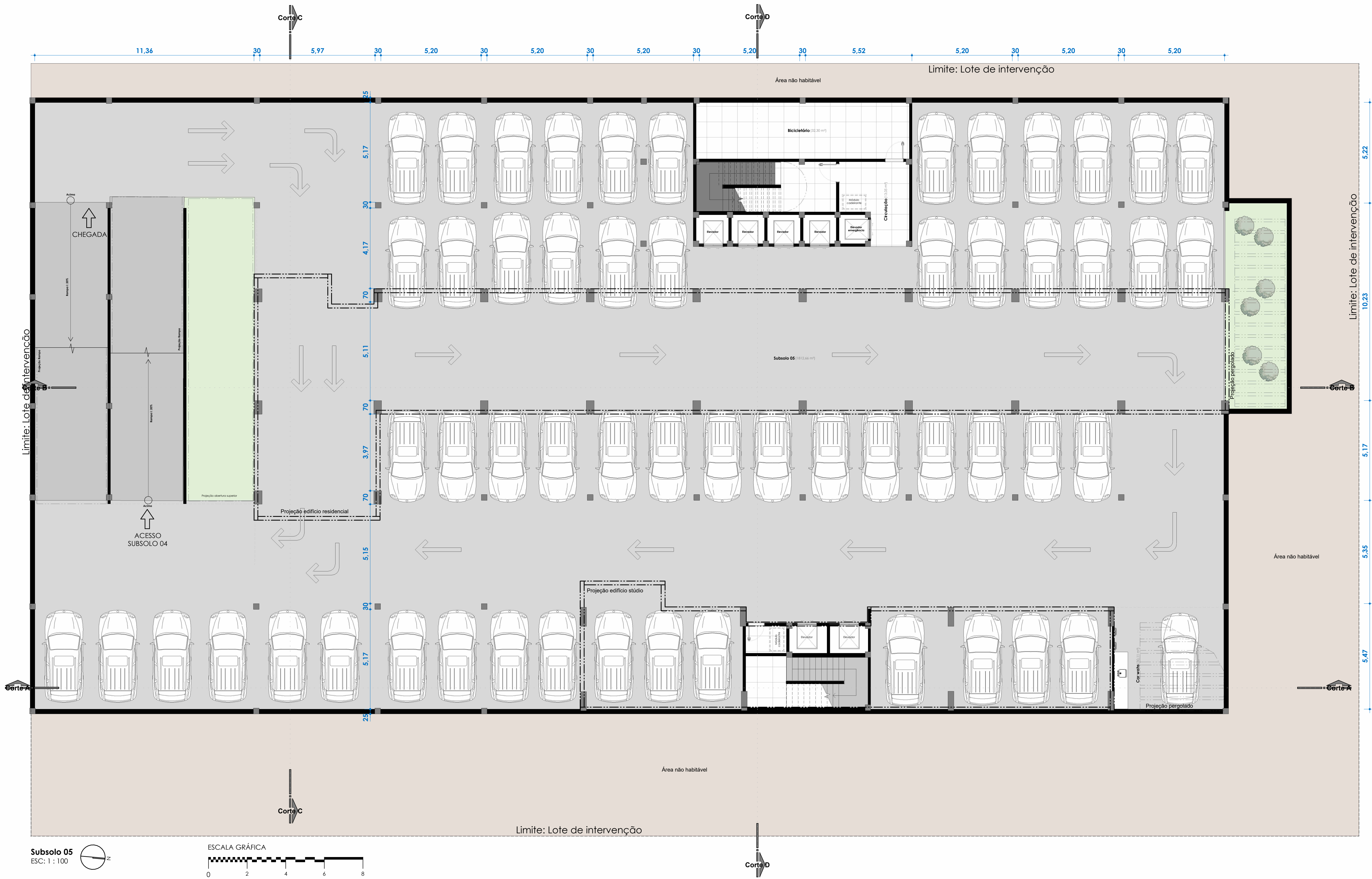
Planta de Coberta
ESC: 1 : 100



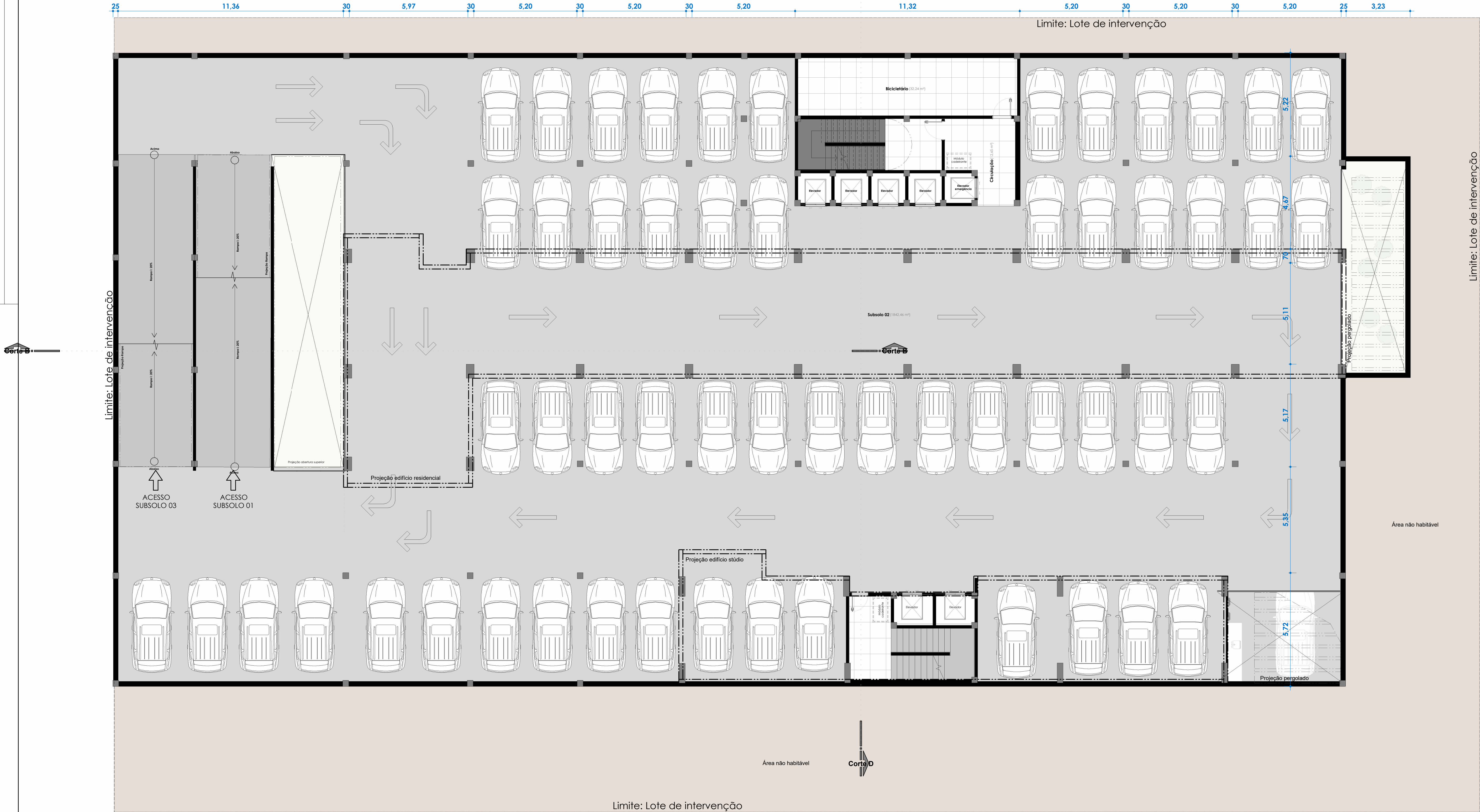
Dados Projetuais			
Quadro de áreas			
Quadro de áreas			
Índice de aproveitamento (I.A)			
Macrozona	I.A maximo permitido (%)	I.A do projeto	
MAD-01	Índice 06 (com outorga)	5,11 %	
Taxa de ocupação (T.O)			
Zona	T.O maximo permitido (%)	Área de projeção	T.O projeto (%)
ZCS-4	65%	986,91 m²	35,6 %
Taxa de Área Permeável (T.A.P)			
Zona	T.A.P mínimo(%)	Área permeável	T.A.P projeto (%)
ZCS-4	5%	438,55 m²	15,8 %



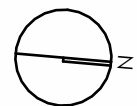
Trabalho de conclusão de curso UFPB	
Locação e coberta	
Número do projeto	0001
Data	28/07/2025
Desenhadas por	Enzo Giovanni
Autor:	Verificador
Prancha 01	
Escala	Como indicado



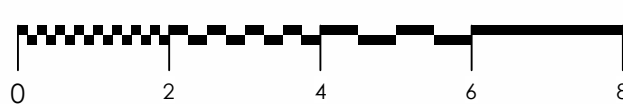
Trabalho de conclusão de curso UFPB	
SUBSOLO 05	
Número do projeto	0001
Data	28/07/2025
Desenhadas por	Autor
Autor:	Enzo Giovanni Nóbrega Oliveira Nuens
Prancha 02	
Escala	Como indicado



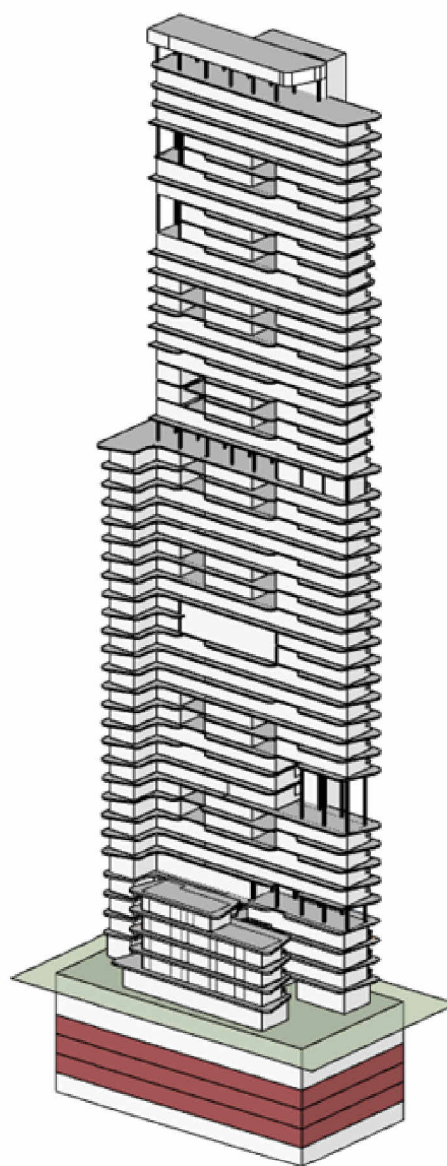
Subsolo 02, 03 e 04
ESC: 1 : 100



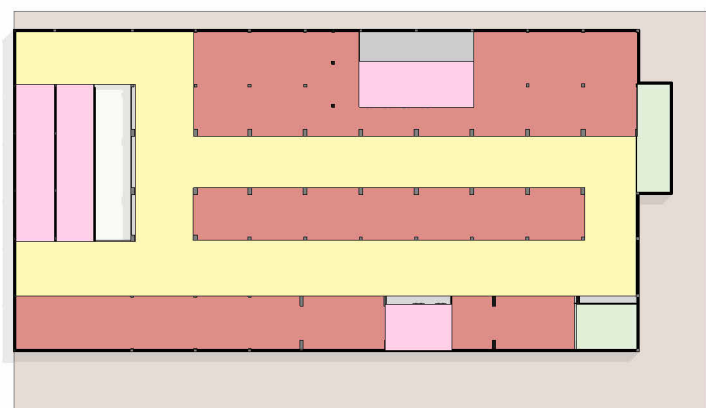
ESCALA GRÁFICA



Pavimento Tipo



Setorização da Planta Baixa



Subsolo 02, 03 e 04 (Setorização)
ESC: 1 : 750

- LEGENDA DOS SETORES
- Estacionamento
 - Car Wash
 - Circulação Vertical
 - Á. técnica / Bicicletário
 - Área permeável

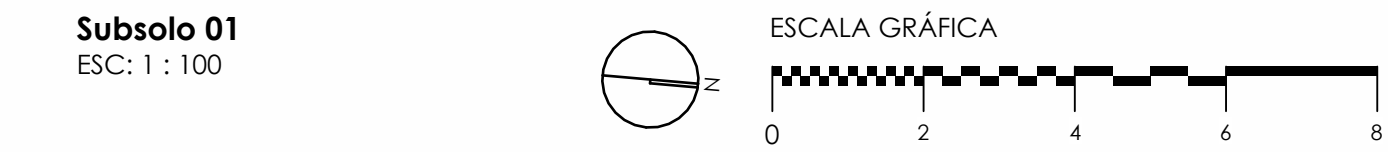
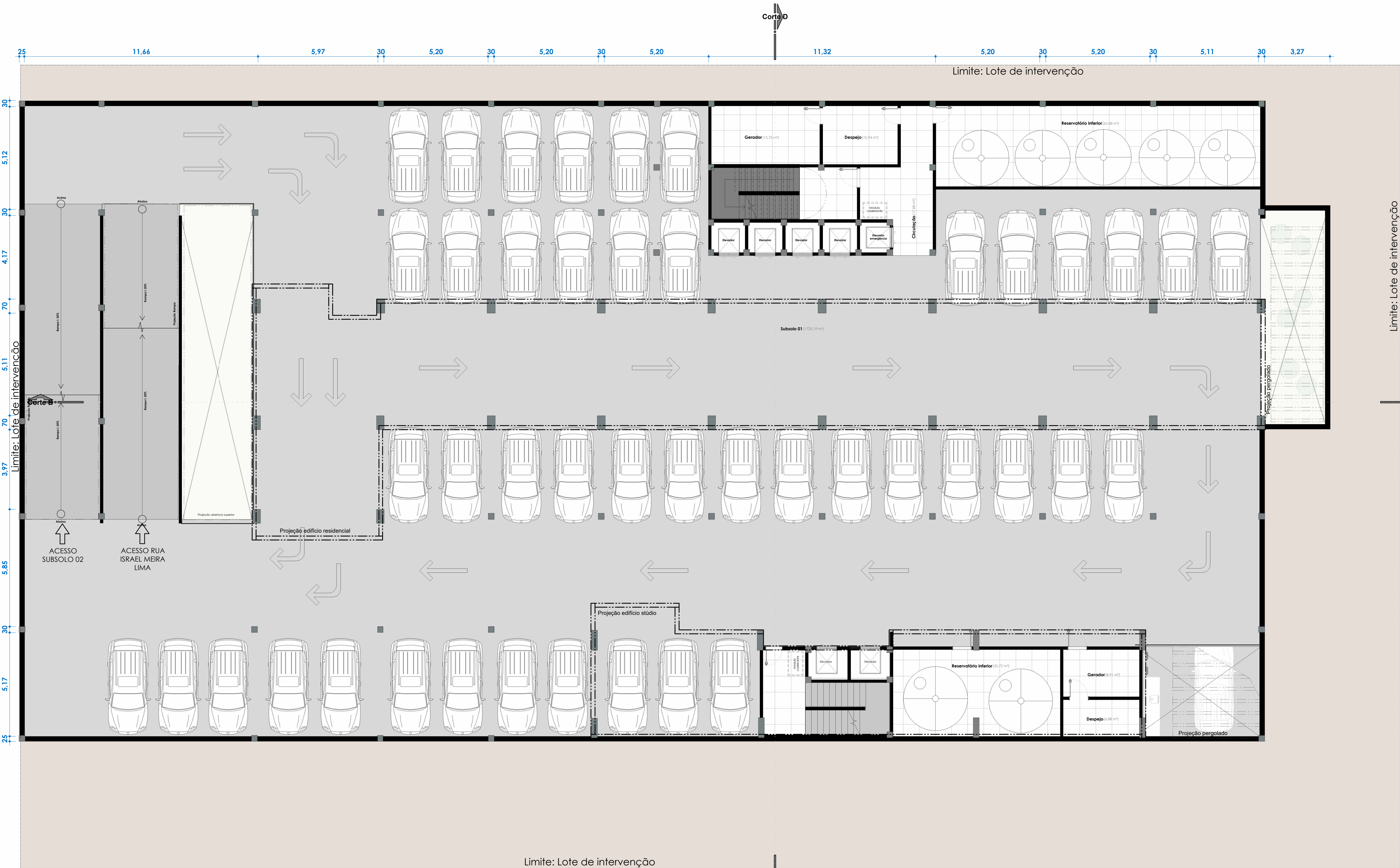
Trabalho de conclusão de
curso | UFPB

SUBSOLO 02

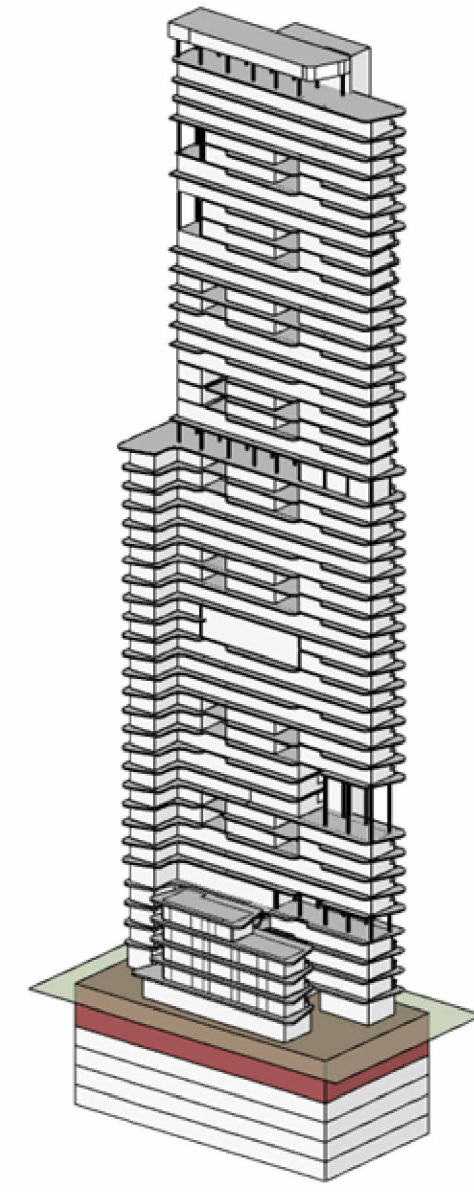
Número do projeto	0001
Data	28/07/2025
Desenhadas por	Autor
Autor:	Enzo Giovanni Nóbrega Oliveira Nunes

Prancha 03

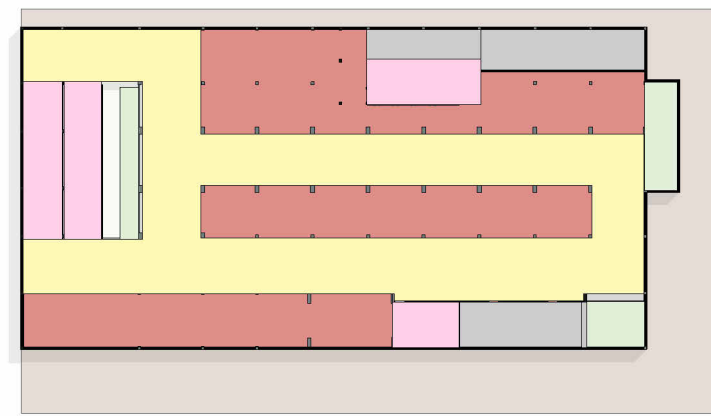
Escala	Como indicado
--------	---------------



Pavimento Tipo



Setorização da Planta Baixa



Subsolo 01 (Setorização)
ESC: 1 : 750

- LEGENDA DOS SETORES**
- Estacionamento
 - Car Wash
 - Circulação Vertical
 - A. técnica / Suporte
 - Área permeável

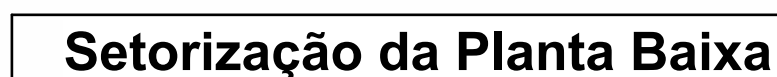
Trabalho de conclusão de curso | UFPB

SUBSOLO 01

Número do projeto	0001
Data	28/07/2025
Desenhadas por	Autor
Autor:	Enzo Giovanni Nóbrega Oliveira Nunes

Prancha 04

Escala	Como indicado
--------	---------------



Trabalho de
conclusão de
curso - UFPB

TÉRREO

Número do projeto	0001
-------------------	------

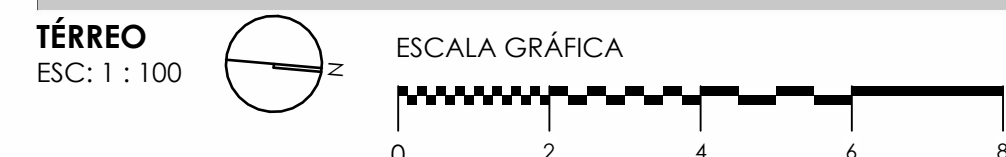
Data	28/07/2025
------	------------

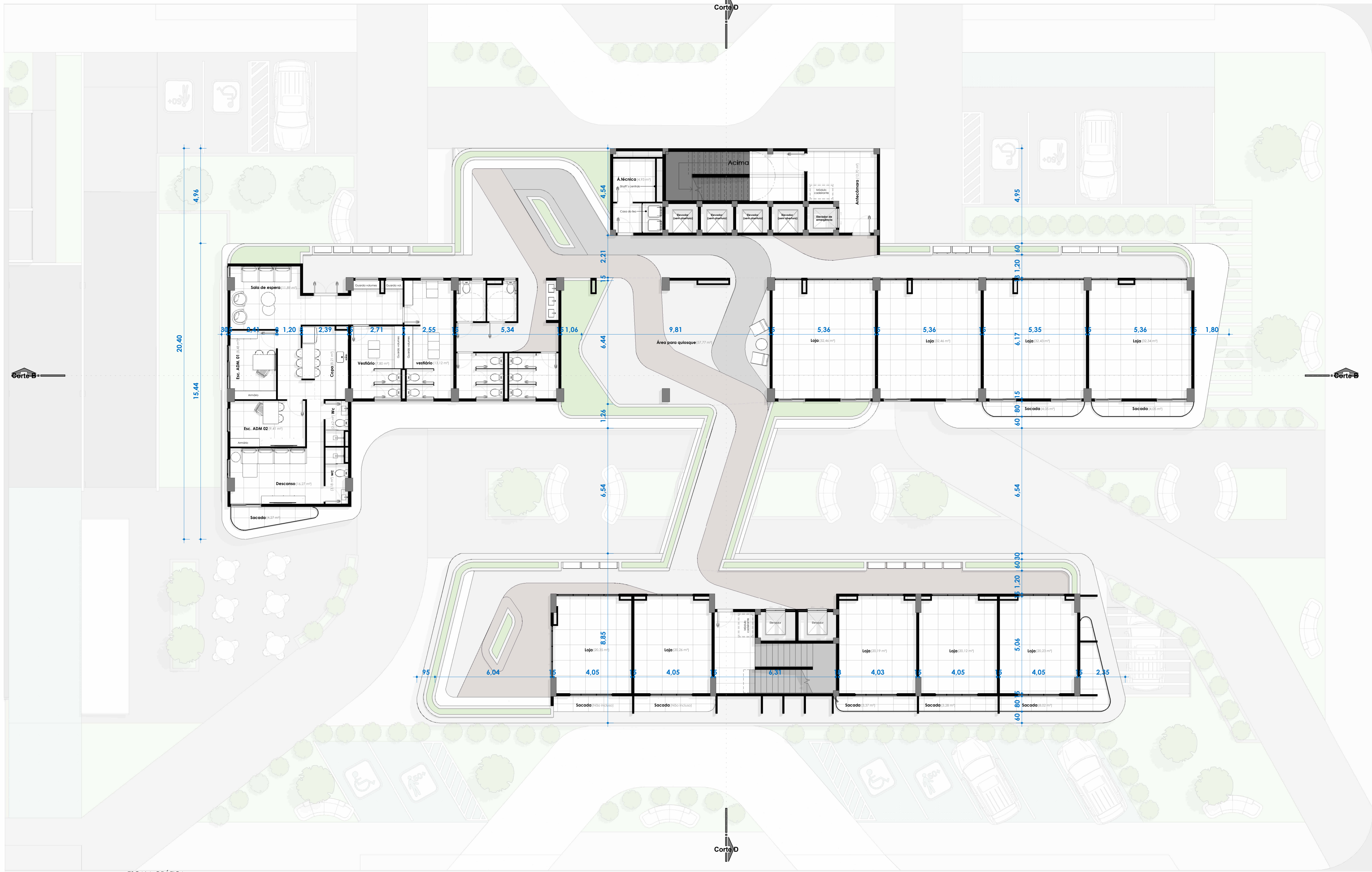
Desenhadas por	Autor
-------------------	-------

Autor: Enzo Giovanni

Prancha 05

Escal	Como indicado
-------	---------------





Pavimento Tipo

Setorização da Planta Baixa

Pav. 02 (LOJAS Setorização)
ESC: 1 : 550

LEGENDA DOS SETORES

- Lojas/ escritórios
- Terrços
- Circulação Vertical
- Circulação Horizontal
- Jardineiras
- Administração
- Espao quiosque

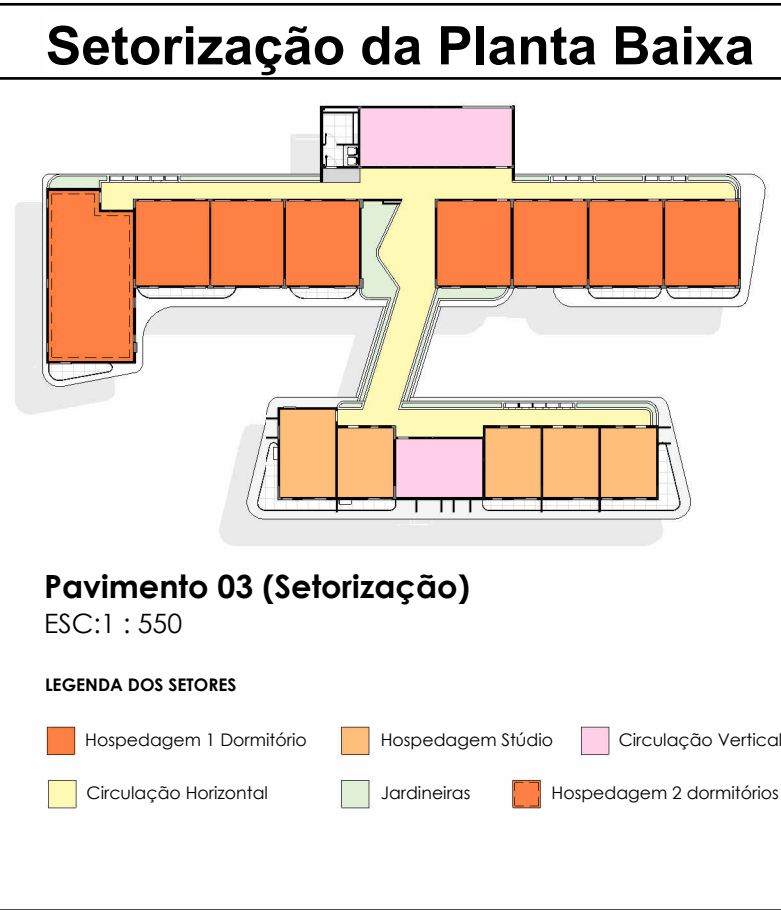
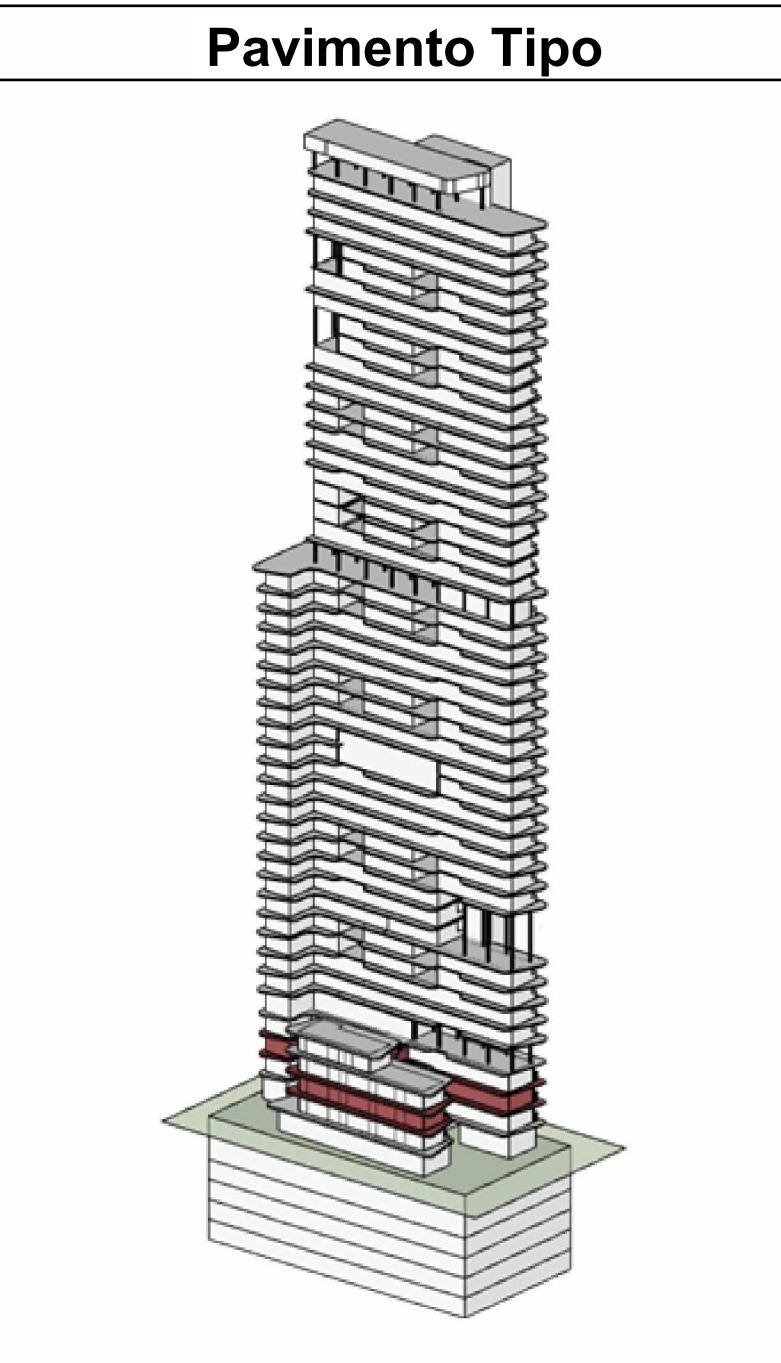
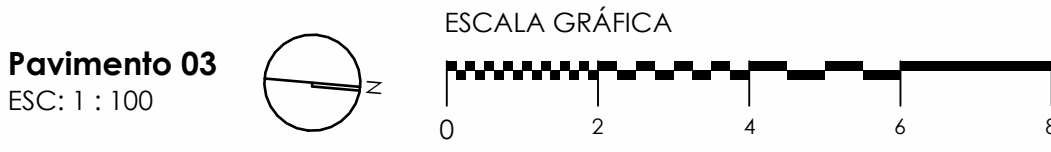
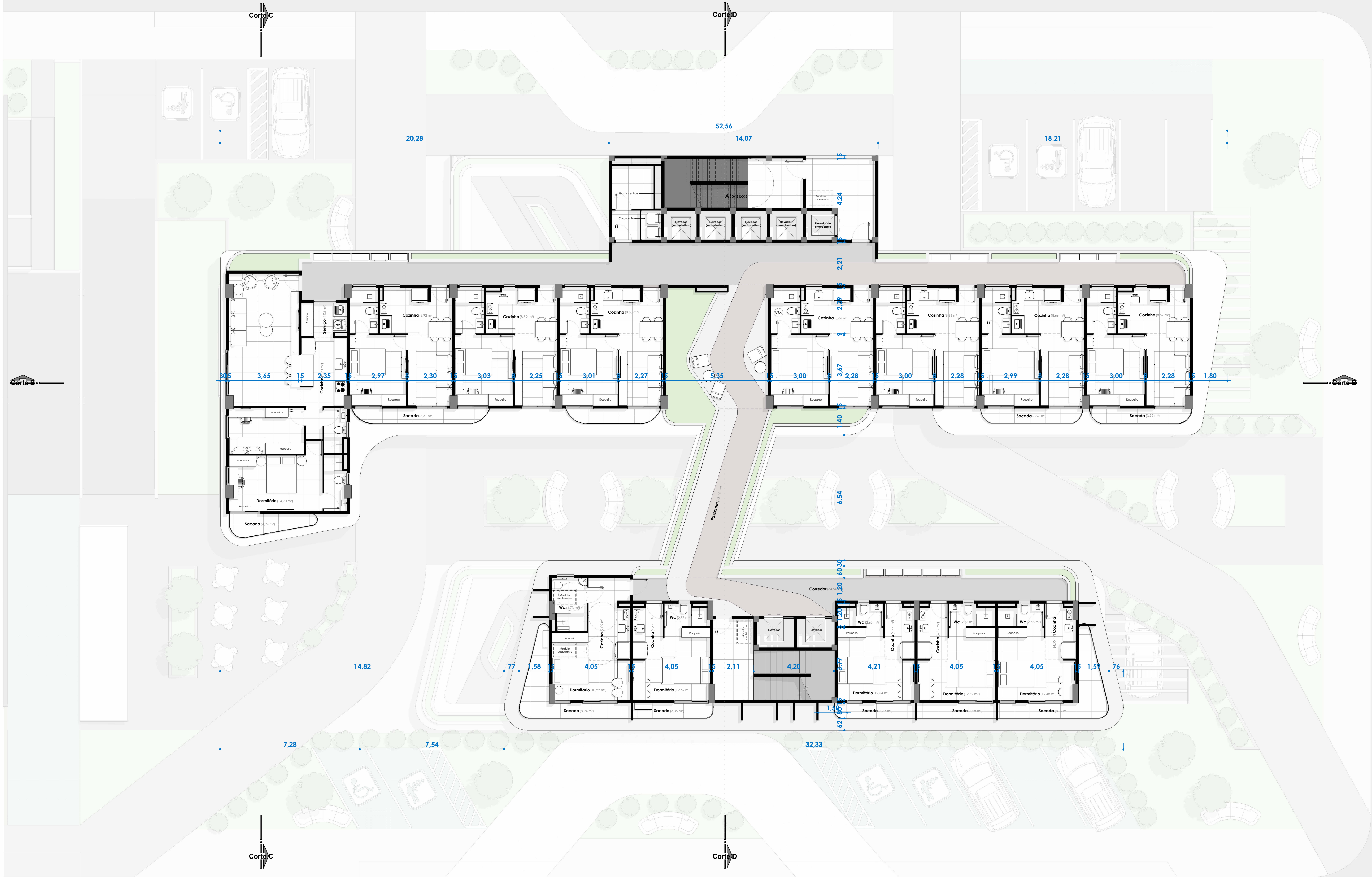
Trabalho de conclusão de curso | UFPB

PAV. 02

Número do projeto	0001
Data	28/07/2025
Desenhadas por	Autor
Autor:	Enzo Giovanni Nóbrega Oliveira Nunes

Prancha 06

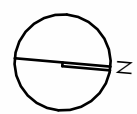
Escala	Como indicado
--------	---------------



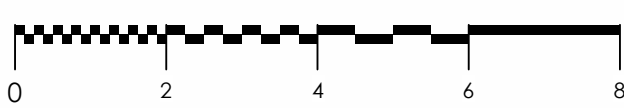
Trabalho de conclusão de curso UFPB	
PAV 03	
Número do projeto	0001
Data	28/07/2025
Desenhadas por	Autor
Autor:	Enzo Giovanni Nóbrega Oliveira Nunes
Prancha 07	
Escala	Como indicado



Pavimento 04
ESC: 1 : 100

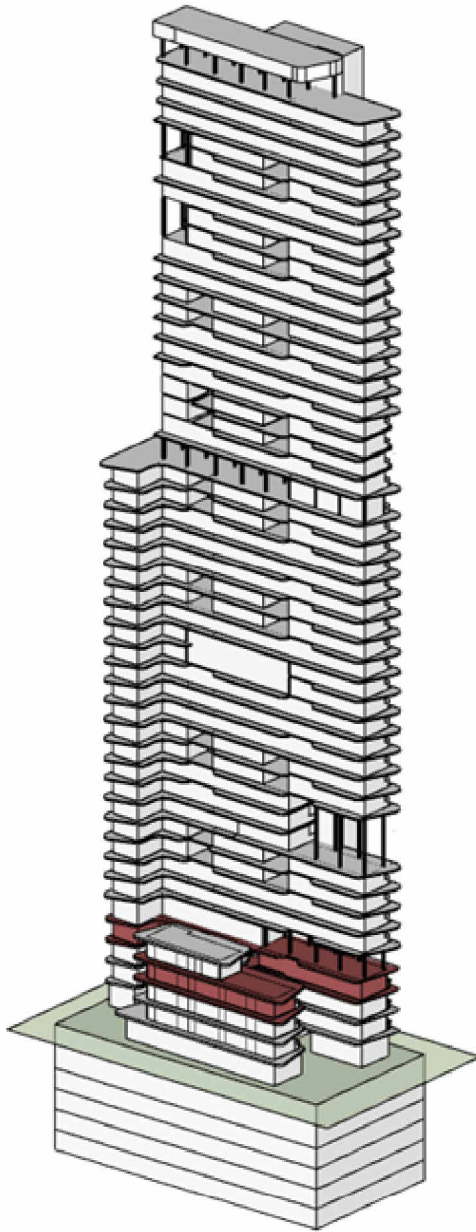


ESCALA GRÁFICA

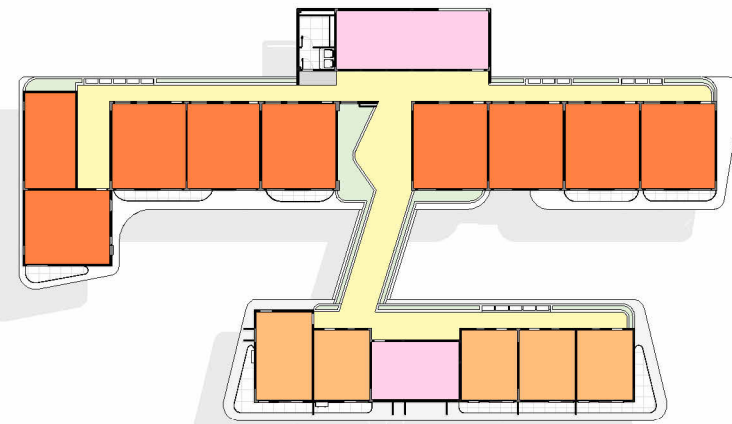


Átrio
Altiplano

Pavimento Tipo



Setorização da Planta Baixa



Pavimento 04 (Setorização)
ESC: 1 : 550

LEGENDA DOS SETORES

- Hospedagem 1 Dormitório
- Hospedagem Stúdio
- Circulação Vertical
- Circulação Horizontal
- Jardineiras

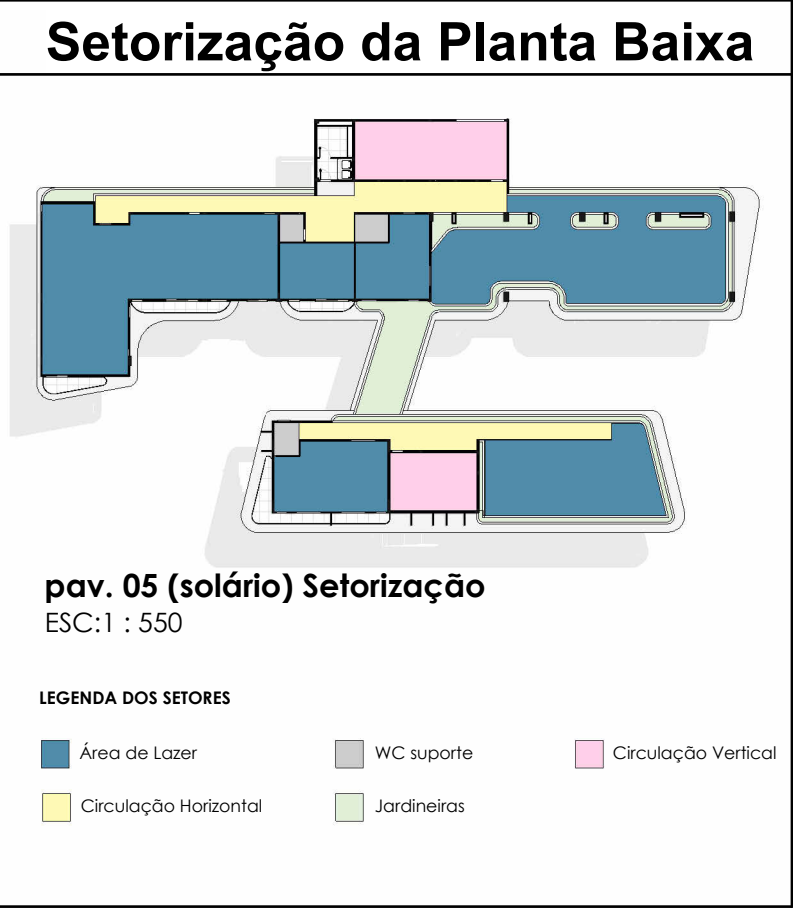
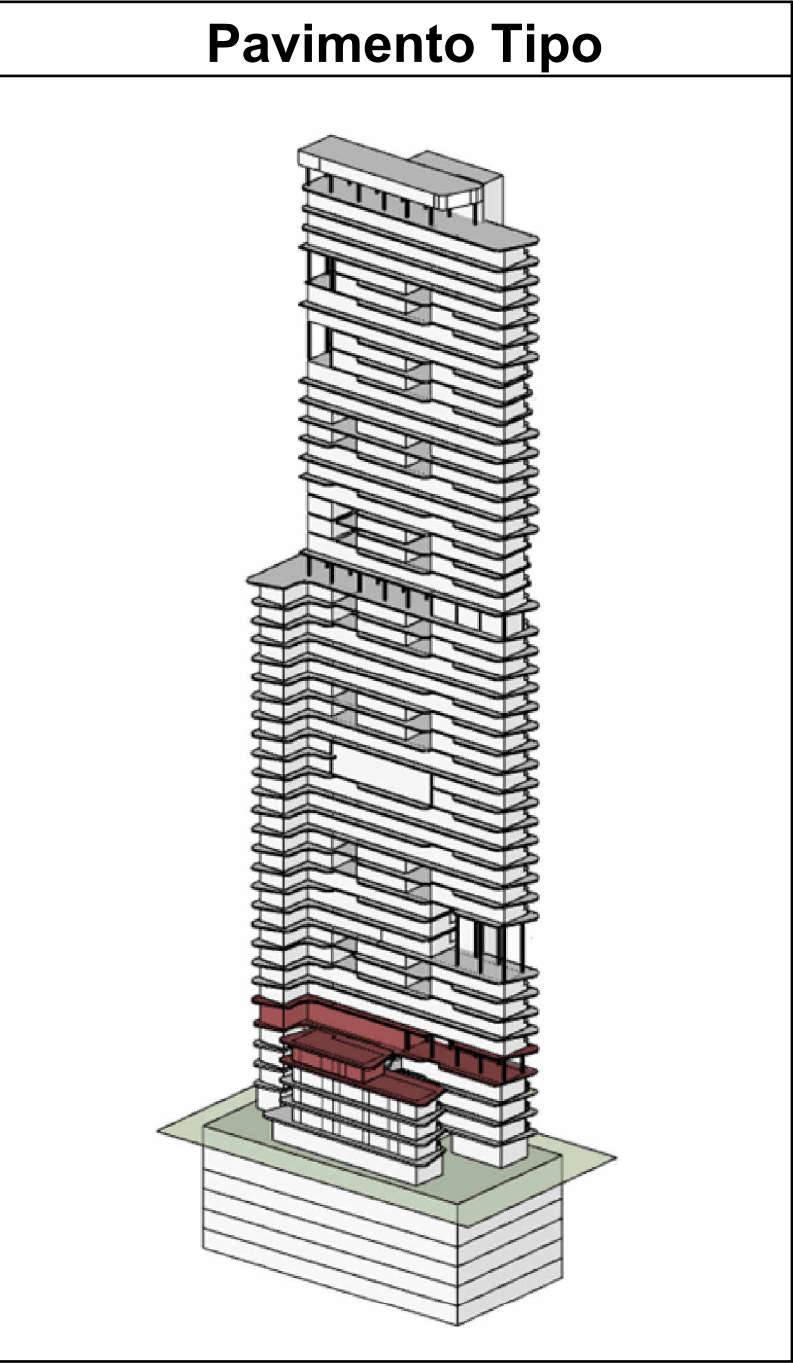
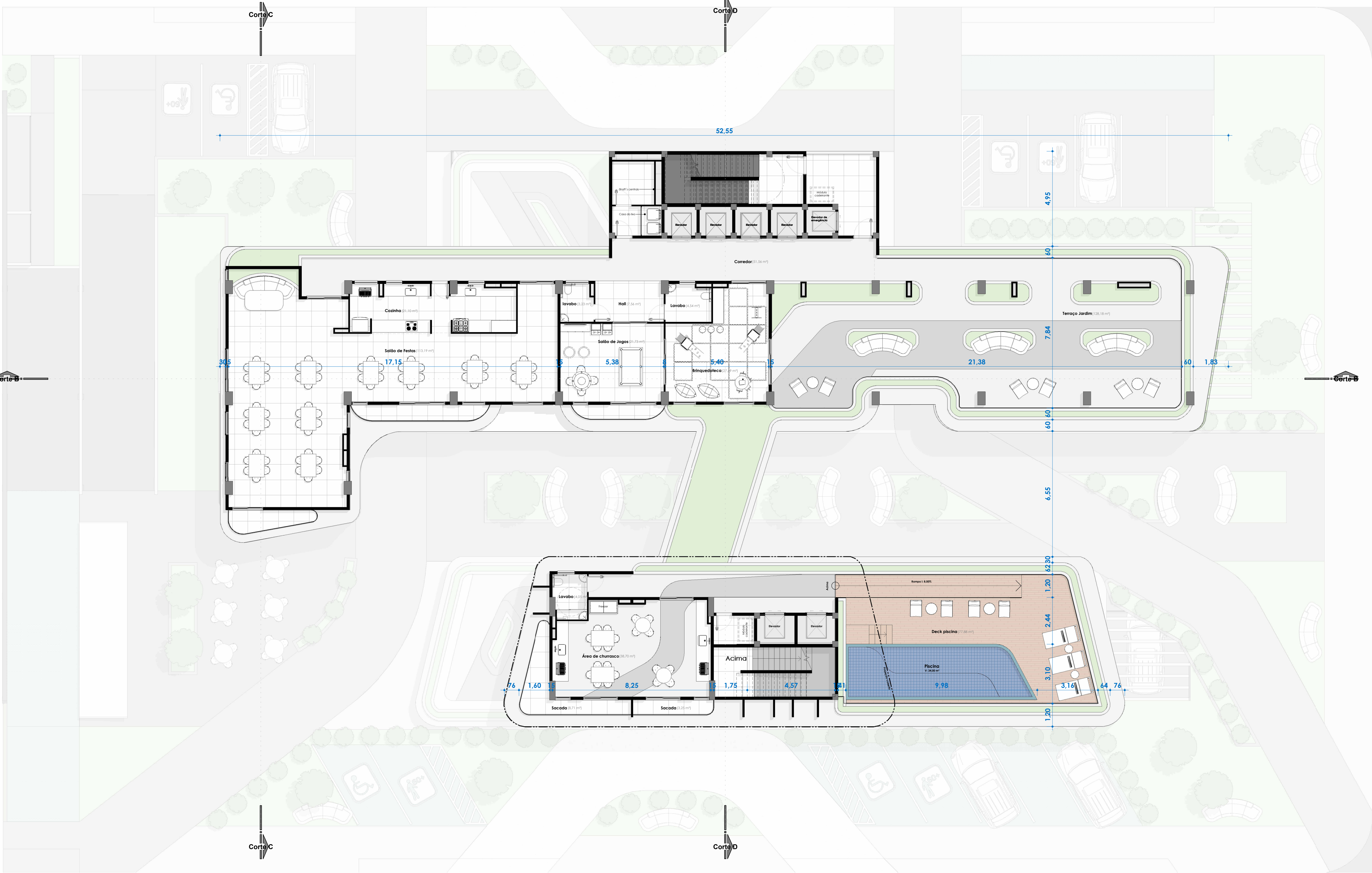
Trabalho de conclusão de
curso | UFPB

PAV.04

Número do projeto	0001
Data	28/07/2025
Desenhadas por	Autor
Autor:	Verificador

Prancha 08

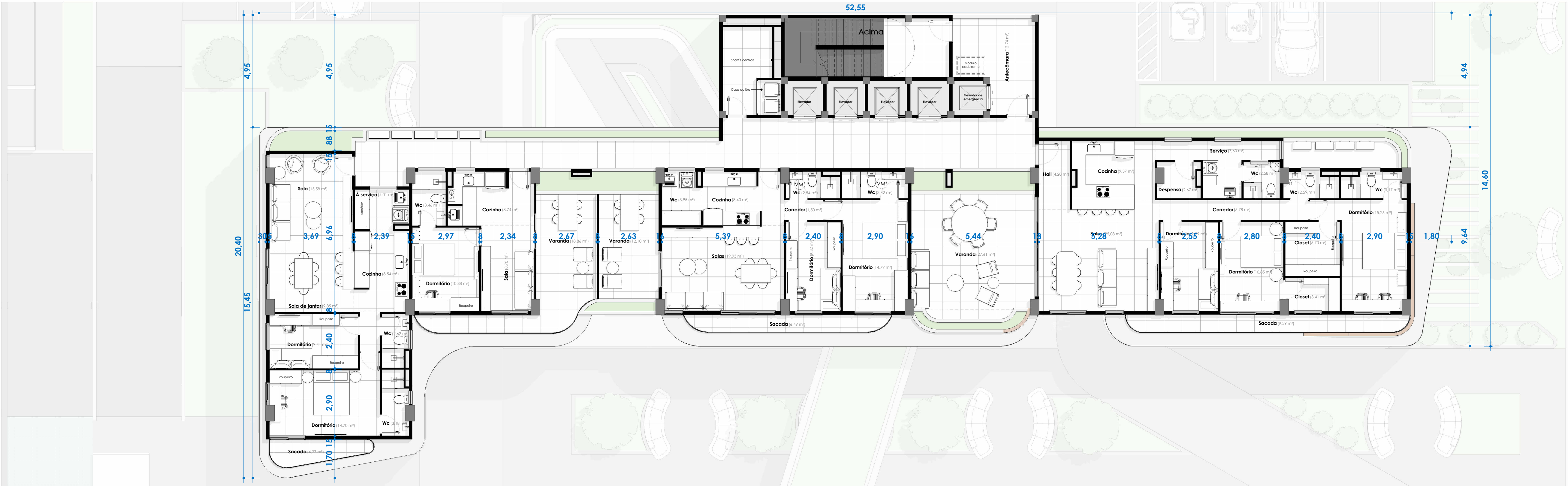
Escala	Como indicado
--------	---------------



Trabalho de conclusão de curso UFPB	
PAV. 05	
Número do projeto	0001
Data	28/07/2025
Desenhadas por	Autor
Autor:	Verificador
Prancha 09	
Escala	Como indicado



Pav. 06, 07, 15, 16, 17, 20, 23, 24, 25
ESC: 1 : 100

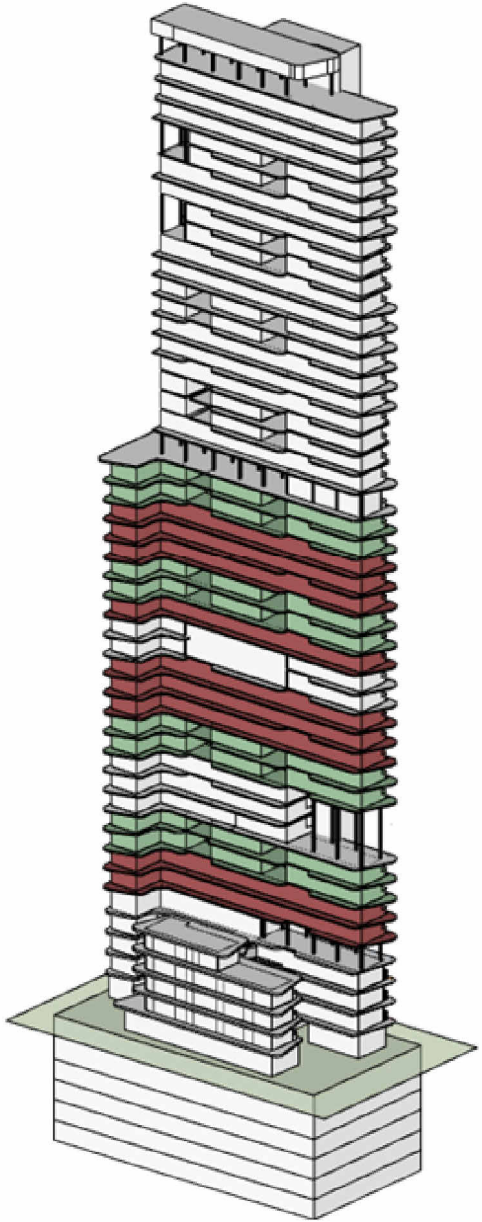


Pav. I vazado 08, 09, 13, 14, 21, 22, 26, 27
ESC: 1 : 100



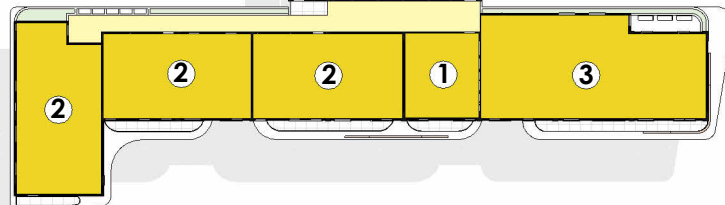
Átrio
Altiplano

Pavimento Tipo

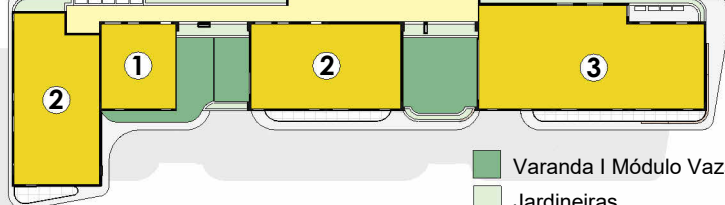


Setorização da Planta Baixa

Pav. 06 SETORIZAÇÃO
ESC:1 : 550



Pav. 08 I SETORIZAÇÃO
ESC:1 : 550



- 1 Apartamento com 1 dormitório
 - 2 Apartamento com 2 dormitórios
 - 3 Apartamento com 3 dormitórios
- Varanda I Módulo Vazado
 - Jardineiras
 - Apartamento Residencial
 - Circulação Horizontal
 - Circulação Vertical

Trabalho de conclusão de curso | UFPB

PAV.06 e 08

Número do projeto	0001
Data	28/07/2025
Desenhadas por	Autor
Autor:	Enzo Giovanni Nóbrega Oliveira Nunes

Prancha 10

Escala	Como indicado
--------	---------------



PAV.10
ESCALA 1:100

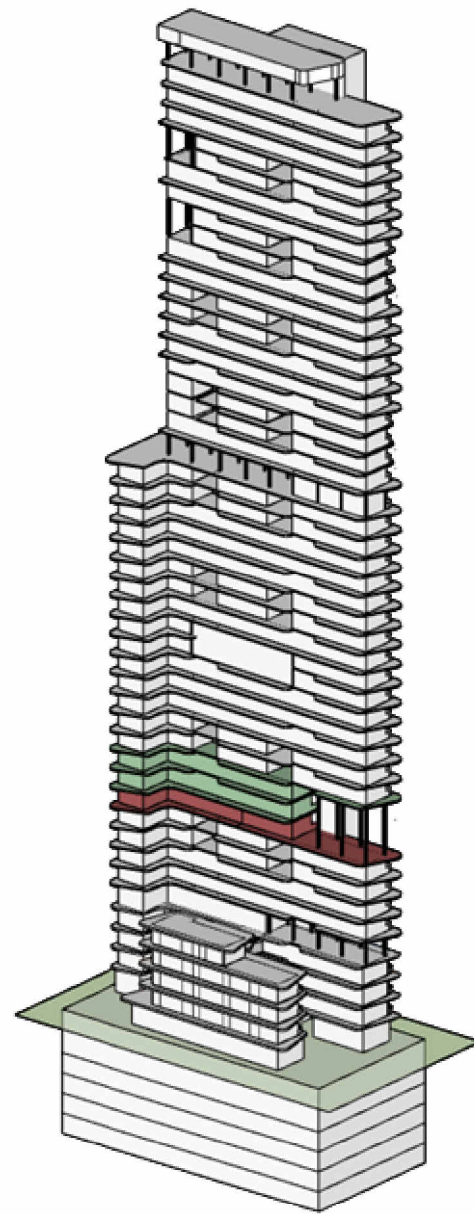


Pav.11
ESCALA 1:100



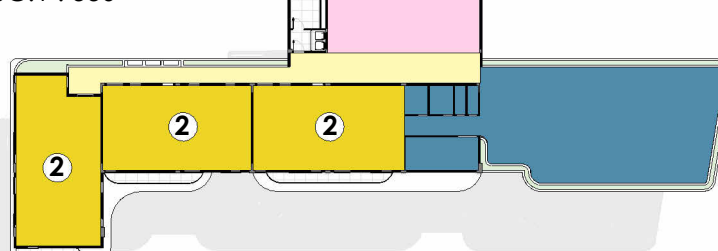
Átrio
Altiplano

Pavimento Tipo

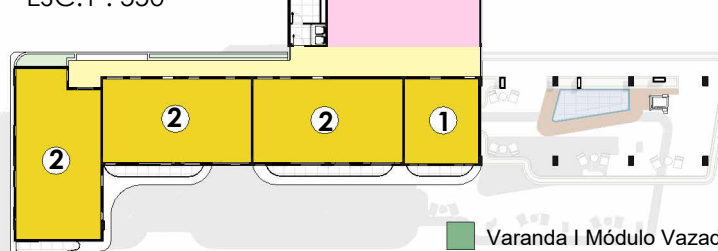


Setorização da Planta Baixa

DETALHE PAV.10 (Setorização)
ESC:1 : 550



DETALHE pav. 11 (SETORIZAÇÃO)
ESC:1 : 550



- 1 Apartamento com 1 dormitório
 - 2 Apartamento com 2 dormitórios
 - 3 Apartamento com 3 dormitórios
- Varanda e Módulo Vazado
 - Jardineiras
 - Apartamento Residencial
 - Circulação Horizontal
 - Circulação Vertical

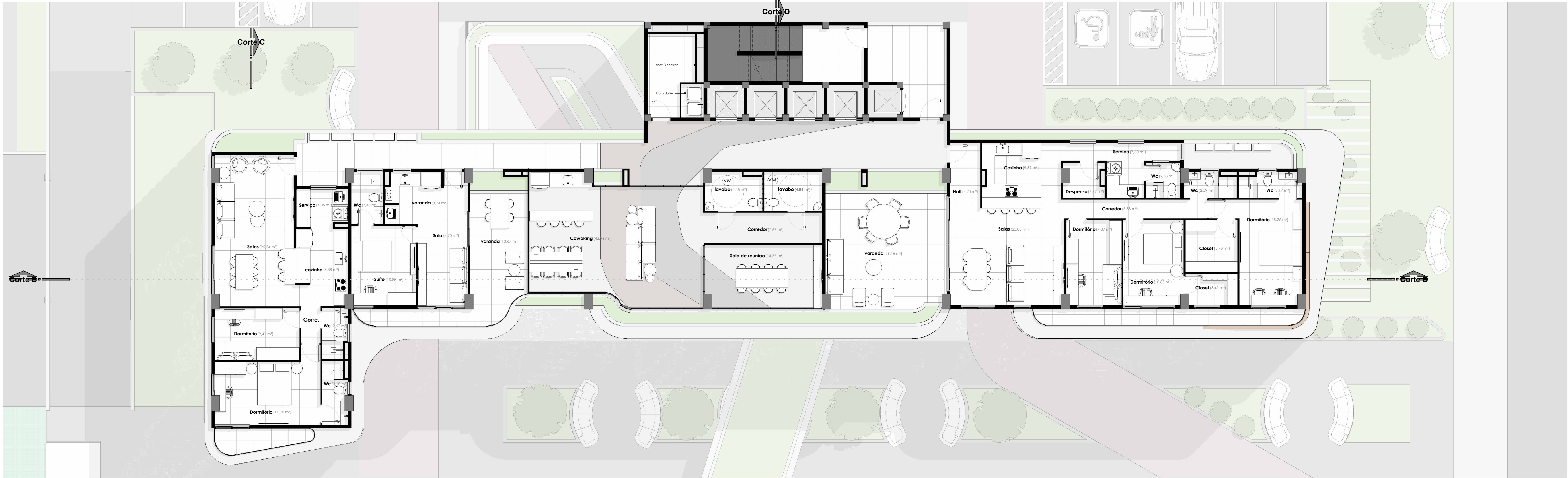
Trabalho de conclusão de curso | UFPB

Pav.10 e 11

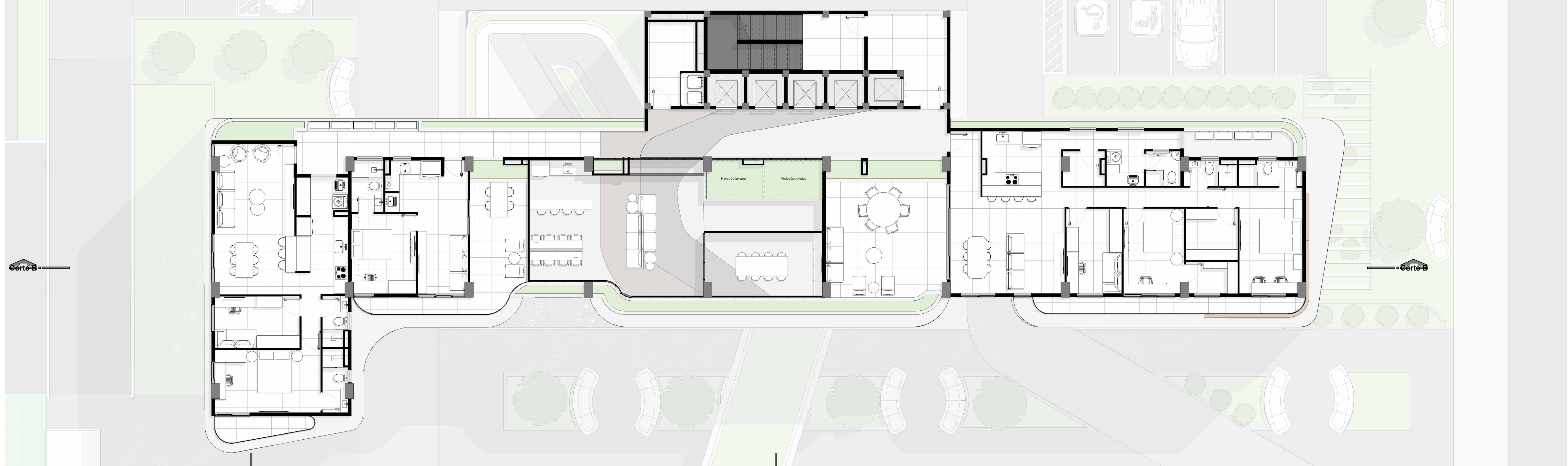
Número do projeto	0001
Data	28/07/2025
Desenhadas por	Autor
Autor:	Verificador

Prancha 11

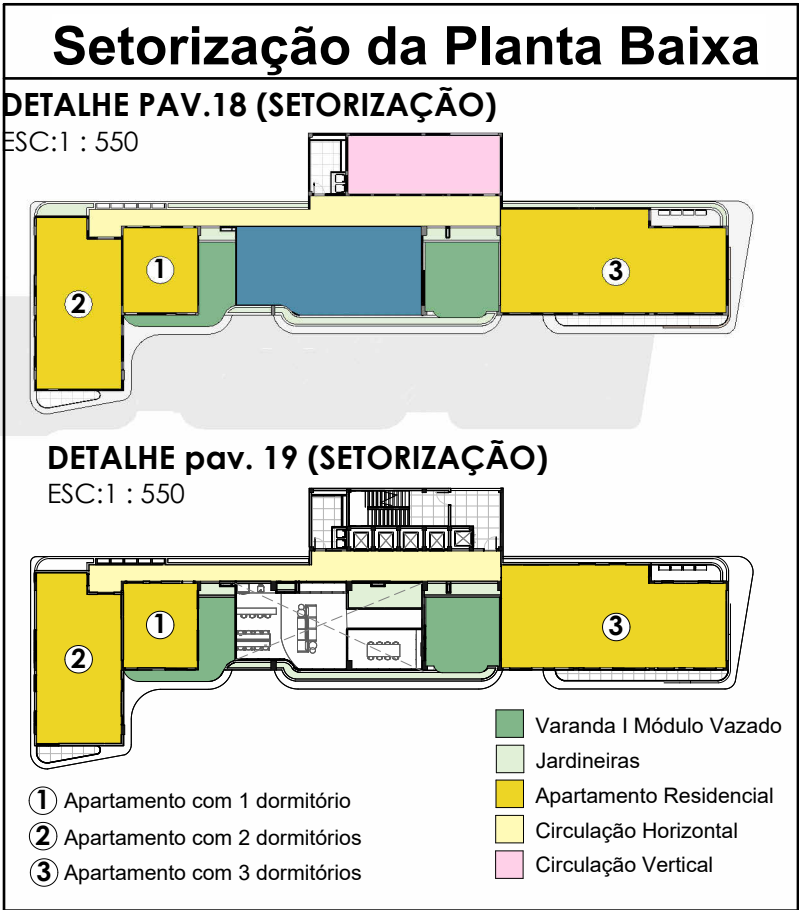
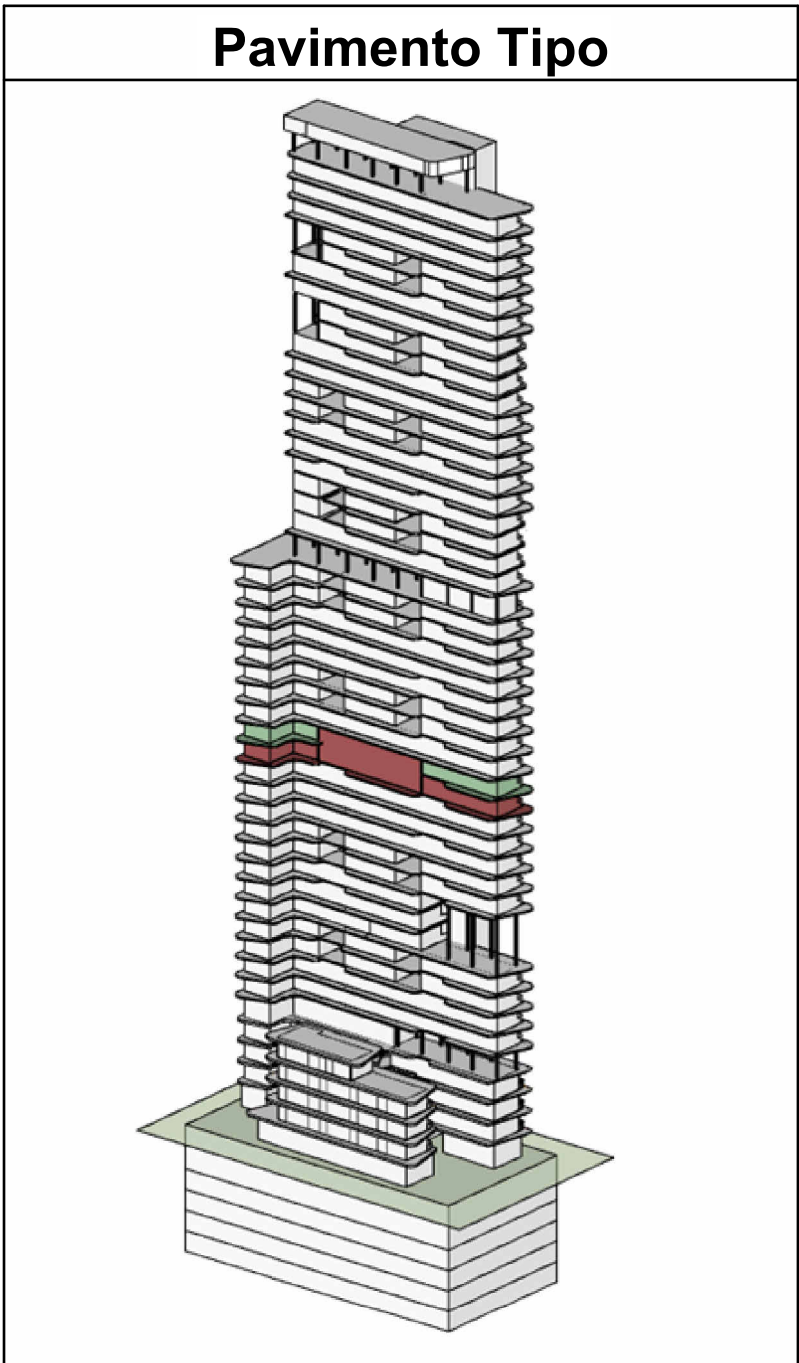
Escala	Como indicado
--------	---------------



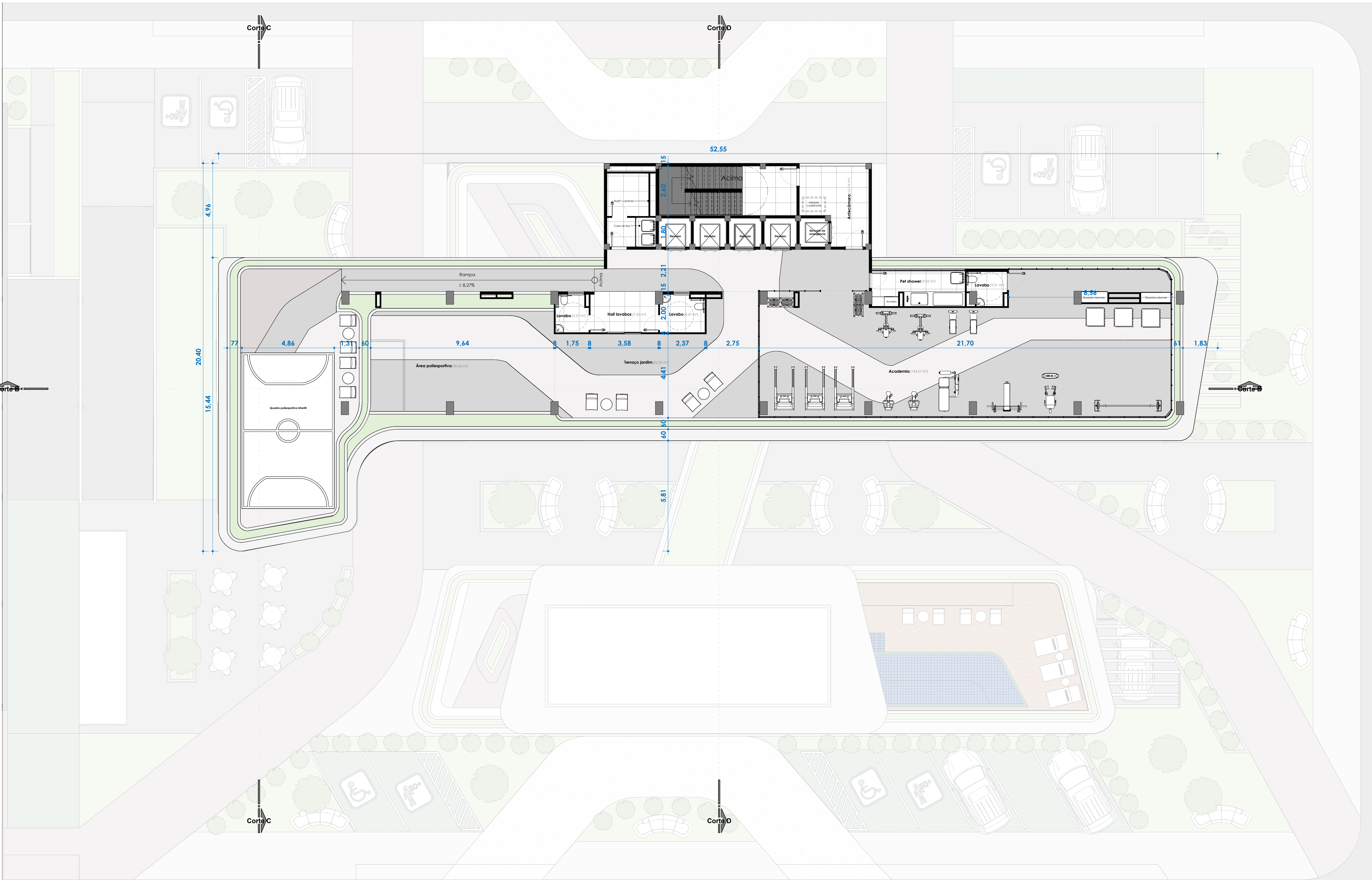
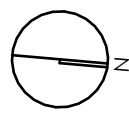
PAV.18
ESC: 1 : 100



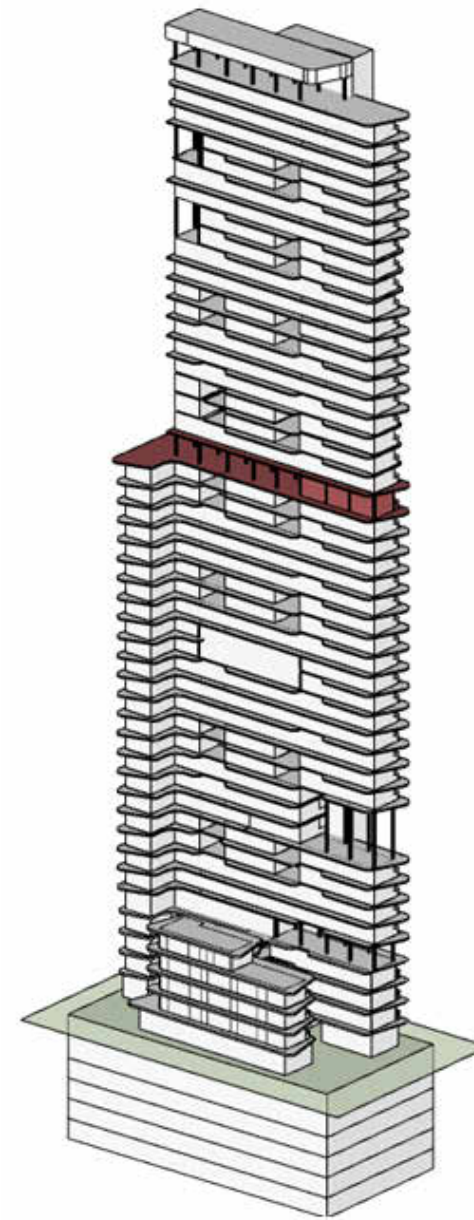
pav. 19
ESC: 1 : 100



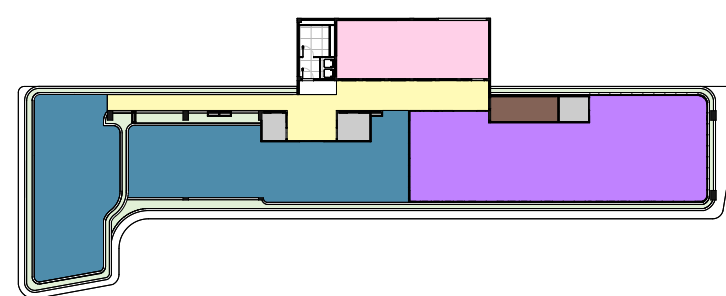
Trabalho de conclusão de curso UFPB	
PAV.18 E 19	
Número do projeto	0001
Data	28/07/2025
Desenhadas por	Autor
Autor:	Verificador
Prancha 12	
Escala	Como indicado



Pavimento Tipo



Setorização da Planta Baixa



Pavimento 28 | SETORIZAÇÃO ESC: 1 : 550

- Quadra / área poliesportiva
- Apartamento Residencial
- Cuidados Pet
- Banheiros | Suporte
- Jardineiras
- Circulação Horizontal
- Circulação Vertical
- Academia

Trabalho de conclusão de curso | UFPB

PAV. 28

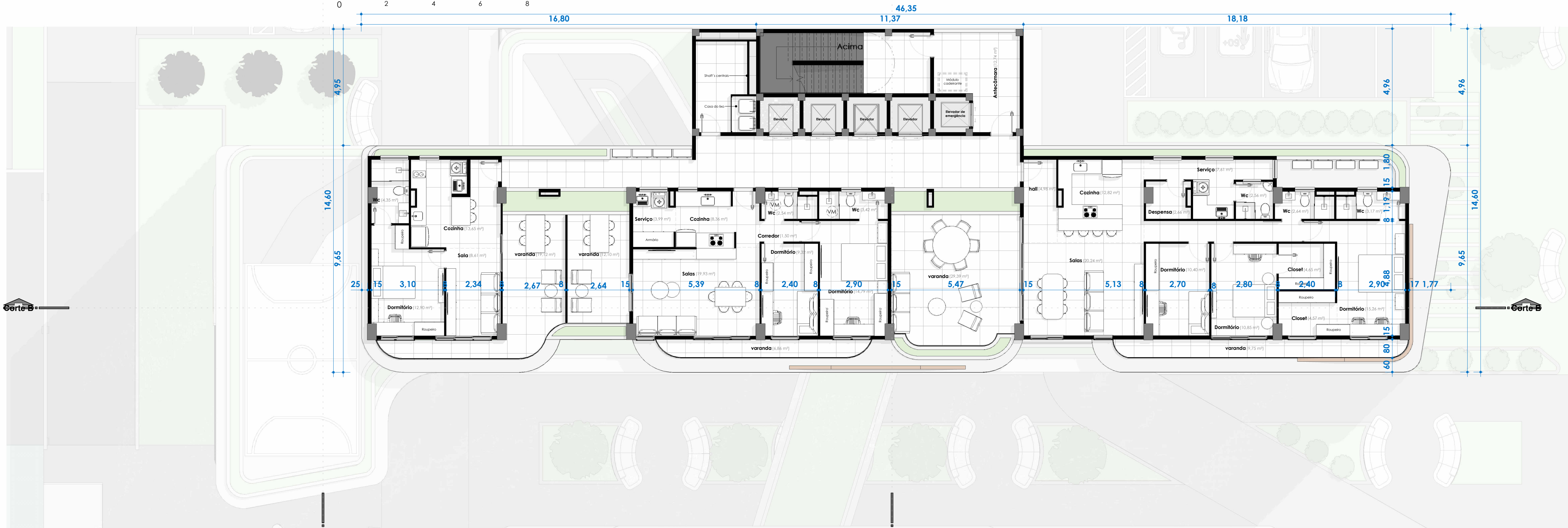
Número do projeto	0001
Data	28/07/2025
Desenhadas por	Autor
Autor:	Enzo Giovanni

Prancha 13

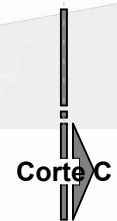
Escala	Como indicado
--------	---------------



PAV.29, 32, 33, 34, 37, 38, 41, 42 (ESCALONADO)
ESC: 1 : 100

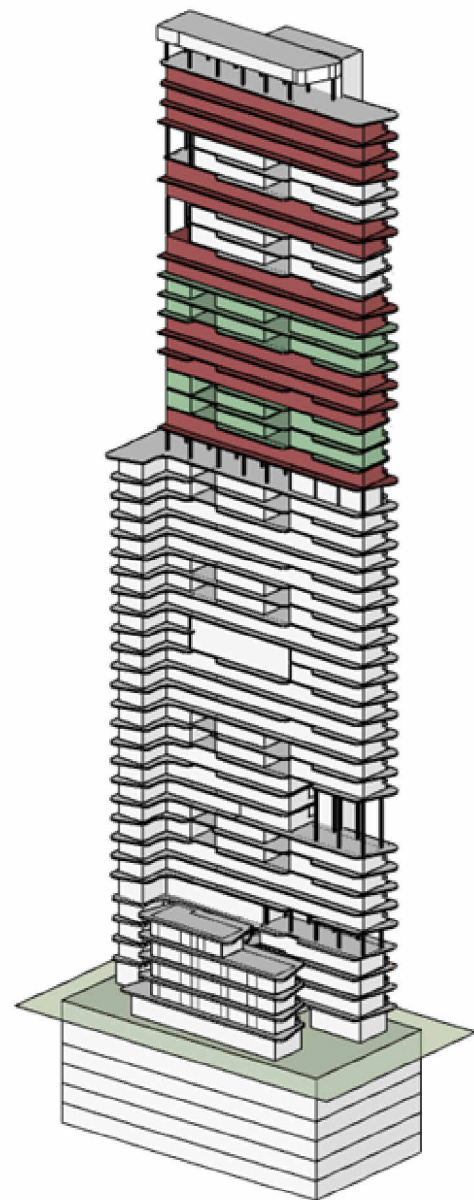


PAV.30, 31, 35, 36, 39, 40, 43, 44 (JARDIM ESCALONADO)
ESC: 1 : 100



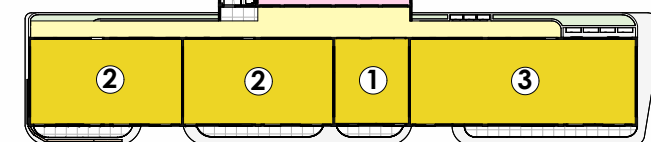
Átrio
Altiplano

Pavimento Tipo

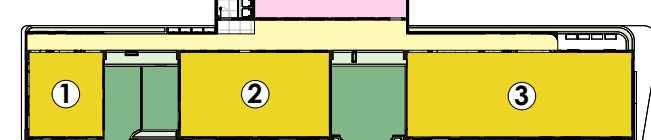


Setorização da Planta Baixa

PAV.29 ESCALONADO I SETORIZAÇÃO ESC:1 : 550



PAV.30 JARDIM I SETORIZAÇÃO ESC:1 : 550



- Varanda I Módulo Vazado
 - Jardineiras
 - Apartamento Residencial
 - Circulação Horizontal
 - Circulação Vertical
- ① Apartamento com 1 dormitório
② Apartamento com 2 dormitórios
③ Apartamento com 3 dormitórios

Trabalho de conclusão de curso | UFPB

PAV 29 E 30

Número do projeto	0001
Data	28/07/2025
Desenhadas por	Autor
Autor:	Enzo Giovanni Nóbrega Oliveira Nunes

Prancha 14

Escala	Como indicado
--------	---------------



Pav. 39 e 44
ESCALA 1 : 100

ESCALA GRÁFICA

0 2 4 6 8



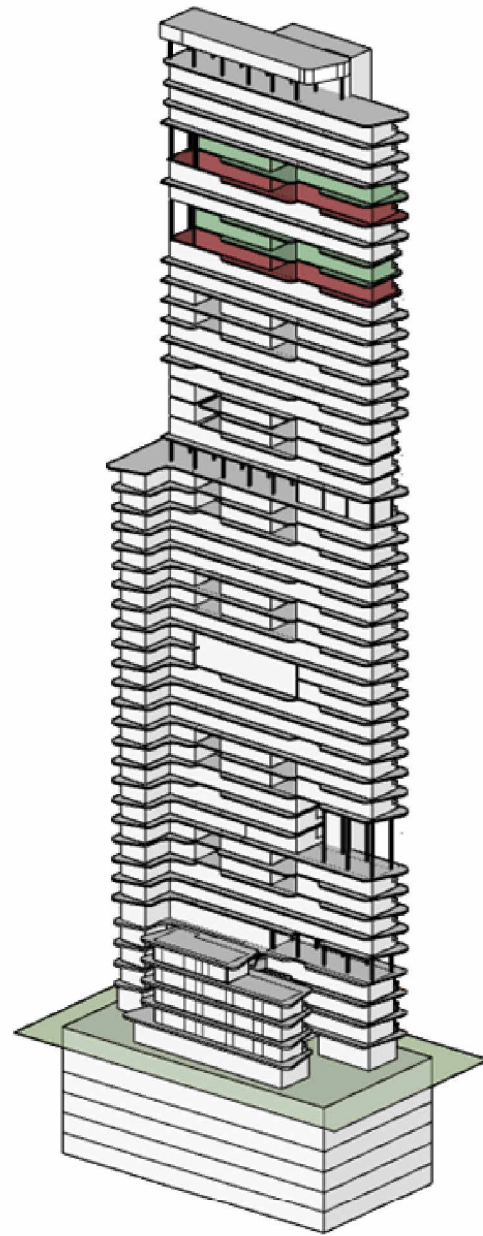
PAV.40 e 45
ESCALA 1 : 100

ESCALA GRÁFICA

0 2 4 6 8

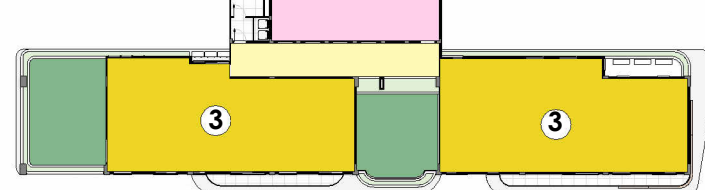
Átrio
Altiplano

Pavimento Tipo

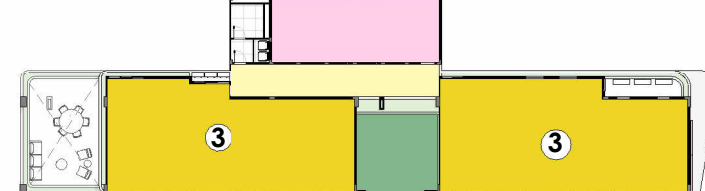


Setorização da Planta Baixa

DETALHE Pav.44 (Setorização)
ESC: 1 : 500



DETALHE PAV.45 (SETORIÇÃO)
ESC: 1 : 500



- Varanda | Módulo Vazado
- Jardineiras
- Apartamento Residencial
- Apartamento com 2 dormitórios
- Apartamento com 3 dormitórios
- Circulação Vertical

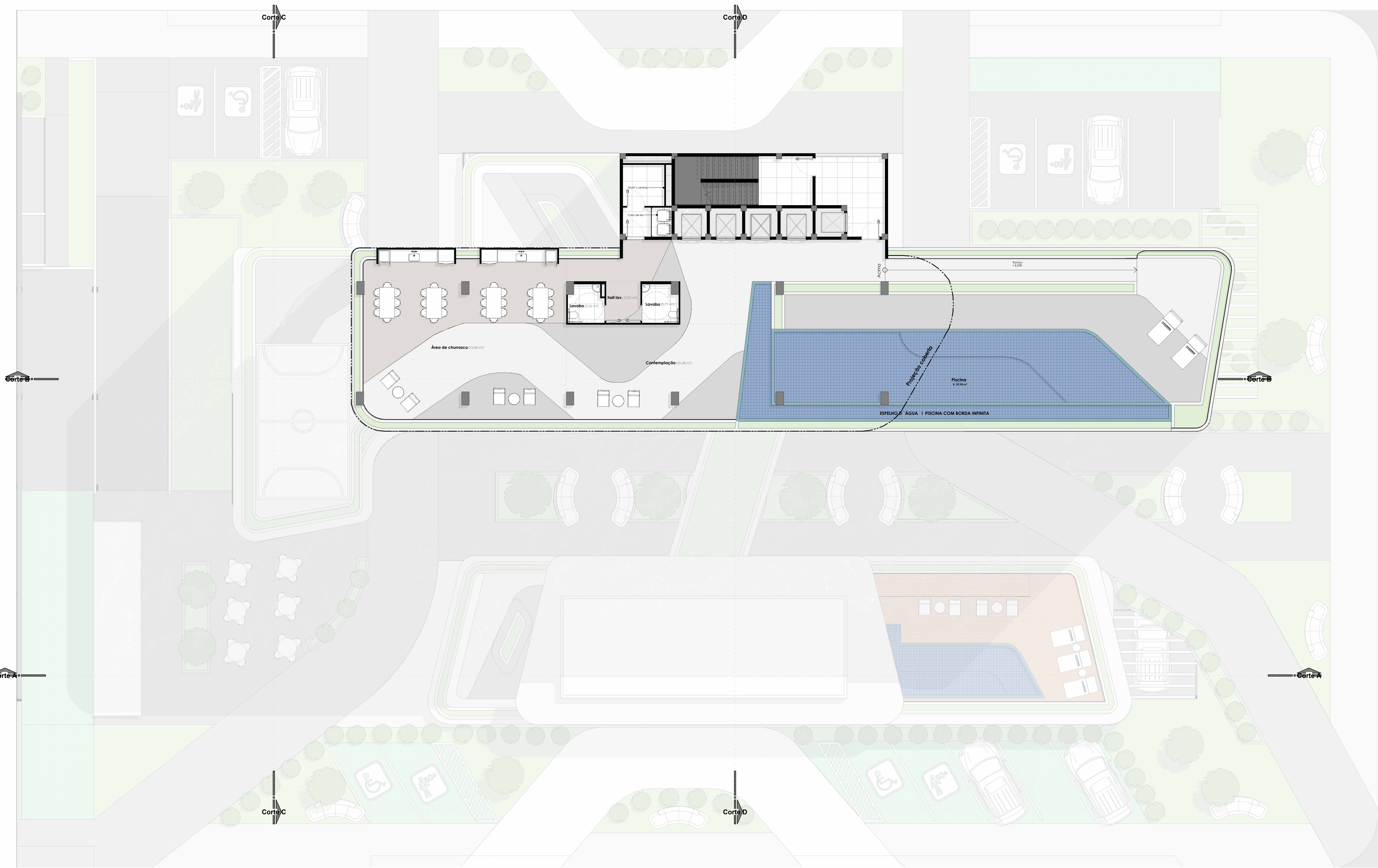
Trabalho de conclusão de curso | UFPB

PAV.44 E 45

Número do projeto	0001
Data	28/07/2025
Desenhadas por	Autor
Autor:	Verificador

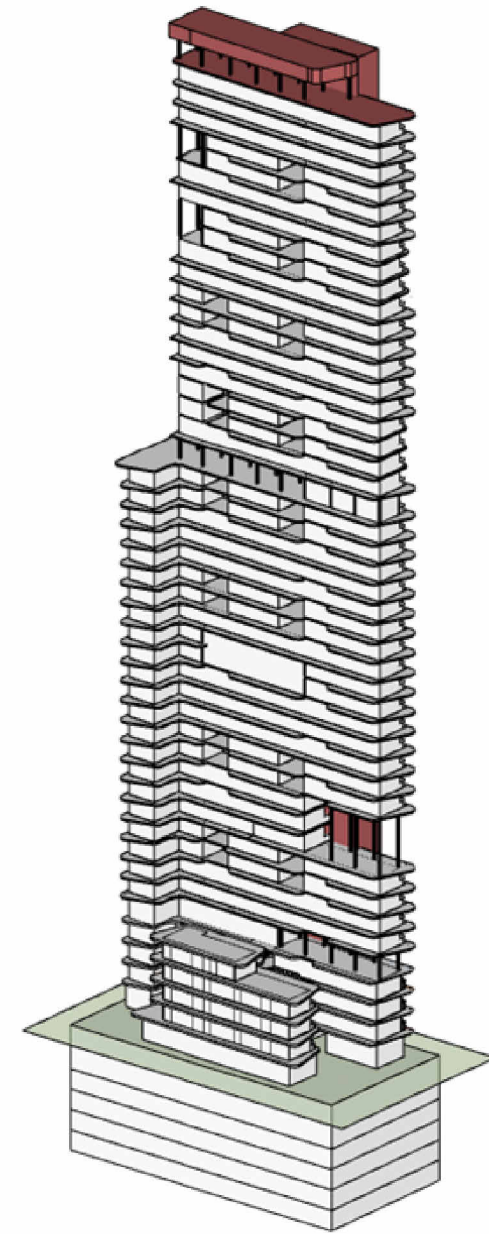
Prancha 15

Escala	Como indicado
--------	---------------



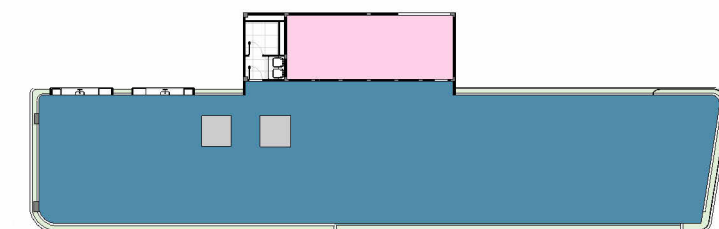
Pav.47
ESCALA 1 : 100

Setorização Vertical



Setorização da Planta Baixa

DETALHE Pav.47 (SETORIZAÇÃO)
ESC: 1 : 500



■ Circulação Vertical ■ Piscina e área de churrasco
■ Jardineiras ■ Banheiros

Trabalho de
conclusão de
curso F UFPB

PAV.47

Número do projeto 0001

Data 28/07/2025

Desenhadas por Autor

Autor: Verificador

Prancha 16

Escal a Como indicado

Corte B
ESC: 1 : 200

Trabalho de conclusão de
curso I UFPB

Fachada Norte e Sul

Número do projeto 0001

Data 28/07/2025

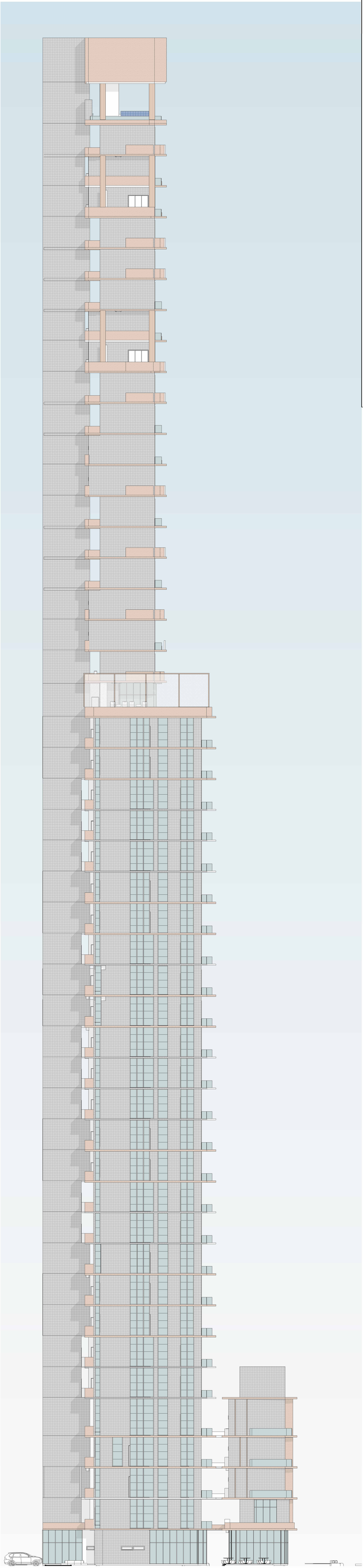
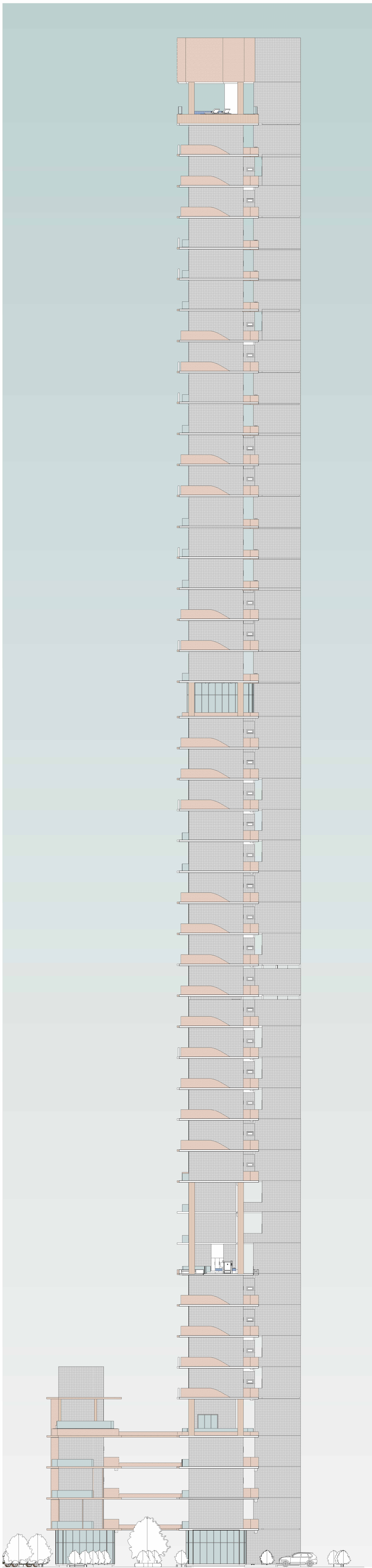
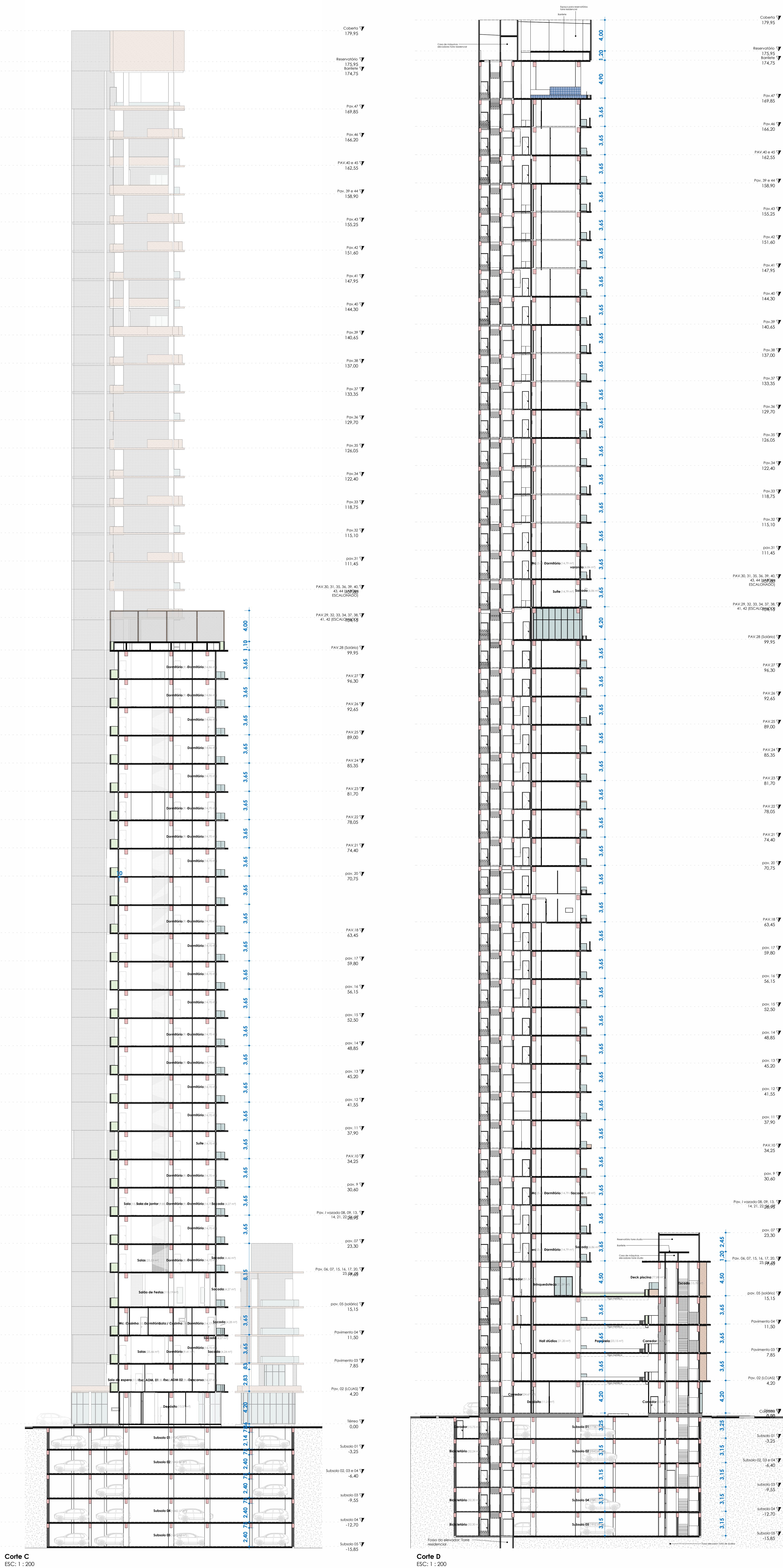
Desenhadas por Enzo Giovanni

Verificado por Verificador

Prancha 18

Escala 1 : 200

11/10/2025 10:37:28



Trabalho de conclusão de
curso I UFPB

-

Fachadas Leste e Oeste

Número do projeto 0001

Data 28/07/2025

Desenhadas por Enzo Giovanni

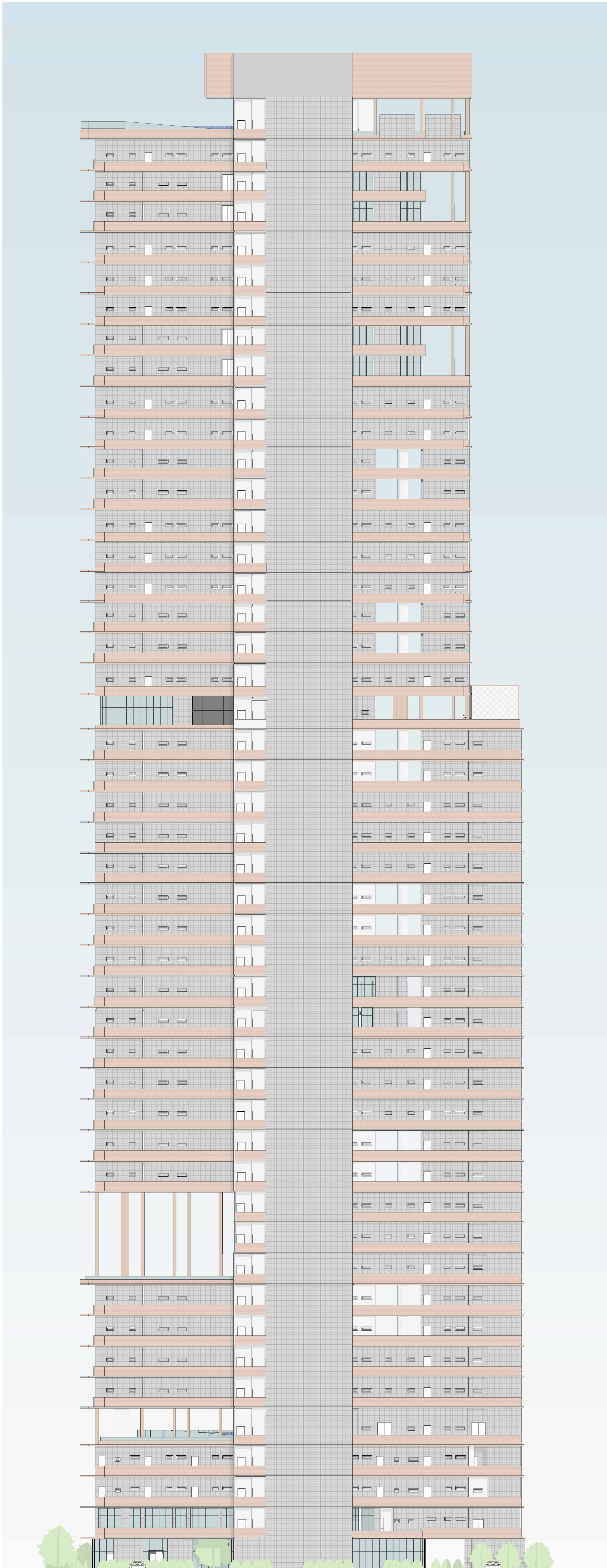
Verificado por Verificador

Prancha 19

Escala 1 : 200



Fachada Leste
ESC: 1 : 200



Fachada Oeste
ESC: 1 : 200