

RETROFIT

PROPOSTA DE RETROFIT DE EDIFÍCIO DO ANTIGO PARAIBAN EM JP-PB

THAISY DA SILVA FERREIRA
ORIENTADORA: WYLNNA VIDAL

João Pessoa, julho de 2021



Universidade Federal da Paraíba
Centro de Tecnologia
Departamento de Arquitetura e Urbanismo
Trabalho de Conclusão de Curso II

Proposta de retrofit de edifício do antigo Paraiban em João Pessoa - PB

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Universidade Federal da Paraíba como requisito para obtenção de título de bacharel em Arquitetura e Urbanismo, realizado sob a orientação da Professora Wylinna Carlos Vidal de Lima.

Thaísy da Silva Ferreira

João Pessoa, julho de 2021

Catálogo na publicação
Seção de Catalogação e Classificação

F383p Ferreira, Thaisy da Silva.

Proposta de retrofit de edifício do antigo Paraiban em
JP - PB / Thaisy da Silva Ferreira. - João Pessoa,
2021.

96 f.

Orientação: Wylinna Vidal.

TCC (Graduação) - UFPB/de Tecnologia.

1. retrofit. 2. habitar contemporâneo. 3. uso misto. 4.
Paraiban. I. Vidal, Wylinna. II. Título.

UFPB/BSCT

CDU 728.1(043.2)

Universidade Federal da Paraíba
Centro de Tecnologia
Departamento de Arquitetura e Urbanismo
Trabalho de Conclusão de Curso II

Proposta de retrofit de edifício do antigo Paraiban em João Pessoa - PB

Banca examinadora:

Wylinna Carlos Lima Vidal
Orientadora

Germana Costa Rocha
Avaliadora interna

Andrei de Ferrer e Arruda Cavalcanti
Avaliador externo

João Pessoa, julho de 2021

RESUMO

O projeto se trata de uma proposta de retrofit mediante a mudança para o uso misto (residencial multifamiliar, comercial e de serviços), junto à uma atualização da sua tecnologia e acessibilidade com fim de valorizar seu acervo arquitetônico e promover medidas de reciclagem e reativá-lo na dinâmica urbana a partir de uma ressignificação. O edifício de intervenção localiza-se no lote nº 1457 da Avenida Presidente Epitácio Pessoa na cidade de João Pessoa - PB, onde funcionava o antigo Paraiban, hoje abandonado. Com o objetivo de tratar da reutilização através da apropriação das potencialidades enquanto ponto privilegiado dentro da malha urbana e exemplar da arquitetura regional. Pretende-se reconfigurar o edifício em favor da qualidade da intervenção mas conservando parte de seu partido original, além de propor apartamentos a partir de uma discussão acerca do morar contemporâneo, sobretudo visando uma adaptabilidade. Desse modo, reservou-se o subsolo e térreo para os usos públicos, e as habitações se acomodaram nos pavimentos tipo que, por sua vez, tiveram os vazios nas lajes reconfigurados além do acréscimos de varandas em estrutura metálica independente e brises móveis para sombreamento. Foi proposto para a cobertura espaços de lazer comum dos moradores além da área técnica.

Palavras-chave: retrofit; habitar contemporâneo; uso misto.

ABSTRACT

The project is a proposal for retrofit through the change to mixed use (multifamily residential, commercial and services), together with an update of its technology and accessibility in order to enhance its architectural heritage and promote recycling measures and reactivating it in urban dynamics from its re-signification. The intervention building is located on lot nº 1457 on Avenida Presidente Epitácio Pessoa in the city of João Pessoa - PB, where the former Paraiban used to function, now abandoned. With the goal of dealing with reuse through the appropriation of potentialities as a privileged point within the urban fabric and exemplary of regional architecture. The intention is to reconfigure the building in favor of the quality of the intervention but keeping part of its original design, in addition to proposing apartments based on a discussion about contemporary living, above all aiming at adaptability. In this way, the basement and ground floors were reserved for public uses, and the dwellings were accommodated in standard floors which, in turn, had the voids in the slabs reconfigured, apart from the addition of balconies in an independent metallic structure and mobile louvers for shading. It was proposed to the roof floor common leisure spaces for residents in addition to the technical area

Key-words: retrofit; contemporary living; mix use

AGRADECIMENTOS

Primeiramente à Deus, por ter me capacitado e dado oportunidade de chegar até aqui. Para Ele é toda a glória.

Em segundo lugar, agradeço aos meus queridos pais, Cícero e Vera. Palavras são insuficientes para expressar o quanto sou grata por tudo que fizeram.

À minha orientadora, Wylnna Vidal, pela dedicação e inspiração, que junto aos meus outros professores, foram verdadeiros mestres.

À Ana Luísa que muito me ensinou em seu escritório e me é um grande exemplo de profissional.

Aos amigos que fiz nessa jornada, Mariana, Vívian, Wenia, Lucas, Renato e outros, agradeço por melhorarem infinitamente a experiência nessa instituição.

À minha irmã Kaline e meus amigos de longa data, Millena, David, Joébert, Erik e Joémerson que me ajudaram das formas mais diversas possíveis.

E á todos que colaboraram a moldar a profissional e pessoa que hoje sou.

LISTA DE IMAGENS

Imagem 01 - Foto do edifício em seu estado atual.
Imagem 02 - Entrega de parte da reforma da Avenida na Epitácio Pessoa.
Imagem 03 - Vista de cima do Blox.
Imagem 04 - Corte mostrando os usos do edifício.
Imagem 05 - Imagem do edifício.
Imagem 06 - Diagrama da adição das varandas.
Imagem 07 - Adição das varandas em planta.
Imagem 08 - Diagrama do tratamento da fachada e adição das varandas.
Imagem 09 - Plantas baixas com as opções de layout de um tipo de apartamento.
Imagem 10 - Fachada do Edifício Floresta.
Imagem 11 - Edifício Copan.
Imagem 12 - Vista da rua interna Unaí, Copan.
Imagem 13 - Planta do pavimento tipo do Copan.
Imagem 14 - Foto do edifício em seu estado atual.
Imagem 15 - Vista de cima do edifício proposto.
Imagem 16 - Zoom da fachada leste.
Imagem 17 - Espaço multiuso dos pavimentos tipo.
Imagem 18 - Fechamento do acesso à praça de alimentação por brises móveis.
Imagem 19 - Fechamento do acesso à praça de alimentação por brises móveis.
Imagem 20 - Perspectiva 1 do apartamento do tipo 1.

Imagem 21 - Perspectiva 2 do apartamento do tipo 1.
Imagem 22 - Opções de layout em planta baixa do Apto. tipo 1.
Imagem 23 - Opções de layout em planta baixa do Apto. tipo 1.
Imagem 24 - Perspectiva 1 do apartamento do tipo 2.
Imagem 25 - Perspectiva 2 do apartamento do tipo 2.
Imagem 26 - Opções de layout em planta baixa do Apto. tipo 2.
Imagem 27 - Opções de layout em planta baixa do Apto. tipo 2.
Imagem 28 - Perspectiva 1 do apartamento do tipo 3.
Imagem 29 - Perspectiva 2 do apartamento do tipo 3.
Imagem 30 - Opções de layout em planta baixa do Apto. tipo 3.
Imagem 31 - Opções de layout em planta baixa do Apto. tipo 3.
Imagem 32 - Fachada Sul.
Imagem 33 - Fachada Leste.
Imagem 34 - Fachada Norte.
Imagem 35 - Fachada Oeste.

Imagem 36 - Vista de cima dos vazios.
Imagem 37 - Vista de baixo dos vazios.
Imagem 38 - Guarita e acesso dos automóveis.
Imagem 39 - Vista da praça de alimentação.
Imagem 40 - Rampa de acesso de pedestres.
Imagem 41 - Vista do jardim aberto e estacionamento privado.
Imagem 42 - Estar comum da descoberto.
Imagem 43 - Estar comum da cobertura.
Imagem 44 - Recepção e lounge no térreo.
Imagem 45 - Circulação e descanso no pavimento térreo.
Imagem 46 - Espaço comum multiuso do pavimento tipo.
Imagem 47 - Espaço comum do pavimento tipo.
Imagem 48 - Dimensionamento dos elevadores.
Imagem 49 - Perspectiva da caixa de escada e elevadores.
Imagem 50 - Vista do acesso ao térreo pela escada.
Imagem 51 - Detalhe em corte da caixa d'água e dutos na cobertura.
Imagem 52 - Perspectiva da caixa d'água e casa de máquinas.
Imagem 53 - Vista das varandas e brises móveis.
Imagem 54 - Corte perspectivado mostrando os vazios do pavimento tipo.

LISTA DE MAPAS

Mapa 01 - Localização de João Pessoa.
Mapa 02 - Localização de João Pessoa.
Mapa 03 - Mapa de uso e ocupação do solo da Avenida Epitácio Pessoa.
Mapa 04 - Mapa de ciclovias de João Pessoa.
Mapa 05 - Vias do entorno do edifício.
Mapa 06 - Uso e ocupação em um diâmetro de 500m do edifício.

LISTA DE DIAGRAMAS

Diagrama 01 - Diagrama de condicionantes naturais.
Diagrama 02 - Pontos de interesse no entorno do edifício.
Diagrama 03 - Usos por pavimento.
Diagrama 04 - Setorização dos pavimentos.
Diagrama 05 - Edifício original.
Diagrama 06 - Reconfiguração dos vazios.
Diagrama 07 - Subsolo e térreo.
Diagrama 08 - Circulação vertical.
Diagrama 09 - Estrutura.
Diagrama 10 - Brises.
Diagrama 11 - Proposta completa.
Diagrama 11 - Perspectiva Axonométrica do edifício.
Fluxograma 01 - Programa de necessidades.
Fluxograma 02 - Programa de necessidades das habitações.

LISTA DE QUADROS

Quadro 01 - Influência dos correlatos.
Quadro 02 - Conceitos e diretrizes.
Quadro 03 - Áreas por ambiente.
Quadro 04 - Mapa de ciclovias de João Pessoa.

SUMÁRIO

Introdução	11	Fachadas	53
Justificativa	12	Imagens	62
Objetivos	13	Soluções técnicas e construtivas	
Metodologia	13	Circulação vertical	66
Referencial Teórico		Reservatório superior de	67
Retrofit	14	água	
Habitar contemporâneo	16	Resposta às condicionantes	68
Uso misto	18	ambientais	
Contexto Urbano	20	Considerações finais	70
Análise e diagnóstico da		Referências	71
área de estudo	20		
Referencial Projetual			
Blox	23		
Tour Bois Le Prêtre	24		
Edifício Floresta	25		
Copan	26		
Edifício de Intervenção	28		
O Projeto			
Conceitos e diretrizes	33		
Programa de necessidades	34		
Setorização	36		
O partido	37		
Adaptabilidade	40		
Plantas baixas	44		
Cortes	49		

1.1 APRESENTAÇÃO

1.1 INTRODUÇÃO AO TEMA

Em Fantasia¹, terra do filme A História sem Fim, o avanço do Nada é uma das ameaças mais desoladoras que aquela terra já viu, pois por onde que Ele passa resta apenas o vazio. Essa é uma imagem que nos remete ao que vem acontecendo nas cidades do mundo e muitos já o abordaram, ele pode ser visto na forma de terrenos baldios, a mais fácil de identificar, ou por edifícios esvaziados, vestindo uma máscara de abandono e de obsolescência. Deixando de lado a analogia cultural, muitos observaram as consequências que a negligência de edifícios traz à cidade, não apenas na questão da insegurança e violência (MINOCK, 2007, apud CLEMENTE, 2012, p.53), que é bastante palpável, mas também no abandono do seu acervo arquitetônico. Apesar de existir uma visão de fácil descarte em relação à cidade, muitos são os projetos que incentivam um modelo de construção não-destrutiva e respeitosa da arquitetura local, que coincide com uma agenda sustentável. Através da aplicação da reciclagem e reuso de materiais e recursos empregados no passado, efetiva-se a recuperação de edi-

¹ Filme de fantasia (1984) baseado no romance de mesmo nome por Michael Ende.

ficações. É conhecido também, que a valorização do patrimônio arquitetônico traz o senso de continuidade na cidade (MARTINS, 2009).

Neste sentido, cidades que não veem perspectivas de expansão da malha urbana por quaisquer motivos, que retém grande quantidade de edificações abandonadas ou subutilizadas têm no *retrofit* uma ferramenta para fazer uso desse recurso empregado para satisfazer suas demandas de habitação e de, sobretudo, espaço, principalmente quando estes imóveis se encontram em pontos privilegiados da cidade. Como explica Barrientos (2004) a junção dos termos *retro*, movimentar-se para trás no latim, e *fit*, adaptação no inglês, dá origem ao termo *retrofit*, que diz respeito à intervenção que tem como principal objetivo adequar às demandas atuais, edificações que estão em processo de obsolescência.

Primeiramente, a prática se tornou presente na Europa, a demanda por habitação e o grande estoque de edifícios subutilizados ou em ruínas inseridos no contexto urbano deu margem para que o setor da construção civil começasse a reutilizar os imóveis, já que a legislação não permitia a sua substituição (VALE, 2006, p.128). É importante pontuar que havia, no contexto europeu, a preocupação de conservar seu patrimônio arquitetônico. No Brasil, essa prática iniciou-se nas grandes metrópoles como no Rio de Janeiro, com a criação do Corredor

Cultural em 1987, lei que estabeleceu zona especial para a “preservação, reconstituição e renovação de edificações”. O setor de construção civil ainda vê com desconfiança as vantagens dessa prática. Vale (2006) demonstra que ainda não existe um consenso entre os profissionais, pois alguns afirmam que a reforma de edifícios antigos gera mais custos que sua demolição e uma nova construção. Entretanto, como aponta Devecchi (2010), existe de fato mercado para este tipo de empreendimento e que, relacionado à reforma para habitação, o *retrofit* apresenta uma economia real, além de outros benefícios. Ademais, a academia tem se empenhado em desenvolver metodologias de diagnósticos e gestão de obras de *retrofit* que auxiliem o mercado.

Neste trabalho, o *retrofit* será tratado como a reutilização de uma edificação mediante a mudança para o uso misto (residencial multifamiliar, comercial e de serviços), junto à uma atualização da sua tecnologia e acessibilidade com fim de valorizar seu acervo arquitetônico e promover medidas de reciclagem e reativá-lo na dinâmica urbana a partir de sua ressignificação.

1.2 JUSTIFICATIVA

A decisão de se tratar desse tema se deu a partir da observação do edifício situado no lote nº 1457 da Avenida Presidente Epitácio Pessoa na cidade de João Pessoa - PB que encontra-se abandonado. O edifício foi construído para sediar o Banco do Estado da Paraíba (PARAIBAN) em 1987 com projeto de Mário di Lászio, após o seu fechamento nos anos 1990¹, o edifício passou a abrigar repartições públicas por um breve período sendo abandonado em seguida, tendo um leilão em 2001² não bem sucedido, encontrando, por fim, o seu abandono. Apesar de se situar em um ponto privilegiado, em uma das avenidas mais emblemáticas da cidade, responsável por conectar o Centro com a orla e ser o corredor de transporte mais utilizado, conectando mais de 11 bairros da João Pessoa, e em área provida por infraestrutura e sistemas de mobilidade, a estrutura do prédio caminha para a degradação irreversível, como já aponta análises, motivo pelo qual levou o Tribunal Regional do Trabalho (TRT) a interditá-lo em 2013³.

Apesar do quadro de abandono em João Pessoa não ser tão grave como o da cidade de São Paulo, é inquietante testemunhar a negligência de um edifício com tanto potencial. Ainda mais porque, sendo um exemplar da arquitetura moderna regional da década de 1980, sua aptidão para adaptação é ainda maior se comparado à edifícios construídos mais recentemente, como aponta Barrientos (2004, p.27) pois, estes edifícios possuem pé direito mais alto além de planta livre e grandes vãos, o que promove maior liberdade ao projeto e flexibilidade na execução, tornando-o bastante oportuno como objeto para este trabalho.

A partir de uma observação do Bairro dos Estados, percebeu-se uma tendência de modificação dos usos, onde anteriormente haviam residências unifamiliares, agora funcionam comércios e/ou serviços. Porém, apesar dessa tendência, observou-se também que permanece o interesse pelo uso habitacional, pois existe significativo número de edifícios multifamiliares na região. E, a fim de conciliar os interesses presentes, decidiu-se por englobar o uso habitacional junto ao de comércio e serviços, atendendo tanto ao público interessado em morar no Bairro dos Estados como manter a forte vocação institucional e empresarial da Avenida Epitácio Pessoa.

-da-paraiba-pede-autorizacao-para-vender-predio-do-antigo-p



Mapas 1 e 2 - Localização de João Pessoa.
Fonte: Elaborado pela autora.

A proposta de mudar o seu uso contribui, não somente com a valorização da arquitetura local, como ressoa com uma agenda de diminuição do impacto ambiental dos empreendimentos humanos que vem sendo encorajada internacionalmente devido à crescente consciência das eventuais mudanças climáticas. Torna-se evidente a importância do reuso de edificações que, apesar de abandonadas e rejeitadas, detém potencial para se reintegrar à vida urbana.

Além disso, a discussão levanta notoriedade para o prejuízo que a cidade tem com o abandono de edificações nesse estado e como que há meios de se reverter o quadro e conter as perdas, bastando somente que os agentes públicos e urbanos passem a ter um olhar menos descartável em relação às suas próprias arquitetura e história.

¹ <http://fgv.br/cpd/doc/acervo/dicionarios/verbete-biografico/buriti-tarcisio>

² http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/DNN/2001/Dnn9330.htm

³ <http://g1.globo.com/pb/paraiba/noticia/2017/03/governo->

1.3 OBJETIVOS

O objetivo principal trata-se da proposta de mudança para o uso misto (residencial, comercial e de serviços) de um edifício em estado de decadência através do retrofit, apropriando-se das suas potencialidades enquanto ponto privilegiado dentro da malha urbana e exemplar da arquitetura regional.

- Propor uma reconfiguração do edifício, conservando parte de seu partido arquitetônico original em favor da qualidade da intervenção;
- Formular diretrizes projetuais que favoreçam um relacionamento harmonioso entre as esferas pública e privada dentre os usos abrigados;
- Identificar quais demandas permeiam um morar contemporâneo juntamente com as expectativas de habitação na Av. Epitácio Pessoa;
- Propor habitações que respondam às demandas supracitadas observando a flexibilidade e adaptabilidade do ambiente.

1.4 METODOLOGIA

O seguinte trabalho fundamenta-se em pesquisa bibliográfica e temática, onde os principais assuntos buscados foram: retrofit de edificação, edifício híbrido e de uso misto, e habitar contemporâneo. Essas pesquisas se deram nas plataformas do Google Acadêmico e nas bases de teses e dissertações de universidades federais, onde tanto artigos e trabalhos de conclusão de curso como teses de mestrado e doutorado foram englobados.

Buscou-se, também, por acervos de revistas especializadas em Arquitetura para compor o repertório dos estudos de correlatos e acerca da trajetória do edifício trabalhado.

O estudo e diagnóstico do edifício e área de entorno foi realizado mediante análise de mapas, legislação e outros trabalhos de pesquisa, além de desenhos disponibilizados pela SUPLAN (Superintendência de Obras do Plano de Desenvolvimento do Estado) através do portal SIC (Serviço de Informação ao Cidadão).



Imagem 1 - Foto do edifício em seu estado atual.
Fonte: Tirada em 23 nov. 2020, acervo da autora.

2.REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 RETROFIT

A obsolescência não é um problema exclusivo dos produtos de tecnologia, mas também da arquitetura. Muitos edifícios foram pensados e construídos para uma época com funções muito específicas que, quando não resistentes ao tempo e às mudanças da sociedade, acaba por tornar a construção inadequada para o futuro. Isso ocorreu com a tipologia dos edifícios industriais que, com o avanço tecnológico e mudanças econômicas acabaram por serem rendidos ao abandono, pois as fábricas ou faliram ou mudaram seus negócios. Esses edifícios encontraram um sopro de vida ao serem apropriados por uma classe criativa com mente aberta que procurava por grandes galpões à preço baixo, localizados em áreas privilegiadas das cidades (MARTINS, 2009, p.71).

Esses imóveis são alvos de reformas com objetivos diversos. Porém, quando essas reformas não buscam sua restauração à forma original tampouco se restringem à mudança de um componente ou sistema específico, mas “busca melhorar o desempenho das edificações, algumas vezes, adequando-as a novas utilizações” (BARRIENTOS, 2004, p.26), elas são chamadas de *retrofit*. “Desta forma,

percebe-se que o *retrofit* pode e deve buscar, com eficiência, dotar o edifício de atualidade tecnológica que possa traduzir-se em conforto, segurança e funcionalidade para o usuário, e em viabilidade econômica para o investidor” (VALE, 2006, p.127).

Além da valorização decorrente da própria reforma, há outros benefícios a serem observados a favor do *retrofit*, como pontuam Moraes e Quelhas (2012, p.450):

- aproveitamento da infraestrutura existente no entorno e da sua localização;
- impacto na paisagem urbana;
- preservação do patrimônio histórico e cultural;
- déficit habitacional e a sustentabilidade ambiental;
- mais econômica e eficiente do que a demolição seguida de uma reconstrução.”

É fato que, muitos desses edifícios que estão em estado de abandono e esvaziamento encontram-se em partes da malha urbana que, ou já foram ou são consolidadas e, portanto, possuem infraestrutura, isto é, são providos pelos sistemas de energia, hidráulico e de esgoto, além dos sistemas de mobilidade. Sem contar que muitos deles, se encontram em pontos privilegiados pois estão próximos aos centros urbanos e outros pontos de interesse na cidade.

O impacto na paisagem urbana é latente

pois, quanto mais antigo, mais enraizados estão na memória coletiva da cidade. Não à toa muitos edifícios têm suas fachadas tombadas como patrimônio histórico e cultural, o que leva à iniciativas de conservação. Porém, antes que esses edifícios se tornem ruínas, é preferível que se faça uso deles.

Muitas cidades que sofrem com um déficit habitacional, seja por aumento populacional ou migração, e que, contraditoriamente, detém um estoque de edificações abandonadas, veem nessa condição uma oportunidade para solucionar esse problema. Prefeituras e grupos interessados utilizam desse estoque para programas de HIS (Habitação de Interesse Social), seja por pretexto de conter o crescimento urbano e, portanto, reduzir os custos com instalação de infraestrutura e manutenção de serviços públicos, ou seja por alinhamento às agendas de prevenção às mudanças climáticas (reciclagem de materiais e recursos).

Entretanto, em relação aos custos que se economizaria com a reforma, os profissionais ainda não estão de acordo. Muitos afirmam que a demolição e reconstrução realmente custaria menos. Porém, Devecchi (2010, p.20-21) aponta várias dificuldades que a construção civil encontra ao embarcar numa reforma em um edifício existente, sobretudo quando são antigos. São essas:

1. impossibilidade de montagem de canteiro de obras da forma tradicional;
2. dificuldades nos processos tradicionais de gerenciamento dos resíduos sólidos na obra pela falta de espaço dentro do lote e dentro do edifício;
3. necessidade de redução de impactos estruturais gerados pela necessidade de execução de furos em lajes para a passagem de novas tubulações;
4. necessidade de intervenções secas para evitar comprometer os acabamentos que devem permanecer;
5. necessidade de intervenções leves para não alterar a estática estrutural;
6. predomínio de sobreposições, enxertos e anexos já que trata-se de uma obra dentro de um suporte pronto.

O mau gerenciamento dessas obras certamente acarreta em mais custos que poderiam distorcer essa visão das construtoras, ou seja, a falta de especialização e experiência nesse tipo de processo causa a escolha de métodos inadequados para alcançar os benefícios do *retrofit*, levando à um ambiente de aversão. Isso não se restringe ao Brasil, pois, apesar dos países europeus estarem bem habituados às exigências que um edifício antigo demanda para se efetuar seu *retrofit*, Portugal ainda sofre com a falta de profissionais especializados que não encontram sistematizações que auxi-

liariam o processo, pois cada edifício exige cuidados particulares (SIMÕES, 2009, p.13).

Fora os desafios que a própria indústria enfrenta, vale citar a falta de interesse de prefeituras em incentivar a prática, como aponta Andrade (2019). Também cabe ao poder público procurar articular parcerias com o setor privado a fim de valorizar o patrimônio arquitetônico e reverter o quadro de abandono presente em tantas cidades brasileiras.

Enfim, é necessário analisar a importância do valor arquitetônico tanto quanto a qualidade do edifício e as necessidades de manutenção que serão demandadas, pois, nesse processo também se leva em conta os custos que o edifício terá no futuro, por isso que se investe tanto em tecnologias voltadas à eficiência energética e conforto ambiental. Porém, não se pode perder de vista que, para um edifício “dar certo” é necessário torná-lo atraente para o público, seja moradores ou usuários. Portanto, a reforma de *retrofit* precisa voltar-se também à questão da acessibilidade e da coesão social que o processo contribui.

A condição de abandono e esvaziamento de um edifício acarreta num aumento da violência e degradação, sobretudo, da vida urbana, amplificando a sensação de insegurança e negligência. Na experiência dos edifícios industriais, o público alternativo que encabeçou sua adoção, converteu a di-

nâmica urbana do entorno através do seu estilo de vida e promoção social, trazendo visibilidade e, por conseguinte, valorização tamanha desses imóveis de modo a não ser mais acessíveis à jovens artistas em busca de um ateliê com boa localidade na cidade.

Como citado anteriormente, uma tendência para a reutilização de edifícios abandonados serve para programas de HIS, onde o público contemplado se resume à mães solteiras, famílias vulneráveis economicamente e idosos que vivem sozinhos. Outra tendência para imóveis abandonados, é a de museificação (MARTINS, 2009), onde se adotam programas voltados à cultura, conservando quase todo o edifício. Entretanto, por seu uso torna-se muito engessado, geralmente adota-se esses programas em edifícios que possuem considerável valor arquitetônico e patrimonial.

Dessa maneira, torna-se mais do que clara a vocação do edifício para o uso residencial. Porém, pretende-se dar mais atenção para um público que aparenta ser negligenciado nos anúncios imobiliários da cidade nos últimos anos, pois após uma breve pesquisa em redes sociais foi observado que a grande maioria das ofertas de apartamentos destinava-se às famílias pequenas ou grandes. Entretanto, relatórios do IBGE (2010) apontam para o aumento de outros formatos familiares, seja de famílias monoparentais, ou de casais do mesmo sexo,

casal com poucos filhos e de pessoas sozinhas, jovens e idosos. Estes dados representam o resultado das dinâmicas mudanças sociais que abriram espaço para a diversificação do núcleo familiar e o aumento da expectativa de vida junto à maior acessibilidade à serviços de saúde permitindo que as pessoas vivam mais, alterando a pirâmide etária.

É necessário tomar consciência de que apesar desses grupos sociais viverem sozinhos, isso não significa que vivam apartados e que não buscam uma vida socialmente ativa. E, a fim de proporcionar que estes mesmos tenham oportunidades de cumprir com essa demanda, ou seja, que o condomínio vertical não contribua para uma alienação, pretende-se trabalhar com demais usos, sendo um dos objetivos dar espaço para trocas e encontros sociais. Além disso, é fundamental para a resignificação do edifício que ele se torne atraente para o público.

Dessa maneira, como afirma Martins (2009, p.71):

“É a habitação que faz com que as pessoas permaneçam e se reconheçam num determinado lugar e é isso que se pretende actualmente, que as pessoas se liguem à cidade e, mais do que viver nela, que a vivam, enquanto elemento com identidade própria criada precisamente pelos seus habitantes, seja do passado, sejam os actuais”.

2.2 HABITAR CONTEMPORÂNEO

Os lares sempre acompanharam as mudanças da sociedade, sejam elas por questões culturais ou técnicas. É imprescindível que as habitações mantenham essa tendência de corresponder aos modos de vida dos seus usuários, pois, embora nem sempre esses modos aconteçam majoritariamente na casa em si, ela ainda permanece sendo o ambiente mais íntimo e próprio, abrigo e espaço de expressão da individualidade.

Tanto quanto qualquer outra tipologia a habitação comunica muito, como exemplifica a experiência de Robert Venturi, que em 1964 projeta a Casa Vanna Venturi como um manifesto arquitetônico. Onde, assim como a fachada, o seu espaço interno diz respeito aos próprios moradores mas também a um contexto mais abrangente.

É possível compreender os modos de vida predominantes de uma determinada sociedade a partir da setorização, por exemplo. Como expõe Bressan e Moraes (2017), na sociedade colonial marcada pela rigidez e reserva, as casas eram muito compartimentadas exprimindo a hierarquia tão presente no contexto cultural; ou de como as casas modernistas expressavam os ideais da época, de coletividade e austeridade, reforçando a nova abordagem da industrialização presente, ou de como as

cozinhas, sobretudo as norte-americanas, se transformaram para acomodar os novos eletrodomésticos e parafernália advindos do mundo pós Segunda Guerra Mundial.

Dessa maneira, a habitação seguiu se adaptando às necessidades da sociedade, sobretudo ao núcleo familiar que, após a década de 1960, alterou-se significativamente, tendo um reflexo no tamanho e organização do espaço doméstico (BRESSAN, 2017).

Após esse período, verificou-se a tendência de verticalização, que resulta na maioria das vezes, em condomínios que prezam pelo conforto e comodidade dos usuários, oferecendo diversas áreas de lazer privativas e até serviços próprios de limpeza e manutenção, cada vez mais especializados. Além dessa crescente, observou-se também a gradual oferta de apartamentos compactos, que pretendem potencializar a praticidade no dia a dia (MORAIS, MAYA, 2019).

É necessário atentar-se para as mudanças na sociedade que impactam o ambiente doméstico. As tendências demográficas mostram que é cada vez mais frequente os domicílios serem ocupados por uma só pessoa, seja ela idosa ou jovem; assim como a disseminação de formatos alternativos, compostos por: casais sem filhos, pessoas solteiras (jovens e idosos) e famílias monoparentais (TRAMONTANO, 2019). Outro ponto relevante é a inva-

são do trabalho, acentuada pela recente pandemia do Covid-19, que acelerou a integração dos escritórios ao ambiente familiar, os chamados home office, após a adoção do isolamento social.

Com uma maior diversidade dos usuários, é evidente que um modelo de repetição e padronização afeta negativamente a qualidade dos apartamentos ofertados no mercado (GRIZ, AMORIM, 2015) que, por serem tão homogêneos, não respondem às necessidades do público. Uma saída interessante para essas problemáticas pode ser a promoção de ambientes mais flexíveis, isto é, facilitar eventuais adaptações que venham a ser necessárias de acordo com as demandas daqueles que a ocupam, como a adoção de arranjos de planta mais maleáveis, concentrar as áreas molhadas em favor da organização das instalações hidráulicas, e do uso de materiais e técnicas mais flexíveis como dry-wall, piso elevado, etc.

Esse assunto foi tratado por Monteys (2014), que advoga contra a especialização dos espaços. Ele explica que ambientes mais homogêneos são mais maleáveis quanto à sua ocupação. Porém, a adoção de materiais que facilitem mudanças e reformas, além da modularização, podem se mostrar mais eficientes nesse sentido, pois permitem que o usuário molde o espaço conforme seu desejo ao mesmo tempo em que não apresenta empecilhos nas reformas, poupando tempo e tornando o pro-

cesso de modificação mais prático.

É necessário compreender esses assuntos para atuar no retrofit, já que subentende-se que a presente abordagem esteja voltada não apenas ao momento de reforma do edifício, mas também com o tempo em que o edifício permanecerá adaptado para a contemporaneidade.

2.3 USO MISTO

O edifício de uso misto é aquele que engloba ao menos dois usos ou funções distintas, geralmente unindo habitação e trabalho/serviço no mesmo corpo. Apesar de ser utilizado outros termos, como multifuncional ou multiuso, o conceito é o mesmo. A tipologia ocorre desde as cidades gregas e permaneceu presente nas cidades medievais até a atualidade (MAHFUZ, s/a). Apesar de ter tido fortes opositores, como Le Corbusier que associava com a desordem, a mescla de uso foi protagonista de muitos debates, como no conceito de Cidade Sobre um Mesmo Teto¹ (MOZAS, 2011).

A estratégia da mistura de usos, quando observada ao nível do edifício, representa uma vantagem para os moradores pois aumenta a comodidade, encurtando as distâncias para acesso de produtos e serviços, suprimindo necessidades de maneira conveniente e beneficiando a mobilidade.

Observando seu impacto na cidade, a prática é vista como um promotor de urbanidade, pois cada uso complementa e influencia outros, criando uma dinâmica de interdependência que, devido ao

¹ Conceito primeiro desenvolvido por Raymond Hood em 1930, onde num mesmo edifício combina diversos usos como trabalho, indústria, lazer e habitação, de modo que se possa resumir todas as atividades diárias debaixo desse mesmo teto (MOZAS, 2011).

programa diverso, acaba estimulando novas atividades e interações, tornando a vida urbana mais ativa (AMORELLI, 2015) principalmente quando há uso no período noturno, causando impacto muito positivo na questão da segurança. Além do mais, foi mostrado (ANDERSON et al, 2012) que, quando incorporado o uso residencial em áreas comerciais, observa-se uma redução nos índices de criminalidade, isso porque o uso comercial pode funcionar como um atrator.

Ao adotar um programa misto, abraça-se uma certa dose de imprevisibilidade e a diversidade. O edifício admite a complexidade da vida na cidade, dando margem para interações não programadas. Tanto é que uma outra tipologia decorre desse ponto, os edifícios híbridos, que são grandes estruturas com programas tão complexos que poderiam ser comparados a cidades.

Podem agir como subcentros e são vistos como alternativa à cidade dispersa. (AMORELLI, 2014). Os edifícios híbridos não apenas se preocupam com o seu sucesso comercial, mas com o próprio espaço urbano, pois ao contrário dos shoppings, esses edifícios aderem à uma preocupação com as interações sociais (MOZAS, 2011). Há a intenção de criar ambientes propícios para formação de laços e fortalecimento de senso de comunidade.

Apesar do presente caso ser um edifício de pequeno porte, pretende-se apropriar-se dessas

intenções projetuais que visam a integração social, pois, apesar de estarmos imergindo num cotidiano cada vez mais virtual e conectado, é preciso lembrar-nos que, nós como espécie humana passamos milhares de anos nos relacionando em pequenas comunidades e ainda sentimos a necessidade de vínculo à grupos presenciais.

Desse modo, resta a reflexão de quais usos mesclar e como fazer isso. É necessário, portanto, analisar o entorno do edifício para compreender quais são as vocações, potencialidades e ofertas existentes do terreno, bem como observar quais as tendências culturais do público alvo.

Por esses motivos, no próximo capítulo trataremos do estudo da área de intervenção e do edifício em si em busca de premissas que auxiliarão na construção dessa resposta projetual.

3. CONTEXTO URBANO

3.1 ANÁLISE E DIAGNÓSTICO DA ÁREA DE ESTUDO

A Avenida Presidente Epitácio Pessoa foi um dos principais eixos de desenvolvimento da cidade de João Pessoa, responsável por interligar o centro da cidade à orla marítima. Desde sua criação em 1920, a avenida tem sofrido muitas mudanças. Inicialmente ocupada por pequenas chácaras, seu uso foi se alterando até se tornar eixo de predominância comercial e empresarial (COUTINHO, 2004).

Participou muitas vezes de eventos culturais como carnavais, desfiles de 7 de setembro, protestos políticos e campanhas (MARTINS, 2014), assumindo uma postura de protagonista, naturalmente, já que se configurou e ainda é o principal trajeto dos deslocamentos feitos na cidade.

Por seu caráter majoritariamente comercial, a avenida acaba sofrendo com as flutuações do mercado, pois, apesar do mapa de uso e ocupação (Mapa 3) disponibilizado pela Prefeitura Municipal, mostrar número relativamente baixo de lotes vazios, ele se encontra desatualizado quando comparado com o mosaico feito por Ana Beatriz Rodrigues (2020) que demonstra a significativa quantidade de “vende-se” e “aluga-se” que se encontra ao visitar o local. É importante ponderar se o fenômeno não

estaria relacionado a uma possível associação ao Centro e, portanto, ao esvaziamento e negligência ou se trata apenas das consequências do momento econômico atual reverberando nas nossas cidades.

Fora isto, Coutinho (2004) já chamou a atenção para remoção de boa parte da massa arbórea que a avenida possuía devido às exigências de vagas para estacionamento pelo Código de Urbanismo em relação aos empreendimentos existentes no local. A demasiada dedicação ao transporte individual prejudicou ainda mais se levarmos em conta a poluição atmosférica e ruidosa que assola a avenida. Rodrigues (2020, p.78) mostra o nível de ruído produzido na Avenida Epitácio Pessoa, que se encontra acima do que a norma NBR 10151 considera como confortável em ambos os períodos diurno e noturno.

Apesar dos pontos supracitados, a avenida ainda possui grande estima e interesse tanto pelo público quanto pela prefeitura. Recentemente iniciou-se reformas¹ onde foram reestruturadas as calçadas, melhorando a acessibilidade e o conforto dos pedestres, além da instalação de mobiliários para descanso, devidamente inseridos pois, em 5km de extensão a via não possui uma praça sequer como ponto de lazer e descanso público.

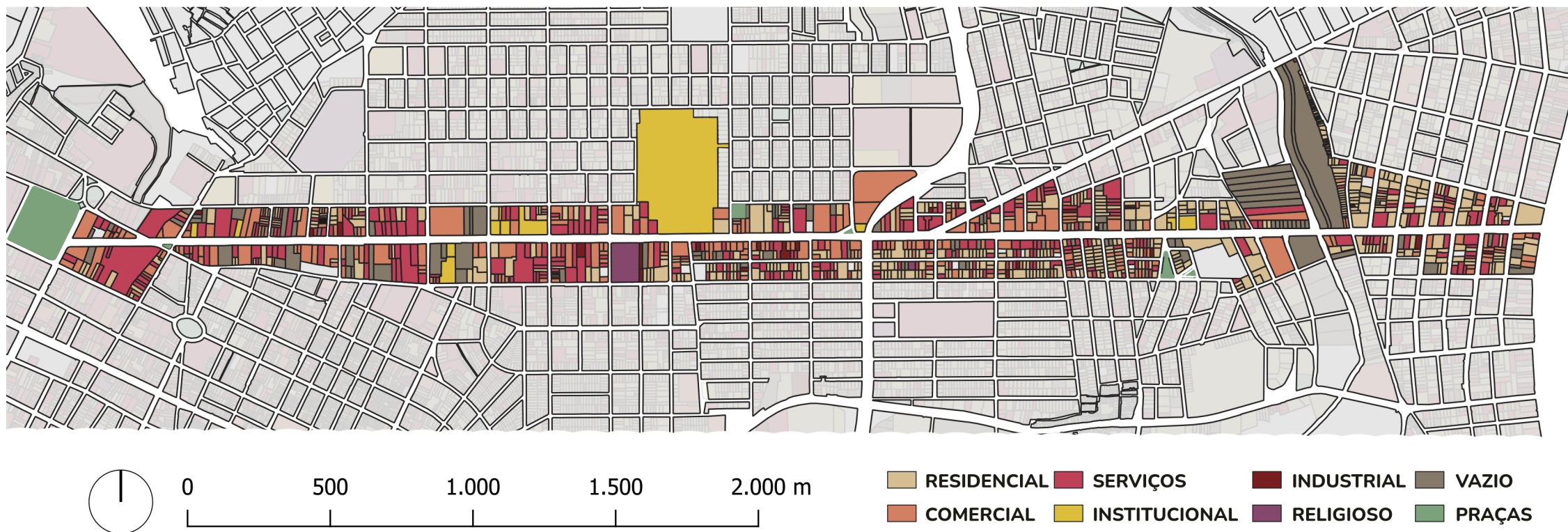
¹ <https://paraibaonline.com.br/2020/08/prefeitura-de-joao-pessoa-entrega-1a-etapa-da-modernizacao-da-avenida-epitacio-pessoa/>



Imagem 2 - Entrega de parte da reforma da Avenida na Epitácio Pessoa.

Fonte: <https://marcelojose.com.br/2020/10/19/video-luciano-cartaxo-entrega-novo-trecho-da-avenida-epitacio-pessoa-com-calçadas-acessíveis-novo-paisagismo-e-modernizacao-no-sistema-de-semáforos/>

Após tentativas de melhoramento da mobilidade urbana, a via continua sendo um dos corredores mais utilizados na cidade, detém sua atratividade seja pela visibilidade ou por deter muitos pontos de interesse, instituições públicas, edifícios empresariais, dentre outros.



Mapa 3 - Mapa de uso e ocupação da Avenida Eptácio Pessoa.

Fonte: Elaborado pela autora baseado no trabalho Centenário da abertura da avenida Eptácio Pessoa: uma expansão urbana e transformações na paisagem (2020).

Ao observar o mapa de uso e ocupação do solo verifica-se a predominância dos usos comerciais e de serviços por todo o trajeto. Para melhor compreensão, a avenida será dividida em dois trechos a partir da Rodovia Gov. Antônio Mariz, sendo o primeiro mais próximo ao Centro e o segundo à

praia.

No primeiro trecho, os lotes são maiores, seja por conservar o polígono original ou porque houve remembramentos. Apesar de haver lotes vazios distribuídos por toda avenida, com exceção do lote à margem do rio Jaguaribe, a área é significativa-

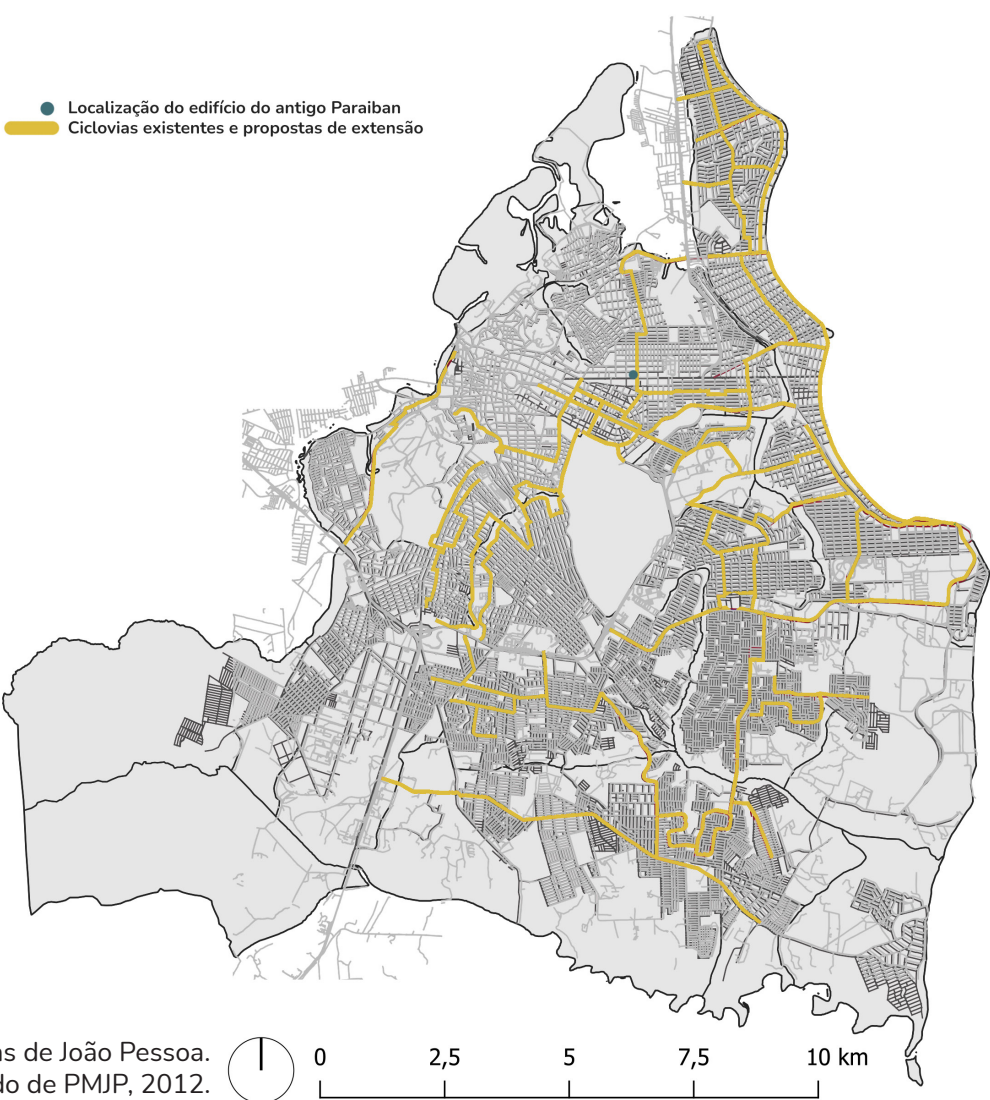
mente menor no trecho próximo à praia. A dinâmica referente ao uso residencial parece ser diferente nesse segundo, os lotes estão agrupados como em conglomerados, em contraposição à primeira parte, que estão como que sufocados em meio aos outros usos. Chama a atenção também em relação aos

vazios é que nenhum deles, com exceção da Praça da Independência no início da avenida, constitui um espaço público livre, como uma praça.

No mapa de ciclovias, é mostrada a proposta para instalação de diversas ciclovias, uma delas passando pela Av. Pará, que se conecta com os bairros da Torre e Tambaú em ruas afastadas do principal fluxo. É importante ressaltar que a cidade tem cada vez mais aderido ao transporte de bicicletas² e que pretende dar destaque a esse tipo de transporte.

Apesar do mapa ao lado agrupar as ciclovias existentes e as propostas de suas extensões, preferiu-se manter assim, pois foi verificado presencialmente que algumas dessas propostas foram materializadas e que, por não haver material disponível mais atualizado pela prefeitura ou outra instituição, não foi possível aferir se o plano foi realizado em sua completude.

² <https://www.joaopessoa.pb.gov.br/sem-categoria/semob-jp-im-planta-mais-56-km-de-ciclofaixas-nas-regioes-de-mangabeira-gramame-e-funcionarios/>



4. REFERENCIAL PROJETUAL

Como uma das ferramentas usadas para elaboração da proposta, foi realizado estudos de projetos correlatos, de modo a obter um repertório que auxilie nesse processo.

Os seguintes projetos podem ser divididos em dois contextos: internacional e nacional. No internacional, engloba-se os projetos do Blox do escritório Oma em Copenhage e a reforma do Tour Bois le Prêtre na França.

Já no contexto nacional, foram analisados os edifícios Floresta de MMBB Arquitetos e o Copan, em São Paulo.

Foram observados desenhos técnicos, plantas baixas, cortes e diagramas assim como fotos e descrições que auxiliassem na compreensão do projeto.

Dessa maneira, segue um apanhado desses estudos.

4.1 BLOX, OMA. Dinamarca, 2006-2017.

Categoria: Uso misto

Situado na zona portuária de Conpenhagem, o BLOX abriga a Sede do Centro de Arquitetura da Dinamarca, abrindo espaço para uma avenida importante do local, permitindo o seguimento dos fluxos existentes. Os diversos usos implementados no edifício são organizados em volta da sede do escritório, deixando explícita na sua forma emaranhada o seu programa de uso misto.

Ao liberar espaço no térreo para o uso público, sobretudo na face voltada para o porto, o edifício estabelece uma relação amigável com a rua e seu entorno, permitindo que a contemplação, o descanso e encontros sociais aconteçam, tudo isso enquanto a paisagem natural seja de alguma forma valorizada.

A inserção de terraços verdes na fachada tanto contribuem para uma melhor eficiência energética como tornam a fachada do edifício mais atrante por sua volumetria complexa e permite que os usuários tenham vários pontos de vista da cidade.

O seu programa de necessidades é diverso e se organiza de maneira não usual, porém ao tornar essa organização visível na própria fachada, favorecendo a sua leitura e compreensão.



Imagem 3 - Vista de Cima do Blox. Fonte: <https://www.archdaily.com.br/br/894242/blox-oma-ellen-van-loon>

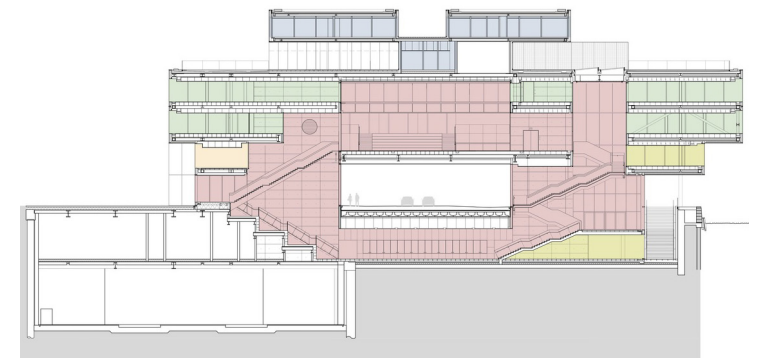


Imagem 4 - Corte mostrando a organização dos usos no edifício. Fonte: <https://www.archdaily.com.br/br/894242/blox-oma-ellen-van-loon>

4.4 TOUR BOIS LE PRÊTRE.

Paris, 2011.

Autoria: Frederic Druot e Lacaton & Vassal

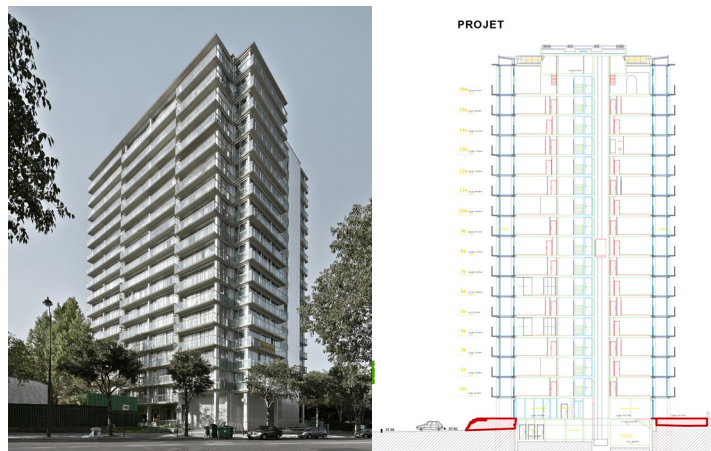
Categoria: Residencial (Retrofit/Reforma)

A reforma da torre Bois le Prêtre, ilustra a abordagem da dupla de vencedores do prêmio Pritzker de 2020, Lacaton e Vassal, de sempre adicionar.

Nas quatro fachadas, módulos transparentes pré fabricados foram inseridos formando uma segunda pele, representando os pontos norteadores da reforma: qualidade do espaço e a eficiência energética. As varandas com estrutura independente, ora aumentava a área do apartamento, ora provia jardins de inverno que, combinado com cortinas especiais ajudam a mitigar o clima da região, provendo controle tanto da iluminação quanto da temperatura.

Por utilizarem elementos pré fabricados, foi possível realizar a reforma durante a permanência dos moradores. As demais alterações no edifício beneficiam o convívio social e a eficiência energética.

Nas imagens e diagramas seguintes pode-se observar a adição das varandas em todo o edifício. Esse tipo de intervenção conserva os recursos empregados anteriormente e respeita o projeto ori-



Imagens 5 e 6 - Imagem do edifício e Diagrama de adição das varandas, respectivamente.

Fonte: <http://www.lacatonvassal.com/?idp=56>

ginal, apesar de envelopá-lo. Diminui-se o tempo de obra, afetando minimamente a sua ocupação. A abordagem de fato traz uma nova roupagem ao edifício, mudando-o completamente sem grandes intervenções.

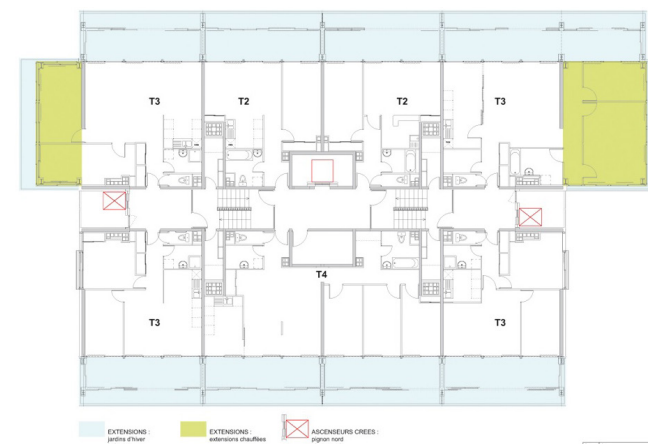


Imagem 7 - Adição das varandas em planta.

Fonte: Adaptado de <http://www.lacatonvassal.com/?idp=56>

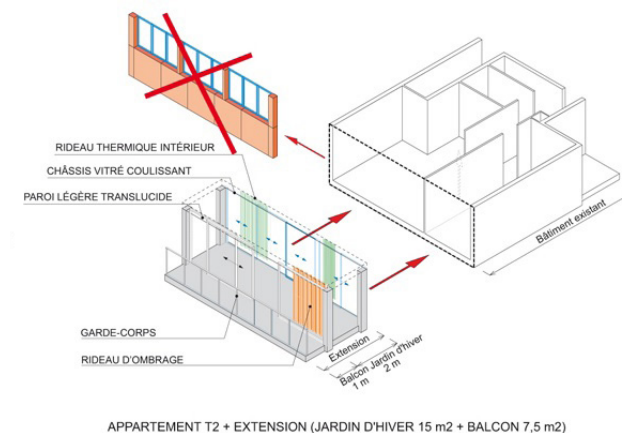


Imagem 8 - Diagrama do tratamento da fachada e adição das varandas.

Fonte: Adaptado de <http://www.lacatonvassal.com/?idp=56>

4.3 EDIFÍCIO FLORESTA, IDEA!ZARVOS. São Paulo, 2021.

Autoria: MMBB Arquitetos
Categoria: Uso misto (res + com/ser)

O projeto de MMBB Arquitetos na Vila Ipojuca (SP) incorpora conceitos que estão intimamente ligados ao morar na contemporaneidade, pois oferece não apenas apartamentos com áreas diferentes e acomodações que facilitam o cotidiano como lavanderia, escritório, áreas gourmets e brinquedoteca, mas apresenta possibilidades de layouts para os apartamentos que, a depender do cliente, pode ser modificado.

Ao concentrar as áreas molhadas e pontos hidráulicos e deixar o restante do apartamento livre, o cliente tem total liberdade para moldar o seu espaço de acordo com suas necessidades e individualidade. Ao lado segue as opções de layout propostas para um dos tipos de apartamentos.

Além da maior liberdade no espaço interno, o edifício adota uma praça central que permite que a vegetação escale a fachada, reunindo as tendências atuais de incorporação do verde no espaço doméstico.

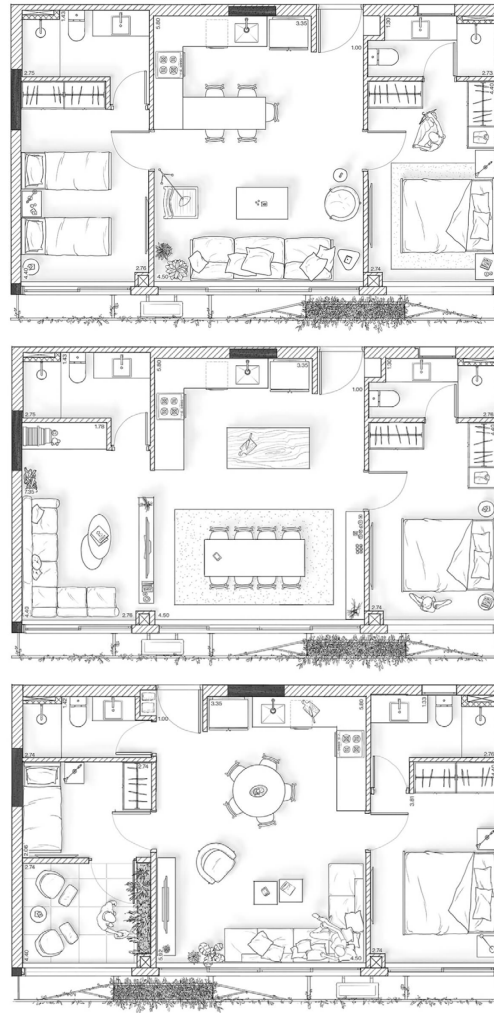


Imagem 9 - Plantas baixas com as opções de layout de um tipo de apartamento - Fonte: <https://www.idealzarvos.com.br/empreendimento/floresta/>



Imagem 10 - Fachada do Edifício Floresta.
Fonte: <https://www.idealzarvos.com.br/empreendimento/floresta/>

4.1 EDIFÍCIO COPAN, NIEMEYER.

São Paulo, 1953-1966.

Categoria: Uso misto (res + com/ser)

O projeto concebido originalmente por Oscar Niemeyer, comporta ao todo 1160 apartamentos divididos em 6 blocos com área variando entre 25m² e 170m² (ROMERO ET AL, 2019, p.17).

Ao oferecer apartamentos com áreas diferentes, o Copan atinge uma diversidade maior de público. O edifício estabelece uma boa relação com a rua através da incorporação dos desníveis do terreno, além de tornar a fachada permeável e atraente ao pedestre com as lojas distribuídas no perímetro. Além disso, as fachadas recebem brises horizontais que a protegem da incidência solar.

A diversidade do programa de serviços no térreo contribui para maior comodidade dos moradores, criando quase como uma espécie de mini-bairro, já que o número de ocupantes é considerado alto.

Embora tivesse sido prevista a execução de uma praça ao lado do prédio, ela foi substituída por uma agência, acarretando na falta de um ambiente de convívio social e de área verde, muito sentida pelos moradores (QR PRODUÇÕES, 2019).



Imagem 11 - Edifício Copan - Fonte: <https://arquivo.arq.br/>



Imagem 12 - Vista da rua interna Unaí, Copan.
Fonte: <https://fotografia.folha.uol.com.br/galerias/1681361422338749-copan-e-a-covid-19>

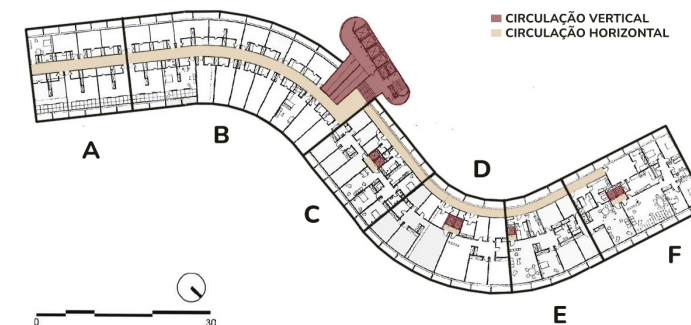


Imagem 13 - Planta do pavimento tipo do Copan.
Fonte: Adaptado de <https://arquivo.arq.br/>

A circulação horizontal (Imagem 13) se dá em longos corredores que tornam o andar cansativo e desagradável. Os apartamentos, por sua vez, assumem áreas diferentes, dessa forma, pessoas de classes sociais diversas podem ocupar o edifício, potencializando a sua diversidade. O tratamento do apartamento como módulo também possibilita que duas ou mais unidades possam ser unidas a formar um apartamento maior, conforme a necessidade.

À esquerda, vê-se a rua interna que dá acesso aos comércios no térreo do edifício. A criação de sacadas e o tratamento da fachada de forma “permeável”, com entradas, vitrines e a inclusão de elementos como plantas, contribui para uma boa relação do edifício com a rua, amenizando sensações desagradáveis estimuladas pela imponência do edifício, devido sua altura.

QUADRO DE INFLUÊNCIA DOS CORRELATOS

No quadro ao lado mostra-se a quantificação da influência de cada correlato na proposta aqui apresentada. Reune-se alguns pontos de vista pelos quais foram analisados os correlatos, eles são: adaptabilidade, a integração do edifício entre si e sua relação com o seu entorno e a abordagem de retrofit. Algumas estratégias foram identificadas e expostas no quadro e foram adotadas na proposta.

Nota-se que a reforma da torre Bois le Prêtre e o Edifício Floresta tiveram grande impacto, o primeiro na abordagem da intervenção, onde se priorizou um tratamento menos dramático e o último, no modo de como o morar contemporâneo foi tratado, trazendo mais liberdade ao morador para customização.

CATEGORIAS ANALISADAS	ESTRATÉGIAS	BLOX	BOIS LE PRÊTRE	FLORESTA	COPAN
ADAPTABILIDADE	Possibilidade de controle das proteções		↙		
	Oferta de apartamentos diferentes			↙	↙
	Modulação e uso de materiais flexíveis	↙	↙	↙	
	Uso misto	↙		↙	↙
	Uso público do térreo e/ou subsolo	↙		↙	↙
INTEGRAÇÃO E RELAÇÃO COM O ENTORNO	Presença e espaços para convívio comum		↙	↙	
	Permeabilidade visual e transparências	↙	↙		
	Incorporação dos níveis do terreno				↙
	Proteção das fachadas por brises		↙		↙
RETROFIT	Estrutura mista de acordo com a necessidade		↙	↙	
	Materiais alternativos para sombreamento		↙		
	Acréscimo de espaços na criação de envoltório		↙		
	Mínimo de intervenção no existente		↙		

Quadro 1 - Influência dos correlatos.
Fonte: Elaborado pela autora.

5. EDIFÍCIO DE INTERVENÇÃO

Como citado anteriormente, o edifício em questão localiza-se no lote nº 1457, do tipo “cabeça de quadra”, delimitado pelas avenidas Presidente Epitácio Pessoa, Rio Grande do Sul e Pará, como mostra o mapa 5.

Projetado por Mário di Lásccio para abrigar a sede do Banco do Estado da Paraíba, o edifício foi finalizado em 1987 e por 13 anos funcionou como tal até ser decretado sua falência. Retornou às atividades como repartições públicas e por fim, sendo leiloado em 2001. Até então o edifício se mantém abandonado, funcionando apenas como estacionamento.

O Ministério Público do Trabalho realizou uma vistoria no edifício em 2013 e declarou interdito pela “presença de fios expostos, rachaduras, infiltrações”¹. Devido ao seu estado de degradação e ao momento de isolamento e restrições devido à pandemia do covid-19, é inviável realizar visitas técnicas e levantamentos no local para fins de pesquisa.



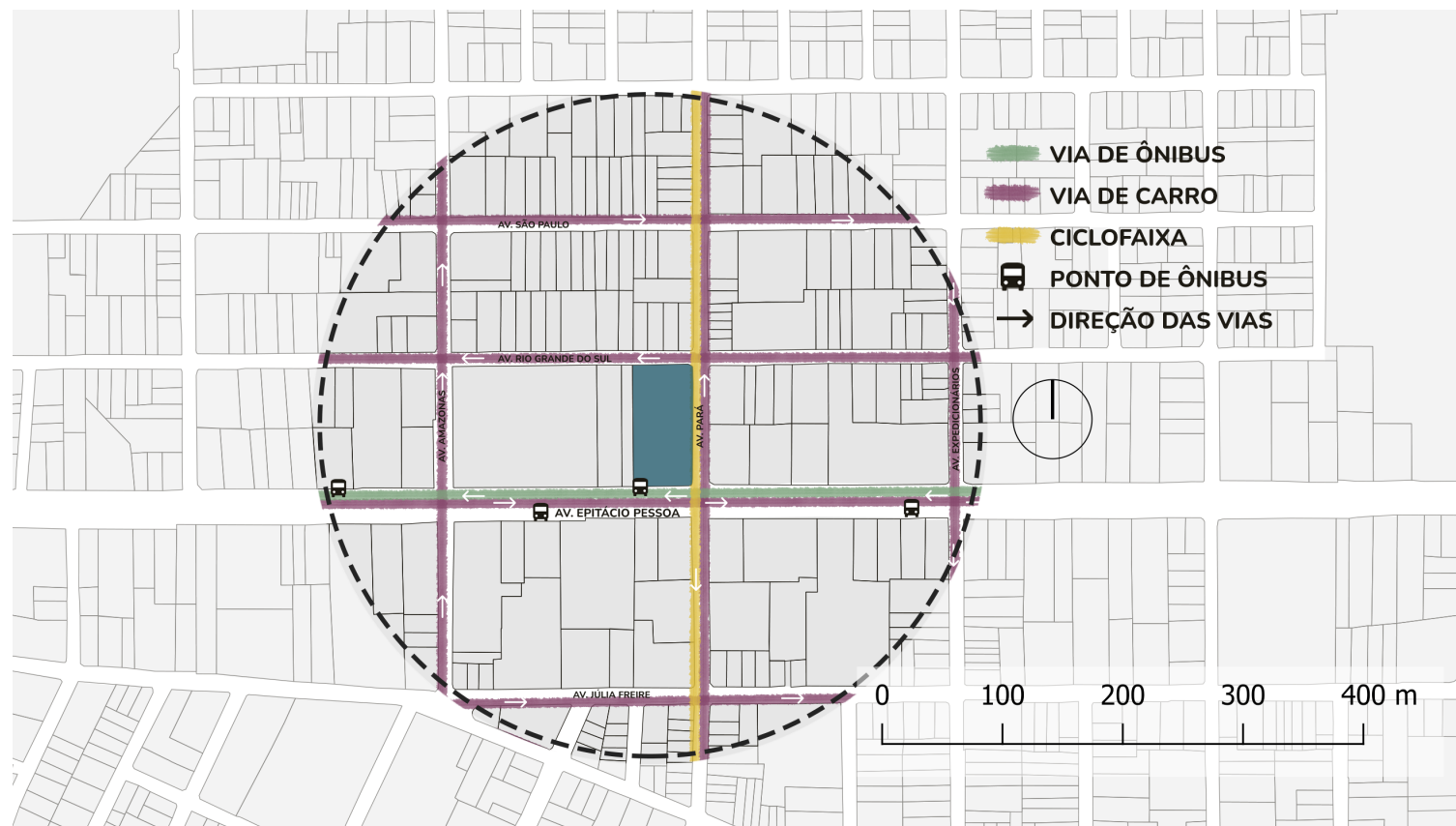
Imagem 14 - Foto do edifício em seu estado atual.
Fonte: Tirada em 23 nov. 2020, acervo da autora.

¹ <http://g1.globo.com/pb/paraiba/noticia/2013/08/mpt-rejeita-acordo-com-o-governo-da-pb-para-liberar-predio-interditado.html>

Porém, foi solicitado à SUPLAN (Superintendência de Obras do Plano de Desenvolvimento do Estado) através do portal SIC (Serviço de Informação ao Cidadão) as plantas baixas e demais desenhos técnicos do edifício. Este material está disponível no anexo 1.

No mapa ao lado é observado a malha urbana ao redor do edifício, num raio de aproximadamente 500m observa-se a conexão do edifício com os principais sistemas de mobilidade da cidade: ônibus, carro e bicicleta. Está assinalado também os pontos de ônibus existentes ao longo da Avenida Epitácio Pessoa.

No anexo 1 é possível observar que os acessos do estacionamento no subsolo obedeciam o antigo sentido das ruas limítrofes que, atualmente, estão modificadas, fazendo necessário uma alteração desses acessos, como será mostrado adiante.



Mapa 5 - Vias do entorno do edifício.
Fonte: Elaborado pela autora.

Com cerca de 12.000m² de área construída, o edifício possui suas faces mais alongadas orientadas no sentido leste-oeste. Com estrutura de concreto armado e envoltório em pano de vidro, com proteções verticais em paraline nas faces norte, oeste e sul. Além do subsolo e do térreo, há sete pavimentos tipo. A garagem, que fica no subsolo, é acessada através da Av. Rio Grande do Sul enquanto que o térreo é acessado através de uma rampa na Av. Epitácio Pessoa. O lote possui arborização nas suas quinas.

Alguns atributos podem ser levantados que demonstra sua aptidão como exercício de *retrofit*. Primeiramente sua implantação com recuos em todas as faces do lote favorece a ventilação natural, assim como permeabilidade visual e que, posteriormente favorecerá uma maior integração com a rua. Além disso, o lote preserva algumas árvores e área permeável. A presença de um subsolo para estacionamento possibilita o cumprimento das exigências de vagas requeridas pelo Código de Urbanismo. Sua estrutura racionalizada e modulada que, em conjunto com o posicionamento perimetral das circulações verticais e das instalações hidráulicas concentradas dá maior liberdade para alterações, pois nos pavimentos tipo obtêm-se uma planta livre.

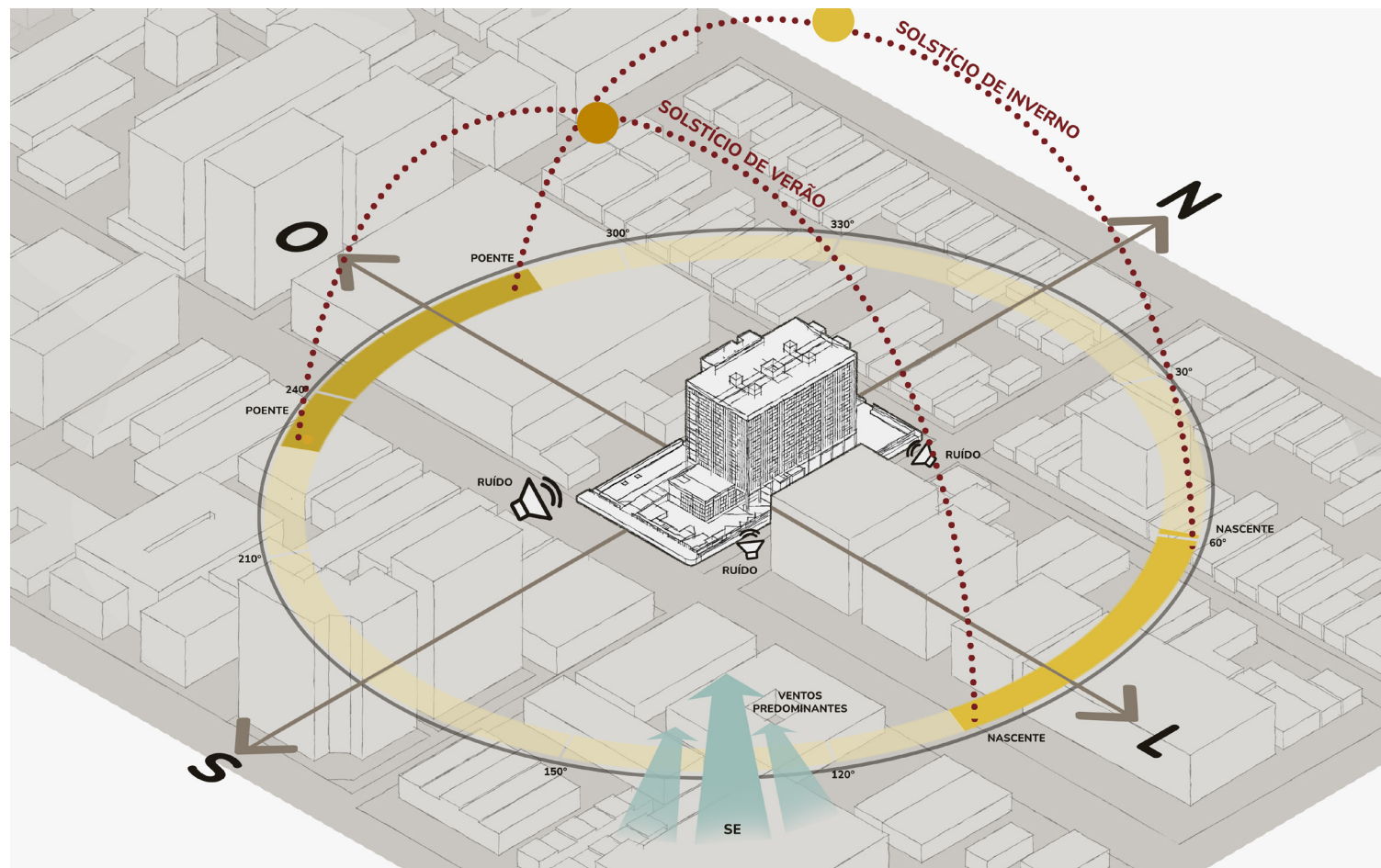


Diagrama 1 - Condicionantes naturais.
Fonte: Elaborado pela autora.

Como mostrou Rodrigues (2020), o edifício tem contato com boa parte da ventilação natural, sobretudo nas faces sul e leste, porém, sua cortina de vidro age como um obstáculo ao seu aproveitamento prejudicando em muito o conforto térmico, pois as faces recebem continuamente uma carga térmica fazendo necessário uso de condicionamento artificial durante todo o dia, elevando o seu consumo de energia elétrica.

Como mostrado na diagrama ao lado, no entorno do edifício há a presença de grandes complexos voltados ao varejo: o mercado Bompreço à sua frente e o supermercado Extra, ao lado oeste. Há também instituições como a Corregedoria Geral do Estado, a Caixa Econômica Federal, o Banco do Brasil, o Ministério da Economia e a Vigilância Sanitária, além de outros equipamentos importantes como o Center França e a Faculdade Maurício de Nassau.

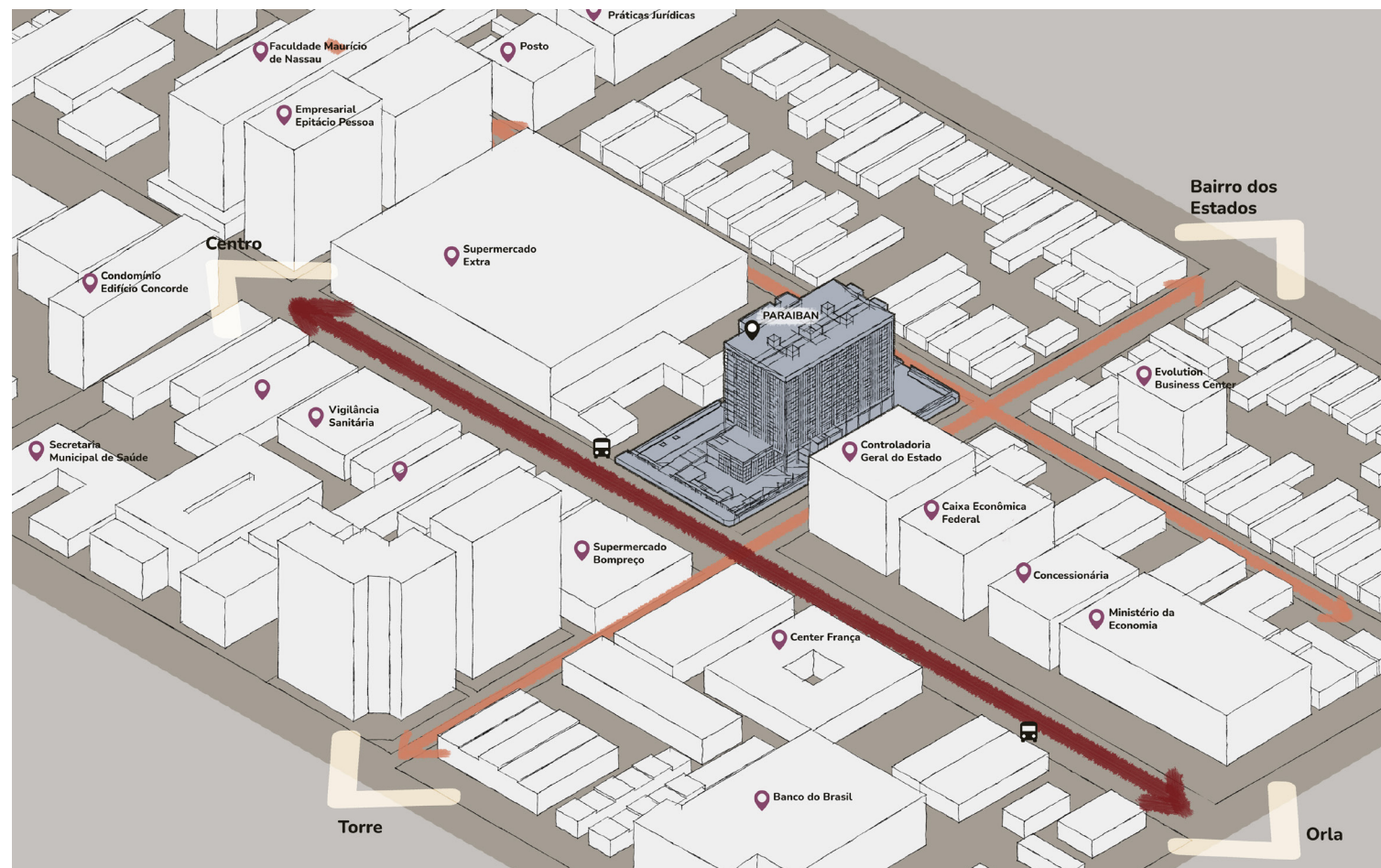
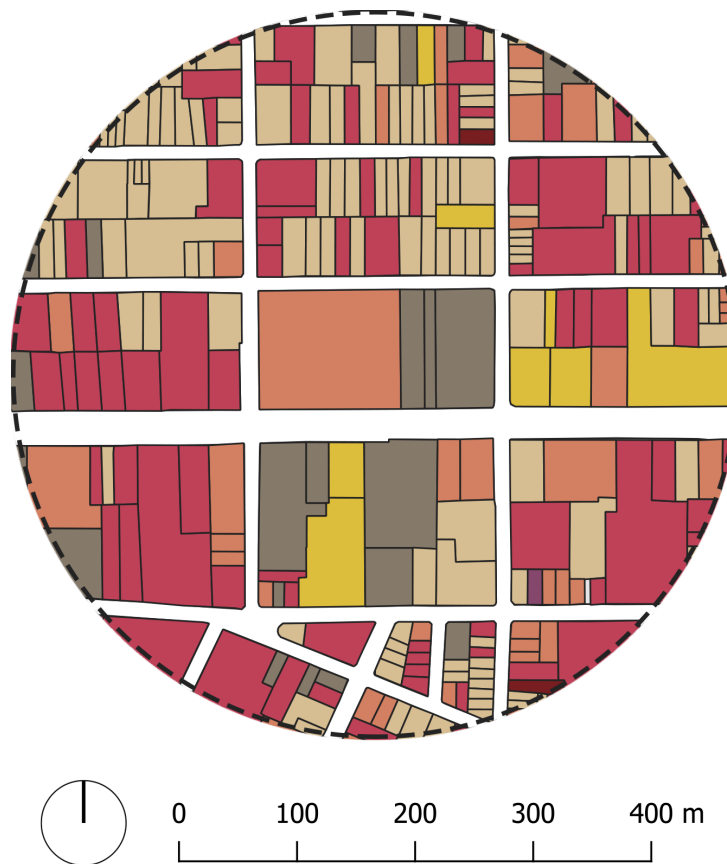


Diagrama 2 - Pontos de interesse no entorno do edifício.
Fonte: Elaborado pela autora.

Aproximando a um diâmetro de 500m do edifício (Mapa 6), observa-se a predominância dos usos residenciais e de prestação de serviços, além dos vários lotes vazios na Avenida principal, que adentram no Bairro dos Estados. A maioria desses lotes residenciais são de edificações térreas unifamiliares, no qual se servem dessas clínicas, restaurantes e outros serviços.



Mapa 6 - Uso e ocupação em um diâmetro de 500m do edifício.
Fonte: Adaptado pela autora do trabalho "Centenário da abertura da Avenida Epitácio Pessoa: expansão urbana e transformações da paisagem (2020).

6. O PROJETO

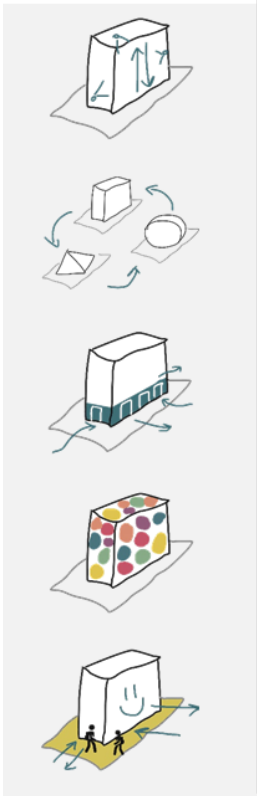
6.1 CONCEITOS E DIRETRIZES

A proposta se desenvolveu a partir da adoção de 5 conceitos: integração entre pisos, adaptabilidade, fachadas ativas, diversidade e gentileza urbana que, por sua vez, desencadearam nas diretrizes mostradas no Quadro 2, ao lado.

A integração entre os pisos foi pensado de forma que o ambiente criado favoreça uma comunicação mais natural e recorrente entre o público morador e o público usuário do edifício. Já a adaptabilidade foi adotada como uma maneira de se pensar no futuro, evitando-se um ambiente engessado e rígido e, por conseguinte, prevenindo que o edifício tão rapidamente se torne obsoleto.

De modo a favorecer a reintegração do edifício na dinâmica urbana existente, optou-se por buscar tornar as fachadas do térreo, onde localiza-se os comércios e serviços, mais atraentes aos pedestres. Em concomitante com a intenção de se estimular a integração dos diversos públicos, se desejou que este mesmo público, por sua vez, fosse diverso, dessa maneira enriquecendo a experiência no edifício.

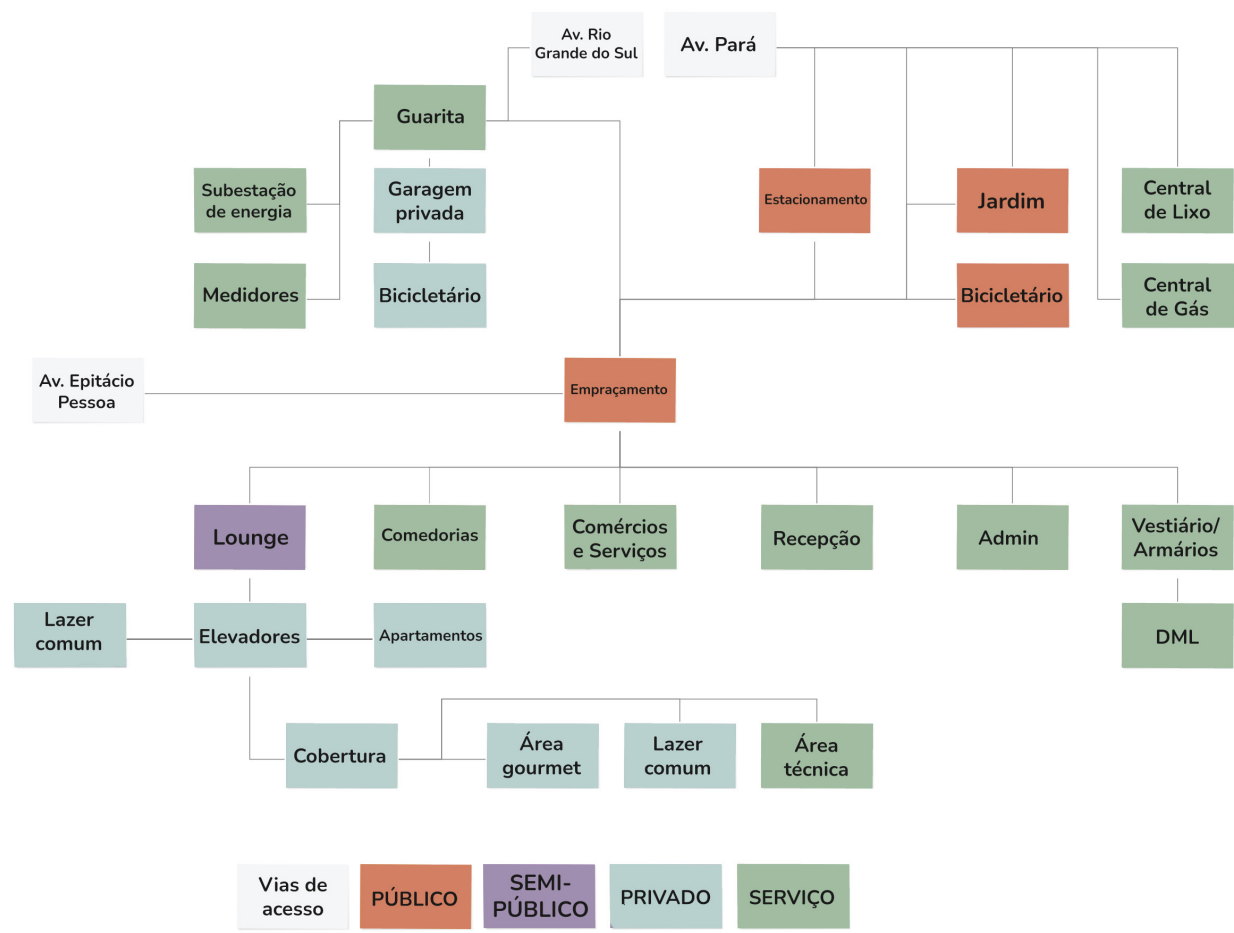
E, por fim, a gentileza urbana é adotada de maneira a ressignificar o edifício no seu entorno.



CONCEITOS	DIRETRIZES
INTEGRAÇÃO ENTRE PISOS Comunicação entre os múltiplos pavimentos a integrar os diferentes usuários e moradores.	Vazio como promotor de visibilidade; uso de cores e elementos visuais que promovam um senso de identidade do edifício.
ADAPTABILIDADE Capacidade/facilidade de se alterar conforme as necessidades, aumentando sua durabilidade e permitindo a individualidade.	Adoção de sistema modular e pré fabricados; arranjos de planta maleáveis; uso de dry wall e mobiliário versátil.
FACHADAS ATIVAS Tratamento da fachada do térreo que a torne convidativa ao pedestre.	Uso de vedação em vidro nas fachadas no térreo; uso de elementos vazados como cobogós, chapas perfuradas, telas e gradis além de vegetação.
DIVERSIDADE Acessível e atraente para públicos diferentes.	Diferentes tamanhos de apartamentos para diversas classes sociais; oferecer arranjos e plantas que abarcam vários modos de viver.
GENTILEZA URBANA Boa relação com a rua e o entorno imediato.	Instalação de postes de iluminação no térreo; alargamento da calçada existentes; preservação da vegetação existentes; criação de jardins e espaços para descanso aberto ao público.

Quadro 2 - Conceitos e diretrizes.
Fonte: Elaborado pela autora.

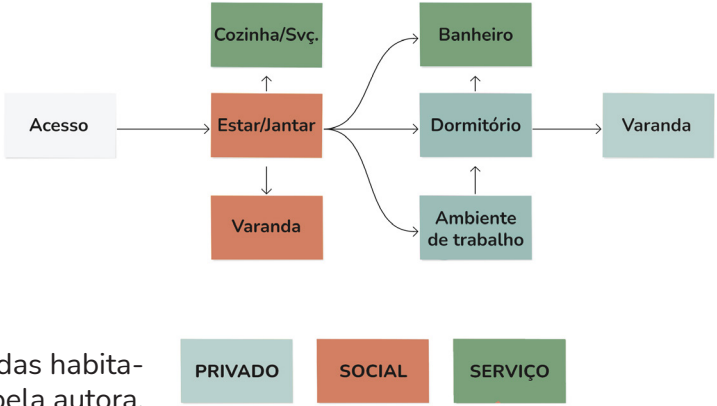
6.2 PROGRAMA DE NECESSIDADES



Fluxograma 1 - Programa de necessidades
Fonte: Elaborado pela autora.

O projeto libera o subsolo para o estacionamento e jardins para uso público, aumentando a área permeável do lote e preservando as árvores existentes. O térreo incorpora os usos comerciais e de serviços, com espaços de descanso abertos e conectados com os jardins, além dos usos de administração e serviço do próprio edifício. Os pavimentos tipos foram reservados para as residências e áreas comuns restritivas aos moradores, e na cobertura ficará o lazer privativo junto com a área técnica.

O layout dos apartamentos partiram do fluxograma 2, onde o espaço de estar conecta as áreas de serviço e íntimas, como o quarto. Três tipos foram criados para os apartamentos, sendo o primeiro (estúdio) com 56m²; o segundo com 93,4m² e o último localizado nas quinas do edifício, com 125,3m².



Fluxograma 2 - Programa de necessidades das habitações. Fonte: Elaborado pela autora.

QUADRO DE ÁREAS

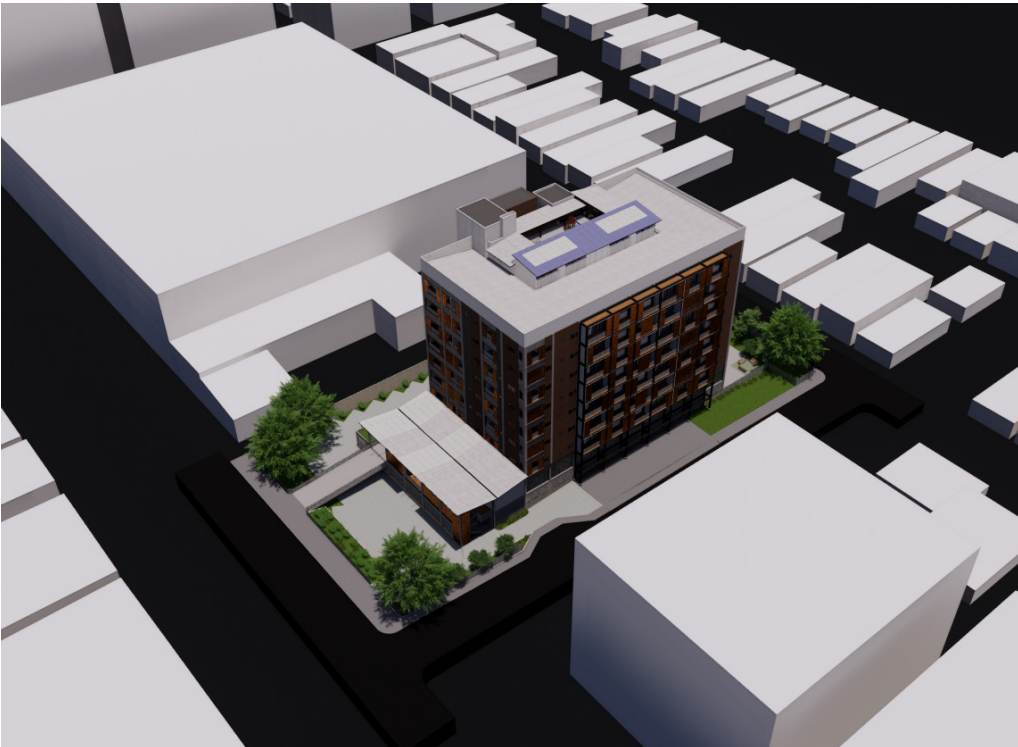


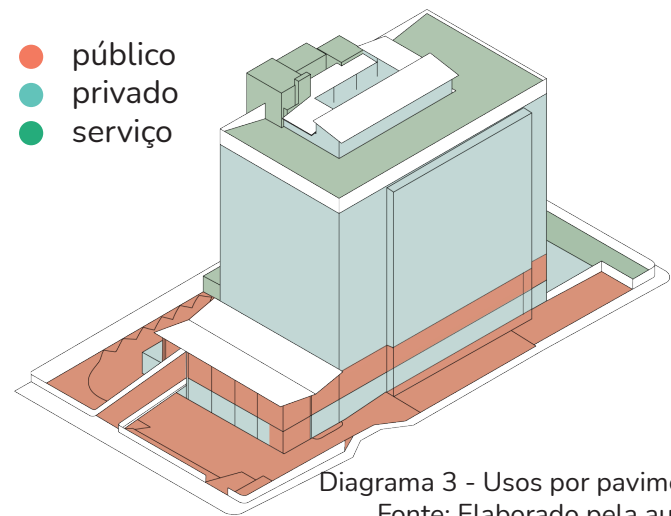
Imagem 15 - Vista de cima do edifício proposto.
Fonte: Elaborado pela autora.

PAVIMENTO	AMBIENTE	ÁREA (m²)
Cobertura	Lazer comum privado	295,55
	Área técnica	35,05
	Circulação vertical	83,56
Pav. Tipo	Lazer comum privado e circulação	2.530,08
	Apartamentos	6.753,18
	Escadas + dutos	612,71
Térreo	Circulação	799,73
	Comércio e serviços	663,94
	Praça de alimentação	174,08
	Administração	13,66
	DML e vestiários	10,54
	Banheiros	37,61
	Lounge	56,88
	Circulação vertical	40,88
Subsolo	Guarita	13,54
	Central de lixo	12,09
	Central de gás	1,85
	Subestação de energia	21,41
	Medidores	10,58
	Garagem privada	2.831,01
	Estacionamento público e circulação	1.097,20
	Jardins	780,9
	Circulação vertical	86,15

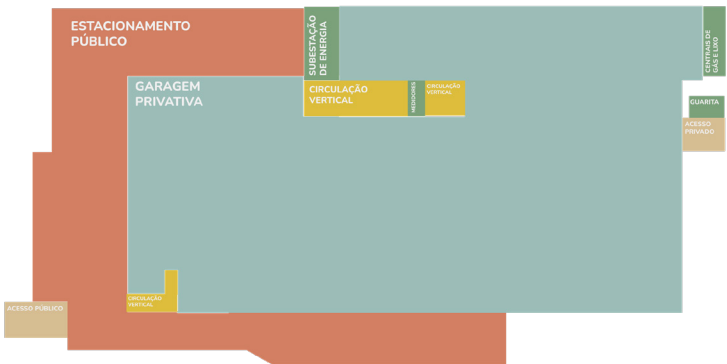
Quadro 3 - Áreas por ambientes.
Fonte: Elaborado pela autora.

6.3 SETORIZAÇÃO

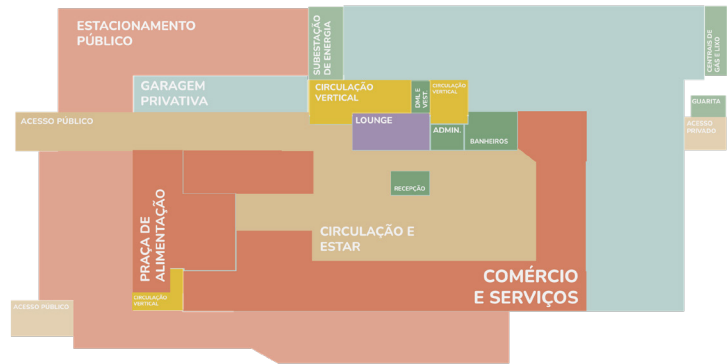
Nos diagramas seguintes é possível compreender como foi organizado o programa de necessidades no edifício. O subsolo foi dividido para comportar as vagas reservadas aos moradores e aos funcionários e usuários da parte comercial do edifício. No térreo, as lojas e serviços foram organizadas de modo a formar um grande vazio interno para lazer público. Já no pavimento tipo, as residências ocuparam a área periférica da lâmina, os vazios foram alterados de modo a restar uma área livre flexível para uso comum aos moradores. Na cobertura criou-se uma área para refeições e lazer.



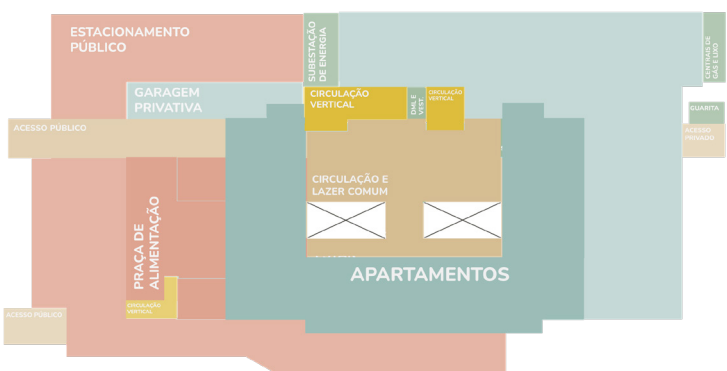
SUBSOLO



TÉRREO



TIPO



COBERTURA

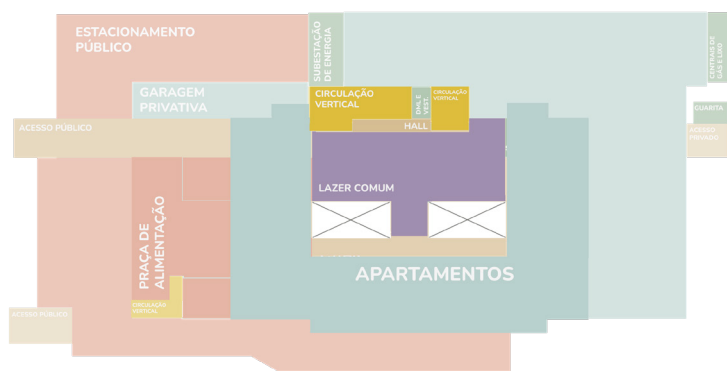


Diagrama 4 - Setorização dos pavimentos. Fonte: Elaborado pela autora.

6.4 O PARTIDO

Com a proposta da setorização, observou-se que os vazios existentes nas lajes não serviriam adequadamente ao novo uso adotado, dessa forma, foi pensado na expansão desses mesmos de modo a formar dois grandes vazios. Sua configuração permite que as vigas e pilares permaneçam intactos, sendo somente as lajes a serem alteradas.

As circulações da face norte foram removidas, visto que as escadas e vãos de elevadores do lado oeste serviam suficientemente o edifício, e, devido às suas proporções, essas escadas receberam antecâmara junto com dutos de entrada e saída de ar ou balcão tornado-se, portanto, à prova de fumaça, de acordo com a NT de nº 012/2015 que trata das saídas de emergência em edifícios.

Para cumprimento do Código de Urbanismo em relação à quantidade de vagas de estacionamento para ambas as ocupações, foi necessário que se reservasse boa parte do subsolo para isso, desse modo, houve o deslocamento da guarita e da subestação de energia para melhor atendimento. No recuo leste foram criadas vagas para a parte pública, junto com uma escada e plataforma elevatória para servir ao comércio e também à praça de alimentação criada na face do sul do pavimento térreo, que manteve seu acesso por uma rampa.

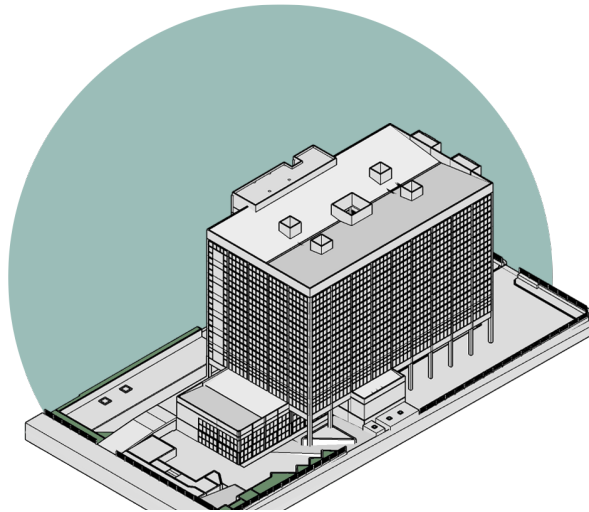


Diagrama 05 - Edifício original.
Fonte: Elaborado pela autora.

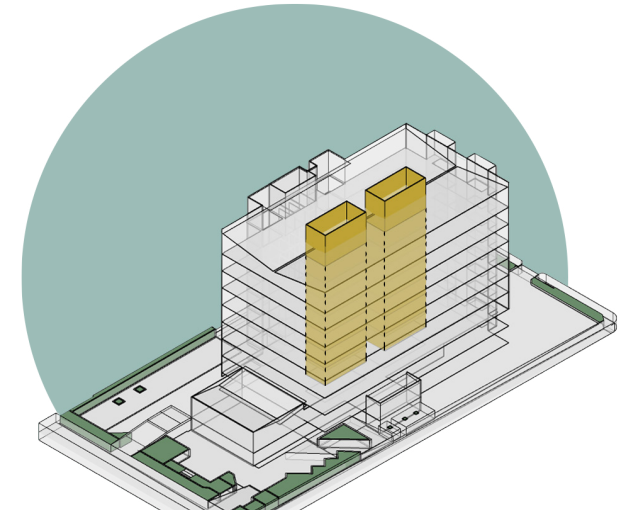


Diagrama 06 - Reconfiguração dos vazios.
Fonte: Elaborado pela autora.

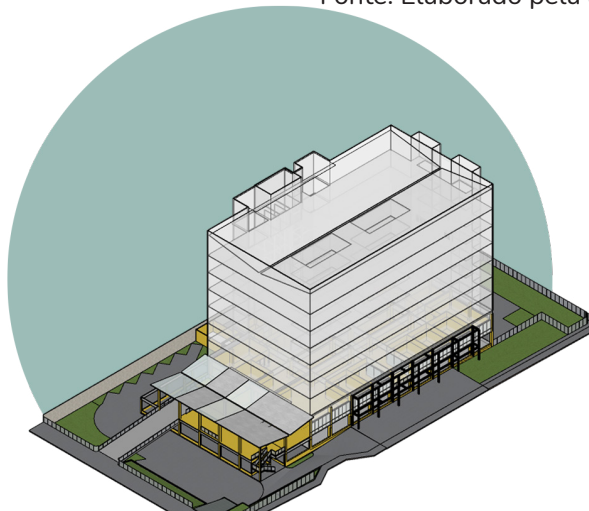


Diagrama 07 - Subsolo e térreo.
Fonte: Elaborado pela autora.

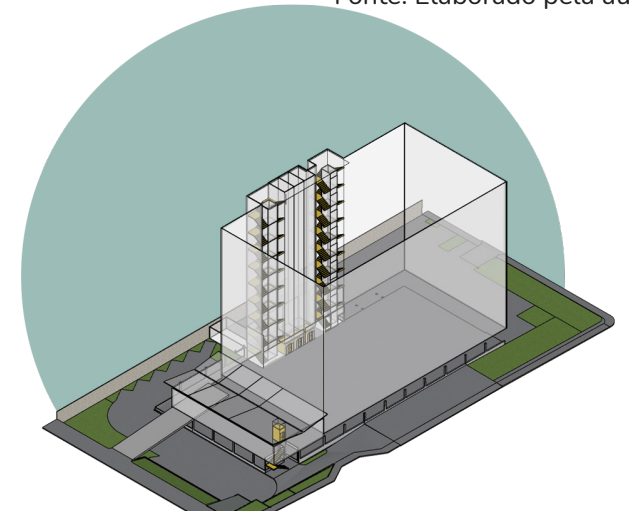


Diagrama 08 - Circulação vertical.
Fonte: Elaborado pela autora.

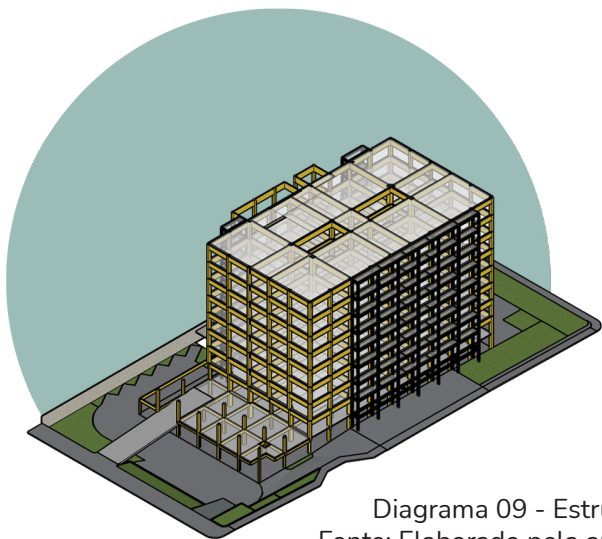


Diagrama 09 - Estrutura.
Fonte: Elaborado pela autora.

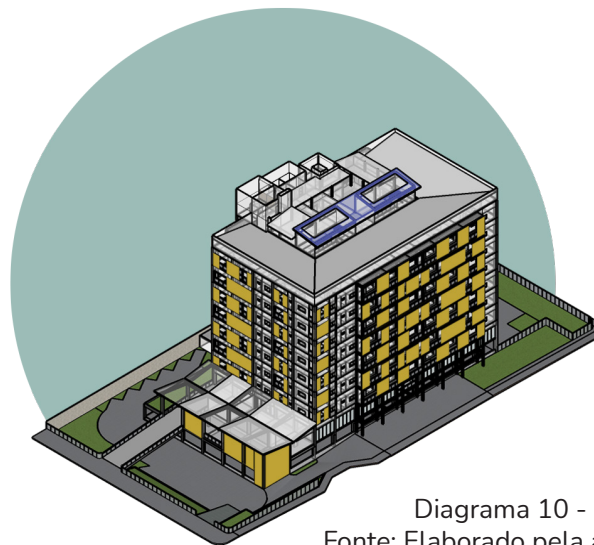


Diagrama 10 - Brises.
Fonte: Elaborado pela autora.



Diagrama 11 - Proposta completa.
Fonte: Elaborado pela autora.

A praça de alimentação possui fechamentos em brises móveis e sua cobertura é formada por um jogo de telha metálica e policarbonato de modo a também utilizar a luz natural. As esquadrias em vidro que formam as vitrines das lojas foram remodeladas com o intuito de evocar a estética original do edifício, junto com a marcação dos pilares que permaneceram.

Já o pavimento tipo recebeu a inserção de varandas suportadas por estruturas metálicas independentes com fechamento também em brises móveis, a proteger da insolação. Essas varandas

não recobrem toda a fachada pois aconteceram nos apartamentos que seria benéfico esse acréscimo de área, principalmente para favorecer a ventilação natural. Já que muitos deles tiveram que se utilizar da ventilação mecânica.

Isto, por sua vez, afetou na limitação da área de lazer comum na cobertura que se manteve no mesmo perímetro da área livre do pavimento tipo, visto que estaria livre das saídas de ar dos exaustores mecânicos. Os vazios funcionam como “chaminés”, pois o ar quente pode escapar do edifício por esquadrias no seu fechamento. O controle da

iluminação foi possível pela instalação de placas fotovoltaicas junto ao policarbonato da sua cobertura. Na cobertura também fica a casa de máquinas, o barrilete e o reservatório de água superior junto ao duto de saída de ar. O telhado é em telha metálica.



Diagrama 12 - Perspectiva Axonométrica do edifício.
Fonte: Elaborado pela autora.

6.5 ADAPTABILIDADE

Como dito anteriormente, a busca por adaptabilidade funciona como um mecanismo de tentar aumentar a vida útil do edifício, tornando-o mais maleável às necessidades que eventualmente se modificam ao longo do tempo.

As estratégias adotadas foram:

- uso de dry-wall para delimitação das lojas e comércios no térreo e dos apartamentos;
- espaço livre do pavimento tipo como espaço multiuso de uso comum;
- concentração dos pontos hidráulicos nos apartamentos, de modo a possibilitar diversos layouts;
- tratamento dos apartamentos como módulos;
- uso de estrutura metálica independente;
- fechamento das varandas com brises móveis.

A escolha da inserção dos brises partiu de uma necessidade de conforto ambiental, porém, tomando partido dessa solução, esses brises tornaram a fachada dinâmica, transformando-se em uma solução também estética que, por sua vez, se repete no térreo com o objetivo de prover maior segurança, realizando o controle dos acessos e aberturas.



Imagem 16 e 17 - Zoom da fachada leste e Espaço multiuso dos pavimentos tipo.
Fonte: Elaborado pela autora.



Imagens 18 e 19 - Fechamento do acesso à praça de alimentação por brises móveis.
Fonte: Elaborado pela autora.

Apartamento Tipo 1



Imagem 20 - Perspectiva 1 do apartamento do tipo 1.
Fonte: Elaborado pela autora.

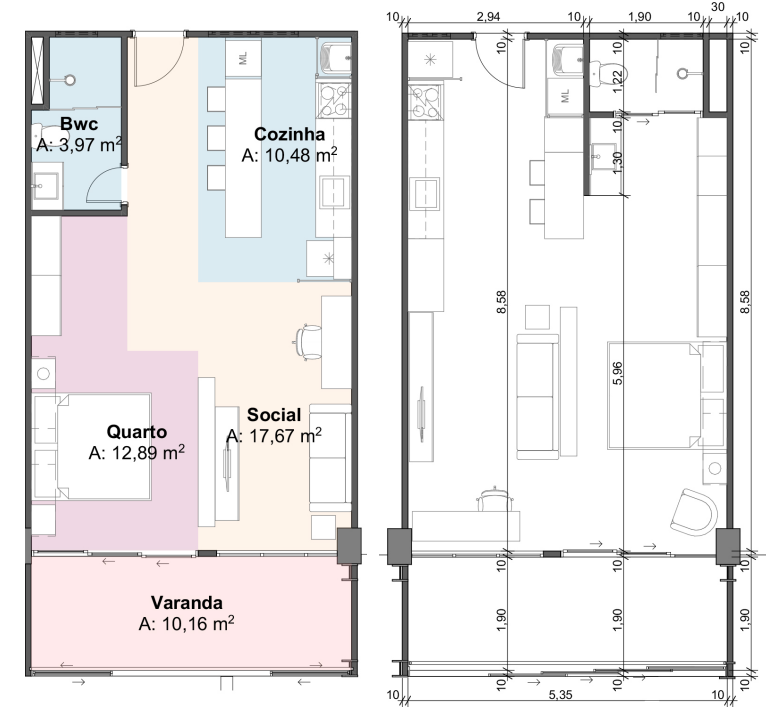
O apartamento de tipo 1 possui cerca de 56m², sendo um vão único onde o próprio mobiliário define os ambientes. As áreas molhadas, cozinha, área de serviço e banheiro estão concentradas mais próximo à porta de entrada, de modo que o banheiro é ventilado mecanicamente e a ventilação da cozinha se dá através de janela alta para o corredor. O apartamento foi pensado para pessoas sozinhas ou casais sem filhos, a varanda foi acrescentada para auxiliar a ventilação natural e oferecer um espaço mais livre, conectado com a rua.



Imagem 21 - Perspectiva 2 do apartamento do tipo 1.
Fonte: Elaborado pela autora.

À direita estão as plantas baixas mostrando duas opções de layout para este tipo. Na planta de layout da direita, o banheiro é fragmentado possibilitando maior flexibilidade ao ambiente.

Em ambas às plantas, a sala e quarto são separadas por móveis como uma estante, permitindo maior liberdade da organização do ambiente. Também é comum nas opções apresentadas, um ambiente dedicado ao trabalho e estudo, visto que essas atividades já fazem parte do viver doméstico.



Imagens 22 e 23 - Opções de layout em planta baixa do Apto. tipo 1.
Fonte: Elaborado pela autora.

Apartamento Tipo 2



Imagem 24 - Perspectiva 1 do apartamento do tipo 2.
Fonte: Elaborado pela autora.

O apartamento de tipo 2 possui área de 94,78m² e podendo ser expandida para 102,98m² com o acréscimo da varanda como mostra as plantas baixas ao lado.

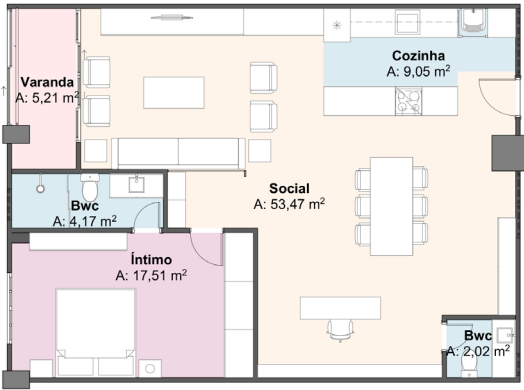
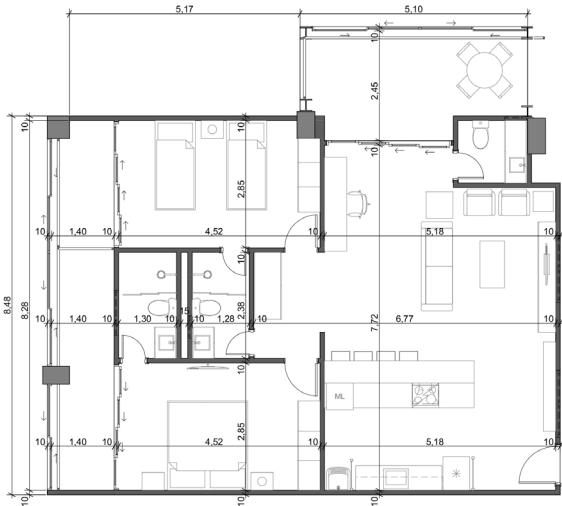
Dois layouts foram propostos para esse apartamento, um visualizando um casal com dois filhos e o outro para duas pessoas. O primeiro, possui dois quartos, ambos sendo suíte, porém um dos banheiros tem dois acessos para também servir como banheiro social; ambos os quartos tem acesso à varandas e a sala de estar é integrada com a



Imagem 25 - Perspectiva 2 do apartamento do tipo 2.
Fonte: Elaborado pela autora.

cozinha e área de trabalho.

Já o segundo permite maior espaço dedicado ao trabalho com a formação de um escritório, e ao espaço de estar e jantar, que desfruta do resto do ambiente, integrando-se com uma varanda. Ambas as opções possuem lavabo que, ora ventila através de um dos vazios da lâmina, ora pela varanda acrescida para além do limite do edifício.



Imagens 26 e 27 - Opções de layout em planta baixa do Apto. tipo 2 - Fonte: Elaborado pela autora.

Apartamento Tipo 3



Imagens 28 e 29 - Perspectivas 1 e 2 do apartamento do tipo 3. - Fonte: Elaborado pela autora.

O apartamento de tipo 3 possui área de 125,10m² e com a varanda, de 136,24m². Como esse tipo acontece nas quinas da lâmina, a ventilação natural é mais facilmente resolvida, permitindo um maior número de quartos. Desse modo, ambas as opções de layout apresentadas à direita possuem uma grande área social integrada formada pela cozinha, sala de estar e jantar conectadas com a varanda. Na primeira opção, o quarto de casal tem varanda própria além de área de trabalho. O quarto dedicado aos filhos possui acesso ao banheiro so-

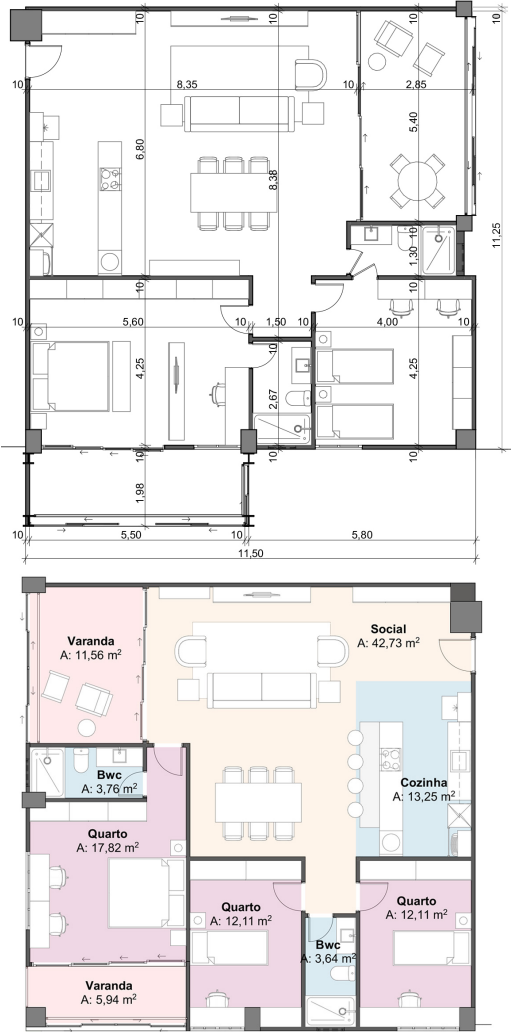
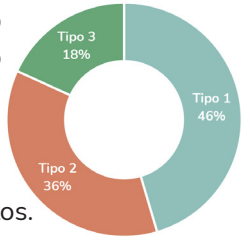


cial. A varanda é generosa podendo acomodar mobiliários diversos.

Na segunda opção de layout, a suíte de casal diminui para dar lugar a mais um quarto de solteiro. Esses dois quartos compartilham o banheiro social,

Por servir à um tipo de formação familiar menos comum (IBGE, 2014) esse tipo ocorre em menor número, sendo apenas 18% do total de apartamentos como mostra o gráfico ao lado. O tipo 1 predomina seguido pelo tipo 2.

Gráfico 01 - Proporção dos apartamentos.

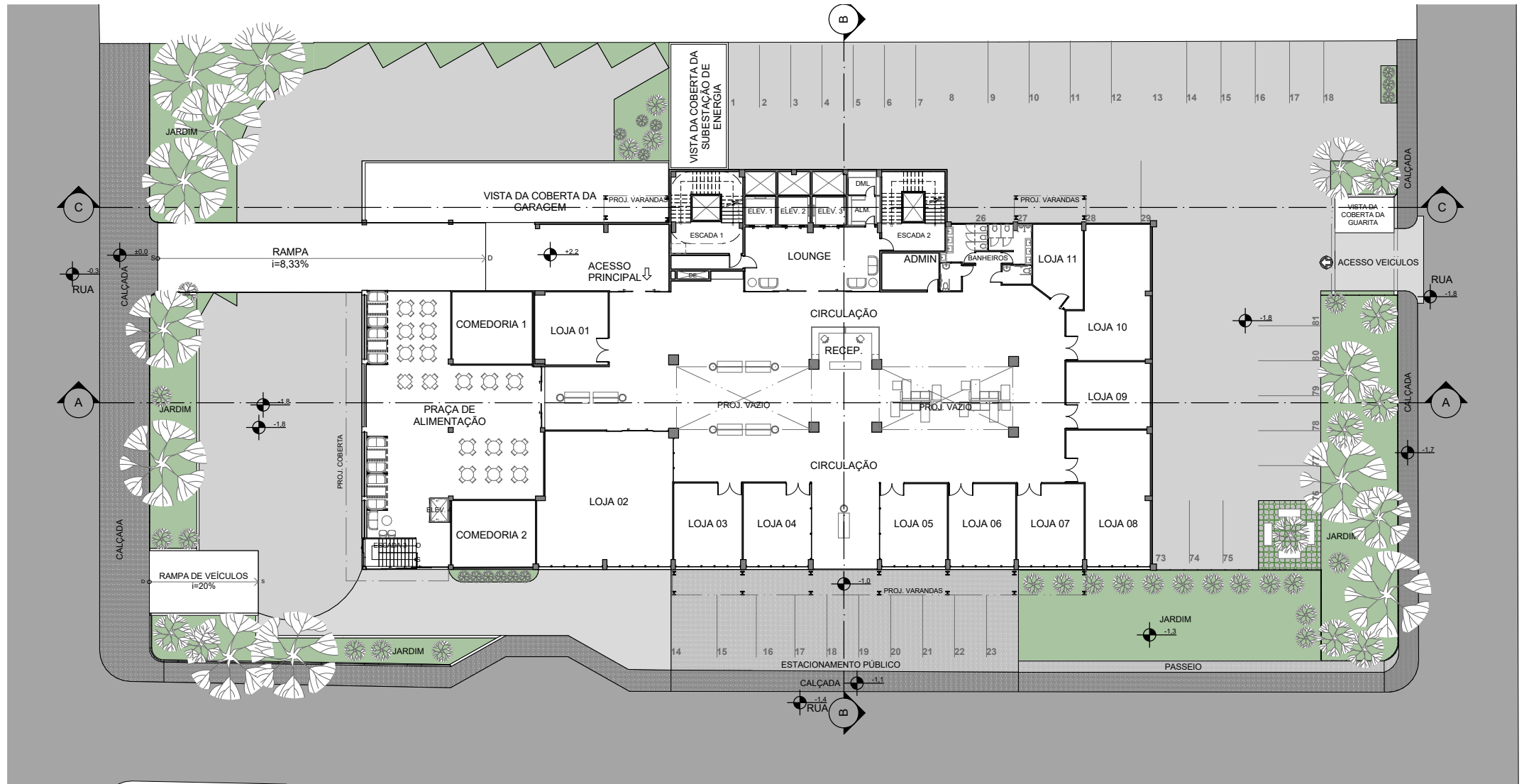


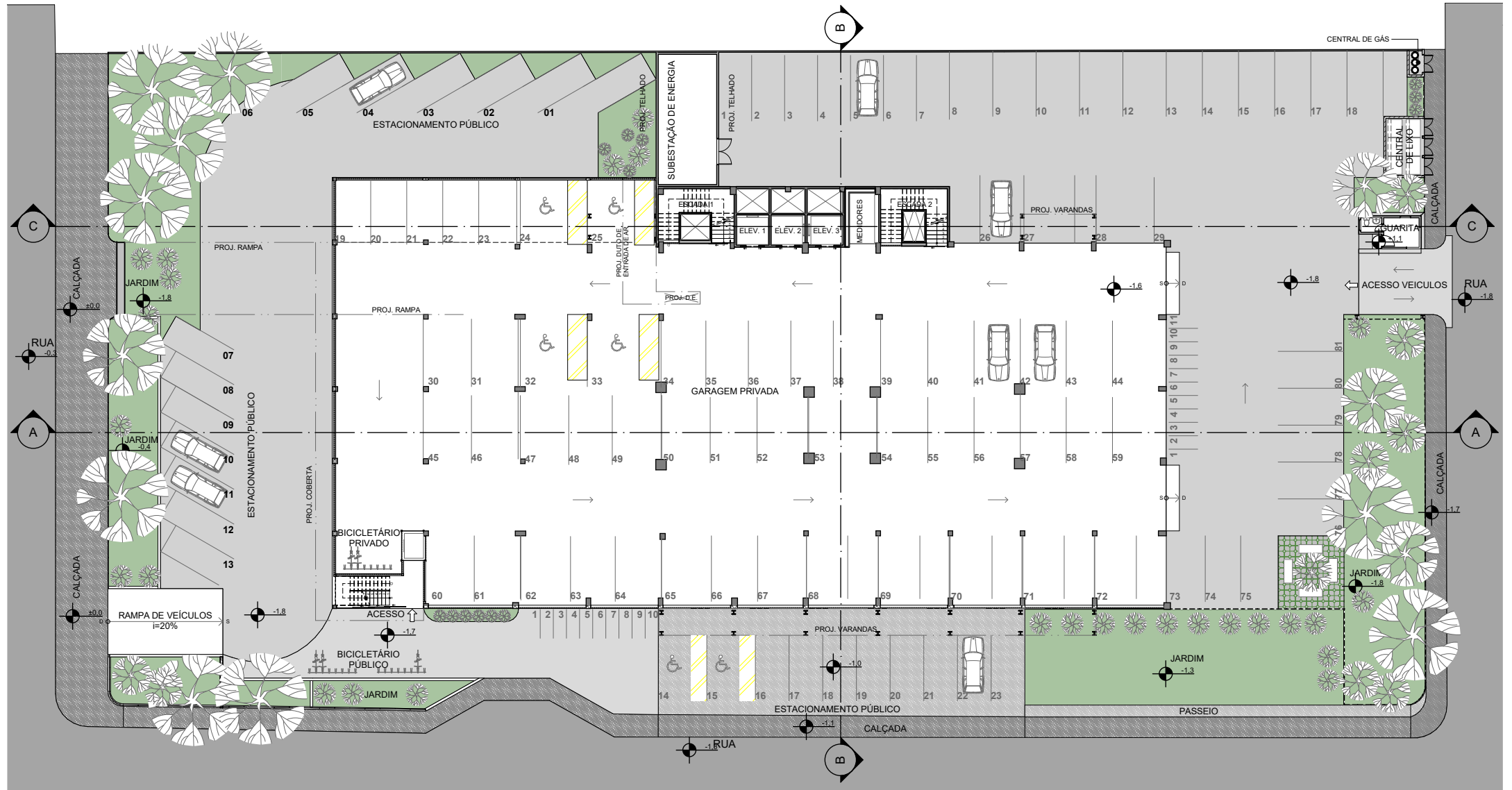
Imagens 30 e 31 - Opções de layout em planta baixa do Apto. tipo 3 - Fonte: Elaborado pela autora.

PLANTAS BAIXAS









CORTES

CORTE AA
ESCALA 1/400



CORTE BB
ESCALA 1/400



CORTE CC
ESCALA 1/400



FACHADAS

FACHADA SUL
ESCALA 1/400



FACHADA SUL



Imagem 32

FACHADA LESTE
ESCALA 1/400



FACHADA LESTE



Imagem 33

FACHADA NORTE
ESCALA 1/400



FACHADA NORTE



FACHADA OESTE
ESCALA 1/400



FACHADA OESTE



Imagem 35

IMAGENS



Imagem 36 - Vista de cima dos vazios



Imagem 37 - Vista de baixo dos vazios



Imagem 38 - Guarita e acesso dos automóveis



Imagem 39 - Vista da Praça de alimentação



Imagem 40 - Rampa de acesso de pedestres.



Imagem 42 - Estar comum descoberto.



Imagem 41 - Vista do jardim aberto e estacionamento privado.



Imagem 43 - Estar comum da cobertura.

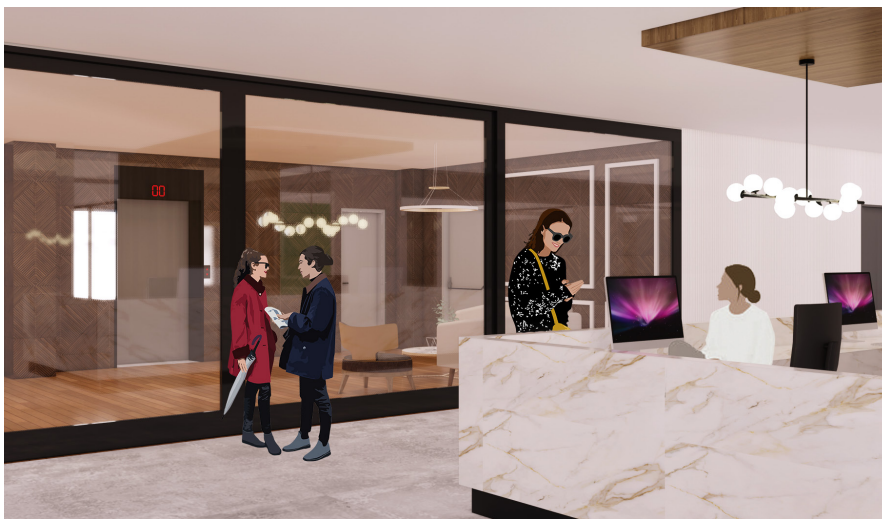


Imagem 44 - Recepção e Lounge no térreo



Imagem 46 - Espaço comum multiuso do pavimento tipo



Imagem 45 - Circulação e descanso no pavimento térreo



Imagem 47 - Espaço comum do pavimento tipo

7. SOLUÇÕES TÉCNICAS E CONSTRUTIVAS

7.6 Circulação vertical

De acordo com NT de nº 012/2015 que trata das saídas de emergência, o edifício agora alterado teria que comportar pelo menos duas saídas, sendo as escadas enclausuradas à prova de fumaça pois, o edifício corresponde aos requerimentos:

- a. pertence à categoria A2 (habitação multifamiliar);
- b. possui altura maior que 30m.

Desse modo, verificou-se que as escadas de emergência localizadas na face norte já não eram mais necessárias e tampouco contribuíam com a setorização do pavimento tipo.

Assim, essas foram removidas, bastando alterar as que permaneceram. A ventilação da escada 2 (Imagem 49) foi possível realizar através da criação de um balcão, porém, a escada 1 necessitou da criação de dutos de entrada e saída de ar além da antecâmara.

Esses dutos de entrada e saída de ar devem formar um sistema de ventilação, onde, o primeiro deve ser aberto no nível do solo ou próximo dele, a captar ar puro, enquanto que o último, fechado na base, libera o ar na coberta, conforme ilustra o corte CC. Nos pavimentos do térreo, subsolo e cobertura, esse sistema de ventilação não era necessário de-

vido às suas próprias configuração.

As caixas dos elevadores não foram alteradas, pois, possuíam espaço suficiente para comportar os modelos 3300 da marca Schindler que, de acordo com o dimensionamento feito no próprio site, assistem confortavelmente a população estimada do edifício.

O controle do acesso às escadas e elevadores são feitos através de cartões restritivos aos moradores ou funcionários do edifício, porém, para assegurar a segurança, foi projetada uma escada e plataforma elevatória unicamente para acesso do pavimento térreo a partir do subsolo.

Residenciais Premium

Hotéis

Edifícios Comerciais multiusuários

Shopping Center

Percurso (metros)

38

Número de pavimentos

10

População do edifício

625

Acessibilidade

Software destinado à configuração de edifícios de pequeno e médio portes.

Quantidade de elevadores

3

Nós recomendamos

> 3 Elevador(es) > 975 kg

Capacidade

8 9 11 13

kg 800 875 925 975

Esta recomendação é apenas indicativa e acompanha as mais recentes normas internacionais. Para edifícios acima de 8 pavimentos recomenda-se 2 elevadores ou mais. Para edifícios comerciais e hotéis o intervalo de tráfego deve atender à NBR 5665. Consulte a Atlas Schindler para receber um estudo de tráfego detalhado antes de finalizar o projeto.

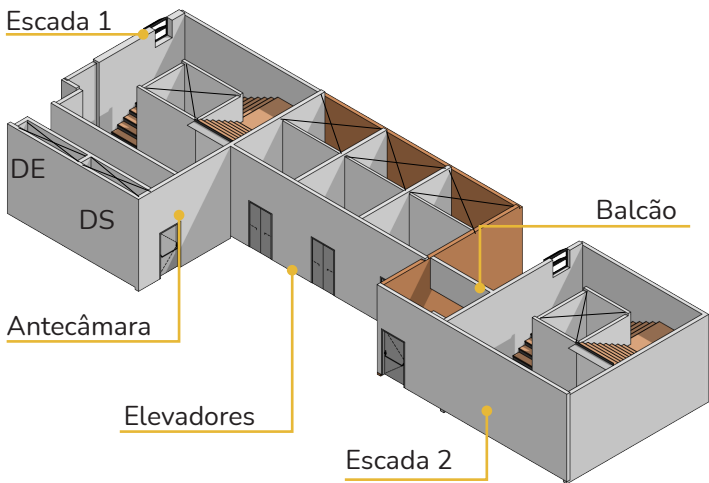


Imagem 49 - Perspectiva da caixa de escadas e elevadores.



Imagem 50 - Vista do acesso ao térreo pela escada.

Imagem 48 - Dimensionamento dos elevadores.
Fonte: digitalplan.schindler.com

7.7 Reservatório superior de água

Para o devido dimensionamento da capacidade da caixa d'água do edifício, foi necessário calcular a população estimada de acordo com os parâmetros estabelecidos na NBR 5626.

Segue a população estimada do edifício:

RESIDENCIAL: 50400L

Tipo 1 (10); tipo 2 (16) e Tipo 3 (10) = 36 pessoas por andar

$36 \times 7 = 252$ pessoas nos pav. tipo

COMERCIAL:

Lojas (194)

Comedorias (500L)

TOTAL PARA 1 DIA = $50.400L + 9.700L + 500L$
= 60.600L

TOTAL PARA 2 DIAS = **121.200L**

Para a reserva de incêndio, segue a formula:

$$V = q \times t^*$$

$$V = 80 \times 30 = 2.400L$$

TOTALIZANDO: 123.600L

O reservatório superior deve comportar 2/5 do total mais a reserva de incêndio, portanto sua capacidade deve ser **50.800L**.

* V = volume da reserva técnica em L; t = tempo de 60min para o sistema e Q corresponde à vazão em litros/min.

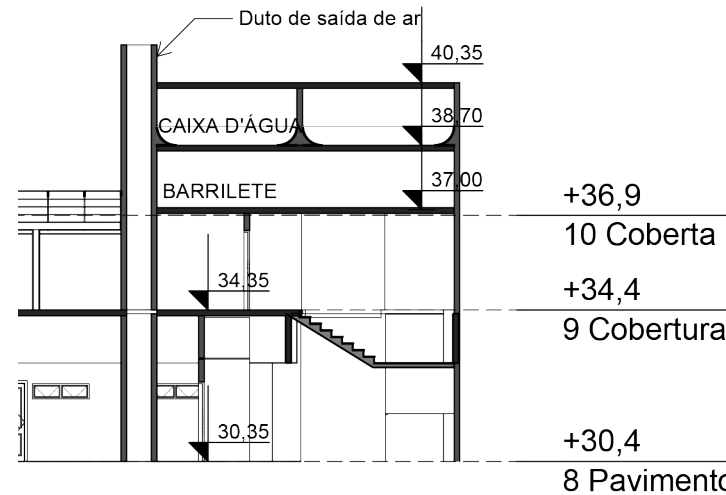


Imagem 51 - Detalhe em corte da caixa d'água e dutos na cobertura. Escala 1:400.
Fonte: Elaborado pela autora.

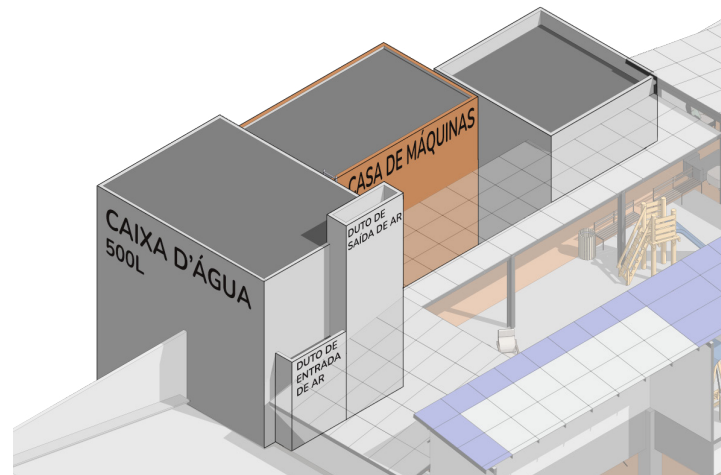


Imagem 52 - Perspectiva da caixa d'água e casa de máquinas.
Fonte: Elaborado pela autora.

7.8 Resposta às condicionantes ambientais

Como dito anteriormente, foi necessário a concepção de elementos que protegessem a fachada da insolação e com isso, os brises móveis foram aproveitados para a composição de uma fachada dinâmica (imagem abaixo). A inserção desses elementos não resume as estratégias adotadas em resposta ao conforto ambiental.

Houve um cuidado em projetar menor número de aberturas nas fachadas onde recebiam carga térmica mais crítica, faces norte e oeste.

Além disso, a abertura dos vazios na laje formando um sistema de resfriamento do edifício,



Imagem 53 - Vista das varandas e brises móveis

como explicado na seção anterior, cooperam para o aproveitamento da ventilação natural assim como o uso de cobogós no fechamento da garagem no subsolo.

A iluminação natural também foi aproveitada pelo uso de policarbonato na cobertura da praça de alimentação no térreo e dos vazios, que utilizam placas fotovoltaicas para controle da luz.

As árvores existentes foram preservadas e a área permeável expandida, além da proposta de telhado verde para cobertura da garagem, próxima à rampa de entrada.

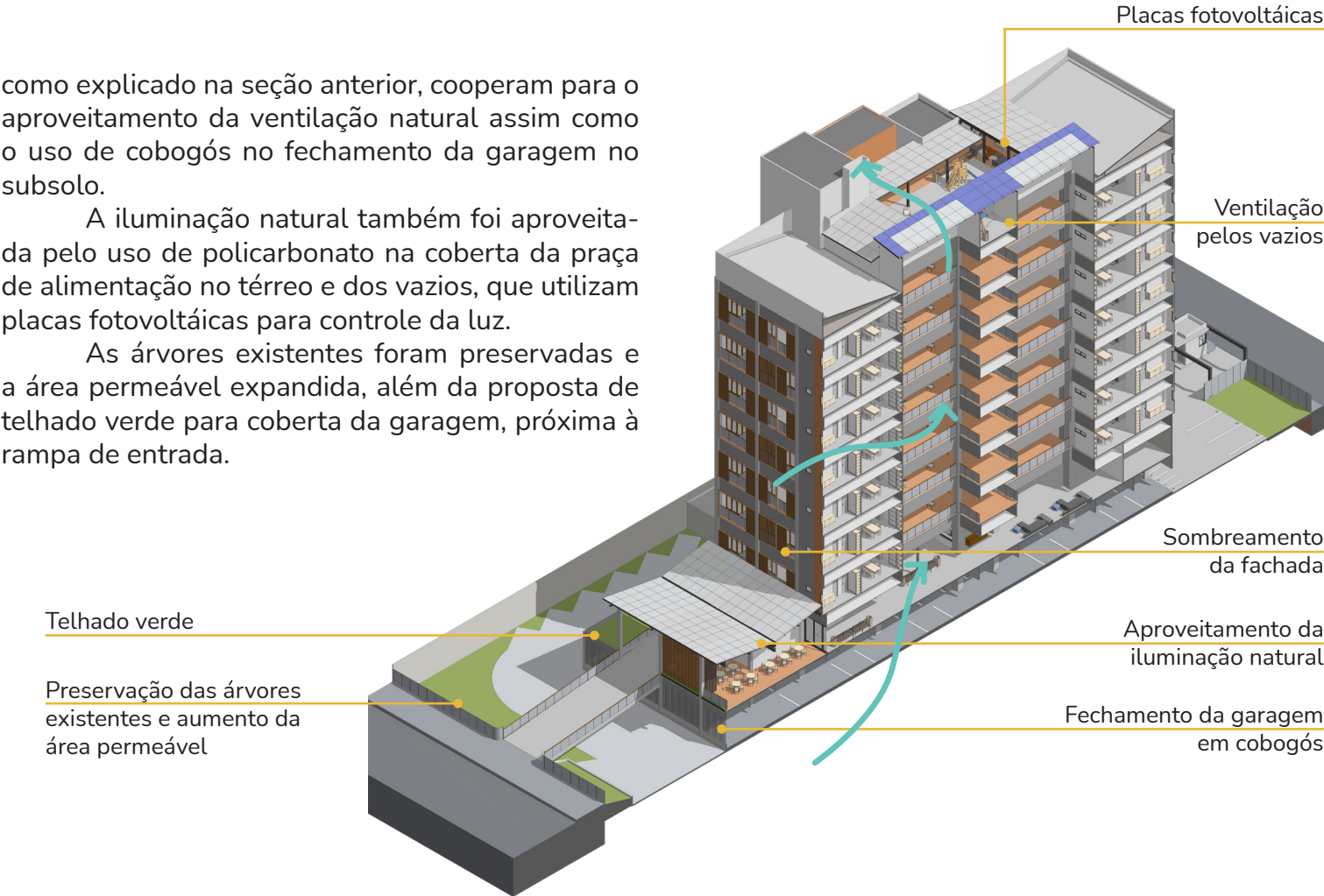


Imagem 54 - Corte perspectivado mostrando os vazios do pavimento tipo.

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A tarefa de intervir no existente exige multidisciplinaridade devido à sua complexidade. O diálogo com outras áreas, como a de Estruturas, seria bastante proveitosa para a discussão que, infelizmente não foi possível realizar dado o tempo disponível.

Porém, esse exercício levanta alguns questionamentos e um deles é se compensa, verdadeiramente, alterar um edifício ao invés de se desfazer dele e construir algo novo. E, conforme foi mostrado, não existe um consenso entre os profissionais que se debruçam sobre essas questões. Entretanto, este trabalho não se propõe a responder tal questionamento, mas a mostrar que é possível dar um novo significado a um edifício que segue negligenciado há anos não apenas pela sociedade, com também pelos agentes públicos.

Ao tratar dessa discussão, torna-se mais evidente a existência de uma visão de fácil descarte dos edifícios de nossa cidade e que não é uma postura louvável entregá-los ao Tempo.

Além disso, o exercício de se adaptar essas edificações à usos mais condizentes à nossa realidade, como um morar contemporâneo, e aumentá-lhes sua capacidade de continuar se adaptando ao futuro, tem se mostrado muito valioso, sobretudo

após a pandemia do Covid-19, que acarretou na criação de novos procedimentos e protocolos, principalmente àqueles referentes à higiene e saúde, mas que também tem seu efeito nos ambientes domésticos assim como as novas dinâmicas familiares e da invasão do trabalho da habitação.

9. REFERÊNCIAS

Projeto de Lei Nº506. Criação do Corredor Cultural. Disponível em: <http://www.rio.rj.gov.br/dlstatic/10112/4354360/4107414/centro_lei506_84_corredor_cultural.pdf>. Acesso em 08 fev. 2021.

ABREU, Mariana C. **Microapartamento: diferentes formas de habitar.** 2020.

AMORELLI, Sebastián. BACIGALUPI, Lucía. **Edifícios híbridos: potenciadores de urbanidad en la ciudad contemporánea, una visión desde la experiencia de Steven Holl.** Análes de investigacion de la Arquitectura, vol. 5. 2015. 75-91. Disponível em: <<https://revistas.ort.edu.uy/anales-de-investigacion-en-arquitectura/article/view/2648>>. Acesso em: 05 jan. 2021.

ANDERSON, James, MACDONALD, John, BLUTHENTHAL, Ricky, ASHWOOD, Scott. **Reducing Crime by Shaping the Built Environment With Zoning: An Empirical Study of Los Angeles.** University of Pennsylvania Law Review. 2012. Disponível em: <https://scholarship.law.upenn.edu/penn_law_review/vol161/iss3/2>. Acesso em: 04 mar. 2021.

BARRIENTOS, Maria I. G. G. **Retrofit de edificações: estudo de reabilitação e adaptação das edificações antigas às necessidades atuais.** Dissertação (Mestrado) Universidade Federal do Rio de Janeiro. FAU, 2004.

BRESSAN, Thamires A. , MORAIS, Livia P. Z. de. **Habit(ação): a cidade pelo morar.** 4º Fórum Habitar, 2017.

CLEMENTE, Juliana Carvalho. **Vazios Urbanos e Imóveis Subutilizados no Centro Histórico Tombado da Cidade de João Pessoa – PB.** Dissertação de

mestrado em Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal da Paraíba, 2012. Disponível em: <<https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/tede/5472/1/arquivototal.pdf>>. Acesso em: 21 out. 2020

COUTINHO, Marco Antônio Farias. **Evolução urbana e qualidade de vida: o caso da Avenida Epitácio Pessoa, João Pessoa-PB.** 2004. 209 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2004. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/tede/4555?locale=pt_BR>. Acesso em: 22 jun. 2020

DEVECCHI, A. M. **Reformar não é construir. A reabilitação de edifícios verticais: novas formas de morar em São Paulo no século XXI.** Tese (Doutorado - FAUUSP). Universidade de São Paulo. São Paulo, 2010. 547p.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD). Síntese de Indicadores Sociais, 2009. Rio de Janeiro, 2010. Acesso em: 24 mar. 2021.

GRIZ, Cristiana. AMORIM, Luiz. **O luxo como necessidade. Projetos de apartamentos típicos da elite recifense.** Arquitectos, São Paulo, ano 16, n. 186.07, Vitruvius, nov. 2015 Disponível em: <<https://vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/16.186/5846>>. Acesso em: 16 mar 2021.

QR PRODUÇÕES. **COPAN: cidade vertical.** Documentário. 2019. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=c-GRMw_P1ul&t=5s>. Acesso: 02 mar. 2021.

MARTINS, L. P. **O loft n(o) patrimônio industrial (d)a cidade: a reconversão**

em habitação no centro urbano. Dissertação (mestrado). Universidade de Coimbra. Portugal, 2009.

MARTINS, Paula Dieb. **Paisagem em movimento: as transformações na Avenida Presidente Epitácio Pessoa de 1980 a 2001.** 2014. 183 f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) - UFPB, João Pessoa, 2014. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/tede/314?locale=pt_BR>. Acesso em: 13 out. 2020.

MONTEYS, Xavier. **La habitacion: más allá de la sala de estar.** Barcelona, Gustavo Gili, 2014.

MORAES, V. T. F. QUELHAS, O. L. G. **O desenvolvimento da metodologia e os processos de um retrofit arquitetônico.** Revista Eletrônica Sistema & Gestão. vol. 7, n.3, 2012, pp 448-461. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/272688644_O_Desenvolvimento_da_Metodologia_e_os_Processos_de_um_Retrofit_Arquitetonico>. Acesso em: 12 jan. 2021.

MORAIS, Fernando de O., MAIA, Doralice S. **O processo de verticalização da cidade de JoãoPessoa nas primeiras décadas do século xxi: considerações sobre a produção espacial e arquitetônica dos condomínios verticais.** VI Encontro Internacional de Jovens Investigadores. 2019.

PER, Aurora F., MOZAS, Javier, ARPA, Javier. **This is Hybrid: an analysis of mix-used building by a+t.** 2011, a+t ediciones.

RODRIGUES, Ana Beatriz P. **Reocupar: Experimentação de retrofit a partir**

da análise das condicionantes ambientais, em João Pessoa (PB). Trabalho de Conclusão de Curso. UFPB, 2020.

ROMERO, Ana. ET AL. **Copan.** Leitura gráfica, 2019. Disponível em: <<https://issuu.com/fabianaoliveira26/docs/copan>>. Acesso em 02 mar. 2021.

VALE, M. S. do. **Diretrizes para racionalização e atualização das edificações: segundo o conceito da qualidade e sobre a ótica do retrofit.** Dissertação (Mestrado). Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2006.

TRAMONTANO, Marcelo. **O espaço da habitação social no Brasil: possíveis critérios de um necessário redesenho.** São Paulo, 2019. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/331966431_O_espaco_da_habitacao_social_no_Brasil_possiveis_criterios_de_um_necessario_redesenho>. Acesso em: 26 mar. 2021

RETROFIT

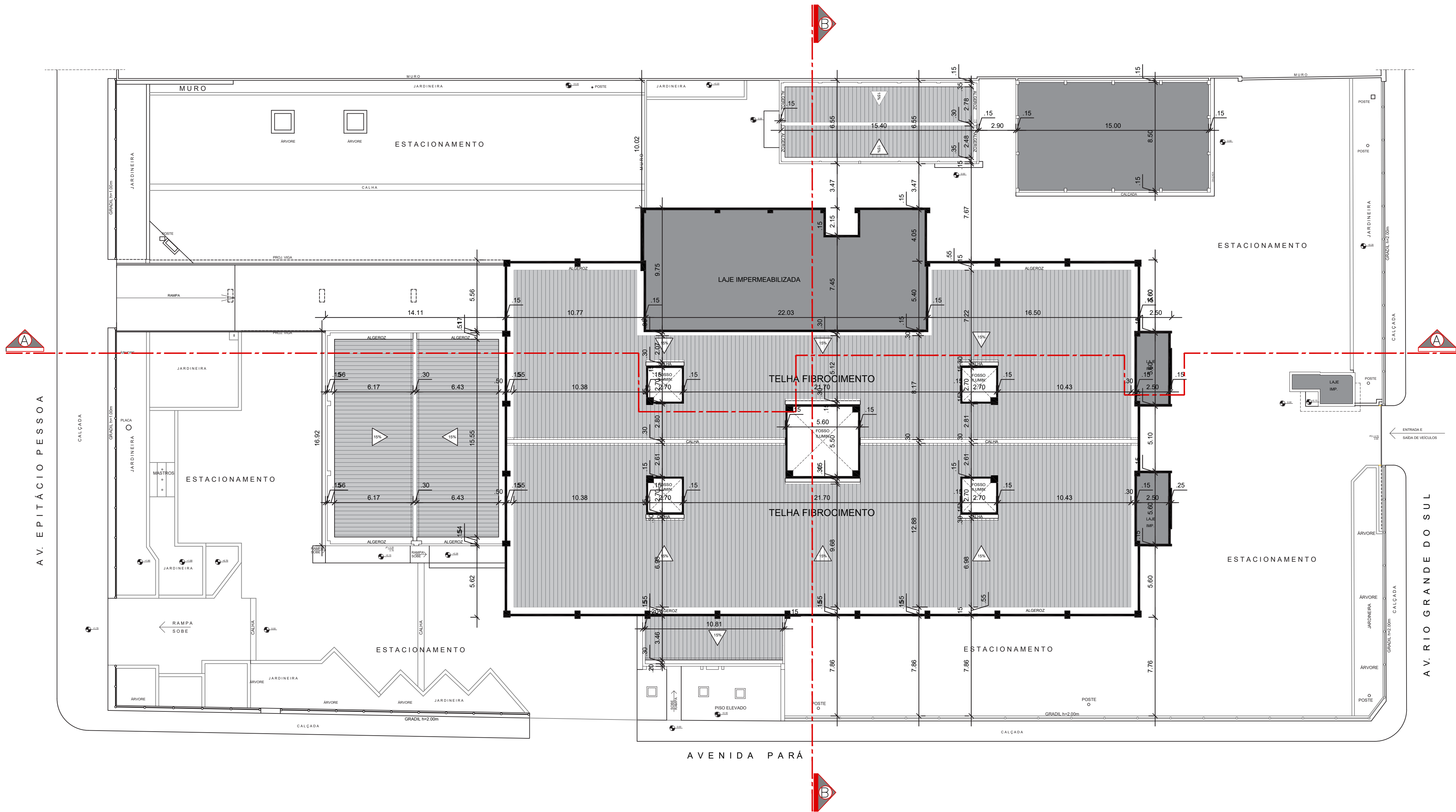
PROPOSTA DE RETROFIT DE EDIFÍCIO DO ANTIGO PARAIBAN EM JP

ANEXO 1 | DESENHOS TÉCNICOS DO PARAIBAN
DISPONIBILIZADOS PELA SUPLAN

THAISY DA SILVA FERREIRA
ORIENTADORA: WYLNNA VIDAL

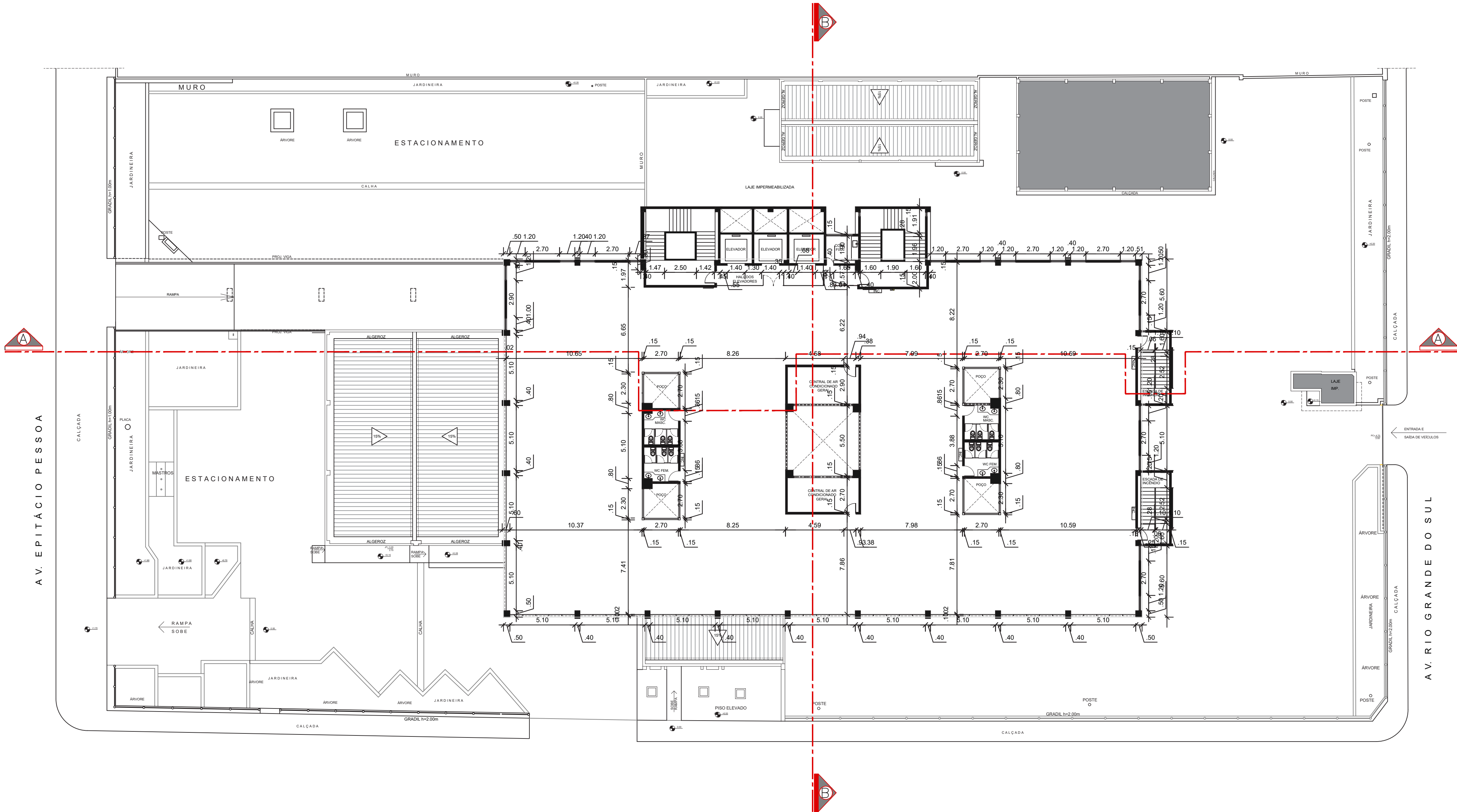
João Pessoa, julho de 2021





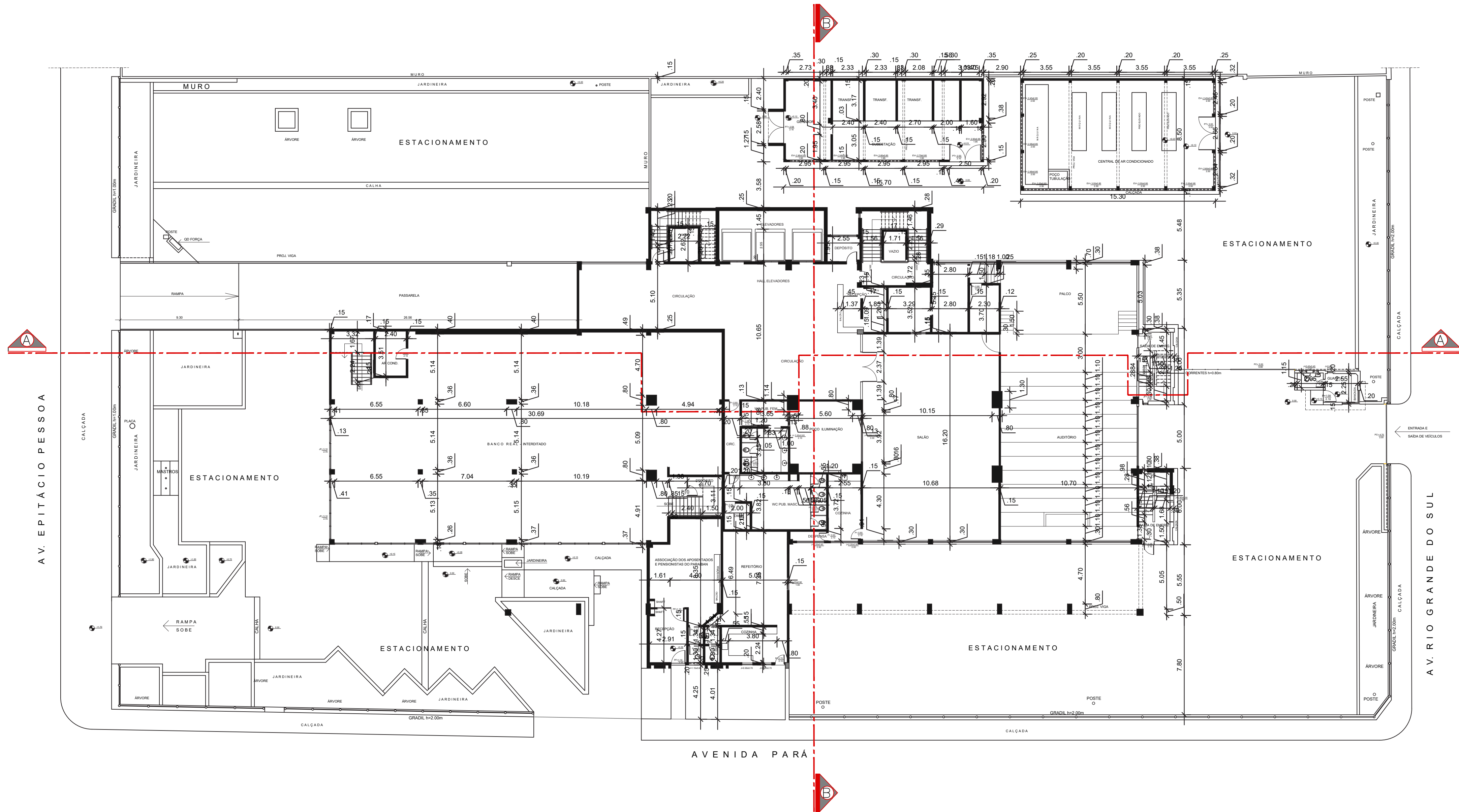
— N 01

Planta Baixa de Coberta
1:200

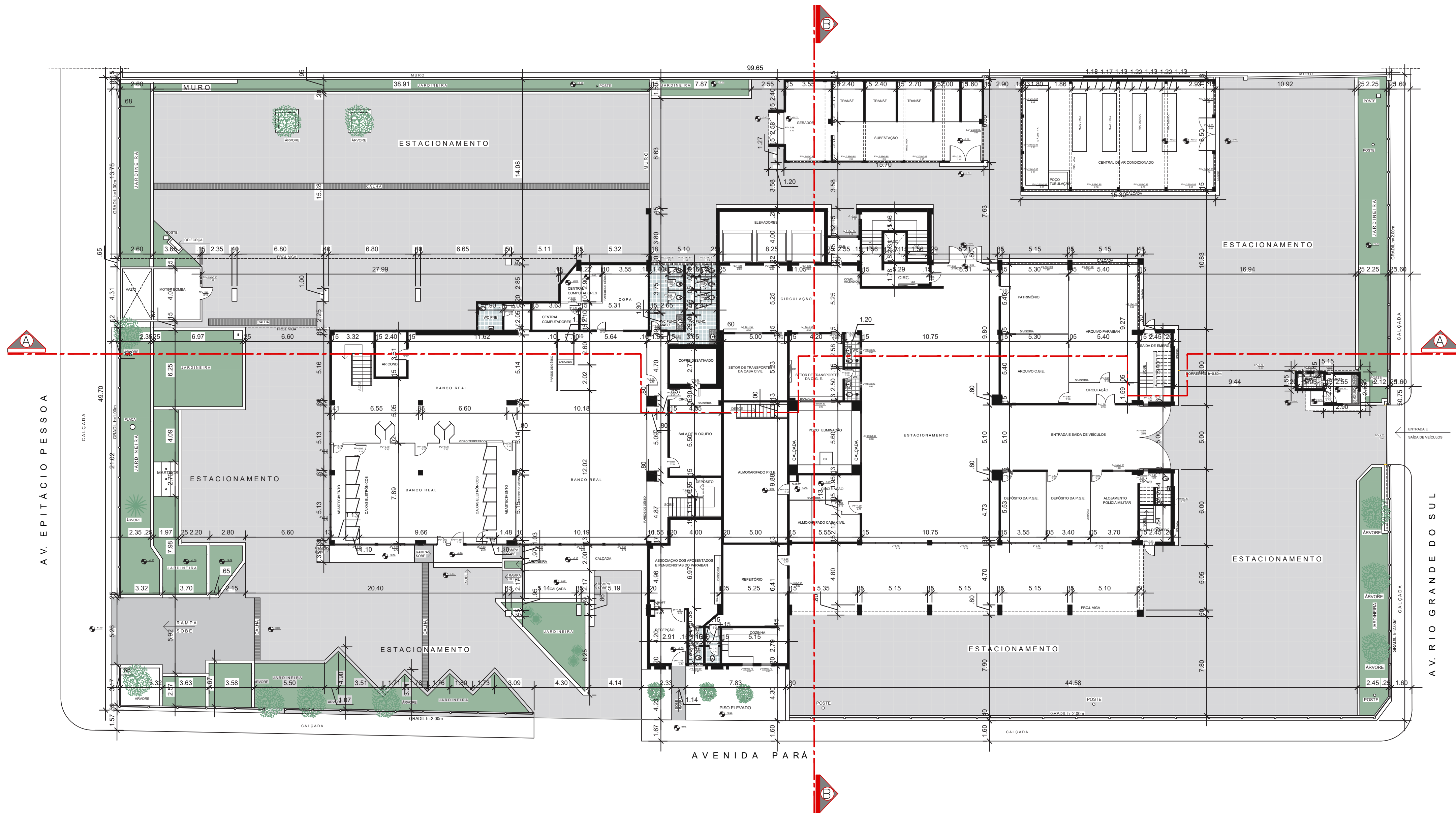


N 02

Planta Baixa - Pavimento Tipo
1:200

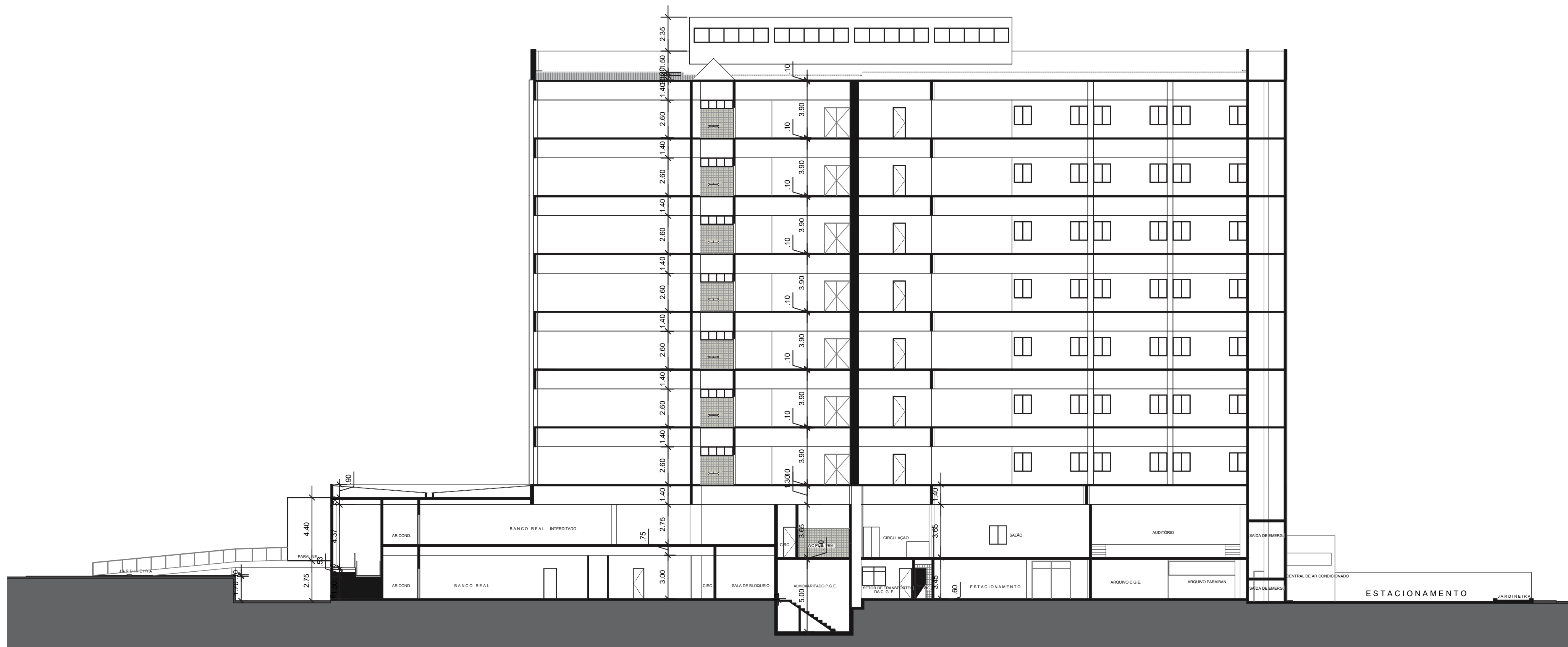


Planta Baixa - Térreo
1:200



04

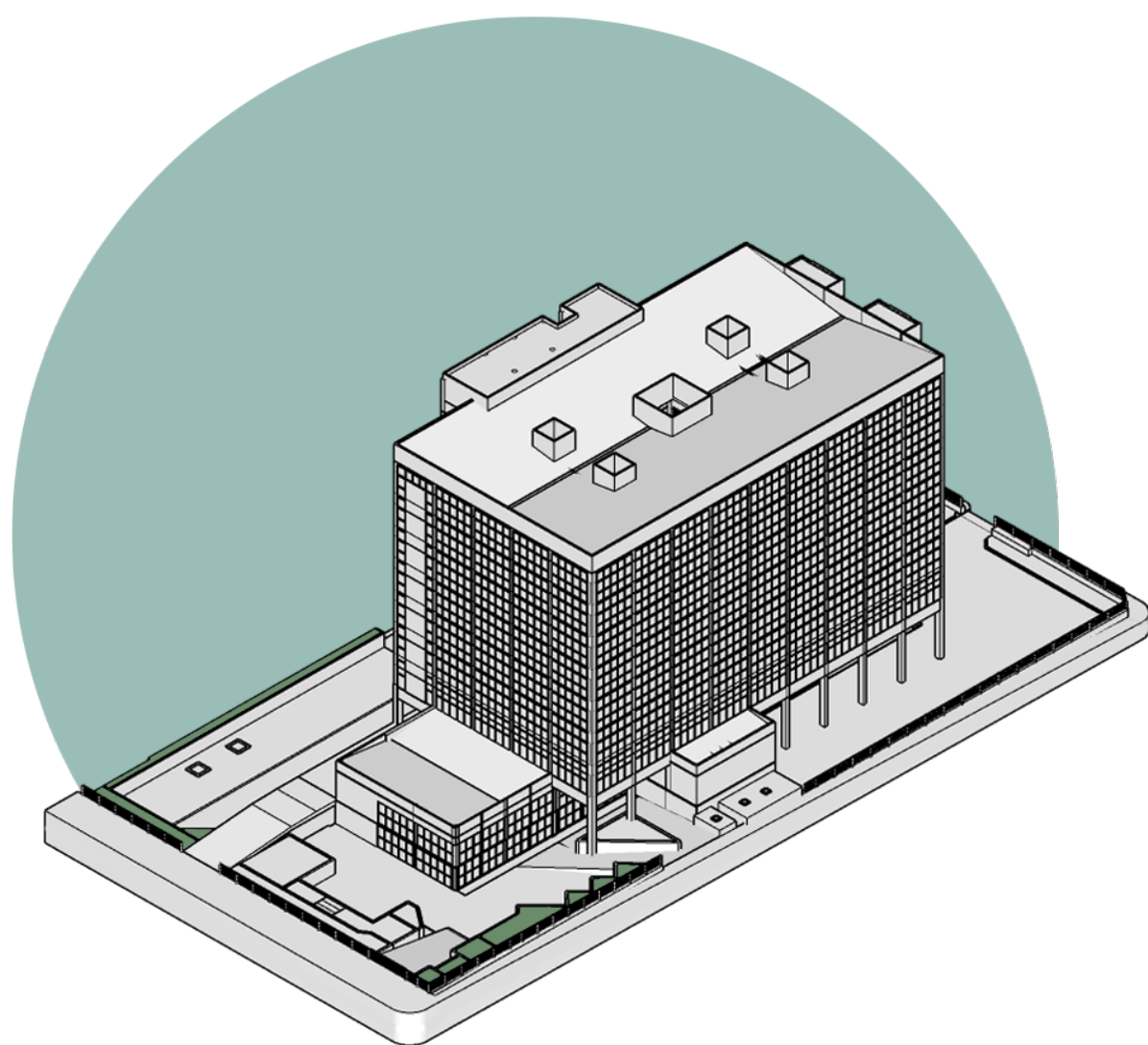
Planta Baixa - Subsolo
1:200



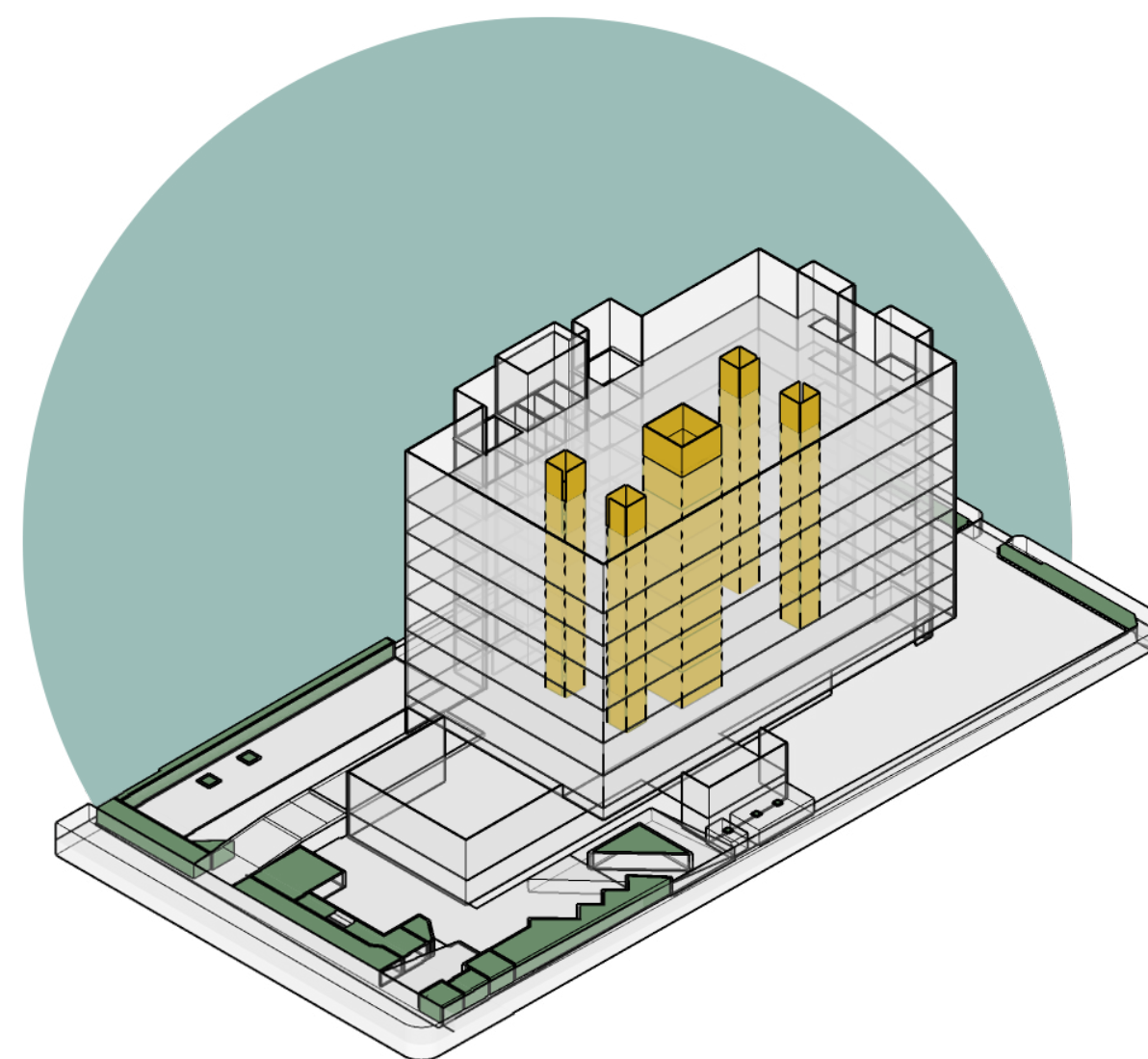
05

Corte AA
1:200

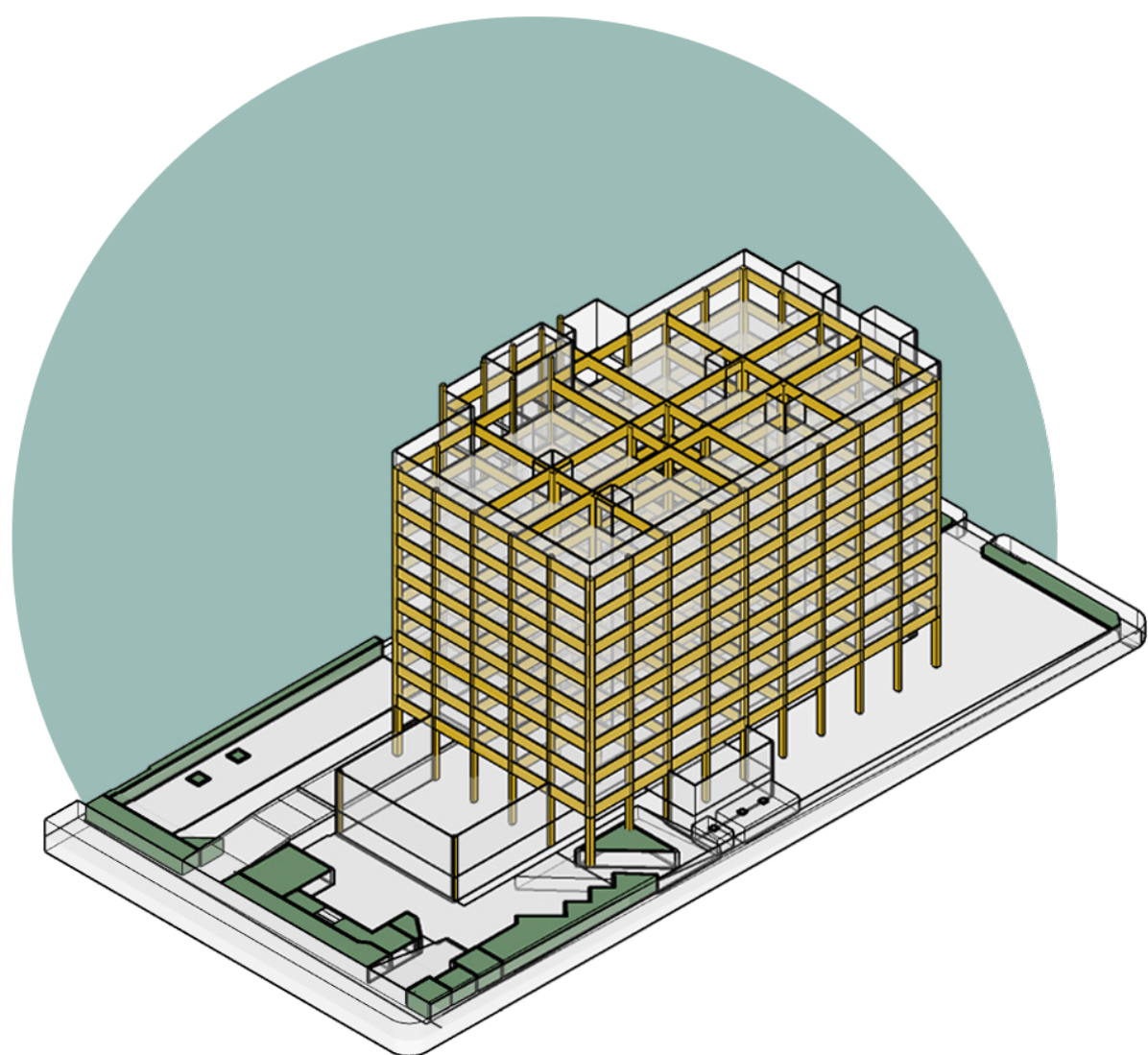




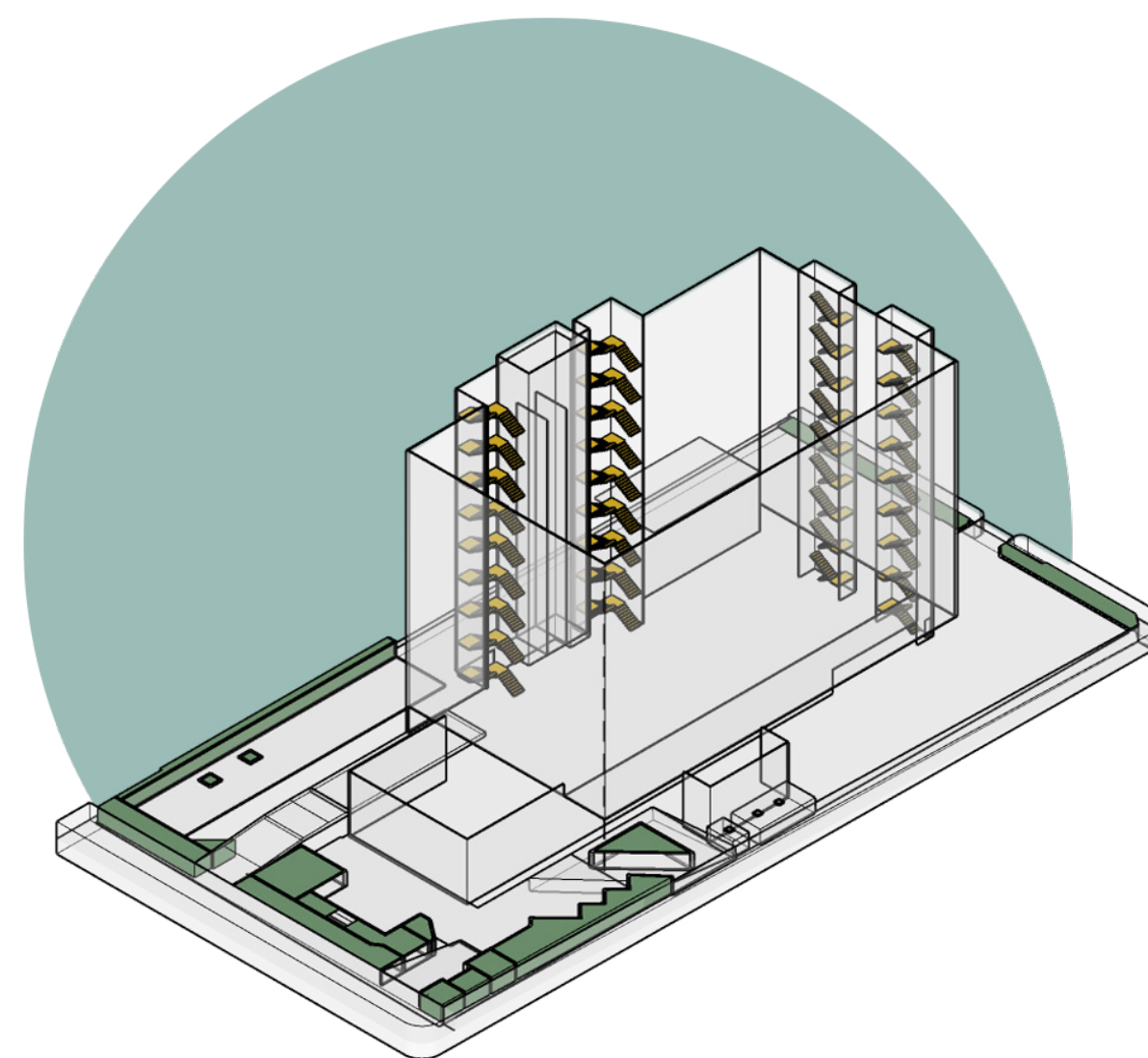
EDIFÍCIO COMPLETO



VAZIOS



ESTRUTURA



ESCADAS

RETROFIT

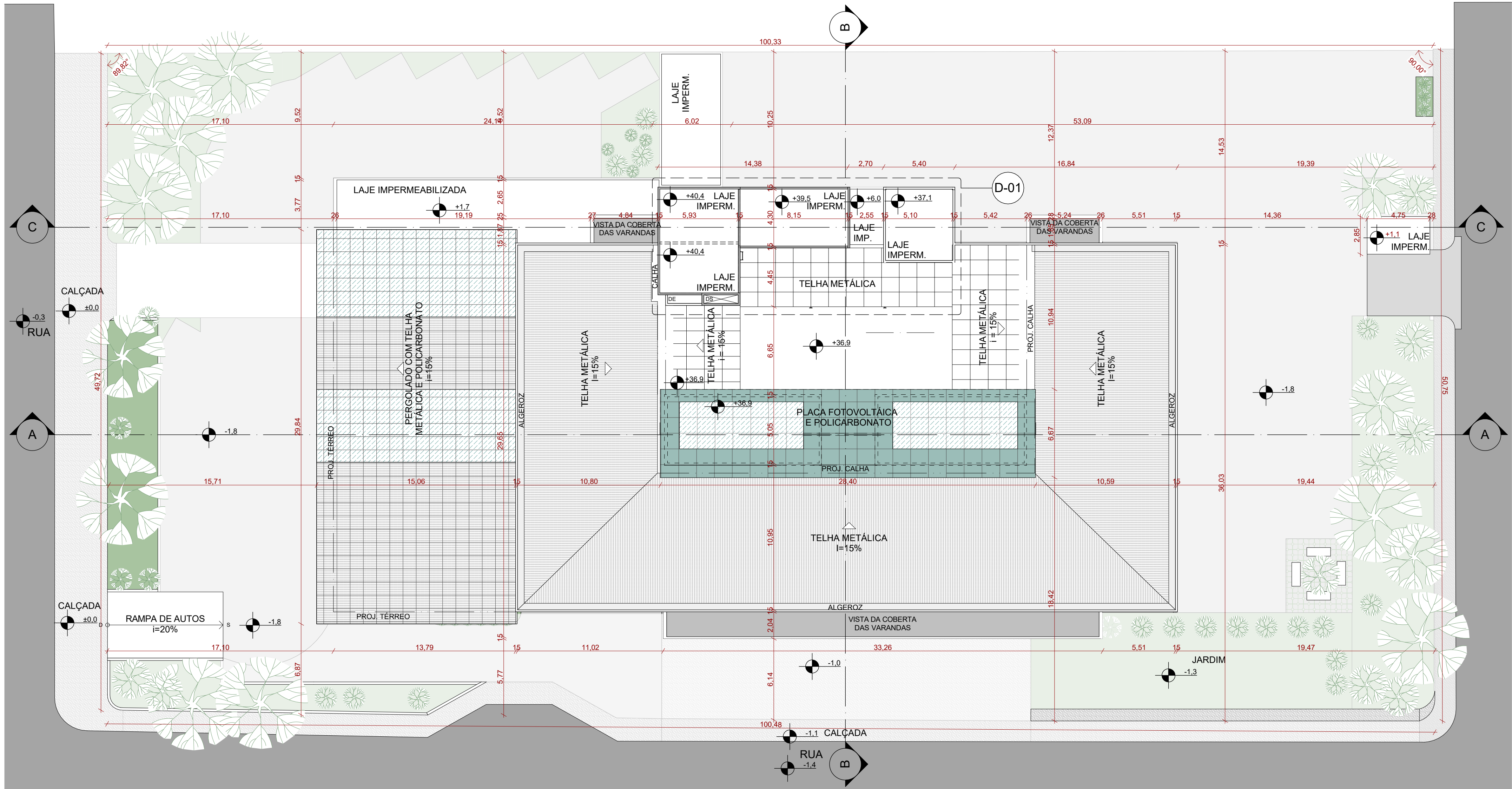
PROPOSTA DE RETROFIT DE EDIFÍCIO DO ANTIGO PARAIBAN EM JP
ANEXO 2 | DESENHOS TÉCNICOS

THAISY DA SILVA FERREIRA
ORIENTADORA: WYLNNA VIDAL
João Pessoa, julho de 2021

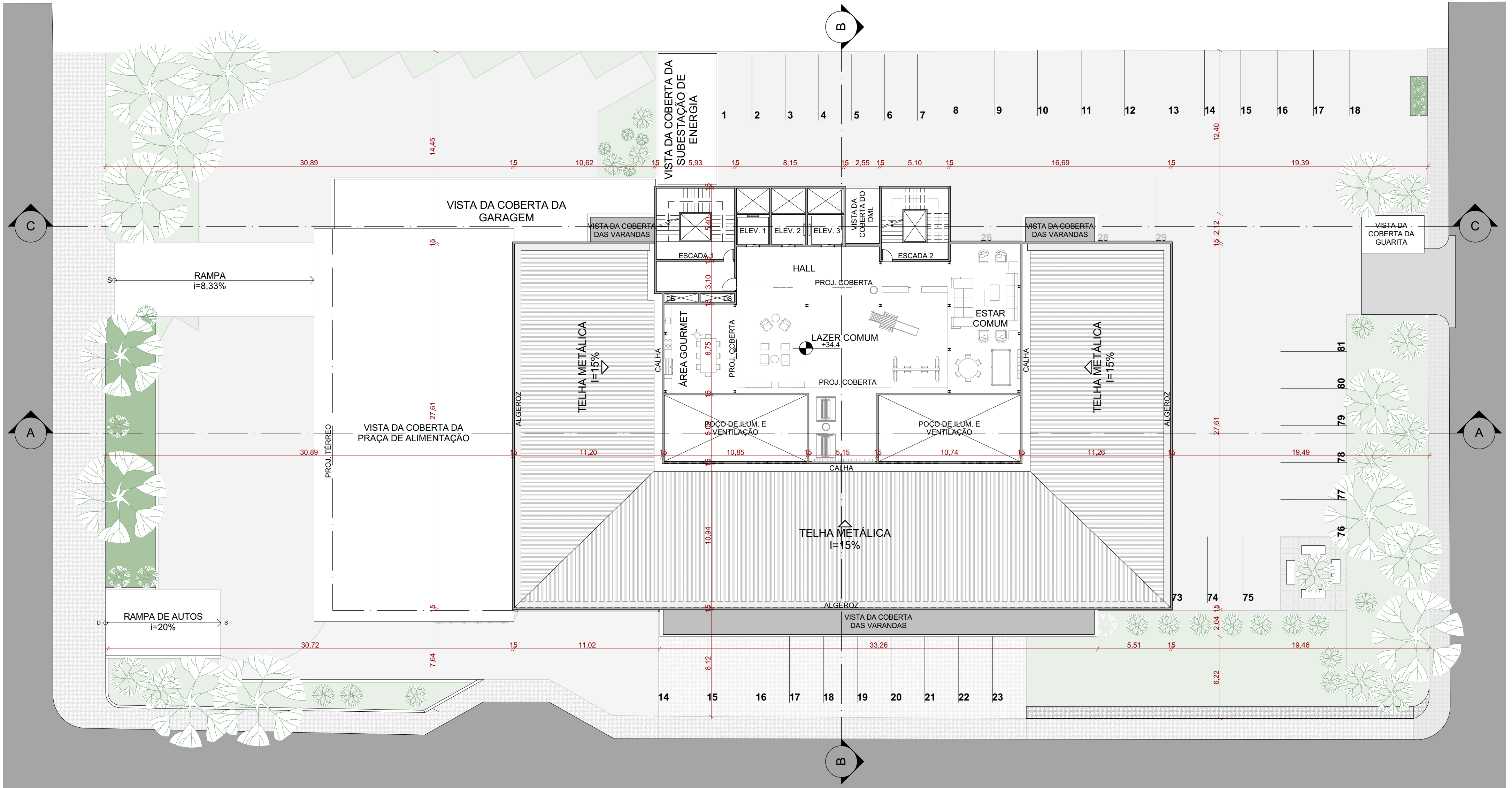




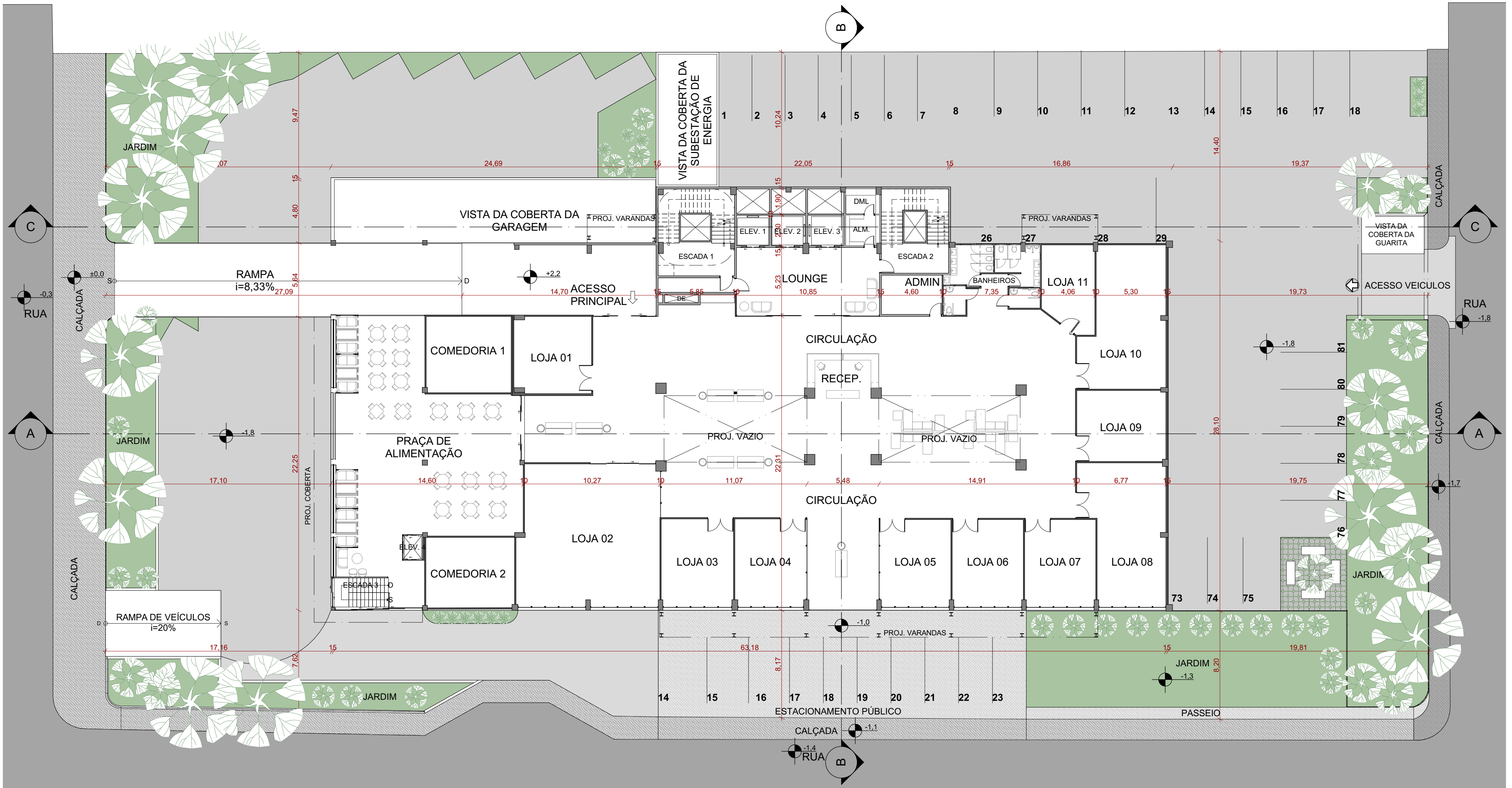
Planta de Localização
1:500



02 — Planta Baixa de Coberta (Nível +36,9)
1:200



03 — N — 03 — Planta Baixa - Cobertura (Nível +34,4)
1:200



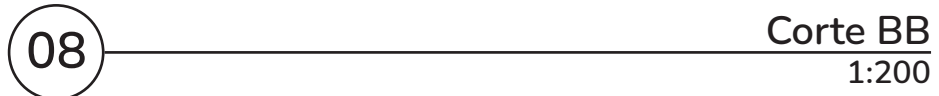


Planta Baixa - Subsolo (Nível -1,6)
1:200



07

Corte AA
1:200





10

Corte CC
1:200







13

Fachada Sul
1:200





Fachada Norte



Fachada Sul



Fachada Leste



Fachada Oeste