

INTRODUÇÃO

Com o surgimento da tecnologia moderna, o padrão de desenvolvimento do século XIX foi alterado drasticamente, o que estimulou o surgimento de uma nova série de tipos de edifícios, incluindo o edifício-garagem. Contudo, os edifícios-garagem foram excluídos da lista de edifícios de valor a ser considerado no estudo da arquitetura, pois sua tipologia de projeto foi impulsionada principalmente pela funcionalidade para o automóvel, e não para os usuários ou a cidade.

Apesar de ser um edifício que a maior parte das pessoas decidiu esquecer ou abominar, a necessidade de um projeto mais amplo pode ser facilmente justificado pela tão onipresente e cada vez mais indispensável existência desta tipologia na sociedade moderna e contemporânea. Embora a maioria dos projetos de edifícios-garagem tenham sido feitos sem nenhuma referência teórica ou expressão arquitetônica, esta tipologia é com certeza, a expressão construída das teorias sobre o século XX no que diz respeito à relação entre o homem e a máquina, e se localiza no centro de muitas cidades contemporâneas.

Esta tipologia de edifício, geralmente pouco conhecida, define como as pessoas vivem e em que a sociedade industrializada se tornou. Sua relevância, tanto simbólica quanto em relação ao tamanho físico é facilmente compreendida, porém sua real importância só pode ser encontrada na análise da interseção entre arquitetura, transporte, sustentabilidade e o desenho urbano.

Este edifício, por si só, explicita um contrastante dilema da vida moderna: é definitivamente importante para o funcionamento da sociedade, mas a sua multiplicação desordenada pode ser danosa ao senso de comunidade. Deste modo, o edifício-garagem representa, de forma construída, uma tensão não resolvida, onde de um lado as pessoas do mundo industrializado dependem do automóvel para se locomover. Por outro lado, os edifícios garagem são grandes, imponentes, despovoados, sombrios. De fato, uma manifestação física e real de uma sociedade dependente dos automóveis.

Este projeto visa justamente encontrar uma solução menos danosa ao meio urbano e mais amigável ao usuário e à cidade.

CONTEXTO

Recentemente tem se discutido muito a respeito do trânsito em nossa Curitiba, e com razão. Em 2010, mesmo ano em que recebeu as premiações consideradas o Oscar das categorias "sustentabilidade" e "transporte público" (Sustainable Transport Award, nos Estados Unidos, em janeiro, e Globe Award Sustainable City, na Suécia, em abril), Curitiba registrou um aumento acumulado nos últimos quatro anos de 29,33% em sua frota de veículos, que chegou a 1.177.065 unidades em 2009. Segundo dados do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), Curitiba é dentro do quadro nacional brasileiro, a cidade com o maior número de veículos por habitante. Com uma população estimada no ano de 2009 de 1.860.651 habitantes, a relação carros por pessoa da cidade chega a 0,63 sendo maior que a mesma relação em São Paulo-SP (0,53) e em Belo Horizonte-MG (0,48) que figuram respectivamente em segundo e em terceiro lugares na mesma lista. A média nacional é de apenas 0,27 carros por habitante.

Ainda segundo o IBGE, o aumento de veículos na capital paranaense advém do seu bom desempenho socioeconômico, o que confere maior poder de compra aos seus habitantes. Curitiba apresenta uma taxa de crescimento populacional anual de 1,8%, enquanto o Brasil conta com 1,4%. Mesmo sendo a sétima capital em tamanho, ela está em quinto no ranking de PIB (Produto Interno Bruto), com R\$ 40 bilhões em 2009. No ranking de IDH (Índice de Desenvolvimento Humano), Curitiba é a segunda capital do país, atrás apenas de Brasília-DF. Com uma renda per capita de R\$ 21,7 mil/ano, Curitiba é ainda a segunda cidade com maior taxa de Classe A do país e é onde a Classe C mais cresceu (56% de aumento contra 43% da média nacional apontado estudo do Instituto Ethos, divulgado em 2009). Neste contexto, o carro deixa de ser apenas um sonho de consumo para grande parte da população, e sim um objeto palpável e cabível em seus orçamentos.

Traços culturais também explicam a atração do curitibano por veículos particulares. Desde a abertura do mercado na era Collor, no final da década de 1980, a cidade vem ostentando a maior média de venda de carros de luxo e importados per capita do país (perde apenas para São Paulo-SP em venda de Mercedes Bens). Desde que abriu sua loja em 2008, a Porsche vende, em média, 120 unidades por mês. A marca Mini, por sua vez, comercializou 138 carros entre agosto e dezembro do ano passado, quando começou a operar.

"Por melhor que seja o sistema de transporte coletivo, o automóvel vai continuar competindo, porque ele é um sonho de consumo, fácil de comprar e garante liberdade de mobilidade", justifica Luiz Filla, gerente de operações de transporte coletivo da Urbs (Urbanização de Curitiba SA). "A cidade cresceu, e as ruas, não. Ainda assim, os congestionamentos são pequenos e pontuais em determinados horários. É diferente de São Paulo ou Porto Alegre, em que a cidade para", explica Ricardo Antônio Almeida Bindo, supervisor de planejamento do Instituto de Planejamento e Pesquisa de Curitiba (IPPUC).

A prefeitura, entretanto, vem aumentando suas medidas restritivas de tráfego nas áreas de maior movimento na cidade, diminuindo a possibilidade de estacionar em várias regiões, tornando cada vez mais difícil encontrar livre uma das 7.593 vagas de estacionamento regulamentado nas ruas de Curitiba. Estas vagas são administradas pela Diretran e estão distribuídas na região central, e nos bairros do Portão e Bigorriho possuindo uma rotatividade média de 4 carros por dia. Pelos números, existe aproximadamente uma vaga para cada grupo de 155 carros. Para quem precisa parar no centro da cidade os estacionamentos particulares acabam sendo a única opção, afinal, o déficit na região é da ordem de 11 mil vagas, segundo um estudo recente da Associação Comercial do Paraná. O crescente número de arrombamentos e assaltos também têm favorecido para que os estacionamentos particulares sejam cada vez mais procurados. Esta é uma situação que só tende a se agravar, afinal, em média, a cada quatro minutos a cidade recebe um novo carro. Aliado a isso, o mercado imobiliário aquecido contribui indiretamente para a falta de vagas pois o aumento de imóveis e a densificação na região central (tanto moradores como trabalhadores) aumenta a demanda por estacionamentos.

De acordo com a prefeitura, o número de estabelecimentos tem crescido na ordem de 7,5% ao ano desde 2004. Ainda assim, a expansão ocorre principalmente fora do anel central (em bairros ao redor, como Batel, São Francisco, Centro Cívico, Água Verde e Rebouças) pois a construção de estacionamentos no centro foi limitada por um decreto do ano 2000.

Aliado a este problema, as vagas do EstaR, o sistema rotativo de estacionamento nas ruas, estão diminuindo para dar lugar à circulação de veículos. De acordo com a Urbs, a tendência é de diminuição desse número para privilegiar a circulação de veículos. "A frota cresce, mas o espaço urbano é limitado, por isso deve ser aproveitado da melhor forma possível. Em algumas situações, é prioritário dar fluidez ao tráfego", justifica a Urbs. Nos últimos anos, boa parte das vagas de ruas e avenidas como Visconde de Guarapuava, Desembargador Motta, Coronel Dulcídio, Ângelo Sampaio e Brigadeiro Franco foi removida. O resultado da conjunção desses fatores é percebido no bolso do motorista conforme oferta de vagas diminui. Para o presidente do Sindepark-PR (Sindicato das Empresas de Garagens e Estacionamentos do Estado do Paraná), Milton Senff, a medida pode criar um aumento na demanda e pressionar o preços das vagas na região central.

Esse aumento na demanda, só agrava a situação da especulação imobiliária. Cada vez mais surgem estacionamentos precários localizados em terrenos subutilizados, em que o cumprimento da função social da terra é deixado de lado, para que se possa lucrar apenas em benefício próprio. Os proprietários deixam a terra vazia, ociosa, sem nenhum uso, ou subutilizada e apropriam-se de uma renda produzida socialmente. Estes terrenos utilizados como estacionamento, inicialmente apenas para ter uso e não serem caracterizados como especulação, agora, estão tendo um papel importante. A grande procura por estacionamento no centro tornou-se uma enorme oportunidade de negócio.



LOCALIZAÇÃO

O terreno escolhido situa-se no Centro Cívico. Sua planta é um quadrilátero de forma praticamente retangular e testada para três vias, sendo: Avenida Cândido de Abreu, Rua Aristides Teixeira e Rua Papa João XXIII. Suas dimensões são de 54,41 metros na testada para a Avenida Cândido de Abreu; 67,31 metros na testada da Rua Aristides Teixeira; 53,04 metros no alinhamento da Rua Papa João XXIII e 66,39 metros aos fundos do terreno. Possui uma área total de aproximadamente 3586 m². Não possui desnível considerável.

O lote é atualmente utilizado como estacionamento térreo e subutilizado, e esta totalmente pavimentado. De acordo com o zoneamento urbano vigente em Curitiba, o lote encontra-se na zona classificada como SE-CC (Setor Especial Centro Cívico) e apresenta coeficiente de aproveitamento 5 totalizando 17.930m² de área computável disponível (coeficiente de aproveitamento de 7,5 com transferência de potencial).

A posição do lote no contexto urbano permite fácil chegada e saída, independente da região em que o motorista esteja vindo ou queira ir. A imagem demonstra em verde as principais rotas de chegada, e em vermelho as rotas de saída. O círculo verde indica o melhor lugar para o acesso de automóveis ao prédio, e o vermelho, o melhor local para a saída.

A localização do terreno também é justificada pelo alto poder aquisitivo da região. No entorno encontram-se inúmeros edifícios residenciais, comerciais, públicos e hotéis. É uma região com alta demanda para vagas de automóveis, devido ao intenso fluxo e pela escassez de vagas.

Outro ponto importante a ser destacado para a escolha do terreno foi apresentado pela prefeitura de Curitiba. O projeto para a revitalização da Avenida Cândido de Abreu para a copa de 2014. A avenida ganhará um calçadão para pedestres com 930m de extensão, espaços para convivência, quiosques, e novas linhas e estações de ônibus.

CONCEITUAÇÃO/PARTIDO

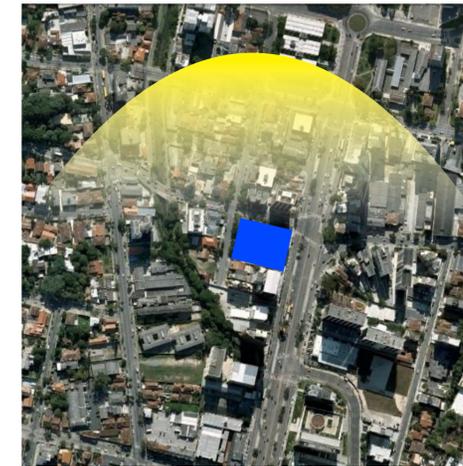
A partir da definição dos melhores acessos para automóveis, melhores acessos para pedestres, melhores visuais e insolação, o projeto busca através da transparência e da sinceridade das funções remeter a imagem de um edifício em que os três pontos básicos da arquitetura estão completamente interdependentes: firmatas, utilitas e venustas. Foi através da resolução do projeto em um conceito hi-tech que o resultado melhor se aproximou do pretendido, em que estrutura, instalações funcionais, volumetria e materiais, demonstram o aspecto industrial, o movimento, e a beleza que se pode ter num edifício-garagem assim como em um automóvel, sem perder o respeito com o usuário.

Foram definidos volumes independentes para funções específicas; utilização da transparência nas escadas enclausuradas devido ao uso de vidro intumescente a prova de fogo; elevadores e escadas rolantes aparentes afim de demonstrar o movimento característico neste tipo de arquitetura; estrutura metálica pela eficiência na modulação de grandes vãos e estética condizente com o partido; tubulações aparentes definidas e destacadas como composição estética na fachada; a não camuflagem do edifício no entorno mas sim a demonstração do seu uso principal como edifício-garagem, através do uso de brises e manta têxtil que permite a visão nos pavimentos de estacionamento; utilização dos pavimentos inferiores com serviços e conveniências aos usuários.

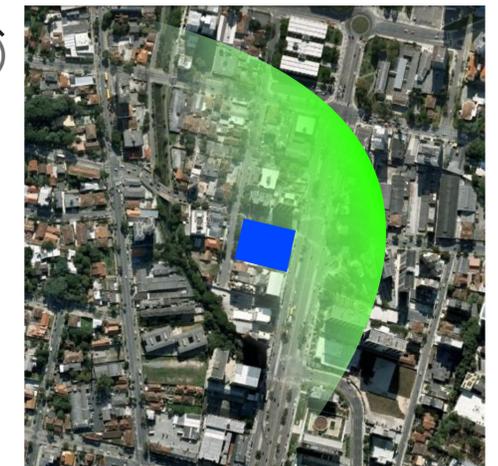
A planta e os fluxos serão organizados de modo a aproveitar a melhor insolação e melhores vistas para as áreas mais nobres (serviços e conveniências). Foi decidido pela utilização de apenas um subsolo, devido ao incentivo dado pela legislação devido ao lençol freático aflorado, que neste caso os edifícios com frente para a Avenida Cândido de Abreu podem reduzir seu recuo frontal de 10 metros para 5 metros, desde que nesta faixa nada esteja mais alto que a cota do perfil natural na testada do terreno.

O partido também prevê a instalação de uma galeria comercial com saída para ruas opostas, e a instalação de lava car

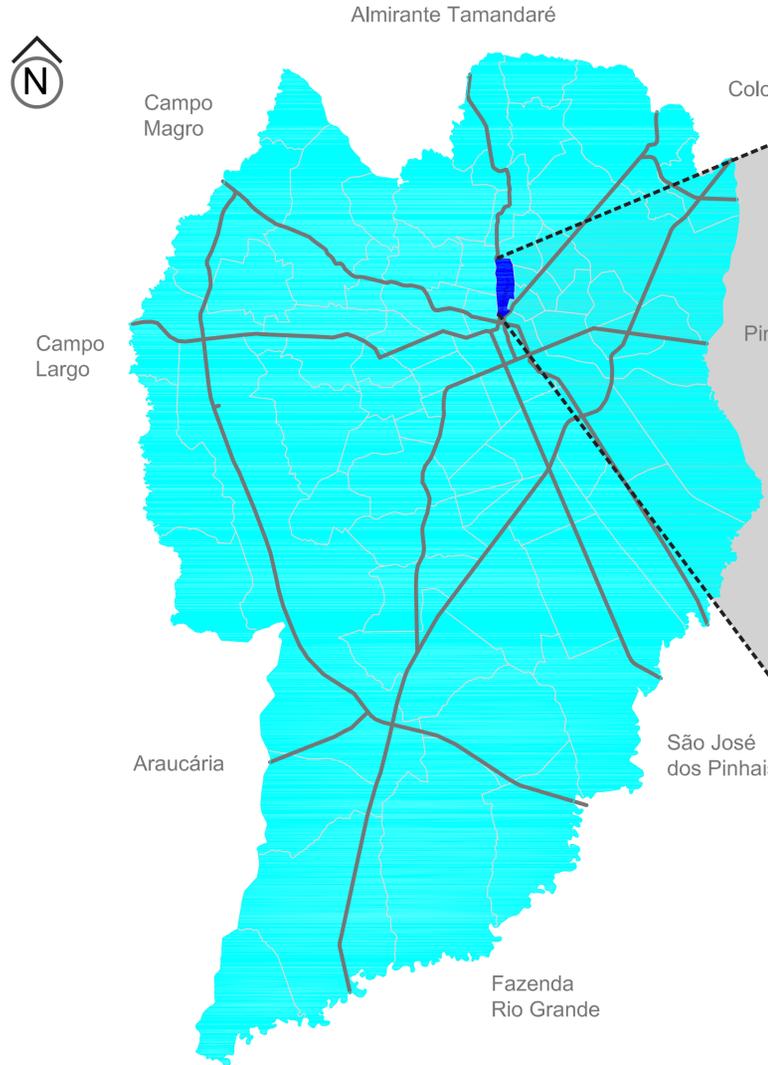
INSOLAÇÃO



MELHORES VISUAIS



ESQUEMA DE SITUAÇÃO



TERRENO

FLUXOS DE ACESSO

FLUXOS DE SAÍDA

PONTO DE ACESSO

PONTO DE SAÍDA



PÉ DIREITO

O edifício possui pé direito de 4 metros em cada um de seus 20 pavimentos, totalizando 92 metros de altura no topo das caixas d'água. Este pé direito foi propositalmente pensado para aumentar a altura do edifício dando porte equivalente aos prédios mais altos da Avenida Cândido de Abreu. Por ser ter uma largura considerável, a maior altura no pé direito também contribuiu para uma melhor volumetria da fachada. Outro ponto importante, é a possibilidade de instalação de duplicadores verticais em cada uma das vagas do edifício, sem aumento de área computável, passando de 672 para 1344 vagas no total.

ÁREAS

Considerando que a compra de potencial é um negócio muito vantajoso, o edifício extrapola a área de 17,930m² e atinge 22.900m². Praticamente toda a área permitida no potencial normal foi utilizada apenas em função da garagem (16.560m²). A compra de potencial adicional foi utilizada na parte de lojas completando a metragem utilizada.

MATERIAIS

Os materiais mais evidentes no edifício são o metal da estrutura, o vidro, a chapa de zinco nos brises, o aço inoxidável nas caixas d'água e corrimãos, e a chapa de alumínio em algumas paredes externas.

BRISES

Foram pensados em duas camadas. A primeira com linhas verticais em módulo semelhante a um código de barras, em chapa de zinco, e a segunda camada de manta têxtil. Foi pensado de modo a permitir a entrada de iluminação solar indireta, facilitar a circulação cruzada de ar, sem perder atração estética



ALTURAS DOS EDIFÍCIOS NO ALINHAMENTO DA AV. CÂNDIDO DE ABREU



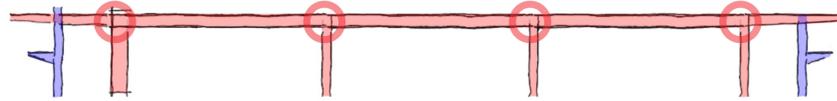
FOTOS DO TERRENO



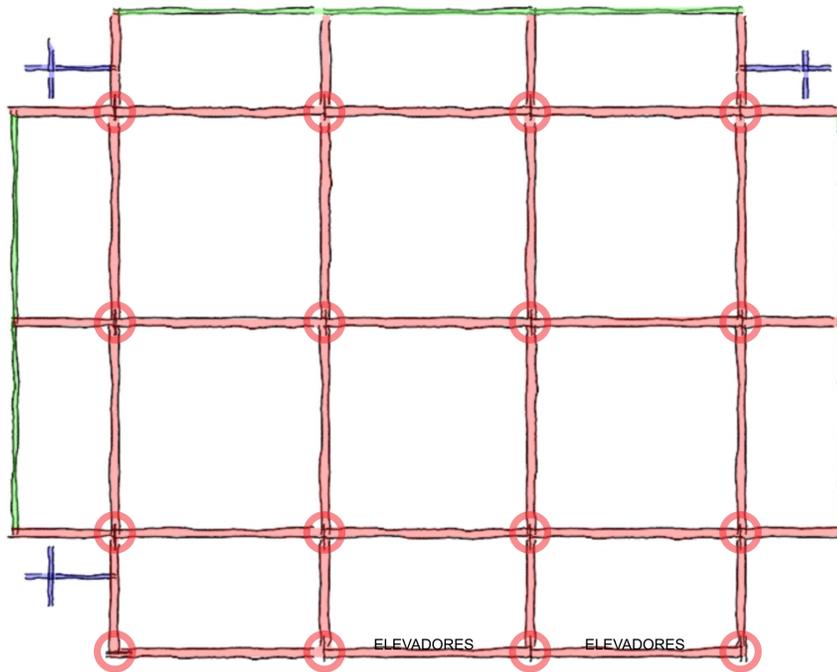
ESTRUTURA

A malha estrutural da torre-garagem possui módulos de 10 metros por 10 metros permitindo a disposição de quatro vagas entre cada pilar, ou duas vagas mais circulação. É composta por pilares e vigas metálicas que apóiam a laje tipo steel-deck. Foi pensada de tal modo a racionalizar o uso da estrutura, com a utilização de uma circulação central e balanços de 5 metros em três de seus lados, permitindo uma vaga de carro, sendo que o único lado sem balanço é onde se localizam os elevadores, na fachada sul do edifício. Deste modo ocupa-se a menor área e libera-se os cantos para a instalação de escadarias enclausuradas exigidas em legislação.

CORTE ESQUEMÁTICO DA MALHA ESTRUTURAL

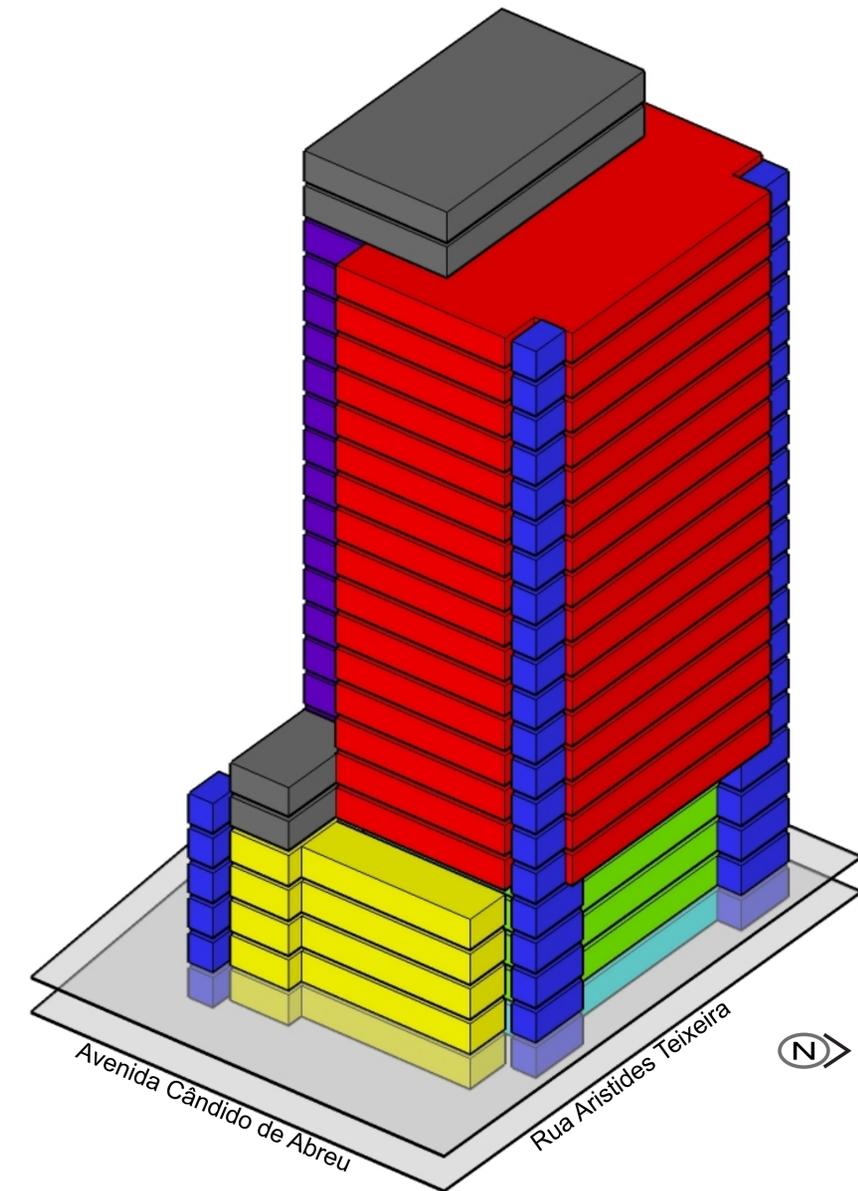


PLANTA ESQUEMÁTICA DA MALHA ESTRUTURAL



- Viga de travamento
- Estrutura das escadas
- Estrutura por pavimento
- Interseção pilar/viga

PERSPECTIVA ESQUEMÁTICA DE USOS

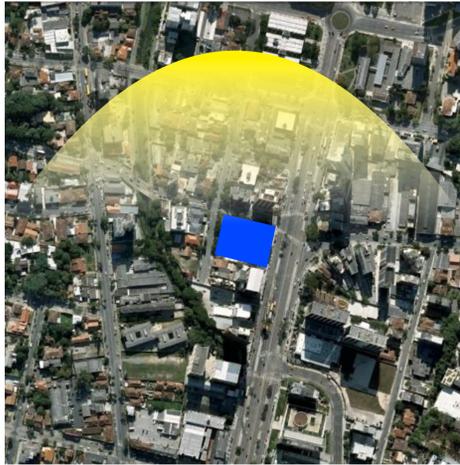


- Hall e Circulações
- Lojas e Serviços
- Torre/Garagem
- Escadas Enclausuradas
- Subsolo
- Elevadores de Automóveis
- Espaço Técnico

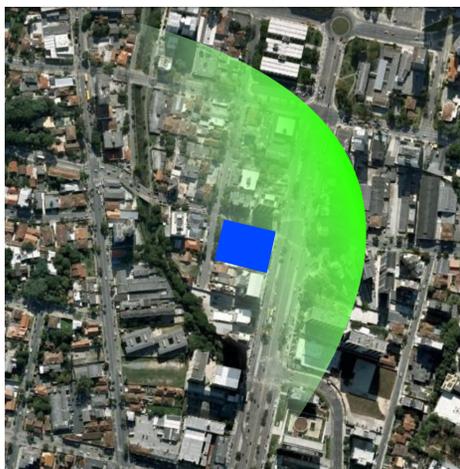
IMPLANTAÇÃO

Como já demonstrado na planta de situação, a posição do lote no contexto urbano permite fácil chegada e saída, independente da região em que o motorista esteja vindo ou queira ir. Assim como o entorno possui um fluxo privilegiado, a implantação no terreno deve buscar a mesma eficiência. deste modo, o acesso de automóveis foi posicionado ao fundo do terreno, a mais de 25 metros da esquina como exige a legislação, liberando as fachadas mais nobres em insolação e visuais já demonstradas no partido, para o fluxo de pedestres e a instalação de serviços, mas mantendo visível através da rampa, o acesso à garagem, dando destaque à função principal do edifício. A saída dos automóveis, da mesma maneira, foi posicionada utilizando a mesma racionalidade. O fluxo de pedestres no térreo se dará de modo longitudinal ao terreno, configurando uma galeria com acesso por duas vias: a Avenida Cândido de Abreu e a Rua Papa João XXIII. As saídas das escadas enclausuradas estão próximas ao passeio, resultado do sistema estrutural e da planta utilizada no pavimento tipo da torre-garagem. O acesso de serviço foi localizado próximo as áreas administrativas e de circulação exclusiva.

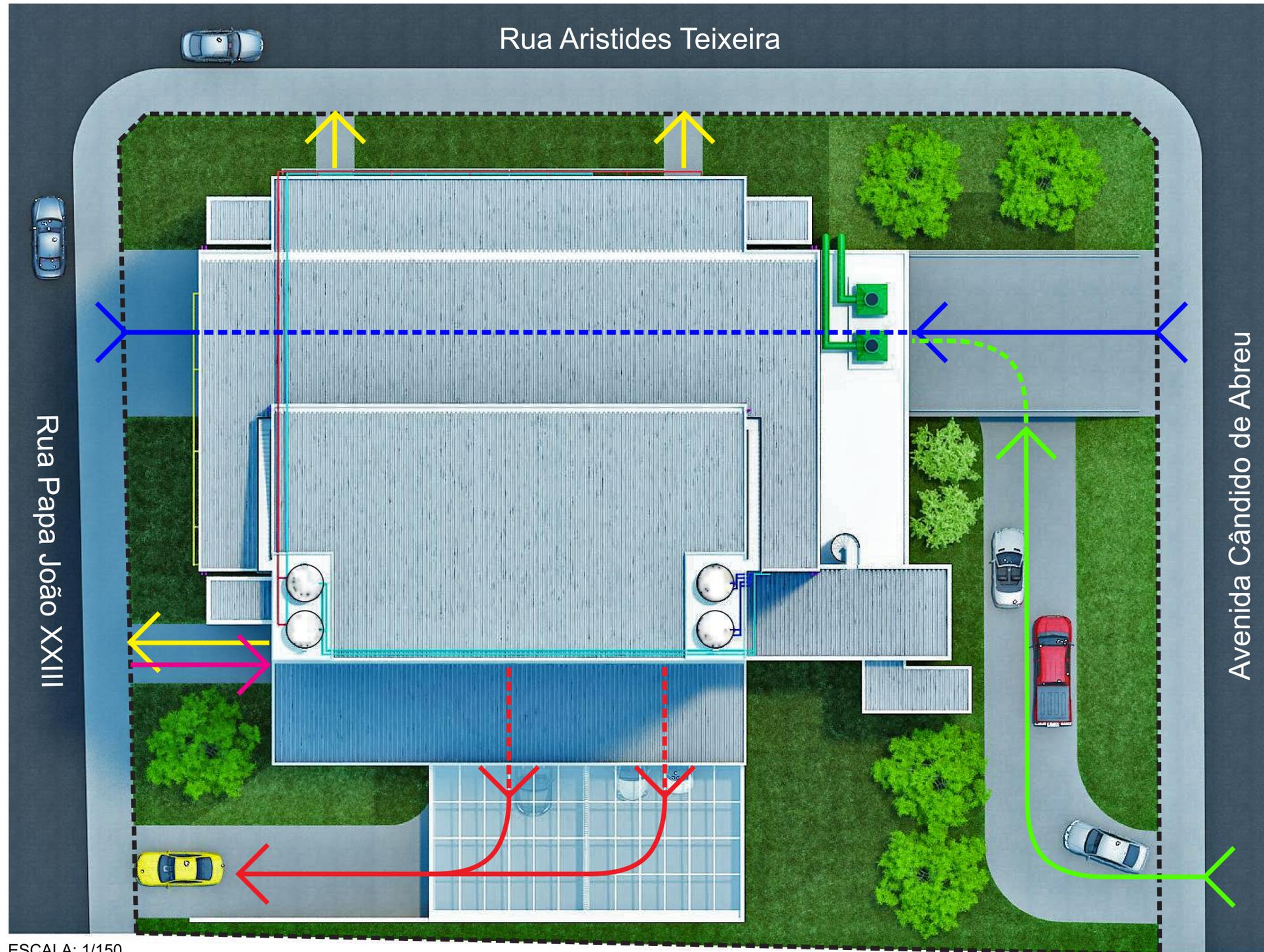
INSOLAÇÃO



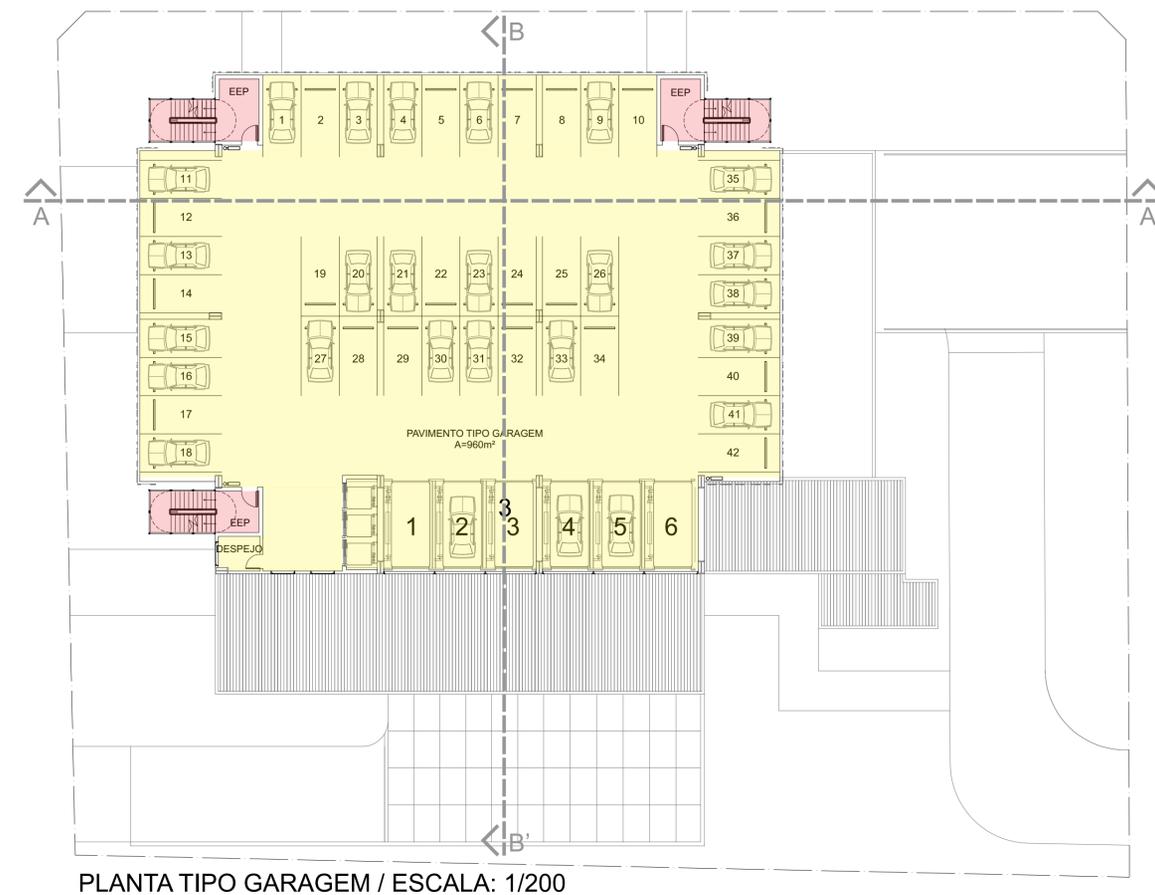
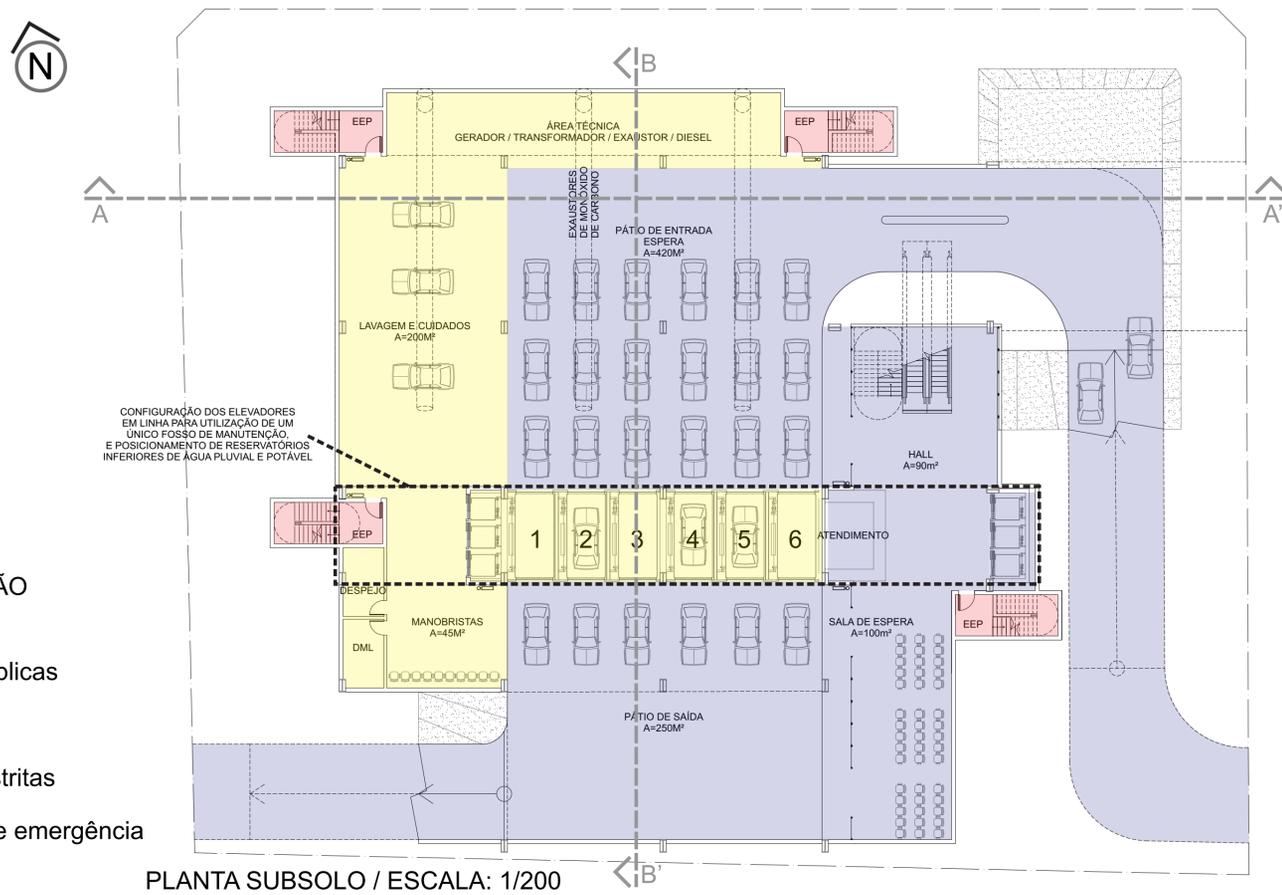
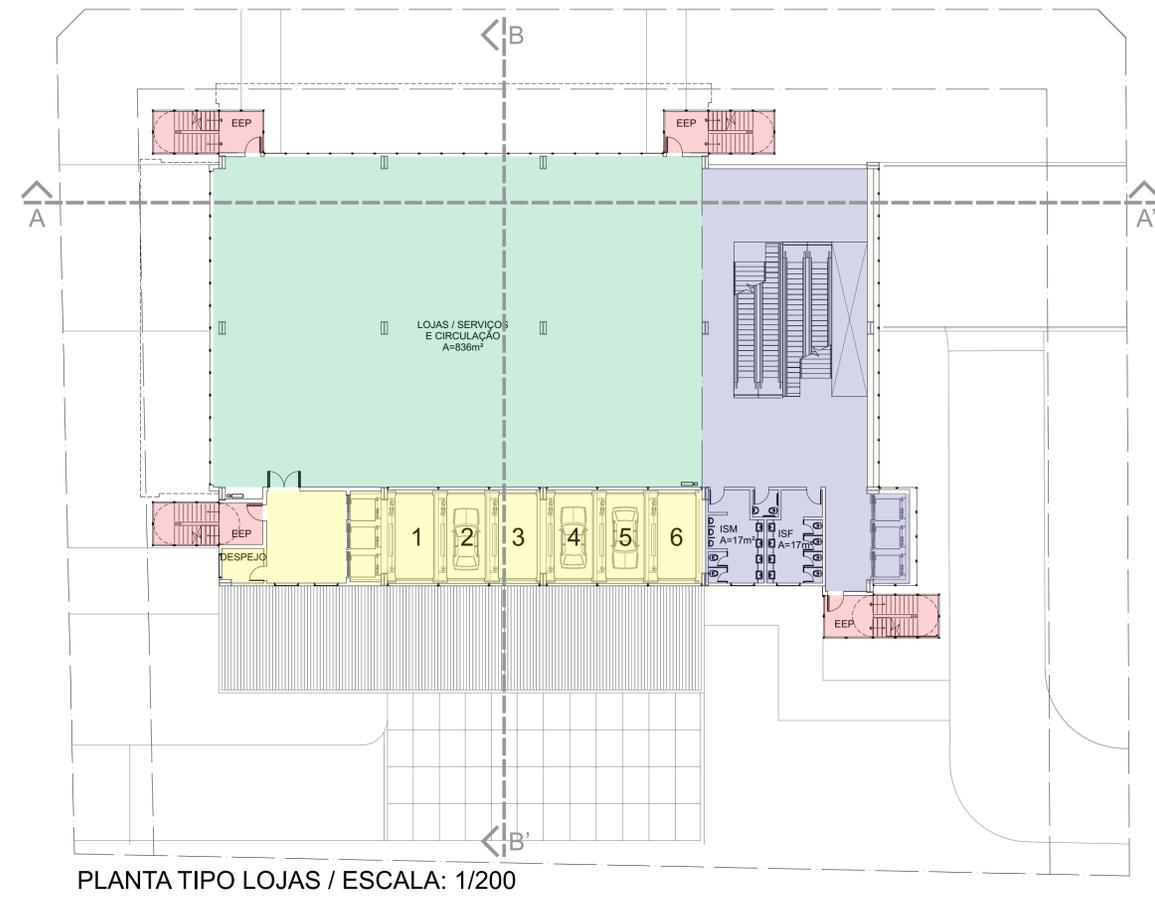
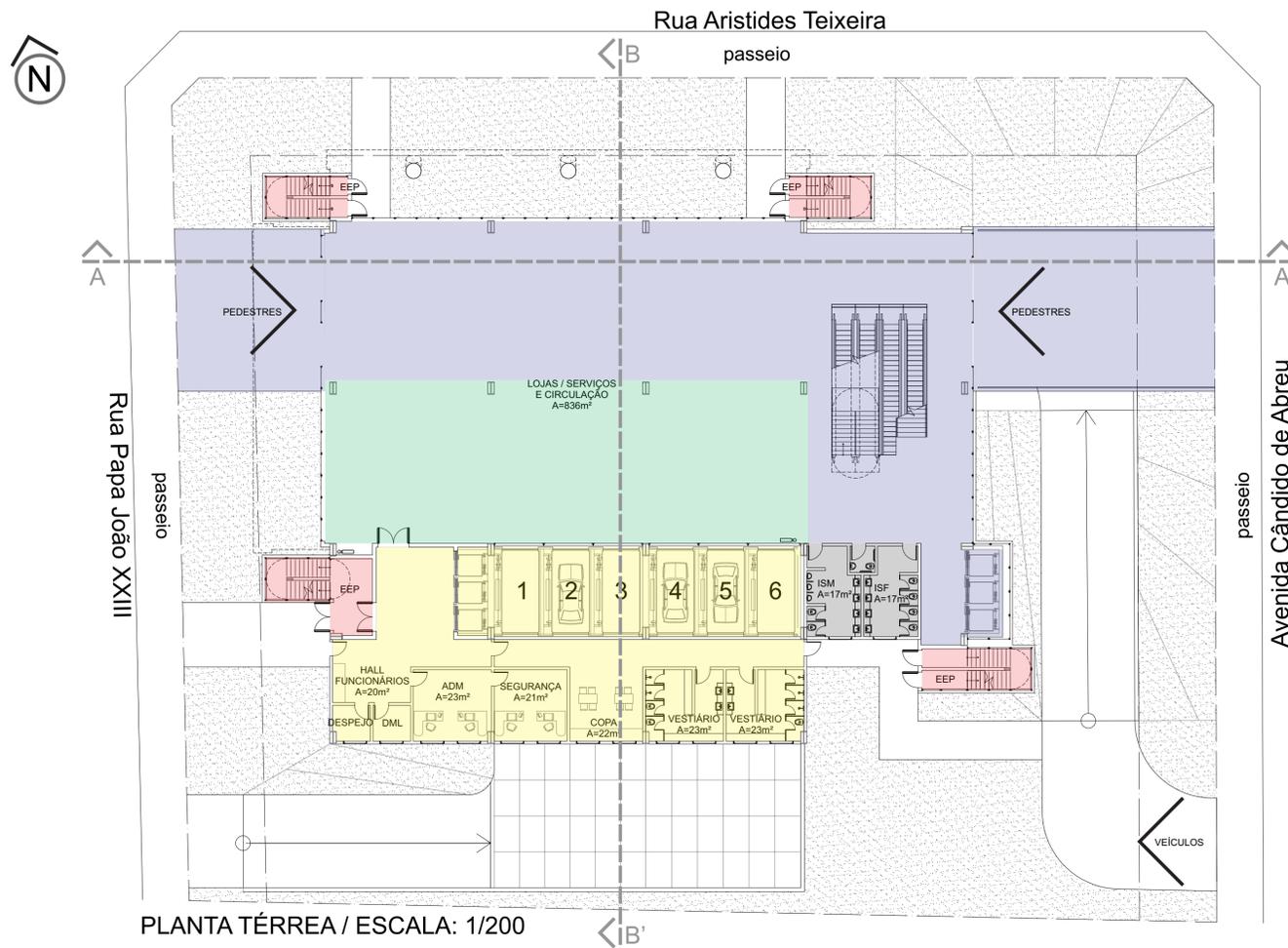
MELHORES VISUAIS



- Acessos e circulações de pedestres
- Acesso de veículos
- Saída de veículos
- Saídas de emergência
- Acesso de serviço

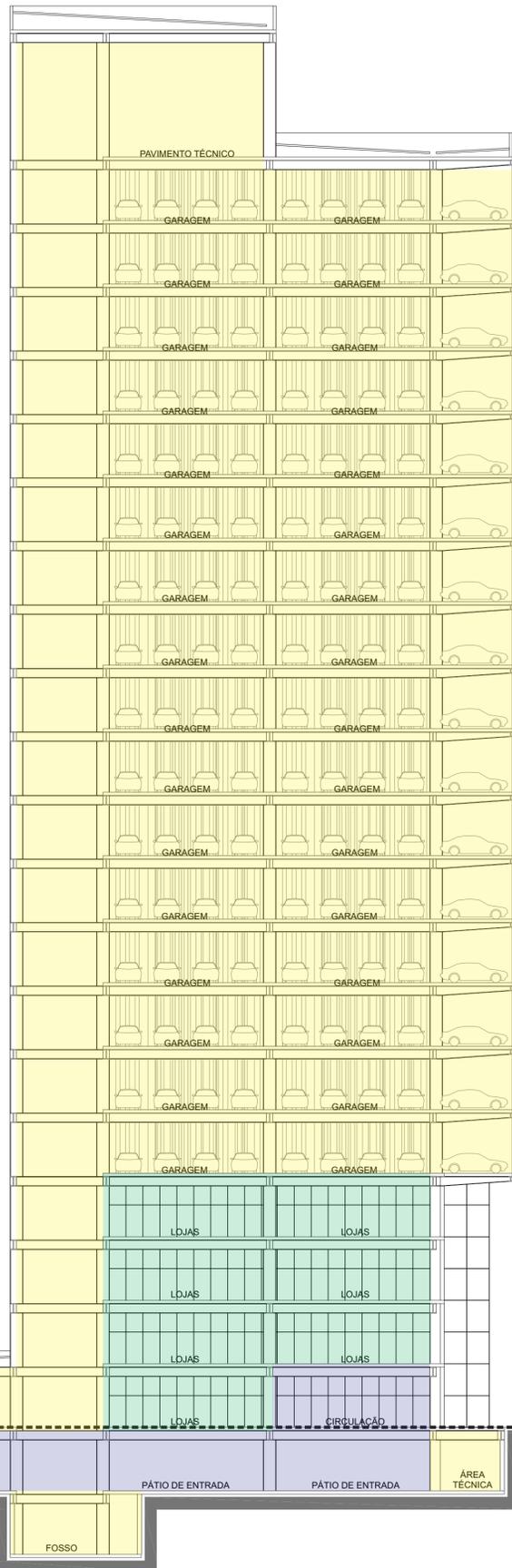


ESCALA: 1/150

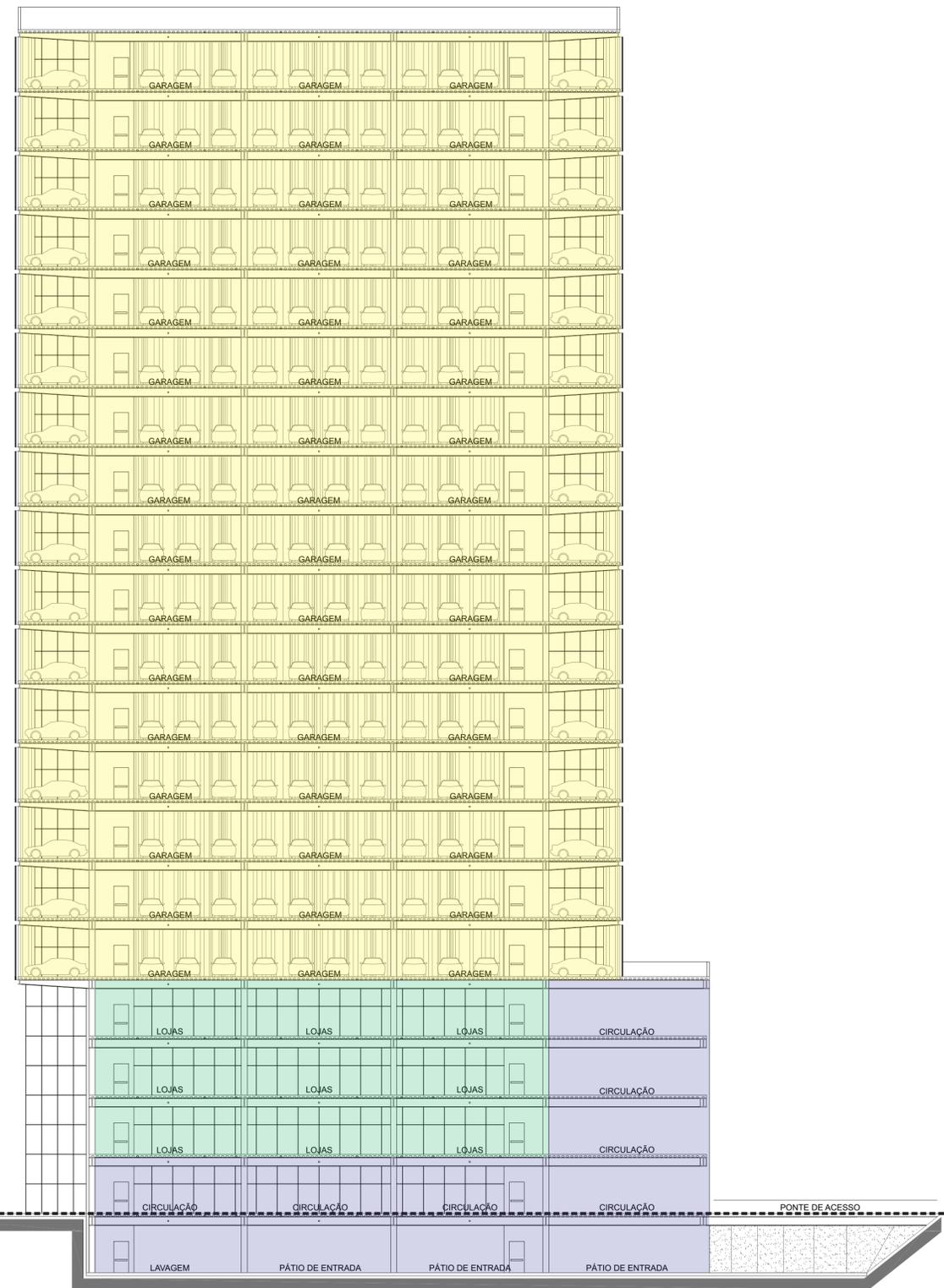


SETORIZAÇÃO

- Áreas públicas
- Lojas
- Áreas restritas
- Saídas de emergência



CORTE BB' / ESCALA: 1/200



CORTE AA' / ESCALA: 1/200

TUBULAÇÕES APARENTES

Como definido no partido, o edifício possui tubulações aparentes, cada uma definida por cores diferenciadas:

- Água potável
- Ar
- Energia
- Combate à incêndio
- Água para reuso
- Coleta pluvial
- Esgoto



ELEVAÇÃO SUL

ELEVAÇÃO OESTE

ELEVAÇÃO LESTE

ELEVAÇÃO NORTE



PERFEZIVAS

