

COMPARTILHAR O CENTRO

PARKING



A FUNÇÃO DA ARTE/1

Diego não conhecia o mar. O pai, Santiago Kovadloff, levou-o para que descobrisse o mar. Viajaram para o Sul.

Ele, o mar, estava do outro lado das dunas altas, esperando.

Quando o menino e o pai enfim alcançaram aquelas alturas de areia, depois de muito caminhar, o mar estava na frente de seus olhos. E foi tanta a imensidão do mar, e tanto o seu fulgor, que o menino ficou mudo de beleza.

E quando finalmente conseguiu falar, tremendo, gaguejando, pediu ao pai:

- Me ajuda a olhar!

Í N D I C E

1 ASPECTOS RELATIVOS AO TEMA

1 Justificativa da temática

2 DESENVOLVIMENTO DO PROJETO

2.1 Níveis e padrões de desenvolvimento pretendidos

2.2 Metodologia de trabalho

3 DEFINIÇÕES GERAIS

3.1 População alvo

3.2 Agentes de intervenção

3.3 Aspectos temporais

3.4 Aspectos econômicos

4 DEFINIÇÃO DO PROGRAMA

4.1 Atividades

4.2 Fluxos

4.3 Tabulação dos requerimentos e população fixa e variável

5 LEVANTAMENTO DA ÁREA DE INTERVENÇÃO

5.1 Potenciais e limitações da área

5.2 Morfologia urbana e relações funcionais

5.3 Uso do solo e atividades existentes

5.4 Sistemas de circulação

5.5 População residente

5.6 Microclima

5.7 Levantamento plani-altimétrico e aerofotogramétrico

5.8 A Edificação

5.9 Levantamento arquitetônico

5.10 Levantamento fotográfico

6 REFERÊNCIAS

7 CONDICIONANTES LEGAIS

8 FONTES DE INFORMAÇÃO

9 HISTÓRICO ESCOLAR

I.1 JUSTIFICATIVA DA TEMÁTICA

Este trabalho tem como tema a reforma do edifício Bromberg - um edifício garagem no centro de Porto Alegre - e a conversão de seu uso para uma edificação de uso misto, desenvolvendo diversos programas relacionados ao consumo consciente, a economia colaborativa e criativa e o uso em detrimento da posse.

O CENTRO E A AVENIDA MAUÁ

O objeto deste trabalho se localiza no coração do centro de Porto Alegre em um terreno limitado pelas Av. Mauá, Tv. Francisco de Leonardo Truda e R. Siqueira Campos. Devido a interface entre o objeto de estudo e o Cais Mauá, é pertinente a conexão com os estudos e projetos que estão sendo desenvolvidos nesta área da cidade.

O cais e o muro da Mauá, construídos nos anos 60, são objetos de constante discussão, estudo e projetos dentro e fora dos limites das faculdades de Arquitetura e Urbanismo. Na última década, foram realizados dois grandes concursos para a área, propondo mudanças no cais e no muro, mas a avenida e suas edificações não são o foco dos estudos existentes e se mantêm basicamente iguais. Um projeto já está sendo executado em outros trechos da orla, mas a Avenida Mauá segue uma questão em aberto.

No entanto, considerando a Av. Mauá como a interface com o rio, mesmo com as propostas de revitalização do cais e de retirada do muro, a transformação urbanística que se espera não aconteceria de forma completa. Atualmente, as edificações da avenida abrigam apenas garagens e serviços que não envolvem a circulação de pedestres, ou seja, usos que não são atrativos ao público e impediriam que a avenida atingisse seu potencial máximo. A transformação das edificações da Mauá deve ser vista como um passo fundamental para a valorização da orla e do cais como um todo.

Do ponto de vista imobiliário, o uso das edificações da avenida para funções de valor tão baixo chega a ser contraditório. Em grande parte da cidade, a vista para o Guaíba é um item de luxo vendido a preços exorbitantes, mas em um dos pontos com interface direta, o direito à vista está reservado para veículos.



Vista aérea da Avenida Mauá antes da construção do muro.

AS GARAGENS

O centro de Porto Alegre teve sua expansão e densificação anterior à popularização do automóvel, portanto a maioria das edificações não possuía garagens. Nos anos 60 e 70, com a chegada em massa dos carros, surge a necessidade da criação de diversos edifícios especializados para a acomodação dos veículos.

O centro concentra hoje mais de 10% das garagens rotativas em funcionamento na cidade. O faturamento destes estabelecimentos vem caindo ao longo dos últimos anos, segundo pesquisa realizada pelo sindicato que representa a categoria, o movimento foi reduzido em 25% nos últimos três anos e não há expectativa de um novo crescimento. A queda de faturamento se dá por diversos motivos, desde baixo custo do transporte por aplicativos até mudanças culturais mais profundas, em que o carro perde o protagonismo.

Atualmente, a mobilidade urbana não comporta mais um grande número de veículos circulando e permanecendo nos centros históricos. Diversas cidades já possuem medidas para o controle da circulação de carros, como Roma, Londres, Nova York e Buenos Aires. Estas estratégias, apesar de ainda não estarem sendo aplicadas na região, devem se tornar uma realidade nos próximos anos e os edifícios garagens se tornarão espaços ociosos, com possibilidades para usos mais proveitosos para toda população.



Imagens comparativas de um trecho da Times Square antes e depois do bloqueio da circulação de veículos

A RESSIGNIFICAÇÃO

A resignificação de edificações é um tema que vem ganhando cada vez mais espaço nas cidades brasileiras. Trata-se de uma intervenção que busca reavivar uma edificação, dando-lhe um novo uso, adaptado ao contexto atual, com novas tecnologias e melhorando as condições de habitabilidade, ao mesmo tempo que preserva a memória da cidade, se utiliza de recursos já existentes e de áreas da cidade já providas de infraestrutura.

O tema do consumo consciente combina muito bem com a reforma ou o reuso, pois utilizar uma estrutura já existente gera uma grande economia de recursos.



Diagrama demonstrando a variedade de usos e seu impacto nas horas do dia

USO MISTO NA REGIÃO CENTRAL

A região central não apresenta variedade de tipologias de uso. A maioria das edificações se concentra em usos comerciais e de serviços, fazendo com que o centro “funcione” apenas em horário comercial e criando uma sensação de insegurança e abandono nos demais horários. A vitalidade de um determinado local e a diversidade de pessoas que ali frequentam têm o poder de transformar esse mesmo espaço em algo mais seguro e convidativo. Essa sensação de um “local com vida” é gerada a partir da grande diversidade de públicos e horários de movimentação.

O uso comercial e de serviços já é amplamente existente no centro, garantindo que nos dias úteis em horário comercial exista plena movimentação na região. O uso residencial, além de densifi-

car a região, adicionaria o uso noturno, garantindo movimentação de pessoas em horários alternativos e atraindo o comércio noturno (bares, restaurantes, clubes, cinemas, etc).

No caso específico da Avenida Mauá, a situação é agravada pois também não existe a interface comercial ou de serviços com o nível da rua. A avenida concentra seus usos em garagens ou usos muito específicos, que não trazem grande movimentação de pessoas. Estes fatores tornam o desenvolvimento de uma edificação de uso misto um diferencial na região e um agregador de vitalidade para toda área, incentivando o desenvolvimento de mais espaços com usos alternativos e promovendo a revitalização da região.

O USO x A POSSE

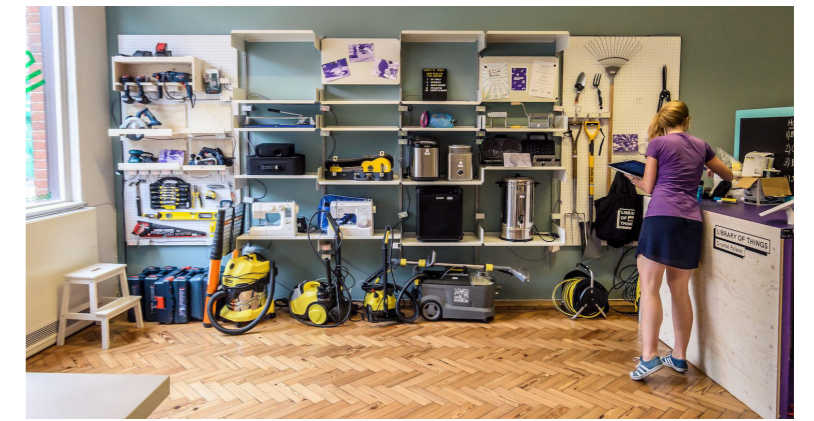
Um estudo de tendências de consumo elaborado pela consultoria Euromonitor em 2018 analisou 30 segmentos de mercado em 100 países e realizou mais de 30 mil entrevistas com consumidores, incluindo o Brasil. O estudo elencou 10 tendências de consumo para o futuro, entre elas se destacam a preferência dos consumidores pelo uso em detrimento da posse e o crescente interesse pelos co-livings.

Os “inquilinos” (termo que a consultoria usa para identificar este novo tipo de consumidores) priorizam o acesso aos bens, seja por meio de troca, compartilhamento, aluguel ou streaming. Segundo Alison Angus, responsável pelo estudo, “o status de hoje está muito mais ligado à experiência de consumo e à responsabilidade social do que à posse, o que beneficia a economia compartilhada”.

O professor Benjamin Rosenthal, especialista em cultura de consumo da Fundação Getúlio Vargas afirma que essa tendência combina uma mudança de valores com uma mudança de estilo de vida. Segundo ele, “quando você não acumula mais livros e CDs, coloca todo seu consumo na nuvem ou em aplicativos e paga pelo uso, você fica mais livre, seja por não ocupar espaço na sua residência ou por consumir onde quiser. Hoje, o estilo de vida é muito nômade, e, por isso, faz sentido ele estar ligado à eliminação da posse”, afirma.

No Brasil, esta tendência pode ser vista principalmente nas plataformas de streaming (Netflix e Spotify), de compartilhamento de veículos/viagens (Uber) e de hospedagens/residências (AirBnb) como exemplos já bem sucedidos e amplamente difundidos.

O compartilhamento de outros bens e espaços ainda está em estágio muito inicial. A ideia de um programa focado em espaços que favoreçam o uso em detrimento da posse atende novas necessidades e estimula o crescimento do consumo sustentável.



Biblioteca de coisas Library of Things em Londres

MOVIMENTO MAKER E CULTURA DIY

Considerando o objetivo do projeto de oferecer espaços que estimulem o consumo consciente, a economia colaborativa e criativa e o uso em detrimento da posse, dois movimentos que vem crescendo nos últimos anos se destacam como embasamento para a proposta da edificação, o movimento *maker* e a cultura *DIY* (*do it yourself* ou faça você mesmo).

Ambos os movimentos são fundamentados na ideia de que as pessoas são capazes de fabricar, construir, reparar e alterar os mais variados objetos com suas próprias “mãos”, se diferenciando pelo foco mais tecnológico do movimento *maker* e mais artesanal da cultura *DIY*.

O ambiente onde estes movimentos se desenvolvem são baseados na colaboração e na transmissão de informações entre grupos e pessoas, normalmente em espaços que se caracterizam como um laboratório de fabricação, onde estão disponíveis diversas máquinas e ferramentas, chamados de *maker-spaces* ou *fab labs*.

2.1 NÍVEIS E PADRÕES PRETENDIDOS

O presente trabalho foca em desenvolver a alteração de uso de uma edificação com a tipologia de edifício garagem e a adição de uma nova construção para uso residencial.

Desta forma, o projeto será desenvolvido e apresentado em nível de definição de anteprojeto, com escalas e material gráfico adequados para a representação da edificação proposta. Serão selecionados setores relevantes para ampliação e detalhamento. Estes materiais podem incluir:

- diagramas conceituais
- planta de localização
- planta de situação
- implantação
- plantas baixas
- planta de cobertura
- cortes
- elevações
- cortes setoriais
- detalhes construtivos
- perspectivas e fotomontagens
- maquete

2.2 METODOLOGIA

O desenvolvimento do projeto se dará em três etapas, conforme o programa da atividade de Trabalho de Conclusão de Curso. São as seguintes:

ETAPA I

Apresentada neste documento, a primeira etapa consiste na pesquisa sobre a temática e levantamento macro da área de intervenção para auxiliar nas tomadas de decisões projetuais. Identificação das problemáticas do entorno, levantamento fotográfico e arquitetônico da edificação objeto de estudo, condicionantes legais, padrões pretendidos, etc.

ETAPA II

Com base nos estudos e levantamentos da etapa anterior, será desenvolvida uma proposição de partido para a intervenção arquitetônica. Serão apresentados volumetria, plantas baixas, cortes e resoluções de problemas a nível de estudo preliminar.

ETAPA III

Será desenvolvida a solução final de projeto arquitetônico, com definições a nível de anteprojeto. Serão apresentadas a volumetria, plantas baixas, cortes, soluções de detalhamentos técnicos e todas as representações gráficas que garantam a total compreensão da proposta.

3.1 POPULAÇÃO ALVO

O programa da edificação é dividido em três setores: privado (residencial), público (comercial) e compartilhado.

O setor compartilhado da edificação objetiva atrair o maior número de pessoas, considerando que os ambientes funcionarão a partir da locação dos espaços ou equipamentos e da frequência do público em oficinas e workshops. Os ambientes poderão ser utilizados por empresas ou pela população em geral, tanto de forma fixa quanto eventual. Pelo fato de os ambientes compartilhados serem uma forma de consumo nova, é esperado que as pessoas mais jovens sejam as primeiras a buscarem os serviços oferecidos na edificação, mas conforme houver aumento na procura, na divulgação e nas atividades oferecidas, espera-se que o movimento abranja outras esferas de público.

O uso público da edificação se concentrará em estabelecimentos comerciais característicos da região, mantendo os consumidores que já frequentam o edifício atualmente, mas adicionando serviços complementares à parte residencial - farmácia, lotérica, mercado - visando acrescentar usos que funcionem em diferentes horários dos existentes - turnos da noite e finais de semana, para aumento da circulação de pessoas na área.

Na parte privada, as unidades residenciais terão como objetivo atrair diferentes públicos para o centro, densificando a região e adicionando novos horários de movimento nas ruas da área. O projeto pretende propor diferentes tipos de apartamentos, de acordo com a capacidade e necessidades de cada público, sejam jovens, famílias, idosos, etc.

3.2 AGENTES DE INTERVENÇÃO

Trata-se de um projeto financiado pela iniciativa privada, a qual obterá um retorno considerável com a venda ou locação dos apartamentos, com a locação dos espaços comerciais, de trabalho e dos demais ambientes. Idealmente, os investimentos seriam de origem de uma cooperativa, para o uso, administração e locação dos espaços públicos, semiprivados e compartilhados. Também são desejáveis parcerias para os espaços de trabalho e de laboratórios, que poderão ser feitas com universidades ou outras instituições de ensino.

Além disso, a obra pretende ser um modelo pioneiro para construtoras e incorporadoras, que poderá ser replicado em outros edifícios garagens da cidade. As modulações giram em função do carro, facilitando a reprodução de soluções em outras edificações.

3.3 ASPECTOS TEMPORAIS

A execução do projeto se daria em 4 etapas:

ETAPA I

Compra do edifício Bromberg.

ETAPA II

Levantamento do estado atual da edificação, conferência do dimensionamento da estrutura para a possível ampliação, execução de demolições.

ETAPA III

Execução das novas construções, requalificação da pré-existência e remodelação de suas partes internas.

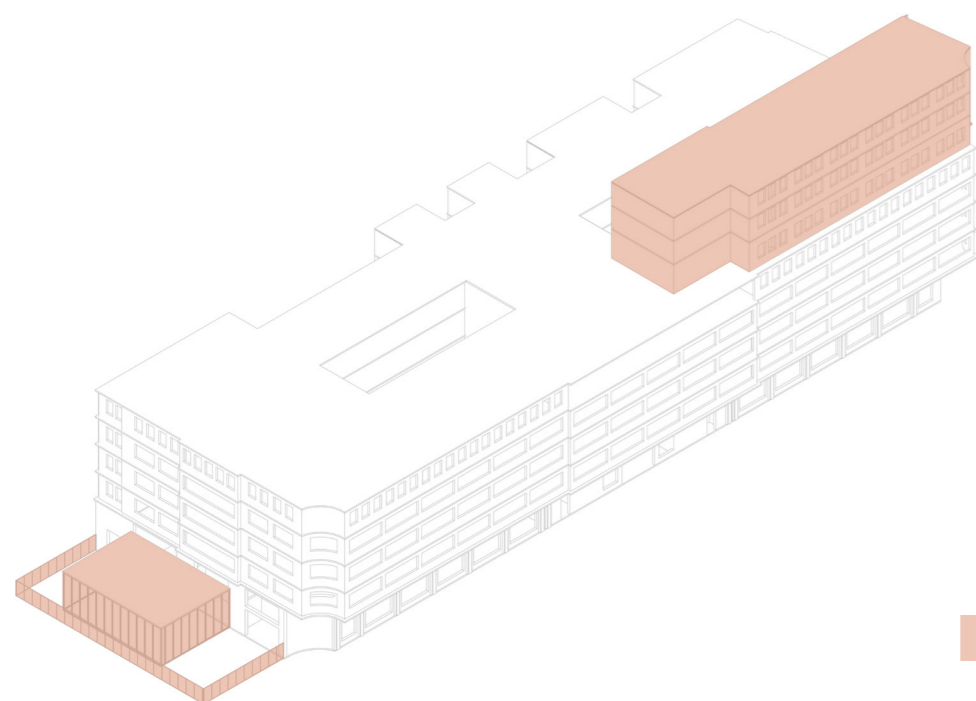
ETAPA IV

Tratamento dos espaços abertos, mobiliário urbano e acabamentos internos.

3.4 ASPECTOS ECONÔMICOS

A reciclagem de edifícios para conversão em novos usos representa aproximadamente 30% do valor que seria necessário para a construção de novas instalações de mesmas características. Partindo dessa temática de reaproveitamento, então, foi utilizada a tabela do CUB/RS para aproximação do valor da obra.

O valor encontrado através de uma média entre os valores de residencial multifamiliar de padrão normal e andar livre comercial de padrão médio foi de R\$ 1.750 / m². Trabalhar com estruturas existentes pode ocasionar diversos imprevistos, portanto, a esse valor do CUB seriam acrescentados mais 25% relativos a eventuais problemas de obra, que acabam se anulando com os ganhos e economias de uma conversão.



■ A SER DEMOLIDO
(adições posteriores ao projeto original)

4.1 ATIVIDADES

Para auxiliar na organização do complexo, o programa irá se dividir em três setores, que foram agrupados de acordo com os diferentes usos propostos para a edificação.

PÚBLICO

No setor público da edificação serão abrigadas as atividades tradicionais de comércio e serviço. A edificação atualmente possui dois restaurantes em funcionamento no pavimento térreo, que serão mantidos. A estes estabelecimentos, serão agregados comércios complementares às residências, como farmácia, padaria e mercado, lotérica, etc. No intuito de diversificar os horários de uso da região, também será adicionado um bar e um restaurante com funcionamento noturno.

SEMIPRIVADO

O setor mais privativo da edificação irá concentrar as atividades residenciais, que buscarão adensar o centro da cidade. Seguindo a proposta da edificação, serão propostos apartamentos com diferentes níveis de privacidade x compartilhamento. Evoluindo de unidades totalmente privativas, para unidades com compartilhamento de

poucos ambientes, até unidades onde o quarto é o único cômodo privado.

A partir desta diminuição da privacidade, acredita-se que os usuários poderão ir testando suas preferências e evoluindo sua moradia para ambientes cada vez mais compartilhados ou que se adequem mais ao momento de vida de cada morador.

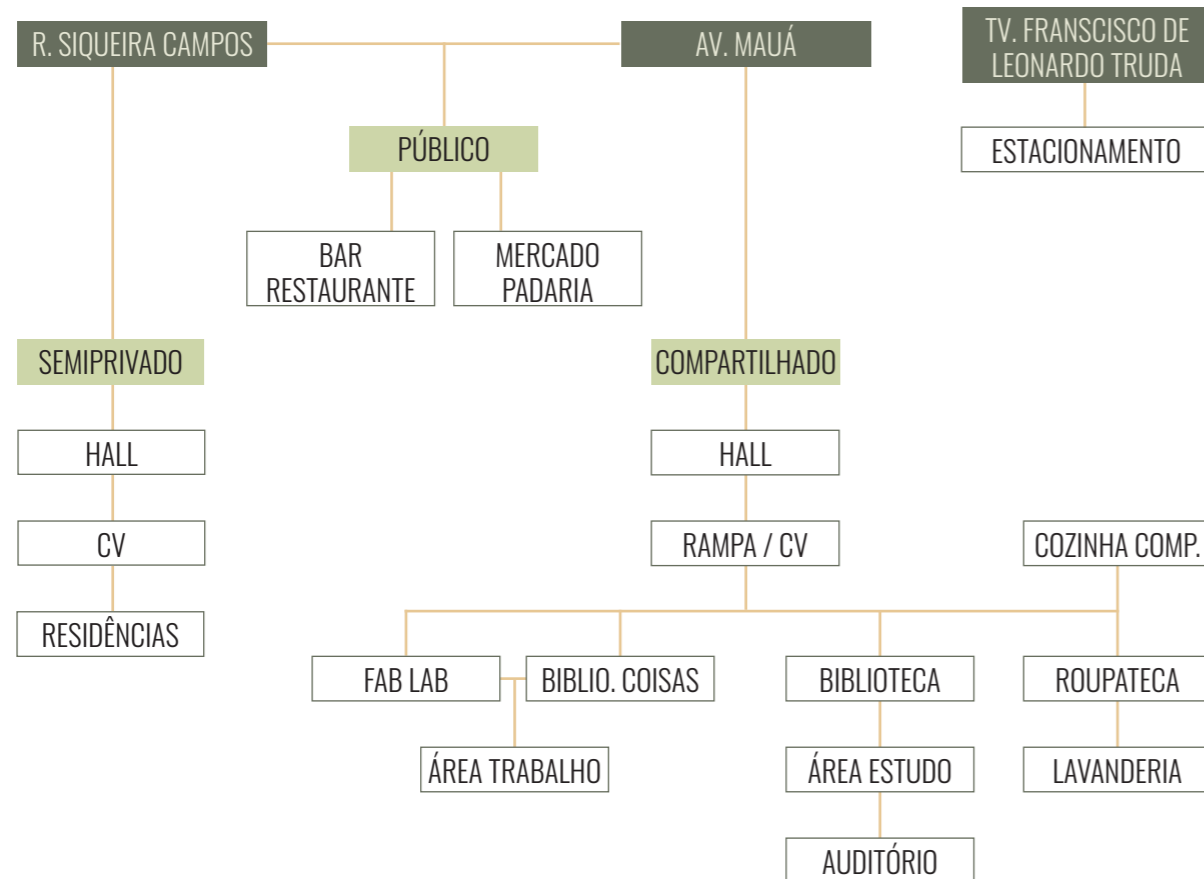
COMPARTILHADO

Neste setor estarão concentradas todas as atividades foco da edificação, os ambientes compartilhados.

O intuito é que estes espaços possam prover aos seus usuários as ferramentas para realizarem as mais diversificadas atividades sem a necessidade de compra, além de serem um espaço para a troca de conhecimentos e para o crescimento da economia colaborativa.

Biblioteca, biblioteca de coisas, roupeca, fab lab, espaços de trabalho (manual e intelectual), salas de estudo, auditório, cozinha, lavanderia e estúdio são algumas das atividades propostas neste setor. Além dessas, na cobertura do prédio existente será implantado um terraço que irá atender toda edificação.

4.2 FLUXOS



4.3 TABELAÇÃO DOS REQUERIMENTOS E POPULAÇÃO FIXA E VARIÁVEL

PROGRAMA	QTD.	ÁREA (m²)	ÁREA PARCIAL (m²)	POP. FIXA	POP. VARIÁVEL	SOMA PARCIAL (m²)
RESTAURANTE	2	250	500	10	100	1.400m²
BAR	1	100	100	5	50	
LOJAS	4	50	200	3	10	
PADARIA/CAFÉ	1	50	50	3	15	
MERCADO	1	250	250	10	50	
FARMÁCIA	1	50	50	2	5	
PÁTIO DE SERVIÇOS	1	250	250	-	-	

TIPOLOGIA 1	15	30	450	1	2	2.600m²
TIPOLOGIA 2	10	40	400	2	3	
TIPOLOGIA 3	5	60	300	3	5	
TIP. COMPARTILHADO 1	5	40	200	2	3	
ÁREA COMPARTILHADA 1	1	100	100	-	5	
TIP. COMPARTILHADO 2	5	30	150	2	3	
ÁREA COMPARTILHADA 2	1	150	150	-	10	
TIP. COMPARTILHADO 3	5	20	100	1	2	
ÁREA COMPARTILHADA 3	1	200	200	-	10	
CIRCULAÇÃO VERTICAL	2	50	100	-	-	
CIRCULAÇÃO HORIZ.	5	50	250	-	-	
ÁREA CONDOMINIAL	1	200	200	-	-	

HALL/RECEPÇÃO/ADM	1	300	300	2	5	9.440m²
RAMPA	1	3500	3500	-	100	
CIRCULAÇÃO VERTICAL	4	200	800	-	-	
FAB LAB	1	350	350	2	20	
BIBLIOTECA DE COISAS	1	200	200	2	20	
ÁREA DE TRABALHO	1	350	350	-	20	
BIBLIOTECA	1	300	300	2	20	
ÁREA DE ESTUDO	1	300	300	-	20	
AUDITÓRIO PEQUENO	4	50	200	-	30	
AUDITÓRIO GRANDE	1	300	300	-	200	
COZINHA COMPART.	2	100	200	-	10	
ROUPATECA	1	150	150	1	5	
LAVANDERIA	1	40	40	-	-	
ESTÚDIO	1	100	100	1	5	
PRAÇA COBERTURA	1	2000	2000	-	-	
SANITÁRIOS	8	20	160	-	-	
APOIO/DEPÓSITO	16	10	160	-	-	
VAGAS BICICLETAS	20	1,5	30	-	-	



14

5.1 POTENCIAIS E LIMITAÇÕES DA ÁREA

O centro histórico, principalmente nas proximidades do Mercado Público, tem um caráter de protagonismo nas funções institucionais, comerciais e de serviços na cidade e na região metropolitana. Estas funções se concentram nas noções tradicionais de comércio e serviços, sem incluir espaços que se aproximem da temática abordada no presente trabalho.

Estas funções conferem certa diversidade de usos, mas não totalmente, pois concentram seu funcionamento na mesma faixa horária, tornando o centro um local árido no turno da noite e finais de semana. Para realmente implantar a diversidade de usos, é preciso agregar atividades que tragam movimento em diferentes horários, para que exista circulação de pessoas fora do horário comercial, como uso residencial e atividades comerciais noturnas - restaurantes sem o caráter comercial, bares, cinemas, etc.

O plano diretor, ao definir a área como zona de uso misto, já prevê essa diversificação de usos, mas atualmente ela não é plenamente estabelecida. A densidade da região também tem possibilida-

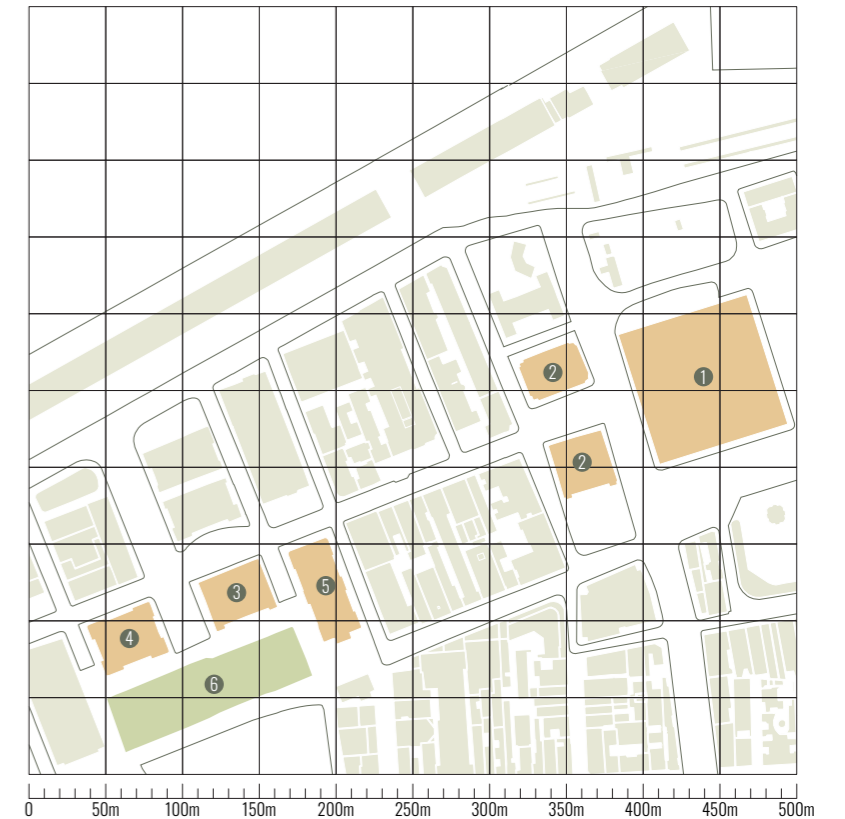
des de crescimento, pois está prevista como a maior densidade da cidade e hoje está abaixo de outros bairros, como Bom Fim e Cidade Baixa. A região possui uma rede de infraestrutura adequada para suportar este aumento da densidade, principalmente se considerarmos que a infraestrutura seria utilizada em horários diferentes do que é utilizada hoje. A área é plenamente servida por redes de água potável, drenagem urbana, esgoto do tipo misto, coleta de lixo, rede elétrica, rede telefônica e internet e de iluminação pública.

Outro fator a ser considerado é o processo de revitalização que já está acontecendo no centro e que tende a se intensificar com a possibilidade de mais projetos no Cais Mauá e na orla como um todo. Constantemente estão abrindo novos restaurantes, bares e lugares "descolados" no centro, além da procura por moradia ter aumentado muito. Estas dinâmicas estão mudando o perfil dos frequentadores e dos moradores do bairro, que procuram opções mais baratas, de fácil comunicação com o restante da cidade e com acesso aos mais diversos serviços e comércios.

5.2 MORFOLOGIA URBANA

O Centro Histórico, por ser uma área que já passou por diversos períodos de expansão, criação de aterros, decadência e valorização, apresenta os mais diversos tipos de edificações. A região abriga muitos edifícios governamentais, museus e pontos de atração da cidade, que são edificações de caráter especial e seguem outros padrões de escala, altura e recuos, como o Mercado Público, a Prefeitura de Porto Alegre, o Memorial do Rio Grande do Sul, o Museu de Arte do Rio Grande do Sul, o Farol Santander e a Praça da Alfândega.

O tecido da área é consolidado, mas já passou por diversos Planos Diretores - que atualmente não especifica diretrizes claras para o Centro Histórico. Essas variações causam grande heterogeneidade no que diz respeito aos tamanhos, alturas e recuos dos edifícios. No entorno imediato do objeto de estudo, os edifícios vizinhos são mais altas, possivelmente indicando que a edificação carece em altura para configurar um volume mais compatível com o restante da quadra.



- 1 Mercado Público
- 2 Prefeitura de Porto Alegre
- 3 Memorial do Rio Grande do Sul
- 4 Museu de Arte do Rio Grande do Sul
- 5 Farol Santander
- 6 Praça da Alfândega

15



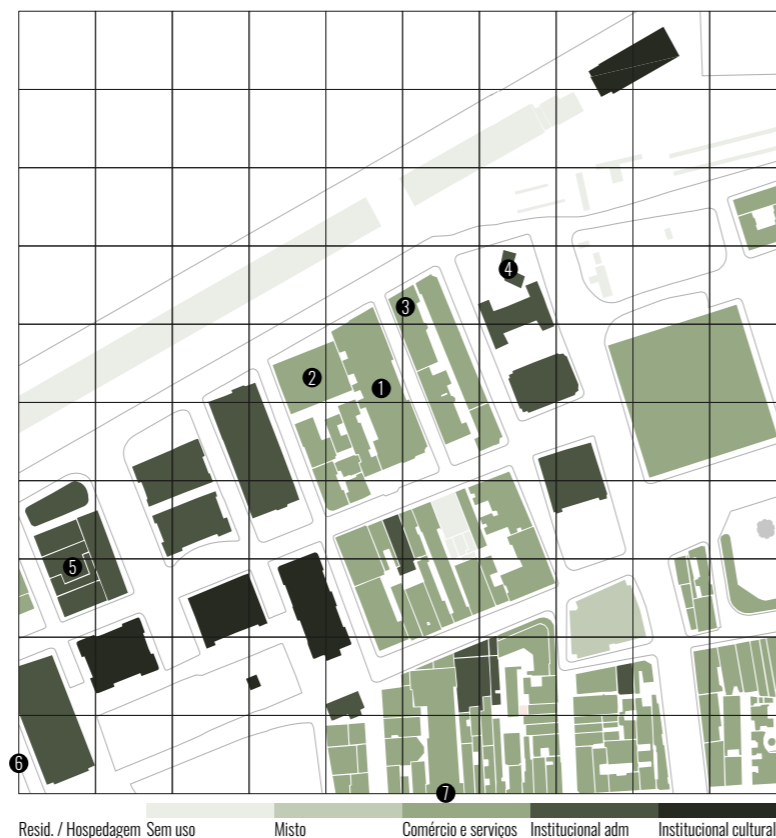
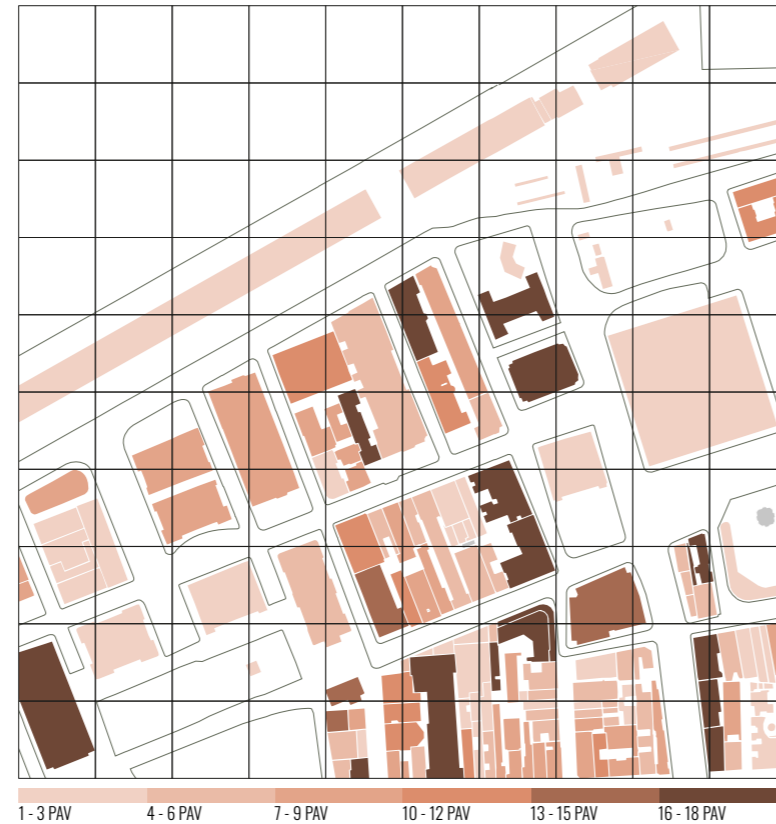
5.3 USO DO SOLO E ATIVIDADES EXISTENTES

A região é formada majoritariamente por usos comerciais e de serviços. As edificações normalmente são constituídas por comércio de contato direto no térreo e serviços e comércios especializados nos demais pavimentos. Pelo objeto de estudo estar no “centro do centro” esses comércios e serviços possuem enorme variedade, um dos pontos que caracteriza a região como o maior polo comercial da cidade.

Também é visível a grande quantidade de edifícios institucionais, tanto de caráter administrativo (prefeitura e outros departamentos que se relacionam) quanto culturais (principais museus da cidade). Neste último aspecto, a região é muito bem servida, com grande presença de museus, cinemas, teatros e algumas praças. Outro ponto que se destaca é a falta de edifícios residenciais, não existe nenhuma edificação no entorno que se dedique unicamente a este uso, há somente uma edificação de uso misto, que combina comércio com um hotel.

Trata-se uma região muito diversificada e ativa, mas que apresenta uma expressiva quantidade de edifícios garagens (comerciais) ou estacionamentos de edificações, criando grandes fachadas áridas aos pedestres. Esse excesso da tipologia garagem possibilita a supressão de um dos edifícios e sua transformação em novos usos. A proposta do estudo é combinar o uso comercial e de serviços - mantendo a principal característica da área - com o uso residencial, que é praticamente inexistente no entorno da edificação.

- 1 Garagem Paineira
- 2 Garagem Mauá
- 3 Garagem Ordec, M1 Park
- 4 Estacionamento INSS
- 5 Estacionamento da Receita Federal
- 6 Garagem Siqueira Campos, Garagem Ceres, Garagem Rex
- 7 Garagem Andrade Neves, Fast Park
- 8 Garagem 37



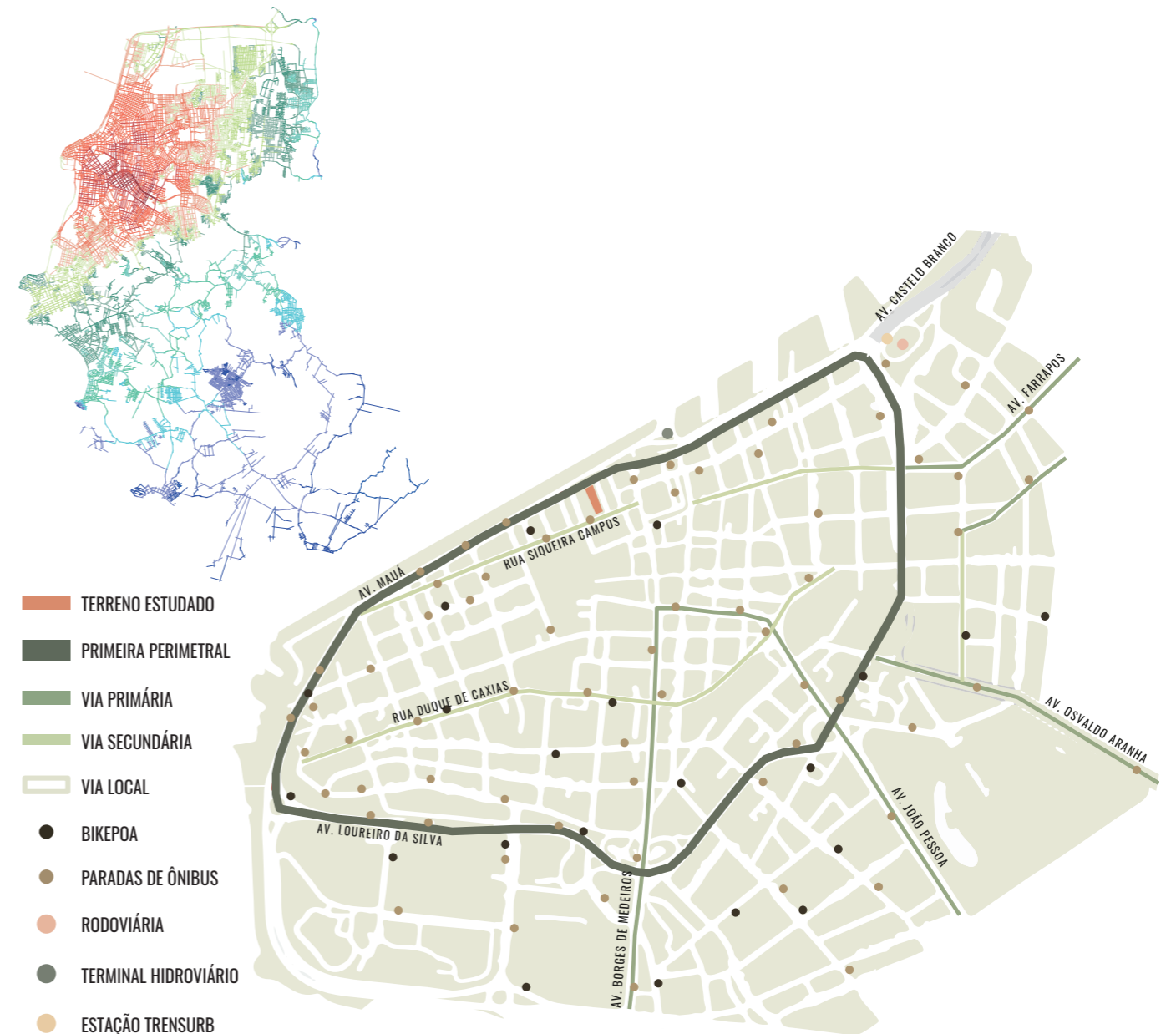
5.4 SISTEMAS DE CIRCULAÇÃO

Por se tratar da região central, o entorno da área de intervenção apresenta-se muito bem conectado com o resto da cidade e da região metropolitana através do transporte público: existem muitas paradas de ônibus distribuídas ao longo do território - com linhas municipais e da região metropolitana - permitindo ao pedestre, muitas vezes, escolher dentre várias linhas e percursos disponíveis o melhor para o seu deslocamento. Além disso, o terreno se encontra em uma região muito bem servida com estações do bikepoa (aluguel de bicicletas compartilhadas), apesar de ser uma área sem grande presença de ciclovias. Do ponto de vista do acesso da região metropolitana, a região está nas imediações da estação do Trensurb e do terminal hidroviário, além de estar nas proximidades da rodoviária, que garante o acesso a distâncias ainda maiores.

Nas imediações do terreno, as principais vias são a Avenida Mauá e a Rua Siqueira Campos.

Avenida Mauá: compõe a perimetral e recebe parte do acesso à cidade, se caracterizando como uma avenida expressa. Atualmente, a via possui passeio em apenas um dos lados e não possui fachadas ativas, se tornando uma avenida árida e não convidativa. Em contraponto, a via faz interface com o Cais Mauá e o Rio Guaíba, tendo potencial para se tornar um ponto de grande interesse para a cidade.

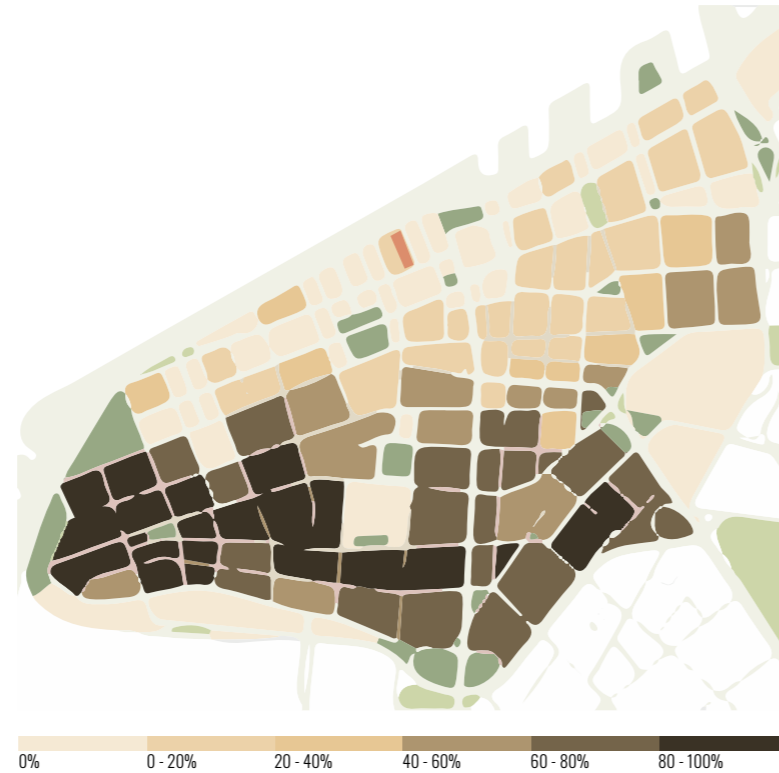
Rua Siqueira Campos: do trecho que compreende o Museu de Artes do Rio Grande do Sul até o mercado público - entorno da edificação - é uma rua com os mais diversos usos atrativos aos pedestres, que dá acesso ao Mercado Público e aos principais museus da cidade. Além disso, a rua tem passeios largos, é sombreada e tem fachada ativa em quase todas as edificações.



5.5 POPULAÇÃO RESIDENTE

O centro de Porto Alegre está entre os bairros mais populosos da cidade, mas possui uma densidade menor que outros bairros. A taxa de crescimento, no CENSO de 2010, se apresentava negativa em -1,76% a.a. Nos últimos anos, se percebe um movimento contrário, de interesse e de retomada do centro como bairro residencial. A população é composta por 11,5% de crianças e adolescentes (de 0 a 18 anos de idade), 25% de jovens (de 19 a 29 anos de idade), 43,3% de adultos (de 30 a 59 anos de idade) e 19,8% de idosos (acima de 60 anos).

A figura demonstra a proporção entre área total construída residencial e área total construída comercial. Nas proximidades do objeto de estudo (retângulo laranja) é possível ver que as quadras são tomadas pelo uso comercial, indicando que não existem residentes nessa porção do bairro. A população residente se concentra em direção à Avenida Duque de Caxias. Este gráfico demonstra que na porção estudada, por mais que já exista certo nível de usos mistos (comercial, cultural, administrativo), é clara a falta de residentes.

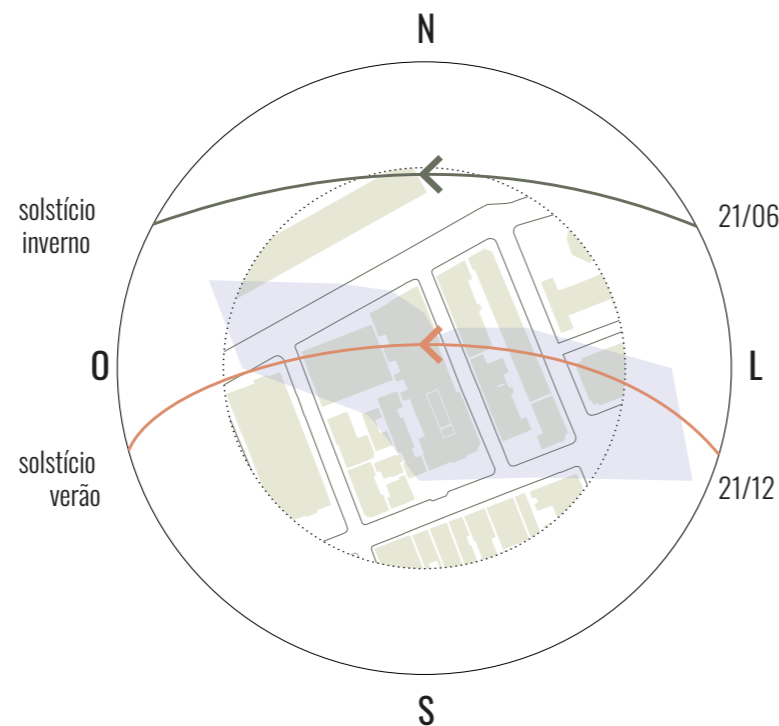


18

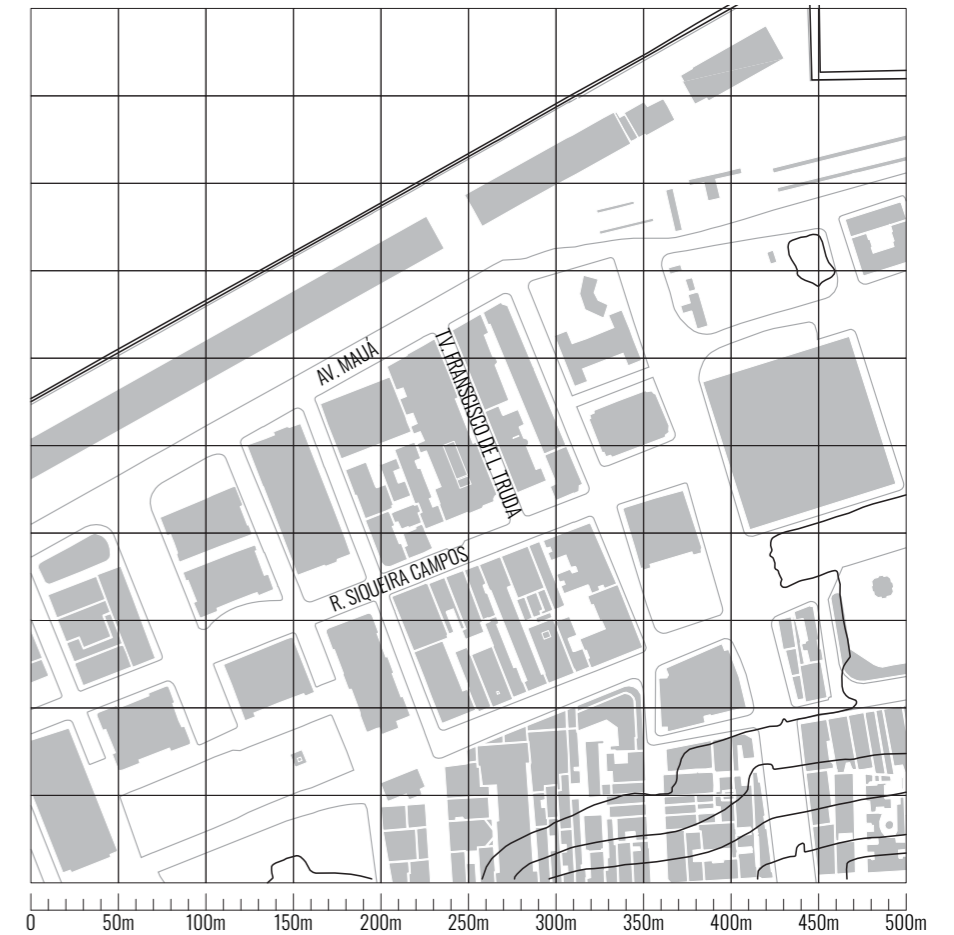
5.6 MICROCLIMA

Devido à proximidade com o Guaíba, a região é úmida. A carta de ventos de Porto Alegre indica ventos leste e sudeste. Nos períodos mais quentes do ano, quando o vento sopra do Norte há uma sensação de abafamento. Já quando há entrada de ar polar, o vento se torna extremamente forte agravando a sensação térmica de frio.

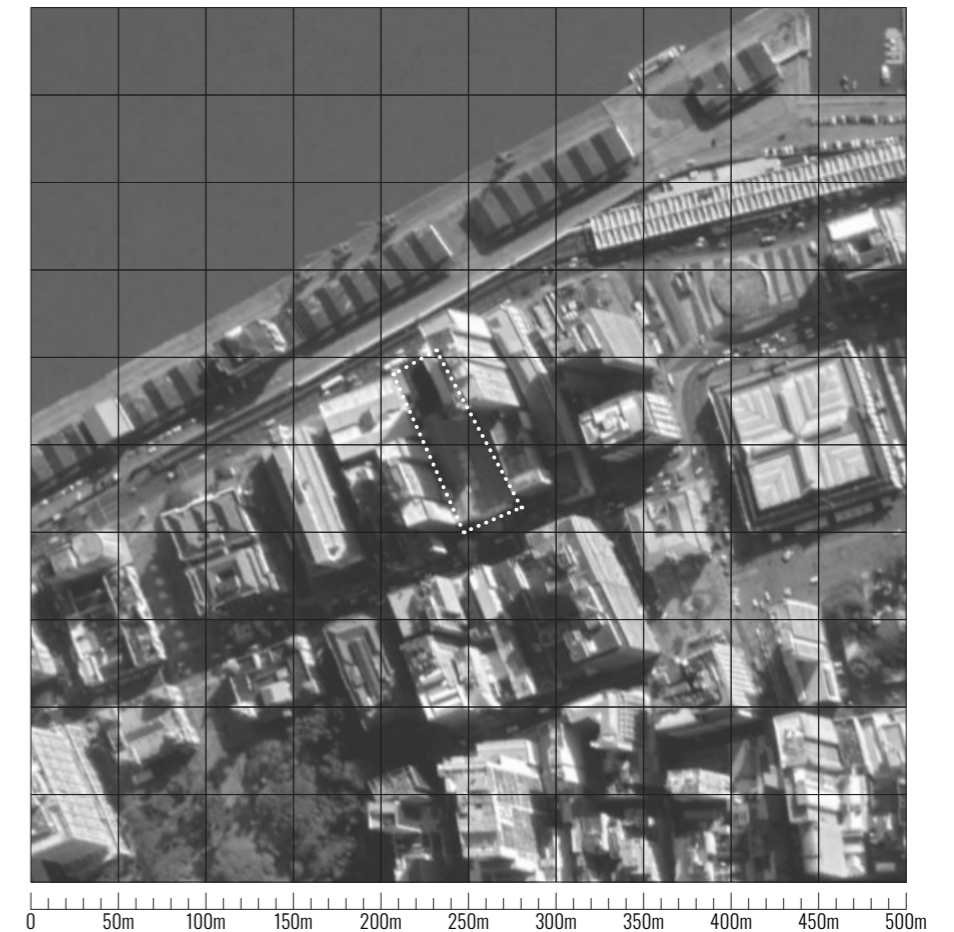
Na edificação, a fachada da Avenida Mauá não é sombreada. Na fachada da Rua Siqueira Campos, as empenas do entorno são mais altas que a edificação, gerando sombreamento, mas a largura da via auxilia na ventilação. A fachada da Tv. Francisco de Leonardo Truda é a situação mais complexa de ventilação e iluminação, devido à pouca largura da rua e a grande altura das edificações vizinhas.



5.7 LEVANTAMENTO PLANI-ALTIMÉTRICO E AEROFOTOGRAMÉTRICO



19



5.8 A EDIFICAÇÃO

As Lojas Bromberg eram lojas de departamentos que funcionaram no Rio Grande do Sul durante o século XX, obtendo grande êxito e abrindo algumas filiais em outros estados e até fora do país. As lojas eram muito conhecidas pelo setor de ferramentas e máquinas, mas comercializavam também móveis, carros, presentes, brinquedos, etc.

Até a década de 1950, a sede da Bromberg funcionava no prédio onde hoje se encontra a Galeria Sete de Setembro e no terreno da edificação estudada se encontrava o depósito da loja. Depois de um incêndio que consumiu o depósito, foi desenvolvido o projeto para a construção da nova sede da Bromberg no terreno então vazio.

O projeto previa o pavimento térreo como um grande espaço livre para a venda dos principais produtos da loja. Os quatro pavimentos seguintes seriam para a venda de veículos Volkswagen importados da Alemanha, funcionando também como estacionamento e oficina para estes carros - motivo pelo qual o projeto previa uma rampa de acesso de veículos aos pisos superiores. Do 5º ao 16º pavimento haveriam escritórios diversos.

No ano de 1954 foram construídos os cinco primeiros pavimentos do projeto e a firma instalou ali sua loja matriz. Do projeto

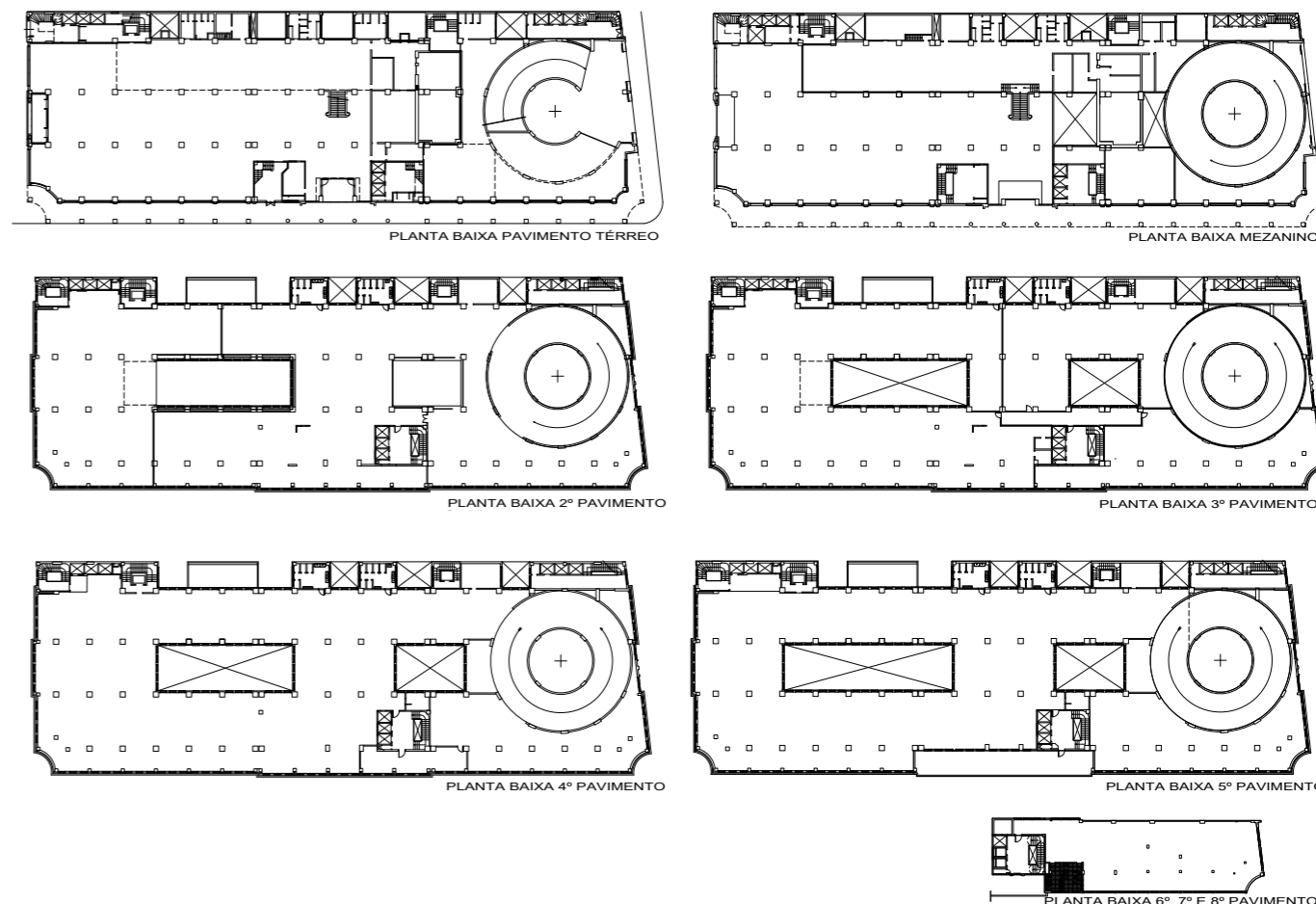
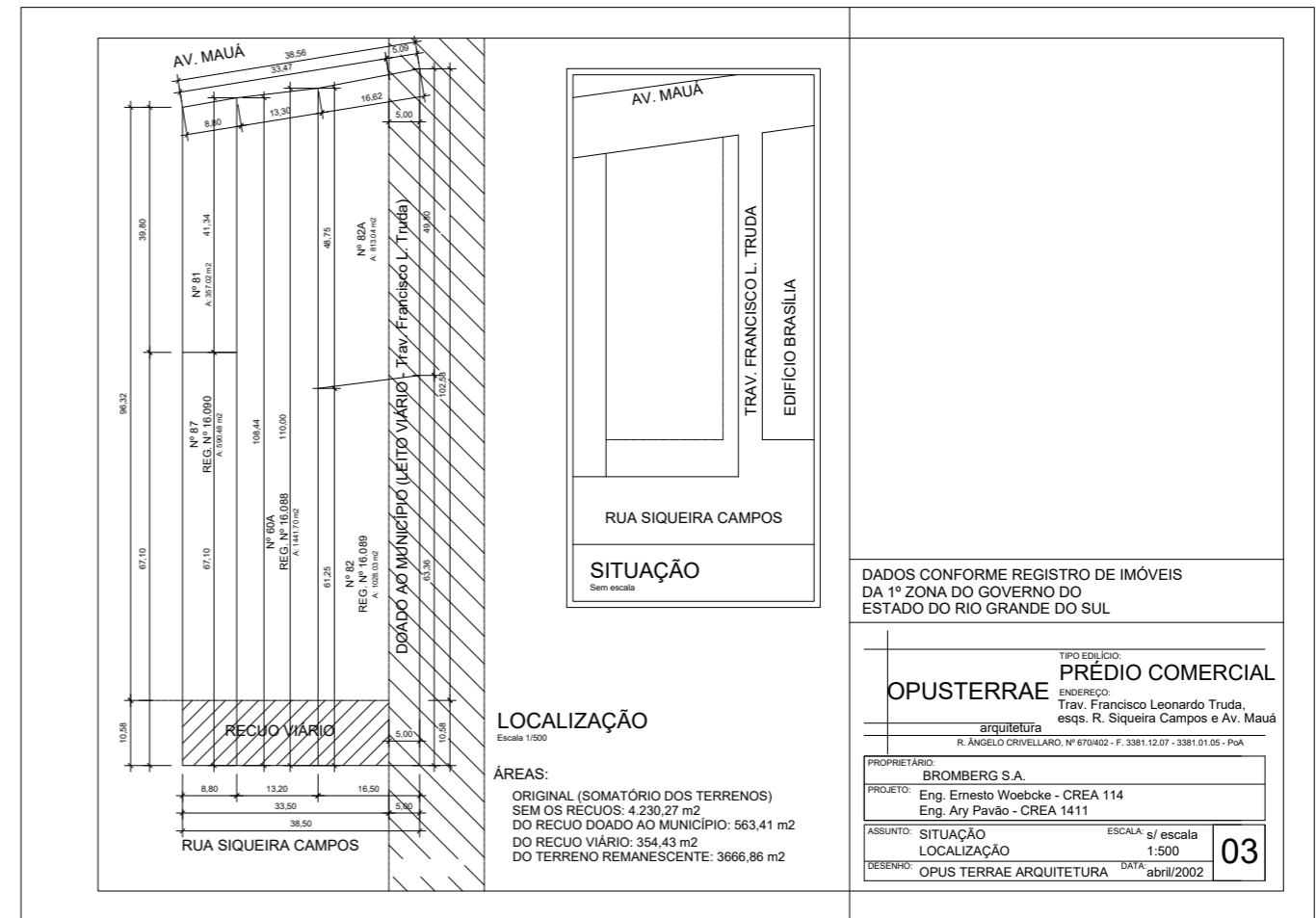
original, não houve mais nenhuma construção, pois a empresa já passava por dificuldades financeiras. Nos início dos anos 80, houve uma adição de três pavimentos menores para escritórios. Em 1988 a empresa encerrou suas atividades após o falecimento do patriarca da família.

Em seguida, os pavimentos da edificação passaram a ser utilizados como estacionamento e o térreo recebeu outros usos, como a agência matriz do Banco Habitasul e posteriormente o Real Palace Bingo, mas nenhum uso ficou estabelecido na edificação por grandes períodos.

Atualmente, o pavimento térreo possui duas lojas alugadas na fachada da rua Siqueira Campos que funcionam como restaurantes e o restante do pavimento, assim como os três pavimentos de escritórios - encontram-se subutilizados. Nos pavimentos de estacionamento - cada andar é operado por uma empresa diferente - ainda existe certa movimentação de veículos, mas já há queda no faturamento. O edifício encontra-se em um estado mínimo de conservação, principalmente pelo fato de não haver uma administração centralizada e cada andar ser responsável pela sua própria manutenção, além disso não há nenhum planejamento de novos investimentos.



5.9 LEVANTAMENTO ARQUITETÔNICO

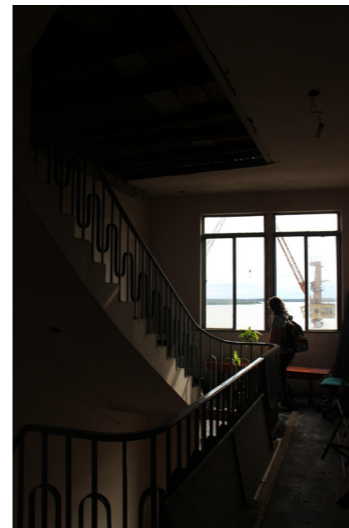


5.10 LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO

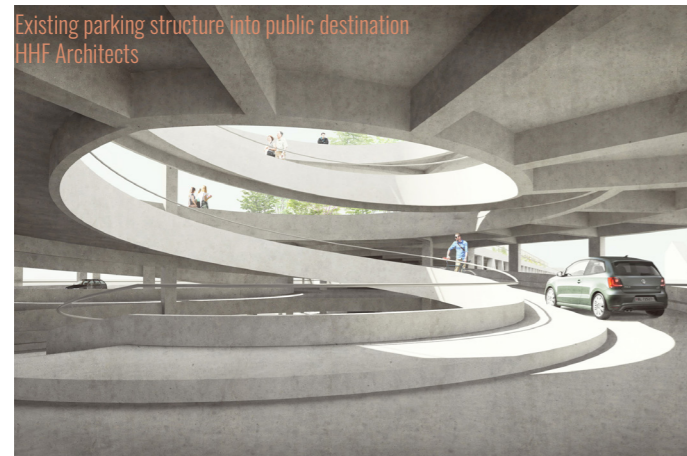


22

23



6. REFERÊNCIAS



7. CONDICIONANTES LEGAIS

CÓDIGO DE EDIFICAÇÕES

O Código de Edificações de Porto Alegre (Lei Complementar nº 284) será consultado durante todo o desenvolvimento do projeto, por conter os parâmetros de dimensionamento de ambientes mínimos estipulados para a cidade de Porto Alegre, assim como indicações de materialidade, iluminação e ventilação ideais.

A edificação englobará programas de uso misto, portanto serão seguidos as recomendações para cada atividade.

NORMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO

A Norma de Proteção Contra Incêndios de Porto Alegre (Lei Complementar nº 420) será consultada durante todo o desenvolvimento do projeto a fim de reduzir a possibilidade de incêndio e garantir a segurança dos usuários em caso de uma eventual ocorrência..

A partir dos códigos utilizados pelo código de edificações, a norma atribui um valor de risco para cada uso da edificação. No caso de duas atividades da mesma categoria, foi adotado o maior valor de risco.

A - Residencial	A2 Multifamiliar	Grau de risco 1 (baixo)
C - Comercial varejista	C1 Comércio em geral de pequeno porte	Grau de risco 6 (médio)
	C2 Comércio de grande e médio porte	Grau de risco 7 (médio)
D - Serviços profissionais pessoais e técnicos	D1 Prestação de serviços profissionais	Grau de risco 3 (baixo)
	D3 Serviços de reparação	Grau de risco 3 (baixo)
E - Serviços de educação e cultura física	E2 Escolas especiais	Grau de risco 2 (baixo)
	E4 Centros de Treinamento Profissional	Grau de risco 5 (médio)
F - Locais de reunião de público	F1 Arquivos e bibliotecas	Grau de risco 2 (baixo)
	F2 Auditórios	Grau de risco 2 (baixo)
	F5 Produção e apresentação de artes cênicas	Grau de risco 8 (médio)
G - Serviços automotivos	F7 Locais para refeições	Grau de risco 8 (médio)
	G2 Garagem de acesso ao público, sem abastecimento	Grau de risco 5 (médio)
I - Industrial, comercial de alto risco, atacadista e depósitos	I1 Industrial de médio risco	Grau de risco 9 (médio)

PLANO DIRETOR MUNICIPAL

Subunidade 28 - Área de ocupação intensiva
Isento de recuo de jardim
Densidades brutas (anexo 4)
Cod. 19 - Predom. Residencial, Mistas, Centro Histórico, Corredor de Urbanidade e de Centralidade
Densidade bruta: 525 hab/ha e 150 econ/ha
Regime de atividades (anexo 5)
Cod. 3 - Zona de uso Mista 01
Sem restrição para habitação, comércio, serviços (inócuos ou de interferência nível 1) e indústrias
Sem limite de porte para habitação, 1500m² para comércio, 500m² para serviços e 500m² para indústrias
Índice de aproveitamento, solo criado, quota ideal (anexo 6)
Cod. 19
Índice de aproveitamento: 2,4
Permitida a compra de solo criado e a transferência de potencial

construtivo
Índice de aproveitamento máximo: 3
Quota ideal: 75m²
Regime volumétrico (anexo 7)
Cod. 19
Base: 9m
Taxa de ocupação: 90% na base e 75% no corpo
A altura máxima para construção no alinhamento é de um pavimento para cada 2m de largura do logradouro no qual faz frente, até o máximo de dez pavimentos. Para alturas superiores às permitidas no alinhamento, deverão ser mantidos recuos de frente, a partir do último pavimento não recuado, o equivalente a 2m por pavimento adicionado.
Largura do logradouro (R. Siqueira Campos): 30m
Número de pavimentos permitidos: 15 pavimentos
Pavimentos no alinhamento: 10 pavimentos



8. FONTES DE INFORMAÇÃO

8.1 TRABALHOS ACADÊMICOS E LIVROS

ANGUS, Alison. **Top 10 Global Consumer Trends for 2018: emerging forces shaping consumer behaviour**. Londres: Euromonitor International, 2018.

DUVELIUS, Enrique Siegmann. **Retrofit do edifício Bromberg**. 2009. 29 f. Trabalho de Conclusão de Curso em Arquitetura e Urbanismo - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009.

GEHL, Jan. **Cidades para as pessoas**. São Paulo: Perspectiva, 2013.

JACOBS, Jane. **Morte e vida das grandes cidades**. 3. ed. São Paulo: WWF Martins Fontes, 2011.

MONTGOMERY, Charles. **Happy City: transforming our lives through urban design**. Londres: Penguin Books, 2015.

WEINMANN, Lucas Piccoli, **Potencial de transformação de uso do edifício moderno: estudo de caso na Avenida Mauá**. 2018. 152 f. Dissertação Programa de Pesquisa e Pós-Graduação em Arquitetura - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2018.

8.2 WEBSITES

BOFF, Tiago, **Com crescimento de apps de transporte e serviços online, estacionamentos no centro de Porto Alegre perdem clientela**. Zero Hora, Porto Alegre, 09 de set. de 2019. Disponível em: < <https://gauchazh.clicrbs.com.br/porto-alegre/noticia/2019/09/com-crescimento-de-apps-de-transporte-e-servicos-online-estacionamentos-no-centro-de-porto-alegre-perdem-clientela-ck0c9fuy043b-01156u0z88w9.html> >

8.3 MANUAIS TÉCNICOS E NORMAS

PDDUA - Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano Ambiental de Porto Alegre, Lei Complementar 434/99

CÓDIGO DE EDIFICAÇÕES DE PORTO ALEGRE, Lei Complementar 284/92

CÓDIGO DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO DE PORTO ALEGRE, 420/2000

ABNT NBR 9050: 2004, Lei de acessibilidade para portadores de necessidades especiais

8.4 ENTREVISTAS E CONSULTAS

Luiza Wapler - administradora da Garagem Paineira

Arq. Lucas Piccoli Weinmann



Orientadora: Prof^a. Marta Peixoto

9. HISTÓRICO ESCOLAR

LAURA JOHN TONDING
Cartão 241985
Vínculo em 2020/1

Curso: ARQUITETURA E URBANISMO
Habilitação: ARQUITETURA E URBANISMO
Currículo: ARQUITETURA E URBANISMO

HISTÓRICO ESCOLAR

Ano Semestre	Atividade de Ensino	Turma	Conceito	Situação	Créditos
2019/2	TÉCNICAS RETROSPECTIVAS	B	B	Aprovado	4
2019/2	CLIMATIZAÇÃO ARTIFICIAL - ARQUITETURA	U	A	Aprovado	2
2019/2	PROJETO ARQUITETÔNICO VII	C	B	Aprovado	10
2019/2	PRÁTICAS EM OBRAS II	B2	A	Aprovado	2
2019/1	PROJETO ARQUITETÔNICO VI	A	B	Aprovado	10
2019/1	URBANISMO III	C	A	Aprovado	7
2019/1	PLANEJAMENTO E GESTÃO URBANA	A	A	Aprovado	4
2019/1	LEGISLAÇÃO E EXERCÍCIO PROFISSIONAL NA ARQUITETURA	U	A	Aprovado	2
2019/1	TEORIA DA ARQUITETURA II	A	C	Aprovado	2
2019/1	PRÁTICAS EM OBRAS I	B1	A	Aprovado	2
2017/2	MORFOLOGIA E INFRAESTRUTURA URBANA	B	A	Aprovado	4
2017/2	ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO B	U	A	Aprovado	4
2017/2	PROJETO ARQUITETÔNICO V	B	A	Aprovado	10
2017/1	ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO A	U	B	Aprovado	4
2017/1	URBANISMO II	B	A	Aprovado	7
2017/1	ACÚSTICA APLICADA	A	B	Aprovado	2
2017/1	ECONOMIA E GESTÃO DA EDIFICAÇÃO	A	A	Aprovado	4
2016/2	ESTRUTURAS DE AÇO E DE MADEIRA A	U	A	Aprovado	4
2016/2	TÉCNICAS DE EDIFICAÇÃO C	A	B	Aprovado	4
2016/2	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS PREDIAIS A	U	B	Aprovado	4
2016/2	PROJETO ARQUITETÔNICO IV	A	B	Aprovado	10
2016/2	URBANISMO I	B	B	Aprovado	6
2016/1	ANÁLISE DOS SISTEMAS ESTRUTURAIS	U	B	Aprovado	4
2016/1	ESTABILIDADE DAS EDIFICAÇÕES	U	B	Aprovado	4
2016/1	TÉCNICAS DE EDIFICAÇÃO B	U	A	Aprovado	4
2016/1	PROJETO ARQUITETÔNICO III	C	C	Aprovado	10
2016/1	TEORIAS SOBRE O ESPAÇO URBANO	A	A	Aprovado	4
2016/1	HABITABILIDADE DAS EDIFICAÇÕES	A	B	Aprovado	4
2015/2	EVOLUÇÃO URBANA	B	B	Aprovado	6
2015/2	RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS PARA ARQUITETOS	A	B	Aprovado	4
2015/2	TÉCNICAS DE EDIFICAÇÃO A	U	A	Aprovado	4
2015/2	PROJETO ARQUITETÔNICO II	C	A	Aprovado	10
2015/2	DESENHO ARQUITETÔNICO III	A	B	Aprovado	3
2015/2	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS PREDIAIS A	A	B	Aprovado	2
2015/2	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS PREDIAIS B	B	B	Aprovado	2
2015/1	MECÂNICA PARA ARQUITETOS	B	A	Aprovado	4
2015/1	HISTÓRIA DA ARQUITETURA E DA ARTE III	A	B	Aprovado	2
2015/1	ARQUITETURA NO BRASIL	A	A	Aprovado	4
2015/1	TEORIA E ESTÉTICA DA ARQUITETURA I	A	B	Aprovado	2
2015/1	PROJETO ARQUITETÔNICO I	C	C	Aprovado	10
2015/1	REPRESENTAÇÃO GRÁFICA II	D	B	Aprovado	6
2014/2	TOPOGRAFIA I	W	C	Aprovado	4
2014/2	CÁLCULO E GEOMETRIA ANALÍTICA PARA ARQUITETOS	U	B	Aprovado	6
2014/2	HISTÓRIA DA ARQUITETURA E DA ARTE II	A	A	Aprovado	2
2014/2	LINGUAGENS GRÁFICAS II	B	C	Aprovado	3
2014/2	DESENHO ARQUITETÔNICO I	D	B	Aprovado	3
2014/2	INFORMÁTICA APLICADA À ARQUITETURA I	E	A	Aprovado	3
2014/2	INTRODUÇÃO AO PROJETO ARQUITETÔNICO II	C	A	Aprovado	9
2014/2	PRÁTICAS SOCIAIS NA ARQUITETURA E NO URBANISMO	A	B	Aprovado	2
2014/1	HISTÓRIA DA ARQUITETURA E DA ARTE I	B	B	Aprovado	2
2014/1	LINGUAGENS GRÁFICAS I	D	B	Aprovado	3
2014/1	GEOMETRIA DESCRITIVA APLICADA À ARQUITETURA	D	B	Aprovado	4
2014/1	MAQUETES	D	B	Aprovado	3
2014/1	TÉCNICAS DE REPRESENTAÇÃO ARQUITETÔNICA	D	B	Aprovado	3
2014/1	INTRODUÇÃO AO PROJETO ARQUITETÔNICO I	D	C	Aprovado	9

ESTÁGIO

ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM ARQUITETURA E URBANISMO	
Área de Atuação: Tellini e Vontobel Arquitetura	
Período Letivo de Início: 2017/1	Período Letivo de Fim: 2017/2
Data de Início: 20/06/2017	Data de Fim: 19/12/2017
Conceito: A	Carga Horária: 180

ATIVIDADES LIBERADAS

Ano Semestre	Atividade de Ensino	Considera Créditos	Créditos
2019/1	URBANISMO IV (ARQ02006)	Sim	7