

RETROFIT GUASPARI



UFRGS | FACULDADE DE ARQUITETURA | TCC 2016.1
ACADÊMICA LINA FORERO | ORIENTADORA MARTA PEIXOTO

ORIENTADORA MARTA PEIXOTO

1. ASPECTOS RELATIVOS AO TEMA

- 1.1 JUSTIFICATIVA DA TEMÁTICA ESCOLHIDA
- 1.2 ANÁLISE DAS RELAÇÕES ENTRE PROGRAMA, SÍTIO E TECIDO URBANO
- 1.3 OBJETIVOS DA PROPOSTA

2. ASPECTOS RELATIVOS AO DESENVOLVIMENTO DO PROJETO

- 2.1 DEFINIÇÃO DOS NÍVEIS E PADRÕES DE DESENVOLVIMENTO
- 2.2 METODOLOGIA E INSTRUMENTOS DE TRABALHO

3. ASPECTOS RELATIVOS ÀS DEFINIÇÕES GERAIS

- 3.1 AGENTES DE INTERVENÇÃO E SEUS OBJETIVOS
- 3.2 CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO ALVO
- 3.3 ASPECTOS TEMPORAIS
- 3.4 ASPECTOS ECONÔMICOS

4. ASPECTOS RELATIVOS À DEFINIÇÃO DO PROGRAMA

- 4.1 DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES
- 4.2 DEFINIÇÃO DA POPULAÇÃO FIXA E VARIÁVEL
- 4.3 REQUERIMENTOS FUNCIONAIS, AMBIENTAIS E DIMENSIONAIS
- 4.4 ORGANIZAÇÃO DOS FLUXOS

5. LEVANTAMENTO DA ÁREA DE INTERVENÇÃO

- 5.1 POTENCIAIS E LIMITAÇÕES DA ÁREA
- 5.2 MORFOLOGIA URBANA E RELAÇÕES FUNCIONAIS LOCAIS, URBANAS E REGIONAIS
- 5.3 USO DO SOLO E ATIVIDADES EXISTENTES

5.4 EDIFICAÇÕES, ESPAÇOS ABERTOS E VEGETAÇÃO EXISTENTES

5.5 SISTEMA DE CIRCULAÇÃO VEICULAR E PEATONAL

5.6 REDES DE INFRAESTRUTURA

5.7 POPULAÇÃO RESIDENTE E USUÁRIA

5.8 LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO

5.9 LEVANTAMENTO PLANI-ALTIMÉTRICO E ORIENTAÇÃO SOLAR

5.10 DRENAGEM DO SOLO

5.11 MICRO-CLIMA

6. CONDICIONANTES LEGAIS

6.1 CÓDIGO DE EDIFICAÇÕES E PLANO DIRETOR

6.2 NORMAS DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO

6.3 NORMAS DE ACESSIBILIDADE UNIVERSAL

6.4 NORMAS DE PROTEÇÃO DO AMBIENTE NATURAL E PATRIMÔNIO HISTÓRICO E CULTURAL

6.5 NORMAS DE PROVEDORES DE SERVIÇO DE ELETRICIDADE, TELEFONE, ÁGUA, ETC.

6.6 NORMAS DE USO DO ESPAÇO AÉREO

7. FONTES DE INFORMAÇÃO

8. HISTÓRICO ESCOLAR

9. PORTFÓLIO ACADÊMICO

1. ASPECTOS RELATIVOS AO TEMA

1.1 JUSTIFICATIVA DA TEMÁTICA ESCOLHIDA, RESSALTANDO SUA RELEVÂNCIA E SUAS CONEXÕES COM O QUADRO CULTURAL CONTEMPORÂNEO

A prática da reciclagem de edificações, ou retrofit, é um tema que vem ganhando cada vez mais espaço dentro da realidade das cidades brasileiras. Trata-se de uma intervenção que busca reavivar a edificação dando-lhe um novo uso, mais adaptado ao novo contexto, atualizá-la no âmbito da tecnologia, tendo como foco melhores condições de habitabilidade, e preservar a memória da cidade por meio da valorização do empreendimento, evitando assim sua obsolescência.

Esse tipo de ação surgiu na Europa como uma alternativa de abordagem em casos de edificações com um valor arquitetônico reconhecido e que não poderiam ser demolidas. É uma solução que preserva o patrimônio histórico e, ao mesmo tempo, permite a utilização adequada do imóvel. Existem diversos exemplos bem-sucedidos que abordam programas rotineiros, como cafeterias, restaurantes, hotéis e residências adaptados à modulação de edificações de outros séculos e que, originalmente possuíam outra função. No Brasil a prática foi adotada não só em função da preocupação com o patrimônio arquitetônico, mas também devido a subutilização de lotes em determinados quarteirões e a crescente escassez de áreas com potencial construtivo nas zonas mais centrais das cidades. Em São Paulo, os imóveis recuperados com Retrofit começaram na rua Augusta e seguiram em direção ao centro, ocupando lugares próximos a Estação da Luz. Uma grande parte desses empreendimentos tinha pessoas solteiras como público alvo (segundo o censo de 2010, 33,7% das residências na cidade possuem apenas 1 morador) e contribuíram para a reurbanização da região central.

Outro fenômeno que assola as metrópoles brasileiras é o aumento de edificações abandonadas nos centros históricos. A emigração populacional do centro da cidade de Porto Alegre teve início em 1959, com o primeiro Plano Diretor implantado na cidade. Entre muitas razões, o fenômeno foi consequência de uma política influenciada pelos ideais do urbanismo modernista, incentivando a atualização das edificações do centro histórico. Como a grande maioria das construções até então eram obras de arquitetos ou engenheiros estrangeiros, o governo alegava que,

além de serem velhas, não possuíam valor arquitetônico significativo e estimulava sua demolição para a construção de novos edifícios. A consequência imediata foi a descaracterização do centro histórico e a desocupação dos imóveis mais antigos, os quais entraram em gradual decadência, transformando-se em ruínas que deram lugar a estacionamentos ou depósitos de mercadoria. A decadência do centro histórico foi se agravando e a insegurança se instalou a ponto de comprometer a qualidade de vida no bairro.

Em decorrência dessa realidade, cada vez mais o objetivo de recuperar a zona central da cidade se torna assunto de pauta no planejamento urbano. O Programa Monumenta do Ministério da Cultura foi criado para atuar na prática da re-qualificação de áreas e revitalização de edificações em desuso, promovendo a recuperação da memória cultural da comunidade, o desenvolvimento econômico da área e a recuperação da vitalidade do centro histórico em diferentes horários do dia. Apesar da inúmera diversidade de atividades que existe, a enorme quantidade de imóveis vazios evidencia um estoque habitacional subutilizado, reforçando a sensação de insegurança que se instala no bairro principalmente à noite e nos finais de semana.

Dentro desse contexto, escolhi trabalhar com o retrofit do Edifício Guaspari, uma das tantas edificações abandonadas do centro e que, além do seu valor arquitetônico, faz parte da história de Porto Alegre. A estratégia abordada para este trabalho, com o objetivo de contribuir na ação de re-qualificação do centro da cidade, é adotar um programa de uso misto, com comércio e habitação, custurando a edificação à trama urbana e, ao mesmo tempo, fortalecendo o seu entorno imediato.

1.2 ANÁLISE DAS RELAÇÕES ENTRE PROGRAMA, SÍTIO E TECIDO URBANO

O Edifício Guaspari está localizado na parte mais baixa da Avenida Borges de Medeiros, na interseção com o Largo Glênio Peres e a Rua José Montaury. A fachada leste possui uma relação direta não explorada com o antigo Abrigo dos Bondes de Porto Alegre e as demais fachadas possuíam comércios no térreo e no primeiro pavimento, os quais se encontram fechados atualmente.

É uma localização privilegiada em diversos aspectos. Possui um forte caráter histórico reforçado pela proximidade com a Praça XV, o Mercado Público, a Prefeitura e a Câmara Municipal, além de museus como o MARGS e o Santander Cultural. O comércio em seu entorno é bastante diverso e significativo, assim como a oferta de serviços. Existe uma abundante variedade de opções de transporte público graças à proximidade da edificação com a estação de ônibus, de trem, do catamarã e, no futuro, com o metrô.

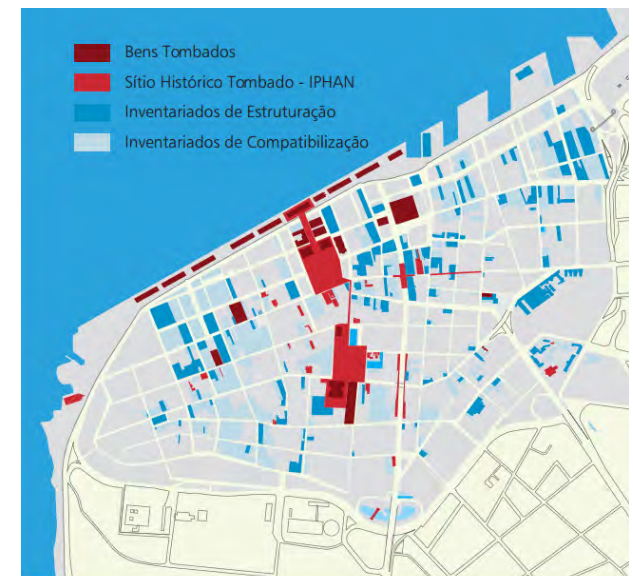
Essa é uma zona dinâmica e bastante utilizada pela população de Porto Alegre e das regiões metropolitanas, além de ser uma zona com um forte caráter turístico. Entretanto, segundo o censo de 2010 (IBGE), o bairro possui 2,78% do total da população residente do município, tornando-se uma região predominantemente de comércio. Abandonada à noite e aos finais de semana em função da falta de gente suficiente para se apropriar do espaço público, transforma-se em um local degradado e inseguro.

1.3 OBJETIVO DA PROPOSTA

O objetivo da proposta é trabalhar por meio do retrofit para re-qualificar a área em que o projeto está inserido e renovar a edificação, honrando seu valor histórico. Seguindo a tendência de revitalização da zona central da cidade, o projeto pretende trabalhar com um programa de uso misto que fortaleça o caráter coletivo do centro e restabeleça sua população fixa, contribuindo assim para a reurbanização do centro histórico.



Imóveis Subutilizados



Patrimônio Cultural

2. ASPECTOS RELATIVOS AO DESENVOLVIMENTO DO PROJETO

2.1 DEFINIÇÃO DOS NÍVEIS E PADRÃO DE DESENVOLVIMENTO PRETENDIDOS

O trabalho se desenvolverá considerando as diferentes escalas necessárias para assegurar a clareza da percepção das soluções propostas, prevendo um nível de projeto que equivale a um anteprojeto. Detalhamentos e ampliações serão apresentados sempre que se fizerem necessários.

De modo geral, serão entregues os seguintes elementos:

Diagramas de partido	sem escala
Planta de localização	1:1000
Planta de Situação	1:500
Planta de cobertura	1:200
Planta baixa dos pavimentos	1:200
Cortes	1:200
Elevações	1:200
Detalhamento construtivo	escala a definir
Diagrama de fluxos	sem escala
Axonométricas	sem escala
Perspectivas externas	sem escala
Perspectivas internas	sem escala
Maquete	escala a definir

As escalas aqui sugeridas podem ser alteradas para melhor adaptar-se ao que se quer representar, assim como alguns elementos desta lista poderão ser suprimidos ou substituídos por novos mais adequados ao propósito.

2.2 METODOLOGIA E INSTRUMENTOS DE TRABALHO

O projeto será elaborado por meio das seguintes etapas:

01. LEVANTAMENTO DE DADOS – pesquisa e levantamento de informações referentes ao contexto no qual o edifício alvo da intervenção está inserido (sítio, tecido urbano, leis, etc.).

02. ESTUDO PRELIMINAR – proposta de uma solução arquitetônica obtida através da interpretação dos dados coletados previamente, explicitada por meio de representação gráfica pertinente.

03. ANTEPROJETO – desenvolvimento e finalização da proposta apresentada no estudo preliminar, com os detalhamentos construtivos que forem necessários e a devida representação gráfica para a compreensão do projeto.

3. ASPECTOS RELATIVOS ÀS DEFINIÇÕES GERAIS

3.1 AGENTES DE INTERVENÇÃO E SEUS OBJETIVOS

A obra pretende ser um exemplo de prática de Retrofit no centro da cidade de Porto Alegre. Esse tipo de empreendimento já vem sendo aplicado no Brasil por construtoras em cidades como São Paulo, onde existe escassez de áreas com potencial construtivo. São obras que utilizam programas habitacionais e focam-se em um público jovem com renda média e baixa.

Supõe-se que os agentes de intervenção neste caso seriam do setor privado, como construtoras e incorporadoras com parcerias de investidores do mercado imobiliário. O objetivo dos agentes seria investir em empreendimentos com baixo custo de obra e um tempo relativamente curto de entrega que apresentam a vantagem da localização nas zonas centrais da cidade, colaborando com a reurbanização das zonas degradadas da cidade de Porto Alegre.

3.2 CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO ALVO

Contribuir para que o centro histórico se torne um bairro com atividade humana constante, independente dos horários ou dias da semana, é fundamental para a sua revitalização. Para alcançar tal objetivo, é necessário atrair uma parcela da população mais peatonal, que trabalhe ou estude nas proximidades da zona e que usufrua das comodidades oferecidas no bairro, ou seja, que não necessite necessariamente de um carro para deslocar-se.

O projeto tem como população alvo pessoas que buscam um estilo de vida mais saudável e sustentável. Por meio de um programa de uso misto, com habitação e comércio, a estratégia é aproveitar a vantagem da proximidade da edificação com as diversas modalidades do transporte público de Porto Alegre, com a variada e abundante oferta de comércio e serviços e com as atividades culturais que o bairro oferece, criando um local atraente para pessoas com um estilo de vida acessível e ativo.

3.3 ASPECTOS TEMPORAIS

O processo completo de um empreendimento, desde a prospecção até a entrega da obra, possui algumas etapas básicas a serem cumpridas: produção do estudo preliminar e anteprojeto (essa etapa pode estender-se em torno de 7 meses), produção do projeto legal e sua aprovação na prefeitura e projeto executivo. A aprovação na prefeitura pode ser considerada uma variável imprevisível e o início das obras depende exclusivamente dessa etapa, tornando muito difícil prever o tempo estimado para a finalização do empreendimento de maneira precisa.

É possível dizer, entretanto, que por tratar-se de uma obra de reciclagem de uma edificação, aproveitando-se sua estrutura e fachada, o tempo total comparado a um empreendimento novo é bastante reduzido. Empreendimentos já realizados em outras cidades brasileiras demoraram em torno de 14 meses para serem concluídos.

3.4 ASPECTOS ECONÔMICOS

Para a estimativa de custos, foi adotado o CUB/RS de fevereiro de 2016.

Comercial: 1CUB = R\$ 1.512,60
1.315,80 m² x 1,2CUB = R\$ 2.388.334,90

Habitacional: 1CUB = R\$ 1.327,95
4.320,00 m² x 1,2CUB = R\$ 6.884.092,80

Área externa: 0,5CUB = R\$ 756,30
300 m² x 0,5CUB = R\$ 226.890,00

VALOR TOTAL = R\$ 9.499.317,70

Projeto e aprovações: 2% do valor da obra = R\$ 189.986,35

4. ASPECTOS RELATIVOS À DEFINIÇÃO DO PROGRAMA

RETROFIT GUASPARI

4.1 DEFINIÇÃO DAS ATIVIDADES

O projeto será de caráter misto, dividido em comércio e habitação, focando na diversidade da população que o frequentará e criando uma parcela permanente e outra transitória.

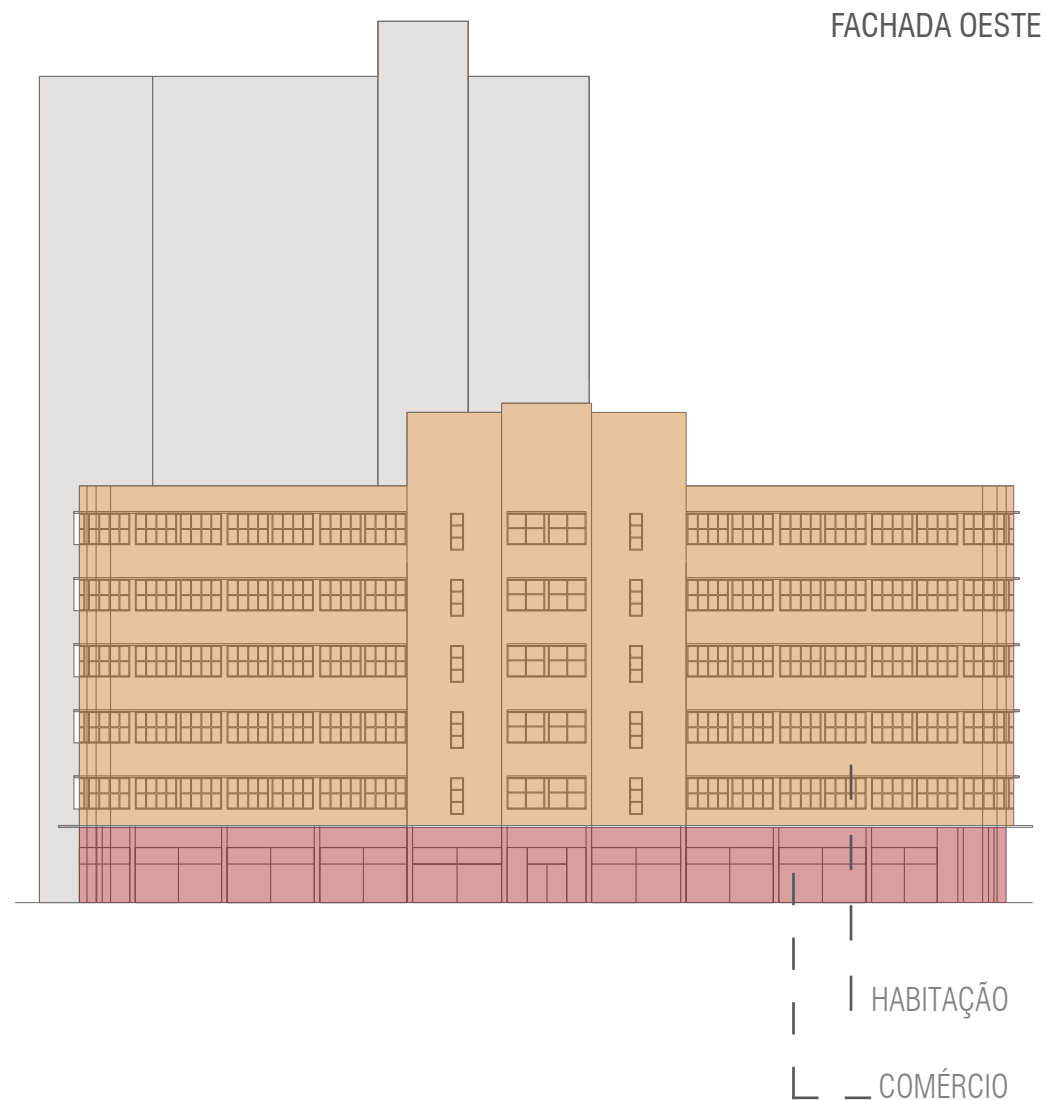
PARCELA COMERCIAL: o comércio estará distribuído no térreo da edificação e também se aproveitará a zona do terraço, proporcionando um local agradável para que se aprecie o pôr do sol no Guaíba. Serão propostas atividades que se relacionem com o entorno imediato da edificação, qualificando sua conexão com o antigo abrigo dos bondes, com o Largo Glênio Peres e a calçada da Borges de Medeiros. Essas atividades serão responsáveis por atrair o público que costuma frequentar o centro e incentivá-lo a permanecer por mais tempo.

PARCELA HABITACIONAL: o centro histórico vem recebendo a atenção da prefeitura e por meio de programas como o Projeto Monumenta, aos poucos ele vai retomando a vida e a importância de outrora. Seguindo o mesmo raciocínio de diversificação do tipo de população que frequenta o bairro (atualmente constituída por um público passageiro) a proposta de habitação completa a definição das atividades relativas ao programa de necessidades. O objetivo é proporcionar ao local de intervenção um número maior de pessoas que permaneçam na área, atraindo esse público por meio de um local com qualidade e com a facilidade de usufruir das comodidades que o entorno possui.

4.2 DEFINIÇÃO DA POPULAÇÃO FIXA E VARIÁVEL

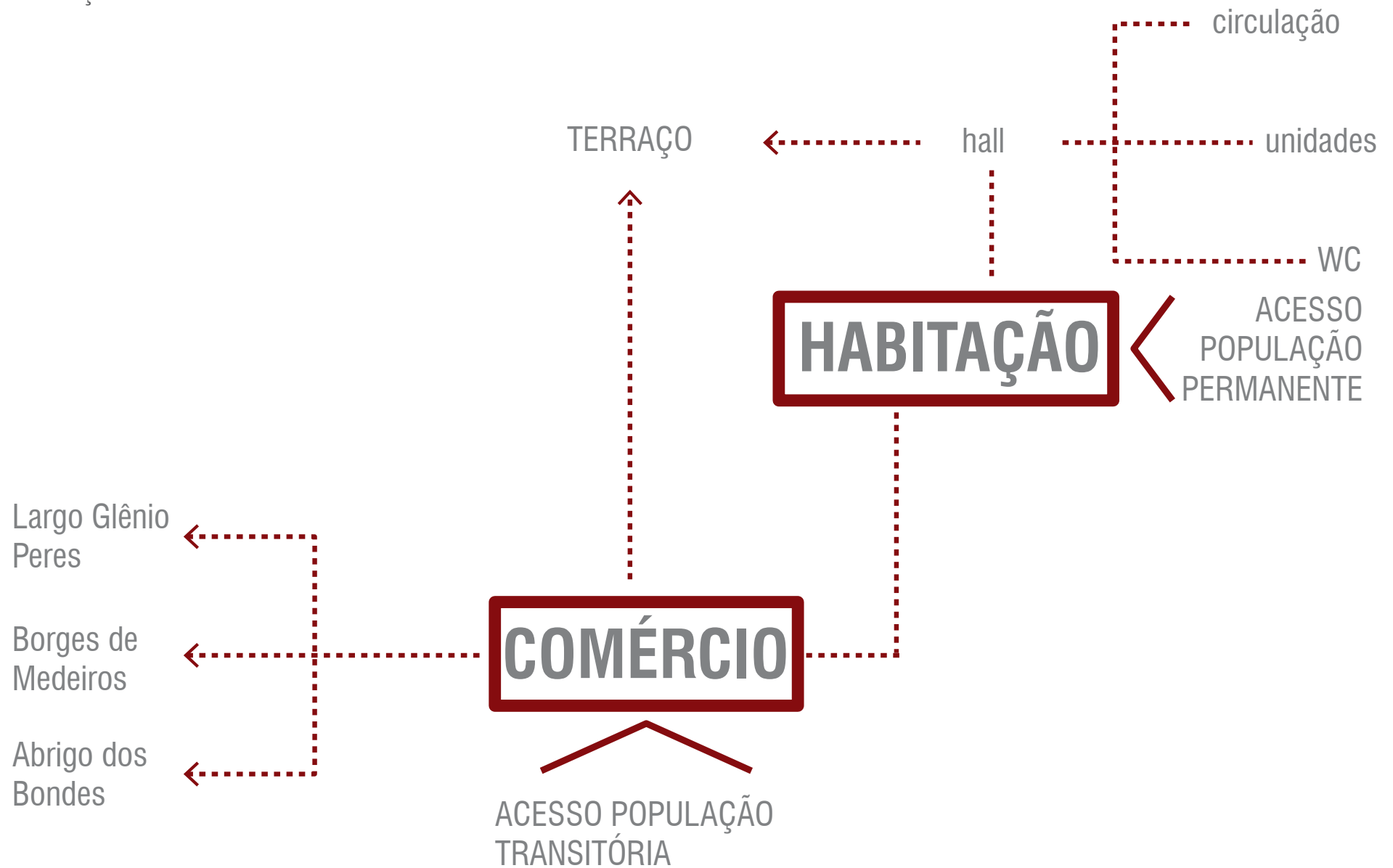
Dados referentes à população fixa e variável por atividade e unidade espacial contam no item 4.3.

4.3 REQUERIMENTOS FUNCIONAIS, AMBIENTAIS E DIMENSIONAIS



GRUPO	ATIVIDADE	POP FIXA	POP VAR.	DESCRIÇÃO	REQUERIMENTOS	UNIT.	ÁREA PARCIAL	ÁREA TOTAL
COMERCIAL	ACESSO	1		recepção	balcão, computador, cadeira	1	9	9
	WC			sanitários	vasos sanitários, lavatórios, chuveiros	2	10	20
	DESPENSA			armazenamento	prateleiras, geladeiras, congeladores	3	7	21
	TERRAÇO COMUNAL		100	local aberto para o convívio	mesas, cadeiras	1	670	670
	COZINHA	5		cozinha industrial	coifa, fogão, forno, bancada para preparo, gavetas, bancos	2	58	116
	SAGUÃO		100	espaço para refeições	mesas, cadeiras	2	100	200
							TOTAL	1.036
HABITACIONAL	ACESSO	1		recepção e check in	balcão, computador, cadeira	1	10	10
	APOIOS			serviços e comodidades	salas com equipamentos	4	9	36
	WC		80	sanitários comunitários	vasos sanitários, lavatórios, chuveiros	5	20	100
	CIRC. VERTICAL			escada e elevador	escada e elevador	1	20	20
	HALL DE ACESSO			corredor de distribuição das unidades	iluminação, sinalização da numeração	5	15	75
	HABITAÇÕES		48	unidades de hospedagem	cama, cômoda, armário, cozinha	60	40	2.400
							TOTAL	2.641

4.4 ORGANIZAÇÃO DOS FLUXOS



5.1 POTENCIAIS E LIMITAÇÕES DA ÁREA

DIAGRAMA DE POTENCIAIS



A localização da edificação, em um espaço mais arejado do centro histórico, rodeada de diferentes meios de transporte público, com uma grande parte das edificações históricas de Porto Alegre (museus, Mercado Público, chalé da Praça XV) nas proximidades e todo o comércio oferecido pelo bairro a tornam atrativa para os usos propostos no programa de necessidades.

5.1 POTENCIAIS E LIMITAÇÕES DA ÁREA

DIAGRAMA DE LIMITAÇÕES



A edificação possui as quatro fachadas livres e uma interação direta com a cidade. Apenas as fachadas oeste e sul se encontram limitadas por vias veiculares, a Avenida Borges de Medeiros e a Rua José Montaury respectivamente. O trecho da Borges de Medeiros adjacente à construção se caracteriza por ter pouco fluxo de carros, uma vez que a rua torna-se peatonal duas quadras acima. As demais fachadas estão limitadas por ruas peatonais. A fachada norte tem relação direta com o Largo Glênio Peres e o Mercado Público, caracterizando um grande fluxo de pessoas. A fachada leste faz fronteira com a Praça XV de Novembro.

O entorno do Guaspari vem sofrendo constantes intervenções, realizadas por iniciativa da prefeitura de Porto Alegre, que têm como objetivo revitalizar o centro histórico. O Largo Glênio Peres e a Praça XV de Novembro foram recentemente renovados, prevendo um espaço mais agradável e preservado. Além disso, existe uma grande proporção de edificações inventariadas como Patrimônio Cultural, assim como o próprio edifício Guaspari, e que também receberam reparações recentemente. A tendência aponta para um futuro de restauração e re-qualificação do conjunto de elementos que compõe o centro de Porto Alegre.

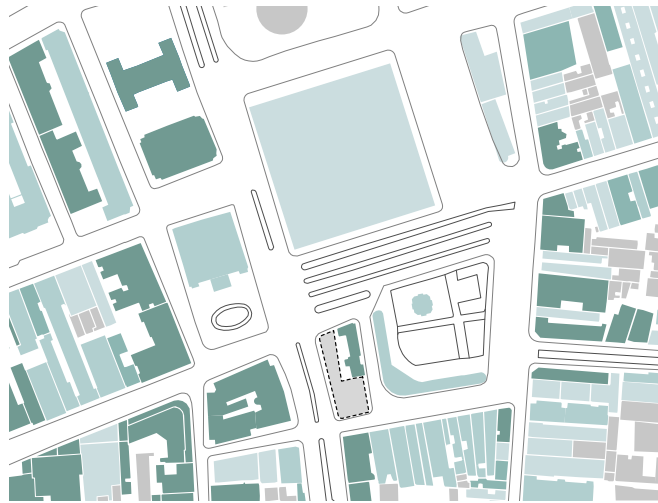
5.2 MORFOLOGIA URBANA E RELAÇÕES FUNCIONAIS, LOCAIS, URBANAS E REGIONAIS

O Edifício Guaspari encontra-se no coração do centro histórico, um bairro caracterizado por um tecido denso e consolidado que, porém, não possui um grão homogêneo. As consequências das tentativas de modernização do bairro ocorridas no século passado ainda permanecem claramente visíveis, manifestando-se por meio de lotes com geometrias irregulares, que ora são longos e estreitos e ora ocupam uma grande porção da quadra.

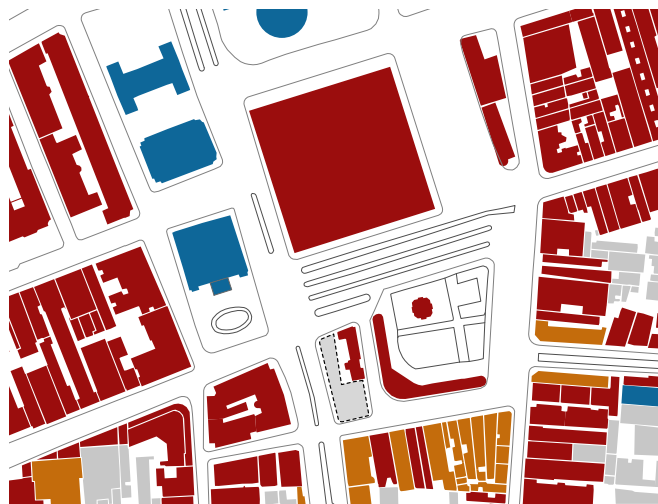
Apesar de densificado, é possível identificar uma espécie de clareira urbana no entorno imediato da edificação de intervenção, constituída pela Praça XV de Novembro e pelo Largo Glênio Peres. Essa é uma das áreas mais movimentadas da cidade, a qual recebe não só a constante presença da população porto alegre, como também a de turistas e a de um público proveniente das regiões metropolitanas. Essa é uma característica intrínseca ao bairro desde o início da sua história e é por isso que ele possui uma ampla variedade de conexões viárias com as demais zonas da cidade e da região metropolitana.

A proximidade com o Rio Guaíba e, conseqüentemente, com o porto da cidade, lhe configura um histórico caráter comercial e institucional.

5.3 USO DO SOLO E ATIVIDADES EXISTENTES



- DIAGRAMA DE ALTURAS
- ATÉ 3 PAVIMENTOS
 - ATÉ 6 PAVIMENTOS
 - ATÉ 10 PAVIMENTOS
 - + 10 PAVIMENTOS



- DIAGRAMA DE USOS
- INSTITUCIONAL
 - COMERCIAL
 - MISTO

DIAGRAMA CHEIOS E VAZIOS



5.4 EDIFICAÇÕES, ESPAÇOS ABERTOS E VEGETAÇÃO EXISTENTE

Por se tratar de um projeto de reciclagem de uma edificação existente, este item da pesquisa será dedicado ao estudo pontual do objeto de intervenção e suas particularidades.

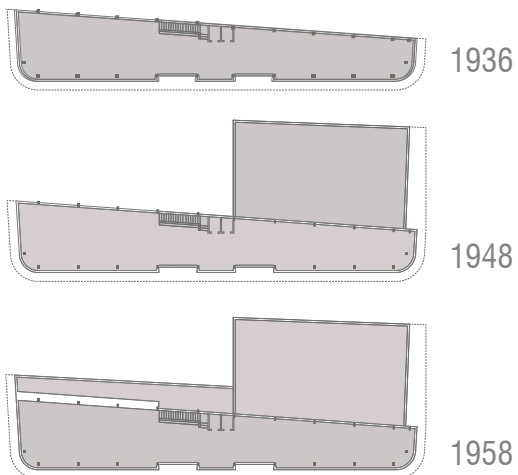
É importante ressaltar, entretanto, que a área na qual o projeto está situado é de significativa importância. No seu entorno imediato se encontram equipamentos urbanos e espaços públicos como o Largo Glênio Peres, a Praça XV de Novembro e o Mercado Público que estão listados no inventário do patrimônio cultural e que compõe a memória coletiva da cidade, assim como outros elementos de valor histórico-cultural situados nas quadras adjacentes.

RETROFIT GUASPARI

Projetado pelo arquiteto Fernando Corona em 1936 para a sede das lojas Guaspari, o edifício é constituído por um volume único, com esquadrias em fita, planta livre e modulada de concreto armado, pilotis no térreo e ausência de decoração na fachada. Percebe-se uma analogia à maquina por meio de uma inspiração náutica e a preocupação da configuração do quarteirão, adotando uma solução de cantos arredondados na fachada.

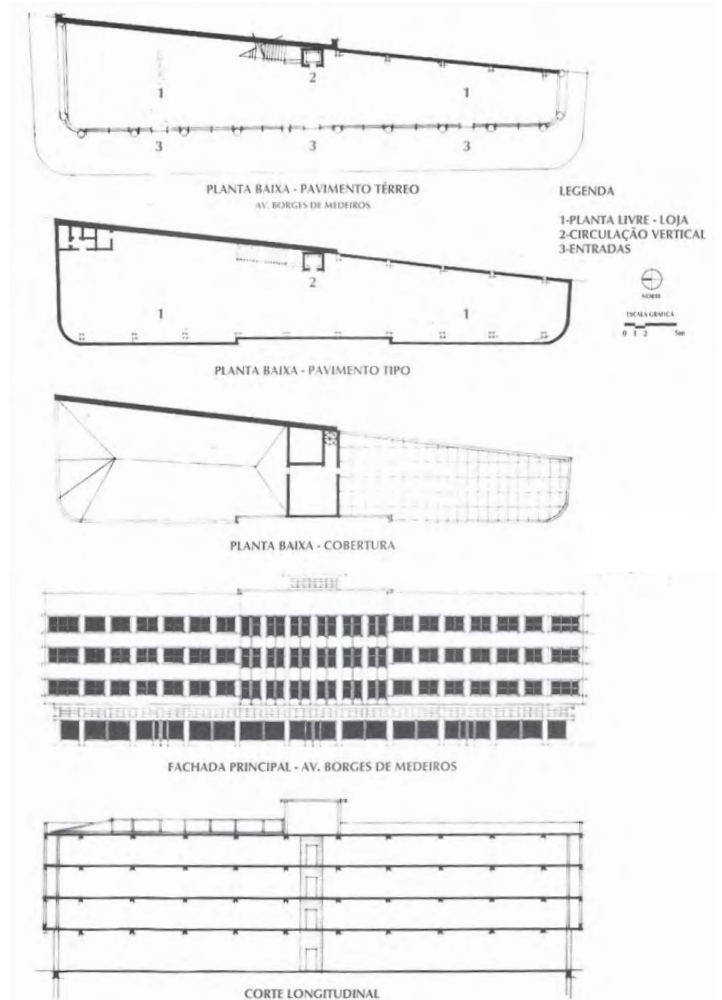
Completando a ocupação do quarteirão, localizado ao lado do edifício em estudo, encontra-se o Edifício Delapiev. Este possui 16 andares de altura apoiados sobre pilotis e um térreo recuado. Durante o projeto, a proximidade dessas duas edificações será levada em consideração, tendo como objetivo a harmonização das soluções arquitetônicas de fachada com o entorno imediato.

O Guaspari sofreu duas adições posteriores, uma em 1948 e outra em 1958, além de diversas alterações na fachada ao longo dos anos. A pintura original foi trocada por pastilhas e em 1988 foi feito o capeamento de toda a extensão da fachada (solução adotada para conter a queda das pastilhas), deixando o edifício com a aparência descaracterizada que conhecemos atualmente. No projeto, a volumetria e o ritmo de cheios e vazios característicos do projeto original serão respeitados. Existe, entretanto, a intenção de estudar a possibilidade de adotar uma nova materialidade nas fachadas.



O edifício Guaspari, inicialmente, foi projetado para funcionar com um programa de uso misto, com comércio no térreo e habitação no corpo da edificação. O cliente logo mudou de ideia e o projeto foi alterado, tornando-se uma edificação de uso comercial que abrigaria a loja e o atelier da marca Guaspari.

As plantas a seguir mostram estudos realizados pelo arquiteto Corona, antes de chegar à solução construída que conhecemos hoje.



fonte: Anna Paula Canez

RETROFIT GUASPARI

Devido à dificuldade de encontrar plantas dos anexos do edifício, e a impossibilidade de acesso ao seu interior, as plantas adotadas estimam a localização da estrutura nos anexos.

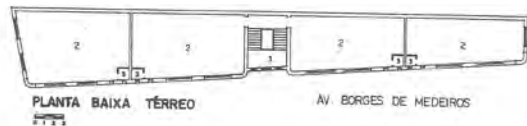


Fig. 333
Ed. Guaspari: planta baixa do térreo
arq.: João Schmidt
Ano: 1935
Fonte: Processo nº 7492

- 1. Hall de entrada
- 2. Loja
- 3. Sanitária

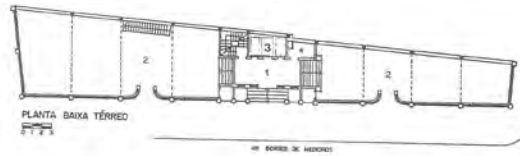


Fig. 334
Ed. Guaspari: planta baixa do térreo
arq.: Fernando Corona
Ano: 1936
Fonte: Processo nº 6922

- 1. Hall de entrada
- 2. Loja
- 3. Elevadores
- 4. Contadores (modificadores de energia)

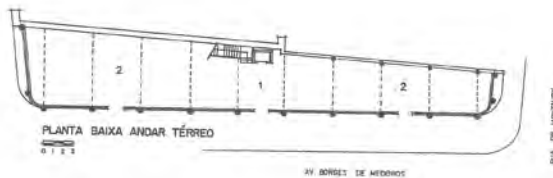
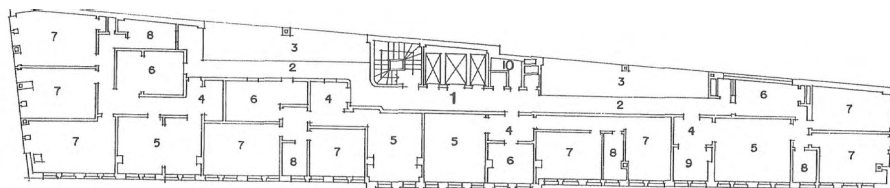


Fig. 335
Ed. Guaspari: planta baixa do térreo
arq.: Fernando Corona
Ano: 1936
Fonte: Processo nº 18572

- 1. Hall de entrada
- 2. Loja

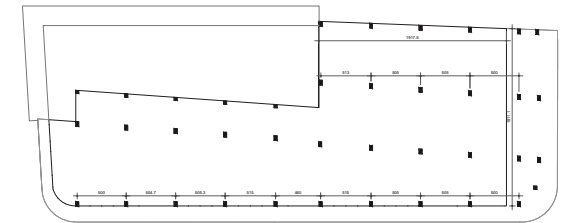


- 1. Vestíbulo
- 2. Galeria
- 3. Área secundária
- 4. Hall
- 5. Living-romm
- 6. Copa/cozinha
- 7. Dormitório
- 8. Banho
- 9. Gabinete
- 10. W.C. comum

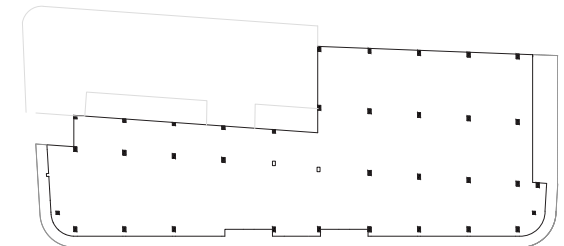
PL. BAIXA 3º, 4º e 5º PAVIMENTOS

0 1 2 3

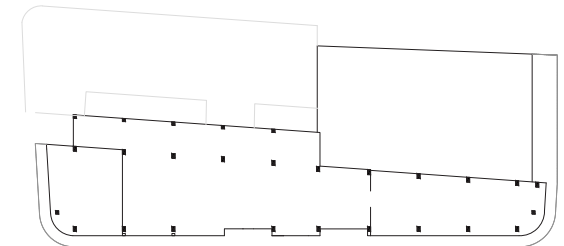
fonte: Nara Machado



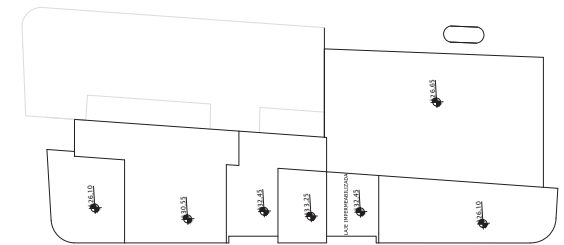
TÉRREO



TIPO - 1 A 5

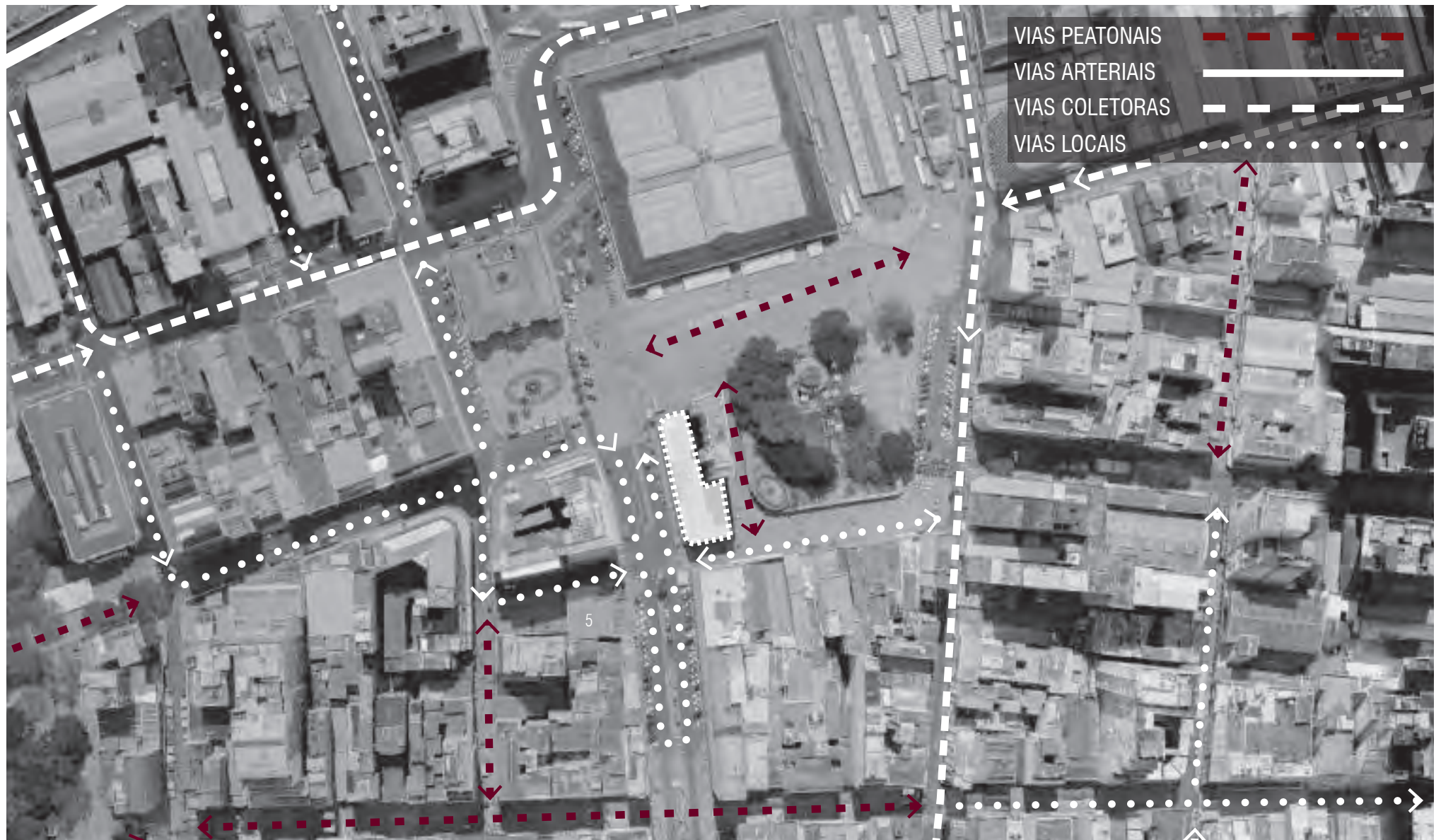


SEXTO PAV.



COBERTURA

5.5 SISTEMA DE CIRCULAÇÃO VEICULAR E PEATONAL



5.6 REDES DE INFRAESTRUTURA

O bairro possui abastecimento de infraestrutura completa recentemente restaurada e, em alguns trechos replanejada. A Rua José Montaury recebeu novo mobiliário urbano e iluminação em 2014 e no início de 2015 foi aprovado um projeto que repensava a pavimentação de um trecho curto de rua (da Rua General Câmara até a Marechal Floriano Peixoto). Esses projetos previam ruas niveladas, sem diferenciação de vias veiculares e peatonais, uma estratégia muito usada para tornar o tráfego mais lento e mais seguro para os pedestres.

O Largo Glênio Peres também foi alvo de reformas, o desenho do pavimento que lembra a antiga calçada da prefeitura na década de 1930 foi restaurada e recebeu o acréscimo de um sistema de show de águas com iluminação de piso. Todas essas medidas fazem parte de uma estratégia de revitalização do centro histórico.

O sistema de transporte público é bastante rico nessa região (ver mapa de potenciais, página 13), com acesso fácil à ônibus, lotação, trem, catamarã e bicicleta.



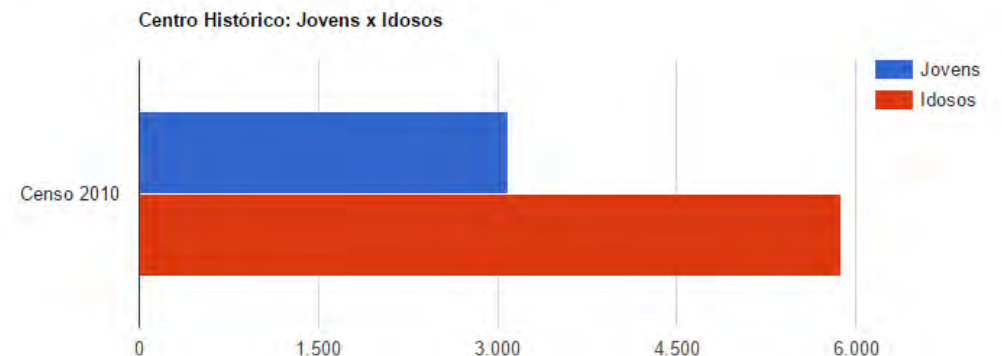
5.7 POPULAÇÃO RESIDENTE E USUÁRIA

Dados tabulados sobre a População de Centro Histórico

Domicílios Particulares Permanentes	24.656
População Residente	39.154
População Homens	17.650
População Mulheres	21.504
Razão de Dependência Jovens	10.2%
Razão de Dependência Idosos	19.4%
Razão de Dependência Total	29.7%
Índice de Envelhecimento	190.2%
Razão de Masculino x Feminino	82.1%
Razão Crianças-Mulheres	9.5%
Média de moradores por Domicílios	1.9
Proporção de domicílios ocupados	81.7%
Proporção de domicílios não ocupados	18.3%

Jovens x Idosos

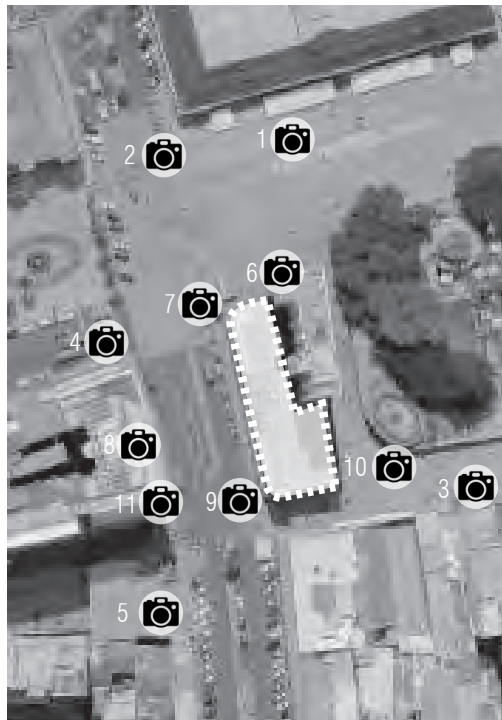
Comparação entre **Jovens** e **Idosos** em Kosbrasol. Entende-se por jovens a faixa etária de 0 a 14 anos e por idosos pessoas com mais de 65 anos.



Segundo o censo de 2010, a população total do centro histórico é de 39.154 habitantes, dos quais 54,92% são mulheres e 45,08% são homens. Esse número caracteriza 2,78% do total da população residente no município.

Os dados também evidenciam um público majoritariamente idoso habitando o centro. Esse é o tipo de público que não se apropria das ruas e não contribui para que elas permaneçam vivas à noite.

5.8 LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO



RETROFIT GUASPARI



5.8 LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO HISTÓRICO



5.9 LEVANTAMENTO PLANI-ALTIMÉTRICO E ORIENTAÇÃO SOLAR



O edifício está situado em uma zona plana e ocupa a totalidade do lote, sem que existam recuos de alinhamento. Possui divisa apenas na lateral leste, onde está localizado o edifício Delapiev. Sua fachada principal está orientada para oeste, recebendo o sol da tarde.

5.10 DRENAGEM DO SOLO

O solo na região é classificado segundo o mapa geotécnico de solos como um solo bem drenado, com relevo suave, em geral com lençol freático a maior profundidade e boa capacidade de suporte do solo. O centro, entretanto, é um bairro que apresenta uma grande quantidade de superfície impermeável (asfalto), o que torna a drenagem do solo ineficiente em caso de chuvas fortes.

5.11 MICRO-CLIMA

Existem muitas ilhas de calor no centro da cidade, geradas em função da alta densidade de edificações e da falta de uma vegetação abundante. As edificações causam dificuldade na circulação do vento e, grande parte delas é revestida com materiais que retém calor, aumentando a temperatura no local. À noite o lago proporciona ventos que vão em direção à cidade e amenizam as altas temperaturas do dia. Por ocupar quase a totalidade do quarteirão e possuir apenas uma divisa edificada (se pode dizer que ele está em meio a uma clareira), o edifício alvo da intervenção apresenta boas condições de ventilação.

Segundo o Atlas Ambiental de Porto Alegre, existe no centro histórico um alto potencial de acúmulo de poluentes trazido pelos ventos que varrem as grandes avenidas e ruas da cidade e a alta densidade de edificações no bairro impede que os poluentes se dispersem.

Ainda segundo o Atlas, o centro é considerado um dos bairros mais atingidos por ruídos, classificado na tabela de ruídos por bairro como Classe 1 (correspondendo de 68,2 a 82,6dB).

6. CONDICIONANTES LEGAIS

6.1 CÓDIGO DE EDIFICAÇÕES E PLANO DIRETOR

Segundo o regime urbanístico da área, o lote está classificado no grupo de atividades como sendo uma área de interesse cultural - mista 02. As atividades que serão propostas neste trabalho (habitação, comércio de interferência ambiental nível 2 e serviço de interferência ambiental nível 1) não apresentam restrição de implantação nesta zona.

Se classifica como uma área de ocupação intensiva, com vias que sofrem proibição de acessos de garagem, isenta de recuo de jardim e é uma área de interesse cultural.

RESTRIÇÃO QUANTO À IMPLANTAÇÃO DE ATIVIDADES NA ÁREA DE OCUPAÇÃO INTENSIVA								ANEXO 5.3
	PREDOMINANTE- MENTE RESIDENCIAL GA 01, 15.1 e 16.1	MISCIGENAÇÃO					PREDOMINANTE- MENTE PRODUTIVA GA 13	
		MISTA 1 GA 03, 15 e 16.3	MISTA 2 GA 05, 15.5, 16.5	MISTA 3 GA 07, 15.7 e 16.7	MISTA 4 GA 09	MISTA 5 GA 11		
HABITAÇÃO	S/R	S/R	S/R	S/R	S/R	S/R	PROIB. ⁽²⁾	PROIB.
COMÉRCIO VAREJISTA	INÓCUO	S/R	S/R	S/R	S/R	S/R	S/R	S/R
	INTERFERÊNCIA AMBIENTAL NÍVEL 1	bar/café/lan- cheria e restaurante ⁽²⁾ funerária ⁽¹⁾	S/R	S/R	S/R	S/R	S/R	S/R
COMÉRCIO ATACADISTA	INTERFERÊNCIA AMBIENTAL NÍVEL 2	PROIB.	S/R	S/R	S/R	S/R	S/R	S/R
	INTERFERÊNCIA AMBIENTAL NÍVEL 3	PROIB.	PROIB.	PROIB.	PROIB.	S/R	S/R	S/R
SERVIÇOS	INÓCUOS	S/R	S/R	S/R	S/R	S/R	S/R	S/R
	INTERFERÊNCIA AMBIENTAL NÍVEL 1	S/R	S/R	S/R	S/R	S/R	S/R	S/R
	INTERFERÊNCIA AMBIENTAL	PROIB.	motéis saunas	S/R	S/R	S/R	S/R	S/R

Segundo o regime urbanístico, a área deve ter um tratamento diferenciado para que sejam preservados valores culturais, edificações, a qualificação ambiental ou mesmo a animação de determinados setores da cidade. A altura máxima permitida é de 33m e a taxa de ocupação é de 75 - 90%.

Segundo o Código de Edificações de Porto Alegre:

Art. 14 – Nas obras de reforma, reconstrução, acréscimo ou regularização, nas edificações existentes, os projetos serão apresentados com indicações precisas e convencionadas, de maneira a possibilitar a identificação das partes a conservar, demolir, acrescer ou a regularizar.

Parágrafo único. As edificações que integram o Patrimônio Cultural são identificadas como Tombadas e Inventariadas de Estruturação ou de Compatibilização, nos termos de lei específica, observado que:

I – de Estruturação é aquela que por seus valores atribui identidade ao espaço, constituindo elemento significativo na estruturação da paisagem onde se localiza;

As atividades pretendidas neste projeto estão classificadas pelo Código de Edificações no Anexo 1: A-2 Habitação Multifamiliar, C-4 Locais para Refeições e possuem grau de risco pequeno e médio respectivamente. Para a elaboração do projeto, serão observadas as regulamentações do Código de Edificações referentes aos usos citados acima e quaisquer outros que venham a ser adotados.

6.2 NORMAS DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO

Os graus de risco para os usos descritos acima estão classificados no Código de Proteção contra Incêndio da seguinte forma:

Habitação Multifamiliar: A-2 Grau de Risco 1
Locais para Refeição: F-7 Grau de Risco 8

Por se tratar de uma edificação de uso misto, segundo o Art. 29 do Código de Proteção contra Incêndio, deve-se levar em consideração a legislação para a ocupação de maior grau de risco, neste caso Locais para Refeição.

Para a elaboração do projeto, serão observadas as regulamentações do Código de Proteção contra Incêndio referentes às instalações, equipamentos de proteção contra incêndio e medidas de prevenção.

6.3 NORMAS DE ACESSIBILIDADE UNIVERSAL

8.1 Bens tombados

8.1.1 Todos os projetos de adaptação para acessibilidade de bens tombados devem obedecer às condições descritas nesta Norma, porém atendendo aos critérios específicos a serem aprovados pelos órgãos do patrimônio histórico e cultural competentes.

8.1.2 Nos casos de áreas ou elementos onde não seja possível promover a adaptação do imóvel para torná-lo acessível ou visitável, deve-se garantir o acesso por meio de informação visual, auditiva ou tátil das áreas ou dos elementos cuja adaptação seja impraticável.

8.1.3 No caso de sítios considerados inacessíveis ou com visitação restrita, devem ser oferecidos mapas, maquetes, peças de acervo originais ou suas cópias, sempre proporcionando a possibilidade de serem tocados para compreensão tátil.

Os condicionantes relativos aos programas escolhidos serão devidamente consultados durante o exercício do projeto, garantindo que as soluções projetuais adotadas estejam de acordo com as normas.

6.4 NORMAS DE PROTEÇÃO DO AMBIENTE NATURAL E PATRIMÔNIO

A Lei Complementar nº 601 § 5º especifica e regulamenta o Inventário do Patrimônio Cultural, estabelece conceitos, conteúdos, critérios de seleção, características, vigência, formas de proteção e de incentivo.

Art. 10. As edificações Inventariadas de Estruturação não podem ser destruídas, mutiladas ou demolidas, sendo dever do proprietário sua preservação e conservação.

Parágrafo único. Poderá ser autorizada, mediante estudo prévio junto ao órgão técnico competente, a demolição parcial, a reciclagem de uso ou o acréscimo de área construída, desde que se mantenham preservados os elementos históricos e culturais que determinaram sua inclusão no Inventário do Patrimônio Cultural de Bens Imóveis do Município.

6.5 NORMAS DE PROVEDORES DE SERVIÇO DE ELETRICIDADE, TELEFONE, ÁGUA, ETC.

Todas as instalações devem obedecer à Lei 3017/97, as normas da empresa concessionária, as NB e as especificações dos fabricantes dos materiais utilizados na edificação.

6.6 NORMAS DE USO DO ESPAÇO AÉREO

O imóvel está inserido na superfície cônica, devendo respeitar uma altura máxima de 142m.

7. FONTES DE INFORMAÇÃO

LEGISLAÇÃO

Código de Edificações de Porto Alegre
PDDUA - Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano e Ambiental de Porto Alegre
Código de Proteção contra Incêndio de Porto Alegre
NBR 9050:2004 - Lei de acessibilidade para portadores de necessidades especiais

BIBLIOGRAFIA

BRAGA, Marcia. Conservação e restauro: arquitetura brasileira. Editora Rio, 2003.
GUNTER, Weimar. Origem e evolução das cidades rio-grandenses. Livraria do Arquiteto, 2004.
CANEZ, Anna Paula. Fernando Corona e os caminhos da arquitetura moderna em Porto Alegre. Faculdades Integradas do Instituto Ritter dos Reis, 1998.
JACOBS, Jane. Morte e Vida de Grandes Cidades. WMF Martins Fontes, 2011.
MACHADO, Nara Helena Naumann. Modernidade, Arquitetura e Urbanismo: O centro de Porto Alegre (1928-1945). Tese Doutorado - PUCRS. Porto Alegre, Abril de 1998.
OLIVEIRA, Carolina Fidalgo. Sustentabilidade nas cidades: preservação dos Centros Históricos. Vitivius, 2010.
LUCCAS, Luis Henrique Haas. Arquitetura moderna em Porto Alegre: uma história recente. PROPAR Publicações.
CARDOSO, Simone e CARVALHO, Eder dos Santos. Centro histórico de Porto Alegre - uma relação entre arquitetura, mídia e história. Revista Latino-Americana de História, PPGH UNISINOS, Setembro 2013.

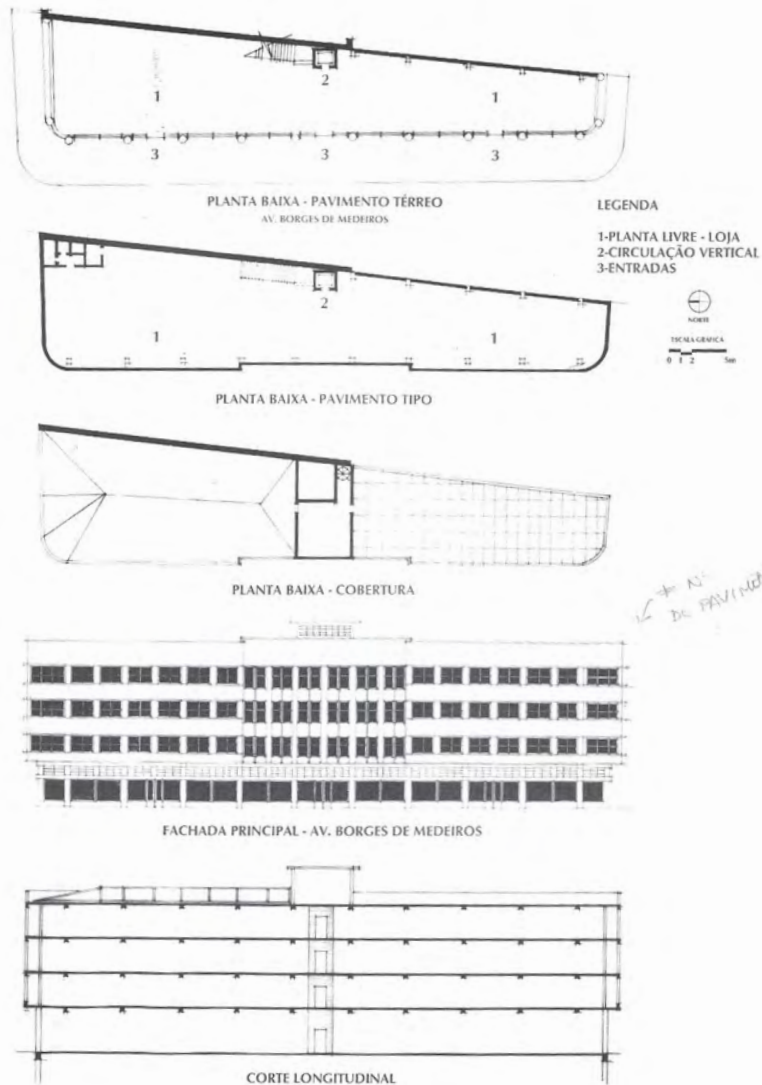
OUTROS

www.ecologia.ufrgs.br
www.lproweb.procempa.com.br
www2.portoalegre.gov.rs.br/
www.iphan.gov.br
www.au.pini.com.br
www.portalvgv.com.br
www.caosplanejado.com
www.marketingimob.com
www2.portoalegre.rs.gov.br/dm/
imagem da capa: Acervo João Alberto, FAU, UniRitter

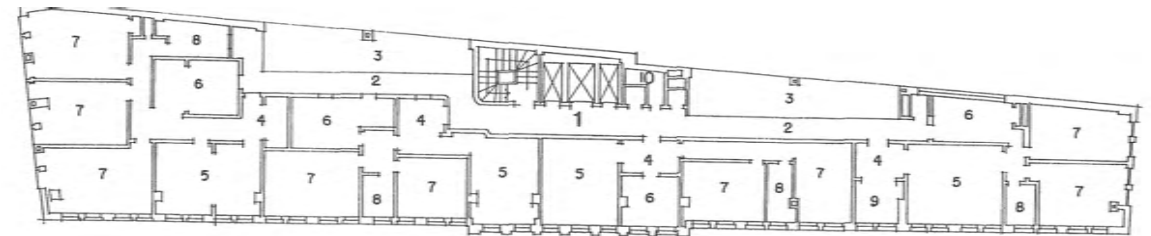
7. FONTES DE INFORMAÇÃO

Anexos: fontes das plantas em tamanho real

60 — Anna Paula Canez



fonte: Anna Paula Canez



1. Vestibulo
2. Galeria
3. Área secundária
4. Hall
5. Living-romm
6. Copa/cozinha
7. Dormitório
8. Banho
9. Gabinete
10. W.C. comum

PL. BAIXA 3º, 4º e 5º PAVIMENTOS

0 1 2 3

Fig. 172

Ed. Guaspari: planta baixa do andar tipo
arq: Fernando Corona
Ano: 1936
Fonte: Processo nº 6922

fonte: Nara Machado

Fig. 14: Desenhos arquitetônicos do Edifício Guaspari.

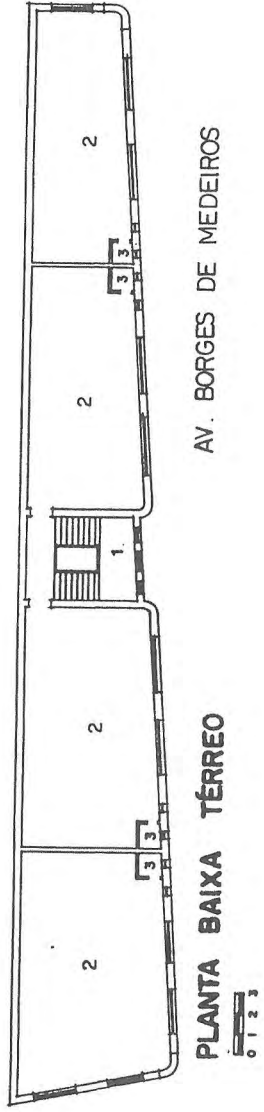


Fig. 333

Ed. Guaspari: planta baixa do térreo
 arq.: João Schmidt
 Ano: 1935
 Fonte: Processo nº 7492

1. Hall de entrada
2. Loja
3. Sanitários

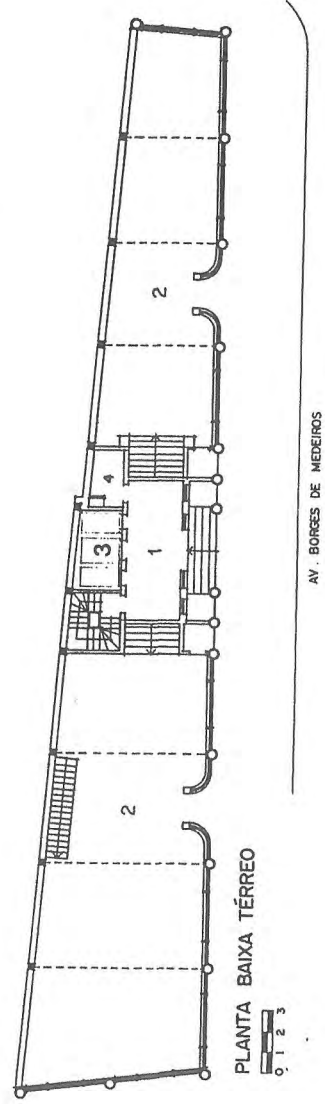


Fig. 334

Ed. Guaspari: planta baixa do térreo
 arq.: Fernando Corona
 Ano: 1936
 Fonte: Processo nº 6922

1. Hall de entrada
2. Loja
3. Elevadores
4. Contadores (medidores de energia)

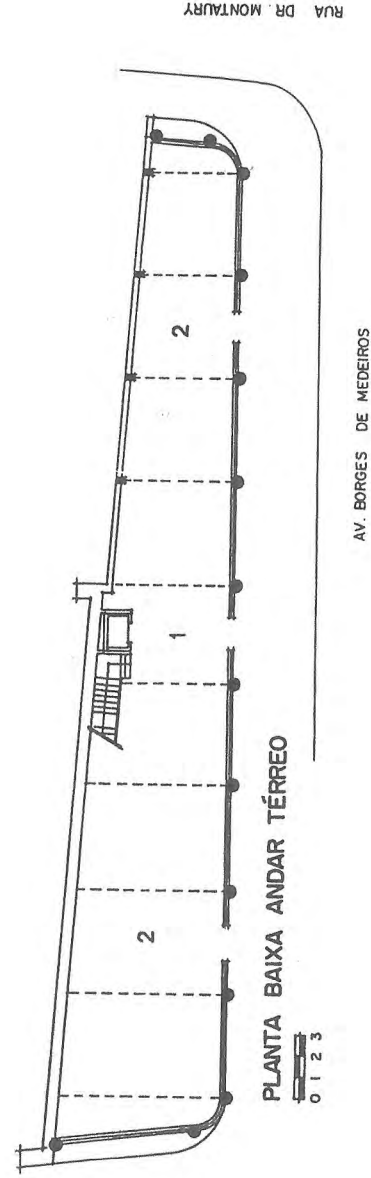
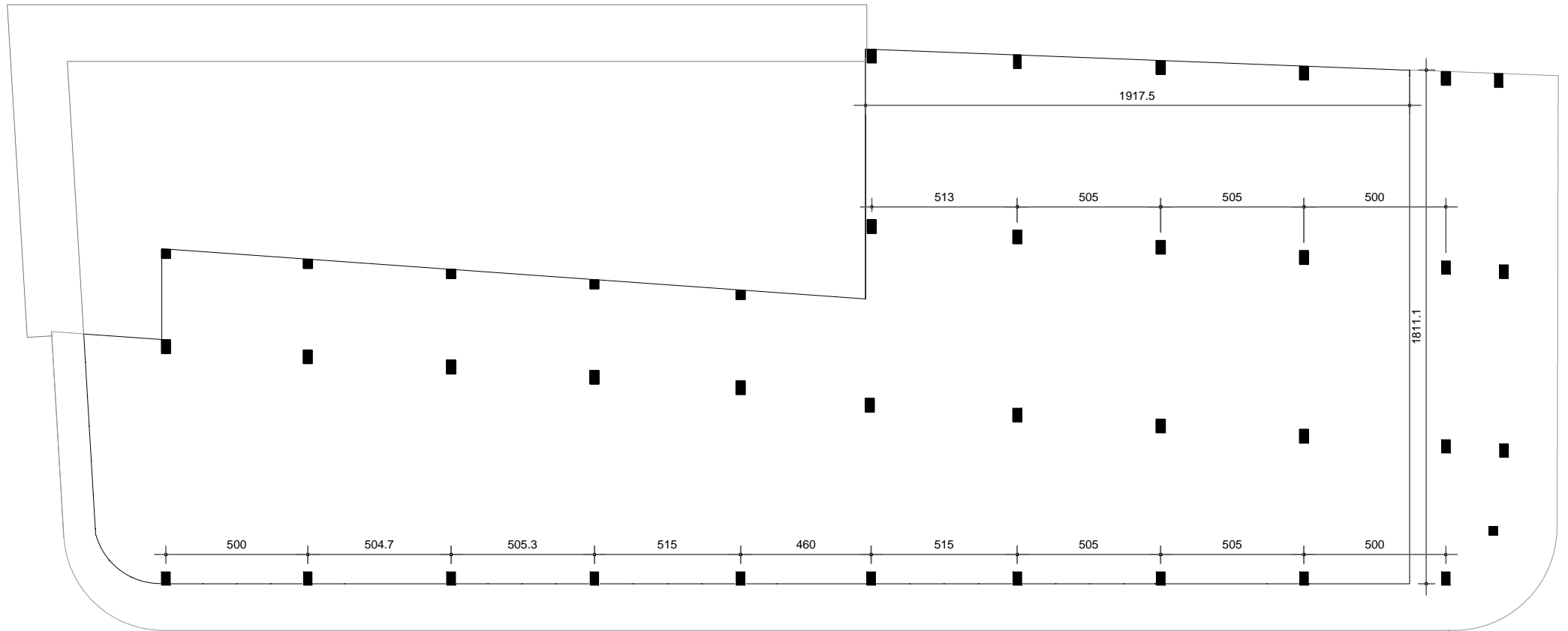


Fig. 335

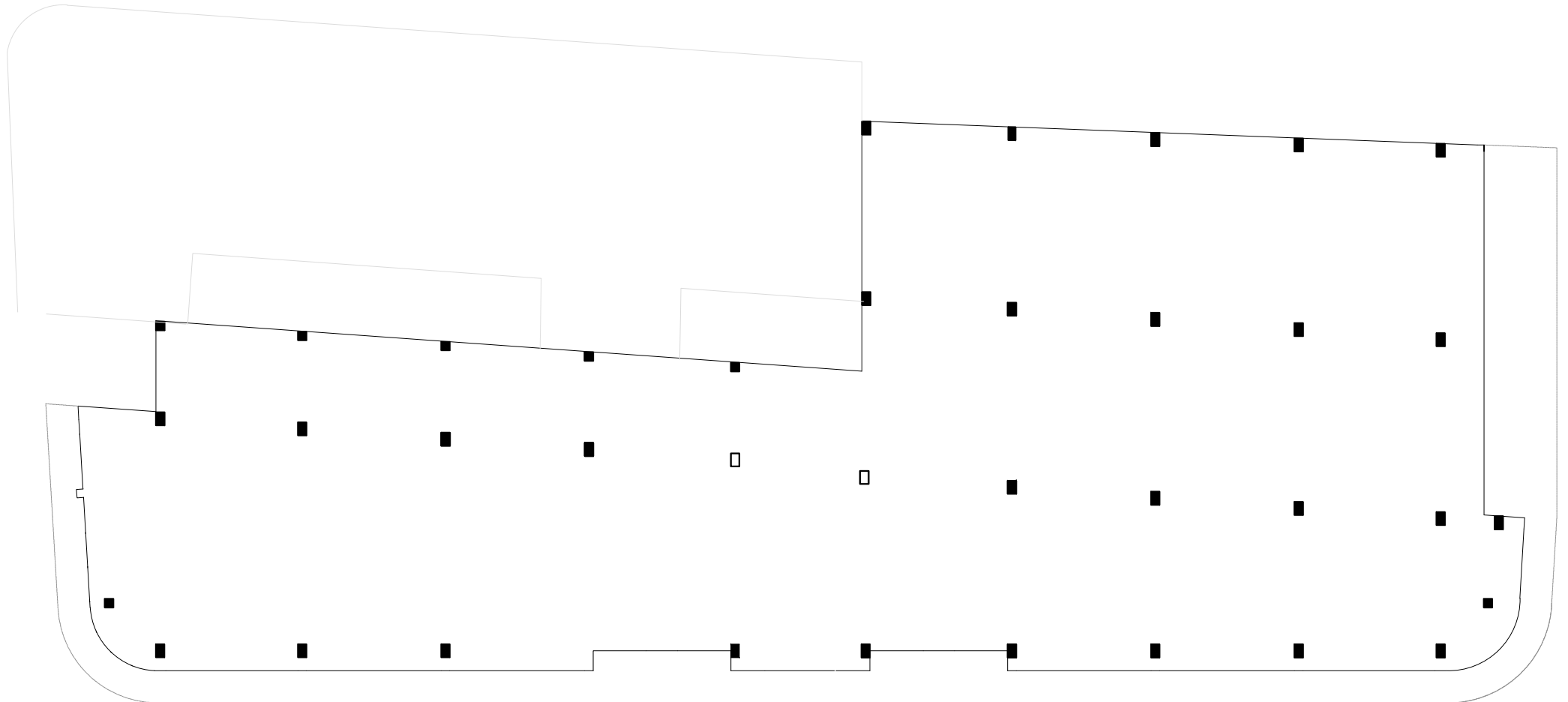
Ed. Guaspari: planta baixa do térreo
 arq.: Fernando Corona
 Ano: 1936
 Fonte: Processo nº 18572

1. Hall de entrada
2. Loja



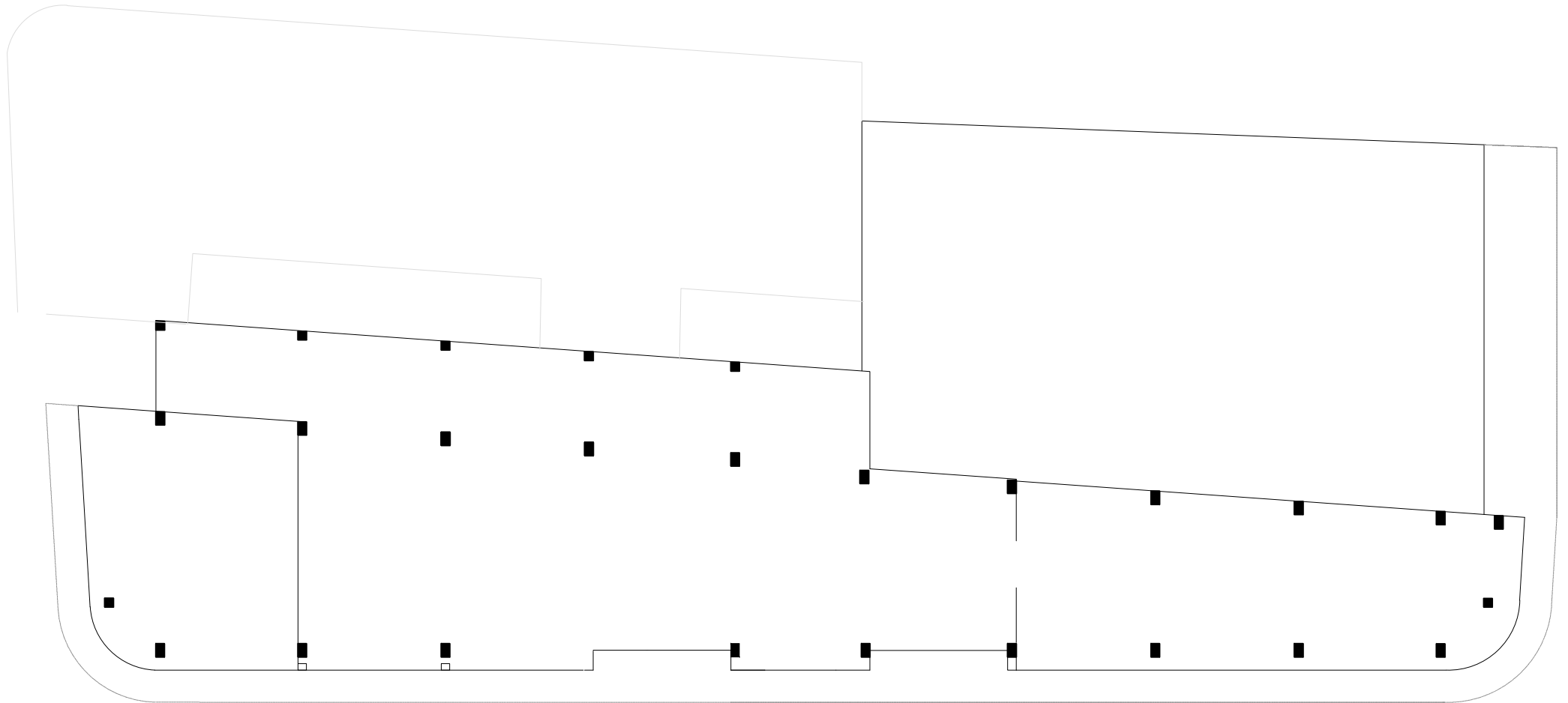
TÉRREO

escala 1:200 \hat{N}



TIPO - 1 A 5

escala 1:200 \hat{N}



SEXTO PAV.

escala 1:200 \hat{N}



COBERTURA

escala 1:200 

8. HISTÓRICO ESCOLAR



HISTÓRICO ESCOLAR

Lista das atividades de ensino de graduação cursadas pelo aluno na UFRGS

Ano Semestre	Atividade de Ensino	Turma	Conceito	Situação	Créditos
2015/2	CLIMATIZAÇÃO ARTIFICIAL - ARQUITETURA	U	B	Aprovado	2
2015/2	URBANISMO IV	B	A	Aprovado	7
2015/2	PROJETO ARQUITETÔNICO VII	A	A	Aprovado	10
2015/2	ECONOMIA E GESTÃO DA EDIFICAÇÃO	A	A	Aprovado	4
2015/1	ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO B	U	A	Aprovado	4
2015/1	ACÚSTICA APLICADA	B	A	Aprovado	2
2015/1	PROJETO ARQUITETÔNICO VI	C	B	Aprovado	10
2015/1	URBANISMO III	A	A	Aprovado	7
2015/1	PLANEJAMENTO E GESTÃO URBANA	A	A	Aprovado	4
2015/1	LEGISLAÇÃO E EXERCÍCIO PROFISSIONAL NA ARQUITETURA	U	A	Aprovado	2
2015/1	PRÁTICAS EM OBRA	J1	A	Aprovado	4
2014/2	MORFOLOGIA E INFRAESTRUTURA URBANA	A	A	Aprovado	4
2014/2	ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO A	U	B	Aprovado	4
2014/2	TEORIA E ESTÉTICA DA ARQUITETURA II	A	A	Aprovado	2
2014/2	PROJETO ARQUITETÔNICO V	A	B	Aprovado	10
2014/2	URBANISMO II	A	B	Aprovado	7
2014/1	ESTRUTURAS DE AÇO E DE MADEIRA A	U	B	Aprovado	4
2014/1	TÉCNICAS DE EDIFICAÇÃO C	A	B	Aprovado	4
2014/1	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS PREDIAIS A	U	A	Aprovado	4
2014/1	PROJETO ARQUITETÔNICO IV	A	A	Aprovado	10
2014/1	URBANISMO I	A	A	Aprovado	6
2013/2	ANÁLISE DOS SISTEMAS ESTRUTURAIIS	U	B	Aprovado	4
2013/2	ESTABILIDADE DAS EDIFICAÇÕES	U	B	Aprovado	4
2013/2	TÉCNICAS DE EDIFICAÇÃO B	U	A	Aprovado	4
2013/2	PROJETO ARQUITETÔNICO III	A	B	Aprovado	10
2013/2	TEORIAS SOBRE O ESPAÇO URBANO	B	A	Aprovado	4
2013/2	HABITABILIDADE DAS EDIFICAÇÕES	B	B	Aprovado	4
2012/2	EVOLUÇÃO URBANA	A	A	Aprovado	6
2012/2	RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS PARA ARQUITETOS	A	B	Aprovado	4
2012/2	TÉCNICAS DE EDIFICAÇÃO A	U	A	Aprovado	4
2012/2	PROJETO ARQUITETÔNICO II	A	A	Aprovado	10
2012/2	DESENHO ARQUITETÔNICO III	A	A	Aprovado	3
2012/2	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS PREDIAIS A	A	B	Aprovado	2
2012/2	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS PREDIAIS B	B	B	Aprovado	2
2012/1	MECÂNICA PARA ARQUITETOS	B	A	Aprovado	4
2012/1	HISTÓRIA DA ARQUITETURA E DA ARTE III	B	A	Aprovado	2
2012/1	ARQUITETURA NO BRASIL	U	A	Aprovado	4
2012/1	TEORIA E ESTÉTICA DA ARQUITETURA I	B	A	Aprovado	2
2012/1	PROJETO ARQUITETÔNICO I	A	A	Aprovado	10
2012/1	DESENHO ARQUITETÔNICO II	B	A	Aprovado	3

RETROFIT GUASPARI

2012/1	INFORMÁTICA APLICADA À ARQUITETURA II	E	A	Aprovado	3
2011/2	CÁLCULO E GEOMETRIA ANALÍTICA PARA ARQUITETOS	U	C	Aprovado	6
2011/2	HISTÓRIA DA ARQUITETURA E DA ARTE II	A	A	Aprovado	2
2011/2	LINGUAGENS GRÁFICAS II	C	A	Aprovado	3
2011/2	DESENHO ARQUITETÔNICO I	B	A	Aprovado	3
2011/2	INFORMÁTICA APLICADA À ARQUITETURA I	B	B	Aprovado	3
2011/2	INTRODUÇÃO AO PROJETO ARQUITETÔNICO II	C	A	Aprovado	9
2011/2	PRÁTICAS SOCIAIS NA ARQUITETURA E NO URBANISMO	B	A	Aprovado	2
2011/1	HISTÓRIA DA ARQUITETURA E DA ARTE I	A	A	Aprovado	2
2011/1	LINGUAGENS GRÁFICAS I	A	B	Aprovado	3
2011/1	GEOMETRIA DESCRITIVA APLICADA À ARQUITETURA	C	A	Aprovado	4
2011/1	MAQUETES	A	B	Aprovado	3
2011/1	TÉCNICAS DE REPRESENTAÇÃO ARQUITETÔNICA	A	A	Aprovado	3
2011/1	INTRODUÇÃO AO PROJETO ARQUITETÔNICO I	C	B	Aprovado	9

TRABALHO DE CONCLUSÃO

Atividade de Ensino: TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO	
Área de Atuação: ARQUITETURA E URBANISMO	
Título: RETROFIT DO EDIFÍCIO GUASPARI	
Período Letivo de Início: 2016/1	Período Letivo de Fim: 2016/1
Data de Início: 29/02/2016	Data de Fim: 09/07/2016
Tipo de Trabalho: Trabalho de Diplomação	Data Apresentação: 09/07/2016
Conceito: -	

ATIVIDADES LIBERADAS

Ano Semestre	Atividade de Ensino	Considera Créditos	Créditos
2015/1	TÉCNICAS RETROSPECTIVAS (ARQ01018)	Sim	4

9. PORTFÓLIO ACADÊMICO

P1. CENTRO CULTURAL

PROFESSORES

EDSON MAHFUZ
SÍLVIA LEÃO

PROPOSTA DE CENTRO CULTURAL COM CAFÉ,
SALÃO DE EVENTOS E BIBLIOTECA, INTEGRADO
COM PRAÇA E QUADRA POLIESPORTIVA.



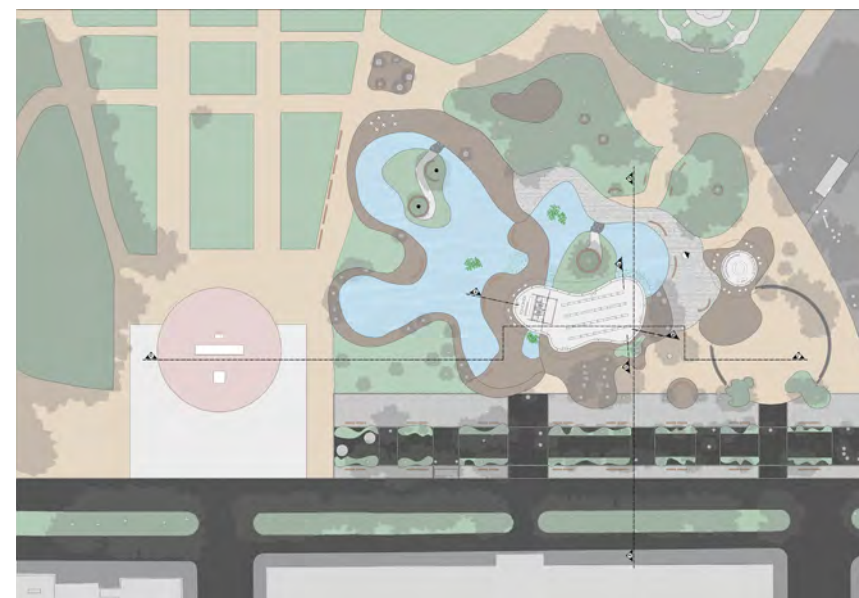
RETROFIT GUASPARI

P2. PAVILHÃO DE EXPOSIÇÕES

PROFESSOR

RUFINO BECKER

O PROJETO PROPUNHA UM ESPAÇO DE EX-
POSIÇÕES COM CAFETERIA E BIBLIOTECA QUE
APROVEITASSE A REGIÃO ALAGADISSA DA RE-
DENÇÃO PARA UM AÇUDE SAZONAL.



P3. HABITAÇÃO E TRABALHO

PROFESSORES

CLÁUDIA CABRAL
MARIA LUIZA SANVITTO

PROPOSTA DE UM NÚCLEO DE HABITAÇÃO, LO-
CAIS DE TRABALHO E COMÉRCIO, INSERIDO NO
TECIDO URBANO GERANDO MAIOR DIVERSIDADE.



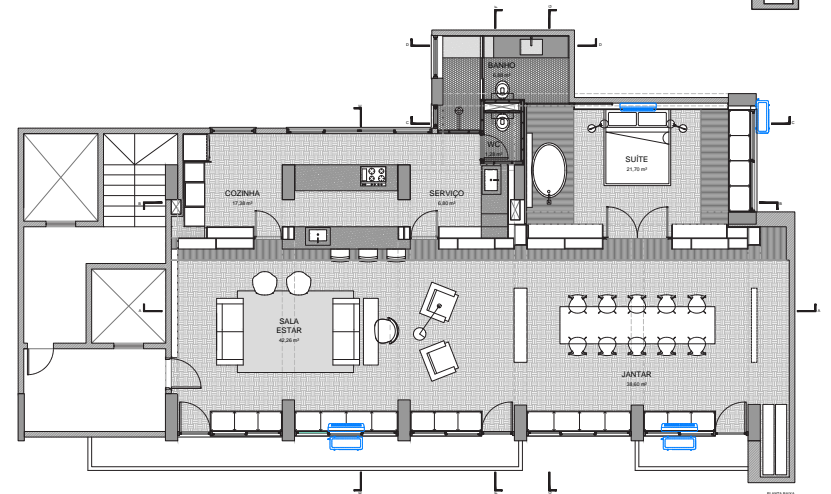
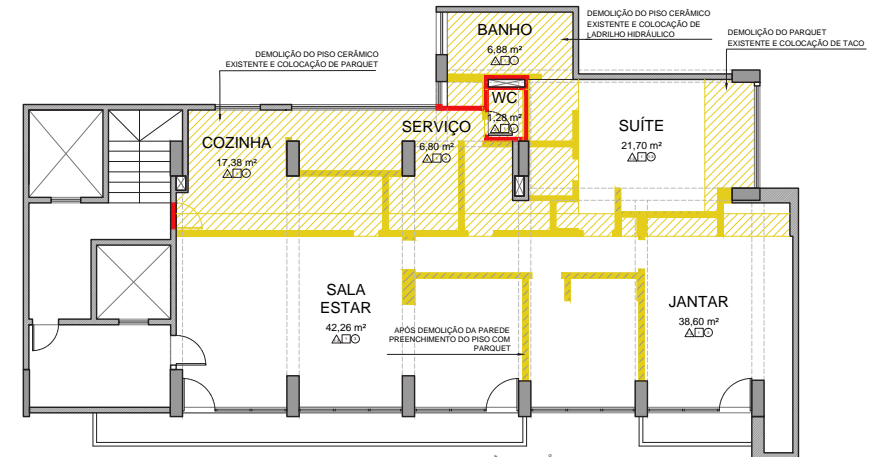
PROJETO REALIZADO EM CONJUNTO COM CLARA SESTI

P4. REFORMA DE APARTAMENTO

PROFESSORA

MARTA PEIXOTO

REFORMA DE UM APARTAMENTO NO CENTRO, COM UM PROGRAMA DE MORADIA E TRABALHO PREVISTO PARA UM CLIENTE CINEASTA.



P5. ESTAÇÃO INTERMODAL

PROFESSORES

LUIS CARLOS MACHI
BETINA MARTAU
SÉRGIO MARQUES

ESTAÇÃO INTERMODAL NA ATUAL ESTAÇÃO TRIÂNGULO. PREVÊ ESPAÇO PARA BRT E METRÔ.



P6. COMPLEXO RIO GUAÍBA

PROFESSORES

GLÊNIO BOHRER
CLAUDIO CALOVI
SILVIO ABREU FILHO

ESPAÇO DE EVENTOS E LOCAIS PARA COMÉRCIO,
COM UM PEQUENO PIER E PRAIA, DANDO
VIDA À ORLA DO RIO.



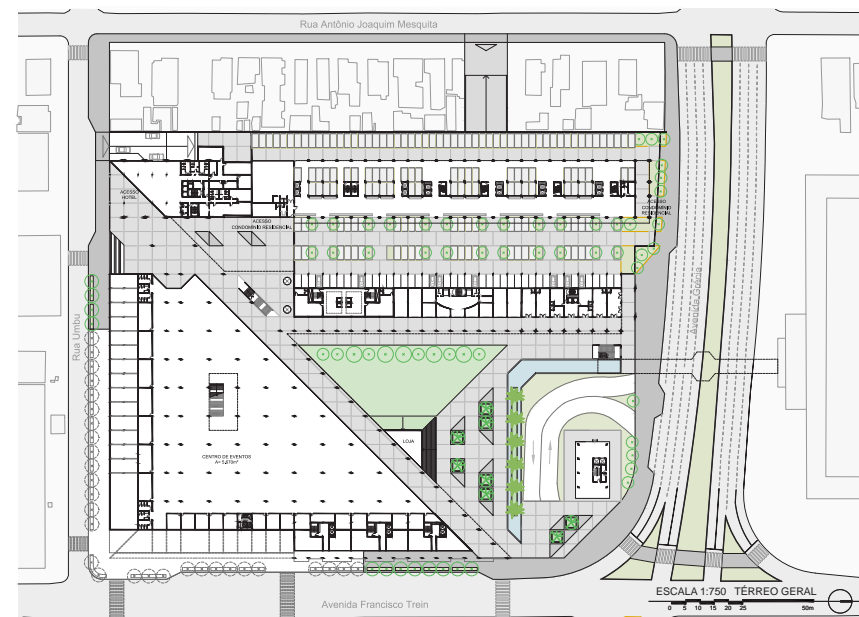
PROJETO REALIZADO EM CONJUNTO COM CLARA SESTI

P7. QUADRA MULTIFUNCIONAL

PROFESSOR

EDUARDO GALVÃO

O PROJETO ABRE-SE PARA UM ESPAÇO PÚBLICO A PARTIR DO QUAL SE DISTRIBUEM AS DEMAIS FUNÇÕES: HABITAÇÃO, COMÉRCIO, SERVIÇOS, CENTRO DE EVENTOS E ESTACIONAMENTO.





Praça de Eventos, nível 0,00 m



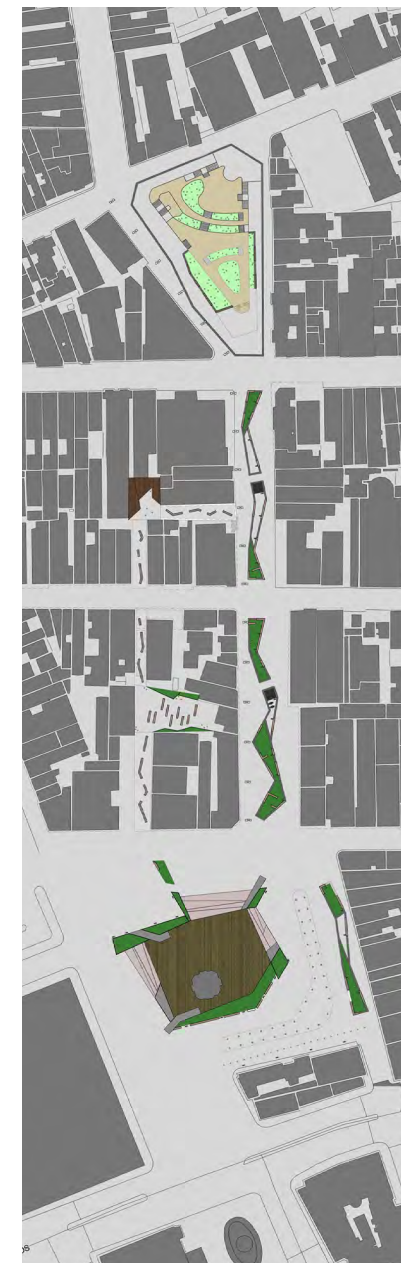
Praça de Eventos
(vista a partir da esquina Grécia x Francisco Trein)

URBI. COSTURA URBANA

PROFESSORES

LÍVIA PICCININI
PAULO REYES

INTEGRAÇÃO DA OTÁVIO ROCHA COM A PRAÇA XV DE NOVEMBRO, PROPONDO UMA RUA SÓ DE PEDESTRES E O USO DOS MIOLOS DE QUADRA.





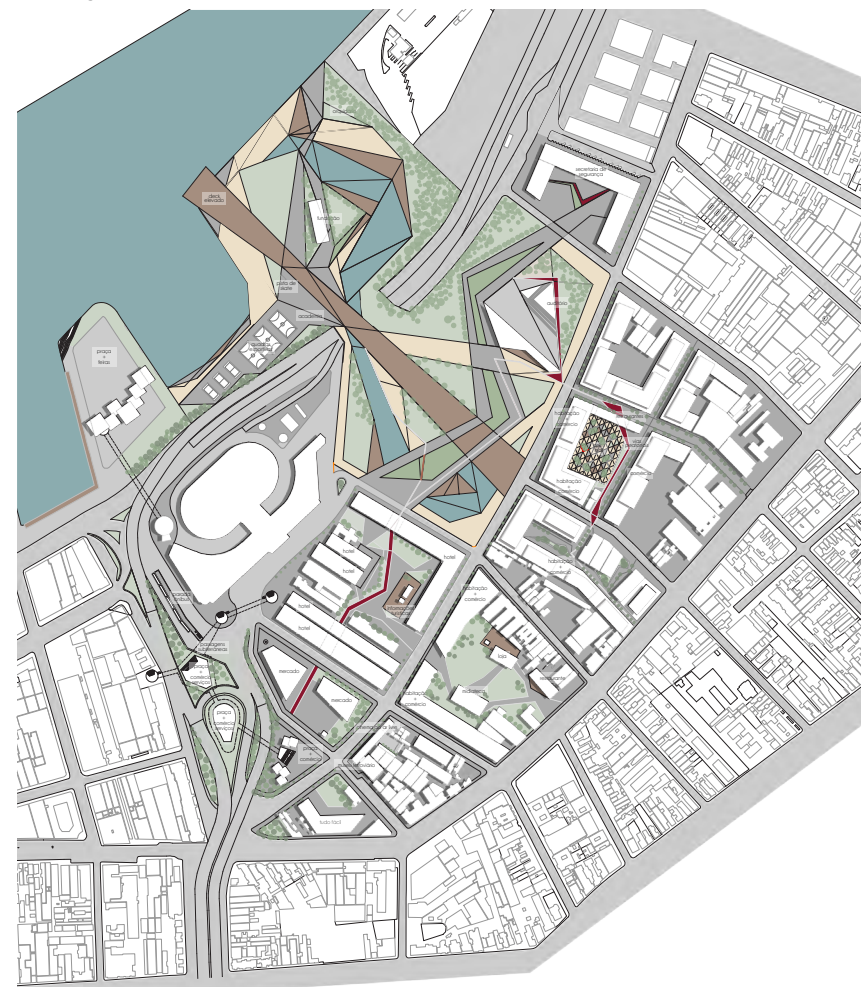
URB IV.

RODOVIÁRIA E 4º DISTRITO

PROFESSORES

GILBERTO CABRAL
HELENIZA CAMPOS

REQUALIFICAÇÃO DA ZONA DA RODOVIÁRIA DE PORTO ALEGRE E CONEXÃO DA CIDADE COM O RIO POR MEIO DE CONEXÕES SUBTERRÂNEAS E UTILIZAÇÃO DOS MIOLOS DE QUADRA.



RETROFIT GUASPARI

