

UFRGS | Faculdade de Arquitetura

Trabalho de Conclusão de Curso | 2012/2

Etapa 1: Pesquisa

Acad. Liana Armani

Orientador: Edson Mahfuz

FLAT + ESCRITÓRIO TEMPORÁRIO
na av. cristóvão colombo

1. aspectos relativos ao tema

- 1.1 justificativa do tema
- 1.2 relações entre programa, sítio e tecido urbano
- 1.3 objetivos da proposta

2. aspectos relativos ao desenvolvimento do projeto

- 2.1 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, estimativa de prazo e etapas de execução
- 3.4 aspectos econômicos, fontes de recursos, custos estimados e agentes

4. aspectos relativos à definição do programa

- 4.1 descrição das atividades, grupamentos e unidades espaciais
- 4.2 definição da população fixa e variável por atividade e unidade espacial
- 4.3 tabela com dados de população, funcionais, ambientais, dimensionais, infraestrutura, equipamentos e mobiliário
- 4.4 fluxograma

5. levantamento da área de intervenção - terreno e entorno

- 5.1 potenciais e limitações da área, dinâmica de transformação, situação atual, demandas, tendências de desenvolvimento, planos e projetos incidentes

- 5.2 morfologia urbana e relações funcionais locais, urbanas e regionais
- 5.3 uso do solo e atividades existentes
- 5.4 características especiais: edificações, espaços abertos e vegetação
- 5.5 sistema de circulação veicular e peatonal, hierarquia, capacidade e demanda por estacionamento
- 5.6 redes de infraestrutura
- 5.7 população residente e usuária
- 5.8 levantamento fotográfico
- 5.9 levantamento planialtimétrico, orientação solar, alinhamento
- 5.10 estrutura e drenagem do solo
- 5.11 micro-clima: umidade, insolação, ventos, acústica e fontes de poluição

6. condicionantes legais

- 6.1 código de edificações de porto alegre
- 6.2 plano diretor de desenvolvimento urbano e ambiental
- 6.3 norma de proteção contra incêndio
- 6.4 norma de acessibilidade universal
- 6.5 normas de proteção do ambiente natural e patrimônio histórico e cultural
- 6.6 normas de provedores de serviço de eletricidade, telefone, água

7. fontes de informação**8. histórico escolar****9. portfólio acadêmico**

1.1 justificativa do tema

O turismo empresarial tem sido uma característica cada vez mais forte da cidade de Porto Alegre nos últimos anos, e a tendência é isso se intensificar com a proximidade da Copa do Mundo. O aumento de eventos de nível nacional e internacional na cidade, a boa relação custo x benefício dos serviços e o seu crescimento como pólo econômico e empresarial são importantes fatores. Contudo, pode-se dizer que ainda é limitado o setor da rede hoteleira voltado ao público que busca estadia prolongada e focada em negócios, oferecendo serviços e acomodações diferenciados e de qualidade. Deste modo, os flats vem conquistando maior espaço principalmente entre profissionais e estudantes.

Além disso, o setor de serviços em Porto Alegre é bastante desenvolvido e a procura por espaços de escritório tem aumento significativo. Profissionais que buscam um local de trabalho prezam por boa localização, fácil acesso e locomoção, segurança, espaços versáteis e diferenciados e que possam proporcionar qualidade de vida.

A proposta do projeto consiste em dois programas principais: escritórios para aluguel temporário e flat, que devem atuar como atividades complementares. Com a possibilidade de um público alvo em comum, estas duas funções se fortalecem e respondem à demanda de uma cidade de negócios, turística e moderna como tem se consolidado Porto Alegre. Como complemento destas atividades, ocorrerá no mesmo sítio espaços para comércio local e estacionamento.

O tema escritório para aluguel temporário - "COWORKING"

Os espaços de escritório para aluguel, conhecidos mundialmente como "coworking", são um tema recente. Este tipo de espaço surgiu há 7 anos (dados tirados de artigo por Carsten Foertsch, publicado em 09/08/2012), e cresceu com rapidez espantosa em todos os continentes do mundo. A necessidade dos trabalhadores autônomos de se relacionar com outras pessoas ao invés de se isolar em casa foi o que impulsionou o aparecimento destes locais, vistos por seus usuários como uma maneira de unir simultaneamente comunidade e independência.

Este tipo de espaço é mais do que apenas um escritório para trabalho. Geralmente conta com uma atmosfera de colaboração, que pode incluir eventos,

workshops, palestras. São locais diferenciados e flexíveis, capazes de se adaptar às necessidades de cada umas das diferentes pessoas que os utilizam.

- "Uma solução do século 21 para um fato emocionante: o de que, para alcançar o contentamento profissional e a ótima produtividade - além de manter a sanidade mental -, as pessoas precisam de outras pessoas."

- "O escritório compartilhado é de forma alguma um novo princípio, mas o movimento de coworking que surgiu é baseado em trocas ativas, transferência de habilidades em campos profissionais e partilha democrática de recursos."

- "Sendo assim, a vantagem de manter um escritório compartilhado não se resume ao custo-benefício. O que vale, de verdade, é a troca de ideias e experiências e, por fim, a divisão democrática de recursos."

- "A estrutura diária e a interação cara-a-cara do escritório."

- "Muito mais do que apenas quatro paredes; é uma rede de talentos, um estímulo criativo e produtivo com o conforto do lar."

Fontes das citações:

- Deskmag - 1800 Coworking Spaces worldwide - 09/08/2012 - www.deskmag.com

- Miniguide Barcelona - Coworking Spaces - 02/04/2012 - www.miniguide.es

1.2 análise das relações entre programa, sítio e tecido de suporte

O conceito flat, utilizado no Brasil há pelo menos 200 anos, traduz um empreendimento imobiliário composto por apartamentos com variados níveis de conforto e serviços. É uma moradia confortável e segura para pessoas que não dispõem de tempo para a rotina de uma casa. Este diferente conceito de moradia temporária será abordado neste ante-projeto juntamente com um tema que se mostra complementar ao primeiro, que são os escritórios para aluguel temporário. Este novo conceito de trabalhar, que está aparecendo recentemente no Brasil, tem sido cada vez mais procurado por diferentes tipos de pessoas. Juntos, estes dois temas de caráter transitório lançam a ideia de morar e trabalhar em espaços convenientemente conectados, seja por um longo ou curto período de tempo.

Estudantes, empresários, artistas, autônomos, escritores, casais sem filhos, divorciados, solteiros e outros tantos usuários com perfis diferentes dos implícitos pelo mercado imobiliário atual são a quem se destinam estes espaços. Ainda, o uso do térreo como espaço comercial, abrigando café, pequenas lojas e algum serviço, serve como garantia da multiplicidade de funções e constante movimento de pessoas no entorno.

O bairro Floresta, local de inserção do projeto, tem como característica grande potencial de revitalização e crescimento. Um dos bairros mais antigos da cidade, possui muitas edificações de valor histórico e cultural que estão sendo recicladas e recebendo novas atividades. É um bairro de classe média, caracterizado pela intensa instalação de indústrias dos mais diferentes ramos ao longo do século XX. Hoje, mantendo características residenciais, o bairro conta com grande variedade comercial.

A Associação Cristóvão Colombo, fundada em 06 de outubro de 1970, vem desempenhando um papel fundamental no bairro Floresta. É uma das mais antigas associações da cidade, sendo hoje a mais atuante. Localizada a poucos metros do terreno em estudo, atua em uma casa construída há 63 anos, em terreno cedido pela Prefeitura da cidade. Desde sua fundação, vem organizando diversos eventos e festividades para congregar a comunidade, dentre eles o "Chopp na Avenida" e o "Gaúcho na Avenida", ambos extintos. Já o evento "Bom dia Vizinho" ocorre há 12 anos e ainda existe.

O Refloresta é um Grupo de apoio à Revitalização do Bairro Floresta, formado por mais de 50 pessoas que buscam discutir e executar ações de revitalização na região. Com grande importância para garantir o desenvolvimento do bairro, aposta inclusive na instalação do consulado norte-americano no bairro Floresta.

Sendo hoje um dos principais acessos entre o centro histórico e o aeroporto, foi escolhido para o desenvolvimento do projeto um sítio neste bairro. O terreno tem frentes para a av. Cristóvão Colombo e para a rua Gen. Neto, tendo assim dois possíveis acessos e contando com uma área aproximada de 1.248m². Hoje, encontram-se neste terreno um estacionamento, uma pequena casa abandonada e um edifício de três pavimentos.

A av. Cristóvão Colombo caracteriza-se pelo aspecto comercial, possuindo espaços de lojas e prestação de serviços ao longo de quase toda sua extensão. Situa-se nesta avenida o Shopping Total, inserido em uma construção antiga de patrimônio da cidade. Como suporte à rede hoteleira, é uma via que proporciona fácil acesso ao transporte público, pontos de táxi, restaurantes, lojas e pontos turísticos. Em se tratando de atividades empresariais, o local conta com fácil acesso de veículos e pessoas, bem como apoio do comércio adjacente.

Já a rua Gen. Neto possui caráter mais residencial, apresentando poucos prédios comerciais e menor fluxo de pessoas e veículos.

1.3 objetivos da proposta

O enfrentamento e investigação de um tema ainda novo, como é o de escritórios temporários, aliado ao tema turístico de mesmo caráter, carrega o propósito de unir programas que se complementam e se diferenciam. Ao mesmo tempo, a escolha de um terreno inserido na malha urbana da cidade tem como proposta o estudo da inserção de equipamentos diferenciados e importantes ao crescimento da cidade. A hipotética implantação de um projeto desta natureza no terreno escolhido pretende ser uma espécie de alavanca para o enriquecimento desta porção do bairro Floresta, por vezes esquecida em termos de riqueza e qualidade espacial.

O projeto arquitetônico pretende coordenar com qualidade aspectos formais, técnico-construtivos e funcionais. A relação com o entorno deve ser feita de modo adequado para a cidade, buscando a qualificação do ambiente urbano.

Busca-se enriquecer o panorama empresarial e turístico com a criação de um espaço que integre todas as instalações necessárias à proposta e ainda seja uma área de interesse público, criando espaços diferenciados e agradáveis à cidade onde as pessoas possam permanecer e usufruir do local. Além disso, a criação de espaços que permitam a organização de pequenos eventos, exposições, conferências e seminários, que sirvam à toda a população do bairro, também está em pauta. Agregar funções que contribuam na movimentação de pessoas no bairro durante todos os períodos do dia, como lojas, bares e estacionamento, é também um dos focos do projeto.

2.1 definição dos níveis e padrões de desenvolvimento pretendidos

O projeto será desenvolvido desde a inserção da edificação no contexto urbano até o seu detalhamento em níveis julgados necessários para sua compreensão. Em uma escala mais abrangente, serão feitas conexões do projeto com o seu entorno, o seu sistema de transporte, o bairro, os pontos de interesse próximos e todo o sistema de infraestrutura que compõe a área. Já em nível de anteprojeto, objetiva-se apresentar a organização funcional, técnicas construtivas utilizadas, estrutura, materialidade, acabamentos e detalhes.

Para fins de documentação do estudo, serão desenvolvidos os seguintes materiais como ferramentas de organização e entendimento do projeto:

- memorial descritivo;
- diagramas conceituais;
- plantas de situação e localização;
- implantação e planta de cobertura;
- plantas baixas;
- cortes;
- elevações;
- detalhes construtivos;
- perspectivas externas e internas;
- maquete física.

2.2 metodologia e instrumentos de trabalho

A metodologia a ser utilizada será aquela definida de acordo com o Plano de Ensino para o Trabalho de Conclusão de Curso, que é dividido em três etapas. Também, serão feitos encontros semanais para orientação.

1ª ETAPA: pesquisa sobre o entorno, busca por informações e referências, recolhimento de dados e análise da região. Identificação e análise das características e potencialidades do sítio. Definições de condicionantes e diretrizes do projeto como base para o início do desenvolvimento de um programa adequado, de acordo com as necessidades percebidas.

2ª ETAPA: lançamento e desenvolvimento do partido arquitetônico, zoneamento do programa embasado na pesquisa e nos condicionantes de projeto.

3ª ETAPA: apresentação do projeto em nível de desenvolvimento final, mostrando as soluções adotadas para questões levantadas durante o processo e com detalhamento da técnica construtiva empregada e materiais utilizados.

3.1 agentes de intervenção e seus objetivos

O empreendimento pretende aproveitar o potencial da região no aspecto financeiro da incorporação. Sendo assim, deverá ser realizado pela iniciativa privada, através de empresa do mercado imobiliário (construtora ou incorporadora). As unidades serão comercializadas por corretores imobiliários, para um ou mais clientes diretos ou investidores.

Os objetivos principais se pautam em revitalizar uma zona com a qual o poder público parece estar despreocupado no que diz respeito à qualidade do espaço urbano e segurança.

3.2 caracterização da população alvo

A ideia parte de atender a nova demanda de espaços para morar e trabalhar de caráter transitório, destinados aos indivíduos que viajam a Porto Alegre por questões de trabalho para um curto período de tempo – ou aos profissionais que buscam um endereço comercial. Um local para trabalho capaz de suprir suas necessidades empresariais com comodidade e praticidade, próximo a todo tipo de serviço e comércio, com boa relação com o resto da cidade e com entorno cheio de uma história presente. Profissionais ligados à área criativa como designers, arquitetos, estilistas, publicitários que precisam de um espaço de trabalho amplo e livre, variável, flexível, bem localizado. Para estes se destina o projeto dos escritórios de aluguel temporário, ambiente de trabalho mais informal.

Além disso, a necessidade por hospedagem ou moradia por um período indeterminado de tempo, como são os flats, é uma demanda não só deste mesmo tipo de público, mas também de turistas e executivos que realizam negócios na cidade.

3.3 aspectos temporais, estimativas de prazo e etapas de execução

Em uma etapa tão embrionária de anteprojeto, é difícil prever uma estimativa de tempo necessário para o desenvolvimento da obra. Diversos fatores influenciam no prazo de execução, desde aspectos climáticos até burocráticos e legais, investimentos e recursos disponíveis. Porém, de acordo com estimativas do mercado atual, para um empreendimento deste porte seriam necessários 18 meses para a execução completa da obra.

3.4 aspectos econômicos, fontes de recursos e agentes

A iniciativa privada será o agente econômico de execução do empreendimento. A maior possibilidade encontra-se entre empresas construtoras ou incorporadoras. O valor total da obra levará em conta a área edificada e o valor necessário para a aquisição do terreno, multiplicados pelo índice do Custo Unitário Básico (CUB). O valor do terreno, mediante pesquisas imobiliárias, aproxima-se de R\$1.300,00/m².

CUB Agosto/2012: R\$ 1.499,77

Valor do terreno: $1.300 \times 1.248\text{m}^2 = \text{R\$ } 1.622.400,00$

Para custo total da obra, será utilizado o índice de aproveitamento máximo do terreno.

I.A. = 1,9

Área adensável = $1,9 \times 1.248 = 2.371,20\text{m}^2$

Área não adensável (máx. 50% da AA) = $2.371,20 \times 0,5 = 1.185,6\text{m}^2$

Área total máxima do empreendimento = $3.556,8\text{m}^2$

Custo máximo da edificação = R\$ 5.334.381,94

Custo total estimado do empreendimento (edificação + terreno) = **R\$ 6.956.782,00**

4. aspectos relativos à definição do programa

4.1 descrição das atividades, grupamentos e unidades espaciais

1 - ESPAÇO ESCRITÓRIOS

Edificação onde localizam-se as salas e toda a estrutura dos escritórios para aluguel, com acesso restrito a funcionários e clientes.

2 - ESPAÇO FLAT

Edificação de apartamentos e toda a infraestrutura necessária ao funcionamento do flat, com acesso restrito a funcionários e clientes.

3 - ESPAÇO COMÉRCIO

Café/bar e loja ou outro equipamento que funcione fora do horário comercial, junto ao espaço aberto e aberto ao público.

4 - SERVIÇOS E INSTALAÇÕES

Área que corresponde a todas as atividades ligadas aos setores técnicos para que o projeto funcione corretamente, como depósitos, centrais de equipamentos e área administrativa.

5 - ESTACIONAMENTO

Vagas para aluguel.

4.2 definição da população fixa e variável por atividade e unidade espacial

ATIVIDADES	POPULAÇÃO FIXA	POPULAÇÃO VARIÁVEL
Espaço escritórios	Funcionários	Clientes e visitantes
Espaço flat	Funcionários	Hóspedes
Espaço comércio	Funcionários	Clientes, hóspedes e visitantes
Serviços e instalações	Funcionários	Prestadores de serviços, manutenção e entregadores
Estacionamento	Funcionários	Clientes, hóspedes e visitantes

4. aspectos relativos à definição do programa

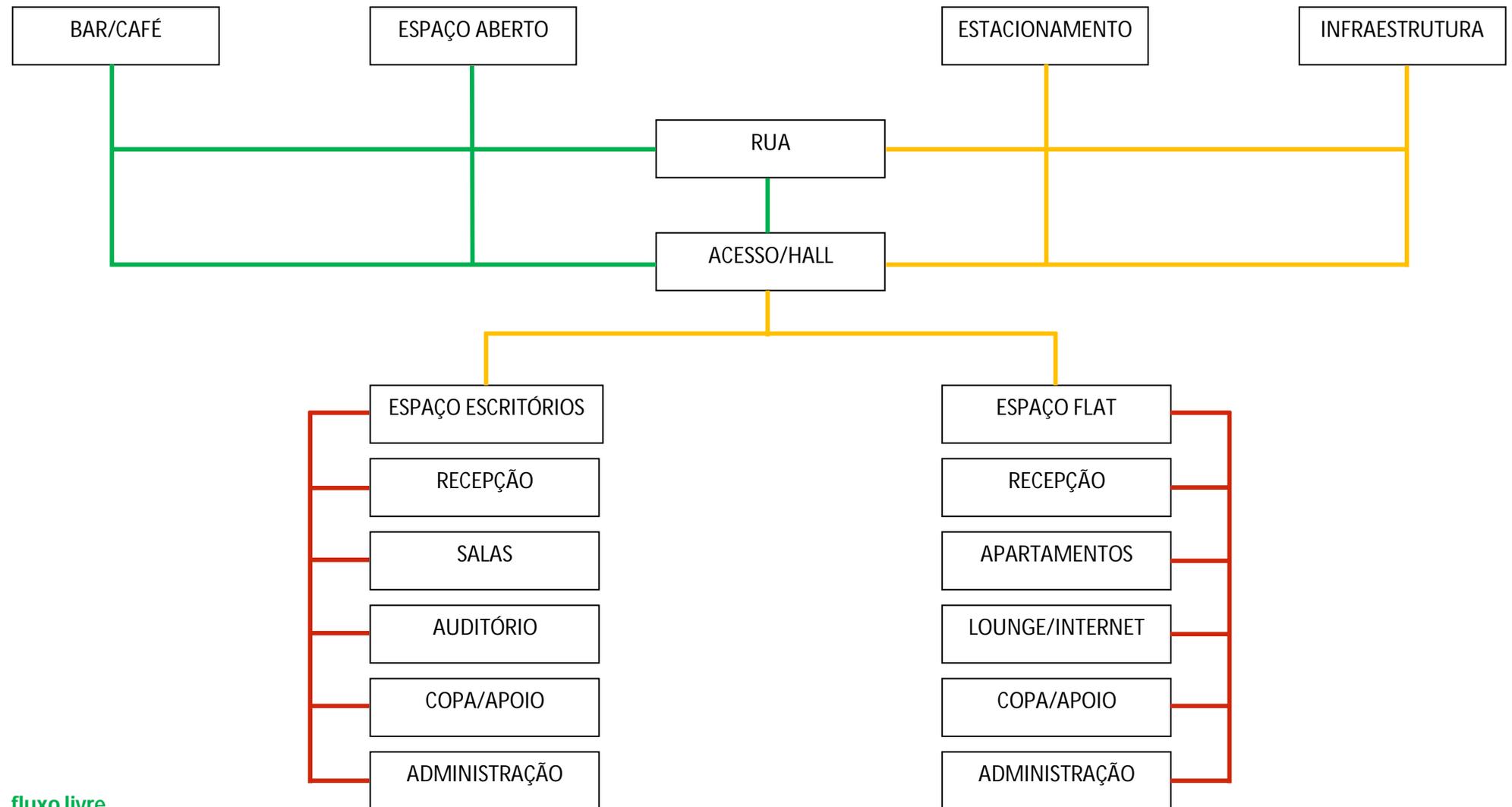
4.3 tabela com dados de população, funcionais, ambientais, dimensionais, infraestrutura, equipamentos e mobiliário

ATIVIDADE	PROGRAMA	QUANT.	POPULAÇÃO FIXA	POPULAÇÃO VARIÁVEL	EQUIPAMENTOS	QUANT. MOBILIÁRIO	ÁREA UNITÁRIA	ÁREA TOTAL
ESPAÇO ESCRITÓRIOS	Hall/recepção	1	1	-	Balcão/sofá	1/2	-	45m ²
	Núcleo de circulação	1	-	-	Elevador/escada	2/1	-	40m ²
	Administração/control	1	3	2	Mesa/cadeira/armário	3/3/1	-	20m ²
	Copa/funcionários	1	-	8	Mesa/cadeira/eletrodom.	1/6/2	-	10m ²
	Vestiário funcionários	2	-	-	Vaso/lavatório/chuveiro/armário	2/2/2/2	10m ²	20m ²
	Sala comum	1	-	50	Mesa/cadeira/armário/sofá	30/50/1/5	-	200m ²
	Salas reuniões	4	-	10	Mesa/cadeira	1/10	18m ²	72m ²
	Auditório	1	-	80	Projedor/mesa/cadeira	1/1/80	-	80m ²
	Sanitários	2	-	-	Vaso/mictório/lavatório	3/1/4	12m ²	24m ²
	Depósito	1	-	-	Armário	2	-	10m ²
	TOTAL = 521m²							
ESPAÇO FLAT	Hall/recepção	1	1	-	Balcão/sofá	1/2	-	45m ²
	Núcleo de circulação	1	-	-	Elevador/escada	2/1	-	40m ²
	Administração/control	1	3	2	Mesa/cadeira/armário	3/3/1	-	20m ²
	Copa/funcionários	1	-	8	Mesa/cadeira/eletrodom.	1/6/2	-	10m ²
	Vestiário funcionários	2	-	-	Vaso/lavatório/chuveiro/armário	2/2/2/2	10m ²	20m ²
	Sanitários	2	-	-	Vaso/lavatório	2/2	5m ²	10m ²
	Guarda-bagagem	1	-	-	Armário	1	-	5m ²
	Lounge/internet	1	-	5	Mesa/cadeira/poltrona	5/5/2	-	10m ²
	Apartamentos	30	45	-	Projeto	-	50m ²	1.500m ²
	TOTAL = 1.660m²							

4. aspectos relativos à definição do programa

ATIVIDADE	PROGRAMA	QUANT.	POPULAÇÃO FIXA	POPULAÇÃO VARIÁVEL	EQUIPAMENTOS	QUANT. MOBILIÁRIO	ÁREA UNITÁRIA	ÁREA TOTAL
ESPAÇO COMÉRCIO	Bar/café	1	5	30	Cadeira/ Mesa/balcão	30/15/1	-	50m ²
	Loja	1	2	20	Estantes/balcão	Projeto	-	30m ²
	Espaço de convivência	1	-	-	Bancos/lixeiros/postes	Projeto	-	270m ²
	TOTAL = 350m²							
SERVIÇOS E INSTALAÇÕES	Subestação	1	-	-	Gerador	1	-	20m ²
	Depósito de lixo	1	-	-	Cestos de lixo	4	-	10m ²
	Reservatório	1	-	-	Inferior/superior/incêndio	4	-	120m ²
	Central de gás	1	-	-	Butijões de gás	4	-	20m ²
	Ar condicionado	1	-	-	Máquinas	-	-	20m ²
	Central de câmeras	1	1	4	Mesas/câmeras/armários	-	-	12m ²
	Depósito de limpeza	1	-	-	Prateleiras	-	-	14m ²
TOTAL = 216m²								
ESTACIONAMENTO	Guarita	1	1	2	Mesa/cadeira	1/1	-	5m ²
	Sanitário	1	-	-	Vaso/lavatório	1/1	-	5m ²
	Vagas	Projeto	-	-	-	-	-	800m ²
	TOTAL = 810m²							
ÁREA TOTAL DE PROJETO = 3.557m²								

4.4 fluxograma



fluxo livre

fluxo parcialmente livre

fluxo restrito

5. levantamento da área de intervenção - terreno e entorno

5.1 potenciais e limitações da área, dinâmica de transformação, situação atual, demandas, tendências de desenvolvimento, planos e projetos incidentes

O terreno em questão possui frente para a av. Cristóvão Colombo e para a rua Gen. Neto, no bairro Floresta. São consideradas influências de peso: a própria av. Cristóvão Colombo, por ser via coletora com forte fluxo de veículos e pedestres; a grande acessibilidade já estabelecida na região; futura implantação de linha de metrô, que passará pela av. Farrapos (três quadras de distância); proximidade do Shopping Total; fácil acesso ao Centro (Rodoviária como ponto de referência, visto ser um grande ponto de passagem de transporte público). Ao mesmo tempo, está muito próximo ao bairro Moinhos de Vento – zona muito valorizada da cidade que possui população de alta renda e serviços de qualidade.

No entorno imediato (quadras adjacentes), há uma situação mesclada: edifícios altos e baixos, comércios e serviços específicos, casas e sobrados de pelo menos meio século desocupados ou com uso reciclado de maneira a não agregar valor ao patrimônio. Há quase nenhum equipamento urbano, pouca iluminação, passeios com lixo, vegetação e sem nenhuma manutenção. Observa-se que a tendência de desenvolvimento da região se fixa na substituição de bens antigos por outros novos, que tendem a seguir a tipologia imobiliária de padrão médio da capital gaúcha.

É uma região próspera e de revalorização muito em breve. O aproveitamento deste terreno para a implantação de funções consagradas (morar e trabalhar) mas de uma maneira nova visa requalificar a área imediata e servir de alavanca para a repetição dessa proposta nas demais áreas subutilizadas do bairro. O nível de intervenção almejado é a modificação do local: não há repercussão a nível urbano, mas é capaz de interferir e marcar presença em seu entorno imediato. Quer-se a melhoria do espaço urbano, fazendo uso da arquitetura como elemento ativo da composição.

O foco do projeto será propor uma edificação cujo programa esteja de pleno acordo com a potencialidade do terreno, investigando novas possibilidades de implantação e buscando a melhor relação destas tipologias arquitetônicas com a cidade. A escolha de um terreno com muitos condicionantes e de forte caráter urbano

tem como proposta o estudo da inserção de equipamentos importantes e necessários ao crescimento da cidade.

Potenciais observados:

- Potencial turístico e cultural: a área encontra-se próxima ao centro histórico e conta com cinemas, teatros, museus, bares e restaurantes em seu entorno.
- Potencial comercial: o terreno está localizado em área onde existem grandes tensões para pólos como shopping, supermercado, hospital, instituições de ensino e corporações.
- Potencial no seguimento de prestação de serviços.
- Acessibilidade: o bairro possui importantes vias urbanas de conexão com a cidade, como a av. Cristóvão Colombo que conforma uma das frentes do terreno.

5.2 morfologia urbana e relações funcionais locais, urbanas e regionais

Nas imediações do terreno, existem muitos lotes com casas de um ou dois pavimentos, mas também alguns edifícios de uso misto/residencial altos, com mais de 10 pavimentos. Além disso, há muitos terrenos subutilizados. A relação entre a altura das edificações e a ocupação do terreno onde se insere varia muito.

5.3 uso do solo e atividades existentes

A área que contém o terreno em estudo é de caráter misto. Ao longo da av. Cristóvão Colombo, há predominância de serviços e comércios, com fluxo intenso de veículos, transporte público e pessoas. Já a rua Gen. Neto tem predominante movimento de veículos, mas bem menos intenso. Conforme se aproxima da Farrapos, há cada vez menos trânsito de pessoas e locais geradores de movimento mais escassos. É uma região que carece de espaços de convívio, áreas de transição entre público/privado, de forma a qualificar o espaço público e manter as pessoas circulando.

Apenas a qualificação de espaços e funções para o aumento do número de pessoas circulando em todos os horários do dia, juntamente com a revitalização da

5. levantamento da área de intervenção - terreno e entorno

paisagem urbana local, dará início a um movimento de valorização dos imóveis e do local, culminando na substituição dessas atividades por outras de benefício comum.

5.4 características especiais: edificações, espaços abertos e vegetação

Há deficiência de espaços abertos, verdes ou não, de caráter público que propiciem o convívio dos usuários e moradores do local e como espaço de permanência e lazer das crianças. Não há praças, pois se trata de uma zona massivamente construída. Em frente ao terreno há o Morro Ricaldone, definido pela SMAM como área verde complementar. Atualmente, está completamente cercado devido ao impacto ambiental causado pela circulação de pessoas e à falta de segurança na região.

O comércio é um tanto quanto específico, havendo poucos armazéns, pequenos mercados, cafés ou atividades que tendem a gerar fluxo constante de pessoas. O canteiro central da av. Cristóvão Colombo é arborizado.

5.5 sistema de circulação veicular e peatonal, hierarquia, capacidade e demanda por estacionamento

A avenida Cristóvão Colombo é o principal eixo estruturador do sistema de circulação da região. É nela que passa a maior parte das linhas de transporte público, apresentando grande parte do fluxo de veículos e pessoas.

A rua Gen. Neto possui um fluxo de veículos bastante grande, pois tem ligação com a Ramiro Barcelos, e assim faz uma rota alternativa à movimentada Cristóvão Colombo. A demanda por estacionamento é alta. Qualquer pequeno lote em desuso é utilizado como estacionamento, e a maioria deles é utilizado por moradores da região.

Durante o dia, a área apresenta movimentação alta, principalmente de veículos que vão de uma avenida à outra. À noite, o movimento cai pela falta de segurança, atividades noturnas (o Supermercado Zaffari da Cristóvão Colombo fica em funcionamento até às 22h) e pela pouca iluminação.

No que diz respeito a sistemas de transporte, é importante lembrar que a Estação Rodoviária do Trensurb (principal transporte metropolitano) localiza-se relativamente próxima ao terreno. Ainda, está prevista implantação de linha de metrô, que passará pela av. Farrapos e contará com uma estação próxima ao terreno.

5.6 redes de infraestrutura

A área em questão é bem completa no que diz respeito à infraestrutura. Conta com rede de água potável, esgoto, energia elétrica, telefônica, iluminação pública e coleta de lixo.

5.7 população residente e usuária

O bairro Floresta pertence à Região de Orçamento Participativo 16/Centro e tem 14.972 habitantes, representando 1,14% da população do município. A densidade demográfica é de 89hab/ha. A taxa de analfabetismo é de 1,4% e o rendimento médio dos responsáveis por domicílio é de 12,4 salários mínimos. 62% da população é economicamente ativa.

O bairro foi povoado e expandido principalmente pelos imigrantes alemães que ali se instalaram a partir da segunda metade do século XIX. Prósperos donos de armazéns, fábricas de cigarros, cervejas e outros produtos de primeira necessidade; esse caráter ainda permanece no bairro através da quantidade de restaurantes e bares de comidas típicas e cervejas caseiras. Famílias e pessoas que trabalham nos arredores compõem a maior parte da população residente.

5. levantamento da área de intervenção - terreno e entorno

5.8 levantamento fotográfico



entorno da rua Gen. Neto



entorno da rua Gen. Neto



aproximação do terreno pela rua Gen. Neto



frente do terreno na rua Gen. Neto



aproximação do terreno pela rua Gen. Neto



vista da rua Cândio Gomes



cruzamento Cristóvão x Cândio Gomes



entorno da av. Cristóvão Colombo



frente do terreno na av. Cristóvão Colombo



frente do terreno na av. Cristóvão Colombo



aproximação do terreno pela av. Cristóvão



entorno da av. Cristóvão Colombo

5. levantamento da área de intervenção - terreno e entorno

5.9 levantamento planialtimétrico, orientação solar, alinhamento

A área de projeto apresenta desnível de 6m, sendo sua cota mais alta na rua Gen. Neto e a mais baixa na av. Cristóvão Colombo. A área do terreno que totaliza em 1.248m² é a unificação de alguns lotes, existindo hoje duas edificações no local. A primeira é uma pequena casa térrea em alvenaria, aparentemente abandonada. A outra é um edifício de três pavimentos, com comércio no térreo. O restante do terreno é hoje ocupado por estacionamento. Devido ao pouco valor histórico das edificações existentes, elas não serão utilizadas no projeto.

A fachada da rua Gen. Neto tem orientação sudeste, e seu alinhamento é a 3m da calçada. A fachada da av. Cristóvão Colombo tem orientação noroeste, e seu alinhamento é a 6,5m da calçada.

5.10 estrutura e drenagem do solo

Por ser um lote situado em área urbana, possui dificuldades no escoamento superficial de água devido à impermeabilização do solo. Contudo, o terreno possui um forte declive, onde a tendência da água é escoar para a av. Cristóvão Colombo, que faz parte do sistema de captação do Conduto Álvaro Chaves-Goethe. A área verde (m²) por habitante do bairro Floresta é de 2,5; uma das mais baixas da cidade. A vegetação mais típica é a espécie Jacarandá. Segundo o Atlas Ambiental de Porto Alegre, a área é classificada como inundável protegida. Possui baixa vulnerabilidade à ocupação urbana, com declives adequados à construção de edificações. Terreno com baixa vulnerabilidade à ocupação do solo, o mapa de aptidão dos solos a fundações diretas é classificada como RAZOÁVEL (solo com mediana capacidade de carga); o horizonte subsuperficial pode servir de suporte para fundações de pequenas obras.

Em relação à disposição de resíduos sólidos, o terreno se encontra em solo de aptidão restrita, categoria 2: solo pouco permeável com elevação sazonal do lençol freático. A respeito do material de aterro e compactação, o lote faz parte da classificação de solo mal drenado, plástico, com baixa capacidade de compactação.

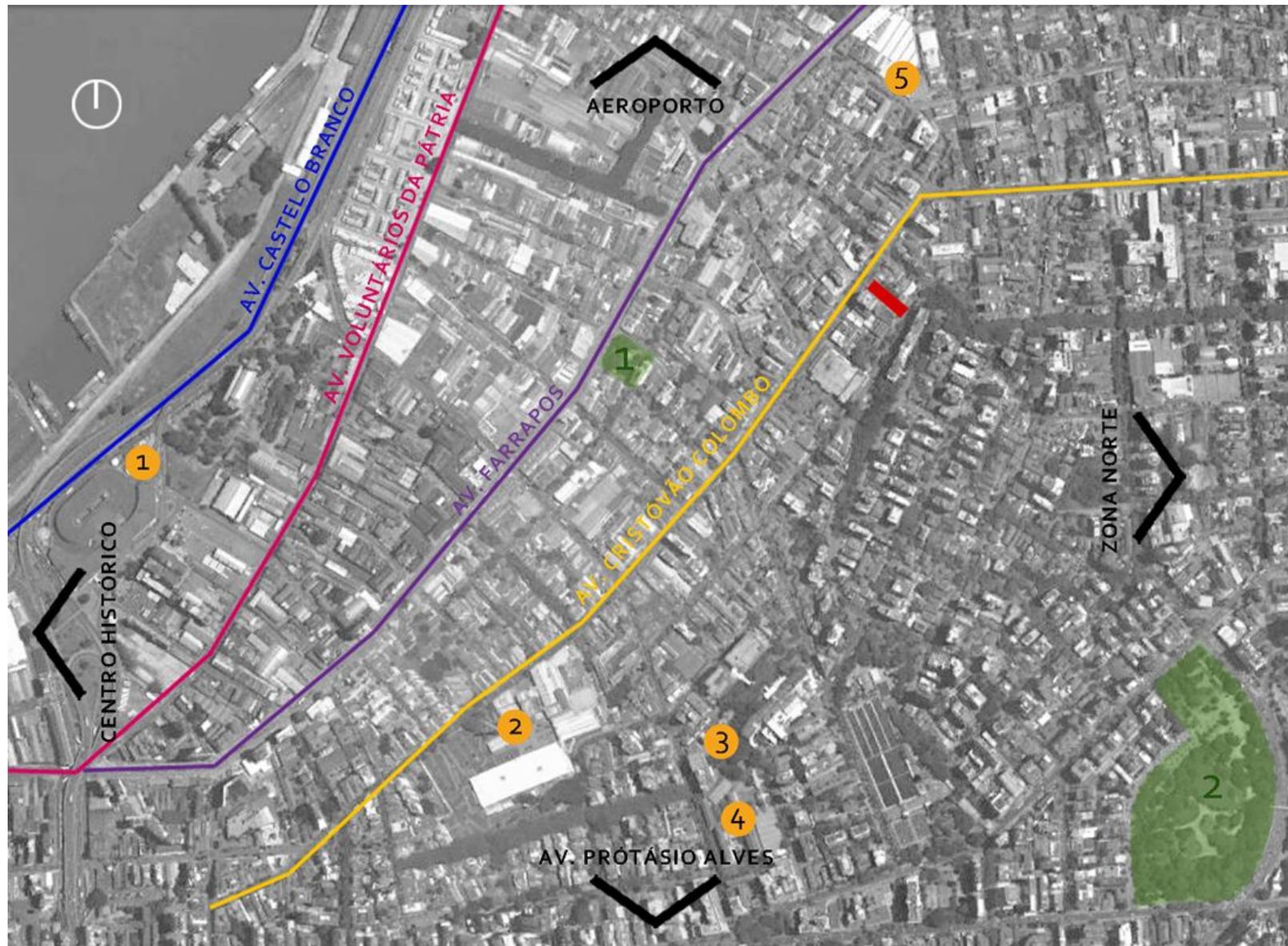
5.11 micro-clima: umidade, insolação, ventos, acústica e fontes de poluição

De acordo com o Atlas Ambiental, o terreno é classificado como pertencente ao clima de superfície edificada, com médio acréscimo de calor. Devido à grande área pavimentada do entorno e à presença de pouca vegetação, a área apresenta um aumento de temperatura em relação às áreas adjacentes, gerando ilhas de calor.

Quanto à poluição sonora, se enquadra na Classe 2, (59,0 a 81,6db). A maior fonte de ruído deve-se ao tráfego veicular da av. Cristóvão Colombo.

Os ventos predominantes são de leste/sudeste no verão e sul no inverno. A umidade do ar é de aproximadamente 76% ao longo do ano. A temperatura média é de 19.4°C. O acesso da av. Cristóvão Colombo tem orientação noroeste, e da rua Gen. Neto, sudeste, sendo estas orientações boas para receber insolação durante o dia.

5. levantamento da área de intervenção - terreno e entorno



PONTOS DE INTERESSE

- 1 Rodoviária
- 2 Shopping Total
- 3 Comp. Hospitalar Moinhos de Vento
- 4 Colégio N. S. Bom Conselho
- 5 GERDAU

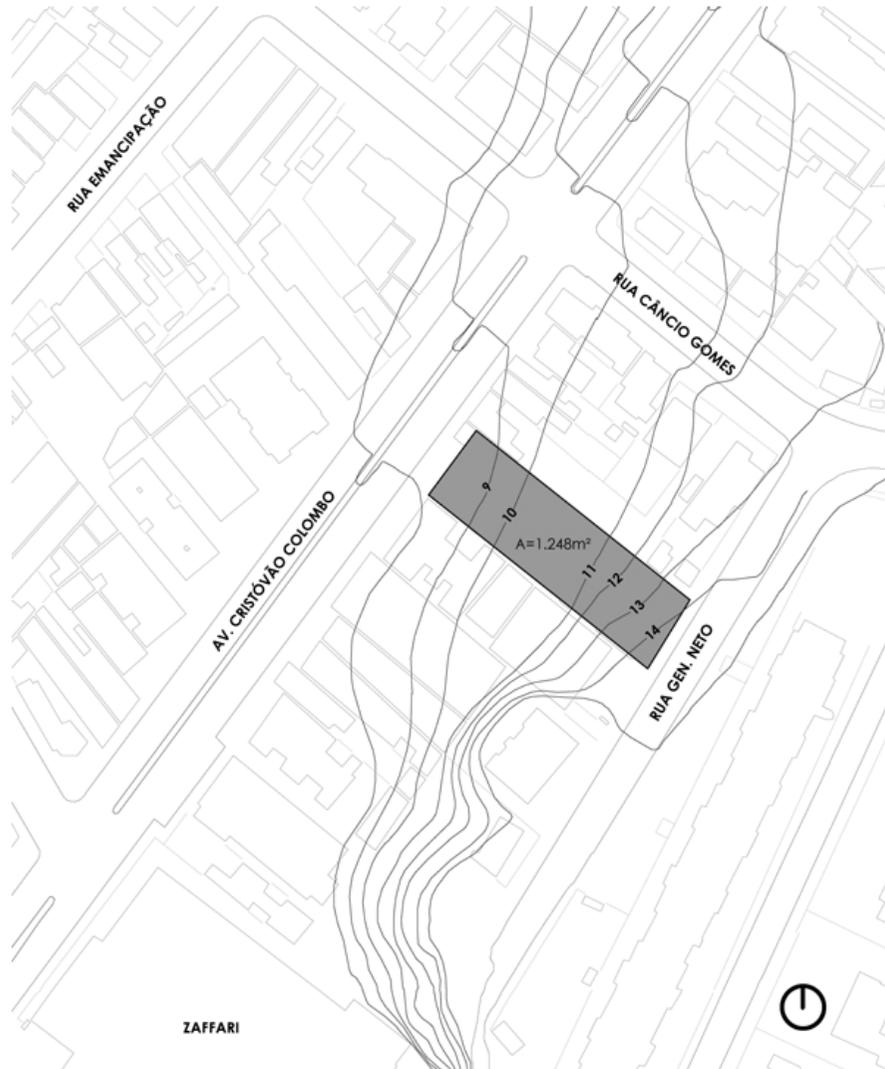
PRAÇAS/PARQUES

- 1 Praça Bortolomeu de Gusmão
- 2 Parque Moinhos de Vento

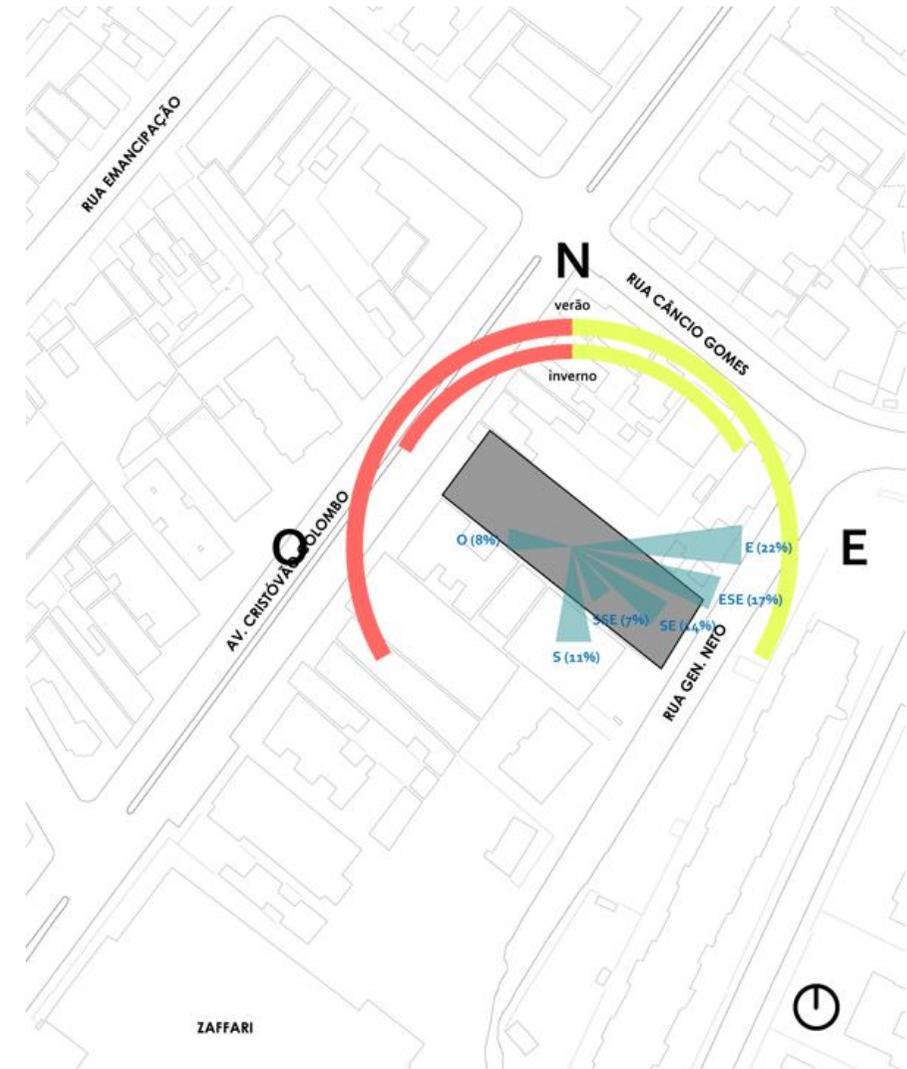
■ TERRENO

5. levantamento da área de intervenção - terreno e entorno

PLANIMETRIA E ALTIMETRIA



INSOLAÇÃO E INCIDÊNCIA DE VENTOS



predominância dos ventos em Porto Alegre

trajetória aparente do sol

5. levantamento da área de intervenção - terreno e entorno

ALTURAS



1-2 pav. 3-4 pav. 5-6 pav. 7-9 pav. +de 10 pav.

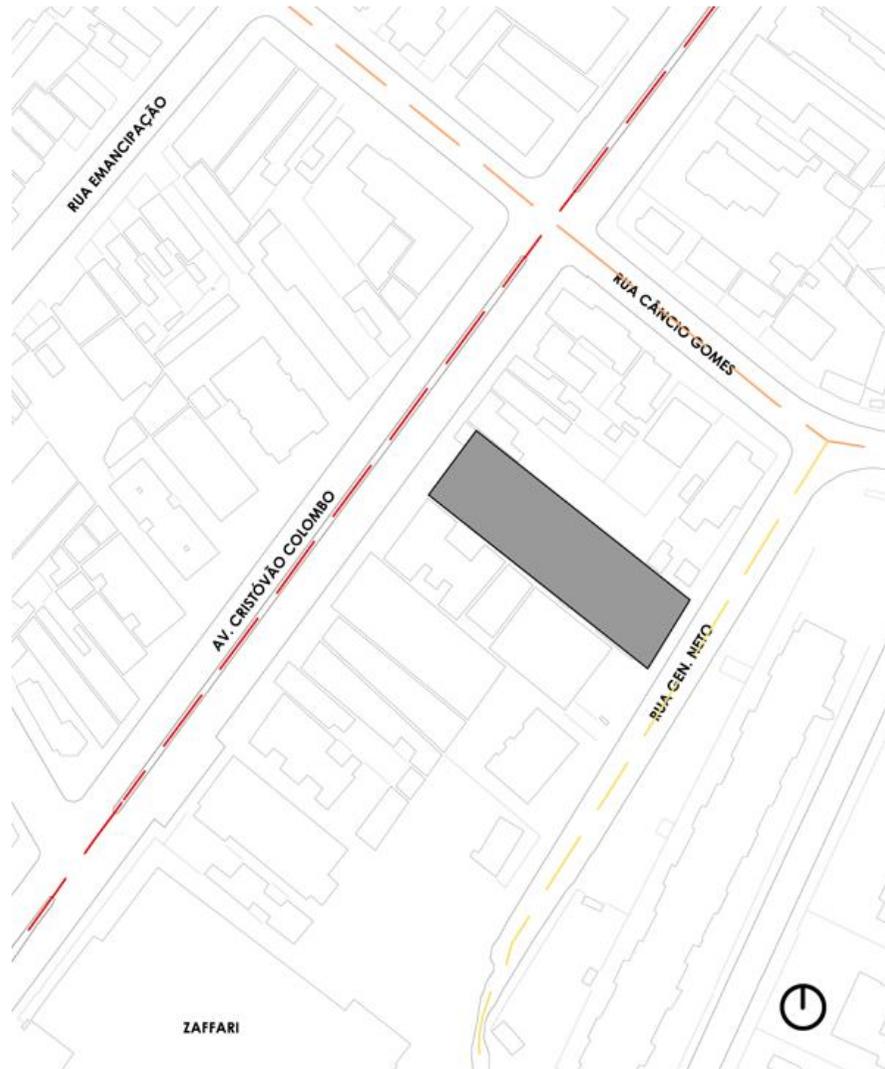
USOS E ATIVIDADES



residencial comercial misto institucional

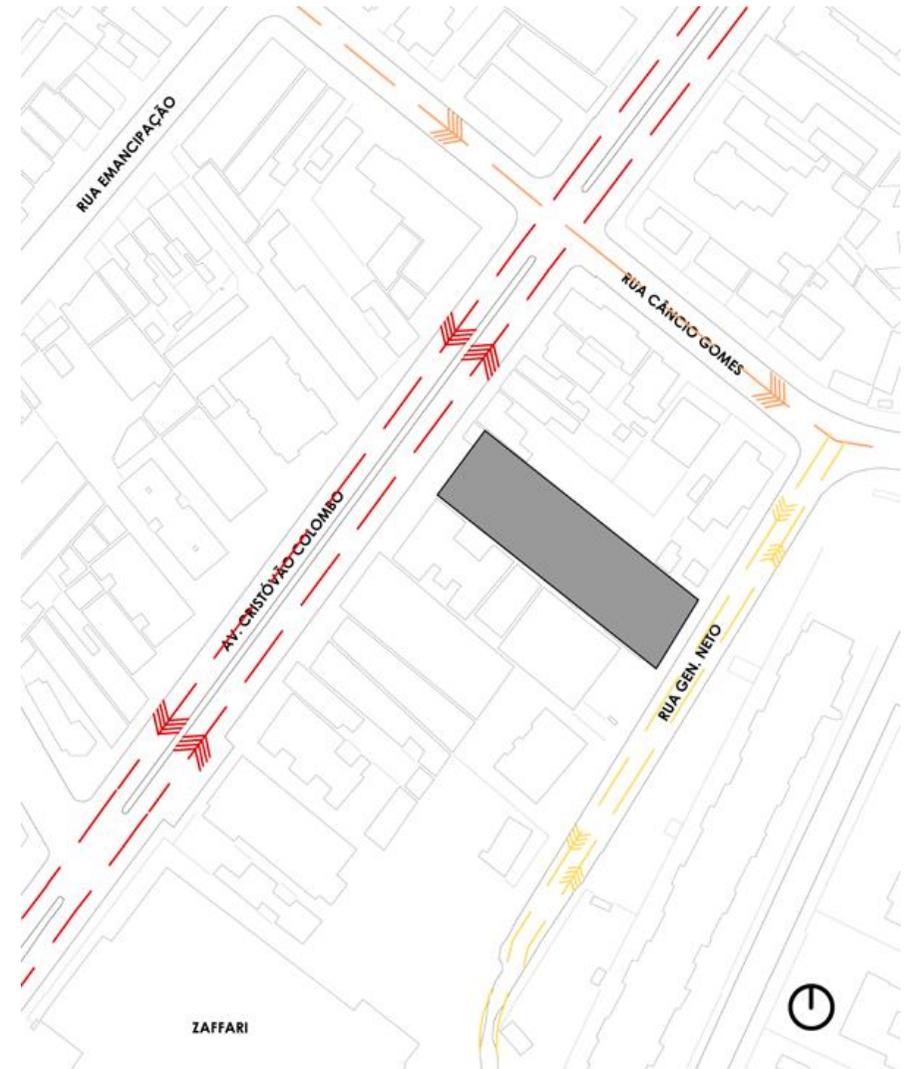
5. levantamento da área de intervenção - terreno e entorno

CIRCULAÇÃO PEDONAL



--- fluxo intenso --- fluxo médio --- fluxo fraco

CIRCULAÇÃO VEICULAR



➤➤➤ fluxo intenso ➤➤➤ fluxo médio ➤➤➤ fluxo fraco

6.1 código de edificações de porto alegre

EDIFICAÇÕES NÃO RESIDENCIAIS

"São edificações não residenciais aquelas destinadas à instalação de atividades comerciais, de prestação de serviços, industriais e institucionais." O projeto se encaixa nessa definição, devendo atender às condições gerais de pé-direito mínimo, estrutura, materiais, instalações, circulações, iluminação e ventilação definidos no Código.

São atividades constantes no projeto e que devem, portanto, atender às condições citadas acima:

- Edifício de escritórios
- Loja
- Hotel
- Garagem não comercial
- Local para refeições

INSTALAÇÕES EM GERAL:

O projeto visa atender todas as normas para instalações hidrossanitárias, de armazenamento de lixo, instalações elétricas, de ar condicionado, de gás, de proteção contra incêndio, de elevadores. Para isso, serão feitas consultas nesse Código de acordo com o desenvolvimento do projeto.

6.2 plano diretor de desenvolvimento urbano e ambiental

CONSULTA AO ALINHAMENTO PREDIAL (atualizado até 17/09/2012)

Logradouro av Cristóvão Colombo | Imóvel 1401

Divisão territorial

Limites da face | Limite inicial: 1187 | Limite final: 1441

Alinhamento predial | Limite inicial: 1327 | Limite final: 1441

Alinhamento: 6,50m do meio-fio | Gabarito: 30,00m

Logradouro R Gen Neto | Imóvel 594

Divisão territorial

Limites da face | Limite inicial: 484 | Limite final: 594

Alinhamento predial | Limite inicial: 574 | Limite final: 594

Alinhamento: 3,00m do meio-fio | Gabarito: 20,00m

REGIME RBANÍSTICO DO IMÓVEL (atualizado até 17/09/2012)

MZ 1 UEU 30 QUARTEIRÃO 45

SUBUNIDADE 3 | DENS 17 | ATIV 05 | APR 17 | VOL 15

Observações:

Possível limitação de altura face proximidade com o aeroporto internacional salgado filho, solicite declaração municipal (dm) junto a cip/spu (incluir obs 865).

Os imóveis com frente para esta via (av. Cristóvão Colombo) devem atender os dispostos no anexo 7.2, e observação (2) do anexo 7.1 da lei complementar 434/99.

Isento de recuo de jardim (av. Cristóvão Colombo).

ANEXO 4 - DENSIDADES BRUTAS

- Área de ocupação intensiva
- Corredor de centralidade e de urbanidade
- Densidade: 490hab/ha e 140econ/ha

ANEXO 5.1 - GRUPAMENTO DE ATIVIDADES

Atividade mista 02 - Zonas de maior diversidade urbana em relação às áreas predominantemente residenciais onde se estimule, principalmente, o comércio varejista, a prestação de serviços e demais atividades compatíveis, que representem apoio à atividade habitacional e ao fortalecimento de centralidades.

ANEXO 6 - ÍNDICES DE APROVEITAMENTO

IA = 1,9 | IA com solo criado = 3,00

Quota ideal: 75m²

ANEXO 7.1 - REGIME VOLUMÉTRICO

av. Cristóvão Colombo:

Altura máx. = 33m | Altura máx. na divisa = 18m

Altura na base = 9m

Taxa de ocupação = 90% na base e 75% no corpo

R Gen Neto:

Altura máx. = 33m | Altura máx. na divisa = 12,5m

Altura na base = 4m

Taxa de ocupação = 75%

ANEXO 10.1 - PADRÕES PARA GUARDA DE VEÍCULOS

Serviços em terrenos com testada entre 12 e 30m: 1 vaga/75m² de área adensável

Apart-hotel: 1 vaga/3 unidades de alojamento

Como consta no regime urbanístico válido para o terreno, ele faz parte da Macrozona 1, que constitui a área mais estruturada do Município, com incentivo à miscigenação e proteção ao patrimônio cultural. Localizado em área considerada parte do corredor de urbanidade de ocupação intensiva, pretende-se a redução contínua da segregação sócioespacial, ou seja, a cidade socialmente miscigenada.

A Prefeitura Municipal criou uma Estratégia de Qualificação Ambiental, onde se pauta um zoneamento da cidade sob a perspectiva de Valorização do Patrimônio Cultural. Nesse plano, o terreno em questão se localiza em bairro de interesse cultural e espaço com práticas sociais significativas.

Na Estratégia de Promoção Econômica, instituem-se Ações Prioritárias para características áreas da cidade; o terreno encontra-se no 4º distrito no qual pretende-se a revitalização econômica e incentivo à criação de pólo tecnológico.

A Estratégia de Produção da Cidade e Programa de Projetos Especiais prevê como funções adequadas ao desenvolvimento da área: comércio, indústria, serviços, lazer, habitação, hotéis e cultura.

6.3 norma de proteção contra incêndio

CLASSIFICAÇÃO DAS EDIFICAÇÕES QUANTO AOS USOS:

- Serviços de hospedagem (B-2): flat – grau de risco 4 (pequeno);
- Comercial varejista (C-1): loja – grau de risco 6 (médio);
- Serviços profissionais pessoais e técnicos (D-1): escritórios – grau de risco 3 (pequeno)
- Locais de reunião de público (F-2): auditórios em geral – grau de risco 2 (pequeno);
- Serviços automotivos (G-2): garagem – grau de risco 5 (médio).

CLASSIFICAÇÃO DAS EDIFICAÇÕES QUANTO ÀS CARACTERÍSTICAS CONSTRUTIVAS:

Código: Y | Tipo: edificações com mediana resistência ao fogo

Especificação: edificações com estrutura resistente ao fogo, mas com fácil propagação de fogo entre os pavimentos.

Exemplos: edificações com paredes-cortinas de vidro; edificações sem isolamento entre pavimentos e entre unidades autônomas; edificações com aberturas entre pavimentos (vazios) e assemelhados.

A edificação será considerada de risco médio – grau de risco de 5 a 9.

As medidas de proteção contra incêndio são basicamente: isolamento de riscos, meios de fuga, meios de alerta, meios de combate à incêndio. De acordo com as características da ocupação (no caso, mista), existem diferentes exigências de proteção contra incêndio. Há número mínimo de escadas e saídas de emergência de acordo com o tipo de edificação. Esse material será consultado ao longo do desenvolvimento do projeto.

6.4 norma de acessibilidade universal

De acordo com a NBR 9050:2004 de acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos, o projeto tem como objetivo atender a parâmetros técnicos para ser considerado acessível. A edificação deverá contemplar dimensionamento que permita a passagem de cadeiras de rodas em vãos de portas e acesso a diferentes níveis através de elevadores e rampas, além de sanitários.

Acessibilidade conforme atividades do projeto:

- Auditório: os cinemas, teatros, auditórios e similares devem possuir, na área destinada ao público, espaços reservados para P.C.R., assentos para P.M.R. e assentos para P.O., atendendo a certas condições listadas na norma. A quantidade de lugares deve estar de acordo com a tabela 8, a verificar conforme o andamento do projeto.
- Bar: os restaurantes, refeitórios e bares devem possuir pelo menos 5% do total de mesas, com no mínimo uma, acessíveis a P.C.R.
- Flat: em hotéis, motéis, pousadas e similares, os auditórios, salas de convenções, salas de ginástica, piscinas, entre outros, devem ser acessíveis.
- Locais de comércio e serviços - loja: nos corredores de compras, a cada 15 m, deve haver um espaço para manobra da cadeira de rodas. Recomenda-se a rotação de 180°.

A NBR 9050 também especifica padrões para dimensionamento de circulações (rampas, circulações internas) e de sanitários e vestiários.

6.5 normas de proteção do ambiente natural e patrimônio histórico e cultural

A SMAM, de acordo com as normas ambientais do município, define que, caso haja remoção de árvores no terreno em questão, deverá haver o seu transplante para outro local. Não sendo possível o transplante, é necessário compensar no terreno com espécies preferencialmente nativas. Devem constar no desenho a marcação das plantas removidas.

Não existe nenhuma espécie de árvore sobre o terreno em questão.

6.6 normas de provedores de serviço de eletricidade, telefone, água

A partir do início do desenvolvimento do projeto, o material técnico e as normas referentes a cada provedor destes serviços deverá ser consultado.

7.1 normas

- Código de Edificações de Porto Alegre - Lei Complementar N° 284 de 27 de outubro de 1992;
- PDDUA: Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano Ambiental de Porto Alegre - Lei Complementar N° 434/1999;
- Código de Proteção Contra Incêndio de Porto Alegre - Lei Complementar N° 420;
- NBR 9050:2004 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.

7.2 bibliografias

- MENEGAT, Rualdo; PORTO, Maria Luiza; CARRARO, Clóvis - Atlas ambiental de Porto Alegre. Editora UFRGS, 1998.
- NEUFERT, Ernst e Peter - A arte de projetar em arquitetura. Editora GG, 1998.

7.3 pesquisa web

- PMPA e ObservaPoa: www.portoalegre.rs.gov.br
- GoogleMaps: maps.google.com.br
- Sinduscon-RS: www.sinduscon-rs.com.br
- ArchDaily - Broadcasting Architecture Worldwide: www.archdaily.com
- Hotel MAMA Shelter: www.mamashelter.com
- Hotel NauRoyal: www.nauroyal.com.br
- COWORKING:
 - www.noscoworking.com.br
 - www.miniguide.es/articles/coworking
 - www.deskmag.com
 - www.graciaworkcenter.com
 - www.021espai.com
 - www.coworkingspainconference.es
 - www.thelabcoworking.com



Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Portal de Serviços
Histórico Escolar



LIANA BORGERT ARMANI
Cartão 152395

Vínculo em 2012/2

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

HISTÓRICO ESCOLAR

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

Ano Semestre	Atividade de Ensino	Turma	Conceito	Situação	Créditos
2012/1	TÉCNICAS RETROSPECTIVAS	U	A	Aprovado	4
2012/1	PROJETO ARQUITETÔNICO VII	A	A	Aprovado	10
2011/2	ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO B	U	A	Aprovado	4
2011/2	ECONOMIA DA CONSTRUÇÃO - ESPECIFICAÇÕES E CUSTOS	U	A	Aprovado	4
2011/2	CLIMATIZAÇÃO ARTIFICIAL - ARQUITETURA	U	B	Aprovado	2
2011/2	URBANISMO IV	A	B	Aprovado	7
2010/2	MORFOLOGIA E INFRAESTRUTURA URBANA	A	A	Aprovado	4
2010/2	ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO A	U	A	Aprovado	4
2010/2	INGLÊS INSTRUMENTAL I	C	FF	Reprovado	4
2010/2	INGLÊS INSTRUMENTAL II	U	A	Aprovado	4
2010/2	ACÚSTICA APLICADA	A	A	Aprovado	2
2010/2	TÓPICOS ESPECIAIS EM PROJETO ARQUITETÔNICO II-B	U	A	Aprovado	4
2010/1	ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM OBRA II	C	B	Aprovado	2
2010/1	PROJETO ARQUITETÔNICO VI	B	A	Aprovado	10
2010/1	URBANISMO III	A	A	Aprovado	7
2010/1	PLANEJAMENTO E GESTÃO URBANA	A	A	Aprovado	4
2010/1	LEGISLAÇÃO E EXERCÍCIO PROFISSIONAL NA ARQUITETURA	U	B	Aprovado	2
2009/2	CIRCULAÇÃO E TRANSPORTES URBANOS	U	A	Aprovado	4
2009/2	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS PREDIAIS A	U	A	Aprovado	4
2009/2	TEORIA E ESTÉTICA DA ARQUITETURA II	A	B	Aprovado	2
2009/2	PROJETO ARQUITETÔNICO V	C	B	Aprovado	10
2009/2	ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM OBRA I	A	A	Aprovado	2
2009/2	URBANISMO II	B	C	Aprovado	7
2009/1	ESTUDO DA VEGETAÇÃO	A	A	Aprovado	3
2009/1	ESTRUTURAS DE AÇO E DE MADEIRA A	U	A	Aprovado	4
2009/1	TÉCNICAS DE EDIFICAÇÃO C	U	A	Aprovado	4
2009/1	PROJETO ARQUITETÔNICO IV	C	A	Aprovado	10
2009/1	URBANISMO I	A	A	Aprovado	6
2008/2	ANÁLISE DOS SISTEMAS ESTRUTURAIS	U	A	Aprovado	4
2008/2	ESTABILIDADE DAS EDIFICAÇÕES	U	A	Aprovado	4
2008/2	TÉCNICAS DE EDIFICAÇÃO B	U	A	Aprovado	4
2008/2	PROJETO ARQUITETÔNICO III	C	B	Aprovado	10

2008/2	TEORIAS SOBRE O ESPAÇO URBANO	A	B	Aprovado	4
2008/2	HABITABILIDADE DAS EDIFICAÇÕES	B	A	Aprovado	4
2008/1	EVOLUÇÃO URBANA	A	A	Aprovado	6
2008/1	RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS PARA ARQUITETOS	A	A	Aprovado	4
2008/1	TÉCNICAS DE EDIFICAÇÃO A	U	A	Aprovado	4
2008/1	PROJETO ARQUITETÔNICO II	B	A	Aprovado	10
2008/1	DESENHO ARQUITETÔNICO III	C	A	Aprovado	3
2008/1	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS PREDIAIS A	B	A	Aprovado	2
2008/1	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS PREDIAIS B	A	A	Aprovado	2
2007/2	MECÂNICA PARA ARQUITETOS	A	A	Aprovado	4
2007/2	HISTÓRIA DA ARQUITETURA E DA ARTE III	B	A	Aprovado	2
2007/2	ARQUITETURA NO BRASIL	U	B	Aprovado	4
2007/2	TEORIA E ESTÉTICA DA ARQUITETURA I	B	B	Aprovado	2
2007/2	PROJETO ARQUITETÔNICO I	A	B	Aprovado	10
2007/2	DESENHO ARQUITETÔNICO II	A	A	Aprovado	3
2007/2	INFORMÁTICA APLICADA À ARQUITETURA II	A	A	Aprovado	3
2007/1	CÁLCULO E GEOMETRIA ANALÍTICA PARA ARQUITETOS	U	A	Aprovado	6
2007/1	HISTÓRIA DA ARQUITETURA E DA ARTE II	A	A	Aprovado	2
2007/1	LINGUAGENS GRÁFICAS II	A	B	Aprovado	3
2007/1	DESENHO ARQUITETÔNICO I	A	A	Aprovado	3
2007/1	INFORMÁTICA APLICADA À ARQUITETURA I	C	A	Aprovado	3
2007/1	INTRODUÇÃO AO PROJETO ARQUITETÔNICO II	AA	A	Aprovado	9
2007/1	PRÁTICAS SOCIAIS NA ARQUITETURA E NO URBANISMO	B	B	Aprovado	2
2006/2	HISTÓRIA DA ARQUITETURA E DA ARTE I	B	A	Aprovado	2
2006/2	LINGUAGENS GRÁFICAS I	E	B	Aprovado	3
2006/2	GEOMETRIA DESCRITIVA APLICADA À ARQUITETURA	BB	A	Aprovado	4
2006/2	MAQUETES	BB	B	Aprovado	3
2006/2	TÉCNICAS DE REPRESENTAÇÃO ARQUITETÔNICA	BB	A	Aprovado	3
2006/2	INTRODUÇÃO AO PROJETO ARQUITETÔNICO I	BB	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: Flat + Escritório Temporário na Av. Cristóvão Colombo	
Período Letivo de Início: 2012/2	Período Letivo de Fim: 2012/2
Data de Início: 27/08/2012	Data de Fim: 31/12/2012
Tipo de Trabalho: Trabalho de Diplomação	Data Apresentação: -
Conceito: -	

projeto arquitetônico 1 | 2007/2

Professor Edson da Cunha Mahfuz
Centro Comunitário e Praça - Chácara das Pedras



projeto arquitetônico 2 | 2008/1

Professor Paulo Almeida
Biblioteca Municipal de Porto Alegre



projeto arquitetônico 3 | 2008/2

Professores Cláudia Cabral e Rogério de Oliveira
Casa-Atelier



projeto arquitetônico 4 | 2009/1

Professor Rufino Becker
Casa-Cubo | Interiores



projeto arquitetônico 5 | 2009/2

Professor César Dorfmann
Edifício Multifamiliar na rua Santa Cecília



projeto arquitetônico 6 | 2010/1

Professores Cláudio Calovi e Glênio Bohrer
Sede CDL Porto Alegre



projeto arquitetônico 7 | 2012/1

Professor Eduardo Galvão

Habitação + Comércio + Serviços + Estacionamento



urbanismo 1 | 2009/1

Professores Carlos Ribeiro Furtado e Livia Piccinini
Recuperação da área do Beira-Rio em Porto Alegre



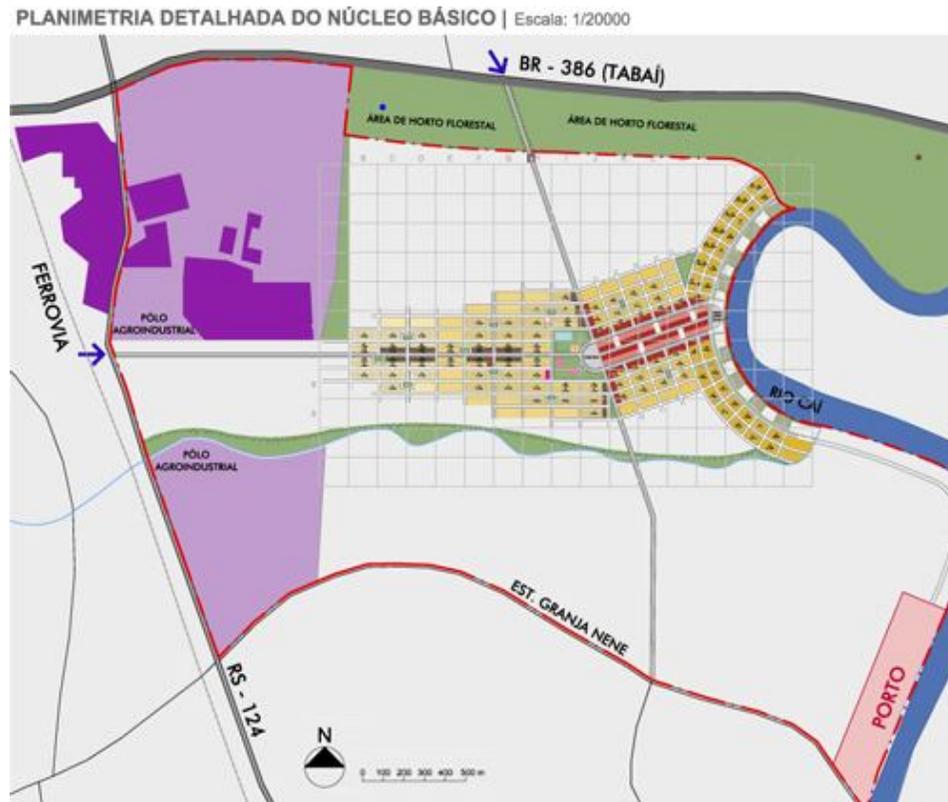
urbanismo 2 | 2009/2

Professores Iara Castello e Décio Rigatti
Loteamento urbano em Porto Alegre



urbanismo 3 | 2010/1

Professor Rômulo Krafta
Nova cidade na Região Metropolitana de Porto Alegre



urbanismo 4 | 2011/2

Professores Gilberto Cabral e Júlio Celso Vargas
Revitalização da orla do Gasômetro em Porto Alegre

