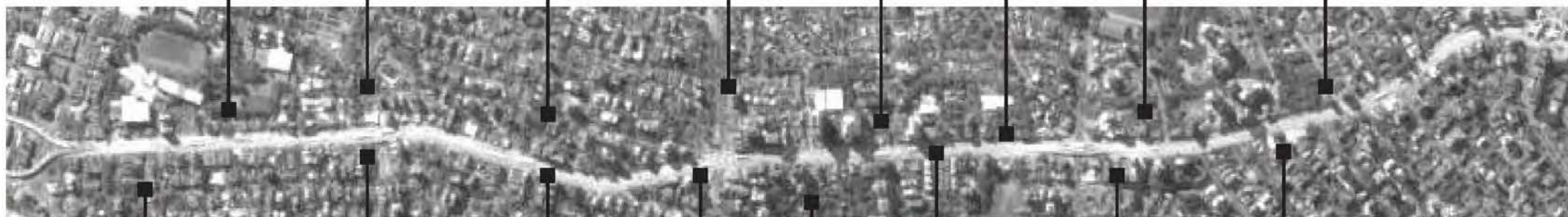


uma nova proposta corporativa
na av. carlos gomes



universidade federal do rio grande do sul . faculdade de arquitetura
trabalho final de graduação . 2009.01
acadêmica: marina guizzo zampieri
orientador . eduardo lisboa galvão de freitas

ÍNDICE GERAL

1 Aspectos Relativos ao Tema

- 1.1 Apresentação 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 e Etapas de Execução
- 3.4 Aspectos Econômicos

4 Aspectos relativos à definição do programa

- 4.1 Descrição das Atividades
- 4.2 Grupos de Atividades
- 4.3 Estimativa de Áreas
- 4.4 Estimativa de População
- 4.5 Organização dos Fluxos
- 4.6 Requerimentos Funcionais, Ambientais e Dimensionais
- 4.7 Novas Tecnologias
- 4.8 Orientações para Projetos de Edificações Corporativas de Alto Padrão

5 Levantamento da área de intervenção

- 5.1 Potencialidades, Limitações e Tendências de Desenvolvimento
- 5.2 Morfologia Urbana e Relações
- 5.3 Usos do Solo e Atividades Existentes
- 5.4 População Residente e Usuária
- 5.5 Sistemas de Circulação e Fluxos
- 5.6 Drenagem do Solo
- 5.7 Infra-Estrutura
- 5.8 Levantamento Plani-Altimétrico
- 5.9 Levantamento Aerofotogramétrico
- 5.10 Alinhamentos e Recuos
- 5.11 Microclima
- 5.12 Ventos Predominantes
- 5.13 Estudos de Insolação
- 5.14 Características Especiais de Edificações, Espaços Abertos e Vegetação
- 5.15 Levantamento Fotográfico

6. Condicionantes legais

- 6.1 Plano Diretor de Desenvolvimento Ambiental de Porto Alegre
- 6.2 Código de Edificações de Porto Alegre

7. Fontes de informação

- 7.1 Bibliografia
- 7.2 Referências

8. Anexos

- 8.1 Histórico Escolar
- 8.2 Portfolio Acadêmico

1.1 Apresentação do Tema

A cidade de Porto Alegre cresceu em uma península, com seu centro nas imediações do cais do porto. Sua expansão deu-se de maneira radial, isto é, suas vias interligavam este centro a outras cidades e vilas do RS (hoje avenidas, como a Protásio Alves, Assis Brasil, Bento Gonçalves etc). Contudo, com o acelerado crescimento da capital, foram planejadas várias vias perimetrais de modo a facilitar o trânsito entre as regiões Norte e Sul, bem como entre os outros municípios da Região Metropolitana.

A princípio, são 4 vias perimetrais planejadas: a I Perimetral, que circula os bairros do centro; a II Perimetral, que ajuda a ligar a Zona Norte à Zona Sul; a III Perimetral, que liga boa parte da Zona Sul ao extremo da Zona Norte; e a quarta - ainda em fase de projeto - iria circular a cidade, passando principalmente pela Zona Leste de Porto Alegre. Estas vias hoje são complexas obras de engenharia, repletas de viadutos, passagens de nível e túneis.

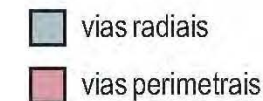
A III Perimetral

A III Perimetral é formada pela unificação de diversas vias da cidade, transformando-se numa imensa e moderna via arterial que liga a zona sul de Porto Alegre até as imediações do aeroporto Salgado Filho (Free-way e nova ponte do Guaíba), na zona norte, pelo centro-leste da cidade. Sua construção estava prevista no plano-piloto da cidade desde 1959, porém, somente em 1999 teve início. Atualmente, é a maior via urbana de Porto Alegre, com 12,3 km de extensão, e que cruza 20 bairros, incluindo zonas nobres e algumas zonas degradadas. Não é uma via expressa, mas sim, uma via responsável por diluir o pesado tráfego que passa pela região central da cidade.

Possui largura de 30 metros nos trechos maiores e 23 nos mais estreitos, com pistas nos dois sentidos e corredor de ônibus. Possui um interessante e moderno mobiliário urbano, largos passeios e uma pavimentação de concreto em toda a sua extensão, além de nova rede elétrica e espaço no subsolo para instalação de cabos de fibra ótica. A arborização é presente nas calçadas laterais, com árvores de pequeno e médio porte e nos canteiros centrais, com palmeiras e outras árvores médias. Seu custo foi de 83 milhões de dólares, ou seja, aproximadamente 6,75 milhões de dólares por km. (Fonte: Revista Techne – Edição 78 – Setembro de 2003).

Em diversas áreas ao longo desta via podemos observar fenômenos recorrentes da implantação de novas infraestruturas urbanas. Vemos, por exemplo, o desenvolvimento de regiões degradadas, a transformação de bairros antes residenciais (e que agora começam a receber grandes edifícios corporativos), alargamento das vias, maior tráfego, aumento da especulação imobiliária e a transformação das avenidas em corredores comerciais de alta renda. Por se tratar de uma região em que estão ocorrendo rápidas mudanças, é de imensa importância fazer uma análise rigorosa sobre as conseqüências desta vertiginosa especulação imobiliária e seu significado para a estética da cidade e configuração espacial urbana.

O objeto de estudo será um terreno localizado neste contexto e que juntamente com outras edificações recentes, surgidas a partir da valorização, vai compor uma paisagem urbana. Além da questão funcional e de garantir ao investidor o retorno financeiro, o projeto desenvolvido deverá buscar novas respostas urbanas para este novo cenário na capital gaúcha.



1.2 Relações entre Programa, Sítio e Tecido Urbano

O terreno está inserido neste novo contexto urbano, que passa por muitas mudanças recentes. Localiza-se na Avenida Carlos Gomes, entre as ruas Campos Sales e Anita Garibaldi. A Av. Carlos Gomes, que faz parte da III Perimetral, ultimamente vem se tornando o grande pólo econômico e comercial da nova fase de desenvolvimento urbano da capital gaúcha. Localiza-se no Bairro Boa Vista, que consagrou-se como bairro residencial a partir dos anos 60, quando ali foram implantados loteamentos planejados, e os terrenos permitiam a construção de amplas casas. Porém, o *boom* imobiliário que o Plano Diretor de Porto Alegre (lei 434/99) fez surgir na cidade, foi diretamente sentido no bairro, quando residências domiciliares passaram a dar lugar a altos edifícios. A localização do sítio é estratégica em um dos grandes eixos da cidade que além de fazer a ligação entre Zonas Sul e Norte da capital, permite acesso a outras cidades da região metropolitana, ao Aeroporto Salgado Filho, à Free-way, o Shopping Iguatemi e Bourbon Country, Parque Germânia, Country Club, além das Avenidas Nilo Peçanha, Assis Brasil, 24 de Outubro e Cristóvão Colombo.



1.3 Objetivos da Proposta

A especulação imobiliária na região está promovendo a implantação de dezenas de edifícios comerciais na Avenida Carlos Gomes. Porém, a falta de diversidade de usos em um tecido urbano reflete-se num problema a longo prazo, pois a não-utilização de um trecho urbano em determinados horários do dia tende a criar situações de insegurança para a população. Sendo assim, uma das prioridades do projeto é promover atividades que não estejam restritas ao horário comercial, e que permitam a circulação de pessoas em horários variados.

Outra preocupação que será investigada nesse trabalho é quanto ao caráter da avenida e da região. Tendo-se consolidado como o novo pólo econômico da capital, a região está repleta de novos edifícios, cada um com uma imagem sem que haja preocupação com o entorno. Em alguns casos vemos preocupação excessiva com volumetrias e ornamentos de fachada sem nenhuma função além da 'estética do edifício', que muitas vezes encarecem as obras de maneira considerável e não agregam nenhum valor arquitetônico. O edifícios corporativos devem refletir o caráter da empresa, ou seja, passar uma imagem de solidez, elegância e eficiência, porém, o que temos visto atualmente não é nada além de uma proliferação de fachadas espelhadas e de elementos neoclássicos. O terreno foi escolhido justamente por se situar entre dois exemplares típicos deste tipo de edificação e uma das propostas do projeto é investigar novas soluções para esta 'imagem corporativa' que algumas empresas estão buscando. Cada projeto proposto para uma nova edificação deveria levar em conta, além de programa e estética, sua relação com o entorno imediato, com o tecido urbano e com a cidade. Ignorar estes quesitos pode trazer consequências irreversíveis na configuração urbana local e para a cidade em geral.

A Proposta: Edifício Corporativo + Hotel

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. Após análise dos fenômenos recentes de valorização da área e levando em conta o caráter da região, o projeto vai consistir de dois programas distintos no mesmo lote: uma Edificação Corporativa e um Hotel. A intenção do projeto, antes de tudo, é propor um conjunto arquitetônico flexível cujas posteriores alterações (se necessárias) sejam economicamente viáveis.

A proposta baseia-se numa temática bastante comum, tendo, inclusive, inúmeros exemplos recentemente lançados no mercado ou localizados no entorno que podem ser analisados. Porém, a proposta deve buscar alternativas aos modelos vigentes na tentativa de solucionar problemas gerados pelos programas, como por exemplo, a relação da edificação com a cidade. Para as tipologias escolhidas, alguns fatores são extremamente importantes, como a flexibilidade de espaços, o aproveitamento racional de áreas, o atendimento às normas vigentes, a correta implantação de projetos complementares e a escolha adequada de materiais de revestimento e vedação. Além disso, serão investigadas certificações de qualidade utilizadas internacionalmente para categorização das edificações de alto padrão, novas tecnologias de instalações e definição de ambientes, alternativas técnicas para conforto ambiental e sustentabilidade, bem como sua viabilidade econômica.

2.1 Níveis e Padrões de Desenvolvimento

O projeto será desenvolvido e apresentado através dos seguintes itens:

- . Breve introdução, com resumo das intenções projetuais
- . Memorial descritivo
- . Diagramas conceituais
- . Planta de localização, com inserção no contexto urbano
- . Planta de situação, mostrando relações e influências das áreas próximas ao sítio
- . Implantação e entorno imediato
- . Plantas baixas dos pavimentos e planta de cobertura
- . Plantas baixas ampliadas das unidades tipológicas
- . Cortes
- . Elevações
- . Detalhamentos construtivos
- . Perspectivas cônicas externas e internas
- . Maquete do edifício e entorno imediato
- . Planilha de áreas

2.2 . Metodologia e Instrumentos de Trabalho

A metodologia utilizada para o desenvolvimento deste projeto seguirá o roteiro estabelecido pelo Plano de Ensino da disciplina de Trabalho Final de Graduação, com complementação de conhecimentos adquiridos ao longo do curso de Arquitetura e Urbanismo, seguindo algumas etapas de apresentação para a Banca de Avaliação:

. Primeira Etapa: Definição do Projeto. Caracterização do sítio, investigação do programa de necessidades, levantamento e estudo de dados referentes à temática e entorno do sítio, consulta de normas e condicionantes legais para projetos arquitetônico e urbano, análise de potencialidades, restrições locais e urbanas, intenções projetuais.

. Segunda Etapa: Apresentação Inicial do Projeto. Definição das relações funcionais e morfológicas da proposta e o tecido urbano de suporte, estabelecimento da distribuição e dimensionamento dos espaços interiores e exteriores segundo seus requisitos ambientais e funcionais, com medidas de espaço definidas em cada atividade e equipamento, estabelecimento de sistemas estruturais, investigação dos sistemas de instalações técnicas e condicionamento ambiental, lançamento técnico e estético da edificação e materiais utilizados.

. Terceira Etapa: Apresentação do Projeto Final. Complementação dos itens anteriormente citados, com maior nível de detalhamento, e possíveis alterações conforme apresentação da Segunda Etapa à Banca de Avaliação, definição dos sistemas de vedação, instalações técnicas, especificações técnicas dos materiais de construção a serem empregados, detalhes construtivos, tratamento de espaços abertos, conclusões sobre as incidências normativas (concordância ou discordância).

O desenvolvimento destas etapas será feito através de entrevistas com outros profissionais, pesquisas bibliográficas, análise de projetos semelhantes, consultas normativas e busca de referências técnicas e arquitetônicas.

3.1 Agentes de Intervenção e seus Objetivos

A edificação pretende suprir uma demanda da área em que se insere o sítio escolhido, além de aproveitar o potencial da região no aspecto financeiro da incorporação. Sendo assim, a edificação será feita por alguma empresa do mercado imobiliário (construtora ou incorporadora), e as unidades serão comercializadas por corretores imobiliários, para um ou mais clientes diretos ou investidores. A comercialização trará grande retorno financeiro aos investidores, uma vez que trata-se de uma área bastante valorizada na cidade.

3.2 Caracterização da População-Alvo

A população-alvo será a mesma que atualmente ocupa a região, ou seja, no caso da Edificação Corporativa, são empresas que precisam de um endereço comercial em um edifício de alto padrão, com todos os seus funcionários e clientes. No caso do Hotel, são visitantes, clientes e executivos, que realizam negócios nas proximidades da Avenida Carlos Gomes.

Além disso, será estudada a colocação de um grande restaurante para suprir a demanda de toda esta região empresarial, além de permitir que a população em geral também o usufrua fora do horário comercial, trazendo animação para a área.

3.3 Aspectos Temporais: Prazos e Etapas de Execução

Como se tratam de duas edificações distintas, uma delas pode ser construída e comercializada para que a renda propicie a edificação da outra. A maneira mais correta seria comercializar a edificação do hotel a um só investidor (uma grande rede hoteleira) desde o princípio, proporcionando fluxo de caixa para a construtora iniciar o empreendimento. Posteriormente, lançar as unidades do edifício corporativo, que serão adquiridas por vários clientes, ou por uma só empresa.

Pode-se pensar, no entanto, que caso um desses empreendimentos não tenha sucesso, o projeto pode ser alterado para exercer outras funções, ou para ampliação do outro programa existente no terreno. A intenção do projeto é propor um conjunto arquitetônico flexível, e que suas posteriores alterações (se necessárias) sejam economicamente viáveis.

Para um empreendimento deste porte, seriam necessários aproximadamente 18 meses de obras, segundo os padrões das construtoras regionais.

3.4 Aspectos Econômicos

A obra será custeada pela iniciativa privada, provavelmente uma empresa construtora ou incorporadora. O valor total da obra levará em conta a área edificada e o valor necessário para aquisição do terreno, multiplicados pelo índice do Custo Unitário Básico (CUB). O valor do terreno, mediante pesquisa em imobiliárias, aproximava-se do valor atual do CUB, então, este será utilizado, para facilitar os cálculos.

CUB fevereiro/2009: R\$ 1079,34

Valor terreno: 3195m² x cub = R\$ 3.448.491,30

Para o custo total da obra, vamos utilizar o índice de aproveitamento máximo do terreno:

Índice de Aproveitamento do Terreno: 1,9

Área Adensável: 1,9 * 3195 m² = 6070,50 m²

Área Não Adensável (máx 50% da AA): 6070,50m² x 2 = 3035,25

Área Total Máxima do Empreendimento: 9105,75 m²

Custo Máximo da Edificação = R\$ 9.828.200,20

Custo Total Estimado do Empreendimento = R\$ 13.276.691,50

4.1 Descrição das Atividades

- Estacionamento Público
- Estacionamento Privado
- Edifício Corporativo
- Hotel
- Espaço Aberto (área semi-privada)

4.2 Grupos de Atividades

1. Aberto ao Público

Espaço Aberto, com acesso aos comércios e serviços, estacionamento público com controle de acesso, lobby do hotel e do edifício corporativo

2. Comércio e Serviços

Restaurante ou outro equipamento que funcione fora do horário comercial, junto ao espaço aberto, e atraia pessoas para este local

3. Edifício Corporativo

Torre de conjuntos comerciais para sediar empresas e outros escritórios, com acesso somente a funcionários e clientes

4. Hotel

Torre de apartamentos, com um ou duas tipologias, se necessário

5. Áreas Condominiais

Áreas que podem ser compartilhadas pelas duas torres, e podem receber o público em geral, bem como serem alugados para eventos

6. Áreas de Apoio

Conjunto de espaços destinados à suprir a demanda de serviços dos outros programas, em termos de infra-estrutura e instalações.

4.3 Estimativa de Áreas

Área do Terreno: 3195 m²
 Área Adensável Estimada: 6070,50 m²
 Área Não-Adensável Estimada: 3035,25 m²
 Área Total Estimada da Edificação: 9105,75 m²

4.4 Estimativa da População

Fixa

Funcionários do Edifício Corporativo
 Funcionários das Empresas Localizadas nas Salas do Edifício Corporativo
 Funcionários do Hotel
 Funcionários do Comércio e Serviços

Variável

Visitantes e Clientes do Edifício Corporativo
 Hóspedes do Hotel
 Prestadores de Serviços, Manutenção e Entregadores
 População em Geral que utilizará o espaço de Comércio e Serviços
 Convidados para Eventos e Reuniões nas Áreas Condominiais

4.5 Organização dos Fluxos

Acesso ao Interior Privativo

Funcionários do Edifício Corporativo
 Funcionários das Empresas Localizadas nas Salas do Edifício Corporativo
 Visitantes e Clientes do Edifício Corporativo
 Funcionários do Hotel
 Hóspedes do Hotel

Acesso Somente às Áreas Condominiais

Prestadores de Serviços, Manutenção e Entregadores
 Funcionários do Comércio e Serviços
 População em Geral que utilizará o espaço de Comércio e Serviços
 Convidados para Eventos e Reuniões nas Áreas Condominiais

4.6 Requerimentos Funcionais

Edifício Corporativo

descrição	tamanho	observações
Lobby	100 m2	Com ambiente de espera, pé direito duplo
Portaria	20 m2	Com bancada, recepção, guarda- volumes, armários
Port-cochêre	-	Em frente ao lobby, para chegada dos veículos
Guarita	6 m2	Para controle de acesso de veículos
Sanitários	5 m2	Para o público em geral, feminino e masculino
Administração / Controle	30 m2	Para gerenciamento e monitoramento dos sistemas de infra-estrutura
Copa Funcionários	18 m2	Com geladeira, fogão e bancada de refeições
Sanit. / Vest. Funcionários	15 m2	Masculino e feminino, com chuveiro e armários
Almoxarifado	5 m2	Materiais de limpeza e equipamentos de manutenção
Depósito	10 m2	Outros itens de armazenagem
Reservatório Inferior	-	Cálculo conforme demanda
Reservatório Superior	-	Cálculo conforme demanda
Casa de Máquinas	-	Conforme número de elevadores
Geradora de água quente	15 m2	Conforme especificações técnicas
Medidores	25 m2	Conforme especificações técnicas
Depósito de Lixo	15 m2	Com torneira e fácil acesso
Central de Gás	-	Conforme especificações técnicas
Conjuntos Comerciais	Conforme pavimento tipo	Salas Moduláveis, com divisórias leves, pé direito amplo, sem pilares no meio do pavimento, forro suspenso
Sanitários	-	Área conforme calculo demanda, feminino, masculino, diretores
Copa	10 m2	Próximo aos sanitários, com bancada, geladeira, microondas
Sala para arquivos	10 m2	Com controle de umidade e iluminação
Núcleo elevadores / escada	-	Conforme cálculos tráfego
Hall Elevadores	-	Conforme cálculos tráfego
Instalações condominiais	-	Para infra-estrutura condominial
Instalações Individuais	-	Para infra-estrutura individual

Estacionamento

descrição	tamanho	observações
Vagas Edifício Corporativo	-	Fixas e rotativas
Vagas para Hotel	-	Fixas e rotativas
Vagas Comércio e Serviços	-	Fixas e rotativas
Doca de Carga e Descarga	-	Para abastecimento do setor comercial e em caso de eventos
Guarita de Controle	-	Para controle de veículos e pedestres

Hotel

descrição	tamanho	observações
Lobby	100 m2	Com ambiente de espera, pé direito duplo
Portaria	20 m2	Com bancada, recepção, guarda- volumes, armários
Guarda-bagagens	-	Próximo ao balcão de atendimento
Lounge/Internet	20 m2	Bancada com computadores, poltronas
Núcleo de Circulação	-	Escada conforme código de incêndio e número de elevadores conforme normas
Apartamentos	18 m2 a 30 m2 cada unidade	Dormitório e sanitário, armário, bancada para apoio nos apartamento menores; inclusão de uma copa e um ambiente de estar nos maiores
Escritórios Virtuais	-	Sala com computadores, mesa para pequenas reuniões
Lavanderia	20 m2	Lavadoras, secadoras, bancadas, armários e araras de roupa
Cozinha	-	Atendimento aos hóspedes
Copa Funcionários	18 m2	Junto à cozinha do hotel
Administração / Controle	30 m2	Para gerenciamento do hotel e monitoramento dos sistemas de infra-estrutura
Sanit. / Vest. Funcionários	30 m2	Masculino e feminino, com chuveiro e armários
Almoxarifado	5 m2	Materiais de limpeza e equipamentos de manutenção
Depósito	10 m2	Outros itens de armazenagem
Reservatório Inferior	-	Cálculo conforme demanda
Reservatório Superior	-	Cálculo conforme demanda
Casa de Máquinas	-	Conforme número de elevadores
Geradora de água quente	15 m2	Conforme especificações técnicas
Medidores	25 m2	Conforme especificações técnicas
Depósito de Lixo	15 m2	Com torneira e fácil acesso
Central de Gás	-	Conforme especificações técnicas

Áreas Condominiais

descrição	tamanho	observações
Auditório / Centro de Eventos	-	Estudar possibilidade de haver várias salas moduláveis
Salão de Festas	-	Localizado na cobertura, para utilização dos condôminos e para receber eventos
Fitness	-	Incorporado à área de lazer do hotel, pode possuir piscina, sauna, etc
Salas de Reuniões	-	De diversos tamanhos, para utilização dos condôminos

4.7 Novas Tecnologias

Muitos sistemas estão sendo utilizados em outros países para diminuir o impacto ambiental das edificações no seu entorno e promover o seu auto-sustento energético. No Brasil, alguns desses sistemas já são utilizados há bastante tempo (como por exemplo, a utilização de placas fotovoltaicas para captação da energia solar), enquanto que outras inovações são um pouco mais recentes. A maioria dessas tecnologias no momento ainda é muito cara, e pode tornar o empreendimento economicamente inviável no início, apesar dos ganhos a longo prazo.

Estima-se, porém, que muitas dessas técnicas no futuro farão parte da legislação brasileira, portanto, o projeto a ser desenvolvido vai estudar a viabilidade de atendimento a determinadas regras para redução de custos de manutenção e demanda de recursos naturais e energéticos. Além do retorno financeiro a longo prazo, pela diminuição de custos de manutenção, a implantação das tecnologias chamadas 'verdes' podem auxiliar na melhoria do conforto ambiental dos usuários das edificações.

Sistemas Utilizados por Edifícios Verdes

Racionalização do uso da água: prevista por meio da utilização de dispositivos economizadores, como de descarga com acionamentos independentes para líquidos e sólidos, torneiras temporizadas e sensor de presença nos mictórios, reuso de águas pluviais para irrigação dos jardins

Sistema de ar condicionado: individualizado por zonas, o que aumenta o conforto térmico dos usuários

Sistema próprio de co-geração de energia elétrica: capaz de atender a 100% da carga, de forma ininterrupta.

Operação integrada e gerenciamento dos sistemas técnicos: ar-condicionado, elevadores, telecomunicações e proteção contra incêndio – permitem que o empreendimento tenha o melhor aproveitamento de recursos como água e energia, com alta eficiência e baixo custo operacional.

Gerenciamento do consumo de energia: monitoramento do consumo por conjunto, através de medidores de energia individualizados ligados em rede. O sistema controla e monitora o sistema de bombas de água servida, esgoto, recalque, águas pluviais e sistema de reutilização de águas pluviais.

Sistemas Utilizados Também por Outras Edificações Corporativas

Deteção e Combate a incêndios: hidrantes, extintores, sistema de aviso (alarmes sonoros), rede detectora de fumaça, escadas protegidas, rede de sprinklers

Automação Predial: gerenciamento energético, elétrico, bombas, subestações elétricas, sistemas de prevenção e combate a incêndios, circuito fechado de televisão, controle de acessos e elevadores, sistemas de ar-condicionado

Segurança: controle de acesso feito por circuito fechado de televisão, cancelas e catracas eletrônicas, leitoras de documentos, sensores nas portas, serviço de vigilância 24 horas

Telecomunicações: cabeamento estruturado vertical, instalações de fibra ótica, telefonia, videoconferência, transmissão de dados em alta velocidade, transmissão de banda larga

4.8 Orientações para Projetos de Edificações Corporativas de Alto Padrão

Orientações para um edifício de alto padrão Classe AA, segundo as Empresas Boma International, Jones Lang LaSalle, Colliers International

- . **Localização** em centro de negócios, o que atrai inquilinos de alta qualidade e apresenta elevados retornos de locação
- . **Acessibilidade** e integração com os meios de transporte
- . **Gerenciamento** e controle dos sistemas prediais (ar-condicionado, elétrica, hidráulica, segurança patrimonial, incêndio, elevadores e acesso)
- . **Planta baixa regular e flexível**, com núcleo de circulação e serviços
- . **Pé-direito livre de no mínimo 2,70m**, obrigatoriedade de utilização de forro suspenso e possibilidade de utilização de piso elevado
- . **Acabamentos nobres e duráveis** no interior e nas fachadas
- . **Elevadas especificações tecnológicas** em infra-estrutura
- . Capacidade de receber novas tecnologias (**adaptabilidade**)
- . **Sistema de climatização** configurável de acordo com a necessidade do ocupante
- . **Relação entre número de vagas** e área útil maior ou igual a 1:35 m²

5.1 Potencialidades, Limitações e Tendências de Desenvolvimento

Conforme dito anteriormente, o terreno está inserido em uma zona nobre da cidade que atravessa profundas mudanças estéticas e de caráter. A previsão é que toda esta faixa configurada pela criação da III Perimetral apresente um crescimento ainda maior ao longo dos anos e que as edificações residenciais unifamiliares restantes seja substituída em vista do aumento do valor dos terrenos.

A Avenida Carlos Gomes, ao que tudo indica, será o grande centro econômico empresarial da cidade e poderá ocorrer uma série de problemas em virtude deste crescimento:

. **Aumento da Densidade Construída:** pode acarretar em problemas relacionados ao micro-clima (insolação, ventilação, drenagem pluvial, etc)

. **Aumento da População Variável:** é importante manter áreas residenciais próximas, ou promover atividades que não se restrinjam ao horário comercial, para que não ocorram problemas de segurança.

. **Aumento do Tráfego de Veículos:** necessidade de estruturação das vias - não somente da via principal, mas também daquelas vias próximas, que levam aos bairros. Nos arquivos da prefeitura verifica-se que existe um projeto de viaduto para a esquina da Carlos Gomes com a Plínio Brasil Milano. Atualmente, porém, verifica-se maiores problemas de tráfego intenso em determinados horários nas vias perpendiculares a ela, como a Anita Garibaldi.

. **Aumento da Demanda de Infra-Estrutura:** ocasionará em manutenção constante e substituição de redes obsoletas, bem como implantação de novas tecnologias e constantes investimentos da municipalidade.

5.2 Morfologia Urbana e Relações

A área de estudo faz parte da transição entre a chamada Cidade Xadrez (denominação pela tendência do padrão ortogonal da malha viária estruturadora, do lado leste) e da Cidade Radiocêntrica (trecho que fica entre o Centro Histórico e a III Perimetral, no lado oeste). Na cidade xadrez, verificou-se recentemente uma grande transformação da paisagem ocasionada pelo desenvolvimento habitacional nas proximidades do Shopping Iguatemi, através da densificação de prédios habitacionais e da intensificação do comércio e serviços.

Está inserida logo abaixo do chamado 'corredor de desenvolvimento', cuja área apresenta potencialidade de transformar-se em pólo de interesse econômico metropolitano em decorrência de sua localização estratégica (entre o Rio Gravataí, o Guaíba, e os municípios de Canoas e Cachoeirinha) e facilidade de acesso também, em função do Aeroporto e das grandes estradas.

É uma área ainda considerada predominantemente residencial, porém, através da análise em campo, percebemos que ao longo da perimetral o caráter está mudando rapidamente.



5.3 Usos do Solo e Atividades Existentes

Através da análise do mapa, podemos perceber que na Av. Carlos Gomes há um recente processo de transformação da área, com residências unifamiliares sendo substituídas por edificações comerciais de grande altura. Porém, vemos que conforme nos afastamos da avenida principal ainda existe o caráter de bairro residencial.

É interessante notar, no entanto, que neste trecho não existem edificações mistas, isto é, com comércio e residência no mesmo edifício. O que vemos são alguns exemplos de conjuntos comerciais de escritório com lojas no pavimento térreo.

Temos também a presença de uma instituição religiosa, na Anita Garibaldi, e de algumas quadras esportivas privadas. Existem alguns terrenos e edificações sem uso, mas pode-se supor que serão ocupados em breve.

Não existem, no entanto, áreas verdes públicas. As únicas próximas localizam-se na Av. Plínio Brasil Milano (canteiro quase em frente ao Zaffari e Praça Shiga), e a Praça Japão, em direção à Av. Nilo Peçanha.

5.4 População Residente e Usuária

Devido ao crescimento da via e o surgimento de inúmeros edifícios comerciais a população da região vem sofrendo alterações nos últimos anos, pois anteriormente a região era quase que exclusivamente residencial.

Ainda existem muitas residências na região, sendo que as multifamiliares (altura entre 5 e 10 pavimentos) estão localizadas na Av. Carlos Gomes e as unifamiliares, nas outras ruas.

A grande parte da população, no momento, e possivelmente, aquela que crescerá no futuro, é de funcionários e clientes das empresas localizadas na área, bem como prestadores de serviço (motoboy, seguranças, etc).

Existe uma grande parte da população que utiliza a área somente como passagem, visto que a via é uma importante ligação da Zona Sul com a Zona Norte da cidade, utilizando transporte público ou automóveis. Aos fins-de-semana, porém, com a proibição da circulação de ônibus no corredor central, vemos a utilização desta via de lazer por famílias, ciclistas e outros esportistas.

O projeto, com a implantação do hotel e de um equipamento diversificado (como um amplo restaurante, por exemplo), vai tentar minimizar o impacto da utilização da área somente no horário comercial, além de atender às demandas existentes.



USOS DO SOLO

- edificações residenciais
- edificações comerciais
- edificações religiosas
- estacionamentos
- quadras de esportes
- terrenos atualmente sem uso

VOLUMETRIA

- até 5 pavimentos
- de 5 a 10 pavimentos
- mais de 10 pavimentos

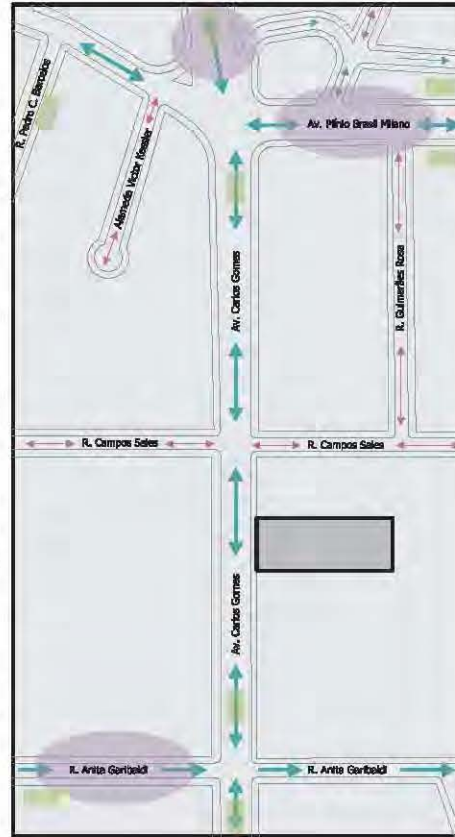
5.5 Sistemas de Circulação e Fluxos

A Av. Carlos Gomes recebe grande fluxo de automóveis e veículos de transporte coletivo como lotações e ônibus, tendo corredor central exclusivo para ambos, nos dois sentidos. Além do fluxo local, ou seja, da população que utiliza a área, temos grande movimento de veículos que se deslocam entre as zonas norte e sul da capital.

A circulação de veículos é constante durante todo o dia, porém, sendo a perimetral uma avenida rápida, não se observam muitos congestionamentos. Os piores casos ocorrem nas vias perpendiculares a ela, principalmente nas esquinas com a Anita Garibaldi e na rótula da Plínio Brasil Milano. Esses congestionamentos se intensificam nos horários de pico: início da manhã e fim da tarde. No entanto, há previsão de construção de um viaduto da esquina da Carlos Gomes com a Plínio nos documentos da prefeitura.

A demanda por estacionamento na área é grande, visto que, além de todos os edifícios comerciais terem suas garagens, é comum ver estacionamentos pagos, abertos para o público em geral, que utiliza os serviços da área. No projeto, o número de vagas será calculado de acordo com as normas e legislações vigentes.

O fluxo de pedestres é grande durante o horário comercial, porém, diminui consideravelmente no fim da tarde, pois não existem muitos atratores na região. Nos fins de semana, apesar da possibilidade de utilização da via como área de lazer, o fluxo de pedestres também é pequeno.



FLUXOS

-  automóveis e transporte coletivo
-  somente automóveis
-  locais de congestionamento
-  paradas de ônibus
-  sentido único - mão simples
-  duplo sentido - mão dupla
-  fluxo intenso
-  fluxo pequeno

5.6 Drenagem do Solo

A substituição de residências existentes na área por edifícios está causando o aumento significativo do solo impermeabilizado na região, prejudicando o escoamento de águas pluviais e favorecendo a ocorrência de enchentes nas áreas mais baixas em caso de precipitações.

O terreno localiza-se numa área alta, ou seja, pode ser considerado parte de uma linha divisora de águas, e a tendência é que os escoamentos ocorram seja ao longo da Av. Plínio Brasil Milano (sentido centro) e pela Av. Nilópolis (sentido centro). O problema na região é agravado pela quase inexistência de zonas verdes.

5.7 Infra-estrutura



A área está abastecida de todas as redes de infra-estrutura básica e, além disso, conta com redes ligadas à tecnologia, como internet rápida e previsão para rede de fibra ótica. Porém, as instalações de energia acabam poluindo visualmente a avenida.

5.8 Levantamento Plani-Altimétrico

A calçada encontra-se na curva de 62m e o ponto mais alto está na face noroeste do terreno, na curva de 66m, ou seja, o desnível no pior ponto é de 4m.

O nível de referência a ser adotado para os cálculos referentes à volumetria (legislação Plano Diretor) será a cota do ponto mais alto do terreno e os cálculos do projeto serão feitos a partir deste ponto.

PLANI-ALTIMÉRICO

-  edificações vizinhas
-  terreno







5.9 Levantamento Aerofogramétrico

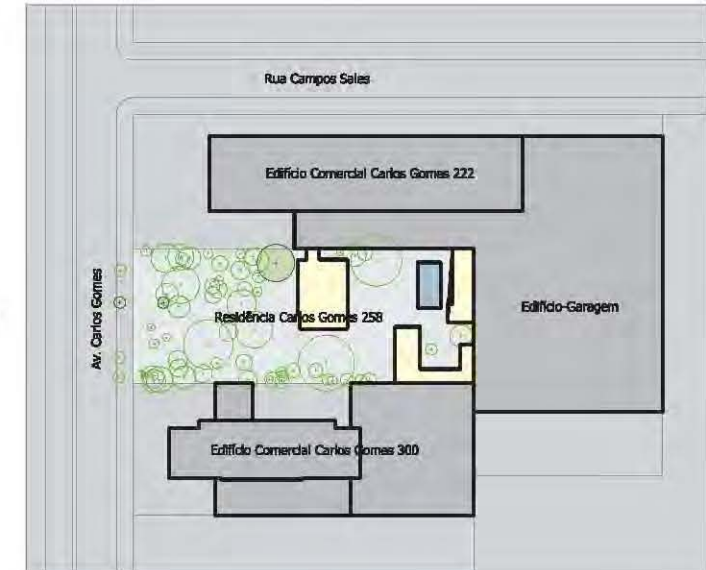
Loteamento e Cadastro: Endereço: Av. Carlos Gomes nº 258
 Matrícula: 114.625 – Registro de Imóveis 4ª zona
 Dimensões: 35,50m de frente e 90,00m de fundos
 Área Total: 3195 m²

Atualmente, existe no terreno uma edificação residencial que não será aproveitada no projeto. O terreno contém uma grande massa vegetal com 115 árvores. Segundo levantamento encomendado por uma empresa de topografia e, conforme legislação da Smam, apenas 3 exemplares devem ser obrigatoriamente preservados. Porém, serão evitadas remoções desnecessárias.

Conforme consulta ao Aero-fotogramétrico fornecido pela Prefeitura, em função da recente construção das edificações vizinhas o entorno imediato foi ligeiramente alterado, porém, o terreno de estudo permanece igual, inclusive com suas curvas de nível inalteradas.

TERRENO DE ESTUDO

-  edificações vizinhas
-  edificações no terreno a serem demolidas
-  piscina existente
-  vegetação com obrigação de ser mantida

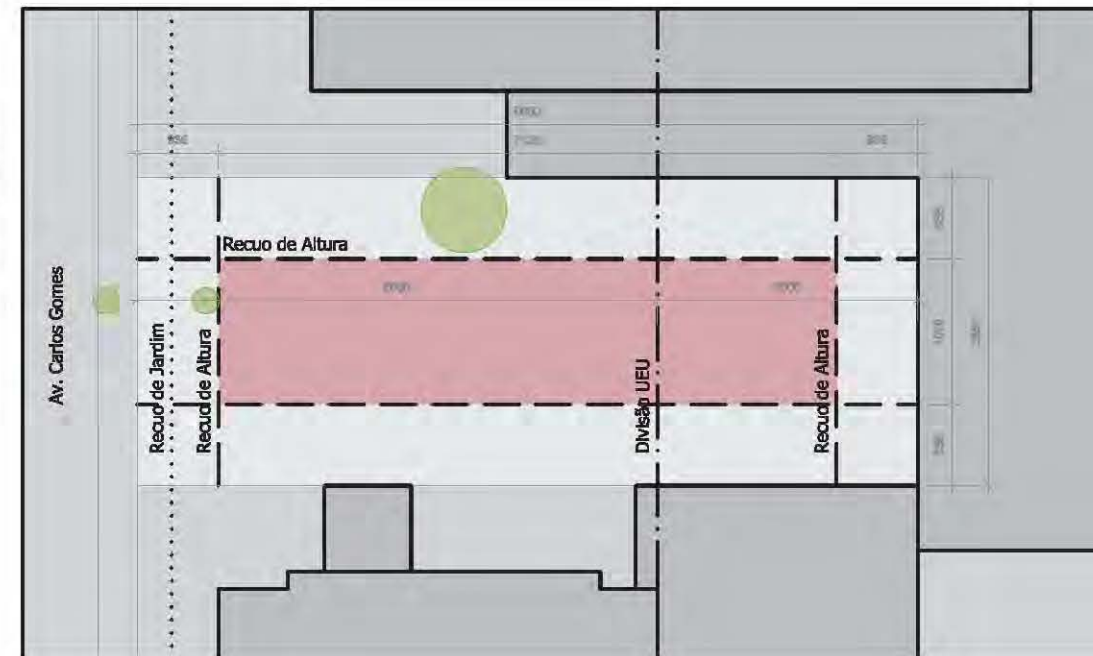


5.10 Alinhamentos e Recuos

O alinhamento projetado está a 4,50m da calçada e as edificações devem respeitar o recuo de jardim de 4,00m a partir do alinhamento.

O Plano Diretor ainda prevê um recuo de altura de 9,36m em cada face do terreno (18% da altura total da edificação - previsão 52 m de altura), conforme artigo 113 do PDDUA de Porto Alegre.

A ocupação máxima que o corpo do edifício poderá ter 71,28m x 16,78m, ou seja, uma área de 1196,00 m².



5.11 Microclima



Micro-clima: Segundo o Atlas Ambiental de Porto Alegre, o terreno está inserido em uma área edificada com médio acréscimo de calor, pois é uma área de média densidade construída e possui muitos solos impermeabilizados.

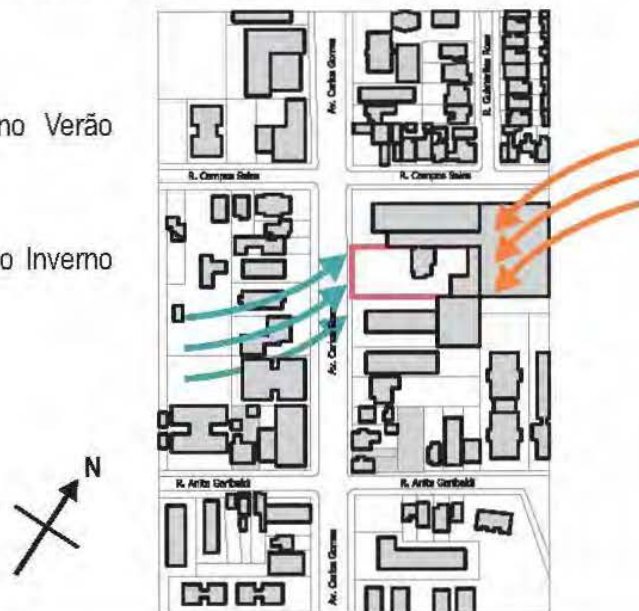
Ventos: A existência de recuos de altura obrigatórios favorece a circulação dos ventos entre as edificações. Porém, no terreno, os edifícios vizinhos podem funcionar como barreira contra a incidência direta de grandes rajadas de vento.

Insolação: Pode-se observar, pelos diagramas ao lado, que o terreno recebe influência direta do sombreamento das edificações vizinhas. Será necessária uma análise criteriosa de todas as fachadas para escolha dos materiais de fechamento e proteções solares, buscando melhorar o conforto ambiental e procurando maneiras de aproveitar a iluminação natural.

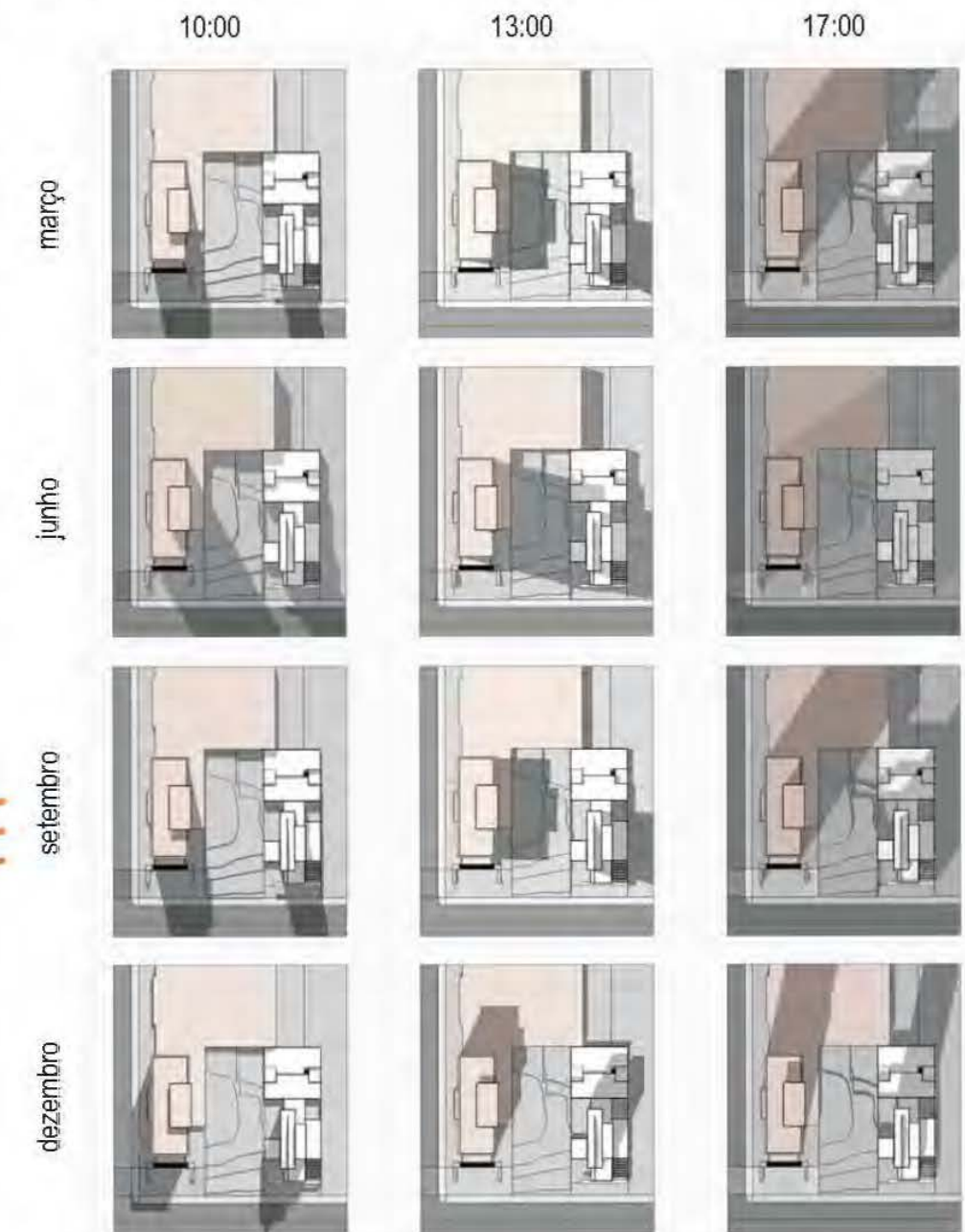
Poluição: A Av. Carlos Gomes está sujeita à poluição do ar e sonora, em vista da grande quantidade de veículos (privativos e coletivos) que circulam no local todos os dias. A utilização da pavimentação de concreto, porém, diminui a resistência ao rolamento dos automóveis em relação ao pavimento de asfalto. Esta medida propicia economia de combustível e, como consequência, a menor emissão de gases poluentes.

5.12 Ventos Predominantes

-  Ventos Predominantes no Verão
Nordeste
Ventilação Desejável
-  Ventos Predominantes no Inverno
Sudoeste
Ventilação Indesejável



5.13 Estudos de Insolação



5.14 Características Especiais de Edificações, Espaços Abertos e Vegetação



A Avenida Carlos Gomes possui uma grande quantidade de mobiliário urbano, como paradas de ônibus, orelhões, guarda-corpos, semáforos e postes de luz. Além disso, em muitos trechos, existe a aplicação de piso tátil, para portadores de deficiência visual. Nos fins-de-semana, o corredor de ônibus vira corredor de lazer, para utilização de ciclistas e da população em geral.

A edificação residencial que atualmente ocupa o terreno não será mantida, pois não possui valor arquitetônico significativo. Existe, no entanto, um grande número de árvores, sendo que algumas devem ser mantidas e as demais serão retiradas somente em caso de necessidade.

O terreno está localizado entre dois edifícios novos que atingiram a altura máxima permitida pelo Plano Diretor de Porto Alegre (52m no corpo), com respeito aos recuos de altura exigidos. É de extrema importância analisar a influência destas duas edificações na insolação do terreno para a distribuição das atividades nos pavimentos e definição de elementos de vedação.

Uma das maiores preocupações do projeto, porém, será de ordem estética, pois ambos os edifícios vizinhos apresentam estilos arquitetônicos completamente distintos, sendo um deles de estilo Neoclássico (Carlos Gomes 222) e outro, de estilo *high tech* (Carlos Gomes 300). Sendo assim, é importante buscar uma alternativa que talvez consiga minimizar o impacto de duas edificações tão distintas e tão próximas.



5.15. Levantamento Fotográfico

Terreno

As fotos abaixo mostram o terreno do projeto, localizado entre dois edifícios altos. Pode-se notar a presença de grande quantidade de vegetação e a existência de canteiros na calçada, bem como de uma cabine telefônica e um orelhão, além de inúmeros postes de iluminação. As fotografias foram tiradas em um dia de semana, no período da tarde, e pode-se observar que o fluxo de pedestres está baixo, enquanto que o fluxo de automóveis é variável conforme o funcionamento dos semáforos. Não existe proteção solar nas fachadas dos edifícios vizinhos ao terreno, mesmo se tratando de uma fachada norte (lateral) e uma fachada oeste (frente do terreno).



Área



6.1. Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano e Ambiental - PDDUA

Consulta ao Regime Urbanístico

Logradouro: Av. Carlos Gomes, 258

Limites da Face: Inicial: 222 - Final: 400

Macrozona: 3 / UEU: 68 / Quarteirão: 19

Prédios Relacionados na Face: não

Regime Urbanístico (atualizado até 13/03/2009)

Subunidade: 3 / Densidade: 17 / Atividade: 5 / Aproveitamento: 17 / Volumetria: 11

Observações: Vale o regime urbanístico até a profundidade de 60,00m paralelo ao alinhamento previsto, a partir deste limite vale o regime da subunidade 01. Os imóveis com frente para esta via devem atender a observação 2 do anexo 7.1.

Consulta ao Alinhamento Predial

Alinhamento: 4,50m do meio-fio

Gabarito: 40,00m

Anexo 4 – Densidades Brutas

Corredor de Centralidade e Urbanidade

Solo Privado: hab/ha (moradores + empregados): 385 – economia/ha: 110

Solo Criado: hab/ha (moradores + empregados): 105 – economia/ha: 30

Total: hab/ha (moradores + empregados): 490 – economia/ha: 140

Anexo 6 – Índice de Aproveitamento

O terreno está inserido no chamado 'Corredor Central e de Urbanidade, tendo seu Índice de Aproveitamento em 1,9, e a soma deste com o Índice de Solo Criado resulta em um IA Máximo de 3,0. Sua quota ideal é de 75%.

Anexo 7 - Volumetria

Conforme consulta do Anexo 7.1, verifica-se que os imóveis com frente para a Av. Carlos Gomes podem ter altura na divisa de 18,00m, base de 9,00m e taxa de ocupação de 90% na base e 75% no corpo.

Anexo 10.1 - Padrões para Guarda de Veículos

Serviços: terrenos com testada superior a 30m: 1 vaga para cada 50m² de área computável

Hotel: 1 unidade para cada 5 unidades de alojamento

6.2. Código de Obras

As unidades devem, segundo suas atividades:

SEÇÃO II – Edifícios de Escritórios (Art. 134)

I – ter portaria quando a edificação contar com mais de 20 salas ou conjuntos;

II – ter, no mínimo, um compartimento principal com área de 9,00m² por unidade autônoma;

III – ter em cada pavimento, sanitário separado por sexo, sendo o número total calculado na proporção de um conjunto de vaso, lavatório (e mictório quando masculino), para cada grupo de 20 pessoas ou fração, na razão de uma pessoa para cada 7,5m² de área de sala.

Parágrafo único – Será exigido apenas um sanitário, quando privativo, nos conjuntos ou unidades autônomas com área máxima de 75,00m².

SEÇÃO V - Hotéis (Art. 139)

I – ter vestíbulo com local para instalação de portaria;

II – ter local para guarda de bagagens;

III – ter elevador quando com mais de 3 pavimentos;

IV – ter os compartimentos destinados a alojamento atendendo: a) quando na forma de apartamentos, ao prescrito no artigo 116; b) quando na forma de dormitórios isolados, área mínima de 9,00m²;

V – ter em cada pavimento, instalações sanitárias separadas por sexo, na proporção de um vaso sanitário, um local para chuveiro e um lavatório, no mínimo, para cada grupo de 3 dormitórios que não possuam sanitários privativos;

VI – ter vestiários e instalações sanitárias de serviço, separadas por sexo, compostas de, no mínimo, vaso sanitário, lavatório e local para chuveiro;

VII – garantir fácil acesso para portadores de deficiência física às dependências de uso coletivo e previsão de 2% dos alojamentos e sanitários, com no mínimo de um, quando com mais de 20 unidades.

Seção XX - Locais para Refeições (Art. 170)

I – cozinha, copa, despensa e depósito;

II – instalações sanitárias para uso público, separadas por sexo, com fácil acesso;

III – instalação sanitária de serviço, constituída, no mínimo, de um conjunto de vaso, lavatório e local para chuveiro;

IV – central de gás quando tiverem aparelhos consumidores de gás.

Bibliografia

Normas

PDDUA – Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano e Ambiental de Porto Alegre – Lei Complementar 434/99

Código de Edificações de Porto Alegre – Lei Complementar 284/92

Código de Proteção Contra Incêndio de Porto Alegre – Lei Complementar 480/92

Diagnóstico Ambiental de Porto Alegre

Decreto Municipal nº 11.476/96 – Secretaria do Meio Ambiente de Porto Alegre (Smam)

Normas de Acessibilidade

Websites

www.portoalegre.rs.gov.br

www.skyscrapercity.com

www.wikipedia.org

www.carlosgomes222.com.br

www.trustbusinesscenter.com

www.sinduscon.com.br

Periódicos

Revista aU

Revista Projeto+Design

Entrevistas

Arquiteto Pedro Gabriel Simch de Castro (Projetos de Edificações Corporativas)

Arquiteto Marcelo Correa Bonini (Projetos de Edificações Corporativas)

Engenheiro Matheus Bettoni (Construção de Edificações de alto padrão em Porto Alegre)

Outros

Folders de Lançamentos imobiliários

Teses sobre qualidade dos espaços corporativos

Manuais de certificação de qualidade de edificações sustentáveis

Referências



HSBC - Foster



Trump World Tower



NYC Museum - Sanaa



Habitat Sky - D. Perrault



Habitat Sky - D. Perrault



Adia HQ - Rohn Pedersen

Informações Acadêmicas do Aluno
Histórico Escolar

Emissão: 20/03/2009 às 08:19



MARINA GUIZZO ZAMPIERI 116583

Vínculo Atual

Habilitação: **ARQUITETURA E URBANISMO**

Currículo: **ARQUITETURA E URBANISMO**

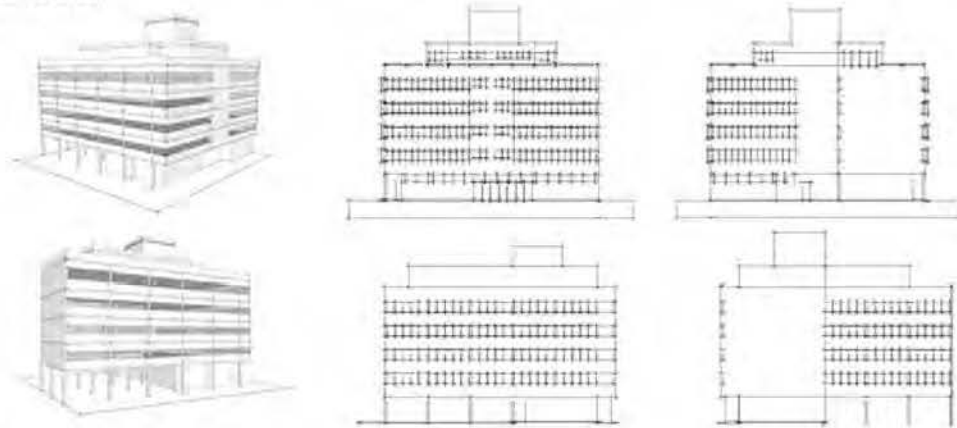
Lista das atividades de ensino cursadas pelo aluno na UFRGS.

HISTÓRICO ESCOLAR

Ano Semestre	Atividade de Ensino	Turma	Conceito	Situação	Créditos					
2009/1	TRABALHO FINAL DE GRADUAÇÃO (ARQ01021)	U	-	Matriculado	24					
2008/2	ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM OBRA II (ARQ01015)	A	A	Aprovado	2	2005/1	EVOLUÇÃO URBANA (ARQ02201)	A	A	Aprovado 6
2008/2	PERCEPÇÃO AMBIENTAL E URBANISMO (ARQ02021)	U	A	Aprovado	4	2005/1	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS PREDIAIS (IPH02217)	A	B	Aprovado 4
2008/2	TÓPICOS ESPECIAIS EM PROJETO ARQUITETÔNICO I-B (ARQ01028)	U	A	Aprovado	4	2005/1	MECÂNICA PARA ARQUITETOS (ENG01139)	B	A	Aprovado 4
2008/2	URBANISMO IV (ARQ02006)	C	A	Aprovado	7	2005/1	PROJETO ARQUITETÔNICO II (ARQ01008)	C	C	Aprovado 10
2008/1	ACÚSTICA APLICADA (ENG03015)	A	B	Aprovado	2	2005/1	TÉCNICAS DE EDIFICAÇÃO A (ENG01171)	U	B	Aprovado 4
2008/1	CLIMATIZAÇÃO ARTIFICIAL - ARQUITETURA (ENG03016)	U	A	Aprovado	2	2004/2	ARQUITETURA NO BRASIL (ARQ01005)	U	B	Aprovado 4
2008/1	ECONOMIA DA CONSTRUÇÃO - ESPECIFICAÇÕES E CUSTOS (ARQ01019)	U	A	Aprovado	4	2004/2	DESENHO ARQUITETÔNICO I (ARQ03009)	A	B	Aprovado 3
2008/1	LEGISLAÇÃO E EXERCÍCIO PROFISSIONAL NA ARQUITETURA (ARQ01017)	U	A	Aprovado	2	2004/2	HISTÓRIA DA ARQUITETURA E DA ARTE III (ARQ01004)	A	A	Aprovado 2
2008/1	PROJETO ARQUITETÔNICO VII (ARQ01020)	C	A	Aprovado	10	2004/2	INFORMÁTICA APLICADA À ARQUITETURA II (ARQ03013)	B	A	Aprovado 3
2008/1	TÉCNICAS RETROSPECTIVAS (ARQ01018)	U	B	Aprovado	2	2004/2	LINGUAGENS GRÁFICAS II (ARQ03008)	A	B	Aprovado 3
2007/2	ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM OBRA I (ARQ01014)	B	A	Aprovado	2	2004/2	PROJETO ARQUITETÔNICO I (ARQ01007)	D	C	Aprovado 10
2007/2	ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO B (ENG01175)	U	C	Aprovado	4	2004/2	TEORIA E ESTÉTICA DA ARQUITETURA I (ARQ01006)	A	B	Aprovado 2
2007/2	PLANEJAMENTO E GESTÃO URBANA (ARQ02005)	A	A	Aprovado	4	2004/1	CÁLCULO E GEOMETRIA ANALÍTICA PARA ARQUITETOS (MAT01339)	U	A	Aprovado 6
2007/2	PROJETO ARQUITETÔNICO VI (ARQ01016)	B	B	Aprovado	10	2004/1	HISTÓRIA DA ARQUITETURA E DA ARTE II (ARQ01003)	B	A	Aprovado 2
2007/2	URBANISMO III (ARQ02004)	C	B	Aprovado	7	2004/1	INFORMÁTICA APLICADA À ARQUITETURA I (ARQ03010)	CC	A	Aprovado 3
2007/1	ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO A (ENG01174)	U	C	Aprovado	4	2004/1	INTRODUÇÃO AO PROJETO ARQUITETÔNICO II (ARQ03011)	AA	B	Aprovado 9
2007/1	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS PREDIAIS A (ENG04482)	U	B	Aprovado	4	2004/1	INTRODUÇÃO ECOLOGIA (BIO11417)	U	A	Aprovado 2
2007/1	MORFOLOGIA E INFRAESTRUTURA URBANA (ARQ02213)	A	A	Aprovado	4	2004/1	LINGUAGENS GRÁFICAS I (ARQ03003)	E	A	Aprovado 3
2007/1	PROJETO ARQUITETÔNICO V (ARQ01013)	C	C	Aprovado	10	2004/1	PRÁTICAS SOCIAIS NA ARQUITETURA E NO URBANISMO (ARQ02020)	B	B	Aprovado 2
2007/1	TEORIA E ESTÉTICA DA ARQUITETURA II (ARQ01012)	A	C	Aprovado	2	2003/2	GEOMETRIA DESCRITIVA APLICADA À ARQUITETURA (ARQ03004)	AA	A	Aprovado 4
2007/1	URBANISMO II (ARQ02003)	D	B	Aprovado	7	2003/2	HISTÓRIA DA ARQUITETURA E DA ARTE I (ARQ01001)	A	A	Aprovado 2
2006/2	ESTRUTURAS DE AÇO E DE MADEIRA A (ENG01173)	U	A	Aprovado	4	2003/2	INTRODUÇÃO AO PROJETO ARQUITETÔNICO I (ARQ03007)	A	A	Aprovado 9
2006/2	PROJETO ARQUITETÔNICO IV (ARQ01011)	B	B	Aprovado	10	2003/2	MAQUETES (ARQ03005)	AA	B	Aprovado 3
2006/2	TÉCNICAS DE EDIFICAÇÃO C (ENG01176)	U	C	Aprovado	4	2003/2	TÉCNICAS DE REPRESENTAÇÃO ARQUITETÔNICA (ARQ03006)	A	A	Aprovado 3
2006/2	URBANISMO I (ARQ02002)	A	C	Aprovado	6					
2006/1	ANÁLISE DOS SISTEMAS ESTRUTURAIS (ENG01129)	U	A	Aprovado	4					
2006/1	ESTABILIDADE DAS EDIFICAÇÕES (ENG01170)	U	C	Aprovado	4					
2006/1	HABITABILIDADE DAS EDIFICAÇÕES (ARQ01010)	A	B	Aprovado	4					
2006/1	PAISAGISMO E MEIO AMBIENTE (AGR06004)	U	B	Aprovado	2					
2006/1	PROJETO ARQUITETÔNICO III (ARQ01009)	A	A	Aprovado	10					
2005/2	DESENHO ARQUITETÔNICO III (ARQ03014)	B	B	Aprovado	3					
2005/2	RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS PARA ARQUITETOS (ENG01169)	B	C	Aprovado	4					
2005/2	TÉCNICAS DE EDIFICAÇÃO B (ENG01172)	U	C	Aprovado	4					
2005/2	TEORIAS SOBRE O ESPAÇO URBANO (ARQ02001)	A	A	Aprovado	4					
2005/1	DESENHO ARQUITETÔNICO II (ARQ03012)	A	A	Aprovado	3					

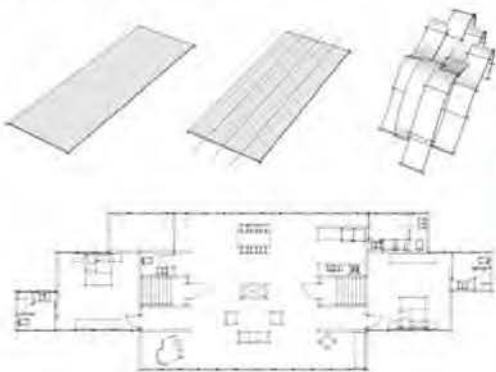
Projeto 1 - Edificação Corporativa

Projeto de um edifício corporativo localizado no bairro Praia de Belas, em Porto Alegre. O terreno, localizado numa esquina, direcionou a ocupação do lote, com uma edificação em forma de 'L', e tendo uma de suas faces voltadas para o Guaíba, orientou a colocação das áreas comuns (Fitness e Salão de Festas) na cobertura do edifício. O térreo é ocupado pelos setores de apoio e um auditório, e os demais pavimentos são livres, para divisão com materiais leves, conforme a necessidade da empresa. Professor: Luis Henrique Haas Luccas



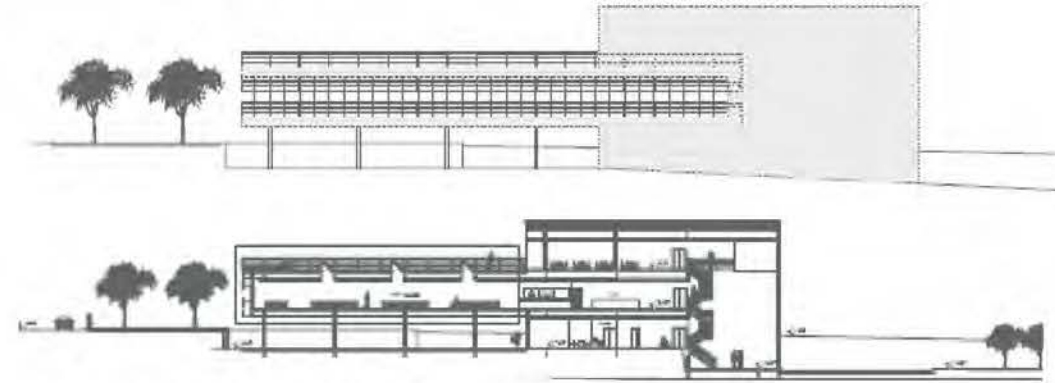
Projeto 3 - Casa Ponte

Projeto de uma residência no mesmo terreno da famosa Casa Puente, do arquiteto Amancio Williams, em Mar del Plata. O partido foi desenvolvido ao longo do semestre, através de exercícios envolvendo gramática de formas, funções, iluminação, estruturas, espaços abertos, entre outras análises. O resultado final apresenta um partido obtido através do corte e curvatura de uma lâmina, semelhante a uma folha de papel, com inspiração no mobiliário em madeira compensada desenvolvido no século XX. Professores: Benamy Turkienicz e Rafael Rosa



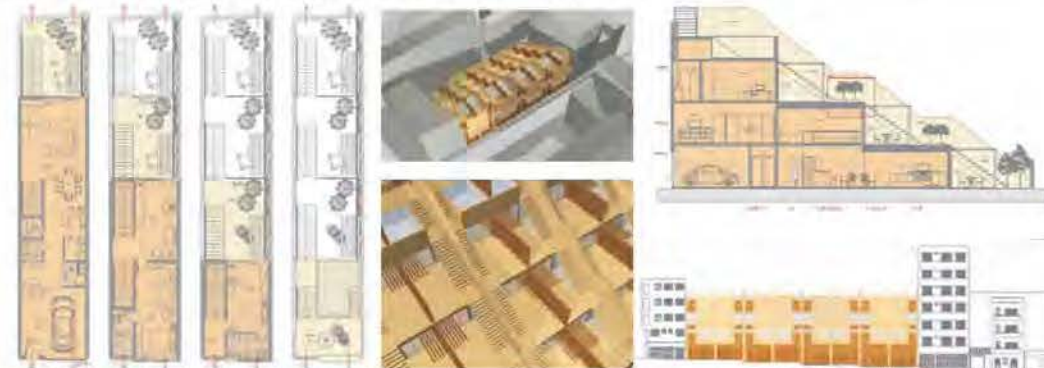
Projeto 2 - Restaurante Popular

Intervenção no Largo Zumbi dos Palmares, tendo como público-alvo a população carente de Porto Alegre e do interior que circula pelo centro da cidade. O projeto é um Restaurante Popular, com investigação de todo o potencial do terreno para a escala urbana. Na proposta, além das características funcionais, foram contempladas alternativas para climatização natural da edificação, flexibilização e racionalização da construção, além da potencialidade da paisagem e relações de vizinhança. Professores: Paulo Roberto de Almeida e Eliane Sommer



Projeto 3 - Moradia + Trabalho no Centro de Porto Alegre

O projeto faz parte das propostas de requalificação do centro da cidade de Porto Alegre. Foi desenvolvido um conjunto de unidades de trabalho e moradia numa seqüência de 8 lotes de pequena dimensão. O projeto tem como guia a existência de um espaço externo em todos os pavimentos, formando um terraço escalonado. A distribuição dos espaços em planta foi feita de maneira que se pudesse acessar o terraço facilmente de qualquer lugar da residência. O ponto mais marcante do projeto é a linearidade, que está presente na circulação, tanto externa quanto interna (uma linha de escadas faz a ligação entre os pavimentos por dentro e outra, por fora), e pode-se dizer, que é a partir desta linha que todo o projeto desenvolve-se. Professores: Cláudia Piantá Costa Cabral e Marcelo Nunez Vasquez Fernandes



Projeto 4 - Edifício Residencial

O projeto de um edifício de apartamentos trata da associação de unidades autônomas compondo um condomínio em altura, para uma clientela genérica. as unidades autônomas deverão ser pensadas como espaços com potencial de adaptação às necessidades de diferentes usuários. o projeto consiste em um edifício de habitação multifamiliar, no centro da cidade de porto alegre, com lojas comerciais no pavimento térreo. o partido foi proposto a partir de uma volumetria simples: duas grandes barras com os apartamentos, interligados por um volume de circulação. o volume do pavimento térreo é recuado e tem algumas partes sob pilotis. as sacadas dos apartamentos determinam a modulação das fachadas, e esta tem continuidade com a estrutura metálica no terraço. (com Gisa Haas Bittencourt) Professores: Silvio Belmonte de Abreu e Luiz Antonio Lindemayer Stahl



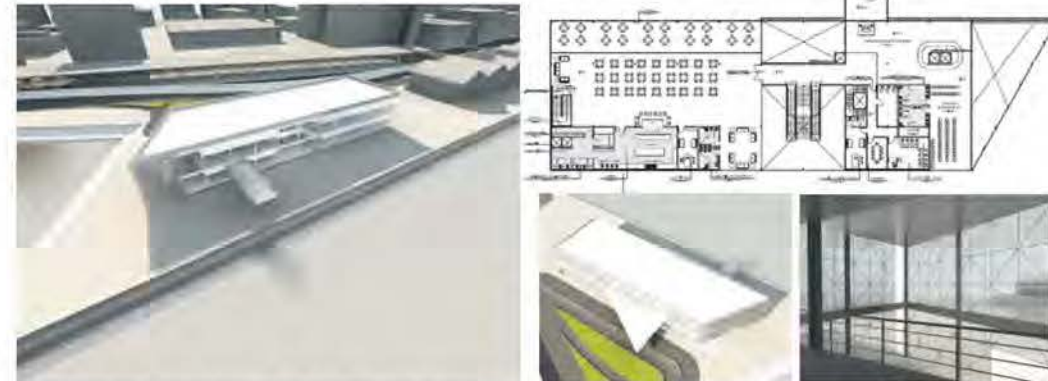
Projeto 6 - Museu dos Trilhos

Museu que deveria abrigar as diversas formas de transporte em Porto Alegre, além de promover a integração da nova linha turística do Bonde, com o Aeromóvel e os ônibus da Linha Turismo de Porto Alegre. O projeto prevê também a construção de um edifício comercial, para promover o sustento do empreendimento, e um strip center. O partido foi desenvolvido de maneira que o bloco do museu seja uma caixa suspensa, e embaixo dela desenvolva-se uma faixa de comércio, para promover a circulação de pessoas linearmente, por todo o terreno. (com Fernanda D'Amore) Professores: Glênio Bohrer, Heitor da Costa Silva e Cláudio Calovi Pereira



Projeto 5 - Terminal Hidroviário no Cais do Porto

Projeto de um Terminal Hidroviário na cidade de Porto Alegre, com estrutura para atender a chegada de diversas embarcações marítimas voltadas ao turismo. O projeto investigou as formas de integração com outros meio de transporte (metroviário, rodoviário, veículos e ônibus). O projeto deveria ser um marco para a cidade, e um elemento para a revitalização da área próxima ao cais do porto. Além disso, trata-se de um projeto com extremamente funcional, com técnicas construtivas simples, e que proporcionam flexibilidade de disposições para o ambiente. (com Gisa Haas Bittencourt) Professores: Luis Carlos Macchi Silva, José Luiz de Mello Canal e César Dofman



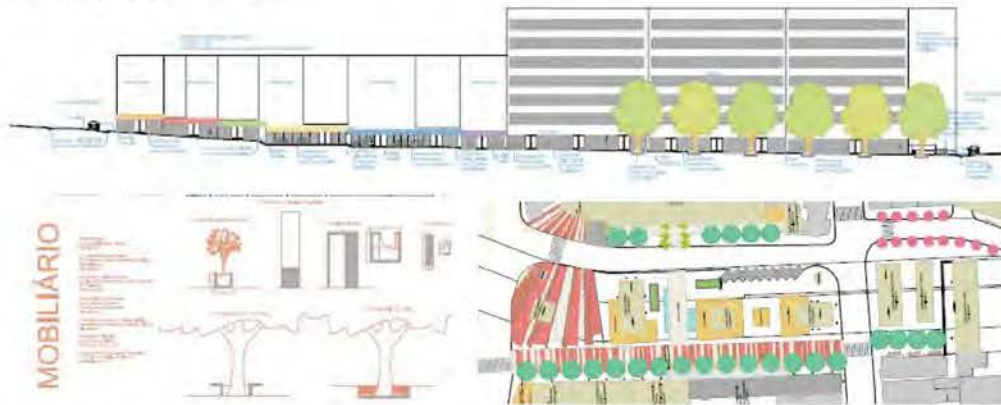
Projeto 7 - Nova Sede do Instituto de Artes UFRGS - Campus ESEF

Projeto da nova sede do IA e revitalização do campus, mediante integração com projetos desenvolvidos pelos colegas da turma. A escolha do local de implantação era livre, dentro do terreno, e o programa de necessidades baseou-se em pesquisas e entrevistas com futuros usuários. Foi um projeto desafiador, pois cada uma das atividades possuía características especiais (pintura – luminosidade, música – isolamento acústico, teatro – salas amplas, etc). Porém, é uma edificação que pode ser utilizada para outros programas da Universidade, se necessário. Foi proposta a integração das edificações existentes no entorno, criação de novos acessos e eixos visuais. A edificação conta com terraços de estrutura metálica independente do restante do edifício, que promovem espaços de apoio às atividades de ensino. Professores: Eduardo Lisboa Galvão de Freitas e Fábio Bortoli



Urbano 1 - Intervenção Urbana - Viaduto da Conceição / Rodoviária

Estudo da área central da cidade de Porto Alegre, de seus espaços construídos e abertos, levando em conta seus problemas, potencialidades, evolução urbana, e sua relação com o restante da cidade e região metropolitana. A proposta para revitalização da área entre o Viaduto da Conceição e a Rodoviária considerou a diversificação do uso do solo, o aproveitamento de espaços ociosos, e a criação de espaços abertos de qualidade para a população. (com Viviane Biagio e Crislaine Araújo) Professores: Maria Cristina Dias Lay e Edilaine Monteggia



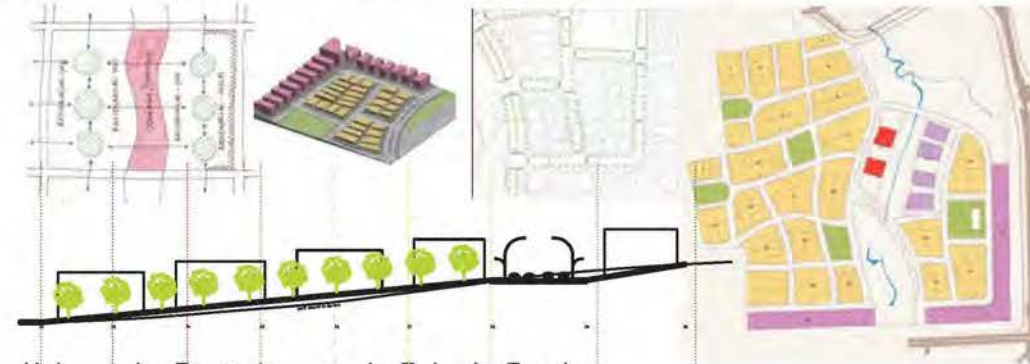
Urbano 3 - Barra do Ribeiro

Análise da cidade de Barra do Ribeiro, localizada às margens do Lago Guaíba. De maneira a aproveitar suas vocações, de cidade pequena, e repleta de áreas naturais, o projeto geral proposto mescla as características de uma cidade turística, com ênfase no turismo ambiental, de maneira saudável e sustentável, tanto para a cidade como para seus habitantes. O projeto contempla, também, o turismo rural e o de aventura, e as potencialidade da Barra do Ribeiro para a prática de atividades esportivas, realizadas durante todo o ano. Além disso, existe também o incentivo aos Centros de Tradições Gaúchas, que atraem muitas pessoas para suas festas e eventos, e que promove a identidade das pessoas que ali residem. (com Francielle Dall'Agnol e Marcos Hofmeister) Professores: Leandro Marino Vieira Andrade e João Farias Rovati



Urbano 2- Urbanização do Country Club de Porto Alegre

Proposta de criação de uma área residencial de classe alta, com muitas áreas verdes espalhadas, e um eixo central de tráfego e equipamentos. As áreas verdes foram dispostas nas cotas mais altas, criando patamares, e que aproveitassem trechos de declividade onde a urbanização não é permitida. Os equipamentos propostos visam atender às necessidades da nova população que ali se instalará, e promove a utilização das margens do arroio de maneira saudável, criando um pequeno parque linear. Os modelos de tipologia residenciais e comerciais adotados privilegiam o baixo índice construtivo, com a utilização de recuos em todas as laterais dos terrenos, independentemente do uso, com a intenção de manter a baixa densidade construtiva na área. (com Francielle Dall'Agnol e Eric Turkienicz) Professores: Décio Rigatti e Veridiana Atanásio



Urbano 4 - Revitalização da Orla do Guaíba

O projeto promoveu a costura de diversos equipamentos presentes na área com o tecido urbano consolidado do centro da cidade, bem como promoveu a integração destes com um grande parque urbano. O projeto proposto visa a recuperação de edificações existentes subutilizadas e a implantação de espaços públicos. Além disso, na área foram propostos novos equipamentos para a cidade, como a sede da Ospa, além da construção de uma Marina pública e outra, privada, a remodelação do Anfiteatro Pôr-do-Sol, e a construção de novos museus (Museu do Gaúcho, Museu dos Trilhos, Museu do Meio-Ambiente), Aquário, Borboletário e a implantação de um parque voltado para as tradições gaúchas. (com Fernanda D'Amore, Camila Sanvito e Ivy Rebeschini) Professores: Gilberto Flores Cabral, Célia Ferraz de Souza e Paula Gambini

