

The background of the slide is composed of numerous vertical bars of varying heights and colors, including shades of gold, brown, red, purple, orange, green, blue, and grey. These bars are arranged in a way that creates a sense of depth and movement, with some bars appearing to recede into the distance.

GOOGLE + IA

tecnologia e arte no viaduto otávio rocha

Acadêmica Germana Konrath TFG
Orientador Benamy Turkienicz 2008-2

Justificativa

O centro histórico de Porto Alegre tornou-se um local de passagem. Hoje grandes massas de população circulam pelo centro, mas pouquíssimos se mantêm ali. O bairro passou pelo mesmo processo de deterioração e abandono que grande parte dos centros de outras capitais no mundo, tornando-se uma zona com vários imóveis subutilizados ou sucateados. Por isso, cidades como Barcelona, Lyon, Londres, servem como exemplos bem sucedidos de revalorização de centros urbanos, sempre contando com propostas em diferentes níveis e escalas. Uma constante, porém, são projetos relacionados à educação de nível superior e a empresas ligadas à tecnologia. Essa é também minha proposta para o centro de Porto Alegre: um centro de pesquisas e desenvolvimento Google (que se caracteriza por ser uma corporação cujo programa de necessidades reflete filosofias de bem estar e preocupação com o meio ambiente) vinculado a uma sede de ensino superior de arte digital, podendo, inclusive, ser a nova sede do Instituto de Artes da UFRGS.

Relação com o sítio

O viaduto Otávio Rocha talvez seja o ícone mais significativo da modernidade urbana pretendida para Porto Alegre. Sua construção, na década de 30 do século passado, juntamente com a abertura da Avenida Borges de Medeiros, foram marcos na história da capital e vieram com a intenção de verticalizar a cidade, torná-la mais bonita, limpa, moderna. Essas intenções podem ser verificadas no discurso de Otávio Rocha e dos idealizadores dos planos de melhoramentos da época. Até hoje, a Avenida Borges de Medeiros e, especificamente, o viaduto Otávio Rocha são emblemáticos para a cidade, com seu skyline inconfundível. No entanto, com o tempo, alguns lotes ficaram subutilizados, gerando vazios. É num conjunto de lotes vazios ou subutilizados que pretendo implantar meu projeto, criando vínculos também com a parte inferior do viaduto e outros prédios ou terrenos abandonados. Através da instalação de atividades que geram atração e animação para o local, pode-se impulsionar o processo de revitalização tão almejado. Além disso, características pelas quais o centro fora tão valorizado permanecem até hoje: fácil acesso, grande visibilidade, proximidade de instituições governamentais, de ensino, cultura, lazer e serviços, infra-estrutura completa e implementada (inclusive com a Infovia Procempa - rede de dutos e fibra ótica). A vantagem, para quem pretende instalar-se no centro atualmente, é a desvalorização dos imóveis e terrenos locais.

Objetivo

O objetivo do projeto é fazer uma segunda modernização, uma retomada da intenção inicial quando da construção do Viaduto e abertura da Avenida Borges de Medeiros, atrelada às novas tecnologias. A idéia é reabilitar esse trecho da Avenida, antes tão valorizado e hoje abandonada, e, possivelmente, desencadear um processo de reaproveitamento, reciclagem e animação no centro da cidade, aumentando o interesse e o fluxo de pessoas, a segurança, limpeza e cuidado no local. Além disso, Porto Alegre é um celeiro de tecnologia em desenvolvimento (Tecnópole). Quero aproveitar o potencial do centro e também a imagem e pujança de uma empresa como a Google para alavancar melhorias urbanas.



vista do viaduto Otávio Rocha



centro de pesquisas Google



Histórico

No final do século XIX, com o nome de General Paranhos, a Borges era um estreito beco que subia da Andrade Neves até a Rua Duque de Caxias e descia em outra fortíssima ladeira até a Rua Coronel Genuíno. Para resolver o problema da topografia, que transformara a via em foco de crime e prostituição, houve muitos planos de urbanização e melhorias, prevendo o seu alargamento. No governo de Otávio Rocha que a Borges de Medeiros foi pensada como obra de viação: (...) "*As rampas de acesso à Rua Duque de Caxias, que atualmente têm 9% e 12%, ficarão reduzidas, respectivamente, a 1% e 5%, para o que se vai fazer o rebaixo de 13 metros no ponto culminante. Ai será construído um viaduto de cimento armado, em arco abatido, por onde se fará a passagem da Rua Duque de Caxias (...)* É uma obra de viação de grande relevo, porque vai encurtar o trajeto para todas as linhas de comunicação dos arredores Menino Deus, Glória, Teresópolis e Partenon". Em 1932 foi inaugurado o Viaduto Otávio Rocha, que permitiu unir o porto à zona sul, mudando consideravelmente o perfil urbano do centro da cidade. O Viaduto foi uma obra conjugada com o aumento do trajeto da avenida, indo primeiro até a Praça Montevideu e depois com sua extensão até a Praia de Belas, em 1943. No início dos anos quarenta do século passado, começaram a surgir grandes espigões na Borges de Medeiros, fruto de incentivos fiscais concedidos pelas autoridades que queriam pressa na mudança da arquitetura da cidade. A resposta foi rápida e logo brotaram prédios com 10, 15 ou 20 andares, como o Sulacap, o Sul América, o União e o Vera Cruz, este último considerado, na época, um marco da arquitetura modernista¹.

O plano urbanístico da época definia que a altura das edificações seria dada pela largura das vias, como no plano vigente em Nova York; uma evidente intenção de verticalizar a cidade. No entanto, planos subsequentes, como o atual, são anacrônicos, diminuindo a altura máxima para menos de 50% da antigamente praticada. Encaro essa norma como um retrocesso e falta de percepção, já que existe um perfil quase homogêneo na área, com apenas alguns vazios indesejados. Os edifícios que ocuparem estes vazios, devem, a meu ver, acompanhar o entorno e não restringir-se às alturas, índices de aproveitamento e taxas de ocupação que estabelece o novo regulamento.

1- Franco, Sérgio da Costa. Guia Histórico de Porto Alegre. Porto Alegre: Editora da Universidade (UFRGS)/Prefeitura Municipal, 1992



Viaduto Otávio Rocha - Do surgimento aos dias de hoje

A história do Viaduto Otávio Rocha confunde-se com a da Avenida Borges de Medeiros. Vale ressaltar, contudo, alguns trechos históricos escritos especificamente sobre o viaduto, local do projeto: "para concretizar a abertura da avenida foi necessário recortar o espigão que atravessava a área central, ocasionando uma descontinuidade na Rua Duque de Caxias, restabelecida através de uma passagem de nível - o Viaduto Otávio Rocha". Em 1928 foram efetuadas várias desapropriações; o trabalho de terraplanagem foi iniciado e os projetos, entregues. O Viaduto, executado em estrutura de concreto armado foi revestido com cirex. As rampas de acesso para pedestres, revestidas com mosaicos de cimento, tipo pedra portuguesa, possuem em sua parte inferior pequenos compartimentos destinados ao comércio, serviços e instalações sanitárias. Hoje, apenas parte desses compartimentos está ocupada, com pequenos sebos de discos, livros, etc, sem criar grande atrativo para a população. Na parte central de cada rampa existia uma ligação para a Avenida Borges de Medeiros feita através de 4 escadas (uma para cada trecho do viaduto). Com a construção de novos edifícios, porém, apenas duas dessas escadas permaneceram desbloqueadas, ligando a rampa às lojas inferiores. Mesmo assim, as escadas que restaram foram fechadas e hoje estão ocupadas por moradores de rua, em estado de abandono total, apesar do viaduto ter sido tombado em 1988.

Doze anos após tal tombamento, tiveram início obras de restauro no viaduto (2000-2001), quando as 36 lojas que ocupam a parte inferior das rampas ganharam novos pisos, esquadrias, instalações elétricas, hidráulica e telefônica. Os problemas de manutenção, limpeza e segurança não foram solucionados. Este ano, o projeto Monumenta começou o restauro da fachada e telhado do Condomínio São Salvador, com financiamento de 286,3 mil reais. Este condomínio, na esquina da Duque de Caxias com o Viaduto, faz divisa com o terreno de meu projeto e seu restauro tem término previsto para dezembro de 2008.

Também neste ano foi iniciada a reforma do antigo prédio do INSS, ocupado pelo Movimento Nacional de Luta pela Moradia (MNLM). Destaco um pequeno trecho de reportagem sobre o assunto: "Em cerimônia pública, integrantes do MNLM, autoridades e o Ministro das Cidades, assinaram, nesta quarta-feira (13/02/2008), contrato de início de obras de reforma do antigo edifício do INSS, que vai abrigar 42 famílias com renda máxima de três salários mínimos. O prédio está localizado na Avenida Borges de Medeiros, 727, na subida do Viaduto Otávio Rocha. Ocupado pelo MNLM há três anos, é o primeiro prédio público no País a ser recuperado para moradia popular, através do Programa Crédito Solidário (PCS) do Ministério das Cidades. O ministro Marcio Fortes falou das vantagens desse tipo de ação do governo Federal, "que aproveita a infraestrutura já construída, com água, energia, transporte público e segurança, e ainda colabora para a revitalização do Centro da cidade, afinal os centros das grandes cidades estão vazios". Na descrição de meu tema e programa, aprofundarei a proposta para esta edificação que pertencia ao INSS, com plano de mudança do público alvo (residência estudantil) e novo uso para a cobertura - conectada ao centro Google/IA .



desapropriação e terraplanagem na Borges



construção do viaduto e calçamento



ocupação parcial da parte inferior do viaduto

Rua Marechal Floriano - Do surgimento aos dias de hoje

Apesar do enfoque ser o Viaduto Otávio Rocha, o terreno escolhido para projeto atravessa a quadra, também fazendo face para a Rua Marechal Floriano. Destaco aqui a relevância histórica desta rua, que tem início na Praça XV de Novembro e estende-se até o entroncamento composto pelas ruas Coronel Genuíno, José do Patrocínio e Demétrio Ribeiro. A rua demarcava o perímetro externo no primeiro arruamento da vila e era caminho tradicional de procissões da Matriz. É provável que, por este motivo, tenha recebido calçamento já em 1819. A abertura do segmento entre a Duque e "as ruas de baixo" ocorreu por volta de 1844 e ficou conhecido como a "Ladeira do Liceu", porque ali havia um grande número de escolas particulares para meninas. Até hoje este trecho da Marechal abriga a Escola Sevigné e sede da faculdade (FACRGS), além de diversas lojas de antigüidades que, desde de 2006, compõem "O Caminho dos Antiquários".

É, contudo, o trecho que vai da Praça XV até a Duque de Caxias aquele onde meu projeto se implantará. E foi neste trecho que funcionou entre 1838 e 1857 o Teatro Dom Pedro II, antecessor do Theatro São Pedro, que apresentava espetáculos populares. Após o fechamento do teatro, o caráter comercial da rua intensificou-se. Ainda em 1870, a Marechal era uma das artérias mais importantes do centro, com forte comércio atacadista e varejista. Mais de um século se passou e o aspecto de centro urbano permanece, com edificações de uso misto e intenso fluxo de veículos e pedestres. É neste contexto que se insere o terreno de minha proposta, que visa substituir duas garagens comerciais voltadas para a Marechal, como dois "braços" que envolvem 3 edificações aproximadamente da metade do século passado, que podem ser vistas na fotomontagem abaixo. As três edificações serão mantidas para preservação da memória da rua e manutenção da escala humana. A forma como o edifício se adequará a estas três fachadas e entorno imediato são desafios para o decorrer do semestre, já que há uma necessidade de mudança no caráter da face voltada para o Viaduto e aquela voltada para a Marechal Floriano.



garagem comercial - demolição

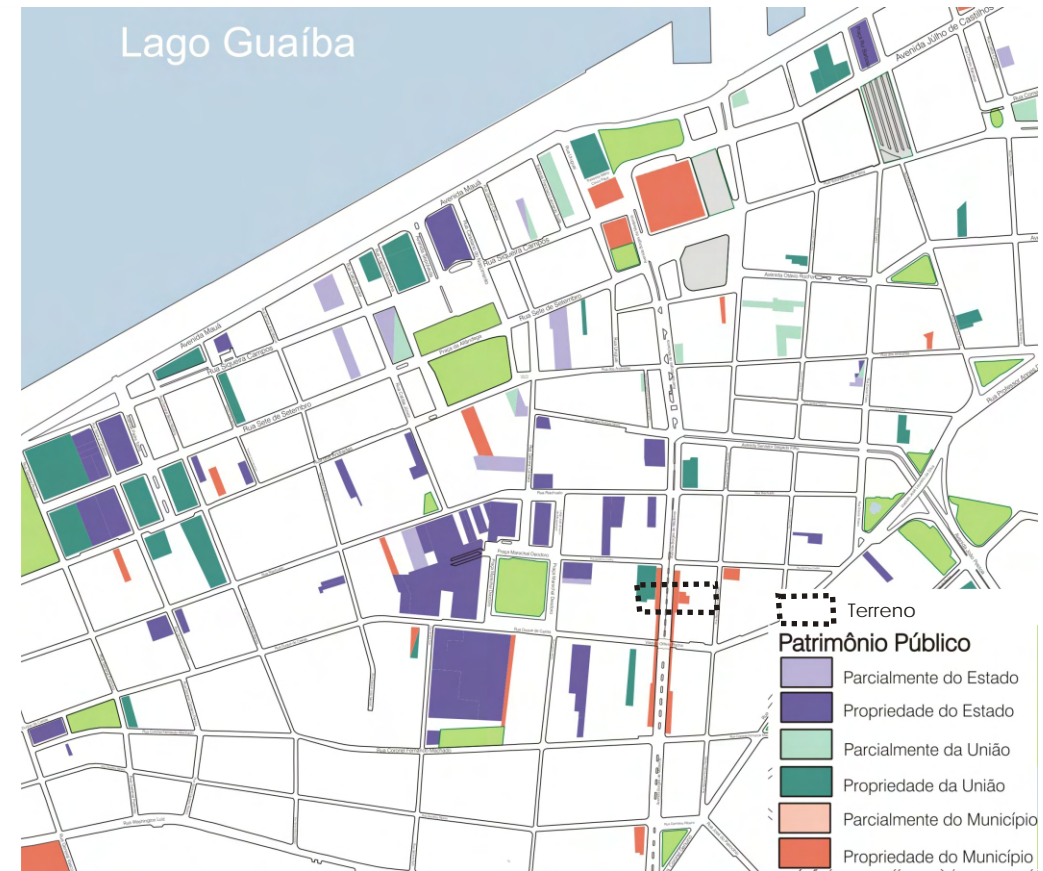
conjunto de 3 edificações - manutenção

garagem comercial - demolição

Características do sítio e entorno

Início a análise do sítio pelo bairro Centro, onde o lote se insere. Vemos através dos mapas a relevância dos edifícios e espaços, como o Viaduto Otávio Rocha, que faz parte de um grupo tombado do centro de Porto Alegre (mapa 1). As restrições e cuidados devido ao tombamento do viaduto serão analisados na parte da pesquisa referente aos condicionantes legais. De qualquer forma, o trecho de projeto não se insere nas áreas de especial interesse cultural do centro e também está fora da zona delimitada pelo Monumenta, sendo considerado apenas parte da área de influência de ambos. Como já foi mencionado, atualmente o Monumenta está restaurando uma edificação vizinha ao terreno e o Ministério das Cidades está financiando a reforma do antigo prédio do INSS, onde pretendo intervir. Outro projeto urbano que incide na área é o programa Viva do Centro, vinculado à Secretaria Municipal de planejamento, que visa revitalizar o bairro e vem ao encontro de minhas propostas.

No que diz respeito a patrimônio público (mapa 2), novamente o viaduto faz parte de propriedade municipal, dentro de um conjunto de edificações que pertencem ou parcialmente ou completamente à União, ao Estado ou ao Município. Muitos espaços coincidem nos dois mapas, já que além de representarem patrimônio público, são obras de valor histórico, cultural, ou ambiental, sendo tombados, portanto. Meu projeto pretende promover o potencial da área, seja através de intenções históricas a serem resgatadas pelo aspecto formal e gabarito da edificação, seja através de usos propostos. Este mix de programas (Google + IA) pode gerar ainda ambientes híbridos, como galeria de arte e residência estudantil, todos projetos que animam e qualificam o entorno, dialogando com as instituições, cinemas, teatros e museus do entorno (ver mapa 3 na página seguinte).



Aspectos qualitativos e quantitativos da população residente e usuária

Dados do Centro de Porto Alegre

fonte: Prefeitura Municipal de Porto Alegre

- mais de 500 mil pessoas circulando por dia
 - destino de 295 linhas de ônibus, totalizando 10 mil viagens por dia
 - população: 36862 habitantes
 - área: 228 ha
 - densidade: 162 habitantes/ha
 - renda média por responsável pelo domicílio: R\$ 1932,37
- Deslocamento dos usuários ao Centro:
- trabalho: 55%
 - lazer: 13,95%
 - compras: 12,21%
 - serviços: 8,48%
 - residência: 7,88%
 - estudos: 2,42%

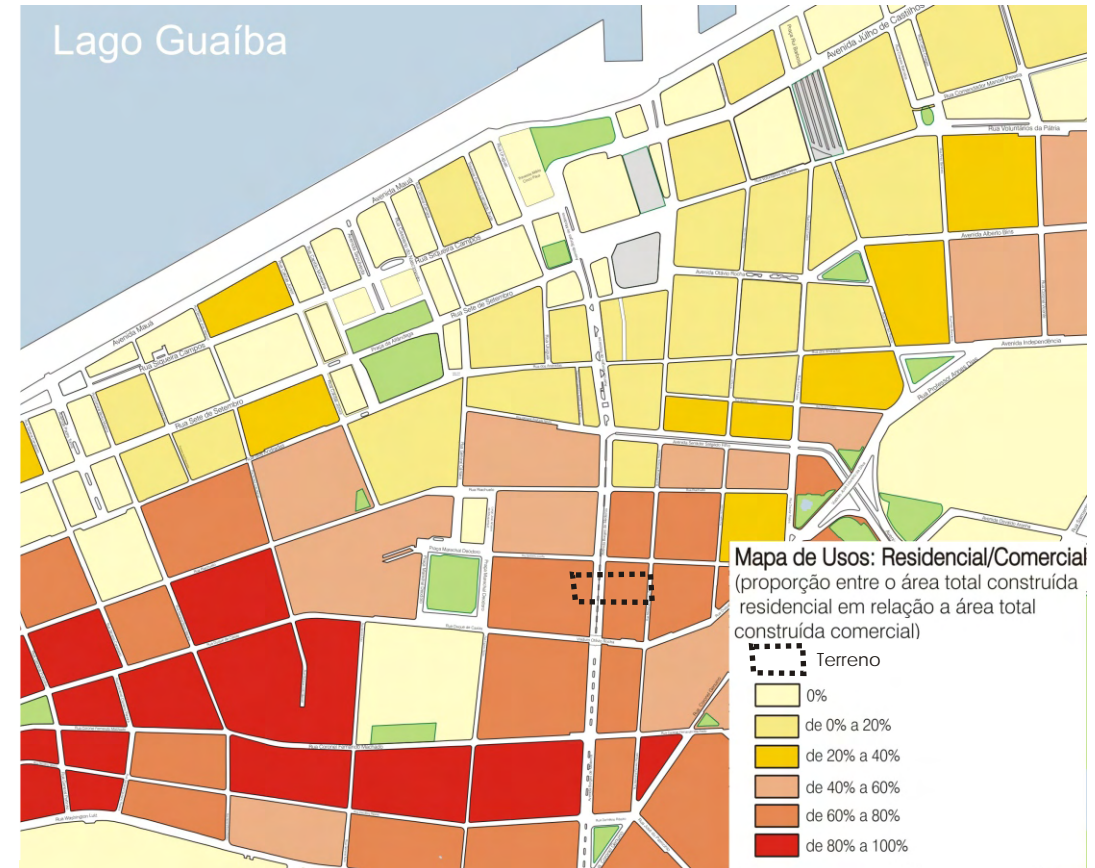
Idade

- até 04 anos: 4%
- de 05 a 15 anos: 9%
- de 16 a 29 anos: 26%
- de 30 a 59 anos: 42%
- de 60 a 80 anos ou mais: 19%

Escolaridade

- analfabetos: 0,30%
- ensino fundamental incompleto: 8,30%
- ensino fundamental completo: 8,30%
- ensino médio incompleto: 7%
- ensino médio completo: 41%
- ensino superior incompleto: 13%
- ensino superior completo: 15%
- pós-graduação: 2,30%

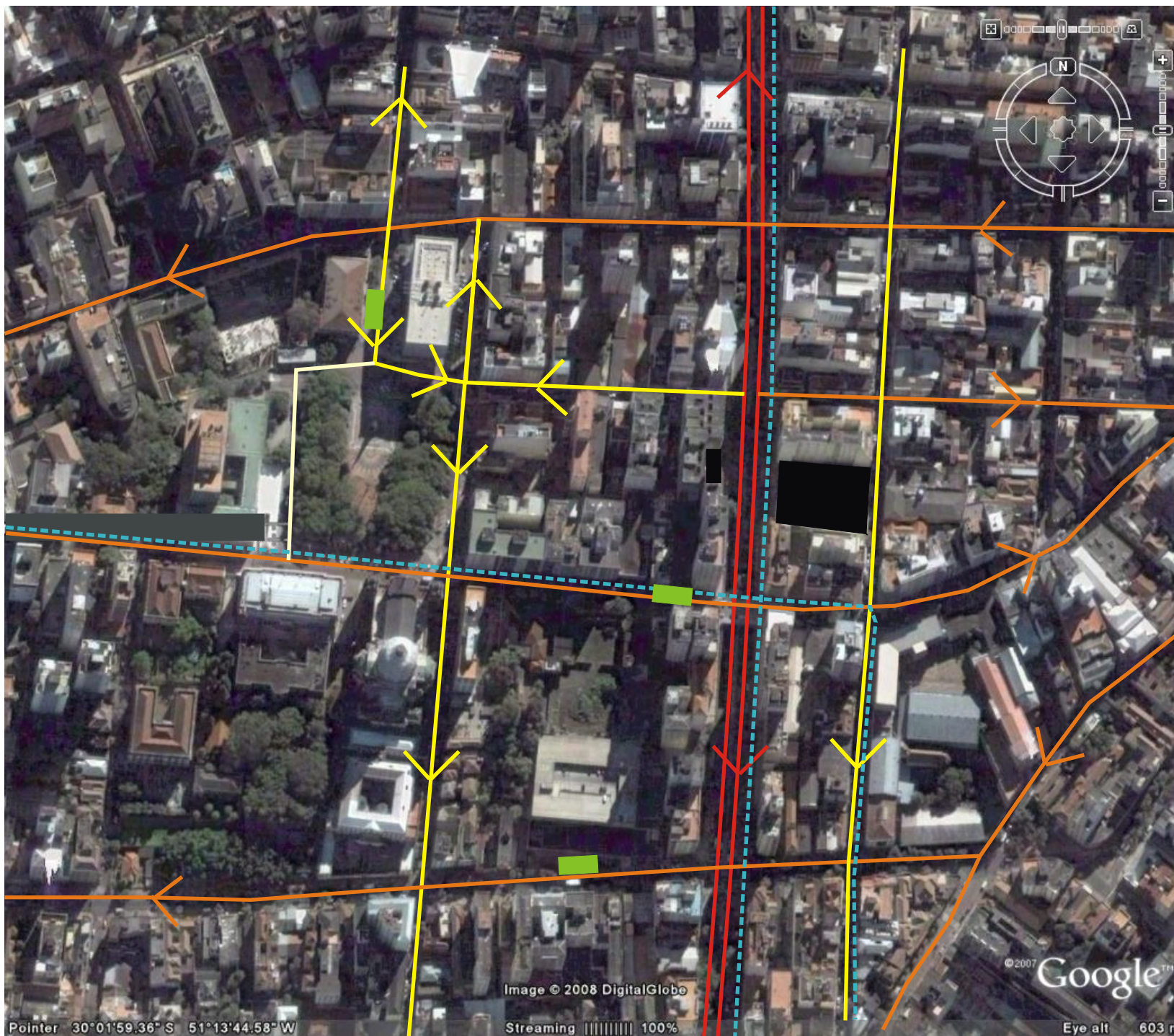
Percebemos através dos dados a pluralidade da população que frequenta ou habita o centro, devendo o projeto condizer com tal diversidade e fluxo populacional.



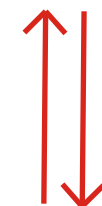



USOS


- comercial
- hotel
- garagem com.
- galeria com.
- misto
- residencial
- institucional
- lote vazio/sem uso
- praça
- área de projeto



hierarquia viária



 via principal
 (mão-dupla)
 fluxo intenso
 sem estacionamento
 ao longo da via


 via secundária
 (mão única)
 fluxo moderado
 com possibilidade de
 estacionamento ao
 longo da via em
 alguns trechos


 via local
 (mão única)
 fluxo baixo
 com possibilidade de
 estacionamento ao
 longo da via


 ponto de táxi


 trajeto de ônibus


 indicação do
 terreno de projeto

Pointer 30°01'59.36" S 51°13'44.58" W

Image © 2008 DigitalGlobe

Streaming 100%

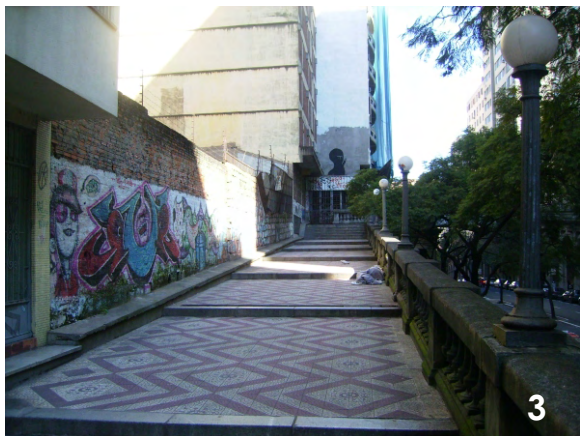
©2007 Google™

Eye alt 603 m



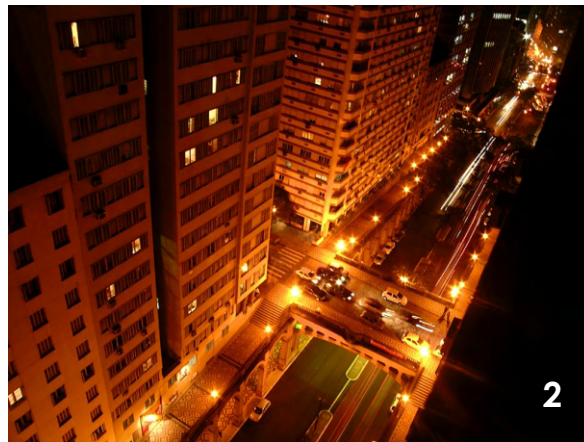
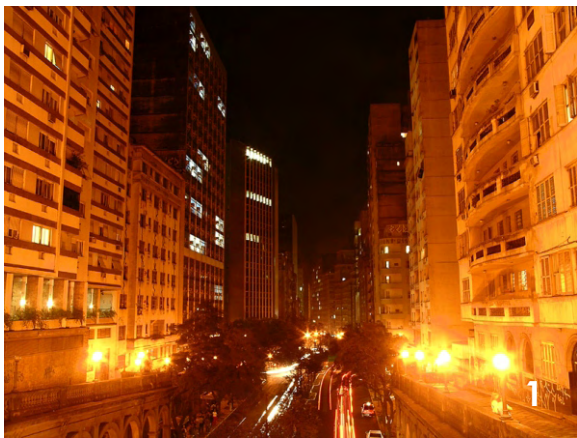
identificação dos edifícios

- edificações do entorno
- terreno de projeto e edificação do INSS (intervenção)
- lotes vazios contemplados na proposta para o viaduto



levantamento fotográfico | terreno de projeto

- 1 e 2 | galerias comerciais sob o viaduto sentido mercado - praia de belas (compartimentos sob o lote de projeto à esquerda e sob o prédio do INSS à direita)
- 3 | calçada do Viaduto em frente à área de projeto (onde está o muro pixado)
- 4 | fachada posterior da garagem comercial que será extinta e vazia entre edificações
- 5 | vista a partir do prédio do INSS da área de projeto
- 6 | vista do terreno com suas garagens comerciais a partir da Duque de Caxias



levantamento fotográfico | vistas gerais do viaduto

1 e 2 | vistas noturnas do viaduto com prédio do INSS e vazio do terreno de projeto. Fotos tiradas da Duque de Caxias e do Hotel Everest, respectivamente

3 | skyline formado pelos altos edifícios ao longo da Borges (mesmo ponto de vista da foto noturna)

4 | aproximação do lote vazio no trecho do viaduto entre a Duque e a Fernando Machado - previsão de diretriz para uso do lote

5 | vista deste mesmo trecho, a partir da Duque, com o vazio entre os prédios residenciais

6 | perfil urbano característico do viaduto com telas de proteção azuis no prédio do INSS em reformas (à esquerda) e do condomínio sendo restaurado (à direita). As obras tiveram início no primeiro semestre deste ano.



levantamento fotográfico | fachada na Marechal Floriano

- 1 | conjunto de três edificações cercadas pelo lote de projeto que serão mantidas
- 2 | garagem comercial que será “demolida” em minha proposta
- 3 | segunda garagem comercial (em 1º plano), com o conjunto de edificações vizinhas que será preservado
- 4 | fachada da garagem comercial que atravessa a quadra, com viaduto ao fundo
- 5 | vista do prédio do INSS tirada a partir da garagem comercial
- 6 | diferença na altura dos prédios limítrofes em relação ao do INSS

Vegetação

A vegetação está presente nas calçadas e canteiros da Borges, assim como nas calçadas da Marecha, com árvores de médio porte (jacarandás e ligustros, respectivamente) que serão mantidas. Os espaços abertos dentro da área de intervenção receberão tratamento paisagístico a ser definido.

Redes de infraestrutura: água, drenagem, esgoto, energia e iluminação

Toda área apresenta infraestrutura completa de água, esgoto, energia e iluminação (com destaque para a iluminação característica do viaduto, que será valorizada). A região conta ainda com rede de dutos e cabos de fibra ótica (Infovia) da Procempa, com capacidade para transmitir informações, sons, imagens e garantir acesso à internet a uma velocidade centenas de vezes maior que a praticada no mercado. É formada por uma rede com 204 km de extensão, sendo 84 km de cabos subterrâneos e 120 km aéreos e sistema com disponibilidade permanente. Esta rede foi criada como parte do projeto Porto Alegre Tecnópolis, que beneficia e corrobora para a implantação de um centro baseado na tecnologia da informação como o Google.

Dados sobre a estrutura e drenagem do solo, acidentes naturais e galerias subterrâneas

O viaduto acompanha o desnível natural do terreno, enquanto a Borges é uma espécie de túnel escavado e terraplanado dentro do morro. Existe, assim, uma galeria na parte inferior do viaduto, utilizável apenas em parte, pois o restante da estrutura serve como contenção para o solo onde houve a abertura da avenida. Na parte correspondente ao terreno de projeto tratarei também o nível inferior do viaduto e acessos alternativos, como elevadores onde hoje existe uma escada bloqueada. Dentro do lote de projeto o desnível é mínimo e a drenagem deve ocorrer acompanhando o mesmo, sem maiores problemas. Para a drenagem da escadaria será prevista a substituição das grelhas atuais; além da limpeza e manutenção das canaletas, hoje saturadas.



Ventos

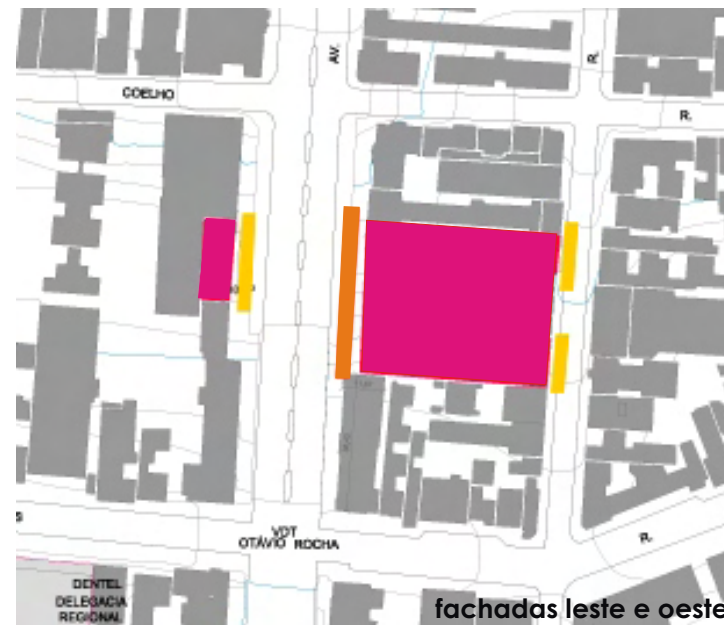
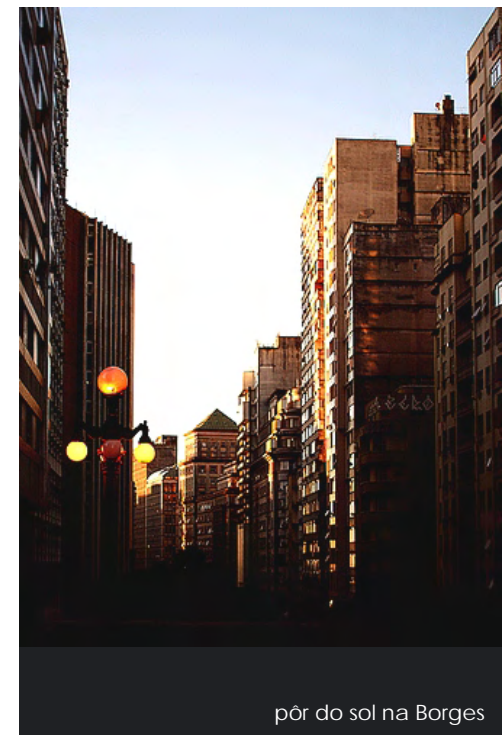
Por localizar-se em um dos pontos mais altos do centro da cidade, a incidência de ventos no terreno deverá ser grande para os pavimentos mais elevados, enquanto aqueles pavimentos que mantiverem uma cota próxima à da rua Marechal, devem permanecer protegidos pela barreira formada por edificações vizinhas. Já os ventos de oeste, sul e variações devem ter maior força ao longo da Borges de Medeiros, onde a caixa de rua mais larga permite a circulação de massas de ar com maior frequência e velocidade. Por último, vale lembrar que a dimensão do edifício terá grande influência nas soluções de projeto adotadas para fins de contraventamento, atenuando as diferenças de pressão prejudiciais e promovendo, sempre que possível, ventilação cruzada através da quadra.

Orientação solar

As fachadas são voltadas exatamente para leste e oeste, onde as estratégias são similares. No entanto, o cuidado na fachada oeste (Borges de Medeiros) será maior, visto que a incidência solar direta de oeste provoca um aumento térmico quando a edificação já foi aquecida pela manhã. De qualquer forma, devido à grande altura das edificações vizinhas, a preocupação maior será a de promover iluminação natural, não o contrário.

Acústica

O projeto deverá tratar acusticamente seus ambientes para atenuar a poluição sonora oriunda do intenso fluxo de pedestres, automóveis e ônibus nas vias adjacentes ao terreno. Este tratamento se faz ainda mais relevante nos espaços destinados às salas de aula e de ensaio do Instituto de Artes, auditórios, salas de reunião e de conferências do Google.



Descrição das atividades, organizadas em grupamentos e unidades espaciais Nível e escala de detalhamento previstos

Painel intermediário

- Diagramas conceituais com a área de intervenção e relação com o entorno (Viaduto da Borges, Marechal Floriano e Duque de Caxias);
- Diagramas gerais de composição e zoneamento das funções e atividades;
- Diagramas estruturais;
- Planta de situação 1/1000;
- Planta de localização (cobertura) 1/500;
- Planta baixa pavimento térreo com entorno imediato 1/200;
- Planta baixa demais pavimentos 1/200;
- Planta baixa anexo proposto para prédio do INSS 1/200;
- Cortes transversais e longitudinais 1/200;
- Fachadas 1/200;
- Perspectivas (maquete eletrônica) sem escala;
- Maquete volumétrica com entorno 1/1000;

Painel final

- Diagramas conceituais com a área de intervenção e relação com o entorno (Viaduto da Borges, Marechal Floriano e Duque de Caxias);
- Diagramas gerais de composição e zoneamento das funções e atividades;
- Diagramas estruturais;
- Planta de situação 1/1000;
- Planta de localização (cobertura) 1/500;
- Planta baixa pavimento térreo com entorno imediato 1/200;
- Planta baixa demais pavimentos 1/200;
- Planta baixa anexo proposto para prédio do INSS 1/200;
- Cortes transversais e longitudinais 1/200;
- Fachadas 1/200;
- Perspectivas (maquete eletrônica) sem escala;
- Maquete 1/500;
- Ampliações de plantas, cortes e fachadas 1/50
- Detalhes construtivos 1/25

Metodologia e instrumentos de trabalho

1. Pesquisa

- recolhimento e análise de dados e histórico do sítio
- desenvolvimento do tema com base na análise feita e condicionantes encontrados
- proposição de programa, com embasamento a partir de referências de projetos afins e necessidades levantadas

2. Anteprojeto

- desenvolvimento do programa e adequação ao sítio e entorno
- criação de um partido arquitetônico com estratégias gerais de projeto
- consulta a normas e profissionais da área, além de bibliografia para fundamentação das decisões de projeto
- verificação através de maquete da coerência e contextualização do projeto
- comparação entre justificativa e objetivos apresentados na pesquisa e atingidos com o projeto

3. Desenvolvimento final

- correção e ajustes a partir das críticas recebidas no painel intermediário e no decorrer do semestre
- solução do projeto em suas diferentes escalas e ênfases (estrutura, forma, função, relevância no contexto urbano, fruição do espaço, etc) apoiados em bibliografia especializada e consulta a profissionais

Referências formais

Abaixo seguem imagens de diferentes projetos (arquitetônicos, em sua maioria) divididas por tópicos de interesse ou estratégia utilizada

estrutura do edifício tipo empilhamento



desenvolvimento

Referência formal | estrutura do edifício tipo empilhamento



Referência formal | elementos inusitados e lúdicos como vegetação ou dutos aparentes



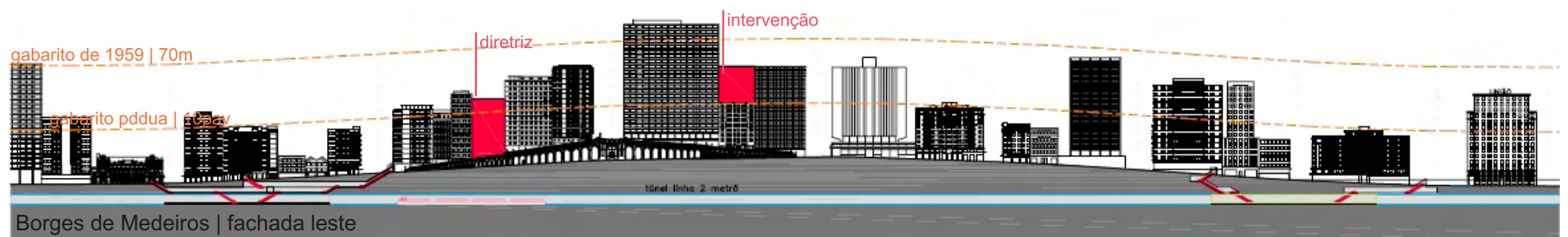
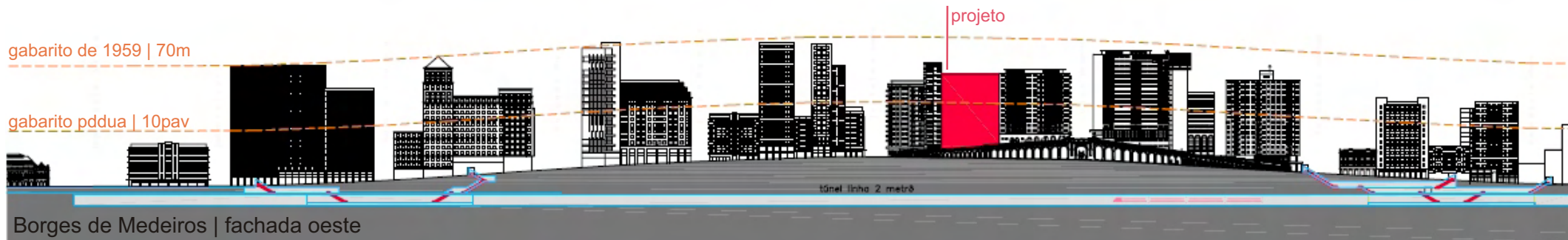
desenvolvimento

Estratégia de projeto

Inserir o edifício da Google e Instituto de Artes em meio urbano consolidado, tirando partido da homogeneidade dos altos edifícios da Borges, através de uma obra arquitetônica "high tech" aliada a um caráter lúdico, que faça referência ao descontraído ambiente de trabalho da Google e explore o potencial artístico de um programa para o IA. O prédio deve ultrapassar os atuais limites de altura regulamentados pelo PDDUA (ver desenhos abaixo), levando em consideração sua inserção e coerência com o skyline da Avenida e aproveitar seus 1500m² de área para uma implantação que integre espaços abertos a ambientes construídos, gerando fluidez espacial.

Outra estratégia é usar o edifício do INSS ocupado pelo MNLM (na fachada oposta da Borges, como mostra o desenhos) como residência estudantil, sem alterar sua configuração interna. Esta edificação receberia ainda, se for verificado que a estrutura assim permite, um anexo na cobertura; um volume que dialogue com o centro Google de pesquisa e arte digital, como uma pinacoteca ou sala de espetáculos, por exemplo. A área deste lote não ultrapassa 200m², mas gera interesse por sua localização e configuração limitada por dois grandes volumes. Ainda não foi estabelecido se haverá uma conexão física entre o centro google e este anexo sobre o prédio do INSS, que serão temas para o painel intermediário.

Por fim, indico espaços vazios no entorno do lote de projeto a fim de estabelecer diretrizes de uso para os mesmos: o primeiro é um lote no viaduto entre a Duque de Caxias e a Fernando Machado, com 245m² de área, que poderia abrigar um núcleo de gastronomia, por exemplo; o segundo é um terreno de localização muito privilegiada, com mais de 5mil m², na Rua Duque de Caxias. Para este terreno, que hoje é usado como acesso a um grande estacionamento comercial, sugiro apenas que se construa uma edificação de caráter misto, preservando talvez grande área para garagem (que pode englobar as 130 vagas que hoje existem em meu terreno). Mas não vou me estender nessas diretrizes, que não são meu foco projetual. Apenas fazem parte de um conjunto promissor que pode alavancar a revitalização do Viaduto e arredores.



Projetos incidentes no sítio

Além das obras de resturo e reforma já mencionadas (que estão sendo feitas no condomínio São Salvador e prédio do INSS, respectivamente), outra obra que tem influência no sítio é a de modernização e adequação da Estação Mercado às normas de acessibilidade universal, com a conseqüente abertura da Borges de Medeiros, estendo-se até a Mauá. Esta projeto está praticamente concluído e o fluxo entre a Borges e a Mauá está liberado, inclusive com novas paradas de ônibus. Os usuários do metrô, a partir de agora, entram e saem da estação somente pela nova escadaria e pela nova rampa, na Praça Revolução Farroupilha. Esta operação foi necessária para as obras dos novos acessos junto ao Mercado Público, que ganharão escada rolante, elevador e cobertura tipo pórtico, em fase de acabamentos.

Em relação a projetos incidentes e previstos para a área, cito os dois que considero mais importantes: o "Viva o centro" que tem promovido, junto à SMP, ações que resgatem o valor do centro histórico da cidade, e o projeto da linha 2 do metrô, cujo traçado inclui várias estações ao longo da Borges de Medeiros. Este projeto, já criado e modificado ao longo dos últimos anos, volta à tona diante da possibilidade de Porto Alegre sediar alguns jogos da Copa do Mundo de 2014. O trajeto ainda não é definitivo, mas, ao que parece, a idéia do Trensurb (empresa pública que o implantará) é de que a linha se inicie no centro da cidade, junto ao Mercado Público, percorrendo a Av. Borges de Medeiros, depois a Rua Marcílio Dias e finalmente a Av. Bento Gonçalves, até as proximidades do Campus do Vale, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Estima-se que o custo da implantação dessa linha seja de R\$ 1,5 bilhões. O impacto dessa obra com suas estações ao longo da avenida será estudado para meu projeto com mais precisão no decorrer do semestre, mesmo que se trate de uma hipótese no momento.



Definições gerais

Agentes de intervenção e seus objetivos

-O projeto será viabilizado em grande parte por investimentos da iniciativa privada, mais especificamente, das empresas Google. Deverá ocorrer um contrato entre a Google a Universidade Federal do Rio Grande do Sul para que seja implantado, no mesmo edifício, o novo instituto de Artes, repaginado graças às novas tecnologias que permeiam as artes; e o centro de pesquisas e desenvolvimento da Google. Esta parceria público-privada funciona, basicamente, como a concessão para exploração, por parte de empresas privadas, de espaços dentro da Universidade Federal. A porcentagem de espaço destinado a uma empresa é que deve ser diferente, maior do que a usual e, portanto, há que se verificar a possibilidade da propriedade ser compartilhada. Além desses aspectos, seria interessante para ambas as partes um acordo de troca de benefícios entre a Google e a UFRGS. Algo similar é desenvolvido entre instituições de ensino e empresas privadas: estas últimas financiam projetos e investem em equipamentos, infraestrutura e tecnologia para promover pesquisa em suas áreas de interesse, desenvolvidos pelas escolas/universidades, garantindo privilégios em patentes e inovação frente aos concorrentes do mercado. Vale lembrar que houve rumores, no início do ano de que a Google implantaria uma sede em Porto Alegre visto o grande contingente de funcionários locais que emprega (seguindo o exemplo da sede de Belo Horizonte). Esses rumores não foram confirmados nem desmentidos até o momento.

-Em relação ao prédio do INSS é difícil viabilizar uma mudança no perfil dos moradores propostos para o local, já que, ainda este ano foi assinado um acordo entre os futuros moradores, do MNLM e o Ministério da Cidade. Mesmo assim, proponho que, ao invés de integrantes do MNLM, o edifício seja habitado por estudantes vinculados ao IA, preferencialmente, ou mesmo trabalhadores do Centro Google que se enquadrem no perfil (apartamentos tipo JK, com áreas mínimas). O anexo pretendido para ser implantado na cobertura, seria um desdobramento do centro Google de pesquisa e arte digital e, portanto, seria financiado por capital privado. As intervenções projetadas para o antigo prédio do INSS apresentam um número maior de envolvidos e questões administrativas/burocráticas e de interesse político que não serão levadas em consideração para fins de projeto acadêmico, sob a pena de impedirem a especulação projetual desejada.

Caracterização da população alvo

Profissionais da Google; comunidade acadêmica do Instituto de Artes da UFRGS; participantes dos projetos de extensão da Universidade (como crianças que assistem aulas especiais desenvolvidas no âmbito do IA); público regional e local interessado em arte, arte digital, tecnologia, etc. que será bem vindo para exposições, palestras, espetáculos, etc. promovidos pelo Centro Google

Aspectos temporais

A partir do momento em que o projeto for aprovado pela Prefeitura e o contrato entre as partes estiver estabelecido, o empreendimento terá início. O tempo de execução é diretamente proporcional ao investimento feito e pode variar de 2 anos a 5 anos para implementação completa.

Aspectos econômicos

O valor final da obra não pode ser definido pois depende da área total a ser construída, ainda indefinida, mas deve ser próximo a 2CUB/m² por causa das tecnologias caras envolvidas num programa como este. A tabela ao lado indica a porcentagem de custo para cada rubrica na construção. No preço final devemos ainda incluir cerca de 7% para o terreno (hoje bastante desvalorizado) e os demais custos indiretos, de projeto e procedimentos legais.

Elemento	custo médio(%)
Instalações provisórias	2,60
Fundações	5,00
Alvenarias	8,00
Estrutura	18,00
Telhado	2,50
Instalações elétricas e telefônicas	7,10
Instalações sanitárias e de gás	8,40
Pisos	6,84
Aparelhos sanitários	4,38
Aberturas	8,55
Revestimentos internos	9,50
Revestimentos externos	6,36
Pintura	5,48
Vidros	1,42
Acabamentos e outros	1,42
Elevador	4,45

Definição do programa

Descrição das atividades, organizadas em grupamentos e unidades espaciais

Instituto de Artes - (programa de necessidades baseado em levantamento do atual IA)

Artes dramáticas

salas de aula práticas

-1 sala multiuso | área = 120 m² e pé-direito duplo, ante-sala para guardar material

-2 salas multiuso | área = 240 m² para práticas de expressão corporal

salas de aula teóricas

-2 salas de aula teóricas | área=80m² para 40 alunos, com recursos multimídia e projetor

salas especiais

-1 sala figurino / maquiagem | área=60 m² acervo de figurinos e adereços

-1 atelier de cenografia | área=40 m² e pode ser dividida com o curso de artes visuais

- auditório ou sala de espetáculos a ser compartilhada com outros cursos contando com 200 m² para ensaios e apresentações de peças dos alunos,

2 camarim / sala de apoio 2x15 = 30 m e 2 sanitários (masculino e feminino), 1 depósito cênico 6 m², foyer

- 2 vestiários 40 m² com chuveiro e armários

- lavanderia 15 m² para conservação e manutenção dos figurinos e adereços

- laboratório digital para desenvolvimento de cenografia, luminotecnia e outras ferramentas multimídia vinculadas ao teatro

setor administrativo e de apoio

- secretaria 15 m²

- departamento 12 m²

- sala de reuniões 12 m²

- sala de professores 12 m²

- direção 12 m²

- comgrad 12 m²

- almoxarifado 9 m²

-6 gabinetes para professores que desenvolvem pesquisa 72 m²

- 2 salas de pesquisa / extensão 30 m²

- diretório acadêmico 50 m² (que deve ser vinculado ao espaço aberto e integrado com outros diretórios e espaços coletivos)

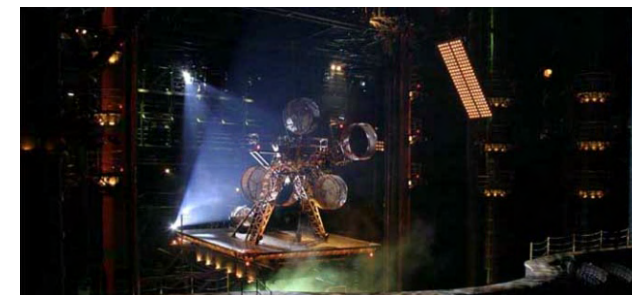
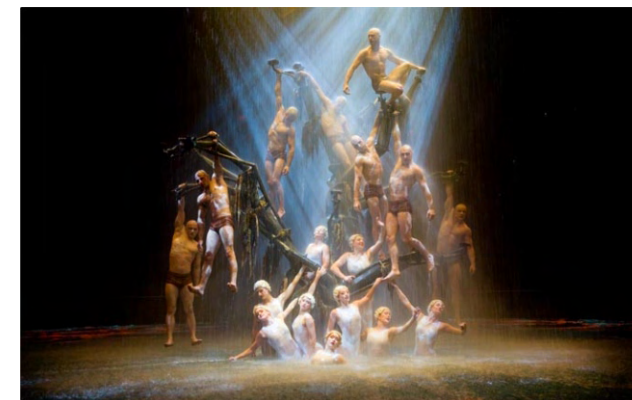
-vestiário funcionários 12 m²

- copa 6 m² para utilização dos funcionários

- lixo / limpeza 8 m² com ventilação adequada

- portaria

- mínimo de 8 sanitários (masculino e feminino)



desenvolvimento

Definição do programa

Descrição das atividades, organizadas em grupamentos e unidades espaciais

Instituto de Artes - Artes visuais e novas mídias

salas de aula práticas

- laboratório de fotografia 65 m² para revelação
- estúdio de fotografia 50 m² com fundo infinito e espaço para exposição teórica durante a aula prática
- sala de pintura 200 m²
- 2 ateliers de cerâmica 125 m²
- 2 salas de desenho 200 m²
- sala de gravuras em metal 80 m²
- sala de litografia / xilografia 80 m²
- atelier de escultura 1 125 m²
- atelier de escultura 2 200 m²
- atelier de projetos tcc 150 m²

salas de aula teóricas

- 2 salas pedagógicas 100 m²
- 2 salas teóricas 200 m²

salas especiais - vinculadas às áreas coletivas e espaços abertos

- sala de exposições temporárias 200 m²
- sala de exposições permanentes 200 m² com administração, sala de montagem / apoio, depósito temporário, foyer, sanitários, copa
- reserva técnica 30 m² com controle de umidade, ventilação e iluminação, treinéis (painéis) e espaços para esculturas
- sala de restauro 30 m² junto à reserva técnica, com pé-direito amplo e controle de umidade
- depósito obras alunos
- área externa de exposição de esculturas, espaço para performances e instalações
- laboratório multimídia para fotografia digital, maquetes eletrônicas e prototipagem (esculturas), impressões em 3D, arte gráfica, design e animação, vídeo
- estúdio para edição de vídeos
- espaço aberto para arte in situ, landscape art, happenings, performances, etc

setor administrativo e de apoio idêntico ao de artes dramáticas



desenvolvimento

Definição do programa

Descrição das atividades, organizadas em grupamentos e unidades espaciais

Instituto de Artes - Música

salas de aula práticas individuais (todas as salas prevêm piano para acompanhamento)

- 2 salas de piano 100 m²
- 2 sala de tecla 80 m²
- sala de violino / viola 25 m²
- sala de contrabaixo 25 m²
- sala de sopros 25 m²
- sala de violão 25 m²

salas de aula práticas coletivas

- sala de regência 40 m²
- sala de orquestra / coral 100 m²

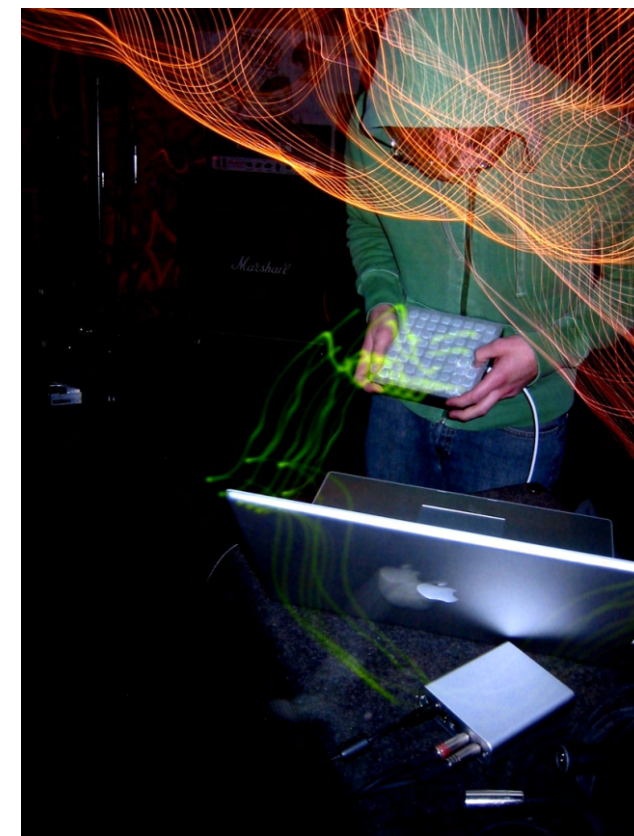
salas de aula teóricas

- 2 salas 80 m²
- 4 salas aulas pedagógicas 160 m²

salas especiais - vinculadas às áreas coletivas e espaços abertos

- laboratório multimídia para música eletrônica
- oficina de reparos para instrumentos 15 m²
- estúdio de gravação 30 m²
- depósito de instrumentos
- auditório ou sala de espetáculos a ser compartilhada com outros cursos

setor administrativo e de apoio idêntico ao de artes dramáticas



Definição do programa

Descrição das atividades, organizadas em grupamentos e unidades espaciais

Centro de pesquisa e desenvolvimento Google
hall / loby
pavimentos de escritórios com planta livre subdivisível para ilhas de trabalho
salas de reunião
salas de conferência e teleconferência
salas administrativas
laboratórios
núcleos de desenvolvimento
ambientes de estar permeando os de trabalho
sanitários e vestiários
auditório com foyer
sala de ginástica e musculação
restaurante
bares e cafeterias
área de lazer
sala de jogos / games
sala de consertos para computadores e afins
pequeno spa
Lavanderia

Áreas comuns a todos programas

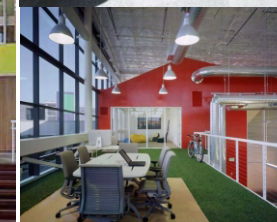
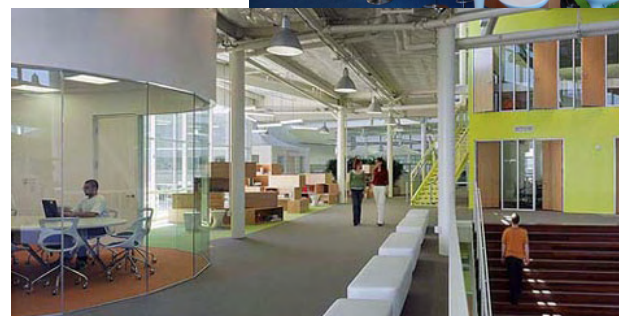
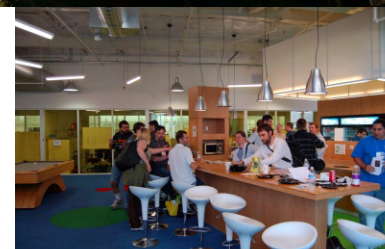
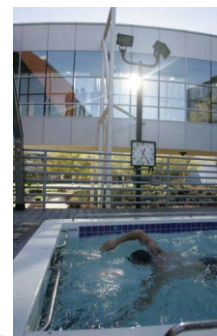
circulação horizontal / vertical

estacionamento

espaço aberto

instalações (central de ar condicionado, gerador, subestação transformadora, reservatórios inferior e superior, depósito de lixo, central de gás)

O programa será detalhado e dimensionado durante o decorrer do semestre à medida que necessário



Condicionantes legais

CONSULTA AO REGIME URBANÍSTICO DO IMÓVEL - Avenida Borges de Medeiros, 727 (antigo prédio do INSS) e Rua Marechal Floriano, 473
Ambos fazem parte da mesma zona de classificação, que segue abaixo:

MZ 1 UEU 26

PRÉDIOS RELACIONADOS NA FACE: NÃO

DENSIDADE, APROVEITAMENTO E VOLUMETRIA 19, ATIVIDADES 5

OBSERVAÇÕES: INCIDE PARCIALMENTE NESTE QUARTEIRO ESTUDO PARA INSTITUIÇÃO DE ÁREA ESPECIAL DE INTERESSE CULTURAL. O IMÓVEL ESTÁ CONTIDO EM ÁREA DE ENTORNO DE BEM TOMBADO. TODA E QUALQUER INTERVENÇÃO NA ÁREA DEVE SER SUBMETIDA A AVALIAÇÃO.

A zona é caracterizada como mista, predominantemente residencial, corredor histórico e de urbanidade. Em termos de atividade é considerada como mista 02.

Apresenta índice de aproveitamento de 2,4; índice máximo de 2,4 + estoque de projeto, taxa de ocupação entre 75 e 90%, base com altura máxima de 9m e alturas máximas que seguem a seguinte regra "Altura máxima permitida para construções no alinhamento, é de um pavimento para cada dois metros de largura do logradouro no qual faz frente, até no máximo de dez pavimentos. Para alturas superiores às permitidas no alinhamento, os prédios deverão manter recuos de frente, a partir do último pavimento não recuado, equivalente a dois metros por pavimento adicionado, contados sempre a partir do pavimento anterior. Este norma provavelmente não será obedecida, visto a discordância que tenho em relação à altura máxima permitida para um perfil urbano já consolidado.

Quanto ao programa de atividades, destaco o seguinte parágrafo do PDDUA:

"As atividades a seguir relacionadas, por suas especificidades, deverão merecer por parte do Sistema Municipal de Gestão e Planejamento, estudo de viabilidade urbanística, mesmo quando sua implantação constar como permitida no Anexo 5.4.

- estabelecimentos de ensino formal
- instituição científica e tecnológica
- atividades especiais" (caso da pinacoteca/ sala de espetáculos proposta para anexo do antigo prédio do INSS)

A CLASSIFICAÇÃO DAS ATIVIDADES PARA A ÁREA INTENSIVA

ANEXO 5.2(NR)

3. SERVIÇOS:

3.1. Serviços INÓCUOS:

- 3.1.12. escritórios profissionais
- 3.1.13. estúdio de pintura, desenho e escultura
- 3.1.16. biblioteca
- 3.1.17. galeria de arte

3.2. Serviços com INTERFERÊNCIA AMBIENTAL DE NÍVEL 1:

- 3.2.1. centro cultural
- 3.2.9. escola especial
- 3.2.10. estabelecimentos de ensino formal
- 3.2.10.3. de 3º grau
- 3.2.15. instituição científica e tecnológica

Condicionantes legais

Apesar da observação, no mapa de área de especial interesse não consta o trecho de projeto, nem o viaduto. Como resta a dúvida, seguem as normas para esta área especial e também para logradouros tombados, como é o caso do Viaduto Otávio Rocha (tombado pelo Município)

Diretrizes gerais para restauração de edificações:

Aspectos relativos à arquitetura do edifício

Posto que o dado arquitetônico de um edifício fica estabelecido através da indentificação da sua tipologia e morfologia, segue que:

- O objetivo do restauro deve ser aquele de permitir uma correta leitura destes aspectos;
- Sempre que, na determinação dos valores atribuídos ao edifício, existir um valor estético, este será prioritário para a restauração;
- A correta leitura do dado arquitetônico dependerá da liberação de todos os elementos que comprometam a unidade estética do edifício.

Neste caso, a remoção das descaracterizações deverá ser considerada um procedimento habitual;

- Os valores estéticos do edifício deverão ser desobstruídos quando necessário. Esta restituição deverá ser projetada no sentido de restabelecer uma leitura contínua do organismo como um todo;
- Os elementos agregados posteriormente à arquitetura original do edifício que possuírem valores estéticos e/ou históricos e que não estiverem obstruindo a leitura do dado arquitetônico, deverão ser conservados;
- Elementos a serem acrescentados na arquitetura do prédio deverão ater-se ao que os aspectos arquitetônicos existentes sugerirem;
- Estes novos elementos não deverão competir com os aspectos arquitetônicos existentes.

Aspectos relativos às lesões do edifício

- Tendo em vista o avançado grau de deterioração física do prédio, serão necessárias intervenções específicas para o tratamento das lesões existentes.
- As características das intervenções deverão ser definidas com base na extensão das lesões. Para lacunas de pequena extensão aconselha-se a restituição da feição original;
- Todas as lesões e descaracterizações deverão ser mapeadas para definição da característica da intervenção;
- O mapeamento das lesões permanece igualmente como documentação do estado atual do prédio.

Aspectos relativos ao sistema construtivo

- Todos os elementos do sistema construtivo característicos da arquitetura do prédio que se encontram operantes deverão ser conservados;
- Todas as intervenções voltadas à consolidação destes elementos deverão utilizar-se da melhor tecnologia disponível para tal;
- Critérios de distinguibilidade valem para aqueles elementos que interferirem na imagem do prédio.

Aspectos relativos ao uso do edifício

- A proposta de intervenção deverá contemplar uma melhor integração entre o edifício e as atividades agregadas, visando uma melhor compatibilização do conjunto.
- Deverão ser priorizados os usos originais do prédio, sendo as novas atividades consideradas como complementares à atividade principal, de maneira que não venham a descaracterizar a feição interna e externa do prédio.

Aspectos relativos ao entorno

- O restauro de um prédio nunca o contempla isoladamente, mas sempre dentro do espaço no qual se encontra;
- As transformações de uso do prédio, em relação à dinâmica do entorno, devem ser contempladas na proposta de intervenção.

Áreas Especiais de Interesse Cultural

O Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano Ambiental instituiu a figura das Áreas Especiais de diversas naturezas. As Áreas Especiais de Interesse Cultural são porções de território que por suas características paisagísticas e culturais devem ter tratamento diferenciado em relação aos padrões gerais adotados para a cidade, no que toca ao uso e ocupação do solo. Correspondem aos espaços abertos e conjuntos construídos, podendo ou não envolver bens tombados, inventariados ou relevantes, nos quais os projetos novos devem adequar-se de forma a preservar a ambiência, a visibilidade e os valores culturais.

Condicionantes legais

O projeto poderá ser enquadrado como projeto especial, podendo-se assim definir regime urbanístico próprio, salvo em relação ao índice de aproveitamento e taxa de ocupação. A Lei Complementar 434/99 - Texto original PDDUA de Porto Alegre discorre sobre os projetos especiais: Art. 55. - "Projeto Especial é aquele que exige uma análise diferenciada, devendo observar acordos e condicionantes específicos."

OBSERVAÇÃO Anexo 5.3 PDDUA

As atividades a seguir relacionadas, por suas especificidades, deverão merecer por parte do Sistema Municipal de Gestão e Planejamento, estudo de viabilidade urbanística, mesmo quando sua implantação constar como permitida no Anexo 5.4.

centro cultural
estabelecimentos de ensino formal
instituição científica e tecnológica

CLASSIFICAÇÃO DAS ATIVIDADES PARA A ÁREA INTENSIVA ANEXO 5.2(NR)

3. SERVIÇOS:

3.1. Serviços INÓCUOS:

3.1.12. escritórios profissionais
3.1.13. estúdio de pintura, desenho e escultura
3.1.16. biblioteca
3.1.17. galeria de arte

3.2. Serviços com INTERFERÊNCIA AMBIENTAL DE NÍVEL 1:

3.2.1. centro cultural
3.2.9. escola especial
3.2.10. estabelecimentos de ensino formal
3.2.10.3. escola de 3º grau
3.2.15. instituição científica e tecnológica

Ou seja, as atividades propostas estão dentro dos limites previstos por lei, com interferência ambiental mínima. Mas alguns padrões estabelecidos pelo PDDUa vigente não serão adotados, como altura máxima, por exemplo.

Normas a serem atendidas:

LC 284/92 código de edificações

LC 420/98 código de proteção contra incêndio

Por se tratar de um edifício com atividades variadas, enquadra-se em vários itens e recomendações do Código de Edificações.

O projeto atenderá às normas de proteção contra incêndio da legislação vigente. Destaco algumas indicações quanto à classificação de risco:

C-4 locais para refeições | Restaurantes, lancherias, bares, cafés | Risco médio grau de risco 8

D-1 locais para prestação de serviços profissionais ou condução de negócios | Escritórios administrativos | Risco pequeno grau de risco 3

F-2 templos e auditórios | auditórios em geral | Risco médio grau de risco 8

F-7 Restaurantes, bares, cafés | Grau de risco 8 (médio)

Outras regulamentações a serem observadas:

NBR 9050 acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos

NBR 9077 saídas de emergência em edifícios