

UNIVERSIDADE FEEVALE

KAREN KUSSLER

**REQUALIFICAÇÃO DOS BAIXOS DO ELEVADO DO TRENSURB ENTRE SÃO
LEOPOLDO E NOVO HAMBURGO – ESPAÇOS RESIDUAIS URBANOS**

Novo Hamburgo

2012

KAREN KUSSLER

**REQUALIFICAÇÃO DOS BAIXOS DO ELEVADO DO TRENSURB ENTRE SÃO
LEOPOLDO E NOVO HAMBURGO – ESPAÇOS RESIDUAIS URBANOS**

Pesquisa para o trabalho de conclusão de curso sobre Requalificação dos Baixos do Elevado de Trensurb entre São Leopoldo e Novo Hamburgo – Espaços Residuais Urbanos, realizado na disciplina de Pesquisa do Trabalho Final de Graduação do Curso de Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Feevale.

Orientador: Prof. Bruno Cesar Euphrásio de Mello

Novo Hamburgo

2012

Agradecimentos

Gostaria de agradecer a minha família por todo o apoio, carinho e paciência durante o semestre do desenvolvimento deste trabalho final de conclusão de curso.

Aos professores e colegas do curso de Arquitetura e Urbanismo, da Universidade Feevale, que por 7 anos fizeram parte da minha vida e me acompanharam neste aprendizado. Com esta vivência poderei exercer a profissão de arquiteta e urbanista, pela qual sou apaixonada.

Aos meus queridos amigos pelos bons momentos vividos. Ajudaram-me a superar com alegria as dificuldades do cotidiano.

Aos meus colegas de trabalho do Consórcio Nova Via, pelo apoio durante o desenvolvimento desta proposta de projeto no local onde trabalhamos arduamente todos os dias.

“Menos é mais.” – Mies Van der Rohe.

“As dificuldades são os nossos melhores amigos.” – Frank Lloyd Wright.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Imagem Cartaz do movimento baixo centro em SP.....	11
Figura 2 - Imagem do Estado do Rio Grande do Sul.....	13
Figura 3 - Imagem do Google Earth da região Metropolitana do RS.....	13
Figura 4 - Imagem entre São Leopoldo e Novo Hamburgo.....	14
Figura 5 - Imagem da ampliação da linha do trem urbano.....	16
Figura 6 - Trecho 1 - Analise Urbanística.....	18
Figura 7 - Trecho 2 – Analise Urbanística.....	20
Figura 8 - Av. Primeiro de Março.....	21
Figura 9 - Trecho 3 - Analise Urbanística.....	22
Figura 10 - Trecho 4 - Analise Urbanística.....	24
Figura 11 - Trecho 2 – Imagem aérea.....	26
Figura 12 - Trecho 2 – Imagem do perfil da rua, elevado e do comércio local.....	26
Figura 13 - Trecho 2 – Imagem do Anexo 06 do PDUA-NH.....	28
Figura 14 - Trecho 2 – Perfil viário da Tabela 05.....	29
Figura 15 - Planta baixa de um trecho com ciclovia sob o elevado metroviário.....	31
Figura 16 - Perfil do elevado metroviário.....	31
Figura 17 - Interferência do veículo no passeio.....	37
Figura 18 - Faixa elevada.....	38
Figura 19 - Faixa elevada.....	38
Figura 20 - Rebaixamento A.....	40
Figura 21 - Rebaixamento A.....	40
Figura 22 - Rebaixamento A.....	41
Figura 23 - Imagem painel pintado por Gentileza.....	42
Figura 24 - Vista aérea do Canal ChongGae, Seul, Coréia.....	44
Figura 25 - Foto noturna do Canal ChongGae, Seul, Coréia.....	45
Figura 26 - Planta-baixa do Sesc Pompéia e programa de necessidades.....	46
Figura 27 - Vista externa do edifício.....	46
Figura 28 - Imagem interna do salão de estar.....	47
Figura 29 - Mapa de localização das atividades do parque.....	48
Figura 30 - Mapa do High Line.....	50
Figura 31 - Imagem do High Line em 2002, antes da requalificação.....	51

Figura 32 - Imagem do High Line em 2002.	51
Figura 33 - Imagem do High Line em 2002.	52
Figura 34 - Imagem do projeto, sob a estrutura rodoviária.	54
Figura 35 - Imagem do projeto, planta-baixa do térreo e elevação.	54
Figura 36 - Imagem do projeto, perspectiva externa e interna sem a cobertura do edifício.	55
Figura 37 - Corte transversal demonstrando a relação do edifício institucional à estrutura rodoviária existente.	55

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Espaços edificados	34
Quadro 2 - Espaços abertos.....	36

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	8
1 TEMA	9
1.1 TEMA E SUA JUSTIFICATIVA	9
1.2 HISTÓRICO DO TREM URBANO ENTRE PORTO ALEGRE E REGIÃO METROPOLITANA.....	11
2 LOCAL DE INTERVENÇÃO E SEU CONTEXTO	13
2.1 SITUAÇÃO.....	13
2.2 ANÁLISES URBANAS	15
2.3 ÁREA DE INTERVENÇÃO E JUSTIFICATIVA	25
2.4 CONDICIONANTES AMBIENTAIS	27
2.4.1 Plantio Compensatório	27
2.5 PLANO DIRETOR DE NOVO HAMBURGO	27
3 PROPOSTA	30
3.1 OBJETIVOS DO PROJETO.....	30
3.2 PROJETO PRÉ-EXISTENTE.....	30
3.3 PROGRAMA DE NECESSIDADES E PRÉ-DIMENSIONAMENTO.....	32
3.4 NORMAS TÉCNICAS	36
4 REFERÊNCIAS	41
4.1 PROJETOS ANÁLOGOS.....	41
4.1.1 Gentileza gera Gentileza	41
4.1.2 Canal Chong Gae	43
4.1.3 Sesc Pompéia	45
4.1.4 Brooklyn Bridge Park	47
4.1.5 High Line – Nova Iorque	48
4.2 REFERÊNCIAS FORMAIS	53
4.2.1 Fort York Visitor Centre	53
5 METÓDO DE PESQUISA	56
CONCLUSÃO	57
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	58
ANEXOS	60
ANEXO A - REPORTAGEM TRENSURB 2012	61
ANEXO B - PLANOALTIMETRICO	63
ANEXO C - TABELA PDUA	65

INTRODUÇÃO

Se o vazio urbano compreende a justaposição de diferentes tempos ou camadas temporais, então seu tratamento integrado no planejamento urbano pode trazer resultados mais significativos no conjunto de soluções para a melhoria das condições ambientais citadinas (DITTMAR; ADRIANA; 2006, p. 25).

O tema deste trabalho é desenvolver os fundamentos para projetar a qualificação de um espaço residual urbano gerado pela construção do novo elevado de trem urbano, da empresa Trensurb. A ampliação da linha de trem irá passar por diferentes contextos e morfologias urbanas ao longo dos 9,3 km entre São Leopoldo e Novo Hamburgo. A Extensão Norte da Linha 1 da Trensurb, que ligará a linha de trem urbano entre Porto Alegre a Novo Hamburgo, irá gerar espaços públicos sob a estrutura elevada de concreto. Estes espaços são conhecidos nos debates acadêmicos como “espaços residuais urbanos”. São geralmente resíduos de conexões viárias ou ferroviárias. Elementos que conectam vias em um segundo plano da cidade, como por exemplo: viadutos, pontes ou elevados. Esses vazios são ocupados pela metamorfose diária das cidades - cada metro quadrado acaba sendo utilizado. Porém são tratados como sobras, mais um espaço [público] sem dono. Os mesmos projetos viários que são pensados para solucionar os problemas de deslocamento de massas nas cidades, muitas vezes não priorizam os impactos de vizinhança que irão causar, partem de uma solução momentânea e fogem das perspectivas do planejamento urbano.

Desta forma o presente trabalho irá propor uma **qualificação de um trecho sob o elevado do trem urbano, entre São Leopoldo e Novo Hamburgo**, dispendo ela de equipamentos de uso público e comunitário. Partindo dos impactos a construção desta infraestrutura urbana trará para zona onde está inserido, verificar quais as perspectivas do mesmo de acordo com o Plano Diretor vigente e assim através de projeto urbano propor um uso mais adequado à comunidade local.

1 TEMA

1.1 TEMA E SUA JUSTIFICATIVA

Os resíduos urbanos são espaços [vazios] resultantes de grandes empreendimentos que preveem melhorias nas conexões rodoviárias ou metroviárias nas cidades. Podem ser canteiros, gramados, taludes derivados de rodovias, rotatórias viárias, viadutos, pontes e elevados. São áreas sob essas estruturas sem a determinação de uma utilidade específica, senão de transição durante um percurso.

As linhas férreas são um exemplo clássico de fronteira, tanto que passaram a significar, há muito tempo, também fronteiras sociais – “do outro lado da linha de trem” -, uma conotação, coincidentemente, associada mais a cidades de pequeno porte que as cidades grandes (JACOBS, 2001, p. 285).

Jacobs comenta que as linhas férreas normalmente estão localizadas nas periferias e divisas das cidades. E como esses locais são passagens, as dinâmicas ali são pobres e pouco convidativas a uma permanência maior dos usuários.

Pela própria função, uma linha férrea serve para a passagem de uma grande máquina, transportando pessoas ou objetos, causando poluição sonora e outros impactos. Repelindo naturalmente a permanência de pessoas nas proximidades.

As fronteiras tendem assim, a formar hiatos de uso em suas redondezas. Ou, em outras palavras, devido ao uso super simplificado da cidade em certo lugar, em grande escala, elas tendem a simplificar também o uso que as pessoas dão as áreas adjacentes, e essa simplificação de uso – que significa menos frequentadores, com menos opções e destinos ao seu alcance- se auto consome. Quanto mais estéril esse área simplificada se torna para empreendimentos econômicos, tanto menor será a quantidade de usuários e mais improdutivo o próprio lugar. Tem início então um processo de desconstrução ou deterioração (JACOBS, 2001, p. 287)

A inexistência ou a ineficiência de equipamentos públicos causa essa deterioração. Assim a oportunidade de outros usos e destinos, nem sempre os mais salutares, fica aberta a disposição de qualquer indivíduo (PEREIRA, 2011, p.114). Essas diferentes interações dos usuários com a cidade são abordadas no *Post-it City - Ciutats Ocasional* ès, um movimento que trata dos usos informais dados a esses espaços vagos.

Cada post-it desenvolve um diferente jargão, um sistema de códigos que é difícil de decifrar. Esses locais possuem implícito na experimentação de novas formas de socialização, podem ser abertos ou fechados, inclusivo ou exclusivo, cada um gera um laboratório de socialização que é fraco, mas se transforma constantemente e se expressa de acordo com as ocasiões e oportunidades. Essas massas de minorias, com o seu próprio código, costumes, formas variadas atribuir valor e significado ao espaço são os horizontes do crescimento da cidade (LA VARRA, 2005).

Se os empreendimentos viários são projetados para trazer eficiência ao trânsito e expandir as cidades, como podemos atribuir valor aos resíduos urbanos resultantes e transpor essas barreiras? São estruturas imponentes que estão inseridas nas cidades e intimidam as pessoas que utilizam estes espaços para melhorar a sua locomoção diariamente. No entanto essas mesmas pessoas não veem potencial nesses locais para outros fins. São espaços tão públicos quanto as praças e parques, porém não são planejados para proporcionar uma atividade complexa para além da sua utilidade funcional. Poderiam justapor também espaços de lazer ou cultural? Que outras formas de ocupação podem ser feitas?

Jacobs (2001) descreve que a única maneira de combater os vazios nessas fronteiras é criar elementos para aumentar a complexidade do lugar. A autora também afirma que a concentração populacional teria de ser deliberadamente alta (e diversificada) perto das fronteiras, e que as quadras próximas deveriam ser particularmente curtas. Também o uso potencial da rua deveria ser extremamente fluente, e as combinações de usos principais deveriam ser abundantes assim como a combinação de prédios de várias épocas.

Assim, nesses espaços vagos, intervenções informais são realizadas com o intuito de melhorar os impactos dessas barreiras que existem entre os usuários e os equipamentos urbanos. Pequenas interferências divertidas durante o percurso que podem mudar o olhar dos usuários. O belo ou o inesperado traz um novo ponto de vista da nossa própria cidade, situação que o cotidiano pode nos privar.



Figura 1 - Imagem Cartaz do movimento baixo centro em SP.

Fonte: BAIXOCENTRO.ORG, 2012.

Mas nem todos os usos informais são belos e instigantes. Essas áreas residuais das linhas férreas ou sob os viadutos em grandes centros são marginalizadas ou servem como abrigo de sem tetos.

1.2 HISTÓRICO DO TREM URBANO ENTRE PORTO ALEGRE E REGIÃO METROPOLITANA

Em 1869, se iniciou o processo para a construção da linha férrea que ligaria São Leopoldo a Capital Gaúcha. A empresa "The Porto Alegre & New Hamburg Brazilian Railway Company Limited", incorporada pelo inglês John MacGinity, venceu o projeto que deu início às obras da primeira ferrovia do Estado. Assim em novembro de 1871, foi lançada a pedra fundamental da futura estação de São Leopoldo (PMSL, 2012).

Então, em abril de 1874 foi inaugurada a seção da estrada compreendida de Porto Alegre a São Leopoldo, com uma extensão de 33.756 metros. E progressivamente avançou nas cidades interioranas (OLIVEIRA, 2009, p.34).

Em abril de 1927 o vilarejo de Novo Hamburgo se emancipou de São Leopoldo. Nos anos subsequentes a expansão e progresso do antigo vilarejo são notáveis. Nos anos 60, conhecida como a capital do calçado, a expansão continua e com a política nacional de incentivo ao uso dos automóveis e construção de

estradas rodoviárias, as linhas férreas começam a perder força na região (OLIVEIRA, 2009, p.35).

O trecho entre a cidade de Taquara e Novo Hamburgo foi desativado em 1964. Entre Novo Hamburgo e São Leopoldo foi demolida em 1965. Mesmo com promessas de preservação, em 1966 a estação de New Hamburg começou a ser demolida. E nos anos seguintes, estradas e ruas foram construídas em alguns trechos por onde uma vez a linha férrea passara (OLIVEIRA, 2009, p.45).

A empresa Trensurb foi criada, em 1980, para construir e atuar na operação da linha de trens urbanos no eixo Norte da Região Metropolitana de Porto Alegre (RMPA) e atender, diretamente, as populações dos municípios de Porto Alegre, Canoas, Esteio, Sapucaia do Sul, São Leopoldo e Novo Hamburgo (TRENSURB, 2012).

Começou a ser idealizada a partir de 1976, através de estudos desenvolvidos pelo GEIPOT (Grupo Executivo de Integração das Políticas de Transportes da Empresa Brasileira de Planejamento de Transportes), que justificou o projeto pela redução do fluxo de veículos na BR-116 já saturada na época. Entre os anos de 1980 e 1985 foram realizadas as obras necessárias para a implementação da linha férrea. Sendo finalizada em março de 1985 (TRENSURB, 2012).

A primeira etapa implantada atingiu quatro dos seis municípios previstos pelo projeto original, de Porto Alegre a Sapucaia do Sul, totalizando 27 km de linha e contando com 15 estações. Em uma segunda etapa, a empresa inaugura duas novas estações. No ano de 2000 a linha já atende a cidade de São Leopoldo e em 2009 as obras para a ampliação até a cidade de Novo Hamburgo são iniciadas, com a previsão de término para o ano de 2013. Totalizando 38,7 Km de linha férrea (TRENSURB, 2012).

2 LOCAL DE INTERVENÇÃO E SEU CONTEXTO

2.1 SITUAÇÃO

A área de intervenção do projeto é um trecho sob o elevado do trem metropolitano que conectará Porto Alegre a Novo Hamburgo, no Rio Grande do Sul.



Figura 2 - Imagem do Estado do Rio Grande do Sul.

Fonte: GOOGLE EARTH, 2012.

A linha férrea conectando Porto Alegre a São Leopoldo já existe e o projeto proposto irá intervir na extensão dessa linha, de São Leopoldo a Novo Hamburgo.



Figura 3 - Imagem do Google Earth da região Metropolitana do RS.

Fonte: GOOGLE EARTH, adaptado pela autora, 2012.

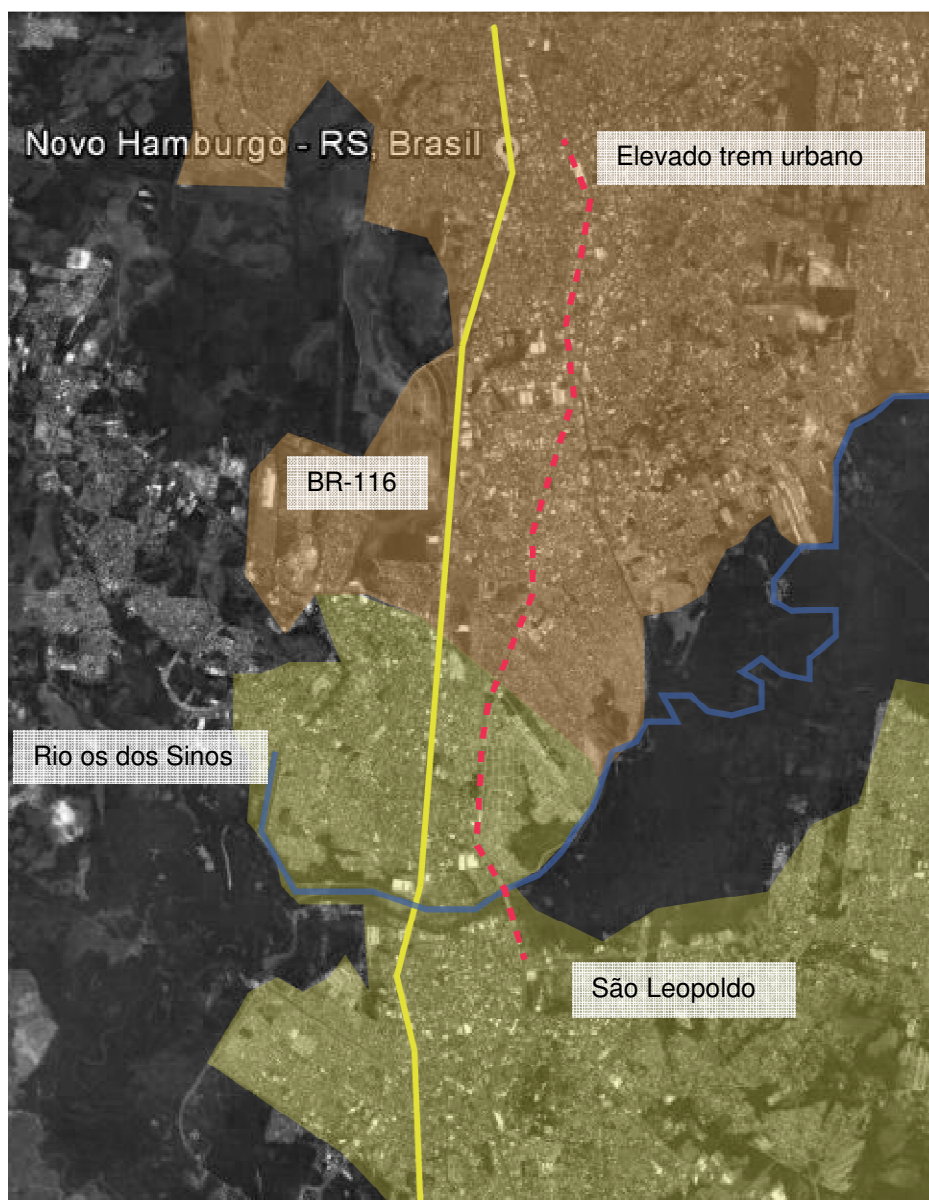


Figura 4 - Imagem entre São Leopoldo e Novo Hamburgo.

Fonte: GOOGLE EARTH, adaptado pela autora, 2012.

Na Figura 4 podemos visualizar a situação geopolítica da divisa entre a cidade de São Leopoldo e Novo Hamburgo com a inserção do elevado metroviário, seguindo paralelamente ao eixo Norte/Sul da rodovia BR-116. Este mapa representa a mancha urbanizada destes municípios contrastando com áreas não ocupadas e limitadas pelas barreiras naturais como vegetação nativa e o Rio dos Sinos. A linha rosa pontilhada indica a extensão do novo trecho do trem urbano.

2.2 ANÁLISES URBANAS

Este capítulo irá tratar da análise do tecido urbano as margens do elevado metroviário do trem. Buscará entender as diferentes características da região apontando seus fluxos viários, a morfologia da malha urbana, a densidade e os usos do entorno.

Reduzindo a área de análise para exatamente a zona abrangente à extensão da linha de trem urbano, a separamos em 04 (quatro) partes, conforme ilustrado na Figura 5 Esses trechos foram divididos nos intervalos entre as estações, ou seja, os locais de maior fluxo de pessoas que irão utilizar este equipamento de locomoção no território. Assim cada parte será analisada dentro das suas especificidades e carâteres urbanístico, sociais e econômicos.

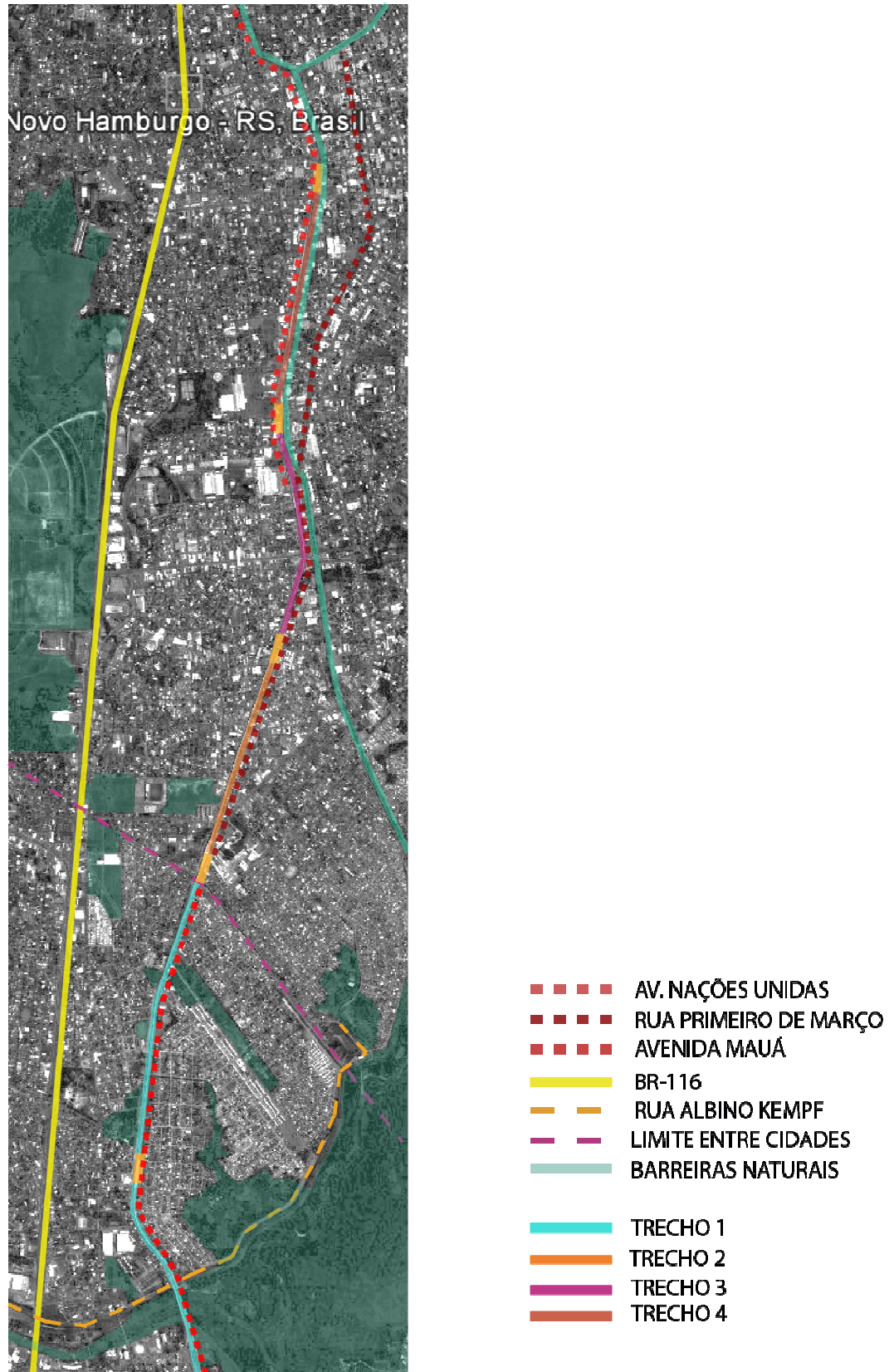


Figura 5 - Imagem da ampliação da linha do trem urbano.

Fonte: GOOGLE EARTH, adaptado pela autora, 2012.

O sistema viário da área estudada é um traçado linear, paralelo a leste da rodovia BR-116, apresenta certa sinuosidade no traçado no sentido Norte/Sul. Conecta a cidade de São Leopoldo a Novo Hamburgo, podendo ser utilizada como uma via alternativa a rodovia BR-116, que possui o histórico de fluxo intenso de veículos. Esta linha viária modifica o seu nome conforme avança na malha urbana sob o elevado metroviário e nos municípios.



Figura 6 - Trecho 1 - Análise Urbanística.
Fonte: GOOGLE EARTH, adaptado pela autora, 2012.

O trecho 1 compreende a área a partir do Rio dos Sinos até a estação Santo Afonso, passando pela estação Rio dos Sinos, localizado na periferia dos municípios em questão. Destacam-se neste trecho pelo porte e pela peculiaridade de programa que atendem, apresentando-se como excepcionais da área analisada, as estações do TRENURB propriamente ditas, o elevado metroviário, a avenida sob ele (Av. Mauá), o arroio Gauchinho e alguns pavilhões industriais de grande porte (em verde). Este trecho é organizado em torno da Av. Mauá classificada como uma via arterial que liga as duas extremidades da cidade de São Leopoldo, cortada pelo Rio dos Sinos. Distinguíam-se 3 tipos de tecidos urbanos demarcados na Figura 5 separados em manchas coloridas.

Mancha A: Apresenta um conjunto de loteamentos de baixa renda com uma malha regular, por vezes interrompida e modificada pela sinuosidade da Av. Mauá. A margem do elevado do trem urbano existe uma ocupação irregular, onde uma parte das famílias foram reassentadas para a construção do mesmo, apesar de existirem unidades remanescentes. Repete-se a mesma situação na mancha 2.

Predomínio de tipologias de edificações residenciais térreas, com raros espaços de lazer arborizados configurando um espaço densificado, porém em consolidação. Na região há equipamentos para lazer, esporte e cultura.

Mancha B: Possui uma malha irregular e heterogênea com tipologias de edificações industriais, comerciais e blocos residências de até 4 pavimentos. Isto se deve pela localização entre a BR-116 e a Av. Mauá, formando um corredor local de desenvolvimento.

Mancha C: Expõe uma malha ortogonal porém irregular, com uma ocupação residencial por vezes espontânea e por vezes loteada. Nas bordas da Av. Mauá apresenta um comércio incipiente, mas em desenvolvimento pela própria centralidade gerada pela presença da Estação Santo Afonso. Apresenta um conjunto de quarteirões amplamente ocupados e consolidados. O arroio Gauchinho é um limite físico e natural entre os municípios, que rege o tecido urbano, sem impedir a repetição do mesmo.

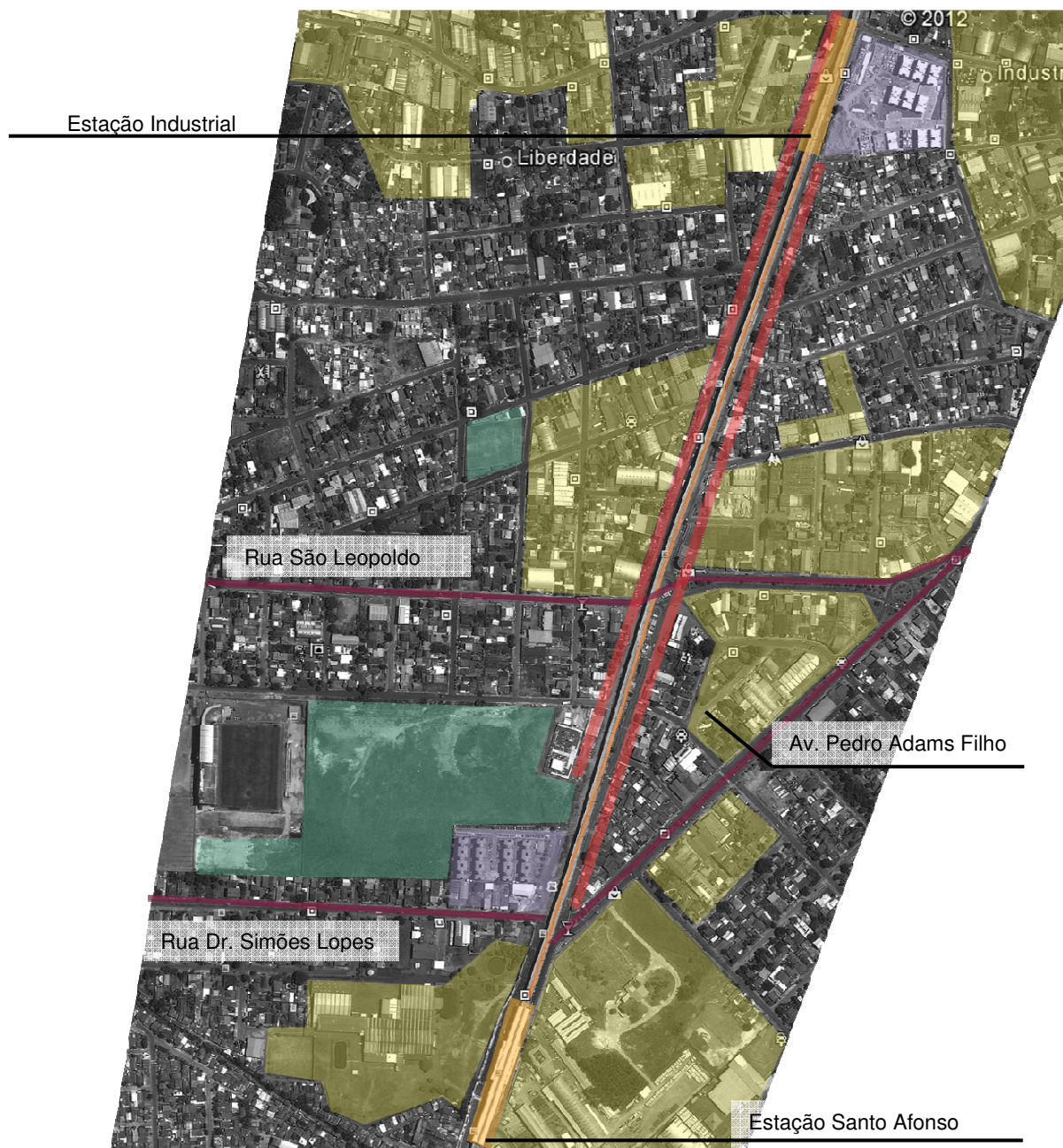


Figura 7 - Trecho 2 – Análise Urbanística.
 Fonte: GOOGLE EARTH, adaptado pela autora, 2012.

O trecho 2 está localizado na periferia da cidade de Novo Hamburgo entre as estações Santo Afonso e Industrial. Sob o elevado do trem passa a Av. Primeiro de Março, caracterizada como arterial com conexão a Av. Mauá da cidade de São Leopoldo. A Rua Pedro Adams Filho é uma importante rua coletora que se conecta com o centro consolidado da cidade. A Rua Dr. Simões Lopes e São Leopoldo conectam as vias laterais da BR-116 com a *urbe* consolidada.

Este trecho apresenta ocorrência de grandes lotes, alguns vazios (em verde) e outros com tipologias industriais. Em amarelo podemos observar os pontos onde a

tipologia industrial se repete, porém em uma escala menor. A malha urbana é ortogonal, mas irregular. A ocupação residencial é espontânea e preenche as lacunas entre as indústrias, logo, possivelmente são residências dos operários que trabalham nas indústrias locais. Em lilás temos alguns blocos residências de até 4 pavimentos. Na borda da Av. Primeiro de Março temos a repetição de tipologias comerciais locais de pequeno porte. Na região não há equipamentos para lazer, esporte e cultura.

Um fato interessante foi observar a ocupação espontânea que já ocorre neste trecho, já que a estação Santo Afonso está em funcionamento e o canteiro sob o elevado do trem urbano está liberado para uso.



Figura 8 - Av. Primeiro de Março.

Fonte: Imagem registrada pela autora em junho de 2012.

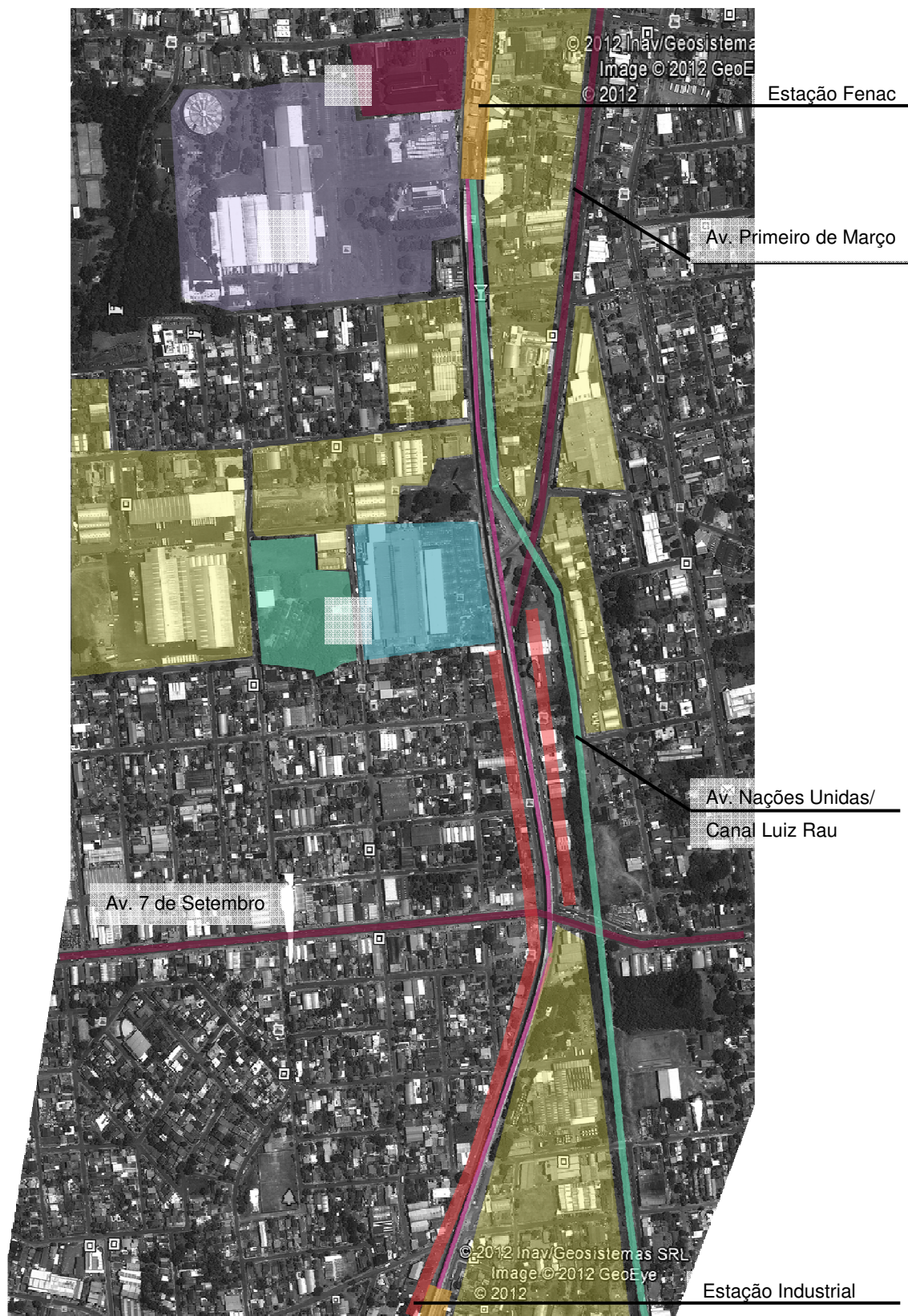


Figura 9 - Trecho 3 - Análise Urbanística.
Fonte: GOOGLE EARTH, adaptado pela autora, 2012.

O trecho 3 abrange a área da Estação Industrial a Estação FENAC, ambas em construção. Aqui uma centralidade começa a se consolidar, saindo da periferia

dos municípios em estudo. Apresenta uma tipologia industrial em uma malha urbana ortogonal, porém irregular. A ocupação residencial é espontânea e preenche as lacunas entre as indústrias. Nas bordas do elevado existe uma faixa de comércio de médio porte. Sob o elevado a Av. Primeiro de Março avança, com um perfil de trânsito rápido, conectando o trânsito da Avenida 7 de Setembro, via arterial e primeira entrada da rodovia BR-116 ao centro cidade de Novo Hamburgo.

Mancha A: Apresenta um estabelecimento comercial de alimentos, caracterizado como atacado, atendendo a população de toda a cidade. Em frente ao mesmo a Avenida Primeira de Março muda sua direção no traçado viário, cruzando com a Avenida Nações Unidas, que passa a ser a avenida sob o elevado metroviário. Esta Avenida é dividida pelo Canal Luiz Rau, que segue o curso projetado, em direção ao Sul e ao Rio dos Sinos.

Mancha B: Demarca a área do Centro de Eventos e Negócios FENAC, que está presente como um equipamento de eventos desde 1963 na cidade. Em frente a ele estará localizada a Estação FENAC.

Mancha C: Demarca a área da Estação Rodoviária Municipal, um importante equipamento que constitui o sistema de transporte público e com o fácil acesso a estação de trem urbano o aumento populacional é presumível.



Figura 10 - Trecho 4 - Análise Urbanística.

Fonte: GOOGLE EARTH, adaptado pela autora, 2012.

O trecho 4, que é o final da extensão da linha do trem, se desenvolve entre a Estação FENAC e a Estação Novo Hamburgo em meio ao centro da cidade de Novo Hamburgo. Prevê-se que este será um movimentado e importante núcleo com alto fluxo de pessoas que desejam se locomover até a capital do estado, Porto Alegre. Ao Leste do elevado metroviário os quarteirões são maiores e irregulares em relação ao lado Oeste, em um desenho que segue o desenho da Av. Nações Unidas e a Av. Primeiro de Março. Na **mancha C** está o Novo Bourbon Shopping, um importante equipamento comercial para a cidade e também bastante utilizado como área de

lazer na região. Em frente a esta edificação se encontra a Praça Punta Del Este que será reconstruída junto com a obra do trem. É um espaço público com estares e frequentada normalmente por jovens e adolescentes. Na mancha D está localizado o Supermercado Bourbon, um estabelecimento que atende a classe econômica A e B na região.

Mancha A: Nesta área uma malha regular e ortogonal se desenvolve com solo bastante ocupado, porém não explorado no âmbito do potencial construtivo da zona (índice de aproveitamento dos lotes, densidade geral possível para a área). Nesta zona também está localizada a Rua Cinco de Abril que faz a conexão da malha viária da cidade no sentido leste/ oeste. A região apresenta tipologias industriais, mas em sua maioria é a residencial unifamiliar de classe média.

Mancha B: Às margens do elevado metroviário estão estabelecimentos comerciais e industriais de pequeno porte. Sob o elevado está a Av. Nações Unidas, uma importante via coletora que conecta a cidade no sentido Norte/ Sul. Possui um tráfego expresso e com um difícil acesso aos lotes lindeiros, o que pode dificultar o acesso a essas edificações comerciais.

2.3 ÁREA DE INTERVENÇÃO E JUSTIFICATIVA

A área que receberá a proposta de projeto para atender as necessidades dos usuários locais, oferecendo equipamentos públicos para atividades de lazer, cultura e esporte será o **trecho 2**, acima descrito.

Localizada numa zona de transição entre a periferia e o centro do município de Novo Hamburgo este trecho foi escolhido, pois pode ser utilizado pela população que habita áreas variadas dentro deste município. Como apresenta diversificados usos (comercial, industrial e residencial) é uma zona com movimento intenso em horas variadas do dia. Sendo uma região carente de equipamentos públicos para atividades descritas anteriormente foi diagnosticada como uma área com um potencial a ser explorado. Neste trecho será proposto um projeto como modelo de centro de convivência que pode ser replicado ao longo dos 9,3 km do elevado do trem urbano, respeitando sempre as necessidades do local em questão.



Figura 11 - Trecho 2 – Imagem aérea.
Fonte: GOOGLE EARTH, adaptado pela autora, 2012.



Figura 12 - Trecho 2 – Imagem do perfil da rua, elevado e do comércio local.
Fonte: Foto feita pela autora, junho de 2012.

2.4 CONDICIONANTES AMBIENTAIS

A cidade de Novo Hamburgo esta a aproximadamente 30°S de latitude e 51°O de longitude registra temperaturas entre 10°C e 30°C ao longo do ano e chuvas bem distribuídas, caracterizando o clima subtropical. A predominância da direção dos ventos é sudeste, em todas as estações do ano.

O elevado metroviário passará no sentido Norte/ Sul em meio a uma zona densamente edificada e com alto movimento de veículos motores, de pequeno e médio porte. Em ruas predominantemente asfaltadas, itens que promovem o aumento da temperatura do ambiente. No trecho entre a Estação Fenac e Estação Novo Hamburgo existe o Canal Luiz Rau, um córrego de águas pluviais e esgoto a céu aberto que deságua no Rio dos Sinos.

2.4.1 Plantio Compensatório

Segundo a lei LI 359/2009 – DL, item 23, regido pela FEPAM (Fundação Estadual de Proteção Ambiental) como ação compensatória pelo o impacto ambiental da extensão do elevado metroviário nas cidades de Novo Hamburgo e São Leopoldo solicitou o plantio compensatório de vegetação nos municípios. Neste documento estão descritos os locais onde esse plantio deve ser feito (por exemplo os próprios canteiros sob o elevado, margem do Canal Luiz Rau e outras praças nas cidades em questão), a quantidade de mudas e espécie de planta. Este material servirá como referência para o projeto paisagístico, no âmbito da escolha da vegetação.

2.5 PLANO DIRETOR DE NOVO HAMBURGO

No trecho de intervenção do projeto os índices de construção e organização em meio à cidade construída são principalmente o CTT (Corredor de Tráfego e Trânsito) que estrutura a zona para ser explorada no desenvolvimento do transporte

Abaixo segue as premissas vigentes em relação às vias na zona da intervenção. Na tabela 05 do PDUA, classificada como Via Arterial tipo 2:

A2 - Vias arteriais para trânsito rápido com baixa acessibilidade aos lotes, 02 pistas com canteiro central.

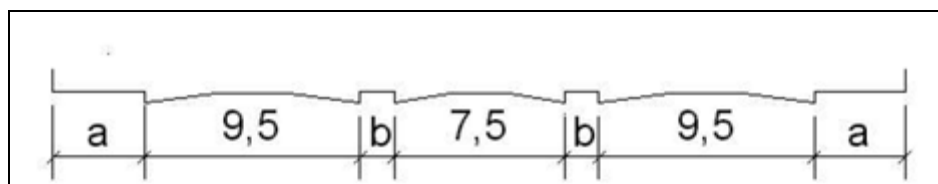


Figura 14 - Trecho 2 – Perfil viário da Tabela 05.

Fonte: Imagem adaptada pela autora, 2012.

3 PROPOSTA

3.1 OBJETIVOS DO PROJETO

A intenção de projeto do presente trabalho é criar um novo espaço urbano sob o elevado do trem urbano construído na cidade de Novo Hamburgo. Com um dinâmico centro de convivência, buscará diminuir o impacto da construção dessa estrutura para o transporte público no local. Um tratamento paisagístico para as áreas abertas e alguns edifícios construídos darão suporte e diversificarão as atividades desenvolvidas.

3.2 PROJETO PRÉ-EXISTENTE

Junto com os edifícios das estações e do elevado metroviário a empresa TRENSURB irá entregar ao final da obra, aos municípios por onde o trem passará, algumas intervenções paisagísticas sob o elevado de concreto. Serão alguns estares, passeios, ciclovia, além da Praça Punta Del Este. Abaixo segue algumas imagens dos projetos desenvolvidos pelo arquiteto contratado pela empresa que está executando a obra do elevado.

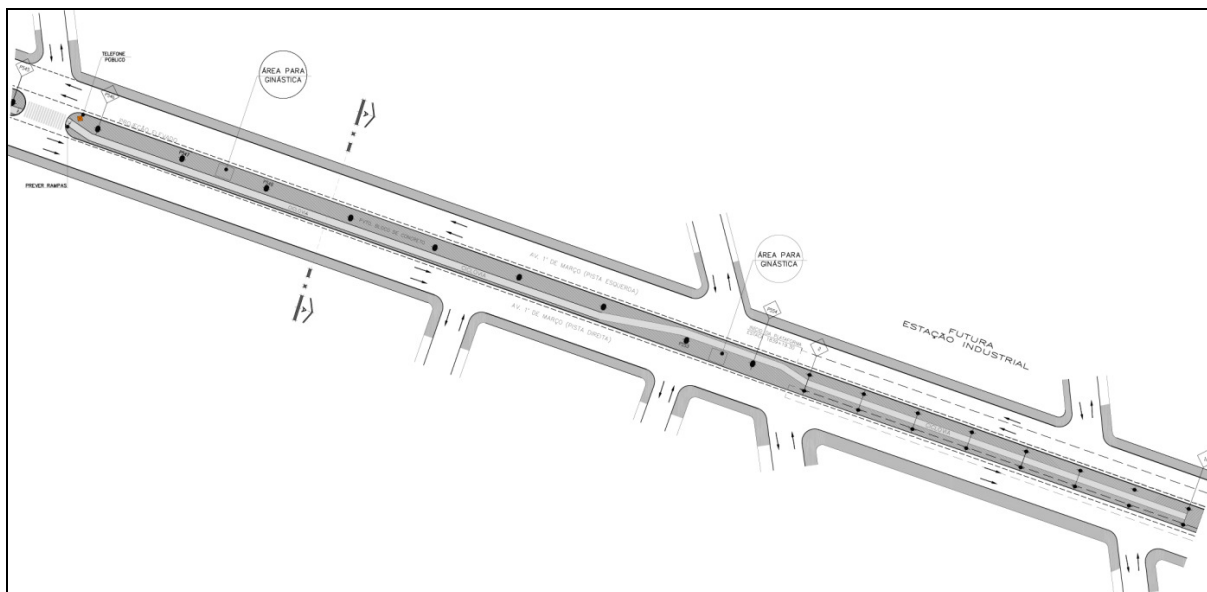


Figura 15 - Planta baixa de um trecho com ciclovia sob o elevado metroviário.

Fonte: Imagem adaptada pela autora, 2012.

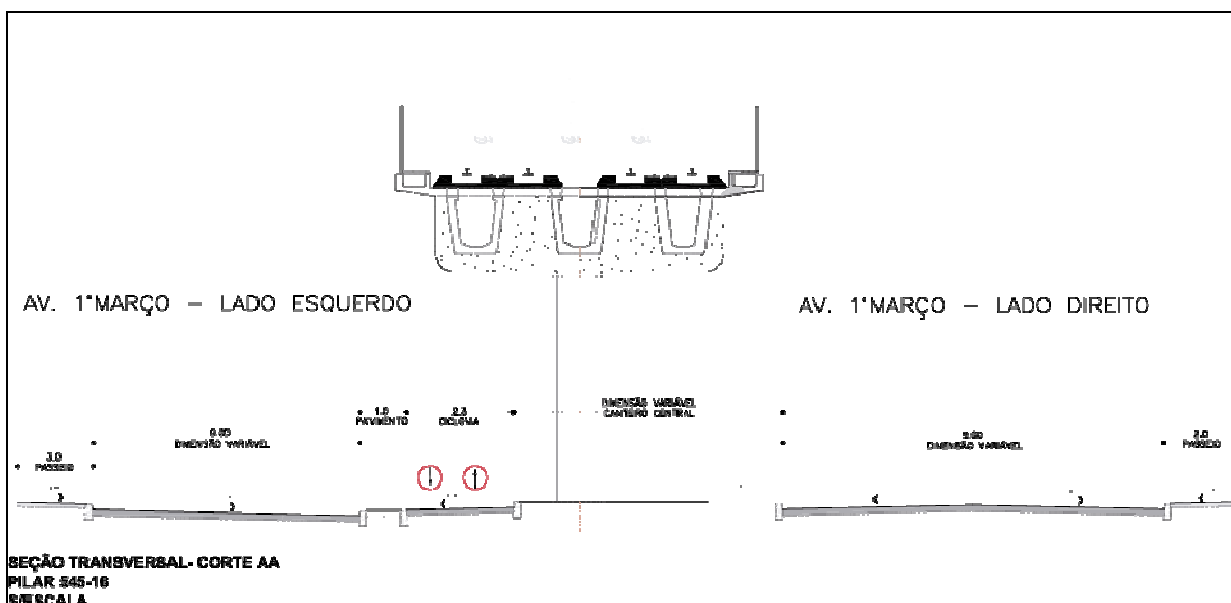


Figura 16 - Perfil do elevado metroviário.

Fonte: Imagem adaptada pela autora, 2012.

O projeto acima apresenta um programa de necessidades conservador, contemplando apenas estares em alguns pontos e ciclovia sob a extensão do elevado metroviário. Utilizando apenas mobiliário urbano básico, ciclovia e inserção de vegetação, caracterizando um projeto simplório de paisagismo urbano.

Acredita-se que a razão por este item não ser aprofundado é por não fazer parte do escopo do projeto global de inserção elevado metroviário e deverá ser desenvolvido pela administração municipal futuramente, assim como os projetos de outras praças e equipamentos públicos, salientando o atual déficit de espaços

públicos externos de qualidade que a cidade de Novo Hamburgo proporciona aos habitantes.

3.3 PROGRAMA DE NECESSIDADES E PRÉ-DIMENSIONAMENTO

O programa de necessidades abaixo se baseia na intenção de criar uma animação e diversidade para o local onde o projeto será inserido. Propõe um centro de convivência aos usuários, com equipamento para atividades culturais e esportivas segundo a clássica reflexão de Janes Jacobs.

A variedade de usos dos edifícios propicia ao parque uma variedade de usuários que nele entram e dele saem em horários diferentes. Eles utilizam o parque em horários diferentes porque seus compromissos diários são diferentes. Portanto, o parque tem uma sucessão complexa de usos e usuários (JACOBS, 2001, p. 105).

O público alvo são os moradores da cidade de Novo Hamburgo e cidades vizinhas, de faixas etárias diversas – crianças, adultos e idosos. A quantidade estimada de usuários desse ambiente público é de difícil precisão. Ainda terá um espaço para administração e manutenção do espaço com aproximadamente 50 profissionais.

Ambiente	Quantidade	Área Estimada	Fonte de Consulta	Informações Complementares
Restaurante popular	1	1.500	Neufreut – Sesc Pompéia	Para atendimento de 1.000 pessoas. Deverão contar com cozinha, refeitório, sanitários, espaços de apoio (armazenagem, lixo) e administração.
Lan house	2	60	Código de Edificações PMNH	Para inserção digital da comunidade com 40 computadores e área de apoio para funcionamento do estabelecimento.
Creche	1	500	Neufreut	Unidades para atender a 80 crianças, ambientes de ensino, uso especial, higienização e copa.

Associação de moradores	1	300	Código de Edificações PMNH	Unidades para reuniões e assembléias dos moradores, sanitários, copa
-------------------------	---	-----	----------------------------	--

Observação: Áreas em metros quadrados.

Ambiente	Quantidade	Área Estimada	Fonte de Consulta	Informações Complementares
Sala de exposição	2	100	Código de Edificações PMNH	Salão para exposição artística com iluminação e ventilação adequada,
Oficinas de artes	5	150	Neufreut	Unidade de aprendizagem, atividades especiais, higienização. Para 20 alunos por unidade.
Biblioteca popular	1	200	Neufreut	Acervo com 1.000 volumes, sala de apoio, copa, sanitários
Livraria comunitária	1	80	Neufret	Livraria com o acervo, área de apoio para o estabelecimento, sanitário.
Concessões Comerciais e Serviços	10	25	Código de Edificações PMNH	Espaços para concessões comerciais de usos variados para animação do local. Unidades com sanitário e salão para utilização comercial ou serviço.

Ambiente	Quantidade	Área Estimada	Fonte de Consulta	Informações Complementares
Sala de jogos	2	20	Código de Edificações PMNH	Sala com mesas de jogos variados. Área integrada com os outros ambientes descritos neste item
Estares	4	20	Código de Edificações PMNH	Sala com sofás, puffs e poltronas. Área integrada com os outros ambientes descritos neste item
Salas de tv	4	20	Código de Edificações PMNH	Área integrada com os outros ambientes descritos neste item. Sala com televisões, sofás, cadeiras para 10 pessoas.

Ambiente	Quantidade	Área Unitária	Fonte de Consulta	Informações Complementares
Administração	4	15	Código de Edificações PMNH	Sala com computador, mesa, cadeira e arquivo para os funcionários do complexo.
Copa	1	15	Código de Edificações PMNH	Geladeira, fogão, mesa, cadeiras e microondas.
Sanitários	2	15	Código de Edificações PMNH	Sanitário separado por gênero, com 2 bacias e 2 lavatórios.
Manutenção	1	30	Código de Edificações PMNH	Sala com ferramentas e bancadas.
Depósito	1	20	Código de Edificações PMNH	Sala com prateleiras

Quadro 1 - Espaços edificados

Fonte: Desenvolvido pela autora, 2012.

Ambiente	Quantidade	Área Unitária	Fonte de Consulta	Informações Complementares
Espaço para feiras livres	1	250	Código de Edificações PMNH	Espaço livre para estruturas leves de feiras de ruas
Ponto de recolhimento de lixo descartável	5	100	Código de Edificações PMNH	Pontos de recebimento com recipientes para separação do lixo para serem levados a locais de reciclagem de lixo

Ambiente	Quantidade	Área Unitária	Fonte de Consulta	Informações Complementares
Teatro de arena	1	1000	Código de Edificações PMNH	Teatro ao ar livre com palco de 100m ² para 300 pessoas. Em estilo grego ou elisabetano.
Palco para shows	1	200	Código de Edificações PMNH	Palco para shows variados com palco de 200m ² com iluminação e aparelhos acústicos adequados. O público ficará em frente em uma esplanada.
Jardim de contemplação	1	Área de abrangência do projeto.	Referências Arquitetônicas	Serão áreas ajardinadas ao longo do projeto para contemplação e descanso dos usuários. Mobiliário a definir.
Áreas destinadas a arte rua/ exposição ao ar livre	1	Área de abrangência do projeto.	Referências Arquitetônicas	Áreas destinada a pichação/ grafite ou outras formas de arte de rua. Pontuados ao longo do projeto. A definir.

Ambiente	Quantidade	Área Unitária	Fonte de Consulta	Informações Complementares
Quadra poliesportiva	1	800	Neufreut	Quadra poliesportiva para esportes como vôlei, basquete e etc.
Quadra de futebol	2	4.050	Neufreut	Quadra para a prática de futebol, com 2 traves, marcação adequada.
Academia ao ar livre	2	15	Referências Arquitetônicas	Espaço com aparelhos metálicos para a prática de atividades realizadas em academias. Design condicente com o mobiliário do projeto.
Playground	2	15	Código de Edificações PMNH	Espaço para recreação infantil com aparelhos metálicos. Design condicente com o mobiliário do projeto.
Ciclovía	1	Área de abrangência do projeto.	Código de Edificações PMNH	Pista de ciclovía com 2 pistas por direção. Com sinalização e proteção adequada.

Pista de skate	2	conforme projeto	Referências Arquitetônicas	Pista de skate com equipamentos em concreto para utilização adequada dos atletas.
----------------	---	------------------	----------------------------	---

Ambiente	Quantidade	Área Unitária	Fonte de Consulta	Informações Complementares
Ponto de táxi	1	125	Código de Edificações PMNH	Vagas para 10 carros
Parada de ônibus	1	10	Código de Edificações PMNH	Pontos para embarque e desembarque rápido do transporte público local. Design condicente com o mobiliário do projeto.
Estacionamento	1	1.250	Código de Edificações PMNH	Vagas para 100 carros, com circulação entre as vagas e sinalização adequada. Disposição na diagonal das vagas.

Quadro 2 - Espaços abertos

Fonte: Desenvolvido pela autora, 2012.

3.4 NORMAS TÉCNICAS

A NBR 9050 estabelece critérios e parâmetros técnicos a serem observados quando do projeto, construção, instalação e adaptação de edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos às condições de acessibilidade.

Esta Norma visa proporcionar a utilização de maneira autônoma e segura do ambiente, edificações, mobiliário, equipamentos urbanos e elementos para a maior quantidade possível de pessoas, independentemente de idade, estatura ou limitação de mobilidade ou percepção.

Todos os espaços, edificações, mobiliários e equipamentos urbanos que vierem a ser projetados, construídos, montados ou implantados, bem como as reformas e ampliações de edificações e equipamentos urbanos, devem atender ao disposto nesta Norma para serem considerados acessíveis.

A acomodação transversal do acesso de veículos e seus espaços de circulação e estacionamento devem ser feita exclusivamente dentro do imóvel, de forma a não criar degraus ou desníveis abruptos nos passeios.

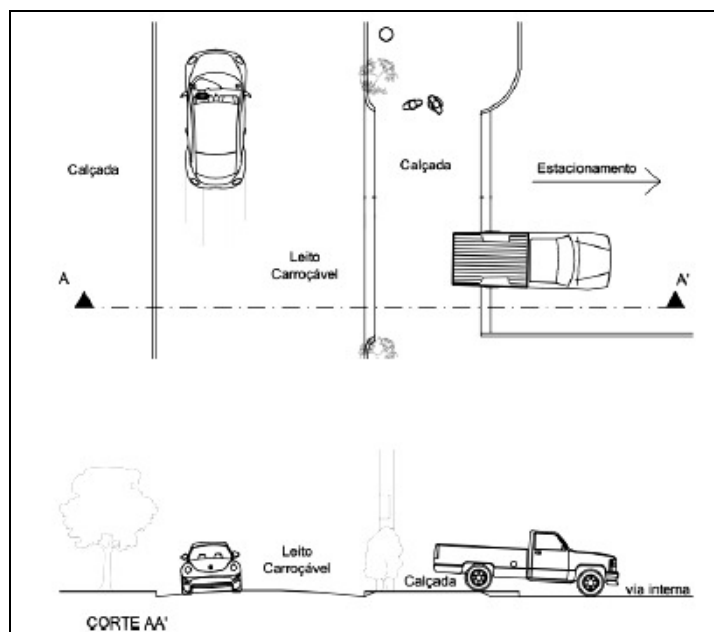


Figura 17 - Interferência do veículo no passeio.

Fonte: NBR 9050, 2004.

As faixas devem ser executadas conforme o Código de Trânsito Brasileiro – Lei n.º 9.503, de 23 de setembro de 1977, anexo II item 2.2.2 – Marcas transversais, alínea c. As faixas devem ser aplicadas nas seções de via onde houver demanda de travessia, junto a semáforos, focos de pedestres, no prolongamento das calçadas e passeios. A largura da faixa de travessia de pedestres é determinada pelo fluxo de pedestres no local, segundo a seguinte equação:

onde:

$$L = \frac{F}{K} > 4$$

L é a largura da faixa, em metros;

F é o fluxo de pedestres estimado ou medido nos horários de pico (pedestres por minuto por metro);

$K = 25$ pedestres por minuto.

A faixa elevada, quando instalada no leito carroçável, deve ser sinalizada com faixa de travessia de pedestres conforme 6.10.9 e deve ter declividade transversal de no máximo 3%.

O dimensionamento da faixa elevada é feito da mesma forma que a faixa de travessia de pedestres, acrescida dos espaços necessários para a rampa de

transposição para veículos conforme figura 99. A faixa elevada pode estar localizada nas esquinas ou no meio de quadras.

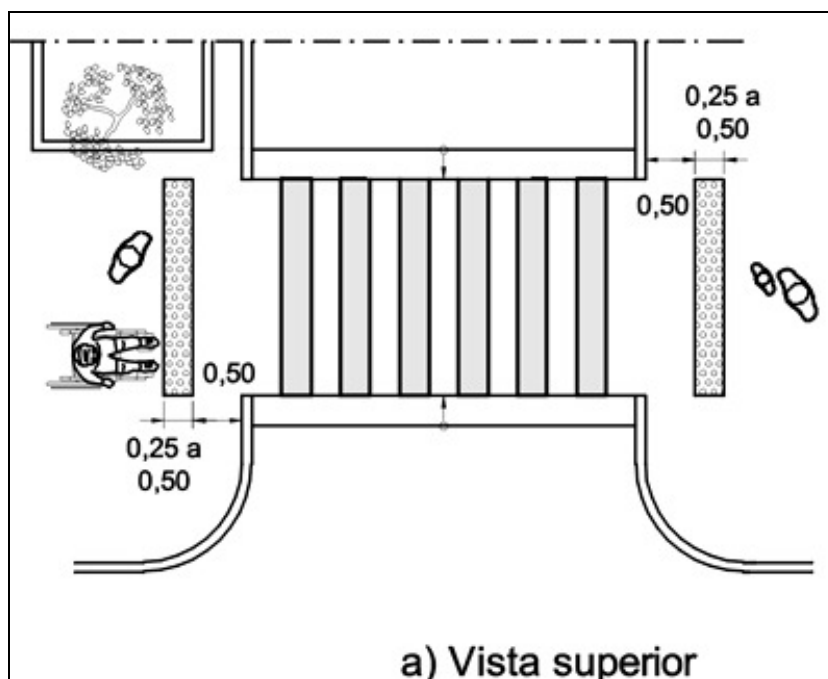


Figura 18 - Faixa elevada.

Fonte: NBR 9050, 2004.

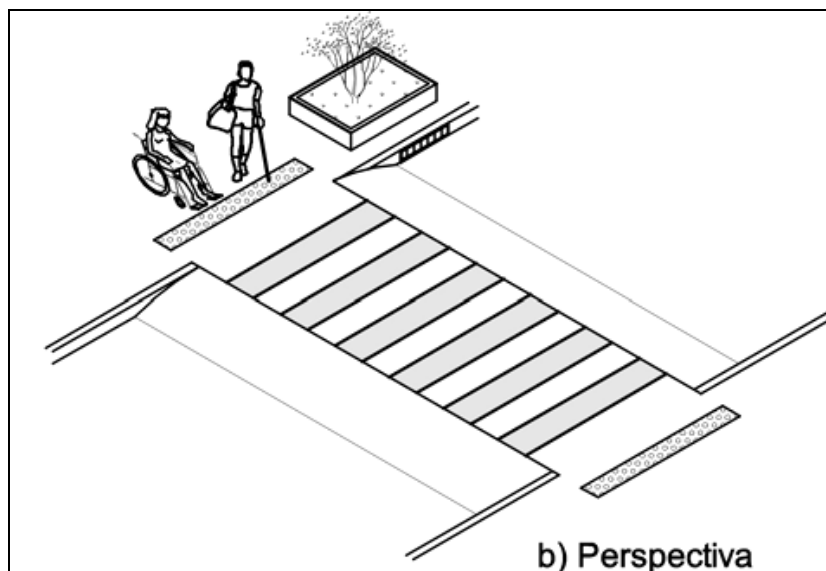


Figura 19 - Faixa elevada.

Fonte: NBR 9050, 2004.

A sua utilização é recomendada nas seguintes situações:

- a) em travessias com fluxo de pedestres superior a 500 pedestres/hora e fluxo de veículos inferior a 100 veículos/hora;
- b) travessia em vias com largura inferior a 6,00 m.

As calçadas devem ser rebaixadas junto às travessias de pedestres sinalizadas com ou sem faixa, com ou sem semáforo, e sempre que houver foco de pedestres. Não deve haver desnível entre o término do rebaixamento da calçada e o leito carroçável.

Os rebaixamentos de calçadas devem ser construídos na direção do fluxo de pedestres. A inclinação deve ser constante e não superior a 8,33% (1:12), conforme exemplos A, B, C e D da figura 100.

A largura dos rebaixamentos deve ser igual à largura das faixas de travessia de pedestres, quando o fluxo de pedestres calculado ou estimado for superior a 25 pedestres/min/m.

Em locais onde o fluxo de pedestres for igual ou inferior a 25 pedestres/min/m e houver interferência que impeça o rebaixamento da calçada em toda a extensão da faixa de travessia, admite-se rebaixamento da calçada em largura inferior até um limite mínimo de 1,20 m de largura de rampa.

Quando a faixa de pedestres estiver alinhada com a calçada da via transversal, admite-se o rebaixamento total da calçada na esquina, conforme figura 100 – rebaixamento C.

Onde a largura do passeio não for suficiente para acomodar o rebaixamento e a faixa livre (figura 100 – rebaixamentos A e B), deve ser feito o rebaixamento total da largura da calçada, com largura mínima de 1,50 m e com rampas laterais com inclinação máxima de 8,33%, conforme figura 100 –rebaixamento D.

Os rebaixamentos das calçadas localizados em lados opostos da via devem estar alinhados entre si.

Deve ser garantida uma faixa livre no passeio, além do espaço ocupado pelo rebaixamento, de no mínimo 0,80 m, sendo recomendável 1,20 m (ver figura 100 - rebaixamento A).

As abas laterais dos rebaixamentos (ver figura 100 - rebaixamento A) devem ter projeção horizontal mínima de 0,50m e compor planos inclinados de acomodação A inclinação máxima recomendada é de 10%.

Quando a superfície imediatamente ao lado dos rebaixamentos contiver obstáculos, as abas laterais podem ser dispensadas. Neste caso, deve ser garantida faixa livre de no mínimo 1,20 m, sendo o recomendável 1,50 m, conforme figura 100 – rebaixamento B. Os rebaixamentos de calçadas devem ser sinalizados conforme figura 61.

Os rebaixamentos de calçadas podem ser executados conforme exemplos A, B, C e D da figura 100.

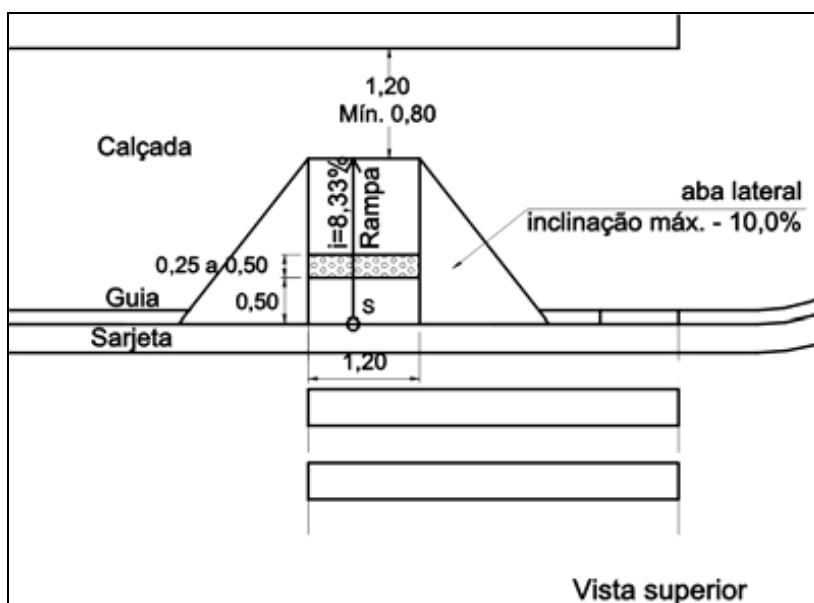


Figura 20 - Rebaixamento A.

Fonte: NBR 9050, 2004.

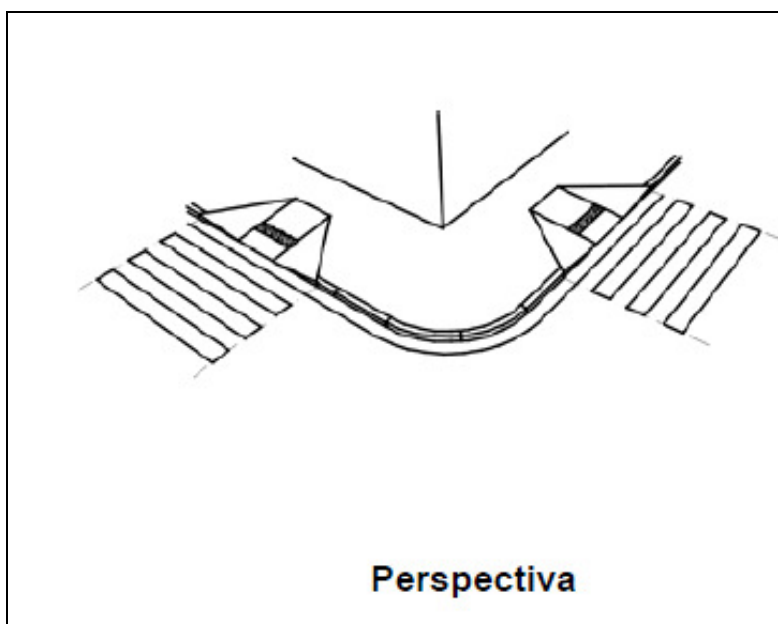


Figura 21 - Rebaixamento A.

Fonte: NBR 9050, 2004.

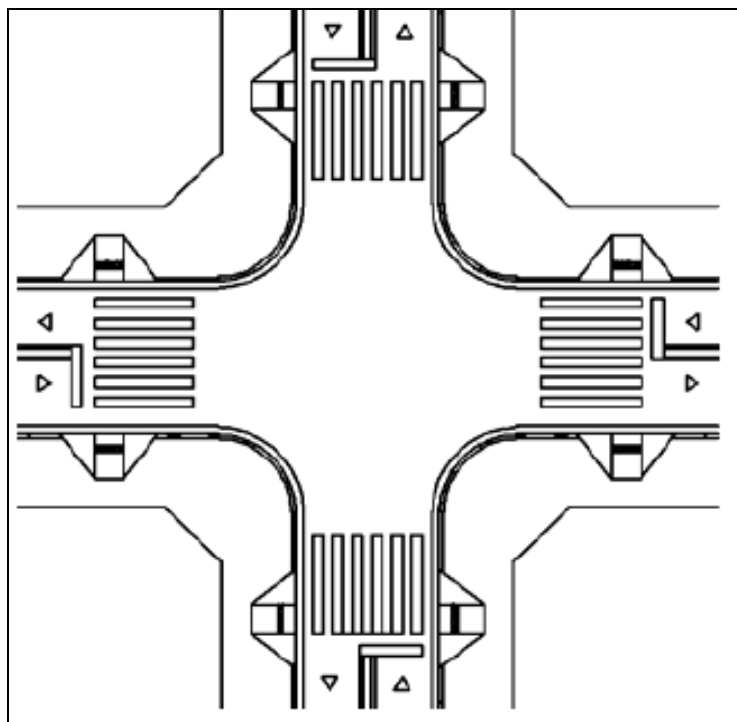


Figura 22 - Rebaixamento A.

Fonte: NBR 9050, 2004.

4 REFERÊNCIAS

4.1 PROJETOS ANÁLOGOS

Abaixo seguem alguns exemplos de intervenções nas cidades. Ações artísticas, arquitetônicas e urbanísticas que buscam humanizar algumas áreas residuais na urbe. Essas intervenções ilustrarão as intenções para o desenvolvimento do projeto estudado.

4.1.1 Gentileza gera Gentileza

O profeta Gentileza é uma figura icônica carioca. Pregava a gentileza com o próximo, com a natureza e com a vida. Ele era um caminhante incansável e se locomovia rapidamente em diversos locais da cidade do Rio de Janeiro onde era radicado, pregando as suas palavras de AMORRRR. Com a sua grafia única ele confeccionou murais nos baixos do viaduto do Gasômetro, entre a Rodoviária Novo Rio e o Cemitério do Caju, numa extensão de 1,5 km de arte.

Constitui uma cartilha com os preceitos básicos de Gentileza à população. É um Livro Urbano, onde cada pilastra é uma página e a leitura é feita à janela dos veículos que por ali passam continuamente. Assim como o episódio do circo inscreveu Gentileza na memória popular, suas viagens pelo Brasil e suas inscrições, perenizadas na entrada do Rio de Janeiro, fizeram dele um dos maiores personagens populares do Brasil. A estrutura dos seus escritos e sua grafia, uma vez vistos, tornam-se inconfundíveis. No início dos anos 90, com a obra concluída, Gentileza costumava ficar ao lado da pilastra 1, sentado numa cadeira, acenando para todos como se estivesse na varanda de sua casa (GUELMAN, 2012).

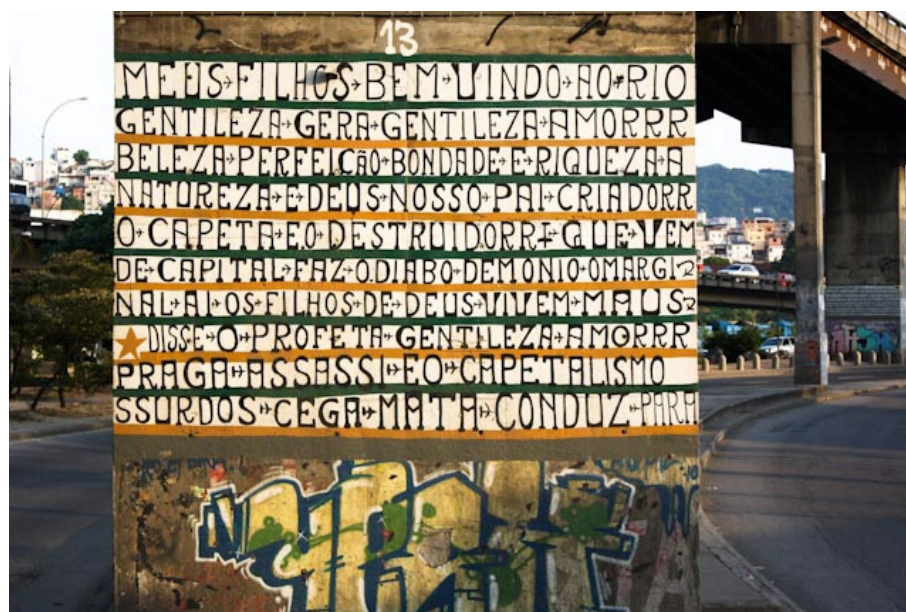


Figura 23 - Imagem painel pintado por Gentileza.

Fonte: Rio com gentileza, 2012.

Os painéis artísticos feitos por Gentileza agregam beleza, arte e história ao denso e congestionado centro do Rio de Janeiro. Mostra como a iniciativa individual pode causar uma diferença e agregar beleza à paisagem urbana. Porém é apenas uma intervenção para a contemplação. Não é forte e convidativo o suficiente para que os usuários permaneçam nessa área onde os painéis estão pintados. Apenas emocionam os que as contemplam.

O trabalho do Gentileza mostra como uma intervenção artística pode humanizar um espaço e integra-lo novamente na paisagem e na história da cidade. Sendo uma das intenções de projeto deste trabalho.

4.1.2 Canal Chong Gae

Um exemplo de transformação e substituição de estrutura viária por equipamento público é o Canal Chong Gae¹. Foi uma iniciativa ambiciosa que transformou o tecido urbano da cidade de Seul, na Coreia. O projeto de Restauração Chong Gae criou um caminho peatonal verde de 5,8 km ao lado do córrego, revitalizando o centro da cidade. Seul é uma das maiores cidades do mundo e tem uma população de mais de 10 milhões de pessoas. É também uma das mais densas, com mais de 17.000 pessoas por quilômetro quadrado (ARCHDAILY, 2012).

O projeto exigiu a demolição de uma via elevada rodoviária e a descanalização do córrego abaixo do elevado. A restauração do Canal Chong Gae tornou-se um instrumento para a renovação e revitalização urbana e desenvolvimento econômico. Também significou uma mudança nas prioridades do planejamento urbano local. Já que as décadas após a Guerra da Coreia (1950-1953) a industrialização e modernização era acelerada, e agora é amenizada pela administração pública, dando ênfase a responsabilidade social, a sustentabilidade e saúde (ARCHDAILY, 2012).

Através de concurso internacional o escritório vencedor da competição foi o Mikyoung Kim Design e o requisito principal da competição era destacar a futura reunificação do Norte e Sul da Coreia. O projeto simboliza este esforço político através do uso de pedras da região de cada uma das oito províncias do Norte e Sul da Coreia. O projeto foi concluído no ano de 2007 (ARCHDAILY, 2012).

Além do esforço de restauração ambiental, este espaço urbano aberto tornou-se um local de encontro central para a cidade que necessitava demais paisagens públicas. Durante os eventos como festivais de Ano Novo, comícios, desfiles e shows de rock tanto o parque linear é utilizada de maneira criativa (ARCHDAILY, 2012).

A experiência do Canal Chong Gae demonstra a preocupação das cidades contemporâneas em produzir mais áreas de lazer e cultura, tirando partido dessa regeneração urbana de zonas degradadas. Essa área foi explorada por muito tempo como zona de transição através de meios de transporte motorizados e acabou sendo reformulada como uma área para melhorar o cotidiano dos cidadãos,

¹ Texto traduzido pela autora.

proporcionando a socialização entre as pessoas e não as mantendo em engarrafamentos em meio ao caos das metrópoles. A renovação e modificação são inevitáveis e devem ser encaradas como um bem para os cidadãos.

O presente projeto tem relação com a intervenção que será proposto, pois, pretendo inserir zonas de contemplação com uma renovação paisagística para melhorar a relação direta dos usuários com a região sob o elevado do trem urbano na cidade de Novo Hamburgo. A proposta buscará melhorar a interface das ruas adjacentes ao elevado e minimizando a fronteira urbana que o elevado pode criar, fragmentando a cidade.



Figura 24 - Vista aérea do Canal ChongGae, Seul, Coréia.
Fonte: Google Imagens, 2012.



Figura 25 - Foto noturna do Canal ChongGae, Seul, Coréia.
Fonte: Archdaily, 2012.

4.1.3 Sesc Pompéia

O Sesc Pompéia servirá como referência para o estudo do programa de necessidades. O projeto desenvolvido pela arquiteta Lina Bo Bardi, entre 1977 e 1986, propõe que o local seja utilizado como um equipamento cultural, de lazer e convivência para os moradores da cidade de São Paulo. O Centro de lazer Sesc Pompéia é um equipamento de uso público.

Arquitetura do comportamento humano, projetando espaços e nele interferindo, criando contextos e provocando vida. O convívio entre os homens era o grande gerador de tudo. “Aqui fizemos uma pequena experiência socialista.” (SANTOS, 2001 apud BARDI, 1993, p.10).

Lina Bo Bardi propõe uma inversão na proposta do cliente, de mais um centro recreativo e de esportes **para um dinâmico centro de convivência.**

O esporte e as atividades culturais são tratados sob a ótica do lazer criativo, a cultura deve ser recriada todos os dias nos ateliês e nos grandes espaços reservados as festas e encontros e o esporte é visto como uma modalidade de lazer e confraternização, não contando, portanto com quadras e piscinas nas dimensões esportivas oficiais para a sua prática. (SANTOS, 2001 apud BARDI, 1993, p. 27.)

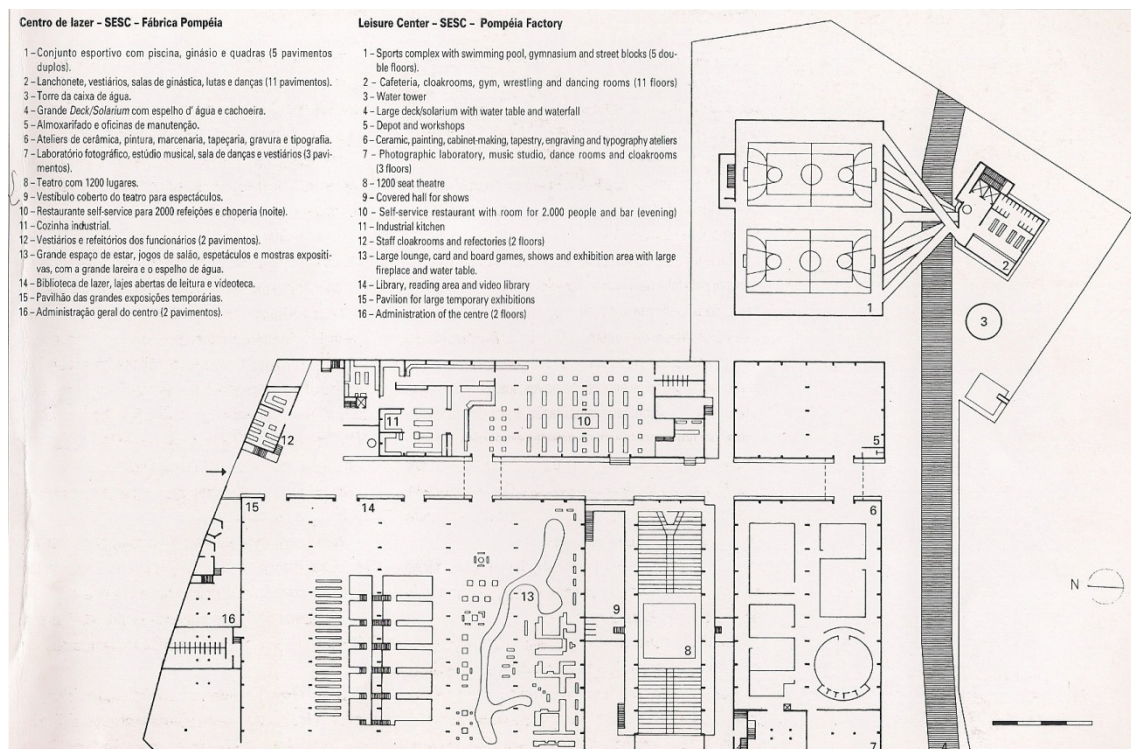


Figura 26 - Planta-baixa do Sesc Pompéia e programa de necessidades.

Fonte: Santos, 1991.

O programa de necessidades que será proposto buscará o mesmo conceito de centro de convivência para os usuários. Convivência desenvolvida durante a prática de atividades culturais e esportivas, proporcionando momentos de lazer aos que usufruírem das instalações do projeto, propondo espaços multiuso, espaços de exposições artísticas, teatro de arena, restaurantes, biblioteca, feiras livres e equipamentos esportivos.



Figura 27 - Vista externa do edifício

Fonte: Google imagens, 2012.

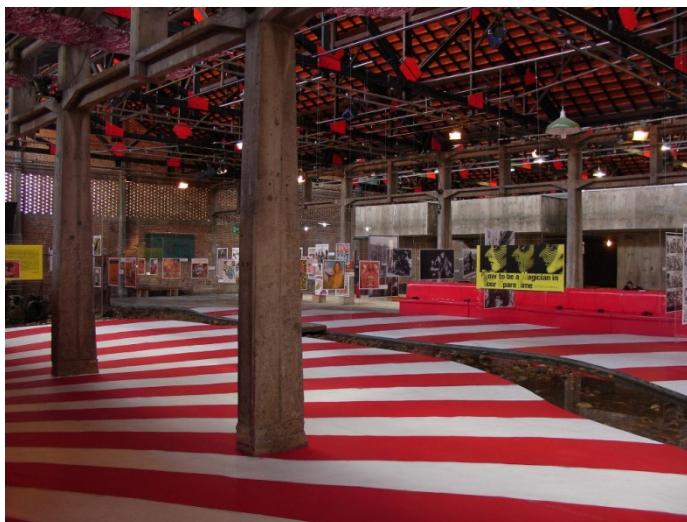


Figura 28 - Imagem interna do salão de estar.

Fonte: Google imagens, 2012.

4.1.4 Brooklyn Bridge Park²

O parque na zona portuária ao lado da ponte do Brooklyn em Nova Iorque, Estados Unidos da América servirá como referencia análoga pelo seu complexo e diversificado programa de necessidades.

Possui um conjunto simples de atividades com setores de playground, restaurantes e concessões comerciais, equipamentos culturais em edificações de valor histórico do antigo porto, praças, sanitários públicos, equipamentos para prática de esportes, ciclovia e jardins.

Essas atividades estão distribuídas linearmente ao longo do parque e nos píeres. Criar uma animada e diversificada possibilidades de atividades para os usuários, com uma diversidade de praças com partidos paisagísticos distintos e de acordo com a sua história e característica local. Alguns pavilhões das docas foram mantidos e restaurados, sendo um local aberto e coberto onde a atividade desenvolvida fica a critério do próprio usuário ou administração do parque.

Assim essa estratégia de ocupação linear e com alguns pontos de atividade especial será utilizado na proposta sob o elevado do trem urbano assim como o tratamento diferenciado dos espaços abertos.

² BROOKLYN BRIDGE PARK, 2012.



Figura 29 - Mapa de localização das atividades do parque.

Fonte: Brooklynbridge.com, 2012.

4.1.5 High Line – Nova Iorque³

Em 1847 a cidade de Nova Iorque permitiu a construção de uma linha férrea na região oeste da ilha de Manhattan, NY. Durante os anos de funcionamento muitos acidentes aconteceram com pedestres que atravessavam a linha férrea para

³ HIGH LINE, 2012.

acessar o lado oposto. E em 1929 foi aprovada a construção da High Line, a linha elevada para o trem passar e avançar dentro da cidade, de uma forma que diminuísse os acidentes.

Nos anos 50 devido à expansão do uso do automóvel, a procura pelo trem como meio de transporte diminui. Assim, com pouca procura por este meio de transporte a linha é fechada nos anos 80.

Em 1999, é criada uma associação de moradores da região por onde a High Line passa, em busca da requalificação da mesma. Já que a degradação era progressiva, tanto da própria estrutura como da vizinhança.

Em 2001, o primeiro projeto para requalificação do elevado é proposto pelo escritório Design Trust and Friends of the High Line. Em 2002 a requalificação faz parte do plano diretor da cidade de Nova Iorque. E em março de 2004 a requalificação é implantada e o antigo elevado de trem se transforma em um parque linear com espaços para caminhada e contemplação, mesclando jardins, estares aos espaços para caminhadas.

O projeto é um exemplo de estrutura viária degradada e por motivação dos habitantes as margens da antiga linha férrea, propõe um uso contemporâneo, mantendo a história e criando uma história para um mesmo equipamento. Desde 2004 é visível a renovação que toda a zona por onde a High Line passa se renovou e melhorou.

O parque linear é composto de vários estares para contemplação da cidade ao longo da linha elevada conectados através de caminhos que também configuram um percurso para caminhadas de uma extremidade a outra. Em pontos de encontros das avenidas que estão sob a linha elevada encontramos os acessos ao High Line. Com equipamentos de apoio como cafés, bares, livrarias e sanitários públicos Sendo uma das intenções de projeto deste trabalho, mesclar as atividades linearmente sob o elevado do trem urbano.

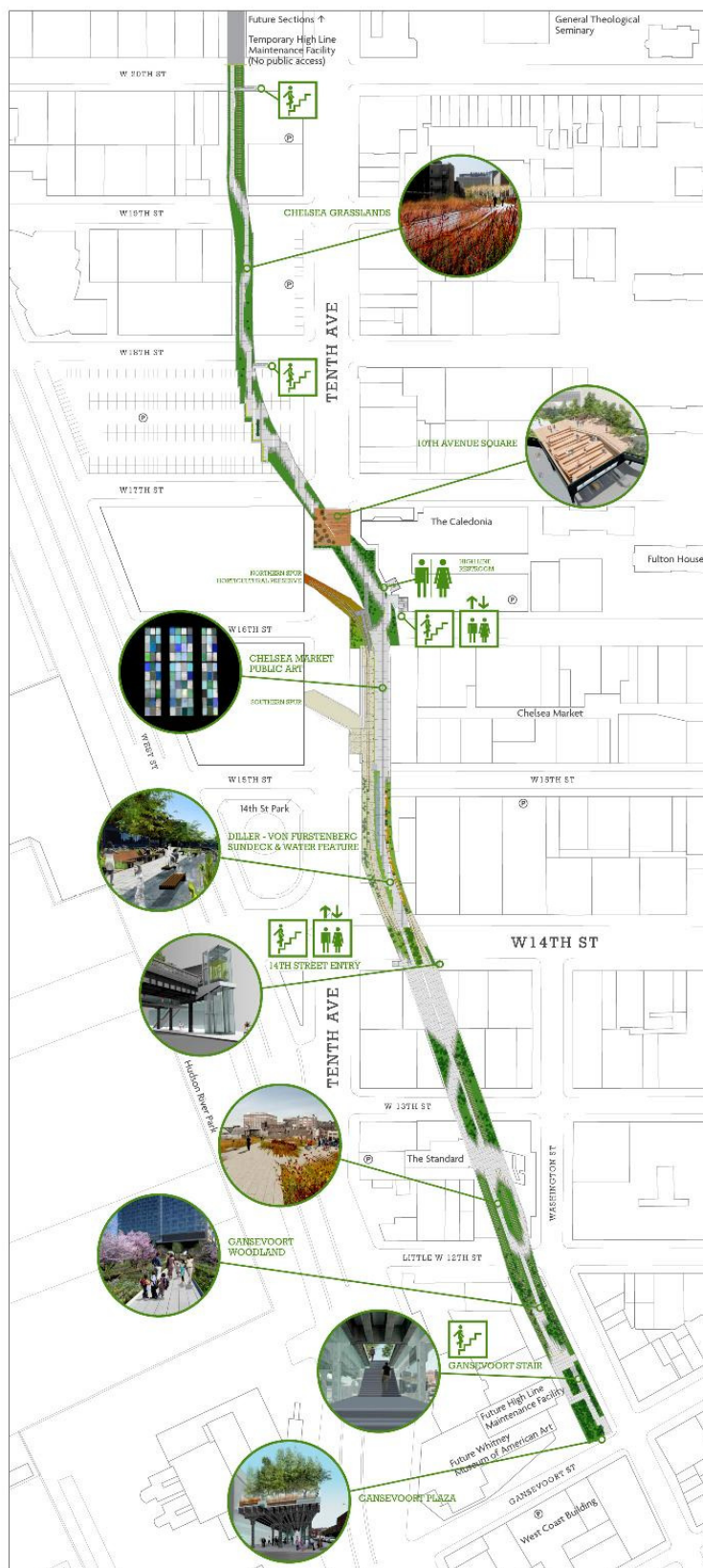


Figura 30 - Mapa do High Line.
 Fonte: High Line.com, 2012.



Figura 31 - Imagem do High Line em 2002, antes da requalificação.
Fonte: High Line.com, 2012.



Figura 32 - Imagem do High Line em 2002.
Fonte: High Line.com, 2012.



Figura 33 - Imagem do High Line em 2012.
Fonte: High Line.com, 2012.

4.2 REFERÊNCIAS FORMAIS

4.2.1 Fort York Visitor Centre⁴

O Fort York Centre é um projeto desenvolvido pelo escritório Patkau Architects. Produzido através de concurso o projeto deveria contemplar uma área de visitação ao sitio histórico do Forte militar na cidade de Toronto, Canadá. Servirá como referencial formal para a concepção plástica e da materialidade utilizada para a proposta a ser desenvolvida.

Além de um parque linear com áreas para recreação, exposição, jardins e percursos para uso dos moradores e turistas, propõe um museu para o sitio histórico e administração do complexo. “O dorso da via expressa produz um enorme espaço urbano coberto para eventos para a comunidade, onde são preenchidos de projeções e traços da história.” (PATKAU ARCHITECTS, 2012). A margem do Forte existe um elevado rodoviário, que faz a conexão do trânsito da cidade e uma estação de trem. É um projeto inserido no meio de duas estruturas de transporte e conectoras da cidade.

O projeto configura uma proposta de muito bom gosto e demonstra a complexidade de um sitio histórico justaposto com vias de conexão do transporte público local. Com atividades diferentes em uma mesma área o projeto produz usos diversificados, mostrando como uma intervenção no meio de zonas viárias pode agregar valor urbanístico a essas estruturas.

⁴ Texto traduzido pela autora.



Figura 34 - Imagem do projeto, sob a estrutura rodoviária.

Fonte: Patkau Architects, 2012.

O centro de visitação tirou partido da linearidade do elevador rodoviário e a edificação disposta de forma longilínea é constituída de materiais como aço e madeira, lembrando a materialidade dos Fortes militares (Figura 34). Com aberturas ao longo da edificação, integra o programa do espaço construído com o espaço aberto, unindo a edificação com esse espaço residual sob o elevador de concreto. Sobre o edifício há uma estrutura para projeção de imagens que pode ser contemplada a distancia ou o usuário pode percorrer ao longo do edifício. (Figura 37)



Figura 35 - Imagem do projeto, planta-baixa do térreo e elevação.

Fonte: Patkau Architects, 2012.

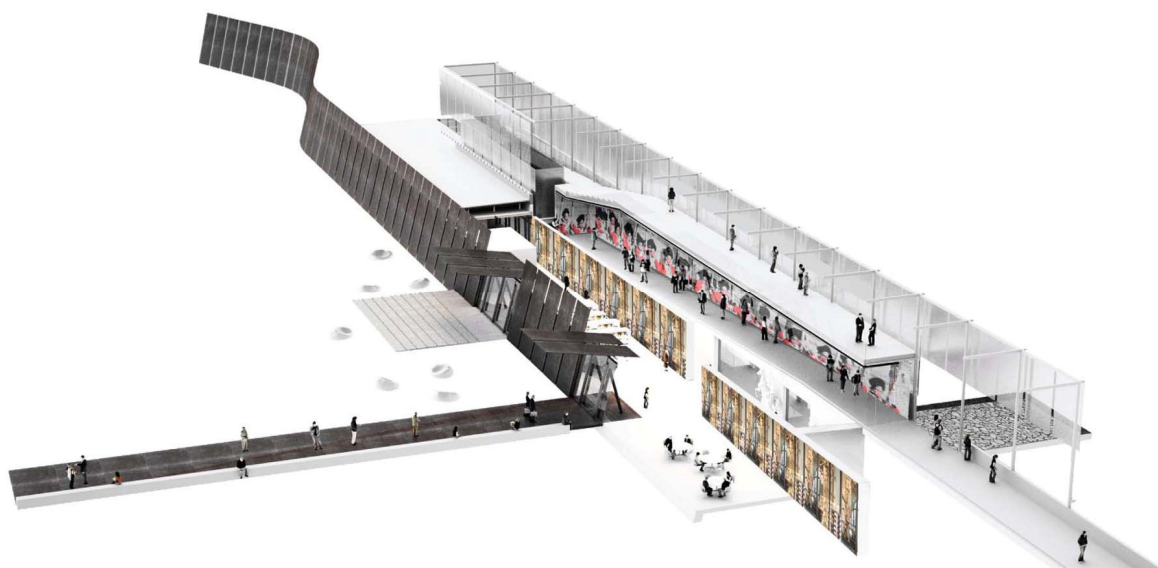


Figura 36 - Imagem do projeto, perspectiva externa e interna sem a cobertura do edifício.
Fonte: Patkau Architects, 2012.

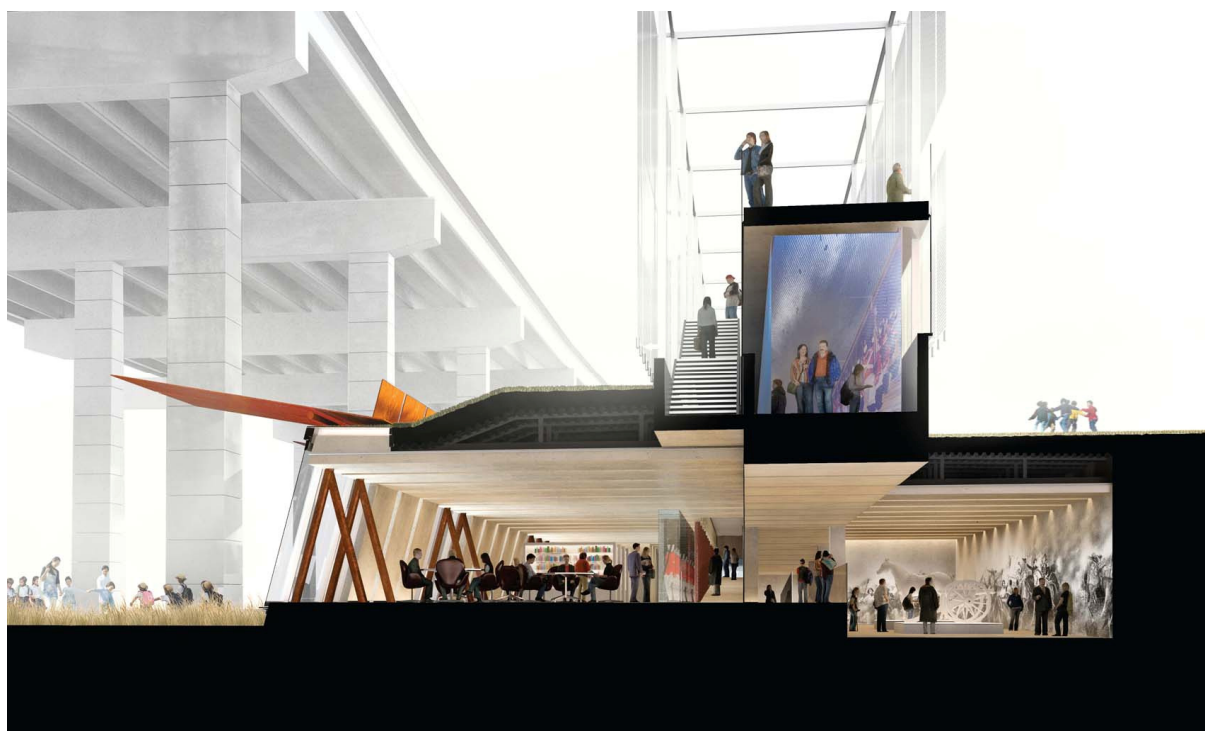


Figura 37 - Corte transversal demonstrando a relação do edifício institucional à estrutura rodoviária existente.

Fonte: Patkau Architects, 2012.

5 METÓDO DE PESQUISA

A pesquisa para o desenvolvimento do Trabalho Final de Graduação foi feita através de referências de projetos do mesmo tema em locais e contextos variados, bibliografias sobre o tema estudado, normas técnicas pertinentes e visita a campo da área onde a extensão da linha de trem esta sendo construída. Os projetos executivos da obra do elevador metroviário também foram consultados e com fácil acesso pela autora, já que a mesma trabalha no Consórcio que executa a obra deste empreendimento.

A pesquisa iniciou-se pela leitura de teses de mestrado e doutorado, citados nas referências bibliográficas, que estudam o mesmo tema abordado neste trabalho. Em seguida livros que falam a respeito de teorias urbanísticas sobre a ocupação dos espaços foram consultados. Após o entendimento e estudo do problema abordado, projetos propostos e executados foram utilizados como fonte de inspiração e entendimento das possibilidades de resolução para definir a proposta de projeto que será desenvolvida na etapa seguinte a esta. Normas técnicas e leis dos municípios pertinentes ao projeto foram consultadas.

As áreas de intervenção do projeto foram visitadas ao longo do desenvolvimento da pesquisa com a realização de levantamento fotográfico. O programa Google Earth foi utilizado na captação de imagens do local e estudo das características da morfologia urbana. Os aspectos históricos da existência da linha do trem nesta região nos anos 20 foram estudados, assim como a análise das razões da desativação desta linha que conectava a região a capital gaúcha nos anos 60 com o advento do automóvel e as dificuldades econômicas e políticas para manter essa infraestrutura.

A coleta dessas informações foi de extrema importância para compreensão e descoberta de aspectos do local onde o projeto será proposto.

CONCLUSÃO

A proposta de requalificação dos baixos do elevado metroviário da extensão da linha de trem urbano da cidade de São Leopoldo a Novo Hamburgo mostrou-se de grande importância para acompanhar o desenvolvimento da área com o advento de uma importante estrutura de transporte público implantado na região. O trem urbano irá proporcionar uma rápida e fácil locomoção entre a região metropolitana e capital gaúcha para milhares de pessoas. Assim estima-se que com a inserção de um qualificado equipamento urbano para estimular a convivência dos moradores e usuários que passarão por este local ajudará a alavancar o potencial de desenvolvimento desta região.

Com os estudos de caso realizados durante este trabalho foi possível constatar como projetos para a requalificação para locais degradados, ou antes, que o mesmo ocorra, são positivas para a zona onde foram implantados. Desde as pequenas intervenções informais feitas pelo profeta Gentileza na cidade do Rio de Janeiro como o projeto de requalificação do elevado metroviário abandonado em Nova Iorque, o Parque Linear High Line, podem humanizar e melhorar as cidades.

Portanto, o projeto que será desenvolvido como Trabalho Final de Graduação tirará partido desta grande movimentação de pessoas e buscando proporcionar um qualificado equipamento urbano para incentivar a convivência aos moradores e visitantes desta cidade. Com equipamentos para a prática de atividades de esporte, lazer e cultura que foram descritos no capítulo 3 do presente trabalho.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

ARCHDAILY. **ChonGae Canal Restoration Project**. Mikyoung Kim Design. 2011. Disponível em: <<http://www.archdaily.com/174242/chongae-canal-restoration-project-mikyoung-kim-design/>>. Acesso em: 22 abr. 2012.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 9050**: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro, 2004.

BROOKLYN BRIDGE PARK. Nova Iorque, 2012. Disponível em: <<http://www.brooklynbridgepark.org/>>. Acesso em: 15 mai. 2012.

DITTMAR, Adriana Cristina Corsico. **Paisagem e Morfologia de Vazios Urbanos**-Análise da Transformação dos Espaços Residuais e Remanescentes Urbanos Ferroviários em Curitiba. Dissertação (Mestrado em Gestão Urbana), Programa de Pós-Graduação em Gestão Urbana do Centro de Ciências Exatas e de Tecnologia, Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, 2006.

EMPRESA TRENSURB. Empresa de Trens Urbanos de Porto Alegre. **História**. Porto Alegre, [s.d.]. Disponível em: <http://www.trensurb.gov.br/paginas/paginas_detalhe.php?codigo_sitemap=48>. Acesso em: 15 mai. 2012.

GUELMAN, Leonardo. **Livro Urbano**. Rio com Gentileza. [s.d.]. Disponível em: <<http://www.riocomgentileza.com.br/pilastras.html>>. Acesso em: 29 abr. 2012.

HIGH LINE. Nova Iorque, 2012. Disponível em: <<http://www.thehighline.org/>>. Acesso em: 26 abr. 2012.

JACOBS, Jane. **Morte e Vida das Grandes Cidades**. São Paulo: Editora Martins Fontes, 2001.

LA VARRA, Giovanni. **Post-it City**: The Other European Public Spaces. [s.d.]. Disponível em: <<http://www.ciutatsocasionals.net/englishEXPOCOWEB/textos/arqueopostit/postit.htm>>. Acesso em: 29 abr. 2012.

NEUFERT, Ernst. **Arte de Projetar em Arquitetura**. São Paulo: Editorial Gustavo Gili, 13 ed. 1998.

NOVO HAMBURGO. Código de edificações Municipal de Novo Hamburgo. **Lei Complementar nº 608 /2001**, de 05 de Novembro de 2001.

NOVO HAMBURGO. Plano Diretor Urbanístico e Ambiental do município de Novo Hamburgo. **Lei Municipal nº 1.216/2004**, de 20 de dezembro de 2004.

OLIVEIRA, Suzana Vielitz. **Os Planos Diretores e as Ações de Preservação de Patrimônio Edificado em Novo Hamburgo**. Dissertação (Mestrado), Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Arquitetura, Programa de Pós-Graduação em Planejamento Urbano e Regional, Porto Alegre, 2009.

PEREIRA, Joana Isabel da Cruz. **Espaços Residuais Urbanos – Os “Baixos” de Viadutos**. Dissertação (Mestrado Integrado em Arquitetura), Departamento de Arquitetura da Faculdade de Ciências e Tecnologia da UC, Coimbra, 2011.

PREFEITURA DE SÃO LEOPOLDO. **Museu do Trem**. [s.d.] Disponível em: <https://www.saoleopoldo.rs.gov.br/home/show_page.asp?id_CONTEUDO=1647&codID_CAT=1&id_SERVICO=&ID_LINK_PAI=1243&categoria=%3Cb%3ESecretarias%3C/b%3E>. Acesso em: 29 abr. 2012.

SANTOS, Cecília Rodrigues dos. **Sesc – Fábrica da Pompéia**. São Paulo: Editora, 1993.

ANEXOS

ANEXO A - REPORTAGEM TRENSURB 2012

ANEXO B - PLANOALTIMETRICO

ANEXO C - TABELA PDUA

