

**Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Faculdade de Arquitetura da UFRGS
Trabalho de Conclusão do Curso – Pesquisa de diplomação**

**DIÁLOGO ENTRE RECURSOS NATURAIS E HABITAÇÃO SOCIAL:
Intervenção ao longo do arroio Cavalhada**

Acadêmico:

MATEUS GABE

Semestre:

2014/02

Orientador:

PROF. LÍVIA SALOMÃO PICCININI

Comissão Examinadora:

PROF. ANDRÉA SOLER MACHADO

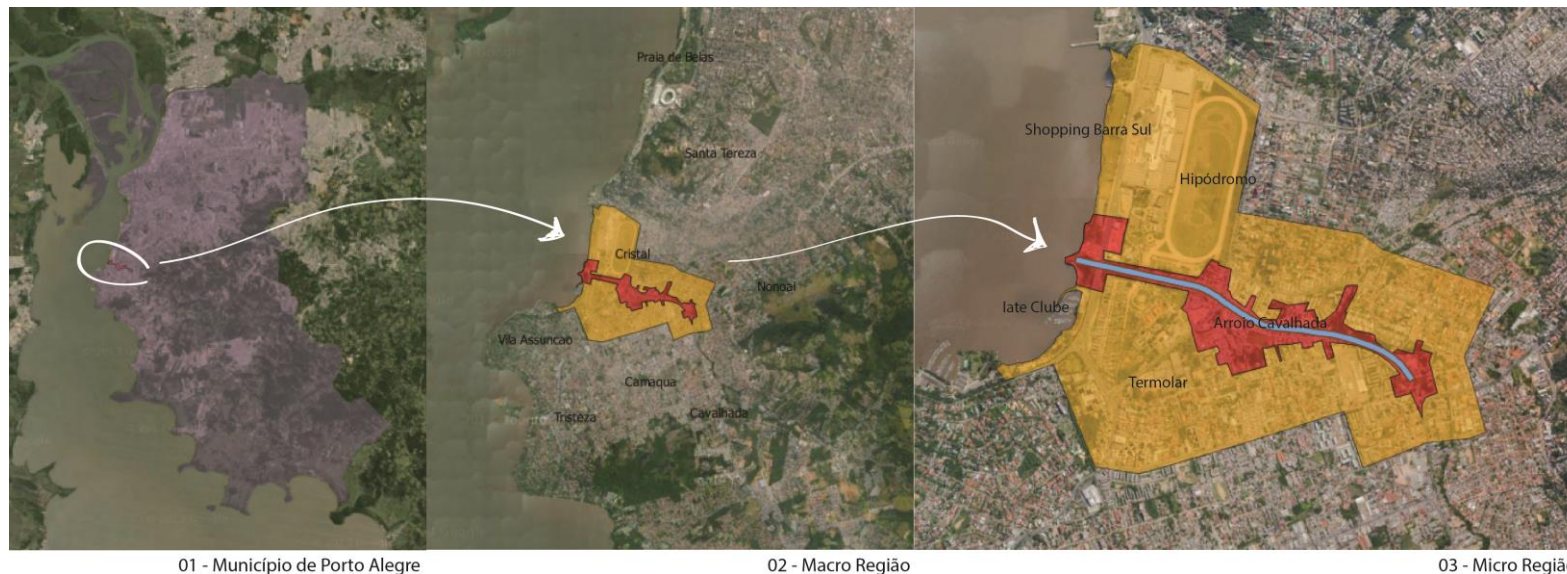
PROF. JOSÉ LUIZ DE MELLO CANAL

PROF. RÔMULO KRAFTA - coordenador

1. Aspectos relativos ao tema

1.1. Definição e justificativa da temática escolhida, ressaltando a sua relevância em termos sociais, econômicos, urbanos, ambientais, assim como sua conexão com o quadro contemporâneo da cultura urbana;

O objetivo desse trabalho de conclusão do curso é desenvolver um projeto de intervenção urbana no entorno de um trecho do arroio Cavalhada (curso d'água situado no município de Porto Alegre) compreendido entre a margem do Lago Guaíba e da Av. Cavalhada, buscando estabelecer um diálogo entre esse recurso natural e habitações de interesse social que serão destinadas aos moradores que hoje ocupam irregularmente as margens do arroio.



O projeto prevê, além da construção de habitações de interesse social e da recuperação das condições ambientais do arroio Cavalhada a criação de um parque linear ao longo desse, a criação de espaços de lazer e esporte, construção de equipamentos comunitários de educação, saúde e assistência social, inserção de pontos de comércio e prestação de serviço, reestruturação da malha viária e urbana do entorno.

Uma solução muito comum em projetos de intervenção em cursos d'água poluídos e situados em meios urbanos envolve a construção de canalizações (abertas ou tampadas) e construção de vias rápidas nas margens. Essa estratégia faz com que a população não tenha interesse

DIÁLOGO ENTRE RECURSOS NATURAIS E HABITAÇÃO SOCIAL

Intervenção ao longo do Arroio Cavalhada

em permanecer e contemplar esses cursos d'água e seu entorno, se tornando mero locais de passagem (exemplo em Porto Alegre é o arroio Dilúvio e a Av. Ipiranga). Raramente são elaboradas propostas que busquem a recuperação ambiental desses locais: despoluição das águas, recuperação da vegetação ciliar, criação de áreas de preservação. A criação de parques lineares, que mesclm locais de preservação, lazer e cultura representa uma estratégia que, no ponto de vista desse trabalho, é bem mais interessante e sustentável a longo prazo. Os moradores de um determinado local só irão se interessar e preservar aqueles espaços, incluindo seus recursos naturais, se a estes for atribuído valor: que sejam possíveis de serem usufruídos e apreciados.

O município de Porto Alegre vem desenvolvendo desde 2014 o chamado Programa Integrado Sócio Ambiental (PISA) que consiste numa grande obra de saneamento, com objetivo de elevar a capacidade de tratamento de esgoto de 30% à 80% até 2015. O programa prevê o reassentamento de 1.680 famílias, que hoje se encontram irregularmente nas margens do arroio Cavalhada porém, em um local periférico do município.

O projeto que será proposto nesse trabalho busca uma solução alternativa, tanto para o entorno do arroio quanto para o reassentamento das famílias priorizando, essencialmente, o diálogo entre esse recurso natural e as habitações de interesse social.

1.3. Análise das relações entre sítio, tema, programas possíveis, estrutura urbana de suporte e região circundante.



Figura 2. – Área de análise/influência/interferência e principais referências da região.

DIÁLOGO ENTRE RECURSOS NATURAIS E HABITAÇÃO SOCIAL

Intervenção ao longo do Arroio Cavalhada

A área de interferência (em vermelho na Fig. 2) proposta para esse projeto compreende uma área aproximada de 40 hectares situada nas proximidades do arroio Cavalhada, no trecho limitado pelo Lago Guaíba e a Av. Cavalhada e que atualmente se encontra ocupada por ocupações irregulares, subutilizadas, terrenos não edificadas e algumas áreas verdes.

A área de influência (em laranja na Fig. 2) compreende áreas dos bairros Cristal, Camaquã, Nonoai, Cavalhada e Vila Assunção.

O bairro cristal faz limite ao norte com o bairro Santa Tereza, ao Leste com os bairros Nonoai e Cavalhada, ao sul com os bairros Camaquã, Tristeza e Vila Assunção e ao oeste com o Lago Guaíba. Passa por uma grande valorização imobiliária que ocorre em função de que nos últimos anos obras importantes foram realizadas (Museu Iberê Camargo, Shopping Barra Sul e edifícios comerciais, Mirante do DMAE) e ainda estão por serem construídas (está previsto um conjunto residencial de luxo da construtora Multiplan e também existem projetos previstos para o Pontal do Estaleiro). Possui 27.661 habitantes, com área de 3,92 km², densidade demográfica de 7.056,38 habitantes por km². A taxa de analfabetismo é de 2,28% e o rendimento médio dos responsáveis por domicílio é de 4,86 salários mínimos.

O bairro Camaquã possui o uso predominante residencial, com edificações até 3 pavimentos. Possui a indústria Termolar (garrafas térmicas) localizada próxima da Av. Icaraí. Possui 19.313 habitantes, com área de 2,27 km², densidade demográfica de 8.507,93 habitantes por km². A taxa de analfabetismo é de 1,75% e o rendimento médio dos responsáveis por domicílio é de 3,71 salários mínimos.

O arroio Cavalhada tem sua nascente situada no topo do Morro da Pedra Redonda, no bairro Belém Velho, próximo ao Sanatório Belém. No seu percurso, até o Lago Guaíba, no bairro Cristal (próximo do Hipódromo) recebe águas do arroio Manresa (cujas nascentes também se situam no morro da Pedra Redonda), arroio Teresópolis e arroio Passo Fundo. Atualmente se encontra muito poluído, sujeito a inundações e desmoronamento nas suas margens. Se encontra canalizado em vários trechos (entre a Av. Diário de Notícias e Icaraí; a partir da Av. Cavalhada). É um dos arroios que faz parte do projeto integrado sócio ambiental (PISA) que está sendo desenvolvido pela Prefeitura, para melhorar o tratamento de esgoto no município e inclusive retornar ao Lago Guaíba sua balneabilidade.

DIÁLOGO ENTRE RECURSOS NATURAIS E HABITAÇÃO SOCIAL

Intervenção ao longo do Arroio Cavalhada

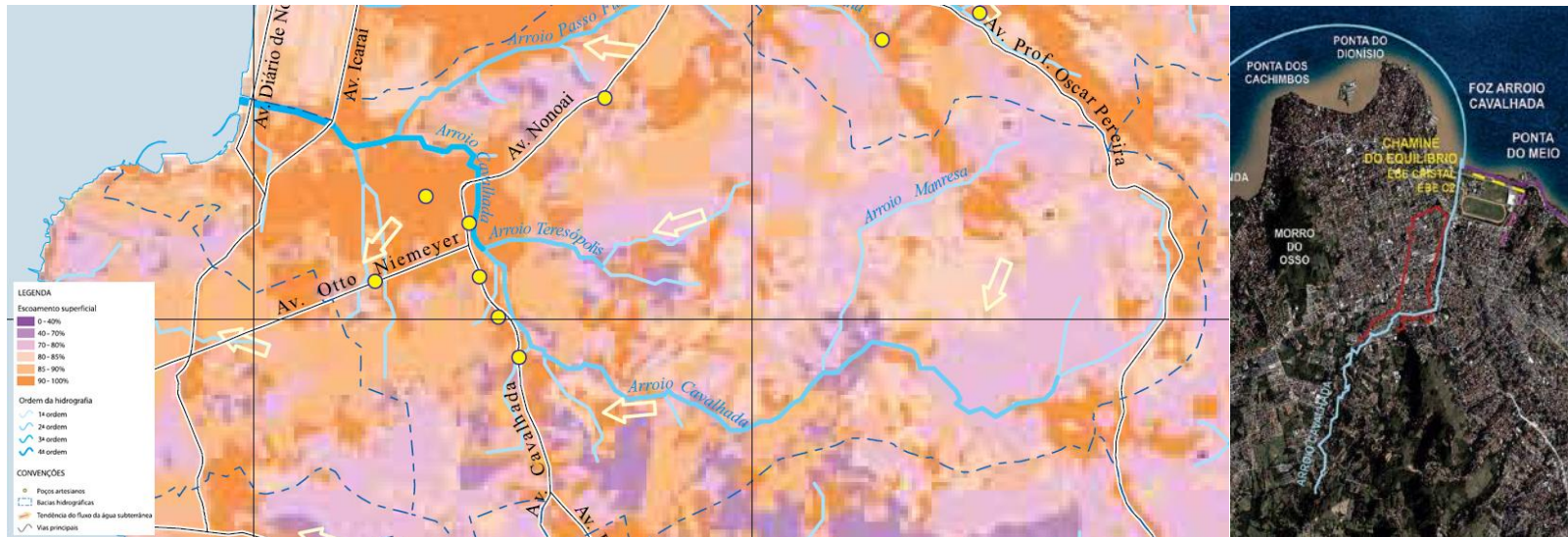


Figura 3. Drenagem na região e diagrama do PISA (fonte: Diagnóstico Ambiental de Porto Alegre e Programa Integrada Socioambiental)



Figura 4. Fotos de diferentes trechos do arroio Cavalhada

DIÁLOGO ENTRE RECURSOS NATURAIS E HABITAÇÃO SOCIAL

Intervenção ao longo do Arroio Cavalhada

Existem três vilas na região, todas localizadas nas proximidades do arroio Cavalhada e que se encontram praticamente contíguas entre si: vila São Martim, Vila Hípica e Vila Foz. A vila Hípica e São Martim tiveram início já no começo dos anos 70 e desde então cresceram e densificaram enormemente. A Vila Foz foi parcialmente removida para a construção da canalização e dique do arroio Cavalhada (no trecho entre o Guaíba e a Av. Icaraí. As três vilas juntas possuíam, de acordo com o Censo 2010, 913 famílias.



Figura 5 – fotos das vilas Hípica e Foz

2. Aspectos relativos ao desenvolvimento do projeto

2.1. Definição dos níveis de desenvolvimento pretendidos;

O projeto será desenvolvido tanto o nível urbanístico quanto arquitetônico porém sua ênfase estará na escala urbana. No nível de desenho urbano, será realizado o desenvolvimento de um parque linear (cuja extensão se dará entre o Guaíba e a Av. Cavalhada) contendo espaços âncoras e de transição no seu percurso (possuindo equipamentos públicos comunitários, mobiliário urbano, locais de prestação de serviço e comércio e infraestrutura urbana) e que busque o diálogo com os núcleos de habitação de interesse social que será proposto. Esse desenvolvimento será inicialmente realizado em uma escala mais geral para numa etapa posterior, ser realizado o detalhamento de desenho urbano dos espaços considerados de maior relevância. O material produzido deverá conter planta de implantação (geral e das áreas de detalhamento), cortes gerais e setoriais, perspectivas, estudos tipológicos e outros desenhos que se fizerem necessários no decorrer do desenvolvimento do trabalho. No nível de projeto arquitetônico será realizada a proposta para as habitações de interesse social e seus equipamentos de apoio, com foco maior no detalhamento e orçamento das unidades habitacionais.

2.2. Metodologia e instrumentos.

Num primeiro momento será realizado a análise da área de interferência e de influência. Essas análises incluem o georreferenciamento e atualização de cartas planimétricas da área, que será realizado através do uso de programa de sistema de informação geográfica (SIG). Os levantamentos e análises pretendidos:

- a) Uso do solo
- b) Espaço construído / espaço aberto
- c) Espaço público / espaço privado
- d) Hierarquia viária, fluxos e circulação
- e) Localização das ocupações irregulares
- f) Localização de espaços/edificações deteriorados e subutilizados.

No segundo momento do trabalho será realizado o trabalho de desenho urbano/arquitetônico através do uso de programa de modelagem das informações de construção (BIM):

- a) Planta de implantação geral (urbanístico)

- b) Planta baixa (arquitetônico)
- c) Modelo tridimensional do terreno, edificações e sistema viário.
- d) Cortes e perspectivas

O terceiro momento consiste o trabalho de graficação, que será realizado através de softwares como Adobe Photoshop e Illustrator e cujo produtos final serão os painéis conforme solicitado no plano de ensino.

3. Aspectos relativos às definições gerais

3.1. Identificação dos agentes públicos e privados envolvidos e seus objetivos;

Os agentes públicos envolvidos diretamente no projeto são a Prefeitura Municipal de Porto Alegre (PMPA) o Departamento Municipal de Habitação (DEMHAB), o Departamento Municipal de Água e Esgotos (DMAE) e a Secretaria Municipal do Meio Ambiente (SMAM).

Os agentes privados envolvidos diretamente no projeto seriam empresas interessadas em se estabelecer nos locais de comércio e prestação de serviços que serão criados. Já os agentes privados envolvidos indiretamente no projeto seriam a Multiplan (responsável pela construção do Shopping Barra Sul e de vários empreendimentos habitacionais e comerciais na região), a empresa de ônibus Trevo (que possui uma garagem na região), a empresa Termolar (indústria de garrafas térmicas) o Iate Clube e o Grêmio Football Porto Alegrense que ocupam áreas da orla do Guaíba.

3.2. Parâmetros de controle: população urbana e suas taxas de crescimento, população alvo, demanda por espaço construído e equipamentos;

A população alvo para o projeto do parque linear e seus equipamentos públicos comunitários é essencialmente a população dos bairros localizados no entorno porém, é muito provável que esse parque, pela sua dimensão e importância, seja capaz de atrair moradores de outras regiões da cidade pois se trata de uma opção de lazer, cultura e contemplação que estará conectada a orla do Guaíba, região que hoje, mesmo com poucas opções de lazer (Shopping Barra Sul, Museu Iberê Camargo, Mirante do DMAE e Jôquei Clube) já atrai visitantes de outros locais de Porto Alegre e até de outras cidades.

A população da área compreendida na análise do entorno é de:

Bairro	Habitantes
--------	------------

DIÁLOGO ENTRE RECURSOS NATURAIS E HABITAÇÃO SOCIAL

Intervenção ao longo do Arroio Cavalhada

<i>Cristal</i>	27.661
<i>Camaquã</i>	19.313
<i>Cavalhada</i>	13.425
<i>Nonoai</i>	20.296
<i>Total</i>	80.695

Fonte: Censo IBGE 2010

A população alvo para o projeto arquitetônico de habitações de interesse social é população que hoje ocupa a área no entorno do arroio Cavalhada (Vila Hípica, Foz e São Martin) e que totaliza um total de 913 famílias ou 2913 habitantes. Trata-se de uma população de baixa renda (renda média mensal até 3 salários mínimos) e de baixa escolaridade, que pode ser classificada como socialmente vulnerável e que demanda acesso à serviços e equipamentos comunitários públicos e gratuitos (saúde, educação, lazer, assistência social e segurança).

Setor	Habitantes	Famílias
<i>A</i>	312	102
<i>B</i>	902	274
<i>C</i>	689	222
<i>D</i>	1010	315
Total	2913	913

Fonte: Censo IBGE 2010

Atualmente, com base nos dados do Censo, cada família é composta em média por 3 habitantes. Haverá três tipos de unidades habitacionais (para 1 a 2 pessoas, 2 a 3 e 3 a 4, variando a metragem quadrada conforme o número de moradores). O projeto das habitações preverá o crescimento populacional, permitindo expansão das moradias pelos próprios moradores no decorrer do tempo, de maneira a evitar a densificação excessiva das unidades ou o surgimento de novas ocupações irregulares.

Os equipamentos públicos comunitários previstos para o projeto serão:

- a) Saúde – Unidade básica de saúde (UBS) e Estratégia de Saúde da Família (ESF);
- b) Educação – Ensino Infantil (creche);
- c) Lazer/Cultura – Quadras poliesportivas, playgrounds, academias ao ar livre e centro comunitário;

- d) Assistência Social – Centros de Referência de Assistência Social (CRAS);
- e) Segurança – Posto da Brigada Militar e Delegacia da Mulher (DDM);

3.3. Aspectos temporais: prioridades, prazos e etapas de implementação;

3.3.1 – Prioridades

As prioridades, pela ordem de importância, consistem:

- a) Recuperação das condições ambientais do arroio Cavalhada e suas margens, valorizando os recursos naturais existentes.
- b) Reassentamento, no local, dos atuais moradores das vilas, estabelecendo o diálogo com os recursos naturais.
- c) Promover a integração da malha viária e urbana dos bairros Cristal e Camaquã, que hoje se encontra fragmentada em razão das ocupações irregulares e do Arroio Cavalhada.

3.3.3 – Etapas de implementação

As etapas de implementação do projeto correspondem às prioridades citadas:

- a) Etapa 1 – Remoção das vilas do entorno (com a realocação dos moradores em moradias temporárias) e dos espaços e edificações considerados degradadas ou subutilizadas (estacionamentos, depósitos de entulho/lixo e desmanches de carros);
- b) Etapa 2 – Finalização das obras de canalização do arroio Cavalhada nos trechos que já se encontram em execução. Implementação do sistema viária que será proposto. Recuperação das margens do arroio Cavalhada nos trechos que ainda não estão canalizados;
- c) Etapa 3 – Construção das habitações de interesse social e dos equipamentos públicos comunitários;
- d) Etapa 4 – Instalação do mobiliário urbano e paisagismo;

3.4. Aspectos econômicos: fontes de financiamento, viabilidade econômica da proposta.

DIÁLOGO ENTRE RECURSOS NATURAIS E HABITAÇÃO SOCIAL

Intervenção ao longo do Arroio Cavalhada

O projeto é essencialmente de caráter público e de interesse do município, portanto o financiamento seria de responsabilidade do órgão administrativo municipal, com possível captação de recursos junto aos órgãos estaduais e federais. As obras de habitação de interesse social serão executadas com recursos do governo federal, através do FNHIS (Fundo Nacional de Habitação de Interesse Social), segundo os modelos do atual programa “Minha Casa, Minha Vida”. Também possível contar com parcerias públicas privadas (PPP) e operações urbanas consorciadas (OUC) com empresas que possuem interesse na região (Multiplan e Termolar), proprietários, moradores e usuários permanentes.

4. Aspectos relativos à definição do programa

4.1. Descrição dos usos do solo, atividades e animação urbanos, organizados em grupamentos e unidades espaciais;



DIÁLOGO ENTRE RECURSOS NATURAIS E HABITAÇÃO SOCIAL

Intervenção ao longo do Arroio Cavalhada

Os espaços âncoras concentrarão equipamentos e edificações de acordo com suas funções principais. São espaços chaves e que funcionarão como atratores, garantindo animação, suporte e segurança desses locais. Estão posicionados em espaços estratégicos, tanto em função da acessibilidade quanto pelas características do entorno. Os quatro espaços são:

- a) Orla do Guaíba – destinado ao lazer, esporte e locais de contemplação;
- b) Av. Icaraí – destinado ao comércio e prestações de serviços;
- c) Confluência arroios Cavalhada/Passo Fundo – área de preservação, que também conterà equipamentos de uso cultural e de educação ambiental;
- d) Av. Cavalhada – destinado ao comércio, prestação de serviços e lazer;

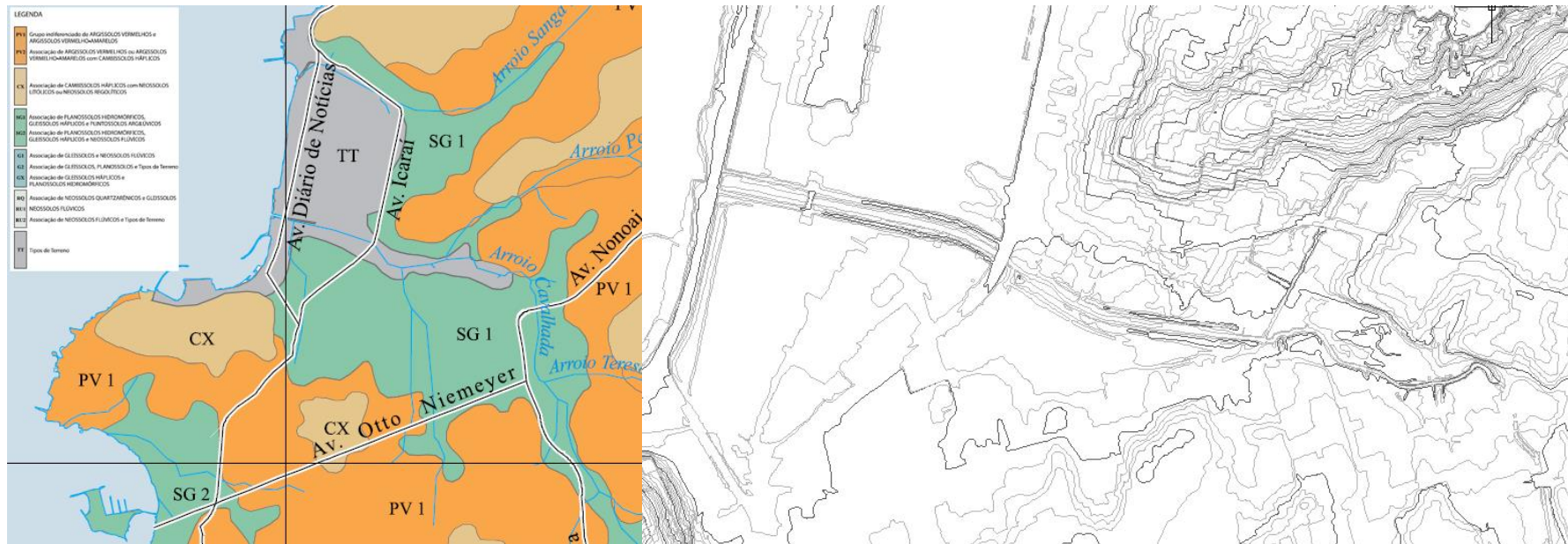
Os espaços de transição conectam os espaços âncoras e ajudam a caracterizar o conceito de parque linear. São espaços que contereão mobiliário urbano específicos, configurando espaços de caminhada, contemplação e áreas de preservação.

Os núcleos habitacionais estarão situados próximos as áreas que hoje se encontram ocupadas irregularmente. As habitações sociais serão edifícios de 3 ou 4 pavimentos, com comércio localizado no térreo. Se priorizará a criação de espaços coletivos entre as edificações que favoreçam a integração e interação dos moradores.

4.2. Tabulação dos requerimentos morfológicos, funcionais e dimensionais básicos do espaço construído (referido às atividades e usos), dos espaços abertos (referidos ao sistema viário e outros espaços abertos) e dos sistemas setoriais como transporte público e infraestrutura.

Uso Solo	Área (ha)
Residencial (HIS)	14
Circulação	8
Área Verde/Lazer	10
Comércio/Serviço	2
Preservação Permanente	3
Educação/Cultura	3
Total	40

5.2. geografia da área de trabalho: topografia, hidrografia, solos, clima;



Os tipos de solos principais encontrados na área de interferência são associação de planossolos hidromórficos, gleissolos hápicos e plintossolos argilúvicos e áreas de aterros/terraplanagens. O relevo é caracterizado pela presença de diques que foram construídos ao longo do arroio Cavalhada e de algumas áreas mais baixas, potencialmente inundáveis em períodos de grande precipitação. O bairro cristal apresenta grande declividade no trecho localizado depois da Av. Dr. Campos Velho, enquanto o bairro Camaquã já não apresenta grandes declividades.

O clima em Porto Alegre é definido como subtropical úmido, com temperatura média anual de 19.5 °C e umidade relativa do ar média de 76%. É caracterizado pela grande variabilidade dos elementos do tempo meteorológico que resultam em grande amplitude térmica. A melhor orientação das edificações é norte e os ventos predominantes são de direção sudeste e leste. No inverno os ventos de direção oeste e sudoeste (conhecidos como “minuano”) são considerados indesejáveis.

5.3. morfologia da área de trabalho: espaço público, forma construída, base fundiária. Tipologia dos espaços abertos e edilícia, articulações tipológicas e tipomorfológicas, hierarquias, centralidade;

5.4. Funcionalidade da área de trabalho: uso do solo, atividades, animação, infraestrutura, serviços e equipamentos;

Em relação ao uso do solo é possível observar uma grande quantidade de áreas institucionais privadas (Hipódromo, Iate Clube, Centro de Treinamento do Grêmio) que estão localizados próximos a orla e que acabam dificultando a relação entre as áreas residenciais e o Lago Guaíba. Também se observa um grande número de condomínios multifamiliares (incluindo aqueles cuja construção está prevista para os próximos anos). A predominância desses usos acaba resultando em grandes áreas cercadas e que acabam tornando o deslocamento a pé nessa região muito desagradável e inseguro: é uma região com pouca animação. Outro uso muito predominante é o residencial unifamiliar, que inclui as ocupações irregulares e áreas que passaram pelo processo de regularização fundiária. Além disso existem áreas de uso misto, comercial, de prestação de serviços, bem como áreas degradadas e subutilizadas.

DIÁLOGO ENTRE RECURSOS NATURAIS E HABITAÇÃO SOCIAL

Intervenção ao longo do Arroio Cavalhada

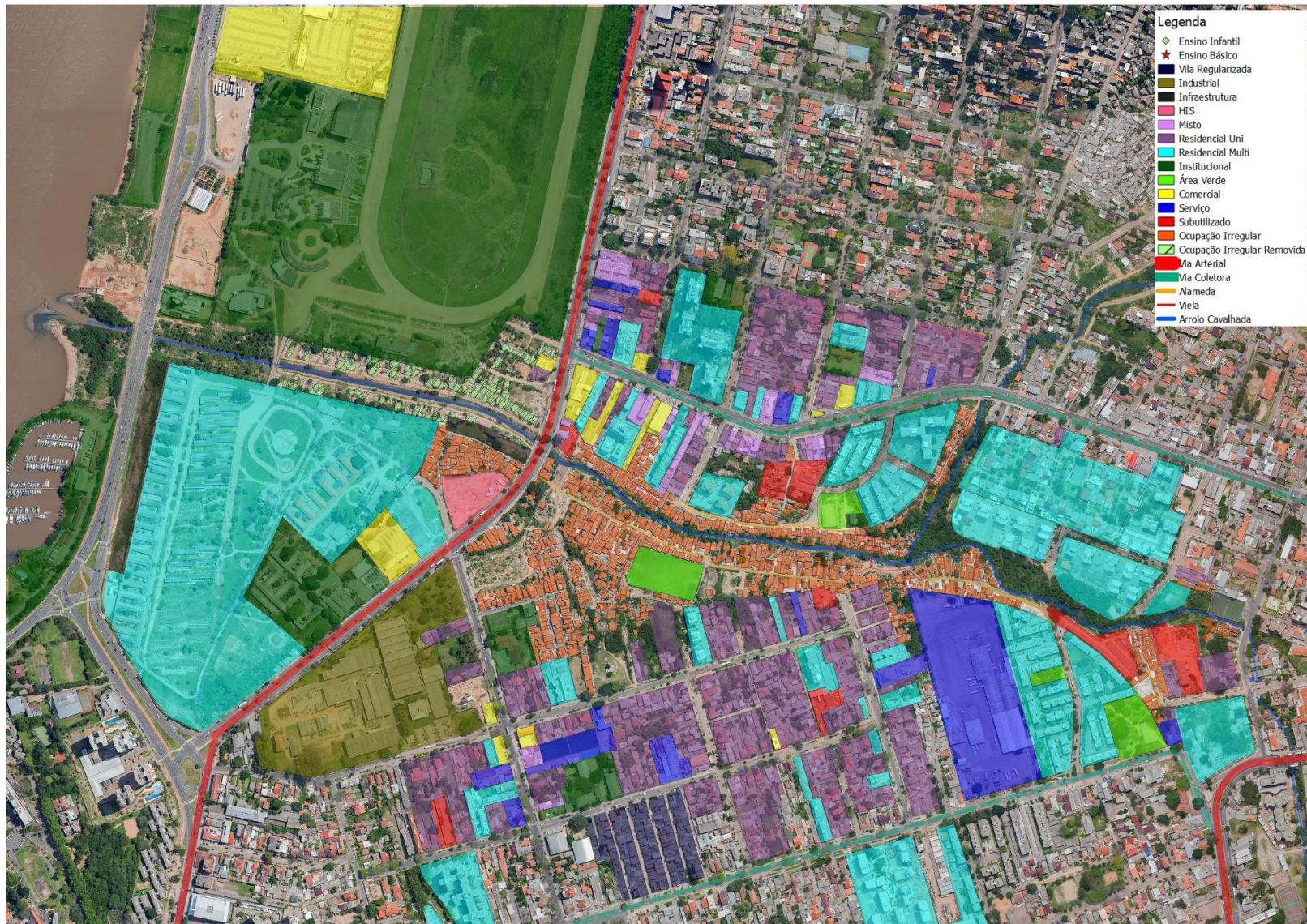
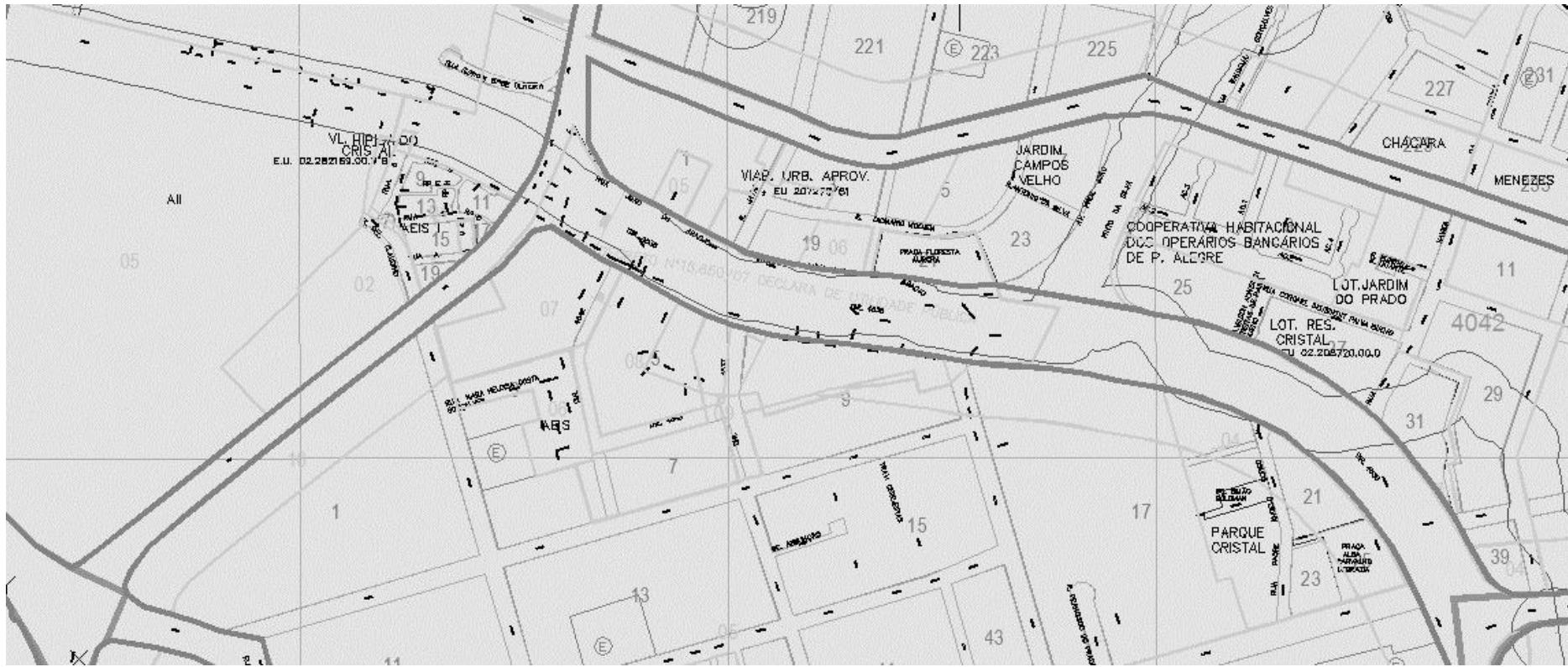


Figura – Levantamento de uso do solo

6. Condicionantes legais e institucionais

O entorno do arroio do Cavalhada foi declarado como área de utilidade pública, para fins de desapropriação em função do Programa Integrada Socioambiental de acordo com o decreto municipal nº 15.650/2007. Outras áreas da área de interferência desse projeto foram consideradas Áreas Especiais de Interesse Social de nível III (AEIS III) que são destinadas a construção de Habitação de Interesse Social.



BIBLIOGRAFIA

Diagnóstico Ambiental de Porto Alegre – Prefeitura Municipal de Porto Alegre - 2008

Socioambiental: Uma nova realidade para o saneamento – Revista ECOS - 2014

Plano Municipal de Habitação de Interesse Social – Diagnóstico – DEMHAB – 2009

Plano Diretor de Drenagem Urbana – IPH/UFRGS – 2005

Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano Ambiental de Porto Alegre (LC nº 434/1999) – Prefeitura Municipal de Porto Alegre

DIÁLOGO ENTRE RECURSOS NATURAIS E HABITAÇÃO SOCIAL

Intervenção ao longo do Arroio Cavalhada

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Faculdade de Arquitetura da UFRGS

Trabalho de Conclusão do Curso – Portfólio

PORTFÓLIO
Mateus Gabe

Acadêmico:

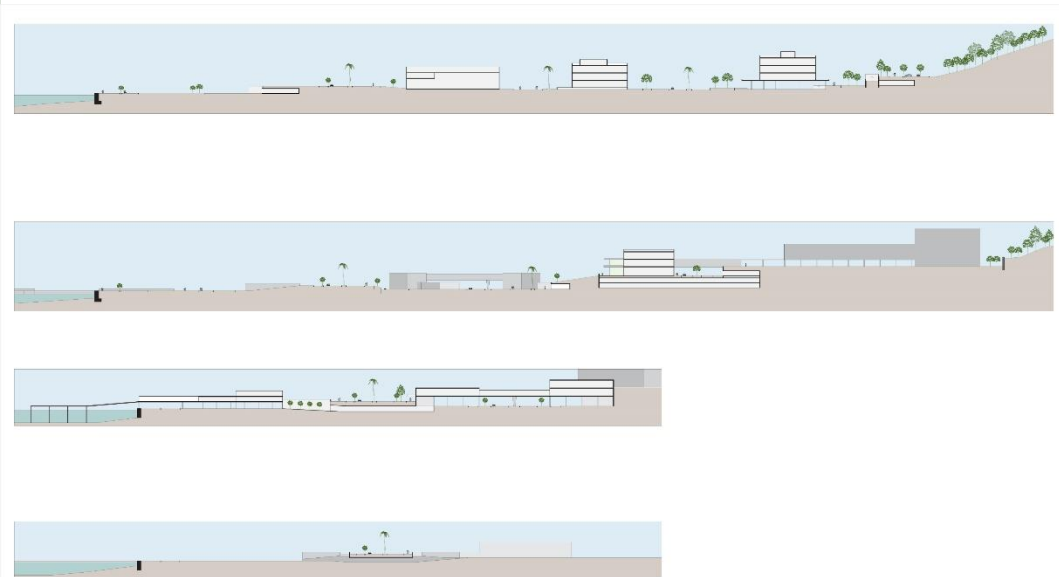
MATEUS GABE

Semestre:

2014/02

DIÁLOGO ENTRE RECURSOS NATURAIS E HABITAÇÃO SOCIAL

Intervenção ao longo do Arroio Cavalhada



URBANISMO 1 – Prof. Carlos Furtado

Universidade Federal do Rio Grande do Sul – Faculdade de Arquitetura – Trabalho Final de Conclusão de Curso – 2014/2

Discente: Mateus Gabe Docente Orientado: Livia Salomão Piccinini

DIÁLOGO ENTRE RECURSOS NATURAIS E HABITAÇÃO SOCIAL

Intervenção ao longo do Arroio Cavalhada

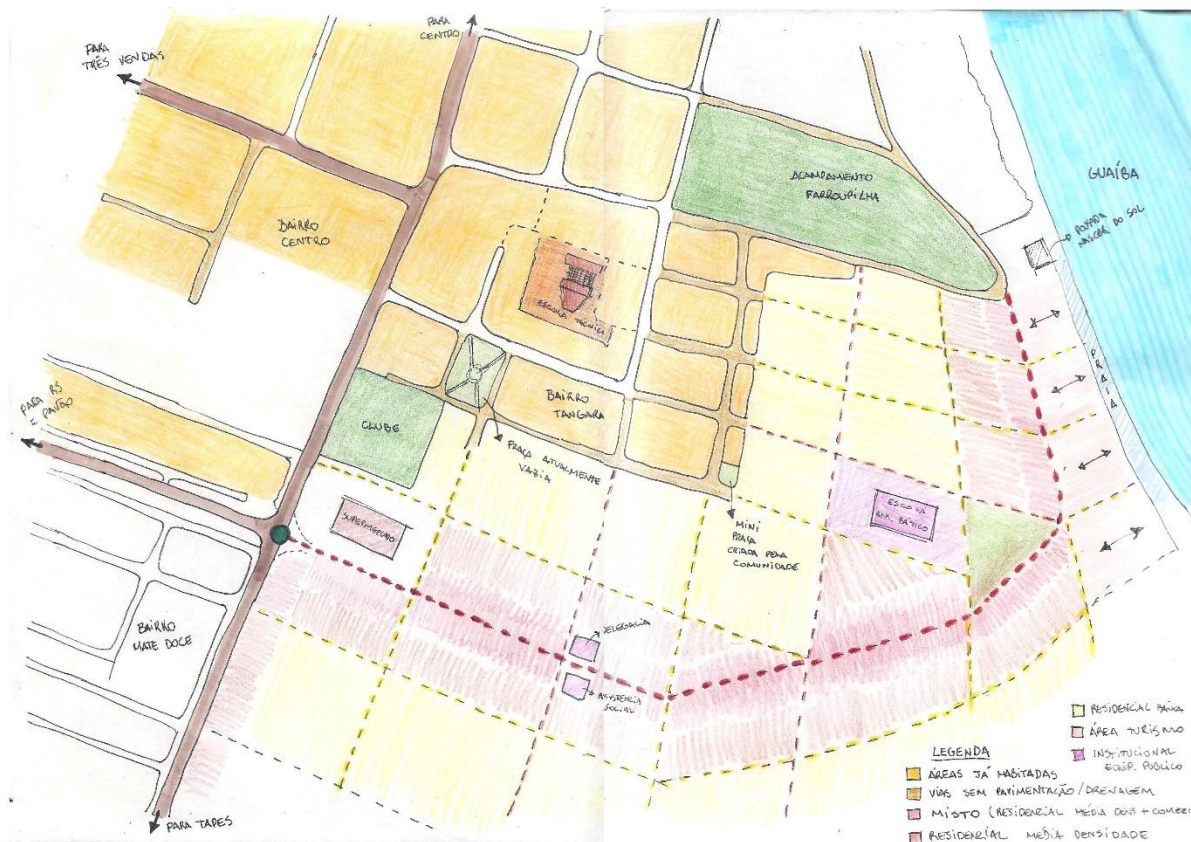


URBANISMO 2 – Prof. Clarice Maraschin

Universidade Federal do Rio Grande do Sul – Faculdade de Arquitetura – Trabalho Final de Conclusão de Curso – 2014/2
Discente: Mateus Gabe Docente Orientado: Livia Salomão Piccinini

DIÁLOGO ENTRE RECURSOS NATURAIS E HABITAÇÃO SOCIAL

Intervenção ao longo do Arroio Cavalhada



Escola técnica + Auditório + Biblioteca

O edifício está localizado em um terreno de 2200m no meio de uma grande quadra, no centro do bairro. O terreno é irregular e possui uma grande área de estacionamento. O projeto prevê a construção de um edifício com três pavimentos, incluindo uma biblioteca, um auditório e uma sala de reuniões. O projeto também prevê a construção de uma área de estacionamento e uma área de lazer.

O conceito era de não apenas criar um edifício para a escola técnica mas um lugar que oferecesse um espaço para a comunidade e a cultura. O projeto prevê a construção de um edifício com três pavimentos, incluindo uma biblioteca, um auditório e uma sala de reuniões. O projeto também prevê a construção de uma área de estacionamento e uma área de lazer.

O conceito era de não apenas criar um edifício para a escola técnica mas um lugar que oferecesse um espaço para a comunidade e a cultura. O projeto prevê a construção de um edifício com três pavimentos, incluindo uma biblioteca, um auditório e uma sala de reuniões. O projeto também prevê a construção de uma área de estacionamento e uma área de lazer.

URB3

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL - FACULDADE DE ARQUITETURA - ALUNOS: LEANDRO MARINO VIEIRA - ETAPA 4 - PROF. LEANDRO MARINO VIEIRA

INTERVENÇÃO MICRO

DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA - ALUNOS: MATEUS AUGUSTO GABE E TÁHINA MATTOS

URBANISMO 3 – Prof. Leandro Vieira

DIÁLOGO ENTRE RECURSOS NATURAIS E HABITAÇÃO SOCIAL

Intervenção ao longo do Arroio Cavalhada



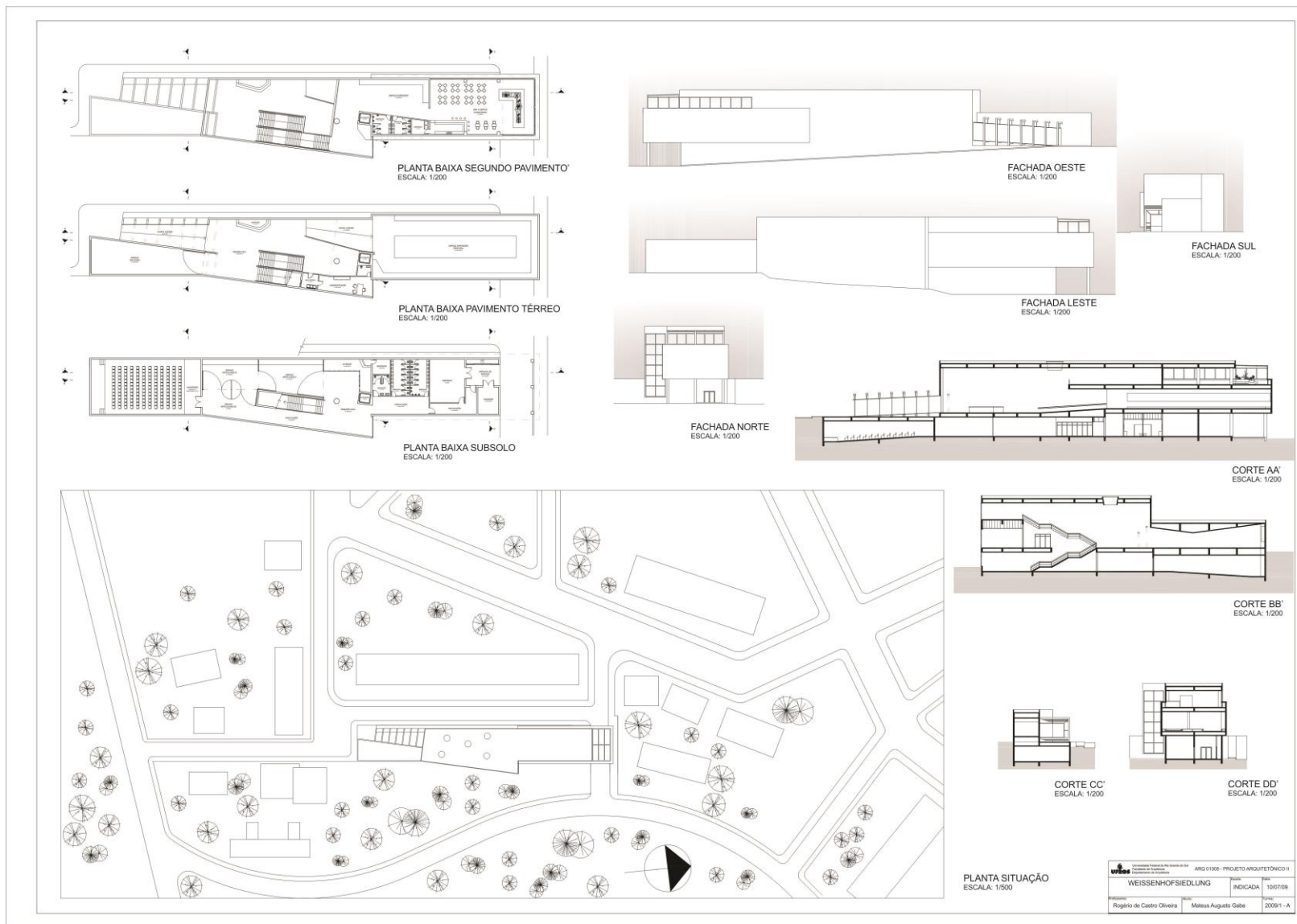
URBANISMO 4 – Prof. Gilberto Cabral e Heleniza Campos

Universidade Federal do Rio Grande do Sul – Faculdade de Arquitetura – Trabalho Final de Conclusão de Curso – 2014/2

Discente: Mateus Gabe Docente Orientado: Livia Salomão Piccinini

DIÁLOGO ENTRE RECURSOS NATURAIS E HABITAÇÃO SOCIAL

Intervenção ao longo do Arroio Cavalhada



PROJETO 2 – Prof. Rogério

Universidade Federal do Rio Grande do Sul – Faculdade de Arquitetura – Trabalho Final de Conclusão de Curso – 2014/2
Discente: Mateus Gabe Docente Orientado: Livia Salomão Piccinini

DIÁLOGO ENTRE RECURSOS NATURAIS E HABITAÇÃO SOCIAL

Intervenção ao longo do Arroio Cavalhada

INTRODUÇÃO

O município de Porto Alegre será contemplado com a construção de um sistema subterrâneo de transporte metropolitano (metrô), com previsão para início das obras em 2013. Ainda sobre a construção do metrô, também ocorrerá a reorganização de um sistema tipo de trânsito urbano (STU). A necessidade de criar de comum acordo tipos de modos de diferentes transportes urbanos (ônibus, metrô, bicicletas) resulta na necessidade por estações de integração de transporte.

A Estação Cairi é um dos casos mais complexos dentre as estações que serão a fazer parte do futuro metrô de Porto Alegre. É uma estação que terá alta demanda de usuários, pequena área disponível para construção das mesmas e ainda possui um terreno ímprobo e sem consolidado (com elevada desapropriação).

O terreno disponível para esse projeto, de aproximadamente oito mil metros quadrados, está localizado na quadra delimitada pelas avenidas Cairi, F. Amaro, Brasil e Pernambuco, local onde já existe, atualmente, um pequeno terreno de ônibus. Nessa quadra será implantado o Terminal de Ônibus Cairi.

Diagonalmente a essa quadra, no sentido da Av. F. Amaro, está localizada a Praça Pinheiro Machado. O "buraco" do Terminal de Metrô deve ficar na via, em frente à praça, portanto espaço público. É assim a possibilidade de desapropriação de alguns terrenos e do uso de espaço da praça, desde que tais ações sejam bem justificadas.

O objetivo principal desse projeto é o desenvolvimento do anteprojeto arquitetônico para a Estação de Integração Multimodal Cairi, considerando a compreensão e aplicação das diretrizes, dos condicionantes e do programa de necessidades do projeto.

DIRETRIZES

O conteúdo do usuário e a direção primária desse projeto, o foi ponderada, principalmente, através:

- da proteção contra intempéries;
- do condicionamento acústico/sonoro;
- respeito às dimensões mínimas dos espaços, de acordo com seus usos e demandas;
- acessibilidade universal;
- eficiência de serviços de apoio de maneira adequada;
- qualidade arquitetônica dos espaços;
- clareza dos espaços.

Outras diretrizes, e não menos importantes também foram consideradas nesse projeto. Entre estas, podemos citar:

- a existência de infraestrutura que favoreça um transbordo rápido, de alta capacidade e com conforto e segurança para os usuários;
- Sustentabilidade Ambiental;
- sustentabilidade (em materiais, controle térmico e acústico);
- Identidade Visual;
- praticidade e versatilidade;
- Utilizar tecnologia e métodos construtivos que sejam econômicos, viáveis e eficientes para esse tipo de projeto;
- Buscar a valorização dos espaços criando áreas comerciais atraentes;

CONDICIONANTES

Números condicionantes estão envolvidos nesse projeto, aqui serão citados apenas alguns deles, considerados mais relevantes:

- Demanda de usuários (Métrô);
- Requisitos técnicos (dimensões mínimas, raio de giro) dos veículos dos diferentes sistemas;
- Fatores (condições de solo, nível do lençol freático, águas pluviais);
- Limites de altura;
- Requisitos técnicos (condições mínimas, especificações de equipamentos de infraestrutura (sistemas de ar condicionado, ventilação, hidráulica, comunicações, etc.).

PROGRAMA DE NECESSIDADES

O programa de necessidades utilizado neste projeto é na verdade um ajuste e complementação de dois programas básicos fornecidos pelo CTRC e ABRACITA.

Condições:

Todos os pavimentos estão conectados, sem exceção, através de: escadas convencionais, escadas rolantes, escadas de emergência e elevadores (excetivos para PNE e funcionários - serviços).

Os acessos para o metrô se dão nos três edifícios: principal, praça e metrô.

As elevações horizontais possuem larguras variando entre 4,0 e 3,0 metros e com pó direito mínimo de 3,0 metros (exceto pelas circulação de água, serviço ou utilidades).

Os banheiros, exceto quando em áreas de serviço, apoio ao administração, sempre serão compostos de um banheiro masculino com PNE, e um banheiro.

Os ambientes estão separados em público, praça e metrô. Os ambientes públicos podem ser acessados por qualquer indivíduo, dentro do horário de funcionamento. Os ambientes praça são a plataforma do metrô e a plataforma do terminal urbano, que são ambientes destinados por catracas e bilhetarias. Os ambientes metrô são aqueles destinados para administração, apoio e utilidades, relativos aos trens e aos funcionários e pessoas autorizadas.

Dentro de cada terreno e a compreensão do projeto, foi proposta uma divisão entre dois conjuntos, A e B, cada um composto por dois edifícios independentes e um terminal. Os conjuntos e seus edifícios estão interligados por circuitos subterrâneos.

O conjunto A compreende o Terminal de Ônibus Urbano, o Edifício Principal e o Edifício Garagem. O conjunto B por sua vez compreende o Terminal de Metrô, o Edifício do Metrô e o Edifício da Praça.

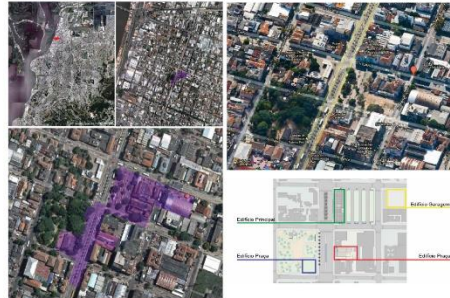
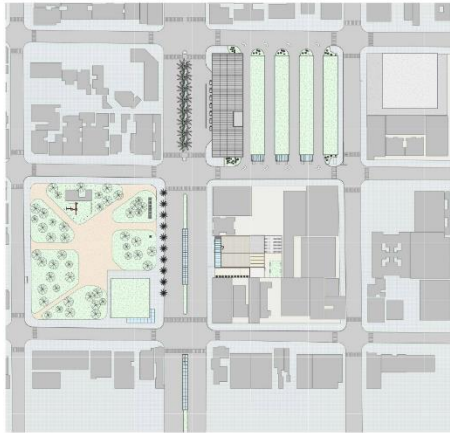


Fig. 1 - Localização da área do projeto no município, no bairro e no entorno público.



1 Térreo - Edifício Principal e Terminal 1:500



2 Corte Longitudinal A - Edifício Metrô 1:500



3 Corte Longitudinal A - Edifício Principal 1:500



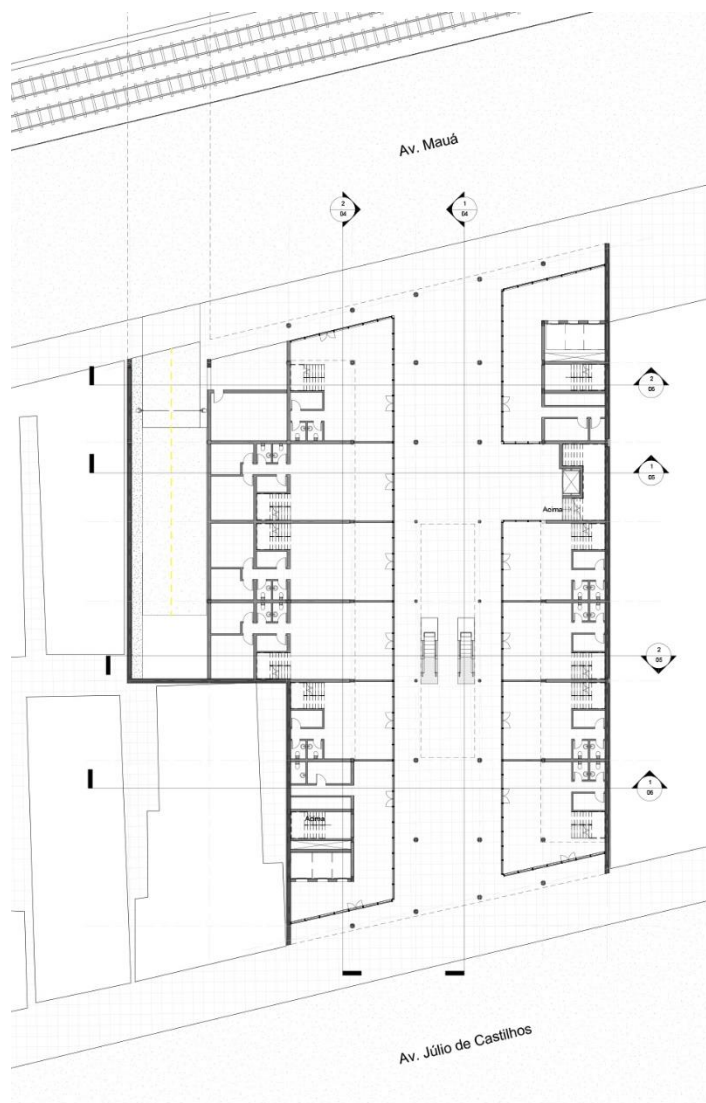
4 Corte Transversal - Edifício Praça 1:500



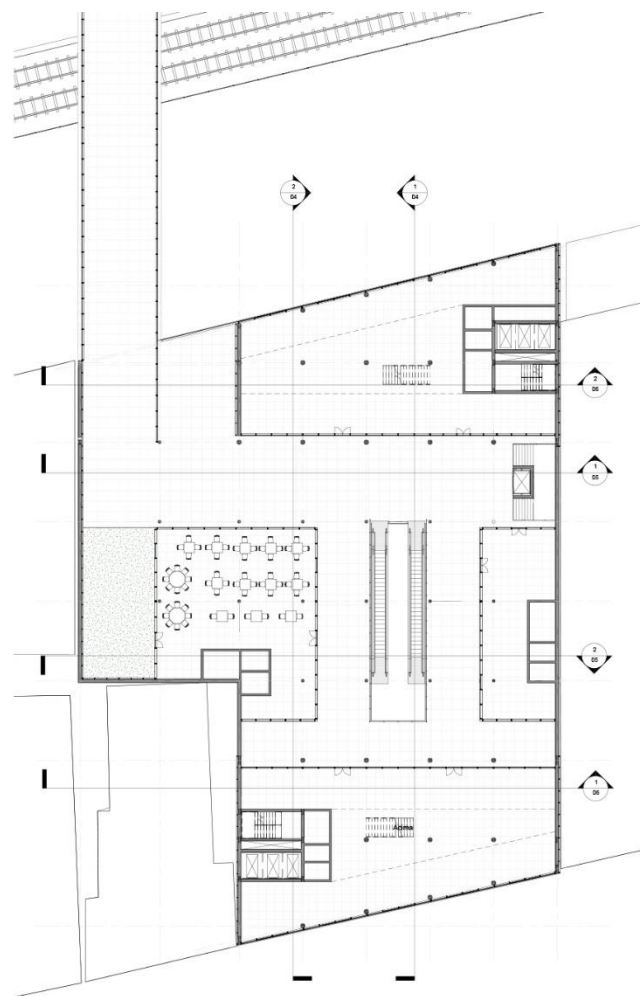
PROJETO 5 – Prof. Betina Martau, Luis Carlos Macchi e Sérgio Marques

DIÁLOGO ENTRE RECURSOS NATURAIS E HABITAÇÃO SOCIAL

Intervenção ao longo do Arroio Cavalhada



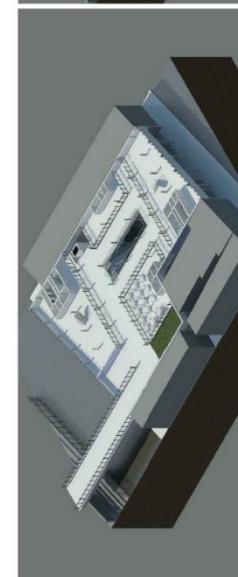
1 01 - 1º Pavimento - Térreo
1:200



2 02 - 2º Pavimento
1:200



3 Térreo - 3D
1:1



4 2º Pavimento - 3D
1:1

PROJETO 6 – Prof. Glênio Bohrer

DIÁLOGO ENTRE RECURSOS NATURAIS E HABITAÇÃO SOCIAL

Intervenção ao longo do Arroio Cavalhada



Planta Baixa - 3D Corte Transversal A - 3D



Corte Transversal B - 3D Corte Transversal C - 3D



PROJETO 7 – Prof. Benamy Turkienicz

Histórico Escolar

MATEUS AUGUSTO GABE
Cartão 149977

Vínculo em 2014/2

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

HISTÓRICO ESCOLAR

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

Ano Semestre	Atividade de Ensino	Turma	Conceito	Situação	Créditos
2014/2	TÓPICOS ESPECIAIS EM PROJETO ARQUITETÔNICO III-A	B	-	Matriculado	6
2014/1	TÉCNICAS RETROSPECTIVAS	B	B	Aprovado	4
2014/1	CLIMATIZAÇÃO ARTIFICIAL - ARQUITETURA	U	A	Aprovado	2
2014/1	PROJETO ARQUITETÔNICO VII	C	C	Aprovado	10
2014/1	TÓPICOS ESPECIAIS EM PROJETO ARQUITETÔNICO II-B	A	B	Aprovado	4
2013/2	ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO B	U	C	Aprovado	4
2013/2	ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM OBRA II	B	B	Aprovado	2
2013/2	LEGISLAÇÃO E EXERCÍCIO PROFISSIONAL NA ARQUITETURA	A	A	Aprovado	2
2013/2	ECONOMIA DA CONSTRUÇÃO - ESPECIFICAÇÕES E CUSTOS	U	B	Aprovado	4
2013/2	URBANISMO IV	B	B	Aprovado	7
2013/1	ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM OBRA I	B	C	Aprovado	2
2013/1	PROJETO ARQUITETÔNICO VI	B	C	Aprovado	10
2013/1	URBANISMO III	B	A	Aprovado	7

2013/1	PLANEJAMENTO E GESTÃO URBANA	B	C	Aprovado	4
2013/1	MOBILIÁRIO E COMUNICAÇÃO VISUAL URBANA	A	A	Aprovado	2
2012/2	PROJETO ARQUITETÔNICO V	B	C	Aprovado	10
2012/2	TÉCNICAS RETROSPECTIVAS	B	FF	Reprovado	4
2012/1	ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO B	U	D	Reprovado	4
2012/1	TEORIA E ESTÉTICA DA ARQUITETURA II	A	B	Aprovado	2
2012/1	PROJETO ARQUITETÔNICO V	B	D	Reprovado	10
2012/1	ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM OBRA I	A	FF	Reprovado	2
2012/1	ACÚSTICA APLICADA	B	C	Aprovado	2
2011/2	ESTUDOS DE SOCIOLOGIA URBANA	U	FF	Reprovado	4
2011/2	PROJETO ARQUITETÔNICO IV	C	C	Aprovado	10
2011/2	URBANISMO II	B	B	Aprovado	7
2011/1	ESTRUTURAS DE AÇO E DE MADEIRA A	U	C	Aprovado	4
2011/1	ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO A	A	C	Aprovado	4
2011/1	PROJETO ARQUITETÔNICO IV	A	D	Reprovado	10
2011/1	PLANO DIRETOR - CONTEÚDO E TENDÊNCIAS	U	A	Aprovado	2
2011/1	TÓPICOS ESPECIAIS EM URBANISMO I-C	U	A	Aprovado	2
2010/2	MORFOLOGIA E INFRAESTRUTURA URBANA	A	B	Aprovado	4
2010/2	ESTRUTURAS DE AÇO E DE MADEIRA A	U	FF	Reprovado	4
2010/2	TÉCNICAS DE EDIFICAÇÃO C	U	B	Aprovado	4
2010/2	PROJETO ARQUITETÔNICO IV	C	FF	Reprovado	10
2010/2	URBANISMO I	A	A	Aprovado	6
2010/1	ANÁLISE DOS SISTEMAS ESTRUTURAIS	U	C	Aprovado	4
2010/1	ESTABILIDADE DAS EDIFICAÇÕES	U	C	Aprovado	4
2010/1	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS PREDIAIS A	U	B	Aprovado	4
2010/1	HABITABILIDADE DAS EDIFICAÇÕES	A	B	Aprovado	4
2010/1	URBANISMO I	C	D	Reprovado	6
2010/1	GERENCIAMENTO DA DRENAGEM URBANA	U	FF	Reprovado	4
2009/2	RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS PARA ARQUITETOS	A	C	Aprovado	4

2009/2	TÉCNICAS DE EDIFICAÇÃO B	U	C	Aprovado	4
2009/2	PROJETO ARQUITETÔNICO III	C	C	Aprovado	10
2009/2	TEORIAS SOBRE O ESPAÇO URBANO	B	A	Aprovado	4
2009/2	HABITABILIDADE DAS EDIFICAÇÕES	B	D	Reprovado	4
2009/2	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS PREDIAIS B	A	C	Aprovado	2
2009/1	EVOLUÇÃO URBANA	B	B	Aprovado	6
2009/1	MECÂNICA PARA ARQUITETOS	B	B	Aprovado	4
2009/1	TÉCNICAS DE EDIFICAÇÃO A	U	B	Aprovado	4
2009/1	PROJETO ARQUITETÔNICO II	A	B	Aprovado	10
2009/1	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS PREDIAIS A	A	C	Aprovado	2
2009/1	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS PREDIAIS B	B	FF	Reprovado	2
2008/2	ESTUDO DA VEGETAÇÃO	U	B	Aprovado	3
2008/2	MECÂNICA PARA ARQUITETOS	A	D	Reprovado	4
2008/2	PROJETO ARQUITETÔNICO I	B	B	Aprovado	10
2008/1	CÁLCULO E GEOMETRIA ANALÍTICA PARA ARQUITETOS	U	B	Aprovado	6
2008/1	HISTÓRIA DA ARQUITETURA E DA ARTE III	A	B	Aprovado	2
2008/1	DESENHO ARQUITETÔNICO III	B	C	Aprovado	3
2007/2	CÁLCULO E GEOMETRIA ANALÍTICA PARA ARQUITETOS	U	D	Reprovado	6
2007/2	HISTÓRIA DA ARQUITETURA E DA ARTE III	A	FF	Reprovado	2
2007/2	ARQUITETURA NO BRASIL	U	C	Aprovado	4
2007/2	TEORIA E ESTÉTICA DA ARQUITETURA I	A	B	Aprovado	2
2007/2	DESENHO ARQUITETÔNICO II	D	C	Aprovado	3
2007/1	CÁLCULO E GEOMETRIA ANALÍTICA PARA ARQUITETOS	U	FF	Reprovado	6
2007/1	LINGUAGENS GRÁFICAS II	C	C	Aprovado	3
2007/1	HISTÓRIA DA ARQUITETURA E DA ARTE III	A	FF	Reprovado	2
2007/1	INFORMÁTICA APLICADA À ARQUITETURA II	B	B	Aprovado	3
2006/2	CÁLCULO E GEOMETRIA ANALÍTICA PARA ARQUITETOS	U	FF	Reprovado	6
2006/2	HISTÓRIA DA ARQUITETURA E DA ARTE II	A	B	Aprovado	2
2006/2	LINGUAGENS GRÁFICAS II	C	FF	Reprovado	3
2006/2	DESENHO ARQUITETÔNICO I	AA	C	Aprovado	3

2006/2	INFORMÁTICA APLICADA À ARQUITETURA I	A	A	Aprovado	3
2006/2	INTRODUÇÃO AO PROJETO ARQUITETÔNICO II	B	A	Aprovado	9
2006/2	PRÁTICAS SOCIAIS NA ARQUITETURA E NO URBANISMO	A	A	Aprovado	2
2006/1	HISTÓRIA DA ARQUITETURA E DA ARTE I	A	A	Aprovado	2
2006/1	LINGUAGENS GRÁFICAS I	C	B	Aprovado	3
2006/1	GEOMETRIA DESCRITIVA APLICADA À ARQUITETURA	AA	C	Aprovado	4
2006/1	MAQUETES	AA	B	Aprovado	3
2006/1	TÉCNICAS DE REPRESENTAÇÃO ARQUITETÔNICA	AA	A	Aprovado	3
2006/1	INTRODUÇÃO AO PROJETO ARQUITETÔNICO I	AA	C	Aprovado	9

TRABALHO DE CONCLUSÃO

Atividade de Ensino: **TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO**

Área de Atuação: **Arquitetura e Urbanismo**

Título: **Diálogo entre Recursos Naturais e Habitação Social: Intervenção ao Longo do Arroio Cavalhada**

Período Letivo de Início: **2014/2**

Período Letivo de Fim: **2014/2**

Data de Início: **04/08/2014**

Data de Fim: **20/12/2014**

Tipo de Trabalho: **Trabalho de Diplomação**

Data Apresentação: **20/12/2014**

Conceito: -