

O MONUMENTO E A ESCOLA:

Revitalização da antiga área do SESI, no Bairro Farrapos

ÍNDICE

ÍNDICE	2
1. ASPECTOS RELATIVOS AO TEMA	4
1.1. Justificativa	4
1.2. Programa, sítio e tecido urbano	4
1.3. Objetivos	7
2. ASPECTOS RELATIVOS AO DESENVOLVIMENTO DO PROJETO	7
2.1. Níveis de desenvolvimento	7
2.2. Metodologia e instrumentos de trabalho.....	8
3. DEFINIÇÕES GERAIS.....	9
3.1. Agentes de intervenção e seus objetivos	9
3.2. População alvo	9
3.3. Aspectos temporais	9
3.4. Aspectos econômicos	10
4. DEFINIÇÃO DO PROGRAMA.....	10
4.1. Atividades, grupamentos e unidades espaciais	10
4.2. População fixa e variável	11
4.3. Requerimentos funcionais, ambientais e dimensionais	12
4.4. Fluxos	14
5. LEVANTAMENTO DA ÁREA DE INTERVENÇÃO	14
5.1. Potenciais da área	14
5.2. Morfologia urbana.....	15
5.3. Uso do solo e atividades existentes.....	16
5.4. Espaços abertos e vegetações existentes	18
5.5. Sistema de circulação	19
5.6. Redes de infraestrutura.....	20
5.7. Aspectos da população residente.....	20
5.8. Levantamento fotográfico	20
5.9. Levantamento plani-altimétrico	22
5.10. Estrutura de drenagem do solo	23
5.11. Micro-clima	24
6. CONDICIONANTES LEGAIS.....	24

6.1.	Código de Edificações e Plano Diretor Municipal	24
6.2.	Normas de Proteção Contra Incêndio	26
6.3.	Normas de acessibilidade universal.....	26
6.4.	Normas Proteção do Ambiente	26
6.5.	Normas de Provedores de Serviços	26
6.6.	Normas de Uso	26
7.	BIBLIOGRAFIA.....	27
8.	PORTIFÓLIO ACADÊMICO	28
9.	HISTÓRICO ESCOLAR	35

1. ASPECTOS RELATIVOS AO TEMA

1.1. Justificativa

Este trabalho tem como tema a arquitetura escolar e, como objeto de estudo, uma escola para o Bairro Farrapos. A justificativa para o desenvolvimento do projeto se relaciona diretamente com a construção do novo Estádio do Grêmio, no Bairro Humaitá. Como é de conhecimento público, junto à execução do estádio, foi lançado no mercado imobiliário um empreendimento envolvendo um complexo residencial e comercial. Para o assentamento desse complexo, uma escola estadual de ensino fundamental, a Escola Oswaldo Vergara, teve que ter a sua sede removida, ficando a cargo da construtora a realização do projeto e da construção de sua nova sede, e a critério do Estado a indicação de um novo terreno para a realização dessa obra.

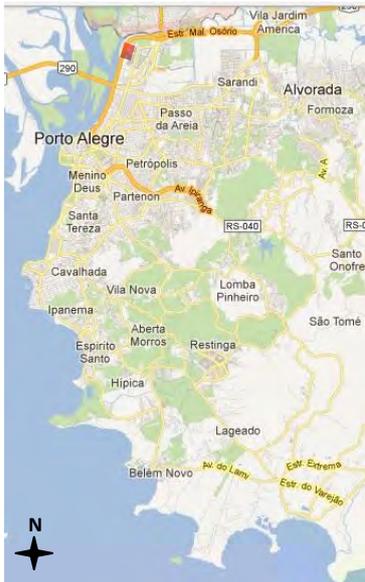
O local proposto pelo Estado para a nova escola foi um terreno conhecido como antiga área do SESI. A indicação desse terreno pelo Estado não foi aceita pela Associação dos Moradores do Bairro Humaitá e do Bairro Farrapos, que, através do Orçamento Participativo, planejavam a ocupação da área com o Centro Comunitário da Entrada da Cidade. Esse projeto visava dar apoio aos moradores de um novo conjunto de Habitação Popular implantado no Bairro Farrapos, a Vila Tecnológica.

Mesmo com as reivindicações das associações, em novembro de 2011, a Prefeitura autorizou a construção da sede da escola no terreno em questão. Um projeto realizado pela construtora foi implantado, ignorando as relações físicas e espaciais da escola com a grande gleba em que está assentada, que é hoje uma área de ligação entre o loteamento do Bairro Farrapos e a Vila Tecnológica, implantada posteriormente. Também foram ignoradas as demandas da comunidade por um centro comunitário.

É nesse cenário que a implantação de uma nova escola diferenciada na área se justifica, uma vez que esta pode efetivamente contribuir para a requalificação da área e para a promoção da educação e da articulação sócio-cultural de seus moradores.

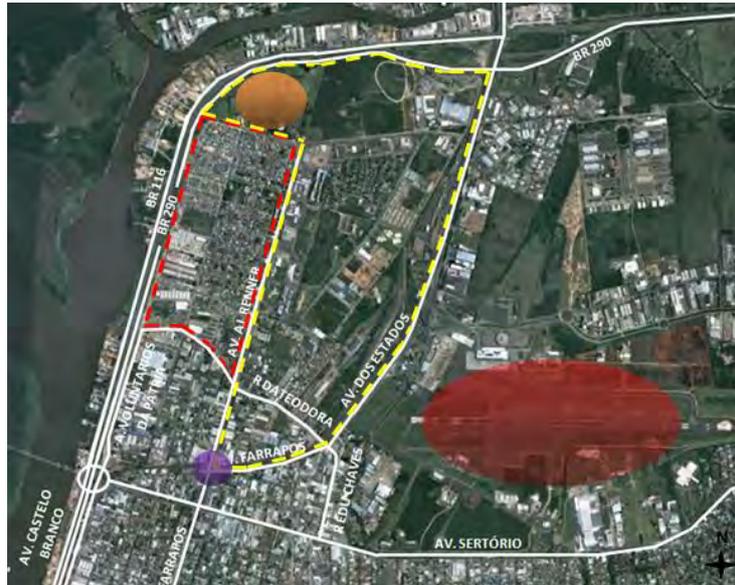
1.2. Programa, sítio e tecido urbano

A área escolhida para o desenvolvimento do trabalho está localizada na zona norte de Porto Alegre, no Bairro Farrapos. Ladeia o bairro, o Bairro Humaitá, onde está sendo construído o novo estádio do Grêmio. (figuras 1 e 2).



■ BAIRRO FARRAPOS

Figura 1 – Mapa de Porto Alegre



■ BAIRRO HUMAITÁ

■ ESTÁDIO DO GRÊMIO

■ BAIRRO FARRAPOS

■ AEROPORTO INTERNACIONAL SALGADO FILHO

■ TRENURB – ESTAÇÃO FARRAPOS

Figura 2 – Entorno do Bairro Farrapos

Mais conhecido como Vila Farrapos, o bairro fez parte de um empreendimento realizado pela COHAB-RS na década de sessenta, sendo oficializado em 1988. O traçado do conjunto original era composto por quadras, formadas por fitas duplas de lotes de 8x16m, que emolduravam as várias praças existentes em cada quarteirão (figura 4). Essas diversas praças compensavam, de certa forma, o pouco espaço aberto dos lotes de dimensões reduzidas. Hoje, o bairro é marcado pela horizontalidade, baixa densidade (115 hab/ha) e alta taxa de ocupação dos lotes.



-  BAIRRO FARRAPOS
-  LOTEAMENTO EXECUTADO PELA COHAB-RS
-  VILA TECNOLÓGICA

Figuras 3 e 4 – Bairro Farrapos e implantação do loteamento executado COHAB-RS

O terreno proposto para a realização do trabalho e é conhecido como a “antiga área do SESI”, pois era o local da instalação de um Centro Social Esportivo dessa instituição. Como já discutido na introdução deste trabalho, esta área foi o terreno indicado pelo Estado para a implantação da nova sede da escola, estando distante, aproximadamente, a 380m do novo estádio do Grêmio. (figura 5).



Figura 5 – Área de intervenção

1.3. Objetivos

Diante da problemática envolvida com o objeto de estudo, são estabelecidos os seguintes objetivos para trabalho:

- definir diretrizes para a ocupação da área em questão, envolvendo a implantação da escola, a definição da área de implantação do centro comunitário da comunidade, bem como de áreas abertas para o desenvolvimento de atividades sociais;

- desenvolver o projeto arquitetônico da escola, envolvendo: a elaboração de pesquisas preliminares; o lançamento do partido arquitetônico; a definição do anteprojeto; e a definição do projeto arquitetônico, com o detalhamento de elementos relevantes para o entendimento da proposta.

2. ASPECTOS RELATIVOS AO DESENVOLVIMENTO DO PROJETO

2.1. Níveis de desenvolvimento

O trabalho será desenvolvido em três etapas, conforme a proposta do plano de ensino da disciplina:

Primeira etapa: Apresentação da proposta de trabalho, através de um dossiê explicativo sobre o tema escolhido e sua justificativa. Será apresentada uma análise da área de intervenção com suas características e potencialidades. Também será apresentado um programa de necessidades e uma pesquisa sobre o tema do projeto.

Segunda etapa: Nessa etapa será apresentado, conforme discutido no item 1.3, as diretrizes para a ocupação da área escolhida e o anteprojeto arquitetônico do edifício escolar, tendo como base a pesquisa realizada na etapa anterior. Essa etapa será apresentada através de desenhos, perspectivas e maquete.

Terceira etapa: Esta etapa deverá contemplar o projeto arquitetônico, considerando questões técnicas e conceituais discutidas nas etapas anteriores. Essa etapa compõem os seguintes elementos:

Diretrizes de ocupação da área:

- apresentação do local e sua problemática
- diagramas conceituais (eixos compositivos, eixos de circulação, zoneamento das atividades, intenção volumétrica)
- implantação geral da área de intervenção
- perspectivas
- maquete física

Edifício escolar:

- diagramas conceituais (zoneamento; composição volumétrica...)
- implantação e planta de cobertura
- plantas baixas de todos os pavimentos
- cortes transversais e longitudinais
- fachadas
- perspectivas
- detalhes arquitetônicos
- maquete física

2.2. Metodologia e instrumentos de trabalho

Para o desenvolvimento do trabalho, serão desenvolvidas pesquisa de campo, pesquisa bibliográfica e pesquisa prática:

Pesquisa de Campo: levantamento de dados físico-espaciais na área de estudo; realização de entrevistas informais com agentes envolvidos com os problemas em questão;

Pesquisa bibliográfica: (1) identificação e análise de projetos referenciais que ajudem a construir o programa de necessidades da escola, bem como a definir estratégias de ocupação da área; (2) levantamento e análise dos aspectos normativos e legais que condicionem o desenvolvimento do projeto – Plano Diretor, Código de Obras, Diretrizes das secretarias municipal e estadual de educação...; (3) discussão de elementos da proposta pedagógica da escola que condicionem o arranjo arquitetônico a ser estabelecido;

Pesquisa prática: desenvolvimento de desenhos e maquetes que, em etapas sucessivas, permitam lançar e revisar propostas, bem como definir e esclarecer a proposta final a ser apresentada.

3. DEFINIÇÕES GERAIS

3.1. Agentes de intervenção e seus objetivos

Inicialmente, os principais agentes de intervenção poderiam ser a construtora responsável pela execução do estádio do Grêmio, o Estado e a Prefeitura. Como já discutido, caberia à Construtora o desenvolvimento do projeto e a execução da nova sede da escola, realizando uma espécie de compensação pelo o impacto ambiental e social da implantação do estádio. O Estado e a Prefeitura também são agentes porque coube ao primeiro a escolha da área para implantação da nova escola e, ao segundo, a definição de diretrizes de ocupação da área.

Os resultados alcançados no projeto implantado - isolamento da escola em relação à gleba e à comunidade, a não qualificação do entorno e o descontentamento das associações de bairro – indicam que a comunidade deveria também ter sido considerada um dos agentes de intervenção, sendo as suas demandas consideradas no novo projeto a ser desenvolvido.

3.2. População alvo

A população alvo do projeto, ao envolver a grande gleba central do Bairro, é toda a comunidade do Bairro Farrapos. Especificamente, a escola atenderá a crianças e adolescentes da região, envolvendo não só os alunos da escola demolida. Segundo dados atuais da escola, ela atende hoje a 572 alunos do ensino fundamental, que abrange a faixa etária entre 6 e 14 anos. Tendo em vista que escolas de ensino fundamental não funcionam no período da noite, a ideia é propor a inclusão de cursos técnicos que pudessem ser ministrada nesse turno. Esses cursos deveriam ser oferecidos para toda a comunidade, inclusive para os pais dos alunos.

3.3. Aspectos temporais

A execução da obra será planejada em uma etapa única, estimada em cinco meses. Será considerada, tal como ocorreu na construção do estádio, a necessidade de uma rápida remoção da antiga escola e do remanejamento de seu público para o novo edifício. Tal cenário, por sua vez, condicionará a utilização de materiais e técnicas construtivas que racionalizem e agilizem a sua execução.

3.4. Aspectos econômicos

Para realizar uma estimativa de custos para a construção do edifício, foi considerado o valores da tabela do CUB/RS (custo unitário básico), do Sinduscon. O valor médio do m² de construção de edifícios comerciais, no mês de agosto de 2012, é de R\$ 1 410,40. Tendo como base esses dados e a metragem de projeto prevista pelo programa de necessidades (2 154m²), estima-se que o valor para a construção da escola será de R\$ 3 038 001,60.

4. DEFINIÇÃO DO PROGRAMA

Para o desenvolvimento do programa de necessidades, foram analisados:

Orientações do Ministério da Educação para o Ensino Fundamental: Propõe uma educação mais abrangente, sendo a escola um pólo gerador e irradiador de conhecimento e cultura. Neste sentido, a escola deve assegurar o acesso, a participação e a permanência de todos na sua sede.

Programa Mais Educação: Estratégia do Governo Federal para ampliar a jornada escolar. Busca promover uma educação de forma a superar o processo de escolarização tão centrado na figura da escola, com a proposta de integrar diferentes saberes, espaços educativos, pessoas da comunidade e conhecimentos. Esse programa recomenda, na falta de espaço físico, a articulação com outros equipamentos da comunidade ou da cidade, para a realização de atividades.

Programa Escola aberta para a Cidadania: Política Pública do Governo do Estado para a área da educação. Propõe a utilização dos espaços físicos das escolas estaduais nos finais de semana, oferecendo atividades desportivas, artísticas e sócio-culturais aos jovens e à comunidade, aproximando escola e comunidade. Cabe salientar que a Escola Oswaldo Vergara fez parte do grupo das primeiras 50 escolas selecionadas para a primeira fase desse programa, realizado no ano de 2003.

Projetos Referenciais: Seleção de quatro projetos, cuja análise contribuiu para a montagem do programa de necessidades: Colégio Alemão de Chicureo (Chile, 2012); Colégio da Aliança Francesa em Chicureo (Chile, 2011); Colégio público em Alcalá de Guadaíra (Espanha, 2010); Colégio Público Nossa Senhora do Rosário, (Espanha, 2010);

4.1. Atividades, grupamentos e unidades espaciais

As atividades previstas no projeto são:

- Atividades administrativas
- Aulas do ensino fundamental
- Atividades adicionais ao currículo* (realizadas fora do horário do turno oficial do aluno)

- Aula de pintura
- Aula de música
- Aula de trabalhos manuais
- Aula de educação visual e tecnológica
- Atividades extracurriculares (realizadas fora do horário do turno oficial do aluno e também aos finais de semanas)**

Esporte e Lazer

- Futebol
- Voleibol
- Basquete
- Handebol
- Tênis de mesa
- Xadrez

Cultura e artes

- Leitura
- Canto Coral
- Danças
- Capoeira
- Teatro
- Cine club
- Grafite
- Desenho
- Oficinas

* Atividades propostas com base na pesquisa bibliográfica de projetos referenciais.

** Atividades propostas com base no Programa Mais Educação, sendo realizadas também em parceria com os equipamentos do entorno, como sugerir o programa.

Essas atividades serão agrupadas em três zonas, conforme mostra a figura 6:

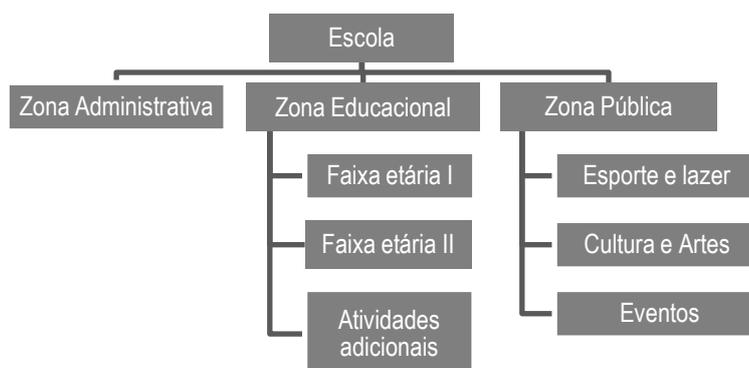


Figura 6 – Organograma

4.2. População fixa e variável

A população fixa que o projeto deve atender, por turno, são 470 pessoas, sendo elas:

- 286 alunos, por turno do ensino fundamental;
- 143 alunos das atividades adicionais e extracurriculares - representando 50% dos alunos, de um turno. Essas atividades seriam divididas em dois períodos por turno e cada período atenderia 50% dos alunos do turno inverso;
- 23 professores;
- 08 funcionários existentes hoje;
- 10 funcionários/voluntários, para atenderem as atividades adicionais extracurriculares.

A população variável foi caracterizada, sendo a comunidade participante das atividades realizadas aos finais de semana e, também, os participantes das atividades proporcionadas pelos outros equipamentos do entorno, que carecem de espaço físico, como, por exemplo, a Associação das Creches Beneficentes do RS que manifestou muita dificuldade para realização de seus eventos, festas, etc.

4.3. Requerimentos funcionais, ambientais e dimensionais

Os Requerimentos funcionais, ambientais e dimensionais da escola estão sintetizados nas tabelas apresentadas seguir:

	ESPAÇO	USUÁRIO	MOBILIÁRIO/ EQUIPAMENTO	POPULAÇÃO FIXA	POPULAÇÃO VARIÁVEL	ÁREA POR UNIDADE(m ²)	Nº DE UNIDADES
ZONA ADMINISTRATIVA	Secretaria	funcionários	mesas, cadeiras, armários, computador	1	2	30	1
	Diretoria	professores/ funcionários	mesas, cadeiras, armários, computador	1	2	15	1
	Coordenação	funcionários	mesas, cadeiras, armários, computadores	2	2	10	2
	Sala de professores	professores/ voluntários	mesa de reunião, cadeiras, armários, computadores	-	41	50	1
	Sala de atendimento	professores/ funcionários	mesas, cadeiras	-	4	15	1
	Copa	professores/ funcionários	pia, armário, microondas, frigobar	-	41	15	1
	Sanitário/ vestiário	professores/ funcionários	armários, vaso sanitário, lavatório, chuveiro	-	41	15	1
	Apoio Limpeza	funcionários	armários, tanque	-	2	6	1
	Depósito de materiais	Funcionários	-	-	1	10	1
	Estacionamento aberto	Funcionários/ convidados	-	-	35	300	1

ZONA ADMINISTRATIVA
Total de área computável: 174m²
Total de área não computável: 300m²

	ESPAÇO	USUÁRIO	MOBILIÁRIO/ EQUIPAMENTO	POPULAÇÃO FIXA	POPULAÇÃO VARIÁVEL	ÁREA POR UNIDADE(m ²)	Nº DE UNIDADES
ZONA EDUCACIONAL	Sala de aula	alunos/ professores	mesas, cadeiras, quadro negro, projektor	27	-	48,6*	11
	Sala de informática	alunos/ professores	mesas, cadeiras, computadores, projektor	27	-	48,6*	1
	Sala de aula ao ar livre	alunos/ professores	bancos	27	-	55	1
	Sala de música	alunos/ professores	cadeiras, armários	16	-	40	1
	Sala de trabalhos práticos	alunos/ professores	mesas, cadeiras, lavatório	16	-	40	1
	Sala de educação visual e tecnológica	alunos/ professores	mesas, cadeiras, computadores, projektor	16	-	40	1

ZONA EDUCACIONAL

Total de área computável: 703m²

Total de área não computável: 55m²

	ESPAÇO	USUÁRIO	MOBILIÁRIO/ EQUIPAMENTO	POPULAÇÃO FIXA	POPULAÇÃO VARIÁVEL	ÁREA POR UNIDADE(m ²)	Nº DE UNIDADES
ZONA DE USO PÚBLICO	Refeitório	alunos/ professores	mesas, cadeiras	-	190	190	1
	Cozinha	funcionários	bancadas, armários, mesa, pia, fogão, forno, refrigerador	2	10	47	1
	Dispensa	funcionários	armários, prateleiras, refrigeradores	-	1	6	1
	Biblioteca	alunos/ professores	mesas, cadeiras, estantes, computadores	1	54	100	1
	Auditório	alunos/ professores	cadeiras, mesa, projektor	-	90	90	1
	Sala de jogos	alunos/ professores/ comunidade	bancos, equipamentos para jogos	-	27	40	1
	Núcleo de cultura e artes	alunos/ professores/ comunidade	cadeiras, mesas, armários, lavatório	-	20	100	1
	Quadra poliesportiva coberta	alunos/ professores/ comunidade	quadra poliesportiva, arquibancada	10	120	650	1
	Vestiário/ sanitários- Quadra	atletas	armários, vaso sanitário, lavatório, mictório, chuveiro	-	10	20	2
	Sanitários de uso público - Quadra	alunos/profe ssores/ comunidade	vaso sanitário, lavatório, mictório	-	120	6	2
	Quadra esportiva aberta	alunos/ professores/ comunidade	quadra poliesportiva, bancos	-	10	375	2
Recreação coberta	alunos/ comunidade	bancos, lixeiras, bebedouros	-	429	172**	1	

	Recreação ao ar livre	alunos/comunidade	bancos, lixeiras, bebedouros	-	429	1030**	1
--	-----------------------	-------------------	------------------------------	---	-----	--------	---

ZONA DE USO PÚBLICO

Total de área computável: 1 275m²

Total de área não computável: 1 952m²

	ESPAÇO	USUÁRIO	MOBILIÁRIO/EQUIPAMENTO	POPULAÇÃO FIXA	POPULAÇÃO VARIÁVEL	ÁREA POR UNIDADE(m ²)	Nº DE UNIDADES
INFRAESTRUTURA	Reservatórios	-	reservatório de água potável	-	1	10	1
	Medidores	-	medidores de energia	-	1	2	1
	Depósito de lixo	-	depósito temporário de lixo orgânico e seco	-	1	4	1

ZONA DE INFRAESTRUTURA

Total de área computável: 16m²

TOTAL DE ÁREA CONSTRUÍDA DO PROJETO : 2 154m²

TOTAL DE ÁREA DE ESPAÇOS ABERTOS DO PROJETO: 2 707m²

* Considerado 1,8m²/aluno. Acrescentado um valor maior do que o mínimo recomendado pela norma (1,2m²/aluno) possibilitando dinâmicas diferenciadas nas salas de aula e também uma eventual necessidade de atendimento ao um maior número de alunos.

** Áreas mínimas recomendadas pelo Código de Obras de Porto Alegre.

4.4. Fluxos

Os fluxos serão divididos em fluxo livre, controlado e parcialmente controlado. Essa definição tem o objetivo de permitir a abertura da zona de uso público aos finais de semana, sem a utilização da zona de uso educacional e administrativa. Nos dias úteis, essa estratégia também deve garantir a utilização das áreas de uso público, como, por exemplo, o uso da biblioteca e do auditório, sem interferir nas atividades dos alunos. O fluxo da zona de uso educacional, que será controlado, também deverá ser subdividido em faixa etária I, faixa etária II e alunos das atividades adicionais.

5. LEVANTAMENTO DA ÁREA DE INTERVENÇÃO

5.1. Potenciais da área

A área de estudo está em processo de desenvolvimento e valorização. Como é de conhecimento público, junto com a implantação do estádio do Grêmio, será construído um complexo multiuso, condomínios residenciais e um shopping center. (figura 7). Além disso, a

área já era de interesse do ramo imobiliário, visto que, nos últimos quatro anos, a Secretaria de Meio Ambiente da Capital licenciou 40 novos empreendimentos no Bairro Humaitá. Desses empreendimentos, já foram construídos 2 condomínios de edifícios residenciais e outros 2 estão ainda em fase de construção. (figura 8)



Figura 7 - Complexo Arena



Figura 8 – Exemplo de um condomínio da construtora Rossi

5.2. Morfologia urbana

O entorno imediato do local escolhido para a realização do trabalho é composto por lotes pequenos (8x16), destinados a residências unifamiliar. A taxa de ocupação dos lotes é alta, resultando em pouco espaço aberto nas unidades habitacionais e na utilização das praças como extensão do lar. Estudando a área, foi observada a ocupação do recuo frontal dos lotes para a ampliação das residências, estando estes cobertos e cercados. Na figura 9, é possível observar o mapa figura-fundo da área, estando destacadas, em preto, as edificações constantes no mapa da Prefeitura e, em cinza, as ampliações observadas no local.



Figura 9 – Mapa de figura-fundo

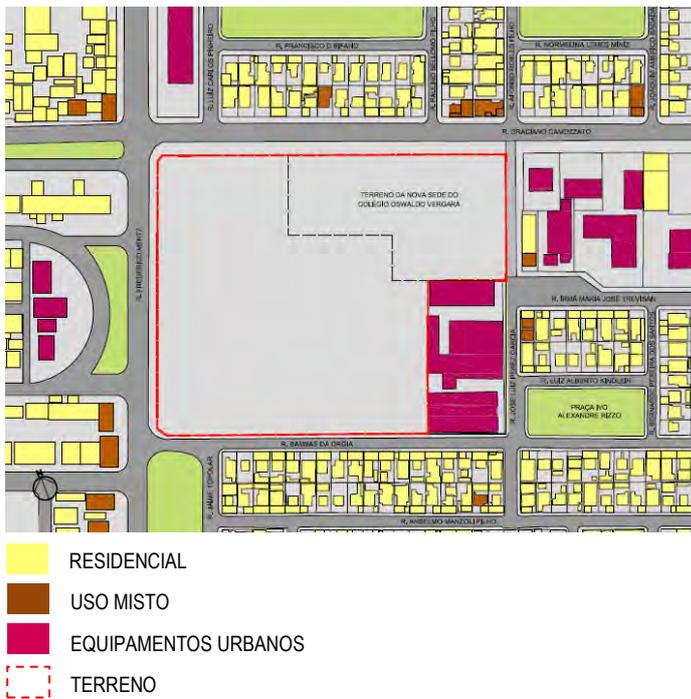


Figura 12 – Usos do solo

O quarteirão consolidado pela Rua Frederico Mentz e pela Av AJ Renner é marcado pela presença de equipamentos urbanos, com a exceção de dois lotes, sendo um de uso residencial e outro de uso misto, e residências irregulares junto a Av. AJ Renner. (Figura 13)



Figura 13 - Usos específicos

5.4. Espaços abertos e vegetações existentes

A existência de diversas praças arborizadas é uma característica do bairro, o que compensa a rara presença de árvores nos passeios públicos e nos lotes. (figura 14).

O terreno escolhido para o desenvolvimento do trabalho apresenta grande presença de vegetação na sua lateral oeste. Essa vegetação é de grande, médio e pequeno porte, não apresentando espécies raras. É possível observar eixos de concentração de vegetação, principalmente da vegetação de grande porte, sendo as demais distribuídas de forma aleatória. (Figuras 14, 15 e 16).

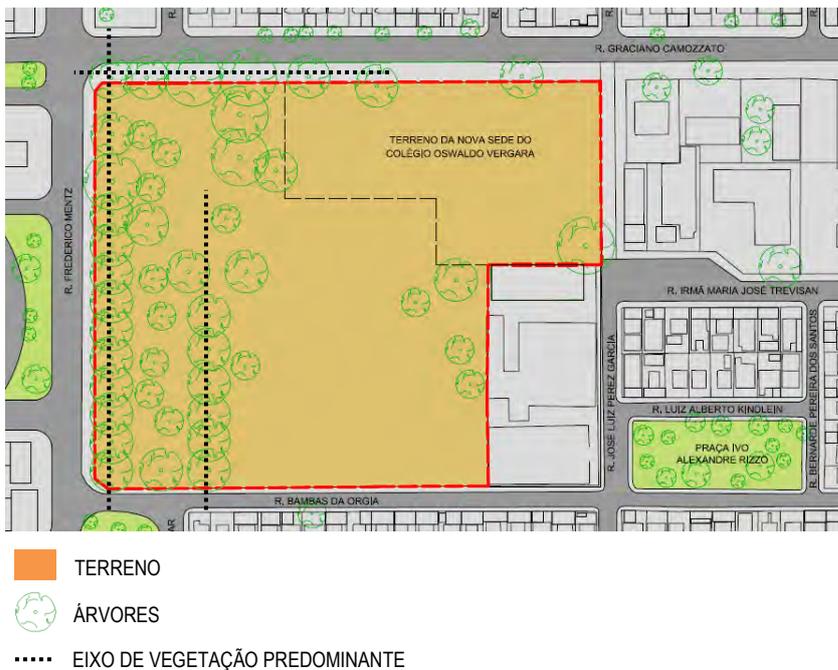
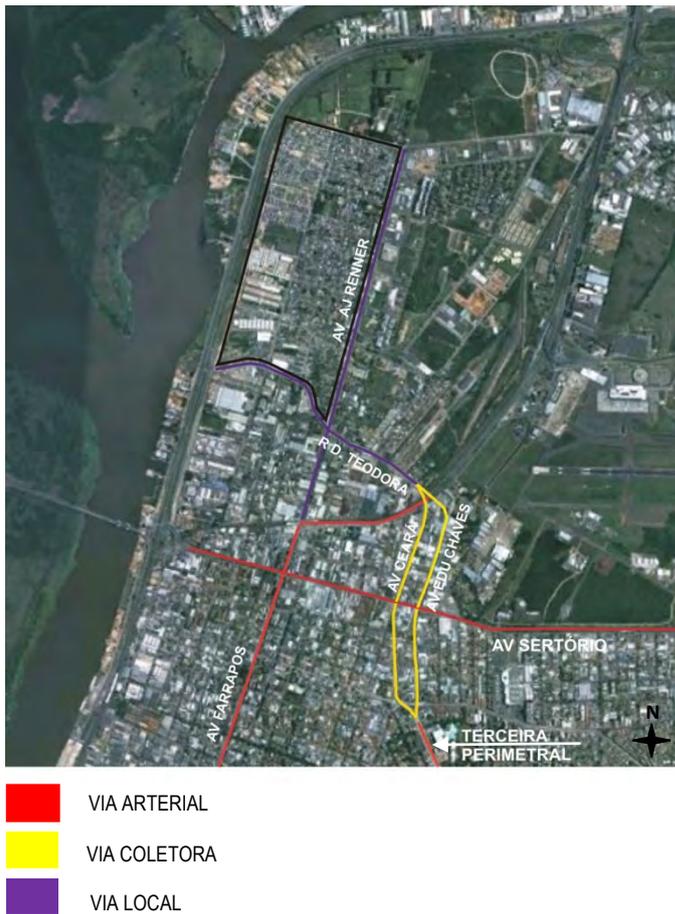


Figura 14 - Vegetação existente



Figuras 15 e 16 – Vegetação na área de trabalho

5.5. Sistema de circulação



O acesso principal ao bairro é realizado pela Av. AJ Renner. As vias arteriais da cidade que proporcionam acesso para esta via são a Av. Farrapos e a Av. Sertório. Essas avenidas ligam pontos importantes da cidade e apresentam trânsito intenso de carros e ônibus. Com a execução do viaduto Leonel Brizola, concluída no ano de 2008, o acesso ao bairro pela terceira Perimetral foi permitido, facilitando o acesso à área. Esse viaduto conectou a Rua Dona Teodora com a Av. Edu Chaves e Ceará. (figura 17).

Figura 17 - Sistema viário

O terreno escolhido para o desenvolvimento do trabalho está localizado entre as duas vias principais do bairro, a Av. AJ Renner e a Rua Frederico Mentz. Ligando estas duas vias e tangenciando a área de estudo, está a Rua Graciano Camozzato, que apresenta um gabarito diferente em relação às demais vias do bairro, podendo ser classificada como uma via secundária da área. (figura 18).



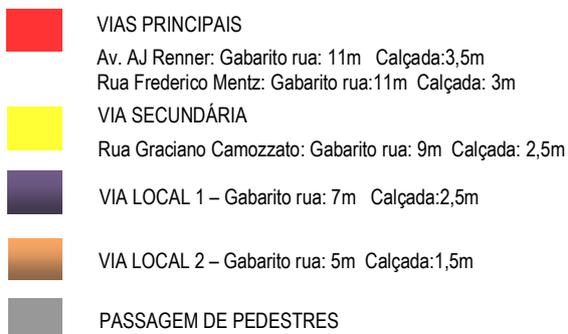


Figura 18 - Sistema viário do entorno

5.6. Redes de infraestrutura

O terreno está inserido em um local já consolidada da cidade, portanto a área já possui uma rede de infraestrutura, com abastecimento de água potável, rede de esgoto sanitário, rede de drenagem da água da chuva e rede de energia.

5.7. Aspectos da população residente

Os dados da população, de acordo com o Censo de 2000, são os seguintes (figura 19):

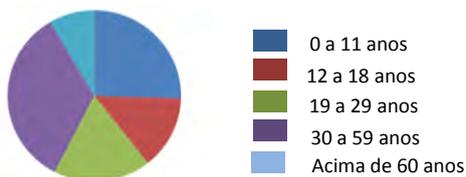


Figura 19 - População

O Censo ainda destaca que a taxa de analfabetismo na área é de 7,2%, o que revela a importância da oferta de instituições escolares para o público infantil e adolescente (de 0 a 18 anos), que é, quantitativamente, relevante na área.

5.8. Levantamento fotográfico

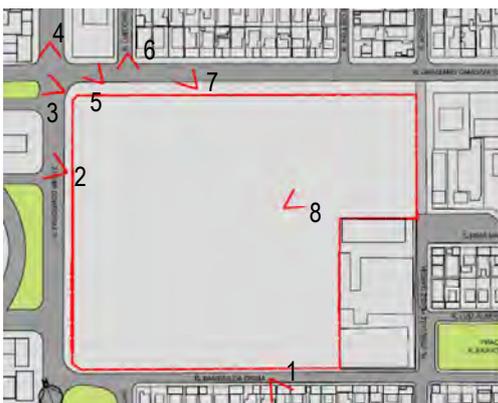


Figura 20 - Localização dos pontos visuais

Na sequência de imagens do terreno em que será desenvolvido o projeto, destaca-se as proximidades da área com o novo estádio do Grêmio e a nova sede da Escola Oswaldo Vergara. As imagens revelam o contraste da escala monumental do estádio com a morfologia do bairro, inspirando o título do trabalho “O monumento e a escola”.



5.9. Levantamento plani-altimétrico

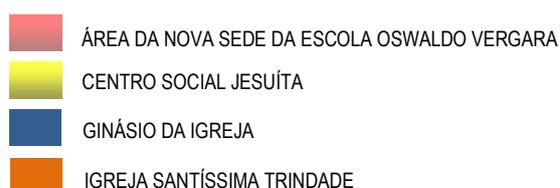
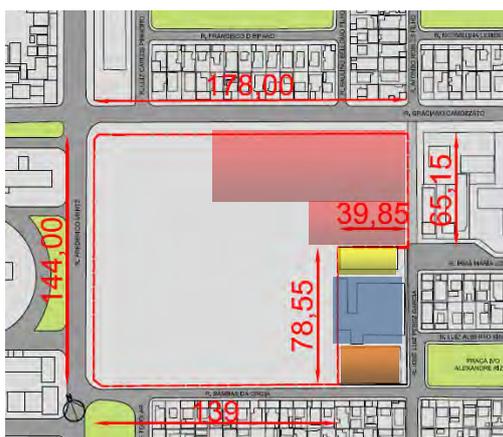


Figura 21 - Terreno

O terreno apresenta 22.570m² e um perímetro irregular, definido pela ocupação parcial da gleba por 3 edificações: A Igreja Santíssima Trindade, o Ginásio de esportes da Igreja e um Centro Social Jesuíta. (figuras 22,23 e 24).

Tais edificações, juntamente com a escola, revelam o potencial da área como um centro de convergência social, que não está explorado pelo isolamento físico de cada instituição.



Figuras 22, 23 e 24 - Igreja Santíssima Trindade, Ginásio de esportes da Igreja e Centro Social Jesuíta

5.9.1. A Escola atual

O projeto da nova sede da escola apresenta vários questionamentos:

Da implantação:

- falta de articulação com a área em estudo;
- acesso por uma das principais vias, de maior fluxo de carros, ignorando o código que indica o acesso por vias de menor fluxo;
- ligação direta entre a rua e o pátio, através de cercas vazadas, não promovendo o isolamento e segurança necessários.

Da composição volumétrica

- aspecto predominante pavilhonar, não expressando o caráter de escola;
- falta de identificação do acesso principal.

Dos usos e zoneamento funcional:

- falta de isolamento da biblioteca em relação ao pátio principal coberto, causando desconforto acústico;
- falta de isolamento das salas de aula em relação ao pátio principal coberto e refeitório, causando desconforto acústico, visto que os alunos utilizam o refeitório em horários diferentes;
- ausência de sala de computação, projetada, mas não inaugurada;
- Acesso descoberto para a quadra de esportes coberta.



Figura 25 – Pátio principal coberto



Figura 26 – Biblioteca - pouco espaço para livros e circulação.

5.10. Estrutura de drenagem do solo

O bairro Farrapos está inserido na sub-bacia hidrográfica Humaitá, de acordo com o Atlas Ambiental de Porto Alegre. O solo dessa região é denominado A/HGsq4, ou seja, Associação aluvial e glei húmico, substrato oriundo de depósito fluvial. Com tais características, normalmente, o solo é mal drenado, plástico e com baixa capacidade de compactação, ficando o lençol freático próximo à superfície na maior parte do ano.

Topograficamente, se observa que a área é bastante plana e o terreno apresenta apenas uma diferença de 2m na sua extensão no sentido leste-oeste.

5.11. Micro-clima

Os ventos predominantes da cidade são os provenientes do quadrante leste. Como as edificações do entorno da área de estudo apresentam 1 ou 2 pavimentos, há uma boa circulação de ventos no local. Quando se observa o micro-clima do bairro, de acordo com o Atlas Ambiental de Porto Alegre, a categoria predominante é de fraco acréscimo de calor. Esse dado relaciona-se com a densidade baixa do bairro e a grande presença de áreas verdes da região.

O terreno, ao configurar um quarteirão, tem uma boa incidência solar, apresentando, em parte da lateral leste, edificações nos seus limites. Com essa conformação, ele distancia 11,50m dos vizinhos localizados ao norte, 14,00m dos vizinhos localizados à leste e 6m dos vizinhos localizados à oeste, não sofrendo o impacto de grandes sombras provenientes de edificações vizinhas, inclusive também por não existir edificações altas no entorno.

No entanto, o terreno apresenta grande concentração de vegetação ao lado oeste, formando áreas de sombras, conforme ilustram as figuras 27,28,29 e 30.



Figura 27 - Solstício de inverno(21.06) 9h



Figura 28 - Solstício de verão(21.12) 9h



Figura 29 - Solstício de inverno(21.06) 14h



Figura 30 - Solstício de verão(21.12) 16h

A região apresenta um alto potencial de acumulação de poluentes porque está localizada na várzea do Rio Gravataí. Essa depressão permite a acumulação do ar frio noturno, gerador de inversões térmicas de radiação ou de superfície, o que possibilita a acumulação de poluentes, principalmente aqueles emitidos no período noturno.

6. CONDICIONANTES LEGAIS

6.1. Código de Edificações e Plano Diretor Municipal

Conforme o Código de Edificações de Porto Alegre, edificações destinadas a escolas de ensino fundamental devem ter:

EQUIPAMENTO	QUANT./ALUNO	EQUIPAMENTO	QUANT./FUNCIONÁRIO
Sanitário masculino:		Sanitário de Funcionários*	
Vaso sanitário/Lavatório	1/50	Vaso sanit./Lavatório/chuveiro	1/20
Mictório	1/25	Sanitário de Professores	
Sanitário feminino		Vaso sanitário/Lavatório*	1/20
Vaso sanitário	1/20	ESPAÇO FÍSICO	ÁREA
Lavatório	1/50	Área de recreação descoberta	2x S**
Bebedouros	1/150	Área de recreação coberta	1/3 S**
		Sala de Aula	1,20m ² /aluno***

* As instalações sanitárias para professores e funcionários poderão ser única desde que respeitadas as proporções.

** Soma das áreas das Salas de Aula

*** Não podendo apresentar área inferior a 15,00m².

Observações:

Todos sanitários deverão ter, no mínimo, o seguinte: pé direito de 2,20m; paredes até altura de 1,50m e pisos revestidos com material liso, lavável, impermeável e resistente.

Todas as Salas de aula deverão ter pé direito mínimo de 3,00m, comprimento máximo de 8,00m e largura não excedente a 2,5 vezes a medida da altura das janelas em relação ao piso

Refeitórios, cozinhas, copas, depósitos de gêneros alimentícios deverão ser dimensionados conforme demanda específica e ter paredes até altura de 2,00m e pisos revestidos com material liso, lavável, impermeável e resistente.

A tabela abaixo mostra, de acordo com o Código de Edificações, as quantidades de equipamentos e as áreas mínimas que deverão ter na escola, de acordo com a população:

EQUIPAMENTO	QUANT.	EQUIPAMENTO	QUANT.
Sanitário masculino:		Sanitário de Funcionários	
Vaso sanitário/Lavatório	5	Vaso sanitário	3
Mictório	10	Lavatório	3
Sanitário feminino		Chuveiro	1
Vaso sanitário	11	Bebedouros	3
Lavatório	5		

ESPAÇOS FÍSICOS	ÁREA MÍNIMA
Sala de aula	515,00m ²
Área de recreação coberta	172m ²
Área de recreação descoberta	1030m ²

Conforme o Plano Diretor Municipal, o terreno pertence a Macrozona 2, na UEU16, apresentando os seguintes condicionantes.

- Índice de aproveitamento: 1,3% - Índice de aproveitamento Máximo 2%
- Altura máxima: 9m
- Taxa de ocupação: 66,6%.

6.2. Normas de Proteção Contra Incêndio

O grau de risco para edifícios escolares é considerado pequeno, sendo esse equipamento classificado no grau de risco 2, de acordo com o Código de Proteção Contra Incêndio de Porto Alegre. Considerando a área do edifício, são obrigatórios:

- | | |
|-------------------------|---------------------------|
| -Extintores de incêndio | -Iluminação de emergência |
| -Saída alternativa | -Alarme acústico |
| -Sinalização das saídas | -Hidrante |

6.3. Normas de acessibilidade universal

O projeto deverá seguir as normas de acessibilidade universal dispostas na NBR 9050, com o objetivo de garantir o acesso universal ao edifício, sendo elas:

- Todos os ambientes devem ser acessíveis, assim como os elementos dos mobiliários internos, como, por exemplo, bebedores, balcões de atendimentos, entre outros.
- Localizar a entrada de alunos na via de menor tráfego de veículos;
- Pelo menos 5% dos sanitários, com no mínimo um sanitário para cada sexo, de uso dos alunos e de uso dos professores e funcionários, devem ser acessíveis;

6.4. Normas Proteção do Ambiente

O item não se aplica diretamente como condicionante do projeto.

6.5. Normas de Provedores de Serviços

Instalações elétricas: A entrega de energia elétrica ocorrerá na conexão do ramal de ligação com o ramal de entrada do edifício. O quadro de medição deve estar localizado, o mais próximo possível do limite com a via pública, e este, deve ser um local de fácil acesso.

Abastecimento de água: A ligação de água será efetuada através de um ramal predial, denominado o trecho de canalização de água compreendido entre o distribuidor público e o hidrômetro. O hidrômetro ficará localizado dentro dos limites do imóvel, o mais próximo possível da entrada, em abrigo especial, conveniente e protegido.

É obrigatório o uso de reservatório inferior em edificações com mais de 4 pavimentos, sendo o volume da reserva no mínimo, igual ao consumo diário.

6.6. Normas de Uso

O terreno está em uma área próxima ao aeroporto da cidade, sendo realizado um controle de altura das edificações pela Prefeitura Municipal.

7. BIBLIOGRAFIA

MENEGAT, Rualdo; PORTO, Maria Luiza; CARRARO, Clóvis. Atlas Ambiental de Porto Alegre: Editora UFRGS, 1998.

SITES:

http://lproweb.procempa.com.br/pmpa/prefpoa/spm/usu_doc/bairros_vigentes_ultima-versao_2011.pdf

<http://portoalegremanalise.procempa.com.br/?modulo=regioes&p=54,0,0>

http://www2.portoalegre.rs.gov.br/smed/default.php?p_secao=304

<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/Ensfund/noveanorienger.pdf>

http://www.educacao.rs.gov.br/pse/html/escola_aberta.jsp?ACAO=acao1

<http://www.mp.rs.gov.br/infancia/pgn/id85.htm>

NORMAS:

PDDUA – Plano diretor de desenvolvimento urbano ambiental – lei complementar 434/99

Código de edificações de Porto Alegre - lei complementar 284, de 27 de outubro de 1992

Código de proteção contra incêndio - lei complementar 420/98 do Município de Porto Alegre

NBR 9050 – Acessibilidade das edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.

ENTREVISTA:

Palmira Marques da Fontoura – Presidente da Associação dos Moradores do Bairro Humaitá.

Ancelma - Diretora da Associação das Creches Beneficentes do Rio Grande do Sul (ACBERGS)

8. PORTIFÓLIO ACADÊMICO

PROJETO ARQUITETÔNICO I

Pavilhão de Exposições no Cais do Porto_2007/2_Prof. Andréa Machado

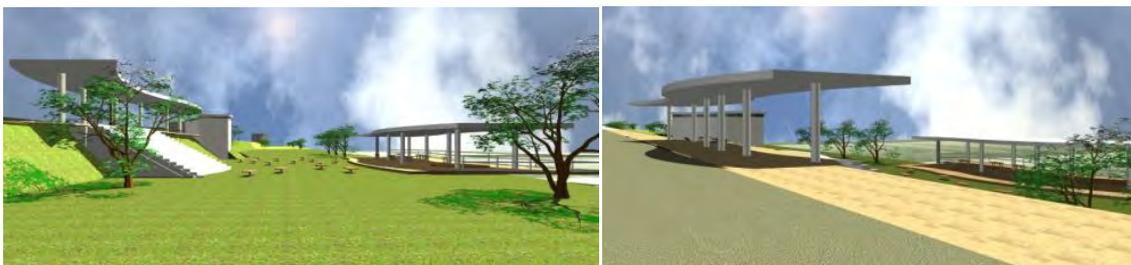
A proposta da disciplina era a substituição de um dos armazéns existentes do Cais do Porto de Porto Alegre por um Pavilhão de Exposição. Foram propostos dois volumes retangulares conectados por um volume de vidro que abrigava as circulações verticais do edifício. A fachada do projeto era formada por uma composição de chapas metálicas que permitia um domínio das aberturas de acordo com as necessidades das exposições e da incidência solar.



PROJETO ARQUITETÔNICO II

Espaço Aberto Coberto_2008/2_Prof. Douglas Aguiar

A disciplina apresentou diversos trabalhos, sendo o trabalho final a síntese das questões discutidas no semestre. A proposta consistia em um espaço aberto, porém coberto, como delimitação de uma área na orla do Guaíba, com o objetivo de abrigar diferentes tipos de atividades definidas pelos próprios usuários.



PROJETO ARQUITETÔNICO III

Casa atelier_2009/1_Prof. Cláudia Cabral e Pedro Fendt
Projeto realizado em dupla com a acadêmica Illana Sátiel

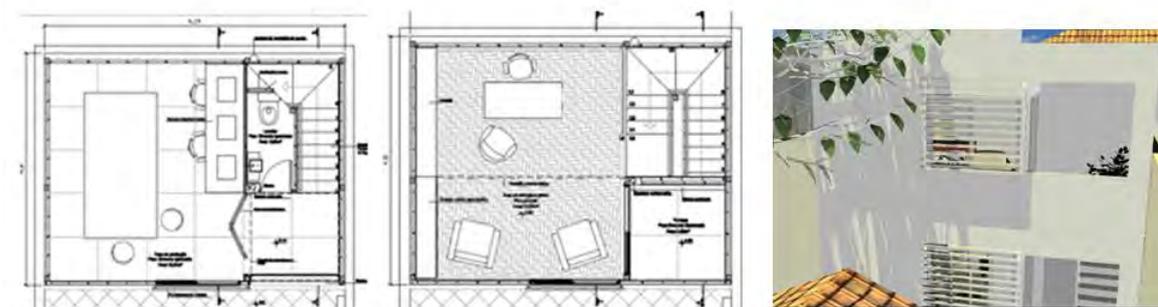
O projeto da disciplina devia atender as necessidades de moradia e trabalho de um jovem casal, junto com uma galeria de exposição e uma cafeteria, em um terreno localizado na Av. Protásio Alves esquina com a Av. Neusa Brisola. Foi proposto um prédio com pátios internos para iluminação e ventilação natural com o objetivo de não ter janelas voltadas para a Av. Protásio Alves. As atividades públicas e privadas foram divididas por pavimentos, sendo o primeiro e segundo pavimento de uso público e o terceiro pavimento de uso privado.

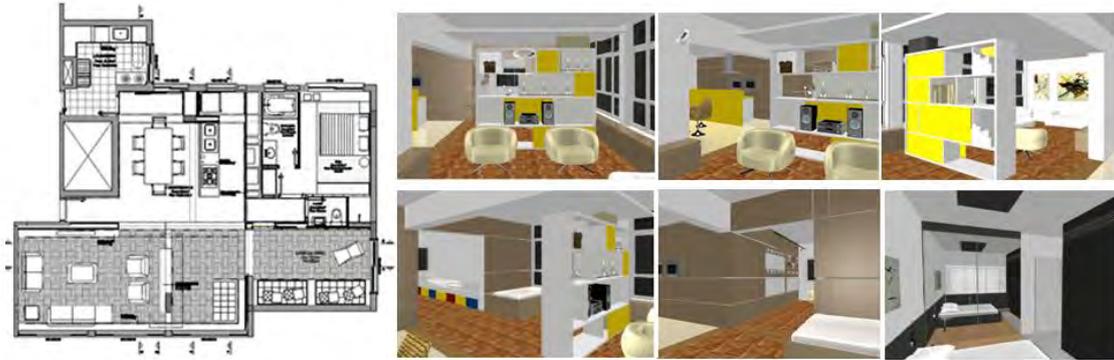


PROJETO ARQUITETÔNICO IV

Atelier de costura /Projeto de reforma para um apartamento_2010/1_Prof. Marta Peixoto

A disciplina foi dividida em duas etapas, sendo a primeira etapa o desenvolvimento do projeto de um atelier de costura localizado ao fundo de uma casa comercial subdividida em escritórios de profissionais de diferentes áreas. A segunda etapa teve como proposta a reforma de um apartamento. Para o desenvolvimento dos dois trabalhos, foi estabelecido um valor de custo para a execução do projeto, de maneira que fossem propostas soluções econômicas viáveis.





PROJETO ARQUITETÔNICO V

Hotel e edifício garagem_2010/2_Prof. Heitor da Costa e Silva

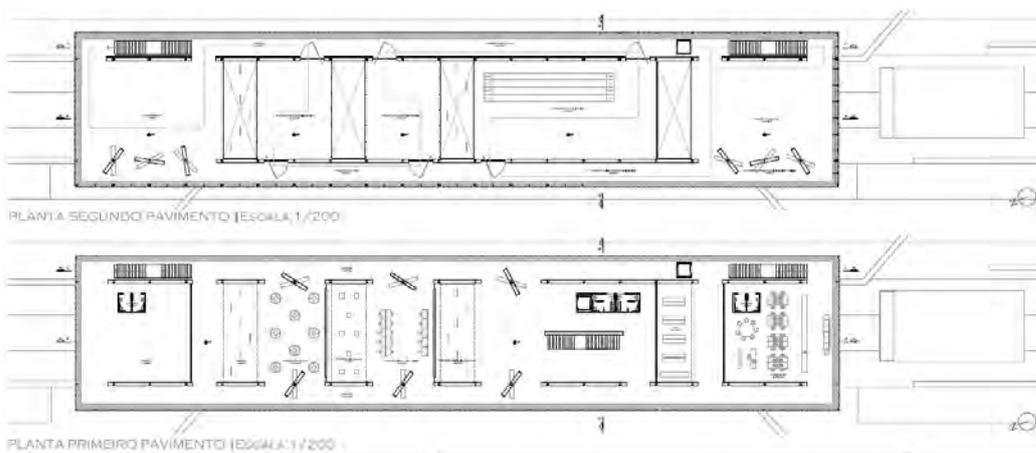
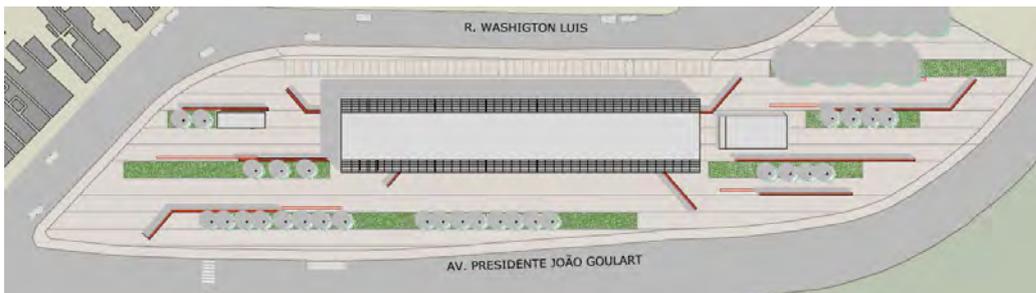
A proposta desse trabalho era a complementação de uma implantação realizada pela disciplina de Projeto VII, localizada na atual área do Shopping Bourbon Wallig. O trabalho consistia no projeto de um edifício Hotel e um edifício garagem na sua base, este já pré-definido volumetricamente. A proposta da disciplina era a realização desse edifício de acordo com as recomendações do Selo Procel Edifica, com o objetivo de este obter a nota “A” nessa certificação. Foi desenvolvida uma volumetria composta por uma fita dupla de atividades, sendo todos os quartos direcionados para o Norte e as zonas de serviços localizados para o Sul.



PROJETO ARQUITETÔNICO VI

Museu do Futebol_2011/1_ Prof. Cláudio Calovi e Glênio Bohrer
Projeto realizado em dupla com a acadêmica Illana Saltiel

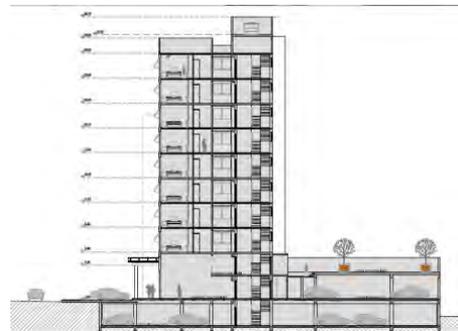
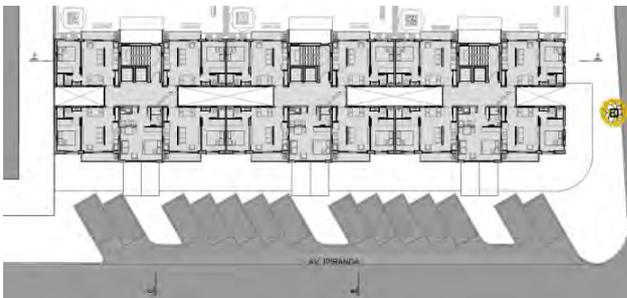
O programa da disciplina era o desenvolvimento do projeto de um Museu do Futebol no terreno da Praça Júlio Mesquita, em Porto Alegre, localizada em frente à Usina do Gasômetro. A proposta foi um volume em forma de barra apoiado sobre chapas metálicas, que apresentariam informações e curiosidades sobre o tema configurando um museu também ao ar livre. Essas chapas também estabeleceriam percursos ao acesso principal do Museu. Esses elementos se repetiam no interior do edifício como definidores espaciais, separando as áreas de circulação, localizadas em todo o perímetro externo do edifício, e as áreas de exposição, localizadas no centro do volume.



PROJETO ARQUITETÔNICO VII

Habitação, comércio e serviços_2012/1_Prof. Eduardo Galvão

A proposta da disciplina era escolher um terreno adequado para habitação, comércio e serviços. O trabalho foi desenvolvido em um terreno de esquina, localizado na Av. Ipiranga, que não está sendo utilizado. O projeto apresentou uma volumetria em forma de barra formada por fita dupla de apartamentos com circulação e vazios no centro de maneira que permitisse ventilação cruzada em todos os apartamentos. O pavimento térreo do edifício foi composto por grandes lojas de acordo com o perfil dos comércios da via.



URBANISMO I

Revitalização da orla do Guaíba_2009/2_Prof. Carlos Furtado e Maria Almeida
Projeto realizado em grupo com as acadêmicas Illana Saltiel e Luisa Bath Martins

O projeto consistia em uma proposta revitalização na orla do Lago Guaíba na área próxima ao Estádio Beira Rio. Foi proposto o alargamento de vias, equipamentos novos, estacionamento e requalificação dos espaços abertos.



URBANISMO II

Parcelamento do Solo_2010/2_Prof. Décio Rigatti, Iara Castello e Karla Coelho
Projeto realizado em grupo com as acadêmicas Camila Canazaro e Illana Saltiel

O projeto era um loteamento de um terreno localizado na Rua Protásio Alves esquina com a Av Ary Tarrago. O desafio era trabalhar com grandes declividades existentes no terreno, que deveriam ser consideradas, assim como as linhas de drenagem natural da área.



URBANISMO III

Intervenção na cidade de Tapes_2011/1_Prof. Leandro Andrade, e João Rovatti
Projeto realizado em grupo com as acadêmicas Camila Canazaro e Ilana Saltiel

A proposta de trabalho era uma intervenção na cidade de Tapes, visando o desenvolvimento da cidade. A proposta baseou-se na ambientação da orla, na implantação de um terminal hidroviário e na reativação de um camping com agregação de atividades e esportivas e campeonatos.



URBANISMO IV

Intervenção na área do estacionamento do Shopping Total_2011/2_Prof. Cláudia Rodrigues
Projeto realizado em dupla com a acadêmica Ilana Saltiel

O trabalho da disciplina consistia em um projeto de ambientação da área do estacionamento do Shopping Total. Foram propostos volumes anexos ao edifício do shopping, edifícios comerciais, um Centro de Línguas Estrangeiras com Biblioteca Pública, praças temáticas, praça de esculturas e integração do shopping com o espaço aberto. Esse programa foi distribuído em patamares conectados por rampas com o objetivo de amenizar a diferença de nível entre a Av. Cristóvão Colombo e a Rua Gonçalo de Carvalho.





9. HISTÓRICO ESCOLAR



Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Portal de Serviços

Histórico Escolar



DANIELA PACHECO PIRES
Cartão 151091

Vínculo em 2012/2

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

HISTÓRICO ESCOLAR

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

Ano Semestre	Atividade de Ensino	Tur- ma	Con- ceito	Situação	Cré- ditos
2012/1	TÉCNICAS RETROSPECTIVAS	U	A	Aprovado	4
2012/1	PROJETO ARQUITETÔNICO VII	A	A	Aprovado	10
2012/1	TÓPICOS ESPECIAIS EM PROJETO ARQUITETÔNICO II-B	U	A	Aprovado	4
2011/2	LEGISLAÇÃO E EXERCÍCIO PROFISSIONAL NA ARQUITETURA	U	A	Aprovado	2
2011/2	ECONOMIA DA CONSTRUÇÃO - ESPECIFICAÇÕES E CUSTOS	U	B	Aprovado	4
2011/2	CLIMATIZAÇÃO ARTIFICIAL - ARQUITETURA	U	A	Aprovado	2
2011/2	URBANISMO IV	B	A	Aprovado	7
2011/1	ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM OBRA II	B	B	Aprovado	2
2011/1	PROJETO ARQUITETÔNICO VI	A	A	Aprovado	10
2011/1	URBANISMO III	A	C	Aprovado	7
2011/1	PLANEJAMENTO E GESTÃO URBANA	B	C	Aprovado	4
2011/1	TÓPICOS ESPECIAIS EM PROJETO ARQUITETÔNICO II-A	U	B	Aprovado	6
2010/2	ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO B	U	B	Aprovado	4
2010/2	TEORIA E ESTÉTICA DA ARQUITETURA II	A	C	Aprovado	2
2010/2	PROJETO ARQUITETÔNICO V	C	B	Aprovado	10
2010/2	ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM OBRA I	B	A	Aprovado	2
2010/2	URBANISMO II	B	B	Aprovado	7
2010/1	HABITABILIDADE B	U	A	Aprovado	2
2010/1	MORFOLOGIA E INFRAESTRUTURA URBANA	A	A	Aprovado	4
2010/1	ESTRUTURAS DE AÇO E DE MADEIRA A	U	B	Aprovado	4
2010/1	ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO A	A	B	Aprovado	4
2010/1	PROJETO ARQUITETÔNICO IV	B	A	Aprovado	10
2010/1	ACÚSTICA APLICADA	A	B	Aprovado	2
2009/2	ESTABILIDADE DAS EDIFICAÇÕES	U	B	Aprovado	4
2009/2	TÉCNICAS DE EDIFICAÇÃO C	U	A	Aprovado	4
2009/2	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS PREDIAIS A	U	B	Aprovado	4
2009/2	URBANISMO I	C	A	Aprovado	6

Ano Semestre	Atividade de Ensino	Tur-	Con-	Situação	Cré- ditos
		ma	ceito		
2009/1	ANÁLISE DOS SISTEMAS ESTRUTURAIS	U	A	Aprovado	4
2009/1	TÉCNICAS DE EDIFICAÇÃO B	U	B	Aprovado	4
2009/1	PROJETO ARQUITETÔNICO III	C	B	Aprovado	10
2009/1	TEORIAS SOBRE O ESPAÇO URBANO	A	A	Aprovado	4
2009/1	HABITABILIDADE DAS EDIFICAÇÕES	A	B	Aprovado	4
2008/2	RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS PARA ARQUITETOS	A	B	Aprovado	4
2008/2	HISTÓRIA DA ARQUITETURA E DA ARTE III	B	B	Aprovado	2
2008/2	PROJETO ARQUITETÔNICO II	D	A	Aprovado	10
2008/2	DESENHO ARQUITETÔNICO III	A	B	Aprovado	3
2008/2	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS PREDIAIS A	B	B	Aprovado	2
2008/1	EVOLUÇÃO URBANA	B	B	Aprovado	6
2008/1	MECÂNICA PARA ARQUITETOS	A	A	Aprovado	4
2008/1	TÉCNICAS DE EDIFICAÇÃO A	U	B	Aprovado	4
2008/1	DESENHO ARQUITETÔNICO II	B	B	Aprovado	3
2008/1	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS PREDIAIS B	A	B	Aprovado	2
2007/2	LINGUAGENS GRÁFICAS II	D	B	Aprovado	3
2007/2	ARQUITETURA NO BRASIL	U	C	Aprovado	4
2007/2	TEORIA E ESTÉTICA DA ARQUITETURA I	A	B	Aprovado	2
2007/2	PROJETO ARQUITETÔNICO I	C	A	Aprovado	10
2007/2	INFORMÁTICA APLICADA À ARQUITETURA II	E	A	Aprovado	3
2007/2	PRÁTICAS SOCIAIS NA ARQUITETURA E NO URBANISMO	A	C	Aprovado	2
2007/1	CÁLCULO E GEOMETRIA ANALÍTICA PARA ARQUITETOS	U	C	Aprovado	6
2007/1	HISTÓRIA DA ARQUITETURA E DA ARTE II	A	B	Aprovado	2
2007/1	LINGUAGENS GRÁFICAS II	D	FF	Reprovado	3
2007/1	DESENHO ARQUITETÔNICO I	A	B	Aprovado	3
2007/1	INFORMÁTICA APLICADA À ARQUITETURA I	A	A	Aprovado	3
2007/1	INTRODUÇÃO AO PROJETO ARQUITETÔNICO II	A	B	Aprovado	9
2006/2	HISTÓRIA DA ARQUITETURA E DA ARTE I	A	B	Aprovado	2
2006/2	LINGUAGENS GRÁFICAS I	B	B	Aprovado	3
2006/2	GEOMETRIA DESCRITIVA APLICADA À ARQUITETURA	AA	B	Aprovado	4
2006/2	MAQUETES	AA	B	Aprovado	3
2006/2	TÉCNICAS DE REPRESENTAÇÃO ARQUITETÔNICA	AA	A	Aprovado	3
2006/2	INTRODUÇÃO AO PROJETO ARQUITETÔNICO I	AA	B	Aprovado	9