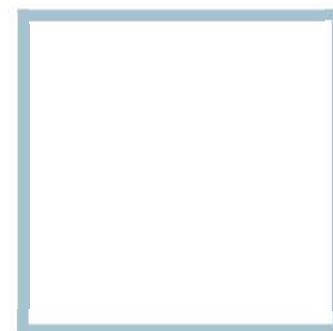


centro de fotografia de porto alegre

UFRGS | Trabalho Final de Graduação
2009/1

Acad. Manoela Bairros Schmidt
Orientador César Vieira



1	ASPECTOS RELATIVOS AO TEMA	2	5	ÁREA DE INTERVENÇÃO	10
1.1	Justificativa da Temática Escolhida	2	5.1	Potenciais e Limitações da Área	11
1.2	Análise das Relações entre Programa, Sítio e Tecido Urbano de Suporte	2	5.2	Relações Funcionais	11
1.3	Objetivos da Proposta	2	5.3	Uso do Solo + Atividades Existentes	12
			5.4	Vegetação Existente	13
			5.5	Sistema de Circulação	13
			5.6	Redes de Infraestrutura	14
			5.7	Aspectos da População	14
2	ASPECTOS RELATIVOS AO DESENVOLVIMENTO DO PROJETO	3	5.8	Levantamento Fotográfico	14 a 16
2.1	Níveis e Padrões de Desenvolvimento	3	5.9	Levantamento Plani-Altimétrico	17
2.2	Metodologia e Instrumentos	3	5.10	O solo	17
			5.11	Microclima	17
3	ASPECTOS RELATIVOS ÀS DEFINIÇÕES GERAIS	4	6	CONDICIONATES LEGAIS	18
3.1	Agentes de Intervenção e Seus Objetivos	4	6.1	PDDUA	18
3.2	Caracterização da População Alvo	4	6.2	Código de Edificações	19
3.3	Aspectos Econômicos	4	6.3	Normas de Proteção contra Incêndio	19
4	DEFINIÇÃO DO PROGRAMA	5	7	FONTES DE INFORMAÇÃO	19
4.1	Grupamentos e Unidades Espaciais	5	7.1	Bibliografia + Entrevistas	19
4.2	Estimativa de Áreas	5	8	PORTFOLIO + HISTÓRICO	20
4.3	Tabulação das Atividades	6 a 8	8.1	Portfolio Academico Resumido	20 a 25
4.4	Organograma	9	8.2	Histórico Escolar	26 a 27

1.1 Justificativa da Temática Escolhida

O Rio Grande do Sul se destaca cada vez mais em sua produção cultural, onde pode ser incluída a fotografia. Porém, existe uma carência de espaços qualificados e devidamente projetados para este fim. Atualmente, muitos fotógrafos não possuem estúdio próprio, ou possuem um local com baixas condições de atender às demandas atuais: estúdios pequenos, estúdios maiores mal compartimentados, com carência de área de apoio (não permitindo um bom uso do espaço).

Paralelamente a este crescimento no campo da fotografia comercial (modelos, produtos, fotografia publicitária em geral), cresce também a demanda por qualificação profissional nesta área, o que justifica a ideia da Escola de Fotografia. Existe uma grande demanda por cursos e uma grande carência de espaços qualificados para este tipo de ensino (já que faz-se necessário o uso de estúdios também para o aprendizado).

Hoje em dia as exposições fotográficas concentram-se em galerias e museus, não existindo um lugar específico que sirva como referência no ramo para abrigar as exposições mais importantes. Dentre a extensa programação que os museus tem durante o ano, a fotografia ocupa um segundo plano, não existindo uma prioridade neste sentido.

Além disso, ainda não existe em Porto Alegre um local onde se reúna a **atividade da fotografia** (estúdios de fotógrafos), com o **ensino da fotografia** e a **exposição da produção fotográfica**, servindo de referência na área.

1.2 Relações entre Programa, Sítio e Tecido Urbano

A escolha pelo 4o distrito como o local de inserção do Centro de Fotografia se deve aos seguintes fatos:

- Acessibilidade geral da área: proximidade com vias importantes da cidade, o que permite fácil acesso de pessoas e serviços ao Centro de Fotografia (inclusive devido ao fato de que o Centro também engloba uma Escola);

- O Bairro São Geraldo possui uma oferta de terrenos a baixo custo, em comparação com outras áreas da cidade, além de oferecer bastante terrenos livres ou subutilizados com dimensões compatíveis com o programa;

A escolha do terreno na Av. Pará, 699 se deve aos seguintes fatores:

- Terreno de esquina, possibilitando uma maior visibilidade e valorização do empreendimento, além de possibilitar maior gama de possibilidades de implantação do edifício;

- O terreno, por se localizar no interior do bairro, localiza-se em local calmo, sem movimento intenso de veículos e longe de estabelecimentos que produzam ruídos significativos. Isto conta para a Escola de Fotografia, que certamente demanda uma localização silenciosa.

Outro item que relaciona o terreno, a área e o programa é a possibilidade de renovação urbana que a implantação do Centro de Fotografia nesta área representa. O bairro, apesar de ter grande importância histórica na cidade, ainda encontra-se degradado e certamente seria favorecido com a implantação do empreendimento.

1.3 Objetivos da Proposta

A proposta tem como objetivo o desenvolvimento de um projeto capaz de coordenar da melhor maneira possível todos os requisitos para viabilizar um empreendimento desta natureza e porte. Aliar qualidades formais, importantes para a significância do projeto na cidade, ao desenvolvimento técnico necessário, sempre levando em conta as normas presentes no código de obras e os índices e padrões estipulados pelo PDDUA. O objetivo seria também criar um espaço referência na área, que além de abrigar todas as instalações necessárias à escola, estúdios e exposições também seja uma área de interesse público, um local de permanência e entreterimento.

2.1 Níveis e Padrões de Desenvolvimento

O projeto do Núcleo de Fotografia de Porto Alegre será desenvolvido em 3 etapas distintas, sendo elas:

Primeira Etapa: **Pesquisa**

- Caracterização do tema
- Objetivo e justificativa para o projeto
- Levantamento da área e do entorno do terreno
- Análise de condicionantes legais de maneira a tornar o projeto viável, de acordo com a legislação
- Definição de fluxos e organogramas
- Definição do programa de necessidades com suas exigências relacionadas ao tema
- Busca de informações e referências sobre o assunto

Segunda Etapa: Anteprojeto (solução geral)

Nesta etapa, correspondente ao Painel Intermediário, serão apresentados os seguintes itens:

- Situação, localização e implantação nas escalas adequadas para a contextualização do projeto no entorno
- Plantas baixas
- Cortes transversais e longitudinais
- Elevações
- Perspectivas
- Diagramas conceituais

Terceira Etapa: Projeto (desenvolvimento final)

Nesta etapa, correspondente ao Painel Final, serão apresentados os mesmos itens da Segunda Etapa devidamente modificados, desenvolvidos e complementados. Além disso, serão apresentados detalhamentos em escala adequada e variável e maquete da proposta.

2.2 Metodologia e Instrumentos

A metodologia utilizada para o desenvolvimento do trabalho final de graduação será aquela definida pelas etapas constantes no plano de ensino da disciplina.

- Análise do Tema de definição de programa de necessidades;

No que se refere à primeira etapa, devido à escassez de material técnico sobre o tema “centro de fotografia” a pesquisa foi feita basicamente a partir de visitas em locais relacionados ao tema e entrevistas com profissionais da área, além de busca na internet de material relacionado.

Foram feitas pesquisas sobre escolas de fotografia e estúdios fotográficos no que se refere à instalações, estrutura e equipamentos. Problemas técnicos de uma ordem geral (energia, ar condicionado, gás, incêndio, etc) serão resolvidos a partir de consulta em manuais técnicos e/ou consultas adicionais à profissionais de outras áreas complementares.

- Análise e levantamento do sítio e seu entorno urbano;

Estudo e escolha do terreno: busca de um sítio dentro de uma zona previamente escolhida, por apresentar qualidades e potenciais que colaborem para o desenvolvimento da proposta.

- Estudos de partido geral, considerando aspectos relativos ao entorno do terreno, forma da edificação, dimensões, funcionalidade, características ambientais e visuais;

Lançamento de partido, aliando as premissas de projeto às características do sítio.

- Desenvolvimento do projeto com desenhos e maquetes;
- Discussão e acompanhamento com professor orientador;

3.1 Agentes de Intervenção e Seus Objetivos

O Centro de Fotografia é de natureza privada, surgindo da associação de 3 fotógrafos com experiência no ensino da fotografia.

Os agentes de intervenção seriam então fotógrafos atuantes nas áreas de fotografia comercial (que difere da autoral), com possibilidade de trabalhos na área publicitária. Estes fotógrafos trabalhariam fotografando pessoas, objetos de pequeno porte até objetos de grande porte.

Como o investimento inicial seria de grande valor, reforça-se a idéia da associação de profissionais.

Existe também a possibilidade de se conseguir colaboradores externos, especialmente no que se refere à Escola de Fotografia. Alguma universidade particular, por exemplo, poderia também fazer uso das instalações de ensino ampliando a gama de cursos oferecidos na Escola.

A área pública que engloba o espaço para exposições, café e hall também poderia ser fruto de parceria pública ou privada, já que representa um espaço de convivência e divulgação do trabalho de fotógrafos gaúchos.

O objetivo, de um modo geral, seria aproveitar um local adequadamente projetado para obter melhores resultados e lucros no que se refere à produção fotográfica comercial.

3.2 Caracterização da População Alvo

O Centro de Fotografia tem como público dois núcleos distintos: pessoas interessadas em se profissionalizar ou aumentar seu nível de conhecimento na área da fotografia e público em geral, interessados pelas produções locais expostas na área destinada à exposições.

No que se refere ao público ligado à fotografia em si, o Centro de Fotografia volta-se tanto para os profissionais quanto aos amadores, no sentido que a qualificação independe de níveis de conhecimento.

O público em geral caracteriza-se por pessoas interessadas pela produção fotográfica contemporânea e em busca de um local específico e especializado na área para visitar exposições.

3.3 Aspectos Econômicos

Área total do projeto = 1750m²

Valor estimado por CUB = 2.0CUB

Valor do CUB/m² em Março 2009 = R\$ 1.079,37

Custo Estimado do Projeto = R\$ 3.777.795,00

4.1 Grupamentos e Unidades Espaciais

As atividades do Centro de Fotografia estão divididas em 5 grupos distintos:

Grupo **Cultural**:

Grupo formado por áreas de exposições e café abertas ao público em geral, interessados em fotografia. Objetivo desta unidade: promoção e divulgação da cultura fotográfica.

Grupo **Ensino**:

Unidade voltada ao ensino da fotografia (Escola de Fotografia). Objetivo desta unidade: formação nas áreas específicas da fotografia.

Grupo **Estúdios Fotográficos**:

Unidade voltada à produção de fotografias comerciais. Espaço projetado em concordância com as exigências de um espaço próprio ao exercício da fotografia. Os estúdios dividem-se em 3 espaços, com áreas e objetivos diferenciados, contemplando um estúdio para objetos menores, um estúdio para produções comerciais (ex. fotografia publicitária) e um estúdio multiuso maior permitindo o acesso de objetos maiores e diferenciados.

Grupo **Administrativo**:

Salas destinadas ao uso dos sócios/proprietários. Espaço para reuniões com clientes, atendimento, edição/manipulação de imagens, etc.

Grupo **Infraestrutura**:

Espaço ocupado pelas estruturas básicas.

4.2 Estimativa de Áreas

Estimativa Áreas:

Área Terreno = **1884m²**

Área Total computável estimada = **1750m²**, sendo:

Área Escola de Fotografia = 450m²

Área Administrativa = 155m²

Área Estúdios = 750m²

Área Pública = 280m²

Área Serviço = 115m²

Área Total + 20% paredes e circulação = **2100m²**

	IA	área adensável	área não adensável
PDDUA	1,3	2449.2m ²	(50%)1224.6
Projeto	1,11	2100m ²	1050m ²
diferença	0,19	349.2m ²	174.6m ²

4.3 Tabulação das Atividades

Escola de Fotografia

ATIVIDADE	QT.	FUNÇÃO	EQUIPAMENTOS	POPULAÇÃO		ÁREA (m²)	
				fixo	variável	item	total
sala de aula teórica	3	salas para cursos	multimídia, mesas, cadeiras		15	30	90
financeiro	1	contabilidade escola	mesas, cadeiras, pc	2	3	30	30
sala informática	1	salas para cursos	mesas, cadeiras, pcs		15	30	30
depósito	1	armazenagem material	estantes		2	30	30
copa	1	espaço funcionários	pia, bancada, geladeira		2	20	20
sanitários M + F	2	higiene	vasos, mictórios, lavatórios			20	40
biblioteca especializada							
recepção	1	atendimento	balcão atendimento, cadeiras	2	10	15	15
guarda volumes	1	armazenamento itens pessoais	balcão atendimento, estantes	1	5	15	15
acervo	1	área de livros, revistas, periódicos	estantes	1		80	80
leitura	1	leitura e pesquisa	mesas, cadeiras			40	40
secretaria/matriculas	1	atendimento alunos	mesas, cadeiras, pc	5	15	30	30
recepção/espera	1	direcionar alunos e professores	balcão de atendimento, sofás	1	10	30	30
TOTAL				12	77		450

Administrativo

ATIVIDADE	QT.	FUNÇÃO	EQUIPAMENTOS	POPULAÇÃO		ÁREA (m²)	
				fixo	variável	item	total
sala sócios	1	área de trabalho 3 fotógrafos	mesas, cadeiras, pc, estantes	3		30	30
sala atendimento	2	atendimento clientes	sofás, poltronas, mesa		10	25	50
sala reunião	2	espaço para reuniões	mesas, cadeiras, multimídia		10	25	50
sala edição	1	edição de imagens	mesas, cadeiras, pcs	6		25	25
TOTAL				6	20		155

4.3 Tabulação das Atividades

Estúdios

ATIVIDADE	QT.	FUNÇÃO	EQUIPAMENTOS	POPULAÇÃO		ÁREA (m²)	
				fixo	variável	item	total
ante sala estúdios	1	distribuição espaços				25	25
estúdio A	1	estúdio fotográfico objetos	passarelas técnicas, fundo infinito		5	25	25
camarins M + F	2				10	15	30
depósito de equipamentos	1	armazenagem de equipamentos	estantes, painéis			15	15
sala de apoio	1	área molhada de apoio	pia, geladeira, estante			5	5
depósito de objetos	1	armazenagem de objetos	prateleiras, estantes			15	15
estúdio B	1	estúdio fotográfico geral	passarelas técnicas, fundo infinito		10	100	100
camarins M + F	2				10	15	30
depósito de equipamentos	1	armazenagem de equipamentos	estantes, painéis			15	15
sala de apoio	1	área molhada de apoio	pia, geladeira, estante			5	5
estúdio C	1	estúdio fotográfico geral	passarelas técnicas, fundo infinito		40	400	400
camarins M + F	2				10	15	30
depósito de equipamentos	1	armazenagem de equipamentos	estantes, painéis			15	15
sala de apoio	1	área molhada de apoio	pia, geladeira, estante			5	5
oficina cenário	1	montagem de cenários e fundos	mesas, cadeiras, máquinas, prateleiras		5	20	20
deposito de figurino	1	armazenagem de figurinos	poltronas, araras			15	15
TOTAL				0	90		750

4.3 Tabulação das Atividades

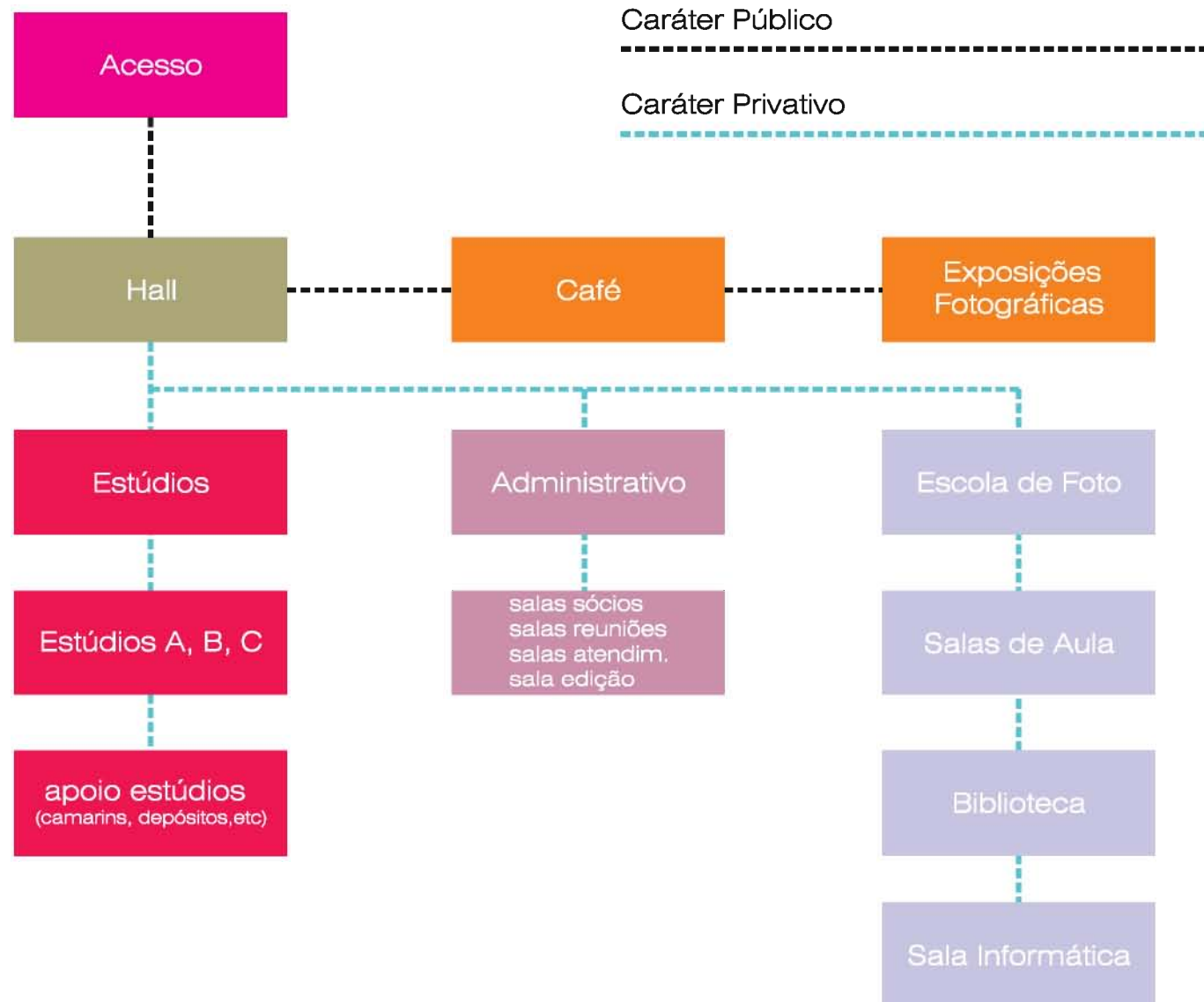
Área Pública

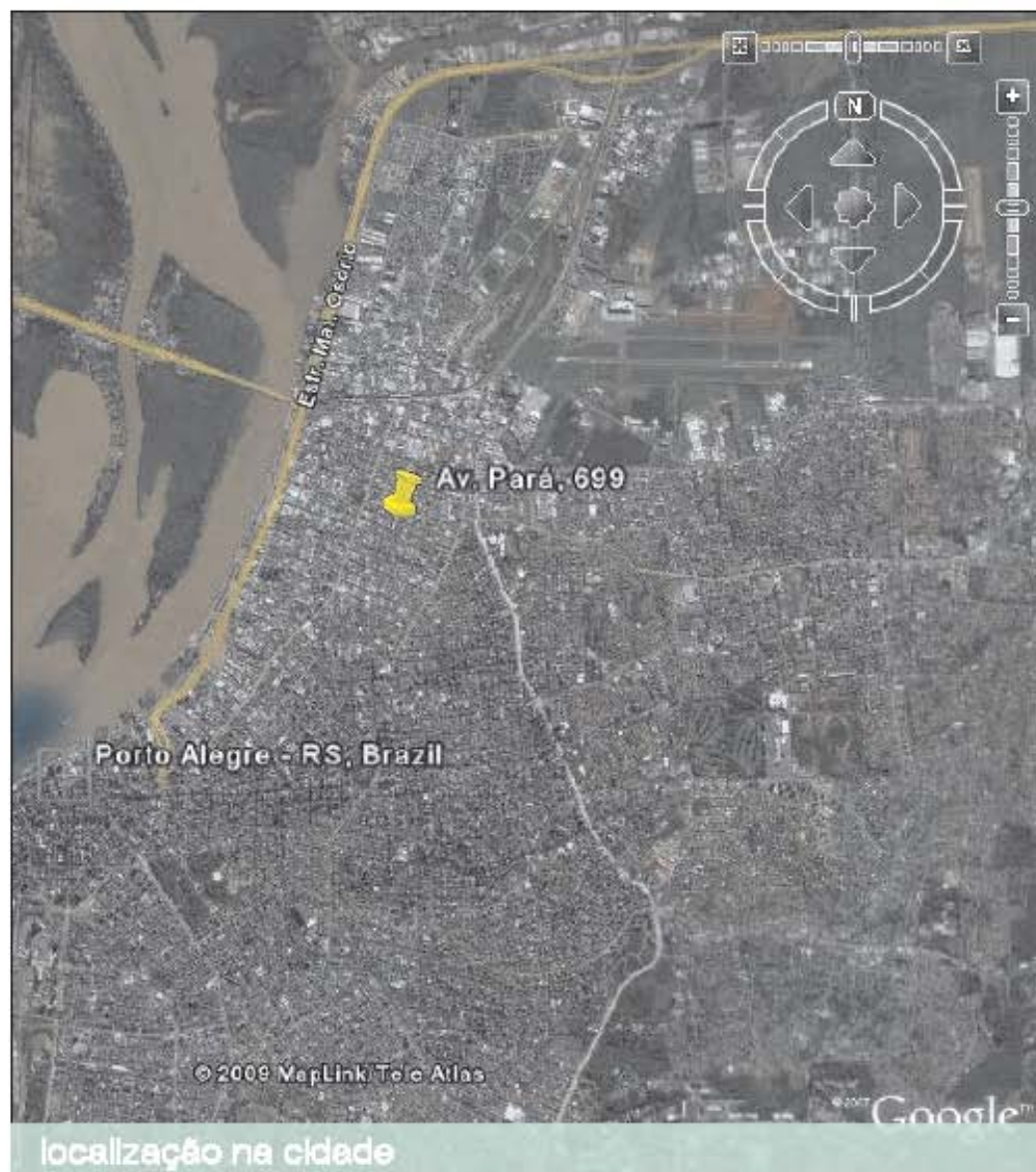
ATIVIDADE	QT.	FUNÇÃO	EQUIPAMENTOS	POPULAÇÃO		ÁREA (m²)	
				fixo	variável	item	total
café / bomboniere	1	estar, lanches	tv, dvd, poltronas, mesas, balcão			50	50
exposições fotográficas	1	exposições temporárias	expositores		35	100	100
sanitários M + F	2	higiene	vasos, mictórios, lavatórios			15	30
hall / recepção	1	acesso ao edifício	balcão, pc, sofás	2		50	50
estar	1	encontro / acumulação de pessoas	poltronas, sofás		15	50	50
TOTAL				2	50		280

Serviço

ATIVIDADE	QT.	FUNÇÃO	EQUIPAMENTOS	POPULAÇÃO		ÁREA (m²)	
				fixo	variável	item	total
subestação	1	transformador	transformador			15	15
gerador	1	gerador energia	gerador			15	15
depósito de lixo	1	depósito de lixo	lavatórios, vasos, mictórios			20	20
central de gás	1	instalação de gás	instalação gás			15	15
ar condicionado	1	instalação de ar condicionado	condensadores, evaporadores			30	30
reservatórios	1	reservatórios água	reservatórios, bombas			20	20
TOTAL				0	0		115

4.4 Organograma





5.1 Potenciais e Limitações da área

A ocupação do bairro São Geraldo tem seu início em finais do século XIX, tornando-se mais efetiva no ano de 1895, quando a Companhia Territorial Porto-alegrense loteou, abriu e nomeou numerosas vias na região, ainda hoje existentes no bairro, como as avenidas Amazonas, Bahia, parte da avenida Ceará, Brasil, Pará, Paraná, Pernambuco e Maranhão. No mesmo ano, outro fator contribuiu para maior ocupação foi a implantação do bonde linha São João, pela Cia. Carris de Ferro Porto-Alegrense. O bairro concentra, entre seus moradores, elevado número de descendentes de imigrantes italianos e alemães que em finais do século XIX desembarcaram na estação dos Navegantes, do trem que seguiria para Novo Hamburgo, permanecendo no local. Alguns deles estabeleceram-se na área do atual bairro São Geraldo, contribuindo para ocupação e desenvolvimento da região. Com a agilização do plano urbano da cidade, a partir da década de 1940, a capital passa por grandes projetos de reordenamento, principalmente a abertura de grandes radiais. As obras de ampliação e pavimentação da avenida Farrapos proporcionaram ao bairro São Geraldo e região um desenvolvimento mais acelerado. Esta avenida é, até hoje, uma das mais importantes radiais de entrada para o a cidade, desempenhando importante ligação de seu centro com seu núcleo industrial. Em 1949, segundo Ari Veiga Sanhudo, é encaminhado pelos moradores do bairro um memorial à Câmara de Vereadores de Porto Alegre, dando início ao movimento para a oficialização e delimitação do São Geraldo, tendo como base a circunscrição territorial da paróquia eclesiástica de mesmo nome, sediada na avenida Farrapos. A lei nº 2022 de 1959 manteve as solicitações de seus moradores: “Rua Voluntários da Pátria, esquina da Rua do Parque até a Av. Brasil, desta até a Rua Benjamin Constant, desta até a Av. Olinda, desta em toda sua extensão até a Rua Guimarães, desta até a Rua Conde de Porto Alegre, desta até a Rua do Parque, desta até encontrar a Rua Voluntários da Pátria.” O bairro São Geraldo é cortado pela av. Farrapos, e está localizado na região norte da capital, fazendo divisa com os bairros Navegantes e Floresta. É um bairro que mescla características residenciais e comerciais.

Qualidades do bairro São Geraldo: possui completa rede de infraestrutura, zona razoavelmente arborizada, boa acessibilidade; terrenos de custo baixo, existência de terrenos baldios ou subutilizados proporcionando renovação na ocupação, boa acessibilidade local e regional.

Qualidades do terreno (Av. Pará, 699): terreno de esquina (valorização do edifício, propicia maior leque de opções de implantação do edifício), acesso rápido e fácil à importantes vias do bairro, proporcionando conexão com as demais áreas da cidade (Farrapos e Benjamin Constant), baixo nível de poluição sonora.

Problemas do bairro: solo saturável com frequente ocorrência de alagamentos, zona considerada degradada.

Problemas do terreno: umidade, maior investimento em fundações devido à natureza do solo.

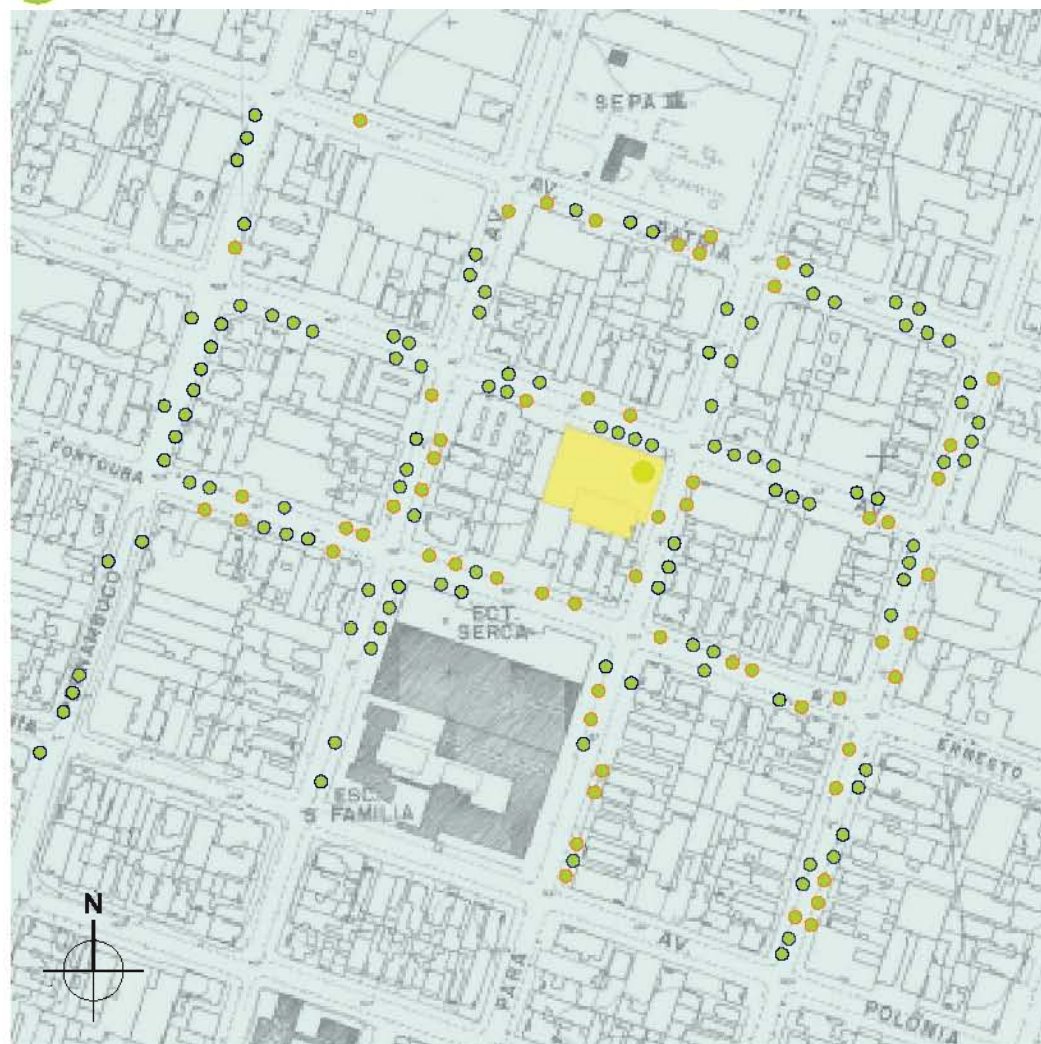
5.2 Relações Funcionais

O bairro, com sua localização privilegiada, há muitos anos serve como articulador entre o centro da cidade e o interior. As principais vias do seu sistema viário estão ligadas às principais rodovias do Estado.

No que se refere à acessibilidade dentro da cidade, a região pode ser considerada bem conectada à malha urbana. A Av. Farrapos conecta o bairro ao Centro e à Rodoviária, enquanto a Av. Ceará faz ligação com a Av. Sertório e a Av. Voluntários da Pátria liga à Zona Norte. O aeroporto pode ser acessado através de várias vias da área.

Nas intermediações do terreno, as ruas mais movimentadas são a Pernambuco e a Ceará, importantes ao fazer a ligação com outras principais vias da área (Av. Brasil e Ceará, respectivamente). As outras vias, inclusive as do terreno, são vias secundárias e apresentam menor fluxo.

5.4 Vegetação Existente



5.5 Sistema de Circulação

A área analisada apresenta algumas vias principais de intenso fluxo de veículos e pedestres, algumas vias secundárias, importantes para o bairro, mas que não configuram eixos de ligação entre as diversas zonas da cidade e as vias locais, de tráfego reduzido, cujos usuários são normalmente os próprios moradores da rua.

A área é bem servida em relação ao transporte público, apresentando diversas linhas de ônibus/lotação oriundas de grande parte da cidade, principalmente nas vias principais, mas também nas secundárias.

Av. Pernambuco: pavimentação em asfalto, 3 faixas (mão única), estacionamento nos dois lados da via, passeio de largura irregular, vegetação de médio e pequeno porte.

Av. Bahia: pavimentação em asfalto em alguns trechos, 2 faixas (mão dupla), estacionamento nos dois lados da via, passeio de largura de 5m, vegetação de médio e pequeno porte.

Av. Pará: pavimentação em paralelepípedo, 2 faixas (mão dupla), estacionamento nos dois lados da via, passeio de largura de 5m, vegetação de grande e médio porte.

Av. Amazonas: pavimentação em paralelepípedo, 2 faixas (mão dupla), estacionamento nos dois lados da via, passeio de largura de 5m, vegetação de grande e médio porte.

Av. Polônia: pavimentação em paralelepípedo, 2 faixas (mão dupla), estacionamento nos dois lados da via, passeio de largura de 5m, vegetação de grande e médio porte.

R. Ernesto da Fontoura: pavimentação em paralelepípedo, 2 faixas (mão dupla), estacionamento nos dois lados da via, passeio de largura de 3 a 5m, vegetação de médio e pequeno porte.

Av. Maranhão: pavimentação em paralelepípedo, 2 faixas (mão dupla), estacionamento nos dois lados da via, passeio de largura de 3 a 5m, vegetação de médio e pequeno porte.

5.6 Redes de Infraestrutura

A área analisada apresenta uma boa infraestrutura, apesar de ser pouco densa. A região é atendida por rede de esgoto cloacal separado.

Toda a extensão do bairro é satisfatoriamente atendida por rede de telefonia e elétrica.

A rede de iluminação pública e a coleta de lixo podem ser consideradas satisfatórias.

Um dos grandes problemas da área são os alagamentos. Isto não se deve exclusivamente a um sistema de coletas sub-dimensionado, mas também decorre da natureza do solo e das características geográficas do local. Logo, o projeto deverá conter os cuidados necessários à implantação do edifício face a estas condições.

De um modo geral, pode-se considerar que o edifício será favorecido pelo fato de localizar-se em área com boa infraestrutura, já que apresentará demandas neste sentido (como a demanda de energia elétrica para iluminação, por exemplo).

5.7 Aspectos da População

Pode-se classificar, em sua maioria, a população do bairro como classe média, média baixa ou baixa. O valor dos terrenos e imóveis é bastante baixo considerando alguns pontos positivos da área como localização central, facilidade de acesso local e regional, boa rede de transportes oferecidos e boa infraestrutura. A densidade do bairro é baixa, evidenciando o desperdício da infraestrutura existente.

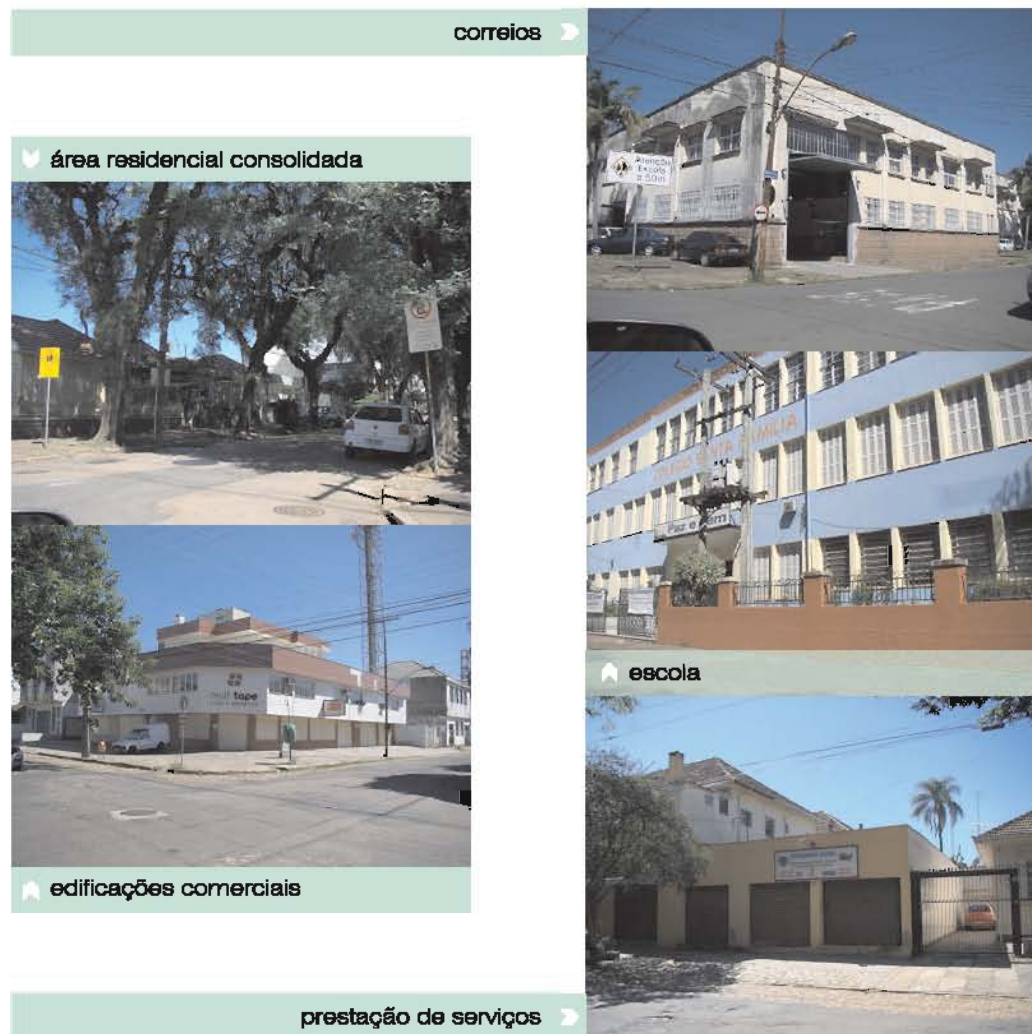
A população que faz uso da área é consideravelmente maior que a população residente, tendo em vista a quantidade de empresas e estabelecimentos comerciais ali localizados (inclusive de grande porte).

População/2000: 8.692 moradores (Homens: 3.873 + Mulheres: 4.819)

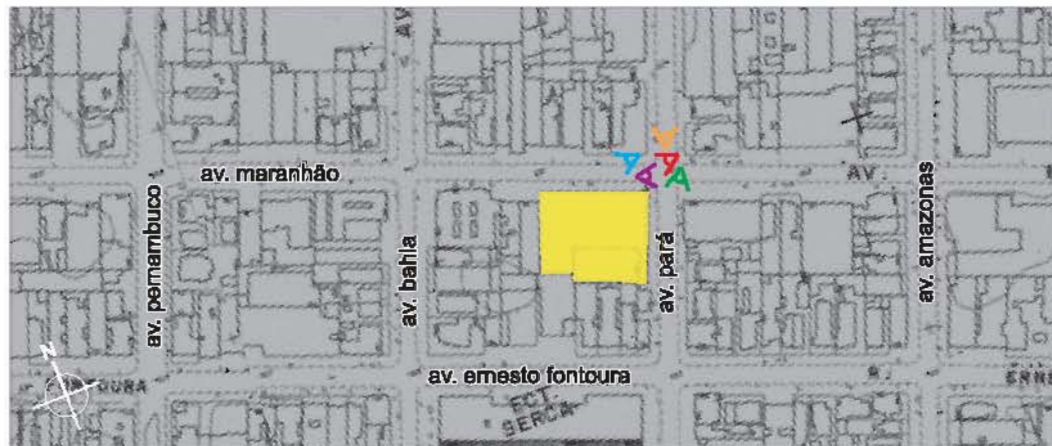
Domicílios: 3.157

Rendimento médio mensal dos responsáveis pelo domicílio/2000: 8,29 salários mínimos e Rendimento médio mensal do chefe do domicílio/1991: 5,40 salários mínimos

5.8 Levantamento Fotográfico (entorno da área)



5.8 Levantamento Fotográfico (visibilidade a partir do terreno)



esquina em direção à Av. Maranhão



av. Maranhão (em direção à Av. Farrapos)

esquina em direção à Av. Pará



esquina em direção à Av. Pará



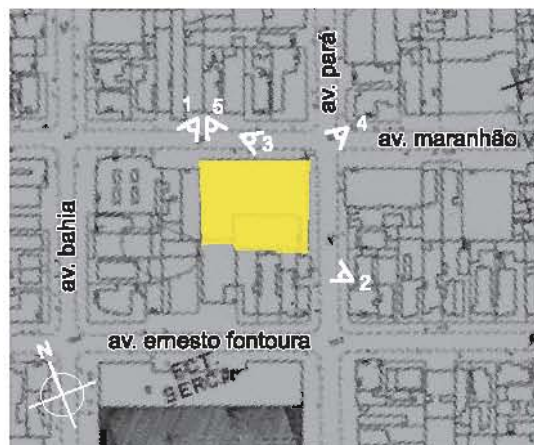
av. Maranhão (em direção à Benjamin C.)



av. Pará



5.8 Levantamento Fotográfico (o terreno: Av. Pará, 699)



1. relação com lotes vizinhos - Av. Maranhão



2. relação com lotes vizinhos - Av. Pará



3. vista a partir do passeio - Av. Maranhão

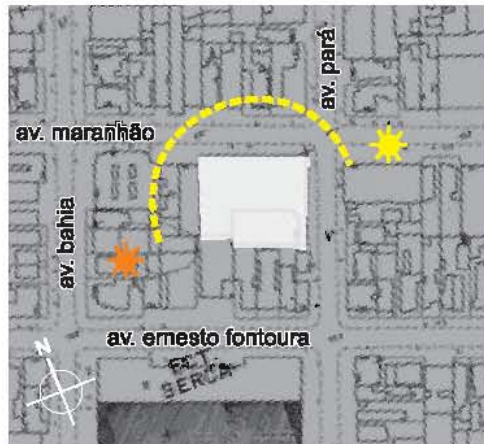
4. encontro av. Maranhão e Av. Pará



5. fachada av. Maranhão



5.9 Levantamento Plani-Altimétrico



CONSULTA AO ALINHAMENTO PREDIAL
 LOGRADOURO IMÓVEL
 AV MARANHÃO 635
 DIVISÃO TERRITORIAL
 LIMITES DA FACE
 LIMITE INICIAL : 593
 LIMITE FINAL : 635
 MZ 1 UEU 12 QUARTERÃO 47
 ALINHAMENTO PREDIAL (ATUALIZADO ATÉ 13/03/2009)
 LIMITE INICIAL : 593
 LIMITE FINAL : 635
 ALINHAMENTO : 04,80 m DO MEIO-FIO
 GABARITO : 17,50 m

CONSULTA AO ALINHAMENTO PREDIAL
 LOGRADOURO IMÓVEL
 AV PARA 699
 DIVISÃO TERRITORIAL
 LIMITES DA FACE
 LIMITE INICIAL : 651
 LIMITE FINAL : 757
 MZ 1 UEU 12 QUARTERÃO 47
 ALINHAMENTO PREDIAL (ATUALIZADO ATÉ 13/03/2009)
 LIMITE INICIAL : 651
 LIMITE FINAL : 757
 ALINHAMENTO : 08,15 m DO MEIO-FIO
 GABARITO : 26,00 m

Visto que o terreno é de esquina, para adquirir dados de alinhamento predial e gabarito, foram consultadas duas numerações: a do próprio terreno (Av. Pará, 699) e a de um terreno vizinho na Av. Maranhão, 635.

No que se refere à orientação solar, a fachada da Av. Maranhão é voltada para o Norte com leve inclinação de 22.5 graus para o Leste.

Já a fachada da Av. Pará é voltada para o Leste com inclinação de 22.5 graus para o Sul.

O terreno é rigorosamente plano. Apesar de se localizar em bairro onde os alagamentos são frequentes, não se encontra em zona crítica.

5.10 Solo

O Bairro São Geraldo localiza-se em uma região caracterizada por solo pouco permeável com elevação eventual do lençol freático e solos rasos com maior risco de contaminação de aquíferos na sua maior extensão. Na área mais próxima ao Lago Guaíba o solo pode ser considerado mal drenado em terrenos com tendência a inundações frequentes.

No que se refere às fundações, a área apresenta restrições à fundações diretas em solos de variável capacidade de carga que necessitam fundações profundas. Apesar de que algumas áreas da região possam ser consideradas de razoáveis a boas com mediana capacidade de carga (onde edificações de pequeno porte poderiam ser sustentadas por fundações diretas), será considerado no projeto o uso de fundações indiretas como medida de segurança.

5.11 Microclima

Insolação: Por não existirem edificações altas no entorno, não existe a incidência de sombra. Entretanto, a presença de vegetação de grande porte, no interior do terreno e na calçada junto à esquina, colaboram para um parcial escurecimento da fachada junto à Av. Pará.

Umidade: Por se tratar de uma zona com cotas entre 2 e 5 metros (considerada baixa), pela proximidade com o Lago Guaíba e pela natureza do solo saturável trata-se de uma zona úmida.

Ventilação: Devido às características das edificações do entorno (características estas comuns à toda a área), não existem barreiras significativas ao vento, ocasionando uma boa perspectiva de condições para a ventilação natural.

Acústica: Por estar localizado no interior do bairro, com significativa distância das avenidas de grande fluxo, existem boas condições de acústica.

6.1 PDDUA

CONSULTA AO REGIME URBANÍSTICO DO IMÓVEL

LOGRADOURO IMÓVEL
 AV PARA 699
 DIVISÃO TERRITORIAL
 LIMITES DA FACE
 LIMITE INICIAL : 651
 LIMITE FINAL : 757
 MZ 1 UEU 12 QUARTEIRÃO 47
 PRÉDIOS RELACIONADOS NA FACE: SIM
 REGIME URBANÍSTICO (ATUALIZADO ATÉ 13/03/2009)

SUBUNIDADE DENS ATIV APR VOL

1 9 7 9 11

LIMITE INICIAL : 651

LIMITE FINAL : 757

OBSERVAÇÕES:

POSSÍVEL LIMITAÇÃO DE ALTURA FACE PROXIMIDADE COM
 O AEROPORTO INTERNACIONAL SALGADO FILHO, SOLICITE
 DECLARAÇÃO MUNICIPAL(DM) JUNTO A CIP/SPU
 (INCLUIR OBS 865)

ISENTO DE RECUO DE JARDIM

Em consulta ao Regime Urbanístico do imóvel (Av. Pará, 699), chegou-se aos seguintes resultados:

Densidade Bruta:

Anexo 4 - código 9

Área de ocupação intensiva. Corredor de Urbanidade e Centralidade. Total de 385 hab/Ha e 110 econ/ Ha.

Atividade:

Anexo 5.1 - código 07: Mista 03. Interferência Ambiental nível 03 (somente transportadoras e empresas de mudança tem vedada sua implantação).

Índice de Aproveitamento:

Anexo 06 - Código 09: Área de Ocupação Intensiva. $IA = 1.3 - IA + \text{Solo Criado} = 3.0 - \text{Quota Ideal} = 75m^2$

Volumetria:

Anexo 7.1 - Código 11 - Altura máxima 52m - Altura na divisa: 12.5m
 Altura Base = 4m. Taxa de ocupação = 75%.

6.2 Código de Edificações

Em relação à Escola de Fotografia:

SANITÁRIOS:

sanitários masculinos: 1 vaso sanitário e um lavatório para cada 50 alunos;

sanitários femininos: 1 vaso sanitário para cada 20 alunas; 1 lavatório para cada 50 alunas;

sanitários funcionários: 1 conjunto de lavatório, vaso sanitário e local para chuveiro para cada grupo de 20;

sanitários professores: um conjunto de vaso sanitário e lavatório para cada grupo de 20;

GERAL: garantir fácil acesso para portadores de deficiência física às dependências de uso coletivo, administração e à 2% das salas de aula e sanitários.

Em relação aos Locais para Refeições:

Os locais para refeições, deverão ter: cozinha, copa, despensa e depósito; instalações sanitárias para uso público, separadas por sexo, com fácil acesso; instalação sanitária de serviço, constituída, no mínimo, de um conjunto de vaso, lavatório e local para chuveiro; central de gás quando tiverem aparelhos consumidores de gás.

Em relação aos Escritórios:

Deverão ter no mínimo, um compartimento principal com área de 9,00m² por unidade autônoma; deverão ter em cada pavimento, sanitário separado por sexo, sendo o número total calculado na proporção de um conjunto de vaso, lavatório (e mictório quando masculino), para cada grupo de 20 pessoas ou fração, na razão de uma pessoa para cada 7,5m² de área de sala. Será exigido apenas um sanitário, quando privativo, nos conjuntos ou unidades autônomas com área máxima de 75,00m².

6.3 Normas de Proteção Contra Incêndio

Conforme o Código de Proteção Contra Incêndio de Porto Alegre, o programa da edificação em estudo é classificado em:

D1: Locais para prestação de serviço profissionais ou condução de negócios.

Grau de Risco 03 (Pequeno)

E4: Escolas Especiais

Grau de Risco 02 (Pequeno)

As exigências para uma edificação assim classificada e considerando o pré-dimensionamento das áreas, seriam as seguintes: extintores, sinalização de saída, iluminação de emergência, hidrantes, alarme acústicos e 2 escadas não enclausuradas.

As medidas de proteção contra incêndio seriam: Isolamento de Risco, Meios de fuga, Meios de alerta e Meios de combate ao incêndio.

Para o correto dimensionamento e aplicação destes requisitos se faz necessária a consulta ao Código de Proteção contra Incêndio.

7.1 Bibliografia + Entrevistas

Bibliografia:

Código de Edificações de Porto Alegre

Código de Proteção Contra Incêndio

Atlas Ambiental de Porto Alegre

Neufert

Sites:

www.portoalegre.rs.gov.br/ctm

www.portoalegre.rs.gov.br/

www.portoalegre.rs.gov.br/smov

www.arcoweb.com.br

<http://www.procter-rihl.com>

<http://www.arfoc-rs.com.br/>

www.espm.br

http://www.cpf.pt/edificio_planta.htm

www.eduardocarneiro.com.br

www.jorgescherer.com

Entrevistas:

Jorge Scherer (fotógrafo)

Eduardo Carneiro (fotógrafo)

Juliano Blotta (fotógrafo)

Renata (Centro de Fotografia ESPM)

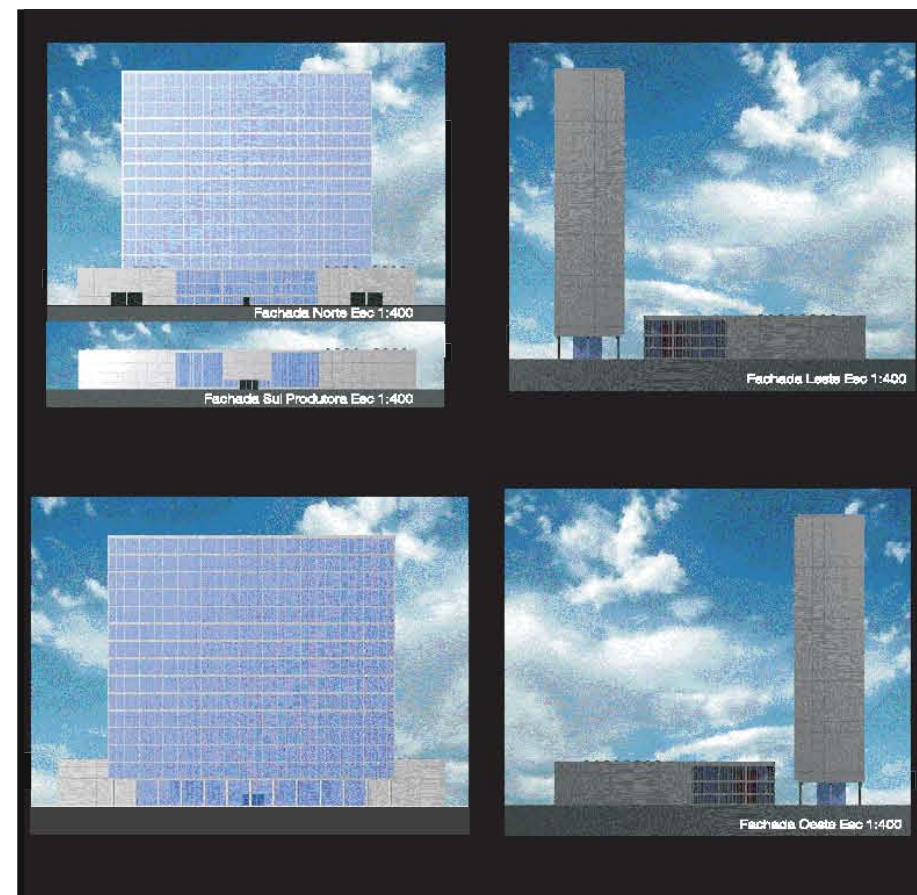
EQUIPE DOCENTE
Edson Mahuz e Sílvia Leão

O projeto localiza-se em um terreno irregular entre as ruas Teixeira Mendes, Dr. Ernesto Ludwig, José Berutti e José Gertum. A proposta é de um centro para a comunidade do local e apresenta um bar com área externa, salas e auditório no térreo e uma biblioteca no andar superior, com o uso de brises nas fachadas leste/oeste para proteção solar, especialmente na área de biblioteca. A modulação foi bastante enfatizada, procurando evitar ao máximo o desperdício com a quebra de materiais durante a execução, sendo utilizado o bloco de concreto como módulo básico do projeto. No que se refere à praça, foi proposta uma praça elevada, na cobertura do centro comunitário. Desta maneira, foi possível valer-se da vista privilegiada do local e tornar mais acessível e amplo este espaço aberto que também era parte do programa de necessidades. Foram tomadas as devidas providências a fim de permitir o plantio de espécies na cobertura do edifício, especificou-se a laje nervurada para garantir a sobrecarga gerada pela vegetação.

Este projeto foi desenhado à mão e, devido à deteriorização que sofreu com o tempo, não foi possível reproduzi-lo neste portfólio.

EQUIPE DOCENTE
Carlos Eduardo Dias Comas

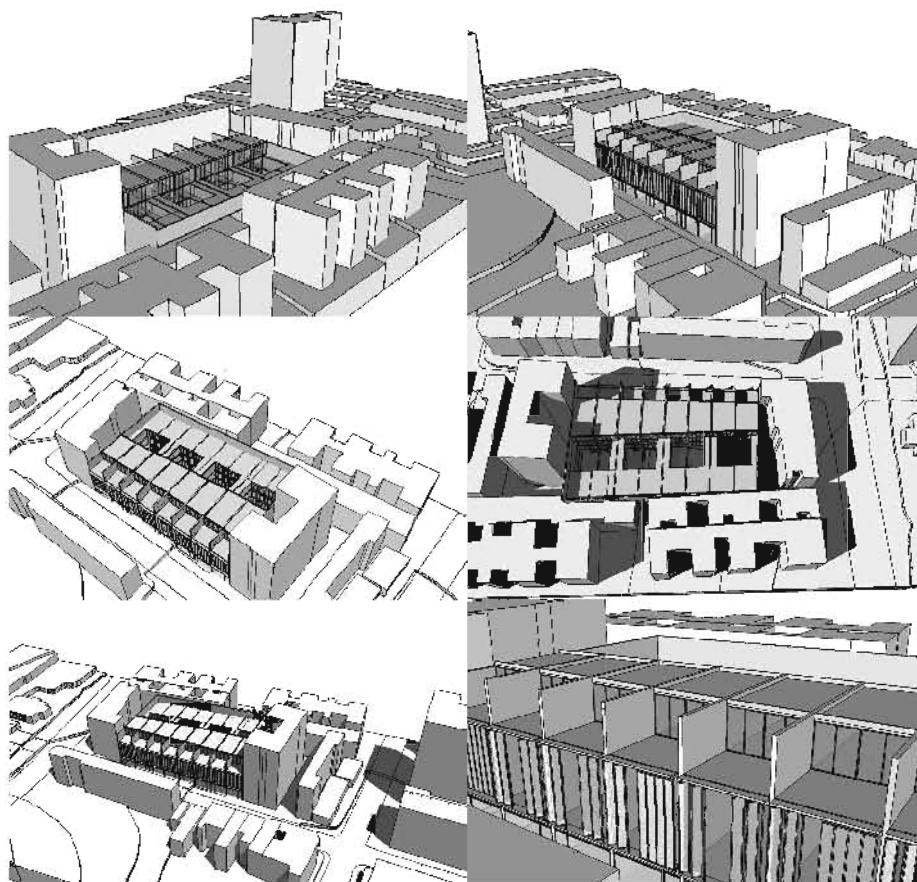
O projeto consistiu em uma proposta de um edifício de escritórios (partindo da mesma estrutura do Ministério da Educação e Cultura do Rio de Janeiro) e um programa anexo livre de até 10 mil m². O tema surgiu partindo da idéia de criar um espaço de museu ao mesmo tempo em que o objeto principal do museu estaria sendo executado, produzido, no mesmo terreno. Portanto, foi proposto um Museu da Imagem e, junto a ele, Produtoras de Vídeo, atuando na produção de comerciais e filmes (tomando como exemplo a Zeppelin em Porto Alegre). O projeto contava com espaço para 4 produtoras independentes, todas possuindo estúdio próprio e acessadas a partir de um foyer. Foram previstas entradas de serviço e acesso de caminhões. O edifício de escritórios possibilita a criação de um grande número de configurações internas, valendo-se de grandes vãos estruturais para tanto.



EQUIPE DOCENTE
Claudia Cabral e Marcelo Fernandez

Localizada em quarteirão formado pela General Auto, Demétrio Ribeiro e Fernando Machado, o projeto focava a implantação de um conjunto de 8 casas. Com acessos independentes através da General Auto, os lotes possuem uma frente bastante reduzida, o que levou as casas a constituírem unidades de 4 pavimentos.

Levou-se em consideração a questão dos terraços: cada casa possui um terraço privativo, localizado no 4º pavimento, com vista para a rua. Além disso, no interior do "condomínio", na área dos fundos de cada casa, o espaço de cada unidade é unido de forma a configurar um "pátio coletivo" de acesso individual mas de uso de todos os moradores.



EQUIPE DOCENTE
Ubirajara Bome e Angélica Ponzio

O tema do projeto consistia em um edifício residencial com base comercial. Trata-se de uma edificação multifamiliar com apartamentos de 1 e 2 dormitórios em um bloco único. A base apresenta um conjunto comercial coberto por uma marquise e o 2º pavimento, a área condominial: salão de festas, escritório coletivo e uma área com bancos e jardim para o convívio dos moradores. O estacionamento está localizado no térreo, ao lado das instalações, mas principalmente no subsolo. Para os apartamentos, foi feita uma proposta para a arquitetura de interiores, mostrando uma opção de utilização e, nas janelas, existiu a preocupação com o controle solar.

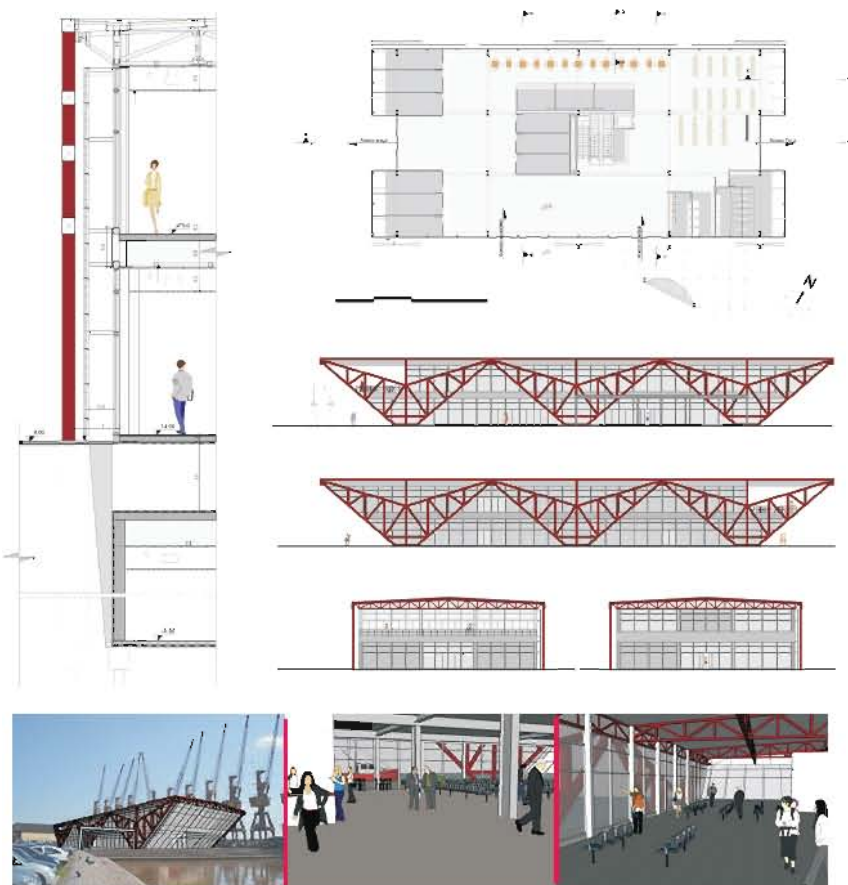


EQUIPE DOCENTE
Luis Carlos Macchi, José de Mello Canal e César Dorfmann

O trabalho propôs a criação de um terminal hidroviário localizado às margens do Guaíba para o transporte de passageiros local e internacional, diminuindo distâncias entre as cidades. A localização, no cais do porto, define um limite de altura para não destoar dos demais pavilhões tombados, assim como o ritmo marcado pela estrutura busca linguagem semelhante. O terminal é integrado à estação Mercado do metrô, com uma passagem subterrânea com lojas e conta ainda com um projeto de uma parada de ônibus modulável para ser implantada no entorno.

A edificação busca um diálogo com os armazéns existentes ao propor uma estrutura ritmada de altura semelhante e em módulos de dimensão semelhantes.

Fazia parte das etapas de trabalho da disciplina um extenso detalhamento do projeto (20 detalhes construtivos) e dois cortes de pele, onde foi possível se aprofundar no que se refere à estruturas metálicas.



EQUIPE DOCENTE
Glênio Bohrer, Cláudio Calovi e Heitor Silva

A proposta parte da idéia do programa se organizar através de um eixo longitudinal. O museu acontece de forma linear e mais baixa em altura na ponta mais estreita do terreno fazendo a terminação desta parte, já em contraponto a ele do outro lado do terreno localiza-se o edifício de escritório em altura.

Quanto à relação com o bonde, este teria papel fundamental na organização do partido, no qual seu percurso seria entrar por um extremo do terreno cortando o museu, onde seria a estação, e, finalmente parar na praça, estando exposto aos usuários do local. A forma do museu é uma forma de contraforte que suas inflexões sugerem a entrada e a saída do bonde. A praça esta rebaixada em relação ao terreno servindo de conexão do público do museu, dos escritórios e da área de comércio.



EQUIPE DOCENTE
Júlio Cruz, Nauíra Zanin

Localizada no Jardim Botânico de Porto Alegre, a eco-casa busca uma correta integração com a paisagem, utilizar materiais naturais ou de reúso, tratar e reaproveitar as águas, associar à edificação o plantio de espécies para consumo próprio, buscar uma adequada orientação solar, valer-se da energia solar para aquecer a água da casa, buscar uma ventilação natural dos ambientes, etc. A exemplo das habitações indígenas, a eco_casa é semi-enterrada, promovendo assim um contato direto com a terra. Ocorre uma transferência de calor entre a terra e a casa (no inverno, a casa ganha calor da terra, e no verão o calor da casa é retirado pela terra, por irradiação). A casa busca uma manutenção da paisagem existente: por ser semi-enterrada, fica camuflada no terreno, não agredindo a paisagem e mantendo, em parte, o seu aspecto natural.

Projeto vencedor do concurso promovido em parceria com a Fundação Zoobotânica.



EQUIPE DOCENTE
Maria Almeida e Livia Piccinini

Intervenção urbanística proposta a partir da implantação da segunda linha de metrô de Porto Alegre, sendo realizado o projeto na área que abrange a Av. Ipiranga, Érico Veríssimo e Praça Garibaldi.

Os arquivos deste projeto foram extraviados, inviabilizando sua reprodução neste portfolio.

EQUIPE DOCENTE
Décio Rigatti e Veridiana Atanásio

Este projeto urbanístico tem como tema o parcelamento do solo para a implantação de uma comunidade residencial na área onde hoje se localiza o Country Club. A proposta é urbanizar e lotear o terreno situado parte no bairro Boa Vista e parte no Passo da Areia em POA. Com uma área de aproximadamente 50 hectares, a gleba é cortada pelo arroio passo da areia no sentido norte-sul, sendo área de preservação permanente a faixa de 30 metros de largura ao longo seu leito. Foi tomado como ponto de partida a definição de uma via coletora curva que define o percurso principal na área. A área verde que ocorre de maneira contígua à sua extensão transforma a circulação simples em um passeio interessante, dinâmico e agradável, além de colaborar para a existência de um trânsito mais seguro. Além disso, o elemento orgânico de ligação permitiu contornar com mais liberdade as excentricidades do terreno, resultando em menores ajustes de curva de nível.



EQUIPE DOCENTE
Leandro Andrade, João Rovati

Neste trabalho, o foco estava voltado para a requalificação da cidade da Barra do Ribeiro como um todo, que tem como principal atrativo a proximidade com o Gualba, porém pouco explorado. Foi proposta uma melhoria para a cidade, onde cada área distinta foi avaliada a fim de buscar, através da definição de requisitos básicos e gestão específica, o melhor desenvolvimento das mesmas. Para tal, diversas entrevistas com moradores e usuários foram feitas.

A proposta do grupo buscava aliar princípios de sustentabilidade à requalificação urbana. Buscou-se utilizar um elemento já estabelecido no local (cultura do uso da bicicleta e possível quantidade significativa de ciclistas) de maneira a transformar a cidade em uma sede de um velódromo, desta forma trazendo benefícios para a área como um todo.



EQUIPE DOCENTE:
Gilberto Cabral, Célia Ferraz e Paula Gambim

Este projeto urbanístico tem como tema a proposta de revitalização da orla através da implantação de um parque estruturador e temático, o Parque da Energia, entre outras intervenções no entorno estudado. O parque aborda e demonstra questões como a geração e obtenção de energia através de meios e recursos naturais e interativos para os usuários do parque. Além dessas propostas, novos usos e intervenções foram criadas na área, como: museu, teatro, identidade visual para a orla, transportes alternativos, paisagismo, etc. Foram feitas propostas para uso de interior de quadra e também para uma faixa de transição (residencial - misto - comercial) situada entre a orla e o tecido urbano já estruturado, contando com serviços, cafés, áreas verdes e outras melhorias para a área.



Informações Acadêmicas do Aluno

[SAIR](#)

Aluno

Atualização

Matrícula

COMGRAD

Mural

Aluno



MANDELA BAIRROS SCHMIDT 122422



Vínculo Atual
Habilitação: **ARQUITETURA E URBANISMO**
Currículo: **ARQUITETURA E URBANISMO**

Lista das atividades de ensino cursadas pelo aluno na UFRGS.

HISTÓRICO ESCOLAR

Ano Semestre	Atividade de Ensino	Turma	Conceito	Situação	Créditos
2009/1	TRABALHO FINAL DE GRADUAÇÃO (ARQ01021)	U	-	Matriculado	24
2008/2	ECONOMIA DA CONSTRUÇÃO - ESPECIFICAÇÕES E CUSTOS (ARQ01019)	U	A	Aprovado	4
2008/2	TÉCNICAS RETROSPECTIVAS (ARQ01018)	U	A	Aprovado	2
2008/2	URBANISMO IV (ARQ02006)	A	A	Aprovado	7
2008/1	CLIMATIZAÇÃO ARTIFICIAL • ARQUITETURA (ENG03016)	U	A	Aprovado	2
2008/1	LEGISLAÇÃO E EXERCÍCIO PROFISSIONAL NA ARQUITETURA (ARQ01017)	U	B	Aprovado	2
2008/1	PROJETO ARQUITETÔNICO VII (ARQ01020)	D	C	Aprovado	10
2008/1	URBANISMO IV (ARQ02006)	C	-	Cancelado	7
2007/2	ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM OBRA II (ARQ01015)	B	B	Aprovado	2
2007/2	ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO B (ENG01175)	U	C	Aprovado	4
2007/2	PLANEJAMENTO E GESTÃO URBANA (ARQ02005)	A	B	Aprovado	4
2007/2	PROJETO ARQUITETÔNICO VI (ARQ01016)	A	A	Aprovado	10
2007/2	URBANISMO III (ARQ02004)	C	C	Aprovado	7
2007/1	ACÚSTICA APLICADA (ENG03015)	A	B	Aprovado	2
2007/1	ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM OBRA I (ARQ01014)	A	A	Aprovado	2
2007/1	ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO B (ENG01175)	U	D	Reprovado	4
2007/1	PROJETO ARQUITETÔNICO V (ARQ01013)	B	A	Aprovado	10
2007/1	TEORIA E ESTÉTICA DA ARQUITETURA II (ARQ01012)	A	B	Aprovado	2
2007/1	URBANISMO II (ARQ02003)	C	B	Aprovado	7
2006/2	ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO A (ENG01174)	U	C	Aprovado	4
2006/2	MORFOLOGIA E INFRAESTRUTURA URBANA (ARQ02213)	B	C	Aprovado	4
2006/2	PROJETO ARQUITETÔNICO IV (ARQ01011)	C	B	Aprovado	10
2006/1	ESTRUTURAS DE AÇO E DE MADEIRA A (ENG01173)	U	B	Aprovado	4
2006/1	ESTUDO DA VEGETAÇÃO (BIO02224)	U	A	Aprovado	3
2006/1	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS PREDIAIS A (ENG04482)	U	A	Aprovado	4
2006/1	PROJETO ARQUITETÔNICO III (ARQ01009)	A	B	Aprovado	10
2006/1	TÉCNICAS DE EDIFICAÇÃO C (ENG01176)	U	A	Aprovado	4

2005/2	ANÁLISE DOS SISTEMAS ESTRUTURAIS (ENG01129)	U	C	Aprovado	4
2005/2	ESTABILIDADE DAS EDIFICAÇÕES (ENG01170)	U	C	Aprovado	4
2005/2	HABITABILIDADE DAS EDIFICAÇÕES (ARQ01010)	A	A	Aprovado	4
2005/2	URBANISMO I (ARQ02002)	D	C	Aprovado	6
2005/1	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS PREDIAIS (IPH02217)	B	B	Aprovado	4
2005/1	PROJETO ARQUITETÔNICO III (ARQ01009)	B	D	Reprovado	10
2005/1	RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS PARA ARQUITETOS (ENG01169)	B	C	Aprovado	4
2005/1	TÉCNICAS DE EDIFICAÇÃO B (ENG01172)	U	C	Aprovado	4
2004/2	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS PREDIAIS (IPH02217)	B	-	Cancelado	4
2004/2	PROJETO ARQUITETÔNICO III (ARQ01009)	D	D	Reprovado	10
2004/2	TEORIAS SOBRE O ESPAÇO URBANO (ARQ02001)	A	A	Aprovado	4
2004/2	TÓPICOS ESPECIAIS EM PROJETO ARQUITETÔNICO II-B (ARQ01031)	U	B	Aprovado	4
2004/2	TÓPICOS ESPECIAIS EM URBANISMO I-B (ARQ02012)	U	A	Aprovado	4
2004/1	DESENHO ARQUITETÔNICO III (ARQ03014)	A	B	Aprovado	3
2004/1	EVOLUÇÃO URBANA (ARQ02201)	A	B	Aprovado	6
2004/1	PROJETO ARQUITETÔNICO II (ARQ01008)	C	A	Aprovado	10
2004/1	TÉCNICAS DE EDIFICAÇÃO A (ENG01171)	U	B	Aprovado	4
2003/2	ARQUITETURA NO BRASIL (ARQ01005)	U	A	Aprovado	4
2003/2	DESENHO ARQUITETÔNICO II (ARQ03012)	A	A	Aprovado	3
2003/2	FOTOGRAFIA APLICADA À ARQUITETURA (ARQ03018)	A	B	Aprovado	6
2003/2	HISTÓRIA DA ARQUITETURA E DA ARTE III (ARQ01004)	A	A	Aprovado	2
2003/2	INFORMÁTICA APLICADA À ARQUITETURA II (ARQ03013)	A	C	Aprovado	3
2003/2	MECÂNICA PARA ARQUITETOS (ENG01139)	B	C	Aprovado	4
2003/2	PROJETO ARQUITETÔNICO I (ARQ01007)	C	B	Aprovado	10
2003/2	TEORIA E ESTÉTICA DA ARQUITETURA I (ARQ01006)	A	B	Aprovado	2
2003/1	CÁLCULO E GEOMETRIA ANALÍTICA PARA ARQUITETOS (MAT01339)	U	A	Aprovado	6
2003/1	DESENHO ARQUITETÔNICO I (ARQ03009)	AA	B	Aprovado	3
2003/1	HISTÓRIA DA ARQUITETURA E DA ARTE II (ARQ01003)	A	A	Aprovado	2
2003/1	INFORMÁTICA APLICADA À ARQUITETURA I (ARQ03010)	B	A	Aprovado	3
2003/1	INTRODUÇÃO AO PROJETO ARQUITETÔNICO II (ARQ03011)	BB	A	Aprovado	9
2003/1	LINGUAGENS GRÁFICAS II (ARQ03008)	C	B	Aprovado	3
2003/1	PRÁTICAS SOCIAIS NA ARQUITETURA E NO URBANISMO (ARQ02020)	A	A	Aprovado	2
2002/2	GEOMETRIA DESCRITIVA APLICADA À ARQUITETURA (ARQ03004)	B	A	Aprovado	4
2002/2	HISTÓRIA DA ARQUITETURA E DA ARTE I (ARQ01001)	B	B	Aprovado	2
2002/2	INTRODUÇÃO AO PROJETO ARQUITETÔNICO I (ARQ03007)	B	A	Aprovado	9
2002/2	LINGUAGENS GRÁFICAS I (ARQ03003)	B	B	Aprovado	3
2002/2	MAQUETES (ARQ03005)	B	A	Aprovado	3
2002/2	TÉCNICAS DE REPRESENTAÇÃO ARQUITETÔNICA (ARQ03006)	B	B	Aprovado	3