



NÚCLEO DE ENSINO DA MÚSICA
São Leopoldo - RS

TAÍS BÜHLER DE MELLO

Orientador:
Antônio Tarcísio Reis
Semestre:
2012/01

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

ÍNDICE

1. APRESENTAÇÃO DO TEMA

1.1. O tema escolhido (03)

2. ASPECTOS RELATIVOS AO TEMA

2.1. Justificativa da temática escolhida, ressaltando sua relevância e suas conexões com o quadro cultural contemporâneo (04)

2.2. Análise das relações entre programa, sítio e tecido urbano de suporte (04)

2.3. Objetivos da proposta (05)

3. ASPECTOS RELATIVOS AO DESENVOLVIMENTO DO PROJETO

3.1. Definição dos níveis e padrões de desenvolvimento pretendidos (05)

3.2. Metodologia e instrumentos de trabalho. (05)

4. ASPECTOS RELATIVOS ÀS DEFINIÇÕES GERAIS

4.1. Agentes de intervenção e seus objetivos (06)

4.2. Caracterização da população alvo (06)

4.3. Aspectos temporais, com estimativa de prazo e/ou etapas de execução (06)

4.4. Aspectos econômicos, informando fontes de recursos, custos estimados e participação dos agentes (07)

5. ASPECTOS RELATIVOS À DEFINIÇÃO DO PROGRAMA

5.1. Descrição das atividades, organizadas em agrupamentos e unidades espaciais (07)

5.2. Tabulação dos requerimentos funcionais, ambientais e dimensionais, da infraestrutura, dos equipamentos e do mobiliário específico por unidade. (08)

5.3. Gráfico de conexões (13)

6. LEVANTAMENTO DA ÁREA DE INTERVENÇÃO

6.1. A cidade de São Leopoldo. (14)

6.2. Apresentação do terreno. (15)

6.3. Justificativa da escolha do terreno. (16)

6.4. Potenciais e limitações da área, identificação de sua dinâmica de transformação, situação atual, demandas, tendências de desenvolvimento, planos e projetos incidentes. (17)

6.5. Morfologia urbana e relações funcionais locais, urbanas e regionais. (17)

6.6. Uso do solo e atividades existentes. (18)

6.7. Características especiais de edificações, espaços abertos e vegetação existente. (19)

6.8. Sistema de circulação veicular e peatonal, hierarquia, capacidade e demanda por estacionamento. (19)

6.9. Redes de infraestrutura: água, drenagem, esgoto, energia e iluminação. (20)

6.10. Aspectos qualitativos e quantitativos da população residente e usuária (20)

6.11. Microclima: umidade, insolação, ventos, acústica, fontes de poluição. (20)

6.12. Levantamento Fotográfico. (21)

6.13. Levantamento planialtimétrico e orientação solar (22)

7. CONDICIONANTES LEGAIS

7.1. Normativas sobre o tema e o sítio na esfera da legislação municipal, estadual e federal. (22)

8. DIRETRIZES DE PROJETO (23)

9. FONTES DE INFORMAÇÃO (23)

10. ANEXOS

10.1. Histórico Escolar (24)

10.2. Portfólio (25)

1. APRESENTAÇÃO DO TEMA

1.1. O tema escolhido.

O tema escolhido para o desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso trata-se de uma escola de música que atenderá alunos do ensino infantil e fundamental do município de São Leopoldo. Também poderão usufruir desta escola os alunos da rede estadual de ensino (igualmente matriculados no ensino infantil e fundamental).

O local propiciará aos alunos amplo conhecimento musical e também será ponto de encontro para outras atividades que poderão ser desenvolvidas em espaço aberto adequado e que potencialize relações de amizade e relações com os professores.

O Núcleo de Ensino da Música de São Leopoldo contará com salas de aulas coletivas e individuais, biblioteca, bar/refeitório, auditório, estúdio, etc. O aluno terá a oportunidade de vivenciar a música em todos os aspectos.

São Leopoldo não conta, atualmente, com infraestrutura adequada para o ensino da música e com projetos que acolham um maior número de alunos interessados em música. Faltam salas devidamente equipadas com instrumentos e tratamento acústico, como também faltam professores com formação específica. O núcleo solucionará várias demandas e será local de inúmeras atividades artísticas.

As escolas que compõem a rede de ensino municipal e estadual do município utilizarão o Núcleo de Ensino da Música para desenvolver de forma total a musicalização dos alunos.

2. ASPECTOS RELATIVOS AO TEMA

2.1. Justificativa da temática escolhida, ressaltando sua relevância e suas conexões com o quadro cultural contemporâneo.

Em 2008 entrou em vigor a Lei 11769/08 que altera a Lei de Diretrizes e Bases da Educação e torna obrigatório o ensino da música na educação básica. O ano de 2012 é a data limite para que as escolas (públicas e privadas) incluam a música em suas grades curriculares.

São Leopoldo ainda não conta com uma organização e planejamento do ensino da música. Existem poucos professores com formação e capacitação para a licenciatura. O Núcleo de Ensino da Música atenderia parte desta demanda.

O objetivo desta obrigatoriedade não é a formação de músicos, mas sim, desenvolver várias habilidades dos alunos: criatividade, sensibilidade, integração e concentração.

Outro fator importante é poder incentivar a área pedagógica a criar equipes multidisciplinares e que possam integrar a musicalização dos alunos com outros tipos de artes de modo que favoreça o seu desenvolvimento. Não existe um sistema que regule o ensino da música e de outras artes nas escolas. Cabe a cada escola propor a melhor maneira de solucionar essa lacuna.

O MEC recomenda que sejam ensinadas as noções básicas de música, conheçam os sons de instrumentos de orquestra, sons e instrumentos regionais e folclóricos para depois assimilarem a cultura em âmbito nacional.

Alguns objetivos do ensino da música:

- Formação integral do indivíduo;
- Reverencia os valores culturais;
- Difunde o senso estético;
- Promove a sociabilidade e a expressividade;
- Introduz o sentido de parceria e cooperação;
- Desenvolvimento motor (sincronia e movimentos);
- Desenvolve as habilidades físico-cinestésica, espacial, lógico-matemática, verbal e musical;
- Expressar emoções que não se consegue expressar com palavras;
- Melhorar a autoestima.

(*Sonia Regina Albano de Lima*, diretora regional da Associação Brasileira de Ensino Musical)

A presença da música contribui para a melhoria do ensino básico nacional através de melhores resultados escolar dos alunos envolvidos com a música.

2.2. Análise das relações entre programa, sítio e tecido urbano de suporte.

A proposta de disponibilizar o envolvimento dos alunos com a música e qualificação de professores através de núcleos de ensino – localizados em terrenos centralizados e de fácil acesso – busca proporcionar melhor qualidade de ensino para atender os alunos de áreas diferentes da cidade.

O núcleo contempla atividades que agregariam dinamismo para a área em que será inserido, além de já estar próximo do seu público alvo, que são estudantes da rede de ensino básico e fundamental de São Leopoldo.

Estará localizado no centro de São Leopoldo, próximo a estação de trem São Leopoldo, aos terminais de integração de ônibus, ao hospital Centenário e a inúmeras atividades culturais localizadas na Rua Independência (bares, restaurantes, lojas, prestação de serviços, etc).

2.3. Objetivos da proposta.

Os principais objetivos são:

- Qualificar o ensino da música de São Leopoldo;
- Criar uma escola de música que incentive o estudo da música através de ambientes interessantes e confortáveis;
- Integrar alunos de diferentes escolas;
- Auditório ser espaço para atividades variadas
- Formação de um grupo docente qualificado
- Criar uma edificação com as melhores soluções acústicas possíveis

3. ASPECTOS RELATIVOS AO DESENVOLVIMENTO DO PROJETO

3.1. Definição dos níveis e padrões de desenvolvimento pretendidos.

O projeto do Núcleo de Ensino de Música de São Leopoldo será desenvolvido seguindo as seguintes etapas de projeto:

- Estudo preliminar: lançamento da implantação mais adequada para o terreno com zoneamento das unidades espaciais que constam no programa de necessidades;
- Anteprojeto: desenvolvimento de todas as soluções propostas no estudo preliminar;
- Detalhamento: detalhes que irão esclarecer com mais especificações as soluções construtivas adotadas.

Para a apresentação destas informações serão utilizados os desenhos padrão de projetos arquitetônicos. Tais como:

- Diagramas explicativos;
- Planta de situação;
- Planta de localização;
- Plantas baixas dos pavimentos;
- Planta de cobertura
- Cortes;
- Elevações;
- Detalhes construtivos;
- Perspectivas;
- Maquetes;
- Planilhas.

3.2. Metodologia e instrumentos de trabalho.

O desenvolvimento do projeto estará vinculado aos pontos destacados nesta pesquisa, tais como terreno, programa de necessidades, legislação, diretrizes, bibliografias e entrevistas. Tem como objetivo aplicar ao tema escolhido as melhores soluções e estas serão apresentadas ao professor orientador semanalmente para que as escolhas realizadas sejam as mais adequadas.

Serrão realizadas três entregas conforme indicado no Plano de Ensino do Trabalho de Conclusão de Concurso através das seguintes etapas:

- Primeira etapa: pesquisa que informará o tema e objetivos do projeto bem como levantamento de dados relacionados ao terreno, público alvo, programa de necessidades e diretrizes projetuais.
- Segunda etapa: apresentação do anteprojeto arquitetônico que mostrará soluções para os vários aspectos do projeto (forma, funcionalidade, acabamentos, estrutura e os sistemas das instalações adequados ao projeto).
- Terceira etapa: apresentação final de todas as soluções de projeto desenvolvidas ao longo das etapas acima citadas e que evidencia a solução plena de todos os aspectos de projeto.

4. ASPECTOS RELATIVOS ÀS DEFINIÇÕES GERAIS

4.1. Agentes de intervenção e seus objetivos

O Núcleo de Ensino da Música de São Leopoldo estará vinculado ao Governo Federal pois atenderia aos alunos da rede municipal e estadual de ensino e formaria novos professores de música. Os agentes de intervenção seriam o poder público (municipal, estadual e federal). O governo municipal teria papel fundamental na estruturação pedagógica pois conseguiria tornar o ensino mais objetivo ao ensino das crianças e das suas reais necessidades de aprendizado.

Projetos como o Mais Educação do governo federal financiariam os custos com instrumentos musicais.

A iniciativa privada, como por exemplo a Gerdau através do Instituto Gerdau, poderiam desenvolver programas em parceria com o município para melhorar ainda mais o ensino da música e o desenvolvimento dos alunos.

4.2. Caracterização da população alvo

Os principais usuários do Núcleo de Ensino da Música de São Leopoldo seriam:

- Crianças de 4 a 5 anos: matriculados na rede de ensino infantil;
- Crianças e jovens de 6 a 15 anos: matriculados na rede de ensino fundamental;
- Professores de música, de artes e da educação básica (infantil e fundamental);
- Comunidade em geral: poderão participar das atividades realizadas no auditório, fazer compras na loja de instrumentos musicais, acessar a biblioteca, reservar as salas de aula individuais para uso particular, etc.

4.3. Aspectos temporais, com estimativa de prazo e/ou etapas de execução

A obra, pelo seu porte e dimensão, duraria cerca de 24 meses passando pelas seguintes etapas:

- Movimentação de terra para ajustes no terreno;
- Execução das fundações;
- Execução da estrutura;

- Execução das vedações;
- Instalações
- Acabamentos externos
- Acabamentos internos
- Área Externa
- Instalação de equipamentos
- Instalação do mobiliário

4.4. Aspectos econômicos, informando fontes de recursos, custos estimados e participação dos agentes

O Núcleo de Ensino da Música será financiado pelo programa do governo federal que através do Plano de Ações Articuladas (PAR) investiria o valor necessário para sua execução. A iniciativa privada poderia também assumir a administração do auditório de modo que gerasse lucro para o núcleo (Exemplo: Opus, Opinião, Ospa, etc.).

Os custos estimados são os seguintes:

- Área do terreno: 7500 m²
- Valor do terreno: R\$750.000,00
- Área Construída prevista para o projeto: 2100 m²
- Valor Projeto*: R\$ 2.018.016,00
- *Cub/RS Fev 2012 : R\$960,96 por m²
- VALOR TOTAL: R\$ 2.768.016,00

A prefeitura de São Leopoldo seria o agente que mais se envolveria na administração e organização do Núcleo.

5. ASPECTOS RELATIVOS À DEFINIÇÃO DO PROGRAMA

5.1. Descrição das atividades, organizadas em agrupamentos e unidades espaciais

O programa foi organizado em 6 grupos :

Grupo 1 – ESTUDO: concentraria atividades relacionadas com o ensino da música. Seria composto por salas coletivas e individuais. Os alunos aprenderiam teoria musical, fariam atividades em grupo utilizando instrumentos, participariam de jogos pedagógicos e se houver interesse em continuar o estudo de determinado instrumento, poderiam utilizar as salas individuais. Os alunos teriam a sua disposição uma infraestrutura que conta com biblioteca, estúdio, laboratório de instrumentos, auditório e espaços abertos para vivenciar a música de inúmeras formas. O núcleo estará em funcionamento durante os turnos da manhã, tarde e noite. Sendo que a noite se desenvolveriam as aulas para capacitação dos professores. A qualidade acústica e tecnológica será ponto importante para a perfeita assimilação das aulas. (Figura 01)

Grupo 2 – RECEPÇÃO: local de recepção dos usuários e que contará com uma loja de venda de instrumentos novos e usados e acesso direto ao auditório. (Figura 02)

Grupo 3 – AUDITÓRIO: auditório de médio porte que tenha capacidade para 200 pessoas. Será um espaço onde se desenvolverão inúmeras atividades artísticas, palestras, seminários e formaturas. (Figura 03)

Grupo 4 – ADMINISTRAÇÃO: dependências reservadas para a organização do núcleo de música. (Figura 04)

Grupo 5 – BAR/REFEITÓRIO: ambiente será ponto de encontro de professores, alunos e funcionário do núcleo. Alunos receberão lanches conforme ocasião. (Figura 05)

Grupo 6 – INSTALAÇÕES: espaços necessários para as instalações de toda a infraestrutura do núcleo. (Figura 06)

O Núcleo também contará com estacionamentos que atenderão os visitantes, os funcionários/professores e o público do auditório.

5.2. Tabulação dos requerimentos funcionais, ambientais e dimensionais, da infraestrutura, dos equipamentos e do mobiliário específico por unidade.

Todas as planilhas apresentarão os seguintes dados:

- Ambiente: nome da unidade espacial e sua principal função;
- Função: descrição das principais atividades a serem desenvolvidas;
- Quantidade: número de vezes que a unidade especial se repete;
- População Fixa: população fixa no ambiente
- População Variável: população possível no ambiente;
- Público Alvo: público para o qual será destinada a atividade;
- Área/Área Total: área prevista da unidade espacial;
- Requerimentos:
 - Ambientais e Dimensionais: intenções iniciais de qualidade visuais e de dimensão;
 - Infraestrutura: informa quais redes de infraestrutura será necessária para funcionamento pleno da unidade. Os códigos são os seguintes:
 - AC: ar condicionado
 - SON: sistema de sonorização
 - IN: incêndio
 - EL-D: elétrica diferenciada
 - COM: comunicação
 - AQ: água quente
 - Equipamentos: informa quais equipamentos fixos ou móveis serão utilizados;
 - Mobiliário: informa qual tipo de mobiliário a unidade deverá possuir.

ENSINO										
AMBIENTE	FUNÇÃO	QUANTI-DADE	POP. FIXA	POP. VAR.	PÚBLICO ALVO	ÁREA TOTAL	AMBIENTAIS E DIMENSIONAIS	INFRAESTRUTURA	EQUIPAMENTOS	MOBILIÁRIO
1 SALA DE AULA COLETIVA	Ensino da teoria e prática musical	3		15	Crianças de 4 a 5 anos. Ensino Infantil	50	pé direito de 4m, ventilação e iluminação naturais, tratamento acústico e visuais para o exterior.	AC, COM, SON e IN.	projektor, tela de projeção, computador e telefone	mesas, cadeiras, estantes de partituras, mural e armário/balcão
2 SALA DE AULA COLETIVA	Ensino da teoria e prática musical	7		15	Crianças de 6 a 14. Ensino Fundamental	50	pé direito de 4m, ventilação e iluminação naturais, tratamento acústico e visuais para o exterior.	AC, COM, SON e IN.	projektor, tela de projeção, computador e telefone	mesas, cadeiras, estantes de partituras, mural e armário/balcão
3 SALA DE AULA INDIVIDUAL	Ensino da teoria e prática musical	10		2	alunos do ensino infantil e fundamental	10	pé direito de 4m, ventilação e iluminação naturais, tratamento acústico e visuais para o exterior.	AC, COM, SON e IN.	computador e telefone	mesas, cadeiras, estantes de partituras, mural e armário/balcão
4 SALA DE ENSAIOS	Sala multiuso para ensaios e desenvolvimento de outras atividades como dança e canto. Acervo de obras de música, folclore, bibliografias, partituras e demais documentos relacionados a música e arte em geral.	2		20	alunos do ensino infantil e fundamental	50	pé direito de 4m, ventilação e iluminação naturais, tratamento acústico e visuais para o exterior.	AC, COM, SON e IN.	computador e telefone	cadeiras, estantes de partituras, mural e armário/balcão
5 BIBLIOTECA DA MÚSICA	Ensino de novas tecnologias relacionadas a composição e produção musical	1	2	30	alunos do ensino infantil e fundamental	100	pé direito de 4m, ventilação e iluminação naturais, tratamento acústico e visuais para o exterior.	AC, COM, SON e IN.	computador e telefone	mesas, cadeiras, estantes, poltronas, mesas de centro, mural e armários
6 SALA MÚSICA E TECNOLOGIA	Propiciar aos alunos o conhecimento de todos os tipos de instrumentos musicais	1	2	15	alunos do ensino fundamental	50	pé direito de 4m, ventilação e iluminação naturais, tratamento acústico e visuais para o exterior.	AC, COM, SON, IN e EL-D	projektor, tela de projeção, computador e telefone	mesas, cadeiras, armário/balcão e mural
7 LABORATÓRIO DE INSTRUMENTOS MUSICAIS	Estúdio de pequeno porte para gravação de áudio	1	1	20	alunos do ensino infantil e fundamental	50	pé direito de 4m, ventilação e iluminação naturais, tratamento acústico e visuais para o exterior.	AC, COM, SON e IN.	computador e telefone	mesas, cadeiras, mural e armário/balcão
8 ESTÚDIO MULTIMÍDIA	Armazenamento dos instrumentos a serem utilizados nas aulas	1	1	5	alunos do ensino infantil e fundamental	30	pé direito de 4m, ventilação e iluminação naturais e tratamento acústico	AC, COM, SON, IN e EL-D	computador, telefone, microfone, pré-amplificador, mesa de mixagem, estação de gravação digital, equalizador e compressor	mesas, cadeiras, armários, mural e bancada
9 DEPÓSITO INSTRUMENTOS MUSICAIS	Armazenamento dos instrumentos a serem utilizados nas aulas	1		1	funcionários do núcleo	30	pé direito de 3m, ventilação e iluminação naturais	COM e IN	interfone	armários e prateleiras
10 SALA DE MANUTENÇÃO E FABRICAÇÃO DE INSTRUMENTOS	Armazenamento dos instrumentos que necessitam reparos e também será local para oficinas de fabricação de instrumentos.	1	1	5	alunos do ensino fundamental	50	pé direito de 3m, ventilação e iluminação naturais	AC, COM, SON e IN.	computador e telefone	mesas, cadeiras, mural e bancada
11 SANITÁRIO FEMININO		1	0	5	alunos do ensino infantil e fundamental	40	pé direito de 3m, ventilação e iluminação naturais	IN	sanitários e lavatórios	sanitários, lavatórios e mictórios
12 SANITÁRIO MASCULINO		1	0	5	alunos do ensino infantil e fundamental	40	pé direito de 3m, ventilação e iluminação naturais	IN	sanitários, lavatórios e mictórios	sanitários, lavatórios e mictórios
13 ESTACIONAMENTO	mínimo 5 vagas (vans e ônibus escolares)									
14 BICICLETÁRIO	mínimo 50 vagas									
TOTAL						1090 m²				

Figura 01

RECEPÇÃO				REQUERIMENTOS			
AMBIENTE	FUNÇÃO	QUANTI-DADE	POP. FIXA	POP. VAR.	PÚBLICO ALVO	ÁREA	ÁREA TOTAL
15 HALL DE ENTRADA		1		50	comunidade em geral	40	40
16 RECEPÇÃO		1	1	3	comunidade em geral	10	10
17 GUARDA VOLUMES ALUNOS	Armacenar material dos alunos	1		10	alunos	20	20
18 LOJA DE VENDADE INSTRUMENTOS MUSICAIS	Venda de instrumentos, novos e usados para os alunos e comunidade em geral	1	2	3	comunidade em geral e alunos	40	40
TOTAL						110 m²	

Grupo 2
Figura 02

AUDITÓRIO				REQUERIMENTOS			
AMBIENTE	FUNÇÃO	QUANTI-DADE	POP. FIXA	POP. VAR.	PÚBLICO ALVO	ÁREA	ÁREA TOTAL
19 PALCO	local das apresentações, ensaios finais, formaturas, etc.	1		30	alunos do ensino infantil e fundamental	50	50
20 PLATEIA	área destinada as poltronas	1		300	alunos do ensino infantil e fundamental, funcionários e comunidade em geral	200	200
21 CARGA E DESCARGA	área destinada a carga e descarga de equipamentos	1				20	20
22 BILHETERIA		1		3	funcionários	10	10
23 DEPÓSITO INSTRUMENTOS		1		1	funcionários	20	20
24 SALA DE SOM / LUZ	Controle de som, luz e projeção	1		3	funcionários	15	15
25 LAVABO (SALA SOM/LUZ)		1		1	funcionários	2	2
26 SALA TÉCNICA	Controle das instalações elétrica, comunicação, automação, etc.	1		1	funcionários	10	10
27 SANITÁRIOS FEMININO		1		5	público do auditório	40	40
28 SANITÁRIOS MASCULINO		1		5	público do auditório	40	40
29 ESTACIONAMENTO	mínimo 50 vagas						
TOTAL						407 m²	

Grupo 3
Figura 03

ADMINISTRAÇÃO										
AMBIENTE	FUNÇÃO	QUANTIDADE	POP. FIXA	POP. VAR.	PÚBLICO ALVO	ÁREA	ÁREA TOTAL	AMBIENTAIS E DIMENSIONAIS	REQUERIMENTOS	MOBILIÁRIO
								INFRAESTRUTURA	EQUIPAMENTOS	
30	SALA DIREÇÃO	1	1	3	funcionários	10	10	pé direito 3m, visuais para exterior e iluminação/ventilação naturais	computador e telefone	mesa, cadeiras e armário/bancada
31	SALA VICE-DIREÇÃO	1	1	3	funcionários	10	10	pé direito 3m, visuais para exterior e iluminação/ventilação naturais	computador e telefone	mesa, cadeiras e armário/bancada
32	SALA ORIENTADOR PEDAGÓGICO	1	1	3	funcionários	10	10	pé direito 3m, visuais para exterior e iluminação/ventilação naturais	computador e telefone	mesa, cadeiras e armário/bancada
33	SALA DOS PROFESSORES	1		10	professores	30	30	pé direito 3m, visuais para exterior e iluminação/ventilação naturais	computador e telefone	mesas, cadeiras e armário/bancada
34	SALA DE REUNIÕES	1		10	funcionários	20	20	pé direito 3m, visuais para exterior e iluminação/ventilação naturais	proj. tel. de projeção, computador e telefone	mesa, cadeiras e armário/bancada
35	COPA	1		5	professores	10	10	pé direito 3m, visuais para exterior e iluminação/ventilação naturais	fogão, microondas, geladeira, freezer e cadeira	mesa, cadeiras, armários e pia
36	SALA DE RECURSOS PEDAGÓGICOS	1	2	4	funcionários	20	20	pé direito 3m, visuais para exterior e iluminação/ventilação naturais	computador, telefone e impressora	mesas, cadeiras e armário/bancada
37	SECRETARIA/ ATENDIMENTO	1		5	funcionários e comunidade em geral	20	20	pé direito 3m, visuais para exterior e iluminação/ventilação naturais	computador, telefone e multifuncional	mesas, cadeiras e armário/bancada
38	SANITÁRIOS / VESTIÁRIOS (FEMININO)	1		5	funcionários administração	40	40	pé direito 3m, visuais para exterior e iluminação/ventilação naturais	sanitários, lavatórios e chuveiros	armários
39	SANITÁRIOS / VESTIÁRIOS (MASCULINO)	1		5	funcionários administração	40	40	pé direito de 3m e iluminação/ventilação naturais	sanitários, lavatórios, mictórios e chuveiros	armários
40	ARQUIVO	1		1		10	10	pé direito de 3m e iluminação/ventilação naturais	telefone	mesa, cadeira e estantes/prateleiras
41	DEPÓSITO	1		1		10	10	pé direito de 3m		prateleiras
42	ESTACIONAMENTO				Mínimo 10 vagas	10	0			
TOTAL							230 m²			

Figura 04

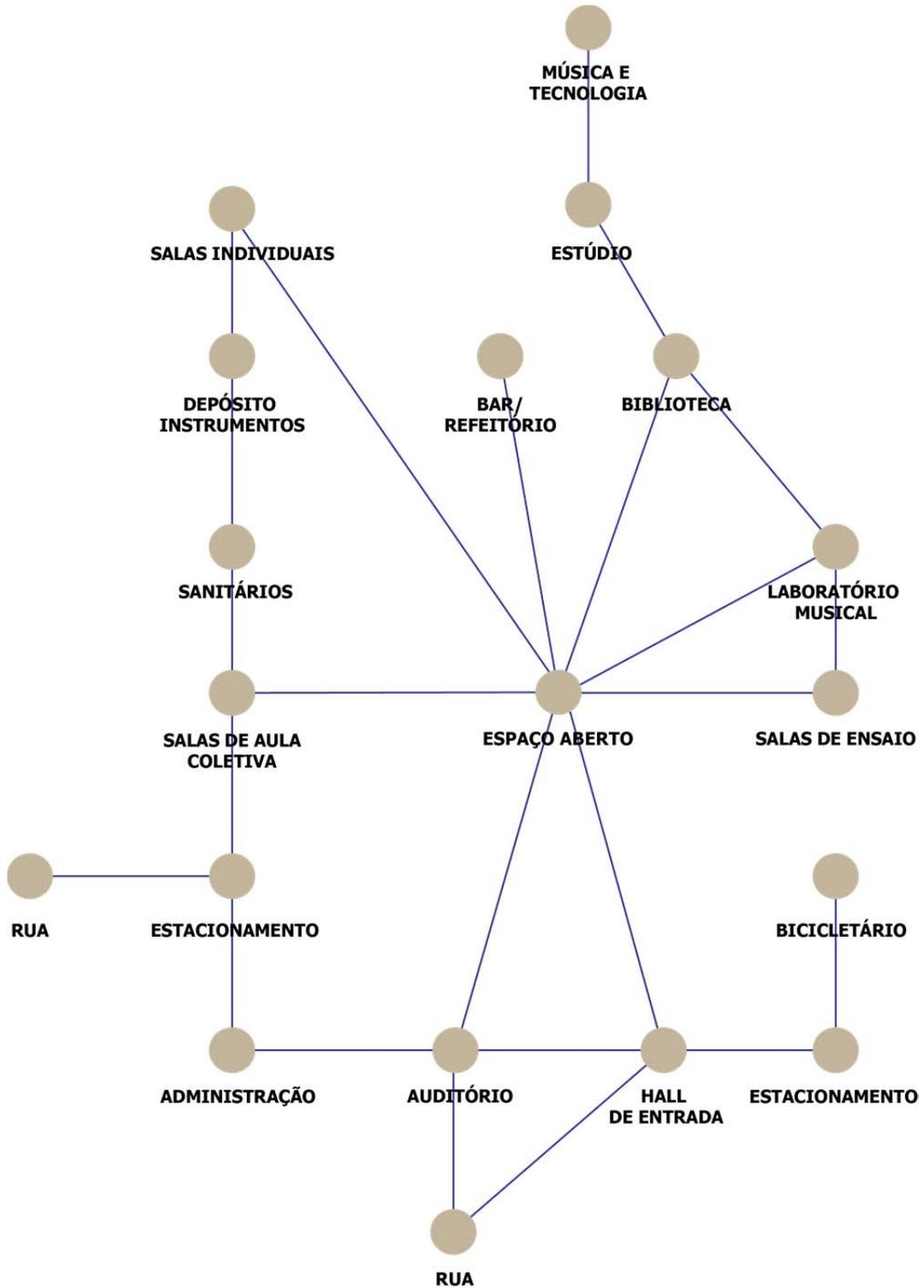
BAR / REFETÓRIO											
AMBIENTE	FUNÇÃO	QUANTIDADE	POP. FIXA	POP. VAR.	PÚBLICO ALVO	ÁREA	ÁREA TOTAL	REQUERIMENTOS			
								AMBIENTAIS E DIMENSIONAIS	INFRAESTRUTURA	EQUIPAMENTOS	MOBILIÁRIO
43 BAR / REFETÓRIO	Venda de lanches e distribuição de refeições para alunos	1	2	30	alunos do ensino infantil e fundamental	100	100	pé direito de 4m, VISUAIS para exterior e iluminação/ventilação naturais	AC, EL-D, SON, COM e N	estufas de alimentos, microondas, computador	bancadas, armários, cadeiras e mesas
44 COZINHA	Preparo das refeições para alunos	1	3	5	funcionários	30	30	pé direito de 3m e iluminação/ventilação naturais	EL-D, AQ e N	fogão, geladeira, freezer, multiprocessador	bancadas e armários
45 DESPENSA	Armazenamento de mantimentos e alimentos não perecíveis	1		1	funcionários	10	10	pé direito de 3m e iluminação/ventilação naturais	N		prateleiras
46 DEPÓSITO DE LIXO	armazenar provisoriamente o lixo	1		1	funcionários	10	10	pé direito de 3m e iluminação/ventilação naturais	N		lixeiras
47 WC		2	1		funcionários cozinha	2	4	pé direito de 3m e iluminação/ventilação naturais		sanitário e lavatório	
TOTAL						154 m²					

Figura 05

INSTALAÇÕES											
AMBIENTE	FUNÇÃO	QUANTIDADE	POP. FIXA	POP. VAR.	PÚBLICO ALVO	ÁREA	ÁREA TOTAL	REQUERIMENTOS			
								AMBIENTAIS E DIMENSIONAIS	INFRAESTRUTURA	EQUIPAMENTOS	MOBILIÁRIO
48 RESERVATÓRIO SUPERIOR		3		1		10	30		COM e IN		
49 CENTRAL AR CONDICIONADO		1		1		10	10	pé direito de 2,5m e ventilação natural	EL-D e COM		
50 CENTRAL DE GÁS		1		1		5	5	ventilação natural			
51 TRANSFORMADOR		1		1		15	15	ventilação natural	EL-D		
52 GERADOR		1		1		15	15	ventilação natural	EL-D		
53 MEDIDORES		1		1		5	5	ventilação natural	EL-D		
TOTAL						80 m²					

Figura 06

5.3. Gráfico de conexões



6. LEVANTAMENTO DA ÁREA DE INTERVENÇÃO

6.1. A cidade de São Leopoldo.

São Leopoldo faz parte da região metropolitana de Porto Alegre e situa-se a 31,4 km da capital gaúcha. A cidade é cortada pelas rodovias BR 116 e RS 240. Conta com uma população de 209.611 habitantes e uma taxa de urbanização de 99,7% contra 0,30% na área rural. (Figura 07)



Figura 07 – Localização São Leopoldo. Sem escala

Devido a facilidade de acesso e as possibilidades de ensino e trabalho é o quarto município da região metropolitana que recebe mais pessoas de outros municípios para trabalhar ou estudar, sendo que a grande parte vêm de Sapucaia do Sul. Possui 2 estações do Trensurb funcionando (Unisinos e São Leopoldo) e 1 estação em fase de conclusão de obras que será chamada de Rio dos Sinos. (Figura 08)



Figura 08 – Estações da Trensurb

Além disso, São Leopoldo pertence a bacia hidrográfica do Rio dos Sinos constituindo a Macrozona Terras Baixas.

A cidade é sede da Universidade do Vale do Rio dos Sinos e do Parque Tecnológico.

Informações gerais e dados geográficos:

População Total (2010): 214.087 habitantes
 Densidade Demográfica (2010): 2.092,5 hab/km²
 Taxa de analfabetismo de pessoas com 15 anos ou mais (2010): 3,17 %

Área total: 102,31 km²
 Área urbana: 69,87 km² (68,29%)
 A área urbana é dividida em 24 bairros
 Área de preservação: 17,60 km² (17,20%)

Área rural: 14,84 km² (14,50%)
 Microrregião: Porto Alegre
 Mesorregião: Região Metropolitana de Porto Alegre.
 Latitude: -29,76028
 Longitude: -51,14722
 Altitude: 26 metros acima do nível do mar
 Clima: Subtropical

6.2. Apresentação do terreno.

O terreno está localizado no bairro Centro na Av. Frederico Wolfenbüttell (número 256) com a Rua Primeira de Março. Possui área aproximada de 7.500 m². Observar (figura 9) e (figura 10):



Pontos de referência:

- 1 – Estação São Leopoldo (Trensurb);
- 2 – BR 116;
- 3 – Hospital Centenário;
- 4 – Faculdades EST.

Figura 09 – Localização terreno



Figura 10 – Vista aérea

6.3. Justificativa da escolha do terreno.

A escolha do terreno foi definida através dos seguintes aspectos:

- Preenchimento de vazio urbano;
- Estar em local centralizado;
- Comportar a estrutura de uma escola de música;
- Ser de fácil acesso.

Levando-se em consideração a proposta da construção de Núcleos de Ensino da Música, São Leopoldo atenderia a demanda de ensino através de três núcleos, cada um pertencendo a uma área da cidade, conforme zonas identificadas na figura 11.

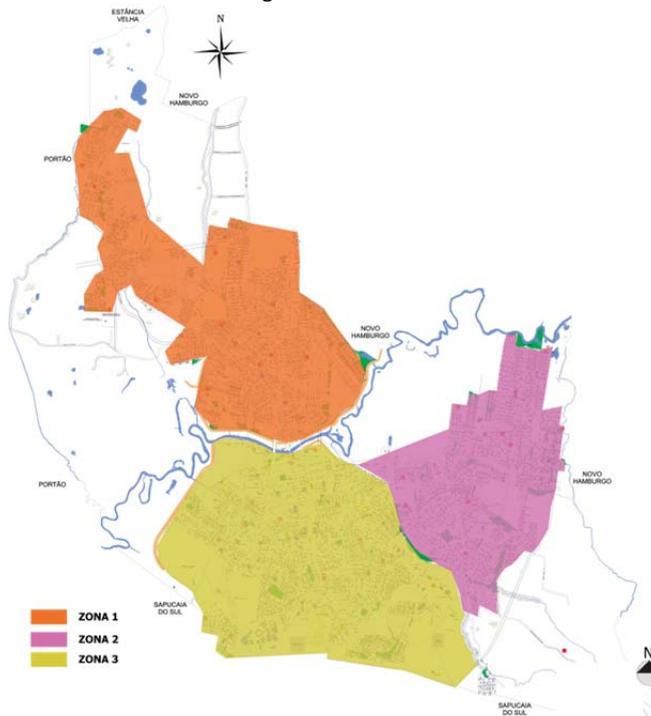


Figura 11 – Configuração das 3 zonas. Sem escala.

A localização do terreno a ser desenvolvido o projeto foi definida do seguinte modo:

- Mapeamento de todas as escolas a serem atendidas pelo Núcleo de Ensino da Música;
- Levantamento do número de alunos que seriam atendidos por zona ou núcleo (figura 12):

NÚMERO DE ALUNOS DA REDE DE ENSINO BÁSICO DE SÃO LEOPOLDO

	EMEI	EMEF	EEEF	TOTAL ALUNOS (ZONAS)
ZONA 1	491	6772	4973	12236
ZONA 2		7013	3076	10089
ZONA 3	890	6691	8500	16081
TOTAL ALUNOS (ESCOLAS)	1381	20476	16549	

LEGENDA EMEI Escola Municipal de Ensino Infantil
 EMEF Escola Municipal de Ensino Fundamental
 EMEF Escola Estadual de Ensino Fundamental

Figura 12– Tabela quantitativa

O terreno está localizado na Zona 3 que engloba os bairros Centro, Cristo Rei, Vicentina, Jardim América, Fião, São João Batista, Santa Tereza, Fazenda São Borja e Duque de Caxias. A localização do sítio em relação à localização das escolas está identificada na (figura 13).

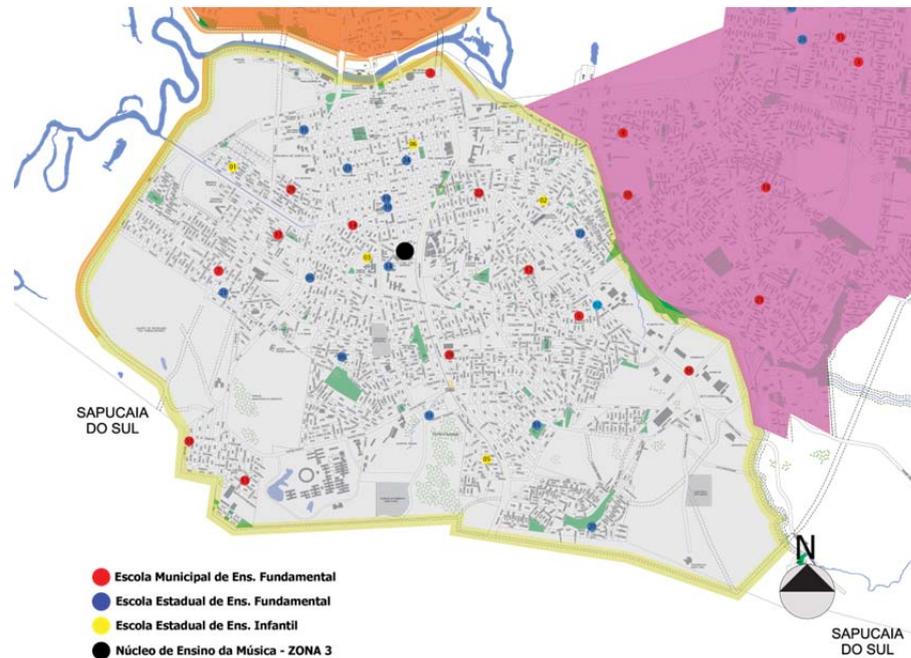


Figura 13 – Zona 03. Sem escala

6.4. Potenciais e limitações da área, identificação de sua dinâmica de transformação, situação atual, demandas, tendências de desenvolvimento, planos e projetos incidentes.

A área onde se localiza o terreno apresenta-se praticamente inalterada nos últimos anos. É grande o número de residências antigas e poucos são os lotes vazios. Futuramente pode ser local de grande transformação, devido a sua localização centralizada. Essas mesmas residências abririam espaço para novas edificações mais altas e mais dinâmicas.

O entorno imediato ao terreno possui movimento mediano em vista de possui a Av. Frederico Wolfenbüttel como via que integra vários bairros e variados serviços e comércio.

O final da Rua Independência (que se dá na Av. Frederico Wolfenbüttel) registrou nos últimos anos mudança em sua dinâmica. Houve mudanças de uso de diversas residências que se transformaram em restaurantes e bares. A prefeitura reurbanizou canteiros e há mais segurança ao se transitar no local.

O terreno a ser projetado o Núcleo de Ensino da Música é de propriedade privada da Construtora Sawaya que possui como projeto para a área edifícios residenciais e comerciais.

6.5. Morfologia urbana e relações funcionais locais, urbanas e regionais.

A área apresenta grande conectividade com as demais áreas de São Leopoldo pois está localizada próxima ao centro de São Leopoldo e em consequência disso há vários modos de se chegar nela.

Existem vias que ligam a região leste a BR 116; vias que unem as regiões norte a região sul e duas estações de trem próximas a ela.

A proximidade com a BR 116 conecta facilmente a área a outras cidades da região metropolitana e tornam o acesso de outras comunidades ainda maior.

A diversificação funcional é percebida pela presença de um hospital, de um centro clínico, de diversas residências, de funerárias, escolas, quartel, estação de trem, escola técnica, bares e restaurantes, shopping center e brigada militar.

O traçado das ruas é regular mais próximo da região do centro e torna-se irregular a medida que se afasta. O sítio é plano e as edificações são na sua maioria de um pavimento.

6.6. Uso do solo e atividades existentes.

As principais atividades podem ser divididas em basicamente cinco tipos:

- USO MISTO: atividades comerciais, prestação de serviços e residencial;
- USO RESIDENCIAL: predomínio de residências. Há residências que prestam algum tipo de serviço, como por exemplo: advocacia, medicina e contabilidade;
- USO EDUCACIONAL: áreas com escolas particulares, estaduais, municipais e técnicas;
- USO EXÉRCITO: instalações do 19º BIMTZ;
- USO INDÚSTRIA: indústrias de artefatos de munição, papel e borracha.

A (figura 14) identifica as principais edificações do entorno.

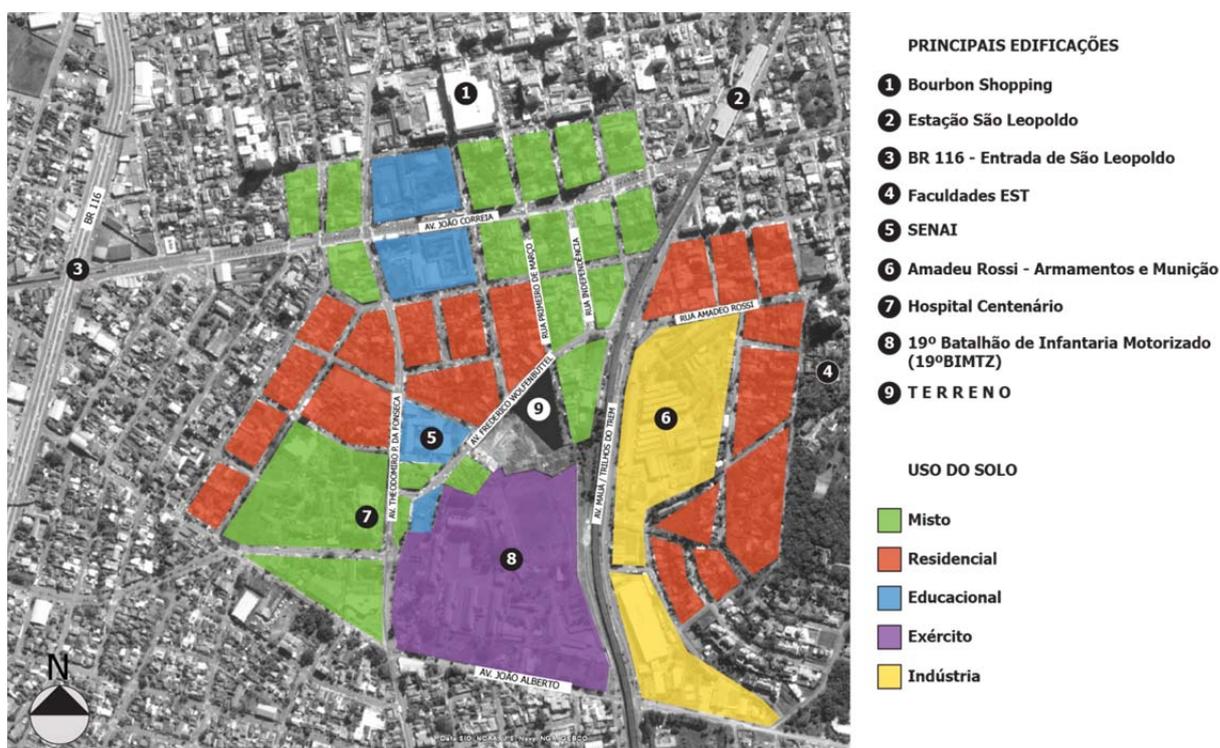


Figura 14 – Edificações do entorno e Uso do solo. Sem escala

6.7. Características especiais de edificações, espaços abertos e vegetação existente.

As edificações que fazem parte do entorno imediato possuem pouca variação de altura - 1 a 3 pavimentos. Caracterizam-se por serem antigas (anterior a 1990). Nos casos das edificações residenciais a maioria possui pátio localizado no fundo do terreno e são muito arborizadas.

A vegetação existente engloba espécies como araucárias, mimosas, pata-de-vaca branca, palmeiras, canafístulas, etc. Em sua maioria de pequeno e médio porte (figura 15).



Figura 15 – Exemplos de vegetação existente

6.8. Sistema de circulação veicular e peatonal, hierarquia, capacidade e demanda por estacionamento.

A hierarquia viária e os sentidos das principais vias veiculares e de pedestres está identificada na (figura x). Mostram-se importantes para o acesso direto à área as seguintes vias: Av. Teodomiro Porto da Fonseca, Rua Amadeu Rossi, Rua Independência, Rua Bento Gonçalves e Av. Mauá. Destaque para a proximidade com vias estruturais como a BR116, a Av. João Correia e a Av. Mauá (figura 16).

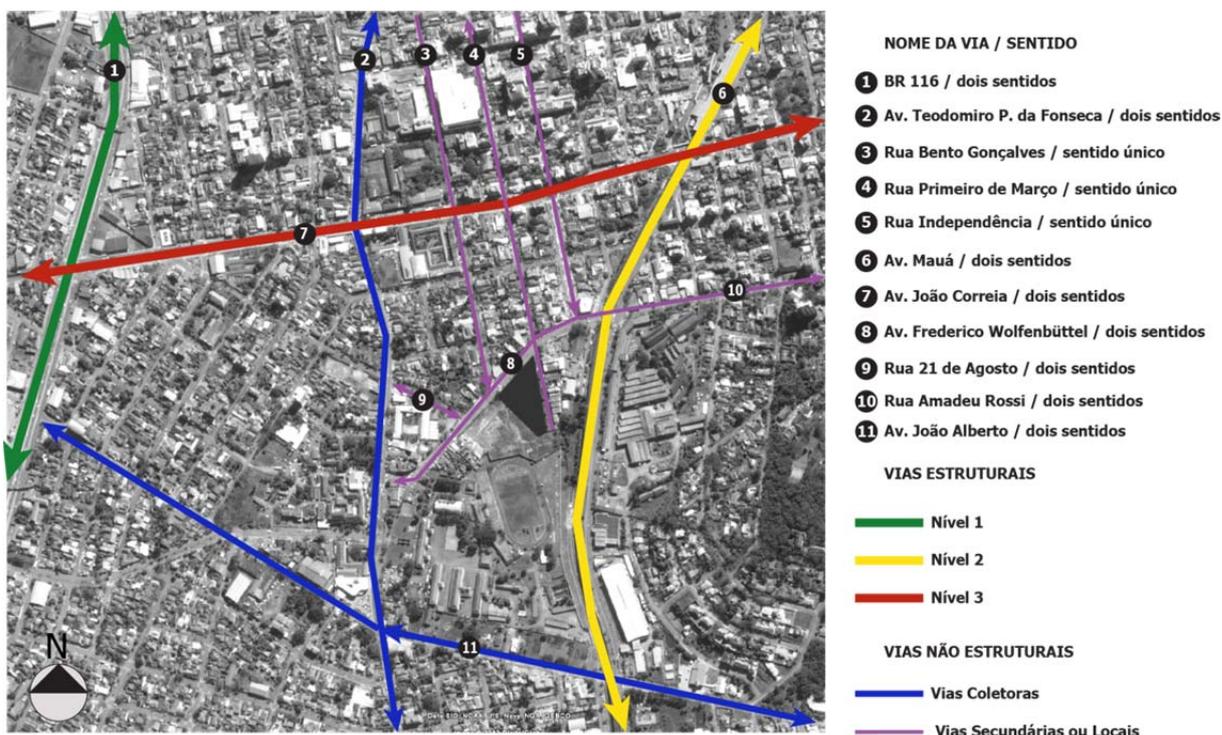


Figura 16 – Hierarquia Viária. Sem escala.

Há fluxo intenso de pedestres na Av. João Correia e Av. Teodomiro Porto da Fonseca pois se tratam de vias com várias paradas de ônibus. São corredores de transporte público que provêm da zona Leste e Zona Sul/Zona Norte, respectivamente. A Estação São Leopoldo é o principal ponto de acúmulo de pedestre devido a terminais de integração com outras cidades da rede metropolitana (Montenegro e Novo Hamburgo, por exemplo) e devido ao acesso ao trem com destino a Porto Alegre.

O Núcleo de Ensino da Música necessitará de estacionamentos para atender visitantes, professores, funcionários e público do auditório. Será também projetado um bicicletário.

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

A área está abastecida por sistema de esgoto pluvial, energia elétrica, telefonia, água e esgoto cloacal. Na Av. Frederico Wolfenbüttel existem boeiros, postes de eletricidade (de madeira, ferro e concreto).

6.10. Aspectos qualitativos e quantitativos da população residente e usuária.

Por tratar-se de alunos da rede municipal e estadual de ensino básico a renda dos usuários é considerada de baixa a média. Inicialmente a edificação deverá atender cerca de 15% dos estudantes matriculados na rede, o que se imagina serem aproximadamente 2500 alunos.

6.11. Microclima: umidade, insolação, ventos, acústica, fontes de poluição.

A cidade possui clima subtropical úmido, com verões quentes e invernos frios e sua média anual de precipitação de 1324 mm. É dividida em 8 microclimas, sendo que o terreno está localizado no clima de superfície com média densidade edificada, no qual apresenta densa urbanização, mas com edificações baixas e com densa arborização em suas ruas.

Quanto aos ventos predominantes, o mais significativo é de direção Leste – Sudeste, ocorrendo na primavera, verão e outono. A temperatura é amena, de origem oceânica, ocorrendo mais intensamente no período da tarde, com intensidade de 10 km/h a 55 km/h. A segunda corrente significativa se dá em direção Oeste – Sudoeste – Sul, no inverno. É uma corrente periódica, de origem polar, e está associado às passagens das frentes frias, ciclones extratropicais (vento minuano e pampeiro) e vendavais.

A passagem do trem no período das 5 horas da manhã até as 23 horas da noite gera ruído, porém não significativo. Ele diminui a velocidade quando se aproxima da área, pois se trata de área com inúmeras residências.

6.12. Levantamento fotográfico.



6.13. Levantamento planialtimétrico e orientação solar

O Levantamento Planialtimétrico (figura 17) identifica o lote de 27.811 m² em que a porção de área a ser utilizada para o projeto do Núcleo de Ensino da Música está inserido (figura 18). Os prédios em alvenaria serão desconsiderados pois estão em situação de abandono e deteriorados.

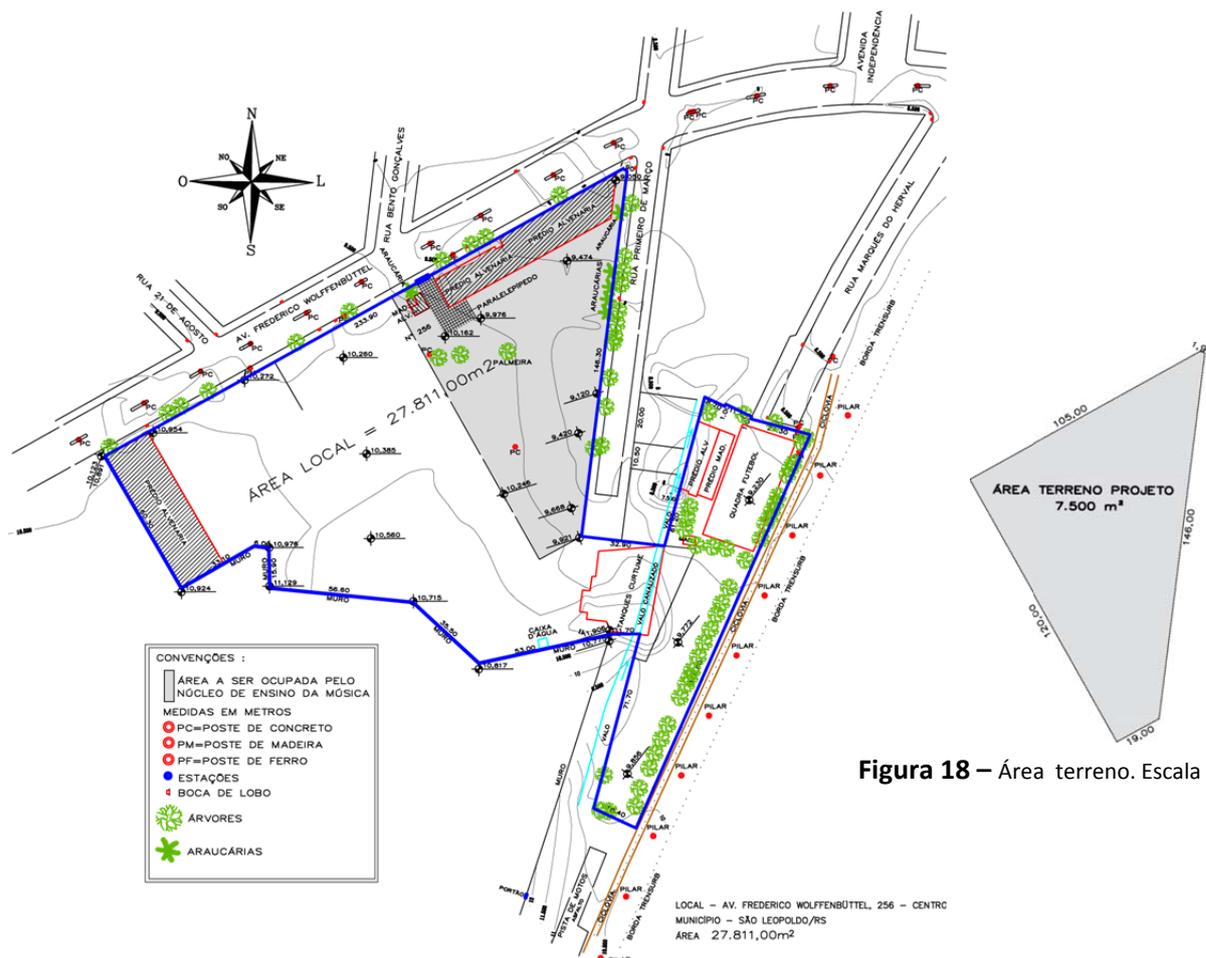


Figura 17 – Levantamento Planialtimétrico. Escala 1/3000.

Figura 18 – Área terreno. Escala 1/3000.

7. CONDICIONANTES LEGATS

7.1. Normativas sobre o tema e o sítio na esfera da legislação municipal, estadual e federal.

Serão seguidas as seguintes normativas:

- Plano Diretor de São Leopoldo: Lei 6125, de 19 de dezembro de 2006;
- Código de Obras de São Leopoldo: Lei 6628, de 16 de maio de 2008;
- Prevenção de Incêndio: Decreto 5912, de 28 de novembro de 2008;
- NBR 9050: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos;
- Lei nº 10.098/94 - Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida;

O plano diretor indica:

- IA básico: 1,5 e I máximo: 3
- TO: 75%
- Taxa de Permeabilidade: 20% da área do lote.
- Recuo de ajardinamento: 4 metros. Em lotes de esquina é permitido recuo de 2 metros de um dos lados.

8. DIRETRIZES DE PROJETO

Algumas das diretrizes de projeto:

- RECUOS: edificação recuada cerca de 5m além do recuo de jardim exigido para possibilitar tratamento paisagístico junto ao passeio público;
- VISUAIS: a relação interior da edificação x interior do lote será estudada de modo a proporcionar conforto visual
- ALTURA: 2 pavimentos para atividades administrativas e auditório e demais atividades com 1 pavimento;
- FLEXIBILIDADE: flexibilidade de usos das salas coletivas / multiuso e para público de diversas faixas etárias;
- MODULAÇÃO: modulação de todos os componentes construtivos;
- SUSTENTABILIDADE: reaproveitamento da água da chuva / energia solar / iluminação natural potencializada.
- ACÚSTICA: todos os ambientes onde se pratica a música receberão tratamento acústico;
- PAISAGISMO PRODUTIVO: vegetação servirá como barreira acústica, produção de alimentos, gerar espaços de convivência e atrair pássaros.
- ESPAÇO ABERTO CENTRAL: criam ambiente de integração.
- MANTER ÁRVORE: araucárias existentes na rua Primeiro de Março serão mantidas.

9. FONTES DE INFORMAÇÃO

As informações que serviram de base para a pesquisa foram as seguintes:

SITES:

- SMED – Secretaria Municipal de Educação de São Leopoldo <http://www.portalsmedsl.com.br/>
- Prefeitura Municipal de São Leopoldo: <https://www.saoleopoldo.rs.gov.br/home/index.asp>
- Faculdades EST : <http://www.est.edu.br/index.php>
- Portal Ministério da Educação : <http://portal.mec.gov.br/>
- IBGE: <http://www.ibge.gov.br/home/>

BIBLIOGRAFIA

- KOWALTOWSKI, Doris C. C. K. Arquitetura Escolar – O projeto do ambiente de ensino. São Paulo: Oficina dos Textos, 2011. 272p.

ENTREVISTAS

- Professor Renato Borba, professor de música da Faculdades EST;
- Funcionárias Elisete Bernardi e Mirian Guerreiro, funcionárias da SMED (Secretaria Municipal de Educação);
- Alunos da Faculdades EST

PESQUISAS

- Alunos da rede municipal e estadual de São Leopoldo

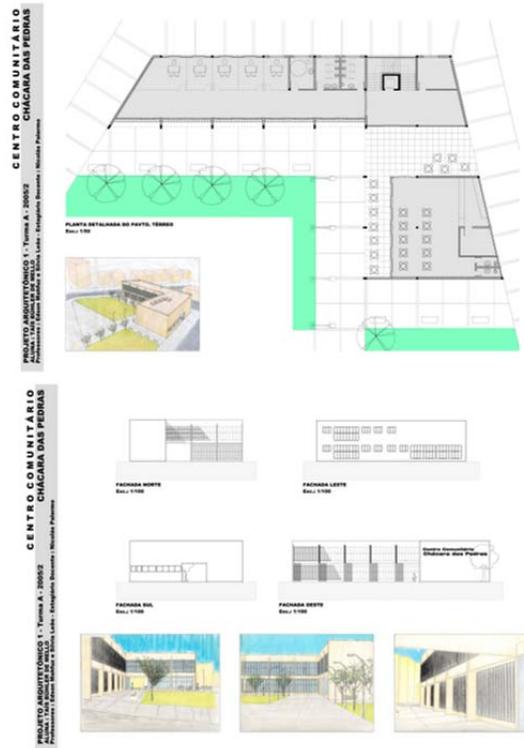
10. ANEXOS

10.1. Histórico escolar.

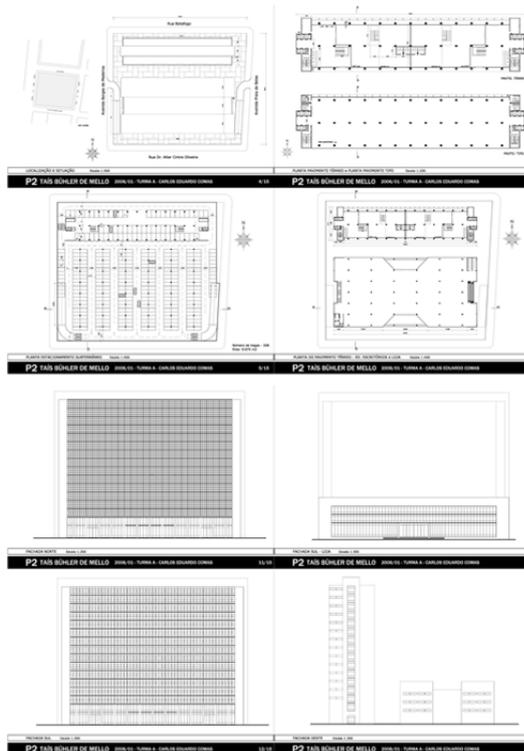
Ano Semestre	Atividade de Ensino	Turma	Conceito	Situação	Créditos
2011/2	TÉCNICAS RETROSPECTIVAS	U	A	Aprovado	2
2011/2	ECONOMIA DA CONSTRUÇÃO - ESPECIFICAÇÕES E CUSTOS	U	A	Aprovado	4
2011/2	CLIMATIZAÇÃO ARTIFICIAL - ARQUITETURA	U	A	Aprovado	2
2011/2	URBANISMO IV	A	B	Aprovado	7
2011/2	PROJETO ARQUITETÔNICO VII	B	C	Aprovado	10
2011/1	PROJETO ARQUITETÔNICO VI	C	B	Aprovado	10
2011/1	PLANEJAMENTO E GESTÃO URBANA	A	C	Aprovado	4
2011/1	LEGISLAÇÃO E EXERCÍCIO PROFISSIONAL NA ARQUITETURA	U	B	Aprovado	2
2010/2	ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO B	U	C	Aprovado	4
2010/2	PROJETO ARQUITETÔNICO V	C	C	Aprovado	10
2010/2	URBANISMO III	B	B	Aprovado	7
2010/1	CIRCULAÇÃO E TRANSPORTES URBANOS	U	A	Aprovado	4
2010/1	ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO B	U	D	Reprovado	4
2010/1	PROJETO ARQUITETÔNICO V	A	D	Reprovado	10
2010/1	URBANISMO II	A	B	Aprovado	7
2010/1	ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM OBRA II	A	C	Aprovado	2
2009/2	MORFOLOGIA E INFRAESTRUTURA URBANA	B	B	Aprovado	4
2009/2	ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO A	U	C	Aprovado	4
2009/2	URBANISMO I	B	A	Aprovado	6
2009/2	TEORIA E ESTÉTICA DA ARQUITETURA II	B	C	Aprovado	2
2009/1	ESTRUTURAS DE AÇO E DE MADEIRA A	U	C	Aprovado	4
2009/1	URBANISMO I	B	FF	Reprovado	6
2009/1	ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM OBRA I	B	A	Aprovado	2
2009/1	ACÚSTICA APLICADA	A	B	Aprovado	2
2008/2	ESTABILIDADE DAS EDIFICAÇÕES	U	C	Aprovado	4
2008/2	TÉCNICAS DE EDIFICAÇÃO C	U	B	Aprovado	4
2008/2	PROJETO ARQUITETÔNICO IV	D	B	Aprovado	10
2008/1	ANÁLISE DOS SISTEMAS ESTRUTURAIIS	U	C	Aprovado	4
2008/1	ESTABILIDADE DAS EDIFICAÇÕES	U	D	Reprovado	4
2008/1	PROJETO ARQUITETÔNICO IV	B	FF	Reprovado	10
2007/2	RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS PARA ARQUITETOS	B	C	Aprovado	4
2007/2	TÉCNICAS DE EDIFICAÇÃO B	U	C	Aprovado	4
2007/2	TEORIAS SOBRE O ESPAÇO URBANO	A	B	Aprovado	4
2007/2	HABITABILIDADE DAS EDIFICAÇÕES	A	C	Aprovado	4
2007/1	RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS PARA ARQUITETOS	B	D	Reprovado	4
2007/1	TÉCNICAS DE EDIFICAÇÃO B	U	D	Reprovado	4
2007/1	PROJETO ARQUITETÔNICO III	C	C	Aprovado	10
2006/2	EVOLUÇÃO URBANA	B	B	Aprovado	6
2006/2	MECÂNICA PARA ARQUITETOS	A	C	Aprovado	4
2006/2	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS PREDIAIS	A	B	Aprovado	4
2006/1	MECÂNICA PARA ARQUITETOS	A	D	Reprovado	4
2006/1	TÉCNICAS DE EDIFICAÇÃO A	U	C	Aprovado	4
2006/1	ARQUITETURA NO BRASIL	U	B	Aprovado	4
2006/1	PROJETO ARQUITETÔNICO II	A	B	Aprovado	10
2006/1	DESENHO ARQUITETÔNICO III	BB	B	Aprovado	3
2005/2	HISTÓRIA DA ARQUITETURA E DA ARTE III	A	B	Aprovado	2
2005/2	TEORIA E ESTÉTICA DA ARQUITETURA I	A	B	Aprovado	2
2005/2	PROJETO ARQUITETÔNICO I	A	B	Aprovado	10
2005/2	DESENHO ARQUITETÔNICO II	AA	A	Aprovado	3
2005/2	INFORMÁTICA APLICADA À ARQUITETURA II	B	A	Aprovado	3
2005/1	HISTÓRIA DA ARQUITETURA E DA ARTE II	A	A	Aprovado	2
2005/1	LINGUAGENS GRÁFICAS II	B	B	Aprovado	3
2005/1	DESENHO ARQUITETÔNICO I	B	B	Aprovado	3
2005/1	INFORMÁTICA APLICADA À ARQUITETURA I	C	B	Aprovado	3
2005/1	INTRODUÇÃO AO PROJETO ARQUITETÔNICO II	A	B	Aprovado	9
2005/1	FOTOGRAFIA APLICADA À ARQUITETURA	A	A	Aprovado	6
2005/1	PRÁTICAS SOCIAIS NA ARQUITETURA E NO URBANISMO	A	A	Aprovado	2
2004/2	CÁLCULO E GEOMETRIA ANALÍTICA PARA ARQUITETOS	U	C	Aprovado	6
2004/2	HISTÓRIA DA ARQUITETURA E DA ARTE I	A	A	Aprovado	2
2004/2	LINGUAGENS GRÁFICAS I	B	B	Aprovado	3
2004/2	GEOMETRIA DESCRITIVA APLICADA À ARQUITETURA	AA	B	Aprovado	4
2004/2	MAQUETES	AA	B	Aprovado	3
2004/2	TÉCNICAS DE REPRESENTAÇÃO ARQUITETÔNICA	AA	A	Aprovado	3

10.2. Portfólio.

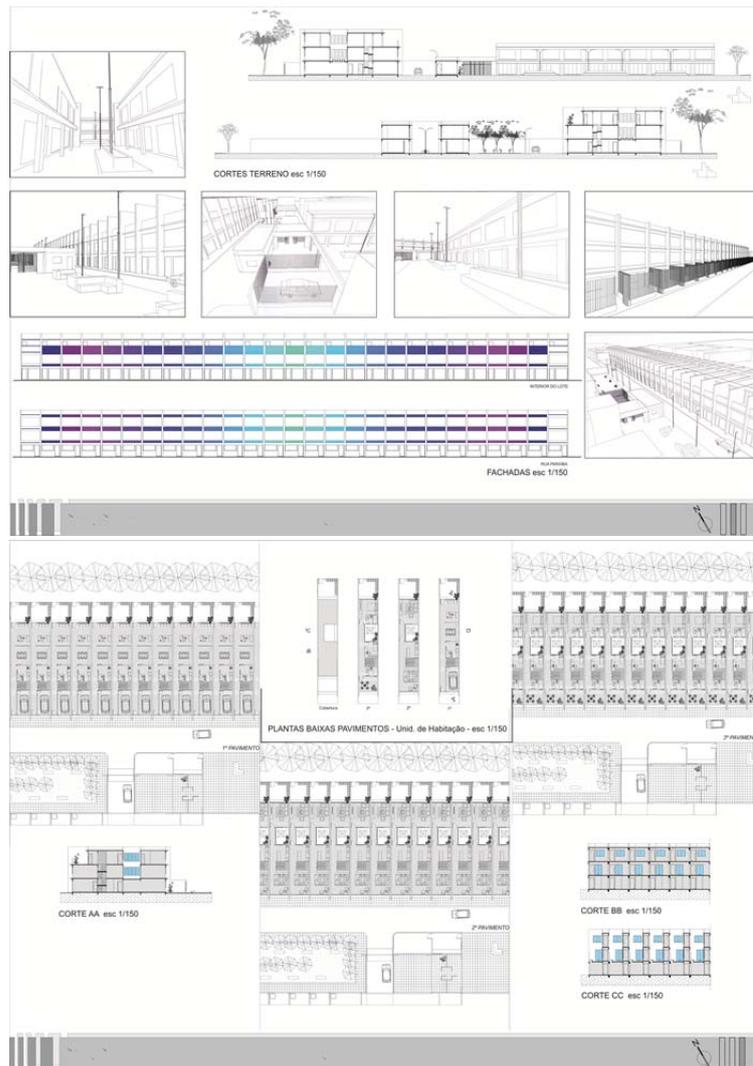
PROJETO I



PROJETO II



PROJETO III



PROJETO IV



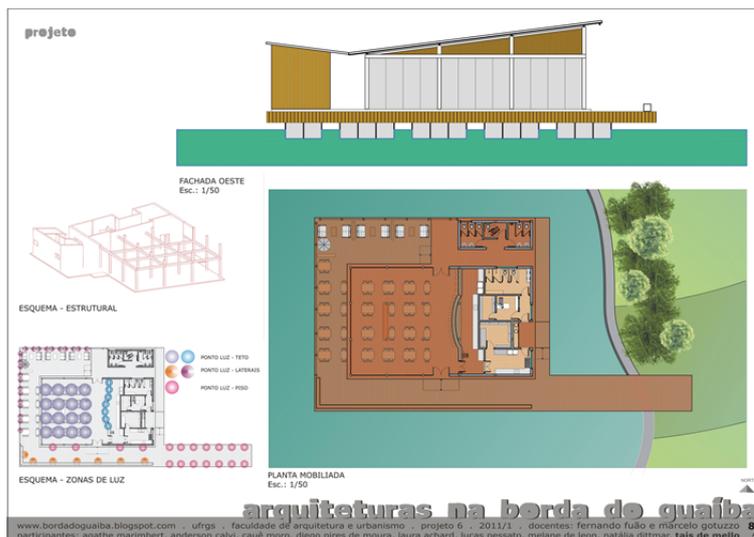


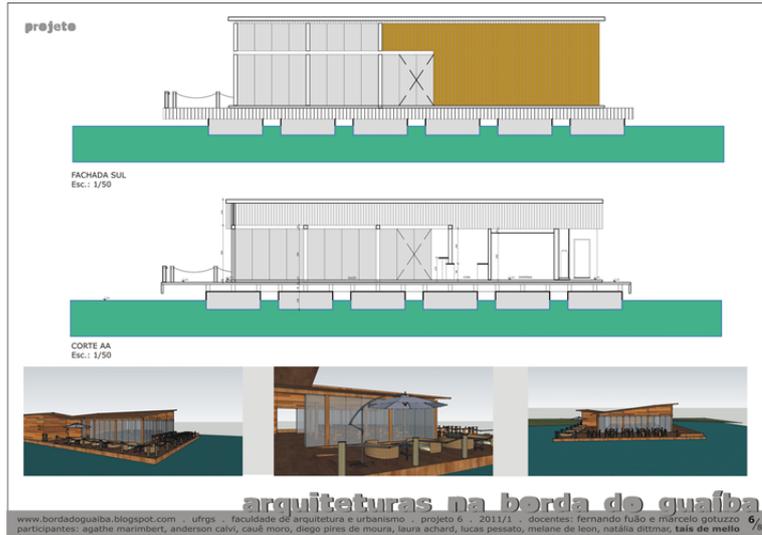
PROJETO V



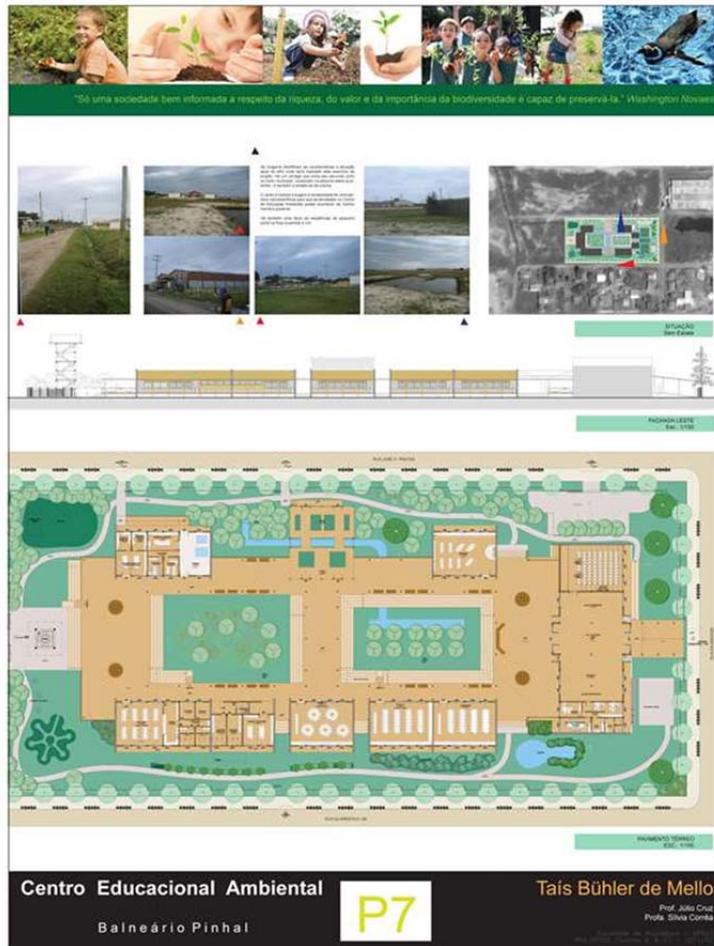


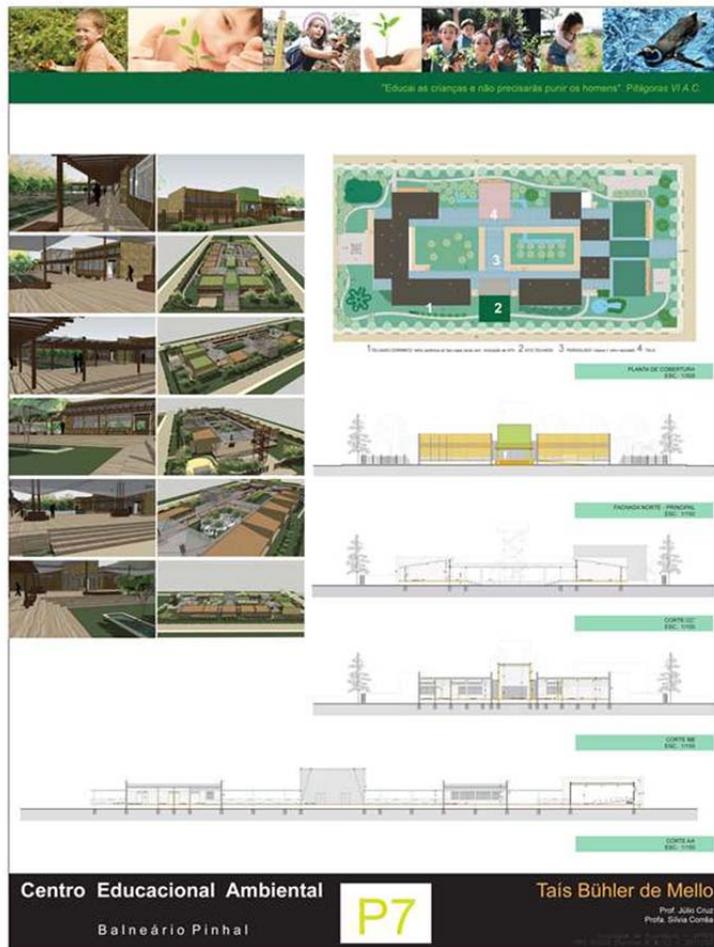
PROJETO VI





PROJETO VII

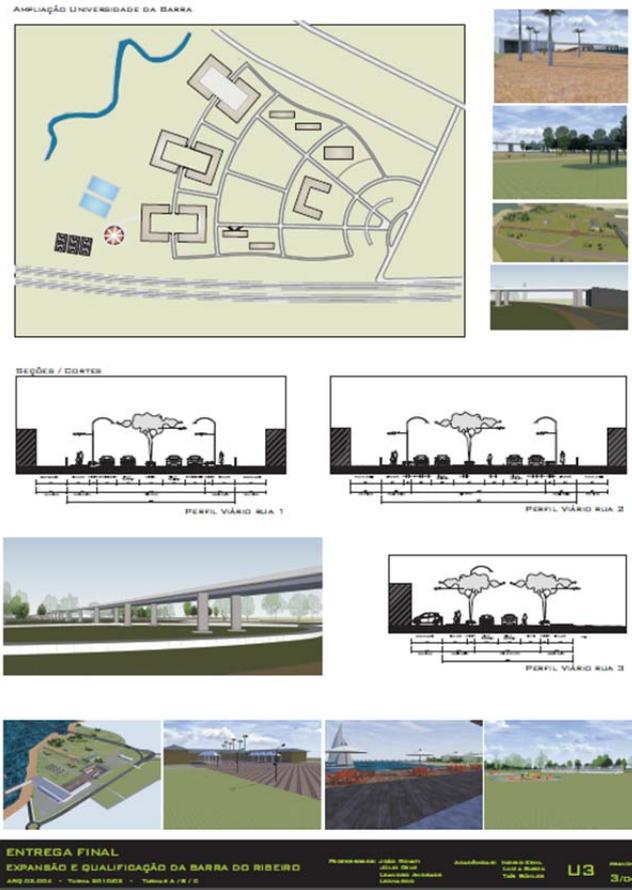




URBANO I



URBANO III



URBANO IV

