



ESCOLA TÉCNICA PAROBÉ

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO | ETAPA 1

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO

ORIENTADOR LUÍS CARLOS MACCHI
ACADÊMICA RAFAELA TORRES TOMASI

2016/1

SUMÁRIO

1. Aspectos Relativos ao Tema		
1.1 - Justificativa do Tema.....	3	
1.2 - Relação Programa, Sítio e Tecido Urbano.....	4 e 5	
1.3 - Objetivos da Proposta.....	6 e 7	
2. Aspectos Relativos ao Desenvolvimento do do Projeto		
2.1 - Definição dos Níveis e Padrões de Desenvolvimento Pretendidos.....	8	
2.2 - Metodologia e Instrumentos de Trabalho.....	8	
3. Aspectos Relativos às Definições Gerais		
3.1 - Agentes de Intervenção e seus Objetivos.....	9	
3.2 - Caracterização da População Alvo.....	9	
3.3 - Aspectos Temporais.....	9	
3.4 - Aspectos Econômicos.....	9	
4. Aspectos Relativos à Definição do Programa		
4.1 - Oganograma.....	10	
4.2 – Popuação fixa por unidade escolar.....	11	
4.3 - Organograma.....	12	
5. Levantamento da Área de Intervenção		
5.1 - Potenciais e Limitações.....	13	
5.2 - Morfologia Urbana.....	14	
5.3 - Uso do Solo e Atividades Existentes.....	14	
5.4 - Edificações, Espaços Abertos e Vegetação Existentes.....	16	
5.5 - Sistema de Circulação.....	17	
5.6 - Redes de Infraestrutura.....	17	
5.7 - População Residente e Usuária.....	17	
5.8 - Levantamento Plani-Altimétrico.....	18	
5.9 - Estrutura e Drenagem do Solo.....	18	
5.10 - Micro-clima.....	18	
5.11 - Levantamento Fotográfico.....	19	
6. Condicionantes Legais		
6.1 - Código de Edificações.....	22 e 23	
6.2 – PPCI.....	23	
6.3 – Plano Diretor de Porto Alegre.....	24	
6.4 – NBR9050.....	25	
7. Fontes de Informação.....	25	
8. Histórico Escolar.....	26	
9. Portfólio.....	28	

1. ASPECTOS RELATIVOS AO TEMA

1.1. JUSTIFICATIVA DA TEMÁTICA ESCOLHIDA

As enormes deficiências no sistema educacional e desigualdade na distribuição de renda estão entre os graves problemas sociais que o Brasil apresenta. De acordo com pesquisas da Unesco, a educação é uma das ferramentas mais eficazes no processo de mudança de uma sociedade desigual, visto que, além de oferecer oportunidades de enriquecimento cultural e instruir o indivíduo nas questões de cidadania, garante maiores chances da população carente de conseguir trabalhos mais qualificados. De fato, é muito improvável que a renda média de adultos sem instrução aumente substancialmente.

Um sistema de educação básica que atenda toda a população e que a prepare tanto para a graduação quanto para mercado de trabalho, qualificando-a de forma eficaz em campos diversos de conhecimento, é essencial para o desenvolvimento econômico de uma nação.

Segundo dados do IBGE, a cidade de Porto Alegre, sobretudo o bairro Humaitá apresentam índices altos de analfabetismo funcional, chegando a 15% da população, e a região Humaitá/Navegantes, em relação às regiões centrais de Porto Alegre, apresenta um dos piores números em relação à escolaridade dos responsáveis por domicílio. A região Humaitá/Navegantes conta com 12 escolas públicas de ensino fundamental, e apenas 2 escolas públicas de ensino fundamental.

A clara demanda de vagas no ensino médio na rede pública na região, o crescimento habitacional de baixa e média renda e a grande oferta de mão-de-obra a ser qualificada, levam a conclusão de que o bairro Humaitá, com seus vastos terrenos baldios e sua localização privilegiada, é o local ideal para implantação de uma sede da Escola Técnica Estadual Parobé.



FIGURA 1



FIGURA 2

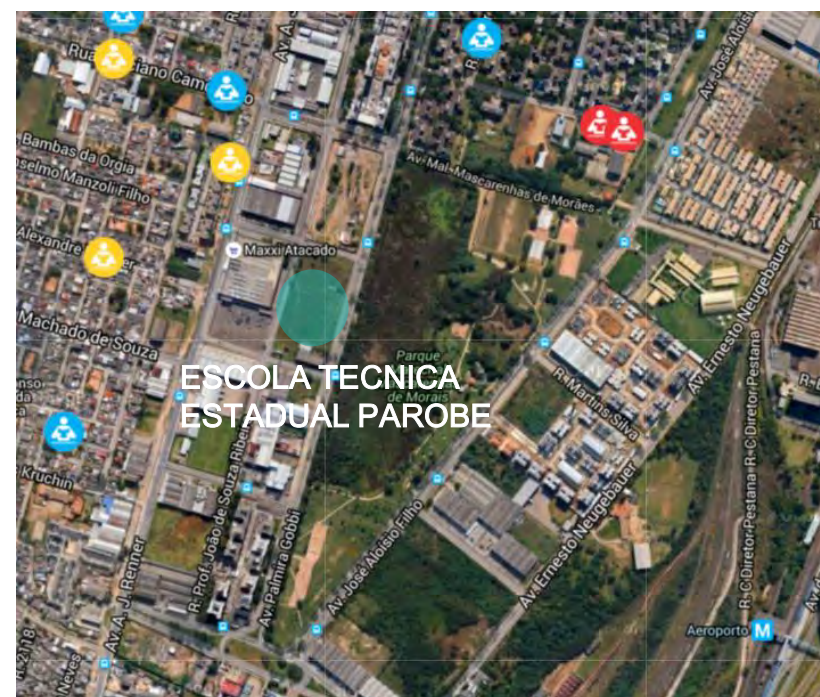


FIGURA 3

1. ASPECTOS RELATIVOS AO TEMA

1.2. ANÁLISE DAS RELAÇÕES ENTRE PROGRAMA, SÍTIO E CONTEXTO URBANO

Breve Histórico do bairro - Localizado na Zona Norte de Porto Alegre, o bairro Humaitá, encontra-se em uma região privilegiada por estar relativamente próxima ao centro da cidade e por estar circundada pelas grandes vias que fazem ligações à região metropolitana de Porto Alegre. Inicialmente, a região era ocupada por indústrias, no entanto, por volta dos anos 60, devido ao crescimento populacional, a cidade encontrou necessidade de expandir as áreas residenciais.

Em decorrência do crescimento da cidade, as indústrias se estabeleceram em locais próximos, na Região Metropolitana e outros polos, onde o custo do solo era mais atrativo, e havia maior oferta de mão-de-obra e incentivos fiscais. Este esvaziamento das atividades industriais, somado aos constantes alagamentos e conflitos viários decorrentes das barreiras físicas originadas pelas vias, corredores de ônibus e linha do Trensurb, transformaram em uma região de pouca atratividade imobiliária e comercial, e de dinâmicas sociais decadentes. Neste contexto, a Lei Complementar 434/99 (Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano Ambiental - PDDUA) identifica o 4º Distrito como território para ações conjuntas e articuladas entre o Poder Público e o Setor privado, visando promover e dinamizar a reconversão econômica, a melhoria da qualidade de vida e a qualificação da cidadania.

Nos anos 70, a iniciativa privada passou a investir na área com o objetivo de resolver os problemas da cidade. Os primeiros edifícios construídos pela década de 80 eram de 4 pavimentos, sem elevador, com praças, parques e equipamentos recreativos, o que pressupõe que a área seria ocupada por famílias com renda baixa. Os edifícios foram construídos em forma de condomínios devido ao tamanho dos lotes que originalmente eram lotes industriais. No final dos anos 90, o bairro Humaitá tornou-se atraente ao ramo imobiliário, quando empresas da construção civil viram o potencial residencial que o bairro apresentava, sobretudo para a classe média. Novos condomínios começaram, então, a ser construídos na região, aumentando significativamente o número de moradores do bairro. E para os próximos anos, a tendência é que este número aumente significativamente, devido ao lançamento de novos empreendimentos com torres residenciais de 17 a 22 pavimentos próximos à Arena do Grêmio.

O bairro é composto pelas grandes quadras com edifícios de 4 e 5 pavimentos em condomínio, que remetem ao tipo de urbanização da cidade jardim, também está presente a tipologia de edifícios relativamente altos com comércio no térreo, e nos últimos anos as construtoras OAS e Rossi estão investindo em torres de mais de 17 pavimentos.



1. ASPECTOS RELATIVOS AO TEMA

1.2. ANÁLISE DAS RELAÇÕES ENTRE PROGRAMA, SÍTIO E CONTEXTO URBANO

A distribuição dos ambientes deverá articular três funções básicas: administrativa/de serviços, vivência e pedagógica, propiciando o encontro das pessoas e a interpenetrabilidade dos espaços, sem no entanto comprometer a privacidade das atividades, criando eixos claros de circulação que organizem o fluxo.

A escolha da região para a implantação da escola é decorrente de vários fatores. Um deles é que atualmente a região oferece diversas vagas de ensino fundamental, e poucas vagas no ensino médio, obrigando os estudantes a se deslocarem para outros lugares da cidade. Também deve-se considerar potencial que a região apresenta e os diversos projetos a serem implantados, como reurbanização de vilas, novos loteamentos populares e edifícios residenciais de classe média e uma nova sede da Unimed. É necessário que o bairro esteja preparado para o iminente crescimento populacional.

Considerando que grande parte dos estudantes de escolas técnicas em Porto Alegre são provenientes da região metropolitana, é importante garantir que a escola esteja próxima à demanda e seja sustentado pelo transporte público. São 5 linhas de ônibus que passam próximas ao terreno, além das 3 estações de trem e lotações.

1.3. OBJETIVOS DA PROPOSTA

Tomando como base modelos pedagógicos com propostas mais eficientes e atuais, como a pedagogia relacional construtivista, defendida pelo epistemólogo suíço Piaget, que acredita na construção da inteligência a partir da explicação, contextualização e aplicação de conceitos. Segundo Piaget,

"a interação sujeito objeto não ocorre passivamente, mas por uma atividade do sujeito que determina sua organização interior e a acomodação ao meio".

A proposta do projeto é utilizar tipologias arquitetônicas escolares que se relacionem e incentivem a aplicação de novos métodos de aprendizagem no ambiente escolar. Para defender esta ideia, serão utilizados como referências os conceitos e estudos realizados a partir do livro "Arquitetura Escolar: o Projeto do Ambiente de Ensino", da arquiteta Doris Kowaltowski, que defende o conceito de que um ambiente adequado, projetado de forma organizada e funcional e garante um maior desenvolvimento intelectual do aluno.

Com o intuito de atender às exigências estabelecidas pelo Ministério da Educação, o projeto será baseado nas condições expostas no manual técnico, desenvolvido pela Fundação Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE). O FNDE disponibiliza projetos padrões destinados aos profissionais dos órgãos públicos, com a intenção de difundir modelos que melhorem a qualidade das construções, padronizam e reduzem os preços dos projetos das escolas públicas.

A escola profissionalizante tem o objetivo suprir a demanda de mão de obra qualificada, e principalmente, dar a oportunidade aos alunos de ensino médio e à população em geral, de ascensão social através da especialização profissional gratuita e com duração de 2 anos.

1. ASPECTOS RELATIVOS AO TEMA

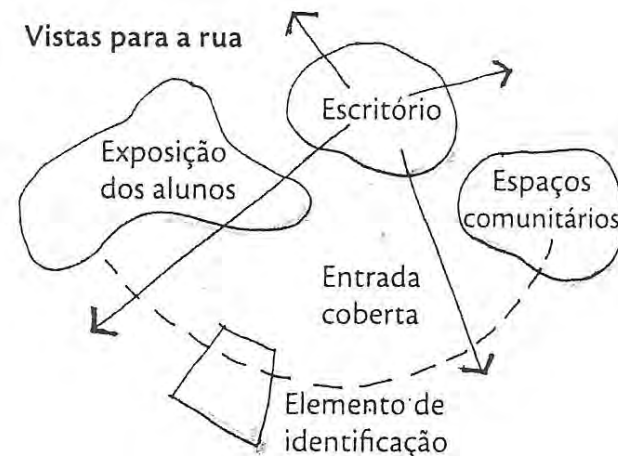
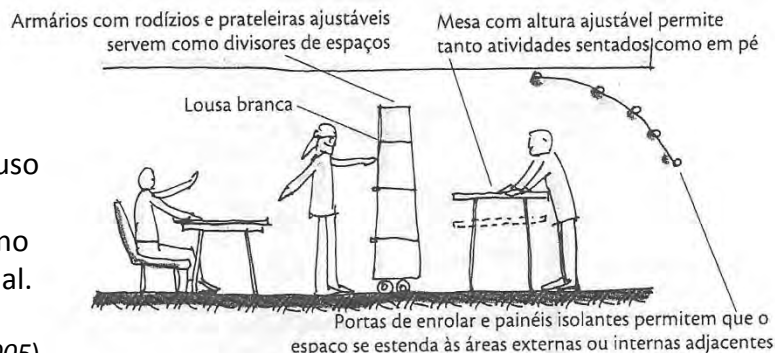
1.3. OBJETIVOS DA PROPOSTA

Espaços Flexíveis

As questões de flexibilidade também envolvem aspectos de mudança e crescimento. Alguns conceitos de projeto garantem maior flexibilidade ao uso de uma edificação, para usos futuros, não previstos no programa de necessidades original.

Espaços flexíveis

Fonte: baseado em Nair e Fielding (2005)



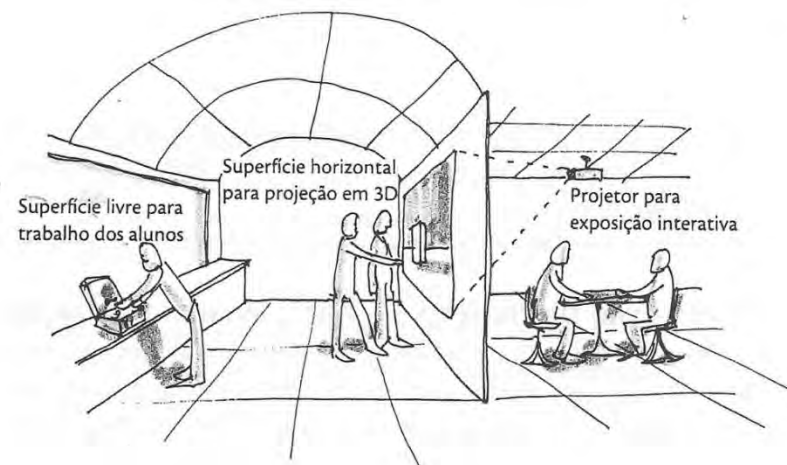
Entrada convidativa

Fonte: baseado em Nair e Fielding (2005)

Watering hole spaces

São espaços que estimulam habilidades sociais e de aprendizado colaborativo na formação dos estudantes.

Se distanciam do modelo tradicional de ensino e controle, que desencoraja a interação entre os alunos.



Espaços de exposição dos trabalhos dos alunos

Fonte: baseado em Nair e Fielding (2005)

Watering hole space

Fonte: baseado em Nair e Fielding (2005)

2. ASPECTOS RELATIVOS AO DESENVOLVIMENTO DO PROJETO

2.1. DEFINIÇÃO E PADRÕES DE DESENVOLVIMENTO PRETENDIDOS

O desenvolvimento do projeto prevê inicialmente a implantação dos equipamentos no terreno, levando em consideração fatores como clima, vista, insolação e acessos principais. O estudo dos fluxos, integrando as áreas externas às internas e separando, de forma sutil, as instalações do ensino médio e as instalações dos cursos profissionalizantes. Deve ser pensado, também, como será estabelecido o acesso ao edifício em situações em que a escola não está em funcionamento. Parte do edifício, como quadras poliesportivas, devem ficar abertas ao público, independentemente do funcionamento da escola. A segunda etapa consiste na distribuição do programa e na definição volumétrica e dos espaços construídos, privados e públicos, garantindo um bom funcionamento das atividades propostas. Por último, o detalhamento construtivo das soluções técnicas adotadas, a fim de garantir um bom entendimento geral do projeto.

- Diagramas e esquemas da partido (s/ escala)
- Plantas de situação e localização (1:1000)
- Implantação imediata (1:500)
- Planta baixa de todos os pavimentos (1:200)
- Planta de cobertura (1:200)
- Cortes (1:200)
- Elevações (1:200)
- Detalhes construtivos (escala à definir)
- Perspectivas internas e externas (s/ escala)
- Diagramas (escalas à definir)
- Maquete do conjunto (1:500)
- Planilhas e textos

2.2. METODOLOGIA E INSTRUMENTOS DE TRABALHO

O trabalho será dividido em 3 etapas, conforme o plano de ensino da disciplina Trabalho de Conclusão de Curso:

- 1) Pesquisa: consiste no levantamento de dados para fundamentação do tema escolhido, busca de referências, entrevista com envolvidos para elaboração do programa de necessidades, caracterização do local de intervenção e análise de condicionantes legais.
- 2) Estudo Preliminar: Apresentação da intenção conceitual e formal, a partir do partido arquitetônico definido. solução geral da proposta.
- 3) Anteprojeto de Arquitetura: Compilação de todas as informações adquiridas nas etapas anteriores e apresentação da proposta final com seu devido detalhamento.

OBS.: as escalas podem ser alteradas conforme necessidade para o melhor entendimento da proposta.

3. ASPECTOS RELATIVOS ÀS DEFINIÇÕES GERAIS

3.1. AGENTES DE INTERVENÇÃO E SEUS OBJETIVOS

O maior agente é o Governo Estadual e Federal, eles detêm a responsabilidade pelo ensino médio e ensino técnico, respectivamente. O objetivo é oferecer educação básica e profissional de qualidade para jovens e adultos.

“O programa Brasil Profissionalizado visa fortalecer as redes estaduais de educação profissional e tecnológica. A iniciativa repassa recursos do governo federal para que os estados invistam em suas escolas técnicas. Criado em 2007, o programa possibilita a modernização e a expansão das redes públicas de ensino médio integradas à educação profissional, uma das metas do Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE). O objetivo é integrar o conhecimento do ensino médio à prática.

Mais de R\$1,5 bilhão já foi conveniado pelo Ministério da Educação para estimular a implementação de ensino médio integrado à educação profissional nos estados. O dinheiro deve ser empregado em obras de infraestrutura, desenvolvimento de gestão, práticas pedagógicas e formação de professores. Até 2014, o programa convencionará recursos da ordem de R\$1,8 bi aos estados e municípios que ofertam educação profissional no país.”

3.2. CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO ALVO

Alunos de ensino médio da rede pública e pessoas interessadas em aprender uma profissão. Com o vasto crescimento populacional da região, conclui-se que haverá uma grande procura por vagas.

3.3. ASPECTOS TEMPORAIS COM ESTIMATIVA DE PRAZO E/OU EXECUÇÃO

Tratando-se de um empreendimento do poder público, a construção estaria ligada primeiramente à captação de recursos financeiros. Seguida do interesse de permuta entre o lote de propriedade particular onde está localizado o aterro sanitário do bairro. Esta etapa se encerraria com todos os processos legais e burocráticos e serem realizados, além das licitações.

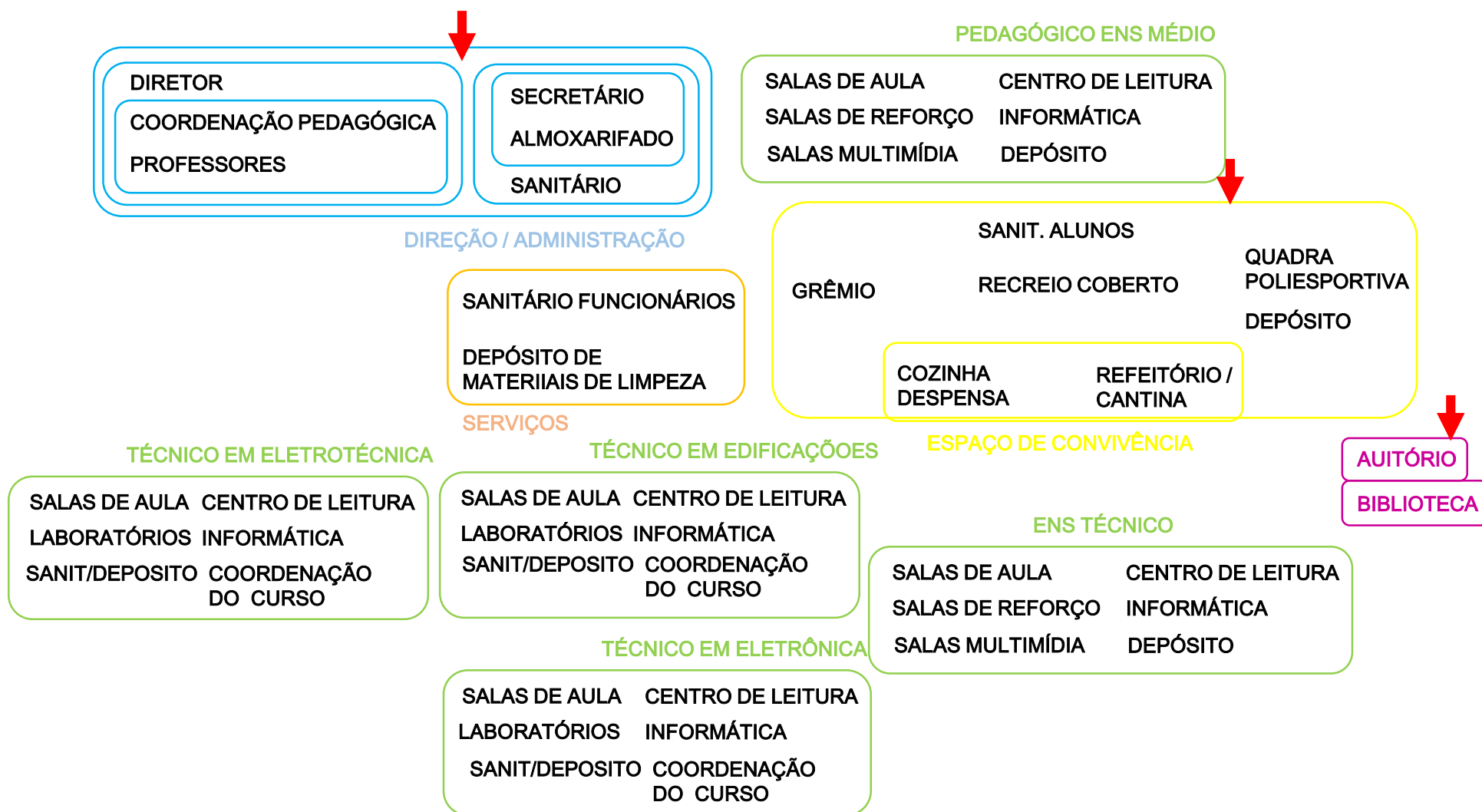
Após a realização do projeto arquitetônico, projeto executivo e todos os projetos complementares, segue-se para a execução da obra, incluindo demolições e construção com elementos pré moldados. Estima-se um tempo total de 2 anos para estas etapas.

3.4. ASPECTOS ECONÔMICOS

Para uma estimativa de custo total do empreendimento, foi utilizado o valor do Custo Unitário Básico (CUB) de Agosto de 2015, fornecido pelo Sinduscon/RS. Considerando-se os equipamentos, materiais e estrutura necessários ao programa, foi adotado o alto padrão CAL-8 (Comercial Andar Livre) para as áreas construídas, que estabelece o valor de R\$ 1.652,80. Para as áreas externas e de estacionamentos, foi adotado o padrão PIS (Projeto de Interesse Social), que estabelece o valor de R\$ 857,59. O percentual do CUB por área será calculado conforme a norma NBR12721.

4. ASPECTOS RELATIVOS À DEFINIÇÃO DO PROGRAMA

4.1. DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES, ORGANIZADAS POR GRUPAMENTOS E UNIDADES ESPACIAIS



4. ASPECTOS RELATIVOS À DEFINIÇÃO DO PROGRAMA

4.2. DEFINIÇÃO DA POPULAÇÃO FIXA E VARIÁVEL POR ATIVIDADE E UNIDADE ESPACIAL

1. Direção / Administração – 6 funcionários

1.1. Professores

2. Pedagógico Ensino Médio:

2.1. 1º ano ensino médio

Manha – 79 alunos

Tarde – 136 alunos

2.2. 2º ano ensino médio

Manha – 142 alunos

Tarde – 53 alunos

2.3. 3º ano ensino médio

Manhã – 155 alunos

Tarde – 74 alunos

3. Pedagógico Técnico:

3.1. Técnico em Edificações – 340 alunos

3.2. Técnico em Eletrônica – 352 alunos

3.3. Técnico em Eletrotécnica – 288 alunos

4. Serviços

4. ASPECTOS RELATIVOS À DEFINIÇÃO DO PROGRAMA

4.3. TABULAÇÃO DOS REQUERIMENTOS FUNCIONAIS, AMBIENTAIS E DIMENSIONAIS

SALAS COMUNS A TODOS OS CURSOS TÉCNICOS

SALAS COMUNS A TODOS OS CURSOS TÉCNICOS

ITEM	LOCAL	FUNÇÃO	DIM. APROX.	ÁREA (m ²)	QUANTIDADE	ÁREA TOTAL (m ²)
1	Sala	Sala de desenho	10x10	100	6	600
2	Sala	Informática	10x10	100	6	600
3	Sala	Recursos audiovisuais	10x10	100	2	200
4	Sala	Sala de aula	6x8	48	8	384
						1784

1. TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES

ITEM	LOCAL	DESCRIÇÃO	DIM. APROX.	ÁREA (m ²)	QUANTIDADE	ÁREA TOTAL (m ²)
5	Laboratório	Construção civil	20x20	400	1	400
6	Laboratório	Concreto e solos	10x10	100	1	100
7	Laboratório	Topografia	Pátio	-	1	-
1	Sala	Sala de desenho	6x8	48	5	240
2	Sala	Informática	10x10	100	2	200
3	Sala	Recursos audiovisuais	10x10	100	1	100
8	Sala	Materiais de construção	10x10	100	1	100
						600

4. ASPECTOS RELATIVOS À DEFINIÇÃO DO PROGRAMA

4.3. TABULAÇÃO DOS REQUERIMENTOS FUNCIONAIS, AMBIENTAIS E DIMENSIONAIS

2. TÉCNICO EM ELETRÔNICA

ITEM	LOCAL	DESCRIÇÃO	DIM. APROX.	ÁREA (m ²)	QUANTIDADE	ÁREA TOTAL (m ²)
9	Laboratório	Eletricidade	10x10	100	1	100
10	Laboratório	Instrumentação	10x10	100	1	100
11	Laboratório	Instalações de equipamento eletrônico	10x10	100	1	100
12	Laboratório	Eletrônica	10x10	100	1	100
13	Laboratório	Desenvolvimento de dispositivos	10x10	100	1	100
14	Laboratório	Microcontroladores	10x10	100	1	100
2	Laboratório	Informática	10x10	100	1	100
8	Sala	Recursos audiovisuais	10x10	100	1	100
						600

3. TÉCNICO EM ELETRÔNICA

ITEM	LOCAL	DESCRIÇÃO	DIM. APROX.	ÁREA (m ²)	QUANTIDADE	ÁREA TOTAL (m ²)
1	Laboratório	Máquinas Elétricas	10x10	100	1	100
2	Laboratório	Medidas Elétricas	10x10	100	1	100
3	Laboratório	Eletrotécnica	10x10	100	1	100
4	Laboratório	Pneumática / Eletropneumática	10x10	100	1	100
5	Laboratório	Medição, Automação e Geren. de Energia	10x10	100	1	100
6	Laboratório	Automação Industrial e Predial	10x10	100	1	100
7	Laboratório	Instalações Elétricas Prediais	10x10	100	1	100
8	Laboratório	Instalações Elétricas Industriais	10x10	100	1	100
9	Sala	Desenho / Projetos	10x10	100	2	200
10	Oficina	Sala de Multimídia	10x10	100	1	100
11	Sala	Sala de aula	6x8	48	1	48
12	Sala	Recursos Audiovisuais	10x10	100	1	100
						900

5. LEVANTAMENTO DA ÁREA DE INTERVENÇÃO.

5.1. POTENCIAIS E LIMITAÇÕES DA ÁREA, IDENTIFICAÇÃO DE SUA DINÂMICA DE TRANSFORMAÇÃO, SITUAÇÃO ATUAL, DEMANDAS, TENDÊNCIAS DE DESENVOLVIMENTO, PLANOS E PROJETOS INCIDENTES

O terreno de 1,75ha, mede 95m x 185m e está localizado na Av. Palmira Gobbi, no quarteirão da rua Pe. Maximiliano Kolbf, João de Souza Ribeiro e Dr. Paulo Hecker.

Atualmente o terreno está ocupado por um aterro sanitário operado pela empresa MOVE que trata de resíduos da construção civil (RCC) para a cidade de Porto Alegre.

Edificação a ser demolida

Trata-se de um galpão feito com estrutura de concreto pré moldado e está em péssimas condições de uso.



5. LEVANTAMENTO DA ÁREA DE INTERVENÇÃO.

5.2. MORFOLOGIA URBANA E RELAÇÕES FUNCIONAIS LOCAIS, URBANAS E REGIONAIS.

HIERARQUIA VIÁRIA



LEGENDA

- VIAS DE TRANSIÇÃO
- VIAS ARTERIAIS NÍVEL 1
- VIAS ARTERIAIS NÍVEL 2
- VIAS COLETORAS
- VIAS LOCAIS

USO DO SOLO



LEGENDA

- PREDOMINA INDÚSTRIA E SERVIÇO
- RESIDENCIAL - EDIFÍCIOS
- RESIDENCIAL - CASAS
- ÁREAS VERDES ÚTEIS
- TERRENOS BALDIOS

TRANSPORTE PÚBLICO



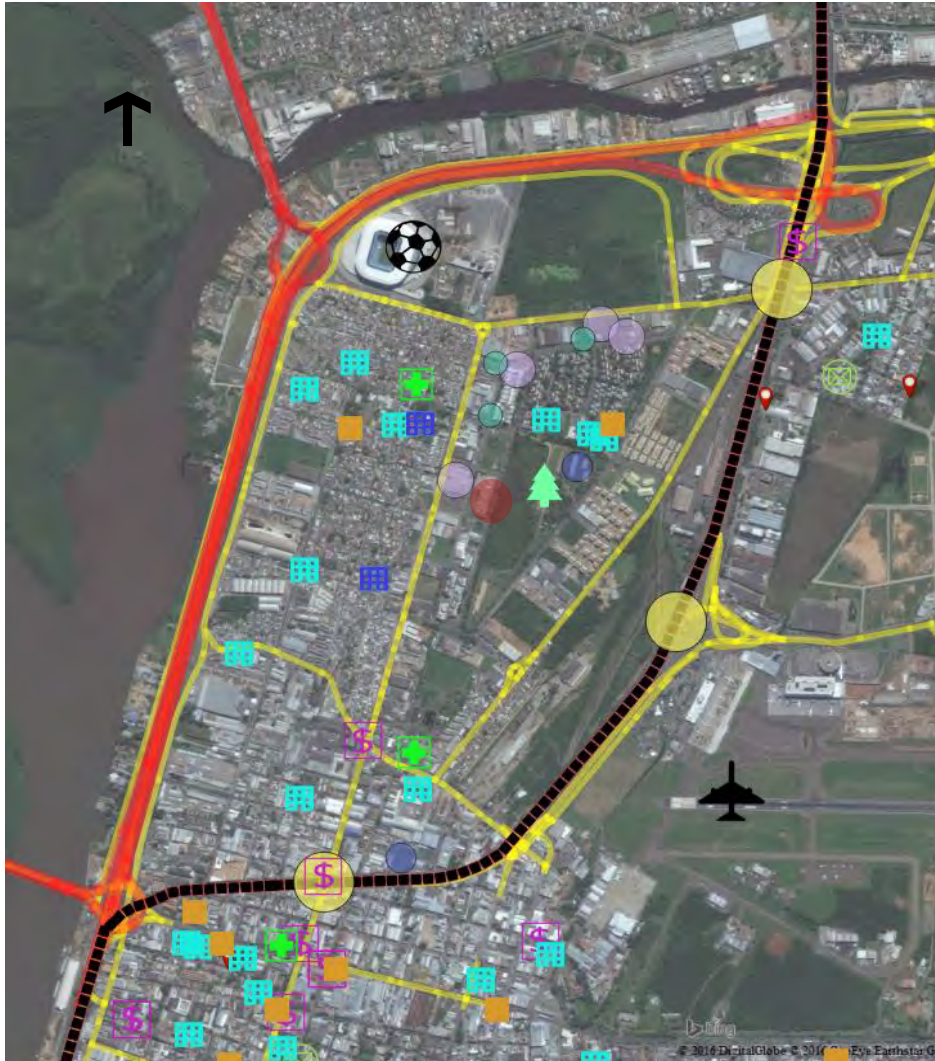
LEGENDA

- - - LINHA DO TREM
- 5 LINHAS DE ONIBUS
- PARADAS DE ÔNIBUS
- ESTAÇÕES DE TREM

5. LEVANTAMENTO DA ÁREA DE INTERVENÇÃO.

5.3. USO DO SOLO E ATIVIDADES EXISTENTES

EQUIPAMENTOS



LEGENDA

-  ESCOLA ENSINO MEDIO
-  ESCOLA ENSINO FUNDAMENTAL / CRECHE
-  ARENA DO GRÊMIO
-  AEROPORTO
-  PARQUE
-  POSTOS DE SAÚDE
-  SUPERMERCADOS
-  FARMACIAS
-  BANCOS
-  CORREIOS
-  DELEGACIAS
-  IGREJAS
-  QUADRAS POLIESPORTIVAS
-  ESTAÇÕES DE TREM

5. LEVANTAMENTO DA ÁREA DE INTERVENÇÃO.

5.4. CARACTERÍSTICAS ESPECIAIS DE EDIFICAÇÕES, ESPAÇOS ABERTOS E VEGETAÇÃO EXISTENTES



Humaitá

- Quadras grandes
- Ruas largas
- Habitação
- Condomínio
- Principalmente edificação de 5 pavimentos posicionadas dentro do terreno.



PAQUE MAL. MASCARENHAS DE MORAES



Localizado em área de banhado, por muito tempo foi utilizado como aterro sanitário. Foi fundado em 1982 e hoje recuperadas as características originais de banhado, oferece aos moradores uma excelente área de lazer para a prática de exercícios, praças, mobiliário urbano e grandes áreas verdes. Foi o primeiro parque oriundo da “lei de parcelamento de solos” Lei nº 6.766, de 19 de dezembro de 1979:

ARENA DO GRÊMIO

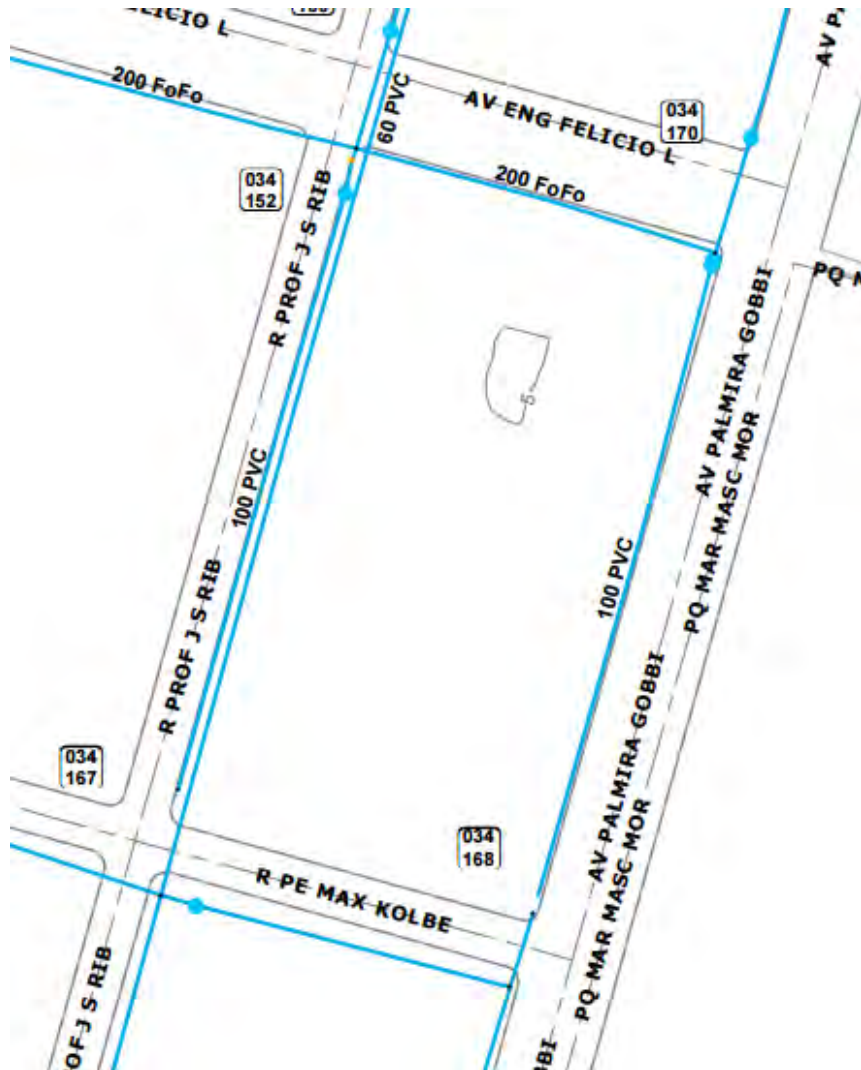


Como âncora ao desenvolvimento e valorização da região, em 2012, foi inaugurada a Arena do Grêmio. O bairro ganhou mais visibilidade e investimento do setor público e privado. Com isso, tornou-se mais atraente também para a classe média.

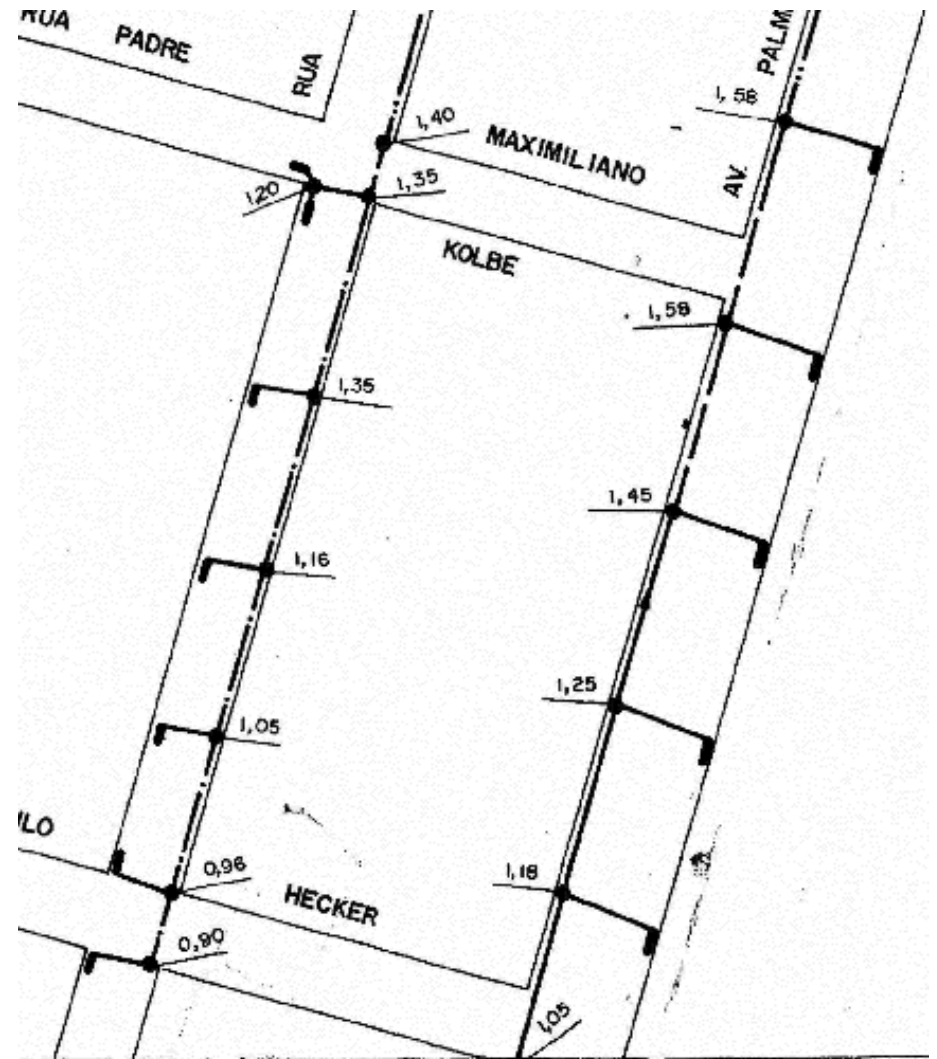
5. LEVANTAMENTO DA ÁREA DE INTERVENÇÃO.

5.6. REDE DE INFRAESTRUTURA: ÁGUA E ESGOTO

REDE DE ÁGUA



REDE DE ESGOTO

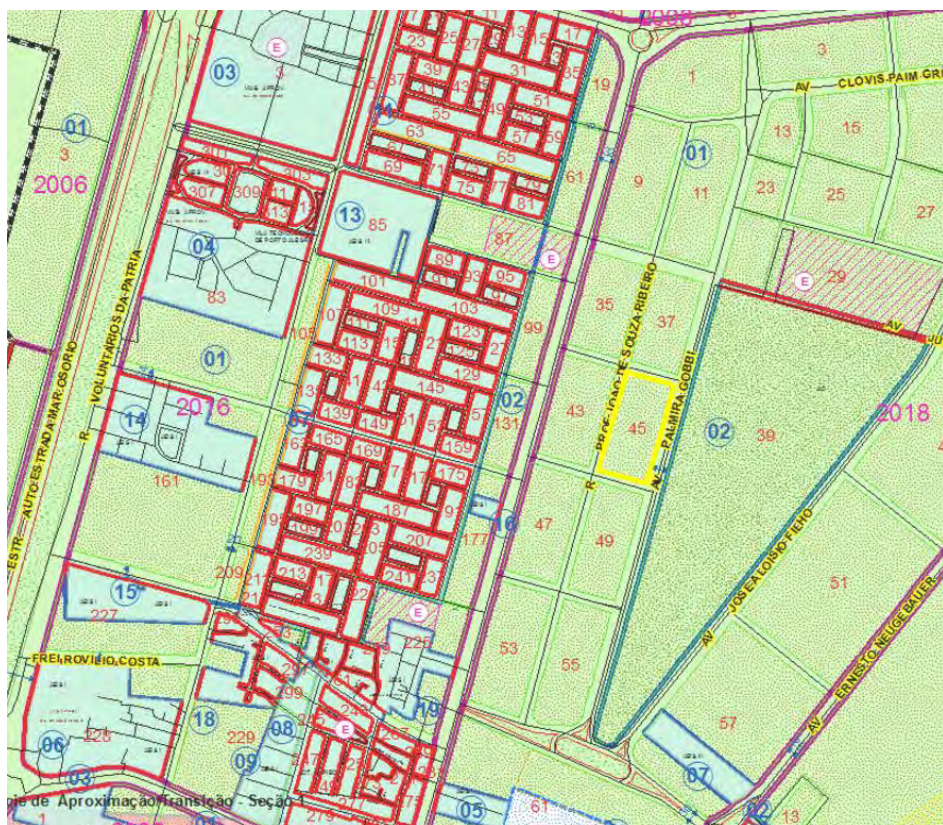


5. LEVANTAMENTO DA ÁREA DE INTERVENÇÃO.

5.7. ASPECTOS QUALITATIVOS E QUANTITATIVOS DA POPULAÇÃO RESIDENTE E USUÁRIA

Possui 11.404 habitantes, representando 0,81% da população do município de Porto Alegre. Com área de 4,16 km², representa 0,87 % da área do município, sendo sua densidade demográfica de 2.741,35 habitantes por km². A taxa de analfabetismo é de 1,84% e o rendimento médio dos responsáveis por domicílio é de 3,90 salários mínimos.

ÁREAS DE INTERESSE SOCIAL



Regiões de Porto Alegre



Região	Indicador	Absoluto
Porto Alegre	0,60	...
Lomba do Pinheiro	0,42	...
Nordeste	0,44	...
Elvo Baltazar	0,47	...
Restinga	0,47	...
Norte	0,48	...
Extremo Sul	0,50	...
Centro Sul	0,52	...
Noroeste	0,52	...
Partenon	0,54	...
Centro	0,55	...
Glória	0,56	...
Cristal	0,57	...
Humaitá / Navegantes	0,57	...
Ilhas	0,57	...
Leste	0,57	...
Sul	0,58	...
Cruzeiro	0,59	...

Coeficiente de Gini

Mede o grau de desigualdade existente na distribuição de indivíduos segundo a renda domiciliar per capita. Seu valor é 0 quando não há desigualdade (a renda domiciliar per capita de todos os indivíduos tem o mesmo valor) e tende a 1 à medida que a desigualdade aumenta.

O universo de indivíduos é limitado àqueles que vivem em domicílios particulares permanentes.

Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil

Unidade do indicador: Coeficiente de Gini

5. LEVANTAMENTO DA ÁREA DE INTERVENÇÃO.
5.7. ASPECTOS QUALITATIVOS E QUANTITATIVOS DA POPULAÇÃO RESIDENTE E USUÁRIA

MAPA DAS VILAS PRÓXIMAS AO TERRENO



VILAS DONA TEODORA E FERROVIÁRIOS



No bairro Farrapos, as vilas começam a partir da Av. Dona Teodora. Destaque para a Vila dos Ferroviários (ou Santo Antônio), localizada em uma invasão ao terreno do Trensurb.

VILAS FARRAPOS E DEPREC



No extremo noroeste da cidade, estão as vilas Farrapos e DEPREC, que tem condições um pouco melhores do que as outras vilas da região.

VILAS AJ RENNER E NOSSA SENHORA DA PAZ



Junto à Av. AJ Renner, está a Vila Operária e a Vila Nossa Senhora da Paz, próximas às moradias regulares do bairro. Existem projetos de reurbanização da Vila Operária.

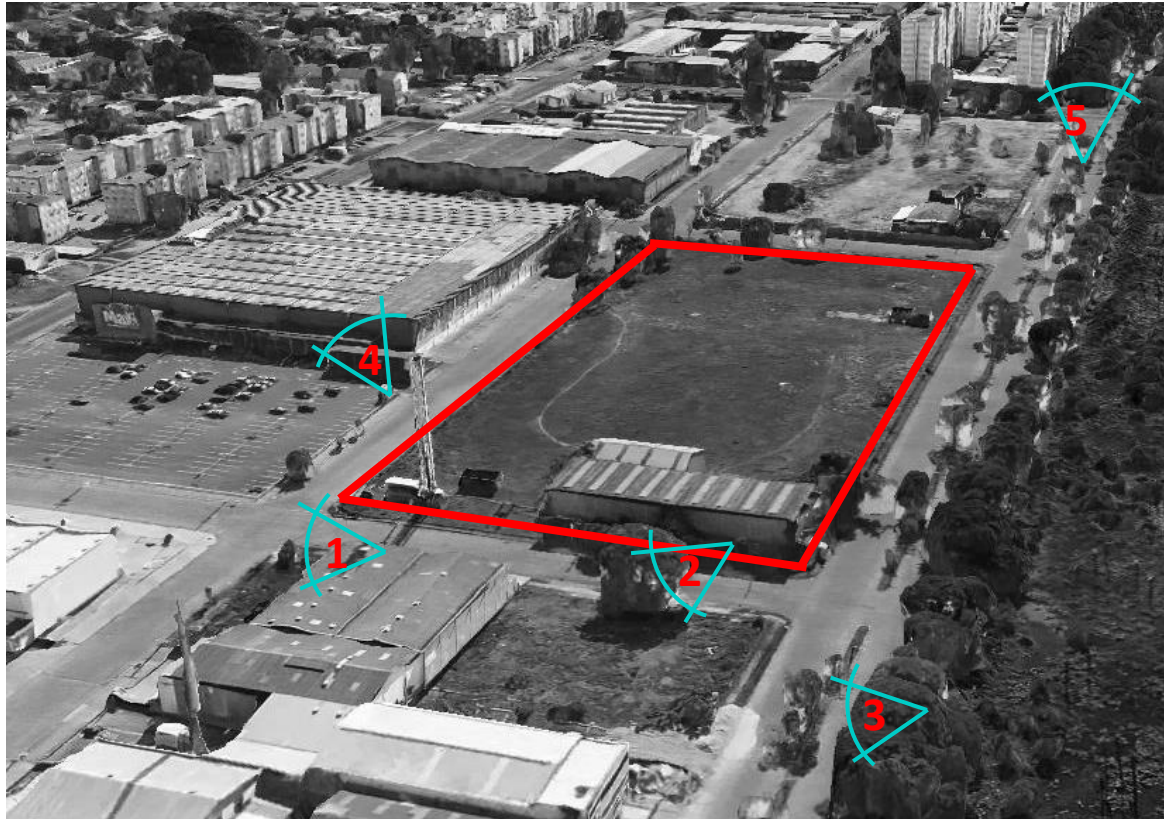
VILAS TIO ZECA E AREIA



A região é predominantemente industrial, com alguns núcleos urbanos pobres dispersos. Localizadas na Av. Voluntários da Pátria, as Vilas Areia e Vila Tio Zeca são siamesas, ambas sem nenhuma infra-estrutura urbana, consistindo em barracos de madeira e papelão.

5. LEVANTAMENTO DA ÁREA DE INTERVENÇÃO.

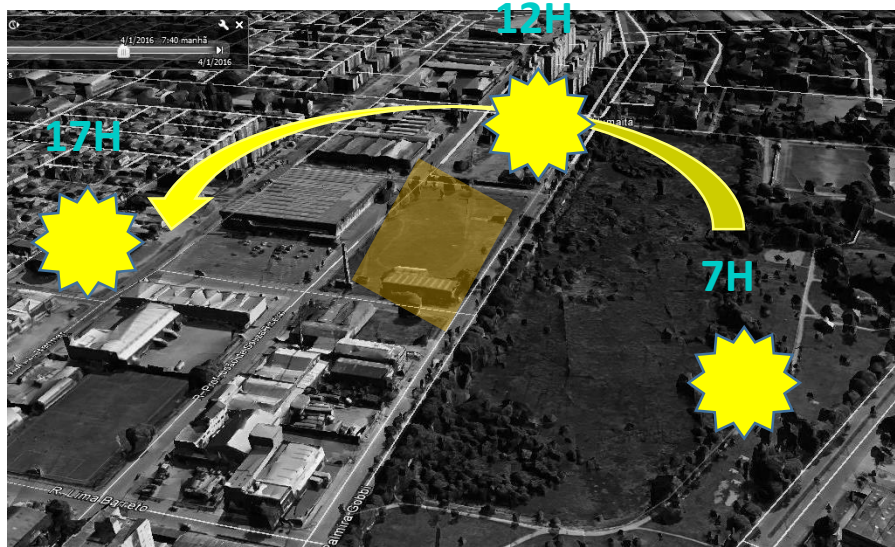
5.8. LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO



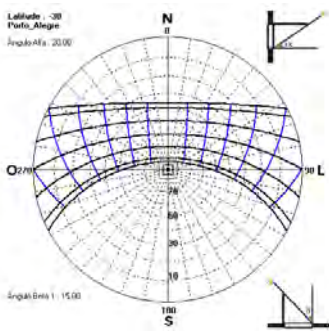
5. LEVANTAMENTO DA ÁREA DE INTERVENÇÃO.

5.9. LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO, ORIENTAÇÃO SOLAR, ALINHAMENTO, LOTEAMENTO E CADASTRO, LEVANTAMENTO AEROFOTOGRAMÉTRICO.

ORIENTAÇÃO SOLAR



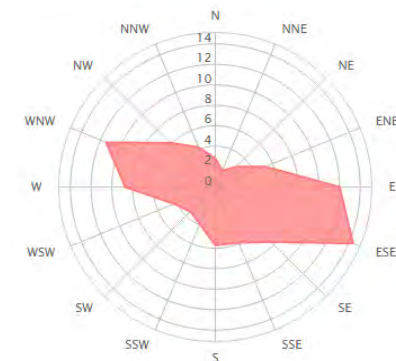
O bairro é basicamente plano, no entanto apresenta algumas áreas de banhado que devem ser corrigidas para a implantação do projeto



Carta Solar Porto Alegre.



Wind direction distribution in (%) Ano



Ventos predominantes durante o ano em Porto Alegre tomam a direção Sudeste – Sudoeste.

6. CONDICIONANTES LEGAIS

6.1. CÓDIGO DE EDIFICAÇÕES E PLANO DIRETOR MUNICIPAL
CÓDIGO DE EDIFICAÇÕES

Anexo 12

DIMENSIONAMENTO DO COMPARTIMENTO GERAL PARA DEPÓSITO DE LIXO				
RESIDENCIAIS	NÃO RESIDENCIAIS	Dimensões mínimas do compartimento		
Número de dormitórios sociais de edificação	Área total construída de edificação em m ²	área m ²	largura m	pé-direito m
até 10	até 1000,00	1,00	0,80	2,20
de 10 até 20	de 1000,01 até 2000,00	2,00	0,80	
de 21 até 30	de 2000,01 até 3000,00	3,00	1,20	
de 31 até 40	de 3000,01 até 4000,00	4,00	1,20	
acima de 40	acima de 4000,00	(1)	1,50	

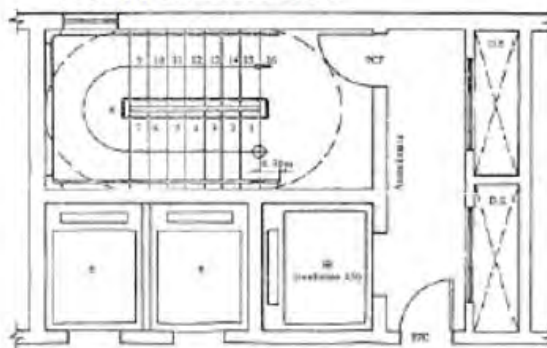
OBSERVAÇÕES:
 (1) Deverá ser acrescido 1,00m² para cada grupo de 10 dormitórios ou fração, ou 1000,00m² ou fração, de área não residencial.
 (2) Para efeitos de aplicação desta tabela, nos prédios não residenciais, poderão ser descontados da área total construída, aquelas destinadas a pilotis e estacionamentos.

CAPÍTULO IX

Portas

Art. 70 – As portas terão, no mínimo, altura de 2,00m e largura de: I – 1,10m para as portas de enfermaria e de lojas; II – 0,90m para as portas de entrada principal de edifícios em geral, e unidades autônomas; III – 0,80m para as portas principais de acesso a cozinhas, lavanderias e sanitários de uso público. § 1º – A largura mínima das portas será aumentada nos casos previstos na norma NB-208 (NBR 9077). § 2º – Em qualquer caso nenhuma porta poderá ter largura inferior a 0,60m. Art. 71 – Nos locais de reunião de público, as portas deverão ter, no mínimo, a mesma largura dos corredores, com abertura no sentido do escoamento e estar afastadas 2,00m de qualquer anteparo.

- NBR 9077/93 - SAÍDAS DE EMERGÊNCIA EM EDIFÍCIOS
Escada enclausurada:



E - elevadores comuns
 EE - elevador de emergência
 DE - duto de entrada de ar
 DS - duto de saída de ar
 PCF - porta corta-fogo

CAPÍTULO III

Corredores

Art. 92 – Os corredores principais deverão atender as seguintes condições: I – ter pé-direito mínimo de 2,20m; II – ter largura mínima de 1,10m, devendo ser dimensionado de acordo com a fórmula abaixo: $N = P/C$ na qual: N = Número de unidades de passagem, arredondado para n.º inteiro. P = População do setor atendido pelo corredor. C = Capacidade da unidade de passagem de acordo com tabela do anexo 2; III – ter larguras mínimas, em edificações com os tipos edifícios especificados, de acordo com a tabela do anexo 3; IV – ter piso regular, contínuo e não interrompido por degraus; V – ser livres de obstáculos devendo caixas de coleta, lixeiras, telefones públicos, extintores de incêndio e outros ser colocados em nichos ou locais apropriados; VI – ter ventilação para cada trecho máximo de 15,00m de extensão. Art. 93 – Os corredores das galerias de uso público deverão permanecer abertos ao trânsito público ininterruptamente. 36

CAPÍTULO IV

Passagens

Art. 94 – As passagens terão: I – pé-direito mínimo de 2,20m; II – largura mínima 0,90m; III – largura mínima de 3 unidades de passagem quando constituírem acesso a mais de uma loja. CAPÍTULO V Saguões de Elevadores Art. 95 – Os saguões de elevadores deverão ter: I – dimensão mínima de 1,50m, medida perpendicularmente à porta do elevador e largura igual à da caixa de corrida; II – acesso à escada para, no mínimo, um dos saguões, excetuando-se os demais quando houver gerador próprio de energia para atendimento dos elevadores, desde que todas as unidades autônomas tenham acesso a escadas.

6. CONDICIONANTES LEGAIS

6.1. CÓDIGO DE EDIFICAÇÕES DE PORTO ALEGRE

CAPÍTULO II

Rampas

Art. 82 – Deverão ser usadas rampas, obrigatoriamente, nos seguintes casos: I – em todas as edificações em que houver obrigatoriedade de elevador, como acesso ao saguão do elevador; II – nas edificações sem elevador, como acesso ao pavimento térreo, exceto quando tratar-se de pilotis ou estacionamento e para as atividades classificadas em A, C-1, D-1, D-3, E-3 e G da tabela do Anexo 1.1. III – em repartições públicas quando não houver previsão de elevador. § 1º – Ficarão dispensados do atendimento dos incisos I e II deste artigo os terrenos com testada igual ou inferior a 12m. § 2º – Os terrenos com testada superior a 12m e com acentuado desnível em relação ao passeio, poderão ser dispensados dos incisos I e II deste artigo, a critério do Município, desde que comprovada a impossibilidade de execução da rampa. Art. 83 – A largura das rampas obedecerá as mesmas disposições previstas para as escadas. Art. 84 – A declividade máxima das rampas de acesso ao saguão do elevador será: I – 5% quando se constituir no único elemento de acesso; II – 10% quando acompanhada de escada. Art. 85 – A declividade máxima das rampas internas será de 10%, admitindo-se 12,5% em edificações classificadas nas ocupações C (exceto C-4), D, G, I e J, da tabela do anexo 1.1, no sentido descendente de saída, quando constituir saída de emergência. Art. 86 – Os patamares terão dimensão mínima de 1,10m, sendo obrigatórios sempre que houver mudança de direção, ou quando a altura a vencer for superior a 3,70m. Art. 87 – Não será permitida a colocação de portas em rampas, devendo estas situar-se sempre em patamares planos, com largura não inferior a da folha no sentido de sua abertura, respeitando em ambos os lados o mínimo de 0,60m. Art. 88 – O piso das rampas e patamares deverá ser antiderrapante ou provido de faixas antiderrapantes com saliência inferior a 1mm. Art. 89 – As rampas deverão ser dotadas de guardas e corrimãos nas mesmas condições exigidas para escadas. Art. 90 – As rampas deverão ser contínuas entre patamares ou níveis, sem interrupção por degraus. Art. 91 – As rampas de veículos deverão ter declividade máxima de 20%, excetuadas as em declive quando situadas nos quatro primeiros metros a partir do alinhamento, que deverão ter 10%, sempre com revestimento antiderrapante, totalmente situadas no interior do lote e com as seguintes larguras mínimas: I – quando retas: a) 2,75m; b) 5,50m acima de 50 vagas de estacionamento, exceto para edifícios residenciais e de escritórios; II – quando curvas: a) 4,00m; b) 7,00m acima de 50 vagas de estacionamento.

6.2. PPCI

Educativa e cultural física	Processamentos de dados	D-1	400
	Academias de ginástica e similares	E-3	300
	Pré-escolas e similares	E-5	300
	Creches e similares	E-5	300
	Escolas em geral	E-1/E-2/E-4/E-6	300
	Bibliotecas	F-1	2000

E-2	Escola especial	Escolas de artes e artesanato, de linguas, de cultura geral, de cultura estrangeira, escolas religiosas e assemelhados
E-3	Espaço para cultura física	Locais de ensino e/ou práticas de artes marciais, natação, ginástica (artística, dança, musculação e outros) esportes coletivos (tênis, futebol e outros que não estejam incluídos em F-3), sauna, casas de fisioterapia e assemelhados. Sem arquibancadas.
E-4	Centro de treinamento profissional	Escolas profissionais em geral
E-5	Pre-escola	Creches, escolas maternas, jardins de infância
E-6	Escola para portadores de deficiências	Escolas para excepcionais, deficientes visuais e auditivos e assemelhados

TABELA 2
CLASSIFICAÇÃO DAS EDIFICAÇÕES QUANTO À ALTURA

Tipo	Altura
I	Térrea
II	$H \leq 6,00 \text{ m}$
III	$6,00 \text{ m} < H \leq 12,00 \text{ m}$
IV	$12,00 \text{ m} < H \leq 23,00 \text{ m}$
V	$23,00 \text{ m} < H \leq 30,00 \text{ m}$
VI	Acima de 30,00 m

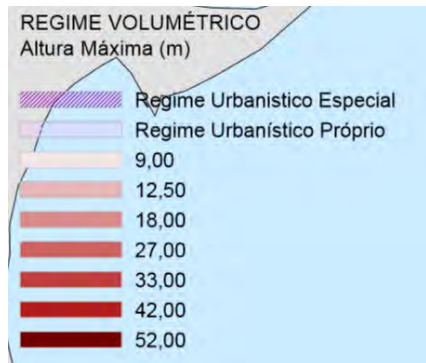
TABELA 3
CLASSIFICAÇÃO DAS EDIFICAÇÕES E ÁREAS DE RISCO QUANTO À CARGA DE INCÊNDIO

Risco	Carga de Incêndio MJ/m²
Baixo	até 300MJ/m²
Médio	Entre 300 e 1.200MJ/m²
Alto	Acima de 1.200MJ/m²

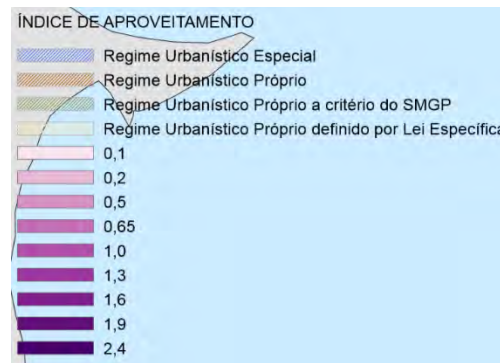
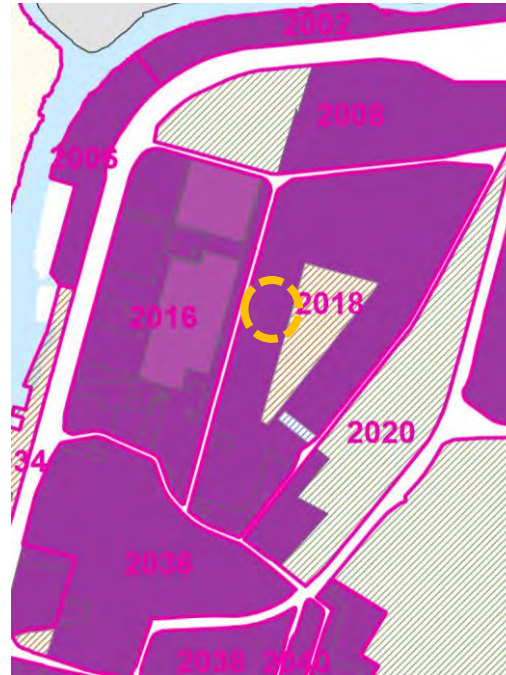
6. CONDICIONANTES LEGAIS

6.3. PLANO DRETOR DE PORTO ALEGRE

REGIME VOLUMÉTRICO – 52,00m



ÍNDICE DE APROVEITAMENTO - 1,6



INFLUÊNCIA DO AEROPORTO – 48,00m



PZPBA - Imóvel inserido na Superfície Horizontal Interna, construções novas ou reformas com acréscimo na altura deverão observar altitude máxima de 48,00 metros no topo da edificação,

USO DO SOLO – 48,00m



Área Mista

6. CONDICIONANTES LEGAIS

6.4. NBR 9050

8.6 Escolas

8.6.1 A entrada de alunos deve estar, preferencialmente, localizada na via de menor fluxo de tráfego de veículos. 8.6.2 Deve existir pelo menos uma rota acessível interligando o acesso de alunos às áreas administrativas, de prática esportiva, de recreação, de alimentação, salas de aula, laboratórios, bibliotecas, centros de leitura e demais ambientes pedagógicos. Todos estes ambientes devem ser acessíveis. 8.6.3 Em complexos educacionais e campi universitários, quando existirem equipamentos complementares como piscinas, livrarias, centros acadêmicos, locais de culto, locais de exposições, praças, locais de hospedagem, ambulatórios, bancos e outros, estes devem ser acessíveis. 8.6.4 Pelo menos 5% dos sanitários, com no mínimo um sanitário para cada sexo, de uso dos alunos, devem ser acessíveis, conforme seção 7. Recomenda-se, além disso, que pelo menos outros 10% sejam adaptáveis para acessibilidade. 8.6.5 Pelo menos 5% dos sanitários, com no mínimo um sanitário para cada sexo, de uso de funcionários e professores, devem ser acessíveis, conforme seção 7. Recomenda-se, além disso, que pelo menos outros 10% sejam adaptáveis para acessibilidade. 8.6.6 Todos os elementos do mobiliário interno devem ser acessíveis, garantindo-se as áreas de aproximação e manobra e as faixas de alcance manual, visual e auditivo, conforme seções 4 e 9. ABNT NBR 9050:2004 88 © ABNT 2004 – Todos os direitos reservados. 8.6.7 Nas salas de aula, quando houver mesas individuais para alunos, pelo menos 1% do total de mesas, com no mínimo uma para cada duas salas de aula, deve ser acessível a P.C.R. Quando forem utilizadas cadeiras do tipo universitário (com prancheta acoplada), devem ser disponibilizadas mesas acessíveis a P.C.R. na proporção de pelo menos 1% do total de cadeiras, com no mínimo uma para cada duas salas, conforme 9.3. 8.6.8 As lousas devem ser acessíveis e instaladas a uma altura inferior máxima de 0,90 m do piso. Deve ser garantida a área de aproximação lateral e manobra da cadeira de rodas, conforme 4.3 e 4.5. 8.6.9 Todos os elementos do mobiliário urbano da edificação como bebedouros, guichês e balcões de atendimento, bancos de alvenaria, entre outros, devem ser acessíveis, conforme seção 9. 8.6.10 As escadas devem ser providas de corrimãos em duas alturas, conforme 6.7.1.6. 8.7 Bibliotecas e centros de leitura 8.7.1 Nas bibliotecas e centros de leitura, os locais de pesquisa, fichários, salas para estudo e leitura, terminais de consulta, balcões de atendimento e áreas de convivência devem ser acessíveis, conforme 9.5 e figura 157. 8.7.2 Pelo menos 5%, com no mínimo uma das mesas devem ser acessíveis, conforme 9.3. Recomenda-se, além disso, que pelo menos outros 10% sejam adaptáveis para acessibilidade. 8.7.3 A distância entre estantes de livros deve ser de no mínimo 0,90 m de largura, conforme figura 158. Nos corredores entre as estantes, a cada 15 m, deve haver um espaço que permita a manobra da cadeira de rodas. 8.7.6 Pelo menos 5% do total de terminais de consulta por meio de computadores e acesso à internet devem ser acessíveis a P.C.R. e P.M.R. Recomenda-se, além disso, que pelo menos outros 10% sejam adaptáveis para acessibilidade. 8.8 Locais de comércio e serviços 8.8.1 Comércio 8.8.1.1 Nos corredores de compras, a cada 15 m, deve haver um espaço para manobra da cadeira de rodas. Recomenda-se a rotação de 180°, conforme 4.3. e 9.5.6. ABNT NBR 9050:2004 © ABNT 2004 – Todos os direitos reservados 89 8.8.1.2 Quando existirem vestiários ou provadores para o uso do público, pelo menos um deve ser acessível, prevendo uma entrada com vão livre de no mínimo 0,80 m de largura e dimensões mínimas internas de 1,20 m por 0,90 m livre de obstáculo. Quando houver porta de eixo vertical, esta deve abrir para fora. 8.8.1.3 Pelo menos 5% das caixas de pagamento, com no mínimo uma do total de local de caixas, devem atender a 9.5.

7. FONTES DE INFORMAÇÃO

<http://www.fn.de.gov.br/programas/par/par-apresentacao>

<http://infraestruturaurbana.pini.com.br/solucoes-tecnicas/31/artigo296603-1.aspx>

<http://portal.mec.gov.br/component/content/article?id=13986:sai-novo-projeto-basico-para-construcao-de-escolas-tecnicas>

<http://portal.mec.gov.br/brasil-profissionalizado/escola-tecnica-padrao>

NEUFERT, Ernst. *ArtedeProjetaremArquitetura*. EditoraGGGustavoGili, 1976.

KOWALTOWSKI, Doris C. K. Arquitetura escolar: o projeto do ambiente de ensino

HISTÓRICO ESCOLAR

Ano Semestre	Atividade de Ensino	Turma	Conceito	Situação	Créditos
2015/2	CLIMATIZAÇÃO ARTIFICIAL - ARQUITETURA	U	B	Aprovado	2
2015/2	URBANISMO IV	C	B	Aprovado	7
2015/2	PROJETO ARQUITETÔNICO VII	C	B	Aprovado	10
2015/2	ECONOMIA E GESTÃO DA EDIFICAÇÃO	B	B	Aprovado	4
2015/1	ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO B	U	C	Aprovado	4
2015/1	PROJETO ARQUITETÔNICO VI	B	B	Aprovado	10
2015/1	PLANEJAMENTO E GESTÃO URBANA	B	C	Aprovado	4
2015/1	LEGISLAÇÃO E EXERCÍCIO PROFISSIONAL NA ARQUITETURA	U	A	Aprovado	2
2014/2	ESTRUTURAS DE AÇO E DE MADEIRA A	U	C	Aprovado	4
2014/2	ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO A	U	C	Aprovado	4
2014/2	PROJETO ARQUITETÔNICO V	C	C	Aprovado	10
2014/2	ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM OBRA II	A	B	Aprovado	2
2014/1	ESTABILIDADE DAS EDIFICAÇÕES	U	B	Aprovado	4
2014/1	ACÚSTICA APLICADA	A	B	Aprovado	2
2014/1	URBANISMO III	B	B	Aprovado	7
2013/2	CIRCULAÇÃO E TRANSPORTES URBANOS	U	A	Aprovado	4
2013/2	PROJETO ARQUITETÔNICO IV	C	A	Aprovado	10
2013/2	TEORIA E ESTÉTICA DA ARQUITETURA II	B	C	Aprovado	2
2013/2	ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM OBRA I	C	A	Aprovado	2
2013/2	URBANISMO II	B	A	Aprovado	7
2013/2	PLANO DIRETOR - CONTEÚDO E TENDÊNCIAS	U	FF	Reprovado	2
2012/2	MORFOLOGIA E INFRAESTRUTURA URBANA	A	B	Aprovado	4
2012/2	TÉCNICAS DE EDIFICAÇÃO C	U	B	Aprovado	4
2012/2	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS PREDIAIS A	U	C	Aprovado	4
2012/2	PROJETO ARQUITETÔNICO IV	A	D	Reprovado	10
2012/2	URBANISMO I	A	B	Aprovado	6
2012/1	ESTABILIDADE DAS EDIFICAÇÕES	U	D	Reprovado	4
2012/1	TÉCNICAS DE EDIFICAÇÃO B	U	C	Aprovado	4
2012/1	PROJETO ARQUITETÔNICO III	C	A	Aprovado	10
2012/1	TEORIAS SOBRE O ESPAÇO URBANO	A	A	Aprovado	4
2012/1	TÓPICOS ESPECIAIS EM HISTÓRIA DA ARQUITETURA E DA ARTE II - B1	U	A	Aprovado	4

6. CONDICIONANTES LEGAIS

6.1. CÓDIGO DE EDIFICAÇÕES DE PORTO ALEGRE

SEÇÃO VI

Escolas

Art. 141 – As edificações destinadas a escolas, além das disposições da Seção I deste Capítulo, deverão: I – ter instalações sanitárias obedecendo às seguintes proporções: a) masculino: 1 vaso sanitário e um lavatório para cada 50 alunos; um mictório para cada 25 alunos; b) feminino: 1 vaso sanitário para cada 20 alunas; 1 lavatório para cada 50 alunas; c) funcionários: 1 conjunto de lavatório, vaso sanitário e local para chuveiro para cada grupo de 20; d) professores: um conjunto de vaso sanitário e lavatório para cada grupo de 20; II – garantir fácil acesso para portadores de deficiência física às dependências de uso coletivo, administração e à 2% das salas de aula e sanitários. Parágrafo único – Poderá ser única a instalação sanitária destinada a professores e funcionários, desde que observadas as proporções respectivas.

Art. 142 – Nas escolas de 1º e 2º graus deverão ser previstos locais de recreação descobertos e cobertos atendendo ao seguinte:

I – local descoberto com área mínima igual a duas vezes a soma das áreas das salas de aula, devendo o mesmo apresentar perfeita drenagem;

II – local de recreação coberto com área mínima igual a 1/3 da soma das áreas das salas de aula.

Parágrafo único – Não serão considerados corredores e passagens como local de recreação coberto. ara cada 150 alunos.

Art. 144 – As salas de aula deverão satisfazer as seguintes condições:

I – pé-direito mínimo de 3,00m;

II – nas escolas de 1º e 2º graus: a) comprimento máximo de 8,00m; b) largura não excedente a 2,5 vezes a distância do piso à verga das janelas principais; c) área calculada à razão de 1,20m² no mínimo, por aluno, não podendo ter área inferior a 15,00m².

Parágrafo único – Poderá ser reduzido para 2,60m o pé-direito nas atividades previstas nos grupamentos E-2 e E-6 da tabela de Classificação das Atividades por Ocupação e Uso do anexo 1.1

SEÇÃO X

Ginásios

Art. 148 – Os ginásios, com ou sem arquibancadas, são edificações destinadas à prática de esportes. Art. 149 – Os ginásios, além das disposições da Seção I deste Capítulo, deverão: I – ter instalação sanitária para uso público, separada por sexo, com fácil acesso, nas seguintes proporções, nas quais “L” representa a lotação: Vasos L/600 Homens Lavatórios L/500 Mictórios L/200 Mulheres Vasos L/500 Lavatórios L/500 II – ter instalações sanitárias para uso exclusivo dos atletas, separadas por sexo, obedecendo os seguintes mínimos: Vasos 05 Homens Lavatórios 05 Mictórios 05 Chuveiros 10 Vasos 10 Mulheres Lavatórios 05 Chuveiros 10 III – ter vestiários.

SEÇÃO VIII

Cinemas, Teatros, Auditórios e Assemelhados

Art. 146 – As edificações destinadas a cinemas, teatros, auditórios e assemelhados, além das disposições da Seção I deste Capítulo, deverão: I – ter instalações sanitárias separadas por sexo, com fácil acesso, atendendo as seguintes proporções mínimas, nas quais “L” representa a lotação: Vasos L/600 Homens Lavatórios L/500 Mictórios L/700 Vasos L/500 Mulheres Lavatórios L/500 II – ter instalação sanitária de serviço composta, no mínimo, de vaso, lavatório e local para chuveiro; III – ter os corredores completa independência, relativamente economias contíguas e superpostas; IV – ter sala de espera contígua e de fácil acesso à sala de espetáculos com área mínima de 0,20m² por pessoa, calculada sobre a capacidade total; V – ser equipados, no mínimo, com renovação mecânica de ar; VI – ter instalação de energia elétrica de emergência; VII – ter isolamento acústico; VIII – ter acessibilidade em 2% das acomodações e dos sanitários para portadores de deficiência física. Parágrafo único – Em auditórios de estabelecimentos de ensino, poderá ser dispensado a exigência dos incisos I, II, IV e V devendo haver possibilidade de uso dos sanitários existentes em outras dependências do prédio.

SEÇÃO XX

Locais para Refeições

Art. 170 – Os locais para refeições, além das disposições da Seção I deste Capítulo, deverão ter: I – cozinha, com despensa e depósito; II – instalações sanitárias para uso público, separadas por sexo, com fácil acesso; III – instalação sanitária de serviço, constituída, no mínimo, de um conjunto de vaso, lavatório e local para chuveiro; IV – central de gás quando tiverem aparelhos consumidores de gás.

6. Condicionantes legais

O aluno deverá examinar e avaliar as diversas incidências normativas sobre o tema e o sítio na esfera da legislação municipal, estadual e federal, como:

6.1. código de edificações e plano diretor municipal

pddua		ÍNDICES DE APROVEITAMENTO				ANEXO 6
ÁREA DE OCUPAÇÃO	CÓDIGO	ÍNDICE DE APROVEITAMENTO				QUOTA IDEAL
		IA	SC	TPC	IA MÁXIMO	
INTENSIVA (1)	01	1,0	Sim	Sim	1,5	150m ²
	02a	1,0	Sim	Sim	1,5	300m ²
	02b	1,0	Sim	Sim	1,5	150m ²
	03	1,3	Sim	Sim	2,0	75m ²
	04	1,3	Sim	Sim	2,0	150m ²
	04a	1,3	Sim	Sim	2,0	300m ²
	05	1,3	Sim	Sim	2,0	75m ²
	06	1,3	Sim	Sim	2,0	150m ²
	07	1,3	Sim	Sim	3,0	75m ²
	09	1,3	Sim	Sim	3,0	75m ²
	11	1,6	Sim	Sim	3,0	75m ²
	13	1,6	Sim	Sim	3,0	75m ²
	15	1,9	Sim	Sim	3,0	75m ²
	17	1,9	Sim	Sim	3,0	75m ²
	19	2,4	Sim (3)	Sim	3,0	75m ²
	21	0,65	Sim	Sim	2,0	-
	23	Regime urbanístico próprio a critério do SMGP (2)				-
	25	Regime urbanístico próprio (2)				-
	RAREFEITA	31	0,1	-	-	-
33		0,1	-	-	-	5.000m ²
35		0,2 (3)	-	-	-	2.000m ²
37		0,5	-	-	-	-
39	Regime urbanístico próprio				-	
INT / RAR	41	Regime urbanístico próprio definido por Lei Específica				-

IA = Índice de Aproveitamento
 SC = Solo Criado Adensável
 TPC = Transferência de Potencial Construtivo
 IA MÁXIMO = Índice de Aproveitamento Máximo

* Nenhum projeto poderá ter índice de Aproveitamento MÁXIMO maior do que 3,0.

(1) Permitida a utilização de áreas construídas não-adensáveis e índices de ajuste de Solo Criado, conforme disposto no art. 120.

(2) O Índice de Aproveitamento não poderá ser maior que 2,5.

(3) Na Área de Ocupação Rarefeita com Potencial de Intensiva, para os empreendimentos habitacionais sociais, quando integrados à Política

REGIME VOLUMÉTRICO EM FUNÇÃO DAS UEUs					ANEXO 7.1	
ÁREA DE OCUPAÇÃO	CÓDIGO	ALTURA			TAXA DE OCUPAÇÃO	
		MÁXIMA (m)	DIVISA (m)	BASE (m)		
INTENSIVA	01	9,00	9,00	-	66,6%	
	02	9,00	9,00	4,00	75%	
	03	12,50	12,50	-	75%	
	03a	12,50	9,00	-	75%	
	04	12,50	12,50	9,00	75% e 90% (1)	
	05	18,00	12,50	4,00	75% e 90% (1)	
	06	18,00	9,00	4,00	75%	
	07	18,00	18,00	-	75%	
	08	18,00	18,00	4,00 e 9,00 (2)	75% e 90% (2)	
	09	42,00	12,50 e 18,00 (2)	4,00 e 9,00 (2)	75% e 90% (2)	
	11	52,00	12,50 e 18,00 (2)	4,00 e 9,00 (2)	75% e 90% (2)	
	13	52,00	18,00	6,00 e 9,00 (2)	75% e 90% (2)	
	15	33,00	12,50 e 18,00 (2)	4,00 e 9,00 (2)	75% e 90% (2)	
	17	27,00	12,50 e 18,00 (2)	4,00 e 9,00 (2)	75% e 90% (2)	
	19	(3)	(3)	9,00	75% e 90% (2)	
	INTENSIVA E RAREFEITA	21	9,00	9,00	-	50%
		23	9,00	9,00	-	50%
	25	Regime urbanístico próprio				-

SISTEMA DE CIRCULAÇÃO

Alinhamento 04,00m do meio-fio

Largura do logradouro 20,00m

Pavimentação do passeio conforme decreto 17.302/2011

, e taxa de ocupação de
 frente, até o máximo de
 limbo pavimento não

6. Condicionantes legais

O aluno deverá examinar e avaliar as diversas incidências normativas sobre o tema e o sítio na esfera da legislação municipal, estadual e federal, como:

6.1.código de edificações e plano diretor municipal

CAPÍTULO XI

Instalações e Equipamentos de Proteção Contra Incêndio

Art. 207 – As edificações deverão ser providas de instalações e equipamentos de proteção contra incêndio, de acordo com as prescrições das normas brasileiras e da legislação municipal específica. Parágrafo único – No que diz respeito aos aspectos construtivos da edificação, deverão ser observadas as disposições legais relativas a: a) saídas de emergência de acordo com a norma NB-208; b) saída eventual por pavimento; c) isolamento de riscos; d) reserva de água para incêndio de acordo com o capítulo I deste título.

CAPÍTULO XII

Instalações de Elevadores

Art. 208 – Será obrigatória a instalação de, no mínimo, um elevador, nas edificações em geral, de mais de dois pavimentos, que apresentarem entre o piso do pavimento de menor cota e o piso do pavimento de maior cota, distância vertical superior a 11,50m e de, no mínimo, dois elevadores, no caso desta distância ser superior a 19,00m. § 1º – Quando o pavimento de menor cota situar-se totalmente em nível superior ao do passeio, as distâncias verticais de que trata o presente artigo terão como referência o nível do passeio no alinhamento e no ponto que caracteriza o acesso principal à edificação. § 2º – Essas distâncias poderão, no entanto, ser referidas superior e inferiormente a um pavimento intermediário quando este pavimento ficar caracterizado como acesso principal à edificação, sem prejuízo, contudo, do que dispõe o parágrafo anterior. § 3º – A referência do nível inferior será o da soleira de entrada da edificação, e não o do passeio, no caso de edificações que fiquem suficientemente recuadas do alinhamento desde que, esta diferença de nível seja vencida através de rampas conforme previsto no título IX, capítulo II. § 4º – Para efeito do cálculo destas distâncias verticais, os entrepisos serão considerados com uma espessura de 0,15m, no mínimo. § 5º – A distância de 19,00m será medida a partir do piso do 2º pavimento, quando o pavimento de acesso for constituído por área coberta e aberta de uso comum sob forma de pilotis. § 6º – Em qualquer caso o número de elevadores a ser instalado dependerá do cálculo de tráfego. Art. 209 – No cálculo das distâncias verticais não serão computados: I – o último pavimento quando for de uso exclusivo do penúltimo ou destinado a dependências secundárias de uso comum e privativas do pré-dio ou dependências do zelador; II – o pavimento imediatamente inferior ao térreo, quando servir como garagem, depósito de uso comum do prédio ou dependência do zelador. Art. 210 – Sempre que for necessária a instalação de elevadores, estes deverão percorrer toda a distância vertical que for medida para apurar-se a necessidade ou não de seu emprego. Art. 211 – Os elevadores não poderão constituir o meio exclusivo de acesso aos diversos pavimentos de uma edificação. Art. 212 – A exigência de instalação de elevadores, de acordo com o disposto nos artigos anteriores, é extensiva às edificações que forem acrescidas no número de seus pavimentos ou nos limites estabelecidos anteriormente. Art. 213 – A instalação de elevadores, em qualquer caso, obedecerá às normas brasileiras. Art. 214 – Edifícios mistos deverão ser servidos por elevadores exclusivos para atividade residencial, e exclusivos para comercial e serviços, devendo o cálculo de tráfego ser feito separadamente, servindo, pelo menos, dois elevadores os pavimentos localizados a uma altura superior a 19,00m, para cada uso. Art. 215 – As caixas de corrida dos elevadores deverão sempre constar em planta dentro das casas de máquinas e ter cada uma, internamente, quando pronta, a frente mínima de 1,60m e profundidade mínima de 1,50m. Art. 216 – As casas de máquinas deverão receber tratamento acústico adequado.

Legislação código edificações

PADRÕES PARA PÁTIOS DE ILUMINAÇÃO E VENTILAÇÃO					
NÚMERO DE PAVIMENTOS ATENDIDOS PELO PÁTIO	PÁTIOS PRINCIPAIS			PÁTIO SECUNDÁRIO	
	PÁTIO FECHADO		PÁTIO ABERTO *		
	Diâmetro mínimo(m)	Área mínimo(m ²)	Diâmetro mínimo(m)	Diâmetro mínimo(m)	Área mínima(m ²)
01	2,00	10,00	1,50	1,50	6,00
02	3,00	12,00	2,10	1,90	6,00
03	3,50	15,00	2,40	2,10	6,00
04	4,00	20,00	2,70	2,30	6,00
05	4,50	25,00	3,00	2,50	7,00
06	5,00	30,00	3,30	2,70	8,00
07	5,50	35,00	3,60	2,90	9,00
08	6,00	40,00	3,90	3,10	10,00
09	6,50	45,00	4,20	3,30	11,00
10	7,00	50,00	4,50	3,50	13,00
11	7,50	55,00	4,80	3,70	14,00
12	8,00	60,00	5,10	3,90	16,00
13	8,50	65,00	5,40	4,10	18,00
14	9,00	70,00	5,70	4,30	20,00
15	9,50	75,00	6,00	4,50	22,00
COMPARTIMENTOS	COMPARTIMENTOS PRINCIPAIS, LOJAS, OFICINAS, ESCRITÓRIOS, INDÚSTRIAS, ETC.			COZINHAS, LAVANDEIRIAS, SANITÁRIOS, CIRCULAÇÕES E COMPARTIMENTOS DE USO SECUNDÁRIO.	

OBSERVAÇÃO:
* Os pátios abertos deverão manter a largura mínima em toda a sua extensão. Quando a largura do lote for inferior ao diâmetro mínimo estabelecido, será admitida a redução do mesmo, em 20%, desde que seja mantida a área mínima do pátio prevista.

6. Condicionantes legais

O aluno deverá examinar e avaliar as diversas incidências normativas sobre o tema e o sítio na esfera da legislação municipal, estadual e federal, como:

6.4. normas de proteção do ambiente natural e patrimônio histórico e cultural

Normas proteção do ambiente natural e patrim historico

6. Condicionantes legais

O aluno deverá examinar e avaliar as diversas incidências normativas sobre o tema e o sítio na esfera da legislação municipal, estadual e federal, como:

6.5. normas de provedores de serviço de eletricidade, telefone, água, etc.

7. Fontes de informação

7.1. bibliografia, legislação, manuais técnicos, entrevistas, etc.

http://portoalegremanalise.procempa.com.br/?regiao=48_0_0

<http://portal.mec.gov.br/brasil-profissionalizado/apresentacao>

NEUFERT, Ernst. *Arte de Projetar em Arquitetura*. Editora GGG Gustavo Gili, 1976.

GOLDMAN, Carlos Henrique. *Acasas modernas em Porto Alegre: projetos residenciais de Edgar Albuquerque Graeff 1949–1961* (tesa de mestrado). UFRGS–Propar, 2003.