



CENTRO EDUCACIONAL PINHEIRO MACHADO

UFRGS | FAU | 2016.1 | TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO
ACADÊMICA JÚLIA PAGLIARINI
ORIENTADOR PROF. NICOLÁS SICA PALERMO

ÍNDICE

INTRODUÇÃO

1. ASPECTOS RELATIVOS AO TEMA

- 1.1. JUSTIFICATIVA DA TEMÁTICA
- 1.2. RELAÇÃO ENTRE PROGRAMA, SÍTIO E TECIDO URBANO
- 1.3. OBJETIVOS DA PROPOSTA

2. ASPECTOS RELATIVOS AO DESENVOLVIMENTO DO PROJETO

- 2.1. DEFINIÇÃO DOS NÍVEIS DE DESENVOLVIMENTO PRETENDIDOS
- 2.2. METODOLOGIA E INSTRUMENTOS DE TRABALHO

3. ASPECTOS RELATIVOS ÀS DEFINIÇÕES GERAIS

- 3.1. AGENTES DE INTERVENÇÃO, CUSTO E EXECUÇÃO
- 3.2. CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO ALVO

4. ASPECTOS RELATIVOS À DEFINIÇÃO DO PROGRAMA

- 4.1. DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES E UNIDADES ESPACIAIS
- 4.2. DEFINIÇÃO DA POPULAÇÃO FIXA E VARIÁVEL
- 4.3. ORGANIZAÇÕES DOS DIFERENTES FLUXOS

5. LEVANTAMENTO DA ÁREA DE INTERVENÇÃO

- 5.1. POTENCIAIS E LIMITAÇÕES DA ÁREA
- 5.2. MORFOLOGIA URBANA
- 5.3. SISTEMA DE CIRCULAÇÃO E INFRAESTRUTURA
- 5.4. LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO

6. CONDICIONANTES LEGAIS

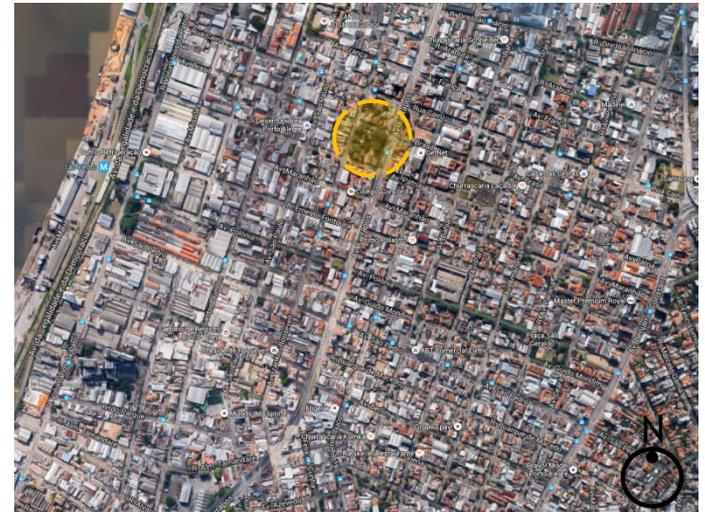
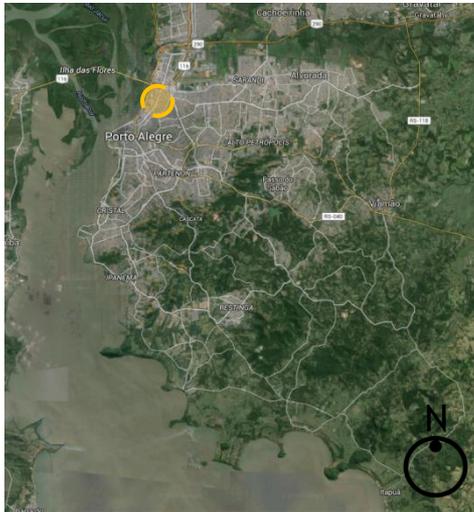
7. FONTES DE INFORMAÇÃO

8. HISTÓRICO ESCOLAR E PORTFÓLIO

O presente documento tem por intenção a descrição do trabalho a ser desenvolvido ao longo do semestre 2016/1 bem como sua pesquisa de embasamento para o Trabalho de Conclusão de Curso da Faculdade de Arquitetura da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

O tema do Trabalho consiste na projeção de um **Centro Educacional** a ser implantado na Praça Pinheiro Machado, localizada no bairro São Geraldo, na cidade de Porto Alegre, Rio Grande do Sul. O programa contemplará todos os três ciclos de ensino, que são: Ciclo I – Ensino Infantil, de 0 a 5 anos; Ciclo II – Ensino Fundamental – de 6 a 14 anos; e ciclo III – Ensino Médio – de 15 a 17 anos. Além disso, o projeto tratará da área pública da praça, como contrapartida ao uso do espaço público, visando oferecer à comunidade áreas de uso público de qualidade espacial, funcional e plástica.

Visando a criação de um bem municipal que seja de baixo custo de produção, que não demande muita manutenção predial, que terá uso intenso e que tenha alta durabilidade, optar-se-á por estruturas pré-fabricadas de concreto – contemplando pilares, vigas e lajes – e fechamentos em alvenaria. O uso destas estruturas em obras de baixo custo e visando prazos de obra mais exíguos vem se propagando ao longo dos anos, porém, este trabalho tem como intenção a demonstração de que tal técnica pode se relacionar com uma arquitetura mais harmônica e plástica, trazendo maior qualidade espacial e arquitetônica para as comunidades escolares para as obras públicas, de maneira geral.



1.1 JUSTIFICATIVA DA TEMÁTICA

O município de Porto Alegre é dividido em 10 regiões de serviços básicos, ou seja, os 83 bairros constituintes da cidade foram agrupados segundo suas características sociais e suas necessidades similares de infraestrutura.

Segundo o INEP (Instituto Nacional de Estudos e Pesquisa), a rede de ensino da cidade de Porto Alegre conta com 1062 estabelecimentos de ensino, sendo que destes 96 são municipais, 258 são estaduais e 02 são federais. Considerando apenas as municipais, sua classificação quanto ao ciclo de ensino é 43 escolas de Ensino Infantil, 53 escolas de Ensino Fundamental e 02 escolas de Ensino Médio – uma escola pode oferecer mais de um ciclo de ensino.

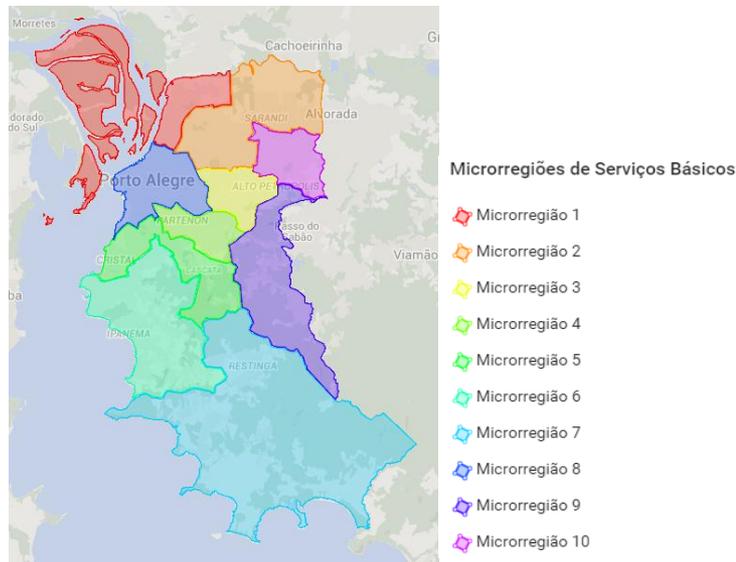


Figura 01 – Mapa de Microrregiões de Serviços Básicos de Porto Alegre (Fonte: ObservaPOA)

Ao cruzar esta divisão com a localização das instituições de ensino existentes no município, pode-se observar que a microrregião 1 (que aglutina os bairros Anchieta, Arquipélago, Farrapos, Humaitá, Navegantes e São Geraldo) conta com 21 escolas públicas, entre municipais e estaduais e considerando os 3 ciclos de ensino.

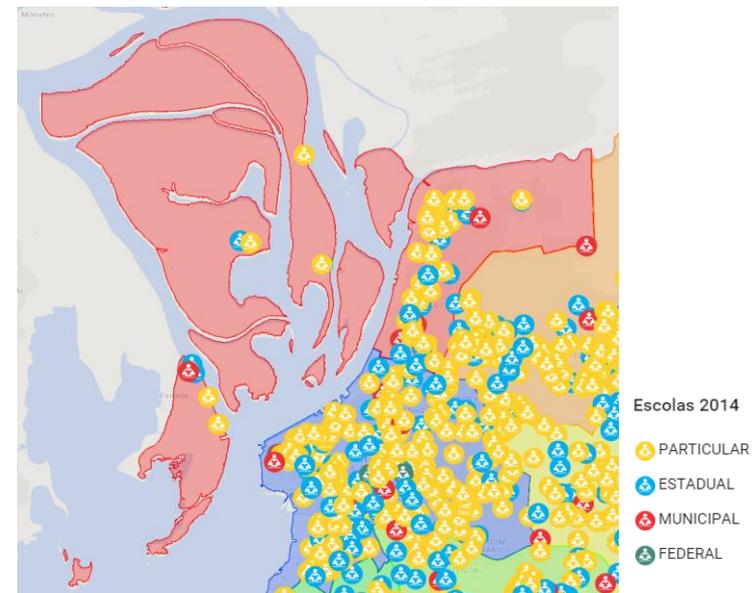


Figura 02 – Mapa de Microrregiões de Serviços Básicos de Porto Alegre (Fonte: ObservaPOA)

1.1 JUSTIFICATIVA DA TEMÁTICA

Considerando a divisão por bairros, temos as 06 escolas municipais encontradas na microrregião 01:

BAIRRO	ESCOLA	NÍVEL DE ENSINO
ANCHIETA	EMEF MIGRANTES	FUNDAMENTAL
ARQUIPÉLAGO	EMEI ILHA DA PINTADA	INFANTIL
FARRAPOS	NÃO HÁ	-
HUMAITÁ	EMEF VER. ANTÔNIO GIÚDICE	FUNDAMENTAL
	EMEI HUMAITÁ	INFANTIL
NAVEGANTES	NÃO HÁ	-
SÃO GERALDO	EMEI PASSARINHO DOURADO	INFANTIL
	EMEI JP PATINHO FEIO	INFANTIL

Tabela 01 – Relação de escolas municipais da microrregião 01 (Fonte: Secretaria Municipal de Educação de Porto Alegre)

Já as escolas estaduais, segundo os bairros e seu nível de ensino são:

BAIRRO	ESCOLA	NÍVEL DE ENSINO
ANCHIETA	ESC EST ENS FUN BRIGADEIRO EDUARDO GOMES	FUNDAMENTAL
ARQUIPÉLAGO	ESC EST ENS MED ALMIRANTE BARROSO	FUNDAMENTAL E MÉDIO
	ESC EST ENS FUN OSCAR SCHMITT	FUNDAMENTAL
	ESC EST ENS FUN MARIA JOSE MABILDE	FUNDAMENTAL
	EEEF ALVARENGA PEIXOTO	FUNDAMENTAL
FARRAPOS	ESC EST ENS FUN OSWALDO VERGARA	FUNDAMENTAL
	EEEF DANILO ANTONIO ZAFFARI	INFANTIL
HUMAITÁ	ESC EST ENS FUN LIONS CLUB POA FARRAPOS	FUNDAMENTAL
	ESC EST ENS FUN JOSE GARIBALDI	FUNDAMENTAL
NAVEGANTES	ESC EST NORMAL 1 DE MAIO	MÉDIO E TÉCNICO
	COL ESTADUAL CARLOS FAGUNDES DE MELLO	FUNDAMENTAL, MÉDIO E TÉCNICO
	COL ESTADUAL CANDIDO JOSE DE GODOI	MÉDIO
	ESC EST ENS FUN DR CARLOS BARBOSA GONCALVES	FUNDAMENTAL, EJA
SÃO GERALDO	ESC EST ENS FUN SOUZA LOBO	FUNDAMENTAL
	ESC EST ENS FUN PROFESSORA BRANCA DIVA PEREIRA DE SOUZA	FUNDAMENTAL

Tabela 02 – Relação de escolas estaduais da microrregião 01 (Fonte: Secretaria Estadual de Educação do Rio Grande do Sul)

1.1 JUSTIFICATIVA DA TEMÁTICA

Haja vista a possibilidade de criar uma **instituição de ensino gerida pelo governo municipal** de Porto Alegre que possa oferecer à população maior oferta de vagas, que contemple todos os ciclos de ensino em um mesmo lugar, com melhor atendimento regional, gerando menores deslocamentos por parte dos alunos e maior **integração da comunidade com seus bens públicos**, a escolha do tema por uma instituição de ensino pública se mostrou de grande interesse.

Outro motivo de grande importância para a escolha deste tema foi o uso de peças **estruturais pré-fabricadas** de concreto. Poder relacionar as vantagens desta técnica construtiva com bens públicos é de grande valia, pois é um tema sempre atual, que vincula objetos arquitetônicos de necessidade básica por toda a população com rapidez de execução, precisão, qualidade construtiva, durabilidade e resistência, mas que ainda é associada com a construção de prédios com pouca qualidade plástica e monótonos.

Assim sendo, a escolha do tema deste trabalho um Centro Educacional, que sirva como escola para todas as faixas etárias, mas que possa oferecer à sociedade áreas de aprendizado contínuo, de uso comum, que seja construído com peças pré-fabricadas em concreto se deu para suprir a vontade de trabalhar com um prédio público que atenda uma demanda específica com uma técnica construtiva eficiente, o que geraria uma obra exequível.



Imagem de referência: Escola Estadual Vila Any e Guelli, Guarulhos, SP. Projeto do escritório SIAA em parceria com o FDE, concluído em 2010



Imagem de referência: Escola Estadual Parque Dourado V, São Paulo, SP. Projeto do escritório Apicás Arquitetos em parceria com o FDE, projeto de 2007

O programa tratará além dos ambientes da escola, as características do terreno e do seu entorno. A escolha do terreno se deu por acumular características consideradas chave para este projeto:

É uma área de **fácil acesso** em questão municipal: o terreno se localizada no encontro das avenidas Brasil e Farrapos, no Bairro São Geraldo, em Porto Alegre.

- A Avenida Brasil começa na Rua Voluntários da Pátria, e se estende por mais de 1,5km até a Avenida Benjamin Constant, passando pelos bairros Navegantes e São João. Margeia o terreno, a Praça Pinheiro Machado, pela sua face norte;
- A Avenida Farrapos liga o Centro Histórico à Zona Norte da cidade por 5,5km, indo do Túnel da Conceição à Avenida dos Estados, próximo ao Aeroporto Salgado Filho. Tem 30 metros de largura e atravessa três bairros, Floresta, São Geraldo e Navegantes. É uma das avenidas de maior movimento de Porto Alegre e margeia o terreno por sua face leste;

Além destas duas avenidas, a Praça é margeada por outras duas, as Avenidas Franklin Roosevelt e Pátria.

A Praça ainda serve como ponto de **parada de várias linhas** de ônibus, conectando-a a cidade por algumas linhas como:

- 703, 718, B25, B55, B56 – Linhas que se ligam à Zona Leste;
- T2, T2A, T3 – Transversais que ligam Zona Sul à Zona Norte;
- 605, 613, 631, 650, 704 – Linhas que ligam Zona Norte ao Centro;

São mais de 30 linhas de ônibus que passam pela Praça Pinheiro Machado. Em sua maioria são linhas que ligam o Centro Histórico aos bairros da Zona Norte. Há também diversas linhas que conectam a zona Leste à zona Norte e ao Centro. E há, ainda, linhas que atravessam a cidade no sentido Norte/Sul. Logo, seu acesso por meio de transporte público é facilitado;

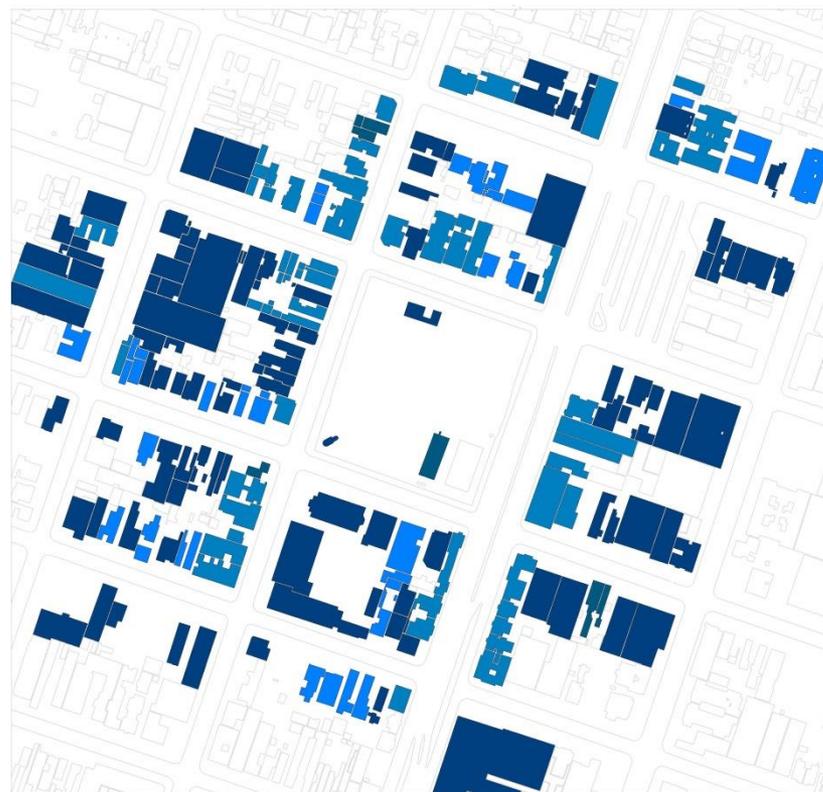
Trata-se de um **terreno público**: o que pouparia o projeto de esperas por desapropriação de terra. Atualmente, é um espaço bastante utilizado pela comunidade, porém sem grandes atrativos, que deverá ser tratado e devolvido com maior qualidade espacial, com o intuito de atrair trabalhadores da região para desfrutar períodos de descanso, atrair moradores para utilização do **equipamento público** e atrair estudantes tanto para o período letivo quanto para o contra-turno. A ideia é transformar a Praça Pinheiro Machado em um **ambiente vivo**, com atividades durante todo o dia, trazendo **segurança** para seus usuários e desenvolvendo o **sentimento de propriedade** da comunidade quanto ao espaço público;

Atualmente, a área ao redor do terreno é ocupada por muitos serviços e comércios de pequeno porte e existem muitas edificações de uso misto, mesclando comércio/serviço com moradia.

Nas proximidades da praça existe uma instituição de ensino, privada, o Colégio Concórdia.

O intuito da escolha deste terreno é trabalhar o espaço público de maneira que melhore a condição de vida de quem já mora na região e também atrair mais moradores. Entende-se que, como demonstrado pela escritora Jane Jacobs, quanto mais atividades forem desenvolvidas em uma região, mais densa e diversificada ela será, o que gera maior segurança e uma cidade mais viva;

Na Praça Pinheiro Machado existe uma escola municipal de Ensino Infantil chamada Patinho Feio. Logo, o programa englobaria este programa e forneceria a complementação de formação educacional para estas crianças, que são naturais da própria região, dos bairros São Geraldo e Navegantes.



Mapa 01: Uso do solo

- Uso Misto – comercial + residencial – térreo com comércio e demais pavimentos com residências
- Uso Comercial – mercados, lojas, bares;
- Uso Residencial – casas e edifícios;
- Uso de Serviços

1.3. OBJETIVOS DA PROPOSTA

O objetivo deste Trabalho é projetar um patrimônio público de qualidade espacial e arquitetônica, que contemple um programa de necessidades factível. Assim, somam-se o tema do Trabalho – um Centro Educacional – com a técnica construtiva – estrutura pré-fabricada em concreto – a um terreno público com grande potencial urbanístico e se obtém uma demanda atual e possível.

Terreno: utilizar uma área pública, que já é bastante utilizada pela comunidade e que já possui um equipamento municipal, a Escola Infantil Patinho Feio, e transformá-la em uma área de encontro e serviços da comunidade, removendo a escola e englobando seu programa no projeto. Alinhar ao programa da escola ao uso da Praça Pinheiro Machado por todas as pessoas, além de alunos, professores e funcionários. Oferecendo uma área pública segura, de qualidade arquitetônica, urbanística e paisagística, atraente e que gere nas pessoas o sentimento de identificação e zelo pelo que é de todos.

Programa: atender não apenas uma demanda crescente por vagas em escolas, mas criar atrativos que mantenham o interesse de crianças e jovens em permanecer na escola, o que serve como meio de combate ao analfabetismo e à evasão escolar. Entender e projetar espaços que supram as necessidades de cada atividade que será desenvolvida, observando capacidade espacial, versatilidade de uso, facilidade de manutenção e o bem-estar do usuário. O programa deverá contar com o básico para o funcionamento de uma escola – salas de aula, refeitório, salas de administração, secretaria, entre outros ambientes – e espaços

que se tonem uma conexão com a comunidade, que possam ser compartilhados com pessoas de fora da classe escolar – como quadras esportivas, salas de informática, oficinas, auditório, biblioteca.

Técnica construtiva: apresentar um projeto exequível, de baixo custo, que possa ser construído rapidamente com o uso de peças pré-fabricadas em concreto, que demande baixa manutenção, que tenha qualidade em questão plástica, e que também sirva como debate sobre a qualidade da arquitetura pública que é oferecida à sociedade.

Estruturas formais: alinhar com a técnica construtiva o uso de elementos que ofereçam maior qualidade espacial e conforto climático, sem depender de artifícios mecânicos. Apresentar soluções práticas, de baixo custo, mas com efeito para criar ambientes confortáveis ao longo do ano todo.



Imagem de referência: Casa PV14 construída com containers, alinhando pré-fabricação, conforto e qualidade arquitetônica. Texas, EUA

Pretende-se alcançar o nível de desenvolvimento arquitetônico compatível a Ante-Projeto da edificação com detalhamento de partes específicas para melhor compreensão das técnicas construtivas. Os espaços abertos também serão trabalhados de forma a definir seu zoneamento e fluxos, mobiliários urbanos a serem adotados e padrões de circulação e área de estar. Terão suas conexões com as edificações existentes e pré-existências, que venham a permanecer, estipuladas e marcadas.

2.2. METODOLOGIA E INSTRUMENTOS DE TRABALHO

A metodologia se dividirá em três etapas:

A primeira etapa é o desenvolvimento desta **pesquisa** que contempla os condicionantes de projeto, em relação a terreno, programa, público alvo, conexões com a cidade e legislação.

Com a conclusão da pesquisa, o projeto começará com um **lançamento de partido geral**, com a definição de espaços abertos e espaços edificados, zoneamento, volumetria, acessos, disposições internas com definições de circulações, dimensionamento dos ambientes e seus layouts básicos. Além disso, será trabalhada a solução estrutural com sua modulação e dimensionamento.

Na **terceira etapa** será aumentado o nível de desenvolvimento e detalhamento, elucidando detalhes construtivos e apresentando as soluções finais com suas definições.

Para a segunda e terceira etapa são apresentados os seguintes itens, com escalas de acordo com o desenvolvimento.

- Diagramas conceituais;
- Diagramas construtivos;
- Planta de Situação e Localização;
- Planta de Implantação e Cobertura;
- Plantas Baixas de cada pavimento;
- Cortes;
- Elevações;
- Cortes de Pele;
- Detalhes Construtivos;
- Perspectivas internas e externas;
- Planilhas de Áreas;
- Maquete física.

Tendo em vista que o tema deste projeto é um Centro Educacional, pode-se afirmar que existem três grandes agentes de interesse; a gestão municipal, a gestão estadual e o interesse privado. Tomando como partido básico que o projeto contemple um equipamento público, com uso de uma técnica construtiva mais acessível e barata, restringimos os agentes de interesse aos governos públicos. Entre as opções, levou-se em conta o número de vagas oferecidas por cada poder público. Como já foi demonstrado, a gestão municipal tem apenas 02 escolas que contemplam o ciclo II e nenhuma com o ciclo III, na microrregião de estudo. Enquanto as escolas geridas pelo governo do Estado do Rio Grande do Sul oferecem muito mais vagas para crianças acima dos 06 anos de idade.

Assim, soma-se ao fato de haver poucas escolas municipais que possam atender crianças maiores de 06 anos de idade ao fato de haver um terreno pertencente ao município de Porto Alegre com grande potencial, localizado no encontro de duas grandes avenidas, a Av. Brasil e Av. Farrapos, logo de fácil acesso para todas as regiões da cidade, obtém-se um projeto exequível, de interesse público e que atende uma demanda recorrente da população.

Para **estimativa de custo**, utilizar-se-á como base o **CUB** de prédio popular com padrão de acabamento normal, que em fevereiro de 2016 estava em R\$1.542,32/m². Assim, estimando uma área construída de 3500m², obtém-se o montante de R\$5.398.120

A execução deste projeto poderia ocorrer em duas fases, visando não restringir o acesso à Praça Pinheiro Machado por parte de seus usuários habituais. A área em que será implantada a escola poderia ser isolada até seu término. Para a construção da escola seria necessário dividir a execução em etapas: fundações profundas; locação de pilares e vigas pré-fabricadas criando o exoesqueleto da escola; instalação de lajes pré-fabricadas e seu acabamento; instalação do telhado; elevação das paredes externas e internas e instalação de infraestruturas como hidráulica e elétrica; instalação de aberturas e equipamentos; execução de acabamentos e instalações. Em paralelo ocorreria a instalação dos equipamentos de recreação e a construção da quadra poliesportiva.

Enquanto os fechamentos da escola são executados, seria possível intervir no entorno imediato, com a criação de rampas e acessos. Após a conclusão da obra, seria possível iniciar uma etapa distinta e intervir na segunda área da praça, executando melhorias e fazendo conexão com o projeto. Enquanto isso, a escola já poderia estar atendendo tanto a classe escolar, quanto a comunidade.

Assim que a segunda fase estivesse pronta, a Praça Pinheiro Machado estaria revitalizada, mais segura e com muito mais usuários; o programa da escola estaria completo.

3.2. CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO ALVO

Sobre a população dos bairros São Geraldo e Navegantes, que têm a Praça Pinheiro Machado como divisória, obtêm-se os seguintes dados da população:

BAIRRO	HABITANTES	POPULAÇÃO BRANCA	POPULAÇÃO NEGRA	POPULAÇÃO FEMININA	POPULAÇÃO MASCULINA
SÃO GERALDO	8706	92,60%	6,85%	54,80%	45,20%
NAVEGANTES	4011	87,76%	11,47%	53,98%	46,02%

Tabela 03 – Divisão por cor e gênero (Fonte: Senso Demográfico do IBGE de 2010)

BAIRRO	ESCOLARIDADE DE MULHERES RESPONSÁVEIS PELO DOMICÍLIO	ESCOLARIDADE DE HOMENS RESPONSÁVEIS PELO DOMICÍLIO	RENDIMENTO MÉDIO DOS RESPONSÁVEIS PELOS DOMICÍLIOS
SÃO GERALDO	9,03 anos	9,99 anos	4,31 salários mínimos
NAVEGANTES	8,14 anos	8,97 anos	3,53 salários mínimos

Tabela 04 – Escolaridade e rendimento dos responsáveis pelos domicílios (Fonte: Senso Demográfico do IBGE de 2010)

BAIRRO	POPULAÇÃO DE CRIANÇAS (0 A 11 ANOS)	POPULAÇÃO DE ADOLESCENTES (12 A 18 ANOS)	POPULAÇÃO DE JOVENS (DE 19 A 29 ANOS)	POPULAÇÃO DE ADULTOS (DE 30 A 59 ANOS)	POPULAÇÃO DE IDOSOS (MAIS DE 60 ANOS)
SÃO GERALDO	9,20%	7,33%	17,76%	43,65%	22,07%
NAVEGANTES	11,59%	9,10%	17,75%	42,68%	18,75%

Tabela 05 – Divisão por faixa etária (Fonte: Senso Demográfico do IBGE de 2010)

3.2. CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO ALVO

Dos dados relacionados se pode concluir que a população dos dois bairros é, em sua maioria, branca, com maior número de mulheres, porém são os homens que possuem maior escolaridade. O rendimento dos responsáveis pelos domicílios variava, na época (em 2010 o salário mínimo valia R\$510), entre R\$1750 e R\$2000; ou seja, um poder aquisitivo de classe média. Quanto à idade da população, sua maioria é composta por adultos, porém se somados crianças, adolescentes e idosos se chega a uma média de 39% da população dentro de uma faixa etária de interesse de público alvo.

Existem **dois núcleos alvos** com este projeto, a comunidade escolar – a população que usufruirá da escola como ambiente de ensino básico – e a população local, que utilizará o equipamento como complemento de suas atividades de ensino e de lazer.

A comunidade escolar contempla a faixa etária dos 0 aos 17 anos – o que é considerado a idade média das crianças que ingressam no 1º ano do Ensino Infantil e a idade média dos adolescentes ao concluírem o Ensino Médio. Tendo em vista que o raio de abrangência de um equipamento escolar é de 400 metros para escolas de ciclo I e II, e 800 metros para escolas de ciclo III (Fonte: Castelli, 2013), estes estudantes seriam moradores dos bairros São Geraldo e Navegantes.

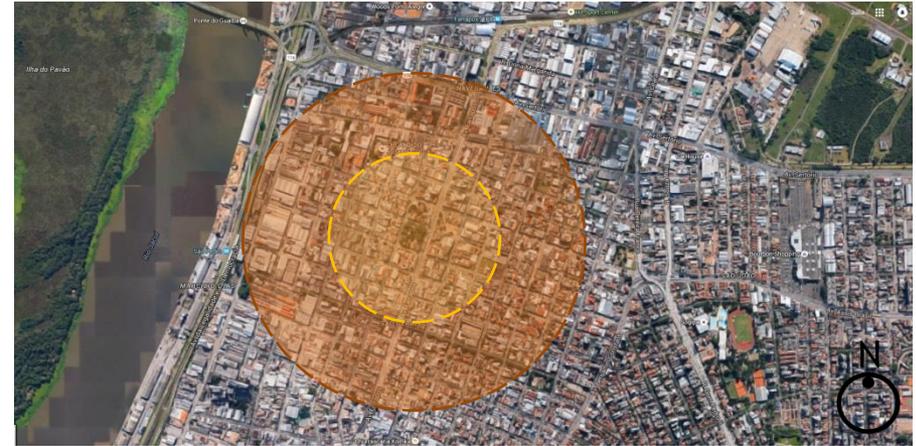


Imagem 03: Projeção de abrangência da escola

-  Escola de Ensino Médio – abrangência de 800 metros de raio;
-  Escolas de Ensino Infantil e Fundamental – abrangência de 400 metros de raio

4.1. DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES E UNIDADES ESPACIAIS

O programa abrigará **dois núcleos distintos**, que serão complementarem um ao outro, porém independentes; um núcleo contará com a **Escola Infantil** e o outro, com a **Escola de Ensino Fundamental e Médio**.

As escolas, de uma maneira geral, são constituídas de 04 grupos funcionais: administração, pedagógico, vivência e serviços. Além destes quatro, será acrescentado mais um, o público, no caso da escola de Ensino Fundamental e Médio.

Fazendo uso destes agrupamentos, propõem-se as seguintes atividades para cada um dos núcleos:

ESCOLA DE ENSINO INFANTIL:

1. Administração – área destinada ao funcionamento operacional da Escola:

- Diretoria e vice-diretoria;
- Secretaria;
- Coordenadoria Pedagógica;
- Sala de Professores com copa;
- Sanitários administrativos;
- Almoxarifado;

2. Pedagógico – área destinada às crianças:

- Berçário – área de repouso;
- Berçário – área de atividades;
- Fraldário;
- Lactário;
- Salas de atividades – divididas para três faixas etárias, de 0 a 1 ano, de 2 a 3 anos e de 4 a 5 anos;
- Sala de uso múltiplo;
- Sanitários para crianças;

3. Serviço – área de apoio a todas as funções desenvolvidas na Escola:

- Cozinha;
- Lavanderia;
- Despensa;
- Sanitários de funcionários;

Será de vital importância permitir a permeabilidade destas áreas, porém sem onerar a necessidade de controle de acesso de cada grupo. Por exemplo, alunos dos primeiros anos do Ensino Fundamental deverão ter ambientes próprios, não compartilhados com alunos do Ensino Médio, respeitando suas necessidades e particularidades e mantendo sua privacidade. Assim como as áreas de acesso do público devem possuir controle de acesso, que permita barrar a entrada de pessoas alheias à escola no período de aulas, mas que fiquem à disposição da comunidade nos demais momentos.

ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL E MÉDIO:

1. **Administração** – área destinada ao funcionamento operacional da Escola:

- Diretoria e vice-diretoria;
- Secretaria;
- Coordenadoria Pedagógica;
- Sala de Professores com copa;
- Sanitários administrativos;
- Almoxarifado;

2. **Pedagógico** – área destinada aos alunos:

- Salas de aula para o Ensino Fundamental – do 1º ao 9º ano;
- Salas de aula para o Ensino Médio – do 1º ao 3º ano;
- Laboratório de ciências;
- Salas multiusos;
- Sala de informática;

3. **Vivência** – área de lazer e de conforto de alunos, professores e técnicos administrativos:

- Área de recreação coberta;
- Refeitório;
- Cozinha;
- Cantina;

- Sanitários de alunos para o Ensino Fundamental;
- Sanitários de alunos para o Ensino Médio;
- Grêmio estudantil;
- Horta;

4. **Serviços** – área de apoio a todas as funções desenvolvidas na Escola:

- Depósito de material de limpeza;
- Depósito de materiais de esporte;
- Depósito de materiais escolares;
- Sanitário de funcionários;
- Depósito de insumos;

5. **Público** – áreas de propriedade do Centro Educacional, de uso do público quando não houver aulas:

- Auditório;
- Biblioteca;
- Sala de Informática;
- Ateliês para oficinas;
- Quadras esportivas;
- Área de recreação;
- Copa;
- Sanitários;
- Praça com áreas de estar, de sombra;

4.2. DEFINIÇÃO DA POPULAÇÃO FIXA E VARIÁVEL

Para estimativa de população fixa será estimado o número de alunos e funcionários para cada ambiente que compõem o Centro Educacional. Porém, para a estimativa de população variável serão consideradas ocupações máximas de ambientes com variação de fluxo.

ESCOLA DE ENSINO INFANTIL				
ÁREA ADMINISTRATIVA				
AMBIENTE	ÁREA	POPULAÇÃO FIXA	QUANTIDADE	MOBILIÁRIO BÁSICO
Diretoria e vice-diretoria	20 m ²	02	01	Mesas de trabalho e armários
Secretaria	20 m ²	02	01	Mesas de trabalho e armários
Almoxarifado	10 m ²	00	01	Prateleiras metálicas e armários
Coord. Pedagógica	10 m ²	01	01	Mesas de trabalho e armários
Sala de Professores e copa	25 m ²	10	01	Mesa coletiva, sofás, mesas individuais, bancada com pia, armários
Sanitários administrativos	15 m ²	00	01	Vasos sanitários, mictórios, lavatórios, banco

ESCOLA DE ENSINO INFANTIL				
ÁREA PEDAGÓGICA				
AMBIENTE	ÁREA	POPULAÇÃO FIXA	QUANTIDADE	MOBILIÁRIO BÁSICO
Berçário – repouso	30 m ²	10	01	Berços
Berçário – atividades	30m ²	00	01	Cadeiras, tatames
Fraldário	20m ²	01	01	Bancada, lixeira, armário
Lactário	10m ²	01	01	Bancada de preparo com pia, geladeira, microondas
Salas de atividades	30m ²	15	06	Mesas coletivas, tatames, armários
Sala de uso múltiplo	30 m ²	00	01	Tatames, televisão, computadores
Sanitários crianças	15 m ²	00	01	Vasos sanitários, mictórios, lavatórios, banco

ESCOLA DE ENSINO INFANTIL				
ÁREA DE SERVIÇOS				
AMBIENTE	ÁREA	POPULAÇÃO FIXA	QUANTIDADE	MOBILIÁRIO BÁSICO
Cozinha	20m ²	04	01	Bancadas para preparo de alimentos, fogões, armários
Lavanderia	15m ²	02	01	Tanques, máquina de lavar e de secar, tábua de passar, varal
Despensa	10m ²	00	01	Estantes metálicas
Sanitários de funcionários	10m ²	00	01	Vasos sanitários, mictórios, lavatórios, banco

ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL E ENSINO MÉDIO				
ÁREA ADMINISTRATIVA				
AMBIENTE	ÁREA	POPULAÇÃO FIXA	QUANTIDADE	MOBILIÁRIO BÁSICO
Diretoria e vice-diretoria	20 m ²	02	01	Mesas de trabalho e armários
Secretaria	30 m ²	03	01	Mesas de trabalho e armários
Almoxarifado	15 m ²	00	01	Prateleiras metálicas e armários
Coord. Pedagógica	10 m ²	01	02*	Mesas de trabalho e armários
Sala de Professores e copa	50 m ²	20	01	Mesa coletiva, sofás, mesas individuais, bancada com pia, armários
Sanitários administrativos	25 m ²	00	02*	Vasos sanitários, mictórios, lavatórios, banco

ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL E ENSINO MÉDIO				
ÁREA PEDAGÓGICA				
AMBIENTE	ÁREA	POPULAÇÃO FIXA	QUANTIDADE	MOBILIÁRIO BÁSICO
Salas de aula – Ens. Fundamental	50 m ²	30	09	30 classes escolares, mesa professor, armário
Salas de aula – Ens. Médio	50 m ²	30	06	30 classes escolares, mesa professor, armário
Laboratório de Ciências	70 m ²	00	01	Bancada de estudo, bancada com pia, armários
Sala Multiusos	50 m ²	00	02*	Mesas coletivas, armários
Sala de Informática	75 m ²	00	02*	30 mesas e computadores, tela de projeção

ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL E ENSINO MÉDIO				
VIVÊNCIA				
AMBIENTE	ÁREA	POPULAÇÃO FIXA	QUANTIDADE	MOBILIÁRIO BÁSICO
Cozinha	40 m ²	08	01	Bancadas para preparo de alimentos, fogões, armários
Refeitório	150m ²	00	01	Mesas coletivas, balcão de atendimento
Cantina	10 m ²	03	01	Bancada de preparo, balcão de atendimento, prateleiras
Sanitários – Ens. Fundamental	50 m ²	00	01	Vasos sanitários, mictórios, lavatórios, banco
Sanitários – Ens. Médio	50 m ²	00	01	Vasos sanitários, mictórios, lavatórios, banco
Grêmio estudantil	25 m ²	00	01	Mesa, armário

ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL E ENSINO MÉDIO				
SERVIÇOS				
AMBIENTE	ÁREA	POPULAÇÃO FIXA	QUANTIDADE	MOBILIÁRIO BÁSICO
Depósito de materiais de esporte	15 m ²	00	01	Estantes metálicas
Depósito de materiais de limpeza	15 m ²	00	01	Estantes metálicas
Depósito material escolar	15 m ²	00	02*	Estantes metálicas

ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL E ENSINO MÉDIO				
PÚBLICO				
AMBIENTE	ÁREA	POPULAÇÃO FIXA	QUANTIDADE	MOBILIÁRIO BÁSICO
Quadra de esporte coberta	700 m ²	-	01	
Quadra de esporte descoberta	160 m ²	-	02	
Pátio Coberto	250 m ²	-	-	
Sanitários de funcionários	15 m ²	00	01	Vasos sanitários, mictórios, lavatórios, banco
Biblioteca	200 m ²	40**	01	Mesas de estudo, prateleiras metálicas, mesas com computadores
Sala de Informática	75 m ²	25**	01	Mesas com computadores, tela de projeção
Ateliês multiusos	50 m ²	30**	01	Mesas coletivas, armários
Auditório	200 m ²	100**	01	Poltronas

* Ambientes duplos que atendem cada um a um ciclo de ensino distinto.

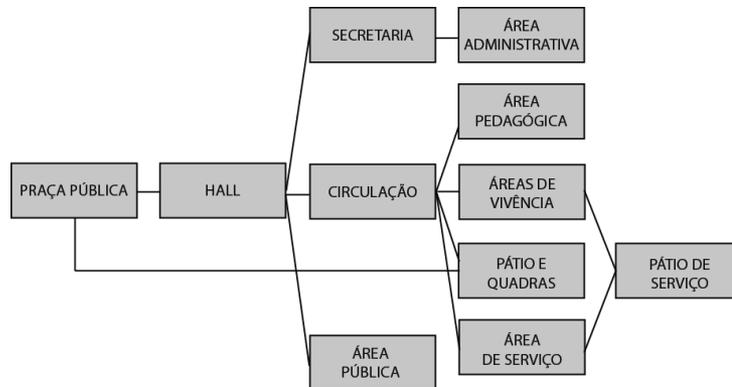
** População variável.

Tais valores servem de referência de área e população, podendo sofrer alterações ao longo do desenvolvimento do projeto. Porém, pode-se estimar uma população fixa de aproximadamente 610 pessoas por turno. Já a população variável partiria de 200 pessoas, com os ambientes fechados com sua capacidade máxima.

4.3. ORGANIZAÇÕES DOS DIFERENTES FLUXOS

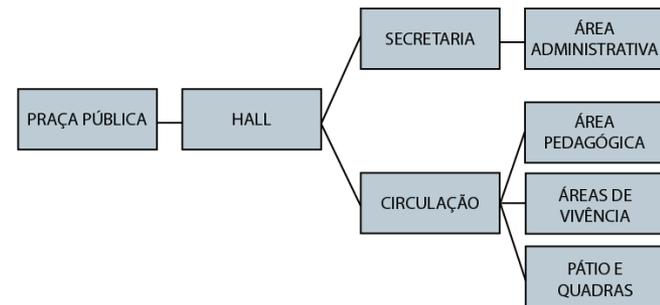
Entende-se que o fluxo de pessoas que compõem a comunidade escolar dentro do prédio seja livre, mas se sabe que algumas áreas devam ser de acesso restrito aos funcionários. Assim como o fluxo de insumos que abastecem a escola não devem permear a escola e cruzar com o de alunos. Assim, pode-se expressar o fluxo através dos seguintes diagramas.

- **Fluxograma geral do Centro Educacional:**



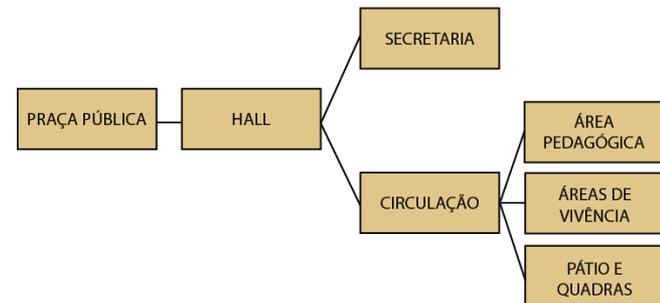
- **Professores e técnicos administrativos:**

O fluxo de professores e técnicos administrativos se dá em todas as esferas da escola, sendo de livre acesso tanto na área administrativa, quanto nas áreas pedagógicas e de vivência. Seu fluxo cruza com o de estudantes e servidores;



- **Estudantes:**

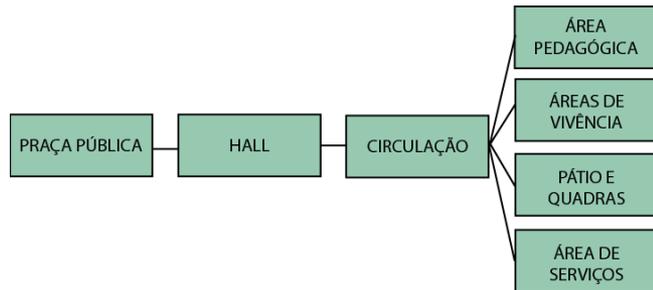
Com acesso limitado às áreas administrativas, de serviço e áreas com acesso do público. Seu fluxo é livre apenas nas áreas pedagógicas e de vivência e cruza com o fluxo de professores, técnicos administrativos e servidores.



4.3. ORGANIZAÇÕES DOS DIFERENTES FLUXOS

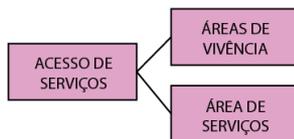
- **Servidores:**

Com acesso a todas as áreas, os servidores têm seu fluxo cruzado com os demais usuários do prédio.



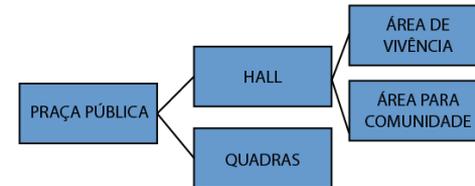
- **Insumos:**

Os insumos deverão ter acesso especial por uma área de serviços. Entende-se como insumo todos os materiais que abastecerão a escola, como materiais de escritório, mobiliário, materiais de limpeza e comida. Logo, não deverão cruzar diretamente com os usuários do prédio, com exceção dos servidores, que os receberão e os distribuirão de acordo com sua natureza e uso pelas áreas da escola.



- **Público em geral:**

Aqueles que não fazem parte da comunidade escolar, mas que farão uso do equipamento não deverão ter seu fluxo cruzado com estudantes ou professores. O público em geral deverá ter acesso à escola em horários em que não ocorram aulas. Também, não deverão ter acesso às áreas administrativas, pedagógicas e de serviços.



5.1. POTENCIAIS E LIMITAÇÕES DA ÁREA

Observações sobre a área:

Acesso: é uma área de fácil acesso por transporte público e por carros particulares;

Paradas de ônibus: existem na Praça Pinheiro Machado três paradas de ônibus, na Av. Franklin Roosevelt, na Av. Pátria e na Av. Farrapos. A uma quadra de distância, no sentido sul, fica uma parada do corredor de ônibus, na Av. Farrapos;;



Indicação das paradas de ônibus

Equipamentos similares: existem na região uma escola particular, o Colégio Concórdia, o que faz com que já exista movimento de crianças e jovens na região;

Calçamento: Todas as quadras da região são calçadas e com larguras variáveis de 2 a 4 metros;

Ruído: a face leste, que faz divisa com a Av. Farrapos possui a maior incidência de ruídos;

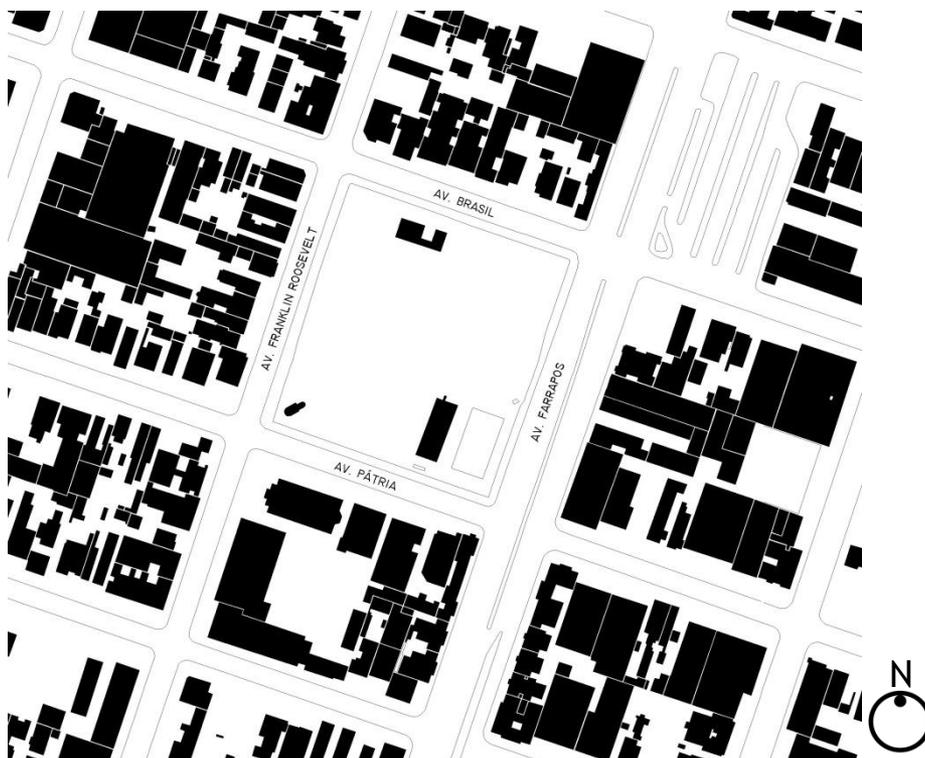
Pré-existências: existem três edificações na Praça: uma escola infantil, que, no projeto, será demolida e incorporada no programa; um prédio térreo desocupado e que serve de abrigo para sem-tetos; e um edificação pequena que serve de apoio para os taxistas da área na esquina das Avenidas Franklin Roosevelt e Pátria. Todas elas são passíveis de demolição;

Segurança: Hoje a Praça é ocupada por muitas pessoas desabrigadas, o que acaba por gerar uma sensação de insegurança;

Vegetação: A área é densamente vegetada, com canteiros e caminhos bem definidos, o que será utilizado para tomada de partido, afim de não retirar muitas árvores, mas criar ambientes mais seguros;



Imagens da vegetação existente na Praça;



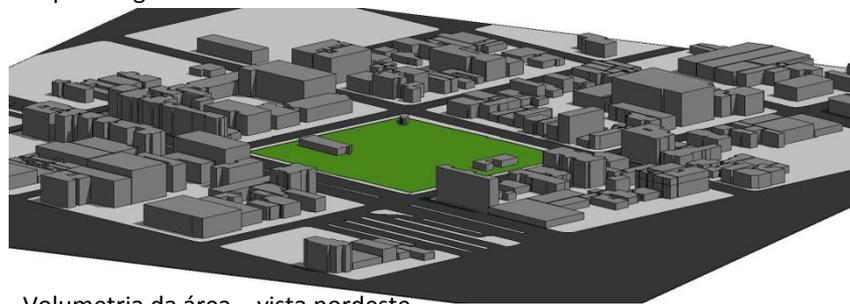
Mapa de figura e fundo



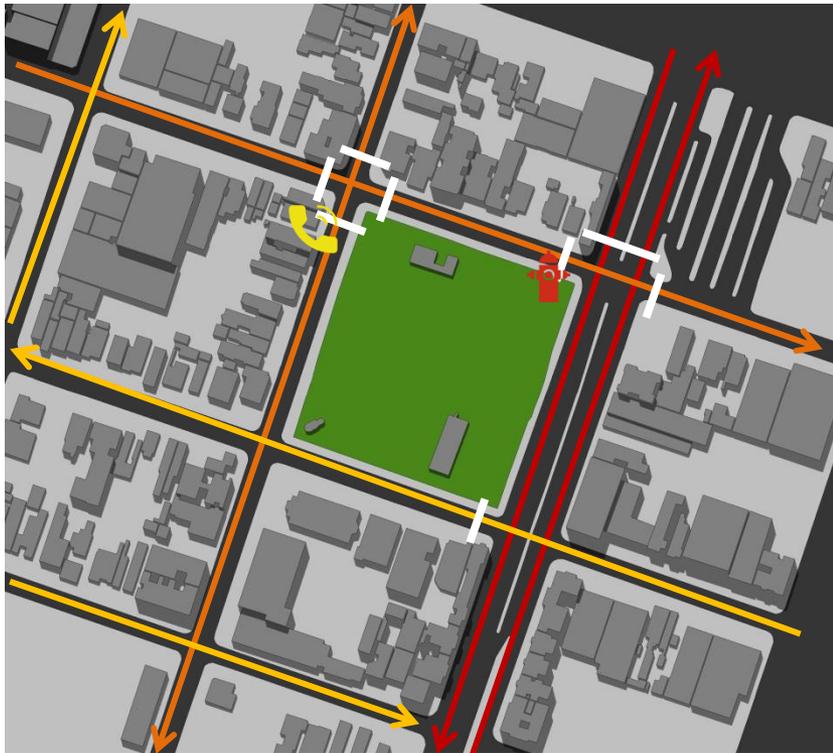
Mapa de alturas

- | | | |
|--|---|---|
| ● 01 pavimento | ● 02 pavimentos | ● 03 pavimentos |
| ● 04 pavimentos | ● 05 pavimentos | |

A Praça Pinheiro Machado tem **108 metros** de largura na face da Av. Pátria e **101 metros** na face da Av. Farrapos.



Volumetria da área – vista nordeste



Mapa de fluxos

-  Fluxo muito intenso de carros, ônibus e fluxo moderado de pedestres;
-  Fluxo intenso de carros, ônibus e fluxo moderado de pedestres;
-  Fluxo moderado de carros e pedestres;
-  Faixa de pedestres;
-  Hidrante;
-  Telefone público;



Imagens do cruzamento entre Av. Farrapos e Av. Brasil;

O sistema de circulação e seus fluxos é bastante semelhante para carros e ônibus em cada uma das vias. Já o fluxo de pedestres é moderado na maior parte da região, ou seja, existem poucas pessoas caminhando no entorno da Praça.

Nota-se que as paradas de ônibus fazem com que a velocidade dos veículos reduza, pois o transporte público acaba por ocupar uma faixa de rolamento.

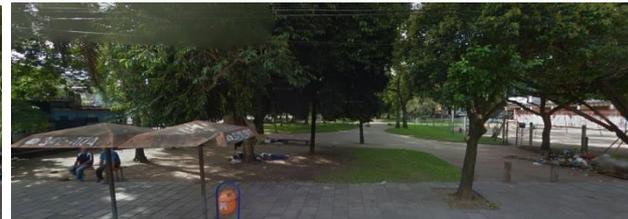
Sobre a **infraestrutura**, pode-se dizer que a região é abastecida com água potável encanada, captação e tratamento de esgoto, coleta de lixo, serviços de telefonia, energia elétrica e iluminação pública. Há também um hidrante na face nordeste da Av. Brasil e um telefone público na esquina das Av. Franklin Roosevelt e Brasil, porém do outro lado da rua da Praça.



Imagens da Av. Farrapos



Imagens da Av. Pátria



Imagens da Av. Franklin Roosevelt



Imagens da Av. Brasil





Para a elaboração deste projeto serão tomadas como premissas as normativas vigentes em todos os âmbitos, municipal, estadual e federal, com o intuito de produzir um trabalho que respeite os condicionantes legais exigidos de um projeto real e que auxilie na tomada de decisões afim da produção de um projeto factível. Seguem algumas observações que constam na legislação:

1. Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano Ambiental de Porto Alegre:

1.1. Consta na Parte I, Título II, Capítulo I, Artigo 5º:

“Constituem a Estratégia de Estruturação Urbana:

I – Programa de Espaços Abertos, que propõe a implementação de um sistema de espaços referenciais articulados, edificados ou não, de abrangência local, urbana ou regional, caracterizados pelo uso coletivo e pela promoção da interação social, com vistas a potencializar a legibilidade da cidade através do fortalecimento das centralidades e da valorização do patrimônio ambiental.

a) Integram o Sistema de Espaços Abertos todas as formas de conexão urbana que permitem viabilizar fluxos entre as diversas partes do sistema;

b) complementam o Sistema de Espaços Abertos todos os elementos que equipam o espaço público, tais como os de infraestrutura aparente na paisagem urbana, os de mobiliário urbano e os veículos de publicidade que compõem o espaço visual urbano, a serem regulamentados por lei; (...)”

1.2. Índices permitidos pelo Plano:

- Região de Planejamento: Macrozona 02, pertencente à Área de Ocupação Intensiva (AOI);
- Macrozona 01 – Cidade Radiocêntrica;
- **Recuo para Ajardinamento:** 4,00m;
- Classificação das Atividades para a Área de Ocupação Intensiva: 3.2. Serviços com interferência ambiental de nível 1, item 3.2.10. – Estabelecimentos de ensino formal;
- Divisão territorial: 1010, subunidade 03, quarteirão 25;
- Grupamento de atividades: 5 – Mista 02, Centro Histórico;
- **Índice de aproveitamento:** 1,9 e índice de aproveitamento máximo: 3,0;
- **Altura máxima:** 52m, altura máxima divisa: 12,50m, altura da base: 4m;
- Taxa de ocupação: 75%.

2. Código de Edificações de Porto Alegre, LC nº284 de 27 de outubro de 1992.

2.1. Proporção de sanitários, mictórios e lavatórios referentes ao número de alunos:

- 01 vaso sanitário e 01 lavatório para cada grupo de 50 alunos de sexo masculino; bem como, 01 mictório para cada grupo de 25 alunos de sexo masculino;
- 01 vaso sanitário para cada grupo de 20 alunas de sexo feminino; bem como, 01 lavatório para cada grupo de 50 alunas de sexo feminino;

2.2. Acesso facilitado a ambientes coletivos por portadores de deficiências físicas:

- 2% das salas de aulas e sanitários devem ter acessibilidade universal;

2.3. Proporção de áreas de recreação cobertas e descobertas:

- **Área descoberta** = 2 vezes a soma das áreas de salas de aulas;
- **Área coberta** = 1/3 da soma das áreas de salas de aulas;

2.4. Proporção de bebedouros:

- 01 bebedouro a cada 150 estudantes;

2.5. Condicionantes de proporções de salas de aula:

- Pé-direito mínimo de 3,00 metros (há exceções aplicáveis);
- Área mínima de sala de aula de 15m², devendo manter a proporção de **1,20m² por aluno**;

Além da seção específica de escolas (seção VI do Título XI) serão observadas as regras gerais para as edificações, com ênfase nos Títulos XII (Condições Gerais Relativas a Terrenos), Título XIII (Materiais e Elementos das Construções), Título IX (Circulações) e Título X (Iluminação e Ventilação).

3. **Código De Proteção Contra Incêndio de Porto Alegre**, LC nº 420, do ano de 2001.

- Escolas são classificadas como *Local de Acesso de Público*, ou seja, uma edificação que possui um afluxo temporário intenso de pessoas;
- Sua classificação quanto à ocupação entra na **categoria E - Serviços de Educação e Cultura Física, divisão E-1 – Escolas em Geral** e sua classificação de risco é 2, considerado de **risco pequeno** (sendo que o grau de risco varia de 1 a 12, sendo 12 a mais perigosa).
- Sua classificação quanto à Técnica Construtiva é Y – Edificações com estrutura resistente ao fogo, mas com fácil propagação de fogo entre pavimentos;
- Para o cálculo de sua população, visto que pertence à categoria E de ocupação, as áreas dos sanitários são desconsideradas;
- Estimando-se que a área do maior pavimento fique entre 800m² e 1600m² e que a altura do edifício fique entre 6m e 12m se obtém a necessidade de Extintores de Incêndio, Sinalizações de Saídas, Iluminação de Emergência, Instalações Hidráulicas sob Comando e Alarme Acústico. Ainda são exigidas duas saídas de emergência;
- O cálculo de população contempla um aluno a cada m² de sala de aula;

6. CONDICIONANTES LEGAIS

- Como chuveiros automáticos não são exigidos, segundo a Tabela 8 do Código, a **distância máxima percorrida no pavimento para alcançar um local seguro é de 30 metros**;
- Segundo o artigo 181, edificações com classificação de risco pequeno têm seus extintores de incêndio portáteis com área de atuação de 500m² e a distância máxima a ser percorrida afim de alcançar o extintor é de 30 metros;
- Segundo a tabela 10 do Código, o reservatório para o hidrante deve ter capacidade para 12000 litros;

4. Acessibilidade a Edificações, Mobiliário, Espaços e Equipamentos Urbanos, NBR 9050, revisada em 2015.

- A sinalização de emergência deve acontecer por meio visual, sonoro e tátil;
- Inclinações de rampas devem atender a desníveis máximos de segmentos de altura;
 - Para desníveis de até 1,50m de altura, a inclinação máxima da rampa é de 5% e não têm limite de segmentos de rampas;
- Corredores de edifícios públicos devem ter, ao menos, **1,50m de largura**;
- As dimensões mínimas para calçadas contemplam 0,70m de largura para faixa de serviços, 1,20m de largura de circulação livre e 2,10m de altura livre. Em casos de calçadas maiores do que 2,00 metros de largura se deve considerar faixa de acesso às edificações;

- Quanto a sanitários com acessibilidade universal, para edifícios públicos se prevê 5% do total de cada peça sanitária, com no mínimo um, para cada sexo em cada pavimento, onde houver sanitários. Estes sanitários devem ser acesso independente e largura mínima de 1,50m;
- Boxes de sanitários coletivos devem ter portas de 0,80m de largura;
- Assentos públicos devem ter profundidade entre 0,40m e 0,45m;
- Deve-se prever área para quem possui mobilidade reduzida junto aos acentos públicos, porém fora da faixa de circulação de áreas públicas.

7. FONTES DE INFORMAÇÃO

LIVROS:

- FRANCO, Sergio da Costa. *Guia Histórico de Porto Alegre*. 4ª Edição. Porto Alegre, Editora UFRGS, 2006;
- JACOBS, Jane. *Morte e Vida de Grandes Cidades*. São Paulo. 3ª Edição. São Paulo, Editora Martins Franco, 2011;
- FERREIRA, Avany de Francisco e MELLO, Mirela Geiger, *Arquitetura Escolar Paulista: Estruturas Pré-Fabricadas*. 1ª Edição. São Paulo, Editora FDE, 2006

DISSERTAÇÕES:

- FRANDOLOSO, Marcos Antonio Leite. *Critérios de Projeto para Escolas Bioclimáticas*. Dissertação de Pós-Graduação da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da UFRGS. Porto Alegre. 2001.
- CHIAPPA, Rosemar Ramos. *Sucesso Escolar na Rede Municipal de Porto Alegre/RS – Fatores e Possibilidades*. Dissertação de Mestrado da Faculdade de Educação da PUCRS. Porto Alegre, 2010

LEGISLAÇÃO:

- Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano Ambiental de Porto Alegre – Lei Complementar 434.
- Código de Edificações de Porto Alegre. 5ª Edição. 2001.
- Código de Proteção Contra Incêndio de Porto Alegre – Lei Complementar Nº 420. 4ª Edição. 2001.
- ABNT NBR 9050 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. 3ª Edição. 2015

WEBSITES:

- Prefeitura Municipal de Porto Alegre: <<http://www2.portoalegre.rs.gov.br/>>
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística: <www.ibge.gov.br>
- Secretaria da Educação do Rio Grande do Sul: <www.educacao.rs.gov.br>
- Observa POA : <www.observapoa.com.br>

8. HISTÓRICO ESCOLAR E PORTFÓLIO



Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Portal de Serviços

Histórico Escolar

JULIA PAGLIARINI
Cartão 194665



Vínculo em 2016/1

Curso: ARQUITETURA E URBANISMO
Habilitação: ARQUITETURA E URBANISMO
Curriculo: ARQUITETURA E URBANISMO

HISTÓRICO ESCOLAR

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

Ano Semestre	Atividade de Ensino	Turma	Conceito	Situação	Créditos
2015/2	PROJETO ARQUITETÔNICO VII	A	C	Aprovado	10
2015/2	PERCEPÇÃO AMBIENTAL E URBANISMO	U	B	Aprovado	4
2015/2	ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAIS E PROJETO DE REVESTIMENTOS CERÂMICOS	U	B	Aprovado	4
2015/1	PLANEJAMENTO E GESTÃO URBANA	A	A	Aprovado	4
2015/1	TÉCNICAS RETROSPECTIVAS	A	A	Aprovado	4
2015/1	URBANISMO IV	B	B	Aprovado	7
2014/2	ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM OBRA II	C	A	Aprovado	2
2014/2	URBANISMO III	A	B	Aprovado	7
2014/2	PLANEJAMENTO E GESTÃO URBANA	A	FF	Reprovado	4
2014/2	ECONOMIA DA CONSTRUÇÃO - ESPECIFICAÇÕES E CUSTOS	U	A	Aprovado	4
2014/2	CLIMATIZAÇÃO ARTIFICIAL - ARQUITETURA	U	B	Aprovado	2
2014/1	ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO B	U	B	Aprovado	4
2014/1	URBANISMO II	A	B	Aprovado	7
2014/1	PROJETO ARQUITETÔNICO VI	C	B	Aprovado	10
2014/1	LEGISLAÇÃO E EXERCÍCIO PROFISSIONAL NA ARQUITETURA	A	B	Aprovado	2
2013/2	MORFOLOGIA E INFRAESTRUTURA URBANA	A	B	Aprovado	4
2013/2	ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO A	U	B	Aprovado	4
2013/2	TEORIA E ESTÉTICA DA ARQUITETURA II	B	B	Aprovado	2
2013/2	PROJETO ARQUITETÔNICO V	A	C	Aprovado	10
2013/2	ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM OBRA I	C	A	Aprovado	2
2013/2	ACÚSTICA APLICADA	U	A	Aprovado	2
2013/1	ESTRUTURAS DE AÇO E DE MADEIRA A	U	C	Aprovado	4
2013/1	TÉCNICAS DE EDIFICAÇÃO C	B	B	Aprovado	4
2013/1	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS PREDIAIS A	U	A	Aprovado	4
2013/1	PROJETO ARQUITETÔNICO IV	B	A	Aprovado	10

2013/1	URBANISMO I	B	B	Aprovado	6
2012/2	ANÁLISE DOS SISTEMAS ESTRUTURAIS	U	B	Aprovado	4
2012/2	ESTABILIDADE DAS EDIFICAÇÕES	U	C	Aprovado	4
2012/2	TÉCNICAS DE EDIFICAÇÃO B	U	C	Aprovado	4
2012/2	PROJETO ARQUITETÔNICO III	A	C	Aprovado	10
2012/2	TEORIAS SOBRE O ESPAÇO URBANO	A	A	Aprovado	4
2012/2	HABITABILIDADE DAS EDIFICAÇÕES	A	B	Aprovado	4
2012/1	EVOLUÇÃO URBANA	A	A	Aprovado	6
2012/1	RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS PARA ARQUITETOS	B	B	Aprovado	4
2012/1	TÉCNICAS DE EDIFICAÇÃO A	U	A	Aprovado	4
2012/1	PROJETO ARQUITETÔNICO II	A	B	Aprovado	10
2012/1	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS PREDIAIS A	A	B	Aprovado	2
2012/1	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS PREDIAIS B	A	B	Aprovado	2
2011/2	ESTUDO DA VEGETAÇÃO	B	A	Aprovado	3
2011/2	MECÂNICA PARA ARQUITETOS	A	C	Aprovado	4
2011/2	PROJETO ARQUITETÔNICO I	A	A	Aprovado	10
2011/2	DESENHO ARQUITETÔNICO III	D	A	Aprovado	3
2011/1	CÁLCULO E GEOMETRIA ANALÍTICA PARA ARQUITETOS	U	B	Aprovado	6
2011/1	HISTÓRIA DA ARQUITETURA E DA ARTE III	B	A	Aprovado	2
2011/1	ARQUITETURA NO BRASIL	U	A	Aprovado	4
2011/1	TEORIA E ESTÉTICA DA ARQUITETURA I	A	B	Aprovado	2
2011/1	DESENHO ARQUITETÔNICO II	A	B	Aprovado	3
2011/1	INFORMÁTICA APLICADA À ARQUITETURA II	C	A	Aprovado	3
2010/2	CÁLCULO E GEOMETRIA ANALÍTICA PARA ARQUITETOS	U	D	Reprovado	6
2010/2	HISTÓRIA DA ARQUITETURA E DA ARTE II	A	A	Aprovado	2
2010/2	LINGUAGENS GRÁFICAS II	A	B	Aprovado	3
2010/2	DESENHO ARQUITETÔNICO I	D	A	Aprovado	3
2010/2	INFORMÁTICA APLICADA À ARQUITETURA I	C	B	Aprovado	3
2010/2	INTRODUÇÃO AO PROJETO ARQUITETÔNICO II	A	A	Aprovado	9
2010/2	PRÁTICAS SOCIAIS NA ARQUITETURA E NO URBANISMO	A	A	Aprovado	2
2010/1	HISTÓRIA DA ARQUITETURA E DA ARTE I	A	B	Aprovado	2
2010/1	LINGUAGENS GRÁFICAS I	C	C	Aprovado	3
2010/1	GEOMETRIA DESCRITIVA APLICADA À ARQUITETURA	A	A	Aprovado	4
2010/1	MAQUETES	C	B	Aprovado	3
2010/1	TÉCNICAS DE REPRESENTAÇÃO ARQUITETÔNICA	A	A	Aprovado	3
2010/1	INTRODUÇÃO AO PROJETO ARQUITETÔNICO I	C	A	Aprovado	9



PROJETO ARQUITETÔNICO I

Centro Comunitário Chácara das Pedras

Prof: Edson Mahfuz e Sílvia Leão

Semestre: 2011/2



PROJETO ARQUITETÔNICO II

Pavilhão Século XXI - Parque Farroupilha

Prof: Rufino Becker

Semestre: 2012/1



PROJETO ARQUITETÔNICO III

Conjunto Habitacional Cidade Baixa – trabalho realizado em dupla

Prof: Cláudia Cabral e Maria Luiza Sanvitto | Semestre: 2012/2

Semestre: 2012/2



PROJETO ARQUITETÔNICO IV

Reciclagem de residência – Ed. Jaguaribe, Centro Histórico

Prof: Ana Carolina Pelegrini

Semestre: 2013/1



PROJETO ARQUITETÔNICO V

Terminal Multimodal Centro

Prof: Luis Carlos Macchi, Betina Martau e Sérgio Marques

Semestre: 2013/2



PROJETO ARQUITETÔNICO VI

Nova sede da Biblioteca Municipal de POA – trabalho realizado em dupla

Prof: Glênio Vianna, Silvio Abreu e Cláudio Calovi

Semestre: 2014/1



PROJETO ARQUITETÔNICO VII

Conjunto comercial Wallig

Prof: Eduardo Galvão

Semestre: 2015/2



URBANISMO I

Porto Alegre de Frente para o Rio – Revitalização da área do Mercado Público

Prof: Heleniza Campos e Paulo Reis

Semestre: 2013/1



URBANISMO II

Proposta de Loteamento

Prof: Clarice Maraschin e Rômulo Krafta

Semestre: 2014/1



URBANISMO III

Barra do Ribeiro

Prof: João Rovati e Leandro Andrade

Semestre: 2014/2



URBANISMO IV

Proposta de Plano Urbanístico – Região da Rodoviária

Prof: Heleniza Campos e Gilberto Cabral

Semestre: 2015/1