

# PASSAGEM RIACHUELO

ACADÊMICA ISABELLY TESCHE  
ORIENTADOR NICOLÁS SICA PALERMO  
FACULDADE DE ARQUITETURA - TCC 2016.2  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL



# PASSAGEM RIACHUELO

ACADÊMICA ISABELLY TESCHE  
ORIENTADOR NICOLÁS SICA PALERMO  
FACULDADE DE ARQUITETURA - TCC 2016.2  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

# SUMÁRIO

<b>01. ASPECTOS RELATIVOS AO TEMA</b>	
1.1 JUSTIFICATIVA DA TEMÁTICA ESCOLHIDA	04
1.2 PROGRAMA, SÍTIO E TECIDO URBANO	05
1.3 OBJETIVOS DA PROPOSTA	05
<b>02. ASPECTOS RELATIVOS AO DESENVOLVIMENTO DO PROJETO</b>	
2.1 NÍVEIS E PADRÕES DE DESENVOLVIMENTO	06
2.2 METODOLOGIA E INSTRUMENTOS DE TRABALHO	06
<b>03. ASPECTOS RELATIVOS ÀS DEFINIÇÕES GERAIS</b>	
3.1 AGENTES DE INTERVENÇÃO	07
3.2 CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO ALVO	07
3.3 ASPECTOS TEMPORAIS	08
3.4 ASPECTOS ECONÔMICOS	08
<b>04. ASPECTOS RELATIVOS À DEFINIÇÃO DO PROGRAMA</b>	
4.1 DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES	08
4.2 TABULAÇÃO DOS REQUERIMENTOS	09
4.3 ORGANIZAÇÃO DE FLUXOS	11
<b>05. LEVANTAMENTO DA ÁREA DE INTERVENÇÃO</b>	
5.1 POTENCIAIS E LIMITAÇÕES DA ÁREA	12
5.2 MORFOLOGIA URBANA	13
5.3 USO DO SOLO E ATIVIDADES EXISTENTES	13
5.4 EDIFICAÇÕES E ESPAÇOS ABERTOS	13
5.5 SISTEMA DE CIRCULAÇÃO	14
5.6 ASPECTOS DA POPULAÇÃO	15
5.7 REDES DE INFRAESTRUTURA	15
5.8 GALERIAS SUBTERRÂNEAS	15
5.9 LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO	16
5.10 LEVANTAMENTO PLANI-ALTIMÉTRICO	18
5.11 MICRO-CLIMA	18
<b>06. CONDICIONANTES LEGAIS</b>	
6.1 CÓDIGO DE EDIFICAÇÕES E PLANO DIRETOR MUNICIPAL	19
6.2 NORMAS DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO	20
6.3 NORMAS DE PROTEÇÃO DO AMBIENTE NATURAL	20
6.4 NORMAS DE ACESSIBILIDADE UNIVERSAL	20
6.5 NORMAS DE USO DO ESPAÇO AÉREO	20
<b>07. FONTES DE INFORMAÇÃO</b>	
7.1 MANUAIS TÉCNICOS E NORMAS	21
7.2 WEBSITES	21
<b>08. ANEXOS</b>	
8.1 PORTFÓLIO	22
8.2 HISTÓRICO ESCOLAR	26

# 01. ASPECTOS RELATIVOS AO TEMA

## 1.1 JUSTIFICATIVA DA TEMÁTICA ESCOLHIDA

O trabalho proposto tem como foco principal a reflexão sobre a transformação de espaços urbanos ociosos, porém de grande potencial para a vida e cotidiano da população, promovendo a interação entre usuário e cidade.

As cidades estão em constante mudança e constante evolução. Espaços públicos e privados que permitem e refletem as diferentes necessidades do público que os utiliza promovem a transformação da cidade em sua essência. A existência de espaços com potencial para se moldar e adaptar às constantes mudanças da sociedade, assim como da cidade em si, trazem consigo uma maior longevidade e diversidade ao seu uso.

O advento de grandes condomínios acaba por formar bairros completos dentro de seu perímetro. Dessa forma, a cidade passa a ser um mero local de passagem, gerando menor uso, menor relação entre o usuário e a cidade, e, por fim, ocasiona a diminuição da segurança e liberdade do usuário.

As cidades precisam, cada vez mais, ser vistas como uma extensão à moradia de cada cidadão e não o contrário, como vem ocorrendo nas últimas décadas e se mostra cada vez mais crescente.

Espaços que se mostrem abertos aos diferentes públicos, diferentes usos e que, conseqüentemente, promovam o contato entre as pessoas que os utilizam, seja por lazer, trabalho, moradia ou

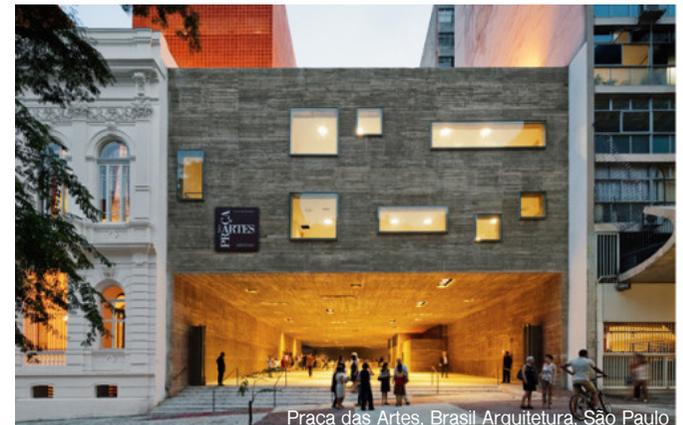
passagem, tornam a cidade um espaço de estar. Tais espaços tiram a ideia de refúgio que acaba por se criar em relação às unidades habitacionais, trazendo as atividades para fora do espaço de moradia.

A ideia de criar um lugar de permanência, combinando praça, comércio e residência em meio ao centro histórico de Porto Alegre busca promover o melhor aproveitamento do espaço público local. A rapidez com que as atividades acontecem no centro muitas vezes esconde as qualidades dos locais e suas possíveis aplicações, trazendo a sensação de se tratarem de lugares de mera passagem, e não de estar.

O resultado pretendido ao buscar-se três diferentes usos para o terreno proposto é criar um lugar para o mais variado público, promovendo uso nas diversas horas do dia e um variado comércio para seus diferentes usuários, assim como possibilidades de trabalho e moradia.

Em suma, a densificação da área visa seu uso constante, tanto manhã, tarde ou noite, seja por moradores, trabalhadores ou transeuntes.

*“Sob a aparente desordem da cidade tradicional, existe, nos lugares em que ela funciona a contento, uma ordem surpreendente que garante a manutenção da segurança e a liberdade. É uma ordem complexa.” (JACOBS, 2000, p. 52).*



# 01. ASPECTOS RELATIVOS AO TEMA

## 1.2 PROGRAMA, SÍTIO E TECIDO URBANO

O terreno localiza-se no quarteirão compreendido entre as ruas Riachuelo, Espírito Santo, Jerônimo Coelho e a Av. Borges de Medeiros. Localizado no Centro Histórico, muito próximo a importantes pontos de referência de Porto Alegre, como a Catedral Metropolitana, o Teatro São Pedro e o Viaduto Otávio Rocha, encontra-se em uma região central que clama por usos variados e melhor aproveitamento do potencial urbano.

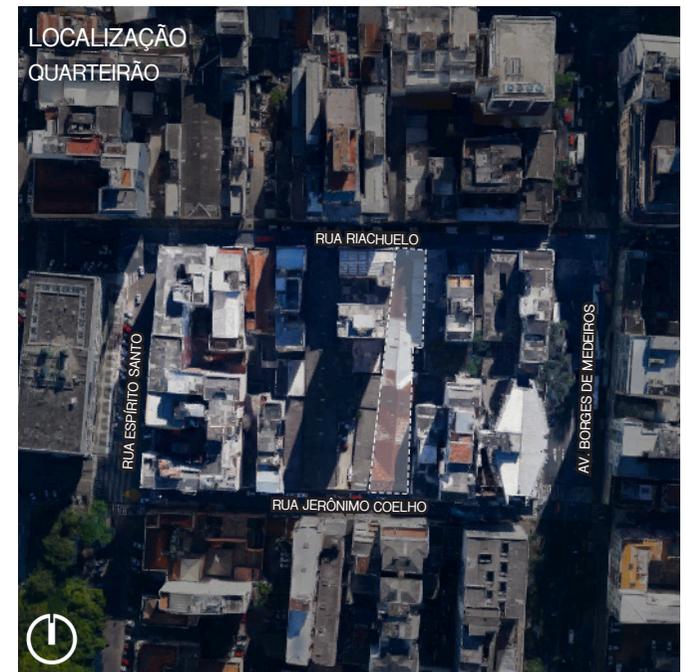
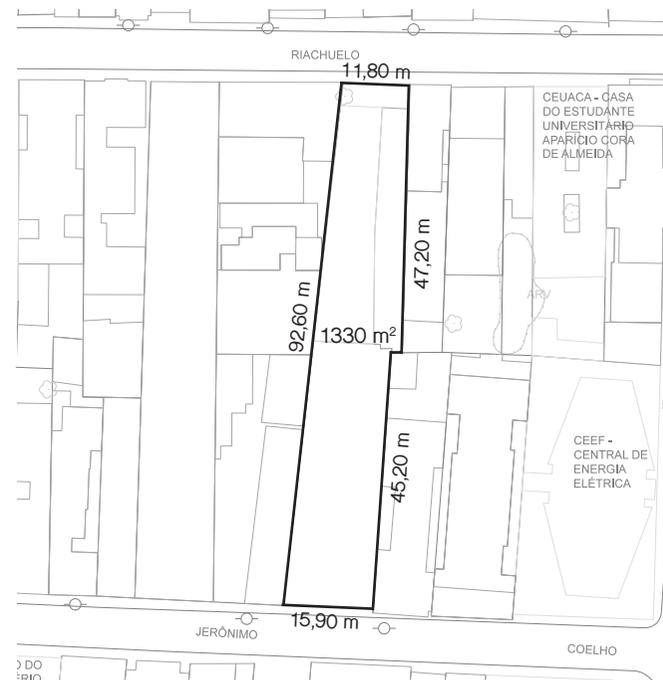
O terreno escolhido é originado a partir de dois terrenos pré existentes nos quais há hoje uso de estacionamento. A existência de dois terrenos, com relação de fundos entre si, permite que se tenha duas frentes, uma para a Rua Riachuelo e outra para a Rua Jerônimo Coelho.

O uso de estacionamento no local e em outros pontos na mesma rua demonstra o escasso aproveitamento do espaço urbano para uma área com tamanha demanda e potencial, além de enfatizar a necessidade de outros espaços de garagem.

A proposta é o aproveitamento das duas frentes do terreno, abrindo-o para uso público e procurando trazer mais atratividade e movimento ao local. Dessa forma, apesar de privado, o terreno ganha uso não somente para moradores e trabalhadores das edificações, como também para a população que passa pelo local e que se sinta convidada a entrar.

## 1.3 OBJETIVOS DA PROPOSTA

Os objetivos principais que se deseja atingir com a proposta são de promover melhor uso do espaço urbano; criar um espaço público em uma área privada por meio de uma passagem entre duas ruas paralelas; promover a interação entre o usuário, a edificação e a cidade a partir de circulação misturada a espaços de permanência no interior de um quarteirão; fazer o estudo no intuito de integrar áreas de trabalho, lazer e moradia, considerando-as complementares umas às outras e, assim, trazendo atratividade e vida à passagem através de seus usuários.



## 02. ASPECTOS RELATIVOS AO DESENVOLVIMENTO DO PROJETO

### 2.1 NÍVEIS E PADRÕES

Visando a compreensão do projeto proposto, serão elaborados os seguintes elementos gráficos:

- Diagramas conceituais de partido e fluxos - sem escala;
- Diagrama de zoneamento - sem escala;
- Planta de localização - escala 1/1000;
- Planta de situação - escala 1/500;
- Planta de implantação - escala 1/250;
- Plantas baixas térreo e demais pavimentos - escala 1/200;
- Planta de cobertura - escala 1/200;
- Cortes transversais e longitudinais - escala 1/200;
- Elevações - escala 1/200;
- Cortes setoriais/ampliações relevantes - escala 1/25;
- Detalhes construtivos - escala 1/25, 1/10, 1/5;
- Axonométricas;
- Perspectivas externas e internas;
- Diagramas estruturais;
- Diagrama bioclimático e de tecnologias;
- Maquete volumétrica do conjunto - escala 1/250;
- Planilha de áreas e dados relevantes;

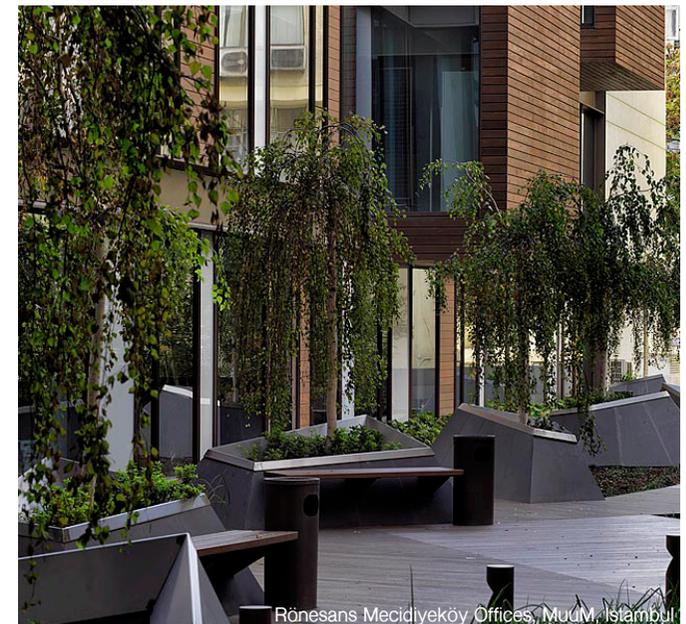
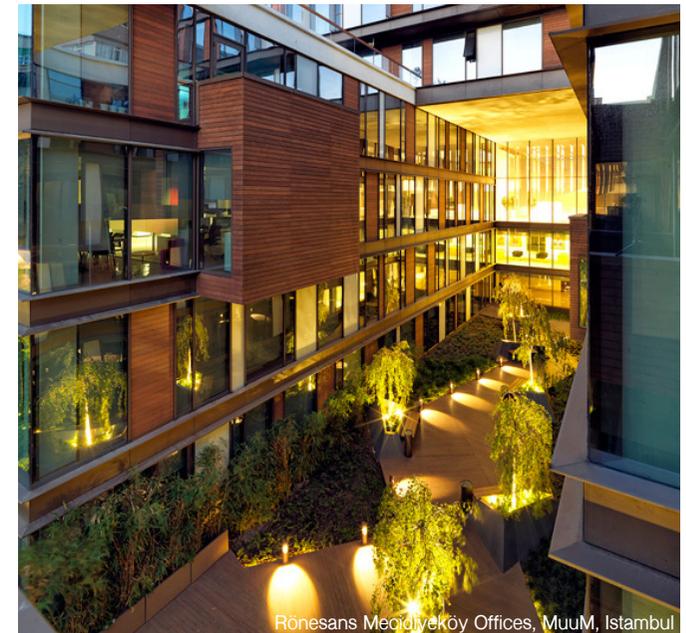
As escalas estão sujeitas a alteração durante o desenvolvimento do projeto de acordo com os níveis de detalhamento necessários.

### 2.2 METODOLOGIA E INSTRUMENTOS

O trabalho será desenvolvido ao longo do semestre e se dará a nível de anteprojeto. Serão feitas reuniões semanais com o professor orientador Nicolás Sica Palermo a fim de discutir diretrizes e soluções adotadas.

O desenvolvimento do trabalho se dará em três etapas:

- Primeira etapa: elaboração de dossiê contendo informações relevantes ao estudo do terreno e projeto. Composto por aspectos relativos ao tema adotado, desenvolvimento do projeto, definição do programa, levantamento da área de intervenção e estudo dos condicionantes legais. A primeira etapa servirá de apoio ao desenvolvimento do projeto, sendo levadas em conta as informações levantadas referentes ao terreno e seu entorno.
- Segunda etapa: lançamento das diretrizes e do partido a ser seguido, zoneamento e definições preliminares necessárias ao desenvolvimento do projeto arquitetônico, buscando coerência com informações e condicionantes obtidos na primeira etapa.
- Terceira etapa: elaboração do anteprojeto a partir da evolução da segunda etapa, com definições de materialidades, tecnologias e detalhamento. Descrição completa das soluções adotadas e apresentação de todos os itens de desenvolvimento do trabalho.



## 03. ASPECTOS RELATIVOS ÀS DEFINIÇÕES GERAIS

### 3.1 AGENTES DE INTERVENÇÃO

O agente de intervenção responsável por um empreendimento de uso misto, agregando tanto o uso para comércio como para moradia, deve ser de iniciativa privada.

Porém, mais do que isso, é necessário que seja uma incorporadora preocupada com as relações entre a sociedade e a cidade e o estilo de vida dos usuários de tal empreendimento. Uma incorporadora que preze pela qualidade de vida assim como qualidade da arquitetura, não apenas visando os lucros que os empreendimentos são capazes de trazer consigo.

Muito mais do que empreendimentos rentáveis, o arquiteto é responsável pela vida saudável das cidades e por permitir que a população possa usufruir da qualidade de vida que as cidades têm para oferecer.

A construção da edificação se daria pela compra dos terrenos e execução por construtora contratada, enquanto que a qualificação do espaço de uso público faz parte do projeto, trazendo consigo mais atividades e usos para uma área da cidade que pede por melhores condições.

### 3.2 POPULAÇÃO ALVO

O espaço será pensado e projetado para os mais diferentes usuários, visando o uso do empreendimento em sua totalidade.

Espaço aberto: visa atender ao público passante, que trabalha ou mora próximo ao terreno.

Comércio térreo: integrado ao espaço aberto, o comércio também visa atender ao público que passa pelo local, que mora ou trabalha nas redondezas e sente falta de um espaço de qualidade para leituras, cafés ou mesmo contemplação em meio à cidade. Seu uso aparece como suporte ao comércio existente nas redondezas do terreno.

Habitação: moradia para diversas faixas etárias, preferencialmente população economicamente ativa de renda média – casais jovens sem filhos, famílias jovens com filhos pequenos, famílias de um ou dois filhos novos e casais que já não moram mais com filhos. O projeto contará com apartamentos de diferentes tamanhos visando a integração entre diversos tipos de pessoas e famílias no ambiente residencial, assim como no espaço de uso público.

Salas comerciais: pequenos e médios escritórios que não precisem de muito espaço e que façam reuniões maiores apenas eventualmente. Tem como público alvo principalmente pessoas que moram nas proximidades e buscam trabalho próximo à moradia.



### 03. ASPECTOS RELATIVOS ÀS DEFINIÇÕES GERAIS

#### 3.3 ASPECTOS TEMPORAIS

O prazo total de execução do empreendimento é de difícil estimativa, visto que algumas etapas necessárias dependem de órgãos municipais, assim como as tecnologias e soluções a serem empregadas ainda são desconhecidas nessa etapa do desenvolvimento do projeto.

Dentre as etapas de execução, podemos listar alguns itens para um cronograma inicial, conforme segue:

- Aquisição do terreno;
- Desenvolvimento do projeto arquitetônico e projetos complementares e sua aprovação perante a prefeitura e órgãos competentes;
- Preparação do terreno para início da execução do projeto;
- Construção do empreendimento:
  - infraestrutura;
  - supraestrutura;
  - instalações;
  - vedações;
  - esquadrias;
  - equipamentos;
  - acabamentos;
- Execução do paisagismo e instalação do mobiliário da área aberta.

#### 3.4 ASPECTOS ECONÔMICOS

Considerando que o terreno possui área equivalente a 1.330 m<sup>2</sup> e que o índice de aproveitamento do terreno, conforme regime urbanístico encontrado na página 19 do presente trabalho, é de 2,4, temos que a área a ser construída é de aproximadamente 3.192 m<sup>2</sup>.

Considerando ainda que 40% da edificação corresponderá à porção residencial do empreendimento, enquanto que 60% à área comercial, e tomando como base o CUB do mês de julho de 2016, temos que:

<b>R - 8 (Residência Multifamiliar)</b>	Baixo	<b>R 8-B</b>	1.112,97
	Normal	<b>R 8-N</b>	1.336,20
	Alto	<b>R 8-A</b>	1.647,47

CUB R 8-N: residencial multifamiliar até 8 pavimentos normal = R\$ 1.336,20

<b>CSL- 8 (Comercial Salas e Lojas)</b>	Normal	<b>CSL 8-N</b>	1.317,49
	Alto	<b>CSL 8-A</b>	1.519,77

CUB CSL 8-N: comercial salas e lojas até 8 pavimentos normal = R\$ 1.317,49

TOTAL COM BASE NO CUB (Sinduscon RS, julho 2016)			
TIPOLOGIA	ÁREA (m <sup>2</sup> )	CUB (R\$)	TOTAL (R\$)
Residencial	1.277	1.336,20	1.706.327,40
Comercial	1.915	1.317,49	2.522.993,35
<b>TOTAL</b>			<b>4.229.320,75</b>

O total obtido a partir dos dados acima sugere um valor de R\$ 4.229.320,75 para construção do empreendimento.

#### 4.1 DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

Conforme dito anteriormente, o programa contará com três tipos de usos: público/semi-público, comércio e moradia.

O espaço público será composto basicamente por paisagismo e mobiliário urbano, podendo haver ainda mobiliário temporário para uso em eventuais ocasiões, como exposições ao ar livre, feiras e apresentações no local. Tal mobiliário ficará guardado em depósito adequado para uso somente quando necessário.

O uso comercial previsto é pretendido de duas formas: comércio e serviço no térreo como apoio à área aberta e demais comércios existentes hoje no entorno do terreno, contando com lojas, bar, café e restaurante; salas comerciais para escritórios e ateliês privados, de pequeno porte. As salas comerciais contarão com apoio de salas de reuniões/auditórios, sendo espaços que comportam maior número de pessoas, suprindo eventuais necessidades dos usuários.

Já o uso residencial contará com diferentes tipos de apartamentos, dentre eles lofts e apartamentos com 1 e 2 dormitórios, possibilitando receber o mais diversificado público residente. Como apoio, haverá um espaço de uso comum com terraço, para utilização livre dos moradores e, ainda, uma área de lavanderia, unificando a porção de serviço da edificação.

## 04. ASPECTOS RELATIVOS À DEFINIÇÃO DO PROGRAMA

### 4.2 TABULAÇÃO DOS REQUERIMENTOS

ESPAÇO	EQUIPAMENTOS	QUANTIDADE	POP. FIXA	POP. VARIÁVEL	ÁREA (m <sup>2</sup> )	TOTAL (m <sup>2</sup> )
<b>PRAÇA</b>						<b>750</b>
Espaço semi-público	Mobiliário, vegetação	1	0	indefinida	750	750
Bicicletário	Espaço público para 20 bicicletas	1	0	indefinida	-	-
<b>COMÉRCIO E SERVIÇOS</b>						<b>200</b>
Lojas comerciais	Específico	variável	-	-	45	variável
Bar/café	Espaço alimentação, copa/balcão/caixa, depósito, sanitários, vestiário	1	6	50	50	50
Restaurante	Espaço alimentação, balcão/caixa, cozinha, depósito, sanitários, vestiários	1	15	100	150	150
<b>SALAS COMERCIAIS</b>						<b>180</b>
Hall/aceso	Balcão, recepção	1	1	5	30	30
Circulação	Escada, elevador, corredores	variável	0	5	-	-
Salas comerciais	Específico	variável	5	10	50	variável
Auditório	Palco, cadeiras, mídia	2	0	100	60 a 80	140
Serviço	Sanitário e copa	1	0	2	10	10
<b>INFRAESTRUTURA</b>						<b>135</b>
Sanitários	Lavatórios, sanitários, mictórios	1	0	6	20	20
Lixo	Lixeiras separadas	1	0	2	10	10
Caixas eletrônicos e telefones	4 caixas eletrônicos 2 telefones públicos	1	0	6	15	15
Depósito	Depósito para mobiliário do espaço semi-público	1	0	2	10	10
Subestação	Subestação e gerador	1	0	2	20	20
Reservatórios	Reservatório inferior e superior	2	0	2	30	60

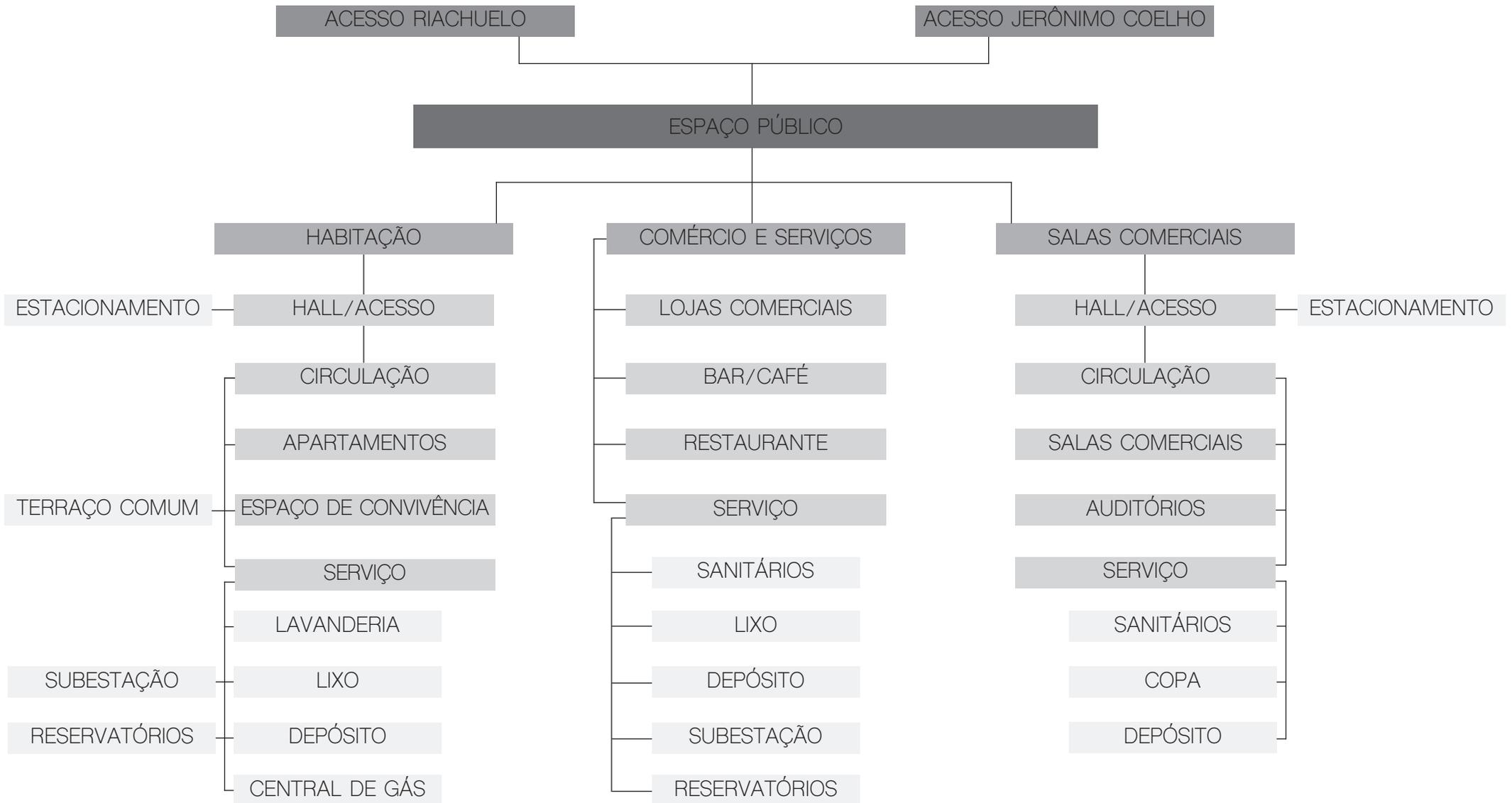
## 04. ASPECTOS RELATIVOS À DEFINIÇÃO DO PROGRAMA

### 4.2 TABULAÇÃO DOS REQUERIMENTOS

ESPAÇO	EQUIPAMENTOS	QUANTIDADE	POP. FIXA	POP. VARIÁVEL	ÁREA (m <sup>2</sup> )	TOTAL (m <sup>2</sup> )
<b>HABITAÇÃO</b>						<b>1200</b>
Hall/aceso	Espera, portaria	1	0	10	20	20
Circulação	Escada, elevador, corredores	variável	0	5	-	-
Loft	Sala, cozinha americana, banheiro	4	2	2	50	200
Apartamento 1 dormitório	Dormitório, sala, cozinha, banheiro	6	2	2	60	360
Apartamento 2 dormitórios	2 dormitórios, sala, cozinha, banheiro	2	4	4	80	160
Depósito	Materiais de limpeza	1	0	2	10	10
Lixo	Lixeiras separadas	1	0	2	10	10
Subestação	Subestação e gerador	1	0	2	10	10
Reservatórios	Reservatório superior e inferior	2	0	2	30	60
Central de gás	Botijões de gás	1	0	2	10	10
Espaço de convivência	Mesas, cadeiras, sofás	1	0	50	80	80
Lavanderia	Máquinas de lavar roupa	1	0	5	30	30
Terraço comum	Mobiliário, vegetação	1	0	indefinida	250	250
<b>ESTACIONAMENTO</b>						<b>1020</b>
Estacionamento para carros	24 vagas privativas para moradores; vagas privativas para funcionários	35	0	0	25	875
Estacionamento para motocicletas	8 vagas privativas para moradores; vagas privativas para funcionários	15	0	0	5	75
Bicicletário	12 vagas privativas para moradores; vagas privativas para funcionários	30	0	0	1	30
Carga e descarga	1 vaga carga e descarga	1	0	5	25	25
Controle	Monitores, computador	1	2	2	5	5
Sanitários	Lavatório, sanitário, mictório	1	0	2	10	10

## 04. ASPECTOS RELATIVOS À DEFINIÇÃO DO PROGRAMA

### 4.3 ORGANIZAÇÃO DE FLUXOS



## 05. LEVANTAMENTO DA ÁREA DE INTERVENÇÃO

### 5.1 POTENCIAIS E LIMITAÇÕES DA ÁREA

Por se tratar de uma das primeiras regiões que formaram Porto Alegre, o Centro Histórico tem hoje uma trama consolidada, sendo um grande polo de concentração de atividades e pessoas, altamente densificado.

Na região do entorno do terreno a ser trabalhado, encontra-se boa parte dos equipamentos administrativos do Estado, assim como pontos culturais importantes, como o Theatro São Pedro, primeiro teatro da cidade, e seu Multipalco, inaugurado recentemente.

Legenda:

 Equipamentos principais

 Vias principais

- 01 Terreno
- 02 Biblioteca Pública
- 03 Memorial do judiciário
- 04 Theatro São Pedro
- 05 Multipalco Theatro São Pedro
- 06 Assembleia Legislativa
- 07 Praça da Matriz (Praça Marechal Teodoro)
- 08 Palácio Piratini
- 09 Catedral Metropolitana
- 10 Viaduto Otávio Rocha
- 11 Tudo Fácil
- 12 Praça da Alfândega



## 05. LEVANTAMENTO DA ÁREA DE INTERVENÇÃO

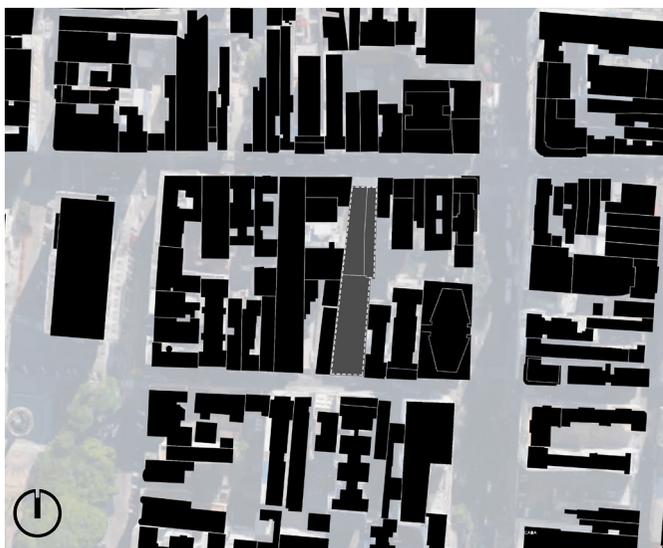
### 5.2 MORFOLOGIA URBANA

A partir do mapa é possível observar que o entorno do terreno é bastante consolidado, porém possui grãos variados.

Há a predominância de edificações sem recuo de jardim, aproveitando boa área do lote ou, quando não, com áreas abertas predominantemente no fundo dos terrenos.

Ao analisar o mapa, percebe-se ainda que boa parte dos lotes não edificados constituem estacionamentos ao ar livre.

Legenda:



### 5.3 USO DO SOLO E ATIVIDADES EXISTENTES

A região do centro, altamente densificada, possui principalmente usos mistos, o que gera grande diversidade de usuários e horários de uso. O que predomina é uso comercial no térreo e residencial nos demais pavimentos, porém existem também muitas edificações de uso apenas comercial.

Legenda:



### 5.4 EDIFICAÇÕES E ESPAÇOS ABERTOS

Como pode ser visto no mapa abaixo, não há predominância de nenhum tipo de edificação na região. Por se tratar de uma área muito antiga na cidade, muitas edificações foram construídas antes de qualquer plano para o Centro Histórico ou restrições em relação às construções. Dessa forma, apenas as edificações mais recentes respeitam o plano diretor.

Legenda:



## 05. LEVANTAMENTO DA ÁREA DE INTERVENÇÃO

### 5.5 SISTEMA DE CIRCULAÇÃO

Há duas vias de grande fluxo próximas ao terreno: a Av. Borges de Medeiros e a Av. Senador Salgado Filho. Tais vias são utilizadas para o fluxo centro-bairro e bairro-centro e, por esse motivo, ambas suportam grande tráfego de veículos e por elas passam um número considerável de linhas de ônibus da cidade.

Próximo ao terreno há ainda vias peatonais, sendo elas a Rua dos Andradas e um trecho da Rua General Câmara. Na Rua dos Andradas, é permitido o acesso de veículos somente em alguns trechos, estando estes um pouco mais afastados do terreno.

As vias de acesso ao terreno, Rua Riachuelo e Rua Jerônimo Coelho, são vias de fluxo relativamente baixo, porém ainda bastante movimentadas.

Legenda:

-  via arterial
-  via coletora
-  via local
-  sentido do fluxo
-  acesso apenas para pedestres
-  parada de ônibus
-  estacionamento



## 05. LEVANTAMENTO DA ÁREA DE INTERVENÇÃO

### 5.6 ASPECTOS DA POPULAÇÃO

Segundo o Censo de 2010, o Centro Histórico possui 39.154 habitantes, representando 2,78% da população do município. Com área de 2,39 km<sup>2</sup>, representa 0,50% da área do município, sendo sua densidade demográfica de 16.382,43 habitantes por km<sup>2</sup>. A taxa de analfabetismo é de 0,34% e o rendimento médio dos responsáveis por domicílio é de 6,46 salários mínimos.

A população masculina da região, em 2010, correspondia a 45,08%, enquanto a feminina correspondia a 54,92%. Em relação ao número de pessoas por domicílio, o indicador é de 1,91, sendo a grande maioria em moradias do tipo apartamento.

População de primeira infância (0 a 3 anos) = 2%

População de crianças (0 a 11 anos) = 6%

População de adolescentes (12 a 18 anos) = 5,56%

População de jovens (19 a 29 anos) = 24,98%

População de adultos (30 a 59 anos) = 43,26%

População de idosos (mais de 60 anos) = 19,84%

Conclui-se assim, que a maior parte dos residentes do bairro faz parte da população economicamente ativa, sendo principalmente adultos e jovens. Além disso, por se tratar de uma região em que há muito comércio e serviços, o Centro Histórico atrai um número considerável de pessoas de outros municípios, que fazem migração pendular diariamente.

### 5.7 REDES DE INFRAESTRUTURA

A infraestrutura do bairro é bastante desenvolvida, sendo servido por água, esgoto, energia elétrica, iluminação e telefonia

Segundo dados IBGE, Censo de 2010, os percentuais de abastecimento de infraestrutura estão acima da média de Porto Alegre, conforme segue:

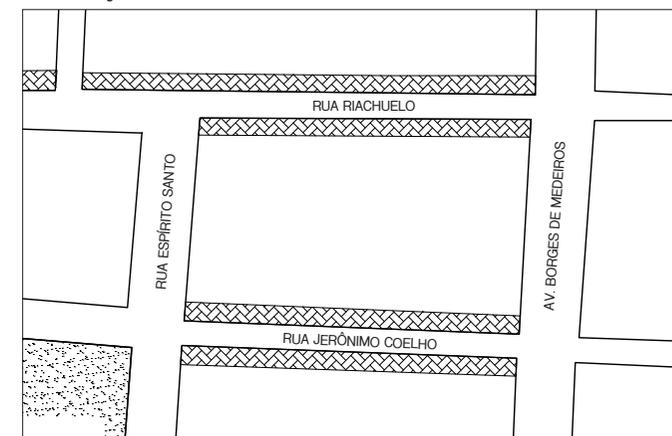
- água potável = 99,72%
- energia elétrica = 99,75%
- esgoto = 99,64%
- iluminação pública = 96%
- pavimentação = 98,88%
- destino do lixo adequado = 99,71%

O abastecimento de água e de esgoto sanitário do bairro é de responsabilidade do Departamento Municipal de Água e Esgoto - DMAE -, enquanto que o esgoto pluvial fica a cargo do Departamento de Esgotos Pluviais - DEP. Já o fornecimento de energia é de responsabilidade da Companhia Estadual de Energia Elétrica - CEEE.

### 5.8 GALERIAS SUBTERRÂNEAS

No quarteirão em que se localiza o terreno e nos quarteirões adjacentes, há a incidência de galerias pluviais subterrâneas, fazendo-se necessários cuidados especiais com as construções da área.

A rede de esgoto pluvial restringe a implantação de edificações no seu entorno, acarretando em uma faixa não-edificável, como acontece nas edificações lindeiras ao terreno.



Galerias na rua Riachuelo

# 05. LEVANTAMENTO DA ÁREA DE INTERVENÇÃO

## 5.9 LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO

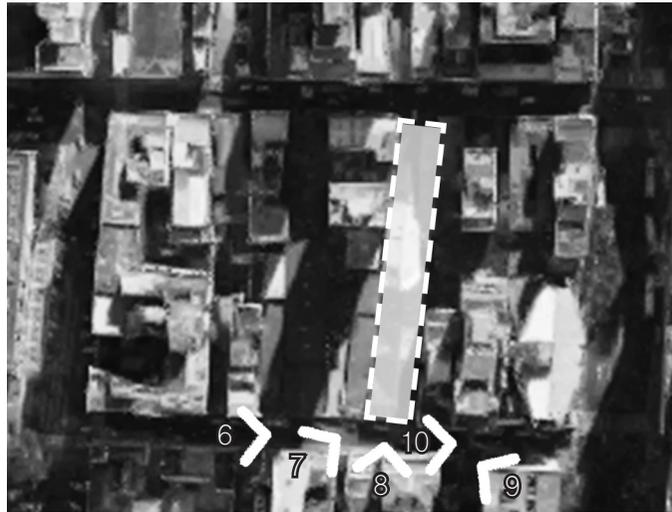
Rua Riachuelo



## 05. LEVANTAMENTO DA ÁREA DE INTERVENÇÃO

### 5.9 LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO

Rua Jerônimo Coelho



## 05. LEVANTAMENTO DA ÁREA DE INTERVENÇÃO

### 5.10 LEVANTAMENTO PLANI-ALTIMÉTRICO

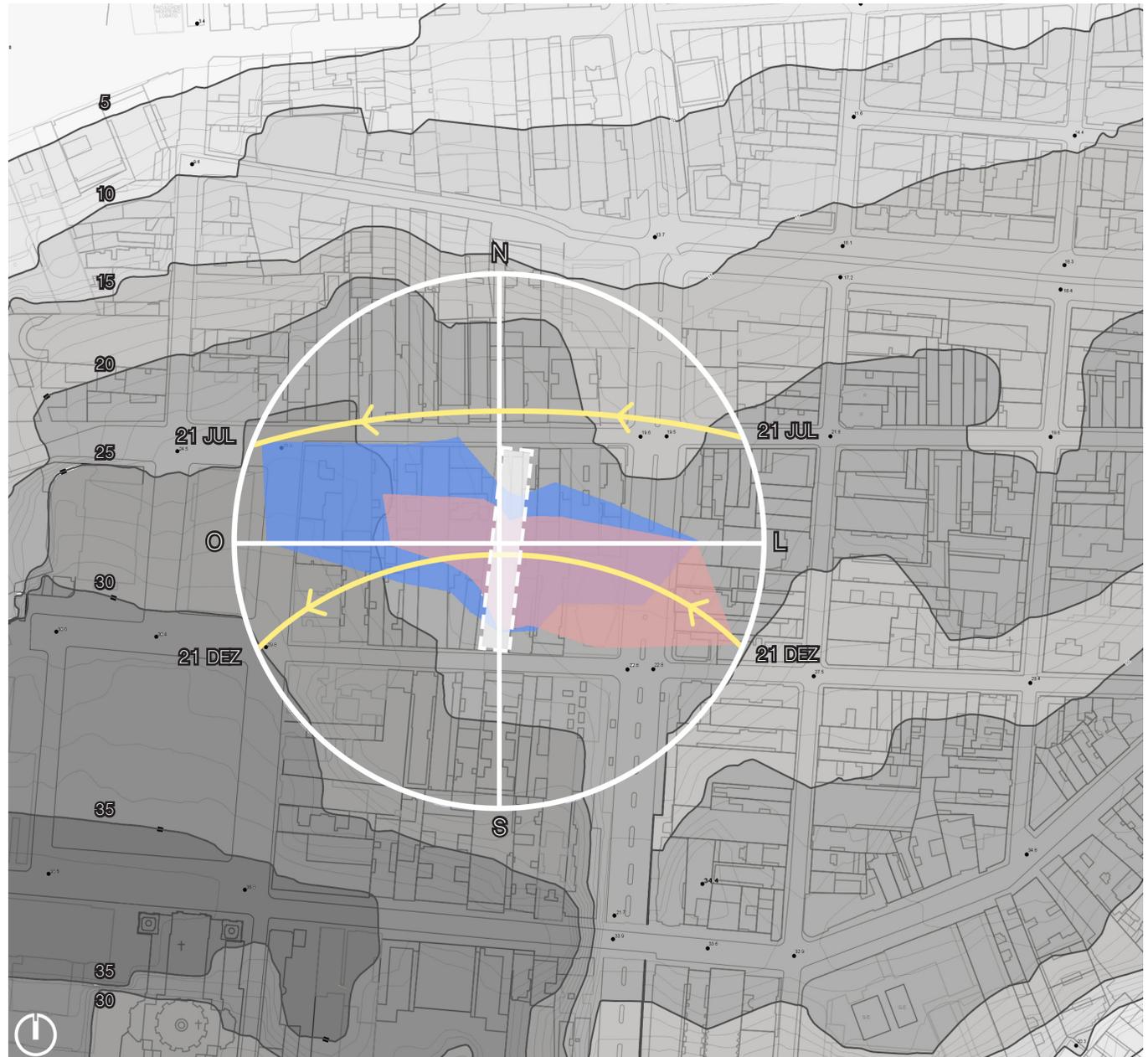
A partir do mapa de levantamento altimétrico, é possível perceber que o entorno do terreno tem declividade considerável, sendo a parte mais alta na região onde se encontra a Catedral Metropolitana e descendo em direção ao Guaíba, a norte.

O entorno mais próximo está em uma área delimitada por cinco curvas de nível, entre o nível 20 e o 25. Quatro curvas de nível passam pelo terreno em estudo, o que promove uma diferença de 4 metros entre uma frente e outra do terreno.

### 5.11 MICRO-CLIMA

A insolação no terreno em estudo é afetada em virtude dos edifícios altos que encontram-se no entorno, principalmente a norte e, em pequena quantidade, a leste. A fachada virada para a Rua Riachuelo possui orientação solar norte, enquanto que a fachada voltada para a Rua Jerônimo Coelho possui orientação solar sul. Em ambas as fachadas há presença de vizinhos próximos às empenas, contudo apresentando-se em maior escala junto à Rua Riachuelo.

A distribuição dos ventos ao longo do ano se dá principalmente no sentido leste-oeste, havendo proteção lateral por parte dos edifícios do quarteirão.



## 06. CONDICIONANTES LEGAIS

### 6.1 PLANO DIRETOR MUNICIPAL

Os dados a seguir foram obtidos por meio de consulta à Declaração Municipal, disponibilizada pela Secretaria de Municipal de Urbanismo (SMURB), e ao Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano e Ambiental de Porto Alegre.

#### Logradouro: Rua Riachuelo

Lote: 1323

Macrozona: 1

UEU: 26

Quarteirão: 239

Subunidade: 27

Limite inicial: 1257

Limite final: 1347

#### Logradouro: Rua Jerônimo Coelho

Lote: 84

Macrozona: 1

UEU: 26

Quarteirão: 239

Subunidade: 27

Limite inicial: 22

Limite final: 120

O regime urbanístico dos dois lotes é previsto pelo plano diretor dentro da mesma subunidade:

REGIME URBANÍSTICO				
SUBUNIDADE	DENS.	ATIV.	APROV.	VOL.
27	19	3,0	19	19

A tal subunidade, são previstas as seguintes observações:

- Área de ocupação intensiva
- A altura máxima DGCEA no imóvel é a diferença entre a altitude máxima permitida e as cotas de nível do terreno.
- Zona de construção facultativa de garagens.
- O imóvel está contido no sítio histórico de Porto Alegre ou seu entorno. Toda e qualquer intervenção na área deve ser submetida ao IPHAN.
- Isento de recuo de jardim.
- Os imóveis com frente para esta via devem atender o disposto na observação (2) do Anexo 7.1 da Lei Complementar 434/99, atualizada pela Lei complementar 646/10.
- Neste quarteirão incide galeria prevista no PDDUA.
- Sistema de circulação:  
Alinhamento 01,90m do meio-fio  
Largura do logradouro 10,95m

#### Densidade bruta: 19

Ocupação intensiva

Predominantemente residencial, mistas, centro histórico, corredor de urbanidade e de centralidade. Solo privado: 525 hab./ha; 150 econ./ha

#### Regime de Atividades: 3,0

Mista 01 - Sem restrições, apenas com uso vedado para bancos e postos de abastecimento.

#### Índice de Aproveitamento: 19

Área de ocupação intensiva

Índice de aproveitamento = 2,4

Índice aproveitamento máximo = 3,0

Quota ideal = 75 m<sup>2</sup>

#### Regime volumétrico: 19

A altura máxima para construção no alinhamento é de um pavimento para cada 2m de largura do logradouro no qual faz frente, até o máximo de dez pavimentos. Para alturas superiores às permitidas no alinhamento, deverão ser mantidos recuos de frente, a partir do último pavimento não recuado, o equivalente a 2m por pavimento adicionado. A taxa de ocupação da base será de 90% e do corpo de 75%.

## 06. CONDICIONANTES LEGAIS

### 6.2 NORMAS DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO

O projeto deverá atender à NBR 9077 – saídas de emergência em edifícios e o Código de Proteção Contra Incêndios de Porto Alegre.

Os graus de risco encontrados no programa, de acordo com o Código de Proteção, são:

GRAU DE RISCO			
TIPO	DESCRIÇÃO	GRAU	CLASSIFICAÇÃO
A-2	Habitação multifamiliar	1	pequeno
C-1	Comércio peq. porte	6	médio
D-1	Prestação de serviços	3	pequeno

Serão exigidos os seguintes itens para proteção: extintores de incêndio, saída alternativa, sinalização de saída, iluminação de emergência, hidrantes, alarme sonoro, sprinklers, escada enclausurada com porta a prova de fumaça e corrimãos adequados.

### 6.3 NORMAS DE PROTEÇÃO DO AMBIENTE NATURAL

De acordo com as normas ambientais municipais (SMAM), em caso de remoção de árvores deverá haver transplante para outro local, ou se não for possível o transplante, compensadas em terreno, preferencialmente por espécies nativas. Deverão constar nos desenhos marcações das plantas removidas.

### 6.4 NORMAS DE ACESSIBILIDADE UNIVERSAL

O projeto respeitará o disposto na norma NBR 9050 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.

Serão seguidas as definições e parâmetros indicados na norma, principalmente no que diz respeito à área de circulação e manobras, comunicação e sinalização, alarmes sonoros e visuais e equipamentos urbanos e sanitários.

Ao longo do desenvolvimento a norma será consultada visando assegurar que o projeto respeite os parâmetros indicados, visando atender ao maior público possível e evitar, assim, uma possível restrição de pessoas ao local.

### 6.5 NORMAS DE USO DO ESPAÇO AÉREO

A altitude máxima permitida para o imóvel a ser construído no local é de 159,00m, devido à sua localização em relação ao Aeroporto Internacional Salgado Filho. O terreno está inserido na chamada superfície horizontal externa.

Segundo a Legislação Aeroportuária, as zonas próximas de regiões aeroportuárias são regulamentadas pela Portaria Nº 256/GC5 (V COMAR) de 13 de maio de 2011, para condicionante de altura e pelo Regulamento Brasileiro da Aviação Civil (RBAC) nº 161 ANAC para condicionante de atividade (zona de ruído).

## 07. FONTES DE INFORMAÇÃO

### 7.1 MANUAIS TÉCNICOS E NORMAS

Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano Ambiental – Lei Complementar No 434.

Código de Edificações de Porto Alegre – Lei Complementar No 284

NBR 9077:2001 – Saídas de emergência em edifícios

Código de Proteção Contra Incêndio de Porto Alegre – Lei Complementar No 420

NBR 9050:2004 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.

### 7.2 WEBSITES

Referências <<http://www.archdaily.com.br/br/01-127379/proposta-vencedora-para-edificio-de-uso-misto-em-paris-slash-soa-architectes>>. Acessado em 15 de agosto de 2016.

<<http://www.subtilitas.site/post/49448835271/brasil-arquitetura-para-das-artes-s-o-paulo>>. Acessado em 15 de agosto de 2016.

<<http://www.plataformaarquitetura.cl/cl/763668/barrio-pablo-dellatorre>> Acessado em 15 de agosto de 2016.

<<http://www.archdaily.com/769149/ronesans-biz-muum>>. Acessado de 15 de agosto de 2016.

<<http://www.nomen.com.br/parklets>>. Acessado de 17 de agosto de 2016.

CUB julho 2016 <<http://www.sinduscon-rs.com.br/>>. Acessado em 22 de agosto de 2016.

Theatro São Pedro. <<http://www.teatrosaopedro.com.br/>>. Acessado em 24 de agosto de 2016.

Pontos de ônibus de Porto Alegre <<http://www.poatransporte.com.br/>>. Acessado em 26 de agosto de 2016.

Censo 2010 <<http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?codmun=431490>>. Acessado em 26 de agosto de 2016.

Indicadores do Centro Histórico <<http://portoalegremanalise.procempa.com.br/>>. Acessado

em 26 de agosto

DMWEB <<http://www2.portoalegre.rs.gov.br/dm/>>. Acessado em 14 de agosto de 2016.

Estatísticas do vento <[https://www.windfinder.com/windstatistics/porto\\_alegre](https://www.windfinder.com/windstatistics/porto_alegre)>. Acessado em 27 de agosto de 2016.

Legislação aeroportuária <[http://lproweb.procempa.com.br/pmpa/prefpoa/spm/usu\\_doc/manual\\_altitude.pdf](http://lproweb.procempa.com.br/pmpa/prefpoa/spm/usu_doc/manual_altitude.pdf)>. Acessado em 27 de agosto de 2016.

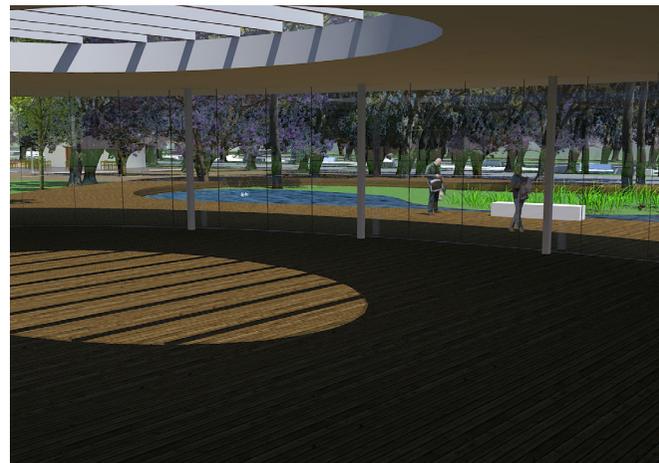
## 08. ANEXOS

### 8.1 PORTFÓLIO

PROJETO ARQUITETÔNICO I  
Tema: Centro Comunitário Bairro Floresta  
Docentes: Edson Mahfuz e Silvia Leão



PROJETO ARQUITETÔNICO II  
Tema: Intervenção Parque Farroupilha  
Docente: Rufino Becker



PROJETO ARQUITETÔNICO III  
Tema: Complexo Misto na Cidade Baixa  
Docente: Cláudia Piantá Cabral



## 08. ANEXOS

### 8.1 PORTFÓLIO

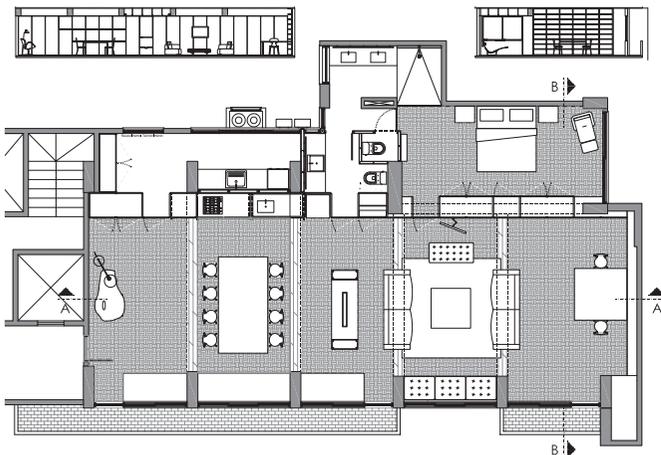
PROJETO ARQUITETÔNICO IV  
Tema: Apartamento Jaguaribe  
Docentes: Marta Peixoto



PROJETO ARQUITETÔNICO V  
Tema: Terminal Intermodal Triângulo  
Docentes: Luis Carlos Macchi, Betina Martau e Sergio Marques  
Equipe: Graziella Zago



PROJETO ARQUITETÔNICO VI  
Tema: Complexo Cultural do Guaíba  
Docente: Claudio Calovi, Glênio Bohrer e Silvio Belmonte de Abreu  
Equipe: Arthur Lauxen



## 08. ANEXOS

### 8.1 PORTFÓLIO

#### PROJETO ARQUITETÔNICO VII

Tema: Residência unifamiliar

Docentes: Benamy Turkienicz, Silvia Correa e Nicolás Sica Palermo

Equipe: Beatriz Matte



#### URBANISMO I

Tema: Revitalização Obirici

Docente: Heleniza Campos e Livia Piccinini

Equipe: Beatriz Matte e Bruna Feltes



#### URBANISMO II

Tema: Loteamento no Alto Petrópolis

Docente: Julio Vargas e Clarice Maraschin

Equipe: Iury Scanagata e Arthur Lauxen





## 08. ANEXOS

### 8.2 HISTÓRICO ESCOLAR

Vínculo em 2016/2

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



#### HISTÓRICO ESCOLAR

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

Ano Semestre	Atividade de Ensino	Turma	Conceito	Situação	Créditos
2016/1	TÉCNICAS RETROSPECTIVAS	A	A	Aprovado	4
2016/1	CLIMATIZAÇÃO ARTIFICIAL - ARQUITETURA	U	A	Aprovado	2
2016/1	PROJETO ARQUITETÔNICO VII	C	A	Aprovado	10
2015/2	PLANEJAMENTO E GESTÃO URBANA	A	A	Aprovado	4
2015/2	LEGISLAÇÃO E EXERCÍCIO PROFISSIONAL NA ARQUITETURA	U	A	Aprovado	2
2015/2	URBANISMO IV	A	B	Aprovado	7
2015/2	ECONOMIA E GESTÃO DA EDIFICAÇÃO	A	A	Aprovado	4
2015/1	ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO B	U	A	Aprovado	4
2015/1	PROJETO ARQUITETÔNICO VI	C	B	Aprovado	10
2015/1	URBANISMO III	A	B	Aprovado	7
2015/1	PRÁTICAS EM OBRA	G1	A	Aprovado	4
2014/2	TEORIA E ESTÉTICA DA ARQUITETURA II	B	A	Aprovado	2
2014/2	PROJETO ARQUITETÔNICO V	A	B	Aprovado	10
2014/2	ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM OBRA I	A	A	Aprovado	2
2014/2	ACÚSTICA APLICADA	B	A	Aprovado	2
2013/1	MORFOLOGIA E INFRAESTRUTURA URBANA	B	B	Aprovado	4
2013/1	ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO A	U	B	Aprovado	4
2013/1	PROJETO ARQUITETÔNICO IV	A	A	Aprovado	10
2013/1	URBANISMO II	A	B	Aprovado	7
2012/2	ESTRUTURAS DE AÇO E DE MADEIRA A	U	A	Aprovado	4
2012/2	TÉCNICAS DE EDIFICAÇÃO C	U	B	Aprovado	4
2012/2	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS PREDIAIS A	U	B	Aprovado	4
2012/2	URBANISMO I	B	B	Aprovado	6
2012/1	ANÁLISE DOS SISTEMAS ESTRUTURAIS	U	B	Aprovado	4
2012/1	ESTABILIDADE DAS EDIFICAÇÕES	U	A	Aprovado	4
2012/1	TÉCNICAS DE EDIFICAÇÃO B	U	A	Aprovado	4
2012/1	PROJETO ARQUITETÔNICO III	A	B	Aprovado	10
2012/1	TEORIAS SOBRE O ESPAÇO URBANO	B	A	Aprovado	4
2012/1	HABITABILIDADE DAS EDIFICAÇÕES	A	B	Aprovado	4

2011/2	EVOLUÇÃO URBANA	A	B	Aprovado	6
2011/2	RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS PARA ARQUITETOS	A	B	Aprovado	4
2011/2	TÉCNICAS DE EDIFICAÇÃO A	U	A	Aprovado	4
2011/2	PROJETO ARQUITETÔNICO II	A	B	Aprovado	10
2011/2	DESENHO ARQUITETÔNICO III	C	B	Aprovado	3
2011/2	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS PREDIAIS A	A	B	Aprovado	2
2011/2	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS PREDIAIS B	B	B	Aprovado	2
2011/1	MECÂNICA PARA ARQUITETOS	A	B	Aprovado	4
2011/1	HISTÓRIA DA ARQUITETURA E DA ARTE III	B	B	Aprovado	2
2011/1	ARQUITETURA NO BRASIL	U	B	Aprovado	4
2011/1	TEORIA E ESTÉTICA DA ARQUITETURA I	B	C	Aprovado	2
2011/1	PROJETO ARQUITETÔNICO I	D	A	Aprovado	10
2011/1	DESENHO ARQUITETÔNICO II	A	B	Aprovado	3
2011/1	INFORMÁTICA APLICADA À ARQUITETURA II	A	A	Aprovado	3
2010/2	CÁLCULO E GEOMETRIA ANALÍTICA PARA ARQUITETOS	U	B	Aprovado	6
2010/2	HISTÓRIA DA ARQUITETURA E DA ARTE II	A	B	Aprovado	2
2010/2	LINGUAGENS GRÁFICAS II	D	B	Aprovado	3
2010/2	DESENHO ARQUITETÔNICO I	C	B	Aprovado	3
2010/2	INFORMÁTICA APLICADA À ARQUITETURA I	B	B	Aprovado	3
2010/2	INTRODUÇÃO AO PROJETO ARQUITETÔNICO II	A	B	Aprovado	9
2010/2	PRÁTICAS SOCIAIS NA ARQUITETURA E NO URBANISMO	A	B	Aprovado	2
2010/1	HISTÓRIA DA ARQUITETURA E DA ARTE I	A	B	Aprovado	2
2010/1	LINGUAGENS GRÁFICAS I	D	B	Aprovado	3
2010/1	GEOMETRIA DESCRITIVA APLICADA À ARQUITETURA	B	A	Aprovado	4
2010/1	MAQUETES	D	A	Aprovado	3
2010/1	TÉCNICAS DE REPRESENTAÇÃO ARQUITETÔNICA	D	A	Aprovado	3
2010/1	INTRODUÇÃO AO PROJETO ARQUITETÔNICO I	B	B	Aprovado	9