

# conexão de espaços e ideias

Incubadora no cruzamento Farrapos-Ramiro

## SUMÁRIO

1. Aspectos relativos ao tema			
1.1. Justificativa da temática escolhida	03		
1.2. Programa, sítio e tecido urbano	04		
1.3. Objetivos da proposta	04		
2. Aspectos relativos ao desenvolvimento do projeto	05		
2.1. Níveis e padrões de desenvolvimento pretendidos	05		
2.2. Metodologia e instrumentos de trabalho	05		
3. Aspectos relativos às definições gerais			
3.1. Agentes de intervenção e seus objetivos	06		
3.2. Caracterização da população alvo	06		
3.3. Aspectos temporais	06		
3.4. Aspectos econômicos	06		
4. Aspectos relativos à definição do programa			
4.1. Descrição das atividades	07		
4.2. População fixa e variável	07		
4.3. Programa de atividades	07		
4.4. Organograma: fluxos de pessoas, veículos e materiais	09		
5. Levantamento da área de intervenção			
5.1. Potenciais e limitações da área	10		
5.2. Morfologia urbana	11		
5.3. Uso do solo e atividades existentes	12		
5.4. Edificações especiais, espaços abertos e vegetação	12		
5.5. Sistema de circulação	13		
5.6. Redes de infraestrutura	13		
5.7. População residente e usuária	13		
5.8. Levantamento fotográfico	14		
5.9. Levantamento plani-altimétrico	15		
5.10. Estrutura e drenagem do solo	15		
5.11. Micro-clima	15		
5.12. Demolir	15		
6. Condicionantes legais			
6.1. Legislação Porto Alegre		16	
6.2. Proteção contra incêndio		16	
6.3. Acessibilidade universal		17	
6.4. Proteção do ambiente natural e patrimônio		17	
6.5. Provedores de serviços		17	
6.6. Uso do espaço aéreo		17	
7. Bibliografia			18
8. Anexo			
8.1. Portfólio			19
8.2. Histórico Escolar			23

## 1. ASPECTOS RELATIVOS AO TEMA

### 1.1 JUSTIFICATIVA DA TEMÁTICA ESCOLHIDA

Existem, dentro de grandes cidades, zonas de fronteira internas, que segregam a mesma e, muitas vezes, acarretam degradação, problema este já apontado por Jane Jacobs na década de 60. Este trabalho visa estudar a possibilidade de um ponto de conexão em uma zona de fronteira de Porto Alegre, propondo a requalificação do espaço público e a transformação de usos como pontes para conectar tanto a área segregada à consolidada quanto pessoas e idéias.

#### A FRONTEIRA DA AV. FARRAPOS

O 4º Distrito de Porto Alegre, composto pelos bairros Floresta, São Geraldo e Navegantes, foi uma área industrial bem desenvolvida nos séculos XIX e XX. Com o passar dos anos, houve um êxodo das indústrias para a região metropolitana. A formação de barreiras viárias como a linha de TRENSURB e o corredor de ônibus da Av. Farrapos também colaboraram para a segregação física da área e decadência das dinâmicas sociais.

Hoje a Av. Farrapos pode ser vista como uma fronteira: a leste há uma parte desenvolvida e diversificada; a oeste, uma parte degradada, com configuração urbana herdada da fase industrial constituída por quarteirões extensos e espaços subutilizados. Por consequência do grande fluxo de automóveis e ônibus em uma caixa larga, bem como pela falta de espaços públicos de qualidade, a escala humana se perde na Av. Farrapos.

Para iniciar a requalificação, uma estratégia é utilizar um ponto onde já haja a transposição da via bem como conexão com fluxos de outras partes da cidade. O cruzamento da Av. Farrapos com a

R. Ramiro Barcelos cumpre essa premissa, além de ser um ponto com grande visibilidade, tendo o potencial para se tornar uma porta para o desenvolvimento do 4º Distrito.

#### TRANSFORMAÇÃO DE USOS

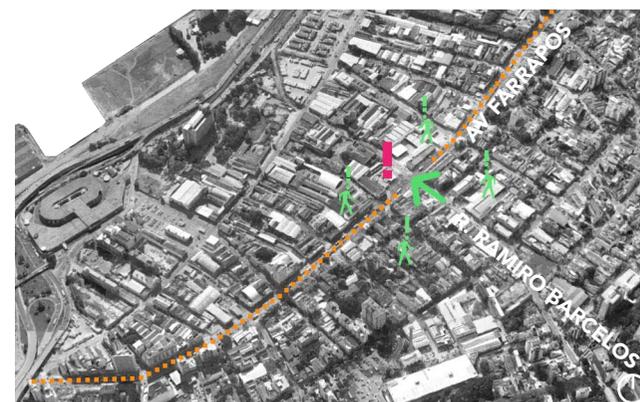
No lado oeste da Av. Farrapos, predominam galpões muitas vezes abandonados e comércio com foco em peças automotivas e postos de gasolina, atividades que não criam diversidade e atratividade.

Uma estratégia que vem sendo utilizada para requalificar antigas áreas industriais em várias cidades pelo mundo é criar nelas pólos de inovação e indústria criativa. Esse movimento já iniciou de maneira espontânea no bairro Floresta, sendo consolidado com a criação do Distrito Criativo. Essas iniciativas, no entanto, ainda não tiveram forças para cruzar a Av. Farrapos e povoar o lado abandonado do bairro.

O movimento em direção ao lado oeste pode ser iniciado com a criação de um centro com capacidade de atrair pessoas e investimentos bem como de conectar a população local às novas atividades. Para tanto, pode-se combinar um projeto de uso âncora, cunhado na economia criativa, com um centro multifuncional.

#### TEMÁTICA: CONEXÃO DE ESPAÇOS E IDÉIAS

Este trabalho propõe a conexão de espaços segregados da cidade por meio do projeto de um centro contendo uma **incubadora da indústria criativa**, um **equipamento cultural** e unidades de **comércio e serviço** ligados por uma **praça**, em um terreno na esquina da Av. Farrapos com a R. Ramiro Barcelos. A promoção da vitalidade e da conexão de idéias entre as pessoas com projetos incubados e entre estas e os usuários dos demais programas de acesso público será o foco da proposta.



## 1.2 PROGRAMA, SÍTIO E TECIDO URBANO

A esquina da Av. Farrapos com a R. Ramiro Barcelos, além de ser um ponto chave de transposição da fronteira interna do bairro Fleresta, configura um entroncamento de importância global para a cidade. Deste ponto, existe bom acesso para o centro, a rodoviária e o aeroporto. A R. Ramiro Barcelos parte da Av. Ipiranga e segue em direção norte cruzando vários bairros, desembocando na saída de Porto Alegre.

A inserção de incubadoras no meio urbano colabora com a parceria com instituições de ensino da região, facilitando o acesso de estudantes e pesquisadores. Esse fator também aumenta a visibilidade e o acesso por parte de investidores e facilita a exportação de inovações nelas geradas. Além disso, a inserção urbana ajuda a trazer viabilidade econômica para incubadoras, que des-

frutam da infraestrutura existente na cidade.

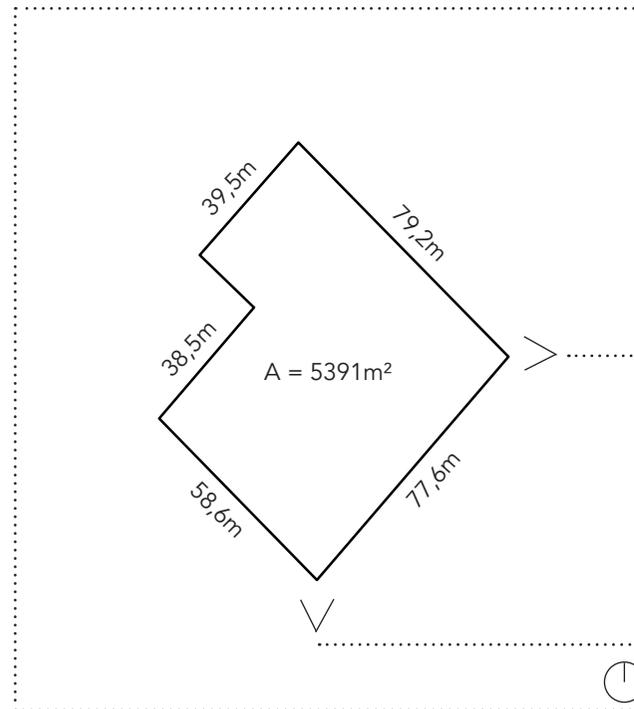
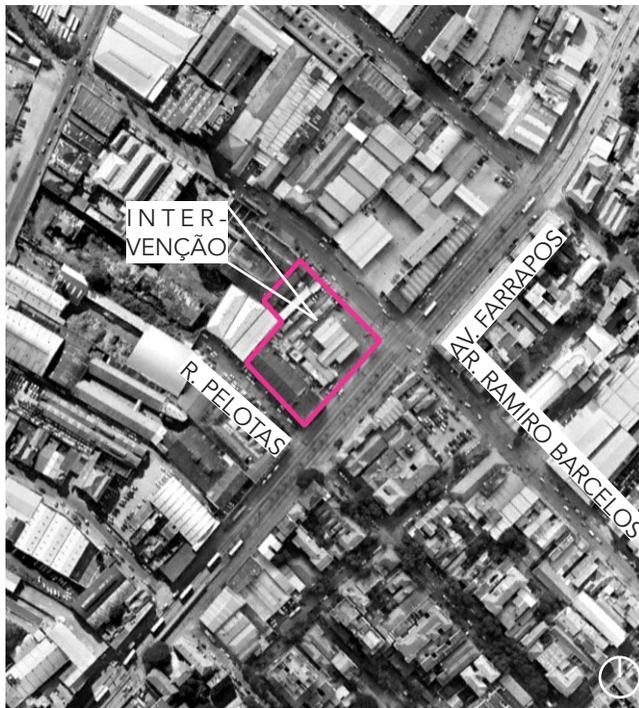
A presença do Distrito Criativo nas proximidades do sítio corrobora o potencial do bairro para programas envolvendo a indústria criativa. Além disso, segundo representantes da Rede de Incubadoras Tecnológicas da UFRGS e da RAIAR do Tecnopuc, a cidade tem um potencial ainda a ser explorado nesse campo de conhecimento, visto que a maioria das incubadoras da cidade são de TI.

O tecido urbano da região é marcado pela fronteira da Av. Farrapos: as quadras e o grão ficam maiores do lado oeste da via. A configuração das edificações e os usos das mesmas nesta face da avenida também contrastam com o conjunto da outra face, que contém diversos exemplares art-deco. Do lado mais degradado, pavilhões com lojas de peças automotivas ocupam um lugar que poderia ter uma dinâmica social e econômica mais

rica, e postos de gasolina desconfiguram espacialmente algumas esquinas.

## 1.3 OBJETIVOS DA PROPOSTA

- Promover a requalificação de um sítio que hoje abriga uma loja de peças de carro, um posto de gasolina, um estacionamento, uma loja de parafusos e uma edificação subutilizada por meio da transformação de seu uso e da reconfiguração da esquina;
- Criar uma diversidade de usos atraindo um público heterogêneo -tanto local quando proveniente de outras regiões da cidade- e uso em diferentes horas do dia, criando um pólo capaz de ser o ponto de partida para a requalificação do resto da área hoje segregada;
- Por meio de uma praça pública, promover um respiro na Av Farrapos, valorizando a escala humana;
- Estudar relação entre ambientes e estímulo da criatividade, da convivência e da troca de idéias.



## 2. ASPECTOS RELATIVOS AO DESENVOLVIMENTO DO PROJETO

### 2.1 NÍVEIS E PADRÕES DE DESENVOLVIMENTO

Este trabalho consiste em um **projeto arquitetônico** que dialogue com seu entorno e com a cidade. Será desenvolvida a relação entre o **complexo e o entorno**, a **conexão entre os diferentes programa e a praça** além das **relações nos ambientes internos**.

-A relação com o entorno será estudada a fim de respeitar a dinâmica e a história do lugar, para se ter uma boa base para realizar a requalificação da área. Pretende-se usar o projeto como uma ação que incitará outras, promovendo a regeneração da zona;

- O estudo do espaço público projetado (praça) e a escala humana frente a Av. Farrapos e a R. Ramiro Barcelos será realizado, bem como a exploração da interação entre ambientes internos e externos;

- O projeto também visará a criação de ambientes internos que estimulem a criatividade e criem uma atmosfera de promoção da inovação e da troca de idéias.

#### REPRESENTAÇÃO DO PROJETO:

- Breve memorial descritivo com justificativa da proposta conexão com o espaço urbano;
- Diagramas conceituais (sem escala);
- Planta de localização (1:2500);
- Planta de situação (1: 500);
- Implantação e entorno imediato (1:250);
- Plantas baixas ( 1:250);
- Cortes (1:250);
- Elevações (1:250);
- Cortes setoriais (1:25);
- Detalhes construtivos (escalas a definir);
- Axonométricas (sem escala);
- Perspectivas e fotomontagens;
- Diagrama de tecnologia construtiva;
- Maquete do conjunto (1:250);
- Planilha de áreas e vagas de estacionamento

## 2.2 METODOLOGIA E INSTRUMENTOS DE TRABALHO

-Estudos e levantamentos na área de intervenção, tanto quantitativos quanto qualitativos.

-O projeto terá respaldo da literatura de urbanismo, principalmente dos conceitos explorados no livro "Morte e Vida de Grandes Cidades", de Jane Jacobs, e nos livros "Cidade para pessoas" e "Life Between Buildings", ambos de Jan Gehl.

-Projetos arquitetônicos de incubadoras tecnológicas, de universidades, de centros de pesquisa e de equipamentos culturais também serão utilizados como referenciais.

#### ETAPAS DE DESENVOLVIMENTO:

##### PRIMEIRA ETAPA

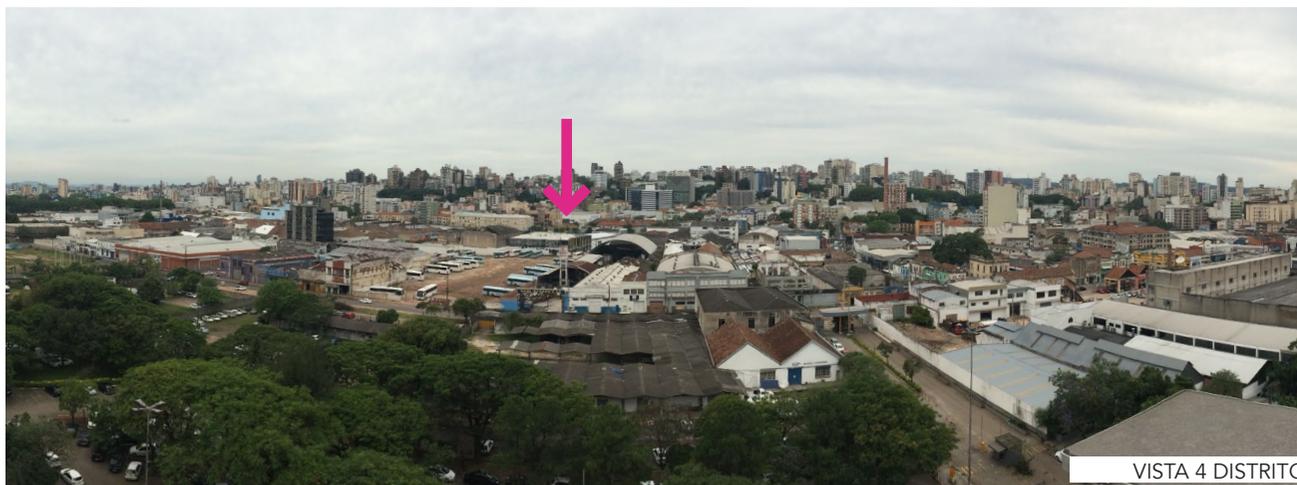
Apresentação e justificção do tema e de suas relações com o local e com a população; entrevistas com representante da incubadora CEI da UFRGS e da incubadora RAIAR do Tecnopuc; entrevista com o diretor da Associação dos Amigos do 4º Distrito.

##### SEGUNDA ETAPA

Lançamento do partido arquitetônico e aprofundamento dos estudos do programa de necessidades. Desenvolvimento geral do projeto, já-montando uma apresentação que mostre todas as facetas do projeto;

##### TERCEIRA ETAPA

Consiste no desenvolvimento mais profundo do projeto, levando em conta as considerações da avaliação da Segunda Etapa. Serão apresentados detalhamentos e resoluções técnicas. Será apresentado, então o anteprojeto completo.



### 3. ASPECTOS RELATIVOS ÀS DEFINIÇÕES GERAIS

#### 3.1 AGENTES DE INTERVENÇÃO E SEUS OBJETIVOS

A construção do complexo envolve diferentes agentes de intervenção:

##### PRAÇA

Construção com participação público privada: será realizado trabalho especial de drenagem com apoio da prefeitura de POA, mobiliário urbano e ajardinamento serão feitos pela construtora, como parte dos condicionantes legais do projeto, como área permeável, por exemplo.

##### INCUBADORA

Programa âncora, pode ser construída com uma parceria de capital público-privado. A fim de fomentar o surgimento de micro e pequenas empresas inovadoras, foi criado o Programa Nacional de Apoio a Incubadoras de Empresas - PNI, que poderá apoiar financeiramente o projeto. O retorno do capital privado acontece com os lucros da administração da incubadora (os incubados pagam pelo aluguel das salas) e por uma participação no lucro inicial das empresas incubadas.

O envolvimento e apoio em relação à troca de conhecimento por parte de outras esferas da sociedade também é importante: *“É necessário, portanto, o envolvimento de instituições governamentais municipais e estaduais, de grupos empresariais, de lideranças da região, de universidades e/ou outras instituições de ensino e de pesquisa que tenham potencial para o desenvolvimento de inovações tecnológicas e organizacionais.”* (MCT, 2000)

##### EQUIPAMENTO CULTURAL

É construído com uma parceria público-privada, visto que será de acesso público mas também servirá como expositor das idéias geradas pela incubadora.

##### UNIDADES DE COMÉRCIO E SERVIÇO E ESTACIONAMENTO

Construção e exploração por parte de investidores privados. Os lucros se darão pela venda ou locação de lojas e salas comerciais, bem como do rendimento gerado pelo estacionamento.

#### 3.2 CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO ALVO

O projeto pretende ser um pólo de desenvolvimento e troca de conhecimento para a região e para a cidade, sendo assim, o público alvo consiste tanto nos moradores da região quanto em pessoas de outras localidades:

- Atrair **população local**, principalmente do bairro Floresta, criando espaço público de qualidade, equipamento cultural, unidades de comércio e serviço para servirem essa população, bem como para conectá-la às idéias desenvolvidas na incubadora. Para tanto, o complexo precisará ser permeável, convidando a população para entrar;
- Atrair **jovens empreendedores** da indústria criativa (principalmente design visual, design de plataformas virtuais e aplicativos, design de produtos, arquitetura e urbanismo) bem como estudantes universitários. Essa população provém de diversas áreas da cidade e da região metropolitana;
- Atrair **investidores** não apenas da cidade, mas também de outras partes do país e do mundo. Sendo assim, o projeto necessita ter boa visibilidade.

#### 3.3 ASPECTOS TEMPORAIS

O projeto será dividido por fases, para facilitar a construção e também para organizar as questões de financiamento público-privado:

##### PRIMEIRA FASE

Preparação do terreno, possíveis movimentações de terra e projetos de infraestrutura para drenagem do solo;

##### SEGUNDA FASE

Construção do estacionamento

##### TERCEIRA FASE

Construção da incubadora e de sua infraestrutura, da praça, das unidades de comércio e serviço

##### QUARTA FASE

Construção do equipamento cultural.

#### 3.4 ASPECTOS ECONÔMICOS

##### FONTES DE RECURSOS

###### Praça e equipamento cultural:

-Capital público privada, com auxílio de lei de incentivo à cultura e do programa PNI;

###### Incubadora, comércio, serviço e estacionamento:

Capital de investidores privados;

##### ESTIMATIVA DE CUSTO

a. O custo estimado para a área de **comércio, serviço e estacionamento** é de R\$1349/m<sup>2</sup>, segundo o CUB de julho de 2016 (SINDUSCON RS):

Área total construída: 5840m<sup>2</sup>

Custo estimado: R\$7.878.160,00

b. O custo estimado para a **incubadora e o equipamento cultural** foi estimado em R\$3.000/m<sup>2</sup>, visto que é um programa diferenciado que demandará infraestrutura especial:

Área total construída: 5835m<sup>2</sup>

Custo estimado: R\$17.505.000,00

## 4. ASPECTOS RELATIVOS À DEFINIÇÃO DO PROGRAMA

### 4.1 DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

O programa é distribuído em 5 unidades espaciais:

#### PRAÇA

- Espaço público, local de interação para a população local e para os usuários do complexo;
- Faz a gradação entre espaço público e privado;
- Recebe eventos abertos (ex. feiras e pequenos concertos);
- Distribui o fluxo de pessoas para os programas.

#### ESPAÇO CONEXÃO

- O espaço conexão é um equipamento cultural a serviço da população e das empresas incubadas.
- Há um espaço de exposições, onde os produtos e idéias desenvolvidos na incubadora são mostrados ao público, promovendo interação e troca de conhecimento. Este espaço e um auditório podem ser usados para expor produtos a investidores;
- Uma programação cultural com aulas, oficinas e pequenos concertos e peças teatrais acontecerá em um auditório e em salas específicas, envolvendo a comunidade em geral.

## INCUBADORA DA INDÚSTRIA CRIATIVA

### Conceito:

“Uma Incubadora é um mecanismo que estimula a criação e o desenvolvimento de micro e pequenas empresas industriais ou de prestação de serviços, de base tecnológica ou de manufaturas leves por meio da formação complementar do empreendedor em seus aspectos técnicos e gerenciais e que, além disso, facilita e agiliza o processo de inovação tecnológica nas micro e pequenas empresas. Para tanto, conta com um espaço físico especialmente construído ou adaptado para alojar temporariamente micro e pequenas empresas industriais ou de prestação de serviços.” (MCT, 2000)

- Programa âncora, responsável por trazer o maior número de usuários para o complexo;
- Possui espaços de convivência em todos os pavimentos a fim de maximizar a troca de idéias e experiências e o trabalho colaborativo. Dentre esses espaços, se destacam hall no térreo que tem ligação direta com o bar/café e com a praça e também o terraço;
- A administração possui área para a gerência, sala de reuniões e salas de consultorias, onde são oferecidas mentorias em áreas específicas aos incubados (ex. assessoria jurídica).
- No térreo há também o FABLAB, um laboratório onde são produzidos produtos de pequena escala e protótipos. Nele há equipamentos como impressoras 3D, máquina de corte a laser, maque-

taria, marcenaria entre outros;

- A primeira fase dentro da incubadora (6 meses) se chama pré-incubação, que é onde as jovens empresas montam seu plano de negócio. Na incubadora CEI da UFRGS essa fase acontece em uma sala específica, já na RAIAR do Tecnopuc está sendo projetado um coworking para esta etapa do processo. Neste projeto, a pré-incubação acontecerá no formato coworking. Dentro do grande espaço do coworking, existirá um ambiente de convivio com copa, além de salas de reunião;
- A próxima fase, que dura de 6-12meses, é de incubação. Existem dois modelos e ambos serão contemplados no projeto: coworking -mesmo formato citado no item anterior- e salas individuais, para as empresas que preferem este formato.

### COMÉRCIO E SERVIÇO

- Lojas e restaurantes no térreo, trazendo movimento e fluxo de pessoas à praça;
- Nos andares superiores há salas comerciais, atraindo usuários fixos ao complexo;

### ESTACIONAMENTO

- Foi estimado o número de 130 vagas. Também haverá bicicletário no estacionamento.
- No térreo dessa edificação, se encontra a área técnica, com subestação e central de lixo.

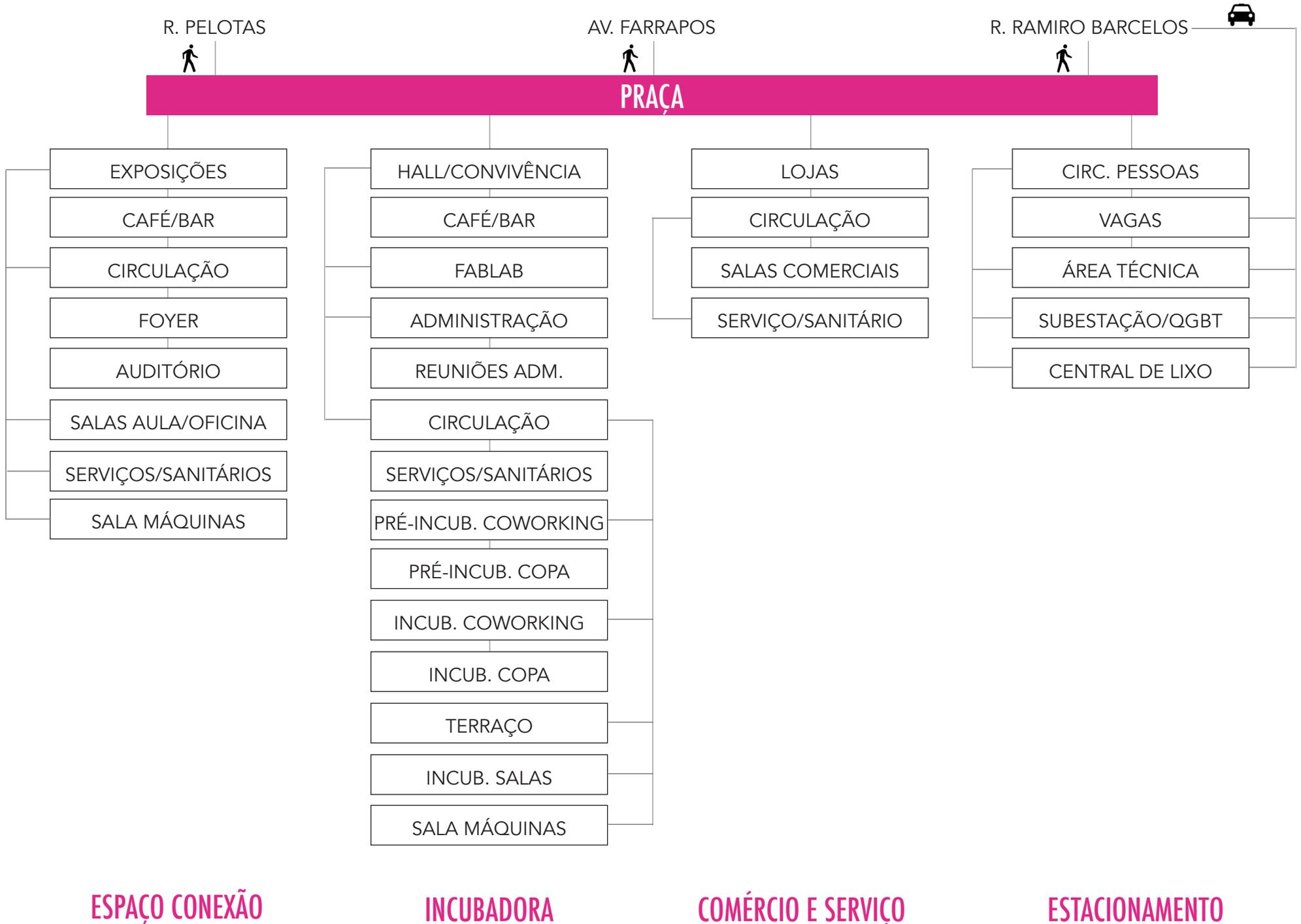
### 4.2 | 4.3. PROGRAMA DE ATIVIDADES E POPULAÇÃO FIXA E VARIÁVEL

UNIDADE ESPACIAL	PROGRAMA	EQUIPAMENTOS	POP. FIXA	POP. VARIÁVEL	QUANT.	Á. PROGRAMA (m <sup>2</sup> )	Á. TOTAL (m <sup>2</sup> )	Á. UNIDADE ESPACIAL (m <sup>2</sup> )
PRAÇA	Espaço Público	mobiliário urbano, paisagismo	-	-	1	1700	1700	1700
COMÉRCIO E SERVIÇO	Lojas	Variável	2	-	12	50	600	2250
	Salas comerciais	Variável	3	-	20	60	1200	
	Circulação	Escada, elevadores, combate incêndio	0	-	3	100	300	
	Serviço/Sanitários	Depósito, sanitários	1	-	3	50	150	

## 4.2 | 4.3. PROGRAMA DE ATIVIDADES E POPULAÇÃO FIXA E VARIÁVEL

UNIDADE ESPACIAL	PROGRAMA	EQUIPAMENTOS	POP. FIXA	POP. VARIÁVEL	QUANT.	Á. PROGRAMA (m²)	Á. TOTAL (m²)	Á. UNIDADE ESPACIAL (m²)
INCUBADORA	Administração	Cadeiras, mesas, armários, estantes	8	–	1	25	25	4445
	Administração - sala de reuniões	Mesa, cadeiras, projetor	0	12	1	25	25	
	Salas de consultorias	Mesa, cadeiras, projetor	1	20	4	35	140	
	Hall: recepção, convívio	Poltronas, sofás, mesas, máquinas café	–	–	1	300	300	
	Bar/Café	Bar, expositores, cadeiras, mesas, poltronas	5	50	1	70	70	
	FABLAB	Específico	3	–	1	490	490	
	Pré-incubação: coworking	Mesas, cadeiras, poltronas, estantes, lockers	40	60	1	275	275	
	Pré-incubação: sala de reuniões	Mesa, cadeiras, projetor	0	12	3	25	75	
	Pré-incubação: copa/convivência	Copa, eletrodomésticos, mesa, poltronas.	0	40	1	70	70	
	Incubação: coworking	Mesas, cadeiras, poltronas, estantes, lockers	40	60	1	275	275	
	Incubação: sala de reuniões	Mesa, cadeiras, projetor	0	12	3	25	75	
	Incubação: copa/convivência	Copa, eletrodomésticos, mesa, poltronas.	0	40	1	70	70	
	Incubação: salas por empresas	Mesas, cadeiras, estantes, lockers	2	10	36	30	1080	
	Circulação	Escada, elevadores, combate incêndio	0	–	10	100	1000	
Serviço/Sanitários	Depósito, sanitários	1	–	9	50	450		
Casa de máquinas	Ar condicionado, lógica, elétrica	0	–	1	25	25		
ESPAÇO CONEXÃO	Administração	Cadeiras, mesas, armários, estantes	8	–	1	25	25	1390
	Bar/Café	Bar, expositores, cadeiras, mesas, poltronas	8	80	1	100	100	
	Exposições/Multiuso	Variável	2	150	1	250	250	
	Sala aula/oficinas	Variável	1	35	6	40	240	
	Auditório	Poltronas, sala projeção	1	150	1	200	200	
	Auditório - foyers	Poltronas, máquina café	0	–	2	50	100	
	Circulação	Escada, elevadores, combate incêndio	–	–	3	100	300	
	Serviço/Sanitários	Depósito, sanitários	1	–	3	50	150	
	Casa de máquinas	Ar condicionado, lógica, elétrica	0	–	1	1	25	
ESTACIONAMENTO	Vagas + circulação	–	–	–	130	25	3250	3590
	Circulação vertical pessoas	Escada, elevadores, combate incêndio	–	–	6	50	300	
	Subestação (do complexo)	Subestação e QGBT	–	–	1	20	20	
	Central de lixo (do complexo)	Lixeiras container, ponto de água	–	–	1	20	20	
<b>TOTAL:</b>							<b>13375</b>	

#### 4.4. ORGANOGRAMA: FLUXO DE PESSOAS, VEÍCULOS E MATERIAIS



## 5. LEVANTAMENTO DA ÁREA DE INTERVENÇÃO

### 5.1 POTENCIAIS E LIMITAÇÕES DA ÁREA

#### POTENCIAIS:

-**Localização estratégica** em relação à RMPA, ao aeroporto, à rodoviária. No mapa, está marcado o **entroncamento chave** para criar a conexão entre a parte mais desenvolvida do Floresta com a parte oeste. A **inserção urbana** permite o aproveitamento da infraestrutura existente, além de **aproximar a população** ao centro de inovação;

- Os **localizadores rochos** representam as empresas e artistas vinculados ao Distrito Criativo. A maioria se encontra do lado leste da Farrapos, mas já demonstram a **tendência** da temática da economia criativa. O projeto propõem, portanto, a criação de um **centro multifuncional** (incubadora da indústria criativa, equipamento cultural, comércio e serviço e espaço público) que movimente um número grande de pessoas. As dificuldades de conexão do Floresta justificam o **a criação de um pólo**;

-O lado oeste do bairro possui menos vegetação do que o leste. Projetar um **espaço público** com a presença de vegetação é um potencial de melhoria da paisagem urbana.

#### LIMITAÇÕES

-**Limitação quanto a escavação de subsolo**, devido ao nível do terreno ser próximo ao do Guaíba;

- Corredor de ônibus cria **barreira visual** e o fluxo pesado de veículos cria **poluição sonora e do ar**. Será preciso criar uma proteção nas fachadas do edifício.

-Grande **criminalidade** na região, mas o aumento de usos e em diferentes horas do dia trará maior fluxo de pessoas, aumentando a segurança;



#### TENDÊNCIAS e PROJETOS:

-O projeto "Porto Alegre Tecnópole" destaca o potencial da região para a criação de parques tecnológicos e incubadoras. O estudo destaca a revitalização de antigas áreas industriais com a inserção desses novos usos como uma base política para viabilizar esse tipo de projeto.

-O Grupo de Trabalho 4D da Secretaria de Urbanismo de Porto Alegre que, com a assessoria de universidades (inclusive da UFRGS), desenvolveu um diagnóstico do 4 Distrito e, no momento

está desenvolvendo um masterplan para a área. O nome do trabalho é "Revitalização e reconversão econômica do 4º Distrito", e as diretrizes para o Masterplan apresentadas em março de 2016 propõem a criação de um pólo de uso misto na região com um laboratório urbano aberto para teste de projetos pilotos. A criação de um sistema de espaços públicos e de um equipamento de "fábrica criativa" estão dentre os pontos abordados.

-Há um projeto para duplicação da R. Voluntários da Pátria, mas é apenas um projeto viário, não abordando a questão da mobilidade urbana.

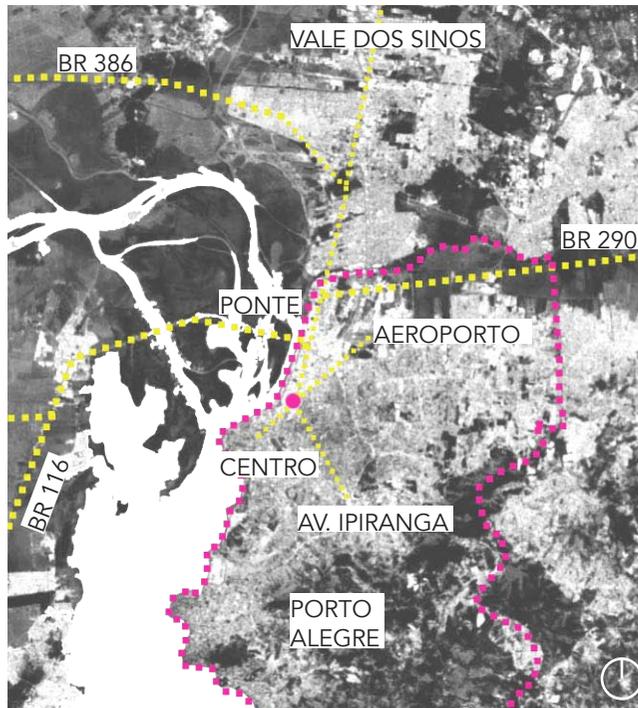
## 5.2 MORFOLOGIA URBANA: RELAÇÕES FUNCIONAIS

### RELAÇÕES REGIONAIS

O mapa apresenta as ligações regionais do terreno, demonstrando sua grande conectividade com a região.

O terreno se localiza, de uma maneira geral, em um ponto central da cidade de onde radiam conexões.

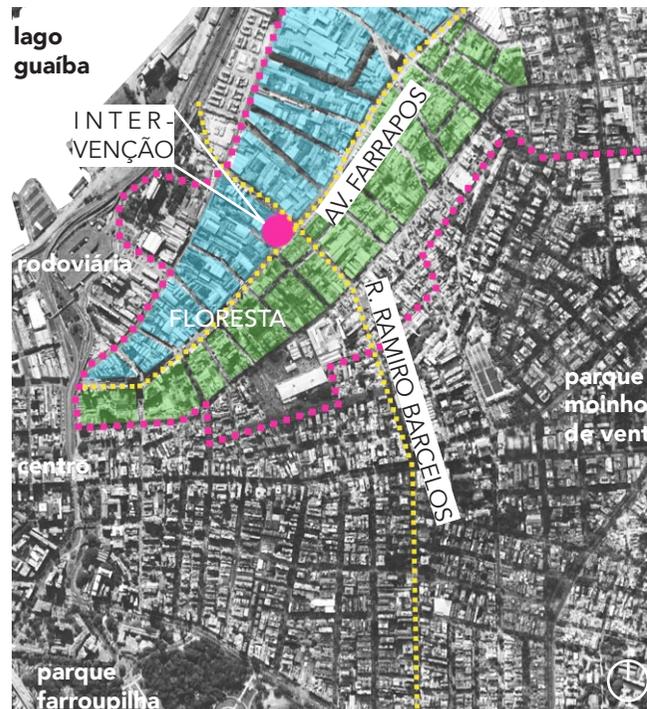
Esse é um ponto estratégico para a localização de incubadoras urbanas, devido à possibilidade de exportar produtos e de envolver profissionais e pesquisadores de diferentes regiões.



### RELAÇÕES GLOBAIS

A relação global de uma parte do bairro Floresta com a cidade hoje não é muito boa: apesar de estar em uma localização central, é cercada por fronteiras internas: Av Farrapos, Av da Legalidade e da Democracia + TRENURB e Elevado da Conceição. Ou seja, a estrutura primária de vias da cidade acabam sufocando o desenvolvimento da área.

Em azul, é possível ver a diferença na morfologia da parte segregada do bairro em comparação à mais desenvolvida, em verde. As quadras em azul tem dimensões maiores, sendo por si só uma barreira à permeabilidade e à caminhabilidade.



### RELAÇÕES LOCAIS

Localmente, é possível observar no mapa de figura e fundo a diferença do grão no lado oeste e no leste da Av. Farrapos: os grandes lotes para galpões industriais e as manchas vazias que resultaram da demolição de alguns deles marcam a morfologia da região. À esquerda do mapa, pode-se perceber outra mudança no grão: a área verde sem permeabilidade para pedestres cria uma barreira e traz descontinuidade à leitura das quadras.

A presença de postos de gasolina em esquinas (inclusive na esquina do terreno em estudo), desconfiguram a espacialidade dos quarteirões e contrastam com o conjunto mais coeso da face leste da via, com vários exemplares art-decô.



## 5.2 MORFOLOGIA URBANA: ALTURAS

As alturas na região hoje são o espelho de uma história com baixo potencial de construção em altura da região, próprio para uma zona industrial. Nos últimos anos o PDDUA aumentou a altura permitida, podendo chegar a 52m em algumas áreas. Já é possível ver alguns prédios altos na região (dentro deste quadro representado no mapa e fora dele também).

O projeto deve fazer uma transição de escala a fim de recuperar a leitura original da rua, e, ao mesmo tempo, destacar a esquina.



## 5.3 USO DO SOLO E ATIVIDADES EXISTENTES

O lado oeste da Av. Farrapos possui pouco uso residencial. A maior parte das edificações são galpões ou estacionamentos. Os usos comerciais são em sua maioria do setor de peças de carros ou ferragens. Segundo o Diretor da Associação dos Amigos do 4 Distrito, depois que os ônibus pararam de circular no bairro, se concentrando no corredor de ônibus da Farrapos, o comércio de passagem (ex. padarias, pequenas lojas, farmácias) diminuiu drasticamente, pois as pessoas não possuem mais motivo para circular pela área.

A necessidade da concentração de postos de gasolina é questionável: 3 quadras seguidas com postos.



## 5.4 EDIFICAÇÕES ESPECIAIS, ESPAÇOS ABERTOS, VEGETAÇÃO EXISTENTE

A Av. Farrapos e a R. Ramiro Barcelos são marcados por palmeiras, aumentando a escala das vias que já possuem caixa larga. As árvores com maior copa, aparecem mais do lado leste do bairro, e seu efeito é maximizado pois as vias locais são mais estreitas. Em frente ao terreno, na R. Pelotas, existe um edifício residencial listado, mas o pavilhão que está hoje no sítio de intervenção tem uma relação ruim com o mesmo: forma um paredão.



## 5.5 SISTEMA DE CIRCULAÇÃO

As setas verdes no mapa indicam os principais fluxos em direção ao terreno e também os fluxos de entrada e saída da cidade por estradas e pelo aeroporto, destacando novamente a boa acessibilidade da região.

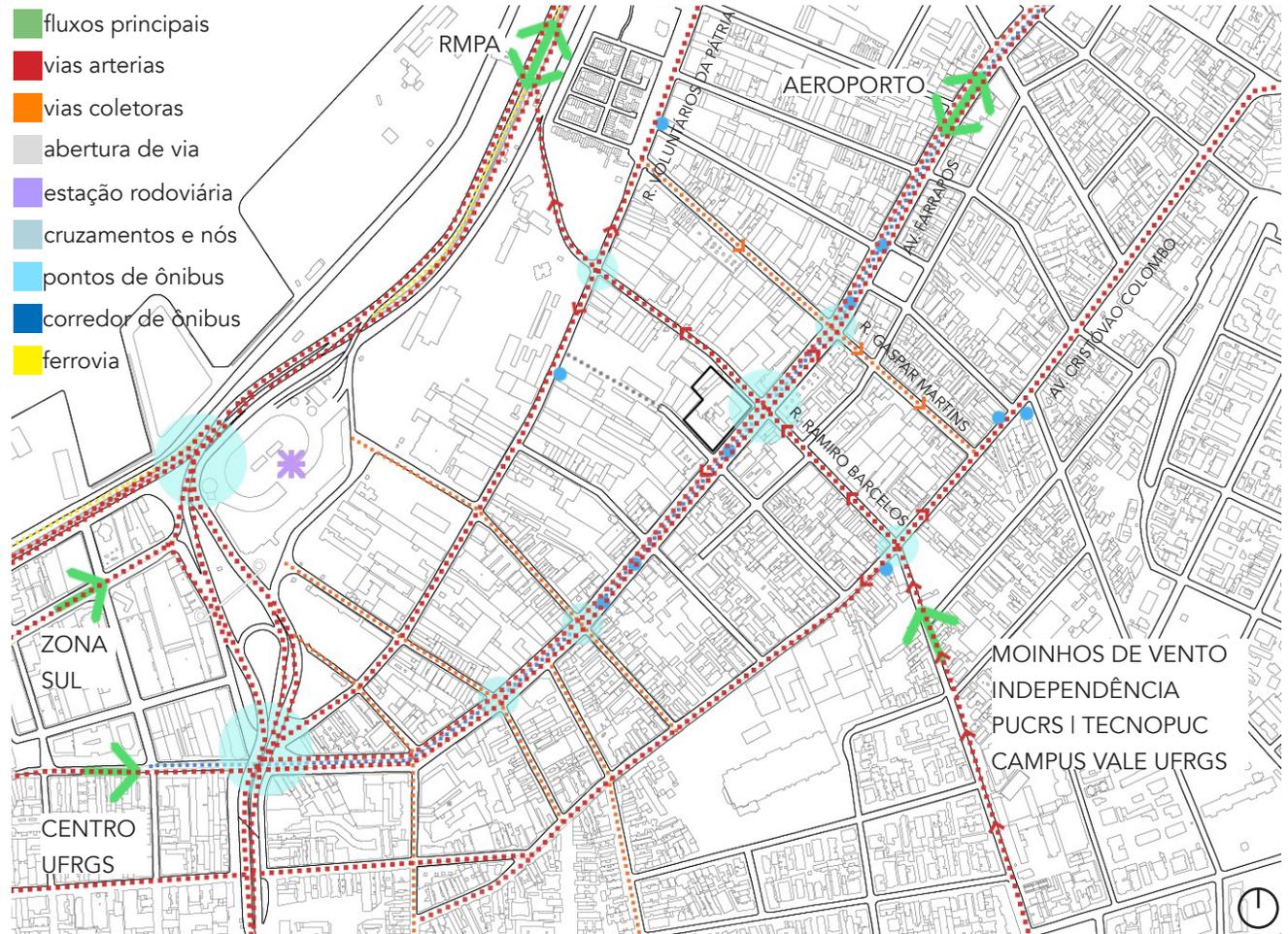
Em vermelho no mapa estão as vias arteriais, que possuem importância global para a cidade; e, em laranja, as vias coletoras, conectando pontos importantes dentro da região de estudo. À esquerda é possível ver algumas vias coletoras cruzando a Av. Farrapos e se conectando com a rodoviária. Depois deste cruzamento, é possível cruzar novamente a avenida pela R. Ramiro Barcelos, que é uma via arterial, com mais fluxo de veículos. A coletora seguinte, a R. Gaspar Martins forma o binário com a Ramiro. O próximo ponto de cruzamento só ocorre depois de várias quadras.

O acesso por transporte público à área é bem abastado, devido ao corredor de ônibus da Av. Farrapos, da Rodoviária e da Estação do TREN-SURB. Foram marcadas no mapa as paradas de ônibus mais próximas do terreno.

## 5.6 REDES DE INFRAESTRUTURA

O Bairro Floresta é antigo e bem consolidado na cidade. Por este motivo, possui todas as redes de infraestrutura necessárias. Devido ao projeto "Porto Alegre Tecnópole", foi instalada uma rede de fibra óptica na região.

O DEP está em processo de troca de tubulações antigas, que são subdimensionadas em relação a atual e futura demandado bairro. Com a conclusão do serviço, os problemas de alagamento diminuirão consideravelmente.



## 5.7 POPULAÇÃO RESIDENTE E USUÁRIA

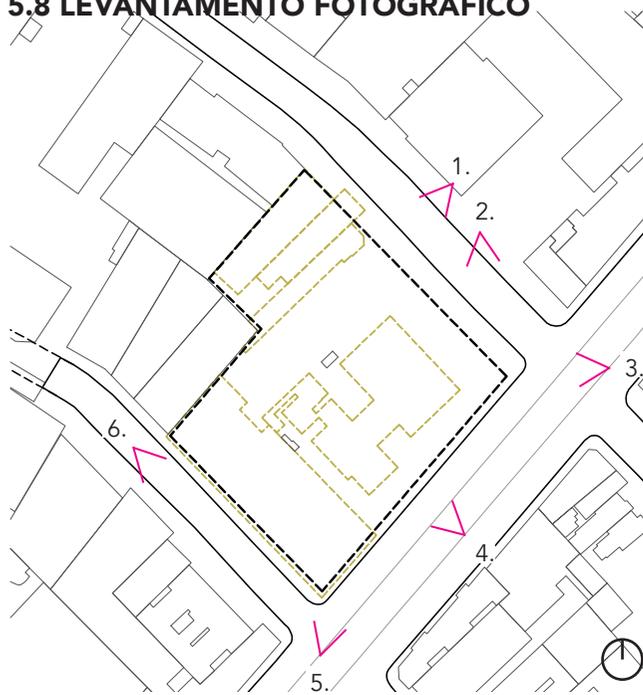
A população do Bairro Floresta, segundo os índices do censo de 2010, é de 16.085 habitantes. Nos últimos anos, percebe-se o aumento da população de idosos e a diminuição da população de crianças e adolescentes. Há um leve crescente da população de jovens, provavelmente por conta do aumento de atividades da indústria criativa no bairro.

Contudo, cabe destacar que os dados valem para todo o bairro, sendo assim, não correspondem

à real situação da parte degradada do mesmo. Segundo moradores da região, existem muitas crianças na Vila dos Papeleiros, por exemplo. Há muitos imóveis para alugar nessa área também, segundo o diretor da Associação dos Amigos do 4 Distrito esse fenômeno possivelmente está relacionado à degradação e falta de manutenção das edificações, que faz com que famílias e jovens queiram sair desta parte do bairro, permanecendo mais idosos nas edificações antigas.

Trazer uma população jovem para o lado hoje degradado pode contribuir com a revitalização.

## 5.8 LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO



## 5.9 LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO

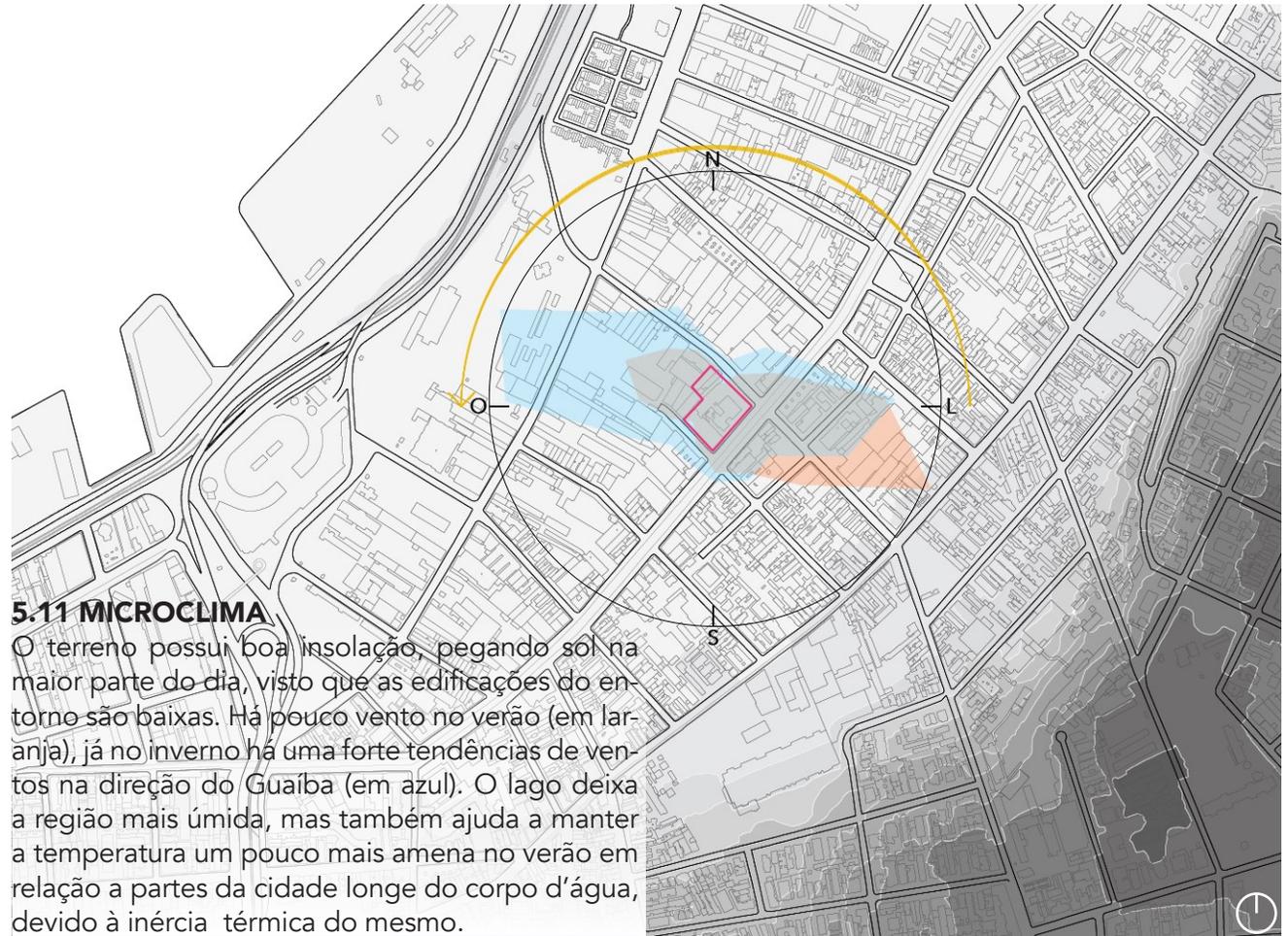
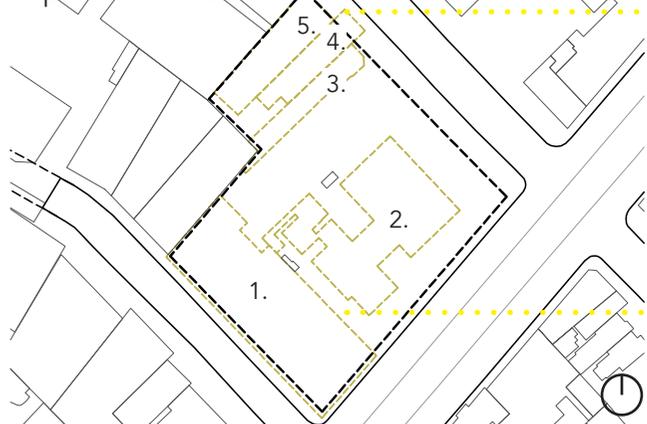
No mapa de levantamento planialtimétrico, é possível ver a cota baixa do terreno, a 5m do nível do mar. Da parte mais alta do mapa, o Moinhos de Vento, escorre a água da chuva para a região mais baixa, contribuindo para alagamentos. Obras do DEP estão sendo realizadas para aumentar a capacidade da tubulação, mas é importante que o projeto leve em conta essa situação, utilizando recursos para evitar empoçamento e desacelerar a penetração da água, com uso de canteiros e coberturas como bacia de contenção e optando por pavimentação externa semi permeável. A topografia plana da região facilita a circulação de bicicletas e pedestres, além de evitar grandes movimentações de terra.

## 5.10 ESTRUTURA DE DRENAGEM DO SOLO

Presença de lençol freático próxima da superfície demanda uso de fundações profundas e dificulta a escavação de subsolo. Obras para melhorar a drenagem urbana estão sendo realizadas pelo DEP.

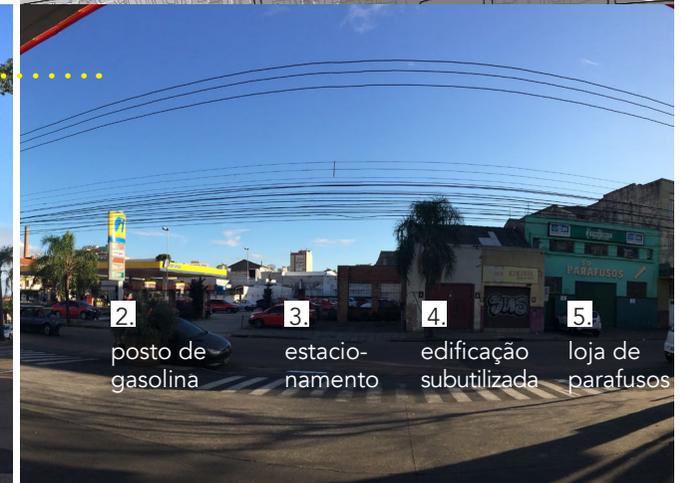
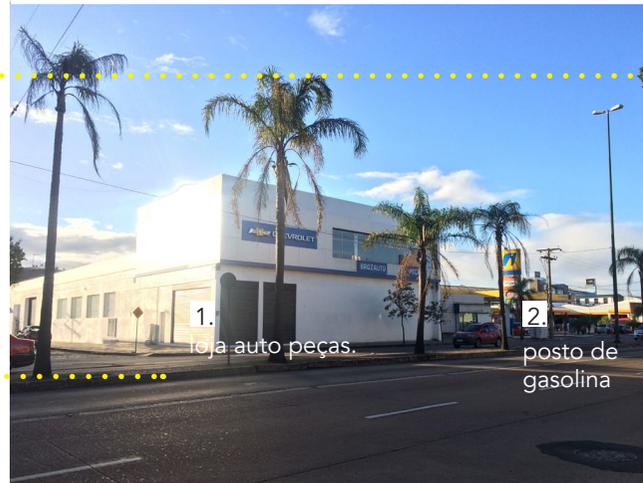
## 5.12 DEMOLIR

O terreno é a união de 5 lotes e, como justificado anteriormente, a troca de usos dos mesmos é essencial para dar o primeiro passo de revitalização na área. A baixo, edificações a serem demolidas e suas respectivas fotos.



## 5.11 MICROCLIMA

O terreno possui boa insolação, pegando sol na maior parte do dia, visto que as edificações do entorno são baixas. Há pouco vento no verão (em laranja), já no inverno há uma forte tendência de ventos na direção do Guaíba (em azul). O lago deixa a região mais úmida, mas também ajuda a manter a temperatura um pouco mais amena no verão em relação a partes da cidade longe do corpo d'água, devido à inércia térmica do mesmo.



## 6. CONDICIONANTES LEGAIS: LEIS E NORMAS

### 6.1 LEGISLAÇÃO PORTO ALEGRE

#### REGIME URBANÍSTICO:

Endereço:

Av Farrapos lotes 820 e 858 e  
R. Ramiro Barcelos lotes 217, 211, 209 e 201

Macrozona: 01

Unidade de estruturação urbana: 028

Subunidade: 19

Quarteirão: 003

Densidade: 19

Atividade 5.0 - mista 02 | centro histórico

Aproveitamento: 19 - IA = 2,4

Volumetria: 09 -  $h_{m\acute{a}x} = 42m$  |  $h_{divisa} = 18m$   
 $h_{base} = 9m$  | TO = 90%

Cota do terreno segundo DMWEB: 3m

#### 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. Para alturas superiores deverá ser contatar o CINDACTA II - Curitiba.
- Os imóveis com frente para esta via devem atender os dispostos no Anexo 7.2, e observação (2) do Anexo 7.1 da Lei Complementar 434/99, atualizada pela Lei Complementar 646/10.
- Isento de recuo de jardim.

#### Sistema de circulação:

- Alinhamento 02,50m do meio-fio
- Largura do logradouro 30,00m
- Pavimentação do passeio conforme decreto 17.302/2011

- Com essas considerações chega-se às seguintes conclusões:

Área adensável máxima = Aterreno x IA = 13020,77m<sup>2</sup>

Há uma diferença entre a cota do terreno na DMweb: (3m) e a dos mapas de altimetria da cidade (5m)

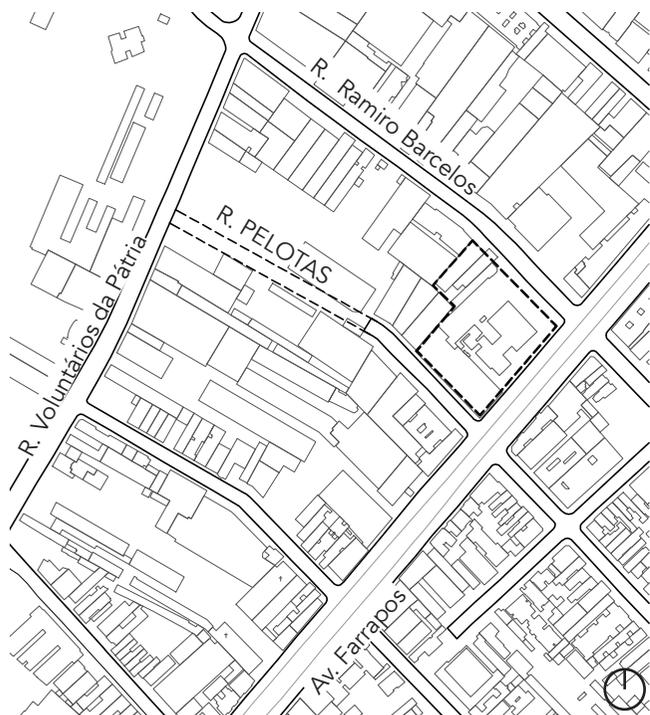
Alinhamento pela Av. Farrapos deixa uma calçada estreita com apenas 2,5m

- Altura máxima CINDACTA II: 64m - 3m = 61m

- Altura máxima final: 45m -> ainda está abaixo da altura máxima permitido pelo CINDACTA II.

- O PDDUA foi alterado nos últimos anos para aumentar o potencial construtivo da área, possibilitando maior altura das edificações. A Associação dos Amigos do 4 Distrito vê esta medida como um bom incentivo para a região

- O mapa do PDDUA mostra que a Rua Pelotas irá cortar a quadra onde está localizado o terreno, chegando à R. Voluntários da Pátria:



#### CÓDIGO DE EDIFICAÇÕES:

O Código de edificações de Porto Alegre deverá ser consultado ao longo do projeto. Para tal, as diferentes edificações do complexo podem ser consideradas pelo código como:

- Incubadora: Capítulo II Edifício não residencial Seção I;
- Espaço conexão: Capítulo II Edifício não residencial Seção I e VIII - Cinemas, Teatros, Auditórios e Assemelhados;
- Comércio e serviço: Capítulo II Edifício não residencial Seção I e II - Edifícios de escritórios;
- Estacionamento: Capítulo II Edifício não residencial Seção I e XIII - Edifícios Garagem

Deverão ser observadas principalmente as questões de dimensões mínimas e quantidade de sanitários de acordo com o programa. Cabe lembrar que as dimensões mínimas também devem suprir as exigências da Norma de Desempenho (NBR-15575).

### 6.2 PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO

Em relação à proteção contra incêndio, as seguintes normas devem ser observadas:

- LC 14.376/2013 (+ alterações feitas pelas LC 14.555 e LC 14.690):  
Classificação da edificação quanto grau de risco de incêndio:
  - Incubadora: E-4
  - Espaço conexão: F5 e F10
  - Comércio e serviço: C-3-
  - Estacionamento: G-2

A altura da edificação também influenciará a classificação quanto o risco de incêndio.

-Instrução Técnica 09 de São Paulo (as leis estaduais do RS remetem a ela).

Traz informações e desenhos sobre compartimentação vertical e horizontal. Como se trata de um projeto não convencional, que usará átrios, por exemplo, provavelmente necessitaria passar por uma aprovação especial quanto às compartimentações.

-NBR 9077: Saídas de emergência em edifícios: Será necessário classificar o edifício (já sabendo as alturas finais, o que depende do desenvolvimento do projeto) e o cálculo final da população. Com essa norma, se dimensionará as circulações verticais (medidas e tipo de escada), rotas de fuga, acessos entre outros fatores.

### **6.3 ACESSIBILIDADE UNIVERSAL**

A NBR9050- Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos (revisão de 2015) determina um série de dimensionamentos para facilitar o acesso do maior número de pessoas possível às edificações. Ali encontra-se as dimensões mínimas para passagem e manobras de cadeirantes, por exemplo, além de inclinação de rampas e outros fatores importantes. Deve-se observar também a NBR 14718, que trata de guarda-corpos. Estas normas precisarão ser consultadas ao longo do desenvolvimento do projeto.

### **6.4 AMBIENTE NATURAL E PATIMÔNIO**

Não há patrimônio material no sítio escolhido, nem nenhuma edificação listada. Quanto à vegetação, a SMAM determina que árvores removidas devem ser preferencialmente replantadas no

terreno, ou em outro lugar com condições ambientais semelhantes. Este terreno, contudo, não possui nenhuma árvore com proibição de corte.

### **6.5 PROVEDORES DE SERVIÇOS**

O bairro Floresta encontra-se em uma área urbanizada e bem provida de infraestrutura. Existe já uma rede de fibra ótica, por exemplo, implantada com vistas no projeto “Porto Alegre Tecnópole”. No momento ainda estão sendo realizadas obras de drenagem, trocando tubulações antigas por novas de maior diâmetro, para evitar alagamentos.

### **6.6 USO DO ESPAÇO AÉREO**

O uso do espaço aéreo deve respeitar a altura máxima determinada pelo CINDACTA II, questão explorada no item 6.1 desta pesquisa.

## 7. BIBLIOGRAFIA

### LEIS E NORMAS

DMweb <<http://dmweb.procempa.com.br/dmweb/expedienteUnico.seam?cid=523>>

Código de Edificações de Porto Alegre, lei complementar 284/92

PDDUA - Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano e Ambiental de Porto Alegre, lei complementar 434/99

LC 14.376/2013

LC 14.555

LC 14.690

Instrução Técnica 09 de São Paulo

NBR 9050:2004 - Lei de acessibilidade para portadores de necessidades especiais (revisão 2015)

NBR 14718: Guarda-corpos para edificação

### ENTREVISTAS:

Colares: Presidente da Associação dos Amigos do 4º Distrito;

Arquiteta Marinês Beheregaray Audy: Assessoria em Comunicação Visual e Design da incubadora RAIAR- Tecnopuc;

Leoci Tassinari Sciortino - Parte da Equipe Técnica da CEI (Centro de Empreendedorismo em Informática) e da REINTEC (Rede de Incubadoras Tecnológicas), ambas pertencentes à UFRGS;

### LIVROS E ARTIGOS

GEHL, Jan. **Cities for people**. Island press, 2013.

HAUSER, Ghissia; CARNEIRO ZEN; HAUSER, AURORA; GHISSIA; ZEN, Aurora Carmeiro. **Parques tecnológicos: um debate em aberto, Porto Alegre Técnico**. 2004.

HAUSER, Ghissia; PALADINO, Gina G.; MEDEIROS, Lucélia. **A. Parques tecnológicos e meio urbano. Artigos e Debates**. Brasília: Anprotec/SEBRAE, 1997.

LAHORGUE, Maria Alice. **Pólos, parques e incubadoras: instrumentos de desenvolvimento do século XXI**. ANPROTEC, 2004.

JACOBS, Jane. **Morte e vida de grandes cidades**. Martins Fontes, 2000.

**Manual para implementação de Incubadoras de Empresas**. Ministério da Ciência e Tecnologia -MCT; Secretaria de Política Tecnológica Empresarial - SEPTE; Coordenação de Sistemas de Inovação, 2000

### SITES

REVITALIZAÇÃO URBANA E RECONVERSÃO ECONÔMICA DO 4º DISTRITO: Parte 1 Diagnóstico. <[http://lproweb.procempa.com.br/pmpa/prefpoa/spm/usu\\_doc/4d1.pdf](http://lproweb.procempa.com.br/pmpa/prefpoa/spm/usu_doc/4d1.pdf)>

REVITALIZAÇÃO URBANA E RECONVERSÃO ECONÔMICA DO 4º DISTRITO: Premissas e Diretrizes para o Masterplan <[http://lproweb.procempa.com.br/pmpa/prefpoa/spm/usu\\_doc/4d2.pdf](http://lproweb.procempa.com.br/pmpa/prefpoa/spm/usu_doc/4d2.pdf)>

Porto Alegre em Análise. <[http://portoalegreemanalise.procempa.com.br/?regiao=26\\_0\\_0](http://portoalegreemanalise.procempa.com.br/?regiao=26_0_0)>

Zenit: Parque Tecnológico da UFRGS <<https://www.ufrgs.br/zenit/>>

O Centro de Empreendimentos em Informática – CEI <<http://www.inf.ufrgs.br/cei/institucional/apresentacao/>>

Distrito Criativo. <<https://distritocriativo.wordpress.com/>>

## 8. ANEXOS

### 8.1 PORTFÓLIO

#### CENTRO COMUNITÁRIO FLORESTA

PI | Professor Edson Mahfuz  
Professora Sílvia Leães

O centro comunitário se localiza aos pés do morro Ricaldoni em um terreno estreito. Na esquina, uma praça convida a comunidade a desfrutar do equipamento. O edifício foi totalmente modulado com blocos.



#### PAVILHÃO DO SÉCULO XXI

PII | Professor Rufino Becker

O pavilhão fica em uma área alagável do Parque Farroupilha e é destinado a receber exposições e expressar o pensamento do Século XXI. Foram utilizados brises móveis de madeiras e também brises “vivos”, constituídos por cabos tensionados e trepadeiras.



#### USO MISTO NAS DOCAS

PIII | Professor Douglas Aguiar  
Professor Mauro Deferrari

Em uma das docas do lago Guaíba foi proposto um complexo de uso misto, com edifícios residenciais, comerciais além de lojas. Os edifícios residenciais abrigam diferentes tipologias de apartamento e a implantação maximiza o número de unidades com vista para o lago.

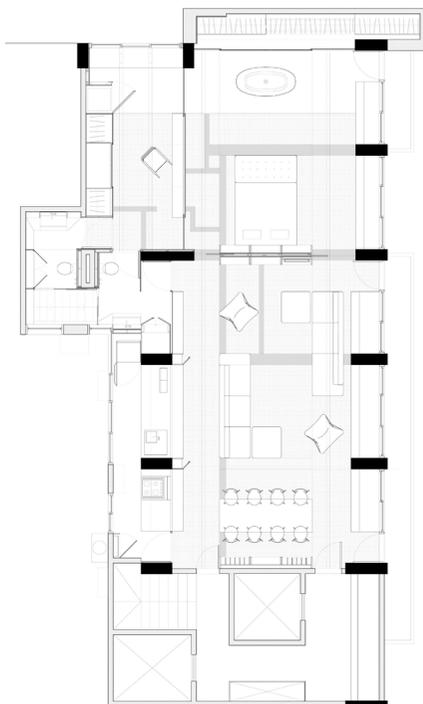


## 8.1 PORTFÓLIO

### ESCRITÓRIO + APARTAMENTO

PIV | Professora Marta Peixoto

O primeiro projeto consistia na reforma de uma casa de uso de escritórios. O desafio era utilizar apenas materiais de construção seca e manter um custo baixo. O segundo projeto era a reforma de um apartamento no exemplar modernista Jaguaribe em POA. Foi utilizada a simetria como diretriz do projeto.

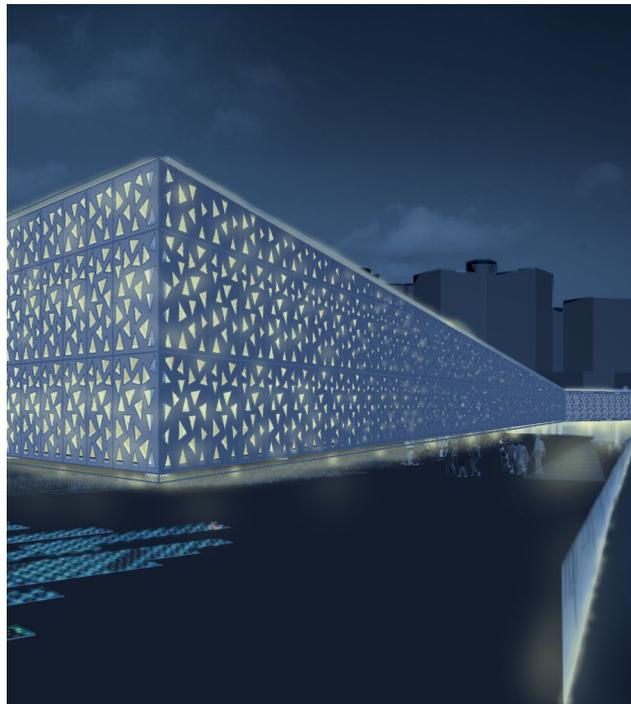


### TERMINAL INTERMODAL TRIÂNGULO

PV | Professora Betina Martau  
Professor Carlos Machi  
Professor Sérgio Marques

Dupla: Graziella Zago e Isabelly Tesche

O Terminal Intermodal Triângulo conta com uma estação de metrô, terminal de ônibus e BRTs e um centro cultural, além de todas zonas técnicas. O desafio era organizar a implantação e todos os diferentes fluxos no terreno triangular, além de criar uma linguagem arquitetônica própria para este tipo de equipamento.

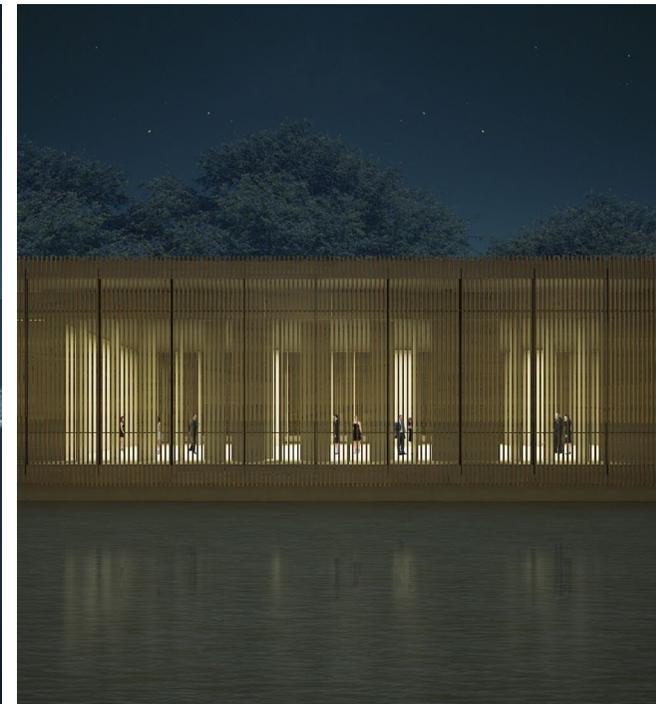


### CENTRO DE EVENTOS PENÍNSULA

PIV | Professor Cláudio Calovi  
Professor Glênio Bohrer  
Professor Silvio Abreu

Dupla: Graziella Zago e Paula Sassi

O centro de eventos se localiza em uma península do lago Guaíba. Foi criada uma plataforma com restaurantes em cima da península, e o passeio termina no salão de eventos principal, que fica por cima da água.



## 8.1 PORTFÓLIO

### CASA DO ARTISTA

University of Salford | Manchester | UK  
Design Project II | Professor Mark Alston

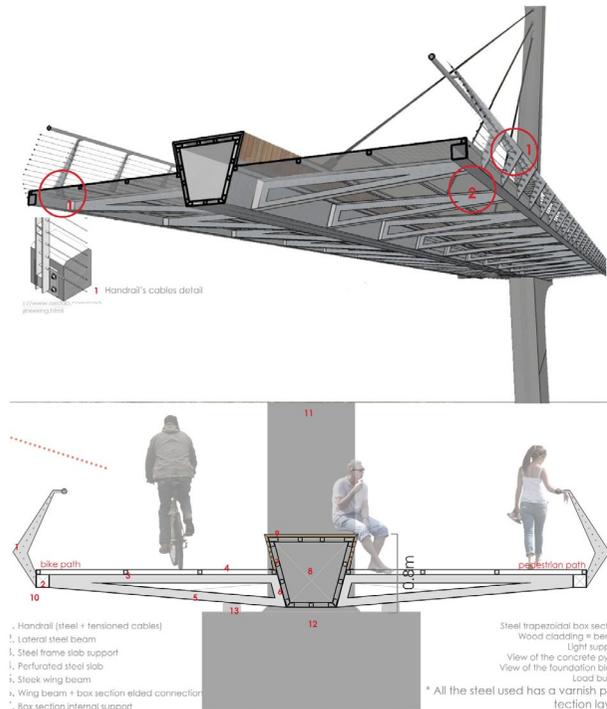
A residência de um artista no Northern Quarter, antigo bairro industrial de Manchester que hoje é uma zona artística, também serviria de atelier e exposições. As proporções da casa respeitam o entorno e o material da fachada, aço corten, dialoga com os edifícios antigos de tijolo aparente.



### SHAKESPEARE HOUSE

University of Salford | Manchester | UK  
Discipline Project II | Professor Mark Alston

A ponte de pedestres procura aumentar a caminhabilidade de Salford, ao ligar a rua da universidade a um parque, cruzando o rio Irwell. Foi projetada uma estrutura atirantada e, para o tabuleiro, uma viga que também serve de banco.

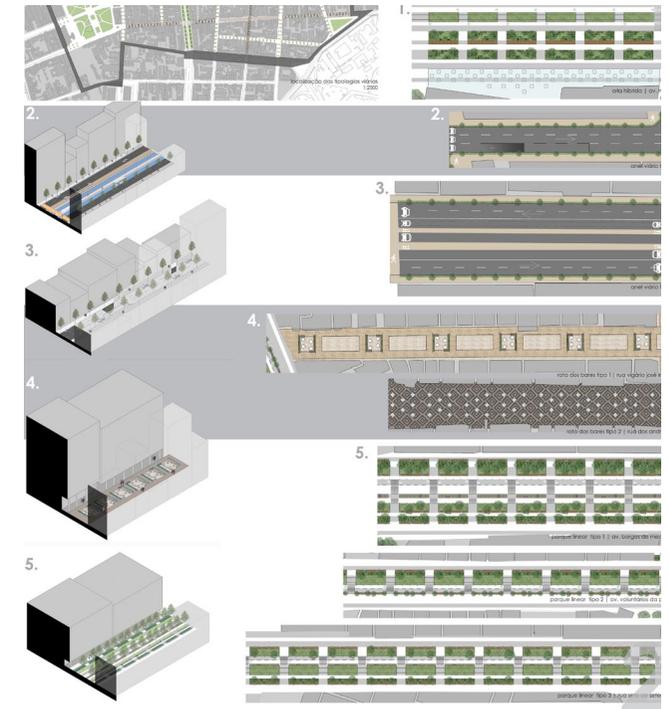


### REVITALIZAÇÃO CENTRO HISTÓRICO

UI | Professora Heleniza Campos  
Professor Paulo Reyes

Grupo: Graziella Zago, Matheus Bragagnollo e Monique Genari

A requalificação do centro histórico de POA foi feita pelo reestabelecimento de legibilidade espacial. Foi criada uma série de padrão de ruas, pavimentações, canteiros e mobiliário urbano para atingir tal objetivo.



## 8.1 PORTFÓLIO

### LOTEAMENTO PASSO DA GENTE

UII | Professora Clarice Maraschin  
Professor Júlio Vargas

Grupo: Erika Hartmann, Graziella Zago e Isadora Munari

Proposta de loteamento de uso misto na Zona Norte de Porto Alegre. Além de propor um regime urbanístico para os lotes, equipamentos públicos foram lançados e foi realizada correção de curvas de nível.



### INTERVENÇÃO NA BARRA DO RIBEIRO

UIII | Professor João Rovati  
Professor Leandro Andrade

Grupo: Graziella Zago e Isadora Munari

Após várias visitas e entrevistas com moradores do local, foi feita uma proposta de planejamento do crescimento urbano da Barra do Ribeiro. Foram criados anéis de expansão e ruas radiais na periferia, além de um cinturão verde que serve de parque linear e colabora com a preservação dos arroios da cidade.



### CUSTURA URBANA

UIV | Professora Heleniza Campos  
Professora Inês Martina Lersch  
Professor Gilberto Cabral

Grupo: Bibiana Picon, Fernanda Brandalise, Graziella Zago, Karina Dulinski e Luciana Silva

Projetopropunha uma costura urbana em uma zona do 4 Distrito, reconectando o lugar com a cidade bem como ligando as zonas internas com diferentes morfologias internas: o elevado da conceição com uma travessia mais humana, um parque na orla e interiores de quadra requalificados e abertos ao público.



## 8.2 HISTÓRICO ESCOLAR



Acadêmica: Graziella Dora e Zago  
Cartão UFRGS: 00192818

### 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	URBANISMO IV	A	A	Aprovado	7
2015/2	ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO B	U	A	Aprovado	4
2015/2	URBANISMO III	B	B	Aprovado	7
2015/2	PLANEJAMENTO E GESTÃO URBANA	A	A	Aprovado	4
2015/2	TÓPICOS ESPECIAIS EM PROJETO ARQUITETÔNICO I-B	U	B	Aprovado	4
2015/1	URBANISMO II	B	A	Aprovado	7
2015/1	PROJETO ARQUITETÔNICO VI	A	A	Aprovado	10
2015/1	LEGISLAÇÃO E EXERCÍCIO PROFISSIONAL NA ARQUITETURA	U	A	Aprovado	2
2015/1	PRÁTICAS EM OBRA	J1	A	Aprovado	4
2014/2	MORFOLOGIA E INFRAESTRUTURA URBANA	B	B	Aprovado	4
2014/2	ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO A	U	B	Aprovado	4
2014/2	TEORIA E ESTÉTICA DA ARQUITETURA II	B	A	Aprovado	2
2014/2	PROJETO ARQUITETÔNICO V	C	B	Aprovado	10
2014/2	ACÚSTICA APLICADA	A	B	Aprovado	2
2013/1	ESTRUTURAS DE AÇO E DE MADEIRA A	U	B	Aprovado	4
2013/1	TÉCNICAS DE EDIFICAÇÃO C	A	A	Aprovado	4
2013/1	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS PREDIAIS A	U	A	Aprovado	4
2013/1	PROJETO ARQUITETÔNICO IV	A	A	Aprovado	10
2013/1	URBANISMO I	B	A	Aprovado	6
2012/2	CIRCULAÇÃO E TRANSPORTES URBANOS	U	A	Aprovado	4
2012/2	ANÁLISE DOS SISTEMAS ESTRUTURAIS	U	A	Aprovado	4
2012/2	ESTABILIDADE DAS EDIFICAÇÕES	U	A	Aprovado	4
2012/2	TÉCNICAS DE EDIFICAÇÃO B	U	A	Aprovado	4
2012/2	HABITABILIDADE DAS EDIFICAÇÕES	A	A	Aprovado	4
2012/2	TÓPICOS ESPECIAIS EM PROJETO ARQUITETÔNICO II-B	U	A	Aprovado	4
2012/2	PAISAGISMO E MEIO AMBIENTE	U	A	Aprovado	2
2012/1	TÉCNICAS DE EDIFICAÇÃO A	U	A	Aprovado	4
2012/1	PROJETO ARQUITETÔNICO III	C	A	Aprovado	10
2012/1	TEORIAS SOBRE O ESPAÇO URBANO	B	A	Aprovado	4
2012/1	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS PREDIAIS A	B	A	Aprovado	2
2012/1	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS PREDIAIS B	A	B	Aprovado	2
2011/2	EVOLUÇÃO URBANA	A	A	Aprovado	6
2011/2	RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS PARA ARQUITETOS	A	A	Aprovado	4
2011/2	PROJETO ARQUITETÔNICO II	A	A	Aprovado	10
2011/2	DESENHO ARQUITETÔNICO III	C	A	Aprovado	3
2011/1	MECÂNICA PARA ARQUITETOS	A	C	Aprovado	4
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

Ano Semestre	Atividade de Ensino	Turma	Conceito	Situação	Créditos
2011/1	PROJETO ARQUITETÔNICO I	A	B	Aprovado	10
2011/1	DESENHO ARQUITETÔNICO II	A	A	Aprovado	3
2011/1	INFORMÁTICA APLICADA À ARQUITETURA II	A	A	Aprovado	3
2010/2	CÁLCULO E GEOMETRIA ANALÍTICA PARA ARQUITETOS	U	C	Aprovado	6
2010/2	HISTÓRIA DA ARQUITETURA E DA ARTE II	A	A	Aprovado	2
2010/2	LINGUAGENS GRÁFICAS II	C	A	Aprovado	3
2010/2	DESENHO ARQUITETÔNICO I	B	A	Aprovado	3
2010/2	INFORMÁTICA APLICADA À ARQUITETURA I	B	A	Aprovado	3
2010/2	INTRODUÇÃO AO PROJETO ARQUITETÔNICO II	C	A	Aprovado	9
2010/2	PRÁTICAS SOCIAIS NA ARQUITETURA E NO URBANISMO	A	B	Aprovado	2
2010/1	HISTÓRIA DA ARQUITETURA E DA ARTE I	B	A	Aprovado	2
2010/1	LINGUAGENS GRÁFICAS I	D	A	Aprovado	3
2010/1	GEOMETRIA DESCRITIVA APLICADA À ARQUITETURA	B	A	Aprovado	4
2010/1	MAQUETES	C	B	Aprovado	3
2010/1	TÉCNICAS DE REPRESENTAÇÃO ARQUITETÔNICA	C	A	Aprovado	3
2010/1	INTRODUÇÃO AO PROJETO ARQUITETÔNICO I	A	A	Aprovado	9

### TRABALHO DE CONCLUSÃO

Atividade de Ensino: <b>TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO</b>	
Área de Atuação: <b>ARQUITETURA E URBANISMO</b>	
Título: <b>INCUBADORA</b>	
Período Letivo de Início: <b>2016/2</b>	Período Letivo de Fim: <b>2016/2</b>
Data de Início: <b>01/08/2016</b>	Data de Fim: <b>21/12/2016</b>
Tipo de Trabalho: <b>Trabalho de Diplomação</b>	Data Apresentação: <b>21/12/2016</b>
Conceito: -	

### ATIVIDADES LIBERADAS

Ano Semestre	Atividade de Ensino	Considera Créditos	Créditos
2014/2	ECONOMIA DA CONSTRUÇÃO - ESPECIFICAÇÕES E CUSTOS (ARQ01019)	Sim	4
2015/1	PROJETO ARQUITETÔNICO VII (ARQ01020)	Sim	10