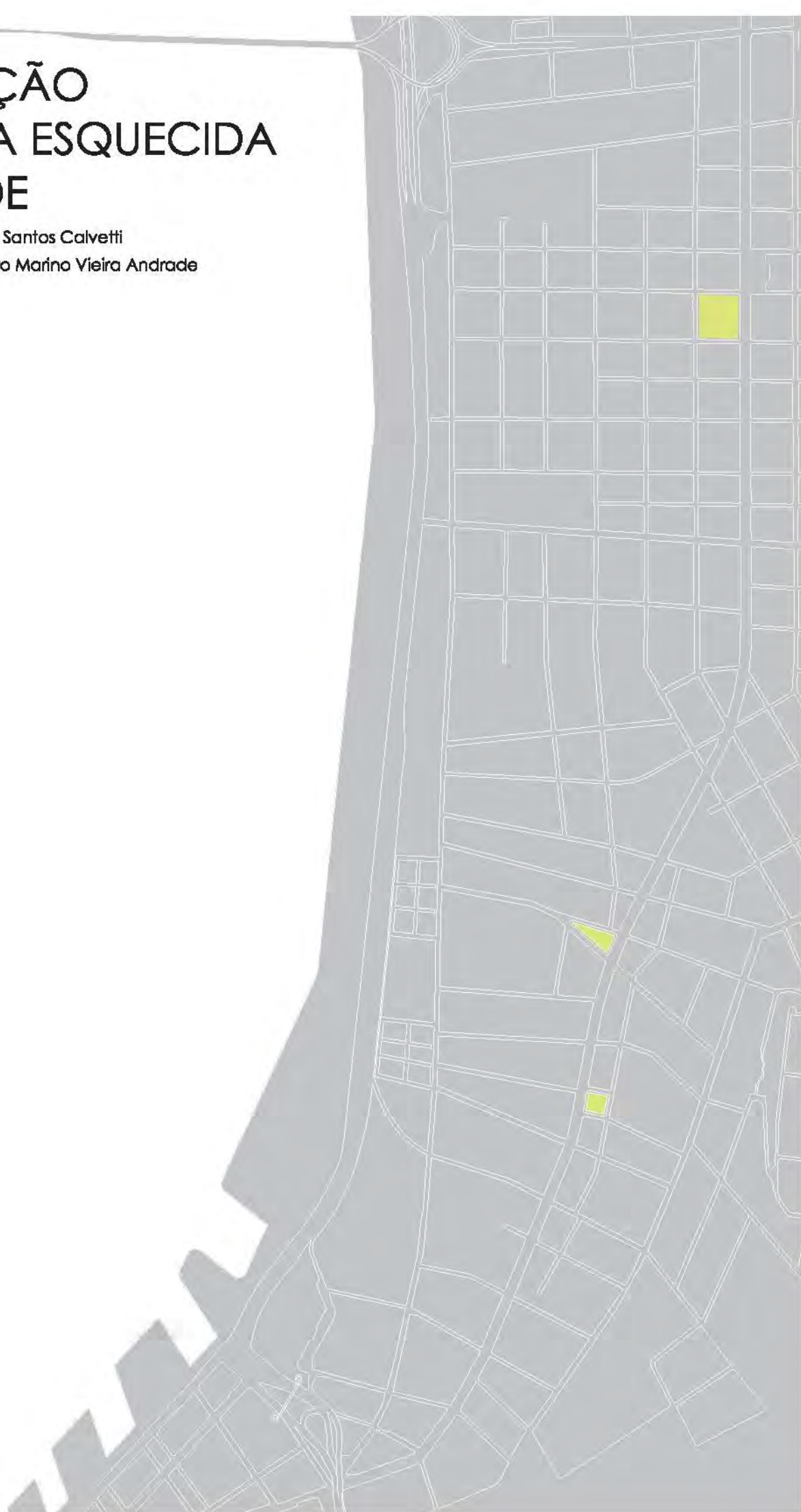


INTERVENÇÃO NA BORDA ESQUECIDA DA CIDADE

Acadêmico Fernando dos Santos Calvetti

Prof. Orientador Dr. Leandro Marino Vieira Andrade

2014 | 1



00 | Índice

Aspectos relativos ao tema.....	Pág 03
Aspectos relativos ao desenvolvimento do projeto.....	Pág 06
Aspectos relativos às definições gerais.....	Pág 08
Aspectos relativos à definição do programa.....	Pág 09
Levantamento básico e condicionantes legais.....	Pág 11
Bibliografia.....	Pág 19
Histórico escolar.....	Pág 20
Portfólio.....	Pág 23

01 | Tema

Nas últimas décadas, várias cidades do mundo têm desenvolvido uma política de desenvolvimento social e de reinserção da natureza no meio urbano. Isso muitas vezes se traduz com a reutilização do patrimônio instalado e intensificação e mistura dos usos, ou seja, com projetos de revitalização e transformação de áreas degradadas – muitas vezes as áreas portuárias das cidades – e a criação de novos espaços públicos, com valorização do paisagismo.

A escolha da região conhecida por Quarta Distrito para o exercício de projeto acontece por se identificar ali uma área da cidade degradada e carente de bons investimentos e projetos, sejam públicos ou privados. O quadro atual é resultado de uma série de fatores históricos, sociais e de projetos que, acumulados, trazem poucas perspectivas de melhoria para a área, que mesmo com problemas é de grande importância viária para a cidade.

Acredita-se que a área, que conta com infraestrutura básica urbana, viária, e abastecida com transporte público, além de usos variados do solo, pode, através de etapas de projeto urbano e planejamento a longo prazo, ser um bom exemplo de reaproveitamento de áreas e estrutura urbana.



Figura 1 Ponte do Guaíba, Navegantes e arredores.

A região foi uma das primeiras áreas ocupadas pelos imigrantes açorianos no século XVIII e sempre esteve vinculada a atividades portuárias. As boas condições para abrigar um porto fizeram a região ser escolhida para receber os primeiros adensamentos populacionais da cidade. Isso resultou na eliminação dos ambientes naturais: as várzeas úmidas foram aterradas e sobre elas foram construídos pavilhões para carga portuária. A partir disso, o caráter industrial da área sempre foi confirmado e incentivado pelos Planos Diretores da cidade, mesmo quando a área passou a ser de pouco interesse para a atividade.

Depois da enchente de 1941 foram feitas obras contra eventuais cheias junto à orla, como o muro da Av. Mauá e o dique sobre o qual está a Avenida Castelo Branco. Com essas obras a cidade ficou protegida, e ao mesmo tempo isolada do Guaíba.

Embora protegida das cheias do estuário, a área, caracterizada pela densa ocupação, alta proporção de terrenos pavimentados e impermeabilização do solo, e falta de escoamento, tem sofrido, assim como outras áreas da cidade, com cheias e inundações causadas por chuvas.



Figura 2 Cheia do Guaíba de 1941.



Figura 3 Cheia causada pela chuva (set/2012).

Outro problema identificado na área é a desvalorização e deterioração de patrimônio arquitetônico. A região tem bons exemplares da arquitetura dos séculos XIX e XX, com características de Art Decò e a chamada arquitetura industrial.



Figura 4 Deterioração e intervenção em edifício do estilo Art Decô - Avenida Farrapos.



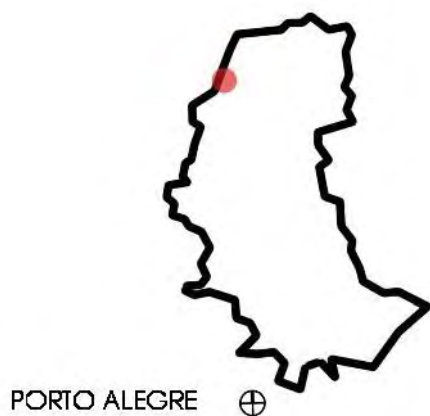
Figura 5 Edifício sem uso próximo ao acesso à ponte do Guaíba – Avenida Voluntários da Pátria.



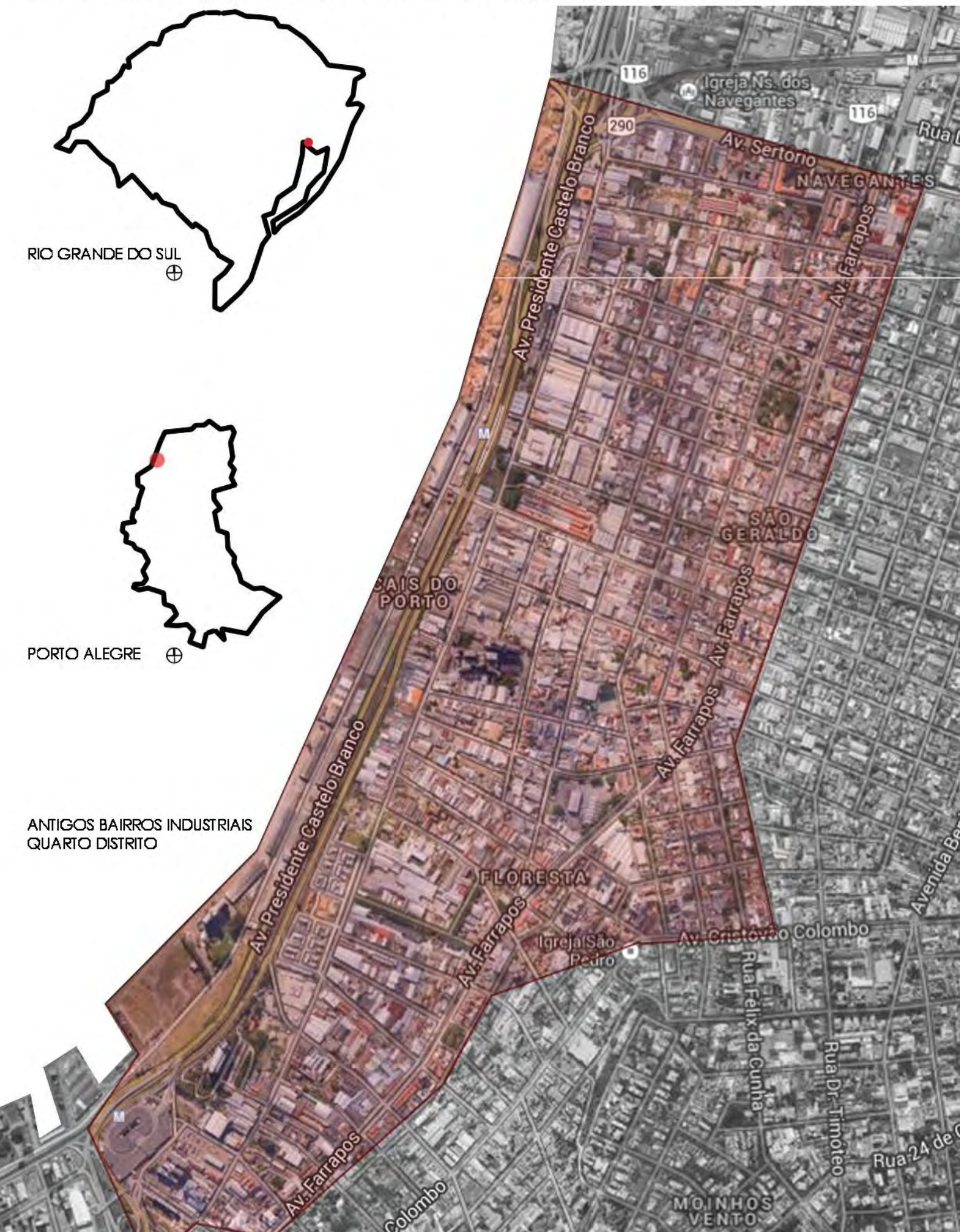
Figura 6 Pouca vegetação na Rua do Parque, característica predominante na região.

área de intervenção

A área de intervenção para o exercício de projeto escolhida é parte do que já foi conhecido como Quarto Distrito de Porto Alegre, zona industrial da cidade. Embora as diretrizes pretendidas no projeto possam ser estendidas sem limites físicos bem definidos, o projeto se concentrará na área delimitada pela Estação Rodoviária e pela Avenida Sertório.



ANTIGOS BAIROS INDUSTRIAIS
QUARTO DISTRITO



02 | Desenvolvimento do Projeto

Tomando como referência casos de recuperação bem-sucedida para as cidades de áreas antes degradadas, como o projeto de revitalização do porto de Baltimore, a reconstrução nos anos 50 do centro de Boston, o projeto olímpico de Barcelona e mais recentemente a High Line de Nova York, definem-se as estratégias de ataque do projeto: Criação e remodelagem de áreas verdes e espaços públicos no Quarto Distrito, permitindo uma maior comunicação entre a cidade e o Guaíba.



Figura 7 revitalização da área portuária de Baltimore, EUA.



Figura 8 High Line - NY, EUA



Figura 9 Miolo de quarteirão revitalizado - Faro, Portugal.

O projeto se desenvolverá em diferentes escalas, mas pode ser definido como um projeto de desenho urbano, com definição de diretrizes gerais para a região, enfoque em áreas específicas do projeto e importantes para o entendimento do exercício como um todo e detalhamento paisagístico e de mobiliário urbano, com definição de eventuais inserções arquitetônicas e tipológicas que se julgue necessário.

O trabalho terá como estratégias de desenvolvimento:

- **Zoneamento da região:** definição de zonas temáticas, polos aonde determinados tipos de usos e tipologias serão incentivados
- **Centralidade do verde:** mapeamento e delimitação física de espaços potenciais para a criação de praças e espaços públicos no projeto, que serão o centro de seus polos.
- **Conexão com o Guaíba:** escolha de ponto na costa para edificação de estação do Catamarã, com ligação através de passarelas com espaço projetado no bairro Navegantes, considerando a possibilidade de intermodal com estação São Pedro (estação atual de Trensurb e futura estação da linha de metrô 1 da cidade).

A característica morfológica da região, com muitas quadras que atualmente possuem seus miolos desocupados ou subocupados com uma presente desvalorização do patrimônio arquitetônico, abre a possibilidade de trabalho com espaços públicos em escala de vizinhança no interior das quadras, podendo-se criar praças que aumentem a permeabilidade da região, e a quantidade de vegetação, o que contribui com a qualidade de ar e diminui as ilhas de calor provenientes da quantidade de edificações e solo impermeabilizado.



Figura 10 Miolo de quadra subutilizado entre as ruas Dr. João Inácio e Comendador Tavares - Bairro Navegantes.



Figura 11 Pavilhões industriais e Avenida Castelo Branco - Bairros Navegantes e Marcílio Dias.

3 | Definições Gerais

O planejamento e implantação de grandes projetos urbanos precisa levar em consideração a questão de como adquirir o espaço necessário para a realização do trabalho. Pensando em possíveis desapropriações de terrenos privados, foi pesquisado o preço médio do m² dos bairros da região:

- Bairro Navegantes: Preço médio do m² de uma amostra de 121 imóveis divulgados para a venda no bairro em fevereiro de 2014 foi de **R\$ 3.133**, com aumento de 3,4% em relação a janeiro do mesmo ano;
- Bairro São Geraldo: Preço médio do m² de uma amostra de 249 imóveis divulgados para a venda no bairro em fevereiro de 2014 foi de **R\$ 3.517**, com aumento de 0,6% em relação a janeiro do mesmo ano;
- Bairro Floresta: Preço médio do m² de uma amostra de 865 imóveis divulgados para a venda no bairro em fevereiro de 2014 foi de **R\$ 4.562**, com aumento de 1,25% em relação a janeiro do mesmo ano;
- Bairro centro: Preço médio do m² de uma amostra de 1.009 imóveis divulgados para a venda no bairro em fevereiro de 2014 foi de **R\$ 4.040**, com aumento de 1,82% em relação a janeiro do mesmo ano.

A questão da desapropriação de terrenos é de execução complicada, com entraves onerosos e burocráticos, que atrasam de maneira indeterminada obras que historicamente não cumprem o seu prazo inicial. Outra alternativa é a aplicação de parcerias, como a ideia de Consórcio Urbano e Parcerias Público-Privadas.

Para ser feito o planejamento temporal do projeto, é necessário levar em consideração as ações do poder público e do poder privado, sendo de difícil tarefa antecipar o tempo necessário para isso. Em linhas gerais, o projeto se desenvolve em três grandes fases:

01 | Pré-Projeto

- Definição das diretrizes e incentivos de usos para cada zona;
- Escolha dos terrenos e análise da sua situação legal;

02 | Projeto

- Apresentação das propostas de projeto públicos e privados;
- Instalação da infraestrutura básica por parte do poder público;

03 | Execução

- Demolições e desapropriações necessárias;
- Execução dos projetos de praças e parques;
- Execução dos projetos de readequação e reutilização de edificações preexistentes;
- Construção de novas edificações, obedecendo a tipologias pré-concebidas.

4 | Definição do programa

O projeto é dividido em 4 diferentes zonas:

- Zona 1: Área compreendida entre a rodoviária e a rua Paraíba. Possibilidade de grandes áreas verdes junto ao Guaíba e à Estação Rodoviária. Por ser a zona mais próxima do centro da cidade, diretrizes e tipologia de usos misto e comercial, servindo de apoio à rodoviária e a população dos bairros adjacentes;
- Zona 2: Área compreendida entre as ruas Paraíba e Almirante Tamandaré. Zona com predominância de uso comercial e em segundo plano residencial. Possui poucas áreas permeáveis. Possibilidade da criação de eixo verde usando a praça Dante Santoro.
- Zona 3: Área compreendida entre as ruas Almirante Tamandaré e Ernesto da Fontoura. Possibilidade de reutilização de edificações sem uso, e intervenção na estação São Pedro.
- Zona 4: Área mais ao norte do projeto, limitada pela Avenida Sertório. Caracterizada por grandes quadras com pavilhões de uso industrial. Possibilidade de integração da Praça Pinheiro Machado com parada de ônibus na Avenida Farrapos.

Zoneamento

A área é delimitada por vias importantes em escala de vizinhança e para a cidade. Através de zoneamento da área e identificação de áreas potenciais (praças, grandes estacionamentos e edifícios abandonados), se pode definir as estratégias para cada zona.

● Áreas para criação de espaços públicos

acesso ponte Guaíba

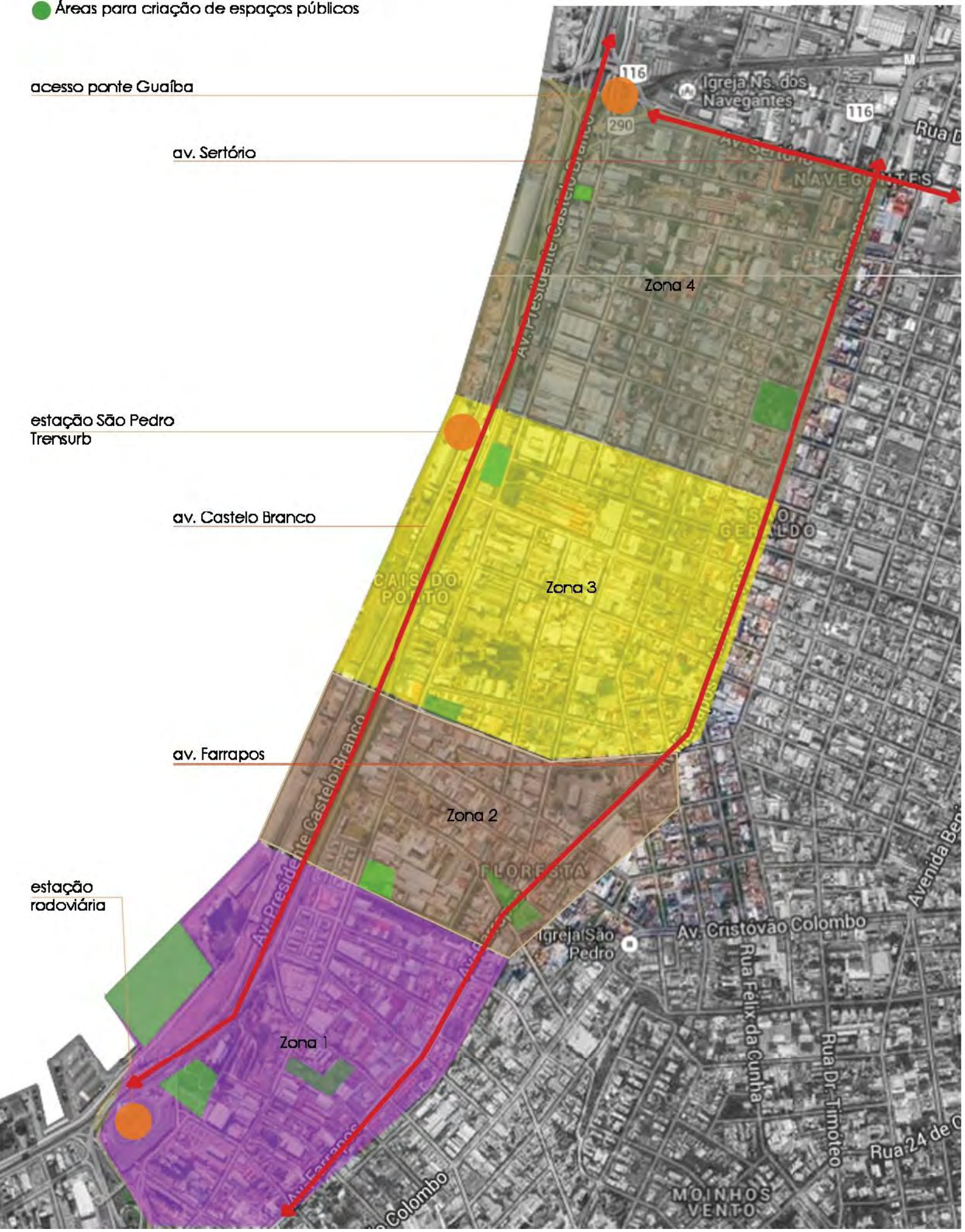
av. Sertório

estação São Pedro
Trensurb

av. Castelo Branco

av. Farrapos

estação
rodoviária



5 | Condicionantes legais e levantamento básico

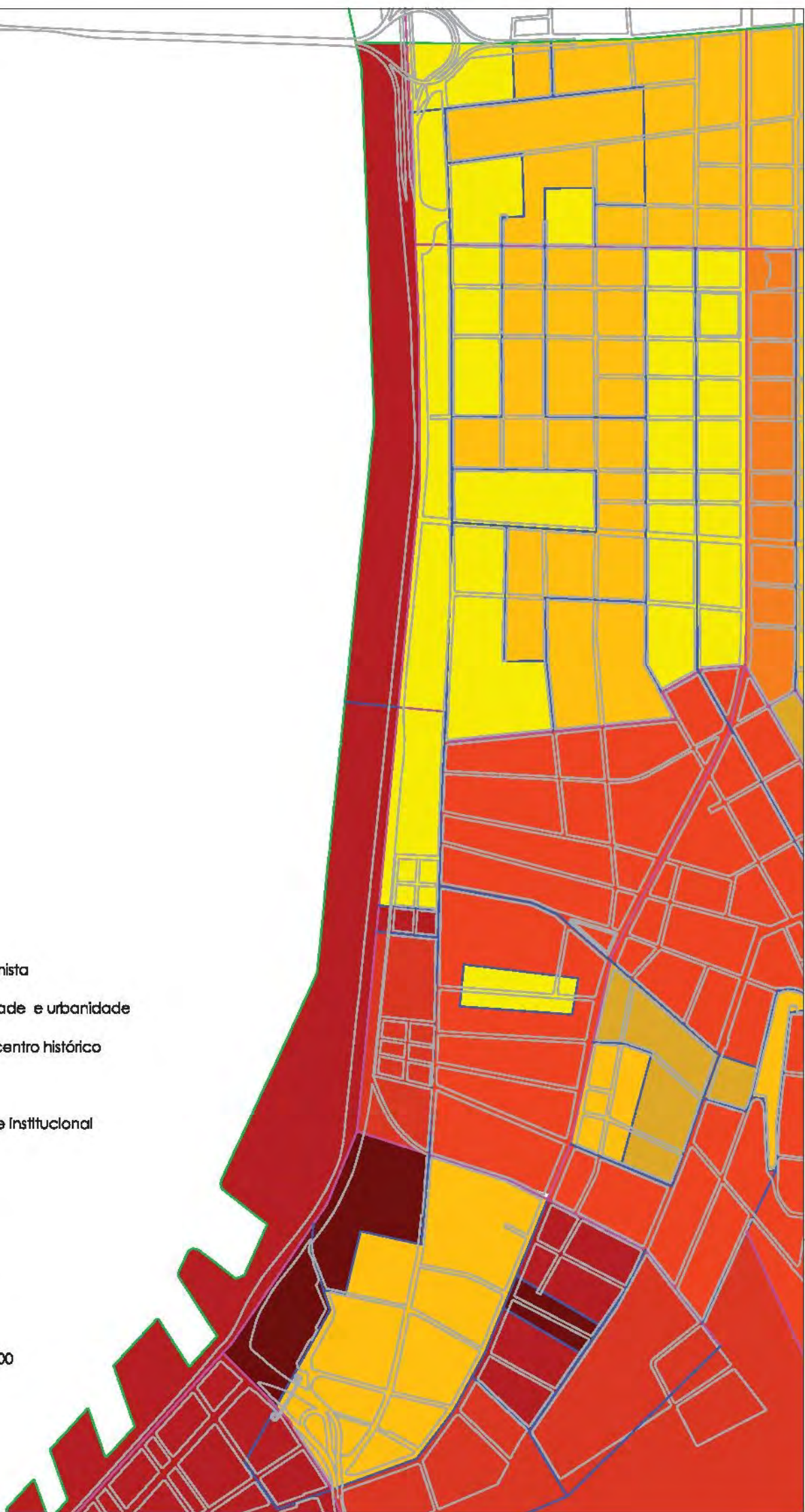
As definições e estudos de levantamento básico e condicionantes legais foram feitas de forma gráfica, apresentadas nas páginas seguintes. Para efeitos de projeto, toda a área do lado leste do muro da avenida Mauá e da Avenida Castelo Branco estão em cotas seguras de enchente.

usos por zonas PDDUA

- cor usos
- predom. residencial, mista
 - corredor de centralidade e urbanidade
 - predom. residencial, centro histórico
 - área mista especial
 - área especial Interesse Institucional
 - área especial
 - limite macrozona
 - limite UEU
 - limite sub-unidade

escala gráfica (m)

0 50 500



Usos












-  Edificações abandonadas / sem uso
-  Comercial
-  Industrial
-  Uso misto
-  Praças
-  Residencial
-  Serviços
-  Templos
-  Edificações demolidas
-  Zonas de projeto

escala gráfica (m)

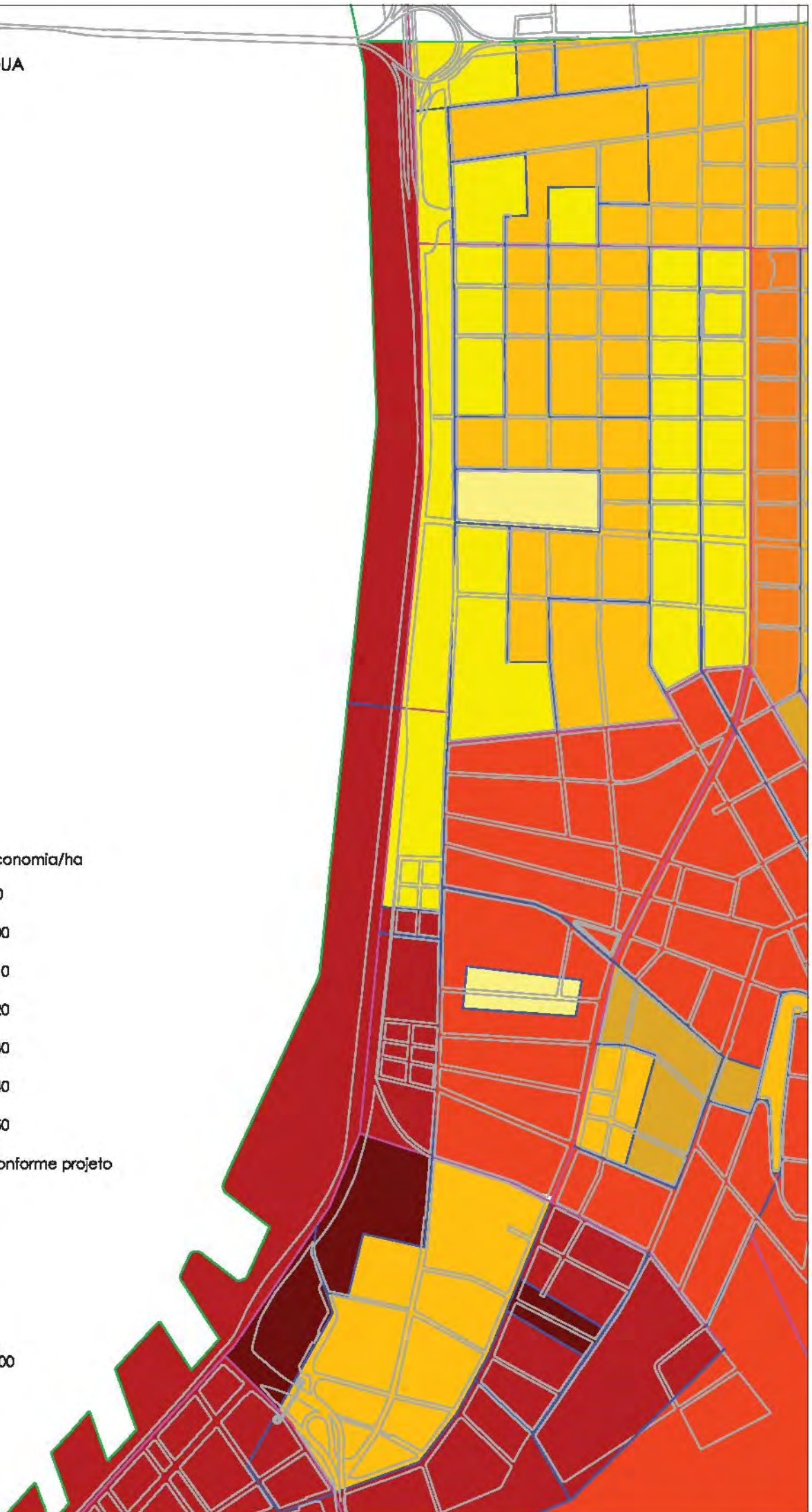
0 50 500



densidades máximas PDDUA

cor	hab/ha	economia/ha
	140	40
	350	100
	385	110
	420	120
	455	130
	490	140
	525	150
	conforme projeto	conforme projeto
	limite macrozona	
	limite UEU	
	limite sub-unidade	

escala gráfica (m)




Índice de aproveitamento PDDUA

cor índice de aproveitamento

-  1,5
-  2,0
-  2,5
-  3,0

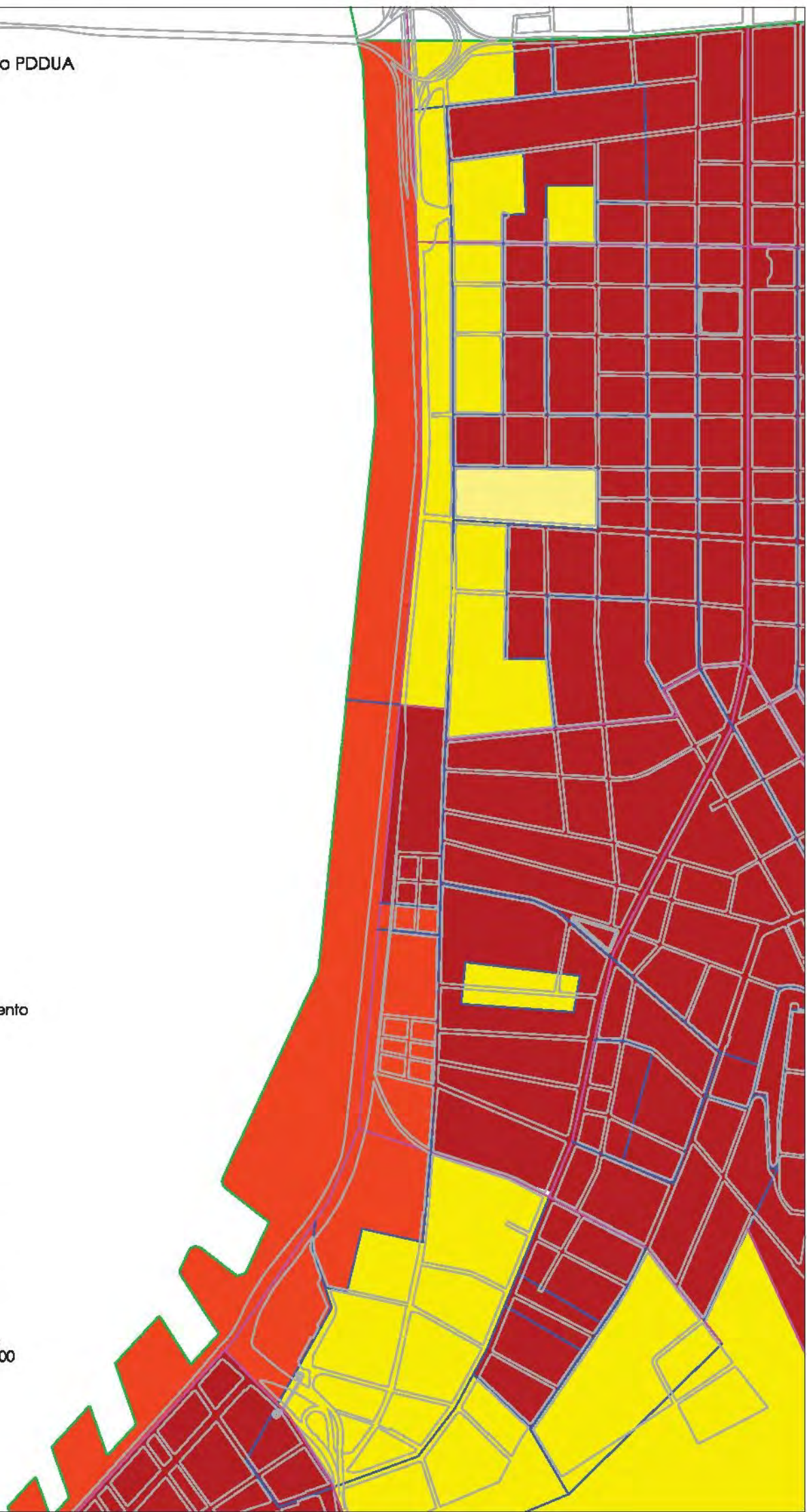
 limite macrozona

 limite UEU

 limite sub-unidade

escala gráfica (m)

0 50 500

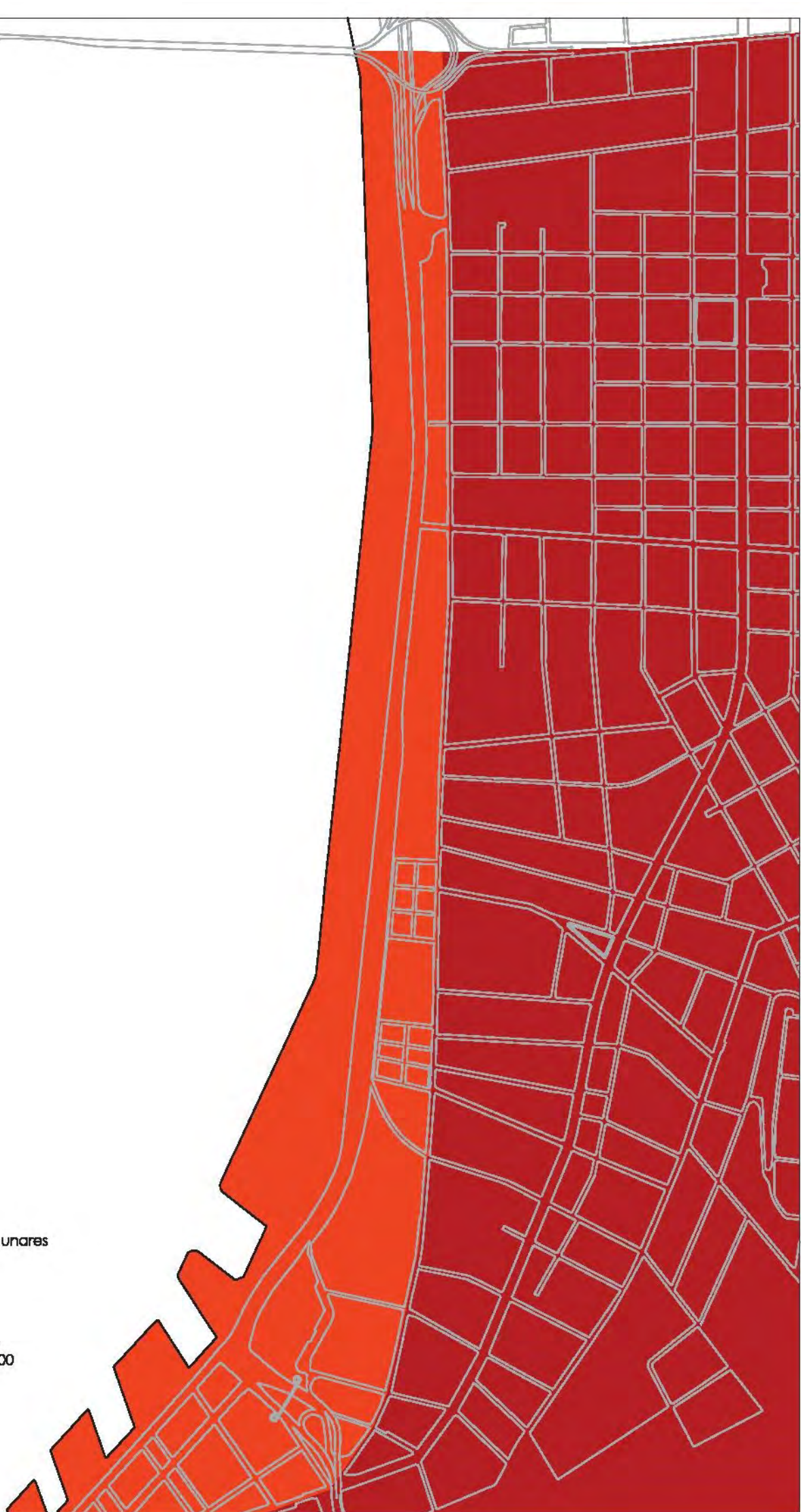


tipos de solo

- cor tipo de solo
- aterros
 - planícies aluviais e lagunares
 - curvas de nivel

escala gráfica (m)

0 50 500





taxa de ocupação máxima PDDUA

cor taxa de ocupação


 66,6%

 75,0%

 90,0%

 limite macrozona

 limite UEU

 limite sub-unidade

escala gráfica (m)

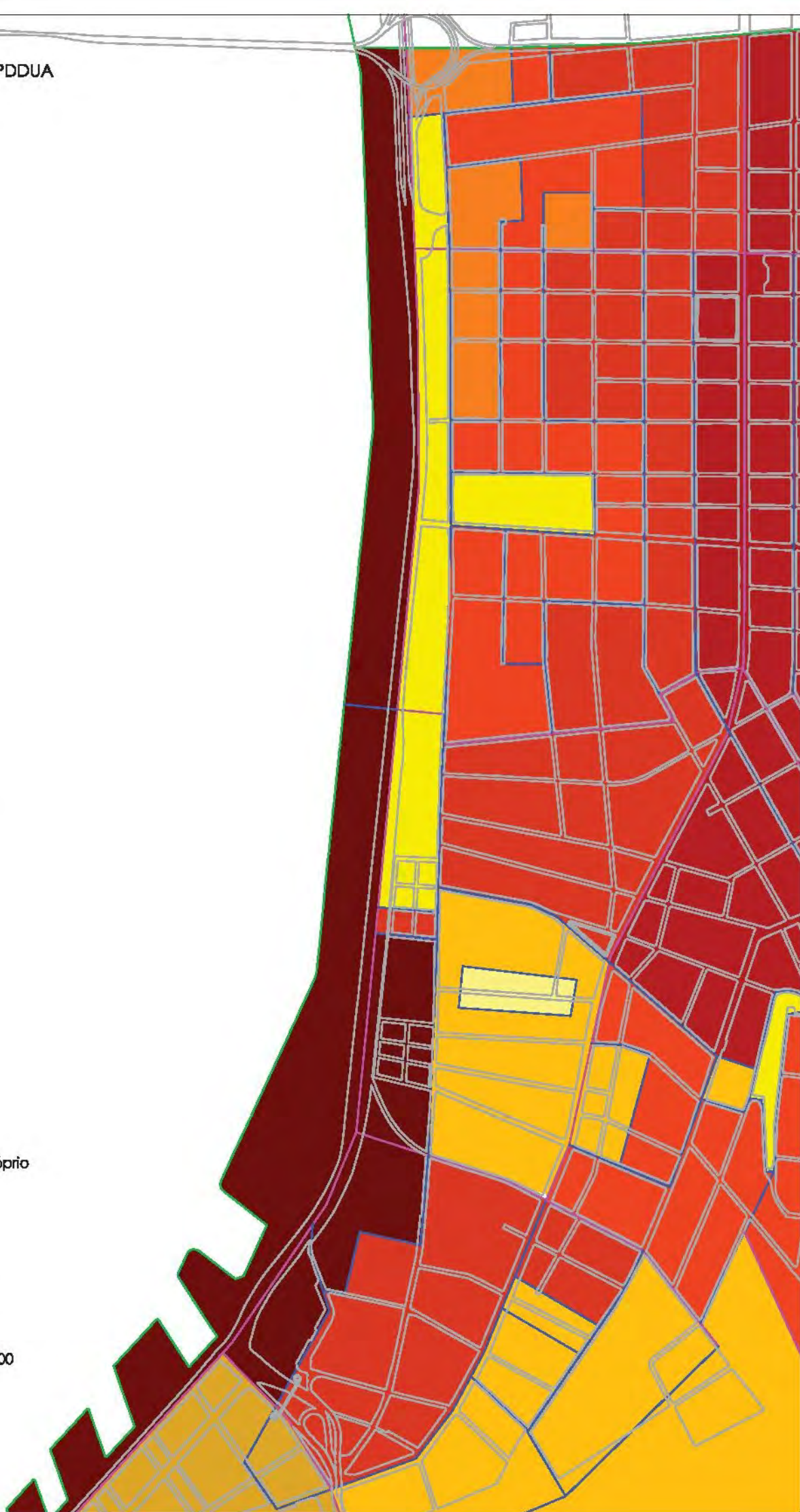
0 50 500



altura máxima permitida PDDUA

- | cor | altura máxima (m) |
|--|----------------------------|
|  | 9,0 |
|  | 12,5 |
|  | 18,0 |
|  | 27,0 |
|  | 33,0 |
|  | 42,0 |
|  | 52,0 |
|  | 2x largura lote |
|  | regime urbanístico próprio |
|  | limite macrozona |
|  | limite UEU |
|  | limite sub-unidade |

escala gráfica (m)



| Bibliografia

PDDUA disponível em <http://www.portoalegre.rs.gov.br/planejaj/pddua.htm>;

Diagnóstico Ambiental de Porto Alegre;

<http://www.ibge.gov.br/>;

<http://www.agenteimovel.com.br/>;

ANDRADE, Leandro Marino Vieira. Para ler a cidade: Roteiro para a análise ambiental urbana;

LUNA, Felix. Puerto Madero: Turismo;

STROHAECKER, Tania Marques. A localização industrial Intra-Urbana, 1990;

STROHAECKER, Tania Marques. Projeto Humaitá-Navegantes, o resgate da cidadania;

SOUZA, Célia Ferraz de. Um resgate de cidade-jardim: A vila do IAPI, 1994.

Histórico do Curso

FERNANDO DOS SANTOS CALVETTI
 Cartão 160243

Vínculo em 2014/1

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

Histórico Avaliado - ARQUITETURA E URBANISMO - 2014/1

Código do Curso no INEP: 13702

Período Letivo	Disciplina	Conceito	Situação	Créditos
2014/1	[GEO05501] TOPOGRAFIA I	-	Liberação sem crédito	4
2014/1	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO	-	Matriculado	24
2013/2	[ENG03016] CLIMATIZAÇÃO ARTIFICIAL - ARQUITETURA	A	Habilitado	2
2013/2	[ARQ01019] ECONOMIA DA CONSTRUÇÃO - ESPECIFICAÇÕES E CUSTOS	B	Habilitado	4
2013/2	[ARQ01015] ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM OBRA II	B	Habilitado	2
2013/2	[ARQ01020] PROJETO ARQUITETÔNICO VII	B	Habilitado	10
2013/2	[ARQ01018] TÉCNICAS RETROSPECTIVAS	B	Habilitado	4
2013/2	[ARQ02006] URBANISMO IV	A	Habilitado	7
2013/1	[ENG03015] ACÚSTICA APLICADA	C	Habilitado	2
2013/1	[ARQ01014] ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM OBRA I	B	Habilitado	2
2013/1	[ENG01175] ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO B	C	Habilitado	4
2013/1	[ARQ01017] LEGISLAÇÃO E EXERCÍCIO PROFISSIONAL NA ARQUITETURA	A	Habilitado	2
2013/1	[ARQ02005] PLANEJAMENTO E GESTÃO URBANA	C	Habilitado	4
2013/1	[ARQ01016] PROJETO ARQUITETÔNICO VI	C	Habilitado	10
2013/1	[ARQ02004] URBANISMO III	A	Habilitado	7
2012/2	[ENG01174] ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO A	C	Habilitado	4
2012/2	[ARQ01013] PROJETO ARQUITETÔNICO V	C	Habilitado	10
2012/2	[ARQ01012] TEORIA E ESTÉTICA DA ARQUITETURA II	B	Habilitado	2
2012/2	[ARQ02003] URBANISMO II	A	Habilitado	7
2012/1	[ENG04482] INSTALAÇÕES ELÉTRICAS PREDIAIS A	C	Habilitado	4

2012/1	[ARQ02213] MORFOLOGIA E INFRAESTRUTURA URBANA	B	Habilitado	4
2012/1	[ARQ01011] PROJETO ARQUITETÔNICO IV	C	Habilitado	10
2012/1	[ENG01176] TÉCNICAS DE EDIFICAÇÃO C	C	Habilitado	4
2012/1	[ARQ01039] TÓPICOS ESPECIAIS EM HISTÓRIA DA ARQUITETURA E DA ARTE II - B1	A	Habilitado	4
2012/1	[ARQ02002] URBANISMO I	B	Habilitado	6
2011/2	[ENG01173] ESTRUTURAS DE AÇO E DE MADEIRA A	A	Habilitado	4
2011/2	[ENG01010] ESTRUTURAS DE EDIFÍCIOS	FF	Não habilitado	4
2011/2	[BIO02224] ESTUDO DA VEGETAÇÃO	A	Habilitado	3
2011/2	[INF01210] INTRODUÇÃO À INFORMÁTICA	A	Habilitado	4
2011/2	[ENG01172] TÉCNICAS DE EDIFICAÇÃO B	C	Habilitado	4
2011/2	[ARQ02001] TEORIAS SOBRE O ESPAÇO URBANO	A	Habilitado	4
2011/1	[ENG01129] ANÁLISE DOS SISTEMAS ESTRUTURAIS	B	Habilitado	4
2011/1	[ENG01170] ESTABILIDADE DAS EDIFICAÇÕES	A	Habilitado	4
2011/1	[ARQ01010] HABITABILIDADE DAS EDIFICAÇÕES	B	Habilitado	4
2011/1	[ARQ01009] PROJETO ARQUITETÔNICO III	C	Habilitado	10
2011/1	[ENG01172] TÉCNICAS DE EDIFICAÇÃO B	D	Não habilitado	4
2010/2	[ARQ01053] DESENHO ARQUITETÔNICO III	B	Habilitado	3
2010/2	[ARQ02201] EVOLUÇÃO URBANA	B	Habilitado	6
2010/2	[IPH02045] INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS PREDIAIS A	B	Habilitado	2
2010/2	[IPH02046] INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS PREDIAIS B	C	Habilitado	2
2010/2	[ARQ01008] PROJETO ARQUITETÔNICO II	C	Habilitado	10
2010/2	[ENG01169] RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS PARA ARQUITETOS	C	Habilitado	4
2010/2	[ENG01171] TÉCNICAS DE EDIFICAÇÃO A	B	Habilitado	4
2010/1	[ARQ01005] ARQUITETURA NO BRASIL	A	Habilitado	4
2010/1	[ARQ01051] DESENHO ARQUITETÔNICO II	C	Habilitado	3
2010/1	[ARQ01004] HISTÓRIA DA ARQUITETURA E DA ARTE III	B	Habilitado	2
2010/1	[ARQ01052] INFORMÁTICA APLICADA À ARQUITETURA II	A	Habilitado	3
2010/1	[ARQ01007] PROJETO ARQUITETÔNICO I	C	Habilitado	10
2010/1	[ARQ01006] TEORIA E ESTÉTICA DA ARQUITETURA I	C	Habilitado	2
2009/2	[ARQ01048] DESENHO ARQUITETÔNICO I	B	Habilitado	3
2009/2	[ARQ01050] INFORMÁTICA APLICADA À ARQUITETURA I	A	Habilitado	3
2009/2	[ARQ01049] INTRODUÇÃO AO PROJETO ARQUITETÔNICO II	A	Habilitado	9
2009/2	[BIO11417] INTRODUÇÃO ECOLOGIA	-	Cancelado	2
2009/2	[ARQ01047] LINGUAGENS GRÁFICAS II	B	Habilitado	3
2009/2	[ENG01139] MECÂNICA PARA ARQUITETOS	B	Habilitado	4

2009/1	[MAT01339] CÁLCULO E GEOMETRIA ANALÍTICA PARA ARQUITETOS	-	Liberação com crédito	6
2009/1	[ARQ03004] GEOMETRIA DESCRITIVA APLICADA À ARQUITETURA	B	Habilitado	4
2009/1	[ARQ01003] HISTÓRIA DA ARQUITETURA E DA ARTE II	B	Habilitado	2
2009/1	[ARQ01044] INTRODUÇÃO AO PROJETO ARQUITETÔNICO I	C	Habilitado	9
2009/1	[ARQ01046] LINGUAGENS GRÁFICAS I	C	Habilitado	3
2009/1	[ARQ01045] MAQUETES	A	Habilitado	3
2009/1	[ARQ03006] TÉCNICAS DE REPRESENTAÇÃO ARQUITETÔNICA	C	Habilitado	3
2008/2	[ARQ01001] HISTÓRIA DA ARQUITETURA E DA ARTE I	B	Habilitado	2
2008/2	[ARQ02020] PRÁTICAS SOCIAIS NA ARQUITETURA E NO URBANISMO	B	Habilitado	2

Créditos Liberados

Período Letivo	Caráter	Créditos	Observação
2011/1	Complementar	9	Disciplinas adicionais, cursadas com aproveitamento
2011/2	Complementar	18	Monitoria na disciplina Introdução ao Projeto Arquitetônico I.

Créditos Obtidos

Obrigatórios:	256
Obrigatórios Convertidos:	0
Eletivos:	11
Complementares:	27
Tipos de atividades complementares(*):	2

Créditos do Currículo

Obrigatórios:	260
Obrigatórios Convertidos: <i>(Soma das cargas horárias de caráter obrigatório de atividades sem créditos / 15)</i>	24
Eletivos:	10
Complementares:	6
Tipos de atividades complementares:	2

Taxa de Créditos não Integralizados: **9,33%**

(*) Observação: O aluno que obteve seus créditos complementares antes de 05/08/2009, Res. 24/2006 do CEPE, não terá o número de tipos de atividades complementares registradas, tendo em vista que essa obrigatoriedade de registro se fez necessária após 05/08/2009, através da Res. 50/2009 do CEPE.

| Portfólio

Introdução ao Projeto Arquitetônico I

2009/1

Professora Silvana Jung de Stumpfs

Projeto Praça Dante Santoro – Trabalho não digitalizado

Introdução ao Projeto Arquitetônico II

2009/2

Professora Ângela Becker Maciel

Projeto Casa do Estudante no Campus Central UFRGS – Trabalho não digitalizado

Projeto Arquitetônico I

2010/1

Professoras Andrea Soler Machado e Silvia Regina Morel Corrêa

Projeto Museu do Cais



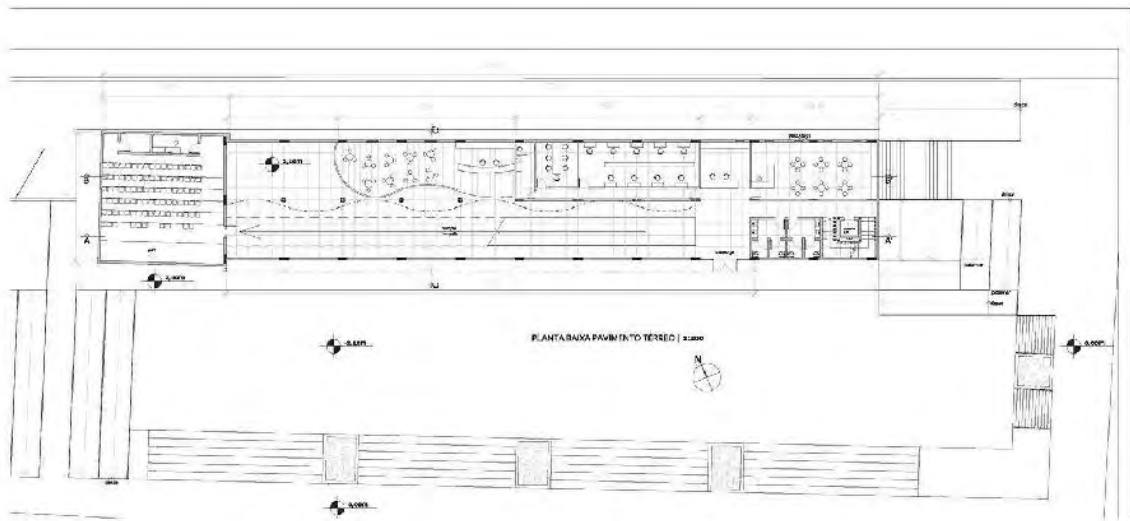
FACHADA LESTE-NORDESTE
1/200

Projeto Arquitetônico II

2010/2

Professoras Andrea Soler Machado e Silvia Regina Morel Corrêa

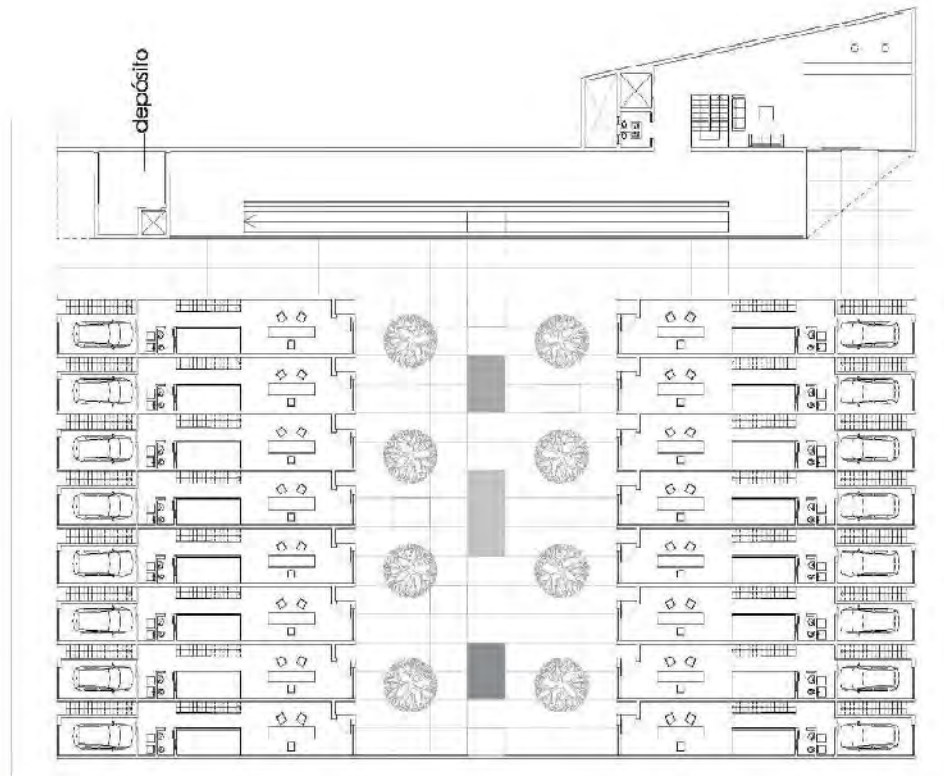
Projeto Biblioteca Bairro São Geraldo



Projeto Arquitetônico III

2011/1

Professores Luiz Antonio Stahl e Cláudia Cabral
Projeto Conjunto Habitacional na Cidade Baixa



Projeto Arquitetônico IV

2012/1

Professora Ana Carolina Pelegrini

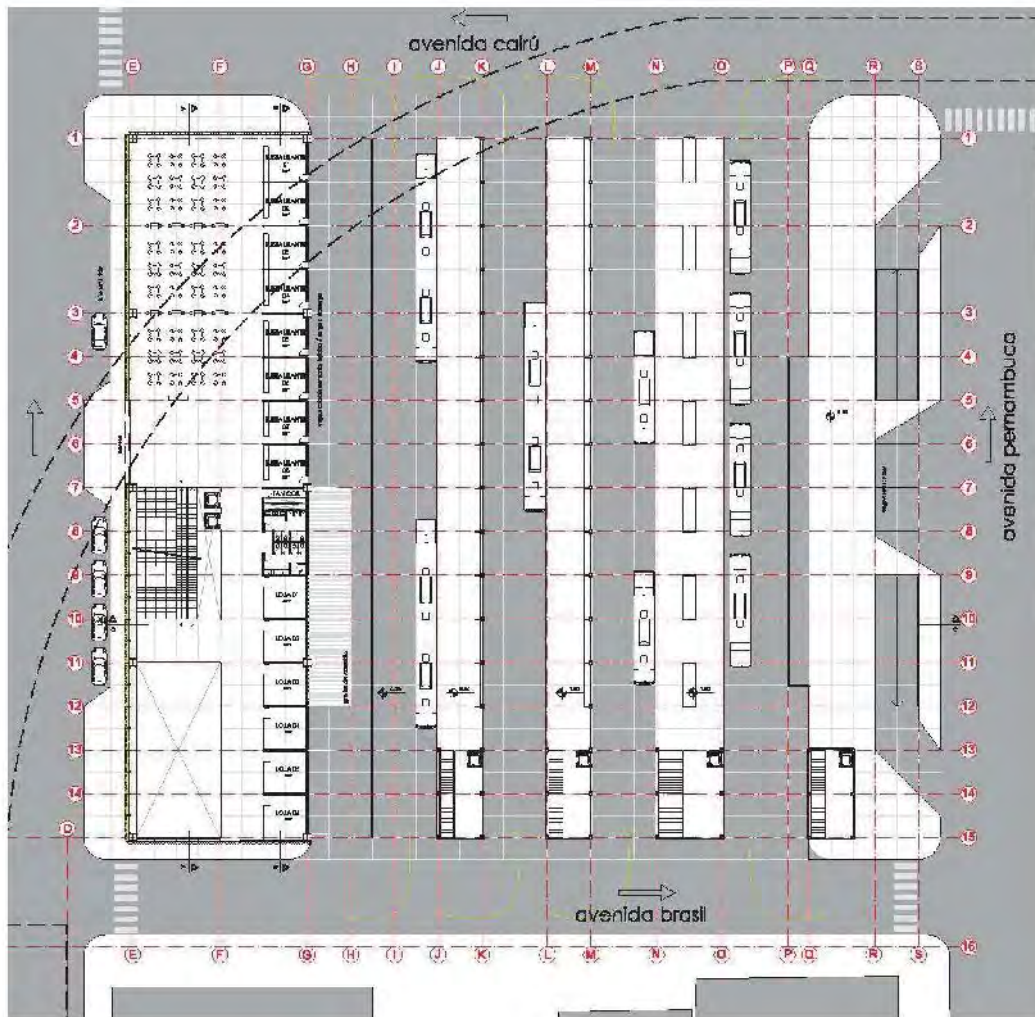
Projeto Reforma em apartamento na Avenida Independência



Projeto Arquitetônico V

2012/2

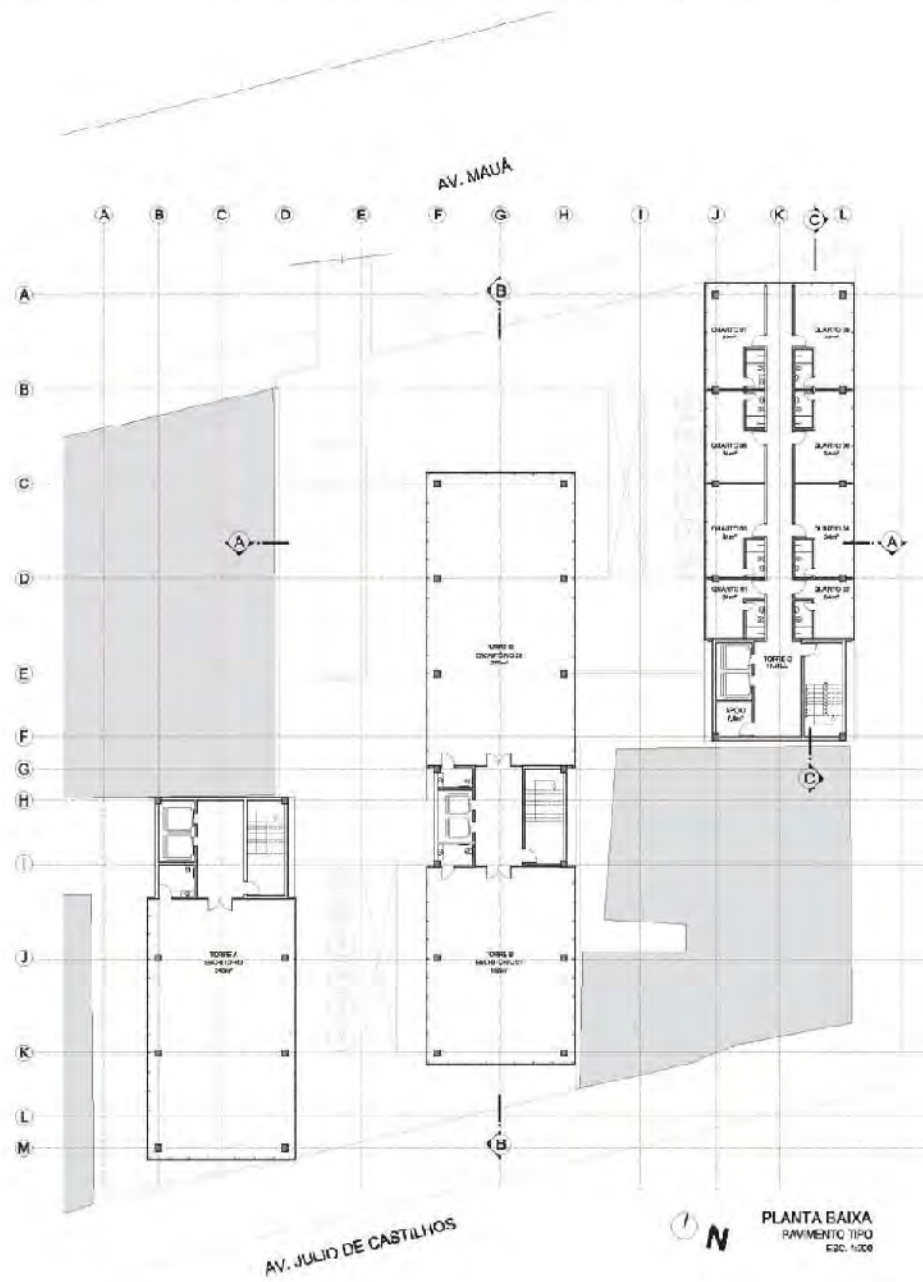
Professores Luis Carlos Macchi, Betina Martau, Sérgio Marques
Estação Intermodal Avenida Cairú



Projeto Arquitetônico VI

2013/1

Professores Sílvio Belmonte de Abreu Filho, Cláudio Calovi Pereira, Glênio Vianna Bohrer
Projeto em dupla com Guilherme Fussieger de Lima - Centro Comercial Centro de PoA



Projeto Arquitetônico VII

2013/2

Professores Benamy Turkienicz e Sílvia Regina Morel Corrêa

Projeto em dupla com Jéssica Kichler

Casa modelar aos moldes da competição internacional Solar Decathlon



Urbanismo I

2012/1

Professores Livia Piccinini e Heleniza Ávila Campos
Projeto em grupo com Guilherme Duranti e Demera Ollinger
Diretrizes urbanas e estação de metrô para o bairro IAPI



Urbanismo II

2012/2

Professores Clarice Maraschin e Júlio Celso Vargas
Loteamento Country Club Porto Alegre



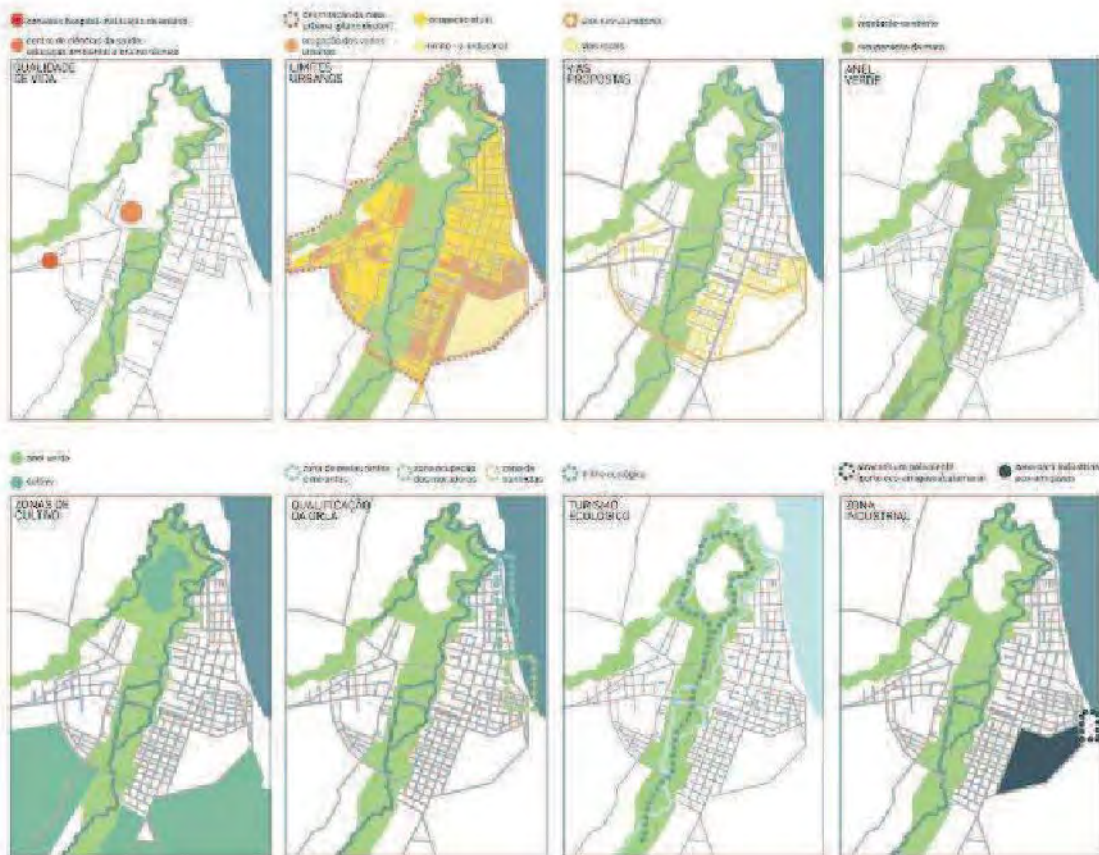
Urbanismo III

2013/1

Professor Leandro Marino Vieira Andrade

Projeto em grupo com Paula Bellé, Guilherme Duranti, Ruy Lunardi e Guilherme Iablonski

Diretrizes urbanas para Barra do Ribeiro



Urbanismo IV

2013/2

Professores Gilberto Flores Cabral e Heleniza Ávila Campos

Projeto no centro administrativo de Poá, entre Gasômetro e Av. Ipiranga

Projeto com grupo com Gabriel Lorenzi, Guilherme Fussieger, Stefano Costamilan, Nataly Castro

