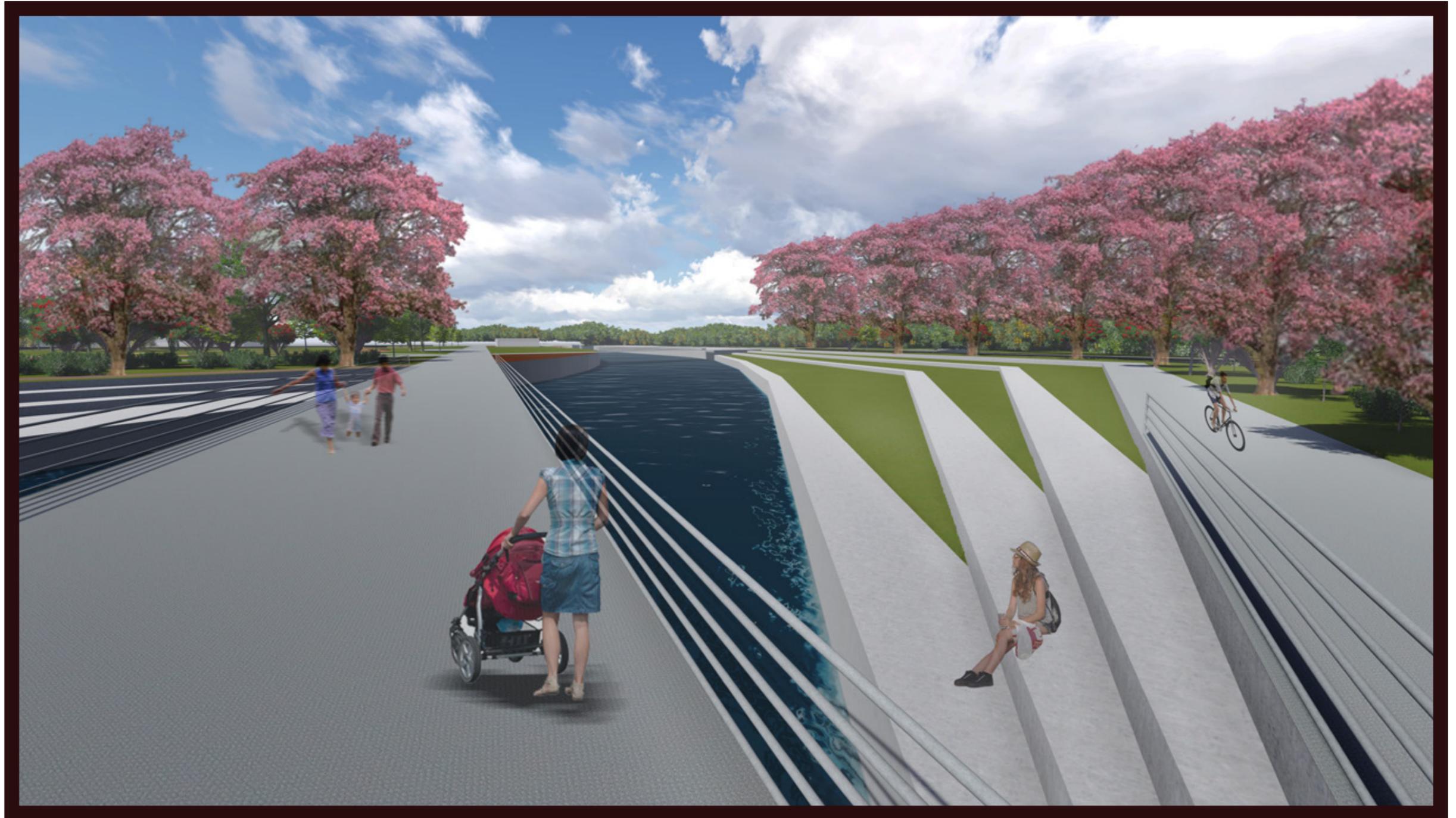


PARQUE DA ORLA DO CANAL SANTA BÁRBARA: ELEMENTO DE INTEGRAÇÃO DOS SISTEMAS URBANOS

AMANDA PALLAORO GARCIA | ORIENTADORA: ADRIANA MARQUES ROSSETTO



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Roselane Neckel
Reitora

Julian Borba
Pró-reitora de Ensino de Graduação

Centro Tecnológico

Prof. dr. Sebastião Roberto Soares
Diretor de centro

Departamento de Arquitetura e Urbanismo

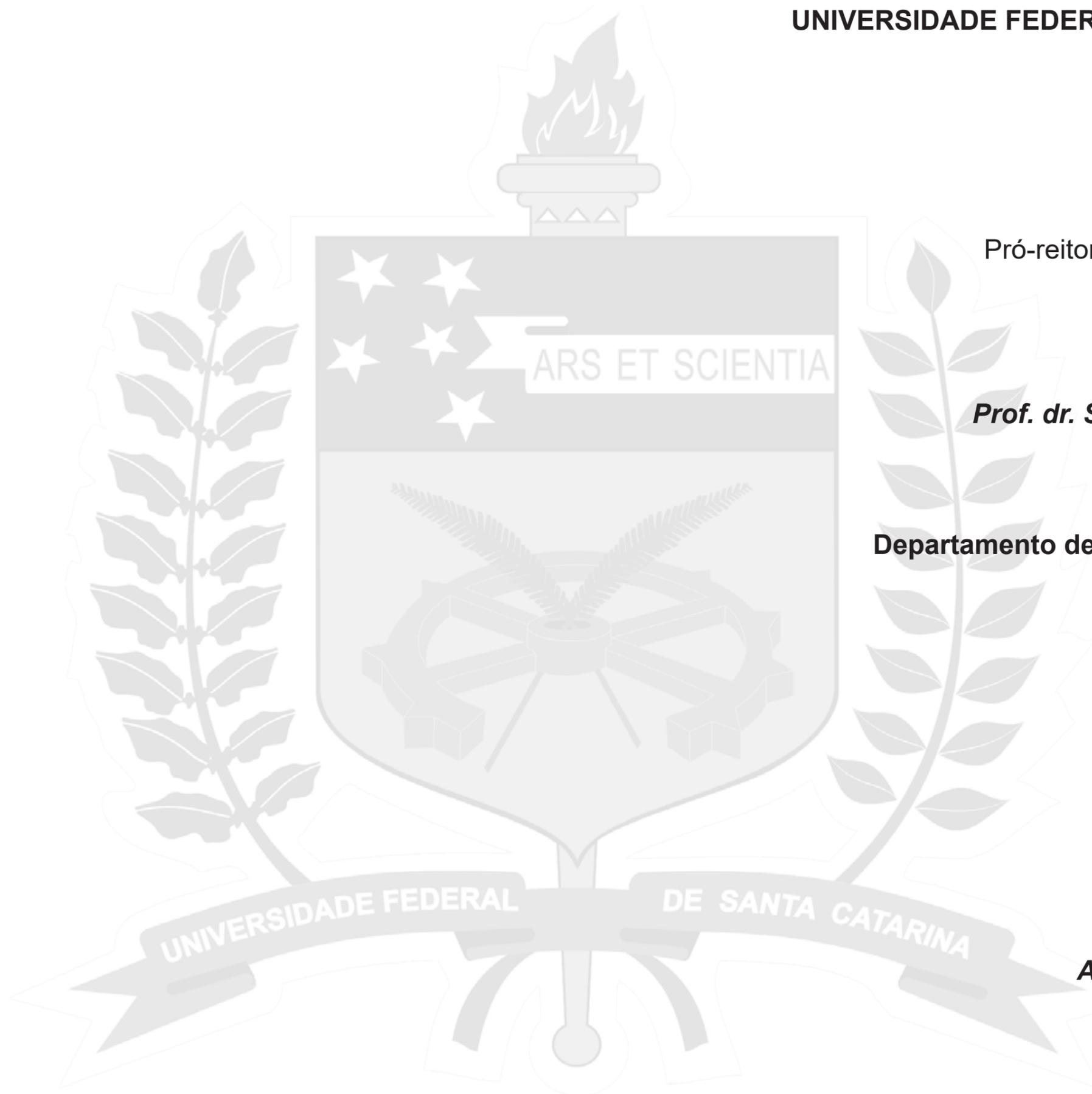
César Floriano
Chefe de Departamento

José Ripper Kós
Coordenador do curso

Acadêmica
Amanda Pallaoro Garcia

Orientadora
Adriana Marques Rossetto

Agosto de 2015



1. INTRODUÇÃO

1.1. OBJETO DE ESTUDO

Pelotas se localiza no litoral sul do estado do Rio Grande do Sul, às margens da Lagoa dos Patos (maior lagoa do Brasil) e do canal São Gonçalo, que liga a mesma à Lagoa Mirim. Conforme dados da prefeitura municipal, possui 1.610km² de área e a população estimada para 2014 de 342.053 habitantes, é a terceira cidade mais populosa do estado.

A cidade encontra-se no ponto de ligação entre as rodovias BR116, BR392 e BR471, essas rodovias ligam a cidade a todos os países do mercosul e a todas as capitais do Brasil. O porto de Pelotas integra o complexo portuário do Rio Grande do Sul, formado por Rio Grande (porto marítimo), Porto Alegre, Pelotas e Cachoeira do Sul (Portos fluviais). Pelotas está interligada ao ramal ferroviário que dá acesso ao Porto de Rio Grande, às fronteiras da Argentina e Uruguai, e a outros estados brasileiros. Possui também um aeroporto internacional.

A região de Pelotas é a maior produtora de Pêssegos para a indústria de conservas do país, além de outros produtos como aspargo, pepino, figo e morango. O município responde por aproximadamente 28% da produção de arroz do Estado, 10% da produção de grãos, 16% do rebanho bovino de corte, e detém a maior bacia leiteira estadual, com a produção de 30 milhões de litros/ano; além disso possui expressiva criação de cavalos e ovelhas (28% do rebanho e eqüinos e 30% da produção de lãs).

Na indústria, os serviços avançados de montagem de estruturas, transporte e logística têm uma condição competitiva especial. A diversidade da matriz econômica também se dá pela presença da indústria têxtil, metal mecânica, curtimento de couro e de pele, panificação e muitas outras.

A cidade apresenta grande potencial para o turismo, com suas paisagens naturais da praia do Laranjal e o Balneário dos prazeres. Pelotas é considerada um dos polos culturais do estado, além de possuir grande expressividade no teatro, na dança e na literatura.



Fonte: Arquivo pessoal

1.2. APRESENTAÇÃO DO TEMA

“A cidade é um sistema espacial complexo, composto de ruas, praças, bairros, redes, limites, multiplicidades de lugares, todos perceptíveis enquanto sistema isolado e enquanto elementos em seqüência e conectados, mas que contém uma essência de uso, função, vivência ou sentimentos, lugar onde o físico se conecta ao abstrato e subjetivo. Assim sendo, esses fragmentos do urbano são carregados de mensagens, símbolos e signos que podem trazer impressões e informações sobre a sociedade que a criou, sobre sua história, sua cultura, suas relações socioeconômicas, sua origem, seu desenvolvimento”.

Geovany Jessé Alexandre da Silva e Marta Adriana Bustos Romero

A cidade de Pelotas, delimitada inicialmente pelo Canal São Gonçalo, pelo Arroio Pelotas e pelo Arroio Santa Bárbara, teve sua colonização a partir da indústria do charque que, além de ter sido uma fonte muito lucrativa, exportava grande parte da sua produção para países da Europa e para áreas do restante do país e da América do Sul. Esse intercâmbio da mercadoria permitia que, quando os navios retornassem, trouxessem produtos como livros, porcelanas, quadros, móveis, moda, equipamentos médico-odontológicos, etc.. Essa prática permitiu que Pelotas fosse, desde o princípio de sua colonização, um polo comercial, cultural e econômico de grande importância para a região.

Nos anos 1950 Pelotas contava com 127.641 habitantes, ocupava a vigésima posição entre as cidades mais populosas do país e a segunda do Rio Grande do Sul, era também o segundo maior PIB (Produto Interno Bruto) do estado do Rio. Nesta época a cidade abrigava faculdades e instituições de ensino superior, além de ser sede de diversos órgãos federais e estaduais para toda a região sul do estado. O desenvolvimento econômico da cidade atraía muitos investimentos, são datados dessa época os primeiros prédios no centro da cidade, o mais alto com 15 pavimentos, além de melhorias na cidade como embelezamento das ruas e praças, do primeiro plano municipal de saneamento e da ampliação da rede elétrica e melhoria na iluminação das ruas.

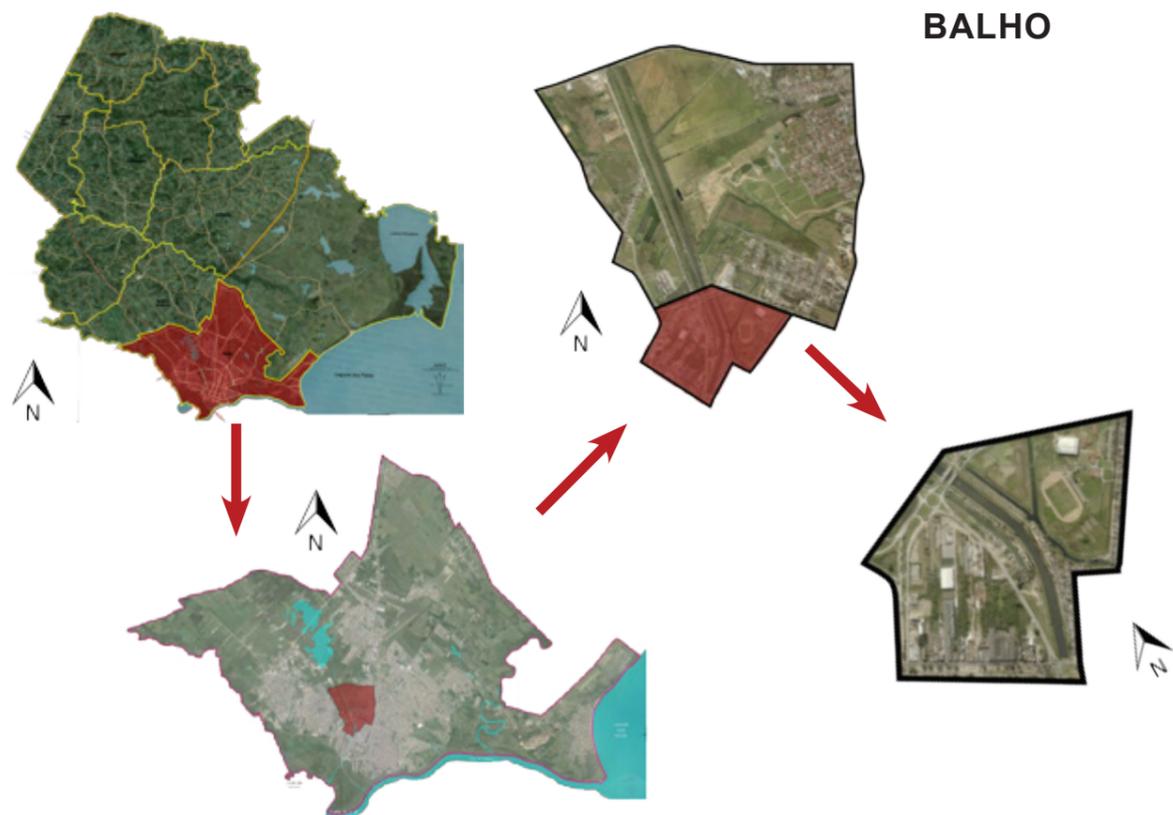
A partir dos anos 1980 a economia de Pelotas começou a declinar, nessa época o PIB da cidade foi um dos piores entre os principais municípios do interior, mas foi no ano 2000 que a cidade atingiu a última colocação entre os PIBs dos principais municípios.

O declínio da economia da cidade freou o desenvolvimento de Pelotas reduzindo os investimentos tanto por parte da iniciativa privada quanto por parte do poder público. Hoje percebe-se que pouca coisa mudou desde as melhorias feitas na década de 1950. As ruas largas arborizadas como as avenidas Bento Gonçalves e Duque de Caxias sofreram poucas mudanças ao longo dos anos, além de terem pouca manutenção e preservação de suas áreas verdes; a paisagem do centro, que na época tinha ares de metrópole, não acompanhou o crescimento da construção civil; os problemas com saneamento básico e abastecimento de água, que na época foram sanados, não foram atualizados e hoje estão obsoletos.

Os limites físicos iniciais da cidade impediram que a mesma crescesse de forma homogênea, restringindo o desenvolvimento do centro da cidade. Na década de 1920 o crescimento urbano já havia atingido as margens do canal São Gonçalo, limite sul da cidade, e parte da margem do Arroio Santa Bárbara, limite oeste. Desta forma novos loteamentos, além dessas fronteiras iniciais, começaram a surgir, principalmente na direção oeste. A criação dessas novas áreas não impediu que esses limites tornassem-se barreiras, impedindo a integração de diferentes áreas da cidade, fragmentando seu espaço urbano.

Este trabalho trata da reestruturação de uma área da cidade de Pelotas onde é possível observar a fragmentação e degradação do espaço urbano através de aspectos físico-espaciais, ambientais e socioculturais.

1.3. ESCALAS DE TRABALHO



1.5. OBJETIVO GERAL

Qualificar os espaços públicos através da integração dos sistemas de infraestrutura, mobilidade, ambiental e sociocultural; utilizando-os como elementos estruturadores dos espaços urbanos.

1.6. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 1.6.1. Preservar e recuperar ambientalmente a área de estudo, com foco nas águas do canal Santa Bárbara e suas matas ciliares, bem como nas áreas alagáveis nas proximidades;
- 1.6.2. Melhorar as conexões entre as margens do Canal Santa Bárbara;
- 1.6.3. Redesenhar o sistema viário para atender aos fluxos locais e à conexão com os bairros adjacentes;
- 1.6.4. Integrar os modais existentes (automóvel, bicicleta e ônibus) ao parque e à cidade;
- 1.6.5. Articular os novos espaços de lazer com mecanismos de inserção cultural.

1.7. OBJETIVOS DE PROJETO

- 1.7.1. Projetar espaços de lazer de forma a atender não só a população local, mas a população em geral;
- 1.7.2. Valorizar o potencial paisagístico da área;
- 1.7.3. Valorizar a orla do canal;
- 1.7.4. Priorizar o pedestre;
- 1.7.5. Criar espaços de valorização dos elementos culturais da cidade.

1.4. PROBLEMÁTICA

A falta de manutenção, subutilização e degradação ambiental nas áreas públicas de Pelotas é um problema recorrente na cidade como um todo, suas principais áreas não apresentam infraestrutura para o uso que são destinadas, afetando a qualidade de vida da população.

A área escolhida para estudo possui grande potencial urbanístico e nela se interseccionam os sistemas de mobilidade, ambiental e sociocultural. Além disso o Canal Santa Bárbara corta a área no sentido norte-sul, revelando o potencial paisagístico da mesma.

Por ser uma cidade muito plana e com cotas baixas, a cidade de Pelotas apresenta várias áreas alagadiças e na área de estudo podemos encontrar algumas dessas áreas.



Canal Santa Bárbara | Fonte: Arquivo pessoal - Abril, 2015



Vista aérea canal Santa Bárbara | Fonte: Santa Bárbara - O braço morto do arroio que ainda vive na memória por Glenda Dimuro Peter

2. PELOTAS

2.1. HISTÓRICO

A história da cidade de Pelotas inicia em 1758, quando o então governador do Rio de Janeiro Gomes Freire outorga ao Coronel Thomaz Luiz Osório, uma sesmaria que possui como limites o Rio Santa Bárbara, o Rio das Pelotas e o canal São Gonçalo, parte do território atual do município.

Por volta de 1780 se dá a instalação das primeiras charqueadas, propriedade rural onde era produzido o charque. Esta atividade eleva a economia de Pelotas até tornar-se uma das maiores economias do estado. Em 1830 a Freguesia se torna Vila, e mais tarde, com a construção da escola e da sede do governo bancadas pelos charqueadores, instituiu-se a cidade de Pelotas em 1835. Desta época também datam as construções do Theatro Sete de Abril, o primeiro teatro a ser construído no Rio Grande do Sul e um dos mais antigos no Brasil e a Praça da Regeneração, que hoje é chamada de Praça Coronel Pedro Osório, e abriga o teatro.

A indústria do charque pelotense contava com mão de obra escrava, a partir da Lei Áurea, em 1888, começou o seu declínio, abrindo espaço para outros tipos de indústria, como fábricas de vinho, chapéus, móveis, etc.

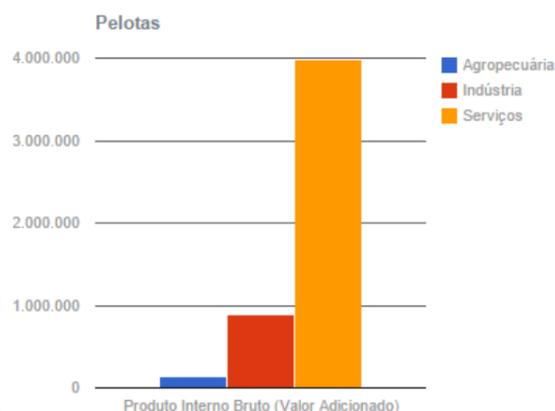
Com a instalação das fábricas o espaço urbano passa a ser orientado pela localização das mesmas, que tinham interesse nas áreas mais próximas ao porto e a linha férrea. Além deste núcleo inicial, a cidade passa a expandir-se também para o oeste, em direção ao Bairro Fragata, e ao norte, que abrigam os primeiros loteamentos.

2.2. CARACTERIZAÇÃO DA CIDADE

2.2.1. Caracterização Socioeconômica:

O município de Pelotas teve, durante sua colonização, a indústria do charque como principal atividade econômica, após seu declínio no final do século XIX, grande parte das fazendas de charque viraram lavouras de arroz, elevando a cidade a uma das maiores produtoras de arroz do estado. A atividade industrial na cidade teve seu início ainda na época das charqueadas e contava com fábricas de vinho, móveis, chapéus, etc.

De acordo com o IBGE, a economia de Pelotas está diretamente ligada aos serviços, mas a cidade apresenta grande expressividade na produção de arroz, de leite e no rebanho de corte bovino; na indústria se destaca nos serviços de montagem de estruturas, transporte e logística.



Fonte: IBGE, em parceria com os Órgãos Estaduais de Estatística, Secretarias Estaduais de Governo e Superintendência da Zona Franca de Manaus - SUFRAMA.

2.2.2. Caracterização Cultural:

Durante as charqueadas o intercâmbio entre Pelotas e países da Europa era muito grande devido as exportações do produto, desta forma a cidade sempre apresentou grande destaque em relação a cultura, o Teatro Sete de Abril, localizado no centro do município foi o primeiro a ser construído no estado e o segunda no país. Além disso, Pelotas possui diversos exemplares de obras arquitetônicas de grande importância histórica e cultural.

Na culinária destacam-se os doces Pelotenses, recentemente os doces da cidade receberam um selo de procedência que garante que o doce foi produzido com a receita tradicional pelotense. A cidade se destaca também na música, na dança e na poesia.

2.2.3. Caracterização Ambiental:

Pelotas localiza-se na região dos pampas, bioma caracterizado por uma vegetação composta por gramíneas, plantas rasteiras, além de algumas árvores e arbustos encontrados próximos a cursos d'água. A cidade se encontra na Planície costeira interna do estado do Rio Grande do Sul a uma altitude média de 7 metros acima do nível do mar, seu clima é subtropical úmido e a cidade localiza-se distante 60km do oceano atlântico, mas ainda assim a umidade relativa do ar média é de 80%, comumente chegando perto de 100%.

Pelotas está localizada em uma região hídrica bastante rica, a cidade possui 8 bacias hidrográficas ao longo do seu território, sendo 4 delas atingem a área urbana. Os principais rios são o Canal São Gonçalo, que liga a Lagoa dos Patos à Lagoa Mirim; O Arroio Pelotas, que deu nome a cidade, e o Canal Santa Bárbara que possui grande importância no desenvolvimento da cidade. Além disso a cidade é banhada pelas Lagoas dos Patos e Mirim, as duas maiores do país, além de outras como a Lagoa Pequena e a Lagoa do Fragata. Por ser uma cidade muito plana e por suas características hídricas a cidade tem um vasto histórico de enchentes, principalmente no leito morto do Arroio Santa Bárbara, canalizado na década de 1950.

No que se refere a qualidade ambiental, a cidade sofreu sucessivos processos de degradação, decorrentes de diversas formas de impacto ambiental, como as construções irregulares em área de preservação permanente, a emissão de esgoto doméstico e químico nas águas dos rios da região, além do depósito inadequado de lixo em vários pontos.



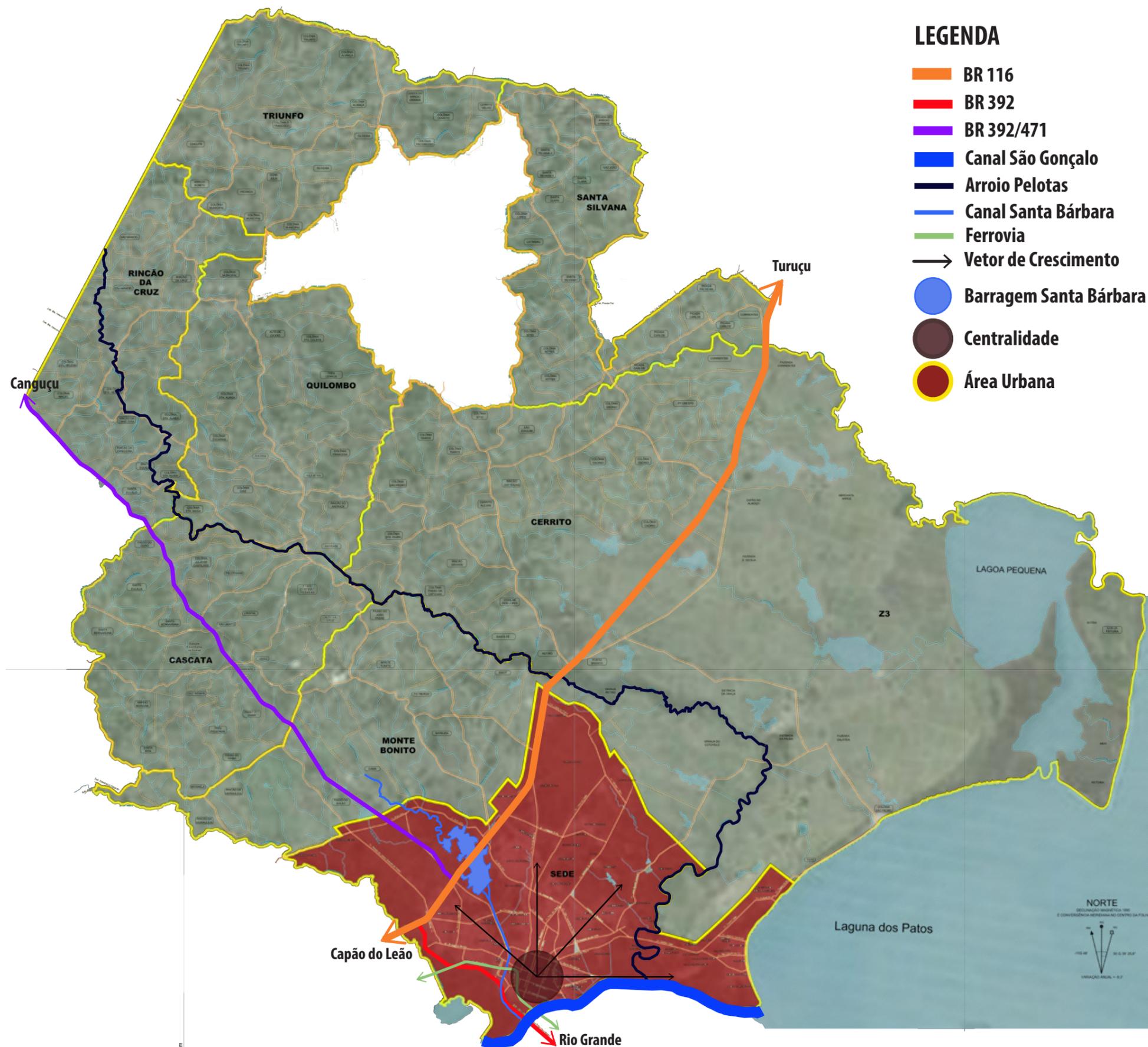
2.3. LEITURA DA CIDADE

A economia de Pelotas no início da sua colonização estava voltada para a agroindústria do charque, com o declínio desta atividade a cidade fortaleceu a indústria e manteve-se como polo econômico da região. Atualmente o setor de serviços é a principal fonte de riqueza do município, desta forma, a população urbana, que já vinha crescendo desde a industrialização da cidade, vem aumentando cada vez mais, e a área rural perdendo força econômica.

Apesar disso sua área rural apresenta importância significativa na economia da cidade, caracterizando-se pela produção de arroz, pêsego e pela pecuária. A área rural vem se destacando também na área do turismo, com diversas pousadas e hotéis rurais que exploram as belezas naturais da região.

A cidade de Pelotas encontra-se no entroncamento das rodovias BR-392 e BR-471 com a BR-116. A BR-392 leva ao município de Rio Grande e ao Uruguai, a BR-471 liga a área urbana à área rural e ao interior do estado, e a BR-116 conecta o sul do estado à capital Porto Alegre.

Este trabalho aprofunda-se mais no estudo da área urbana do município, visto que esta exerce maior influência na área escolhida para estudo.



Fonte: Adaptado pela Autora

2.4. O CANAL SANTA BÁRBARA

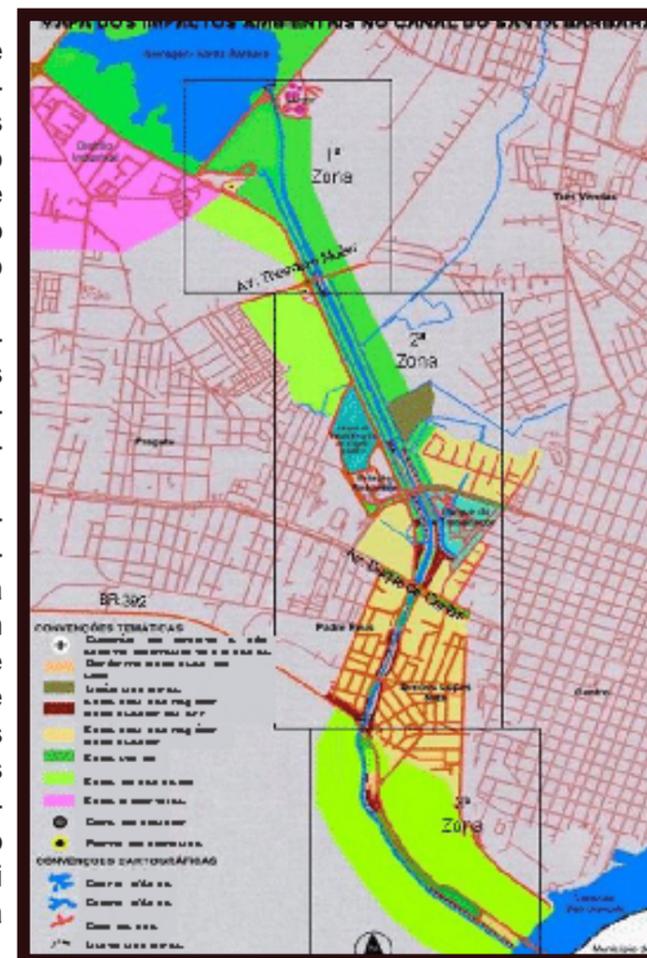
“Era um arroio e cortava o centro da cidade. A poesia de suas águas espelhava a certeza de dias pitorescos. Há quem o lembre saudoso e lamente o destino que lhe foi dado. Em outros tempos o Arroio Santa Bárbara era límpido e suas águas inspiravam tranqüilas pescarias e pequenas embarcações desenhavam em seu leito operosas jornadas. A indiferença o fez fétido e o Arroio das pontes suntuosas e das tímidas passarelas de madeira, pouco a pouco foi se tornando um incômodo para a nossa população. Até que um dia, desviaram-no para mais longe, contrariando a natureza que o desenhava primorosamente perto da zona central da cidade. Vez que outra, no seu antigo leito juntam-se pequenas poças d’água, que dizem da sua vontade de voltar para o seu leito natural. A mão do homem que não teve competência para despoluí-lo, teve forças para descaracterizá-lo e sem se importar com conseqüências o fez mais feio e menos bucólico. Somos daqueles que até hoje lamentam o crime bárbaro impetrado contra o Arroio da Cidade e, quanto mais o tempo passar e pudermos dizer do nosso eterno descontentamento o faremos. Não podemos aceitar que a insensibilidade tenha forças para dar razão as coisas ilógicas. Pena que quando foi tomada esta atitude, não se tenha criado uma consciência coletiva para que tal ato não se cometesse. Hoje, quando muitos sonham com a indústria sem chaminé, o TURISMO, pensamos se o Santa Bárbara com pequenas embarcações deslizando em suas águas não seria, também, uma opção turística?... Temos certeza que sim! Hoje, olhando fotos de época, emociona-nos a força do trabalho dos que em outros tempos, sem tanta tecnologia, souberam com criatividade e talento fazer Pelotas progressista. O Santa Bárbara, naquele tempo, existia e em vez de ser um estorvo facilitava através de suas águas a locomoção de tantas pessoas, que optavam por ele para chegarem a seus lugares de serviço. Fica aqui nossa homenagem ao ARROIO DA CIDADE e a saudade dos tempos bucólicos, que a imagem fotográfica nos oferece. A sombra dos seus salsos-chorões, que permanecem verdes à margem da lembrança lançamos nossos olhos nas águas do tempo, onde submergem cenas de encantamento. E nós, meros caminhantes da história, narramos com emoção as coisas bonitas desta cidade Princesa. Somos de Pelotas e, lamentamos, com veemência, que tantos erros foram e ainda são cometidos, penalizando a nossa cidade. E não venham falar em progresso, porque se houver um comparativo entre o ontem e o hoje, facilmente constataremos que perdemos em muito para o passado. A verdade é uma bóia de esperança, que permanece indelével e não naufraga.”

Nelson Nobre Magalhães

O arroio Santa Bárbara tem posição importante na história de Pelotas, uma vez que o povoamento inicial se estabeleceu, em função das charqueadas, nas várzeas do canal São Gonçalo, do arroio Pelotas e do canal Santa Bárbara, pelo vínculo com o transporte hidrográfico. Suas águas eram usadas para o banho e pelas lavadeiras da época, além de servirem como meio de locomoção para várias embarcações.

As margens do arroio, ou canal como é comumente chamado, são zonas planas e caracterizadas como extensas planícies de inundação. Devido a vários alagamentos que castigaram a cidade - principalmente as grandes enchentes em agosto de 1941 e fevereiro de 1954 - na década de 1950 foram desenvolvidos projetos para canalização do arroio Santa Bárbara, posteriormente, em 1968, foi entregue a construção da barragem do arroio, essas obras teriam a função de regularização de enchentes e captação de água para fins de reforço do abastecimento da cidade de Pelotas. Foram executados, ainda, outros estudos e obras iniciadas ao último triênio da década de 70, as quais, incluem estações de bombeamento para executar a drenagem forçada das áreas alagadas para o interior do canal. Todo o conjunto de obras constitui o sistema de drenagem e proteção contra cheias da cidade de Pelotas.

O reservatório Santa Bárbara apresenta sérias limitações quantitativas e potenciais agravantes qualitativos, ameaçando a cada verão os beneficiários da água com a escassez e apresentando periodicamente odor e sabor desagradáveis na água, provenientes de florações de cianobactérias e algas. A bacia é ocupada por indústrias, rodovias, diversos estabelecimentos comerciais e sofre intenso e desordenado crescimento urbano, exatamente nos pontos mais frágeis de um ecossistema flúviolacustre, as margens do lago e as nascentes da bacia de captação.



Mapa de impactos ambientais do Canal Santa Bárbara | Fonte: X Simpósio Brasileira de Geografia Física Aplicada



Curso original do Canal Santa Bárbara | Fonte: Projeto Viva o Santa



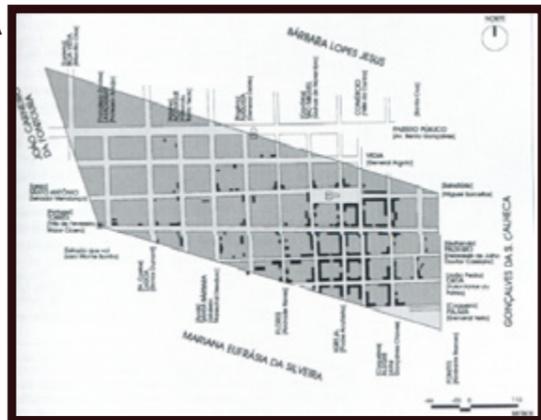
Panorâmica do Canal Santa Bárbara | Fonte:

3. SISTEMA URBANO

3.1. PROCESSO DE FORMAÇÃO ESPACIAL - OCUPAÇÃO INICIAL

Em 1813 o capitão Antônio do Anjos e o Padre Felício Pereira acordaram em construir, em um terreno de posse do capitão, a igreja e a morada do vigário. A doação só se concretizaria se os terrenos em volta fossem liberados para a construção dos casarões da nova freguesia. A capela São Francisco de Paula, como foi denominada, é hoje a catedral São Francisco de Paula. Assim se deu a formação do primeiro loteamento de Pelotas.

1813



Foi instalado o logradouro público na freguesia de São Francisco de Paula.

1827

Um decreto do presidente da província outorga à vila de São Francisco de Paula a elevação de cidade. Neste mesmo ano o engenheiro Eduardo Kretschmer levantou a planta da cidade, prevendo o crescimento da cidade ele projetou 142 quarteirões dos quais 40 ainda não tinham ocupação. O projeto mantinha o traçado quadriculado do loteamento original e respeitava as hierarquias das ruas no sentido leste-oeste sobre o sentido norte-sul, estratégia para escoamento das águas pluviais.

1835



1812

A freguesia de São Francisco de Paula foi formalizada, tinha como limites o canal São Gonçalo, o arroio Santa Barbária e o arroio Pelotas, nesta época a totalidade de seu território era ocupado pelas charqueadas.



1825

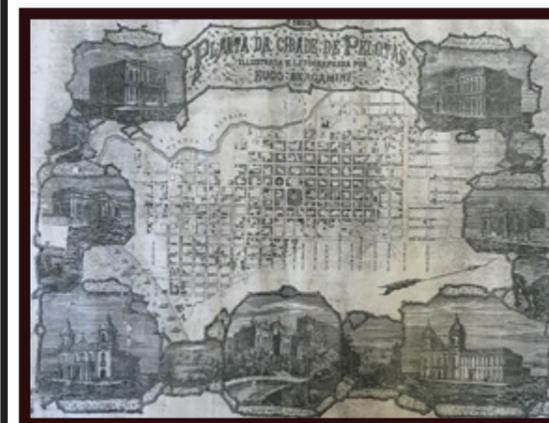
Surge, ao sul do primeiro, o segundo loteamento de Pelotas, também proveniente de terras doadas. A freguesia crescia em direção ao canal São Gonçalo.

1830

A freguesia foi elevada a Vila de São Francisco de Paula.

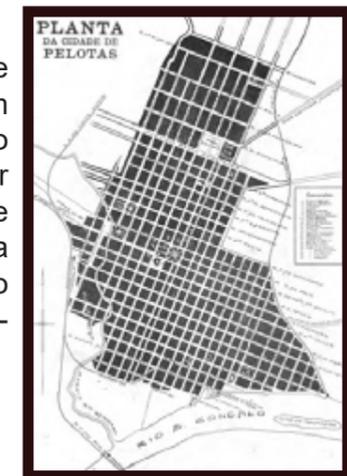
1882

É elaborado o segundo mapa cadastral de Pelotas, a cidade continua crescendo em direção ao canal São Gonçalo, mas o vetor de crescimento assume a direção sudeste.



1916

Houve continuidade do crescimento em direção ao canal São Gonçalo até alcançar o seu limite, a cidade cresceu também para o norte, ocupando o outro lado do logradouro público.



3.2. PROCESSO DE FORMAÇÃO ESPACIAL - EXPANSÕES E MODERNIZAÇÕES

1912

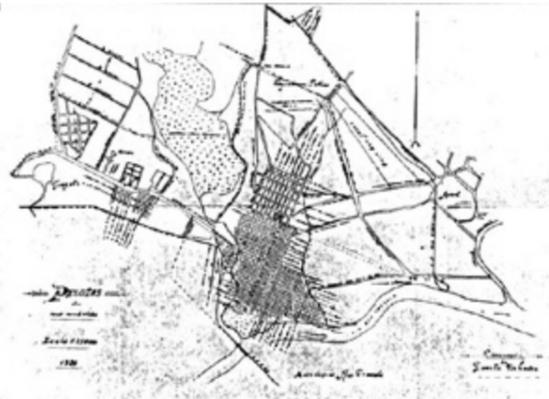
Inicia o serviço de iluminação pública de Pelotas.

1922

Começam a surgir os primeiros loteamentos periféricos de caráter popular. A cidade começa a crescer de maneira dispersa.

1939

Houve um grande número de novos loteamentos periféricos, ampliando os limites da área urbana, em alguns lugares, até o limite atual. A cidade cresceu na direção nordeste ao longo da avenida São Francisco de Paula e a noroeste configurando a avenida Duque de Caxias como um forte eixo estruturador. Surgem também ocupações balneárias junto a Lagoa dos Patos, e ocupações em direção ao norte da cidade, ao longo da avenida Fernando Osório.



Problemas nos motores da empresa de fornecimento de energia deixam a cidade sem luz por vários dias.

1930



Construção do Edifício Palácio do comércio, o primeiro com 10 pavimentos.

1942

Aprovada Lei que só permitia a construção de prédios maiores do que 3 pavimentos nas áreas centrais.

Aprovado anteprojeto de saneamento da cidade.

1948

1947

Aprovada a construção do Edifício Del Grande, o primeiro edifício residencial com 15 pavimentos. Das 11.000 residências da cidade apenas 7.000 estavam conectadas às redes de abastecimento de água. Iniciaram as primeiras obras de embelezamento urbanístico da cidade, com a remodelação e arborização das principais ruas e a construção de inúmeras praças



1950

2.997 km²
127.641 hab.
Polo comercial e cultural da região
Recebia grande quantidade de migrantes.

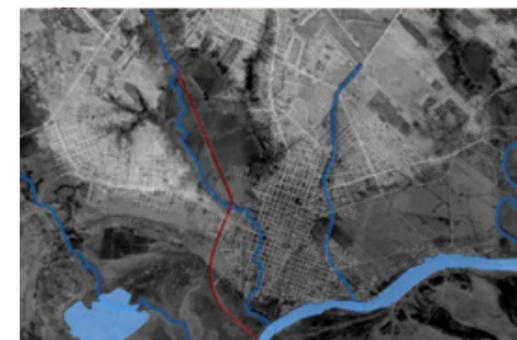


As obras do projeto de saneamento já haviam conectado 2.396 casas a rede de abastecimento de água e 595 a rede de esgotos

1955

1957

A cidade cresce principalmente em direção ao norte, ao longo da avenida Fernando Osório.



Houve uma forte intensificação dos loteamentos a nordeste, ao longo da avenida Duque de Caxias, além disso surgiu um grande loteamento em direção à Lagoa do Patos, na Av. Adolfo Fetter.

1964

1972

Caracterizam-se dois fortes vetores de crescimento. No sentido norte, ao longo da avenida Fernando Osório, e ao longo da avenida Duque de Caxias, no sentido noroeste.

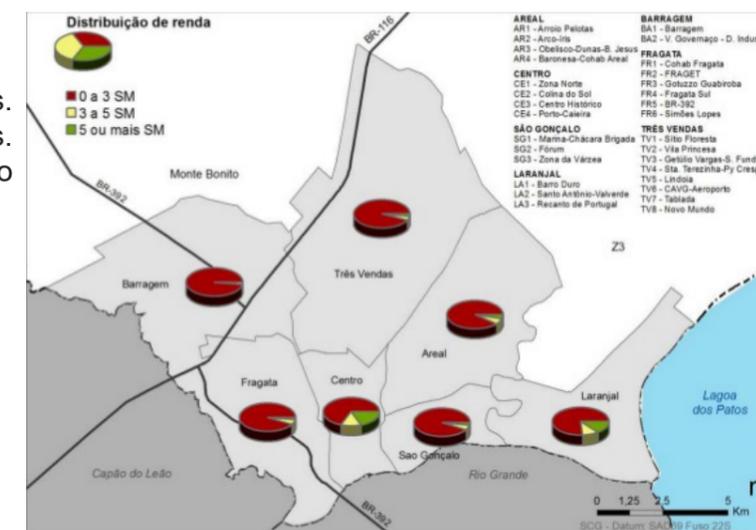
3.3. LEITURA DA ÁREA URBANA

Pelotas é uma cidade de característica urbana, apenas 7% de sua população vive nas áreas rurais, valor que vem diminuindo com o passar dos anos.

A cidade desenvolveu inicialmente o centro, para posteriormente se expandir em direção ao oeste e ao norte, formando novas centralidades menores. Atualmente a cidade vem se expandindo em direção a praia do Laranjal, que já possuiu uma pequena centralidade se formando, e ao norte e oeste, ocupando áreas que antes apresentavam características rurais.

A cidade de Pelotas possui sete grandes bairros, Laranjal, São Gonçalo, Areal, Três Vendas, Centro, Barragem e Fragara, o mais populoso deles. Uma característica bastante forte em Pelotas é a heterogeneidade dos bairros, não é fácil diferenciá-los por suas características socioeconômicas, já que todos eles apresentam tanto populações de alta como baixa renda.

Existem dois eixos principais que cortam a cidade nos sentidos norte/sul e leste/oeste, este último corta cinco dos sete bairros da cidade e é de grande importância viária e estruturadora da cidade.



Distribuição de renda por região | Fonte: Diagnóstico do Plano Local de Habitação de Interesse Social



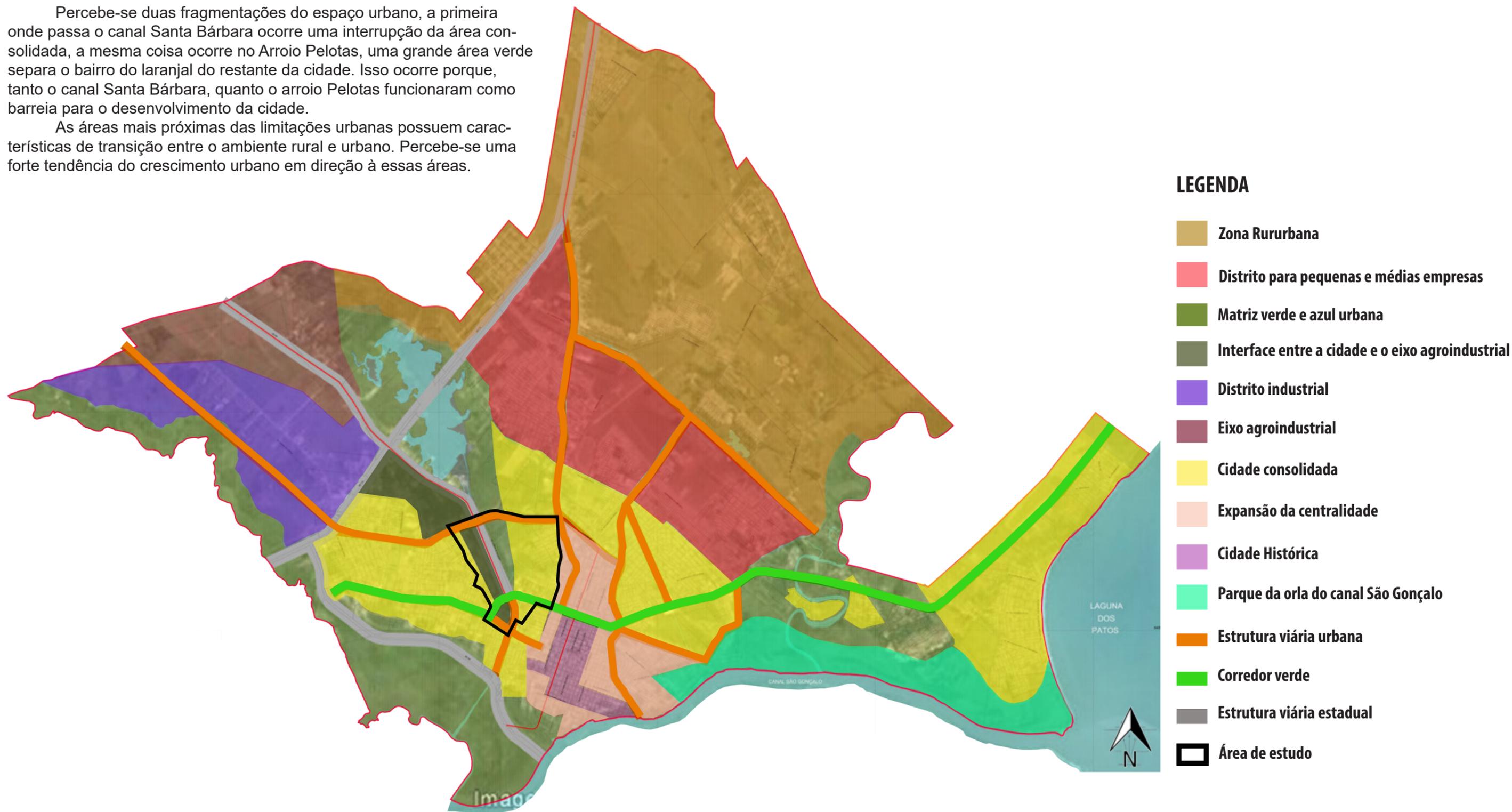
3.3. MODELO URBANO

Em setembro de 2008 foi aprovado o III Plano Diretor de Pelotas, o mapa a seguir mostra as macrozonas urbanas aprovadas neste plano diretor, e explica um pouco do funcionamento da cidade. As áreas demarcadas em lilás, rosa claro e amarelo mostram as três principais expansões urbanas, sendo a área em lilás o marco das primeiras edificações, em rosa claro a primeira expansão, e em amarelo os primeiros loteamentos dispersos do centro da cidade, implantados primeiro ao norte e a oeste e posteriormente em direção à praia do Laranjal.

A partir desses novos loteamentos surgiram duas novas centralidades menores, a primeira a oeste, ocupando principalmente as bordas da avenida Duque de Caxias, possui características comerciais e de serviços e atende não só ao bairro que está inserida mas a cidade como um todo, possui ligação direta com o centro, mas a presença do canal Santa Bárbara funcionou como uma barreira impedindo uma maior integração com o centro da cidade. A segunda centralidade, ao norte da cidade, tornou-se uma área de crescimento empresarial, denominada pelo plano como distrito para pequenas e médias empresas, observa-se nessa área a implantação de novos edifícios comerciais e empresariais. As residências na praia do Laranjal permaneceram até pouco tempo como residências de verão, hoje, com a descentralização das cidades muitas pessoas moram no bairro do laranjal e loteamentos próximos.

Percebe-se duas fragmentações do espaço urbano, a primeira onde passa o canal Santa Bárbara ocorre uma interrupção da área consolidada, a mesma coisa ocorre no Arroio Pelotas, uma grande área verde separa o bairro do laranjal do restante da cidade. Isso ocorre porque, tanto o canal Santa Bárbara, quanto o arroio Pelotas funcionaram como barreira para o desenvolvimento da cidade.

As áreas mais próximas das limitações urbanas possuem características de transição entre o ambiente rural e urbano. Percebe-se uma forte tendência do crescimento urbano em direção à essas áreas.



3.3. PRINCIPAIS VIAS

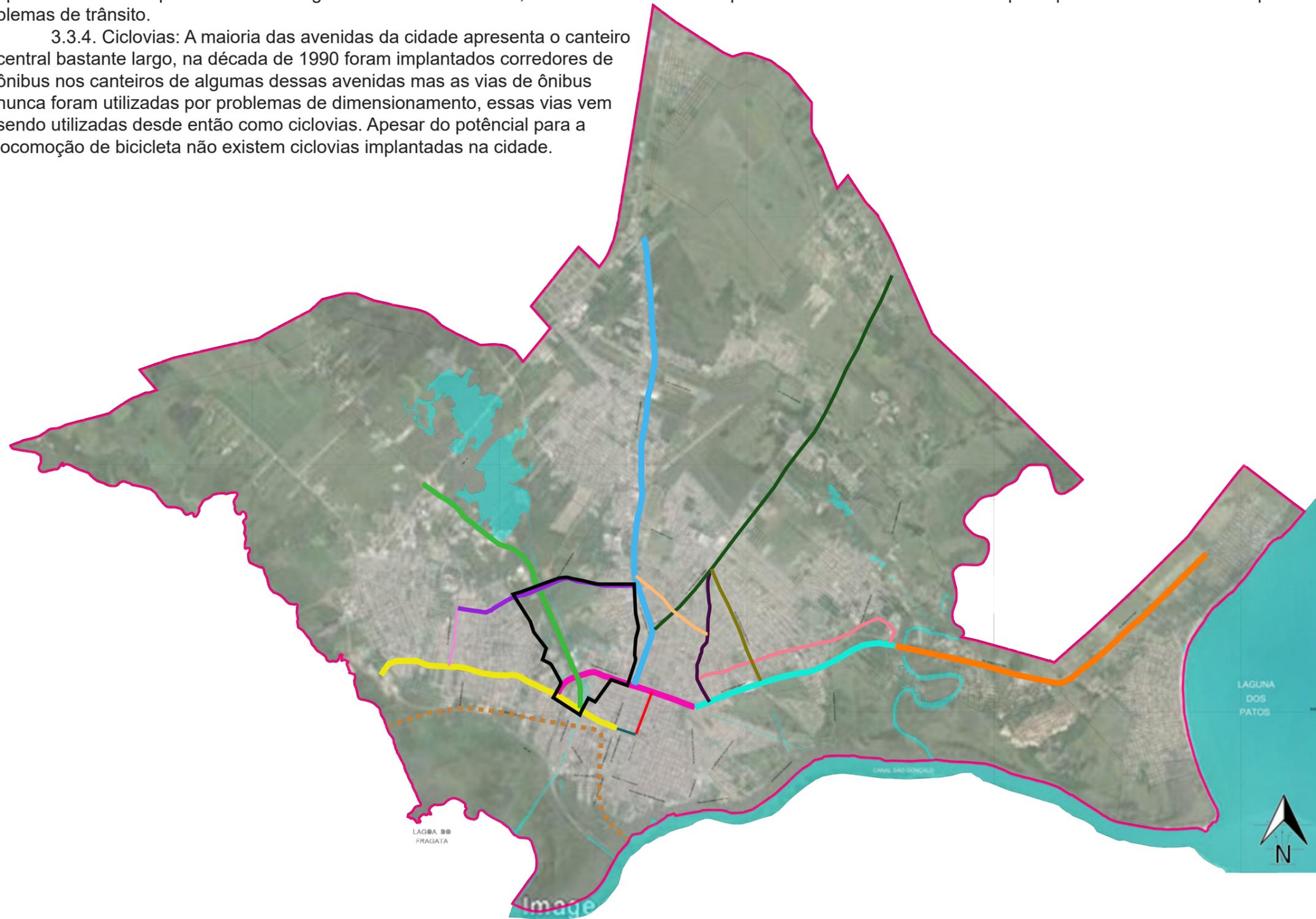
As ruas e avenidas marcadas no mapa a seguir são as principais avenidas da cidade, elas formam os principais anéis e eixos, fazem as principais ligações entre bairros, além de fazerem parte do sistema de áreas verdes da cidade através dos canteiros centrais.

3.3.1. Canteiros Centrais: Instalados na década de 1940 eles mantêm o projeto original e possuem pouca ou nenhuma infraestrutura. Além disso os canteiros tem largura que varia de 10 a 70 metros, que acabam caracterizados como resquícios do sistema viário, enquanto as calçadas dessas avenidas possuem cerca de 2 metros de largura. A falta de áreas verdes qualificadas faz com que estes canteiros sejam utilizados como área de lazer pela população, além disso o plano diretor traz esses canteiros como estratégias de áreas verdes.

3.3.2. Transporte Público: O sistema de transporte público da cidade é feito de forma desintegrada, ou seja, 4 empresas fazem o serviço, cada uma atende a um ou mais bairros, não existe uma rota definida pelo prefeitura, as rotas são definidas pelas empresas. Por ser uma cidade plana muitas pessoas andam a pé, um transporte público bem organizado facilitaria a vida das população.

3.3.3. Sistema Viário: Diferente da maioria das cidades brasileirasm Pelotas foi projetada desde os seus primeiros quarteirões, desta forma a cidade apresenta a malha quadrada e ruas largas em todo seu território, além de ser uma cidade plana. Esses fatores colaboraram para que a cidade não tivesse problemas de trânsito.

3.3.4. Ciclovias: A maioria das avenidas da cidade apresenta o canteiro central bastante largo, na década de 1990 foram implantados corredores de ônibus nos canteiros de algumas dessas avenidas mas as vias de ônibus nunca foram utilizadas por problemas de dimensionamento, essas vias vem sendo utilizadas desde então como ciclovias. Apesar do potencial para a locomoção de bicicleta não existem ciclovias implantadas na cidade.



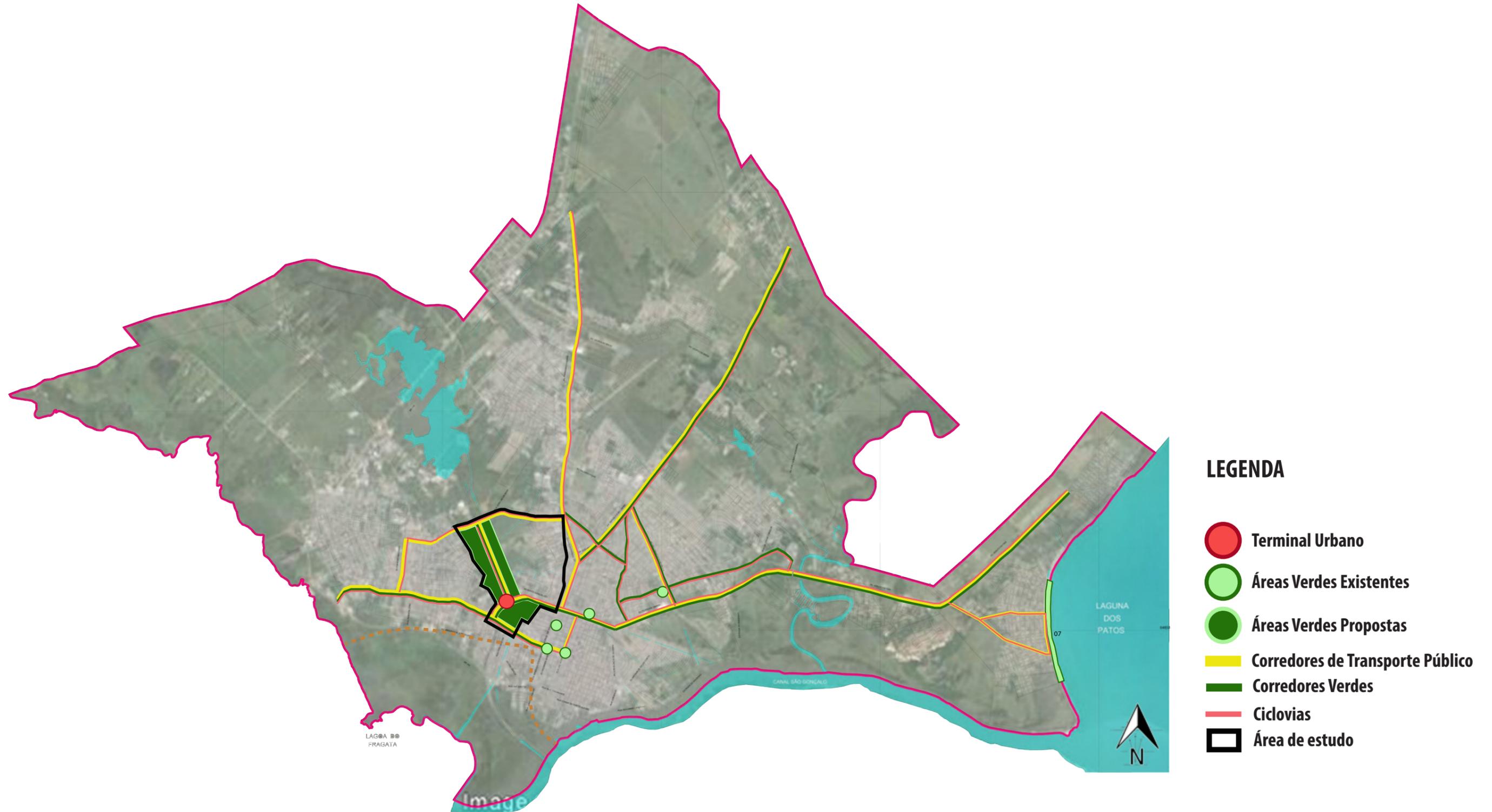
LEGENDA

- Avenida Duque de Caxias
- Avenida Bento Gonçalves
- Avenida João Goulart
- Avenida Ferreira Viana
- Avenida Adolfo Fetter
- Avenida Domingos de Almeida
- Avenida República do Líbano
- Avenida Juscelino Kubitschek de Oliveira
- Avenida Dom Joaquim
- Avenida Fernando Osório
- Avenida Theodoro Muller
- Rua Pinheiro Machado
- Rua XV de Novembro
- Avenida São Francisco de Paula
- Praça 20 de Setembro
- Ferrovia
- Área de estudo

3.3. ESTRATÉGIAS DE ESTRUTURAÇÃO VIÁRIA - ESCALA URBANA

Após o estudo e identificação dos principais eixos da cidade foram determinadas estratégias de estruturação viária, demarcando as macroligações do sistema viário. Nessas ligações principais serão implantados, além das vias para automóveis, vias exclusivas para ônibus, ciclovias e corredores verdes arborizados. As estratégias visam ligar todas as áreas da cidade através desses eixos de maior infraestrutura.

Após a demarcação desses eixos localizou-se a área de estudo, esta área possui grande importância pois integra o centro da cidade, os acessos principais da cidade, o terminal rodoviário, além de áreas de grande importância ambiental e cultural. Optou-se então pela implantação de um terminal de transporte urbano nessa região.



4. ÀREA DE ESTUDO | LEITURA

4.1. CONDIÇÕES DO SÍTIO

A área de estudo está na margem do canal Santa Bárbara, suas margens são caracterizadas por possuírem extensas planícies de inundação, formando áreas de banhado que alagam em períodos de muita chuva.

O local apresenta uma grande quantidade de habitações irregulares, principalmente em áreas com risco de inundações. As primeiras invasões ocorreram durante o período da industrialização da cidade, em que muitas indústrias se instalaram na avenida Duque de Caxias nas proximidades do canal. Com a instalação do aterro sanitário nos anos 1990, grande quantidade de catadores se instalou nas proximidades. A implantação da cohab Guabiroba, conjunto habitacional com mais de 150 prédios também ajudou a aumentar a população irregular na região. Hoje a maioria da comunidade é de catadores de lixo.

O canal Santa Bárbara possui suas águas poluídas por uma grande quantidade de esgotos clandestinos depositados em suas águas.



LEGENDA

- Banhado
- Aterro Sanitário Desativado
- Bacia de Estabilização
- Área Verde de Lazer de uso Privativo
- Áreas Verdes de Lazer Existentes
- Áreas de Ocupação Irregular
- Centralidades
- Áreas de Expansão Residencial
- Canal Santa Bárbara
- Leito Original do Canal Santa Bárbara
- Eixo Leste-Oeste
- Acesso Principal da Cidade
- Linha Férrea

4.2. USOS

A área se caracteriza pela presença de muitas áreas de uso institucional, nessa região encontram-se escolas, universidades, postos de saúde, órgãos do governo, além do cemitério municipal, do quartel e do terminal rodoviário.

A área delimitada pega um pedaço do centro da cidade, facilmente reconhecido pela grande quantidade de imóveis com uso comercial, percebe-se ainda algumas edificações industriais nas proximidades do canal, resquícios da industrialização inicial da cidade, em que as fábricas ocupavam essa região pela proximidade do canal e da linha férrea.

É possível perceber que ao chegar próximo do canal Santa Bárbara a malha urbana torna-se menos regular e com muitos vazios urbanos.

A borda da Avenida Duque de Caxias possui grande quantidade de imóveis de uso comercial, isso se repete por toda a avenida, caracterizando-a como uma centralidade.

A leste do aterro sanitário pode-se observar um loteamento mais recente vem se formando.

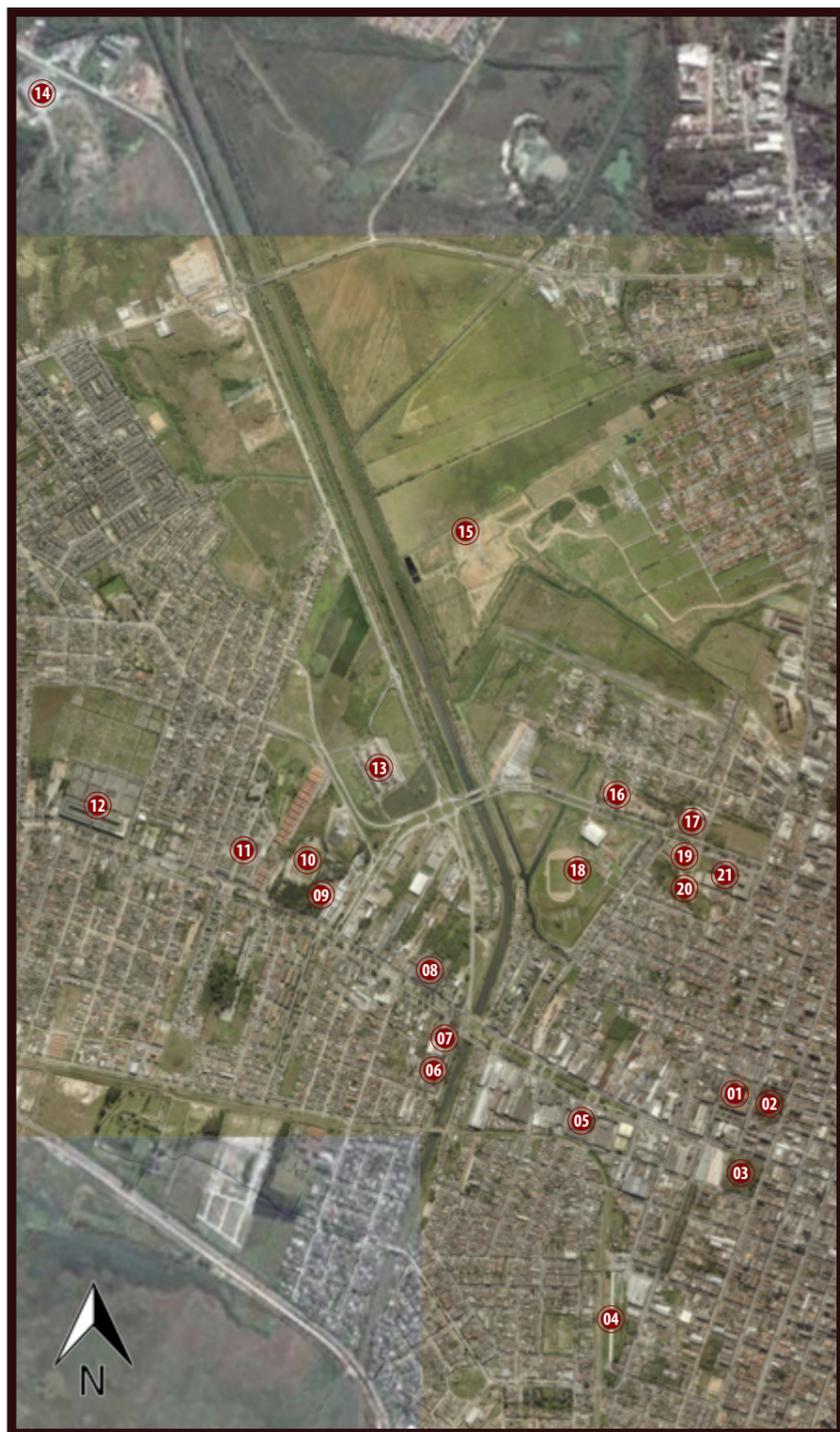


LEGENDA

- Uso Residencial Predominante
- Uso Comercial Predominante
- Uso Serviços
- Uso Institucional
- Uso Industrial
- Invasões
- Áreas Verdes de Lazer
- Área Verde de Lazer Particular
- Aterro Sanitário Desativado

4.3. EQUIPAMENTOS

A grande quantidade de equipamentos importantes para a cidade caracteriza a área de estudo pelo seu portêncial de centralidade, a região funciona como uma extensão do centro da cidade e possui grande importância institucional e cultural.

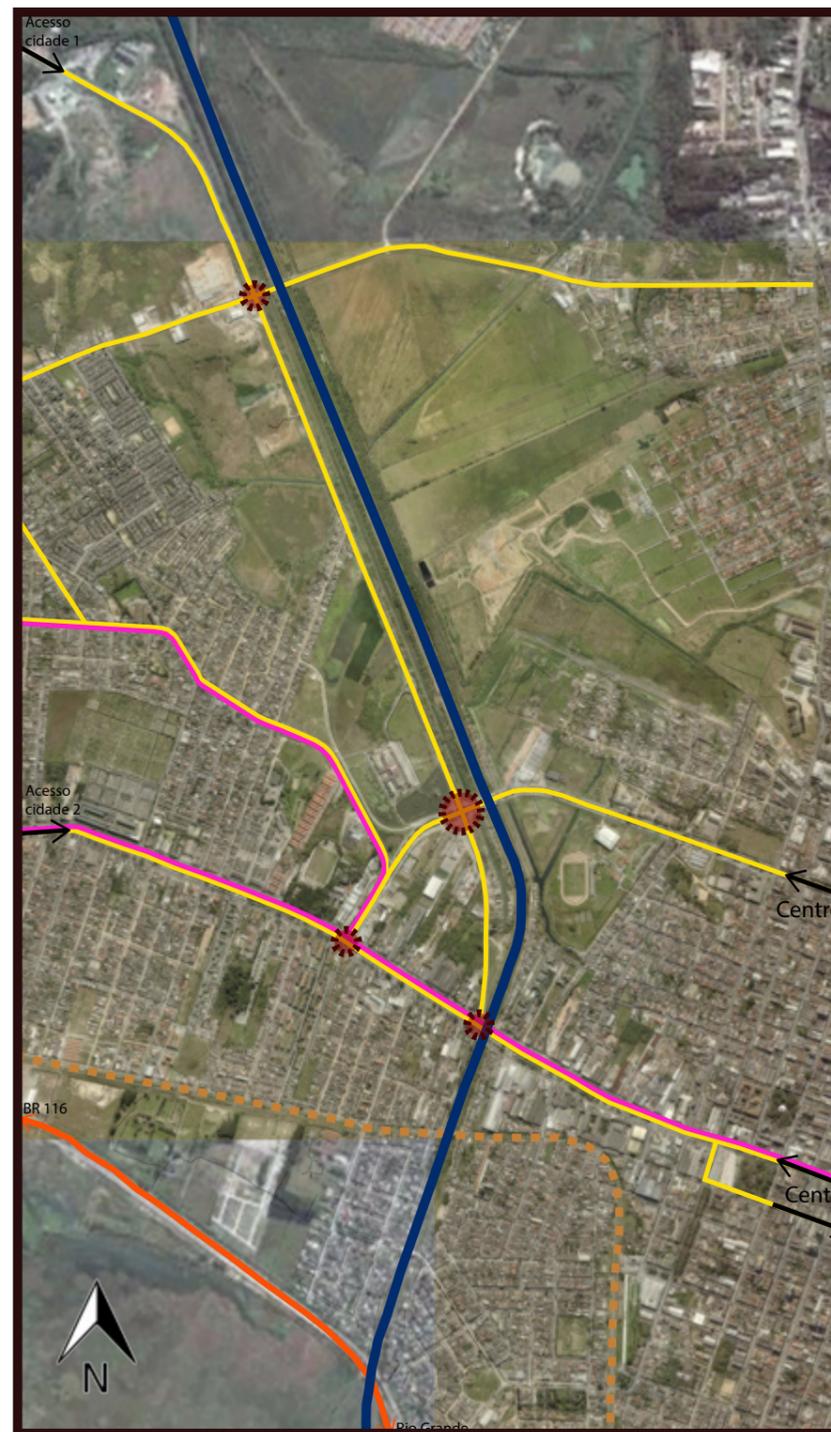


LEGENDA

- 01 Santa Casa de Misericórdia
- 02 Praça Piratinino de Almeida
- 03 Praça Vinte de Setembro
- 04 Estação Ferroviária
- 05 IFSUL - Instituto Federal Sul Rio Grandense
- 06 Brigada Militar
- 07 DAER - Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem
- 08 Projeto "Casa dos Museus"
- 09 UFPEL - Faculdade de Medicina
- 10 Estádio do Exército
- 11 9º Batalhão de Infantaria Motorizada
- 12 Cemitério Ecumênico São Francisco de Paula
- 13 Terminal Rodoviário Municipal de Pelotas
- 14 Pavilhão Fenadoce
- 15 Aterro Sanitário Municipal Desativado
- 16 SANEP - Serviço Autônomo de Saneamento de Pelotas
- 17 CEEE - Companhia Estadual de Energia Elétrica
- 18 FIERGS SESI - Centro de Atividades
- 19 HEMOPEL - Hemocentro de Pelotas
- 20 Pronto Socorro
- 21 Colégio Municipal Pelotense

4.4. MOBILIDADE

A avenida Duque de Caxias é a principal ligação do bairro ao centro da cidade, nela se observa grande quantidade de pedestres, já na avenida João Goulart e no trecho final da Avenida Bento Gonçalves a forma como as avenidas foram implantadas intimidam o pedestre que dificilmente são vistos por ali. Além disso a falta de conexões entre as margens do canal torna o local inóspito.

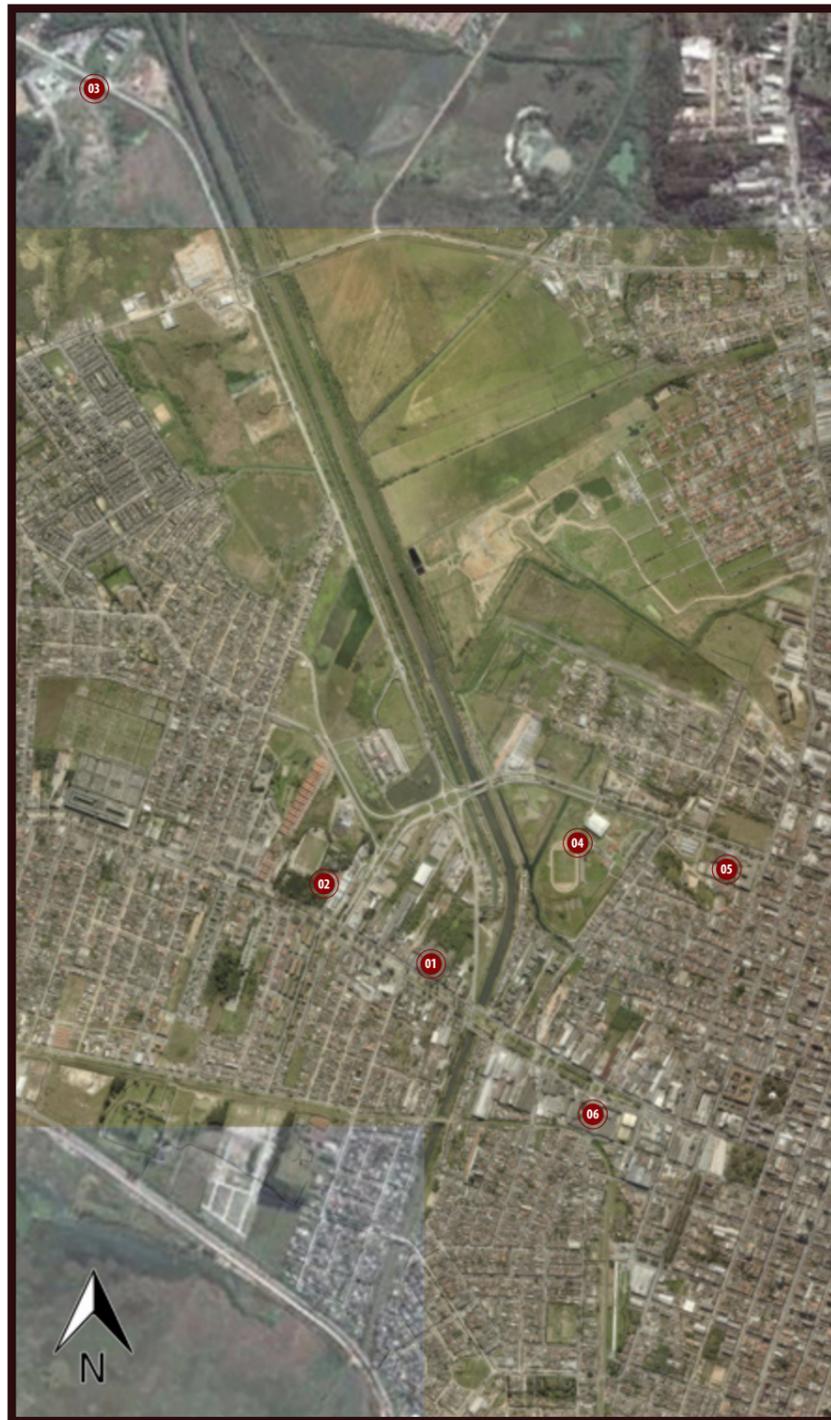


LEGENDA

- Deslocamento Automóvel
- Deslocamento Pedestre
- Nós Viários
- Rodovia
- Ferrovia
- Canal Santa Bárbara

4.5. SISTEMA SÓCIO-CULTURAL

01. Projeto Casa dos Museus: Em novembro de 2014 foi entregue à prefeitura o projeto Casa dos Museus, projeto de ensino, reciclagem e requalificação do prédio da antiga fábrica de lã localizada na avenida Duque de caxias, a Laneira Brasileira S/A. O projeto prevê a reciclagem do uso do prédio existente, transformando a antiga fábrica em uma edificação voltada para a cultura. A edificação abrigará o curso de bacharelado em museologia, o curso de bacharelado em conservação e restauro de bens culturais móveis e o curso de pós graduação em memória social. Além disso serão instalados no local o Museu Carlos Ritter, Museu de Arqueologia e Antropologia, Museu da Ufpel e Museu de telecomunicações, além da biblioteca retrospectiva e memorial do trabalho. A proposta inclui a instalação de um auditório para grandes eventos e formaturas, uma sala de cinema, várias salas multiuso e espaços de convivência.



02. Faculdade de Medicina - UFPEL: O centro abriga somente o curso de medicina da universidade federal, conta com hospital-escola, biblioteca e salas de aula.

03. Pavilhão da Fenadoce: A fenadoce é a festa anual do doce da cidade de Pelotas, conhecida pelos doces artesanais. O pavilhão possui cerca de 22mil m² de área construída e a festa recebe mais de 250 mil visitantes por ano.

04. Parque do Trabalhador: Centro de atividades do sistema FIERGS/SESI, o parque conta com áreas de lazer, quadras esportivas, salões de festas e churrasqueiras. A área só pode ser utilizada por associados ao sistema.

05. Colégio Municipal pelotense: Inaugurado em 1903 é considerado o maior colégio municipal da América Latina, conta com mais de 17 mil metros quadrados de área, laboratórios de informática, canchas de esportes, ginásio coberto, 54 salas de aula, dois auditórios, um museu, biblioteca e outras dependências.

06. IFSUL - Instituto Federal Sul Rio-grandense: Em 1943 foi fundada a ETP (Escola Técnica de Pelotas) que em 1999 virou CEFET e em 2008 IFSUL. Hoje o instituto conta com 12 campi localizados na região sul do estado. No campus Pelotas funcionam quinze Cursos Técnicos de Nível Médio, cinco Cursos Superiores de Tecnologia e uma Engenharia, além de Cursos de Pós-graduação, Formação Pedagógica e Educação a Distância, atendendo uma média de 4000 alunos por ano.

4.6. SISTEMA AMBIENTAL

A bacia do Arroio Santa Bárbara caracteriza-se por suas extensas planícies de inundação formando algumas áreas de banhado. Em períodos de muita chuva essas áreas alagam podendo causar enchentes. Por isso na década de 1950 foram elaborados projetos para a canalização do arroio, e posteriormente, nos anos 1970 foi finalizado todo projeto do sistema de drenagem e proteção contra cheias da cidade de Pelotas. Este sistema conta com duas “pernas” do rio, que funcionam como bacias de retenção, acumulando as águas da chuva que posteriormente são bombeadas para o canal. Apesar do sistema de drenagem existem algumas áreas que alagam, principalmente em locais com cursos d’água ou que antes abrigavam o arroio Santa Bárbara.

A Lagoa de Estabilização, localizada ao norte da rodoviária faz parte do sistema de tratamento de efluentes da cidade, funcionam como grandes tanques escavados no solo nos quais os esgotos

fluem continuamente e são tratados por processos naturais com bactérias e algas que decompõem a matéria orgânica, após o tratamento os efluentes são lançados no canal Santa Bárbara. A área possui 4 hectares e sua capacidade é de 7.500 m³ por dia (10% dos esgotos da cidade).

O aterro controlado colina do sol funcionou de 1984 a 2012, suas atividades foram encerradas mas é necessário manter-se o monitoramento (ETES) e conservação (drenos de gás, drenos chorume, controle de processos erosivos, vigilância, etc.) por 20 anos.



LEGENDA

-  Banhado
-  Aterro Sanitário Desativado
-  Bacias de Chorume
-  Bacia de Estabilização
-  Área Verde de Lazer de uso Privativo
-  Áreas Alagáveis
-  Áreas Verdes de Lazer Existentes
-  Cursos D'água
-  Leiro Original do Canal Santa Bárbara

4.7. SOBREPOSIÇÃO DOS SISTEMAS

Ao sobrepor os mapas da área estudada podemos observar que a área apresenta importantes problemáticas e potencialidades referentes à aspectos ambientais, culturais, e de mobilidade.

A região hídrica em que se encontra a área de estudo é um fator de extrema importância para a região, pois já sofreu diversas transformações e depreciações ao longo dos anos. Além disso, seus componentes, canal, áreas de banhado, áreas alagáveis e cursos d'água, sem o planejamento adequado resultam em limitar o crescimento urbano e geram a fragmentação do espaço urbano.

A região sofre com diversos processos de degradação ambiental, como as construções irregulares em área de preservação permanente, a emissão de esgoto doméstico e químico nas águas docinal, além do aterro sanitário e do depósito inadequado de lixo em vários pontos.

A falta de conexões entre as ocupações dos dois lados distintos do canal dá a impressão de que a cidade está virada de costas para o canal, impedindo o crescimento, desenvolvimento e manutenção da área. A falta de visibilidade da área faz com que ela fique esquecida, limitando os investimentos tanto pelo poder público quanto pelo poder privado. Além disso, A tipologia do sistema viário intimida o pedestre, tornado o lugar perigoso.

A falta de orientações referentes ao crescimento urbano e novos loteamentos faz com que os loteamentos cresçam de forma desordenada e irregular, gerando grande quantidade de invasões em áreas de risco.

A área apresenta uma grande quantidade de equipamentos culturais de grande importância, além de estar estrategicamente inserida em um dos principais nós viários da cidade, entre as avenidas Duque de Caxias e Bento Gonçalves.

As conexões viárias, os equipamentos culturais e as características ambientais fazem com que a área funcione como um ponto focal desses sistemas, formando uma área de integração e de desenvolvimento para a cidade.

LEGENDA

-  Área de importância ambiental
-  Sistema de Mobilidade
-  Cursos d'água
-  Equipamentos de importância cultural
-  Área de estratégias de implantação
-  Área de intervenção



5. ÁREA DE ESTUDO | ESTRATÉGIAS

5.1. ESTRATÉGIA GERAL

A partir das leituras dos sistemas ambientais, culturais e de infraestrutura da área foi traçado um plano de estratégias para a área, essa estratégia desenvolve-se a partir da criação do parque da orla do canal Santa Bárbara, que se estende por toda a margem do canal. O parque linear ligará o Parque da orla do canal ao pavilhão da fenadoce, transformando a área no percurso do doce.

Para a implantação do parque, as áreas ocupadas por habitações irregulares foram reintegradas ao sistema ambiental; as famílias que ocupavam a área serão reinstaladas no novo loteamento ao norte do aterro sanitário, através de programa de habitação social e construção de casas para a instalação dessas famílias.

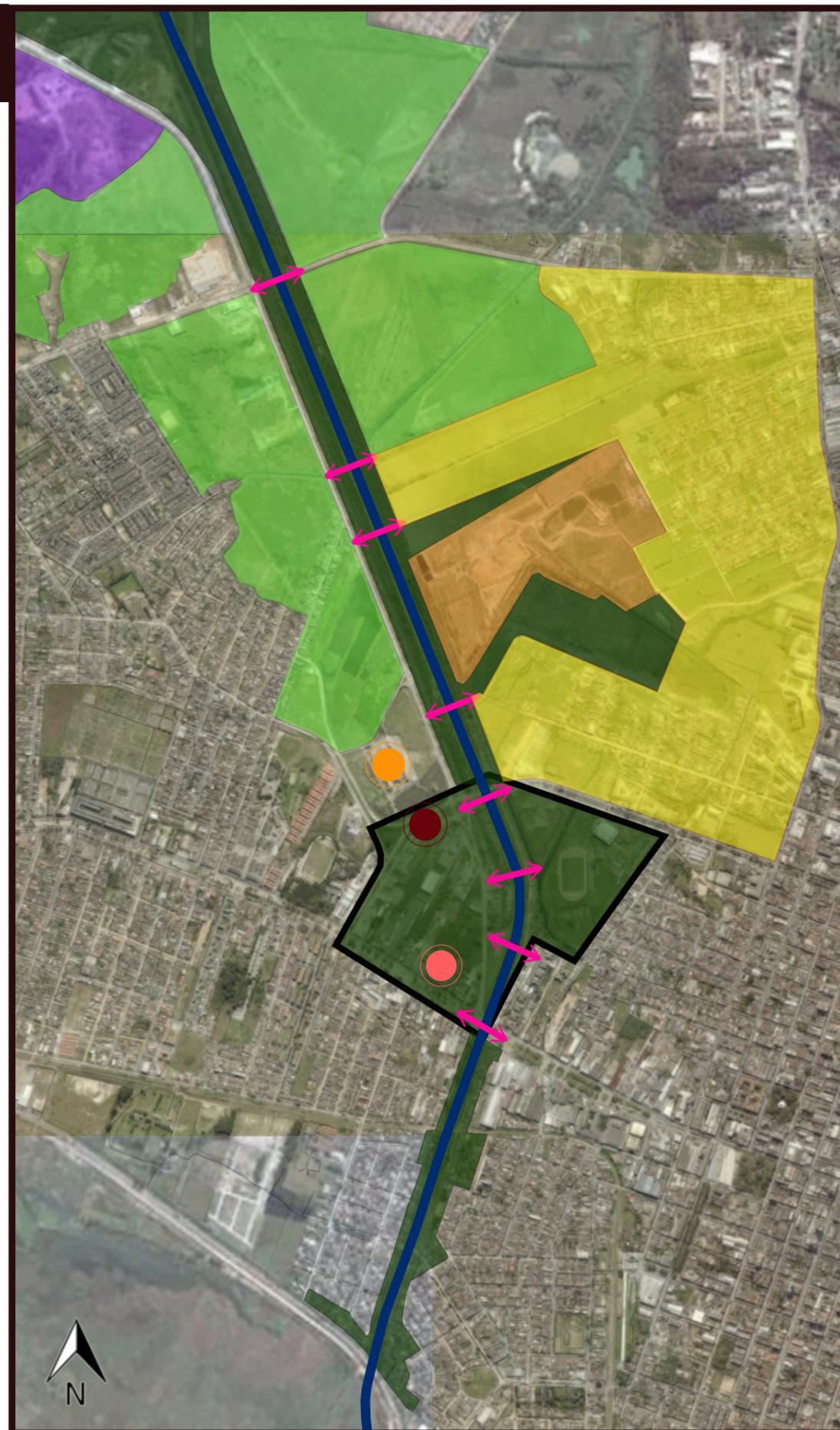
Para o aterro controlado propõe-se uma estrutura para abrigar as cooperativas de tratamento de recicláveis que atualmente ficam em prédios alugados pela prefeitura espalhados pela cidade. A estrutura contará com edificação para recebimento de recicláveis, área para triagem, horta comunitária, além de edificações com salas para oficinas e treinamentos.

Áreas com grande quantidade de cursos d'água presentes à norte e à sul do aterro serão integradas ao parque com o objetivo de aumentar o cuidado e a preservação tanto das áreas adjacentes quanto a própria área do aterro.

A reformulação do sistema viário com a implantação do terminal de transporte público integrado à rodoviária e ao parque, além da instalação de corredores de ônibus, ciclovias, passeios mais confortáveis aos pedestres e da criação de novas conexões entre as margens do canal, são estratégias que visam intensificar o uso e apropriação da área.

LEGENDA

-  Áreas de Banhado Revertidas em APP
-  Parque da Orla do Canal Santa Bárbara
-  Centro de Recebimento e Tratamento de Recicláveis
-  Pavilhão Fenadoce
-  Área de Ocupação Residencial
-  Canal Santa Bárbara
-  Conexões entre Bordas do Canal
-  Projeto Casa dos Museus
-  Terminal Urbano
-  Terminal Rodoviário
-  Área de Intervenção



5.2. SISTEMA DE MOBILIDADE

Com o intuito de melhorar o fluxo, diminuir os nós viários, instalar corredores de ônibus e cicloviás e valorizar o pedestre, foram criadas estratégias para a reformulação do sistema de mobilidade.

5.2.1. Sistema Viário:

As novas conexões entre os bairros foram feitas através da criação de vias ligando a avenida João Goulart à avenida Fernando Osório, no centro da cidade. Essas ligações foram feitas de duas formas:

1. Binário no loteamento proposto:



2. Extensão da Rua Dr. Amarante:



A Avenida João Goulart passa a ser um binário, em que cada sentido passa em uma margem do canal, além disso o fluxo de entrada da cidade passa a ser dividido com a Rua Alm. Guilobel. Esta rua apresenta duas tipologias, pois após o terminal ela apresenta corredor de ônibus.



Avenida Bento Gonçalves recebeu corredores de ônibus e cicloviás, além de calçadas mais largas. Além disso onde foi implantado o terminal a Avenida vira um binário, abrindo espaço para a implantação do terminal.



A Avenida Duque de Caxias Recebeu corredores de ônibus, cicloviás e calçadas largas. Além disso a avenida possui eucaliptos bastante antigos que foram preservados.



5.2.1. Transporte Coletivo, ciclovias e pedestres:

Com a reestruturação do sistema viários, a instalação do terminal urbano e do Parque da Orla do Canal Santa Bárbara foram previstos corredores de ônibus, ciclovias e novos fluxos de pedestres.

5.2.1.1. Corredores de ônibus:

Foram localizados de acordo com a leitura e as estratégias previstas na escala urbana, os corredores foram criados a fim de distribuir o fluxo, nas principais vias da cidade. Nesta área específica os corredores foram instalados nas avenidas Theodoro Muller, trazendo os ônibus do bairro fragata e da avenida Fernando Osório, na avenida João Goulart, que traz os ônibus que vierem pelo norte da cidade, na avenida Duque de Caxias, com os ônibus provenientes do bairro Fragata e na avenida Bento Gonçalves, com os ônibus que vem do centro da cidade.

5.2.1.2. Ciclovias:

As novas ciclovias passam nas avenidas Theodoro Muller, Bento Gonçalves e Duque de Caxias no sentido leste oeste, no sentido norte sul a ciclovias passa no parque linear da borda do canal Santa Bárbara.

5.2.1.3. Fluxos de pedestres:

Com a instalação das novas vias novos fluxos foram criados, melhorando a integração entre as áreas da cidade. Além disso novos fluxos ocorrerão no interior do parque.

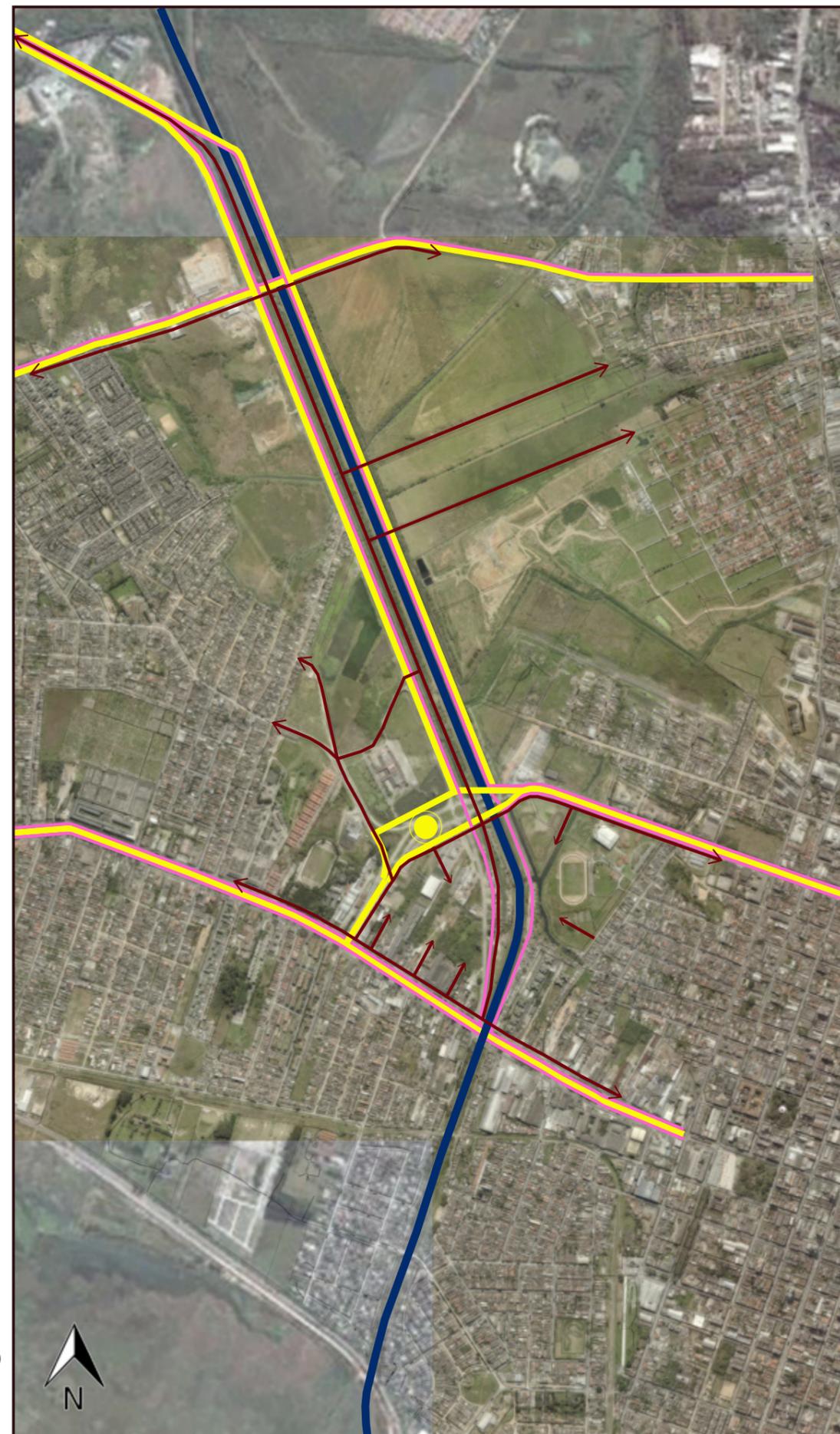
LEGENDA

↔ Principais Fluxos e Ligações

— Ciclovias

— Corredores de Transporte Público

● Terminal Urbano



5.2. SISTEMA AMBIENTAL

Para o sistema ambiental a principal estratégia foi a criação do parque da orla do canal Santa Bárbara, transformando toda a borda do canal em APP- Área de Preservação Permanente, essa estratégia pretende preservar e requalificar as águas do canal Santa Bárbara e suas matas ciliares.

As áreas de banhado também foram convertidas em APP, a intenção é tentar conter novas invasões nas áreas de risco, prejudicando tanto a população quanto o meio ambiente. Nessas áreas propõe-se a utilização para usos de lazer como decks, quiosques e pistas de caminhada.

Uma área próxima ao aterro sanitário foi integrada ao parque, ela funcionará como uma barreira de proteção tanto para que não haja interferência na área do aterro, quanto para que o aterro não cause prejuízo as áreas adjacentes.

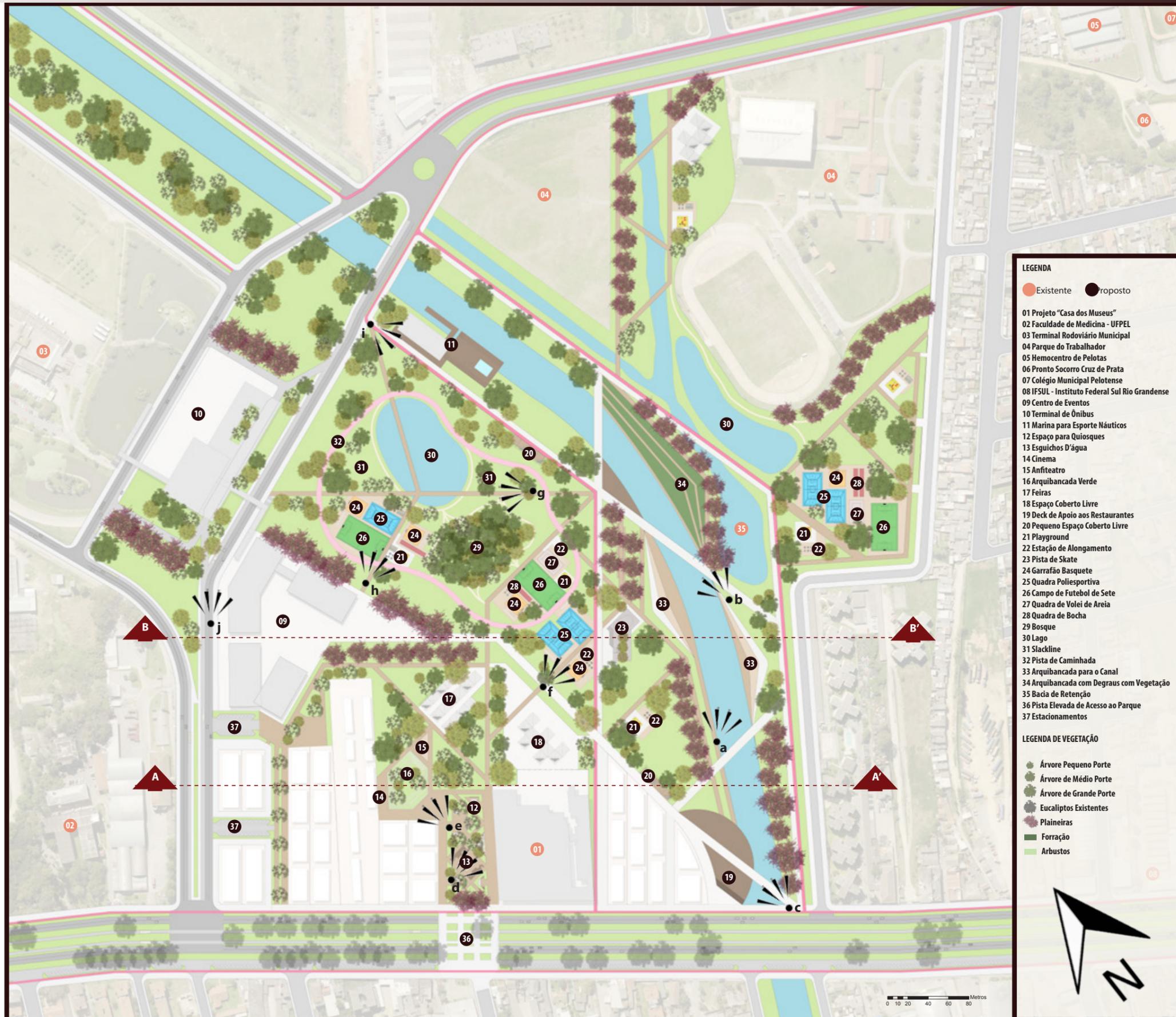
O Aterro Sanitário receberá uma infraestrutura para abrigar as cooperativas de tratamento de recicláveis que atualmente ficam em prédios alugados pela prefeitura espalhados pela cidade. A estrutura contará com edificação para recebimento de recicláveis, área para triagem, horta comunitária, além de edificações com salas para oficinas e treinamentos.

LEGENDA

-  APP Áreas de Banhado
-  APP Parque da Orla do Canal Santa Bárbara
-  Centro de Recebimento e Tratamento de Recicláveis
-  APP Borda do Aterro Sanitário
-  APP Lagoa de Estabilização
-  Canal Santa Bárbara
-  Área de Intervenção



6. PARQUE DA ORLA DO CANAL SANTA BÁRBARA



- LEGENDA**
- Existente
 - Proposto
- 01 Projeto "Casa dos Museus"
 - 02 Faculdade de Medicina - UFPEL
 - 03 Terminal Rodoviário Municipal
 - 04 Parque do Trabalhador
 - 05 Hemocentro de Pelotas
 - 06 Pronto Socorro Cruz de Prata
 - 07 Colégio Municipal Pelotense
 - 08 IFSUL - Instituto Federal Sul Rio Grandense
 - 09 Centro de Eventos
 - 10 Terminal de Ônibus
 - 11 Marina para Esporte Náuticos
 - 12 Espaço para Quiosques
 - 13 Esguichos D'água
 - 14 Cinema
 - 15 Anfiteatro
 - 16 Arquibancada Verde
 - 17 Feiras
 - 18 Espaço Coberto Livre
 - 19 Deck de Apoio aos Restaurantes
 - 20 Pequeno Espaço Coberto Livre
 - 21 Playground
 - 22 Estação de Alongamento
 - 23 Pista de Skate
 - 24 Garrafão Basquete
 - 25 Quadra Poliesportiva
 - 26 Campo de Futebol de Sete
 - 27 Quadra de Volei de Areia
 - 28 Quadra de Bocha
 - 29 Bosque
 - 30 Lago
 - 31 Slackline
 - 32 Pista de Caminhada
 - 33 Arquibancada para o Canal
 - 34 Arquibancada com Degraus com Vegetação
 - 35 Bacia de Retenção
 - 36 Pista Elevada de Acesso ao Parque
 - 37 Estacionamentos
- LEGENDA DE VEGETAÇÃO**
- Árvore Pequeno Porte
 - Árvore de Médio Porte
 - Árvore de Grande Porte
 - Eucaliptos Existentes
 - Plaineiras
 - Forração
 - Arbustos

6.1. ZONEAMENTO

A infraestrutura gerada pelas instalações propostas neste trabalho trarão novos investimentos para a área, a nova infraestrutura gerada pelos espaços qualificados funcionará como um gatilho de desenvolvimento da região, desta forma a proposta de uso e ocupação do solo traz diretrizes para este crescimento.



LEGENDA

- Zoneamento Parque - Uso Cultural
- Zoneamento Parque - Uso Esportivo
- Zoneamento Parque - Uso Contemplação
- Uso Residencial
- Uso Misto - Térreo Exclusivo Comercial
- Uso Institucional
- Uso Serviços
- Área Verde de Lazer Particular

6.2. FLUXOS

Percebe-se um aumento no número de caminhos que atravessam o canal, fazendo com que a área fique mais homogênea e o canal deixe de ser uma barreira tanto visual quanto de utilização.

As novas ciclovias propostas atravessam o parque, essas ciclovias são para utilização de passagem, para passeios o restante das vias do parque é compartilhada.



LEGENDA

- Principais Fluxos
- Ciclovias

6.3. ESTRATÉGIAS DE DRENAGEM

Nas áreas alagáveis foram utilizadas estratégias como bacias de retenção, que acumulam a água das chuvas que posteriormente são escoadas para o canal Santa Bárbara. As bacias existentes foram mantidas, e algumas novas foram criadas em áreas que ainda sofrem com alagamentos.



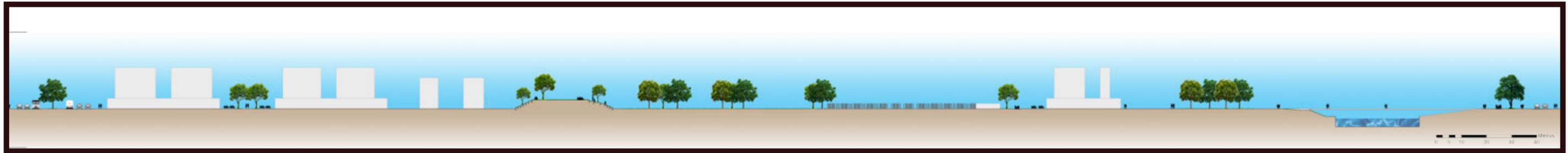
6.4. FEIRAS

Áreas livres cobertas foram criadas para a utilização de feiras, essas áreas ocorrerão constantemente ligando a área do parque ao pavilhão da fenadoce, nesses espaços poderão ocorrer pequenas demonstrações das feiras da festa do doce. Estes espaços poderão ser utilizados por qualquer tipo de feira.

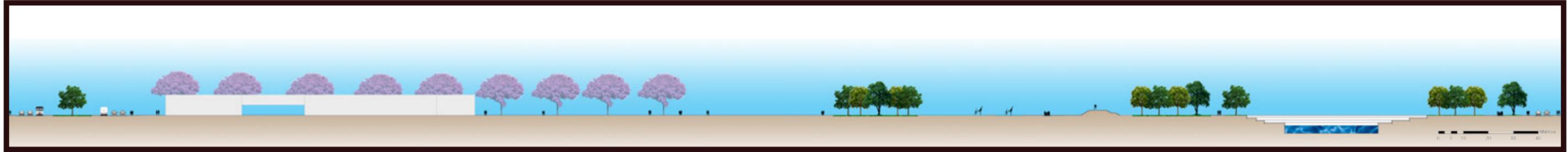


A estrutura coberta será metálica com cobertura de chapa perfurada, além disso a estrutura receberá placas de captação de energia solar e terá sistema de reaproveitamento das águas da chuva.

6.5. CORTES



Corte A - Sem escala



6.6. IMAGENS

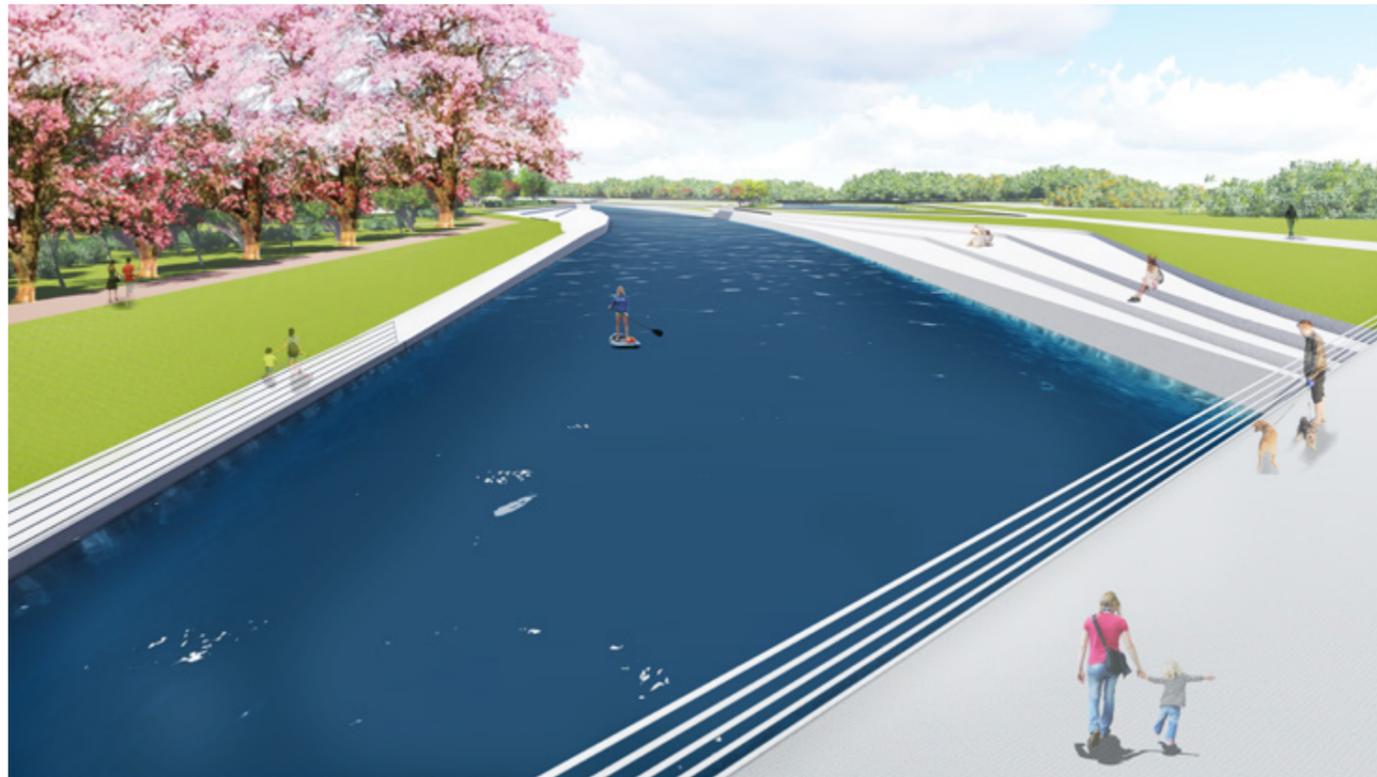


Imagem A - Passagem sobre o canal



Imagem B - Passagem sobre o canal



Imagem C - Passagem sobre o canal



Imagem D - Esguichos de água

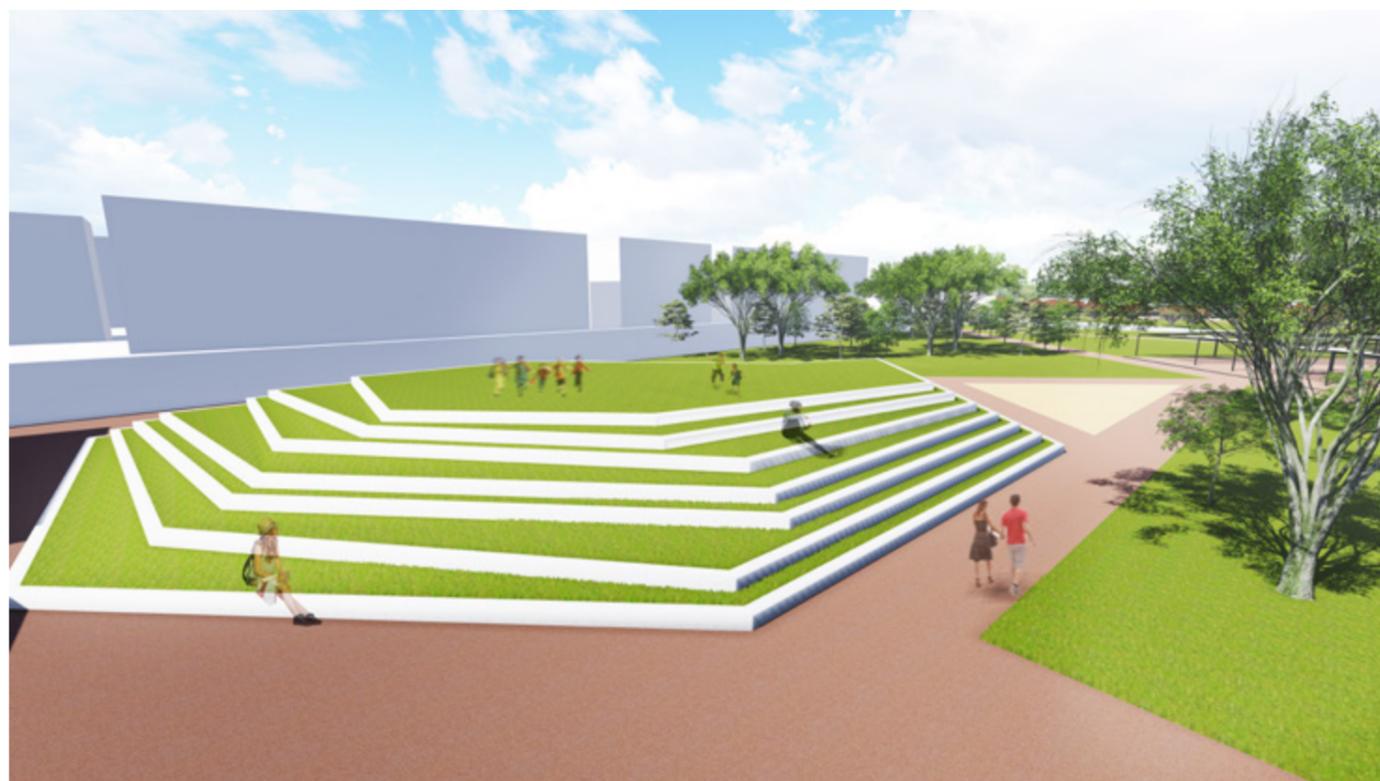


Imagem E - Anfiteatro



Imagem F - Área de esportes



Imagem G - Bosque



Imagem H - Área de esportes



Imagem I - Acesso/Área de contemplação



Imagem J - Terminal de transporte público

7. REFERÊNCIA

<http://www.cidades.ibge.gov.br/painel/economia.php?lang=&codmun=431440&search=rio-grande-do-sul|pelotas|infogr%E1ficos:-despesas-e-receitas-or%E7ament%E1rias-e-pib>

<http://www.historiaehistoria.com.br/materia.cfm?tb=alunos&id=239>

<https://vivaosanta.wordpress.com/2009/07/09/o-canal-santa-barbara/>

<http://www.vivaocharque.com.br/ocharque/historia>

<http://www.cibergeo.org/XSBGFA/eixo3/3.3/202/202.htm>

<http://www.pelotas.com.br/>

MAGALHÃES, Nelson Nobre. Pelotas Memória. Pelotas, 1999, ano 10, n.6, p.4.

https://pt.wikipedia.org/wiki/Pelotas#Divis.C3.B5es_administrativas

<http://www.semengo.furg.br/2008/30.pdf>