

SILVANA MOREIRA FAGUNDES



Centralidades e Requalificação de Áreas Verdes ao Longo do

CÓRREGO CAPIM PUBA

Este trabalho contém o processo de elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso, para a disciplina de TCC 2.

GOIÂNIA,
DEZEMBRO DE 2020

Centralidades e Requalificação de Áreas Verdes ao Longo do Córrego Capim Puba

Pontifícia Universidade Católica De Goiás – PUC.GO

Escola de Artes e Arquitetura

Curso de Arquitetura e Urbanismo

Trabalho de Conclusão de Curso 2 – TCC.2 | 2020/2

Orientadora: Evelyn Cristine Moreira Soares

Graduanda: Silvana Moreira Fagundes

Fagundesm.Silvana@gmail.com

(62) 9 9687-5629

01

apresentação
pág.03

02

análises
pág.11

03

referências
projetuais
pág.17

04

o lugar
pág.23

05

diagnóstico
pág.39

06

projeto
pág.47

07

referências
bibliográficas
pág.97

introdução

Rios Urbanos

Este trabalho dispõe a reflexão das relações do homem com a cidade, seus recursos hídricos e sua paisagem natural. De maneira geral, o estudo do Córrego Capim Puba, busca através de diretrizes gerais e específicas que promovam uma requalificação urbana, estimulando os espaços e reinserindo as relações sociais e o sentimento de pertencimento em seus usuários.



Foto de Hélio de Oliveira

Gorski (2010) “os rios foram roubados e passaram de macro paisagismo a áreas de conflito e de deterioração ambiental”. As cidades sempre constituíram forte acomodação com os seus rios. As águas periféricas foram esquecidas e marginalizadas, tornando-se grandes barreiras da expansão urbana. Já, as água próximas às dinâmicas da cidade verificam a instalação de avenidas, recebimentos de dejetos e canalizações.

01.

apresentação

Os rios urbanos passaram por grandes transformações a partir da intensa urbanização ocorrida após a década de 1950, sua condição de abastecimento e lazer se deteriorou em decorrência da precariedade do saneamento básico, da poluição ambiental, das alterações da condição hidrológica e morfológica, bem como da ocupação irregular das suas margens.

Além disso, acrescenta que esses corpos hídricos sempre fizeram parte da história das cidades como símbolo de manifestação cultural, sinônimo de riqueza e poder.

Por fim, não só construímos as cidades em cima dos rios, como também transformamos em elementos despercebidos do nosso cotidiano.

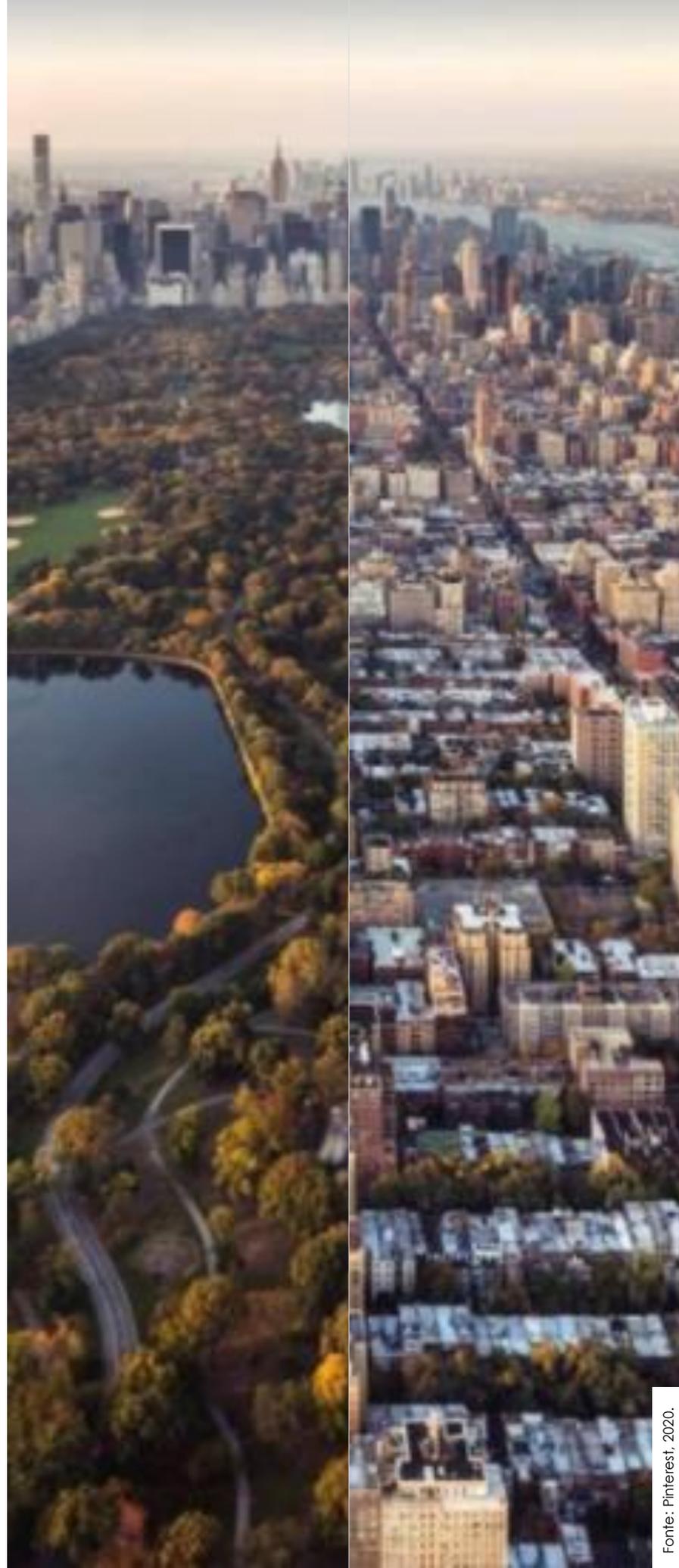
A realidade que precisamos nos harmonizar com a água, elemento tão importante e indelével do imaginário de outras gerações, nos mostra a desigualdade afetiva e a dimensão da tristeza urbana que enfrentamos. A água, além de possuir enorme valor econômico, ambiental e social, sendo fundamental à sobrevivência do homem e dos ecossistemas no nosso planeta, associa-se à ideia de bem-estar. Nesse sentido, ela é um impulso que buscamos em meio essa tristeza..

as cidades

O processo de urbanização no Brasil teve início no século XX, a partir da industrialização, que funcionou como um dos principais fatores para o deslocamento da população da área rural em direção a área urbana. Esse deslocamento, também chamado de êxodo rural, provocou a mudança de um modelo agrário-exportador para um modelo urbano-industrial.

Ao longo das décadas a população brasileira cresceu de forma significativa, ao passo desse crescimento as cidades também tiveram sua aceleração em relação ao tamanho, formando imensas malhas urbanas, ligando uma cidade a outra e criando as regiões metropolitanas (agrupamento de duas ou mais cidades).

A urbanização do Brasil provocou muitas mudanças na organização socioespacial do país, dentre elas se destacam: o crescimento da quantidade de cidades; o desenvolvimento das redes de transporte e comunicação, que passaram a interligar todas as regiões do Brasil; o crescimento desordenado do meio urbano, que crescia sem nenhum planejamento, provocando diversos problemas ambientais e estruturais; a formação de favelas, nas quais a população de baixa renda se fixava em razão da baixa valorização dos terrenos e a acentuação das desigualdades sociais nos centros urbanos, pois muitas pessoas que chegavam às cidades não possuíam escolaridade e acabavam ficando desempregadas, aumentando, assim, os índices de pobreza e violência nos centros urbanos.



Na região Centro-Oeste, o processo de urbanização teve como principal fator a construção de Brasília, em 1960, que atraiu milhares de trabalhadores, a maior parte deles vindos das regiões Norte e Nordeste. Desde o final da década de 1960 e início da década de 1970, o Centro-Oeste tornou-se a segunda região mais urbanizada do país.

Atualmente, as cidades estão destinadas a abrigar parcelas cada vez maiores da população brasileira, onde 86% desta população vive hoje em áreas urbanas como aponta dados da ONU-BR. As desigualdades econômicas e a dificuldade de determinadas regiões em se inserirem na economia nacional, possibilitou a ocorrência de uma urbanização diferenciada em cada uma das regiões.

brasileiras. Estas cidades não possuem infraestrutura e planejamento necessários para receber esse contingente de pessoas, ocasionando na exclusão da população pobre da sociedade de consumo sendo abandonados e isolados dos grandes centros. Portanto, como cita Rogers (2013) as questões sociais e ambientais estão entranhadas, não deveria ser surpresa o fato de sociedades e cidades, caracterizadas por desigualdades, sofrerem intensa privação social e causarem danos ainda maiores ao meio ambiente.

A história da civilização está ligada aos recursos hídricos, tanto pela questão da dependência da água para a sobrevivência e mesmo defesa, como por questões de ordem subjetiva. Conforme Baptista & Cardoso (2013), além da necessidade vital da água para consumo, higiene, produção agrícola e artesanal, os rios favoreciam também a comunicação e o comércio (circulação de bens e pessoas) e o controle do território.

É neste contexto conturbado que a cidade de Goiânia se encontra pois sofre um processo de crescimento e adensamento acelerado. A região escolhida para elaboração do estudo é o símbolo das grandes mudanças da capital, seja no âmbito espacial, social e econômico. O córrego Capim Puba, sofreu com as alterações quanto a ocupação urbana indevida ao longo de seus trechos. Suas margens foram usurpadas e suas áreas verdes juntamente com seus cursos d'água engolidos devido ao crescimento desordenado ao longo dos anos.



O rio paisagem ambiente

O despertar ainda não alcançou a grande massa, visto que não houveram mudanças significativas no comportamento das pessoas, onde os inaceitáveis índices brasileiros de saneamento e desperdício de água, desde o momento da coleta e distribuição pelo sistema de abastecimento até as práticas cotidianas inadequadas, assinalam para a trágica realidade vivida.

No caso de Goiânia, percebemos que há uma aproximação em relação a casos problemáticos como os de São Paulo, destacando-se pelas vastas áreas verdes perdidas, expansão desordenada em direção as margens e o grande aumento nos índices de poluição.

A realidade é que após a aprovação do Código Florestal Brasileiro, onde foi definido que áreas circundantes a cursos d'água são áreas de proteção ambiental (A.P.P.), as regiões lindeiras a cursos hídricos tem sido deixadas sem uso ou qualificação por parte do poder público. Dessa forma, se tornam áreas marginalizadas, propícias a ocupações irregulares.

Estas ocupações são convertidas em ocupações permanentes principalmente pelo negligenciamento do poder público em manter

A relação das cidades e suas águas são temas recorrentes nas principais discussões de diferentes esferas públicas e privadas, visto que crises hídricas severas se agravam com o passar dos anos. Hoje nos deparamos com efeitos nocivos de um passado e presente de desperdícios, atrelado a pensamentos de recursos naturais ilimitados.

estas áreas como área verde e o interesse na contribuição financeira.

Toda via, as ocupações nas margens dos córregos e rios colaboram para agravar a poluição dos cursos hídricos e sua localização acarreta riscos aos próprios residentes, pelo perigo de desabamentos. Assim, o depósito de lixo e a ocupação irregular das margens de rios fazem com que eles tragam diversos problemas ao meio urbano como alagamentos e a proliferação de doenças. Todas essas problemáticas os transformam em barreiras para a população, que conseqüentemente renega este elemento natural, colaborando ainda mais para seu abandono.

Entretanto, projetos de requalificação e despoluição dos rios urbanos, como o Madri-Rio em Madri na Espanha, o Córrego Cheong Gye Cheon, em Seul na Coreia, o Berges de Seine em Paris na França, o Rio Mills em Connecticut nos EUA, tem mostrado como este elemento natural pode contribuir para o aumento da qualidade de vida dos habitantes das grandes metrópoles. Dentre os benefícios trazidos pela inserção positiva dos Rios no meio urbano, cabe salientar três:



Fonte: Pinterest, 2020.

Como sendo parte integrante de uma rede hídrica, os córregos e rios são eixos de circulação vitais para conservação da biodiversidade local e a manutenção de ecossistemas. Além disso, são os principais elementos de drenagem das águas fluviais das cidades. Com o tratamento adequado, eles podem reduzir as áreas de alagamentos urbanos e minimizar a possibilidade de prejuízos socioeconômicos e ambientais trazido pelas chuvas.

Jeff Speck (2012) defende em seu livro 'Walkable City: how downtown can save america one step at a time', que o desenvolvimento de zonas caminháveis, espaços públicos de qualidade e o adensamento das cidades traz dentre três consequências importantes:

1. Atraem mais pessoas, principalmente a população mais jovem, por serem áreas mais dinâmicas;
2. Atendem a demanda por moradia na cidade. Uma vez que o massivo crescimento demográfico, ocorrendo neste momento vai criar uma demanda que esperasse durar por décadas;
3. Fortalece a economia local, pois, a opção de se viver uma 'walkable life' gera consideráveis economias, e muitas dessas economias são gastas localmente.



Fonte: Pinterest, 2020.

Raquel Rolnik (2009) define a cidade como imã, como mercado, como 'Civitas'. Assim sendo, a cidade é para ela um espaço delimitado onde diversas atividades se desenvolvem, comerciais, residenciais, culturais e industriais. Porém estes usos só se estabelecem de forma harmônica com a organização da comunidade. Quando qualificados, os espaços de frente a cursos d'água são áreas que atraem as pessoas por um simples fato: essa paisagem é muito específica e não aparecem em todas as áreas da cidade.

Portanto, estas áreas contribuem para a intenção entre indivíduos e o desenvolvimento de atividades recreativas e esportivas, além, é claro, da interação com a natureza. As áreas de cursos d'água fomentam as percepções sensoriais dos indivíduos. O correr das águas, o barulho do vento nas folhas, o caminhar entre a vegetação, a água que limpa e refresca, a contemplação da paisagem. Todos esses elementos contribuem para a percepção destes ambientes de forma distintas do restante da cidade e trazem a sensação de calma.

Fonte: Pinterest, 2020.



A requalificação de espaços públicos, como a dos centros urbanos, por exemplo, possui também diversas outras vantagens. Como o melhor aproveitamento de uma infraestrutura já estabelecida e o aumento da densidade populacional em regiões mais centrais, evitando o espairamento - fenômeno que leva a longos deslocamentos diários e o aumento no tráfego de veículos e custos com transporte. Por outro lado, existem estratégias como de 'placemaking' que trabalham nas áreas de planejamento, design e

manutenção de espaços públicos e busca a partir da observação, e consultas aos indivíduos que moram, trabalham e frequentam áreas a serem intervindas, desenvolver propostas que caminhem junto aos interesses locais. Este processo colaborativo funciona tanto como fonte de informações para projetos como meio de inserção da comunidade local no processo de execução de intervenções urbanas. O 'Wawa Pokley' é um parquinho no Vale Cocoa no Peru que foi desenvolvido utilizando as estratégias de 'placemaking'.

estrutura

Espacial urbana

A estrutura espacial urbana está em frequente mudanças devido o efeito das evoluções nas transformações e produções do espaço, como resultado de sua adaptação às condições mutantes da propagação social. Com isso, diversos conceitos de autores que analisaram a estrutura espacial urbana para uma melhor compreensão, como: Villaça (2001) que considera a estrutura espacial urbana o centro principal da metrópole (a maior concentração de empregos ou comércio e

Foto de Hélio de Oliveira



Com base nessa análise de Correa (1995), o autor Castells (1983) dispõe que a organização urbana se dá por um conjunto de processos que adaptam, distribuem e correlacionam as “unidades ecológicas”, distinguindo como principais processos espacial urbano: a concentração; a centralização; a descentralização; a segregação; e a invasão-sucessão. Já, Lefebvre (2004) constata que o espaço urbano é uma forma pura, com direção à centralidade e à poli centralidade.

serviços (réplicas menores do centro principal), os bairros residenciais e as áreas industriais. E Rochefort (1998) que analisa a organização da cidade como um conjunto de centros necessários para proporcionar os serviços exigidos pelas atividades e pela população. A organização do espaço resulta da localização dos diferentes centros. Já, Rodrigue (2006a) compreende estrutura espacial urbana como dois componentes: o nós e os links. Os nós retratam a centralidade de atividades urbanas, podendo pertencer ao acúmulo espacial de atividades econômicas e à acessibilidade ao sistema de transporte.

E os links, são as infraestruturas que resistem os fluxos dos e entre os nós; e que determinam elementos da estrutura espacial urbana. Portanto, após identificar os conceitos da estrutura espacial urbana, Correa (1995) aborda como processos especiais sendo capaz de ocorrer ao mesmo tempo na mesma cidade ou bairro. Para isso, apresenta-os em seis tipos de processos: centralização e área central; descentralização e os núcleos secundários; coesão e as áreas especializadas; segregação e as áreas sociais; dinâmica espacial da segregação; inércia e as áreas centralizadas.

02.

análises

centros e subcentros

É necessário destacar a importância dos centros e subcentros, como membros ou introduzidos nos processos da estrutura espacial urbana, comprovando a relevância que tem neste trabalho em definir e identificar para fornecer a caracterização da estrutura espacial urbana. Vale ressaltar que centros e subcentros são definições usadas para atribuir ao espaço regional ou intra-urbano, sendo áreas localizadas em qualquer lugar na cidade podendo ser na periferia ou no centro. Para Kneib (2004) a estrutura espacial urbana é composta por um conjunto, ou rede, de centros e subcentros, sendo o polo gerador de viagens um colaborador para construção ou estabilização de novas centralidades. Além disso, a autora declara que a identificação e a definição dos subcentros urbanos estão referentes a definições de orientações para o ordenamento do território e dos transportes, além da acessibilidade e da mobilidade das pessoas que concedem a esses subcentros. Dando continuidade na pesquisa de Kneib (2004), a autora discorre que ao associar o centro urbano nos aspectos de acessibilidade, localização privilegiada, função integradora, atração de novas atividades, construções e viagens, valorização de áreas, dentre outros, e ao localizar o seu entorno aparece uma zona de transição que pode alterar os padrões de

Fonte: Pinterest, 2020.



Fonte: Kneib, 2004.

uso e ocupação do solo para compor atividades associadas à área central; ao juntar a formação de uma área unida por conexões sociais, econômicas e urbanas ao núcleo central e onde concentram-se os usuários das atividades do centro, a área de influência. A conclusão do estudo da autora é que dentre as características da área central a acessibilidade possui uma grande importância, já que a perda da acessibilidade na área central auxilia para o processo de esvaziamento, desvalorização e decadência da mesma, colaborando para o processo de descentralização e o aparecimento dos subcentros. Assim, tendo como base que centro tradicional corresponde o centro histórico ou a primeira área central da cidade e que subcentro, centro secundário ou centro regional refere-se a várias atividades que possuem particularidades de centralidade ao espaço urbano, fazendo com que este transfigure no contexto da cidade. Por fim, certos empreendimentos geradores de viagens (ou polos geradores de tráfego), que possuem características de centralidade, atraindo atividades e transformando o uso e ocupação do solo, formam um complexo de atividades (empreendimento gerador de viagens mais atividades atraídas) que constituem um subcentro ou centro regional.

estrutura

Espacial urbana



Fonte: Kneib, 2008.

Assim, em Goiânia a ocupação, referida por sua densidade, tem como base os eixos de desenvolvimento, que são apoiados na rede de transporte coletivo, sendo eixos exclusivos lindeiros às áreas de maior adensamento; e de preferência às áreas de médio adensamento. Já, os usos, ou atividades, são contidos a partir do grau de incomodidade, que considera o porte da atividade e a característica da via (Prefeitura Municipal de Goiânia, 2007). O resultado da aplicação do método dos especialistas, destaca-se: o centro tradicional da

cidade (A) que ainda é a principal centralidade, apesar de uma sequência de degradação de atividades, de ambientes, perda de acessibilidade e saturação viária; existe uma forte centralidade linear no sentido Leste – Oeste (B,C), passando pelo centro tradicional (A). O centro tradicional liga a outras centralidades na região sudoeste (D) e sul (F); observa-se uma forte centralidade ao sul, de forma linear, desconectada das demais, nos limites com o município vizinho (Aparecida de Goiânia) (E); existem dois subcentros na

região sudeste, um com forte grau (G), e o outro ainda em evolução (H); existem duas centralidades potenciais na região norte da cidade, de certa forma ainda isoladas do núcleo pioneiro (I, J), conforme o mapa abaixo: Centralidades em Goiânia: Aplicação do Método dos Especialistas. A partir do processo de interpolação dos dados pelo método de krigagem, é possível perceber a variabilidade espacial e objetiva gerando superfícies. Além disso, aplicação da krigagem reduz o problema da unidade de área modificável.

Segundo o plano diretor de 2007, Goiânia possui o modelo de cidade compacta seguindo as orientações do novo urbanismo. Além disso, segundo o plano diretor, a cidade passa ter maiores adensamentos em seus eixos de desenvolvimento, os quais serão compostos por corredores de transporte público de alta capacidade (Prefeitura Municipal de Goiânia, 2007).

Podemos observar, no mapa acima, uma certa “quebra dos limites dos subcentros”, agora menos impactantes. É o caso dos subcentros na região norte de Goiânia, apresentados com baixo grau no mapa dos especialistas, e que neste mapa de Krigagem perdem força. Por outro lado, observa-se um fortalecimento do grau de centralidade no Centro Tradicional (A) e em Campinas (C), assim como uma homogeneização dos subcentros localizados na região sudoeste (D) e sul (F).

PARQUE LINEAR

T I Q U A T I R A

Localizado na Zona Leste de São Paulo, o parque linear de Tiquatira é considerado o primeiro parque da cidade. Possui uma extensão de mais de três quilômetros, ao longo do Córrego Tiquatira, totalizando uma área de 320.000 m².

A existência do parque é uma forma de ajudar na preservação e conservação do leito do córrego, além de garantir uma faixa segura de ajardinamento e arborização entre o córrego e as vias urbanas.

A vegetação do parque é composta por áreas ajardinadas, gramados, bosques heterogêneos e arborização esparsa. Foram registradas, aproximadamente, 102 espécies de vegetação, incluindo o pau-brasil que está ameaçado de extinção.

Para a população, o parque oferece atrativos como quadras poliesportivas, campos de futebol, pistas de Cooper, minhada, ciclismo e skate, áreas de convivência e anfiteatro aberto. Na infraestrutura de serviço, encontram-se quiosques cobertos com mesas e bancos, sanitários e bebedouros, porém não há serviços de alimentação no local.



Fonte: Google.



Fonte: Google.

03.

referências projetuais

PARQUE LINEAR

H X Q

A proposta incentiva os pedestres a recuperar esses espaços transformando as calçadas e áreas vazias em um parque revitalizado através dos seguintes usos: comércio local, mercados, áreas de exposições artísticas, playgrounds, jardins urbanos, jardins recreativos, módulos de segurança, pista de skate, zonas úmidas e coleta de águas pluviais, todos conectados através de ciclovia e caminhos pedonais. O parque integra estas atividades para criar espaços verdes imersos na cidade com uma distância de 1,9km.



Fonte: Google.

referências
projetuais



Fonte: Google.



Fonte: Google.

HIGH LINE

P A R K



Fonte: Google.

A ideia de intervenção para o High Line era revitalizar a área da antiga ferrovia, incluindo galpões e fábricas existentes no entorno. A proposta incluía a criação de uma área verde sobre a plataforma de trens abandonada e também a conversão das edificações em galerias de arte, estúdios de design, lojas, restaurantes, museus e residências. Desse modo, não só ajudaria no desenvolvimento da região, como também melhoraria a qualidade de vida da população local. A composição dos jardins em High Line Park deve-se ao plantio de cerca de mil árvores e cinquenta mil mudas de diferentes tipos de vegetação. Todo o passeio foi pensado com áreas verdes em ambos os lados, coexistindo com os trilhos e alternando com a nova pavimentação – que estimula o crescimento natural.

referências
projetuais



Fonte: Google.



Fonte: Google.



- LOCAL: Goiânia
- USUÁRIO: População Geral
- TEMÁTICA: Requalificação do Córrego Capim Puba
- TEMA: Intervenção Urbana Paisagística

Goiânia, capital do estado de Goiás, sofreu um processo de crescimento e adensamento acelerado. A região central, escolhida para elaboração deste estudo, é o símbolo das grandes mudanças da capital, seja no âmbito espacial, social e econômico.

Dentro deste contexto, Goiânia foi se adaptando e absorvendo o crescimento, tendo suas áreas verdes e cursos d'água engolidos por um processo acelerado e desordenado de urbanização.

04.

O LUGAR

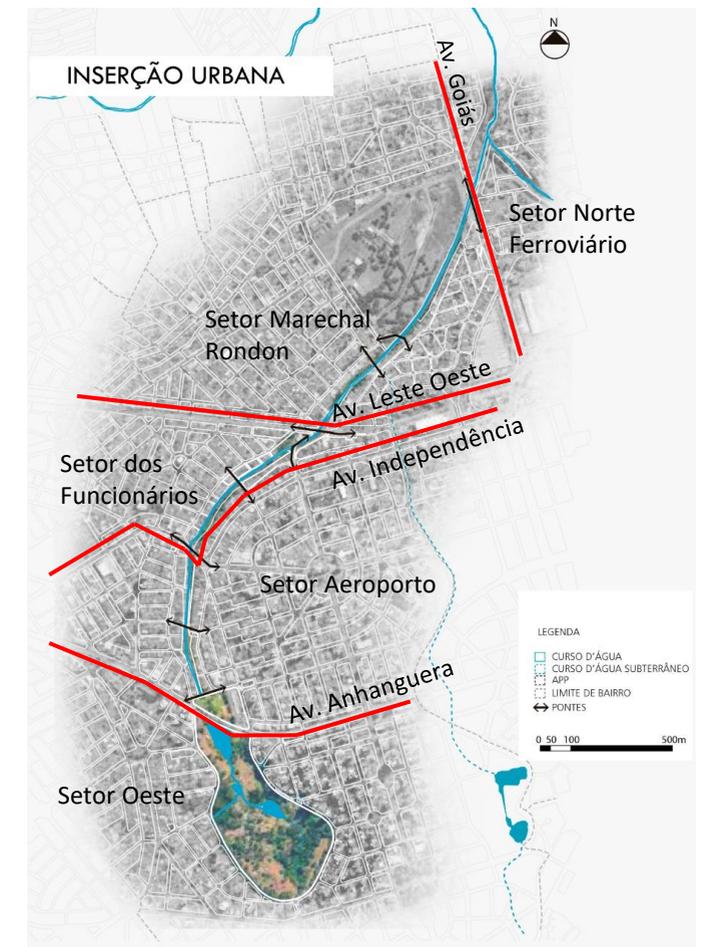
A capital, sofre com a falta de um olhar mais certeiro em seu planejamento urbano

para as questões ambientais e climáticas, desencadeando em uma mudança considerável em seu microclima, onde é possível constatar diferenças nos elementos climáticos em relação à região da cidade

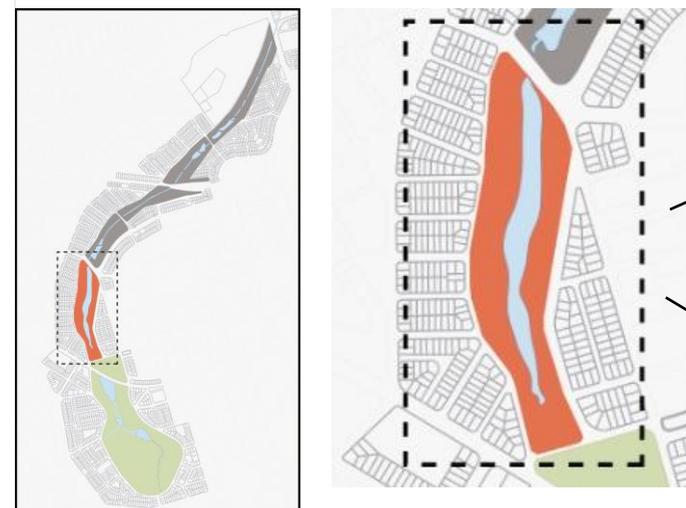
Inicialmente será feita uma abordagem macro, analisando e propondo na escala diretrizes da cidade.

Em um segundo momento o projeto faz um linha mais próxima com o usuário, abrangendo uma escala voltada para o nível da rua. O presente trabalho de conclusão de curso abrange pesquisas e fundamentações teóricas para indicação de diretrizes e posteriormente a elaboração do projeto, que consiste na criação do Parque Linear fortalecendo a relação com a cidade e seus espaços verdes, promovendo frentes com funções ambientais, sociais e de mobilidade.

A escolha DO LUGAR



METODOLOGIA

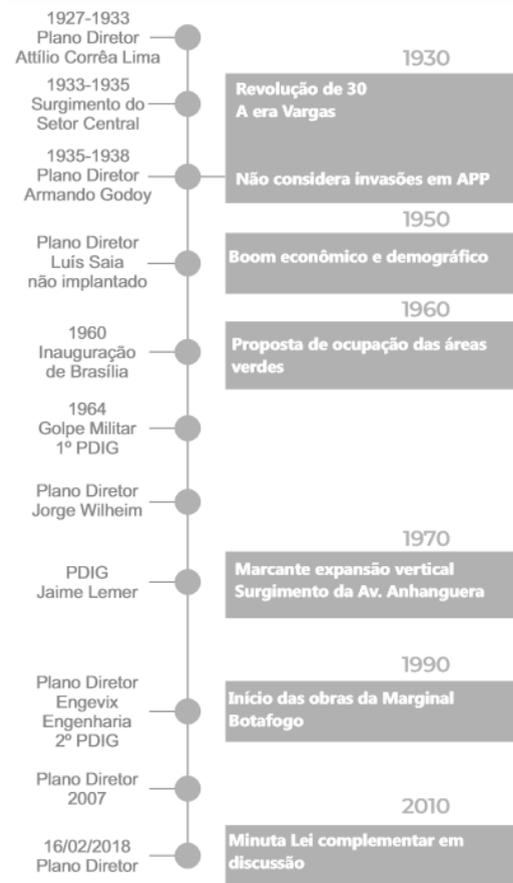


- O estudo do Córrego Capim Puba e os bairros lindeiros foram fragmentados em trechos devido a extensa área. Posteriormente, obteve a escolha de um trecho do eixo para realização do anteprojeto, definindo recortes para maior escala de detalhes.

história

Goiânia inicia sua história como filha da revolução de 30, onde as oligarquias desempenhavam papel de importância na estratégia política, instituindo um Estado centralizador e intervencionista, entre 1930 e 1945. A área escolhida para implantação da nova cidade foi uma porção de terreno de topografia mais plana entre os Córregos Capim Puba e Botafogo, que demarcavam os limites do tecido urbano. O projeto idealizado por Attilio Corrêa Lima, estruturou eixos viários que se conectavam com as principais áreas verdes da cidade, delimitado por um cinturão verde lindeiro ao córregos, apontando uma preocupação com a preservação desses recursos hídricos.

O forte ciclo migratório trouxe pessoas do campo com baixo poder aquisitivo que, por não poder pagar pelas áreas urbanizadas, invadiram áreas dos fundos de vale próximas a área central, como o fundo de vale do Córrego Botafogo e Capim Puba. Um dos fatores preponderantes e modeladores da configuração urbana foram, além das invasões, foram os novos loteamentos promovidos pelo governo que chegavam a invadir as faixas reservadas a preservação. As margens do Córrego Capim Puba, consideradas áreas de reserva ambiental, foram loteadas e vendidas. A proposta inicial de Attilio era formar uma conexão entre esses dois eixos hídricos através de um cinturão verde, que respeitasse uma área a partir de 50m para cada lado a partir do eixo dos córregos.



Atuando como um pulmão verde, estabilizando o microclima dos bairros lindeiros que iriam se formar. A realidade enfrentada se distancia muito do planejado, tendo os córregos sofrido diferentes processos de degradação e urbanização. De um lado o Capim Puba luta por sua sobrevivência margeado de ocupações irregulares. Do lado oposto, o Botafogo, que assumiu aspectos funcionais de caráter viário.



Foto: autor desconhecido



Foto: autor desconhecido



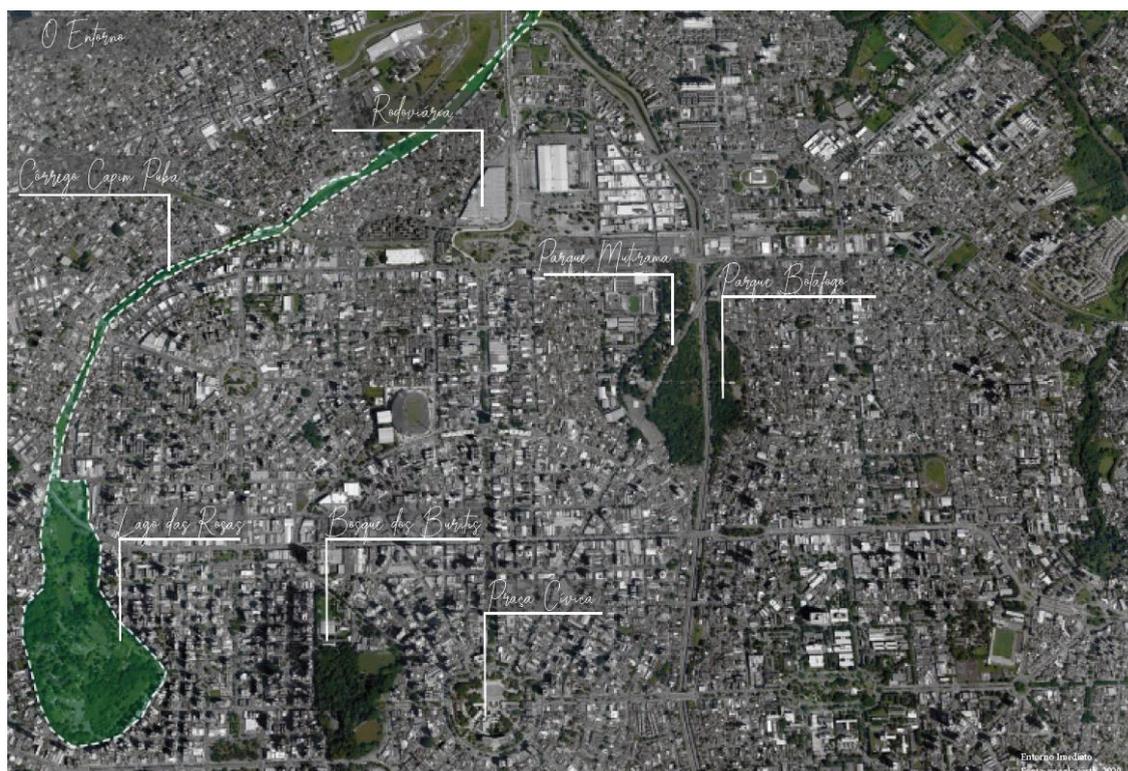
Plano de Attilio Corrêa Lima, 1933

Plano de Armando de Godoy, 1936

Sistematização da estruturação espacial promovida

aspectos

ambientais



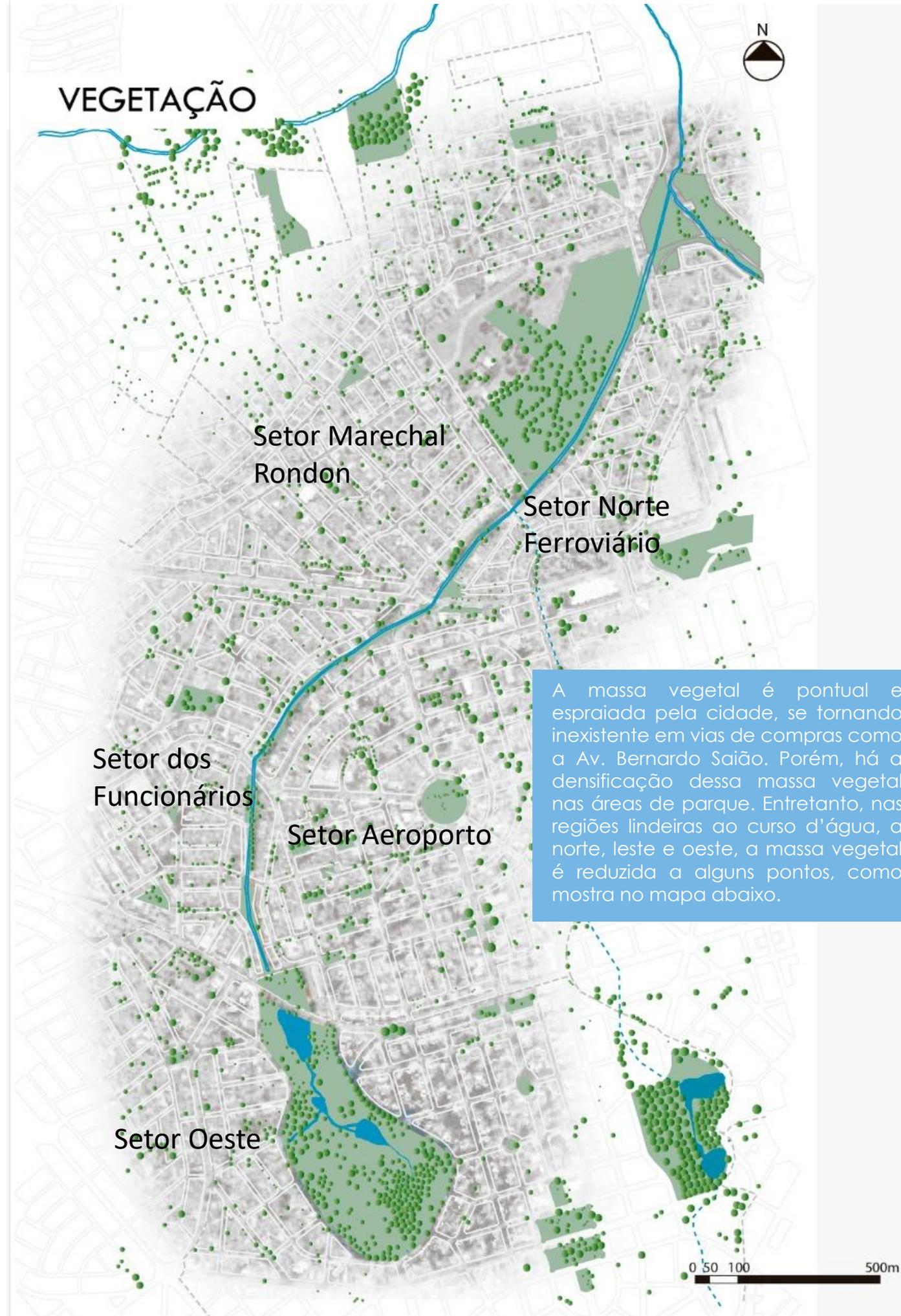
A área diretamente lindeira ao curso do Córrego Capim Puba é por Lei, uma A.P.P (Área de Preservação Permanente).

De acordo com o Código Florestal – lei n.4771, de 15 de setembro de 1965 – entende-se por Área de Preservação Permanente:

“(...) área protegida nos termos dos arts. 2º e 3º desta Lei, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica, a biodiversidade, o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas (...)”.

Nestas dimensões, se enquadra o córrego em questão, pois este possui uma largura média de 7,5 metros. Entretanto, o Plano Diretor de Goiânia – lei complementar n.171, de 29 de maio de 2007, consolidado em julho de 2010 – considera como APP:

“(...) as faixas bilaterais contíguas aos cursos d’água temporários e permanentes, com largura máxima de 50,00m (cinquenta metros), a partir das margens ou cota de inundação para todos os córregos; de 100,00m (cem metros) para o Rio Meia Ponte e os Ribeirões Anicuns e João Leite, desde que tais dimensões propiciem a preservação de suas planícies de inundação ou várzeas (...)”.



A massa vegetal é pontual e espalhada pela cidade, se tornando inexistente em vias de compras como a Av. Bernardo Saião. Porém, há a densificação dessa massa vegetal nas áreas de parque. Entretanto, nas regiões lindeiras ao curso d’água, a norte, leste e oeste, a massa vegetal é reduzida a alguns pontos, como mostra no mapa abaixo.

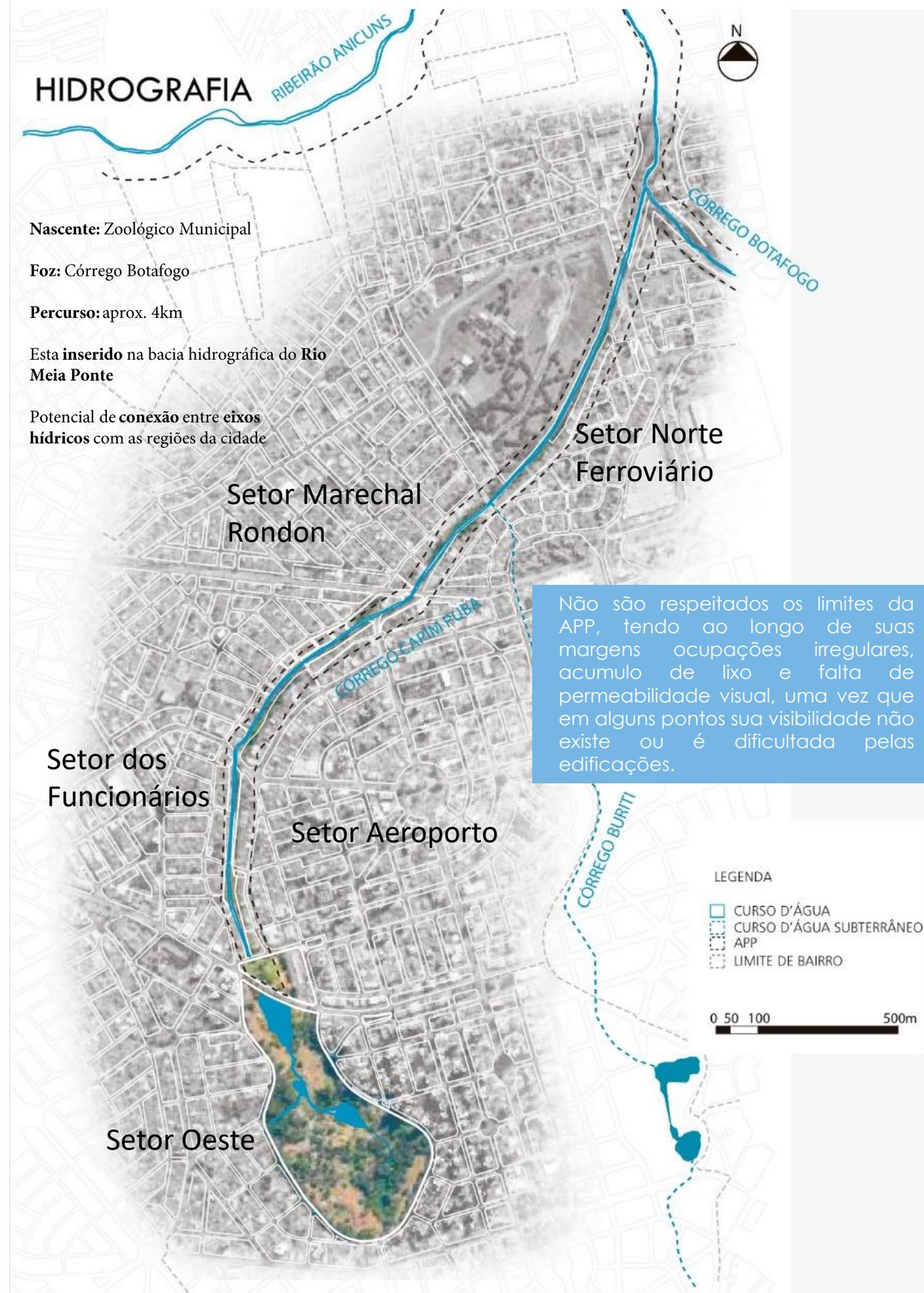
aspectos ambientais

O Capim Puba possui 4,0 km de extensão, tendo sua nascente localizada no Parque Lago das Rosas desaguardo no córrego Botafogo à norte, sendo sua área prevista por lei uma APP. Como visto anteriormente, Atílio idealizou um parque linear para proteção e manutenção do córrego, porém não houve a implementação do parque previsto no artigo primeiro do Decreto-Lei nº90-A de 1938. Na extremidade sul do Córrego fica localizado o Parque Lago das Rosas, uma das maiores estruturas verdes da cidade, com área de 310.000m² o Parque possui grande massa arbórea e equipamentos importantes como o Zoológico de Goiânia. Ele é muito utilizado na porção próxima a Av. Anhanguera, sobretudo aos fins de semana. De maneira geral, os cursos d'água tem sido, desde então, usualmente utilizados como orientadores do fluxo viário e coletores de água e esgoto urbanos; através da ocupação de suas margens, dá-se a construção de extensas avenidas marginais. A utilização das várzeas e o "estrangulamento" dos canais hídricos leva a consequências desastrosas, tanto ambientais para os cursos d'água, como funcionais (prejudicando o próprio tráfego nestas avenidas na ocasião de enchentes) e ainda sociais, afetando a população vulnerável que aí reside.

A expansão urbana à partir dos anos 50 em Goiânia, foi progressivamente se direcionando para as margens dos córregos, sofrendo com intensos processos de poluição, degradação, ocupações irregulares e descaracterização da sua paisagem urbana. Essas ocupações deram início no ano de 1953 através da liberação de loteamentos na área destinada a implantação do parque linear. O parcelamento foi autorizado num ato irresponsável pela prefeitura de Goiânia e vendido pela LBA/GO, como consta em arquivos da SEPLAN (Processo nº399 de 16/04/1953 e processo nº573 de 31/03/1955).

A dura realidade enfrentada por essas ocupações irregulares ocasiona no desmatamento que enfraquece o solo, causando erosão, no comprometimento da qualidade da água devido a presença de esgotos clandestinos, na descaracterização da paisagem urbana se tornando invisível em muitos pontos.

A constante impermeabilização do solo associado ao uso de redes de drenagem subterrâneas expõe a área a possíveis inundações devido a incapacidade de drenagem das chuvas. Todo o bioclima da região é alterado contribuindo para efeito de ilhas de calor.



aspectos

f í s i c o s



Fonte: Google Earth.



Fonte: Google Earth.

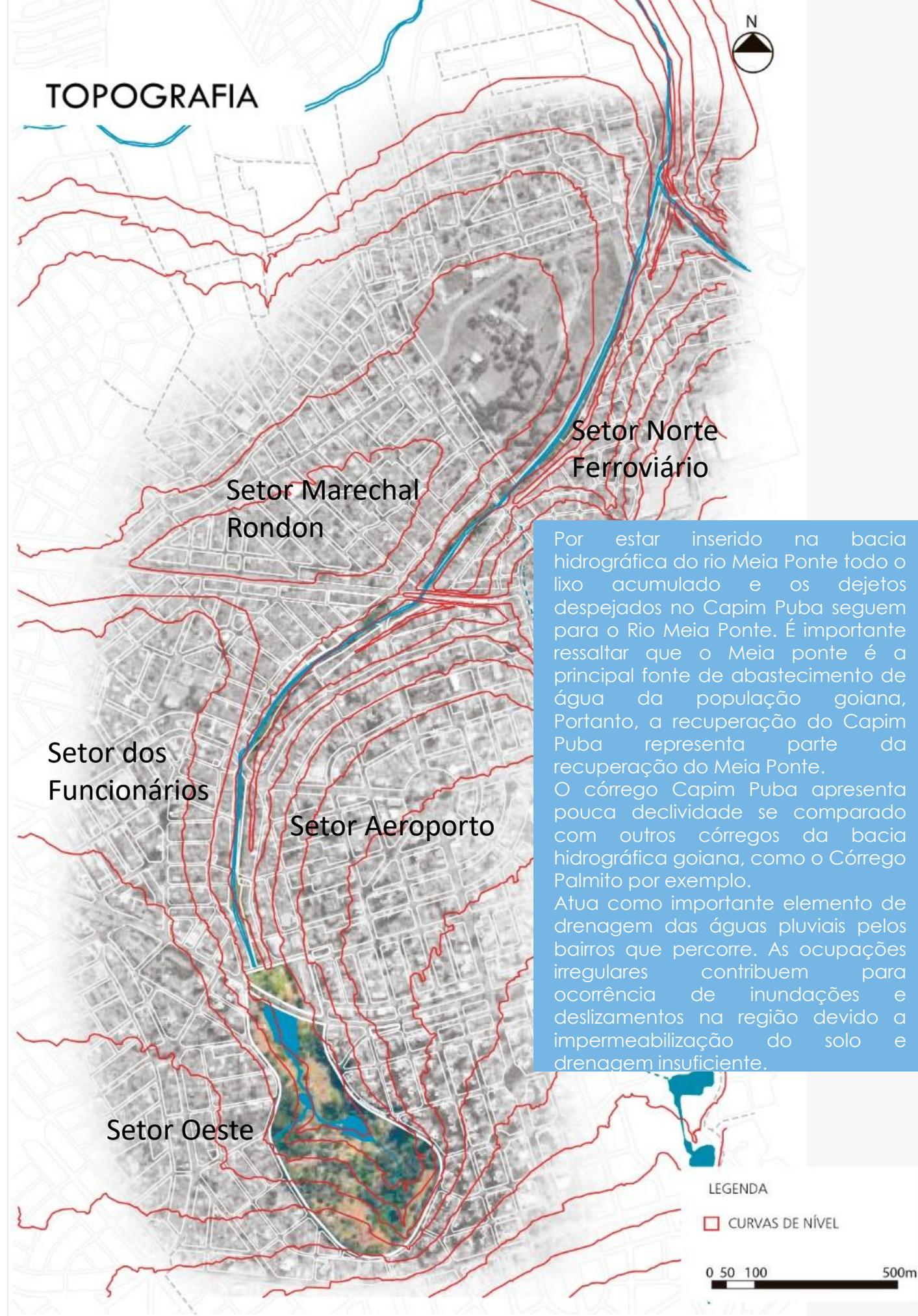
Os bairros lindeiro ao Córrego são em sua grande maioria pouco populosos, devido principalmente a presença massiva de residências térreas unifamiliares.

O Setor Aeroporto ainda entra na categoria de bairros pouco adensados habitacionalmente, como já discutidos anteriormente, por possuir muitos edifícios hospitalares e por sua tipologia comercial.

Da análise de Áreas Adensáveis de Goiânia, pelo proposto Plano Diretor de Goiânia conclui-se muitas das áreas pouco populosa

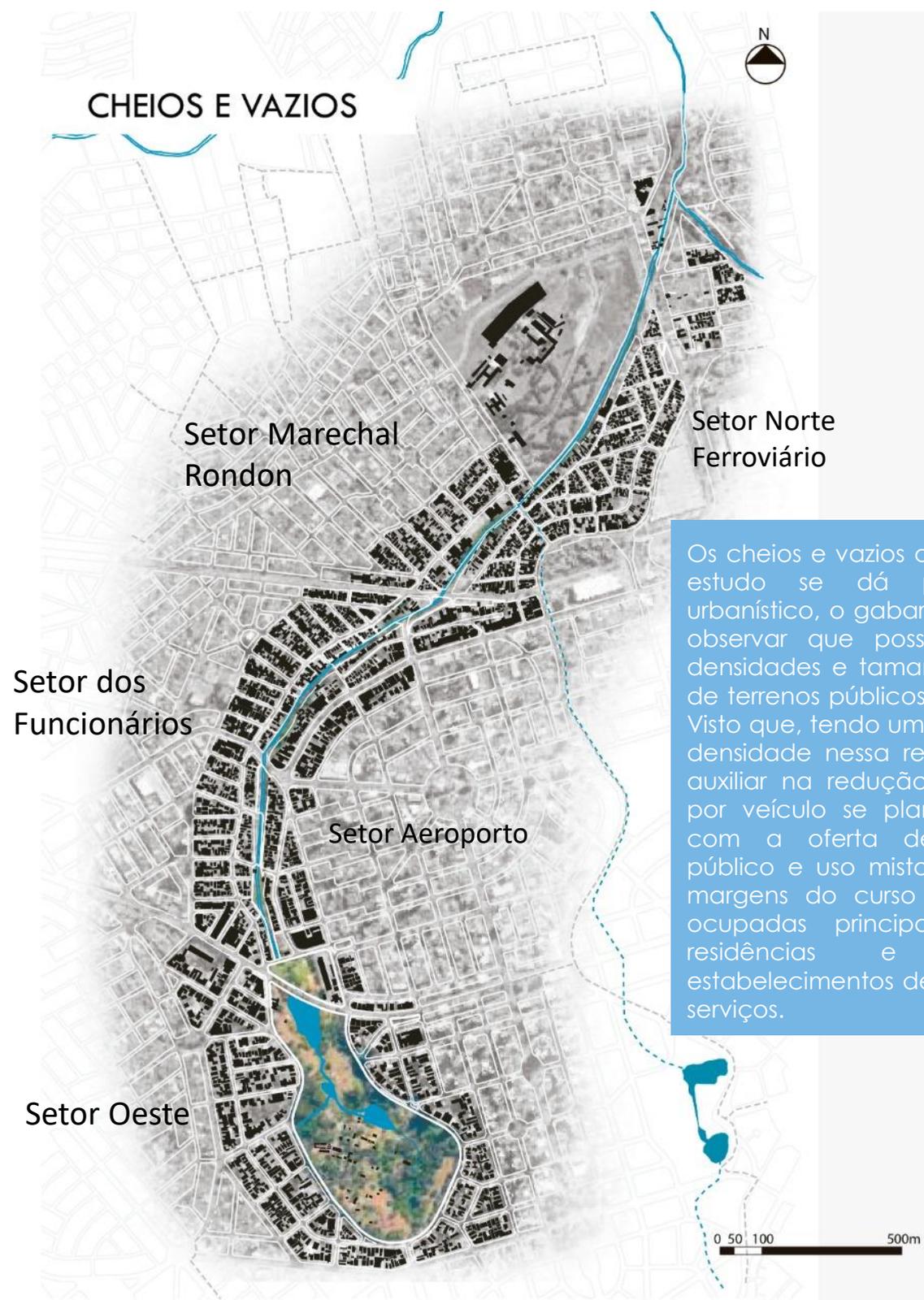
populosas são na verdade áreas adensáveis, logo, o aumento do gabarito pode contribuir para seu adensamento populacional.

De acordo com o IBGE, a média de crianças por família de baixa renda é de 2,55 filhos/família, enquanto entre as famílias de alta renda a média é de 1,59 filhos/família. Logo, a população de crianças, sobretudo na extremidade norte do Córrego é maior que na extremidade sul.



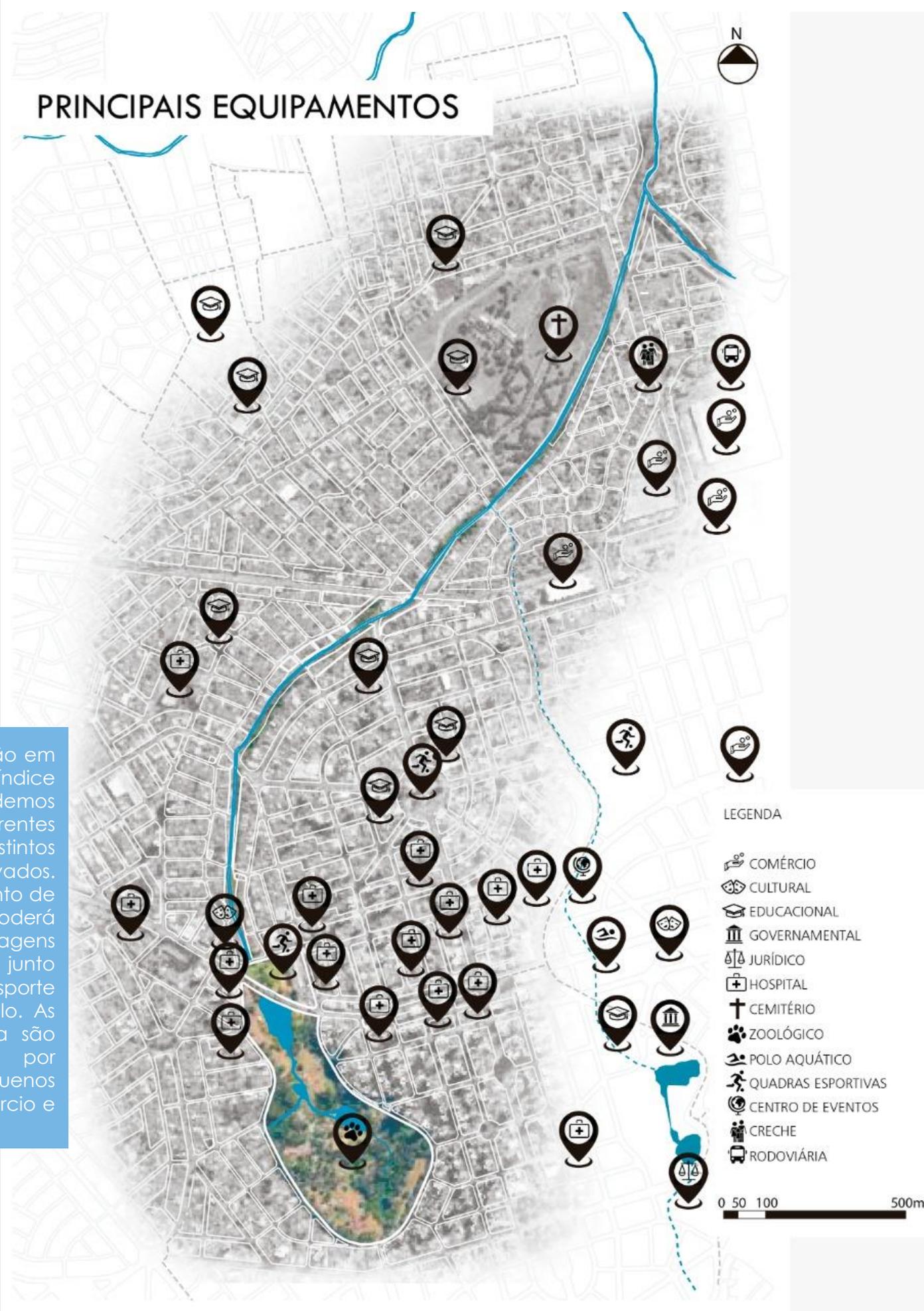
centralidades

c h e i o s e v a z i o s



Os cheios e vazios da região em estudo se dá pelo índice urbanístico, o gabarito. Podemos observar que possui diferentes densidades e tamanhos distintos de terrenos públicos ou privados. Visto que, tendo um aumento de densidade nessa região poderá auxiliar na redução de viagens por veículo se planejado junto com a oferta de transporte público e uso misto do solo. As margens do curso d'água são ocupadas principalmente por residências e pequenos estabelecimentos de comércio e serviços.

PRINCIPAIS EQUIPAMENTOS



mobilidade

vias e transportes



Fonte: Google

De acordo com a Política Nacional de Mobilidade Urbana (PNMU), Lei 12.587/12, as cidades devem tratar da circulação de pessoas e bens e não só de veículos, priorizando o pedestre e o transporte coletivo. Sabe-se que priorizar o transporte coletivo melhora a circulação urbana.

A malha de transporte público da região central estabelecida principalmente pelo eixo Anhanguera, possui frota de ônibus insuficiente para a grande demanda da região metropolitana de Goiânia, sendo necessário considerar o fortalecimento do eixo.

O fácil acesso do eixo Anhanguera, permite a democratização dos parques da região, promovendo o acesso da população mais pobre. A possível conexão viária com a implantação do BRT da Av. Goiás intensificará esse acesso.

Na região circundante ao parque não existe nenhum incentivo a transportes não poluentes como a bicicleta por exemplo. A ciclovia mais próxima está localizada na Av. Assis Chateaubriand no Setor Oeste.

A malha viária prioriza deslocamentos feitos de carro, dificultando a circulação de pedestres e acessibilidade de pessoas com mobilidade reduzida.

Uma importante observação é a inexistência de transporte coletivo na Av. Leste Oeste, esta é uma importante via conectora entre as Regiões Campinas e Central. Além disso, as estruturas de suporte à rede de transporte coletivo, como as paradas de ônibus, prejudicam seu funcionamento, por não conter informações como as rotas e linhas existentes em cada parada e os horários de parada. De acordo com a Política Nacional de Mobilidade Urbana (PNMU), Lei 12.587/12, as cidades devem tratar da circulação de pessoas e bens e não só de veículos, priorizando o pedestre e o transporte coletivo. Sabe-se que priorizar o transporte coletivo melhora a circulação urbana.

A malha de transporte público da região central estabelecida principalmente pelo eixo Anhanguera, possui frota de ônibus insuficiente para a grande demanda da região metropolitana de Goiânia, sendo necessário considerar o fortalecimento do eixo.

O fácil acesso do eixo Anhanguera, permite a democratização dos parques da região, promovendo o acesso da população mais pobre. A possível conexão viária com a implantação do BRT da Av. Goiás intensificará esse acesso.



Fonte: Google

Na região circundante ao parque não existe nenhum incentivo a transportes não poluentes como a bicicleta por exemplo. A ciclovia mais próxima está localizada na Av. Assis Chateaubriand no Setor Oeste.

A malha viária prioriza deslocamentos feitos de carro, dificultando a circulação de pedestres e acessibilidade de pessoas com mobilidade reduzida.

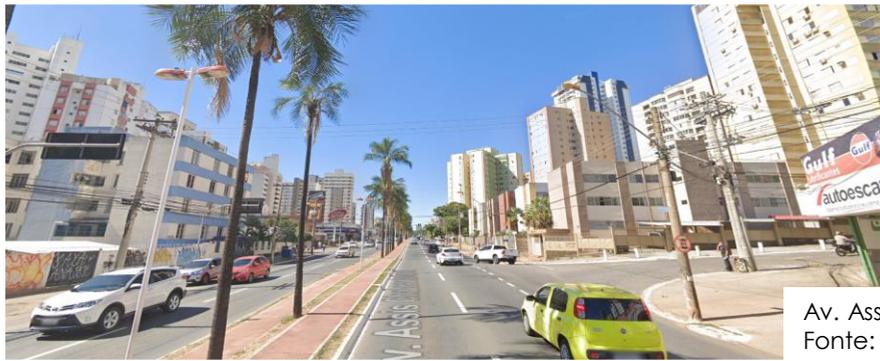
Uma importante observação é a inexistência de transporte coletivo na Av. Leste Oeste, esta é uma importante via conectora entre as Regiões Campinas e Central. Além disso, as estruturas de suporte à rede de transporte coletivo, como as paradas de ônibus, prejudicam seu funcionamento, por não conter informações como as rotas e linhas existentes em cada parada e os horários de parada.



Av. Independência
Fonte: Google Earth.



Av. Anhanguera
Fonte: Google Earth.



Av. Assis Chateaubriad
Fonte: Google Earth.

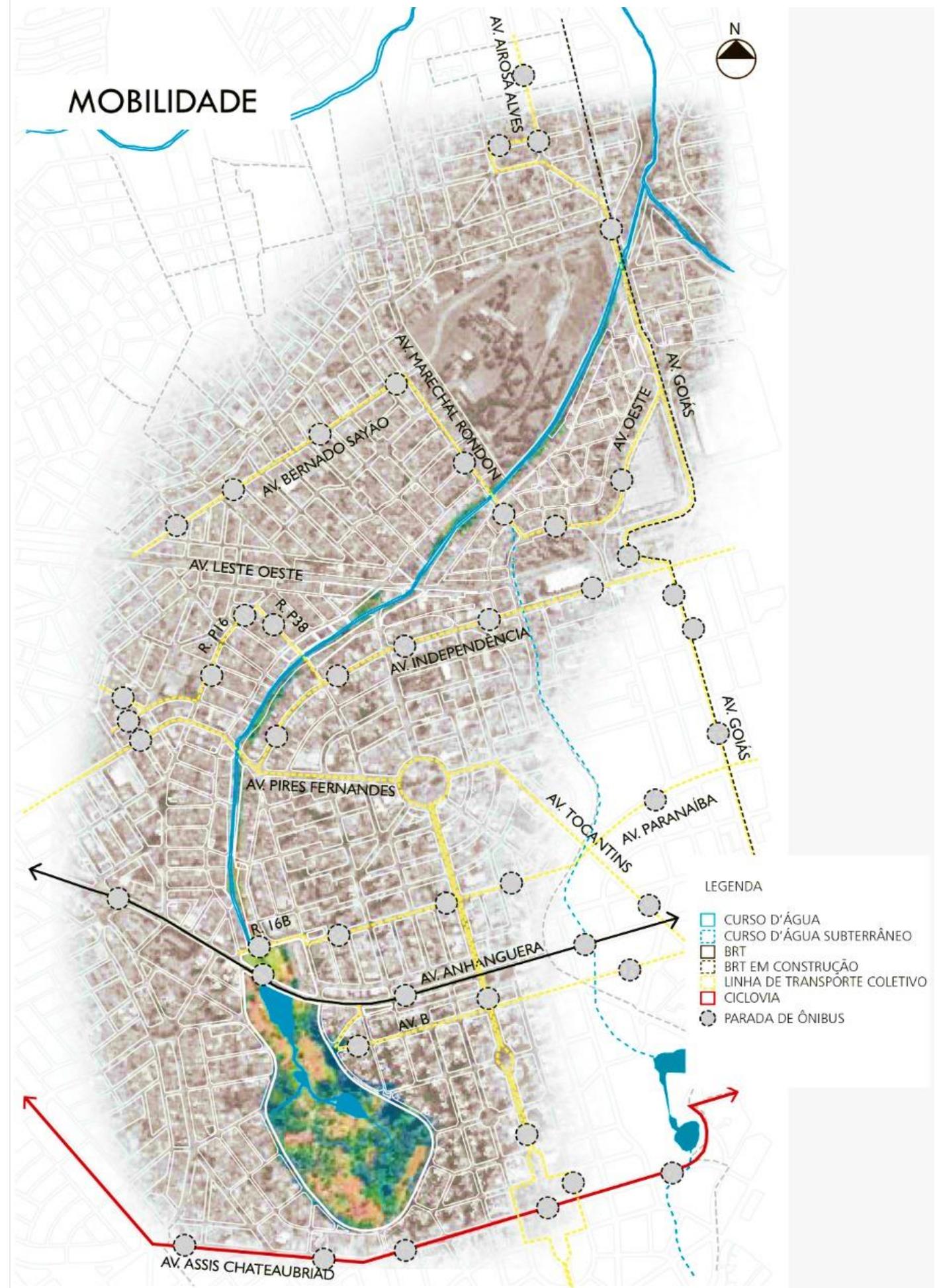


Av. Goiás
Fonte: Google Earth.



Av. Marechal Rondon
Fonte: Google Earth.

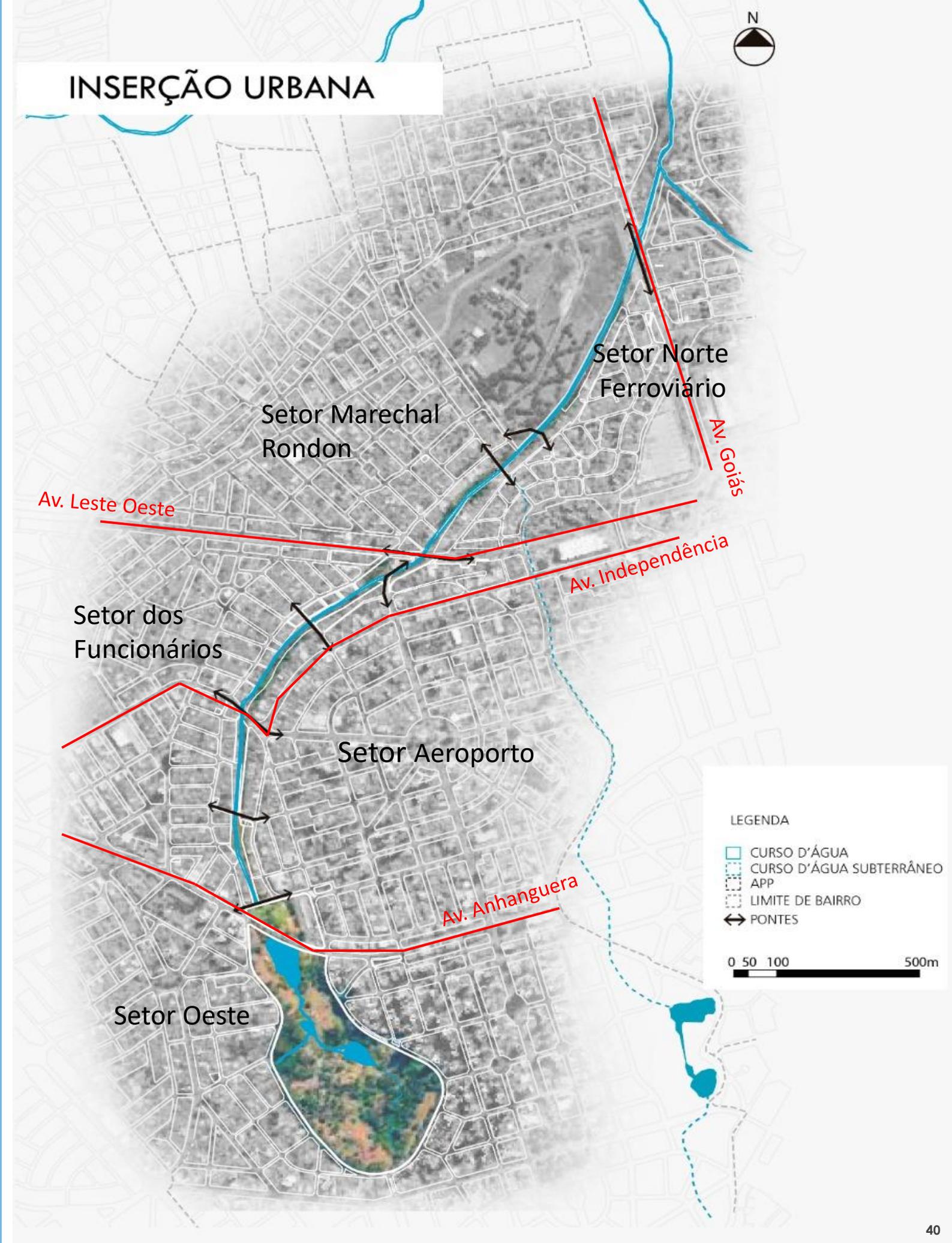
MOBILIDADE

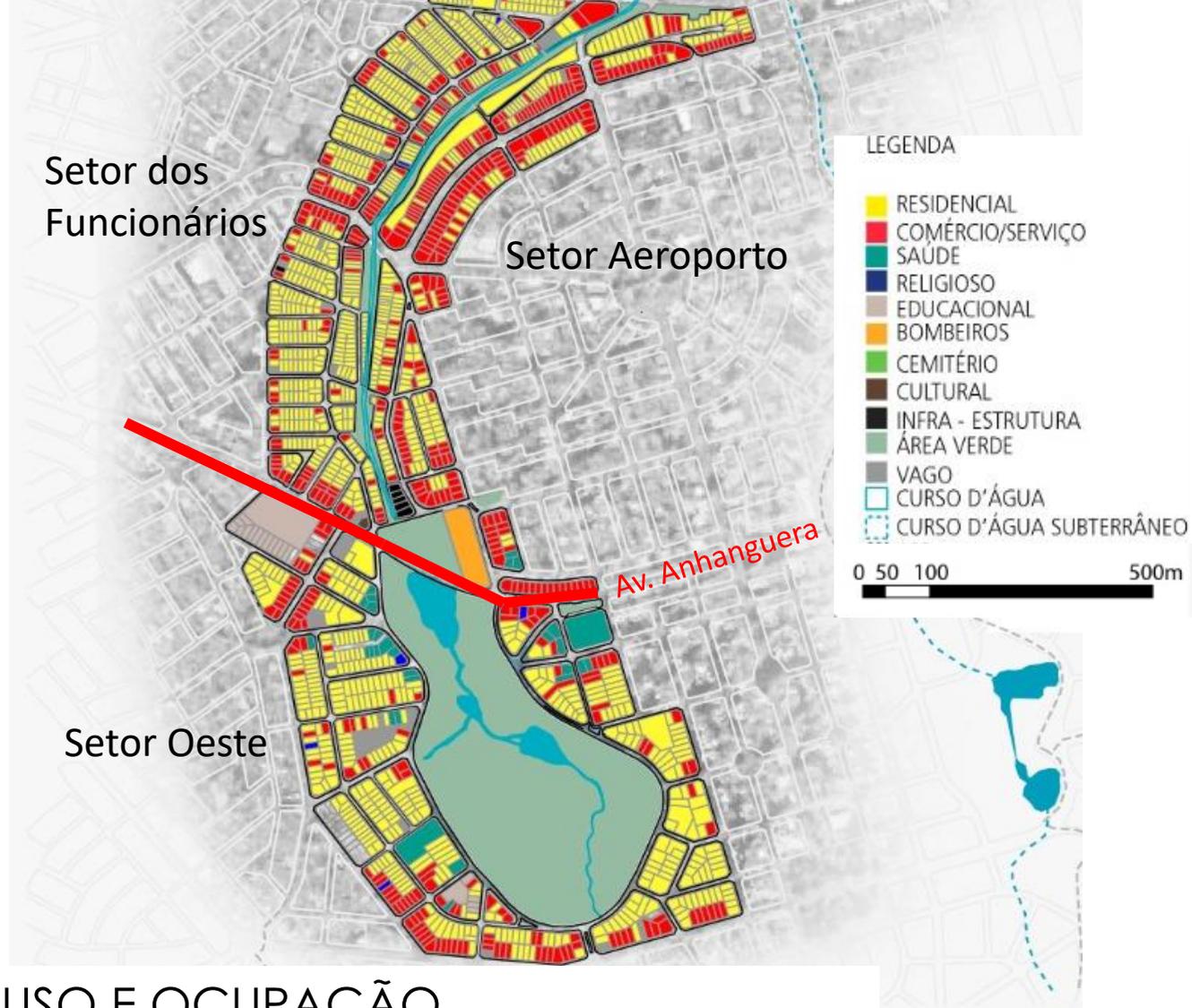




Centralidades e Requalificação de Áreas Verdes ao Longo do Córrego Capim Puba

05. DIAGNÓSTICO





USO E OCUPAÇÃO

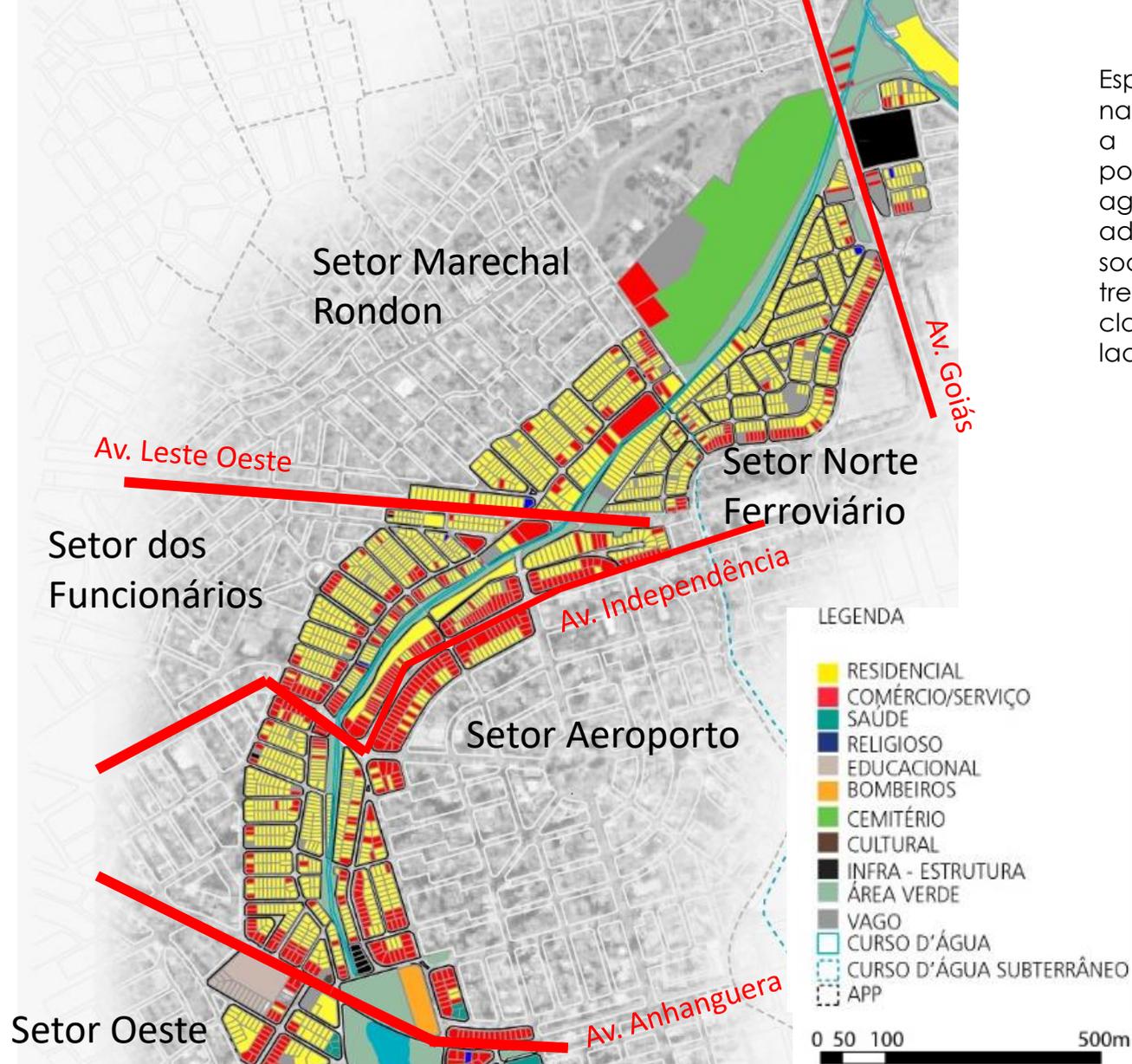
O Setor Oeste compreende o Lago das Rosas onde localiza a nascente do Córrego Capim Puba. É o setor com área mais adensada, tendo uso e ocupação diversificados em residências, comércios, saúde e educacional.

Além disso, podemos notar comércios e serviços ao longo da Avenida Anhanguera, que por sua vez é um eixo que separa o Setor Oeste do Setor Aeroporto e Setor dos Funcionários.

Após a Avenida Anhanguera o córrego Capim Puba é canalizado por 50m, trazendo sérios problemas de drenagem urbana para o setor.

ASPECTOS	PROBLEMAS	POTENCIALIDADES	DIRETRIZES	AÇÕES
Localização Estratégica área posicionada estrategicamente no Lago das Rosas, próximo a Praça Tamandaré, Bosque dos Buritis e Praça Cívica, principais pontos de Goiânia. Bastante adensada e consolidada, dispõe de infraestrutura de transporte público, o que facilita a acessibilidade ao local, importantes equipamentos públicos, de saúde e cultural nas proximidades.	Especulação Imobiliária boom de condomínios residenciais verticais de luxo ao redor do Lago das Rosas. Grande pressão do mercado imobiliário sobre este trecho, o que aumenta o valor dos terrenos das propriedades, e dificulta a efetivação do direito de propriedade e moradia para aqueles financeiramente desfavorecidos.	Espaço Público, de Saúde e Comercial por ser um lugar que atrai atividades e pessoas de fácil acesso e boa comunicação com o restante da cidade, observa-se o grande potencial que este trecho tem para o espaço público, comércios e para os equipamentos de saúde. Um espaço público e de saúde de qualidade, neste trecho, dificilmente ficaria ocioso ou descuidado.	Assegurar moradia digna para toda a população. Implantar melhorias urbanas a fim de que haja adensamento viabilizando investimentos públicos na criação de novos equipamentos urbanos. Integrar a população no desenvolvimento da economia local. Promover adensamento em área de desenvolvimento comercial.	Promover Plano de Desenvolvimento de Bairro que possibilite adensamentos em áreas comerciais a fim de evitar a gentrificação urbana. Implantar novos eixos de desenvolvimento econômico, além dos estipulados pelo Plano Diretor de 2007.
Uso e Ocupação o Lago das Rosas e o Zoológico são elementos essenciais do tecido urbano desta área.	Perda de Identidade como as pessoas não se apropriam deste espaço em horários próprios à marginalidade, o Lago das Rosas perde sua função social e sua identidade na cidade.	Preservação Ambiental esta área apresenta, principalmente dentro do Zoológico, vegetação nativa preservada, que deve ser protegida. A preservação ambiental, neste caso, não refere-se à natureza intocada e inacessível às pessoas, mas ao espaço dinâmico cheio de pessoas. Um lugar vazio e sem habitantes se torna propício ao assentamento irregular e à degradação.	Reparar, restaurar, requalificar e preservar a vegetação e a paisagem urbana natural. Implantar ou complementar a infraestrutura urbana de forma a permitir um melhor aproveitamento.	Reflorestar por meio de sementeira direta áreas de interesse ambiental com vegetação nativa a fim de possibilitar uma maior biodiversidade. Recriar por meio de elementos artificiais a memória da paisagem natural existente do cerrado.





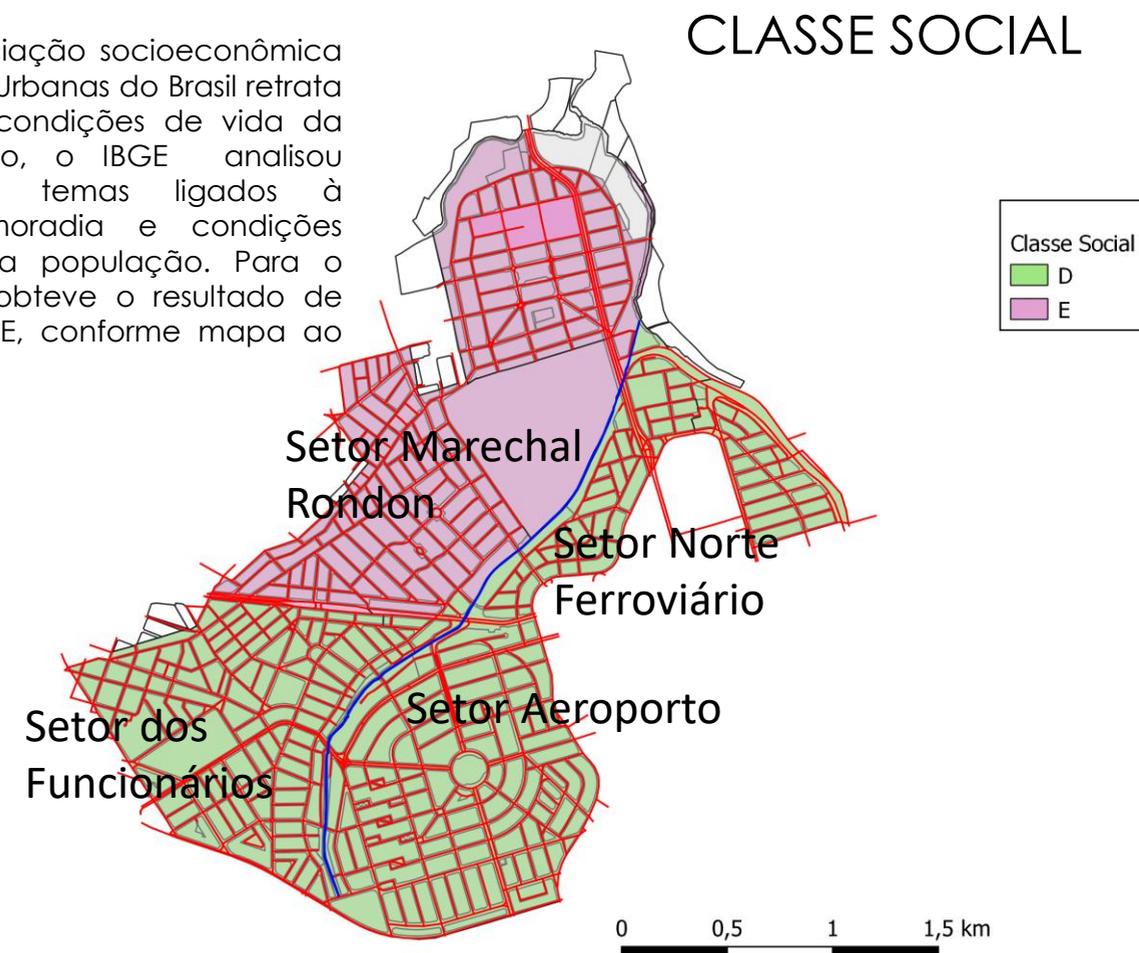
USO E OCUPAÇÃO

O Setor Aeroporto e o Setor dos Funcionários compreende entre os eixos da Avenida Anhanguera, Avenida Independência e Avenida Leste Oeste., tendo uso e ocupação predominantes residencial e comercial, com áreas de invasão da A.P.P do Córrego Capim Puba. Além disso, contém a subestação de Energia que abastece todos os setores lindeiros ao Córrego.

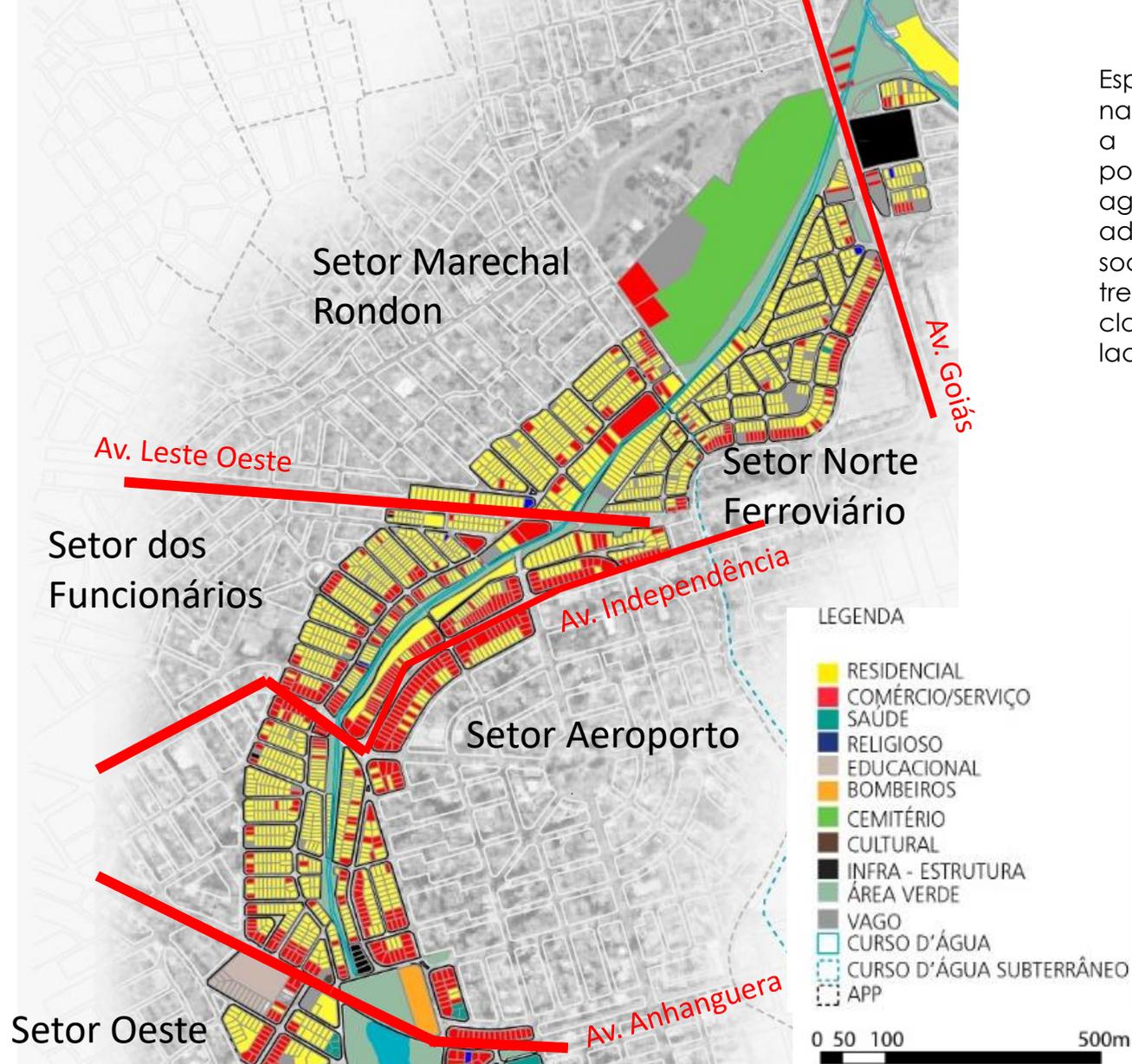
A Infraestrutura nesses setores é precária, há presença de muito lixo nas margens do córrego e mau cheiro. As edificações foram construídas no limite máximo não respeitando nenhuma lógica de ocupação e uso do solo.

Conforme o IBGE, a classe social classifica-se como D nos setores Aeroporto e dos Funcionários.

Espaços de diferenciação socioeconômica nas Concentrações Urbanas do Brasil retrata a diversidade das condições de vida da população. Por isso, o IBGE analisou agrupamentos de temas ligados à adequação de moradia e condições socioeconômicas da população. Para o trecho em estudo obteve o resultado de classes sociais D e E, conforme mapa ao lado.



ASPECTOS	PROBLEMAS	POTENCIALIDADES	DIRETRIZES	AÇÕES
Uso e Ocupação do Solo Os setores tem como característica marcante a ocupação de uso habitacional e comercial em área não edificante. Possui baixo padrão construtivo e a acessibilidade difícil.	Precariedade Habitacional as habitações ocupam a área não edificante às margens do córrego. Muitas das casas não provem de infraestrutura básica. As pessoas jogam lixo no córrego, contaminando o ambiente que elas próprias frequentam. Pela proximidade do curso d'água, os moradores nas piores condições se estabelecem em situações de risco de inundação e desmoronamento.	Habitação Digna este trecho tem potencial para a realização de programas sociais no âmbito da melhoria das condições de habitabilidade, permitindo acesso igualitário à cidade, independente do nível social do cidadão.	Assegurar moradia para toda a população. Promover adensamento em área de desenvolvimento comercial. Implantar ou complementar a infraestrutura urbana de forma a permitir um melhor aproveitamento. Integrar a população no desenvolvimento da economia local.	Remover edificações de áreas não edificantes e transferir população para áreas próximas. Restaurar e implantar pavimentações de melhor qualidade e mais permeáveis. Projetar trajetos de pedestres pelo curso hídrico que possibilitem contato e interação.
Fundo de Vale o fundo de vale do Córrego Capim Puba apresenta-se completamente deteriorado em toda sua extensão, com exceção apenas da nascente. O assentamento de habitações em situação irregular tomam o lugar da mata ciliar do Córrego.	Degradação Ambiental o fato das margens do córrego estarem ocupadas irregularmente representa um impacto ambiental sério para o córrego, principalmente por estar tão próximo à sua cabeceira. Alguns lotes foram cedidos pela prefeitura e possuem infraestrutura básica, mas ainda há emissão de esgoto <i>in natura</i> e deposição de dejetos sólidos. Além disso, a ocupação destas áreas elimina a vegetação nativa que protege as encostas, deixando-as propícias a deslizamento.	Preservação Ambiental esta área apresenta, ainda hoje, resquícios de vegetação primária preservada, que deve ser protegida. Portanto, este trecho tem o potencial de se tornar uma unidade de conservação mediante a remoção da ocupação irregular, bem como a requalificação de seus aspectos ecológicos.	Reparar, restaurar, requalificar e preservar a vegetação e a paisagem urbana natural. Promover melhor escoamento das águas pluviais. Requalificar e preservar o curso d'água. Promover interação entre a população e o meio hídrico.	Remover edificações em A.P.P.s. Reflorestar por meio de semeadura direta áreas de interesse ambiental com vegetação nativa a fim de possibilitar uma maior biodiversidade. Recriar por meio de elementos artificiais a memória da paisagem natural existente do cerrado.



USO E OCUPAÇÃO

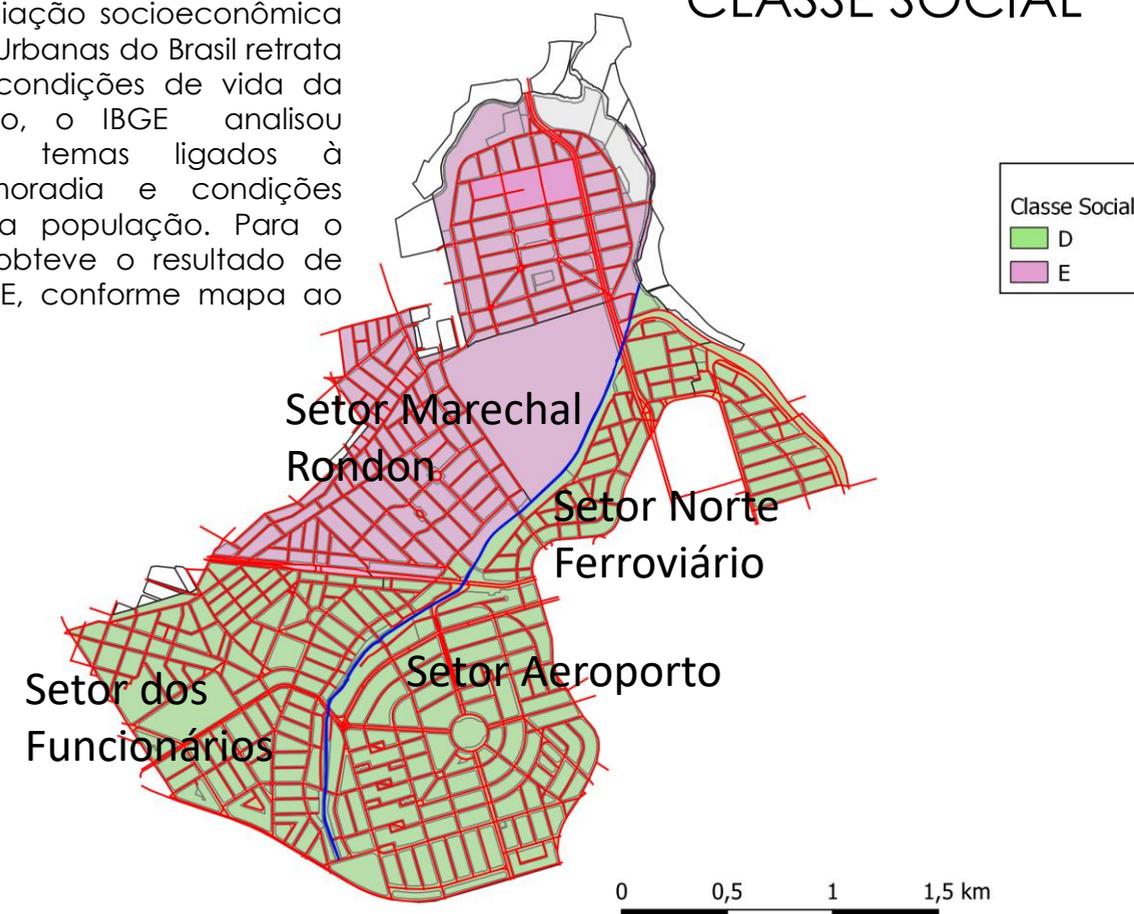
O Setor Norte Ferroviário e o Setor Marechal Rondon compreende entre os eixos da Avenida Leste Oeste e Avenida Goiás., tendo uso e ocupação predominantes residencial e comercial, com áreas de invasão da A.P.P do Córrego Capim Puba. Além disso, contém o Cemitério Jardim das Palmeiras.

A Infraestrutura nesses setores também é precária, há presença de muito lixo nas margens do córrego. As edificações foram construídas no limite máximo não respeitando nenhuma lógica de ocupação e uso do solo.

Conforme o IBGE, a classe social classifica-se como D no setor Norte Ferroviário e como E no setor Marechal Rondon.

Espaços de diferenciação socioeconômica nas Concentrações Urbanas do Brasil retrata a diversidade das condições de vida da população. Por isso, o IBGE analisou agrupamentos de temas ligados à adequação de moradia e condições socioeconômicas da população. Para o trecho em estudo obteve o resultado de classes sociais D e E, conforme mapa ao lado.

CLASSE SOCIAL



ASPECTOS	PROBLEMAS	POTENCIALIDADES	DIRETRIZES	AÇÕES
Uso e Ocupação do Solo Os setores tem como característica marcante a ocupação de uso habitacional e comercial em área não edificante. Possui baixo padrão construtivo e a acessibilidade difícil.	Precariedade Habitacional as habitações ocupam a área não edificante às margens do córrego. Muitas das casas não provem de infraestrutura básica. As pessoas jogam lixo no córrego, contaminando o ambiente que elas próprias frequentam. Pela proximidade do curso d'água, os moradores nas piores condições se estabelecem em situações de risco de inundação e desmoronamento.	Habitação Digna este trecho tem potencial para a realização de programas sociais no âmbito da melhoria das condições de habitabilidade, permitindo acesso igualitário à cidade, independente do nível social do cidadão.	Assegurar moradia para toda a população. Promover adensamento em área de desenvolvimento comercial. Implantar ou complementar a infraestrutura urbana de forma a permitir um melhor aproveitamento. Integrar a população no desenvolvimento da economia local.	Remover edificações de áreas não edificantes e transferir população para áreas próximas. Restaurar e implantar pavimentações de melhor qualidade e mais permeáveis. Projetar trajetos de pedestres pelo curso hídrico que possibilitem contato e interação.
Fundo de Vale o fundo de vale do Córrego Capim Puba apresenta-se completamente deteriorado em toda sua extensão, com exceção apenas da nascente. O assentamento de habitações em situação irregular tomam o lugar da mata ciliar do Córrego.	Degradação Ambiental o fato das margens do córrego estarem ocupadas irregularmente representa um impacto ambiental sério para o córrego, principalmente por estar tão próximo à sua cabeceira. Alguns lotes foram cedidos pela prefeitura e possuem infraestrutura básica, mas ainda há emissão de esgoto <i>in natura</i> e deposição de desejos sólidos. Além disso, a ocupação destas áreas elimina a vegetação nativa que protege as encostas, deixando-as propícias a deslizamento.	Preservação Ambiental esta área apresenta, ainda hoje, resquícios de vegetação primária preservada, que deve ser protegida. Portanto, este trecho tem o potencial de se tornar uma unidade de conservação mediante a remoção da ocupação irregular, bem como a requalificação de seus aspectos ecológicos.	Reparar, restaurar, requalificar e preservar a vegetação e a paisagem urbana natural. Promover melhor escoamento das águas pluviais. Requalificar e preservar o curso d'água. Promover interação entre a população e o meio hídrico.	Remover edificações em A.P.P.s. Reflorestar por meio de semeadura direta áreas de interesse ambiental com vegetação nativa a fim de possibilitar uma maior biodiversidade. Recriar por meio de elementos artificiais a memória da paisagem natural existente do cerrado.



06.

○ PROJETO



O Parque Linear Capim Puba terá como principais funções estabelecer a nova paisagem para o córrego e sua região, manutenção da fauna e flora bem como o equilíbrio do microclima que está prejudicado com o alto grau de adensamento. Resgate de sua nascente no Lago das Rosas descanalizando o trecho compreendido próximo a Av. Anhanguera.

anteprojeto

Os motivos pelos quais foi escolhido o trecho que compreende o Setor Aeroporto e o Setor dos Funcionários para o desenvolvimento do anteprojeto, se deu pela necessidade de intervir na nascente do córrego não permitindo que ele siga o seu fluxo poluído, seguindo assim esta proposta para os outros setores.

É importante ressaltar que hoje o córrego é canalizado e subterrâneo em 50% do seu curso no trecho escolhido. A área onde o córrego é subterrâneo é utilizada para a implantação da subestação Aeroporto e das estruturas de distribuição de energia elétrica em alta tensão que ligam esta subestação a subestação Norte Ferroviário, a norte do córrego Capim Puba.

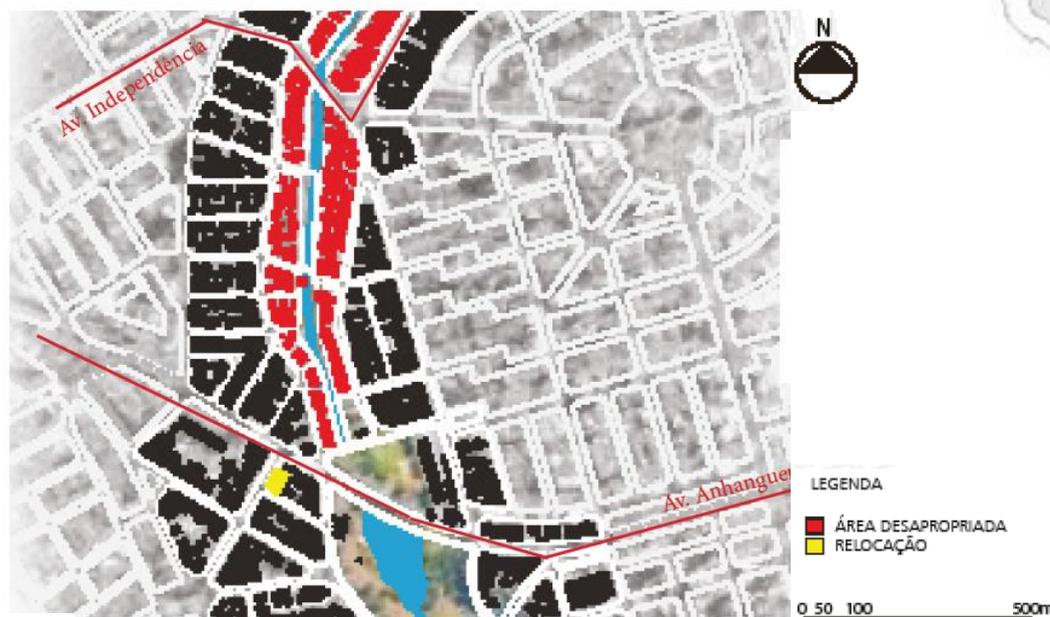
Pensando nisso, o projeto inclui a subestação Aeroporto e descanaliza o córrego com 25m de distância da subestação.

Com base no que é descrito no Código Florestal Brasileiro e no Plano Diretor de Goiânia, que estabelecem a área de entorno de córregos e rios Áreas de Proteção Permanente (APP), as edificações na faixa de 50 metros para ambos os lados do córrego são desapropriadas e as famílias realocadas em habitações de interesse social localizadas nas proximidades do córrego, como mostra o mapa abaixo:



Legenda:

- 01 02 quadras esportivas
- 02 Horta
- 03 Quiosque e sanitários
- 04 Academia ao ar livre
- 05 Espaço de contemplação / descanso
- 06 Parque infantil
- 07 Pista de skate
- 08 Ciclofaixa
- 09 Passarela



LEGENDA
 ■ ÁREA DESAPROPRIADA
 ■ RELOCAÇÃO

0 50 100 500m

0 50 100 300m

paisagismo

O cerrado é um dos principais biomas do planeta e está em constante ameaça de extinção. Hoje, aproximadamente 90% de sua biodiversidade já sofreu alteração de fauna e flora no estado de Goiás. O projeto de revegetação proposto tem como base a valorização deste ecossistema como paisagem urbana através do reestabelecimento da mata ciliar que deu nome ao córrego (Capim Puba = terreno úmido coberto de capim). A grande maioria dos parques existentes que visam proteger este ecossistema são localizados fora dos centros urbanos. A recuperação da paisagem de fundo de vale em um ambiente urbano, traz identidade ao parque, contribuindo para a preservação deste ecossistema.

Ao longo do córrego, em áreas úmidas e alagáveis são propostas massas arbóreas densas, com árvores com copa que forneçam sombreamento leve à área. Árvores com este tipo de copa caracterizam-se por manter a permeabilidade visual, assim, parcela da luz solar que incide na copa consegue atingir ao solo. Este tipo de sombreamento, além de garantir a sobrevivência de diversos tipos de vegetação sob a copa das árvores, também colabora para a permeabilidade visual nas áreas internas do parque.

A vegetação média e rasteira é feita por gramíneas, que trazem cor e textura para a paisagem, além de retardarem o fluxo da água pluvial, evitando grandes alagamentos.



Ipê Amarelo
Fonte: Google



Ipê Rosa
Fonte: Google



Ipê Branco
Fonte: Google



Gramíneas
Fonte: Google



Capim
Fonte: Google



Palmeiras
Fonte: Google

Capim:

denominação comum a várias gramíneas e herbáceas em geral forraginosas.

Puba:

terreno úmido, coberto de capim.

drenagem

As hortas urbanas já são realidade em todas as grandes cidades do mundo. São inúmeras iniciativas que transformam o entorno que é capaz de reestabelecer novamente a biodiversidade e proporcionam mais qualidade de vida com maior eficiência econômica para os cidadãos.

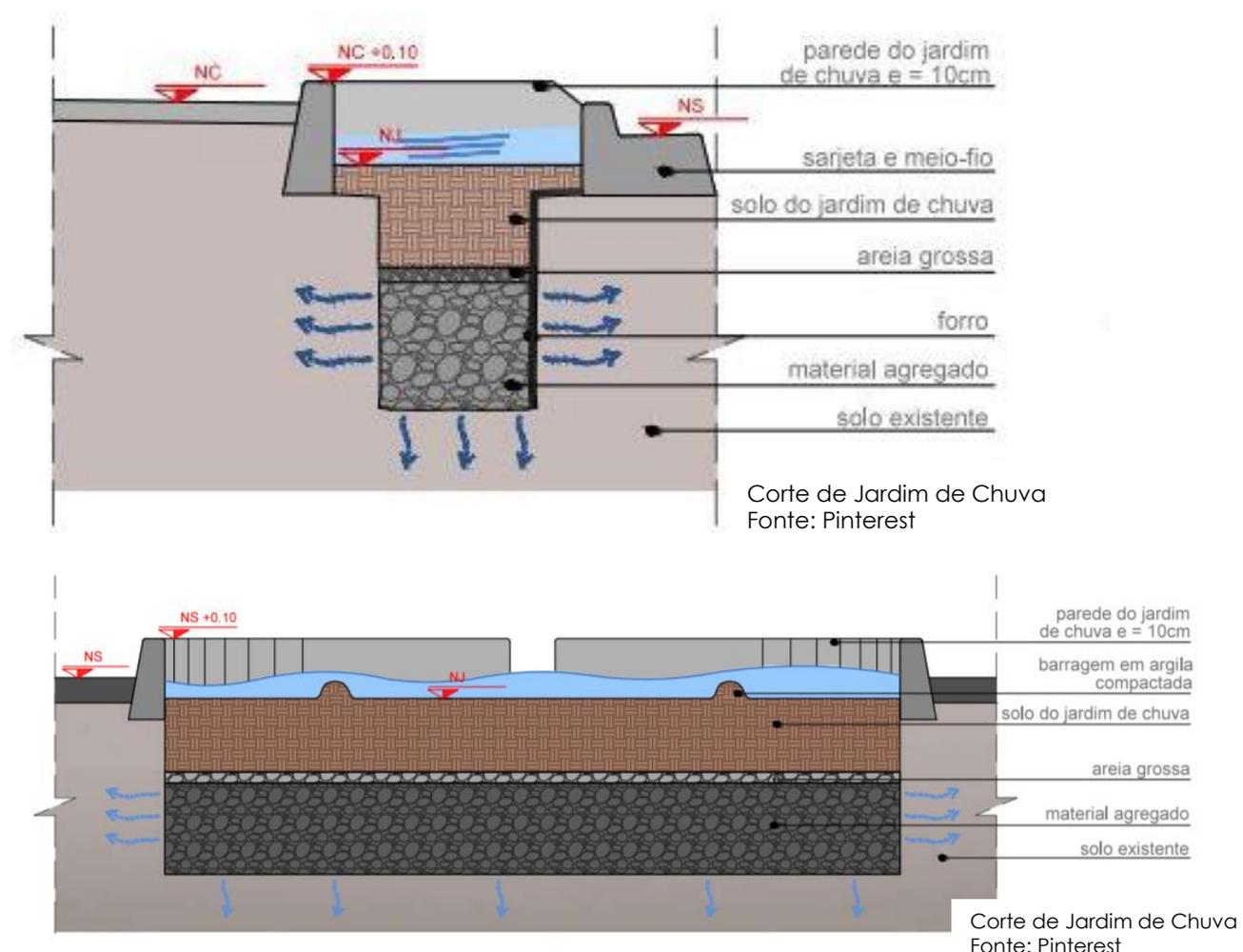
Além disso, as hortas urbanas é uma tipologia de infraestrutura verde. O principal benefício é tornar as áreas verdes em áreas produtivas, além de resgatar a relação da população com o alimento. Podem ser hortas comunitárias ou particulares.

O movimento de agricultura urbana tem se mostrado receptivo a diferentes faixas etárias, classes sociais e países que já tem adotado sistemas de produção de alimentos dentro das cidades.

Os benefícios que as hortas urbanas oferecem são: reduzem as ilhas de calor; melhora a qualidade do ar; absorvem o ruído; reduzem o risco de inundações; destino de resíduos orgânicos; promove a convivência entre os usuários e vizinhos; integração com a natureza e é uma alternativa econômica, visto que plantar uma horta própria é mais barato que ir ao supermercado, entre outros.



Foto: Vinasocial/Creative Commons



Os jardins de chuvas também chamados de Sistema de Biorretenção, esta medida utiliza a atividade biológica de plantas e microorganismos para remover os poluentes das águas pluviais, e contribuir para a infiltração e retenção dos volumes de água precipitados.

Em geral, estas estruturas podem ser descritas como rasas depressões de terra, que recebem águas do escoamento superficial. Os fluxos de água se acumulam nas depressões formando pequenas poças, e gradualmente a água é infiltrada no solo.

Os poluentes são removidos por adsorção, filtração, volatilização, troca de íons e decomposição.

A água limpa pode ser infiltrada no terreno para recarga de aquífero ou coletada em um dreno e descarregada no sistema de microdrenagem.

As vantagens dos jardins de chuvas são: contribui para aumentar a beleza paisagística da rua; reduz parte do volume do escoamento superficial; é eficiente na remoção de sedimentos finos, metais, nutrientes e bactérias; reduz o tamanho e custo do sistema de drenagem; reduz inundações na bacia e melhora a qualidade das águas e possibilita grande flexibilidade de desenho de projetos.



núcleo 1

espaços de integração

núcleo 1

O primeiro núcleo possui duas localidades no projeto e é focado em áreas de convivência e espaços comunitário. Esses espaços possuem horta comunitária, parques infantil, pista de skate, quiosque e sanitário.



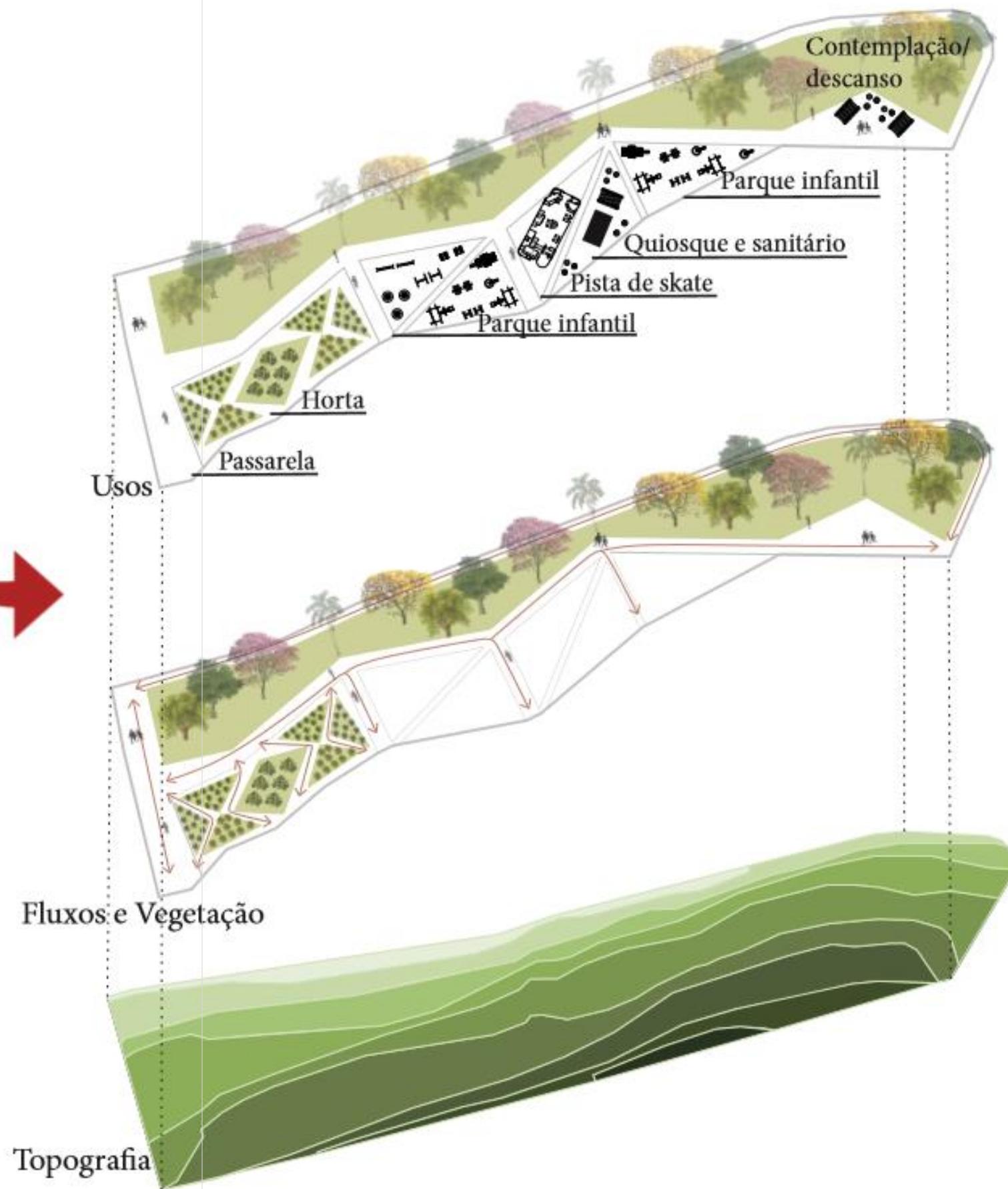
ampliação

núcleo 1

espaços de integração



perspectiva explodida





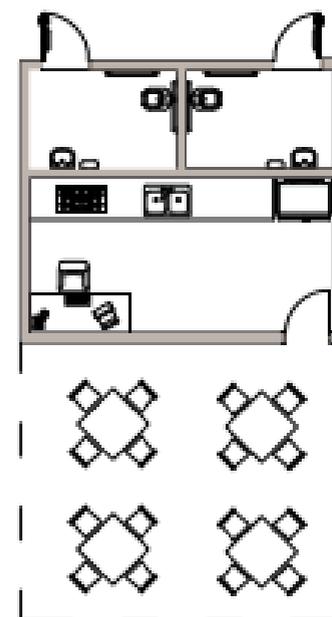
vista núcleo 1



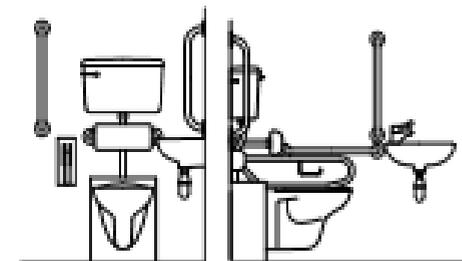
vista núcleo 1



Quiosque e Sanitários



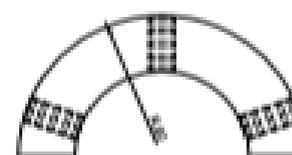
Planta baixa



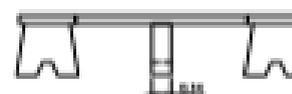
Vista frontal Vista lateral

O quiosque possui dois sanitários PNE para atender as necessidades dos usuários.

Banco circular



Planta baixa



Vista frontal



Vista lateral

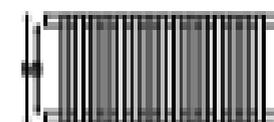
Poste

Planta

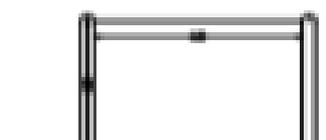


Vista frontal

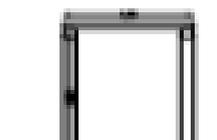
Pergolado



Planta baixa



Vista frontal



Vista lateral

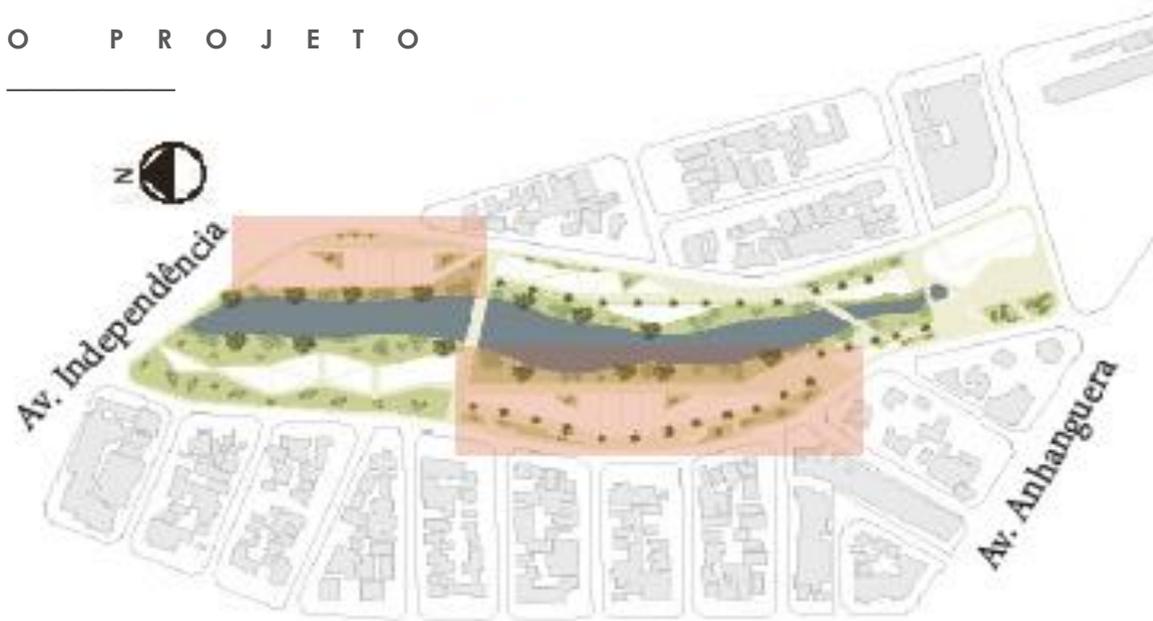


núcleo 2

espaços esportivos

núcleo 2

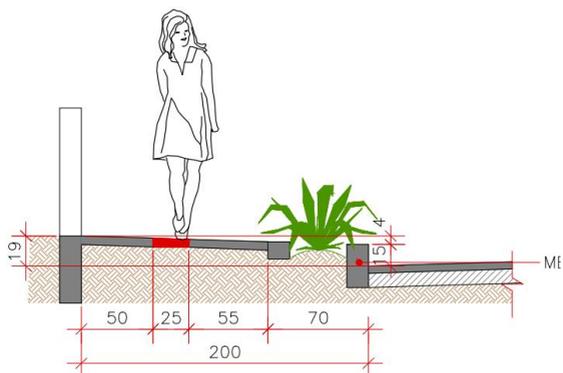
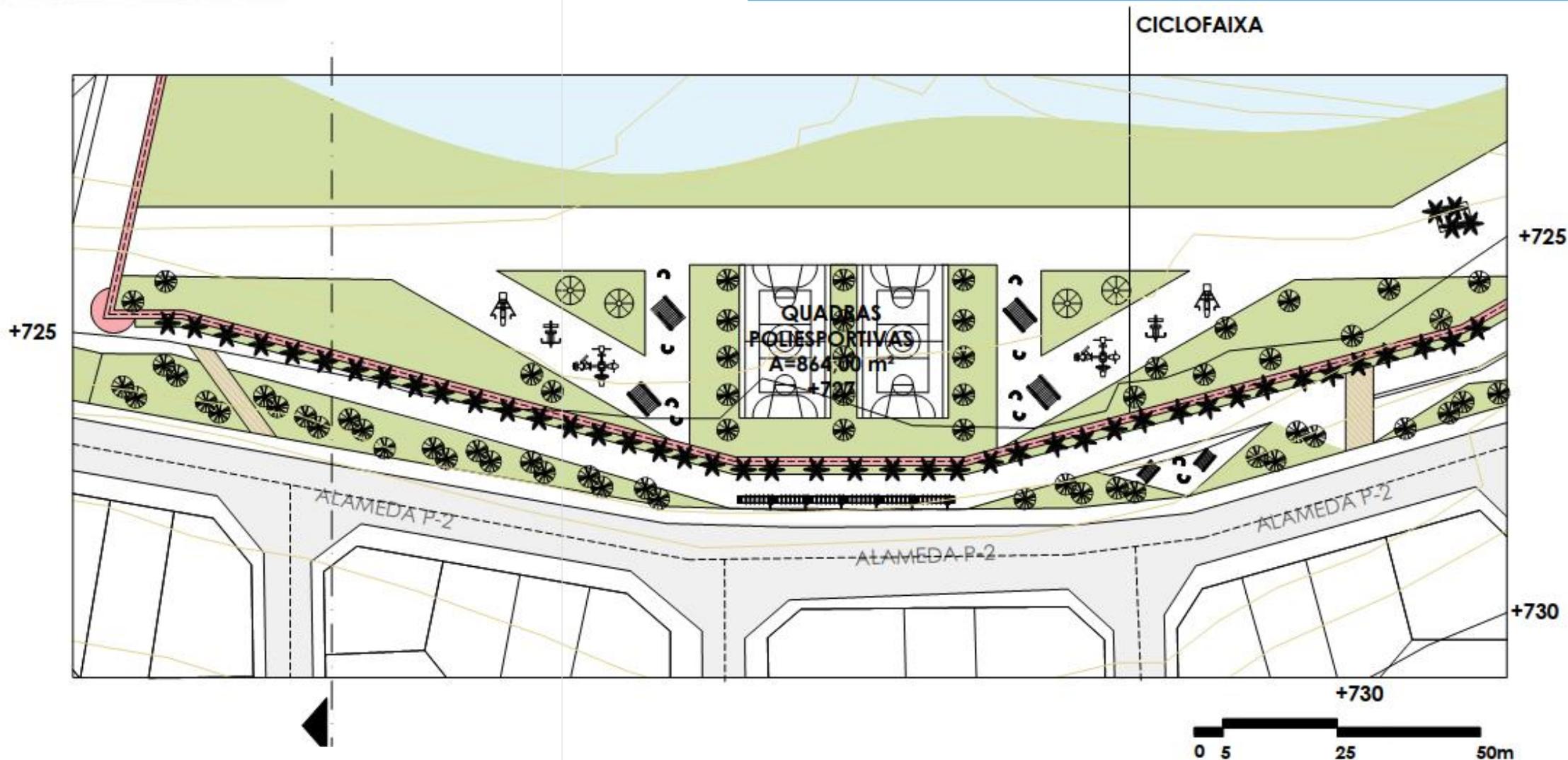
O segundo núcleo possui duas localidades no projeto e é focado em espaços esportivos, sendo eles quadras esportivas, ciclovia, academia ao ar livre.



ampliação

núcleo 2

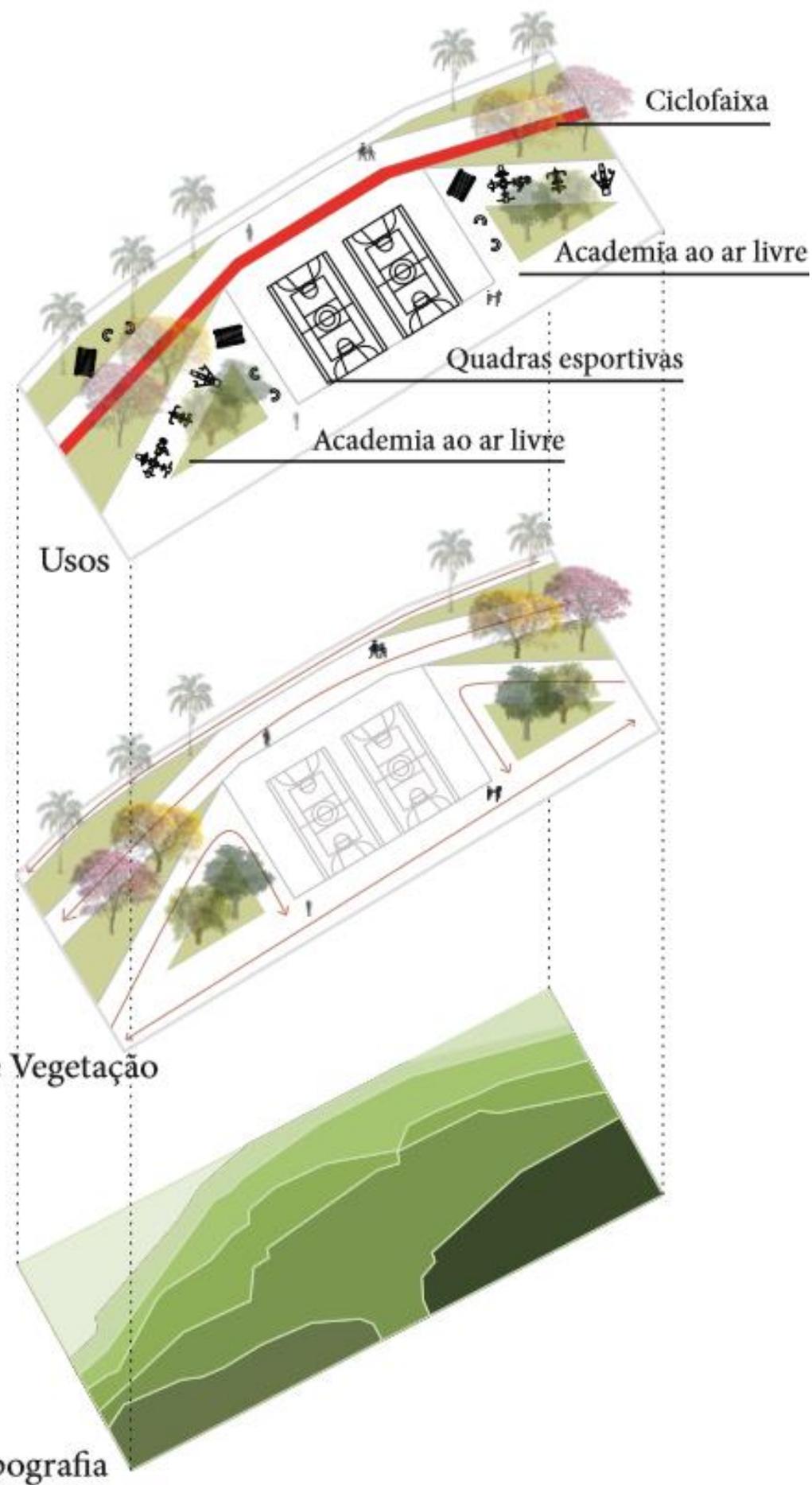
espaços esportivos



↑ ALINHAMENTO TERRENO
↑ CALÇADA
↑ CANTEIRO/ MOBILIÁRIO URB.



perspectiva explodida



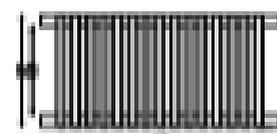


v i s t a n ú c l e o 2



e q u i p a m e n t o s u r b a n o s

Pergolado



Planta baixa

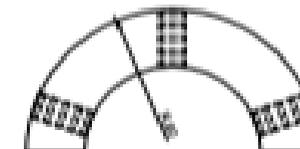


Vista frontal



Vista lateral

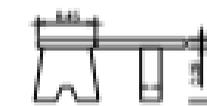
Banco circular



Planta baixa



Vista frontal



Vista lateral

Poste

Planta



Vista frontal

Pavimentos:



Ciclofaixa
reuso de material de
demolição no asfalto



Academia ao ao livre
bloco intertravado
de concreto



Quadra esportiva
piso emborrachado
drenante



núcleo 3

espaços públicos

núcleo 3

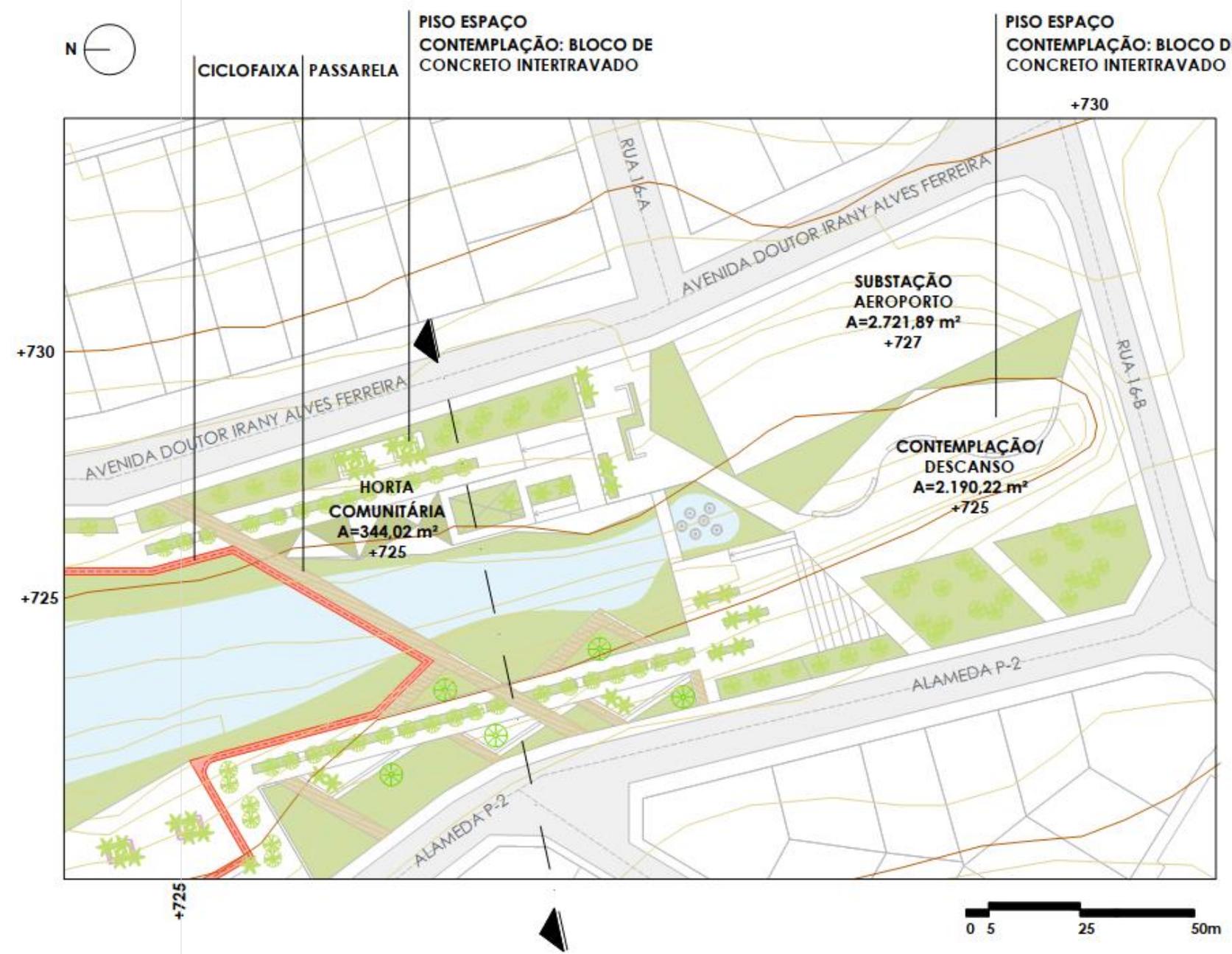
O terceiro núcleo corresponde a entrada do parque e engloba todos os espaços públicos que possuem o parque linear, espaços de contemplação e espaços de convivência.



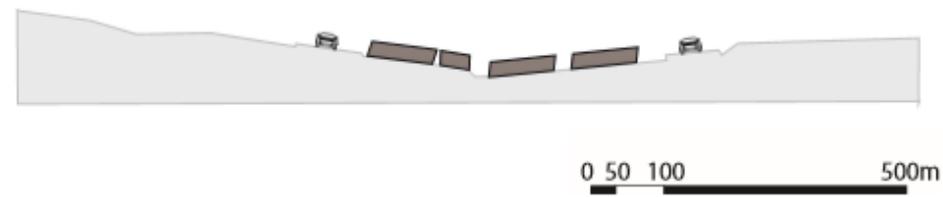
ampliação

núcleo 3

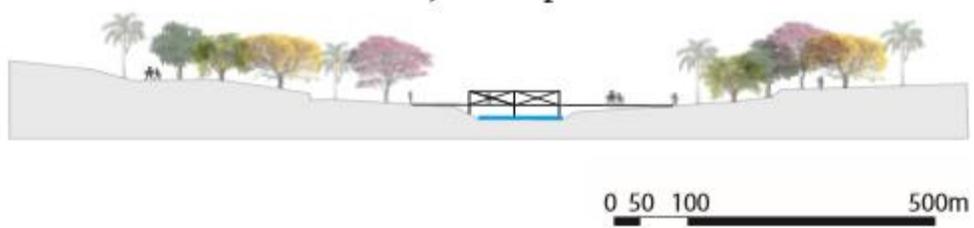
espaços públicos



Situação Existente



Situação Proposta



perspectiva explodida





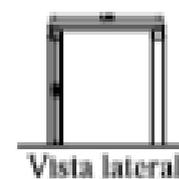
v i s t a n ú c l e o 3



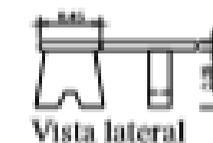
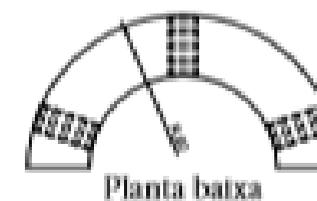
v i s t a n ú c l e o 3



Pergolado



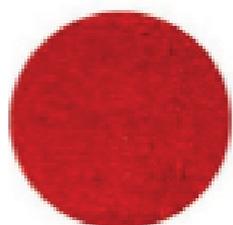
Banco circular



Poste



Pavimentos:

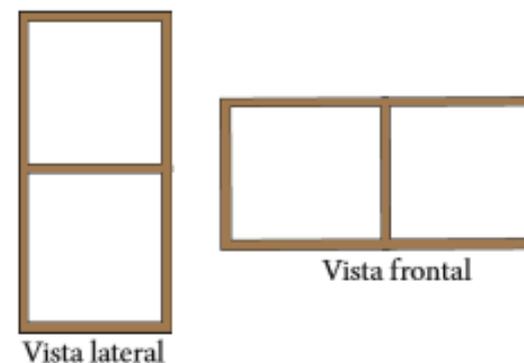


Ciclofaixa
reuso de material de demolição no asfalto



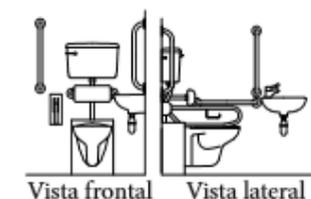
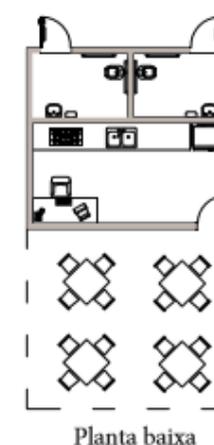
Passarela, Espaço de contemplação,
Quiosques e sanitários
piso ecológico drenante

Pavilhão de Passagem



Pavilhão de passagem de madeira ecológica.

Quiosque e Sanitários



O quiosque possui dois sanitários PNE para atender as necessidades dos usuários.



v i s t a n ú c l e o 3



v i s t a n ú c l e o 3



v i s t a n ú c l e o 3

07.

REFERÊNCIAS

ROGERS, Richard. Cidades para um pequeno planeta. 1. ed. Barcelona: Editora G. Gili, 1997. 180 p.

REYES, Paulo. Projeto por cenários: o território em foco. Porto Alegre: Sulina, 2015. 268 p. RODRIGUÊS A.P. et al. A influência dos parques urbanos no microclima de Goiânia. Goiania, v. 3 , n. 1, p. 25 a 44, jan/julho 2017. Goiânia,GO.

MOSTAFAVI, Mohsen; DOHERTY, Gareth (org.). Urbanismo Ecológico. Barcelona: G.Gili, 2014. 655 p.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA-IBGE. 2017-Cidades Goiânia. IBGE 2017. Disponível em: www.cidades.ibge.gov.br/brasil/go/goiania/panorama. Acesso em 23 de abril. 2020.

JACOBS, Jane. Morte e Vida de Grandes Cidades. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

GOIÂNIA, Prefeitura de. Plano Diretor de 2007. Goiânia: SEPLAM, 2007.

MASCARÓ, Juan; YOSHINAGA, Mário. Infra-estrutura Urbana. Porto Alegre: CIP, Brasil, 2005.

MASCARÓ, Juan. Loteamentos urbanos. Porto Alegre: CIP Brasil, 2003.

PINHEIRO, Sérgio Avelino. Orientação básicas para drenagem urbana. Belo Horizonte: FEAM, 2006.

RODRIGUES, Juliano. “Expansão Urbana”. O Popular. Goiânia -GO, 07 de Maio 2018.

ÂNGULO, S.C. Variabilidade de agregados graúdos de resíduos de construção e demolição reciclados. Dissertação (Mestrado) 2000, 155p. Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2000.

DE OLIVEIRA, Adriana Mara Vaz. Tessitura da cidade: história e memória de bairros, 2010.

MASCARÓ, Juan. Sustentabilidade em Urbanizações de Pequeno Porte. Porto Alegre: +4,2010. ROMERO, Marta Adriana Bustos. Reabilitação Ambiental Sustentável Arquitetônica e Urbanística. Brasília: UNB, 2015.

AMARAL, S. et al. Interpoladores espaciais para geração de superfícies de densidade populacional na Amazônia Brasileira: problemas e perspectivas. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE GEOINFORMÁTICA, 4., 2002, Caxambu. Anais... Caxambu: [s.n.], 2002.

ROCHEFORT, M. Redes e sistemas: ensinando sobre o urbano e a região. São Paulo: Hucitec, 1998.

TEDESCO, G. M. I.; KNEIB, E. C. Urban centralities: identification and ranking of factors for transportation planning. In: WCTR The 13th World Conference on Transport Research, 2013, Rio de Janeiro.

MINISTÉRIO DAS CIDADES. Caderno de referência para elaboração de Plano de Mobilidade Urbana. Brasília, 2007.

KNEIB, E. C.; SILVA, P. C. M. da S. Contribuição conceitual à análise dos impactos relacionados a empreendimentos geradores de viagens. In: SILVA, Antônio Nelson Rodrigues da; SOUZA, Léa Cristina Lucas de; MENDES, José Fernando Gomes (org.). Planejamento Urbano, Regional, Integrado e Sustentável: Desenvolvimentos recentes no Brasil e em Portugal. São Carlos: [s.n.], 2005, p. 137-154.

KNEIB, E. C. Subcentros urbanos: contribuição conceitual e método lógico à sua definição e identificação para planejamento de transportes. Tese (Doutorado) —Brasília, DF, Universidade de Brasília, 2008.

KNEIB, E. C. Caracterização de empreendimentos geradores de viagens: contribuição conceitual à análise de seus impactos no uso, ocupação e valorização do solo urbano. Dissertação (Mestrado em Transportes) — Brasília, DF, Universidade de Brasília, 2004.