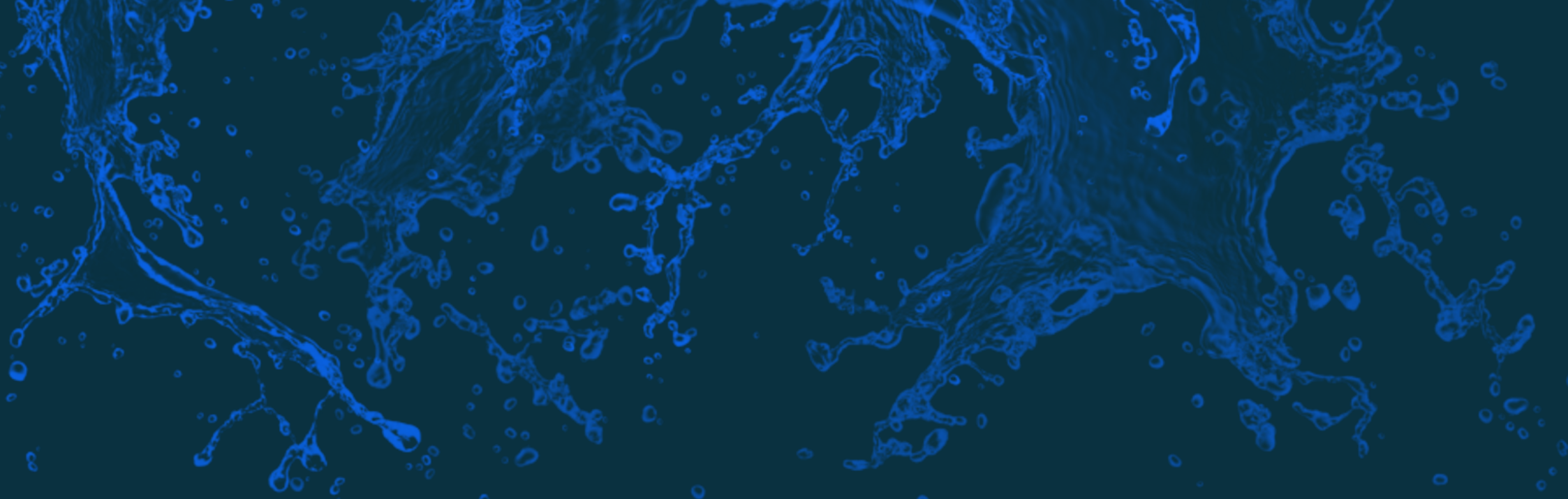


A dynamic splash of water in shades of blue and white against a dark blue background, creating a sense of movement and freshness.

# **DIRETRIZES DE PRESERVAÇÃO COM OS CURSOS HÍDRICOS\_ PROPOSTA PARA APARECIDA DE GOIÂNIA**







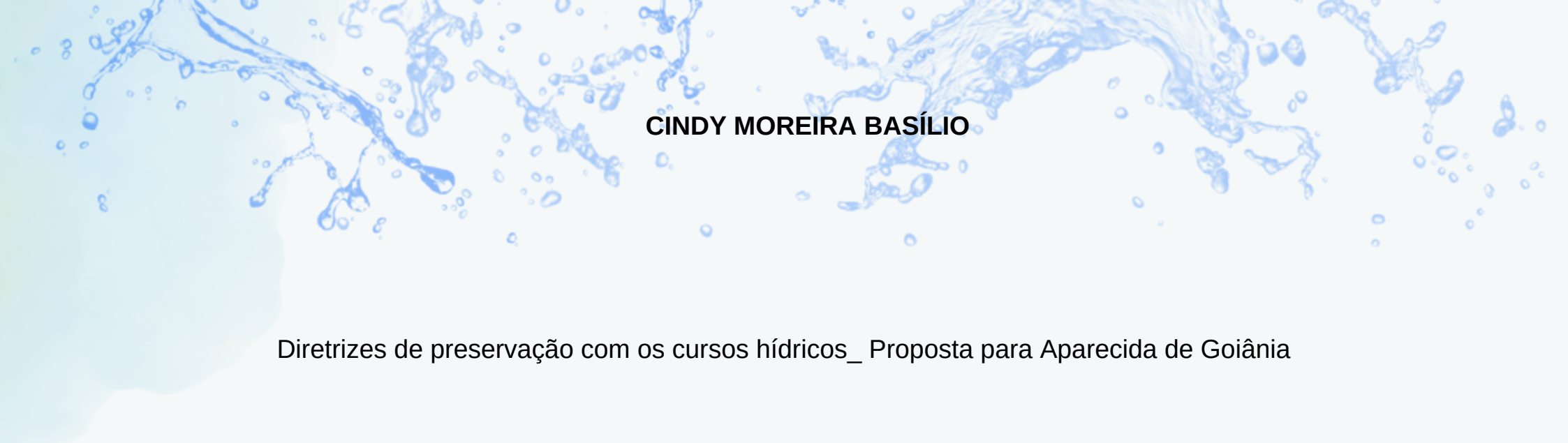
**UNIGOIÁS**

CENTRO UNIVERSITÁRIO DE GOIÁS

**CENTRO UNIVERITÁRIO DE GOIÁS**  
**ARQUITETURA E URBANISMO**

**Diretrizes de preservação com os cursos hídricos\_ Proposta para Aparecida de Goiânia**

**GOIÂNIA-GO**  
**2023**

A decorative graphic at the top of the page featuring a blue water splash or droplet pattern against a light blue background.

**CINDY MOREIRA BASÍLIO**

Diretrizes de preservação com os cursos hídricos\_ Proposta para Aparecida de Goiânia

Trabalho apresentado ao curso de Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário de Goiás, requisito para obtenção de aprovação na disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso II.  
Orientadora: Dra. Lúcia Gomes Ribeiro

A decorative graphic at the bottom of the page featuring a stylized, light blue line-art illustration of a city skyline with various skyscrapers and buildings.

**GOIÂNIA-GO**  
**2023**





"Em uma época repleta de incertezas, é extremamente importante refletir sobre os atuais modelos de desenvolvimento global tendo em vista as suas implicações na transformação dos ambientes naturais e urbanos."

Cecília Polacow



## **RESUMO**

O presente trabalho aborda uma temática voltada a reurbanização de espaços urbanos consolidados, tendo um olhar mais minucioso aos cursos hídricos, ressaltando sua importância para o contexto urbano contemporâneo, bem como sua relevância para o estudo do urbanismo no meio acadêmico. O município escolhido para o estudo apresentado é o município de Aparecida de Goiânia. Este tem crescido dia após dia e esse crescimento veio junto com diversos problemas analisados na área escolhida para as propostas de reurbanização.

Essas propostas se baseiam em princípios ambientalistas e sustentáveis buscando estratégias de mínimos impactos para dar um uso as margens de córregos urbanos, a fim de minimizar os impactos ocorridos sobre eles, e diminuir a quantidade de catástrofes naturais enfrentadas pela sociedade. O objetivo deste trabalho é revitalizar uma área da Macrozona do Santa Luzia e propor um parque linear nas bordas do córrego local criando espaços de qualidade a comunidade local.

## **ABSTRACT**

The present work addresses a theme focused on the reurbanization of consolidated urban spaces, taking a more detailed look at water courses, emphasizing its importance for the contemporary urban context, as well as its relevance to the study of urbanism in the academic environment. The municipality chosen for the study presented is the municipality of Aparecida de Goiânia, it has grown day after day and this growth has come along with several problems that will be analyzed in the area chosen for the reurbanization proposals.

These proposals are based on environmentalist and sustainable principles, seeking strategies with minimum impacts to make use of the banks of urban streams, in order to minimize the impacts on them, and reduce the amount of natural disasters faced by society. The objective of this work is to revitalize an area of the Macrozona do Santa Luzia and propose a linear park on the edges of the local stream, creating quality spaces for the local community.



## SUMÁRIO

|                                                         |           |                                                           |           |
|---------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1.0- APRESENTAÇÃO DO TEMA.....</b>                   | <b>02</b> | <b>4.0- ASPECTOS RELATIVOS À ÁREA DE INTERVENÇÃO.....</b> | <b>15</b> |
| <b>2.0- ABORDAGEM TEMÁTICA.....</b>                     | <b>03</b> | 4.1- CONTEXTO DA CIDADE.....                              | 15        |
| 2.1-URBANIDADE.....                                     | 03        | 4.2- LOCAL DA INTERVENÇÃO.....                            | 16        |
| 2.1.1- A especulação Imobiliária.....                   | 03        | 4.3- LOCAL DA PROPOSTA DE INTERVENÇÃO.....                | 25        |
| 2.1.2- Urbanidade nos cursos hídricos.....              | 04        | 4.4- CONDICIONANTES LEGAIS.....                           | 29        |
| 2.1.2.1- Contexto Histórico.....                        | 04        | <b>5.0- PROPOSTA PROJETUAL .....</b>                      | <b>30</b> |
| 2.1.2.2- Cursos hídricos em cidades contemporâneas..... | 06        | 5.1- CONCEITO.....                                        | 31        |
| 2.1.3- As rodovias nas metrópoles e a urbanidade.....   | 06        | 5.2- PARTIDO URBANÍSTICO.....                             | 31        |
| 2.1.4- As linhas de energia e a urbanidade .....        | 07        | 5.3- PERFIL DOS USUÁRIOS .....                            | 32        |
| 2.2- AMBIENCIA DOS ESPAÇOS PÚBLICOS.....                | 08        | 5.4- MASTERPLAN.....                                      | 36        |
| 2.2.1- Espaços de lazer de qualidade .....              | 09        | 5.5- PROPOSTA PARA O PARQUE_ PARTIDO ARQUITETÔNICO..      | 44        |
| 2.3- JUSTIFICATIVA.....                                 | 11        | 5.6- ESTUDO DE ZONEAMENTO/SETORIZAÇÃO DO PARQUE.....      | 44        |
| 2.4- OBJETIVOS.....                                     | 11        | 5.7- PRÉ-DIMENSIONAMENTO.....                             | 46        |
| 2.4.1- Gerais.....                                      | 11        | 5.8- ESTUDO DE IMPLANTAÇÃO.....                           | 49        |
| 2.4.2- Específicos.....                                 | 11        | 5.9- IMPLANTAÇÃO.....                                     | 51        |
| <b>3.0- REFERÊNCIAS PROJETUAIS.....</b>                 | <b>12</b> | 5.10- DIRETRIZES DE IMPLANTAÇÃO.....                      | 53        |
| 3.1- PARQUE BUFFALO BAYOU.....                          | 12        | <b>6.0- CONCLUSÃO .....</b>                               | <b>58</b> |
| 3.2- PARQUE RIBEIRO DO MATADOURO.....                   | 13        | <b>REFERÊNCIAS.....</b>                                   | <b>59</b> |
| 3.3- PARQUE MACAMBIRA ANICUNS.....                      | 14        |                                                           |           |



## 1. APRESENTAÇÃO DO TEMA

O presente trabalho aborda uma temática voltada aos conceitos de urbanismo e a reurbanização dos espaços em conjunto aos recursos hídricos em contextos urbanos consolidados, tendo um olhar analítico voltado ao município de Aparecida de Goiânia. Reurbanizar significa conforme Durgante(2020) "tornar urbano, organizando os espaços físicos[...] para melhor, tornando-os fisicamente[...] mais saudáveis, hígidos, favorecendo o bem-estar e melhores condições de vida humana". Em uma cidade já consolidada como o município escolhido se faz necessário repensar as estratégias de planejamento desenvolvidas, buscando através de métodos de revitalização a reurbanização dos espaços.

A fascinação pelo urbanismo e pelas propostas de espaços dedicados a comunidade com visão ambientalista e social conduziram a autora a um questionamento do espaço urbano já consolidado. Este questionamento foi direcionado aos cursos hídricos do município de Aparecida de Goiânia em decorrência da quantidade de catástrofes enfrentadas pelas pessoas por causa do descuido para com esses córregos e rios tão importantes que são canalizados e não aproveitados em muitas cidades.

Ao andar pela cidade de Aparecida de Goiânia visitando a família que reside no local, a autora percebeu que a macrozona do Santa Luzia é desprovida de espaços de lazer de qualidade, sendo os principais parques distantes dos bairros dessa zona. Isso fez com que a comunidade se apropriasse de alguns espaços vazios e até mesmo da área verde do linhão de energia para prática de esportes e atividades de lazer, ponto observado e vivido pela autora após varias visitas ao local e levantamento de relatos de parentes que residem nos setores há muitos anos.

Pela falta que seus parentes e amigos do setor sentem desses espaços de lazer, e tendo como base que o planejamento urbano não se destina apenas ao planejamento de novos espaços de expansão da cidade, mas se referem ao repensar o espaço construído, se viu a necessidade de criar um modelo de parque linear com boa ambiência, e que proporcione qualidade de vida a comunidade, além de proteger o curso hídrico de um futuro assoreamento, garantindo sua subsistência durante os anos, minimizando mais impactos relacionados a ele no município em questão. Esse modelo detalhado no presente trabalho, servirá de referência para as demais áreas verdes de intervenção a fim de garantir espaços de qualidade a toda a região.

“Parques lineares, ou *greenways*, são intervenções urbanísticas construídas ao longo de cursos d’água, tais espaços são capazes de conectar áreas verdes, proteger e recuperar o ecossistema, controlar enchentes, abrigar práticas de lazer, esporte e cultura, além de contribuir com alternativas não motorizadas de mobilidade urbana” (BRITO et al., 2017).

Este conceito de parque linear sintetiza a ideia geral do presente trabalho, onde serão analisados os espaço da região escolhida para intervenção, buscando soluções de menor impacto ao meio ambiente e a comunidade.

## 2. ABORDAGEM TEMÁTICA

Os tópicos a seguir consistem nos conceitos de fundamentação dessa proposta de TCC, onde serão abordados os estudos de urbanidade e suas problemáticas no contexto estudado, bem como a compreensão de ambiência voltado a criação de espaços urbanos.

### 2.1\_ URBANIDADE

Urbanizar é um termo que remete a dar função urbana a um espaço não urbanizado. Ela dá indícios que mesmo os ambientes existentes em uma cidade, podem não apresentar urbanidade. Segundo Holanda (2010), urbanidade é um termo relacionado a espaços de convívio social, ou seja, é proporcionar ambientes de convívio para a comunidade. Nesse sentido veremos a seguir algumas problemáticas contrárias a urbanidade.

#### 2.1.1\_ A especulação Imobiliária e a urbanidade

A especulação imobiliária cada vez mais se tem aumentado na zona urbana, cada vez mais afasta a população de baixa renda dos locais mais favorecidos dos municípios tirando assim o direito a espaços de urbanidade das cidades. De acordo com Weise et al. (2013), a especulação é um fenômeno que ocorre em todas as fases do ciclo de vida imobiliária em um mercado imobiliário, no qual grupos de pessoas físicas e jurídicas buscam a exploração motivada por lucros temporais baseados no crescimento em curto prazo.

Saboya (2008), afirma que o termo pode ser usado para indicar a modalidade de construção e comercialização de edifícios verticais dotados de muitos pavimentos, ou para designar a retenção da posse de imóveis urbanos em áreas de ocupação consolidada com a finalidade voltada para posterior negociação, mediante valorização e obtenção de lucro. Ou seja, conforme os autores citados, a especulação imobiliária trabalha valorizando áreas urbanas dando função as áreas planejadas conforme designado pelo plano diretor, contudo essas áreas muitas das vezes são mais valorizadas que outros e essa valorização acaba por afastar a comunidade de baixa renda dos bairros mais privilegiados causando problemas como os vazios urbanos nas cidades que tem como consequência os problemas de mobilidade urbana, onde muitas das vezes a infraestrutura não é capaz de suprir, a especulação causa também a segregação espacial das pessoas afastando as comunidades por condições financeiras e provocando a desigualdade social.

O Plano Diretor, criado pelo Estatuto da cidade em 2001, tem por objetivo ordenar os espaços urbanos e designar suas funções dentro das necessidades do município a fim de minimizar os problemas ocasionados pela especulação. “O plano diretor tem um efeito importante na especulação, porque ele determina onde novas construções são possíveis e os limites de novas construções em áreas com construções existentes, aumentando a transparência das possibilidades de desenvolvimento do mercado (WEISE et al., 2013)”.

Esse instrumento de fundamental importância regulamenta essas ocupações, contudo devido à alta dos preços do mercado imobiliário fica cada vez mais difícil o acesso a moradia pelas classes mais baixas, isso faz com que elas se instalem em áreas de risco como as rodovias e sob linhões de energia, insalubres, e de proteção ambiental como margens de córregos urbanos.

“O crescimento populacional decorrente aliado à especulação imobiliária da terra urbana e às facilidades associadas à motorização, fizeram com que a área urbanizada de diversos municípios fosse incorporando áreas antes isoladas pelas barreiras representadas por cursos d’água, ferrovias e rodovias (SILVA JÚNIOR, 2003)”.

Neste sentido, entende-se que a especulação imobiliária, apesar de ser regulamentada e revisada, ainda tem causado alguns transtornos no perímetro urbano, segregando pessoas, classes, e tornando os municípios cada vez mais desiguais, e com menos urbanidade.

### 2.1.2\_ Urbanidade nos cursos hídricos

Mello (2005) relata que "a relação dos assentamentos humanos com a água tem matizes diversas relacionando-se ao atendimento de necessidades básicas do homem". Conforme este autor os cursos d’água também estão interligados a rituais culturais e religiosos. Neste sentido, a água que, de acordo com as ciências biológicas é essencial à vida humana, deveria ser valorizada no contexto urbano proporcionando a urbanidade descrita por Holanda (2010), o que normalmente não acontece, conforme veremos a seguir.

#### 2.1.2.1\_ Contexto Histórico

Conforme Benévolo (2019) as primeiras cidades construídas situavam as margens dos cursos hídricos para a subsistência das primeiras civilizações. Anos mais tarde as civilizações se distanciaram dos rios por conta das invasões vindas do mar em seus domínios. Esse recurso tão preciso se fez presente em vários contextos urbanos com o passar dos séculos, no entanto não tinham o mesmo tratamento urbano dos dias atuais conforme veremos no infográfico abaixo.

Figura 01\_ Primeiras civilizações e os cursos hídricos



Fonte: Cultura Mix, 2018.



## Infográfico Histórico

**1760- 1840\_** Na Revolução Industrial os grandes rios foram convertidos em fontes privilegiadas de abastecimento para as indústrias e, ao mesmo tempo, receptores de águas residuais altamente contaminadas (REYNOSO et al., 2010).

**1853- 1870\_** Em Paris foram feitas “sucessivas intervenções sanitárias e urbanísticas ao longo dos anos, coroadas pelas intervenções de Hausmann no século XIX” (COINTET, 2009). Essas intervenções contribuíram para a criação de suntuosas pontes que permitem a sensação de um rio integrado à cidade.

**1964\_** Lei de águas da França em 1964 a qual serviu de modelo e motivação para muitos países. (CAMPOS, 2013)

**1992\_** A criação da agenda 21 pela ONU cuja finalidade era a proteção da qualidade do abastecimento dos recursos hídricos: aplicação de critérios integrados no desenvolvimento, manejo e uso dos recursos hídricos. (CNUMAD, 1992)

**SÉCULO XV\_**  
1401 - 1500

**SÉCULO XVIII\_**  
1701-1800

**SÉCULO XIX\_**  
1801-1900

**SÉCULO XX\_**  
1901-2000

**SÉCULO XXI\_**  
2001-2100

·Na Idade Média os hábitos higiênicos eram pouco considerados, visto a dimensão dos problemas sanitários com a deposição de restos orgânicos e lixo nas vias públicas, nas instalações sanitárias insuficientes ou ausentes, e nas reduzidas possibilidades de banho para a população. Este período foi marcado por grandes epidemias além da peste decorrentes deste descaso para com os rios. (SILVIA, 1998).

**1889\_** No Brasil, essas práticas foram adotadas, efetivamente, a partir da Proclamação da República (SILVEIRA, 1998), em conjunto com as ideias positivistas. Essas medidas contribuíram para a redução das taxas de mortalidade, levando a um intenso crescimento da população.

**1960\_** As reformas institucionais em gestão de águas tem início no ano de 1960 quando o comitê assessor ao governo francês expressou preocupações com o crescente declínio da qualidade das águas dos rios e lagos do país. (CAMPOS, 2013)

**1965\_** Criação das APP do artigo 2º da Lei nº 4.771, de 1965, que institui o Código Florestal brasileiro (BRASIL, 1965).

“Inovações tecnológicas trouxeram um melhor padrão de vida para grande parcela da população. Por outro lado, para as cidades, a suposição de que a tecnologia poderia levar ao controle dos processos e das forças naturais tem levado a resultados desastrosos, agravados pela ocupação de áreas ecologicamente frágeis e pelas consequências de eventos climáticos extremos”. (HERZOG, 2013).



### 2.1.2.2\_ Cursos hídricos em cidades contemporâneas

Conforme contexto histórico acima se percebe que, os cursos hídricos têm sido desvalorizados ao longo da história humana, apesar de ser, segundo Olivo & Ishiki (2015), uma substância essencial a vida humana e fundamental para a conservação dos ecossistemas e para todos no planeta.

A fim de preservar e manter esses elementos naturais foram criadas varias normativas que visam minimizar os estragos e tragédias decorrentes do descaso para com os córregos e nascentes, um exemplo dessas normativas é a de criação das APPs do artigo 2º da Lei nº 4.771, de 1965, que institui o Código Florestal brasileiro (BRASIL, 1965). Conforme esse artigo a faixa que margeia os rios deve ser preservada, ou seja, mantida em seu estado natural. Mello (2008) aborda um questionamento sobre a relevância de se manter áreas em estado natural dentro do perímetro urbano, e se posiciona a favor de intervenções sustentáveis de mínimos impactos nessas áreas a fim de proporcionar espaços de utilização pública.

Com o crescimento acelerado das cidades nos últimos 50 anos, e a grande especulação imobiliária surgindo nas novas metrópoles, muitos cidadãos tiveram que instalar suas moradias em áreas de riscos e até mesmo em áreas de preservação. Apesar de todo o aparato normativo existente, a ocupação de áreas de proteção por pessoas de baixa renda ainda é um problema enfrentado pelo Brasil.

Um estudo comparativo entre Goiânia e Florianópolis afirma que: “estabelecer um ponto de equilíbrio entre duas visões extremistas existentes sobre a preservação de cursos d’água em meio urbano - uma estritamente ambientalista e a outra estritamente urbanística. Este equilíbrio é alcançado buscando alternativas entre o princípio da intangibilidade dos cursos d’água, defendido pela legislação, e a excessiva artificialização de suas margens, promovida pela urbanização especulativa” (MELLO, 2008).

Acredita-se então, com base nesses argumentos, que em grandes cidades como grandes metrópoles, cujo espaço destinado ao lazer e a parques é reduzido, dar um uso de modo sustentável as áreas de APP para a criação de espaços público de integração com a natureza, utilizando-se de tecnologias que não geram grandes impactos, pode ser uma excelente estratégia para o planejamento urbano contemporâneo, além de minimizar a ocupação irregular desses espaços. Os autores Reis et al. (2007), afirmam que as áreas destinadas à visitação pública são importantes, pois, bem qualificadas, possibilitam que o visitante incorpore informações ambientais, compreendendo o significado da unidade de conservação e a importância de se preservar a natureza.

### 2.1.3\_ As rodovias nas metrópoles e a urbanidade

Da mesma maneira que os cursos d’água interferem nos grandes centros urbanos as rodovias federais de importância comercial nacional também influenciam no planejamento urbano de uma cidade e promove impactos positivos e negativos a população.

Segundo o Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba (IPPUC, 1991), se somados aos fluxos interurbanos, os fluxos de natureza intraurbana utilizam-se das rodovias como vias de articulação do tráfego local, ou mesmo para deslocamentos de grande distância no interior da própria cidade, majorando a intensidade do tráfego, aumentando assim os perigos ocasionados pelo trânsito que nem sempre é fiscalizado.

Seguindo essa mesma ideia do IPPUC, Júnior & Ferreira (2008) afirmam que a população das cidades passou a conviver com interfaces entre a cidade e a rodovia, ou seja, com a divisão entre bairros por essas grandes vias, que fazem com que os habitantes das regiões tenham que cruzá-la para desempenhar suas funções cotidianas, correndo todos os riscos associados ao tráfego. Ainda conforme esses autores, as deficiências do planejamento territorial urbano (planejamento urbano, de transportes e de circulação), bem como a falta de articulação entre as diversas esferas de poder e decisão, federal, estadual e municipal, dificultam o tratamento adequado dos problemas ligados à presença de rodovias em áreas urbanizadas.

Em decorrência da especulação imobiliária nos grandes centros urbanos a população de baixa renda acaba por instalar suas moradias nas margens dessas rodovias. Isso não deveria acontecer em razão dos riscos que essas pessoas correm devido o fluxo intenso e de alta velocidade conforme especificado no o Art. 8 da Lei nº 9, de 12 de agosto de 2020 (BRASIL, 2020). Essa lei determina um afastamento de no mínimo 15m de cada borda da rodovia federal.

Ou seja, pode-se dizer com base nesses relatos que as vias trazem soluções de mobilidade no quesito de interligar as regiões nacionais, de fluxo rápido de veículos e mercadorias dentro do perímetro urbano. No entanto, apresentam grande risco de segurança em razão do tráfego de veículos pesados aos moradores lindeiros, e esses riscos muitas das vezes não são devidamente tratados, por motivo de conflitos de decisões de cada jurisdição responsável. Além disso, essas rodovias em grandes cidades provoca a segregação espacial de bairro de baixa renda, onde a especulação imobiliária empurra a classe trabalhadora para as margens das grandes vias, causando a desigualdade espacial um dos grandes problemas ainda recorrente nas cidades brasileiras.

#### 2.1.4\_ As linhas de energia e a urbanidade

Segundo a Associação Brasileira de Distribuição de Energia Elétrica (ABRADEE, s/ano) as linhas de transmissão são basicamente constituídas por fios condutores metálicos suspensos em torres metálicas e são classificadas pelo nível de tensão de sua operação. As linhas de alta tensão que se encontram no perímetro urbano são locadas em grandes canteiros verdes cuja ocupação por qualquer edificação ou espaço de uso permanente é proibida conforme Art. 1º da lei nº 7817 de 10 de junho de 1998 do município de Goiânia (BRASIL, 1998).

Segundo Gonçalves et al. (2011), as estruturas verdes podem ainda ser definidas simplesmente por espaços onde não é possível

a ocupação, como por exemplo, as faixas que acompanham as linhas de transmissão de energia elétrica ou estruturas subterrâneas que impedem construções, conforme a lei citada. Autor ainda afirma que nessas duas situações, não se pode ocupar o espaço com áreas verdes densas ou de grande porte, sendo uma saída de ocupação a implantação das hortas comunitárias, instaladas nessas faixas, o que não ocorre nos municípios. Em muitas cidades a especulação imobiliária mobiliza a população de baixa renda a residir em áreas não ocupáveis desses linhões, no caso nessas estruturas verdes.

Conforme Yonegura & Silvia (2021) em um estudo sobre a cidade de Curitiba, a agricultura urbana sob os 'linhões' para a concessionária de energia é algo conveniente, por ser uma área alvo de invasões, em decorrência da alta especulação imobiliária, e que demanda cuidados como sua limpeza periódica e preservação do solo. Para a prefeitura o programa agrega valor ao pacote propagandístico da capital ecológica e cidade modelo.

Seguindo essa linha de pensamento esses espaços muita das vezes utilizadas para abrigo de pessoas de baixa renda, colocando suas vidas em risco devido as correntes de alta tensão, pode muito bem ser aproveitado para a própria comunidade, além de gerar empregabilidade e alimento a todos que a circundam com a quantidade de linhas de transmissão espalhadas nos municípios, essas hortas poderiam propiciar uma qualidade de vida melhor a população.

## 2.2\_ AMBIÊNCIA DOS ESPAÇOS PÚBLICOS

Espaços de qualidade além de serem espaços que buscam uma urbanidade eles também buscam por uma melhor ambiência, ambiência essa que atraia mais usuários aos espaços urbanizados. O termo ambiência, de acordo com o dicionário Aurélio (2004): “é o espaço, arquitetonicamente organizado e animado, que constitui um meio físico e psicológico, especialmente preparado para o exercício de atividades humanas”. O estudo da ambiência voltado às questões urbanas busca propor soluções de espaços confortáveis aos seus usuários, qualificando os espaços urbanos. Desse modo vamos compreender melhor o que seria a ambiência e como se aplicaria ao urbanismo contemporâneo.

Pode-se dizer que “essa morfologia deve traduzir a composição que proporcione maior bem estar possível, especialmente dentro dos limites do uso compartilhado dos espaços coletivos de permanência transitória mais demorada ou apenas de passagem” (BESTETTI, 2014).

Neste caso a ambiência se correlaciona as percepções que os usuários têm dos espaços. “A ambiência evoca nossa interpretação subjetiva da experiência coletiva, da consciência de fazer parte de um lugar urbano cujas sensações possuem significados compartilhados pelos seus usuários” (DUARTE, 2013).



Essas percepções se diferem de usuário a usuário, como um exemplo pessoas com mobilidade reduzida tem uma ambiência diferente dos espaços públicos das pessoas sem mobilidade reduzida, são esses diferentes tipos de percepções que devem ser trabalhadas a fim de criar espaços de qualidade para todas as pessoas. Oliveira et al. (2014) fala que “a ambiência também está relacionada à afetividade, ou seja, as relações efetivas que cada usuário tem de cada espaço da cidade, podendo essa ser individual ou coletiva”.

Seguindo essa mesma linha de pensamento Jean Gehl (2013) “ressalta a importância da criação de uma ambiência agradável nos espaços urbanos, que conjugue fatores espaciais, físicos e sociais, bem como a prioridade à escala humana no planejamento urbano”. Portanto, baseado nesses autores, a ambiência dos espaços deve ser trabalhada nas propostas e criação de espaços para proporcionar melhor qualidade de vida à população criando assim espaços de qualidade.

#### 2.2.1\_ Espaços de Lazer de qualidade

Sabendo que a ambiência proporciona percepções nos indivíduos e imprime neles memórias que serão lembradas por eles enquanto utilizarem os espaços deve-se ter consciência de que, quanto maior a qualidade dos espaços, melhores percepções provocaram na sociedade.

No entanto a qualidade destes espaços se correlaciona a valorização dos indivíduos, ou seja, a valorização da escala humana.

Jean Ghel (2013) defende que a cidade para ser de qualidade deve levar em consideração a escala do olhar humano, ou seja, a valorização do pedestre. Para ele os espaços urbanos mais atrativos e dinâmicos de uma cidade são aqueles que contêm a presença do outro, criando espaços ainda mais humanizados, de interação social. Conforme o autor, a cidade ideal para as pessoas é aquela que dimensiona os espaços visando atender as necessidades locais a fim de provocar uma ambiência de conforto e qualidade a comunidade.

No entanto esse conforto se distingue de usuário a usuário, por exemplo; um espaço de qualidade a uma pessoa PCD não é o mesmo para uma pessoa sem dificuldade de mobilidade, dessa maneira é necessário atentar-se a técnicas que busquem por soluções de espaços que atendam a todos os tipos de usuários. Seguindo o exemplo dado, uma ambiência confortável a usuários PCD deve se amparar nas normativas da NBR-9050, cuja finalidade está em propiciar estratégias de mobilidade facilitada a todos, tanto no âmbito arquitetônico, como no âmbito urbano. Conforme Dorneles et al. (2013), “o princípio do uso equitativo é um exemplo que proporciona condições de acesso, deslocamento e uso dos ambientes de forma igual para todas as pessoas”, ou seja, é um método que pode ser trabalhado em conjunto as normas para garantir uma ambiência de qualidade a todos os usuários dos espaços.

Seguindo a mesma linha de pensamento de Gehl (2013), Jacobbs (2000) “ressalta a importância de se dimensionar uma via,



uma quadra, e todo o espaço urbano na escala do pedestre em um planejamento urbano, a fim de que os espaços de lazer urbanos sejam dimensionados conforme análise de cada usuário, com suas especificações, características e culturas”. Conforme os autores, se os projetos priorizarem os pedestres certamente serão projetos de espaços com qualidade.

Sendo assim, espaços de lazer de qualidade devem se basear nos usuários do espaço que será projetado, o que muitas das vezes não acontece nos espaços públicos que são feitos de maneira seriada, como réplicas de estratégias aplicadas em contextos contrários ao contexto que foi inserido, segundo Dorneles et al. (2013), um bom projeto considera as necessidades espaciais, e desta forma os usuários podem se apropriar do espaço de forma independente, com segurança e conforto.

Figura 02 e 03\_ Parque com boa ambiência aos usuários



Fonte: Genoma Florestal, s/ano.



## 2.3\_ JUSTIFICATIVA

Assim como Holanda (2010) que definiu a urbanidade como algo essencial ao urbanismo contemporâneo, compreende-se que essa ferramenta do urbanismo é de fundamental importância para a sociedade, requalificando os espaços construídos, dando uma nova função e utilidade.

A preocupação para com os cursos hídricos no contexto urbano, se deve as diversas catástrofes anuais vividas pela sociedade. Conforme Sagres (2021), em fevereiro de 2021 "a Marginal Botafogo teve o córrego transbordando para a via o que assustou muitos motoristas que passavam no local. A BR-153, que divide o município de Goiânia e Aparecida de Goiânia foi mais um ponto em que a água causou transtorno no trânsito, que ficou completamente parado durante o temporal".

Essas catástrofes fez com que muitos pesquisadores do meio acadêmico desenvolvessem estudos relativos a essa problemática, Mello (2008) confirma a relevância do tema para a sociedade e meio acadêmico, abordando uma ideologia que busca soluções sustentáveis para essas questões.

Neste sentido o presente trabalho busca analisar e compreender os questionamentos relacionados ao tratamento dos cursos hídricos no contexto urbano, trazendo uma proposta de requalificação urbana que pode minimizar os impactos sobre os córregos e proporcionar ambiência nos espaços públicos existentes no local, bem como no parque proposto. Além disso ele contribui para o campo de pesquisa de arquitetura e urbanismo abordando uma visão contemporânea do tratamento ambiental dos córregos.

## 2.4\_ OBJETIVOS

### 2.4.1\_ Gerais

Estabelecer uma conexão entre os bairros da Macrozona do Santa Luzia, do município de Aparecida de Goiânia de modo a garantir a preservação do curso hídrico que corta a região e criar um espaço de lazer aos moradores locais.

### 2.4.2\_ Específicos

- Criar estratégias de preservação e manutenção da extensão do córrego Santo Antônio que corta a macrozona;
- Propor um parque que proporcione lazer aos moradores da região;
- Minimizar os impactos relativos aos linhões de energia no perímetro urbano;
- No cenário especulativo, estabelecer parâmetros para a preservação do ciclo natural da biodiversidade local e para a viabilidade da ocupação urbana. Desenvolvendo, assim, um espaço de equilíbrio entre os dois.
- Minimizar os impactos da rodovia para o entorno da região.



### 3. REFERÊNCIAS PROJETOAIS

#### 3.1\_ PARQUE BUFFALO BAYOU

De acordo com SWA (2006), "o Buffalo Bayou Park revela a história de como uma bacia de drenagem abandonada escondida sob um emaranhado de infraestrutura rodoviária foi transformada em um parque precioso no coração de Houston, Texas. Hoje o parque serve tanto como infraestrutura crítica contra inundações quanto como um ativo importante para a saúde e a vitalidade cultural de Houston. O parque permite conexões entre os bairros e o rio.

Ficha técnica\_

Arquitetos: SWA Group

Tamanho: parque urbano linear 160 acres (647.497 m<sup>2</sup>)

Local: Houston, Texas, Estados Unidos

Ano: 2006

Figura 04\_ Projeto do Parque

Fonte: SWA,2006



O projeto oferece trilhas contínuas para pedestres e bicicletas, arte pública e provisões especiais de manutenção e segurança



Figura 05 e 06\_ Espaços de Lazer  
Fonte: SWA,2006

Técnicas de estabilização do canal, aprimorando os meandros naturais do Bayou e oferecendo maior resiliência contra inundações

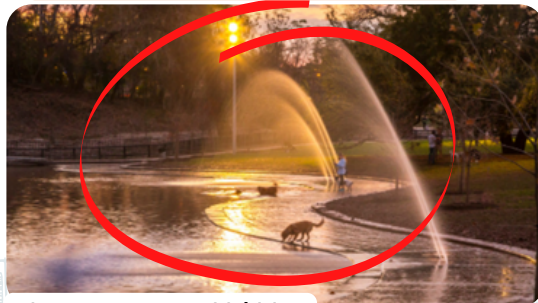


Figura 07\_ Canal hídrico  
Fonte: SWA, 2006

Integração do espaço público com rodovia existente, com curso hídrico



Figura 08\_ Rodovia  
Fonte: SWA, 2006

Substituição da grama por matas ciliares e prados naturalizados com espécies nativas. Isso estabiliza ainda mais a paisagem, fornece habitat e usa espécies texanas para devolver a sensação de lugar à cidade



Figura 09\_ Vegetação nativa  
Fonte: SWA, 2006

**Este estudo traz consigo soluções de drenagem urbana, que é uma das maiores problemáticas dos espaços urbanos consolidados contemporâneos. Será levado para o trabalho em questão essas estratégias, a integração da rodovia com o meio ambiente natural do curso hídrico, o uso da vegetação nativa contribuindo para a manutenção do ecossistema local, e a criação de espaços de lazer com ciclismo e trilhas.**

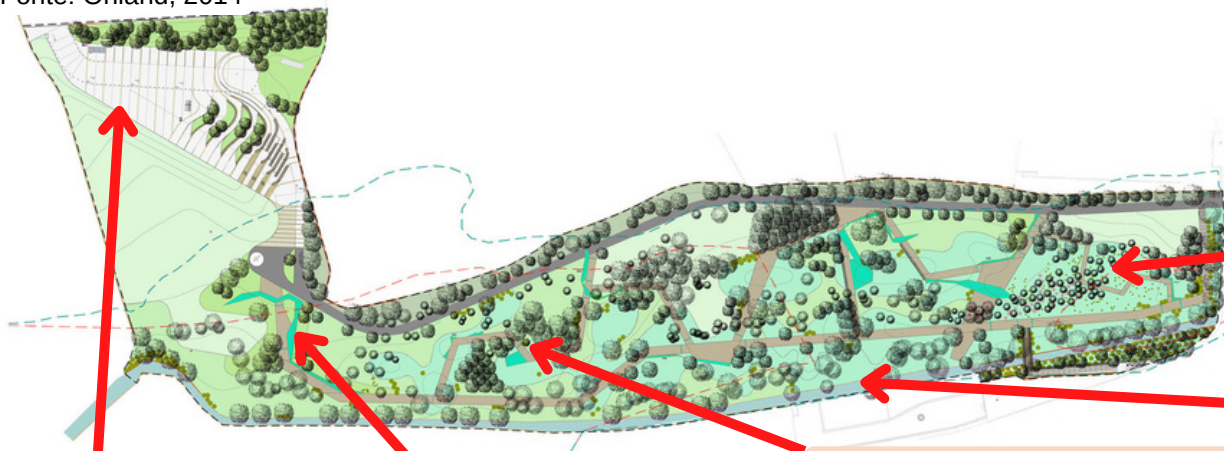


### 3.2\_ PARQUE RIBEIRO DO MATADOURO

De acordo com Oh!land(2014), o parque foi uma oportunidade para converter um "não-lugar" num espaço qualificado no contexto social, urbano e natural da cidade, ele ocupa uma área de 1.54ha no centro da cidade e teve como diretrizes de concessão a cultura local, a ecologia e a tradição, aliadas a métodos de construção sustentável.

Figura 10\_ Implantação do parque

Fonte: Ohland, 2014



Materiais recicláveis, eficiência energética de equipamentos e sistemas de irrigação de baixo consumo; Todos os materiais foram pensados em cores escuras para realçar o contraste com a vegetação.



Figura 13\_ Materiais  
Fonte: Ohland, 2014

Há uma 'rota das esculturas' (agenda 21). Estes elementos, inspirados na técnica 'origami'. Essas rotas são zonas de sentar/deitar, separação diferenciada dos resíduos e sistemas multimédia.

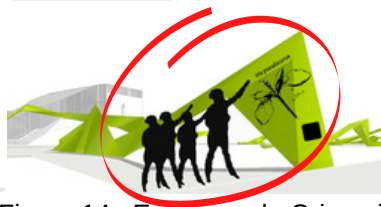


Figura 14\_ Esquema de Origami  
Fonte: Ohland, 2014

Ele promove a mobilidade e conectividade pelo parque, através de percursos com diversas expressões que facultam o movimento e a percepção do espaço a diferentes velocidades (percurso principal, percursos secundários interpretativos e ciclovia).

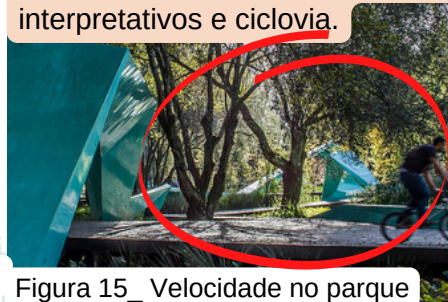


Figura 15\_ Velocidade no parque  
Fonte: Ohland, 2014

#### Ficha técnica\_

**Arquitetos:** Oh!Land studio

**Local:** Santo Tirso, Portugal

**Tamanho:** 1.54ha

(15.400m<sup>2</sup>)

**Ano:** 2014

Uso de vegetação que adapta ao solo e às condições climáticas da região;

Forte presença da água - ribeiro do matadouro e zona de máxima infiltração; as condições pedológicas, e a estrutura arbórea pré-existente.

Figura 11\_ Vegetação  
Fonte: Ohland, 2014



Figura 12\_ Estrutura arbórea  
Fonte: Ohland, 2014



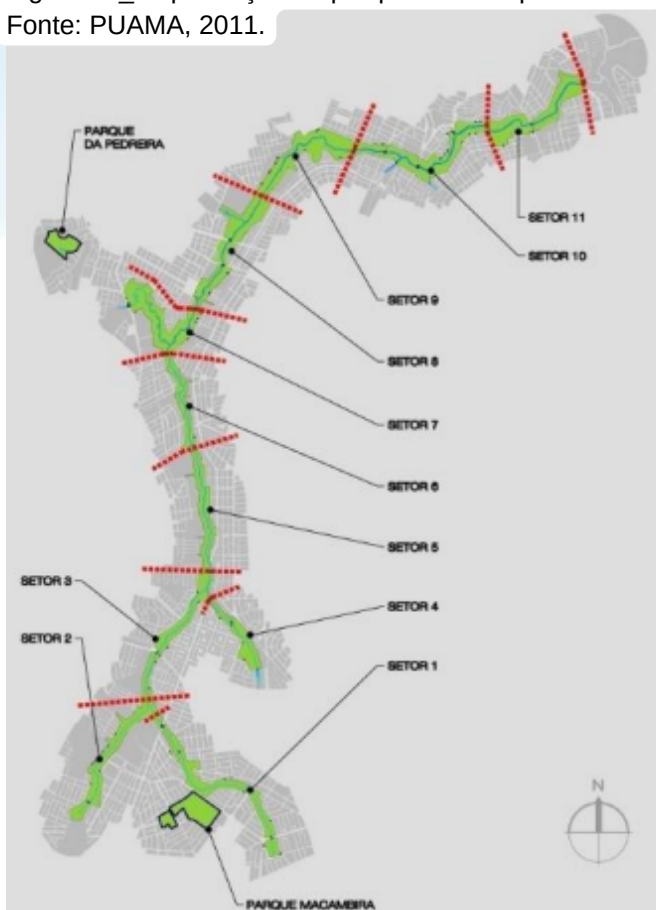
**Este estudo traz consigo soluções de sustentabilidade e de uso de espaços esquecidos pela cidade, trazendo o conceito de reurbanização. Este conceito foi adotado a proposta deste trabalho e a velocidade será tratada na proposta em razão da correria da vida contemporânea. Os materiais recicláveis serão adotados a proposta, além da volumetria de origami que será trabalhada como conceito volumétrico.**



### 3.3\_ PARQUE LINEAR MACAMBIRA-ANICUNS

De acordo com Cássia(2017), o parque teve uma realização de obras de drenagem, recuperação de taludes e controle de erosões, nas margens dos corpos d'água e também adequação de galerias de águas pluviais e melhoramento de pontes da região. Além disso foi feito um trabalho de preservação das APPs locais.

Figura 16\_ Implantação do parque dividido por setores  
Fonte: PUAMA, 2011.



#### Ficha técnica\_

**Arquitetos:** Conjunto de profissionais em parceria com a Prefeitura de Goiânia.

**Local:** Goiânia, Goiás.

**Tamanho:** 385,5 ha (3.855.000m<sup>2</sup>)

Figura 17\_ Gabião  
Fonte: Cássia, 2017



O projeto trouxe dissipadores de energia de águas pluviais para minimizar os impactos nas margens dos cursos hídricos.



Figura 20 \_ Gabião implantado  
Fonte: Google earth, editado pelo autor, 2023

Figura 18\_ Lixeiras recicláveis  
Fonte: Cássia, 2017



Possui estratégias de coleta seletiva em toda a extensão do parque como estratégia ecológica.

Criou-se Gabiões nas margens para protegê-las das águas pluviais, evitando erosões nos trechos.



Figura 21 \_ Edifício de cultura  
Fonte: Cássia, 2017

Figura 19\_ Vegetação Nativa  
Fonte: Google earth, editado pelo autor, 2023



Preservou-se a vegetação nativa sendo realizado uma manutenção da mesma.

Além do programa de lazer foram criados espaços socio-ambientais voltados a educação ambiental nos setores envolvidos.

Este estudo traz estratégias de preservação dos cursos hídricos e das apps que serão aproveitados no projeto em questão. Além disso a proposta é uma operação urbana consorciada com a prefeitura de Goiânia, essa estratégia do estatuto da cidade será levada em consideração na presente proposta.



#### 4. ASPECTOS RELATIVOS À ÁREA INTERVENÇÃO

O município escolhido para a implementação da proposta foi o município de Aparecida de Goiânia-GO, isso se deve aos diversos problemas observados no local pela autora que conhece a região a alguns anos.

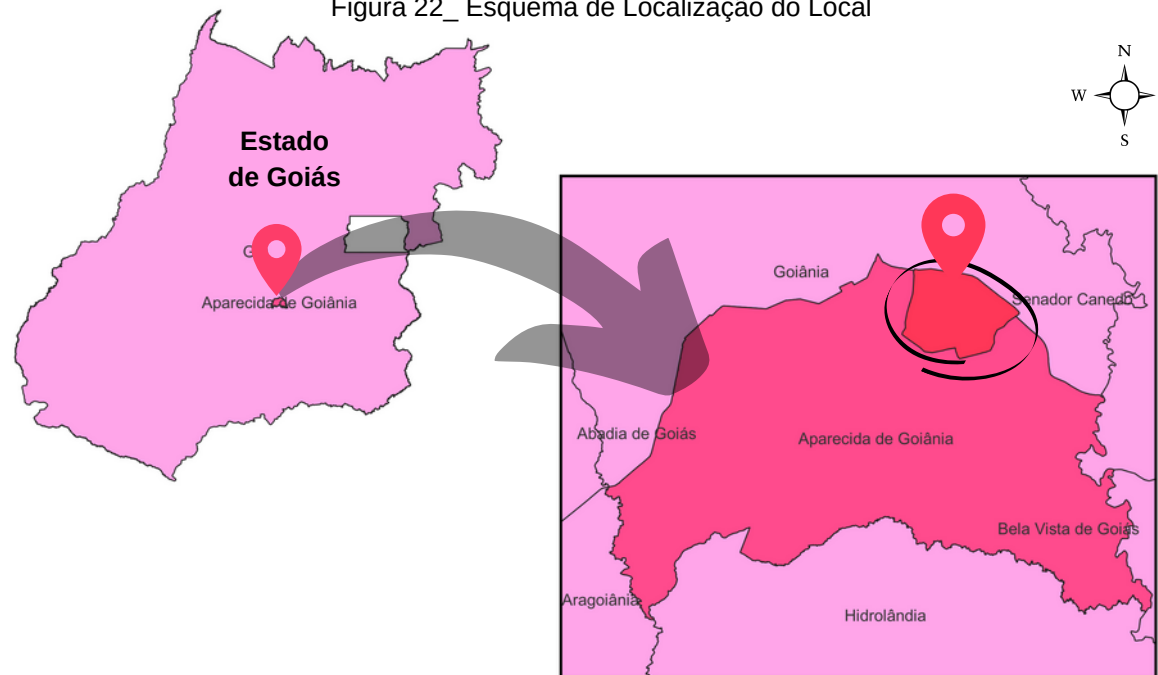
A seguir teremos uma análise minuciosa da área escolhida do município para a implantação das propostas de revitalização, essas análises serviram como fundamentação para a elaboração do programa de reurbanização e proposta para o parque linear.

##### 4.1. CONTEXTO DA CIDADE

"Somente no dia 14 de novembro de 1963 é que o município de Aparecida de Goiânia ganha autonomia política" (SANTOS, 2017). Segundo Soares e Kneib (s/ano), Aparecida de Goiânia é o segundo município mais populoso do Estado de Goiás, ficando atrás somente da Capital. De acordo com os autores acima citados, mesmo tendo um grande território e sendo populoso, é um município cheio de problemas ambientais e de infraestruturas. Dos vários problemas enfrentados pela cidade, podemos destacar o descaso para com os cursos hídricos presente no perímetro urbano, descaso este que tem potencializado catástrofes naturais, como problemas de falta de água em períodos secos e enchentes em períodos chuvosos.

Uma dessas catástrofes foi “a cratera que se abriu na Br-153 em dezembro de 2021, dificultado o tráfego rodoviário no local, além do risco de desabamento aos motoristas que transitam o local” (G1 GOIÁS, por Millena Barbosa, 2021). Em decorrência dessas catástrofes naturais anuais, se faz necessário repensar os usos dos cursos hídricos no município. Seguindo essa linha de pensamento foi escolhido a zona do Santa Luzia para a intervenção de reurbanização, conforme se vê no esquema de localização ao lado e mapa abaixo, isto porque essa área da cidade contém vários córregos, dentre eles o córrego Santo Antônio que não tem sido respeitado pelas ocupações urbanas como veremos a seguir.

Figura 22\_ Esquema de Localização do Local



Fonte: Compilação do autor, 2022. S/Escala



Figura 23\_ Mapa de Macrozonas de Aparecida de Goiânia



Fonte: Prefeitura de Aparecida de Goiânia, 2021. S/escala

## 4.2. LOCAL DA INTERVENÇÃO

A região escolhida para a intervenção urbana é composta pelos bairros: Jardim dos Buritis, Chácara São Pedro, jardim Olímpico, vila Santa, St. Santa Luzia, St. Tocantins, Parque São Jorge, Parque Ateneu, Parque Flamboyant, Chácara Bela Vista, Vila Nossa Senhora de Lourdes e Jardim Bela Vista conforme mapa de localização ao lado.

Percebe-se que esses se encontram interligados pela Avenida W1 (Eixo norte e sul) e segregados pelas áreas de preservação, visto que em algumas dessas contém condomínios murados conforme círculos brancos marcados no mapa ao lado.

Pela disposição dos setores e sua ocupação pode-se perceber que essa se deu a princípio margeando a rodovia, se expandindo pelas demais glebas até o parcelamento de toda a área escolhida no mapa.

Figura 24\_ Mapa de Bairros da Macrozona Santa Luzia



Fonte: Google Earth, editado pela autora em 2022.



Como dito anteriormente, essa área é dividida pelos cursos hídricos locais e também pelo eixo norte e sul (Av. W1) do município. Conforme a Prefeitura de Aparecida (2017), “o eixo norte-sul foi inaugurado em novembro de 2016 e tem como função[...] interligar oito bairros e os distritos industriais [...] promovendo o desenvolvimento para toda a região leste e irá tirar o fluxo de veículos pequenos da BR-153”.

Essa avenida tem em seu canteiro central um linhão de energia de alta tensão prejudicando a utilização deste para programas voltados a comunidade, se tornando um grande canteiro central sem tratamento paisagístico utilizado pelos moradores para ciclismo e caminhada, mas sem sombreamento e iluminação adequados para essas práticas esportivas conforme se vê na figura 25 ao lado.

Figura 25\_ Imagem da Avenida Norte-Sul



Fonte: Google Earth, editado pela autora em 2022.

Essa região viveu por muitos anos sem essa ligação entre os bairros, era um trecho do córrego que se tornou em estrada de terra e atualmente se encontra pavimentada, isso pode ser observado nos mapas de evolução urbana a seguir.

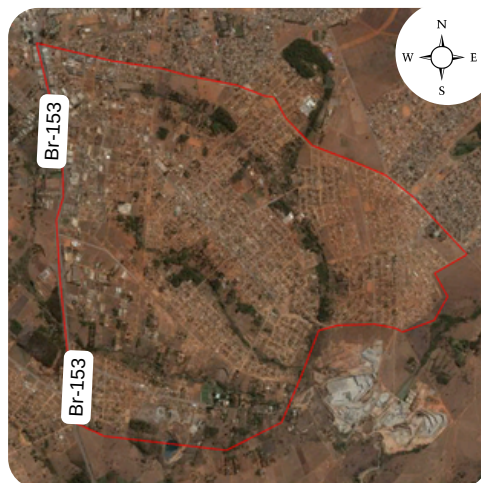
### Mapa de Evolução Urbana

Figura 26\_ Mapa 1985



Fonte: Google Earth, editado pela autora em 2022. S/escala

Figura 27\_ Mapa 2002



Fonte: Google Earth, editado pela autora em 2022. S/escala

Figura 28\_ Mapa 2008



Fonte: Google Earth, editado pela autora em 2022. S/escala

Figura 29\_ Mapa 2015



Fonte: Google Earth, editado pela autora em 2022. S/escala



Figura 30\_ Mapa 2020



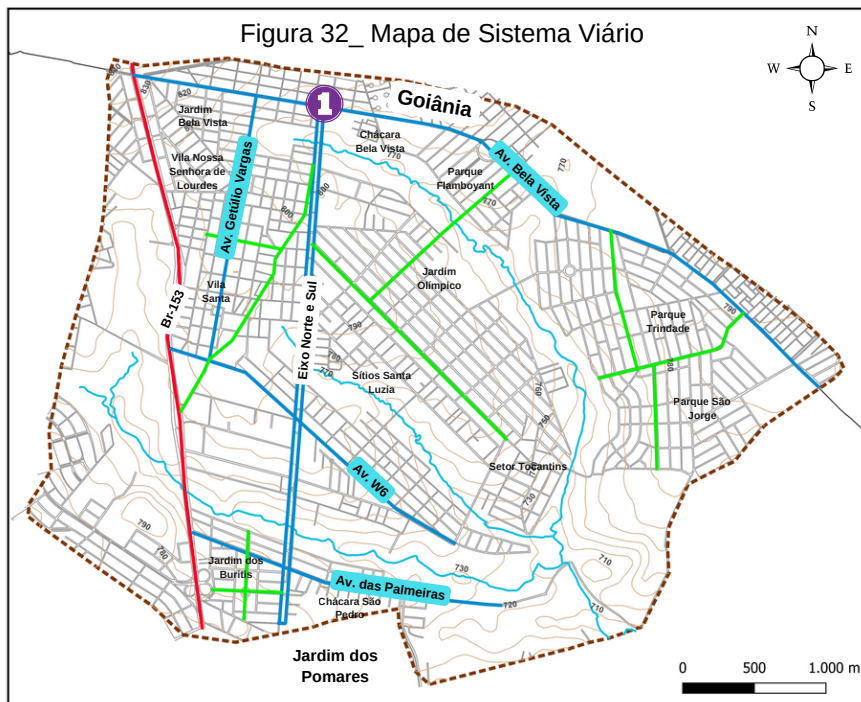
Fonte: Google Earth, editado pela autora em 2022. S/escala

Figura 31\_ Mapa 2022



Fonte: Google Earth, editado pela autora em 2022. S/escala

Figura 32\_ Mapa de Sistema Viário



Fonte: Dados do IBGE 2020, compilação do autor, 2022.

LEGENDA:

- RODOVIA
- VIA ARTERIAL
- VIA COLETORA
- VIA LOCAL

Conforme pode-se observar nas imagens de satélite, a figura 26 apresenta uma pequena ocupação as margens da Br-153, enquanto as demais áreas da região foram parceladas a partir dos anos 2000 conforme se vê na figura 27 de 2002. A ocupação se destaca mais a partir de 2015 com bairros mais consolidados, figura 29. Em 2020 percebemos a pavimentação da avenida norte e sul que interliga os bairros, essa não existia em 2008 como pode-se observar acima, mas ela já aparece como estrada de terra em 2015, conforme figura 29. Com o passar dos anos percebemos também a ocupação urbana nas áreas de preservação ambiental, ocupação essa que gera as catástrofes discutidas anteriormente.

Como visto, uma das funções da via norte e sul de aparecida é desafogar o fluxo de veículos da Br-153, implicando assim em um fluxo de veículos maior nos bairros da região, congestionando as vidas dos bairros locais. No mapa de sistema viário ao lado vemos como se dá essa via em função da rodovia e em relação as demais vias de acesso.

Percebe-se com o mapa que no final da avenida norte e sul o fluxo de veículos advindos dos bairros e da Br pode ser intenso provocando congestionamentos e até acidentes, isso se torna ainda mais evidente com a colocação de semáforos nesse local conforme figura 33.

Figura 33 Foto do Semáforo ao final do Eixo Norte-Sul



Fonte: Google Earth, editado pela autora em 2022.



Map of Goiânia, Brazil, showing the layout of the city with major roads and landmarks. The map is color-coded by traffic conditions: green for free flow, yellow for slow, orange for medium, and red for heavy traffic. Key roads include Av. Bela Vista, Av. Brasil, and Av. Goiás. Landmarks include the Cathedral of Goiás, the University of Goiás, and the Goiânia Esporte Clube. A compass rose in the top right corner indicates North, South, East, and West. A legend at the bottom left explains the color coding for real-time traffic conditions.

Figura 35 Foto da via arterial, Av. W-6



Percebe-se também a interligação entre os bairros da região a outros setores através das vias arteriais existentes, que são poucas em relação a dimensão da região, se observado no mapa viário (figura 32).

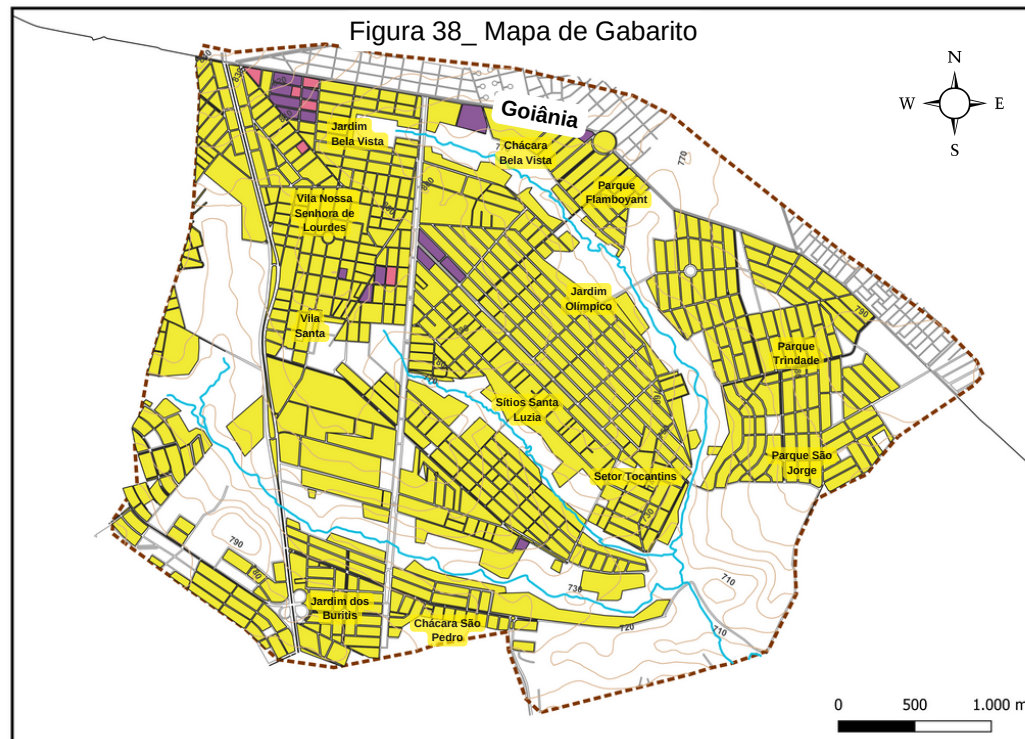
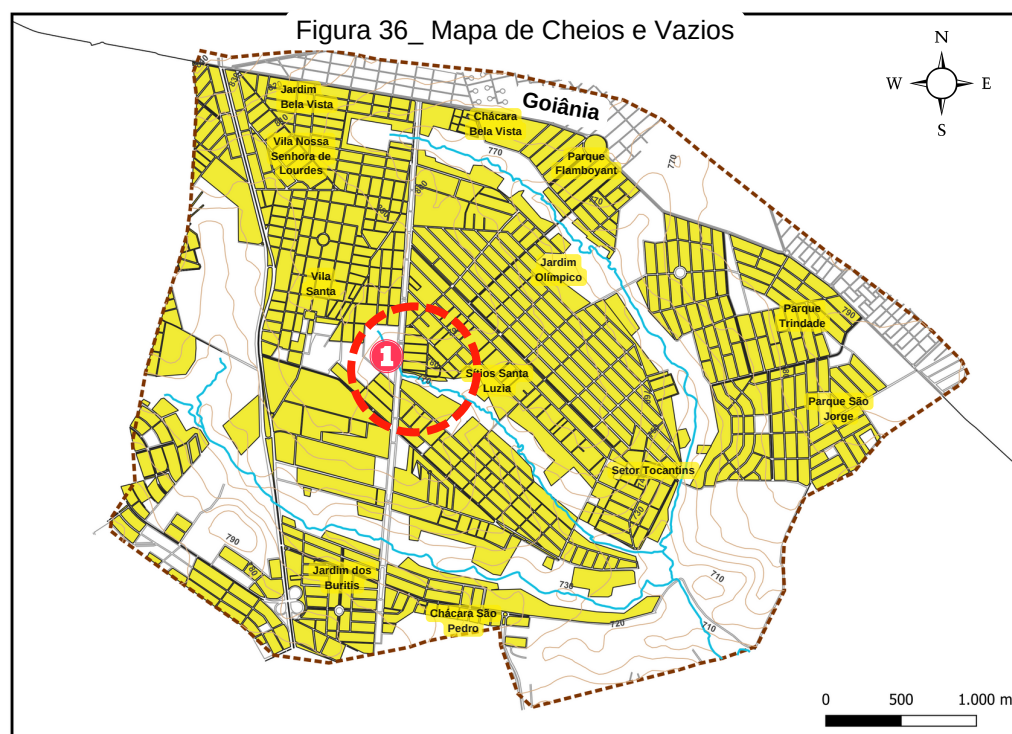
O fluxo de veículos na região é congestionado em algumas vias, principalmente na entrada da região através da Avenida Bela Vista, que é a divisa entre os municípios. Os demais pontos o fluxo é mais facilitado conforme mapa de trânsito (Figura 34).

Todas as vias da área são pavimentadas, no entanto algumas apresentam várias irregularidades na pista, principalmente em períodos chuvosos dificultando o acesso da comunidade nessa estação do ano, conforme figura 35. Além disso a iluminação em muitos pontos, como a Av. W1 é insuficiente, tornando o translado nessas vias a noite perigoso a comunidade.

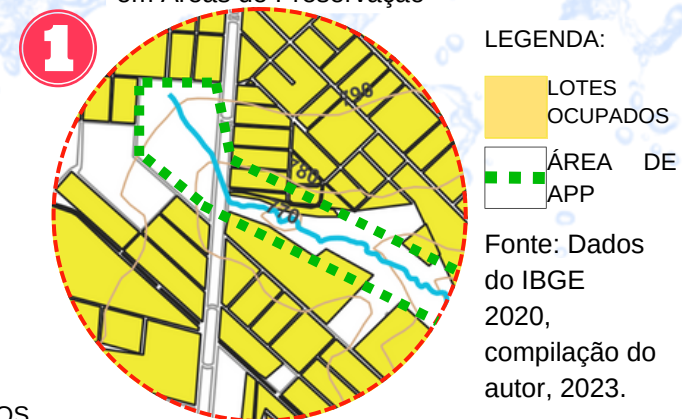
Outro ponto a ser observado são as vias locais diretamente interligadas a rodovia, isso se relaciona a ocupação desses lotes que margeiam a Br-153, conforme mapa de cheios e vazios abaixo (figura 36).

Por ser uma região com ocupação antiga, desde 1985, são poucos os lotes vazios nos setores abordados. Vale ressaltar a ocupação urbana as margens do curso hídrico, essa faixa da margem do rio é propriedade privada de chacareiros, onde alguns fizeram clubes para alugar e outros condomínios horizontais, resultando numa ocupação da APP por vezes irregular.





**Figura 37\_ Detalhe de Ocupações em Áreas de Preservação**



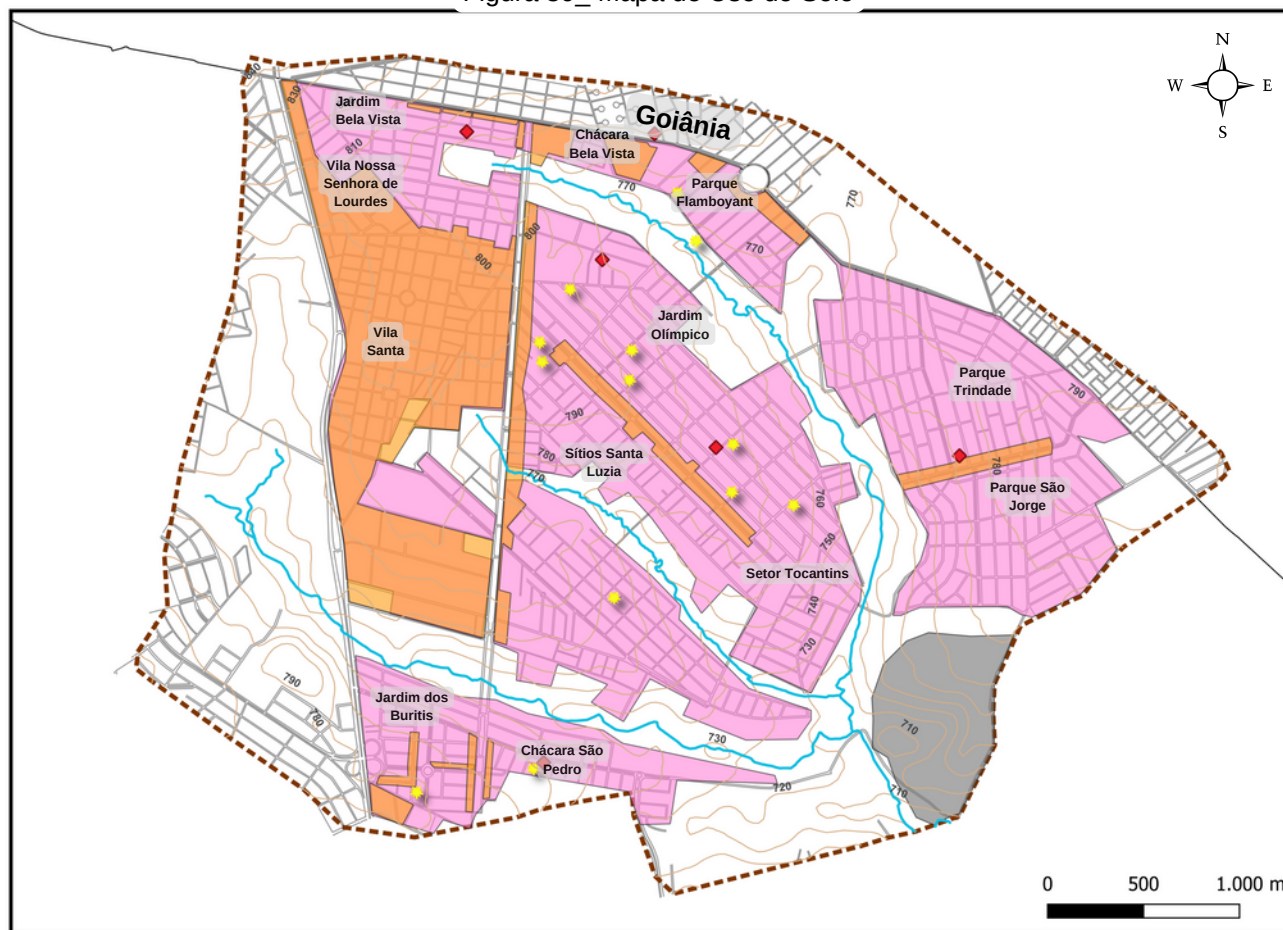
Percebe-se com o mapa da figura 36 e a figura 37 que alguns respeitam a distância estabelecida por lei de 50m das bordas do rio, enquanto outros não obedecem, e por conta dessas ocupações irregulares em zona de APP têm-se as catástrofes urbanas citadas anteriormente.

Analisaremos agora as questões de verticalidade, o gabarito das edificações existentes no local. (figura 38).

Conforme mapa de gabarito podemos perceber que a maioria das edificações são de 1 a 2 pavimentos, ou seja a região de estudos é predominantemente horizontal, tendo muitos poucos prédios. Essa horizontalidade permite trabalhar melhor as questões de conforto térmico o que associado a topografia pouco acidentada permite uma ventilação quase uniforme em toda a área.



Figura 39\_ Mapa de Uso do Solo



Fonte: Dados do IBGE 2020, compilação do autor, 2022.

**LEGENDA:**

- |                                                                                     |                     |                                                                                     |                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|  | ZONA RESIDENCIAL    |  | EDIFÍCIO EDUCACIONAL |
|  | ZONA COMERCIAL      |  | EDIFÍCIO DE SAÚDE    |
|  | PEDREIRA EM ATUAÇÃO |                                                                                     |                      |

Com uma ocupação de praticamente todos os lotes o mapa de uso do solo ao lado (figura 39), mostra que o local é predominantemente residencial em sua maioria, sendo apenas o bairro da Vila Santa e algumas avenidas principais de comércio.

Outro ponto importante destacado no mapa é a presença da Pedreira Izaira na região, essa provoca impactos ambientais consideráveis, ainda mais no que se refere aos cursos hídricos locais que se encontram as margens dessa pedreira que ainda está em funcionamento.

Analisando os mapas de cheios e vazios que demonstra a predominância residencial, o mapa de gabarito que apresenta uma baixa densidade populacional, e o mapa de uso do solo que mostra a ausência de edifícios comerciais que geram empregabilidade local, pode-se perceber que a região é composta por bairros dormitórios, cujos moradores trabalham em outras regiões.

A vila Santa tem como comércio vários galpões de empresas e oficinas, mas é normalmente conhecida pela quantidade de Motéis, que são muitos, como um dos exemplos deles temos o da figura 40.

Esses motéis tem seu funcionamento em sua maioria durante a noite ficando o bairro bastante isolado durante o dia, faltando espaços que criem urbanidade nesse bairro. Essa falta de urbanidade durante o dia cria uma sensação de insegurança e vulnerabilidade dos usuários que cruzam e trabalham no local.

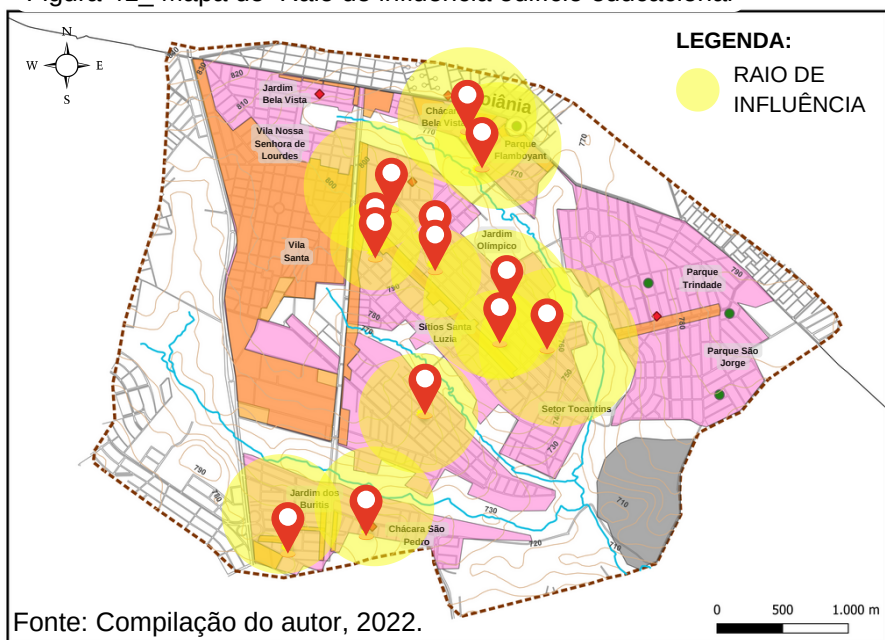
Figura 40\_ Foto dos Motéis da Vila Santa



Fonte: Google Earth, editado pela autora em 2022.

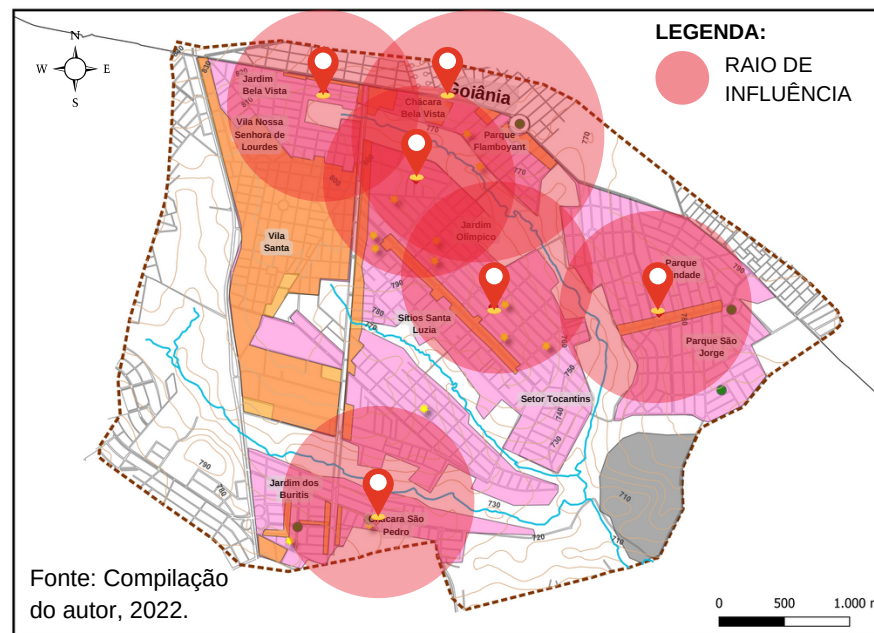
No mapa de uso do solo podemos observar a disposição dos edifícios educacionais e de saúde, percebendo-se que a quantidade desses edifícios é muito pouca em relação a dimensão da área, onde os raios de influência destes não abrange todos da comunidade conforme mapas de influências abaixo;

Figura 41\_ Mapa de Raio de influência edifício educacional



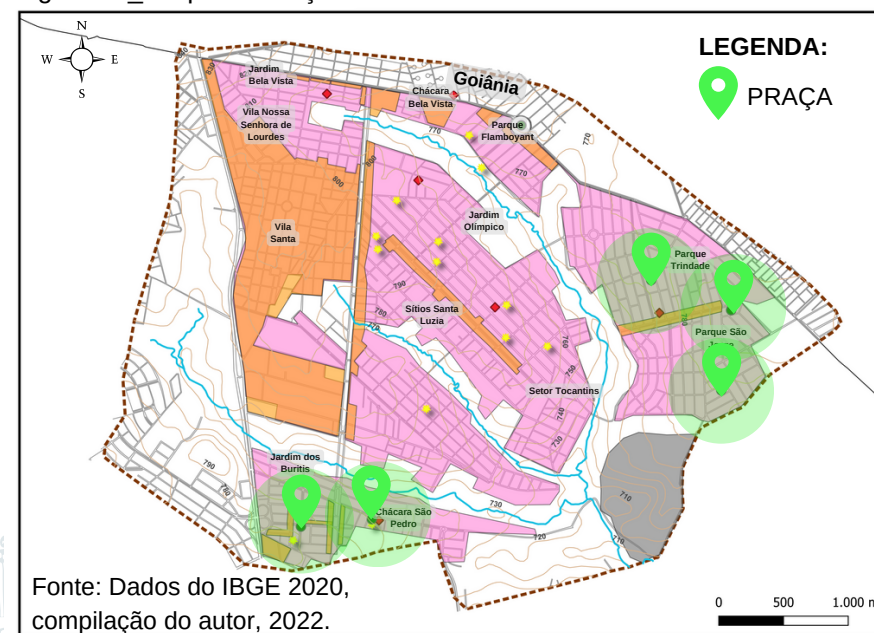
Fonte: Compilação do autor, 2022.

Figura 42\_ Mapa de Raio de influência edifício de saúde



Fonte: Compilação do autor, 2022.

Figura 43\_ Mapa de Praças



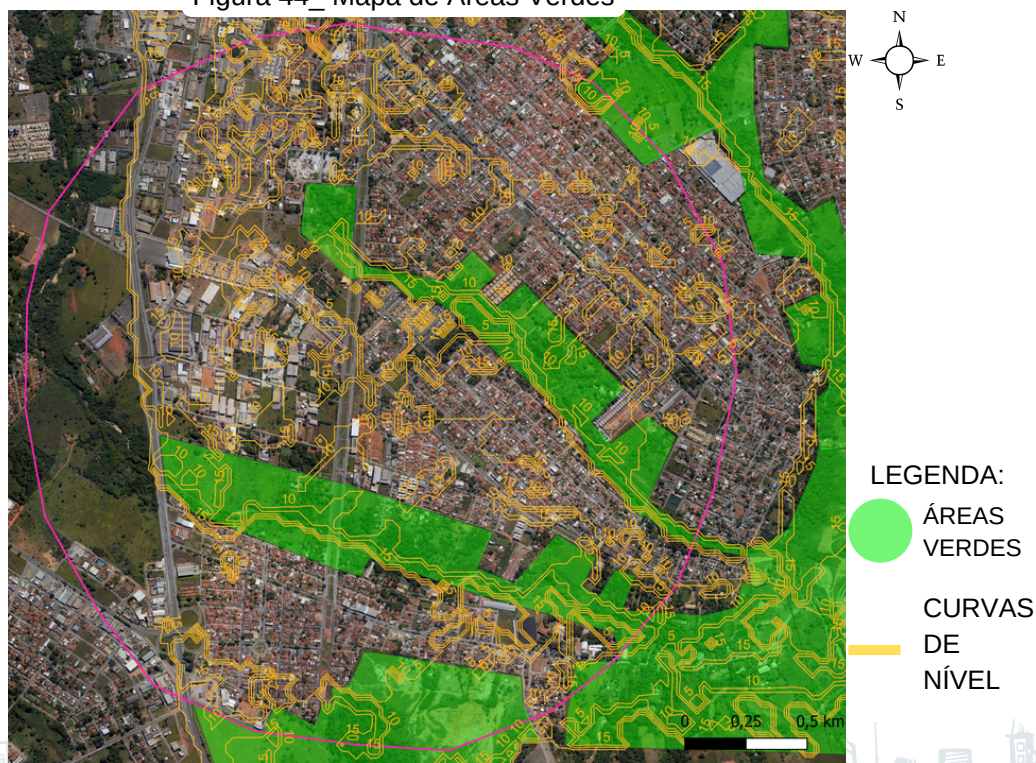
Fonte: Dados do IBGE 2020, compilação do autor, 2022.



Outro fator observado é a ausência de parques, sendo a maioria dos espaços de lazer pequenas praças com mobiliário padrão da prefeitura, como academias e pista de caminhada. Isso mostra a necessidade de uma visão urbana mais qualitativa para a região, que já tem alguns anos de ocupação sem um espaço de lazer para todos, como um parque.

Por ser uma região antiga e sem a presença de muitos equipamentos de lazer, com uma ocupação de construções quase completa da área os espaços verdes de contato com a natureza acabam sendo suprimidos, como mostra o mapa de áreas verdes abaixo;

Figura 44\_ Mapa de Áreas Verdes

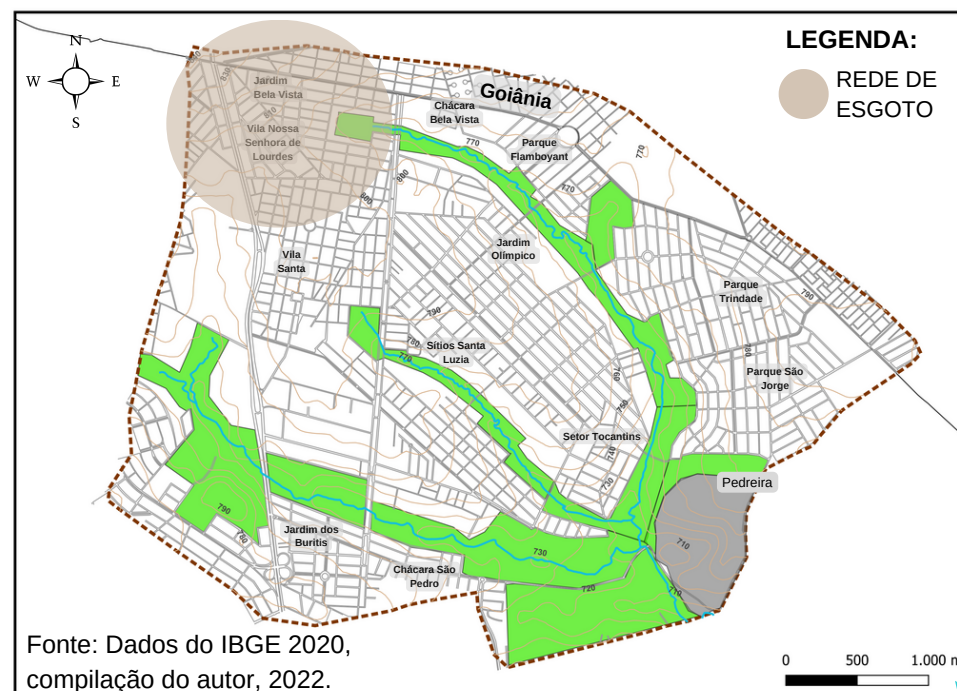


Fonte: Google Earth, editado pela autora em 2022.

O mapa mostra que são poucos os espaços verdes na região, ou seja, são poucos respiros urbanos, poucos espaços de drenagem urbana. Se associarmos essa pequena quantidade a topografia do local podemos perceber que o escoamento das águas pluviais de todos os bairros em questão desagua nos cursos hídricos existentes, que acabam sendo pontos de enchentes em períodos chuvosos, criando impactos ambientais nos rios como assoreamento e acúmulo de lixo trazidos pelas águas pluviais.

Conforme o IBGE (2010), a região escolhida é abastecida com água, energia e coleta de lixo em todos os bairros, já o esgoto não são todos os bairros que têm essa infraestrutura conforme mapa abaixo;

Figura 45\_ Mapa de Esgoto



Fonte: Dados do IBGE 2020, compilação do autor, 2022.



O local como visto anteriormente contém um linhão de energia que corta os bairros locais, esse se torna um perigo a população local em decorrência de sua alta voltagem. O esgoto ainda é um problema local a ser resolvido pela prefeitura, a maioria das casas possui fossa séptica para despejo de esgotos que acaba gerando contaminação do lençol freático da região, fora os que despejam os esgotos nos rios locais, contribuindo ainda mais para sua degradação.

Figura 46\_ Esquema de rotas de linhas de ônibus



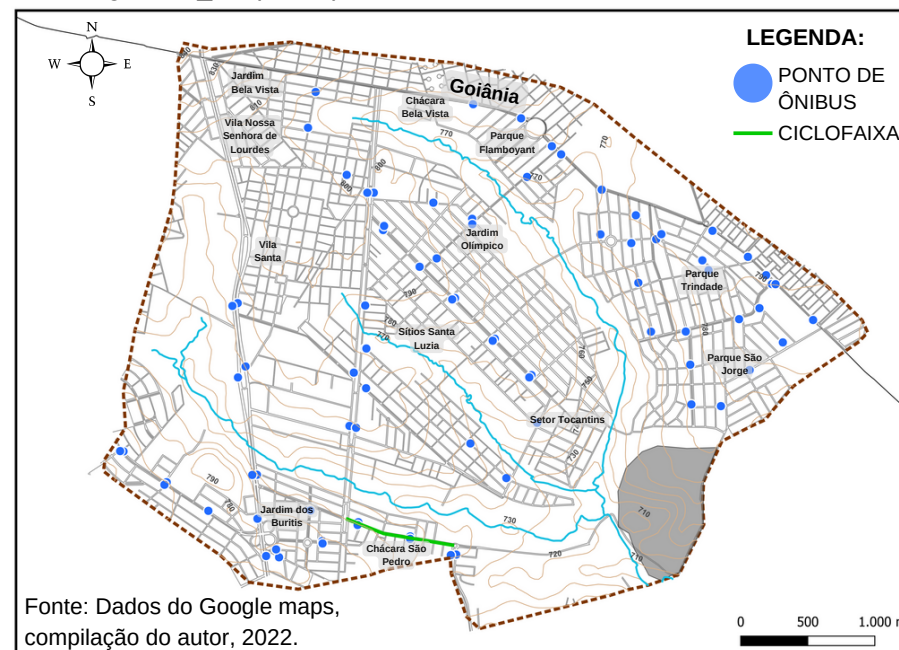
Fonte: RMTC  
Goiânia, 2022

Outro ponto observado na região são os parâmetro de mobilidade urbana como o transporte público local e a presença de ciclovias.

O esquema acima mostra as linhas de ônibus que passam na região, dentro do tracejado azul, conforme o RMTC Goiânia (2022). A quantidade de linhas são poucas perto do tamanho da região e da quantidade de moradores por residência, sendo dificultada a mobilidade.

O mapa ao lado (figura 47), mostra os pontos de ônibus existentes que ainda são poucos em relação a toda a região, onde os moradores necessitam andar várias quadras para chegar a um deles. A qualidade desses pontos não é das melhores sendo desconfortável a permanência de pedestres em períodos secos, e insuficiente para eles em períodos chuvosos, conforme se vê na imagem ao lado (figura 48). Não são todos que possuem espaço para cadeirantes, sendo inacessíveis a eles (figura 49).

Figura 47\_ Mapa de pontos de ônibus existentes e ciclofaixa



Fonte: Dados do Google maps,  
compilação do autor, 2022.

Figura 48\_ Ponto da Av. W1



Fonte: Google Earth, editado pela  
autora em 2022.

Figura 49\_ Ponto da via local X16



Fonte: Google Earth, editado pela  
autora em 2022.



A ciclofaixa existente é insuficiente a dimensão da área, sendo dificultado o uso desse modal de transporte na região, como pode ser visto no mapa (figura 47). Dessa forma os problemas da região vão desde mobilidade, a falta de espaços de lazer, a questões ambientais, sendo necessária uma intervenção urbana para minimizar essas problemáticas abordadas.

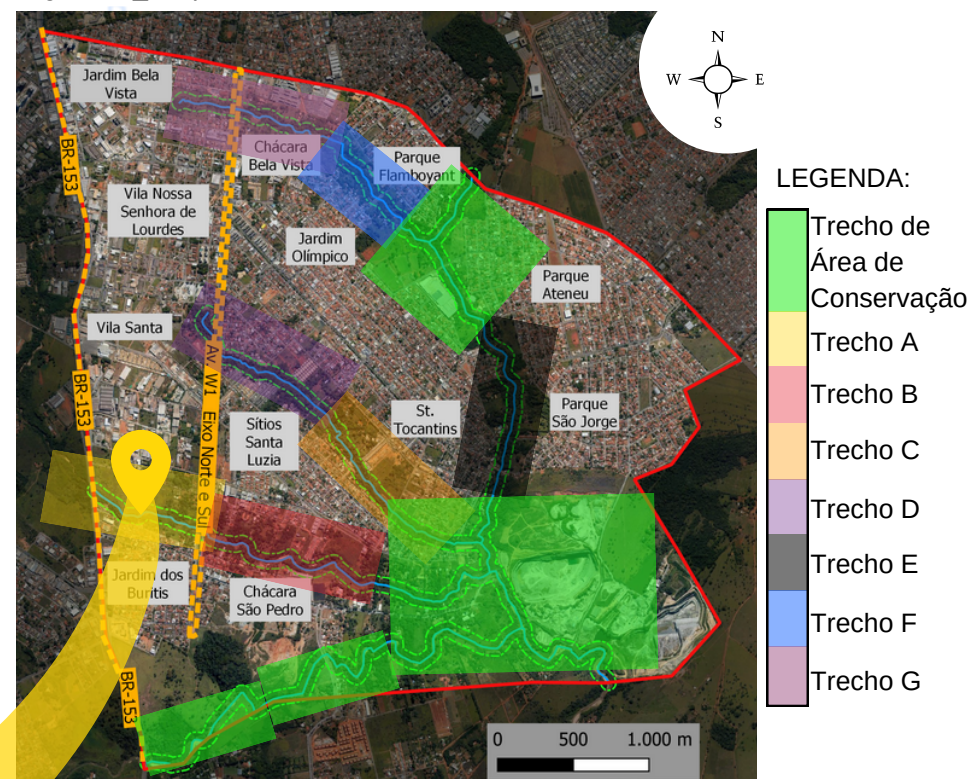
#### 4.3. LOCAL DA PROPOSTA DE INTERVENÇÃO

Após uma análise sobre a região onde serão feitas as propostas de revitalização urbana voltadas a comunidade, foram escolhidos as áreas verdes locais para serem trabalhados parques ecológicos que visem uma integração entre os bairros.

Um dos principais objetivos do trabalho é a valorização dos rios e córregos, sendo assim as áreas verdes foram divididas em trechos conforme mapa ao lado. Os trechos deverão seguir o trecho em destaque no mapa. Esse trecho está situado ao lado da avenida norte e sul, as margens da Br-153 cuja área abriga o córrego Santo Antônio.

A escolha se deve a interligação entre os bairros próximos, conforme figura 50, sendo o trecho ideal para servir de modelo aos demais devido sua complexidade. O espaço modelo é composto por chácaras desprovido de ocupação e de tratamento adequado da paisagem e com princípio de assoreamento do córrego conforme figura 51.

Figura 50\_ Mapa de Bairros da Macrozona Santa Luzia



Fonte: Google Earth, editado pela autora em 2022.

O local escolhido inicialmente teria sua extensão até a Br-153, contudo após a análise do entorno e com o intuito de dar continuidade ao projeto no futuro foi decidido aumentar a área trabalhada. A intenção é minimizar os impactos de segregação espacial causados pela rodovia e conectar ambos os lados com um espaço mais urbanizado as pessoas.

Figura 51\_ Foto aérea de princípio de assoreamento do córrego

Fonte: Google Earth, editado pela autora em 2022.



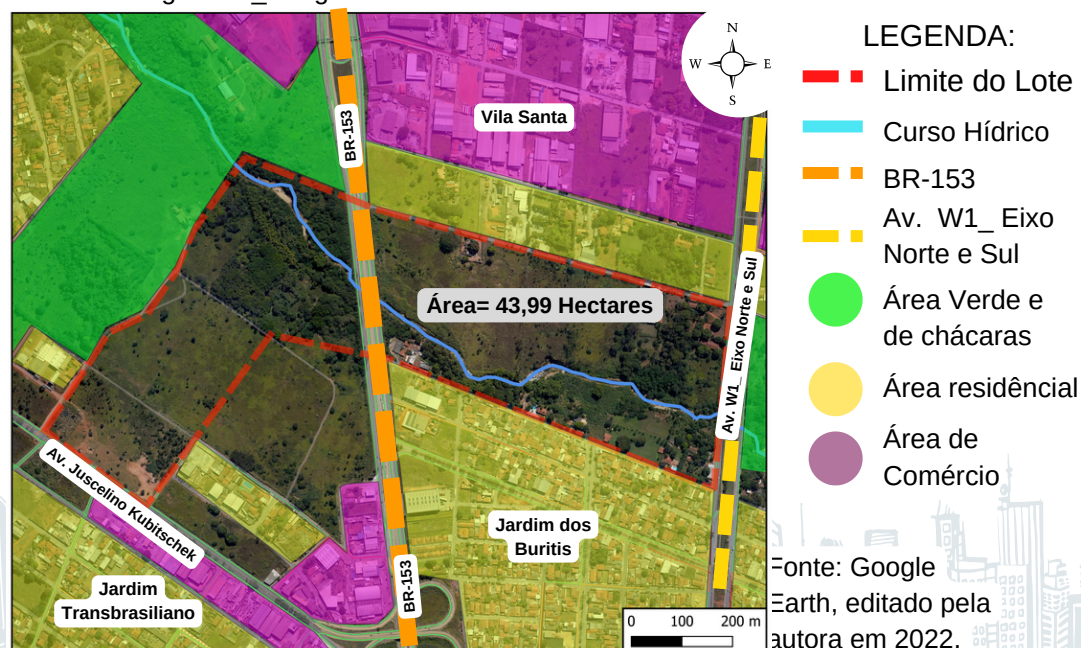


Figura 52\_ Foto aérea do Local escolhido para proposta do parque



Fonte: Google Earth, editado pela autora em 2022.

Figura 53\_ Diagrama de Usos e Vias do Terreno



O bairro onde foi acrescentado o primeiro trecho do parque para proporcionar essa integração entre a Br-153 é o bairro Transbrasiliano, a parte utilizada ao projeto não foi parcelada, se encontra divididas em chácaras.

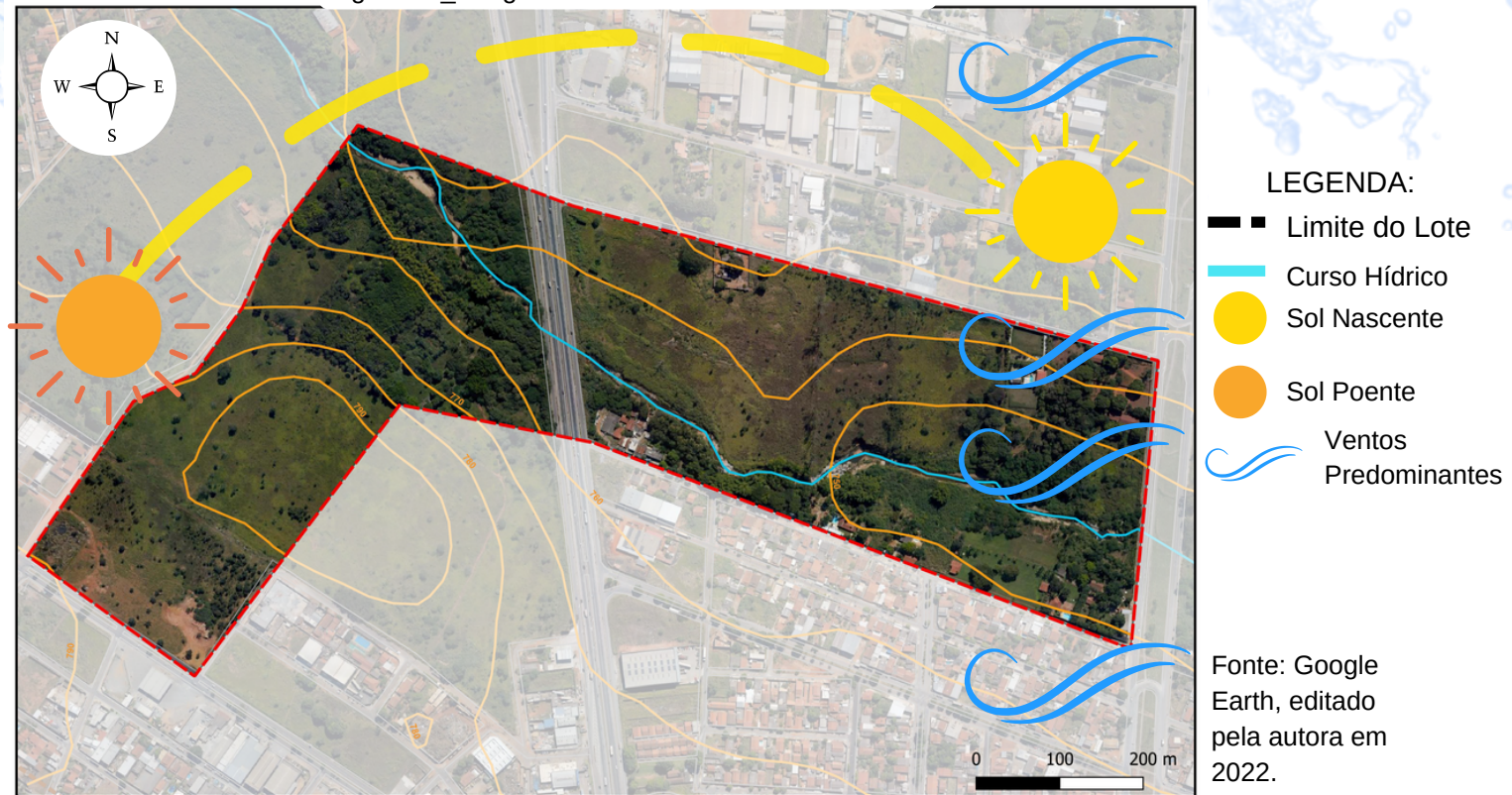
O mapa ao lado (Figura 52) mostra as curvas de nível do trecho escolhido, conforme pode-se observar a inclinação topográfica se dá em razão dos cursos hídricos, isso implica dizer que a drenagem urbana nesse ponto da rodovia deve ser devidamente trabalhada para evitar problemas futuros.

O local escolhido conforme diagrama de usos ao lado é circundado pela Br-153 de um lado, pela Av. W1 do outro e pela Av. Juscelino Kubitschek do lado do jardim Transbrasiliano. O local escolhido fica numa posição que facilita nas questões de mobilidade ao parque implantado, devido sua posição em razão das vias existentes. Vale destacar também a existência de chácaras lindeiras ao terreno escolhido, podendo potencializar os danos causados ao córrego existente, sendo necessárias algumas intervenções relacionado a elas.

No mapa abaixo temos as questões de incidência solar e topográfica do terreno escolhido. Esse terreno é acidentado em razão do curso hídrico, o que implica dizer que as águas pluviais dos bairros lindeiros e da rodovia vão escorrer pelo terreno do parque. Para evitar uma erosão futura do córrego deve ser criada uma estratégia de contenção dessa quantidade de água para que essa não degrade o meio ambiente.



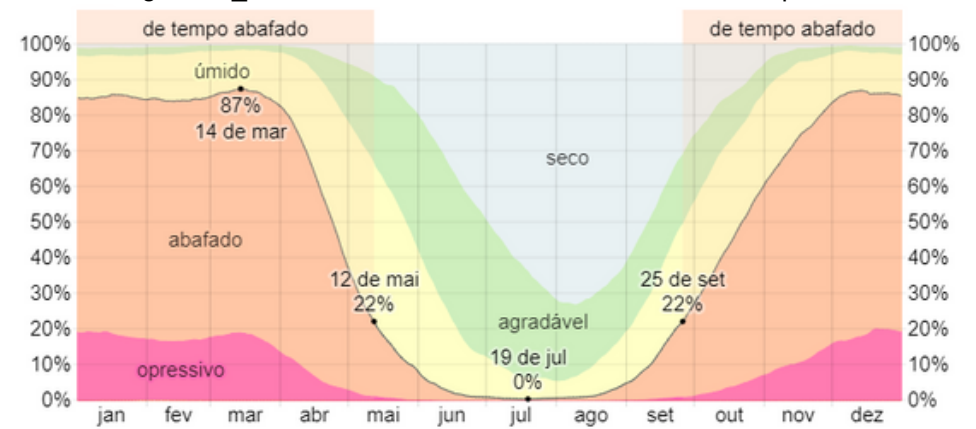
Figura 54\_ Diagrama de elementos físicos naturais



De acordo com o Weather Spark (2016), "O período mais abafado do ano dura 7,6 meses, de 25 de setembro a 12 de maio, no qual o nível de conforto é abafado, opressivo ou extremamente úmido pelo menos em 22% do tempo".

Essa umidade interfere diretamente na qualidade dos espaços públicos ofertados, principalmente com relação aos materiais e vegetação que pode garantir maior ou menor conforto térmico, como é o caso de algumas praças públicas cujos materiais das academias e playground não apresentam nenhum conforto aos usuários, principalmente em períodos secos. Essa umidade deve ser trabalhada em conjunto com a predominância de ventos da figura 55, e insolação para proporcionar maior ambiência aos espaços.

Figura 55\_ Gráfico de umidade durante o ano no município



Fonte: Weather Spark, 2016.

Tabela 01\_ Quadro síntese de análises do local

| Tópicos Análises                    | Síntese da Região e do Local                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Análise da Região e Local                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Sistema Viário</b>               | Região ampla com fluxo de veículos considerável, além da W1 ser utilizada para ligar a região ao centro do município e servir como descarga do fluxo contínuo da Br-153. Praticamente todas pavimentadas, mas com manutenção falha em alguns pontos. Falta de sinalização e iluminação em vários trechos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vias arteriais insuficientes para o fluxo local</li> <li>• Pouca Iluminação</li> <li>• Falta de manutenção e sinalização</li> <li>• Falta de vias para ciclistas</li> </ul>    |
| <b>Cheios e Vazios</b>              | Poucos espaços vazios na região como um todo, em contra partida há uma ocupação nas áreas de proteção próximas aos córregos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Região de ocupação consolidada</li> <li>• Ocupações em áreas de APP</li> </ul>                                                                                                 |
| <b>Gabarito e Uso do Solo</b>       | Região predominantemente horizontal e residencial, tendo comércios apenas nas vias principais. A horizontalidade da região permite a passagem de ventilação de forma quase uniforme das edificações. A Zona de Motel próximo a BR-153 possui um movimento maior durante a noite, em contrapartida se encontra muito isolada durante o dia tornando-se perigoso e sem a urbanidade descrita por Holanda (2010).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Horizontalidade das edificações</li> <li>• Predominantemente residencial</li> <li>• Zona de motel com falta de urbanidade durante o dia</li> <li>• Poucos comércios</li> </ul> |
| <b>Raios de Influência</b>          | Percebeu-se que a um déficit de espaços de lazer maior que as demais tipologias abordadas, além disso os espaços verdes da região, com acesso os córregos estão segregados por propriedades privadas de chácaras, criando condomínios horizontais e clubes particulares. Esse tipo de especulação imobiliária nas áreas de proteção ambiental, definida acima, impede a criação de ambiência nos espaços de contato com a natureza defendida por Bestetti, 2014                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de espaços de Lazer (praças e parques)</li> <li>• Uso inadequado das APP pela especulação imobiliária.</li> </ul>                                                        |
| <b>Infraestruturas e Mobilidade</b> | Toda a região possui coleta de lixo orgânica e seletiva, abastecimento de água e fornecimento de energia. O ponto negativo é quanto o descarte de resíduos sólidos que são despejados em fossas ou as vezes nos córregos locais, além do descarte de lixo despejados nos lotes baldios e córregos locais. Outro fator relevante é a falta de cuidados para com os terrenos vazios, que acabam atraindo a presença de animais peçonhentos as residências. Este descarte inadequado do esgoto e lixo pode ocasionar vários problemas ambientais na região. No quesito de mobilidade apesar de poucas linhas, essas atendem a demanda da região de forma regular, enquanto que as condições dos pontos de ônibus são precárias dentro dos bairros. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Descarte inadequado de lixo e esgotos</li> <li>• Lotes vazios descuidados</li> <li>• Pontos de ônibus com qualidade ruim</li> </ul>                                            |
| <b>Local Escolhido</b>              | Córrego em descaso com princípio de assoreamento, ocupação de casas de chácaras no limite de proteção ambiental das APP, Segregação de bairros pelas chácaras privadas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Córrego quase assoreado</li> <li>• Ocupação em APP</li> <li>• Falta de acesso ao córrego por parte da comunidade dos bairros lindeiros</li> </ul>                              |



#### 4.4. CONDICIONANTES LEGAIS

##### USO DO SOLO \_ LEI COMPLEMENTAR Nº 5/2002.

- Zona de Influência da Rodovia e Anel Viário é a zona que admite usos de comércio, serviços e indústrias, compatíveis com os limites de ruído e risco próprios de uma via de fluxo grande de veículos pesados.

Parágrafo Único - Nos lotes lindeiros e frontais com a Rodovia e o Anel Viário, não é permitido acesso direto à Rodovia ou a instalação de usos para fins de educação, habitação e de saúde por razões de segurança e proteção contra ruído e poluição.

- Art. 47. Zona de Proteção Ambiental I (ZPA-I) é a zona destinada à preservação, conservação e recuperação da vegetação nativa, com a finalidade de restaurar os processos ecológicos e combater a degradação ambiental em todas as suas formas, garantindo o desenvolvimento sustentável.
- Art. 48. Na Zona de Proteção Ambiental I (ZPA-I), os usos serão: [...] II - Admissível: Atendimento coletivo na forma de uso de pesquisa básica aplicada à ecologia, à proteção ambiental e à educação ambiental e uso recreacional compatível com a preservação.
- Art. 49. Na Zona de Preservação Ambiental I (ZPA-I) não será permitido qualquer edificação, de caráter permanente, nem pavimentação marginal ao curso d'água.

I - As Faixas bilaterais contíguas aos cursos d'água permanentes e temporários, com largura mínima de 50 (cinquenta) metros, a partir das margens ou cota de inundação para todos os córregos

##### PLANO DIRETOR DE APARECIDA DE GOIÂNIA

- ZEPA I corresponde às áreas de preservação permanente APP ao longo dos cursos d'água superficiais, estabelecidas da seguinte forma:

III- as faixas bilaterais, com largura mínima de 50 m (cinquenta metros), contíguas aos córregos e demais cursos d'água não mencionados no inciso I deste artigo, temporários ou permanentes, a partir de suas margens para unidades imobiliárias e/ ou glebas situadas em áreas de loteamentos aprovados ou a serem aprovados após a publicação da Lei Complementar nº 2.250, de 30 de janeiro de 2002, desde que obedecido os critérios da Lei Federal Lei Federal nº 12.651, de 25 de maio de 2012, ou sucedânea.

- Art. 138 - Nas Áreas de Preservação Permanente - APPs fica proibida qualquer edificação, exceto àquelas que viabilizarem a urbanização da Zona Parque.
- XX-Área Urbanizável é a área da gleba descontadas as áreas de preservação permanente, faixas de domínio e servidões administrativas;

##### NORMAS AMBIENTAIS

X - Promover estudos referentes ao uso de água para irrigação, abastecimento público, geração energia, usos social, melhoria de drenagem urbana, recuperação de mananciais canalização e represamento de córregos, ribeirões e rios, considerando a escolha do manancial, vazão, pluviometria, evaporação e infiltração;

##### NBR-9050

Esta Norma visa proporcionar a utilização de maneira autônoma, independente e segura do ambiente, edificações, mobiliário, equipamentos urbanos e elementos à maior quantidade possível de pessoas, independentemente de idade, estatura ou limitação de mobilidade ou percepção.

##### ESTATUTO DA CIDADE

Seção X

Das operações urbanas consorciadas

Art. 32. Lei municipal específica, baseada no plano diretor, poderá delimitar área para aplicação de operações consorciadas.

§ 1º Considera-se operação urbana consorciada o conjunto de intervenções e medidas coordenadas pelo Poder Público municipal, com a participação dos proprietários, moradores, usuários permanentes e investidores privados, com o objetivo de alcançar em uma área transformações urbanísticas estruturais, melhorias sociais e a valorização ambiental.

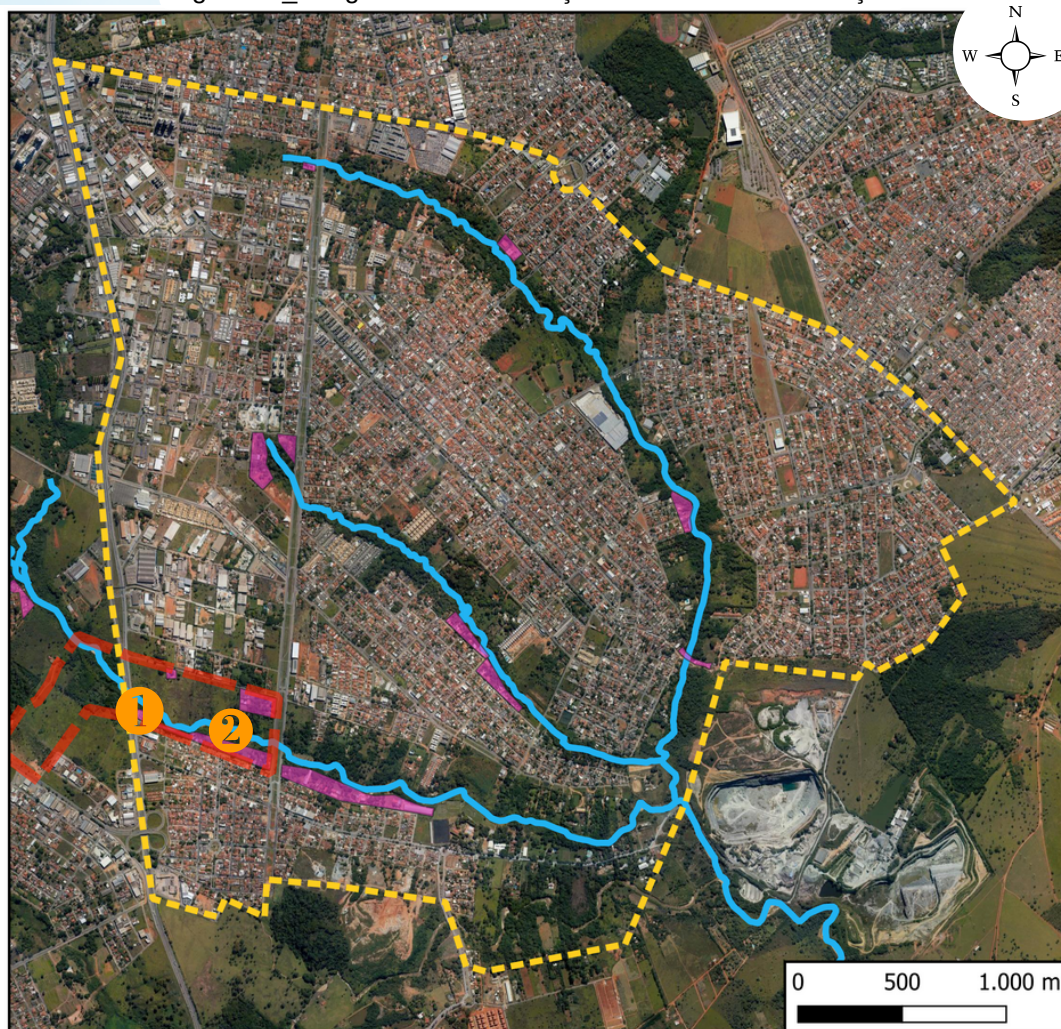
§ 2º Poderão ser previstas nas operações urbanas consorciadas, entre outras medidas:

I – a modificação de índices e características de parcelamento, uso e ocupação do solo e subsolo, bem como alterações das normas edilícias, considerado o impacto ambiental delas decorrente;



## 5. PROPOSTA PROJETUAL

Figura 56\_ Diagrama de intervenções da área de intervenção



Fonte: Google Earth, editado pela autora em 2022.

- LEGENDA:
- Limite da área
  - Local do Parque
  - Espaços desapropriados em virtude da distância do curso hídrico.

A proposta de intervenção é baseada em uma Operação Urbana Consorciada que, de acordo com o Estatuto da Cidade, “é um conjunto de intervenções e medidas coordenadas pelo Poder Público municipal, com a participação dos proprietários, moradores, usuários permanentes e investidores privados, com o objetivo de alcançar em uma área transformações urbanísticas estruturais, melhorias sociais e a valorização ambiental”.

Dessa maneira foi elaborado, a princípio, um mapeamento das áreas mantidas e desapropriadas, conforme figura 56. Esse mapeamento norteou o masterplan urbano proposto, visando responder as problemáticas abordadas na análise do local e região.

Figuras 57 e 58\_Foto de local desapropriado proximo a área de intervenção



Fonte: Google Earth, editado pela autora em 2022.



## 5.1. CONCEITO

A conceituação da proposta abordada se baseia nos significados de Conexão e Renovação.

A conexão busca interligar partes separadas, conforme os bairros da região, que atualmente se encontram segregados pela rodovia em relação as demais região do município e segregados pelos linhões de energia que cria essa separação por um canteiro central largo que divide os bairros. Além disso, há uma falta de contato da comunidade local aos recursos naturais da região em virtudes da especulação imobiliária que se apropriou das áreas de proteção e realizou o parcelamento dos lotes de chacareiros. Sendo assim a conexão será trabalhada na região visando a interligação dos bairros através dessa área de lazer proposta.

A renovação por outro, de acordo com Moura et al.(2006), " é marcada pela ideia de [...] novas atividades econômicas adaptadas ao processo de mudança urbana". Sendo assim ela significa tornar novo algo que era velho, por requalificação de algo construído como será feito no presente trabalho. Este conceito será aplicado na renovação dos cursos hídricos e áreas de APP, e além disso, o termo se refere ao objetivo principal do trabalho que é a renovação da visão urbanística atual das APPs, buscando quebrar o paradigma de proteção ambiental conservacionista, mas buscando um uso sustentável aos respiros urbanos a fim de criar mais urbanidade as pessoas como Jacobs (2000) defendia.

## 5.2. PARTIDO URBANÍSTICO

Figuras 59\_ Diagrama de cursos hídricos



Fonte:  
Autora

O partido inicial deste projeto foram os recursos hídricos existentes na região que se encontram em descaso, visando a renovação deste e da paisagem natural local.

Figuras 60\_ Diagrama de Fluxos



Fonte:  
Autora

Outro ponto de partida para este projeto foram os fluxos locais e regionais, visto que existe problemas de locomoção em todos os modais de transporte na região escolhida, esta requalificação dos fluxos permitirá maior conectividade da região a outras áreas do município.

Figuras 61\_ Diagrama de Áreas Verdes



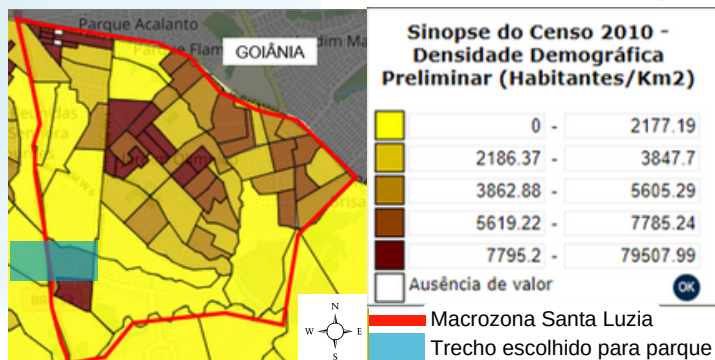
Fonte:  
Autora

Outro ponto de partida deste projeto foi as áreas de preservação que são de suma importância para criação de respiros urbanos em áreas consolidadas, buscando uma renovação do espaço urbano preservado.

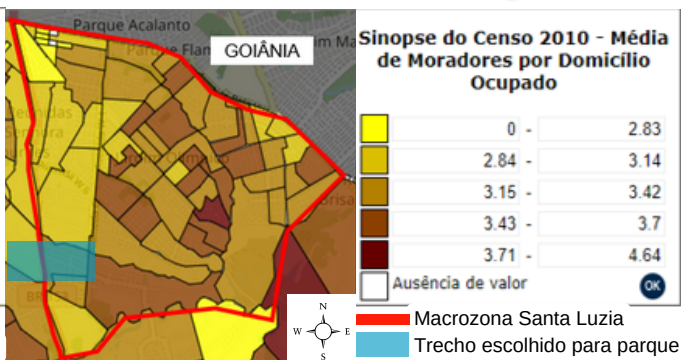


### 5.3. PERFIL DOS USUÁRIOS

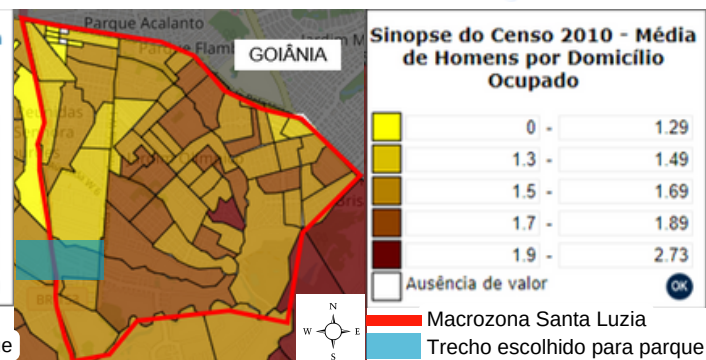
Os usuários locais são em sua maioria moradores locais devido a concentração de residências conforme estudo do local acima. A princípio foram analisados os dados do IBGE quanto aos moradores locais para compreensão do público alvo do projeto em questão. Vejamos os dados do IBGE 2010:



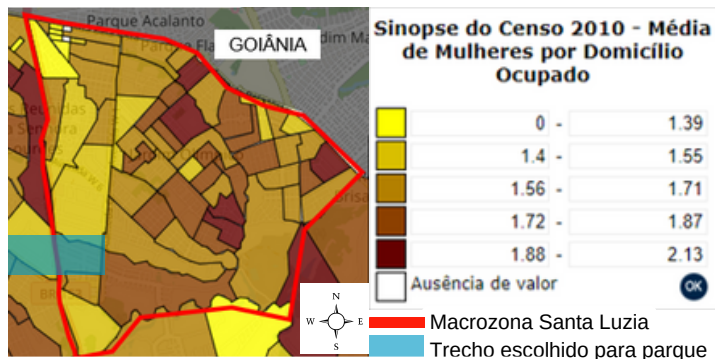
Figuras 62\_ Senso de Densidade Demográfica  
Fonte: IBGE, 2010.



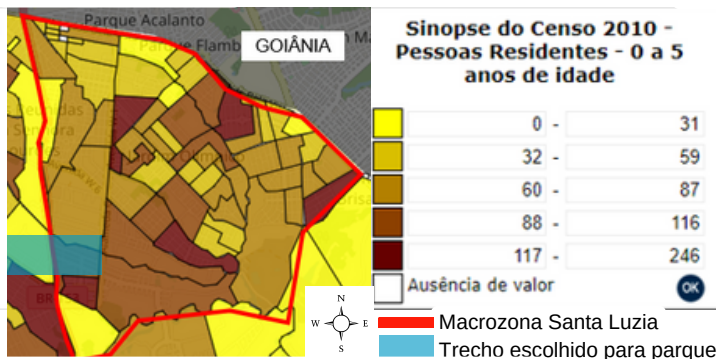
Figuras 63\_ Senso de Moradores por domicílio  
Fonte: IBGE, 2010.



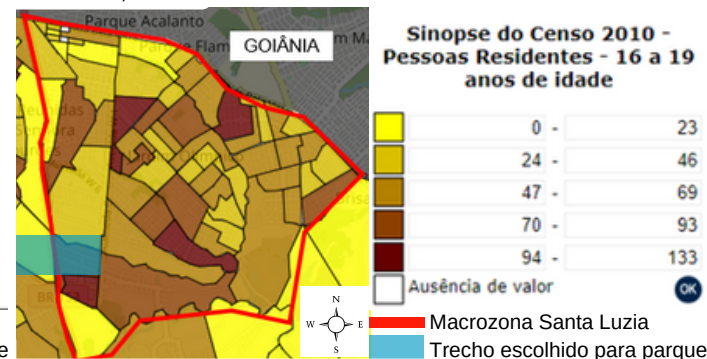
Figuras 64\_ Senso de Homens por domicílio  
Fonte: IBGE, 2010.



Figuras 65\_ Senso de Mulheres por domicílio  
Fonte: IBGE, 2010.



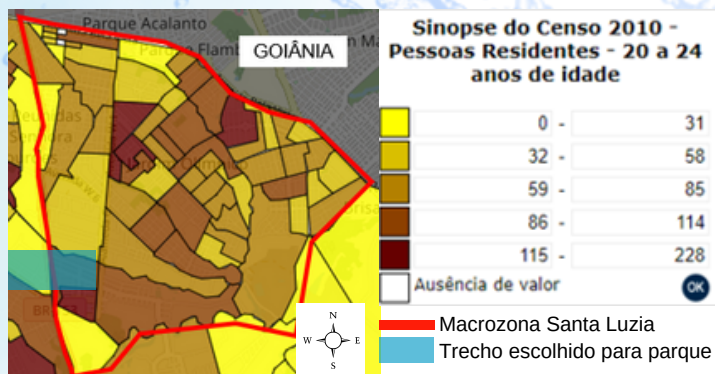
Figuras 66\_ Senso de crianças de 0 a 5 anos  
Fonte: IBGE, 2010.



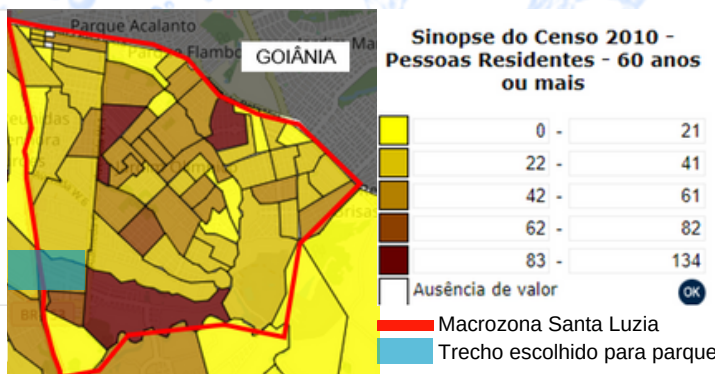
Figuras 67\_ Senso de crianças de 16 a 19 anos  
Fonte: IBGE, 2010.

Conforme mapa de densidade demográfica a região apresenta mais moradores nos bairros próximos ao município de Goiânia, sendo apenas o Bairro Jardim dos Buritis próximo ao trecho escolhido o mais adensado na parte sul do mapa. No mapa de média de moradores por residência percebe-se que, quase toda a região e os bairros lindeiros ao trecho do parque possui 3 moradores. Outra observação é quanto a quantidade de homens e mulheres da região, sendo que conforme os mapas xx e xx, a área contém muito mais mulheres do que homens, já o entorno do trecho do parque há muito mais homens do que mulheres, esses dados contribuem para a distribuição do programa de necessidades no parque.

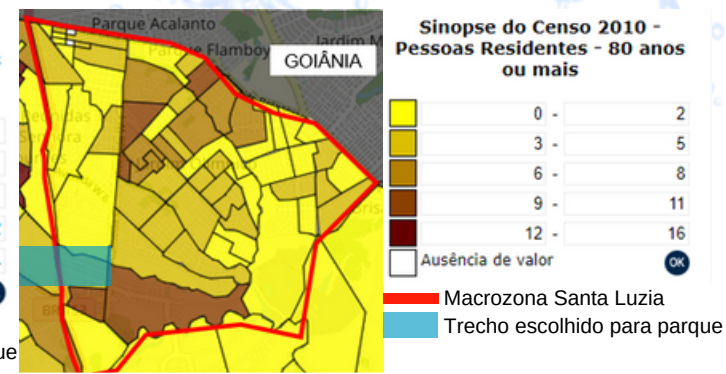




Figuras 68\_ Senso de crianças de 20 a 24 anos  
Fonte: IBGE, 2010.



Figuras 69\_ Senso de crianças de 60anos ou mais  
Fonte: IBGE, 2010.

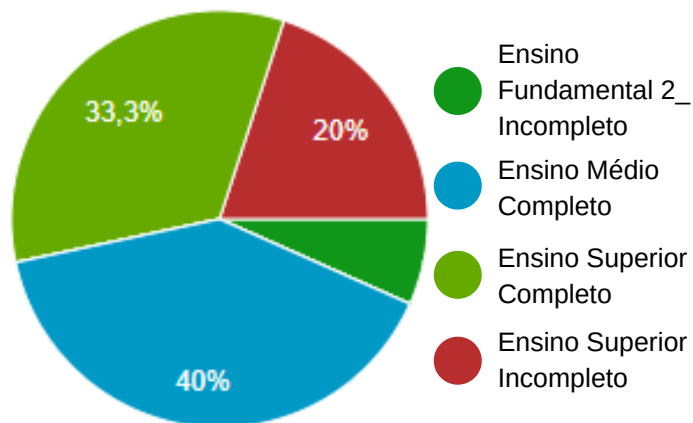


Figuras 70\_ Senso de crianças de 80anos ou mais  
Fonte: IBGE, 2010.

Os mapas de moradores por idade percebemos que a região tem mais pessoas entre os 20 a 24 anos, já o entorno do trecho escolhido apresenta mais crianças, jovens, adultos e uma parcela de pessoas com 60 anos, mas de 80 anos ou mais não apresenta uma parcela significativa. No ambito geral o entorno do trecho contém mais crianças de ambos os lados, conforme mapa xx.

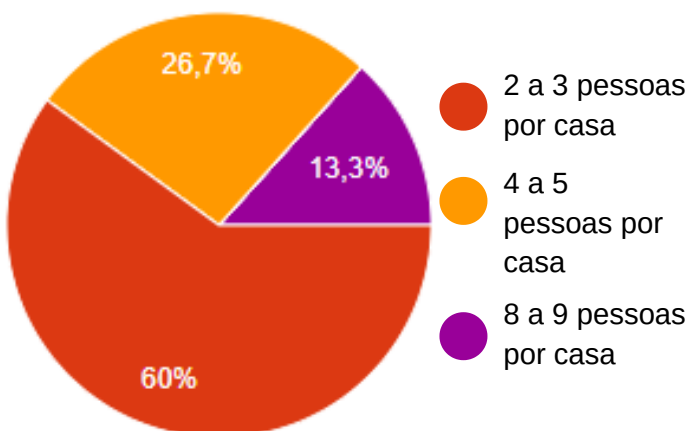
Por ser uma região consolidada a comunidade local possui um vínculo de vizinhança sendo a maioria residente no local a mais de 20 anos conforme questionário (anexo 01) feito com a comunidade no primeiro semestre de 2022, cujo perfil da comunidade é:

Figuras 71\_ Gráfico de Escolaridade dos entrevistados



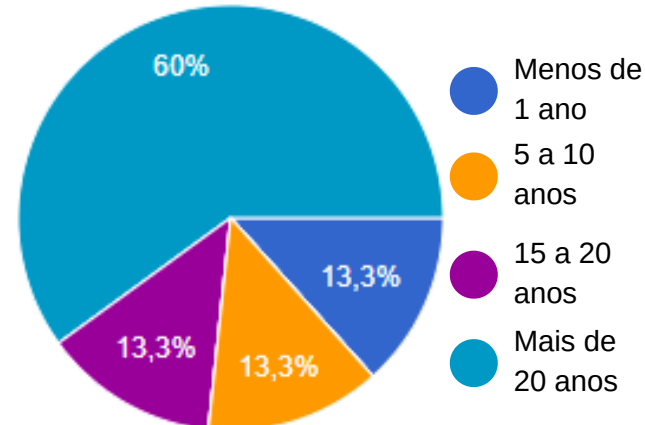
Fonte: Compilação da autora

Figuras 72\_ Gráfico de Quantidade de moradores por residência



Fonte: Compilação da autora

Figuras 73\_ Gráfico de tempo de moradia na região

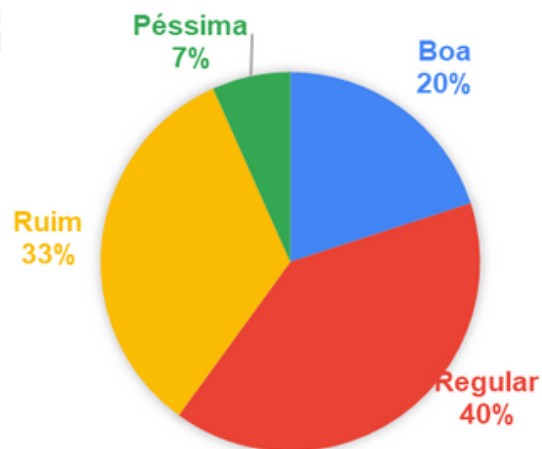


Fonte: Compilação da autora

Conforme os gráficos acima a maioria dos entrevistados tem escolaridade média a superior concluída, têm de 2 a 3 pessoas que residem na mesma casa, ou seja são famílias pequenas, e a maioria mora a mais de 20 anos na região o que reafirma o vínculo de vizinhança local.

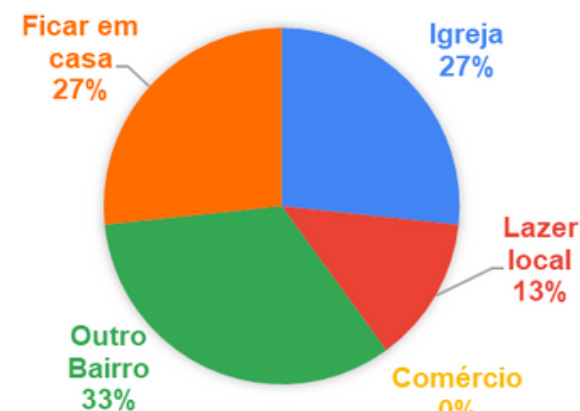
O questionário trouxe também alguns dados com relação a visão urbana da comunidade em relação aos bairros em que residem, no quesito dos espaços públicos de lazer e do recurso hídrico local, conforme gráficos ao lado e abaixo:

Figuras 74\_ Qualidade das praças locais



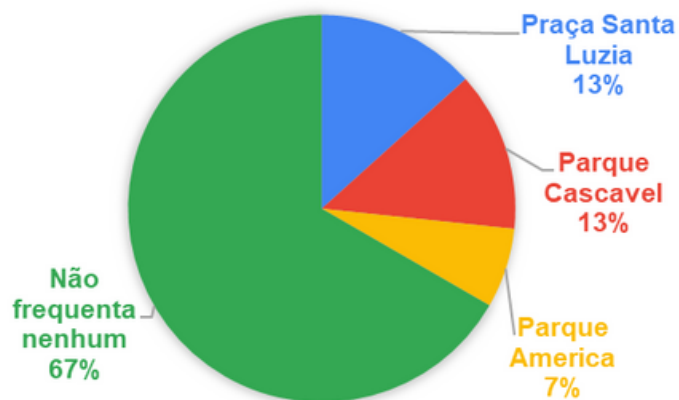
Fonte: Compilação da autora

Figuras 75\_ Lazer da atual da comunidade



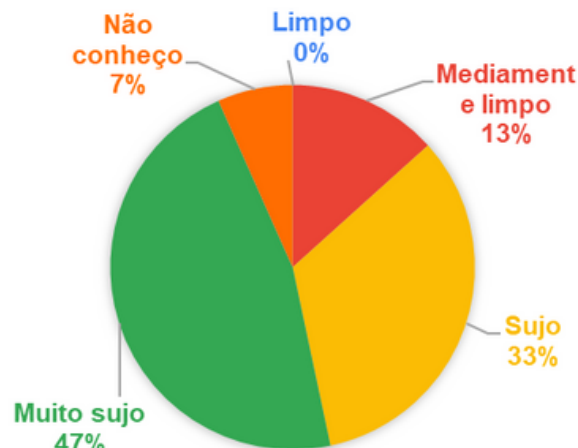
Fonte: Compilação da autora

Figuras 76\_ Parques frequentados pelos usuários



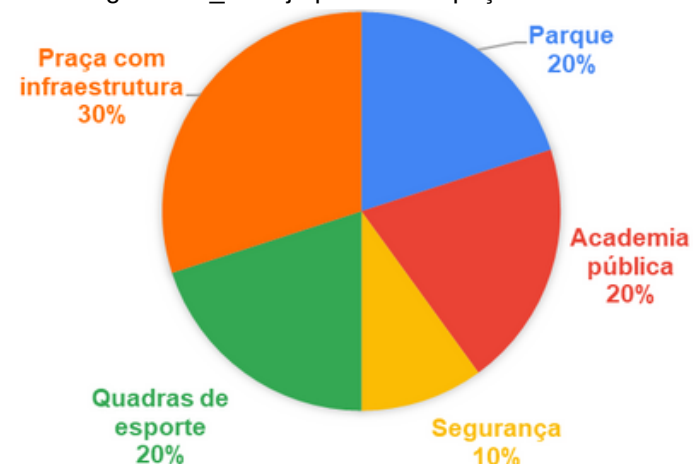
Fonte: Compilação da autora

Figuras 77\_ Qualidade dos córregos na região



Fonte: Compilação da autora

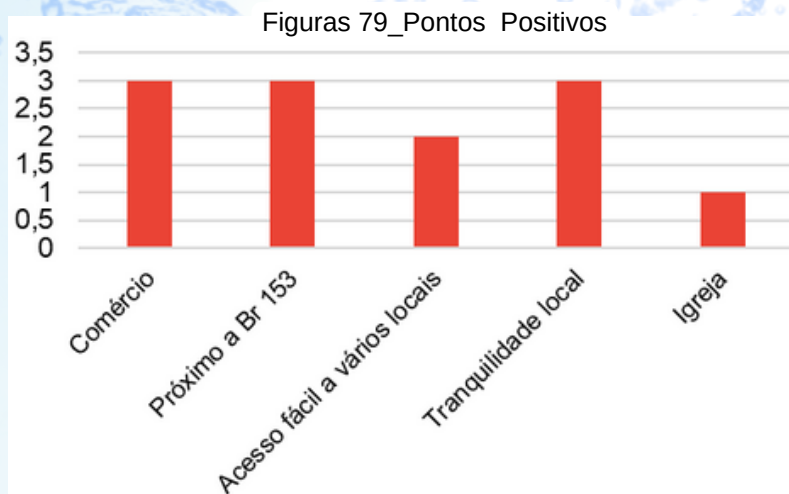
Figuras 78\_ Desejo por mais espaços de lazer



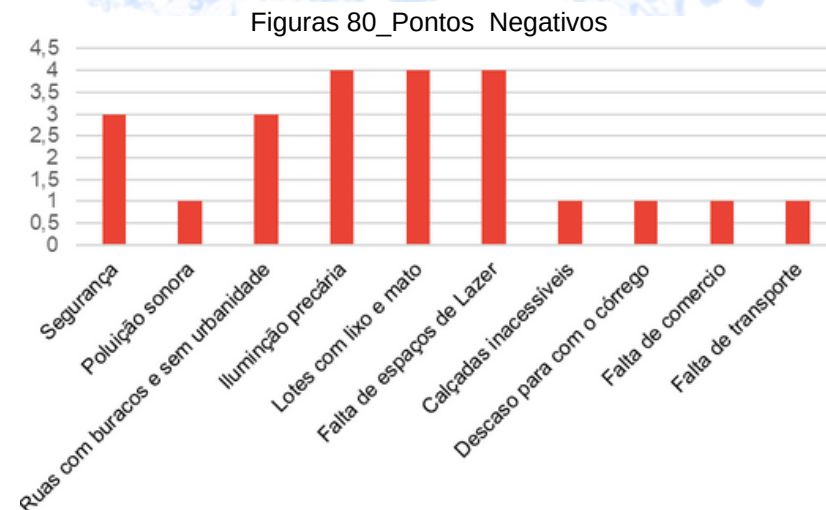
Fonte: Compilação da autora

Os gráficos acima reafirmam a necessidade de espaços de lazer na região visto que alguns moradores se deslocam para tão longe em busca de parques melhores, como é o caso do parque Cascavel. Os cursos hídricos conforme os entrevistados são muito sujos, o que reafirma a importância de uma requalificação destes conforme perspectiva de Mello (2005). Vejamos a seguir os pontos positivos e negativos locais de acordo com os entrevistados;





Fonte: Compilação da autora



Fonte: Compilação da autora

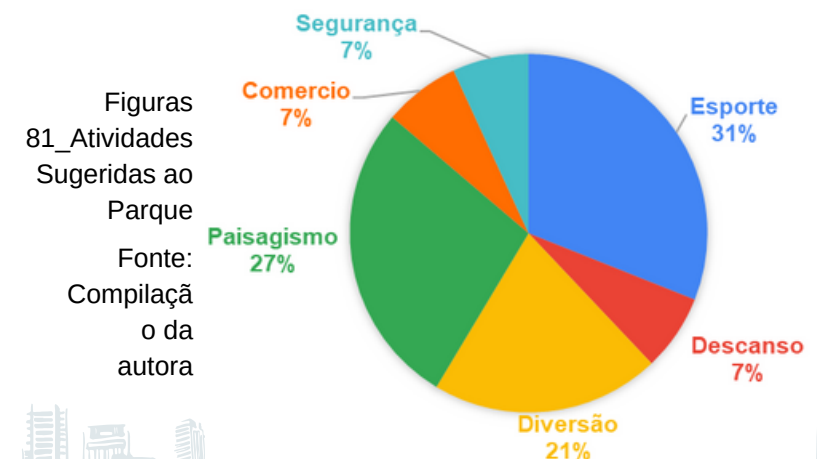
Segundo os entrevistados, os principais pontos positivos são a proximidade a Br-153, que facilita o acesso aos demais locais da cidade e outros estados do país; a tranquilidade também é algo positivo devido o vínculo de vizinhança; outro fator relevante é a presença de comércios em avenidas principais de alguns dos bairros que facilita o cotidiano da comunidade.

Os principais pontos negativos por outro lado são a iluminação precária que de certa forma proporciona a insegurança local durante a noite; A quantidade de lotes vazios e sujos que corrobora com a sensação de insegurança, além de atrair animais peçonhentos para as residências e servir de proliferação de doenças como é o caso da dengue; Outro quesito abordado é a falta de lazer que conforme análise local percebe-se sua relevância a comunidade.

Priorizando um pouco o quesito de espaços de lazer foi questionado a comunidade o que deveria conter em um parque conforme a necessidade deles, os resultados deste questionamento foram:

Conforme o gráfico ao lado percebeu-se que a maioria dos entrevistados desejam um parque com mais espaços esportivos seja de pistas de caminhada, ciclismo, quadras, entre outros. Outro desejo local é a presença de espaços contemplativos com um tratamento paisagístico que permita esse contato com a natureza. Outro ponto citado por eles é o quesito de diversão voltado a crianças e adultos como playgrounds, trilhas e etc.

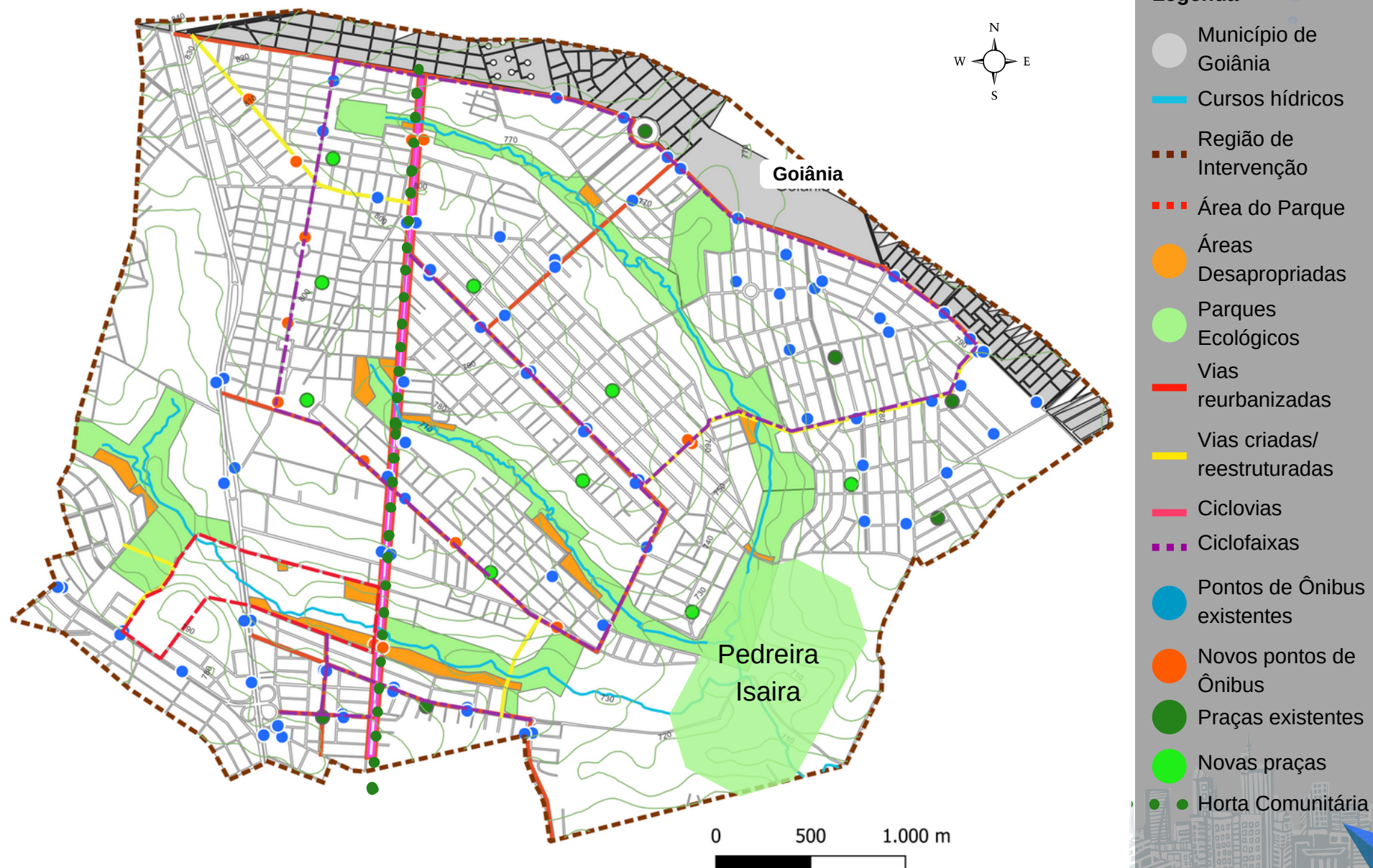
Esses dados levantados contribuíram para a compreensão do perfil da comunidade bem como suas perspectivas com relação aos espaços urbanos da região. Dessa forma eles foram levados em consideração nas escolhas projetuais do presente trabalho.



## 5.4\_ MASTERPLAN

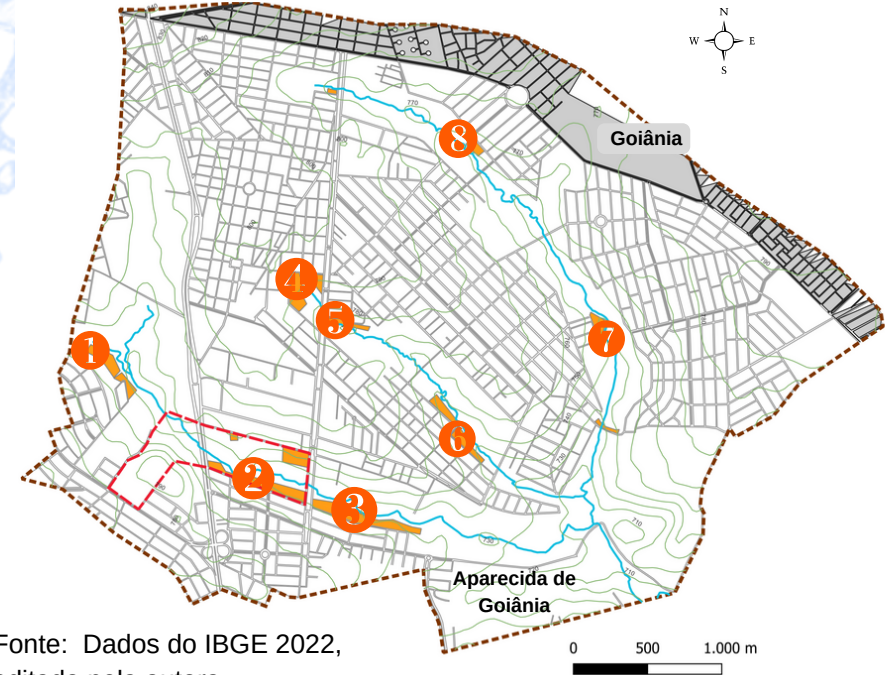
Com base nas análises e questionário foi elaborado o seguinte plano urbanístico de intervenções na região;

Figuras 82\_ Masterplan proposto





Figuras 83\_ Masterplan proposto



Fonte: Dados do IBGE 2022, editado pela autora.

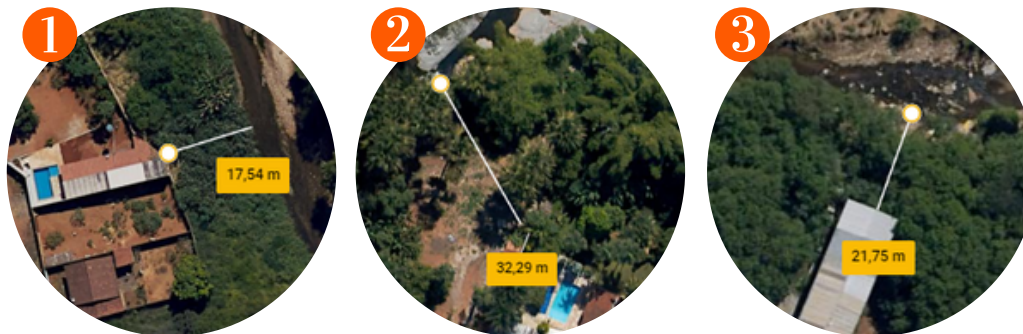
Percebemos na imagem com número 5 que há um princípio de deslizamento de terra em relação ao curso hídrico o que potencializa o assoreamento deste e coloca os moradores da área em risco. Conforme imagens de satélite serão desapropriadas um total de 10 famílias, que serão realocadas para dentro da área do trecho de intervenção, para residências horizontais ecológicas.

**Áreas Desapropriadas:** De acordo com a Lei Complementar N° 5/2002, "As Faixas bilaterais contíguas aos cursos d'água permanentes e temporários, com largura mínima de 50 (cinquenta) metros, a partir das margens ou cota de inundação para todos os córregos".

Neste sentido foram desapropriadas as construções de chácaras que ocupam essa faixa destinada a preservação. Essa atitude radical deve ser tomada a fim de evitar mais catástrofes como enchentes em períodos de chuva no município, conforme citado anteriormente na análise do local.

As imagens abaixo demonstram as distâncias das áreas marcadas no masterplan, que são menores que a regulamentação permite, sendo necessária a desapropriação, além disso percebe-se na figura com número 6 que a ocupação é utilizada para descarte de lixo, o que causa impactos ambientais no córrego existente.

Figuras 84, 85 e 86\_ Imagens das áreas desapropriadas



Fonte: Google Earth, editado pela autora em 2022.

Figuras 87, 88, 89, 90 e 91\_ Imagens das áreas desapropriadas



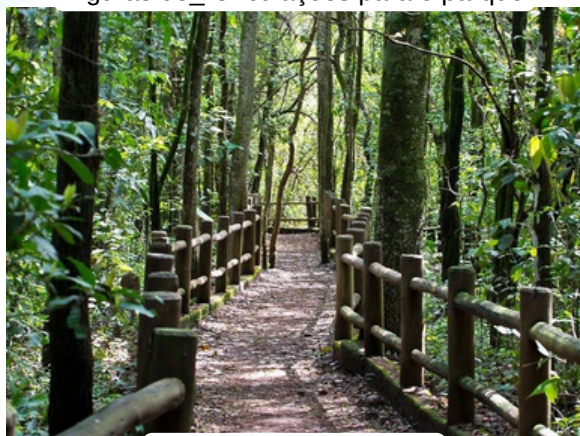
Fonte: Google Earth, editado pela autora em 2022.



**Parques ecológicos:** O intuito desses parques são a proteção e preservação dos cursos hídricos existentes, neles será feito um tratamento de recuperação da fauna e da flora local, buscando criar respiros urbanos com vegetação típica da região. Eles serão utilizados para os moradores para campings, hortas comunitárias, piqueniques e serão disponibilizados espaços a educação ambiental, podendo servir como laboratório natural do campus da PUC que fica próximo a região e que se dedica a área da agronomia e veterinária.

Esses respiros vão contribuir com a drenagem urbana local e com o conforto térmico da região horizontalizada, sendo plantadas espécies de aroma e beleza que marquem o espaço natural em consonância a paisagem urbana, proporcionando maior ambiência aos bairros.

Figuras 93\_ Circulações para o parque



Fonte: Terra vista, 2020

Figuras 95\_ Áreas de Camping



Fonte: Onde acampar, 2021

Figuras 94\_ Estudos ambientais práticos

Fonte: Agência Brasília, 2021

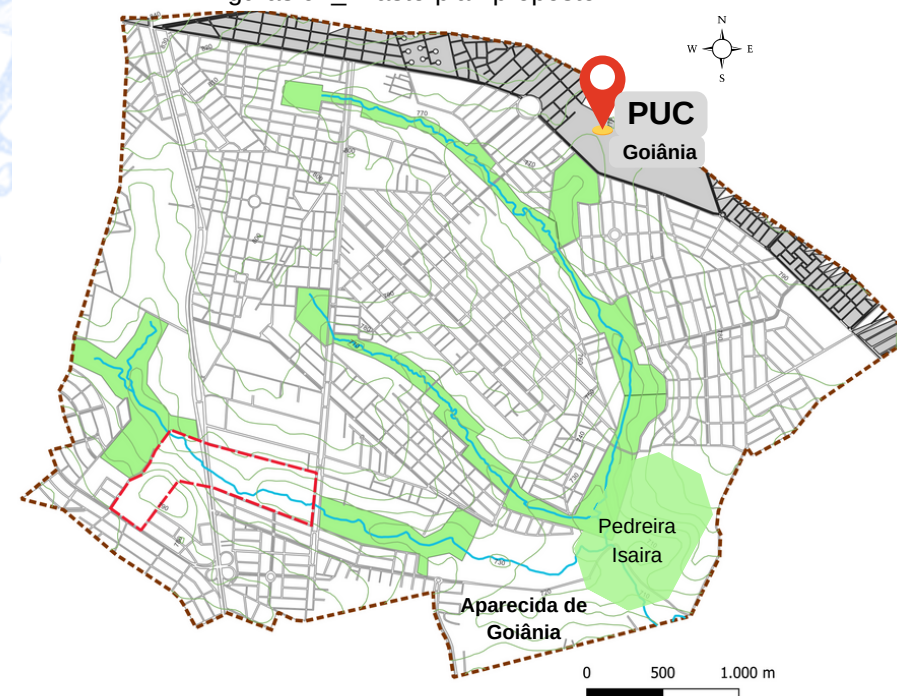


Figuras 96\_ Horta comunitária

Fonte: Suzano TV, 2022



Figuras 92\_ Masterplan proposto



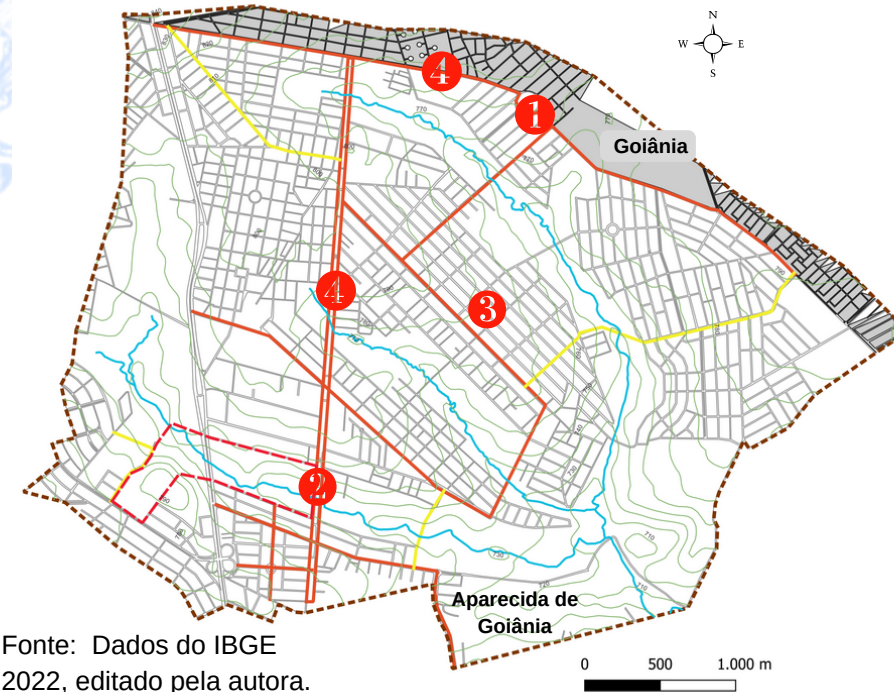
Fonte: Dados do IBGE 2022, editado pela autora.

Além disso esses parques ecológicos conteram um programa interativo e de lazer que utilizam madeiras e materiais sustentáveis conforme modelos do trecho escolhido.

Além das áreas verdes locais, será criado um Plano de recuperação de áreas degradadas de extração mineral para a área da Pedreira Izaira que ainda está ativa, esse plano deverá ser elaborado e acompanhado por responsável técnico ambiental a fim de garantir a preservação e conservação da área verde e curso hídrico do local.



Figuras 97\_ Masterplan proposto



Fonte: Dados do IBGE 2022, editado pela autora.

**Vias reurbanizadas:** Essas vias receberam estratégias de reurbanização paisagística, de melhor caminhabilidade para os pedestres, elas receberão arborizações que proporcione sombreamento aos pedestres e veículos estacionados, será feito requalificação da pavimentação da via, com sinalização adequada, sistemas de drenagem implantados nos meio fios para captação de águas das chuvas em jardins de chuvas localizados nos canteiros centrais. A av. W1 (Eixo Norte Sul) receberá um tratamento paisagístico adequado em virtudes das linhas de alta tensão localizadas no espaço, além de pista de ciclismo nas bordas a uma distância segura das torres.

A iluminação pública dessas vias também serão trabalhadas para proporcionar maior segurança à noite aos usuários.

Figuras 98\_ Rotula com técnica de drenagem



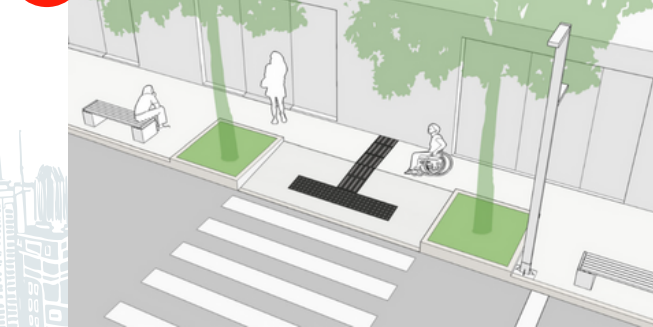
Fonte: Ciclovivo, 2018

Figuras 99\_ Canteiro central com técnica de drenagem



Fonte: Folha de São Paulo, 2021

Figuras 100\_ Vias arborizadas e reurbanizadas



Fonte: Prefeitura de Florianópolis, 2018

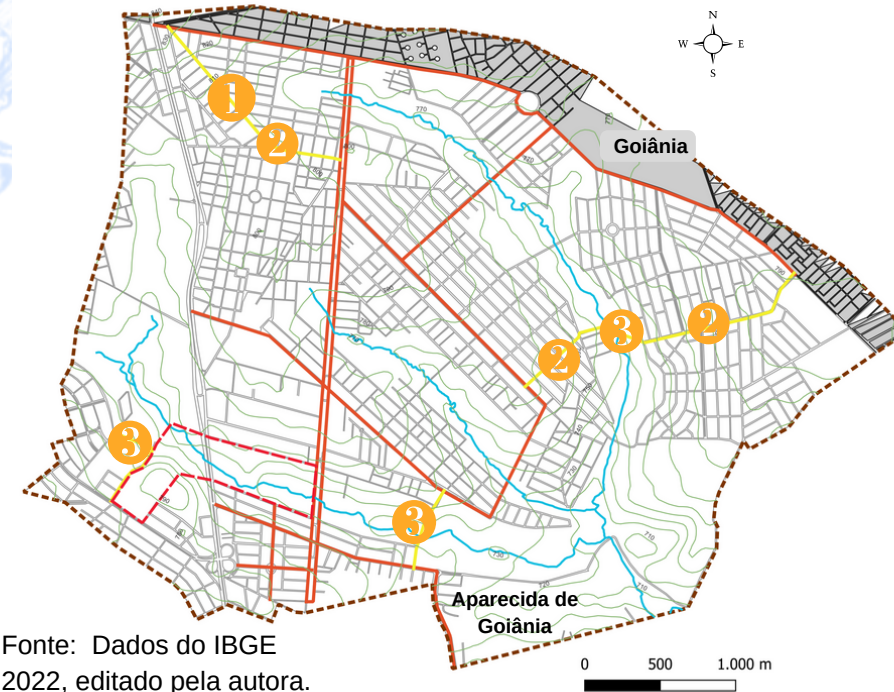
Figuras 101\_ Estratégia de jardins de chuva nas avenidas principais



Fonte: Biblus, 2020



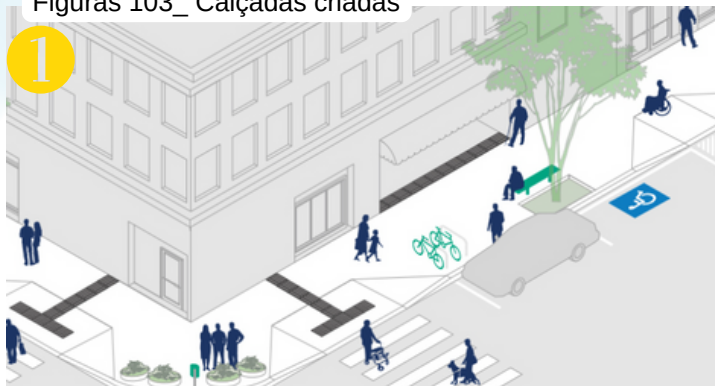
Figuras 102\_ Masterplan proposto



Fonte: Dados do IBGE 2022, editado pela autora.

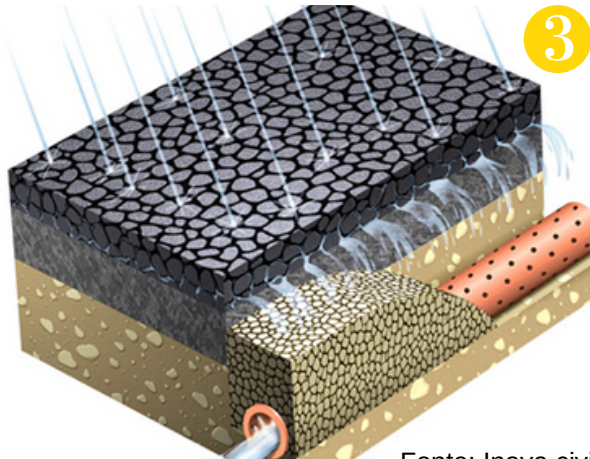
**Vias criadas e/ou reestruturadas:** Essas vias serão ampliadas, os trechos inexistentes serão pavimentados com asfalto poroso que permite a permeabilidade das águas pluviais ao solo. Essas vias terão sua pavimentação restaurada, serão devidamente arborizadas, além de terem também os jardins de chuva em seus canteiros laterais. A iluminação também será trabalhada nessas novas vias para criar espaços de circulação mais urbanizados.

Figuras 103\_ Calçadas criadas



Fonte: Prefeitura de Florianópolis, 2018

Figuras 105\_ Sistema de asfalto permeável



Fonte: Inova civil, 2019

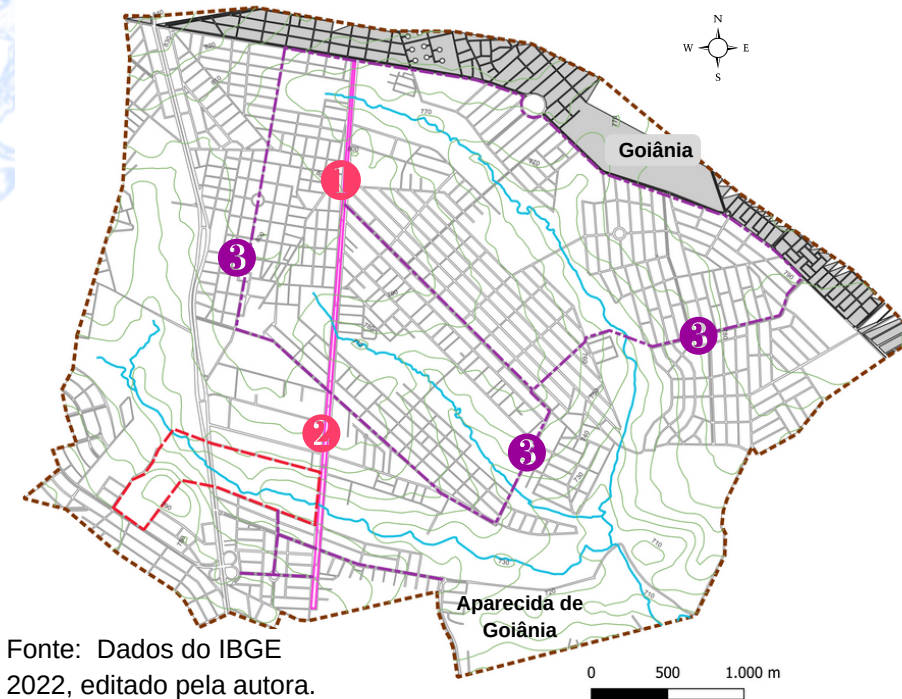
Figuras 104\_ Jardins de chuvas criados



Fonte: Biblus, 2020



Figuras 106\_ Masterplan proposto



Fonte: Dados do IBGE 2022, editado pela autora.

Buscando um modal de transporte mais sustentável e saudável a comunidade local serão criadas ciclovias e ciclofaixas na região para garantir o deslocamento dos ciclistas de maneira mais segura.

**Ciclovvia:** Há uma ciclovvia na Av. W1, onde se encontra o linhão de energia, desse modo essa ciclovvia será ligada as ciclofaixas e será requalificada, com sinalização adequada e iluminação para maior segurança dos usuários no período noturno, potencializando o uso desse modal de transporte cada vez mais na região.

**Ciclofaixa:** As ciclofaixas serão locadas em vias menores, cujo espaço é reduzido para a implantação da ciclovvia, mas cujo fluxo de ciclistas é considerável. O percurso criado pelas ciclofaixas busca conectar os bairros e suas diferentes morfologias em um passeio de bicicleta para os amantes deste esporte, buscando a qualidade de vida aos moradores e uso das vias criadas e reestruturadas.

Figuras 107\_ Modelo de ciclovias criadas



Fonte: Veja São Paulo, 2017

Figuras 108\_ Esquema de ciclovvia



Fonte: SAAP, 2014

Figuras 109\_ Esquema de ciclofaixa



Fonte: Alagoas 24h, 2015

As ciclovias e ciclofaixas criadas deverão seguir o detalhamento das vias acima e o modelo de projeto técnico em anexo.



Ainda sobre as questões de mobilidade foram levantados os **pontos de ônibus** locais e percebeu-se que ainda há poucos se levar em consideração o raio de abrangência. Sendo assim os **pontos existentes** serão requalificados passando por tratamento paisagístico, como arbustos e árvores, ampliação para espaços para cadeirantes e requalificação do modelo para maior sombreamento. Também serão criados **novos pontos** para contribuir para essa mobilidade, esses terão uma volumetria mais fluida com uma ponta de cobertura maior voltada a oeste para tratamento da insolação e telhado verde para conforto térmico. Conforme esquemas abaixo;

1

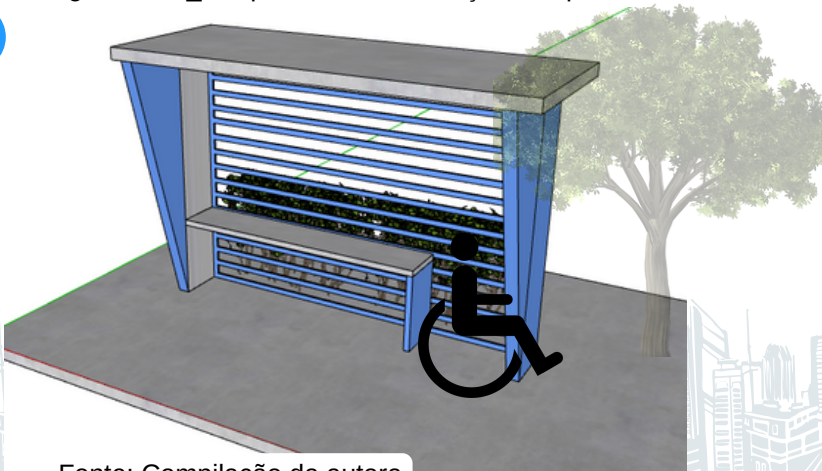
Figuras 111\_ Pontos Existentes na região



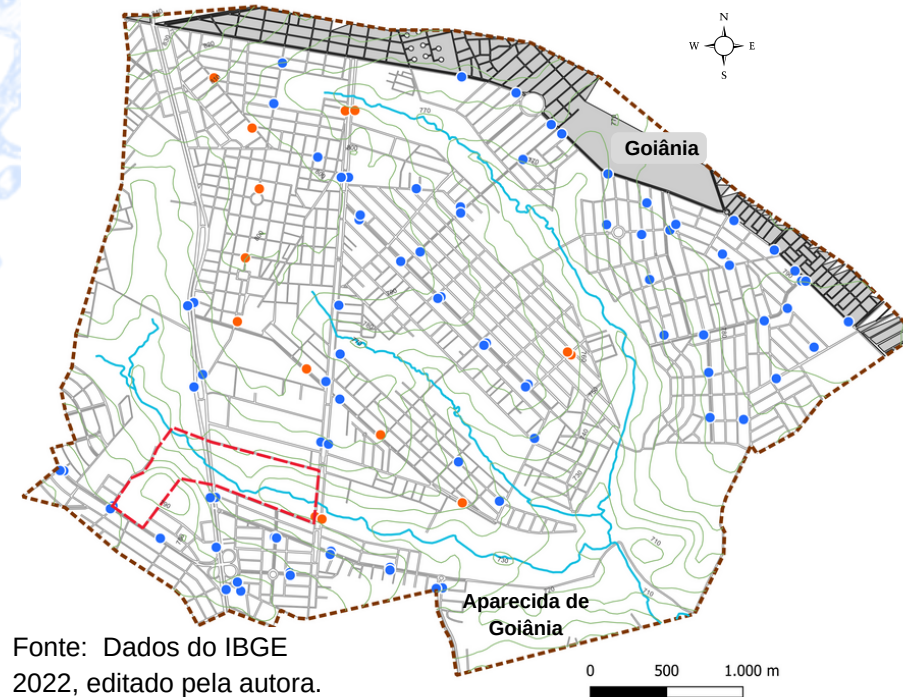
Fonte: Google Earth, editado pela autora em 2022.

1

Figuras 112\_ Proposta de revitalização dos pontos



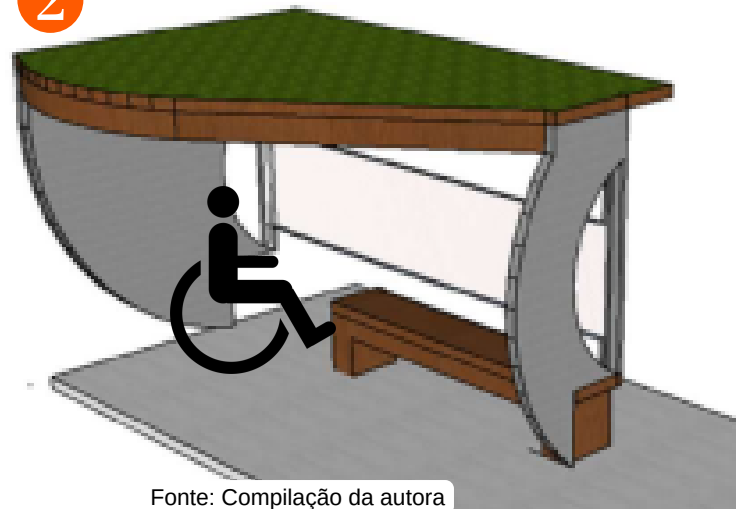
Fonte: Compilação da autora



Fonte: Dados do IBGE 2022, editado pela autora.

2

Figuras 113\_ Proposta de novos pontos

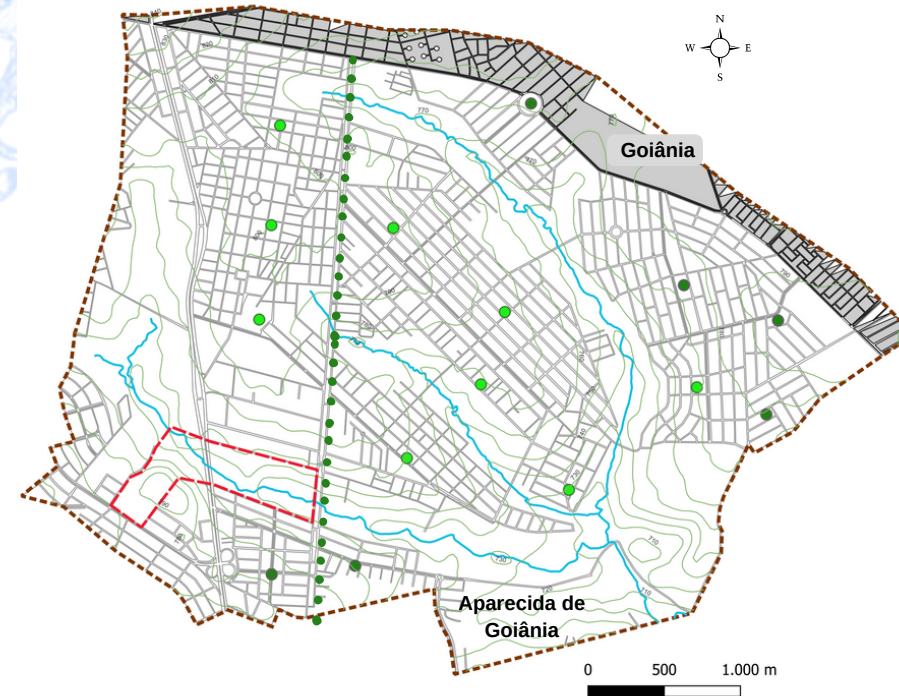


Fonte: Compilação da autora

Os modelos de pontos de ônibus seguiram detalhamento técnico em anexo.



Figuras 114\_ Masterplan proposto



Fonte: Dados do IBGE 2022, editado pela autora.

Conforme análise do local, percebeu a ausência de mais espaços de lazer que trouxessem urbanidade a região. Desse modo será proposto **novas praças** que atendam a demanda local e o anseio dos moradores por mais espaços esportivos, de lazer e de entretenimento as crianças.

As **praças existentes** passaram por requalificação urbana, sendo feito um tratamento paisagístico nelas para proporcionar espaços com ambiência. Tanto nas **existentes** como nas **novas** serão dispostas hortas comunitárias de uso público para atrair os moradores a usarem os espaços principalmente os idosos que moram lá a bastante tempo.

As hortas, playgrounds e pistas de skate seguiram o modelo implantado no trecho escolhido do parque e as imagens de referência abaixo.

Além das praças será implantado uma horta comunitária no canteiro central da Avenida W1, onde fica o linhão de energia. Essa horta comunitária seguirá o modelo proposto pela ONG Brasil sem fome, na área central do linhão.

Os alimentos da horta serão distribuídos pela comunidade, UBS e escolas locais, sendo que será de responsabilidade dos presidentes de bairros juntamente com a assistência social municipal a distribuição desses alimentos;

Figuras 115\_ Modelo de pista de Skate



Fonte: Riorampdesigner, 2017

Figuras 117\_ Modelo de playground temático



Fonte: Dias, 2017.

Figuras 116\_ Modelo de praça com horta comunitária



Fonte: Casa.com.br, 2020

Figuras 118\_ Horta do Linhão de Energia



Fonte: Organização cidades sem fome, s/ano.

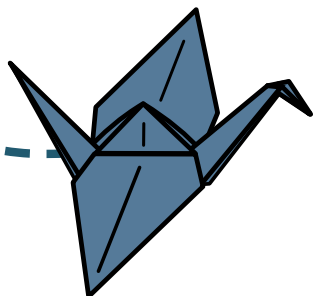


## 5.5\_PROPOSTA PARA O PARQUE\_ PARTIDO ARQUITETÔNICO

Figuras 119\_Origami circular



Fonte: Paul Jackson, 2017.



Figuras 120\_Origami Tisuru\_ Grou

Fonte: Hayasaka e Nishida, s/ano.

Após análise local e dos usuários pode-se perceber a necessidade de um parque linear que ofertasse qualidade de vida a comunidade, que conecte os bairros segregados, e renove o uso e visão comunitária do córrego Santo Antônio e afluentes. Partindo desse princípio adotou-se como partido arquitetônico ao parque proposto o origami.

Essa técnica japonesa além de proporcionar formas geométricas complexas e diversificadas como uma técnica plástica do parque proposto, “tem por inspiração os elementos da natureza” (HAYASAKA e NISHIDA, sem ano). Sendo assim, essa estratégia busca compor a implantação com inspirações na natureza, com formas fluidas e orgânicas. Outro ponto observado é a conexão de várias formas geométricas na criação de figuras diversificadas do origami, esse ponto será considerado na composição dos espaços, conectando os bairros e regiões pelo parque.

Além disso, segundo Hayasaka e Nishida(sem ano), “o ato de dobrar o papel representa a transformação da vida e ele tem a consciência de que esse pedaço, um dia, foi a semente de uma planta que germinou, cresceu e se transformou numa árvore”. Esse conceito será levado em consideração nas estratégias de educação ambiental trabalhadas no parque, a fim de manter a comunidade e visitantes conscientizados sempre que forem ao local.

Outro fator relevante é a simbologia e significados das formas dos origamos na cultura japonesa, como é o caso " do grou tem uma vida longa e por isso foi associado à prosperidade, saúde e felicidade" (HAYASAKA e NISHIDA, sem ano). Desse modo essa simbologia será trabalhada nos espaços criados, onde cada local terá um significado para a composição do parque ecológico, de modo a conectar as diversas funções a um único espaço.

## 5.6\_ ESTUDO DE ZONEAMENTO/ SETORIZÇÃO DO PARQUE

O programa foi baseado nos anseios dos usuários na entrevista, levando em consideração o desejo por espaços de lazer para as famílias e espaços para os adultos e idosos que somam uma grande quantidade da população da microzona.

Além disso foram levados em consideração os programas e setores que melhor aproveitam o terreno do trecho A, com sua topografia, insolação e vegetação existente.

Dessa maneira o parque se divide em algumas zonas que definem o programa proposto, sendo:



- **Zona Esportiva 1:** Composta por quadras de esporte voltadas a prática de futebol, basquete, handebol e vôlei, além de servir como espaço de eventos públicos, como competições esportivas.
- **Zona Esportiva 2:** Composta por pista de ciclismo e caminhada em todo o parque, com sombreamento e estratégias de acessibilidade.
- **Zona Esportiva 3:** Nessa zona será colocado playground e pistas de skate para divertimento das crianças, jovens e adolescentes. Os playgrounds serão temáticos e serão distribuídos com temas casa na árvore e aquáticos. A pista de skate será locada de maneira a aproveitar a topografia e suas inclinações.
- **Zona Esportiva 4:** Nessa zona será locado uma área voltada ao paintball, a demanda por esse esporte vem crescendo cada vez mais em grandes centros urbanos, e visando ampliar ainda mais essa prática será disposto uma zona voltada a ele. Será feito uma proteção com divisória de madeira em todos os limites para proteção das pessoas que circulam o entorno da área.
- **Zona comercial 1:** Nessa zona será criada quiosques alimentícios com o intuito de promover urbanidade no turno da noite na região. Dessa forma serão dispostos quiosques e complexos de banheiros.
- **Zona Comercial 2:** Nessa zona serão locados as pequenas galerias, destinado aos comercios locais e serviços vicinais.
- **Zona Comercial 3:** Nessa área será criado um Centro de Cultura e Comércio para comércios de grande porte, de modo a atrair grandes lojas para a região para gerar renda e empregabilidade no local.
- **Zona de Entretenimento:** Composta por anfiteatro e um centro comunitário. Se destina a eventos públicos e particulares estando a disposição dos moradores locais e lideres comunitários.
- **Zona de Administração 1:** Espaço destinado a edifícios de gestão do parque, responsáveis pela manutenção e desempenho de todas as atividades e eventos que ocorrerem no parque;
- **Zona de Administração 2:** Será composta por complexos de banheiros, espaço de pronto socorro, espaço voltado ao corpo de bombeiro, espaço voltado ao policiamento do parque, entrada de veículos de emergência e espaço destinado aos funcionários do parque.
- **Zona de Recuperação ambiental 1:** Serão áreas verdes não edificáveis, onde serão feitas intervenções de reestruturação do bioma local, com o plantio de espécies nativas.
- **Zona de Recuperação ambiental 2:** Essa zona será composta por espaços de piquenique com plataformas elevadas com mesas e bancos em madeira de demolição dispostas pela área de APP e pelo parque.

- **Zona de Recuperação ambiental 3:** Serão colocados piscinas naturais no córrego para contenção das águas pluviais advindas dos bairros lindeiros e da rodovia, e servirão para banhos públicos e divertimento da comunidade. Serão dispostos também lagos ornamentais pelo parque para captação de águas pluviais e resfriamento evaporativo dos espaços do parque.
- **Zona de Recuperação ambiental 4:** Será criado pomares com árvores nativas do cerrado. As espécies frutíferas escolhidas serão dispostas entre as arbóreas, criando uma paisagem composta por folhas, flores e frutos.
- **Zona de Recuperação ambiental 5:** Contém tirolesas distribuídas dentro da área de APP, por cima do córrego, a fim de criar passeios com paisagens contemplativas em todo o parque e natureza restaurada.
- **Zona de Recuperação ambiental 6:** Nessa zona serão dispostos espaços de contemplação, alguns observatórios da paisagem do entorno criando vistas cenográficas, atraindo não só os moradores locais como os moradores de outras regiões ao parque.
- **Zona de Recuperação ambiental 7:** Nessa zona será criado uma área de acampamento, sendo várias plataformas elevadas, e lixeiras ecológicas espalhadas por toda a área para descarte do lixo.
- **Zona de Recuperação ambiental 8:** Nessa zona serão dispostos trilhas dentro da área de APP e pelo parque, elas serão em plataformas elevadas e conectarão os espaços da área de app aos demais programas do parque.
- **Zona de Recuperação ambiental 9:** Buscando a sustentabilidade e o estudo da ecologia, será destinado uma área do parque a estudos ambientais e ecológicos, a produção de mudas e que serão distribuídos na macrozona para arborização da mesma.
- **Zona de Recuperação ambiental 10:** Nessa zona serão criados quadras residenciais com o uso de zonas de interesse social(ZEIS) para abrigar os moradores desapropriados da região. Essas quadras terão um conceito de superquadras de Lúcio Costa, onde as edificações serão de no máximo 3 pavimentos, sendo o térreo de uso público conforme conceito estabelecido. Essas quadras serão integradas a área do parque;
- **Zona de Mobilidade:** Nessa zona será criada uma via que corta o parque ao meio e passa por cima da Br-153, sendo a via principal do parque que conecta todas as áreas. Além dessa via as vias secundárias respeitaram a app, com materiais de baixo impacto ambiental. Nessa zona também serão criados uma linha exclusiva e gratuita de ônibus do parque que cruza todo o parque com as avenidas principais e secundárias numa duração de 40min o percurso, para facilitar na mobilidade dos usuários.

## 5.7\_ PRÉ-DIMENSIONAMENTO

Com o programa de necessidades definido nas zonas foram levantados o pré-dimensionamento dos equipamentos necessários para o funcionamento do parque, além da ocupação dos espaços para delimitação do uso por pessoas em cada conjunto.

### ZONA ESPORTIVA



| AMBIENTE             | CÔMODOS                               | M²          | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------|---------------------------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Quadra poliesportiva | Quadras e pequenas arquibancadas      | 500 m² cada | Espaço será destinado a 200 pessoas. A quadra estará disponível para eventos esportivos e eventos públicos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Quadra de areia      | Quadra                                | 128 m²      | Essa quadra terá uma pequena arquibancada com espaço para 80 pessoas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Ciclovía             | Via sinalizada                        | —           | As ciclovias serão iluminadas com balisadores e contarão com sombreamento para conforto dos ciclistas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Pista de caminhada   | Via sinalizada                        | —           | A pista de caminhada será localizada na parte leste do parque, próximo aos bairros da macrozona devido os principais usuários dessa prática esportiva residir nessa parte. Ela será sombreada e iluminada com balisadores.                                                                                                                                                                                  |
| Playgrounds          | Tema Aquático e Ecológico             | 150 m² cada | Cada playground terá uma capacidade de 20 crianças brincarem ao mesmo tempo. Eles terão o piso de material emborrachado para amenizar o impacto das crianças em caso de quedas.                                                                                                                                                                                                                             |
| Pista de Skate       | Pista com bancos e rampas e floreiras | 150 m² cada | As pistas terão capacidade para 10 pessoas no espaço de manobras, com um piso em concreto armado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Espaço de paintball  | Área com equipamentos para o esporte  | 1500 m²     | Espaço ao ar livre aproveitando a topografia local para criar os cenários. Capacidade para 100 pessoas em todo o espaço. Será feito um aproveitamento dos mobiliários descartados nas áreas vazias da macrozona, para a criação das barreiras de obstáculo do esporte. Em todo o perímetro será feito um muro de proteção com madeira para proteção dos usuários do parque que transitem o entorno da área. |

## ZONAS COMERCIAIS

| AMBIENTE                           | CÔMODOS                             | M²                        | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                     |
|------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Conjunto de Quiosques Alimentícios | Quiosque, DML                       | 30 m² cada                | 6 quiosque por cada conjunto com mesas e cadeiras para criação dessas pequenas praças de alimentação que serão distribuídas no parque.                        |
| Conjunto de WC                     | Conjuntos de banheiros              | 30 m² cada                | Serão colocados junto aos quiosques alimentícios.                                                                                                             |
| Pequenas Galerias                  | 4 conjuntos com 3 lojas cada        | Cada conjunto possui 30m² | Essas pequenas galerias destinam-se aos pequenos comércios, elas contarão com estacionamentos, jardins internos e terão vitrines para as avenidas principais. |
| Centro de Cultura e Comércio       | Lojas de grande porte, como âncoras | 10.000 m²                 | Espaço destinado a grandes lojas, como forma de atrair grandes marcas e criar empregabilidade aos moradores                                                   |

## ZONA DE EVENTOS

| AMBIENTE           | CÔMODOS                                              | M²     | DESCRIÇÃO                                                                           |
|--------------------|------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Anfiteatro         | Palco, bancos conforme topografia.                   | 250 m² | Anfiteatro semi enterrado na topografia, com capacidade para 1000 pessoas sentadas. |
| Centro Comunitário | Salão de Eventos, banheiros, palco, trocadores e DML | 150m²  | Espaço para eventos públicos, com capacidade para 100 pessoas.                      |

## ZONA ADMINISTRATIVA

| AMBIENTE                                           | CÔMODOS                                 | M²                      | DESCRIÇÃO                                                                                 |
|----------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ed. Administrativo e sub-administrativos           | Sala, WC, DML, Copa                     | 50 m²                   | Salas para financeiro, câmeras de segurança, diretoria, coordenação de eventos no parque. |
| Pronto Socorro, sala de polícia e sala de bombeiro | 6 salas com WC, DML, e pequena recepção | 10m² cada_ ao todo 60m² | Espaço junto ao edifício administrativo, para pretação de socorro dos usuários            |
| Conjunto de Banheiros                              | Banheiros                               | 30 m²                   | Serão dispostos um no edifício de administração e outro no edifício de pronto socorro.    |
| Descanso de funcionários                           | Sala com lavabo                         | 15m²                    | Pequena copa, sofá-cama, e lavabo. Será de uso exclusivo dos funcionários do parque.      |

## ZONA DE RECUPERAÇÃO AMBIENTAL

| AMBIENTE                  | CÔMODOS                          | M²         | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                          |
|---------------------------|----------------------------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Área de Preservação       | —                                | —          | Área com vegetação existente preservada e com manutenção paisagística da vegetação.                                                                                |
| Espaço de Pequenique      | Plataforma elevada               | 6m² cada   | Plataforma de madeira com sombreamento para conforto dos usuários.                                                                                                 |
| Piscina e Lago Ornamental | —                                | —          | Piscinas de contenção de águas pluviais, com preparação para captação dessa água e inclinação necessária para manutenção do curso hídrico em períodos de estiagem. |
| Pomar Público             | —                                | —          | Espaço destinado ao plantio de árvores frutíferas típicas do cerrado, disponibilizadas para a população.                                                           |
| Tirolesa                  | Plataforma com torres de madeira | 15 m² cada | De madeira, elevado no chão, com inclinação adequada conforme topografia, sendo feita manutenção dos abrigos e cabo de aço periodicamente.                         |

| AMBIENTE                       | CÔMODOS                                             | M²             | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Espaço contemplativo           | Plataformas elevadas, e mirantes                    | —              | Mirante na parte alta da topografia e mirante na avenida suspensa que será criada. Terão espaço de contemplação junto aos lagos ornamentais.                                                                                                                                                                                                                                  |
| Espaço de Acampamento          | Plataformas elevadas                                | 10m²           | Plataforma de madeira, com espaço para barraca. Poderá ser feito churrasqueira desde que seja respeitado a legislação do corpo de bombeiros, quanto aos cuidados com incêndios, onde será fiscalizado pela equipe de corpo de bombeiros do parque, principalmente nos períodos de estiagem.                                                                                   |
| Trilhas                        | Passarelas elevadas                                 | 3m de largura  | Passarelas em madeira, e plataforma elevada, respeitando o meio ambiente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Edifício de estudos ecológicos | Salas, laboratórios, estufa e conjunto de banheiros | 300m²          | Edificação com tecnologias ecológicas e com sistemas de saneamento ecológico, servindo de modelo de estudo prático e demonstração dessas tecnologias para as demais edificações da macrozona. Laboratórios de estudos ambientais de solo e corpos hídricos. Estufa com espaço para mudas que serão distribuídas para reflorestamentos e arborização da macrozona e município. |
| Quadras residenciais           | Edificações de até 3 pav.                           | 500m² a quadra | Quadras residenciais distribuídas pela coordenação do parque aos moradores desapropriados.                                                                                                                                                                                                                                                                                    |



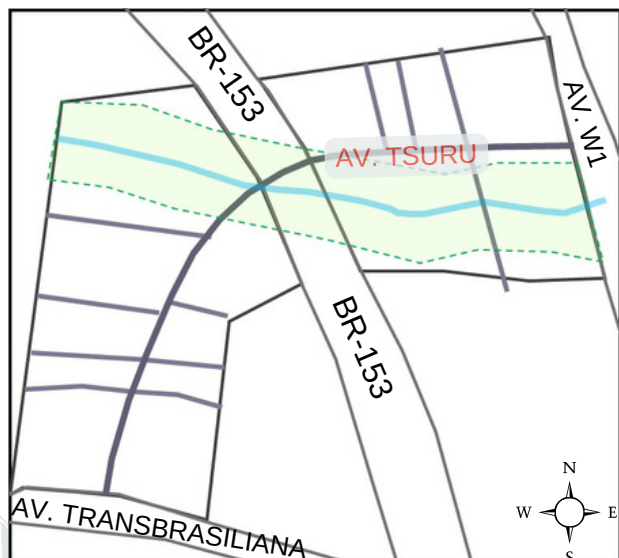
## ZONA DE MOBILIDADE

| AMBIENTE                     | CÔMODOS                     | M²                              | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                  |
|------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Circulação interna do parque | Passagens                   | Variando de 3 m a 4m de largura | Na área de APP em plataformas elevadas de madeira e nas demais áreas de concreto permeável. Todas respeitarão a NBR 9050 e serão arborizadas com vegetação de médio porte. |
| Túnel com passarela suspensa | Passagem por cima da Br-153 | —                               | Passarela em concreto armado, suspensa sobre a Br-153.                                                                                                                     |

## 5.8\_ESTUDO DE IMPLANTAÇÃO

A implantação dos programas estabelecidos na área do trecho A seguiu a seguinte ordem:

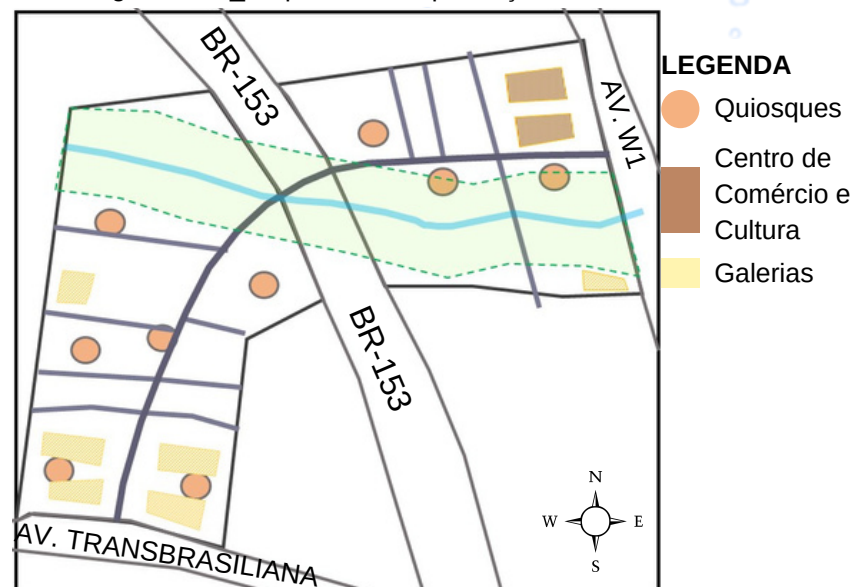
1°\_ Lançou-se a avenida principal, por nome Tsuru, que cruza o parque de leste a oeste passando por cima da Br-153 e por ultimo lançou as avenidas secundárias de circulação de veículos do parque;



Figuras  
121\_Esquema de  
Implantação 01  
Fonte: Compilação  
do autor, 2023

2°\_ Foram colocadas as galerias de comércio próximo às avenidas para facilidade de carga e descarga e deslocamento de funcionários. Também foram lançados as praças de alimentação com os quiosques alimentícios.

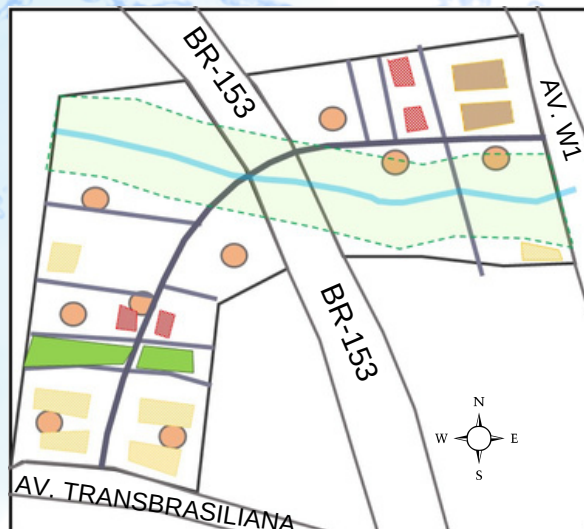
Figuras 122\_Esquema de Implantação 02



Fonte: Compilação do autor, 2023

3°\_ Em seguida foram lançados as áreas administrativas, quatuor, sendo duas de gestão do parque, uma de cada lado, e duas de pronto socorro. Elas foram lançadas no centro de cada lado da Br-153 do parque, para facilitar a mobilidade de atendimento gestão.

Foram selecionadas também as quadras residenciais que abrigará as residências das pessoas que foram desapropriadas. Essas quadras estão diretamente conectadas a área do parque.

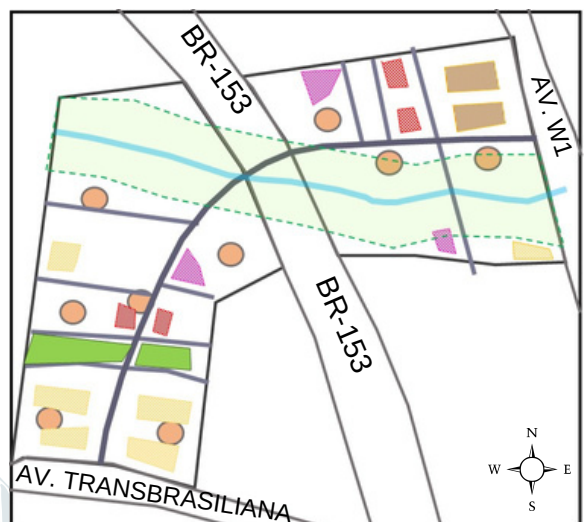


#### LEGENDA

- Espaços de Administração
- Quadras Residenciais

Figuras  
123\_ Esquema de Implantação 03  
Fonte: Compilação do autor, 2023

4°\_ Pensando na topografia e no aproveitamento da mesma, foram lançados os dois anfiteatros. Em conjunto aos anfiteatros foi locado o centro comunitário próximo ao bairro residencial para facilitar o acesso dos moradores, e na parte mais plana da topografia, para a criação de um salão mais nivelado sem muita movimentação de terra.

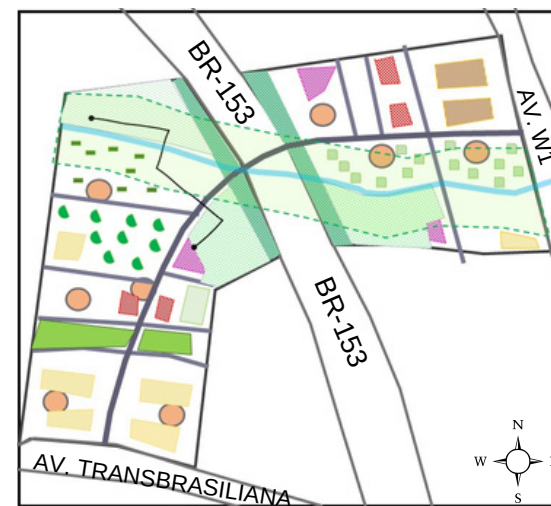


#### LEGENDA

- Centro Comunitário
- Anfiteatros

Figuras  
124\_ Esquema de Implantação 04  
Fonte: Compilação do autor, 2023

5°\_ Em seguida foram lançados todas as zonas ambientais e a zona esportiva 4, sendo: Área Verdes não edificáveis margeando a BR-153 para proteção das pessoas no parque, Pomares na parte medianamente inclinada da topografia para facilitar na irrigação das espécies. O Paintball nas áreas medianamente inclinadas da topografia para criar os cenários perfeitos para a prática do esporte, na parte mais rebaixada será feita a área de Acampamento para a criação de espaços mais fechados com a vegetação e mais aconchego a natureza. Os espaços de Pequiquinho criados na parte um pouco mais elevada que o parque para contemplação e momento de lazer em família e amigos. As trilhas consistem em quase todas as áreas verdes como caminhos do esporte e circulação de manutenção dessas áreas, e Tirolesa será colocada na parte mais alta e inclinada para criar o cenário ideal para esse esporte. Foi lançado também o edifício de educação ecológica, próximo às vias para facilidade de acesso.



#### LEGENDA

- Área Verde não edificável
- Pomares
- Paintball
- Acampamento
- Pequiquinhos
- Tirolesa
- Edifício ecológico

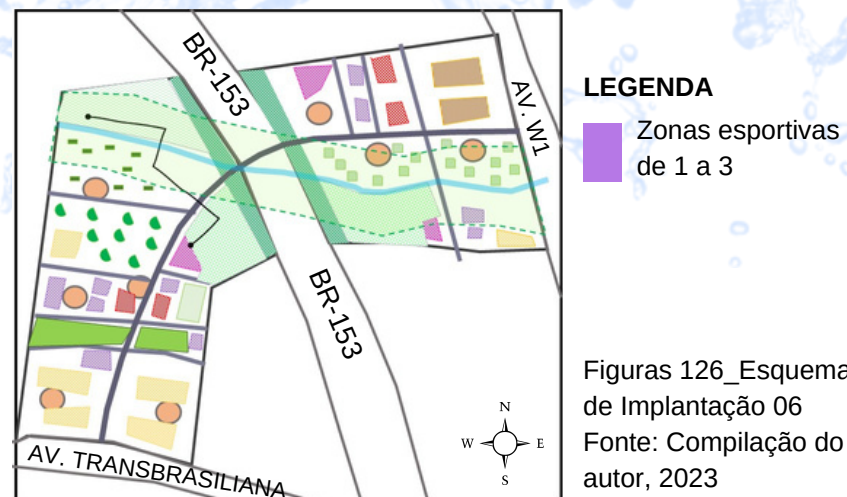
Figuras 125\_ Esquema de Implantação 05  
Fonte: Compilação do autor, 2023



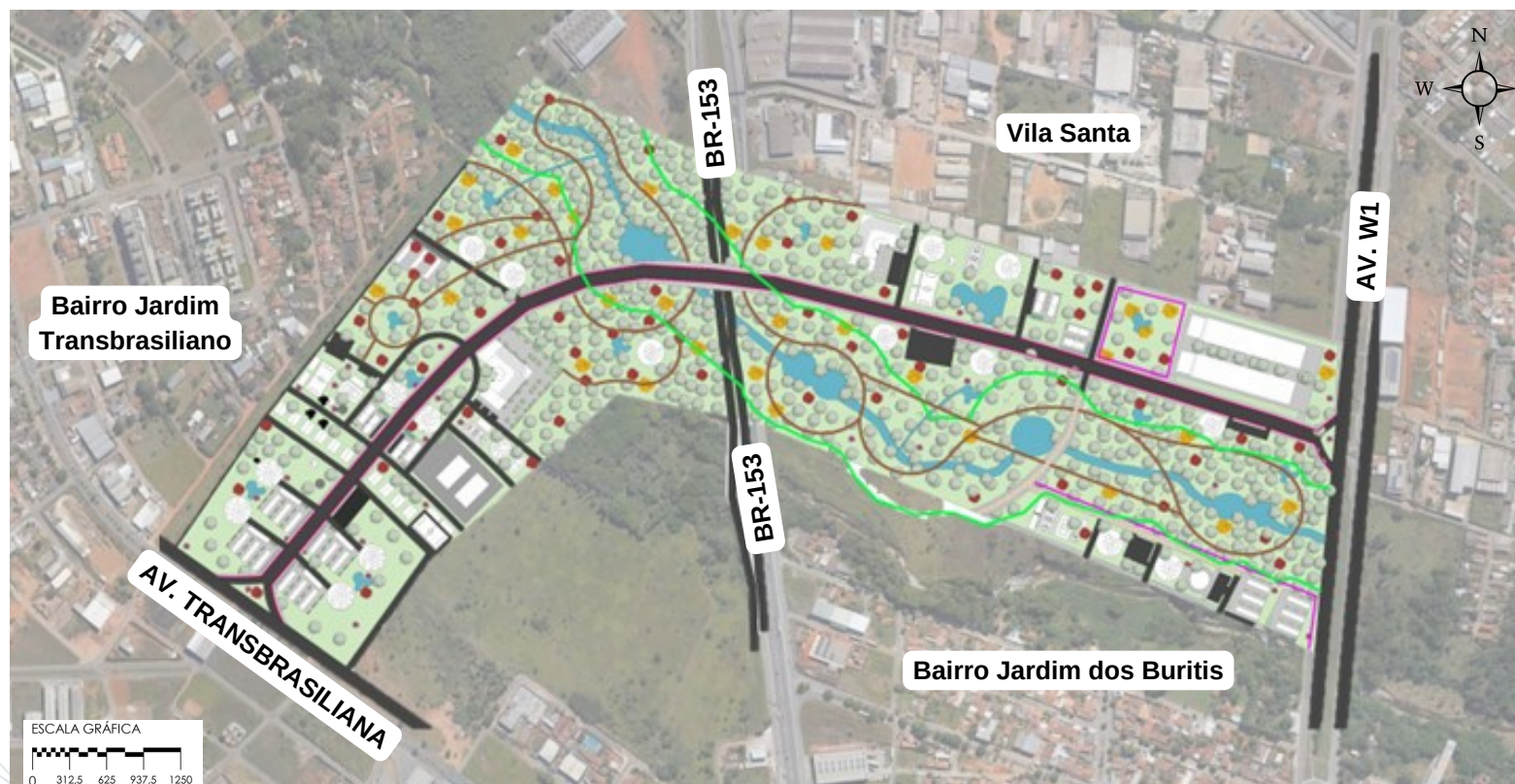
6°\_Depois de todos os setor ambiental lançado foi lançado o demais equipamento do setor de esporte que são as quadras e os playgrounds que ficaram mais próximos às residências, por conta do público, próxima às avenidas principais para facilitar o acesso de pessoas de outras áreas da região e município, e facilitar em dias de eventos esportivos, e por último foram criadas as praças de alimentação e apoio com banheiros, espaços de comida como quiosques e foodtrucks.

## 5.9\_IMPLANTAÇÃO

Com o lançamento das zonas na área do trecho A, obteve-se a seguinte implantação para esse trecho:



Figuras 126\_Esquema de Implantação 06  
Fonte: Compilação do autor, 2023



Figuras 127\_Implantação do Parque  
Fonte: Compilação do autor, 2023



Setorizando a Implantação, temos:

Figuras 128\_Implantação do Parque setorizada

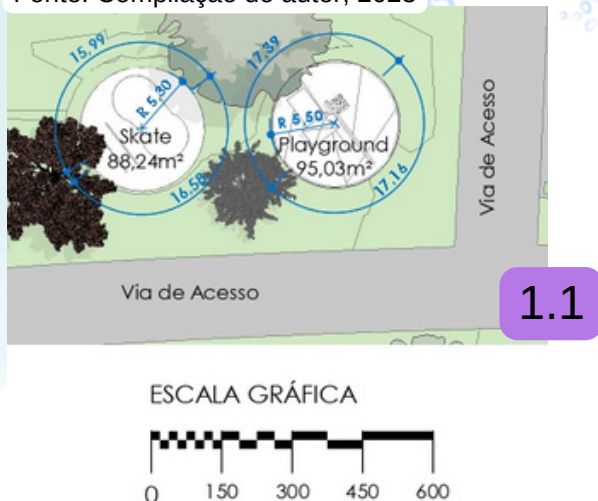
Fonte: Compilação do autor, 2023



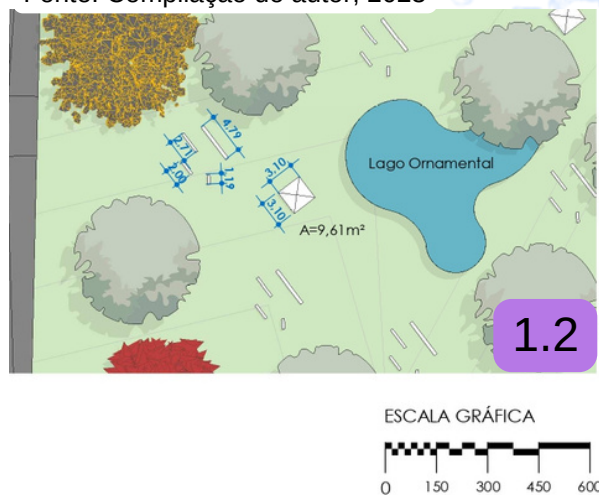


## 5.10\_ DIRETRIZES PROJETOAIS

Figuras 130\_Det. de zona esportiva 3  
Fonte: Compilação do autor, 2023



Figuras 131\_Det. de zona esportiva 4  
Fonte: Compilação do autor, 2023



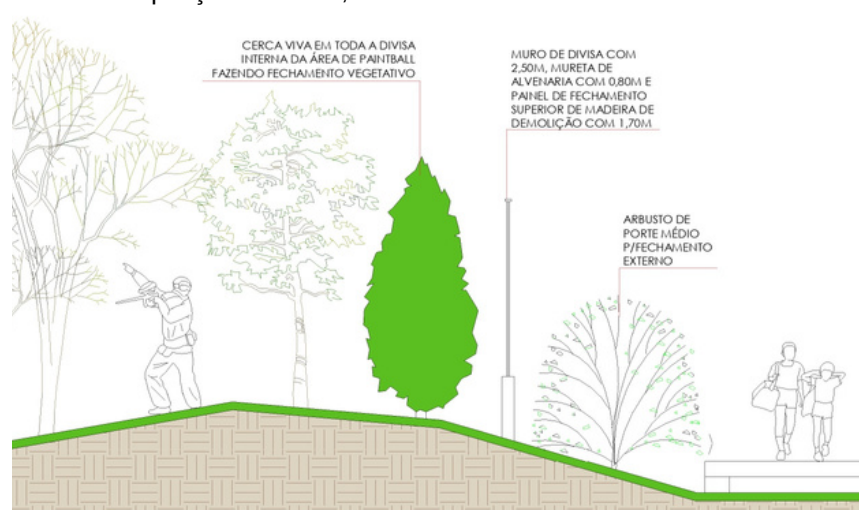
Figuras 129\_Mapa chave da Implantação  
Fonte: Compilação do autor, 2023



Figuras 132\_Det. de zona administrativa  
Fonte: Compilação do autor, 2023



Figuras 133\_Det. de Paintball\_ s/escala  
Fonte: Compilação do autor, 2023



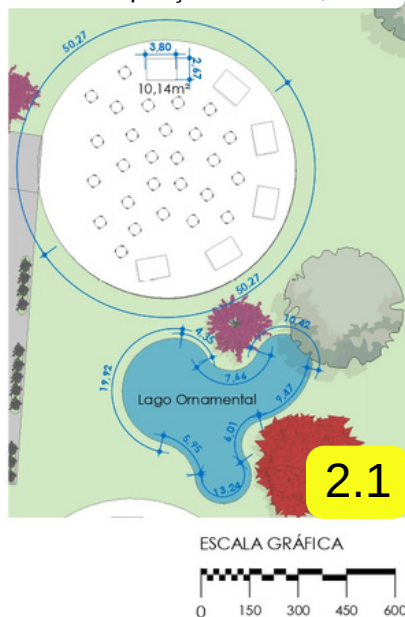
Como diretriz de implantação da zona esportiva 3, os Playgrounds e Pistas de Skate serão em forma circular conforme os origamis orgânicos, simbolizando a união desses espaços aos demais programas propostos.

A zona esportiva 4 tem por diretriz a criação de barreiras de obstáculos e abrigos de madeira para o funcionamento do esporte. Essa diretriz detalhada acima, será replicada em toda a área do paintball, e terá um fechamento conforme detalhe ao lado. As zonas administrativas tem por diretriz edificações conforme detalhe ao lado, com espaço para estacionamento dos carros de apoio e dos funcionários.

## 5.10\_ DIRETRIZES PROJETUAIS

Figuras 135\_Det. de zona comercial 1

Fonte: Compilação do autor, 2023



Figuras 136\_Det. de zona comercial 2

Fonte: Compilação do autor, 2023



Figuras 137\_Det. de zona comercial 3

Fonte: Compilação do autor, 2023



Figuras 134\_Mapa chave da Implantação

Fonte: Compilação do autor, 2023

Os comércios tem por diretriz uma implantação de:

Forma circular de roseta para as praças de alimentação e apoio (banheiros e depósitos), espalhados em toda a área do parque.

As galerias de comércio em 4 conjuntos retangulares dispostos em uma área de circunção com jardins e espaços contemplativos. Eles forma implantados formando o desenho de uma primeira dobra de um papel, distinguindo a parte clara da escura como no primeiro molde do origami.

O centro de cultura e comércio por sua vez estima-se uma área maior destinado a grandes lojas a fim de atrair mais pessoas ao parque, proporcionr empregabilidade no local, e gerar renda entre os comérios locais. Ele será implantado também em um formato inicial de dobra de papel, contudo com uma das extremidade chanfradas e reduzidas dando a impressão de um papel inicialmente dobrado, como uma evolução das galerias comerciais que serão bem menores que ele.

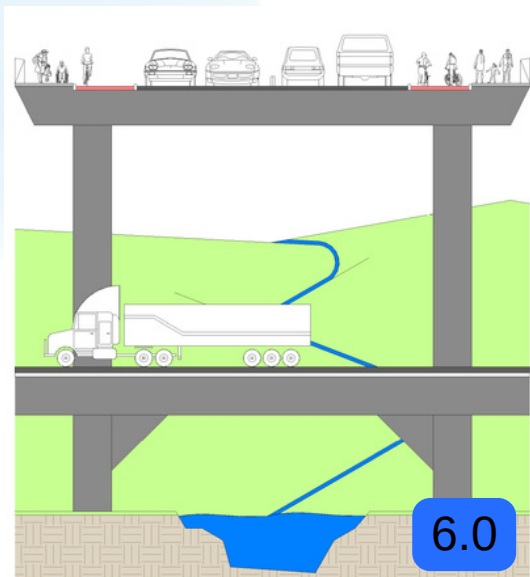




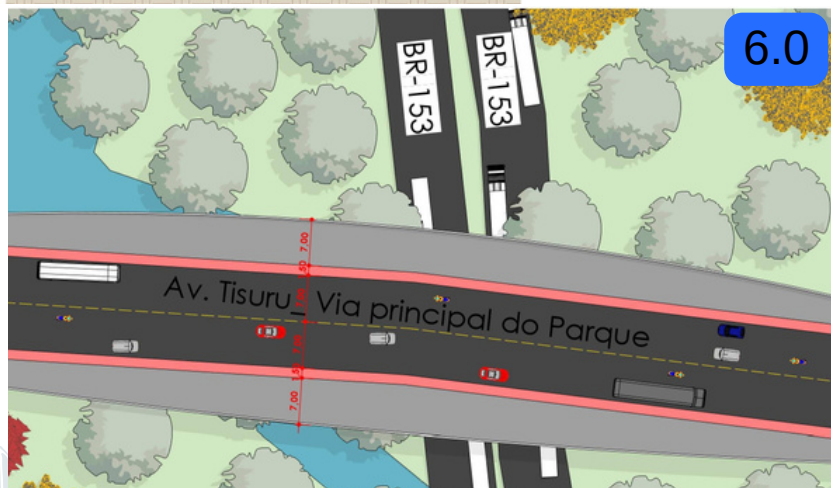


## 5.10\_ DIRETRIZES PROJETOAIS

Outro fator relevante é quando a circulação principal do parque, na avenida principal por nome Tsuru, será colocada uma linha de ônibus exclusiva do parque. Essa avenida possui a passarela elevada que conecta os dois lados da Br-153, eles tem por diretriz os modelos abaixo detalhados.



Figuras 143\_Perfil da Via principal, s/escala  
Fonte: Compilação do autor, 2023



Figuras 145\_Det. de Via principal, s/escala  
Fonte: Compilação do autor, 2023



Figuras 144\_Mapa chave da Implantação  
Fonte: Compilação do autor, 2023

Figura 146\_ Modelo de Via Suspensa  
Fonte: SWA, 2006



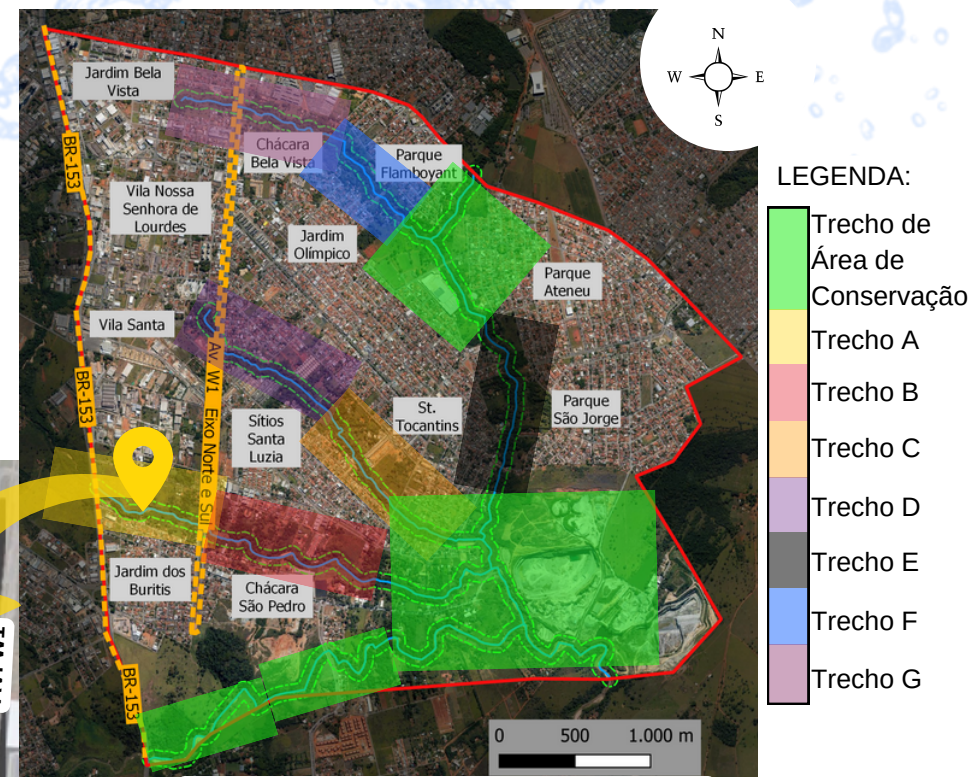
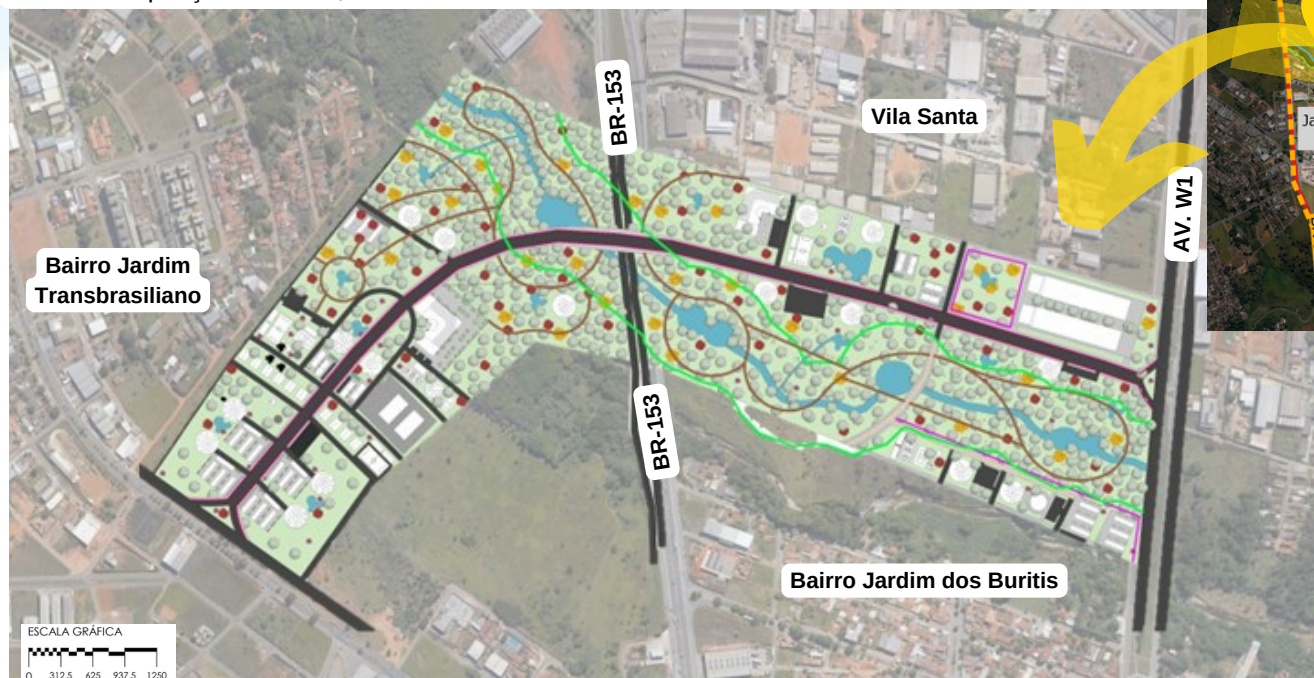


## 5.10\_ DIRETRIZES PROJETOAIS

O programa implantado no Trecho do A do Parque linear será replicado juntamente com suas respectivas diretrizes, para os demais trechos, conforme a demanda de cada trecho.

Figuras 147\_Implantação

Fonte: Compilação do autor, 2023



Figuras 148\_Mapa com todos os trechos do parque.

Fonte: Google earth, editado pelo autor, 2023

## 6. CONCLUSÃO

O presente trabalho trouxe uma nova visão voltada aos cursos hídrico em concordância com as normativas ambientais, ressaltando sua relevância ao meio urbano e na vida humana. Foi abordado temáticas relacionadas a urbanidade e suas interferências por conta da especulação imobiliária, linhões de energia a rodovia, e a importância da ambiência nos espaços públicos para criar a urbanidade, todas essas temáticas servem para ressaltar a relevância da reurbanização, do repensar o urbano.

O local escolhido para análise e estudo de intervenção urbana demonstrou diversos conflitos diretamente ligados aos cursos hídricos dando ênfase a necessidade de repensar o uso deles dentro das grandes cidades. Seguindo esse princípio foi apresentada uma proposta urbana de requalificação da região escolhida e da criação de um grande respiro urbano, um parque ecológico, com programas ambientais e esportivos de atração ao público local.

Buscando a valorização das áreas de preservação para manutenção delas no futuro a proposta projetual apresentada trás estratégias que integrem as atividades humanas a natureza de forma equilibrada, respeitando as normativas ambientais e a qualidade dos espaços de lazer ecológicos propostos. Ela apresenta uma implantação do programa de maneira conceitual interligada ao partido adotado, não como um método plástico arquitetônico, mas como forma de interligar diversos usos e seus dimensionamentos com as formas e o espaços, ligado ao formato do trecho escolhido para análise.

Sendo assim obteve-se com essa proposta um modelo de parque ecológico ambiental que poderá ser replicado nos demais trechos da macrozona ou até mesmo em outras áreas do município. Obteve-se também um modelo linear ecológico de grande escala que servirá para estudos urbanísticos no âmbito acadêmico e profissional, incentivando outros pesquisadores dessa mesma linha de pensamento na valorização das áreas de preservação e a criação de parques ecológicos nas cidades contemporâneas.



## REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE DISTRIBUIDORES DE ENERGIA ELÉTRICA (ABRADEE). **Redes de energia elétrica**. Consultado em: 25-03-2022. Disponível: <<https://www.abradee.org.br/setor-eletrico/redes-de-energia-eletrica/>>. Acesso em: 20 de Março de 2022.

BALEEIRO, Cássia Braga Ribeiro. **Análise do Parque Linear Macambira Anicuns como infraestrutura Verde em Goiânia**. 2017. Monografia de graduação em engenharia civil. Universidade Federal de Goiás. Consultado em: 06/01/2023. Disponível: <[https://files.cercomp.ufg.br/webby/up/140/o/AN%C3%81LISE\\_DO\\_PARQUE\\_LINEAR\\_MACAMBIRA\\_ANICUNS\\_COMO\\_INFRAESTRUTURA\\_VERDE\\_EM\\_GOI%C3%82NIA\\_-\\_FINAL.pdf](https://files.cercomp.ufg.br/webby/up/140/o/AN%C3%81LISE_DO_PARQUE_LINEAR_MACAMBIRA_ANICUNS_COMO_INFRAESTRUTURA_VERDE_EM_GOI%C3%82NIA_-_FINAL.pdf)>.

BARBOSA, Millena. **Chuva abre cratera na pista e interdita parte da Br-153. G1 Goiás**. Aparecida de Goiânia, 06 de dezembro de 2021. Disponível em: <<https://g1.globo.com/go/goias/transito/noticia/2021/12/06/chuva-abre-cratera-na-pista-e-interdita-parte-da-br-153.ghtml>>. Acesso em: 18 de abril de 2022.

BENÉVOLO, Leonardo. **História da Cidade**. 7ª ED. Editora Perspectiva, São Paulo, 2019.

BESTETTI, Maria Luisa Trindade. **Ambiência: espaço físico e comportamento**. Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia. 2014, v.17, n.3\_ Disponível: <<https://doi.org/10.1590/1809-9823.2014.13083>>. Acesso em: 10 de Março de 2022.

BRITO, Carina et al. **Parques lineares: novo modelo integra lazer e meio ambiente na cidade de São Paulo**. Agência Universitária de notícias (AUN), São Paulo, maio, 2017.

BRASIL. Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965. **Institui o Novo Código Florestal**. Disponível em: <[chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/viewer.htmlpdfurl=https%3A%2F%2Fwww.camara.leg.br%2FproposicoesWeb%2Fprop\\_mostrarintegra%3Bjsessionid%3D6261BE69F1128196D35F82890C2A66BC.proposicoesWeb1%3Fcodteor%3D659999%26filename%3DLegislacaoCitada%2B-PL%2B5287%2F2009](chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/viewer.htmlpdfurl=https%3A%2F%2Fwww.camara.leg.br%2FproposicoesWeb%2Fprop_mostrarintegra%3Bjsessionid%3D6261BE69F1128196D35F82890C2A66BC.proposicoesWeb1%3Fcodteor%3D659999%26filename%3DLegislacaoCitada%2B-PL%2B5287%2F2009)>. Acesso em: 15 de Março de 2022.

BRASIL. **Ministério da Infraestrutura/ Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes**. Brasília, DF, 2020. Disponível: <<https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-n-9-de-12-de-agosto-de-2020-273292434>>.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Art. 1º da lei nº7817 de 10 de junho de 1998. Goiânia, GO, 1998. Disponível: <<https://leismunicipais.com.br/a/go/g/goiania/lei-ordinaria/1998/781/7817/lei-ordinaria-n-7817-1998-dispoe-sobre-o-uso-e-ocupacao-das-areas-situadas-nas-faixas-de-seguranca-das-linhas-de-transmissao-de-energia-eletrica-de-alta-tensao-e-da-outras-providencias-1998-06-10-versao-compilada>>. Acesso em: 30 de Março de 2022.

CAMPOS, Nilson Bezerra J. (2013). **A gestão integrada dos recursos hídricos: uma perspectiva histórica.** Revista Eletrônica De Gestão E Tecnologias Ambientais, 1(1), pg. 111–121. Disponível: <<https://doi.org/10.9771/gesta.v1i1.7109>>.

COINTET, N. **L'eau et Paris: extraits des Mémoires du baron Haussmann (1893) et du Memoire sur les eaux de Paris, d'Eugène Belgrand (1873 à 1887).** Paris: Albin Michel, 2009. 149p.

CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO - **Agenda 21.** Rio de Janeiro, 1992.

CULTURA MIX. **As primeiras sociedades,** 2018. Disponível em: <<https://cultura.culturamix.com/curiosidades/as-primeiras-sociedades>>. Acesso em: 04/04/2022

DIAS, Marina Simone. **Brincando na cidade, crescendo em cidadania: um estudo sobre os parques infantis de Barcelona, Espanha.** Oculum ensaios, v. 14, n. 3, p. 501-522, 2017.

DORNELE, V. G., et al. (2013). **O desenho universal em espaços abertos: uma reflexão sobre o processo de projeto.** Gestão & Tecnologia De Projetos, 1(8), 55. Disponível: <<https://doi.org/10.4237/gtp.v1i8.251>>.

DUARTE, Cristiane Rose S. e TRIBAUD, Jean Paul. **Ambiances en Partage.** Editora MétisPresses, França (13 abril 2013).

DURGANTE, H. (2020). **Relação entre Reciclagens Intraconscienciais e Reurbanizações Extrafísicas.** Homo Projector, 2020. Disponível: <<https://homoprojector.iipc.org/index.php/homoprojector/article/view/176>>



## REFERÊNCIAS

FEDERAL, Senado. **Estatuto da Cidade**. Guia para implementação pelos municípios e cidadãos. Brasília, 2001.

FERREIRA ABH. **Dicionário Aurélio da Língua Portuguesa**. São Paulo: Cultura; 2004. Ambientia.

GEHL, Jean. **Cidade para pessoas**. 1ª ED. Editora Perspectiva, São Paulo, 2013.

GENOMA FLORESTAL. **Cliente: Urbia Gestão de Parques**. Consultado em: 25-03-2022. Disponível: <<https://geonomaflorestal.com.br/Projetos/laudo-cautelar-em-parque-urbano-de-sao-paulo/>> GONÇALVES, A. et al. **Reestruturação ecológica da bacia do córrego Borda Gato, Maringá-PR**, Brasil. 2011. 05p. Artigo, Paraná, 2011..

HERZOG, Cecília Polacow. **Cidade para todos: (re)aprendendo a conviver com a natureza**. 1ª ED. Editora Mauad X: Inverde, Rio de Janeiro, 2013.

HOLANDA, Frederico. **Urbanidade Ambiental**. 2010. 07p. Simpósio Temático (I Encontro Nacional da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo), Rio de Janeiro, 2010.

HORTAS & Ações. **Organização Cidades sem fome**, s.ano. Disponível em: <<https://www.cidadessemfome.org/hortas-acoes>>. Acesso em: 20 de Março de 2023.

HORTA Urbana. **Arquidicas**. sem ano. Disponível em: <<https://www.arquidicas.com.br/horta-urbana/>>.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Sinopse por setores do Censo 2010**. Aparecida de Goiânia: IBGE, 2010. Disponível: <<https://censo2010.ibge.gov.br/sinopseporsetores/>>. Acesso: 04 de Março de 2023

INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO DE CURITIBA. **BR Vida: Projeto BR- 116**. Curitiba: IPPUC, 1991.

JACOBS, Jane. **Morte e vida de grandes cidades**. WMF Martins Fontes; 3ª edição, São Paulo, 2000.

## REFERÊNCIAS

JARDIM de chuva: projeto com guia técnica. **Biblus**. 13 de Janeiro de 2020. Disponível em: <<https://biblus.accasoftware.com/ptb/jardim-de-chuva-projeto/>>.

JARDON, Carolina. Parque Educador prepara trilhas ecológicas para aulas ao ar livre. **Agência Brasília**. 06 de Abril de 2021. Disponível em: <<https://www.agenciabrasilia.df.gov.br/2021/04/06/parque-educador-prepara-trilhas-ecologicas-para-aulas-ao-ar-livre/>>.

JÚNIOR, Sílvio Barbosa da Silva & FERREIRA, Marcos Antonio Garcia. **Rodovias em áreas urbanizadas e seus impactos na percepção dos pedestres**. 2008. Artigo. 221-237p. Minas Gerais, 2008.

MELLO, Sandra Soares de. **Na beira do rio tem uma cidade : urbanidade e valorização dos corpos d'água**. 2008. 348 f. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo)-Universidade de Brasília, Brasília, 2008.

MOURA, Dulce et al. **A revitalização urbana: contributos para a definição de um conceito operativo**. **Cidades, Comunidades e Territórios**, n. 12-13, 2006.

NOVO, Lucas Secario. Prefeitura de Itaquá realiza colheita em horta do Parque Ecológico. **Suzano.TV**. 27 de Janeiro de 2022. Disponível em: <<https://suzano.tv/2022/01/27/prefeitura-de-itaqua-realiza-colheita-em-horta-do-parque-ecologico/>>.

NISHIDA, Silvia Mitiko; e HAYASAKA, Enio Yoshinori. **Pequena História sobre Origami**, s/ano. Disponível em: <[https://www2.ibb.unesp.br/Museu\\_Escola/Ensino\\_Fundamental/Origami/Documentos/indice\\_origami.htm#:~:text=Pequena%20hist%C3%B3ria%20sobre%20ORIGAMI&text=ORIGAMI%20%C3%A9%20uma%20palavra%20japonesa,literalmente%2C%20%22dobrar%20papel%22](https://www2.ibb.unesp.br/Museu_Escola/Ensino_Fundamental/Origami/Documentos/indice_origami.htm#:~:text=Pequena%20hist%C3%B3ria%20sobre%20ORIGAMI&text=ORIGAMI%20%C3%A9%20uma%20palavra%20japonesa,literalmente%2C%20%22dobrar%20papel%22)>. Acesso em: 10 de Março de 2023.

OH! LAND. **Parque ribeiro do matadouro** (2014). Consultado em: 04-04-2022. Disponível: <<https://www.ohland.pt/parque-ribeiro-matadouro>>.



## REFERÊNCIAS

OLIVEIRA, Ademir Kleber Morbeck de; SCHELEDER, Eloty Justina Dias; FAVERO, Silvio. **Caracterização morfológica, viabilidade e vigor de sementes de *Tabebuia chrysotricha*** (Mart. ex. DC.) Standal. Revista Árvore, v. 32, n. 6, p. 1011-1018, 2008.

OLIVEIRA, Michele Mandagará, et al. (2014). **Análise da estrutura de uma unidade de saúde da família sob a perspectiva da ambiência**. v.17 n.4.Rev.APS. p.423-428, 2014.

OLIVO, A. de M., & Ishiki, H. M. (2015). **BRASIL FRENTE À ESCASSEZ DE ÁGUA**. Colloquium Humanarum. ISSN: 1809-8207, 11(3), 41–48. Disponível: <<https://revistas.unoeste.br/index.php/ch/article/view/1206>>. Acesso em: 20 de Março de 2022.

PARQUE DA CACHOEIRA. **Onde acampar**. 08 de Dezembro de 2021. Disponível em: <<https://ondeacampar.com.br/camping/parque-da-cachoeira/>>.

PARQUES ECOLÓGICOS – **É Hora de Visitar a Natureza!**. Terra Vista Brasil. 28 de Julho de 2020. Disponível em: <<https://terravistabrasil.com.br/parques-ecologicos-2/>>.

PAUL Jackson. **Paul Jackson**, 2017. Disponível em: <<http://www.origami-artist.com/artwork/circular/>>. Acesso: 05 de Maio de 2023.

PEDROSA, Israel. **Da Cor à Cor Inexistente**. São Paulo: Senac, 2009.

PINHEIRO, Igor. **Descubra Tudo Sobre Asfalto Permeável**. Inovacivil. 10 de Maio de 2019. Disponível em: <<https://www.inovacivil.com.br/asfalto-permeavel/>>.

PREFEITURA DE APARECIDA DE GOIÂNIA. **Confira quais são os bairros por Macrozona cenário laranja (risco alto)**. Acesso em: 18 de março de 2022.. Disponível: <[chrome-extension://efaidnbmnnnnibpcajpcglclefindmkaj/viewer.html?pdfurl=https%3A%2F%2Fwww.aparecida.go.gov.br%2Fwp-content%2Fuploads%2F2021%2F03%2FESCALONAMENTO-EM-APARECIDA-NO-CENARIO-LARANJA-BAIROS.pdf&clen=1085007&chunk=true\\_%20MACROZONAS%20DE%20APARECIDA%20MAPA](chrome-extension://efaidnbmnnnnibpcajpcglclefindmkaj/viewer.html?pdfurl=https%3A%2F%2Fwww.aparecida.go.gov.br%2Fwp-content%2Fuploads%2F2021%2F03%2FESCALONAMENTO-EM-APARECIDA-NO-CENARIO-LARANJA-BAIROS.pdf&clen=1085007&chunk=true_%20MACROZONAS%20DE%20APARECIDA%20MAPA)>.

## REFERÊNCIAS

PREFEITURA DE APARECIDA DE GOIÂNIA. **Eixo Viário Norte Sul 1 é o marco da mobilidade urbana de Aparecida (2017).** Acesso em: 18 de abril de 2022. Disponível: <<https://www.aparecida.go.gov.br/eixo-viario-norte-sul-1-e-o-marco-da-mobilidade-urbana-de-aparecida/>>.

PUAMA. **Plano de Ordenamento Territorial** – Minuta de relatório. 2011.

REIS, A. F. et al. (2007). **Arquitetura em unidades de conservação: propostas de organização espacial para o Parque Botânico do Morro do Baú - SC.** Paisagem E Ambiente, (24), 125-134. Disponível: <<https://doi.org/10.11606/issn.2359-5361.v0i24p125-134>>. Acesso em: 20 de Março de 2022.

REYNOSO, A. E. G. et al. **Rescate de rios urbanos: propuestas conceptuales y metodológicas para la res-auración y rehabilitación de ríos.** México: Universidad Nacional Autónoma de México, 2010. 109p.

ROMULLO Baratto. **"Calçada Certa: Prefeitura de Florianópolis disponibiliza manual ilustrado sobre desenho de calçadas"** 21 Mar 2018. ArchDaily Brasil. Acessado 24 Mai 2022. <<https://www.archdaily.com.br/br/891064/calçada-certa-prefeitura-de-florianópolis-disponibiliza-manual-ilustrado-sobre-desenho-de-calçadas>> ISSN 0719-8906

ROSA, Mayra. **Jardins de chuva estão surgindo pela cidade de São Paulo.** Ciclovivo. 20 de Abril de 2018. Disponível em: <<https://ciclovivo.com.br/arq-urb/urbanismo/jardins-de-chuva-estao-surgindo-pela-cidade-de-sao-paulo/>>.

**RMTC.** sem ano. Disponível em: <<https://www.rmtcgoiania.com.br/index.php/linhas-e-trajetos/area-sul>>.

SABOYA, R. **O que é especulação imobiliária,** 2008. Disponível em: <<http://urbanidades.arq.br/2008/09>>. Acesso em 20.03.2022. Link quebrado

SAGRES. **Chuva forte em Goiânia e Aparecida causa alagamentos e quedas de árvores.** Consultado em: 25-03-2022. Disponível: <<https://sagresonline.com.br/chuva-forte-em-goiania-causa-alagamentos-e-quedas-de-arvores/>>.



## REFERÊNCIAS

- SANTOS, Genivaldo da Silva. **Aparecida de Goiânia 1963-2010: a consolidação de uma cidade de fronteira**. 2017. 168 f. Dissertação (Mestrado em História) - Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2017.
- SILVEIRA, A. L. L. **Hidrologia Urbana no Brasil**. In: BRAGA, B.; TUCCI, C.; TOZZI, M. Drenagem urbana: gerenciamento, simulação, controle. Porto Alegre: ABRH, 1998. p. 7-25.
- SILVIA, E. R. **O curso da água na história: simbologia, moralidade e a gestão dos recursos hídricos**. 1998. 33p. Tese (Doutorado) – Fundação Osvaldo Cruz/ Escola Nacional de Saúde Pública, Rio de Janeiro, 1998.
- SILVA JÚNIOR, Sílvio Barbosa. **A rodovia na cidade: o espaço lindeiro à BR-050 em Uberlândia, MG**. 2003. Monografia (Bacharelado em Geografia)- Instituto de Geografia, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2003.
- SKATE Park Duda Neves – Horto do Fonseca. **Riorampdesign**. sem ano. Disponível em: <<http://www.riorampdesign.com/skate-park-duda-neves-horto-do-fonseca/>>.
- SMTT explica como funcionará ciclofaixa na Rua Deputado José Lages. **Alagoas 24h**. 02 de Maio de 2015. Disponível em: <<https://www.alagoas24horas.com.br/889603/smtt-explica-como-funcionara-ciclofaixa-na-rua-deputado-jose-lages/>>.
- SOARES, E. C. M.; KNEIB, E. C. Identificação dos subcentros do município de aparecida de Goiânia pelo método dos especialistas (método delphi).
- SPURBANISMO. O desenho completo da ciclovía da Faria Lima. Associação de Amigos de Alto dos Pinheiros (SAAP). Julho de 2014. Disponível em: <<https://saapblog.wordpress.com/2013/07/30/o-desenho-completo-da-ciclovía-da-faria-lima>>
- SWA GROUP. Buffalo Bayou Park (2006). Consultado em: 04-04-2022. Disponível: <<https://www.swagroup.com/projects/buffalo-bayou-park/>>.

## REFERÊNCIAS

TEIXEIRA, Cristiane. Horta compartilhada é aposta de moradores de condomínio em São Paulo. **Casa.com.br**. 29 de Abril de 2019. Disponível em: <<https://casa.abril.com.br/jardins-e-hortas/horta-compartilhada-e-aposta-de-moradores-de-condominio-em-sao-paulo/amp/>>.

VEJASP. Movida a energia solar, ciclovia na Polônia fica iluminada após o fim do dia. **Veja São Paulo**. 25 de Fevereiro de 2017. Disponível em: <<https://vejasp.abril.com.br/coluna/pop/movida-a-energia-solar-ciclovias-na-polonia-fica-iluminada-apos-o-fim-do-dia/>>.

WEISE, Andreas Dittmar et al., 2013. **Contramedidas da especulação imobiliária no mercado residencial**. Publicado 12-12-2013. Edição v. 20 n. 27 (2013): Cadernos de Arquitetura e Urbanismo. Seção Artigos. 2013.

YONEGURA, Valeria Borges & SILVIA, Henrique Manoel da. **A agricultura urbana e a transformação da vida e da paisagem no Tatuquara, Curitiba-PR**. Revista franco-brasileira de geografia. 2021, v. 05, n.5\_ Disponível: <<https://doi.org/10.4000/confins.41629>>. Acesso em: 02 de Março de 2022.



