

PLANO DE  
BAIRRO

PARQUE  
AMAZÔNIA,  
UM BAIRRO  
ELDORADO



Pontifícia Universidade Católica de Goiás  
Escola Politécnica e de Artes  
Curso de Arquitetura e Urbanismo  
Trabalho de Conclusão de Curso  
Orientadora: Dra. Maria Ester de Souza

Larissa Gerais Freitas

*Parque Amazônia, um bairro eldorado*

**“As cidades têm a capacidade de fornecer algo para todos, apenas porque, e somente quando, são criadas por todos.”**

**Jane Jacobs**



## SUMÁRIO:

### PARTE I

#### 1. Introdução

#### 2. Temática

#### 3. Tema

#### 4. Referências projetuais

4.1 Plano de Bairro Novo Horizonte e Região - Jundiaí (SP);

4.2 Plano de Bairro território Lapenna - São Paulo (SP);

4.3 Plano Popular da Vila Autódromo;

4.4 O Bairro de Hammarby Sjöstad - Estocolmo (Suécia)

### PARTE II

#### 5. Plano de bairro

##### 5.1 Metodologia

##### 5.2 Histórico do lugar

5.2.1 Histórico de Goiânia

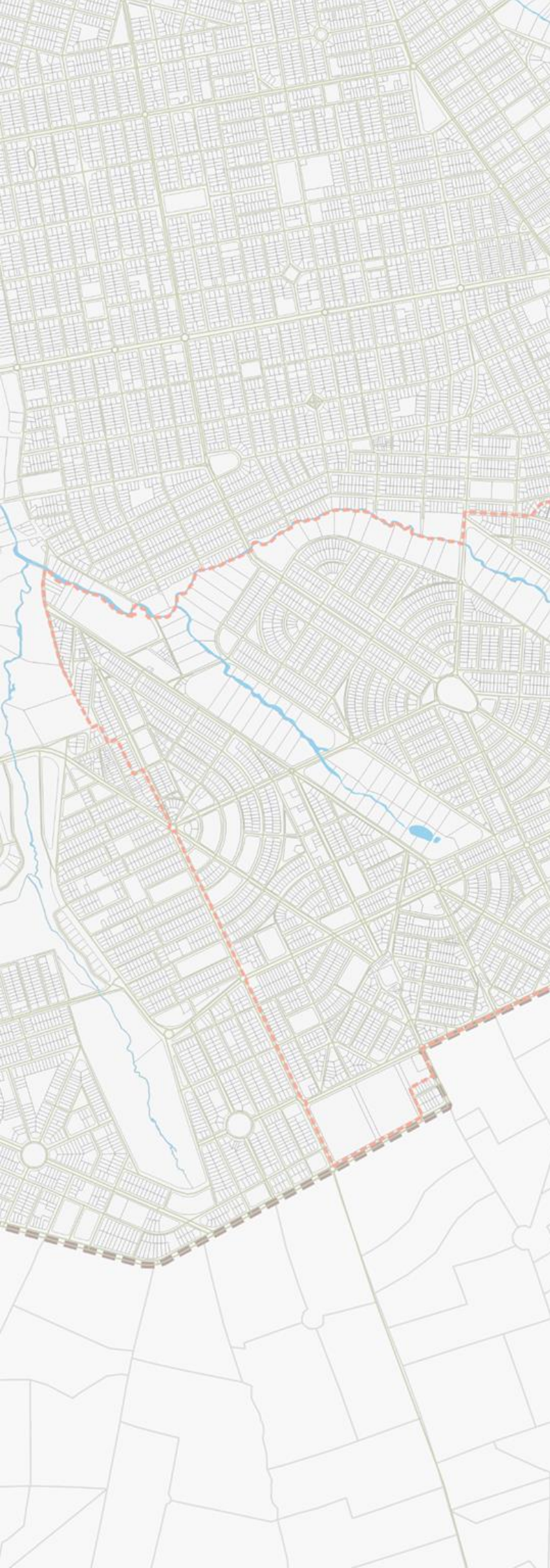
5.2.2 Histórico do Bairro Parque Amazônia

##### 5.3. Levantamento, análise do lugar

##### 5.4 Diagnóstico

##### 5.5. Ações

#### 6. Referências



## **RESUMO:**

Este Trabalho de Conclusão de Curso consiste em desenvolver um Plano de Bairro para o Parque Amazônia, um bairro da cidade de Goiânia, situado na região sul.

O Parque Amazônia foi ocupado em 1995 e faz parte de uma fazenda chamada Fazenda Arranca Toco. O loteamento era propriedade dos senhores Elias Bufaiçal, José Fidelis Soares e José Rodrigues de Moraes Netto e dispunha de um caráter popular.

Para chegar ao Plano de Bairro, o trabalho conta com uma metodologia, a qual considera dois levantamentos primordiais, o levantamento sociocultural do bairro e o levantamento físico-territorial, que para ambos os levantamentos serão desenvolvidos mapas, de acordo com o título em desenvolvimento.

**Palavras chave:** Plano de Bairro, cidade, qualidade de vida.

# PARTE I

# 1. INTRODUÇÃO



**Figura 1:** Vista aérea de uma parte do bairro Parque Amazônia

**Fonte:** Parque Amazônia. **Wikipedia.** Disponível em: [https://pt.wikipedia.org/wiki/Parque\\_Amaz%C3%B4nia](https://pt.wikipedia.org/wiki/Parque_Amaz%C3%B4nia) . Acesso em: 01/06. 2023

O Eldorado é um mito sobre riqueza, com muitas expedições em terras desconhecidas em busca de ouro. E uma dessas regiões de riqueza, mistérios, estratégias para extrair ouro foi a Amazônia, que passou por algumas expedições por ser considerada um local propício para a existência dessa riqueza. E a relação desse mito com o Parque Amazônia é que ele pode ser considerado esse ponto de potencialidade e estratégia em relação a cidade de Goiânia, devido a sua localização e conexão com os bairros adjacentes. Além de ser um bairro ocupado recente em relação a história de Goiânia, pois Atilio foi chamado para desenvolver o projeto em 1932 e o bairro decretado na década de 50 e após isso, não foi ocupado imediatamente, ou seja, o bairro por alguns anos após sua decretação foi um estoque de terras para especulação.

Isso, torna o bairro sem uma identidade definida, ou seja, ele não apresenta um estilo arquitetônico próprio como o Centro da cidade, com a Art Déco, não apresenta um desenho urbano marcante, como o Setor Sul, com os culs de sacs e nenhum aspecto histórico relevante, como Campinas, por ter sido uma vila antes de um bairro pertencente a cidade de Goiânia. Esses são alguns exemplos, de como falta personalidade e identidade, um aspecto relevante para o bairro, para que a população da cidade sempre pense no Parque Amazônia.

Com essas questões e sabendo que a **maioria dos Planos de Bairro** desenvolvidos no Brasil, se localizam na **região sudeste**, especificamente, na cidade de São Paulo, isso por causa da **legislação**, com o Plano Diretor Estratégico do Município de São Paulo (2014) há toda uma seção (seção III), especificando como elaborar um Plano de Bairro, quem pode elaborar um Plano de Bairro, o conteúdo dele, os objetivos e as propostas. Enquanto em Goiânia, no Plano Diretor (2022) tem praticamente um artigo (Art. 71).

Este Trabalho de Conclusão de Curso é um **Plano de Bairro para um bairro de Goiânia**, que será desenvolvido para o **Parque Amazônia**, bairro, onde a **aluna reside** e



localizado na região sul, que em relação a história de ocupação de Goiânia é recente e não estava previsto no projeto inicial de Attilio. Com isso, sofre com a ocupação de lugares indevidos durante a sua **urbanização**, sofre problemas de drenagem urbana, pois é uma região com algumas baixadas e é um **bairro em grande expansão e valorização**.

Portanto, o mais justo frente aos cidadãos que já moram no bairro e aos futuros é tratar os problemas urbanos dele agora, para que haja mais qualidade de vida e equidade tanto nessa região como entre as regiões da cidade de Goiânia.

Em resumo:

Por que um **Plano de bairro**, em Goiânia?

1) Não há planos de bairro em Goiânia, a maioria se localizam na região sudeste do Brasil, como São Paulo e Rio de Janeiro.

2) Uma Legislação, como o Plano Diretor muito superficial, somente 2 artigos e que não apresentam muitos detalhes de como, os objetivos, as diretrizes.

Por que um Plano de bairro **no Parque Amazônia**?

3) A aluna é uma das 25.409 moradoras do bairro (dados IBGE, censo 2010).

4) É um bairro estratégico dentro da cidade de Goiânia, pois está na divisa de Goiânia com Aparecida de Goiânia e têm bairros adjacentes de destaque dentro da cidade, como o Jardim América, o Nova Suíça, o Pedro Ludovico e entre outros.

5) Como foi falado anteriormente, é um bairro em grande expansão e valorização, o que implica em questões de urbanização importantes, como a drenagem, o lixo, o deslocamento de pessoas e entre outras questões que foram abordadas nos capítulos a seguir.

**Figura 2:** Vista aérea de outra parte do bairro Parque Amazônia



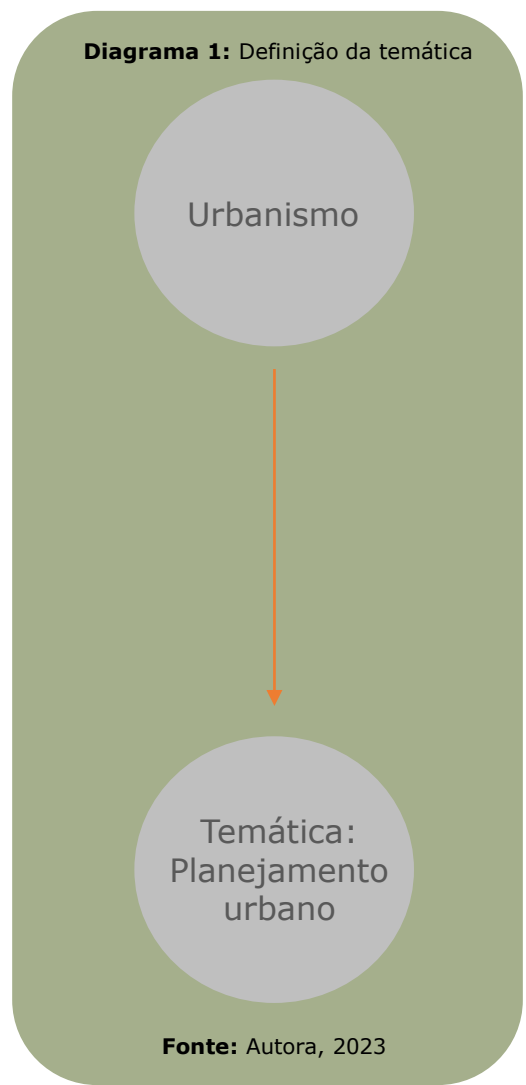
# 2. TEMÁTICA



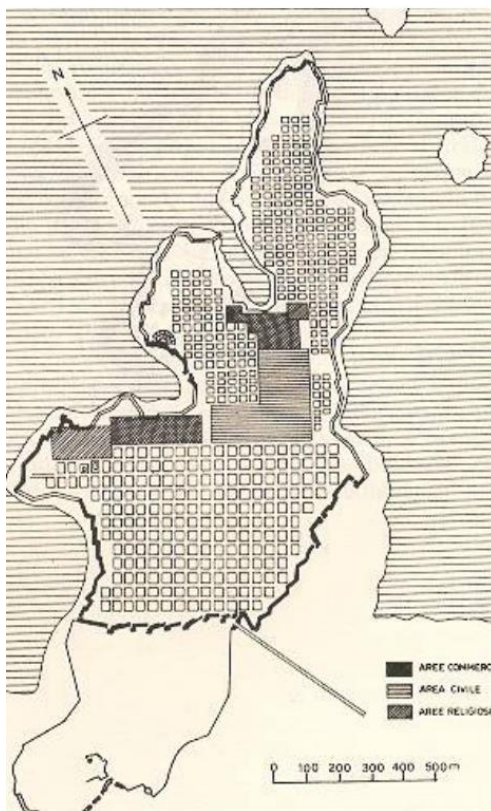
Arqueólogos acreditam que as primeiras civilizações se desenvolveram as margens de rios e córregos, pois a presença desse elemento era importante para o desenvolvimento da agricultura. Outra linha de pensamento acredita que as primeiras cidades surgiram nas zonas montanhosas. Com isso, cidades da Mesopotâmia, Egito, Fenícia e Grécia começaram a se organizar e se estruturar.

Como exemplo, a Grécia, precisamente na cidade de Atenas, assim como outras cidades gregas, durante o governo de Psistrato (560 a 5627 a. C.), já mostram um desenvolvimento de planejamento urbano, por meio de um desenho urbano, com traçados ortogonais. Além de desenvolver obras de saneamento, como aquedutos e canais.

O Urbanismo como ciência só surgiu no século XIX e atingiu "maturidade teórica", como diz o autor José Lázaro de Carvalho Santos, no final do século XX. Sendo assim, alguns conceitos importantes relacionados a temática desse TCC são:



**Figura 3:** Planta da cidade de Mileto, na Grécia, por Hipódamo. Os quarteirões tem dimensão de 30 m x 52 m e a cidade está dividida em zonas: porto militar, *ágora*, santuários, *emporion* (porto comercial) e setores residenciais.



**Fonte:** ABIKO, A. K.; ALMEIDA, M; A; P.; BARREIROS, M. A. F. Urbanismo: história e desenvolvimento. 1995

## 1. Urbanismo

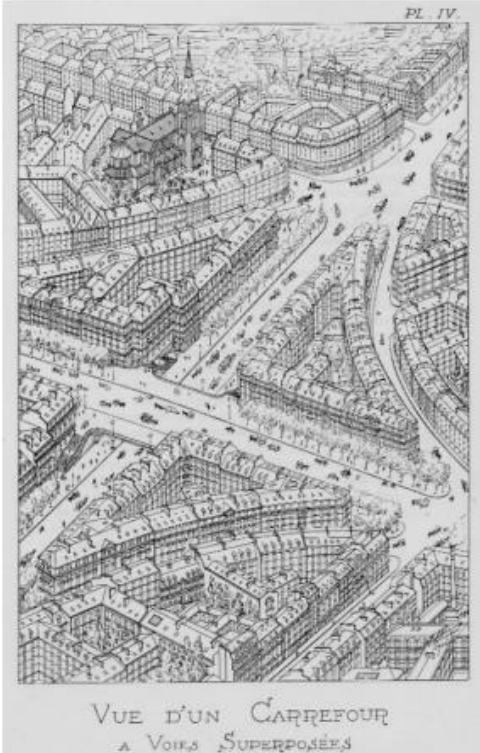
A conceituação da ciência urbanismo é uma tarefa difícil. A origem do termo é discutida por vários estudiosos, uma delas é de origem francesa, arquiteto e urbanista, Alfred Agache, que se intitula o criador do termo, o define como:

"Uma ciência, e uma arte e, sobretudo uma filosofia social. Entende-se por urbanismo, o conjunto de regras aplicadas ao melhoramento das edificações, do arruamento, da circulação e do descongestionamento das artérias públicas. É a remodelação, a extensão e o embelezamento de uma cidade, levados a efeito, mediante um estudo metódico da geografia humana e da topografia urbana sem descurar as soluções financeiras". (SANTOS, 2006 *apud* AGACHE, 1931)

Porém, esse conceito não se aplica nos dias atuais, da mesma forma, pois a preocupação estética e plástica tem menos peso nas decisões pelos urbanistas. Assim, urbanismo pode ser definido como uma ciência global, até utópico, ao propor novas cidades transformando o espaço

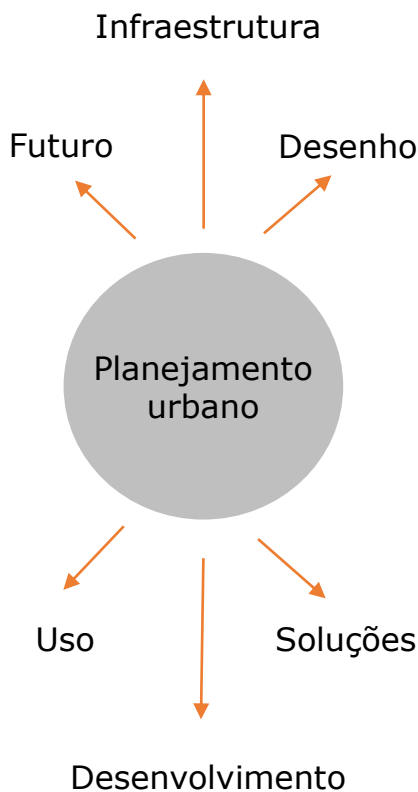
físico, por meio de um desenho, mas sem uma perspectiva de transformação política e social vasta (figura 4). Ou seja, o urbanismo busca solucionar os problemas da cidade, utilizando a técnica e cânones hegemônicos de cada época em que se vive.

**Figura 4:** Eugene Hénard – desenho das vias superpostas e rotundas, uma de suas principais contribuições para a cidade de Paris, a qual tinha a função de proporcionar um fluxo contínuo no trânsito da cidade.



**Fonte:** MOREIRA, F. D. Alfred Agache e a nascente ciência do urbanismo. 2016

**Diagrama 2:** Mapa mental de palavras relacionadas a Planejamento Urbano



**Fonte:** Autora, 2023

## 2. Planejamento urbano

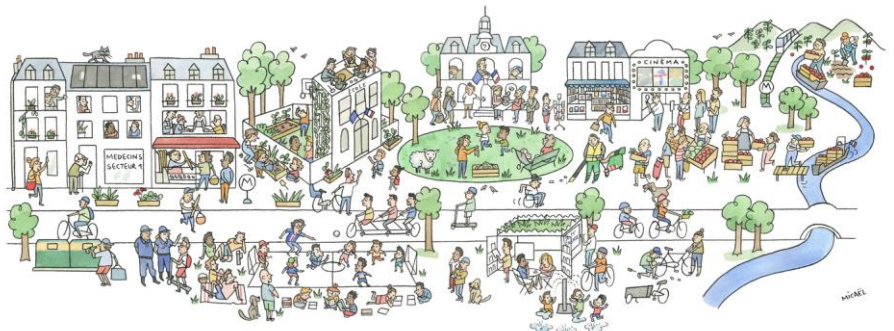
Com estudos da ONU (2022) sobre o meio urbano foi apontado que a maioria da população do planeta vive nas cidades e isso tende a aumentar ainda mais, o que é necessário estabelecer novos princípios e prioridades para o crescimento delas, tendo como essência a forma como as pessoas usam a cidade e seus equipamentos.

Pensando assim, Celso Ferrari define planejamento urbano como:

“... método de aplicação contínuo e permanente, destinado a resolver, racionalmente, os problemas que afetam uma sociedade situada em determinado espaço, em determinada época, através de uma previsão ordenada, capaz de antecipar suas ulteriores consequências”. (FERRARI, C. 1991)

O planejamento urbano é uma ciência **multidisciplinar** importante para o desenvolvimento das cidades, a qual visa a qualidade de vida da população. Para isso deve-se pensar em um lugar vivo, seguro, sustentável e saudável, como diz Gehl (2013), com o objetivo de fortalecer a função da cidade e dos seus espaços, para a construção de uma sociedade mais democrática, um exemplo é a cidade de 15 minutos, ilustrada na figura 5. Portanto, é utilizado como um caminho para atingir um objetivo e não como um fim, pois as suas finalidades são várias.

**Figura 5:** Cidade de 15 minutos

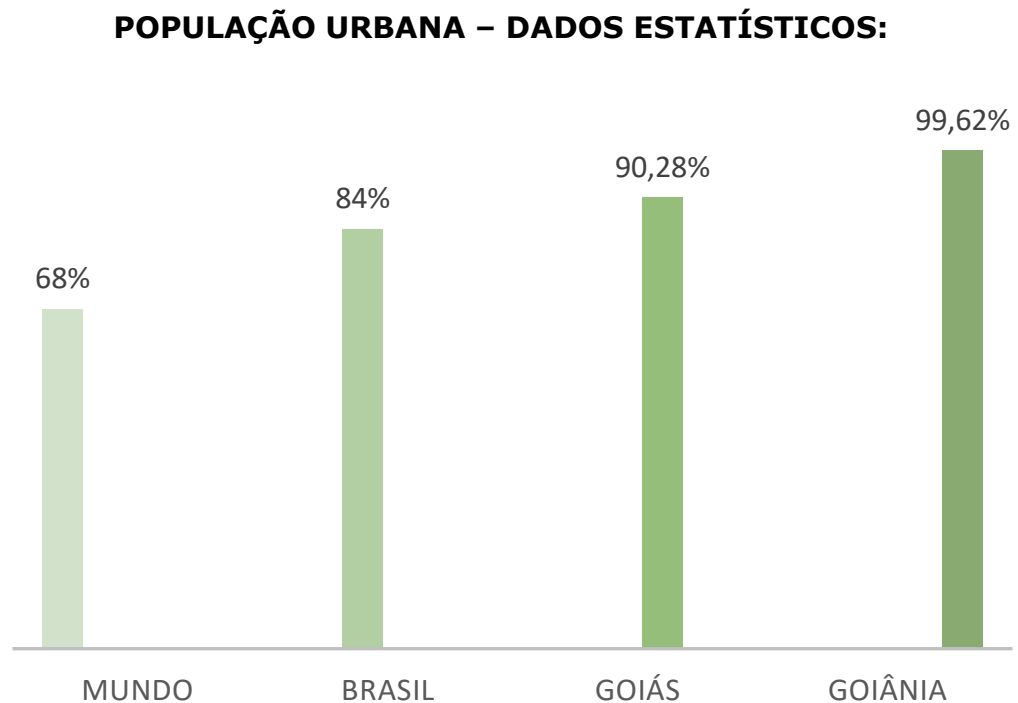


**Fonte:** Disponível em <https://www.archdaily.com.br/br/971130/premio-obel-2021-e-atribuido-ao-conceito-da-cidade-de-15-minutos> . Acesso em 13 mar. 2023

### 3. Cidade:

A cidade é um ambiente complexo, dinâmico e o objeto de estudo predominante do urbanismo. Por ser um espaço dinâmico, ela está em constante transformação, pois consiste em um lugar com uma grande concentração de indivíduos. Além disso, corresponde ao espaço para o qual convergem o fluxo de dinheiro e cultura de várias regiões, sendo assim, criam-se relações socioeconômicas e políticas, além de acolher os bens de reprodução do capital e a força de trabalho. E como já dito, as cidades tendem a crescer ainda mais, o que intensifica os problemas urbanos.

**Gráfico 1:** População urbana em relação a escala de análise



**Fonte:** ONU, 2022 / IBGE, 2010

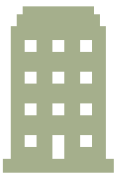
O gráfico acima se refere a população urbana. No mundo essa população representa 68%, no Brasil 84,72%, em Goiás 90,28% e em Goiânia 99,62%. Ou seja, à medida que vai diminuindo a escala de análise, a população urbana vai aumentando. As grandes metrópoles, como Goiânia são os locais onde se concentram a maior parte dessa população e portanto, a maior parte dos problemas urbanos, como violência, desigualdade social, drenagem urbana, trânsito. E Goiânia ainda se destaca pela intensa atividade de construção civil, pois praticamente em cada esquina da cidade há um novo empreendimento sendo construído, como mostra a imagem abaixo.

**Foto 1:** Vista para noroeste da cidade de Goiânia



**Fonte:** Autora, 2023

# 3. TEMA



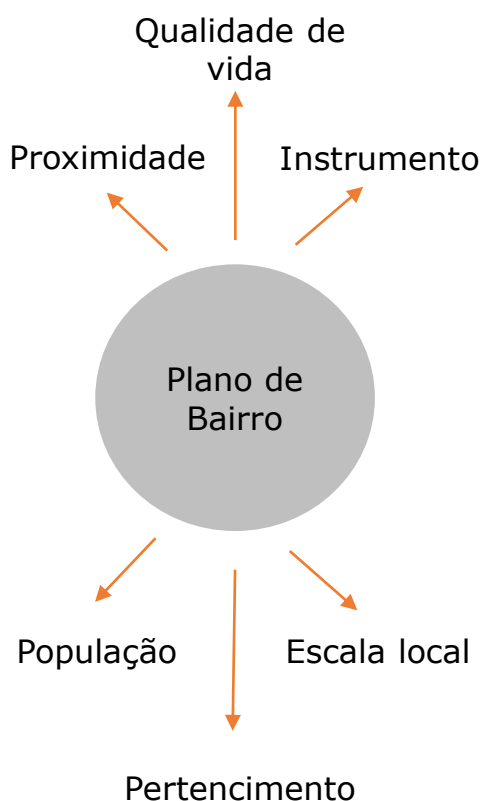
Como tema desse Trabalho de Conclusão de Curso foi escolhido estudar e elaborar um Plano de Bairro. Para isso, seguem alguns conceitos:

### 3.1 Plano de Bairro:

O Plano de Bairro é um **instrumento da política urbana**, essencial no planejamento urbano nos dias atuais. Ele se concentra em intervir em uma parcela da cidade, definida por um **bairro**. Sua área de estudo tem uma **escala local**, com aproximação da proporção humana, pois a finalidade desse plano é aproximar a população de quem planeja e executa, no caso uma equipe multidisciplinar juntamente com a prefeitura.

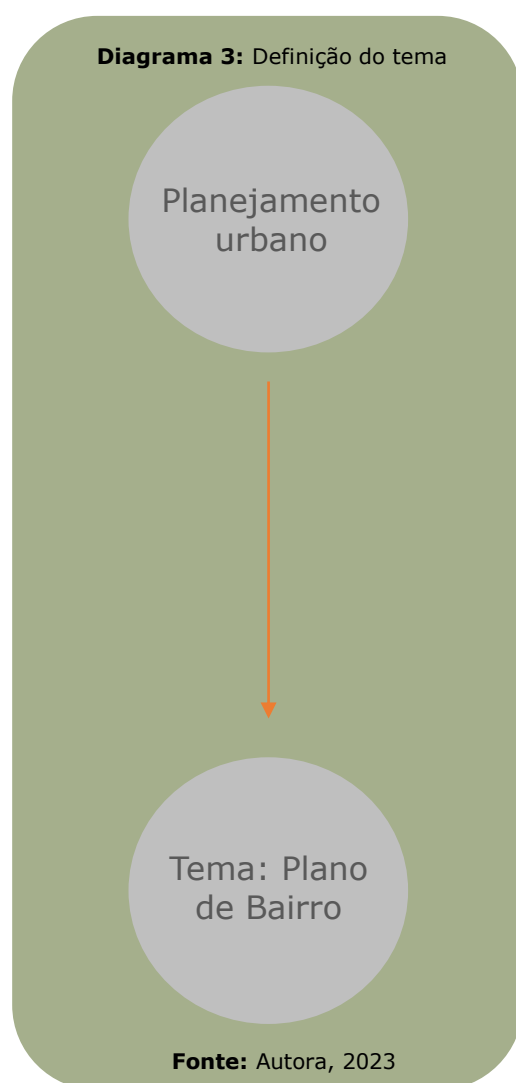
O objetivo de um Plano de Bairro é **apresentar soluções**, a partir da **escuta da população**. Dentre as soluções podem estar desenvolver espaços de forma que a população local se sinta livre para caminhar, pedalar, ou seja, viver de forma segura e com acesso a infraestrutura de qualidade.

**Diagrama 4:** Mapa mental de palavras relacionadas a Plano de Bairro



Fonte: Autora, 2023

**Diagrama 3:** Definição do tema



Fonte: Autora, 2023

### 3.2 Bairro:

Bairro se define, por meio de dois pilares essenciais o do **território (limite)** e o do **pertencimento**. Com isso, Bezerra (2011) pontua que:

"[...] além de determinado território, o bairro se caracteriza por um segundo elemento, o "sentimento de localidade" existente nos seus moradores, e cuja formação depende não apenas da posição geográfica, mas também do intercâmbio entre as famílias e as pessoas, vestindo por assim dizer o esqueleto topográfico. [...]" (BEZERRA, 2011 *apud* SOUZA 1987)

Outro ponto, relacionado ao bairro é a escala. Existe a escala da rua, que é o principal elemento da paisagem, **a escala do bairro, formada pela união dos quarteirões**, que possuem características em comum e a escala da cidade, que é a união dos bairros.

**Figura 6:** As várias escalas dentro de uma cidade



Fonte: BEZERRA, 2011 *apud* SANTOS 1988

### 3.3 Legislação:

Um exemplo desta política urbana, adotada em outro estado está publicado no **Plano Diretor Estratégico do Município de São Paulo (2014)**. O plano apresenta dentro do capítulo V: Do sistema municipal de planejamento e do sistema de informações, monitoramento e avaliação do PDE, na seção III, cinco artigos, os quais contém diretrizes, propostas e quem pode elaborar um Plano de Bairro.

#### **Abaixo está um dos artigos da seção III em relação ao Plano de Bairro:**

**Art. 349.** Os conteúdos do Plano de Bairro deverão ser elaborados a partir das seguintes diretrizes:

**I** - identificação de diferentes demandas urbanas, sociais e ambientais a partir de: a) pesquisas de campo realizadas junto aos moradores dos bairros; b) análises de dados secundários produzidos por diferentes órgãos de pesquisa; c) análises de estudos existentes; **II** - utilização de metodologias participativas nas diferentes etapas de elaboração; **III** - utilização de abordagens interdisciplinares.” (Plano Diretor Estratégico do Município de São Paulo, 2014)

As imagens são referentes ao Plano Diretor Estratégico do Município de São Paulo (PDE), sendo (1) relativo a 1ª etapa que foi a avaliação temática do PDE e que teve a participação de 12.342 pessoas. (2) é o levantamento das propostas, com 5927 pessoas e 4424 propostas elaboradas. (3) são documentos de apoio para a etapa de sistematização das propostas recebidas e o (4) é a devolutiva e discussões públicas da minuta do projeto de lei, com 1421 participantes.

**Figura 7:** Etapas da audiência pública do PDE





Já em Goiânia, o **Plano Diretor de Goiânia (2022)**, apresenta dentro do capítulo II: Do desenvolvimento urbano, na subseção X, 'Do Programa de Estruturação Local' dois artigos, os quais um define o Plano de Bairro como um Programa de Estruturação Local (Art. 69) e o outro quem pode elaborar um Plano de Bairro, os objetivos (Art. 71).

**Art. 69.** O Programa de Estruturação Local poderá conter, entre outros: I - Plano Municipal de Redução da Vulnerabilidade Urbana; **II - Plano de Bairro**; III - planos setoriais ou intersetoriais.

**Art. 71.** O Plano de Bairro terá como objetivo fortalecer o planejamento e promoção social local e promover melhorias urbanísticas, ambientais, paisagísticas e habitacionais, com ações, investimentos e intervenções previamente programadas, subordinando-se às diretrizes definidas nesta Lei Complementar e demais normas complementares. (Plano Diretor de Goiânia, 2022)

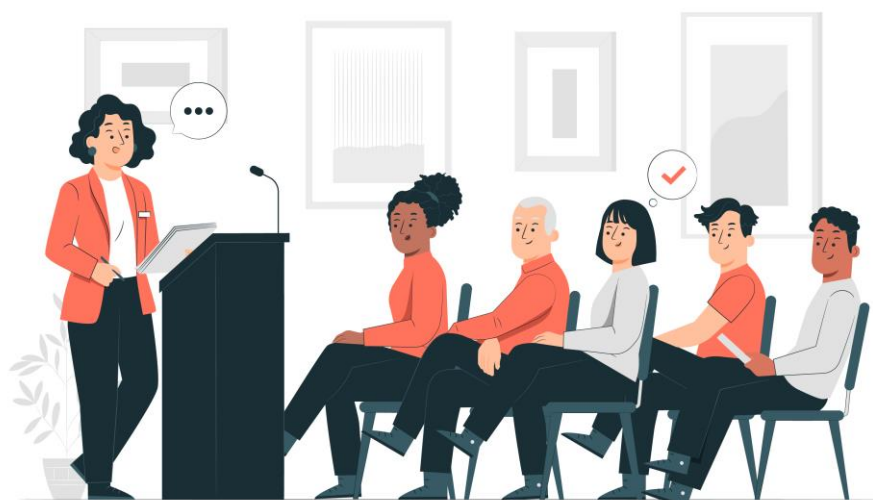
Então, comparando as duas legislações, quanto a estruturação de um Plano de Bairro, percebe-se que o **Plano Diretor de Goiânia** é superficial e raso, pois não apresenta diretrizes ou propostas quanto a esse instrumento do planejamento urbano, que é o Plano de Bairro tão específicas quanto a legislação de São Paulo.

Outra lei de importância, quando se trata desse assunto é o **Estatuto da Cidade (2007)**, pois é ele que define o direito à moradia e tantos outros direitos sociais importantes dentro de uma cidade. Define também, o Plano Diretor, que é um dos principais instrumentos para o planejamento e organização de uma cidade.

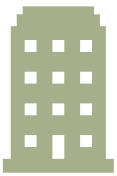
**Art. 6º** São direitos sociais a educação, a saúde, o trabalho, a moradia, o lazer, a segurança, a previdência social, a proteção à maternidade e à infância, a assistência aos desamparados, na forma desta Constituição

**Art. 39.** A propriedade urbana cumpre sua função social quando atende às exigências fundamentais de ordenação da cidade expressas no plano diretor, assegurando o atendimento das necessidades dos cidadãos quanto à qualidade de vida, à justiça social e ao desenvolvimento das atividades econômicas, respeitadas as diretrizes previstas no art. 2º desta Lei." (Estatuto da Cidade, 2007)

Percebe-se, que leis bem fundamentadas são a base e o ponto de partida inicial para o desenvolvimento de um Plano de Bairro bem **estruturado e efetivo**.



# 4. REFERÊNCIAS PROJETOAIS



As referências projetuais se localizam principalmente na região sudeste do país, em **São Paulo e Rio de Janeiro**, pois como já foi dito e mostrado anteriormente a legislação é mais estruturada.

Então, para análise e referência foram escolhidos três planos de bairro no Brasil e um bairro sustentável na Suécia.

Os três estudos de caso do Brasil tem em comum para sua elaboração o desenvolvimento de **uma reunião com a população** (audiência pública) para discutir os problemas do bairro em seguida elaborar as **ações do Plano**.

Além desse aspecto relevante, a **motivação** para o desenvolvimento de cada Plano de Bairro é **única** e isso também foi primordial para a escolha dos estudos de caso, pois é o que justifica a criação, assim como para esse Trabalho de Conclusão de Curso há um motivo pelo qual o Parque Amazônia foi escolhido dentro de vários bairros de Goiânia.

Por meio da motivação e da **metodologia** foram elaboradas as propostas de intervenção de cada estudo de caso mostrando como, também é importante levar em consideração o **lugar, as pessoas e o entorno**.

Já o bairro sustentável na Suécia, o Bairro de Hammarby Sjöstad foi escolhido para justamente ver como que pode ser **aplicado e desenvolvido** um bairro nesse estilo dentro da cidade.

Portanto, as referências projetuais são as seguintes:

#### Estudo de caso - **Plano de bairro**

- 4.1) Plano de Bairro Novo Horizonte e Região - Jundiaí (SP)
- 4.2) Plano de Bairro território Lapenna - São Paulo (SP)
- 4.3) Plano Popular da Vila Autódromo – Rio de Janeiro (RJ)

#### Estudo de caso - **Bairro sustentável**

- 4.4) O Bairro de Hammarby Sjöstad - Estocolmo (Suécia)



## 4.1 Plano de Bairro Novo Horizonte e Região - Jundiá (SP):

### Ficha técnica:

**Autor:** Sylvia Angelini (Diretora do Departamento de Urbanismo)

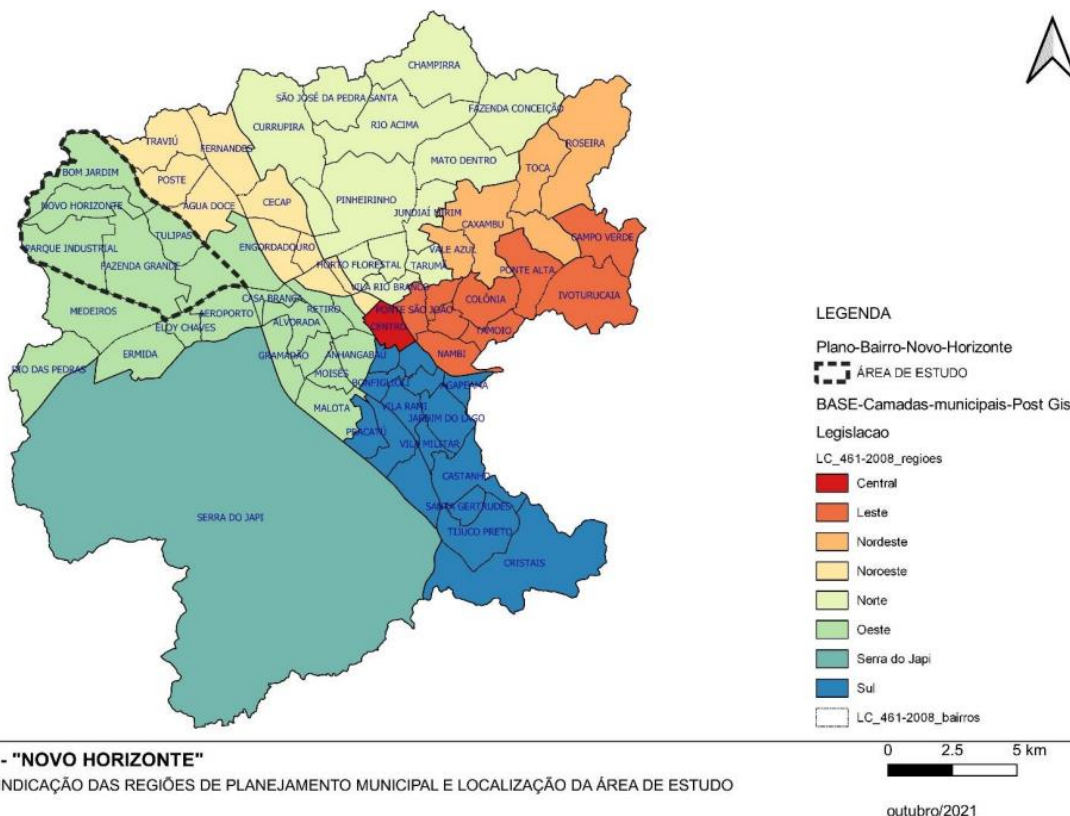
**Ano:** 2021

**Localização:** Jundiá

**Área de abrangência:** 32,3 km<sup>2</sup> (6 bairros do município de Jundiá)

**População da área de estudo:** 37.381 pessoas (IBGE 2010)

Figura 8: Área de abrangência



Fonte: Plano de Bairro, 2021

### 4.1.1 Motivação:

A motivação para o desenvolvimento de um Plano de Bairro, envolvendo seis bairros do município de Jundiá foi o impacto para crianças de 0 a 6 anos, ou seja, a primeira infância, do bairro na vida delas.

O Plano de Bairro para os bairros de Jundiá tem a motivação de '**despertar o potencial educador do território**', conforme o Plano diz e ao mesmo tempo desenvolver nos moradores, tanto nas crianças como nos demais, **uma referência de urbanismo**.

### 4.1.2 Metodologia:

O Plano de Bairro surgiu após um diagnóstico da área de estudo e **muitas reuniões**, envolvendo a população do bairro com as suas demandas e sugestões e após essa etapa, reuniões com uma equipe multidisciplinar, para discutir quais das demandas e sugestões são viáveis de serem aplicadas e desenvolvidas no bairro. Com isso, o item final da metodologia foi uma reunião final para a validação do Plano de Bairro para a região.

O Plano de Bairro foi desenvolvido a partir de sete passos:

1. Diagnóstico técnico e caracterização da área;
2. Escuta à criança e pesquisa com pais de alunos matriculados nas 15 escolas públicas da região
3. Reuniões com lideranças e organizações do bairro
4. Participação popular com envio de sugestões
5. Reuniões com gestores para apresentação das demandas
6. Reuniões com equipe responsável pelo plano de mobilidade
7. Reuniões de alinhamento entre as diferentes pastas para validação das ações propostas

#### **4.1.3 A intervenção**

O Plano de Bairro teve **duas diretrizes**, que se baseiam na Política Pública da Criança na Cidade, que está no Plano Diretor do Município – Lei nº 9.321, de 11 de novembro de 2019, Capítulo X. Tal política implica no desenvolvimento de uma cidade mais afetuosa com a criança aumentando a oferta de espaços como praças, parques e espaços públicos de recreação, que tem como objetivo estimular o contato da criança com a natureza. Sedo assim, as duas diretrizes são:

- 1)** As crianças e adolescentes devem ter acesso diário, no mínimo por uma hora, a oportunidades de brincar, aprender e conviver com a natureza – e na natureza – para que possam se desenvolver com plena saúde física, mental, emocional e social.
- 2)** O poder público deve garantir que todas as crianças e adolescentes tenham acesso a áreas naturais, seguras e bem mantidas, a uma distância inferior a 2 km de suas residências.” Plano de Bairro. 2021

Além disso, o Plano de Bairro tinha como ação para a região:

- a)** Potencializar a proteção ambiental e o uso do solo: recuperar e potencializar os atributos naturais e ambientais da região, qualificando o meio urbano consolidado e preservando planícies fluviais;
- b)** Melhorar as condições de mobilidade (com ênfase na circulação segura de pedestres, ciclistas e pessoas com deficiência);
- c)** Ampliar o uso dos espaços públicos (áreas livres, áreas verdes e áreas de lazer): aproveitar a grande quantidade de áreas públicas com infraestrutura instalada para criar espaços de permanência que favoreçam o contato com a natureza (agilidade e baixo investimento financeiro);
- d)** Qualificar os equipamentos de uso comunitário (escolas, unidades de saúde, centros esportivos).” Plano de Bairro. 2021

#### **4.1.4 Conclusão:**

O Plano de Bairro desenvolvido para Jundiáí teve como finalidade proporcionar uma cidade mais inclusiva e por isso de propostas que envolveram o meio ambiente e os espaços públicos. O Plano apresentou diversos programas envolvendo a população e pretende como resultado da implementação dessas ações gerar uma cidade mais arborizada, com mais crianças frequentando parques, com mais áreas verdes no entorno das escolas e uma maior qualidade de vida para os moradores dos bairros.

## 4.2 Plano de Bairro território Lapenna - São Paulo (SP):

### Ficha técnica:

**Autor:** Conselho Participativo da Subprefeitura de São Miguel e Conselho municipal de Política Urbana

**Ano:** 2017

**Localização:** São Paulo

**Área de abrangência:** 0,3 km<sup>2</sup> (Jardim Lapenna) – 30,8 Ha (hectares)

**População da área de estudo:** cerca de 12 mil pessoas (a Unidade Básica de Saúde local 2017)

**Figura 9:** Área de abrangência



**Fonte:** Plano de Bairro, 2017

### 4.2.1 Motivação:

A motivação para o desenvolvimento de um Plano de Bairro para o bairro Lapenna foram **os problemas enfrentados pelo bairro**, os quais eram: falta de coleta de esgoto e acesso à água tratada, aumento da incidência de alagamentos, parte expressiva de população com alto índice de vulnerabilidade. Com isso, a população se reuniu e deu início a elaboração de um Plano de Bairro, com assistência da Fundação Tide Setúbal e assessoria técnica do Centro de Política e Economia do Setor Público da Fundação Getúlio Vargas.

### 4.2.2 Metodologia:

A metodologia desse Plano de Bairro foi dividida em **três fases** e dentro de cada uma delas as suas subfases. A primeira fase é a do diagnóstico, na qual contava com o lançamento do Plano de Bairro, oficinas abertas de diagnóstico e oficina Escola Pedro

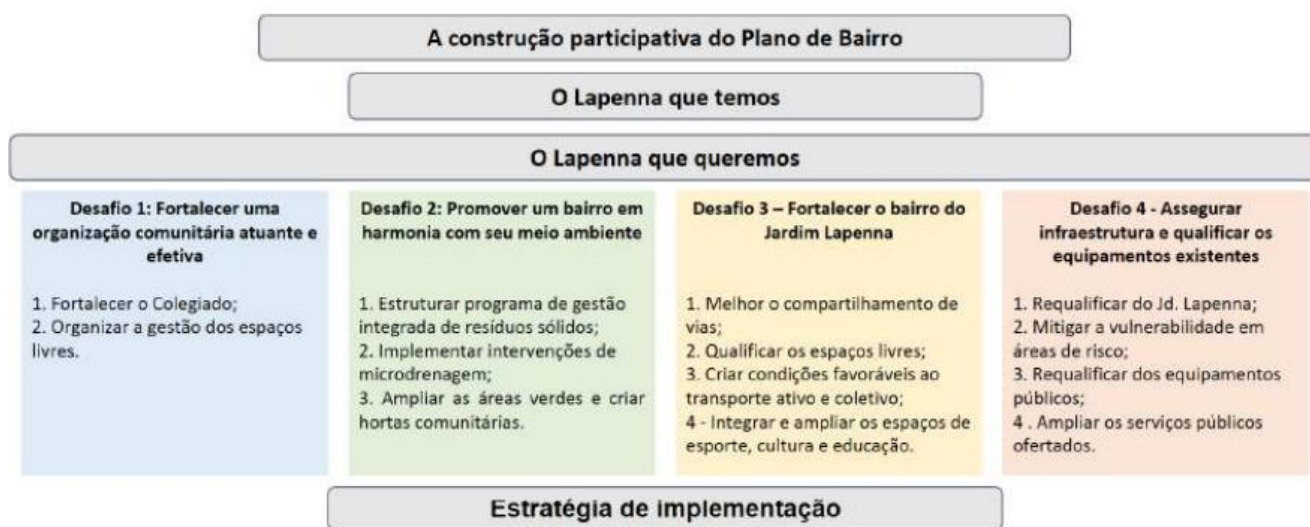
Moreira Matos. A segunda é a de propostas, que contava com oficinas abertas de propostas, oficina CCA, caixa de propostas, acupunturas virada sustentável, acupuntura mutirão. E a terceira de pactuação, que dispunha de reuniões, oficina aberta e consolidação do colegiado do Jardim Lapenna.

Outro aspecto da metodologia é que o Plano foi desenvolvido para ser aplicado em três períodos 2018-2021; 2022-2025; 2026-2029, que consistem na estruturação de Planos Plurianuais.

#### 4.2.3 A intervenção:

O plano dispõe de **48 ações**, as quais foram ordenadas em 14 propostas e 4 desafios. E essas propostas e desafios consistiram em propor um bairro que preserve o meio natural, as áreas verdes e os rios trazendo uma melhor qualidade de vida para a população, uma drenagem urbana mais eficiente para o espaço urbano do bairro, o uso coletivo dos equipamentos públicos, acessibilidade e desenvolvendo uma infraestrutura básica de saneamento para todos do bairro.

**Figura 10:** Estrutura do Plano de Bairro



**Fonte:** Plano de Bairro, 2017

#### 4.2.4 Conclusão:

Uma característica marcante desse Plano de Bairro é a **presença da população**, por meio das diversas oficinas realizadas, durante as várias fases do projeto. Então é um região marcada por uma grande diversidade e por isso a dimensão do desafio de desenvolver e implantar um Plano de Bairro na região. Porém sem a atuação notável da população, não seria possível a aplicação das várias propostas desenvolvidas no Plano.

Em um Plano de Bairro, **abrangente e participativo**, como é descrito múltiplas vezes no “Plano de Bairro Território Lapenna o bairro que temos e o bairro que queremos”, a relação da população e órgãos públicos é **essencial** para que as medidas sejam aplicadas e efetivadas.

## 4.3 Plano Popular da Vila Autódromo:

### Ficha técnica:

**Autor:** Associação de Moradores e Pescadores da Vila Autódromo Moradores e comunidades da Vila Autódromo

**Ano:** 2012

**Localização:** Rio de Janeiro

**Área de abrangência:** 0,04 km<sup>2</sup>

**População da área de estudo:** aproximadamente 450 famílias

**Figura 11:** Área de abrangência



**Fonte:** Google Earth, 2023

### 4.3.1 Motivação:

O Plano Popular da Vila Autódromo surgiu, pois em 2007, com os jogos Pan-Americanos e depois em 2016, ambos tendo o Rio de Janeiro como sede para os jogos, a Prefeitura da cidade **queria remover as pessoas que moravam nesse lugar**, sob o argumento de “dano estético e ambiental”. Então a comunidade juntamente com uma assessoria técnica, que envolveu arquitetos, urbanistas, cientistas sociais e economistas e desenvolveram um Plano Popular para a Vila Autódromo.

### 4.3.2 Metodologia:

A metodologia para a elaboração desse Plano Popular consistiu em uma **troca de experiências e conhecimentos** entre a comunidade e duas universidades públicas da cidade, a Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e da Universidade Federal Fluminense (UFF). Com isso, o Plano teve sua fase de diagnóstico, reuniões com a população para ouvir suas ideias e opiniões, em 2011 foi apresentado uma versão preliminar do Plano em uma Assembleia Geral dos Moradores da Vila Autódromo e após discussões e debates foram realizadas outras cinco assembleias para chegar nas propostas finais.



### 4.3.3 A intervenção:

O Plano Popular foi dividido em **quatro eixos principais**, que são: programa habitacional, programa de saneamento, infraestrutura e meio ambiente, programa de serviços públicos e programa de desenvolvimento cultural e comunitário. Em resumo, cada uma das propostas solicitou:

- A. Programa habitacional** – “Demanda por novas moradias, resultante dos casos de precariedade e/ou insalubridade, coabitação, aluguel, empréstimo e cessão”
- B. Programa de saneamento, infraestrutura e meio ambiente** – “Em todas as oficinas, o saneamento foi apontado como o principal problema a enfrentar na Vila Autódromo. Não há atendimento por rede pública de água, não há rede de esgotamento sanitário e toda a infraestrutura existente foi implantada pelos próprios moradores, face à total omissão do poder público.”
- C. Programa de serviços públicos** – “Nas oficinas realizadas, foram identificados problemas e necessidades com relação a equipamentos e serviços públicos. Em muitos casos estas demandas podem ser atendidas na própria comunidade. Em outros casos, é necessário melhorar a acessibilidade aos equipamentos públicos, áreas de lazer e principais centros de comércio e serviços dos bairros próximos e da cidade, de maneira geral.”
- D. Programa de desenvolvimento cultural e comunitário** – “Na Vila Autódromo existem poucas áreas de lazer que contemplem as necessidades de todas as faixas etárias. Há apenas um parquinho infantil, em local exposto ao tráfego de automóveis, e uma quadra de futebol da AMPVA, sem cobertura e piso de terra batida, usada por jovens e por eventos comunitários.”

### 4.2.4 Conclusão:

Com o Plano Popular da Vila Autódromo percebeu-se o quão **importante é a participação da população** frente a um Plano como esse e como é importante para um bairro a presença de uma **Associação de Moradores**. Pois é ela que vai levar os problemas do bairro para a prefeitura, ou seja, que vai tomar frente do problema, escutar e entender a população, pois é um espaço voltado diretamente para o bairro.

**Figura 12:** Reunião da população para o Plano Popular da Vila Autódromo



## 4.4 O Bairro de Hammarby Sjöstad - Estocolmo (Suécia):

### Ficha técnica:

**Autor:** Governo municipal

**Ano:** 2013

**Localização:** Estocolmo (Suécia)

**Área de abrangência:** 1,64 km<sup>2</sup>

**População da área de estudo:** Em torno de 26.000 pessoas

**Figura 13:** Área de abrangência



**Fonte:** Google Earth, 2023

### 4.4.1 Motivação:

O bairro de Hammarby Sjöstad era uma área voltada para uso industrial, o que deteriorava a região, com isso o governo municipal juntou empresas de infraestrutura para a elaboração de um bairro sustentável, no qual o principal objetivo fosse **diminuir o impacto ambiental nas cidades**, deixando-as mais sustentáveis e autossuficientes e para isso foi desenvolvido um bairro que se encaixasse nesse padrão de não geração de resíduo, por exemplo.

### 4.4.2 Metodologia:

Em 1996, o governo municipal juntou empresas de infraestrutura para a elaboração de uma metodologia de bairro sustentável e autossuficiente que inclui energia, água e esgoto e **solicitou a elas um projeto de um novo bairro**, que fosse sustentável de maneira integrada. Porém, a primeira proposta foi declinada e aconteceram alguns encontros e workshops, para que outras empresas pudessem opinar nas soluções e projeto para o bairro. Com isso, foi desenvolvido um projeto com base em **três eixos principais**, que são água, energia e resíduos.

#### 4.4.3 A intervenção:

As **três vertentes** desenvolvidas para o bairro foram:

**A. Energia:** Colocação de células de combustível, células solares e painéis solares, para que no futuro os moradores de Hammarby Sjöstad consigam produzir metade de toda a energia que necessitam; Adaptação do tipo de construção, promovendo a eficiência energética dos edifícios;

**B. Água e efluentes sanitários:** Redução do consumo de água em 50 %, através da utilização de eletrodomésticos económicos para o recurso, tais como máquinas de lavar loiça e roupa, assim como a colocação de mecanismos nas torneiras (misturadoras de ar); Redução na quantidade de metais pesados e componentes não biodegradáveis das águas residuais. A abordagem a ser utilizada é a do tratamento a montante (Upstream); No processo de separação sólido-líquido, é feita uma extração de biogás para futuro aproveitamento; Utilização de Lamas resultantes do efluente para fins agrícolas; Aproveitamento da água das chuvas para reserva e rega;

**C. Resíduos e reciclagem:** Prática da reciclagem, com separação doméstica de resíduos." (LIMA, T. M. P., 2013)

Além dessas medidas, as avenidas são largas e com áreas verdes, muitos mobiliários urbanos, têm ciclovias exclusivas, vias mais antigas com acessibilidade e quanto ao transporte público linhas que conectam os bairros periféricos mais distantes da região metropolitana dentre outras medidas.

**Figura 14:** No interior do bairro de Hammarby Sjöstad



**Fonte:** LIMA, T. M. P., 2013

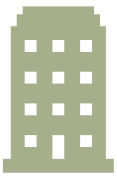
#### 4.4.4 Conclusão:

O bairro de Hammarby Sjöstad mostra que é possível desenvolver e executar, apesar de nem todas as medidas terem sido implantadas, um bairro sustentável. Para isso, uma boa metodologia e planejamento são essenciais para a criação e execução do projeto.

Apesar de não ser um Plano de Bairro, o bairro de Hammarby Sjöstad apresenta eixos e ações que um Plano de Bairro deve apresentar para melhorar a qualidade de vida da população de um bairro.

# PARTE II

# 5.1 METODOLOGIA



Este trabalho será desenvolvido a partir do estudo do lugar considerando autores como: Panerai (2006), Ferrari (1991), Lynch (1960), Jan Gehl (2013), Candido Malta (2003). Para isso, o estudo está sistematizado em dois principais levantamentos:

- 1) Levantamento dos aspectos socioculturais do bairro;
- 2) Levantamento dos aspectos físico-territoriais.

Os dados socioculturais têm fonte principais no IBGE (2010) e alguns dados são retirados do Anuário Estatístico de Goiânia publicado em 2013. Mesmo que as informações sejam de 10 anos atrás, não temos informação mais precisas atuais e como o crescimento populacional de Goiânia foi pouco expressivo nos últimos 10 anos, poderemos usar esses dados com segurança. Para termos uma fonte confiável sobre algumas características da população, elaborei um questionário, que foi aplicado a partir do mês de fevereiro de 2023 e apresentou um resultado satisfatório para mensurar aspectos como gênero, escolaridade, idade da população.

Também foram realizadas pesquisas no site institucional da prefeitura, na busca de dados sobre a história do lugar, conversas com a população em feiras, reunião de família me deram informações sobre o Parque Amazônia.

Para a leitura dos aspectos **socioculturais** foram elaborados mapas de usos e ocupação e mapa com locação com os principais equipamentos sociais, como igrejas, associação de bairro, posto de saúde, escola e instituição.

Sobre os aspectos físicos territoriais, dividimos a estrutura da leitura do lugar, em três grandes temas: mobilidade, infraestrutura urbana e áreas verdes, **devido ao questionário aplicado e as conversas com a população na feira.**

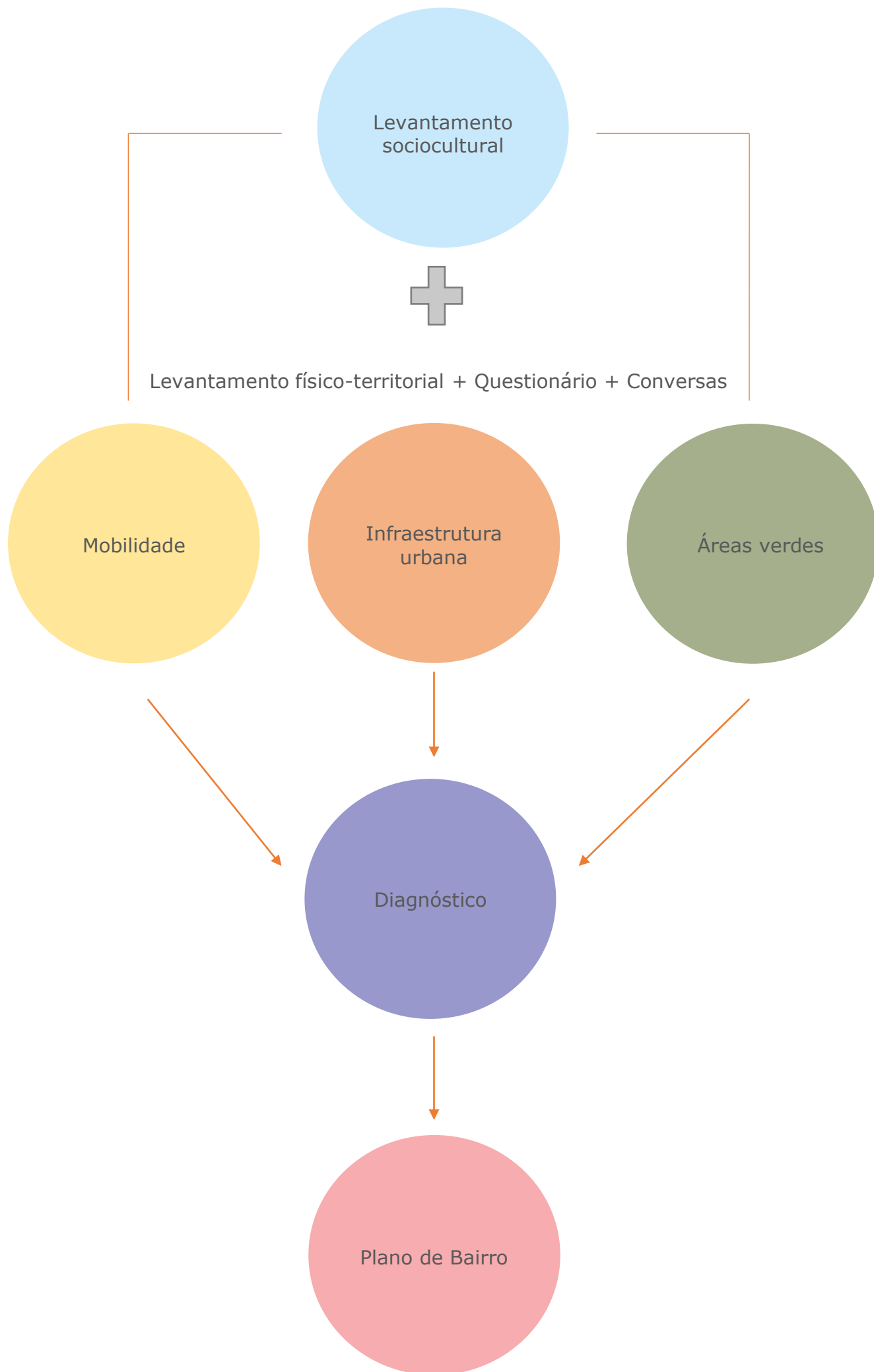
Foram elaborados mapas de **mobilidade** que contém os pontos de ônibus, as linhas de transporte coletivo que passam no lugar, a sinalização, a qualidade das calçadas, a acessibilidade, hierarquia viária.

Para a **infraestrutura urbana** foram levantados e definidos mapas de abastecimento de água, rede coletora de esgoto, eletrificação e iluminação urbana, asfaltamento, coleta de lixo.

No caso do levantamento das **áreas verdes** foram feitos o levantamento das áreas públicas, da arborização urbana e dos fundos de vale dos córregos existentes.

Após todos os levantamentos, foi feito a análise do lugar considerando os conceitos do autores citados e foi elaborado um diagnóstico para cada tema. Com uma correta descrição e análise desse diagnóstico passamos para o Plano de Bairro, que possui como característica principal a realização de oficinas com a população, mas que no caso, foi substituído pelo questionário.

Em resumo, segue **um diagrama da metodologia** aplicada nesse Trabalho de Conclusão de Curso:



## Eixo sociocultural:

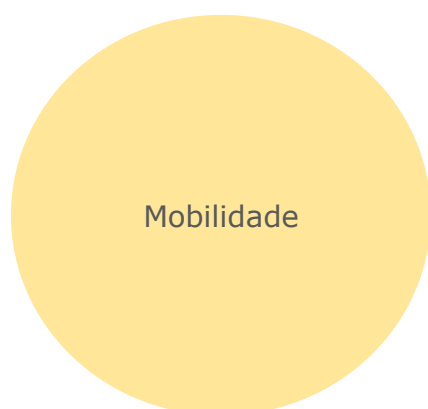


### **MAPAS:**

#### **Mapa 6:** Equipamentos urbanos

- Cheios e vazios

## Eixos físico-territoriais:



### **MAPAS:**

#### **Mapa 7:** Hierarquia viária

- Asfaltamento

#### **Mapa 8:** Linhas de ônibus

- Pontos de ônibus;

#### **Mapa 9:** Calçadas

- Sinalização;
- Acessibilidade;



### **MAPAS:**

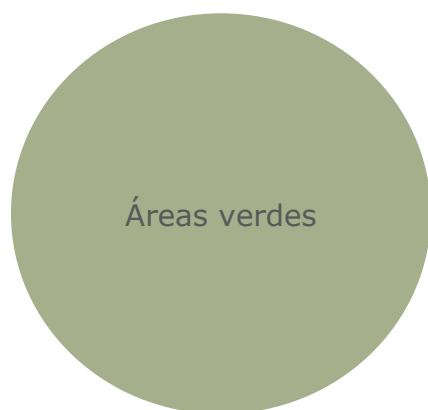
#### **Mapa 10:** Uso e gabarito

#### **Mapa 11:** Água e esgoto

#### **Mapa 12:** Eletrificação

- Iluminação urbana

#### **Mapa 13:** Coleta de lixo



### **MAPAS:**

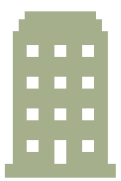
#### **Mapa 14:** Áreas públicas

#### **Mapa 15:** Arborização urbana

#### **Mapa 16:** Topografia e fundo de vale



# 5.2 HISTÓRICO DO LUGAR



## 5.1 Histórico de Goiânia:

**Figura 15:** Goiânia, 1957



**Fonte:** Biblioteca de imagens IBGE. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=424687> . Acesso em: 04 abr. 2023

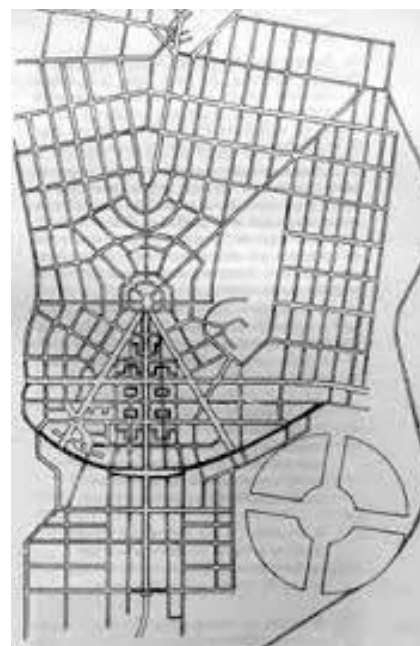
Em 1930, surge a ideia de uma nova capital para o Estado de Goiás, por isso, em 1932, Attilio Corrêa Lima, arquiteto e urbanista, foi contratado a traçar um desenho urbano para a nova capital (figura 16).

No projeto urbanístico, o ponto mais importante da cidade era a praça cívica, na qual localizava-se importantes edificações administrativas. Sendo assim e com influência francesa, pois era a Escola de Urbanismo que formou os urbanistas da época, Attilio traçou para a cidade de Goiânia um desenho de caráter radiocêntrico, o qual tinha como ponto focal a praça cívica, mas ele levou em consideração outros pontos importantes também, como Campinas, que era uma vila existente, a topografia, as áreas verdes e a hierarquia viária.

Attilio dividiu a cidade em cinco zonas: a praça central, condensando toda a estrutura administrativa, tanto do Estado como do município, um setor comercial, localizado no encontro da Av. Pedro Ludovico (futura Avenida Goiás) com a Avenida Anhanguera, a região norte, voltada para o polo industrial e os setores sul e oeste como áreas residenciais.

Como toda capital brasileira, Goiânia cresceu se rendendo aos desejos do mercado imobiliário, como se percebe na data de publicação de loteamentos à longas distâncias do centro cívico, mesmo sem infraestrutura de acesso ou qualquer outro serviço urbano. Como pode-se notar na figura 15 e 17 que em 1957, após quase 30 anos da criação da nova capital, ela ainda possuía vazios urbanos e pouca infraestrutura.

**Figura 16:** Plano original proposto por Attilio Corrêa Lima



**Fonte:** VIERIA, P. A. Attilio Corrêa Lima e o planejamento de Goiânia – um marco moderno na conquista do sertão brasileiro. 2011

**Figura 17:** Vista aérea da cidade : Avenida Goiás : Praça

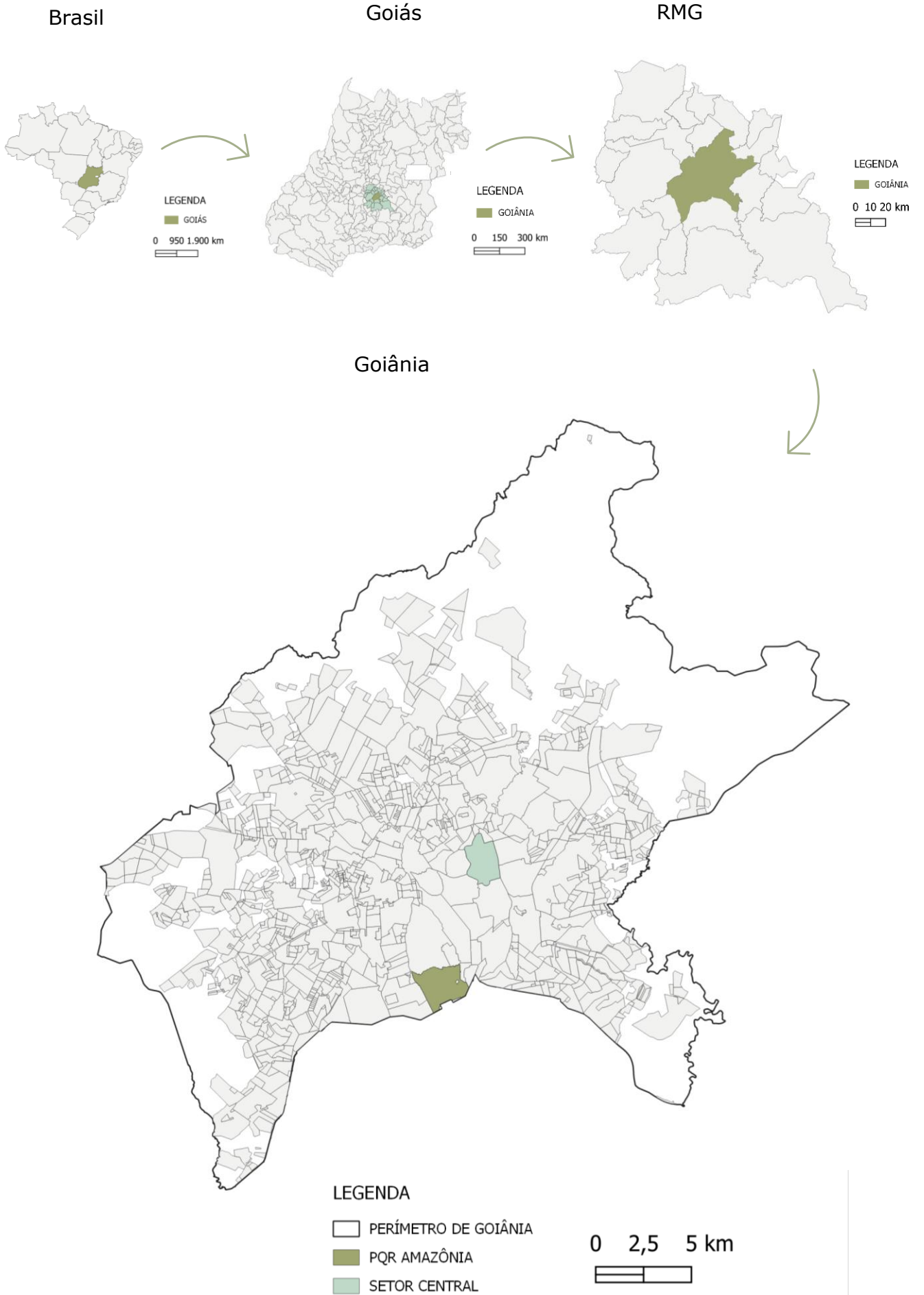


**Fonte:** Biblioteca de imagens IBGE. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=442690> . Acesso em: 06 nov. 2023

# Identificação do local de estudo:



**Mapa 1** - Identificação do local de estudo:



## 5.2 Histórico do bairro Parque Amazônia

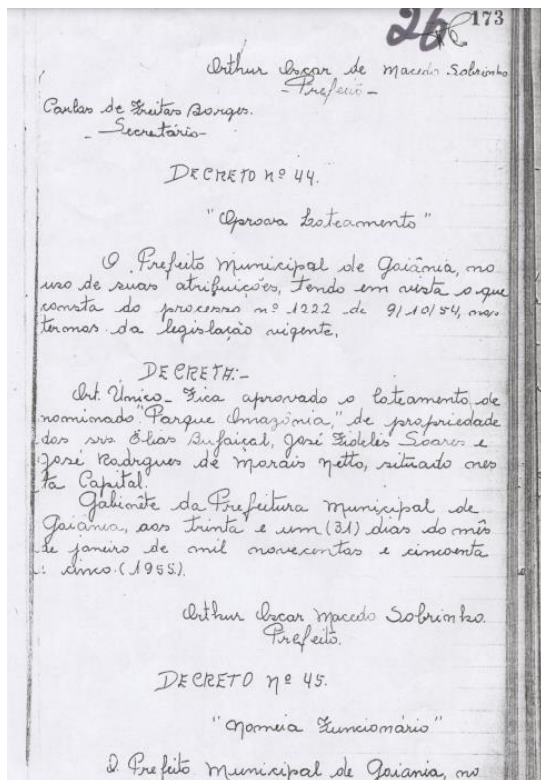


**Fonte:** Mapa fácil, 2023

Após modificações do plano original do Attilio, em 1954, por meio do Decreto nº 44 (figura 19), o prefeito Arthur Oscar Macedo Sobrinho aprova o loteamento do bairro Parque Amazônia na região sul de Goiânia, que era propriedade dos senhores Elias Bufaiçal, José Fidelis Soares e José Rodrigues de Moraes Netto. E em 1955, começou o loteamento do bairro, que compreende uma área de 657.960 m<sup>2</sup>, sendo que 284.437 m<sup>2</sup> são correspondentes a chácaras posicionadas às margens do córrego do Mingau.

Goiânia, na década de 1950, contava com aproximadamente 50 mil habitantes e o bairro só foi ocupado 30 anos depois da ocupação da cidade, ainda assim permaneceu com vazios urbanos até os dias de hoje. As chácaras foram subdivididas em lotes, que são ocupados com habitações, comércios, condomínios, lotes vazios e diversos outros usos.

**Figura 19:** Decreto de criação do bairro



**Fonte:** Mapa fácil, 2023

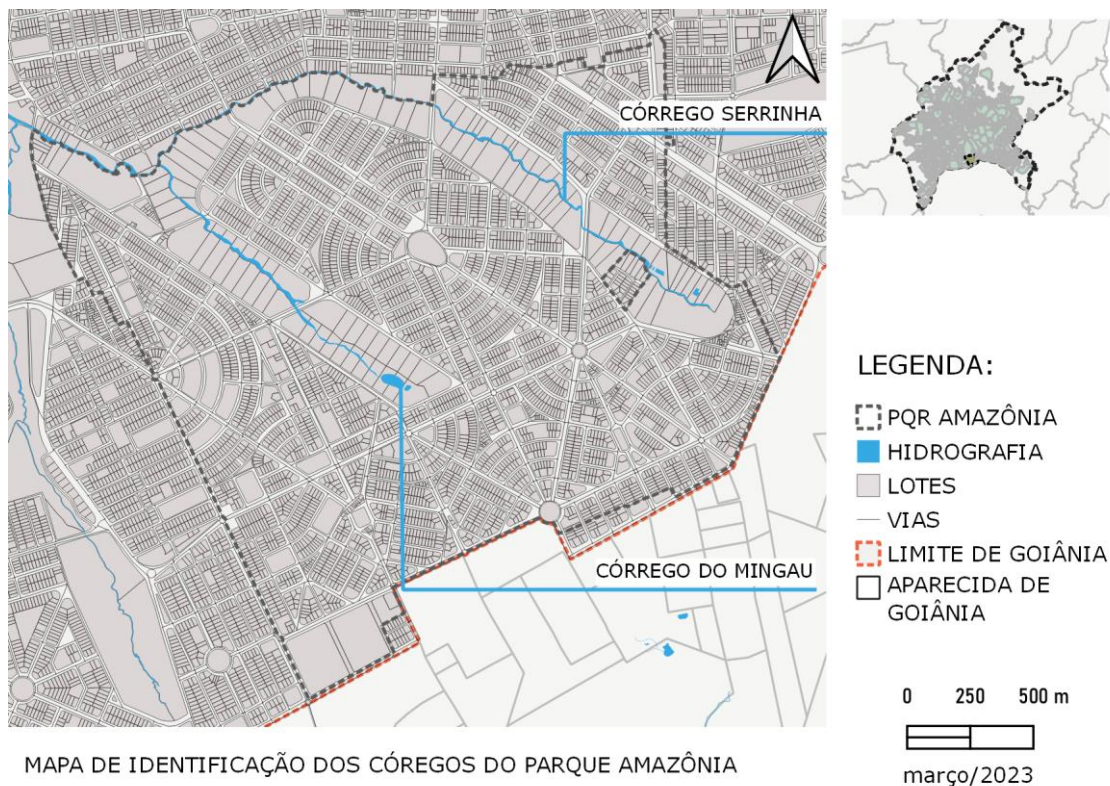
O bairro faz parte de uma fazenda chamada Fazenda Arranca Toco e o loteamento, no início dispunha de um caráter popular, ou seja, voltado para as pessoas de baixo poder aquisitivo. Porém, atualmente o bairro está em grande processo de valorização e ascensão, com isso, a presença de casas luxuosas, grandes empreendimentos junto com barracões e lotes baldios está cada vez mais recorrente.

Outro ponto da história desse bairro é quando ele foi ser implantando o código Florestal em vigência era o de 1934, o qual considerava a área como "Florestas Protetoras", que dentre as suas finalidades estava a conservação do regime de água. Mas já no Código Florestal de 1965, essas "Florestas Protetoras" passam a ser "Florestas de Preservação Permanente".

Isso significa, que, tanto o Código de 1934, quanto o de 1965, previam a preservação permanente da vegetação nas margens dos cursos d'água. Porém, na concepção do Bairro Parque Amazônia, essas medidas não foram levadas em considerações.

Várias edificações foram estabelecidas no entorno do Córrego do Mingau e com diversos usos do solo, o que implica na qualidade e quantidade da água do recurso hídrico. No mapa 2 abaixo estão destacados os dois principais córregos do bairro, o Córrego do Mingau e o Córrego Serrinha e no entorno dos dois se percebe a ocupação.

**Mapa 2:** Mapa de identificação do Córrego do Mingau e do Córrego Serrinha, que são os dois cursos d'água no Bairro Parque Amazônia



**Fonte:** Autora, 2023

Outro ponto, da história desse bairro são os processos de remanejamento que ele já passou.

Remanejamento é a alteração da divisão dos lotes de um determinado bairro. Com esse conceito em mente, em 1989, o Parque Amazônia, por meio do Decreto Nº 1509 sofreu um processo de remanejamento de três áreas da Fazenda Arranca Toco, que era propriedade de Alexandre Morais Fidélis. As áreas são:

I - Primeira área = 118.864,350, conforme Certidão expedida pelo Cartório de Registro de Imóveis - 11a. Circunscrição (25.11.1988) - Transição anterior nº. 7.058 RI - 40.207 de 06.07.81. Por Escritura Pública de Doação 86120 e 51/53, em 17.12,75 e 10.06;81. Matrícula 40.207 - Livro 02

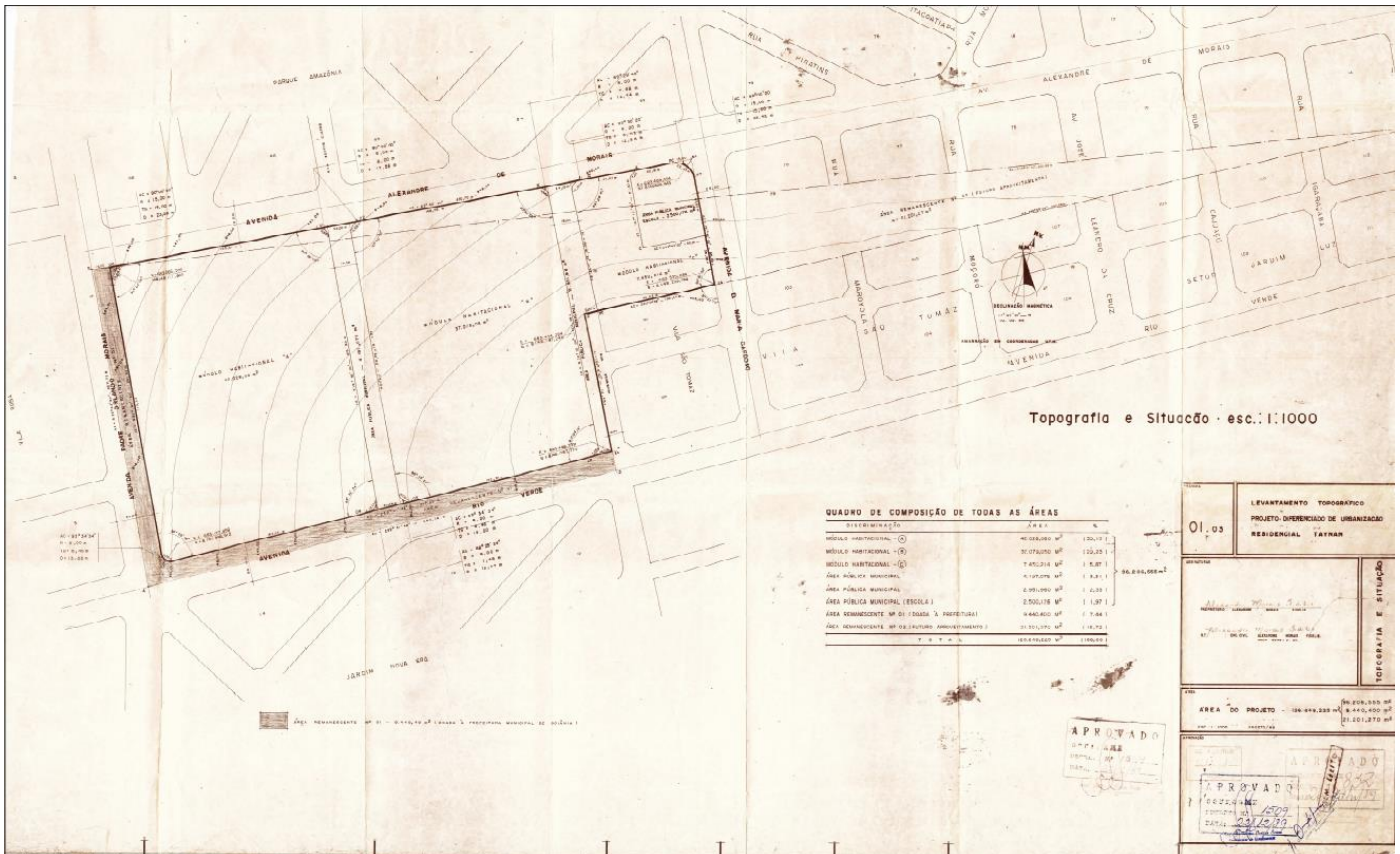
II - Segunda área = 7.512,505 m<sup>2</sup>, conforme Certidão expedida pelo Cartório de Registro de Imóveis - Circunscrição, matrícula 73.860 - Livro 02 (25.05.88)

III - Terceira área 471,40 m<sup>2</sup>, conforme Certidão expedida pelo Cartório de Registro de Imóveis- 1º. Circunscrição - Matrícula 1.1.354 -Livro 02 datada de 14.06.88." (Decreto Nº. 1509, de 22 de dezembro de 1989)

Esse decreto determina a criação do Residencial Tayna, que fica no limite entre o Bairro Parque Amazônia e Aparecida de Goiânia e até hoje nunca construído. O Residencial, também era de propriedade de Alexandre Moraes Fidélis e conta com uma área de 96.206,555 m<sup>2</sup>. Também ficou definido nesse decreto as áreas públicas municipais do bairro, as quais são:

“Art. 4º. - As áreas públicas municipais encontram-se assim discriminadas:  
 I - área com 4.197,075 m<sup>2</sup> ; II - área com 2.951.960 m<sup>2</sup>; III - área com 2.500,176 m<sup>2</sup>, destinada a escola; IV - área com 9.440,40 m<sup>2</sup>.” (Decreto Nº. 1509, de 22 de dezembro de 1989)

**Figura 20:** Planta de Topografia e Situação do Residencial Tayna

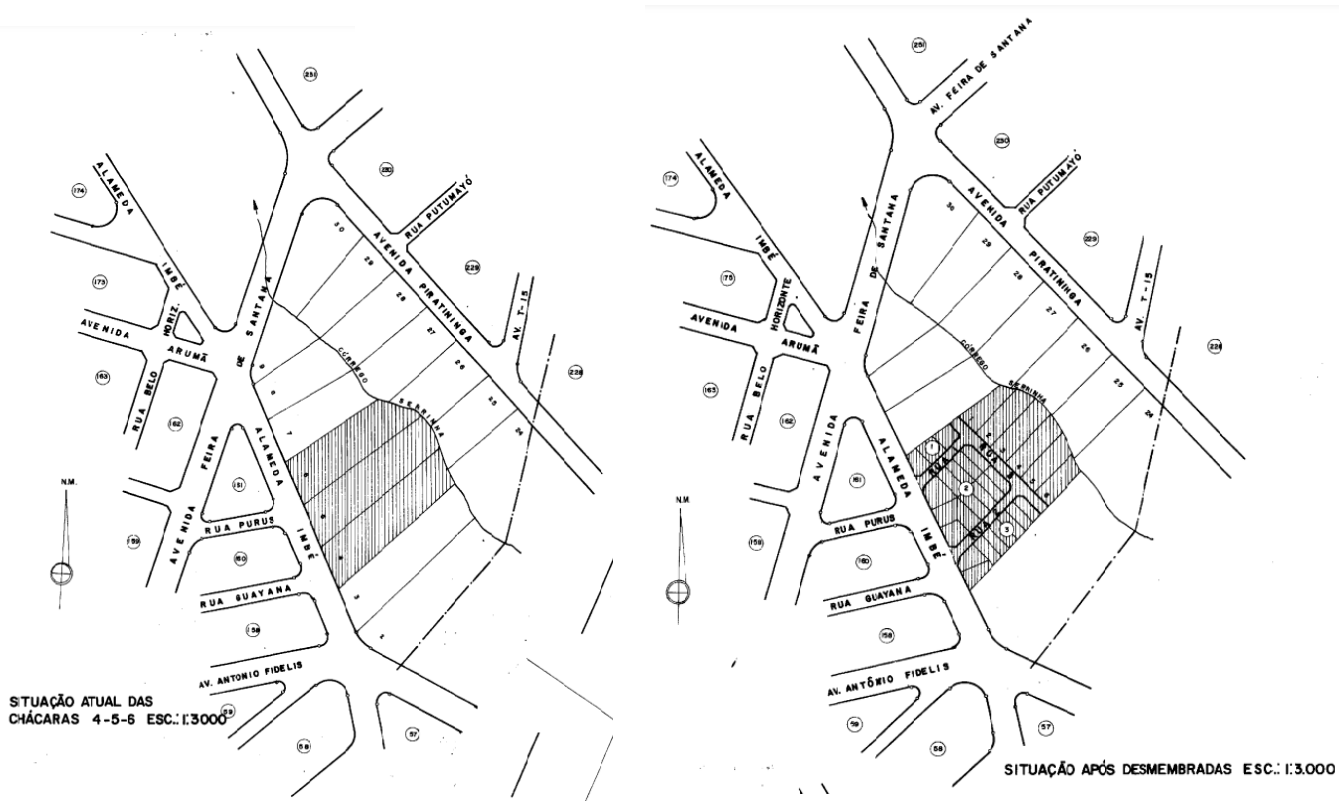


**Fonte:** Mapa Fácil, 2023

Outro destaque da história do bairro Parque Amazônia é que em 1996, o prefeito de Goiânia, Darci Accorsi, por meio do Decreto Nº 2923 aprovou o parcelamento denominado Vila Divino Pai Eterno, que é correspondente a uma área de 20.620,02 m<sup>2</sup>, no qual essa área equivale a chácaras pertencentes ao Parque Amazônia, as antigas chácaras 4-5-6. O parcelamento Vila Divino Pai Eterno é de propriedade do Sr. Rubens Afonso Carvalho e conta com área de zona de proteção ambiental (9,96%), área urbanizável (90,03%), área destinadas ao lotes (80,997%), área de sistema viário (19,003%) e o parcelamento conta com 30 lotes no total, distribuídos em quatro quadras. Comprovando assim, que o bairro Parque Amazônia passou por diversos processos de remanejamento de seus lotes e de ocupação no entorno dos córregos existentes nele, pois o parcelamento se estabelece nas imediações do Córrego Serrinha.

A imagem da esquerda abaixo mostra as chácaras 4-5-6, pertencente ao Parque Amazônia, já na imagem do lado direito é o parcelamento da Vila Divino Pai Eterno.

**Figura 21:** Planta de Loteamento oriunda do acervo técnico da SEPLAM, Sem Carimbo de Aprovação VI Divino Pai Eterno Escala 1:500



**Fonte:** Mapa fácil, 2023

O mapa abaixo, mostra em relação ao bairro Parque Amazônia a localização do parcelamento Vila Divino Pai Eterno.

**Mapa 3:** Mapa de identificação do parcelamento Vila Divino Pai Eterno



MAPA DE IDENTIFICAÇÃO DA VILA DIVINO PAI ETERNO

**Fonte:** Autora, 2023

Em uma **reportagem da TV Brasil de Norte a Sul**, ano de 2012, sobre o Parque Amazônia, alguns pioneiros do bairro foram entrevistados e eles falaram:

“Em 1900 e pouco meu avô já começou lotear, porque já estava ficando difícil né? Invasão demais, aí ele começou a lotear. O Jardim América que já estava mais adiantado o loteamento, que era do meu bisavô. Aí foi complicando, que eles (invasores) começaram entrar no pomar para tirar as frutas, muitas cisternas, gado caía, então meu avô já ficou pressionado né, ele não podia manter isso aqui.” – **Pioneira do bairro**



Dona Lúcia ainda destaca:

“Antigamente na fazenda tirávamos leite, criávamos porcos, então a minha infância foi assim, no pomar comendo frutas. Nas férias meus primos vinham para cá e andávamos a cavalo, corríamos no pasto e pescávamos no córrego, tudo sem qualquer poluição. Isso que era uma vida saudável”



“O parque Amazônia começou a se desenvolver quando a imobiliária responsável pela venda dos lotes fez uma promoção, ou seja, na compra o futuro morador ganhava 400 telhas, e isso foi o que atraiu muitos compradores, era um programa irrecusável” – **Pioneiro e ex-presidente da Associação dos Moradores do Parque Amazônia**

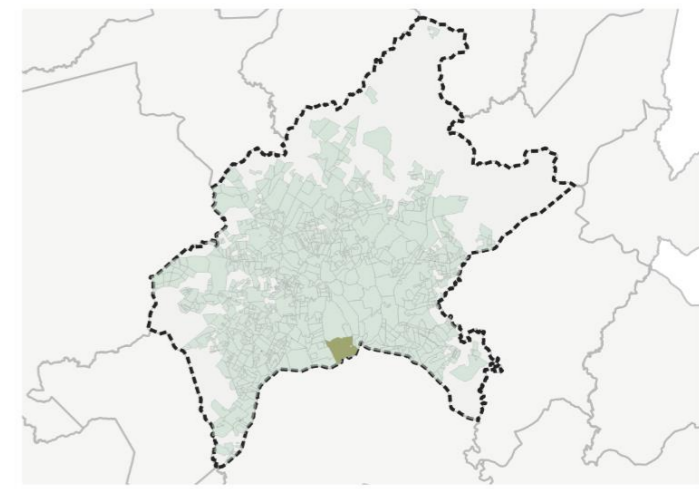
As imobiliárias responsáveis, pela promoção citada pelo morador pioneiro são a Faisão e Amarante, que por meio da promoção das telhas na hora da compra do lote começou o desenvolvimento do bairro.

“Quando eu mudei para cá minhas filhas estudavam no colégio Moraes Filho, no Jardim América, elas tinham que atravessar o córrego e passar na casa de uma amiga para lavar os pés. Essa foi uma das maiores dificuldades de nossa vida aqui” – **Moradora do bairro a 27 anos (em relação a época da reportagem)**



Nota-se, que essa distância do Parque Amazônia em relação ao centro da cidade influenciou muito na sua ocupação e desenvolvimento, tanto por parte dos moradores, como por parte da Prefeitura.



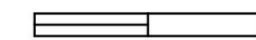


**MAPA 4:  
BAIRRO PARQUE AMAZÔNIA**

**LEGENDA:**

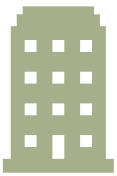
- JARDIM ATLÂNTICO
  - BUENO
  - BAIRRO DA SERRINHA
  - SETOR DOS AFONSOS
  - JARDIM AMÉRICA
  - NOVA SUÍÇA
  - PEDRO LUDOVICO
  - VILA ROSA
  - SÃO TOMAZ
  - GLEBAS
  - APARECIDA DE GOIÂNIA
- PQR AMAZÔNIA**
- PQR AMAZÔNIA
  - LOTES VILA DIVINO PAI ETERNO
  - LOTES PQR AMAZÔNIA
  - HIDROGRAFIA
  - APM / ÁREAS VERDES / PRAÇAS
  - APP
  - VIAS
  - CURVAS DE NÍVEL

0 150 300 m



março/2023  
Fonte: Autora, 2023

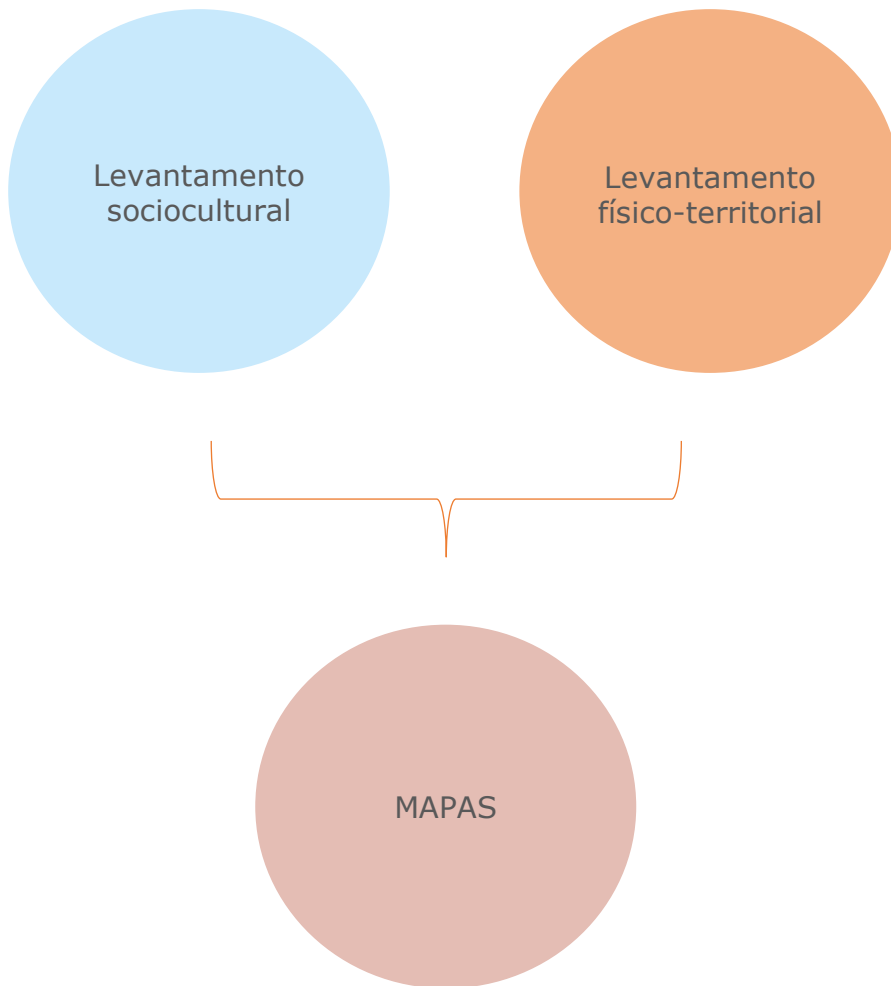
# 5.3 LEVANTAMENTO DE DADOS



E ANÁLISE DO LUGAR

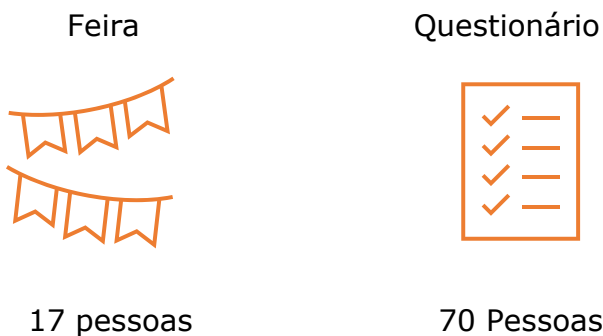
A análise do lugar será feita com base em dois eixos: o sociocultural e o físico-territorial, que levarão a produção de mapas.

**Diagrama 6:** Resumo da análise

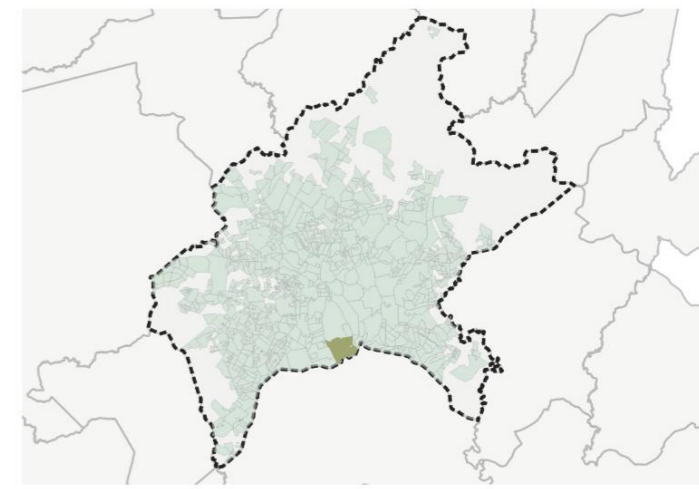
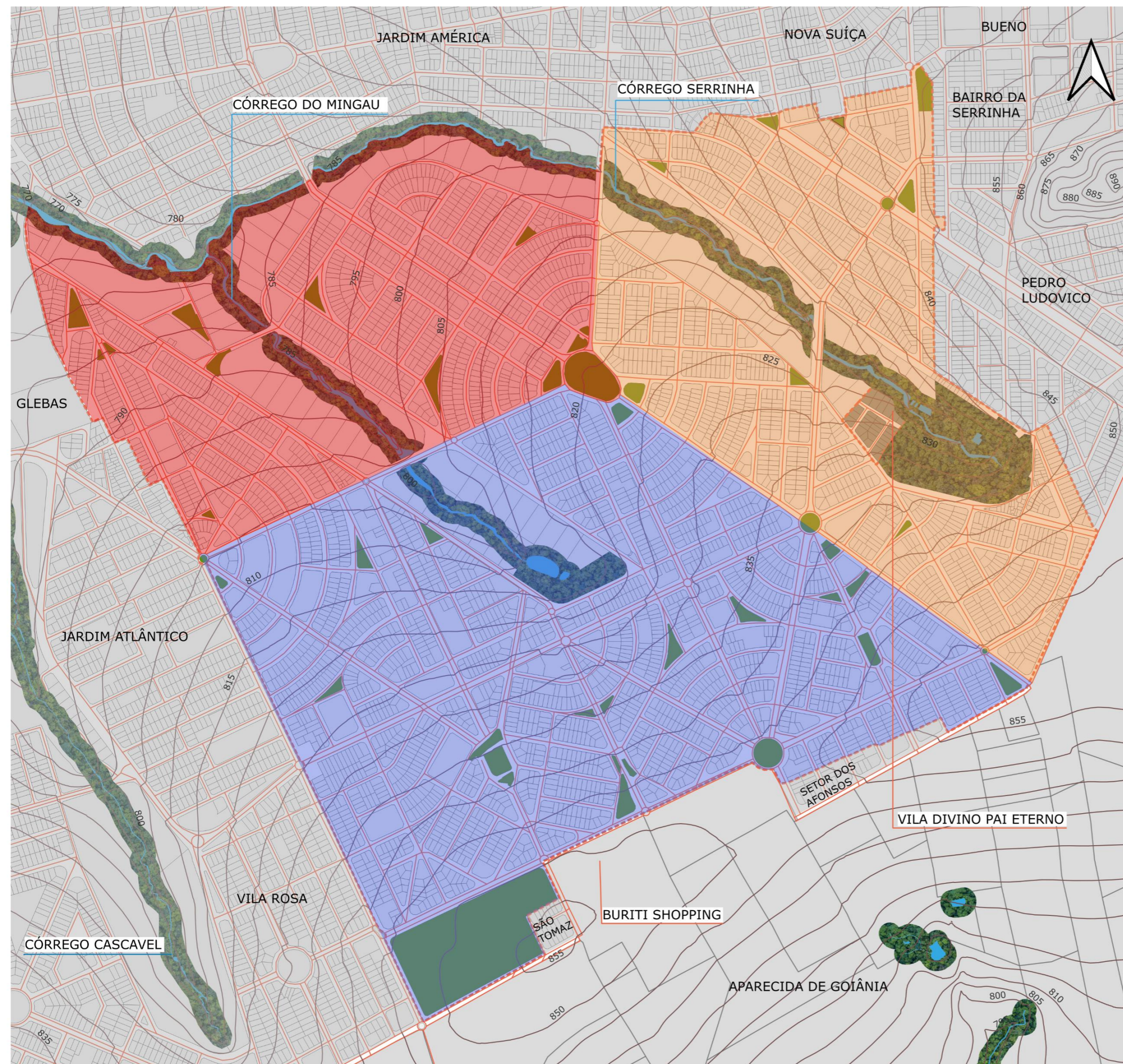


**Fonte:** Autora, 2023

O levantamento social será analisado, por meio de um levantamento nas feiras e pelas demais atividades realizadas pela população do bairro. E pelo questionário aplicado a população.



Para isso, o primeiro mapa (mapa 5), a seguir, mostra o bairro dividido em três partes. A parte sul é uma parte do bairro que está mais ligada a cidade de Aparecida de Goiânia, enquanto a parte leste está mais relacionada ao bairro do Serrinha e Pedro Ludovico, a oeste está ligada mais aos bairros Jardim América e Nova Suíça. As relações entre esses bairros e a ocupação do Parque Amazônia fica clara no padrão de construções e densidade encontrados como veremos no levantamento.



**MAPA 5:  
BAIRRO PARQUE AMAZÔNIA**

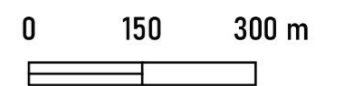
**LEGENDA:**

**PQR AMAZÔNIA DIVIDIDO**

- PARTE SUL
- PARTE LESTE
- PARTE OESTE

**PQR AMAZÔNIA**

- PQR AMAZÔNIA
- LOTES PQR AMAZÔNIA
- LOTES VILA DIVINO PAI ETERNO
- HIDROGRAFIA
- APP
- ÁREA VERDE
- VIAS
- CURVAS DE NÍVEL



março/2023  
Fonte: Autora, 2023

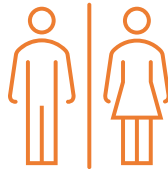
## 8.1: Levantamento sociocultural

### 8.1.1: Feira

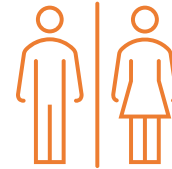
A população que frequenta a feira se caracteriza como:



Mães com  
crianças



Adultos  
(homens e mulheres)



Idosos  
(homens e mulheres)

A maioria dos frequentadores da feira, visto no dia do levantamento, foram mulheres, na faixa etária 60+. No dia da visita à feira a aluna conversou com alguns feirantes, moradores do bairro e outras pessoas que não moravam no bairro.

Abaixo estão algumas dessas conversas:

Feirante 1 – Trabalha a 7 anos na feira de quarta do Parque Amazônia:

Acha que o espaço que ocorre a feira é bom, porém o problema são os próprios feirantes que não sabem se organizar. Disse também, que o fluxo de pessoas que passa pela feira deu uma diminuída.

Feirante 2 - Trabalha a 2 anos na feira de quarta do Parque Amazônia:

Acha que o espaço que ocorre a feira é bom, porém a localização do banheiro em relação a feira é distante.

**Foto 2:** Relação feira x banheiro



Feirante 3 - Trabalha a mais de 10 anos na feira de quarta do Parque Amazônia:

Acha que o espaço que ocorre a feira é bom, porém acha que deveria ser coberto, pois quando chove, nas palavras da feirante "é triste".

Morador 1 – Uma senhora, que mora a 40 anos no bairro

Gosta de morar no bairro e frequenta a feira toda quarta.

Morador 2 – Duas senhoras

Elas consideram de pior no bairro os lotes vazios, que trazem para elas insegurança. E toda quarta elas frequentam a feira.

Morador 3 – Mora a 12 anos no bairro

Reclamou da demora da coleta seletiva. Quanto ao que ela gosta no bairro, a feira foi um dos pontos destacados, porém ela não frequenta sempre.

Morador 4 – Casal

Moram a 30 anos no bairro, acham o bairro tranquilo e não apresentam nenhuma relação de afetividade com o Parque Amazônia.

Morador 5 – Mulher, mora a 40 anos

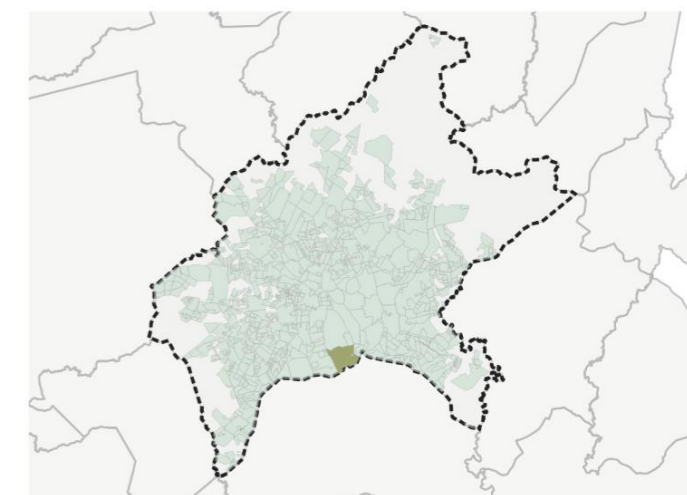
Não frequenta a feira toda quarta. Ela destacou a limpeza e manutenção da infraestrutura, como aspecto a ser melhorado. E quanto a sugestão ela sugeriu um parque para caminhada. E apresenta uma relação de afetividade com o bairro, pois mora desde os 13 anos.

Morador 6 – Mulher, mora a 48 anos

Apresenta uma relação de afetividade com o bairro. Destacou como um ponto negativo, a mobilidade, que nas palavras dela acabou com a história do bairro. Toda quarta, ela frequenta a feira.

Ouvir tanto os moradores como os feirantes endossa a relação do mito do Eldorado estabelecido na introdução desse trabalho. Pois, mostra as potencialidades do bairro e como ele é um ponto estratégico na região de Goiânia, porém como todo lado positivo tem seu negativo, o Parque Amazônia, também apresenta os seus, que foi muito bem pontuado pelos moradores, trabalhadores e pessoas que utilizam da feira e do espaço.

No questionário, apresentado em seguida, outros pontos serão colocados tanto, como aspectos bons como aspectos ruins e de sugestão de melhora para o bairro. E quanto ao mapa 6, também mostrado a seguir, percebe-se que a maioria dos equipamentos urbanos se localizam na parte oeste e sul do bairro, enquanto na parte leste não há nenhum.



**MAPA 6:**  
EQUIPAMENTOS URBANOS  
PARQUE AMAZÔNIA

- LEGENDA:**
- PQR AMAZÔNIA
  - HIDROGRAFIA
  - VAZIOS
  - CHEIOS

- EQUIPAMENTOS URBANOS:**
- Escola Municipal Jesuina
  - Colégio Público EM Antônio Fidelis
  - Colégio Estadual Antônio Oliveira da Silva
  - Escola Municipal Antônio Fidelis
  - CMEI Parque Amazônia
  - Faculdade ESUP-FGV
  - Hospital Buriti
  - CAIS Parque Amazônia
  - IGOPE Instituto Goiano de Pediatria
  - Igreja Congregação Cristã no Brasil
  - Associação de moradores do Parque Amazônia (Amapam)
  - Assaí Atacadista
  - Buriti shopping
  - Praça da feira
  - Arena Lince (Ginásio Parque Amazônia)

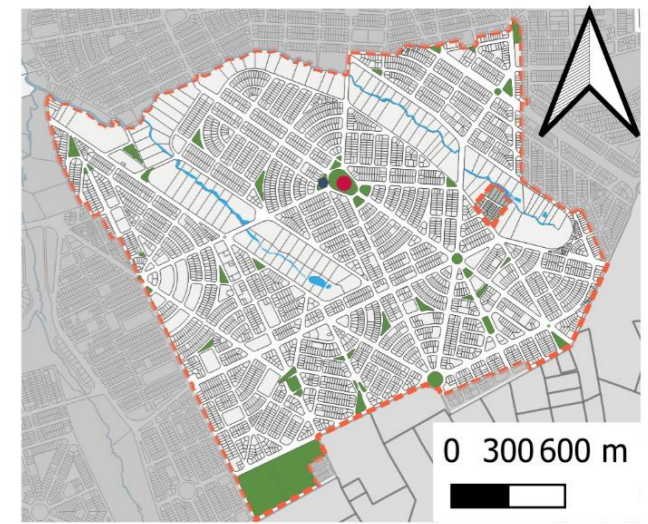
0 150 300 m

abril/2023  
Fonte: Autora, 2023

### Fotos levantamento:

As 10 fotos a seguir mostram a feira do Parque Amazônia, que ocorre toda quarta na parte da manhã. É uma feira voltada mais para o comércio de frutas e verduras. Um ponto de destaque, como pode ser visto na imagem 10 é a travessia das pessoas após saírem do local, no qual ocorre a feira. Como já dito, a população que mais frequenta o lugar é a 60+ e eles saem cheios de sacolas e ficam esperando na rua o fluxo de carro parar para poder atravessar, pois também não tem faixa de pedestre no lugar.

A conclusão do levantamento sociocultural é que não existem manifestações importantes no bairro como procissões, festas típicas, eventos culturais que acontecem no bairro, que atraem a população para essas atividades, apenas a feira chama atenção para aglomeração. Em frente ao espaço da feira, na Praça Senador José Rodrigues de Moraes Filho, eventualmente ocorre também a instalação de parque de diversões, portanto o bairro não possui uma atividade cultural específica que o caracterize.

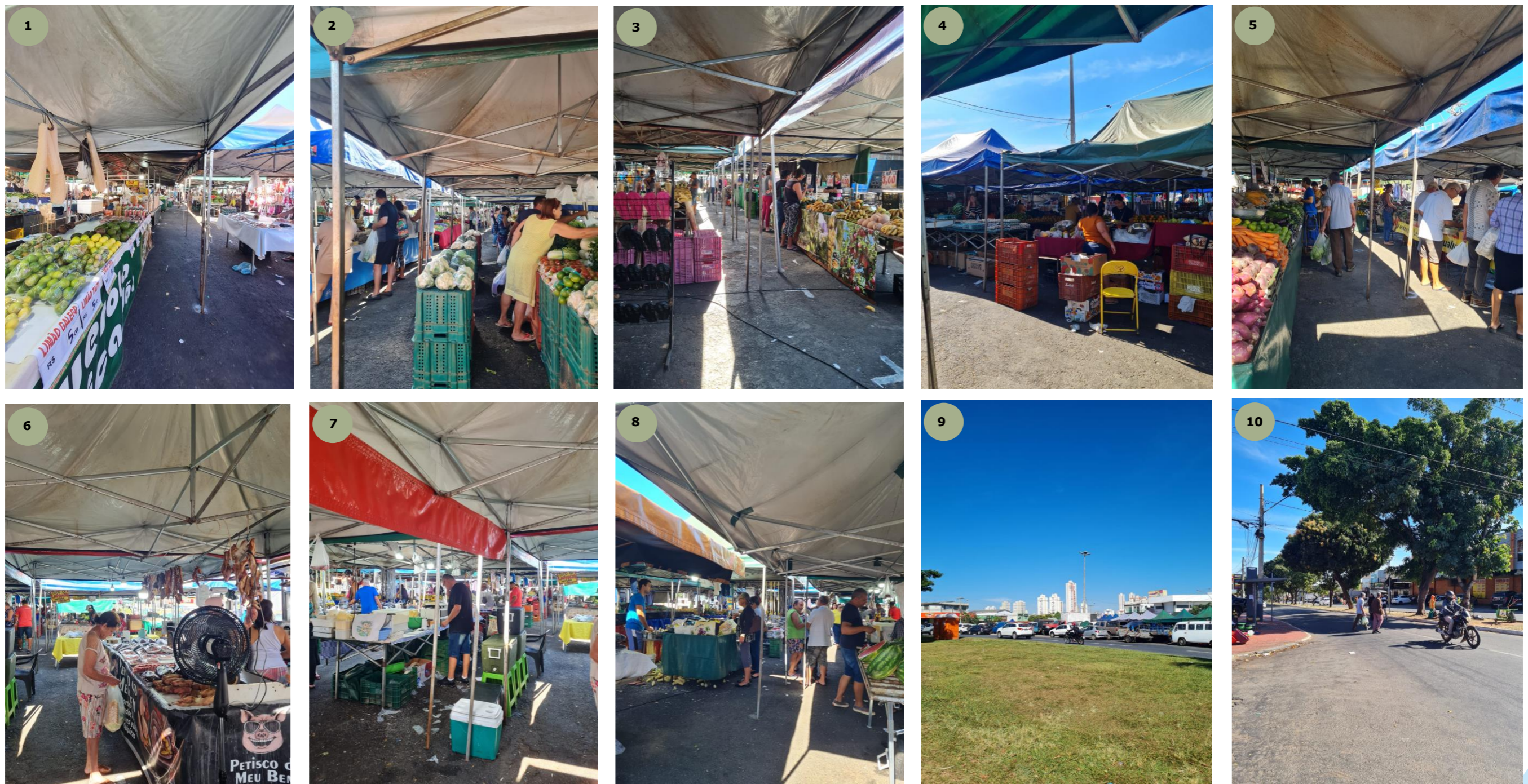


### LEGENDA:

- Praça Sen. José Rodrigues de Moraes Filho
- Feira

### Feira:

Foto 3: Foto da feira de quarta

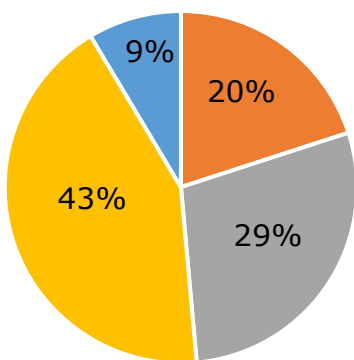




### 8.1.2: Questionário

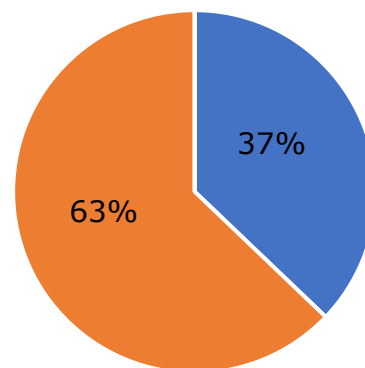
A população (**70 pessoas**) que respondeu o questionário (**via forms**) se caracteriza como:

**Gráfico 2: Idade**



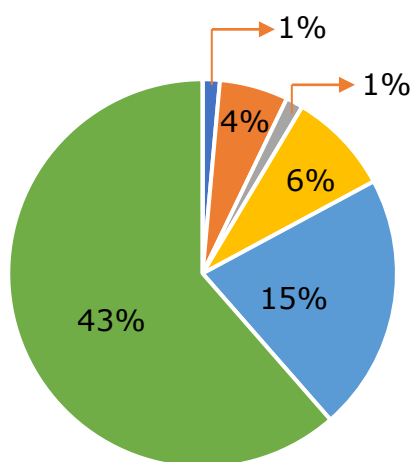
- Até 12 anos
- Entre 13 e 25 anos
- Entre 26 e 40 anos
- Entre 41 e 64 anos
- Acima 65

**Gráfico 3: Gênero**



- Masculino
- Feminino
- Outros

**Gráfico 4: Escolaridade**



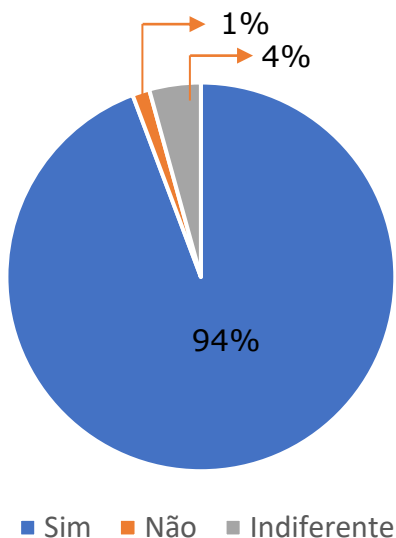
- Ensino fundamental incompleto
- Ensino fundamental completo
- Ensino médio incompleto
- Ensino médio completo
- Ensino superior incompleto
- Ensino superior completo
- Nenhum

Perguntou-se também a rua na qual essas pessoas moram no bairro, algumas das respostas foram:

RUA NITERÓI      RUA HARPIA      RUA MARAJÓ  
RUA TAUÁ  
RUA BELÉM  
AV. RIO NEGRO      ALAMEDA IMBÉ      RUA BELO HORIZONTE  
RUA IGUAPÓ      RUA CATAUAI  
RUA MANAUS      AV. XINGU      AV. PIRATININGA  
RUA POCEMA  
AV. DONA TEREZINHA DE MORAIS      RUA SALVADOR

Em relação ao questionário aplicado foi realizado os gráficos a seguir.

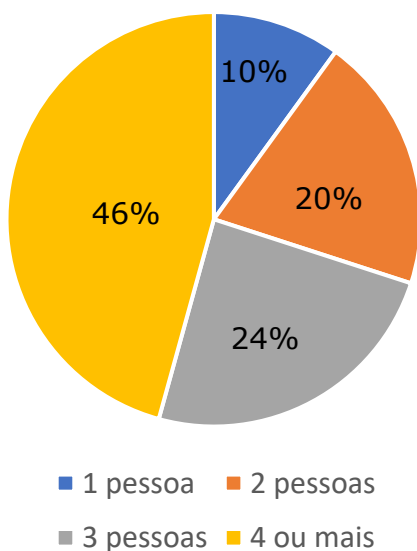
**Gráfico 5: Gosta de morar no bairro Parque Amazônia?**



No **gráfico 5** foi perguntado se as **pessoas gostam de morar no bairro** e a maioria das respostas foram positivas. Outro ponto perguntado foi **quanto tempo as pessoas moram no bairro**, algumas das respostas:

"A vida toda"	"30 anos"
"9 anos"	"5 aos"
"25 anos"	"2 anos"
"20 anos"	"30 anos"
"15 anos"	"40 anos"

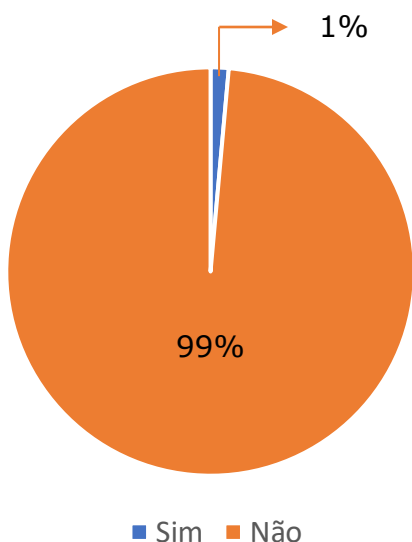
**Gráfico 6: Quantas pessoas residem nesse endereço?**



Em relação ao **gráfico 6**, no bairro a maioria das residências possuem 4 ou mais pessoas morando juntas, o que configura em um bairro com famílias grandes.

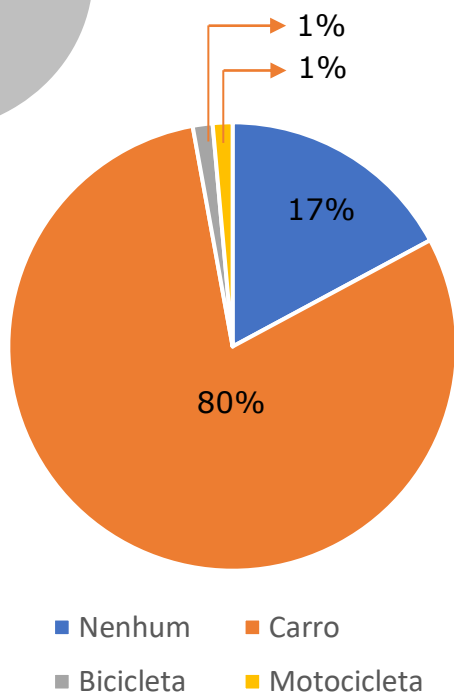
Já no **gráfico 7**, percebe-se que somente em uma residência tem uma Pessoa com Deficiência (Pcd). O que não significa, que apesar da amostra ser pequena, não se deva pensar em um bairro com acessibilidade. Pois não é somente a pessoa Pcd que utiliza da acessibilidade. Idosos, crianças, pessoas que passaram por algum acidente e estão usando uma cadeira de rodas ou um muleta são exemplos de que, todos os indivíduos em alguma fase da vida precisa de uma rampa ou algum outro meio para facilitar sua locomoção.

**Gráfico 7: Alguma pessoa com deficiência no endereço?**

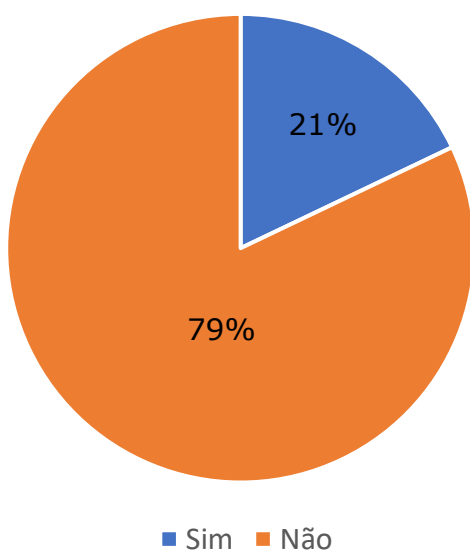


"Acessibilidade possibilidade e condição de alcance, percepção e entendimento para utilização, com segurança e autonomia, de espaços, mobiliários, equipamentos urbanos [...] de uso público ou privado de uso coletivo, tanto na zona urbana como na rural, por pessoa com deficiência ou mobilidade reduzida" ABNT NBR 9050, 2020

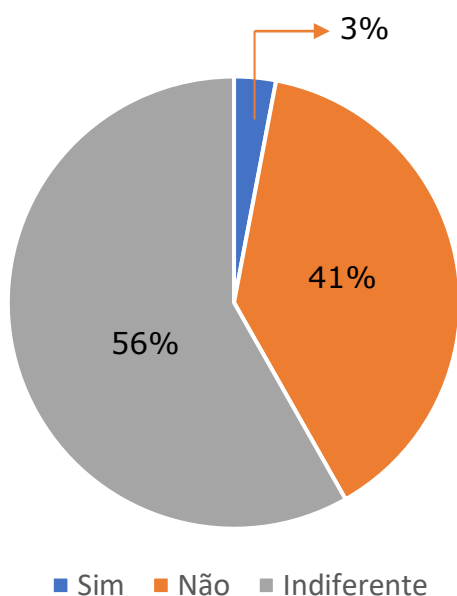
**Gráfico 8: Possui veículos?**



**Gráfico 9: Você utiliza do transporte coletivo?**



**Gráfico 10: Você está satisfeito com o transporte coletivo?**



No **gráfico 8**, percebe-se, que assim como em toda a cidade de Goiânia, o meio de transporte majoritário é o carro. No **gráfico 9**, em relação ao transporte coletivo, a maioria não utiliza. O que evidencia essa relação com o carro ser o meio de deslocamento que prevalece. E quanto ao **gráfico 10**, a satisfação em relação aquele que utilizam do transporte coletivo. A maioria das respostas foram indiferente, seguida de não estarem satisfeitos.

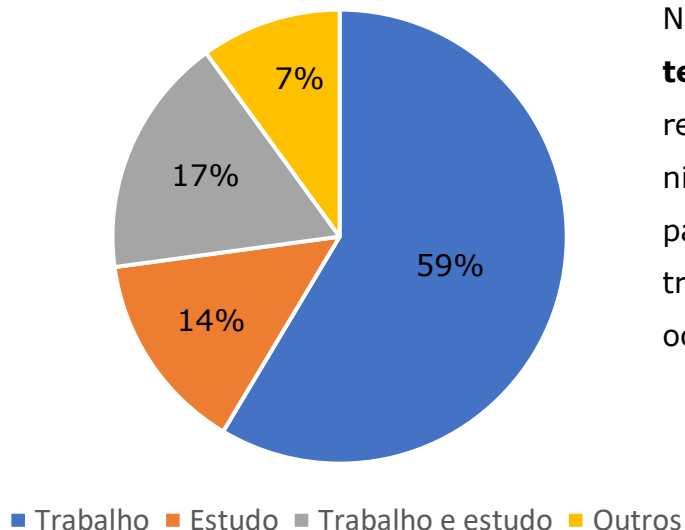
Alguns pontos em relação ao transporte coletivo que podem ser levantados são as poucas linhas de ônibus, que passam no bairro, como vai ser mostrado em um mapa mais a frente, o que faz com que as pessoas tenham que se deslocar em longas distâncias até o ponto de ônibus. E outra questão é justamente os pontos de ônibus, que esteticamente possuem um design ultrapassado e até perigoso, como já mostradas em diversas reportagens televisivas, nas quais exibiram pessoas se acidentando ou até morrendo. A figura a seguir é um exemplo desses acidentes.

**Figura 22:** Ponto de ônibus desabando



**Fonte:** Disponível em <https://g1.globo.com/go/goias/noticia/2023/08/01/ponto-de-ônibus-desaba-apos-ser-atingido-por-veiculo-e-por-um-triz-nao-atinge-mulher-video.ghtml> . Acesso em 19 ago. 2023

**Gráfico 11: Tem algum tipo de ocupação?**



No **gráfico 11** foi perguntado se as **pessoas tem algum tipo de ocupação** e a maioria das respostas foram que sim, trabalho. Pensando nisso foi perguntando para esses moradores para onde que eles se deslocam quando vão ao trabalho ou estudar ou os dois ou demais ocupações. E algumas das respostas foram:

• **Para qual bairro você se desloca para trabalhar/estudar?**

Respostas (algumas):

1. "Todos"
2. "Jardim América" (bairro adjacente)
3. "Vários"
4. "Parque Atheneu" (12,6 km)
5. "Setor Leste Universitário" (11,2 km)
6. "Trabalhar no Setor Bueno e estudar em Aparecida" (bairro adjacente)
7. "Setor dos Afonsos" (bairro adjacente)
8. "Oeste e St. Pedro Ludovico" (bairro adjacente)
9. "Bueno, Alto da Glória, Oeste." (bairro adjacente)
10. "Aparecida de Goiânia" (bairro está na divisa de Goiânia com Aparecida)
11. "Setor Bueno" (bairro adjacente)
12. "Centro/ bueno" (bairro adjacente)
13. "Marista" (5 km)
14. "Nova Suíça" (bairro adjacente)
15. "Jardim Goiás" (9,1 km)
16. "Vila Rosa" (bairro adjacente)
17. "Campinas" (5 km)
18. "Campinas" (5 km)
19. "Parque Amazônia"
20. "Faiçalville" (5,4 km)

Pela resposta de deslocamento dos moradores, e como já mostrado quais os bairros adjacentes do Parque Amazônia, percebe-se como a posição estratégica do bairro é importante para a locomoção dessas pessoas.

## 8.2: Levantamento físico-territorial

Nesse tópico será abordado o levantamento físico-territorial, que está dividido em três grandes temas: mobilidade, infraestrutura urbana e áreas verdes.

### 8.2.1: Mobilidade

A mobilidade será abordada nos seguintes mapas:

**Mapa 7:** Hierarquia viária

- Asfaltamento

**Mapa 8:** Linhas de ônibus

- Pontos de ônibus;

**Mapa 9:** Calçadas

- Sinalização;
- Acessibilidade;

Serão apresentados nos mapas, como no mapa 7 a Hierarquia viária, que foi elaborada de acordo com a Lei nº 349, de 4 de março de 2022, que define o Plano Diretor de Goiânia nele há o Anexo IV, o qual apresenta a Hierarquia Viária, que para o Parque Amazônia são 2 vias artérias de 2º categoria, uma via de 1º categoria (Av. Rio Verde) e demais vias classificadas como locais e coletoras.

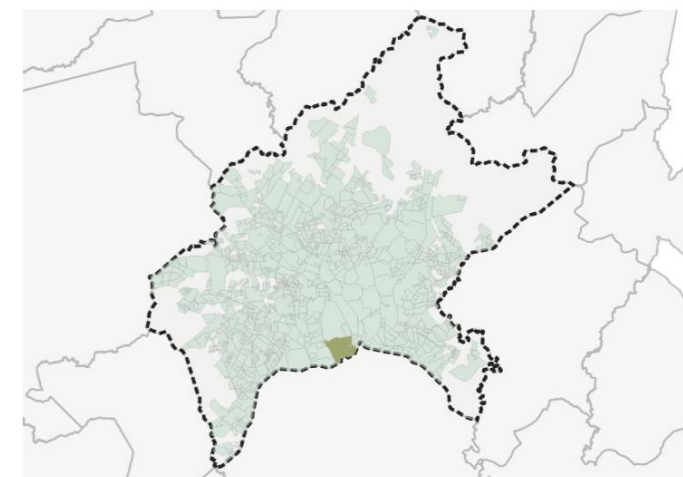
Já no mapa 8, um destaque para a pouca quantidade de linha de ônibus e ponto de ônibus, como já dito anteriormente.

E uma das principais questões quando se trata de mobilidade no Parque Amazônia são as calçadas. No mapa 9 mostra há variação de largura de uma quadra para outra. O que implica na acessibilidade do bairro, pois em várias quadras é preciso andar na rua devido a inclinação, a buracos, ao lixo e diversos outros elementos que impedem uma livre caminhada.

Outro ponto, em relação a mobilidade é a sinalização, que no bairro é falha em alguns lugares por motivos de estarem mal localizadas, por não ter sinalização suficiente em outros ou por ter em excesso em outras partes.

**Foto 4:** Algumas calçadas do bairro





## MAPA 7: HIERARQUIA VIÁRIA PARQUE AMAZÔNIA

### LEGENDA:

- VIA LOCAL
- VIA COLETORA
- VIA ARTERIAL 2º CATEGORIA
- VIA ARTERIAL 1º CATEGORIA
- PQR AMAZÔNIA
- HIDROGRAFIA
- APP
- APM / ÁREAS VERDES / PRAÇAS

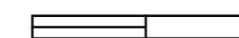
### PRAÇAS PQR AMAZÔNIA

- 1 - Praça Sen. José Rodrigues de Moraes Filho
- 2 - Praça Francisco Alves de Oliveira
- 3 - Praça Uru
- 4 - Praça Uxi

OBS 1.: APMs OCUPADAS DE FORMA IRREGULAR

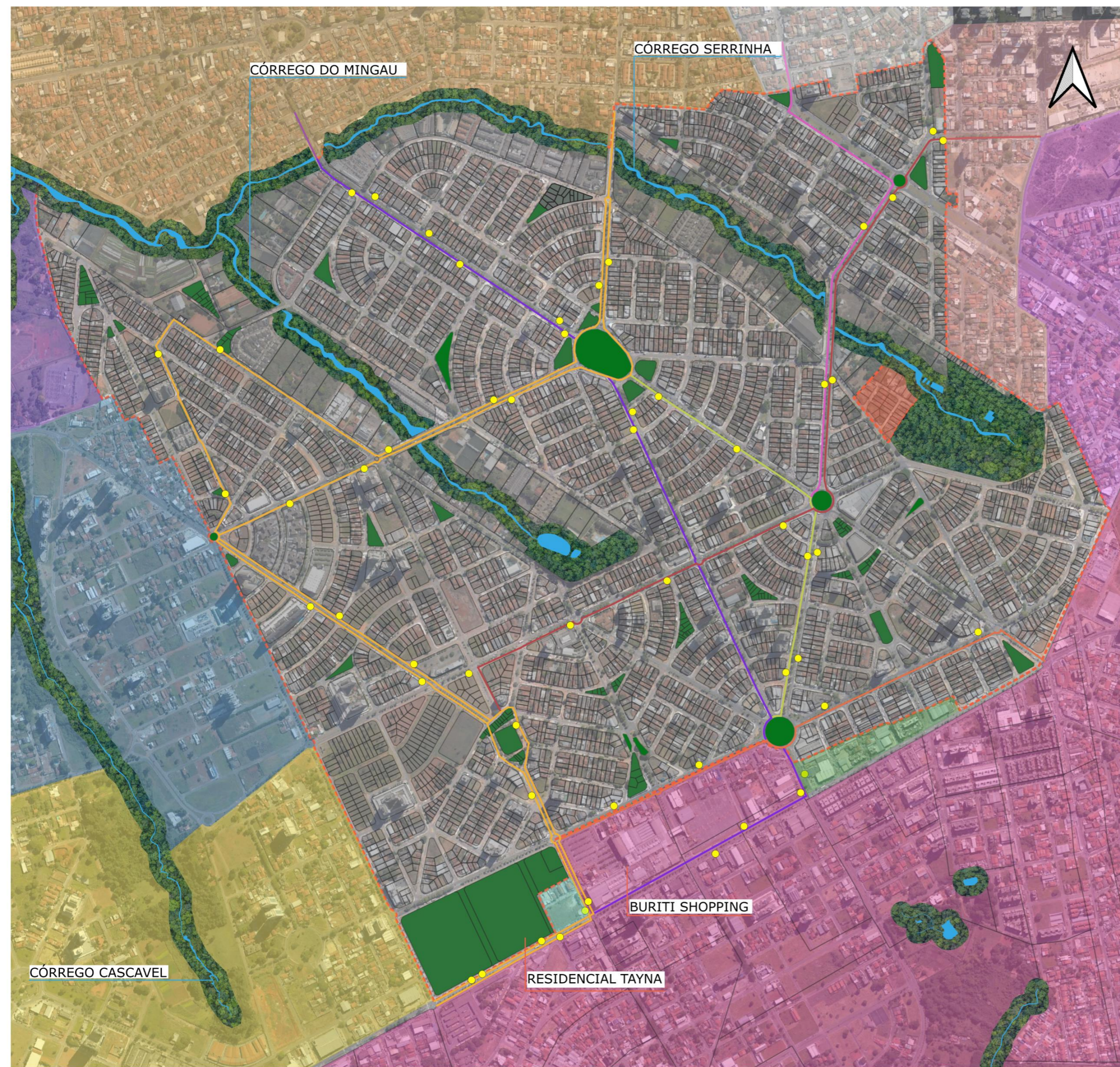
OBS 2.: TODAS AS VIAS TÊM ASFALTO

0 150 300 m



abril/2023

Fonte: Autora, 2023



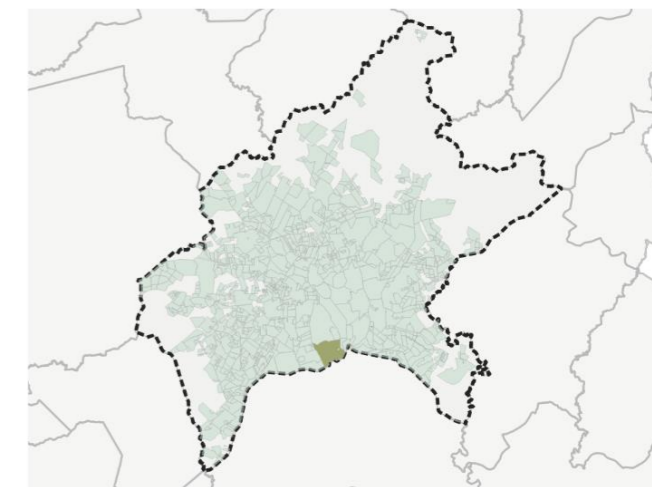
CÓRREGO DO MINGAU

CÓRREGO SERRINHA

CÓRREGO CASCAVEL

BURITI SHOPPING

RESIDENCIAL TAYNA

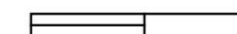


## MAPA 8: LINHA DE ÔNIBUS PARQUE AMAZÔNIA

### LEGENDA:

- PONTO DE ÔNIBUS
- T CRUZEIRO<->RODOVIÁRIA<->VIA PQR AMAZÔNIA
- JD CURITIBA/T PRAÇA A/T CRUZEIRO
- T VL BRASÍLIA/VL ALZIRA/T CRUZEIRO
- T CRUZEIRO/ST AEROPORT/V T 8
- T CRUZEIRO/T PRAÇA A
- CIRCULAR SUL/VIA T VEIGA JD
- ▭ PQR AMAZÔNIA
- ▭ JARDIM ATLÂNTICO
- ▭ BUENO
- ▭ BAIRRO DA SERRINHA
- ▭ VILA DIVINO PAI ETERNO
- ▭ SETOR DOS AFONSOS
- ▭ JARDIM AMÉRICA
- ▭ NOVA SUÍÇA
- ▭ PEDRO LUDOVICO
- ▭ VILA ROSA
- ▭ VILA SÃO TOMAZ
- ▭ GLEBAS
- ▭ APARECIDA DE GOIÂNIA
- ▭ HIDROGRAFIA
- ▭ APP
- ▭ APM / ÁREAS VERDES / PRAÇAS

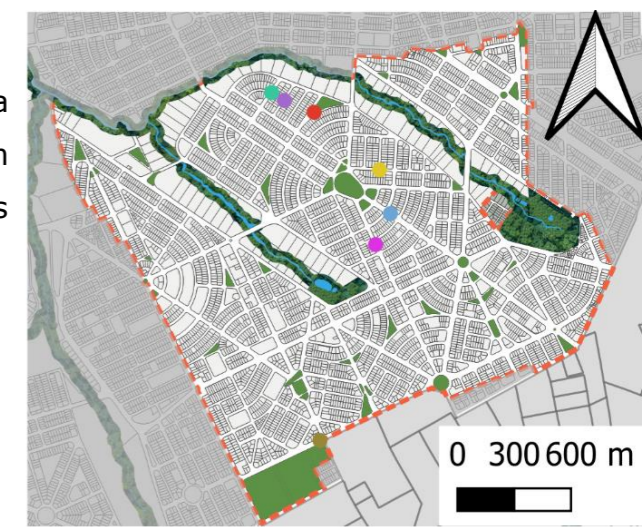
0 150 300 m



abril/2023  
Fonte: Autora, 2023

### Fotos levantamento:

As 10 fotos a seguir mostram alguns elementos vistos no levantamento feito pela aluna. É possível identificar alguns tipos de via da Hierarquia Viária, como a via local (figuras 1, 2 e 10), coletoras (figuras 3, 7 e 8) e que nas vias coletoras não há faixa de pedestre suficientes. É possível ver também alguns pontos de ônibus, o da figura 5 está localizado na Av. Rio Negro e o da figura 6, na Av. Senador José Rodrigues de Moraes Neto. E quanto as figuras 4 e 9 é um exemplo de como são as faixas de pedestre e quebra-molas no bairro.

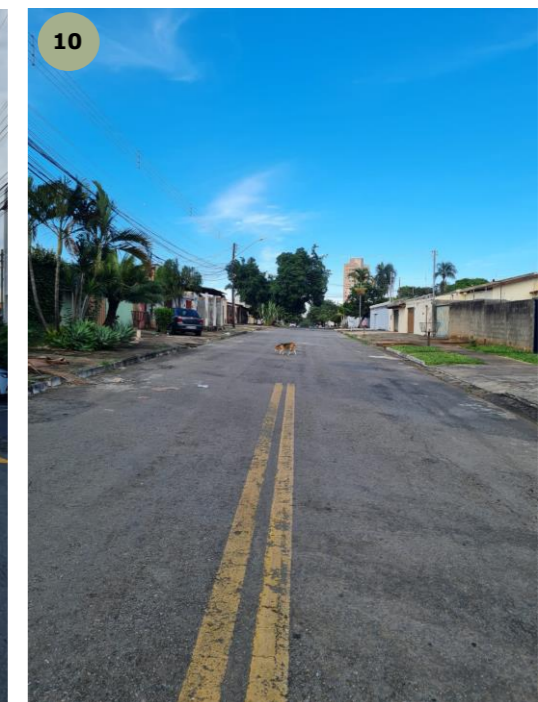
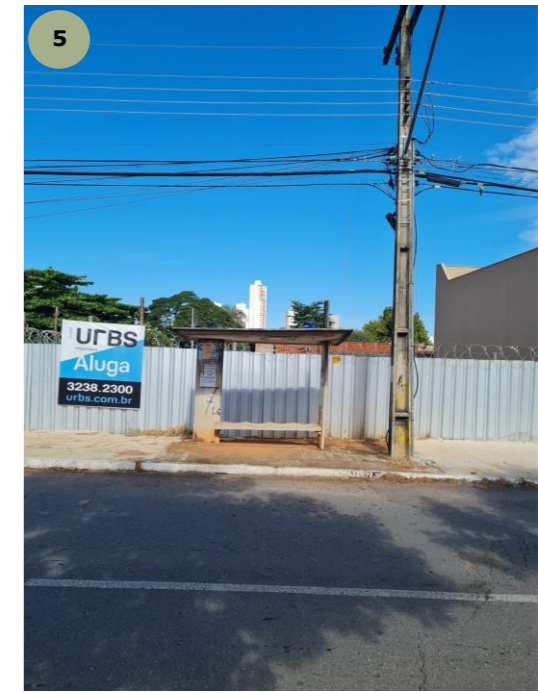


### Tipos de via, pontos de ônibus, quebra-molas, faixa de pedestre:

#### LEGENDA:

- Praça Uru
- Av. Rio Negro
- R. Magoare
- R. Gaponga
- Av. Sen. José Rodrigues de Moraes Filho
- R. Tambuqui
- Av. Alexandre de Moraes

Foto 5: Foto de algumas calçadas vistas no levantamento






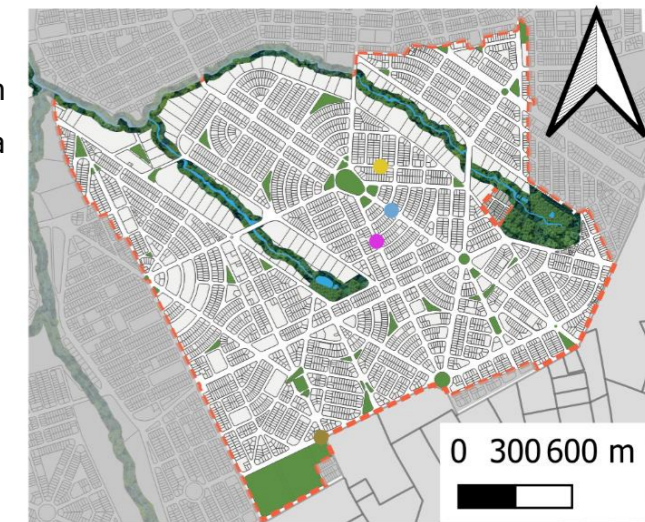
## Fotos levantamento:

As 10 fotos a seguir mostram algumas sinalizações vistas no levantamento feito pela aluna. É possível ver algumas placas de sinalização em lugares indevido como nos postes elétricos (figuras 2 e 10). Tem uma placa que chamou a atenção da aluna, que é da figura 5, pois não conta como uma placa regular do Código de Trânsito Brasileiro.

## Sinalizações:

### Placas regulares do Código de Trânsito Brasileiro

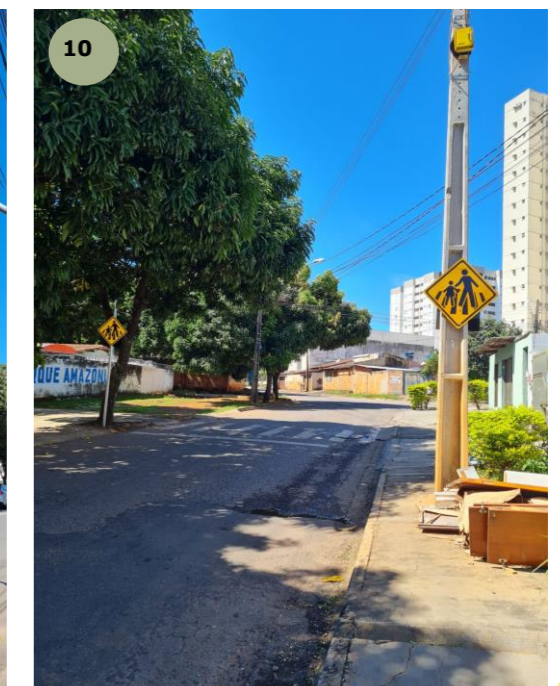
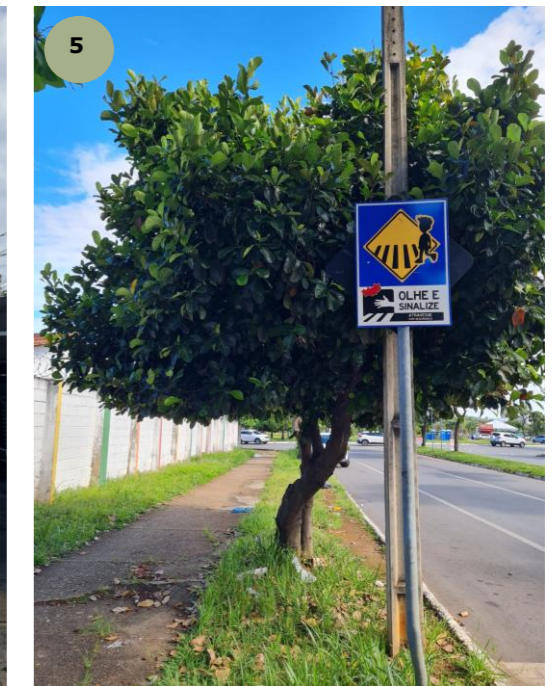
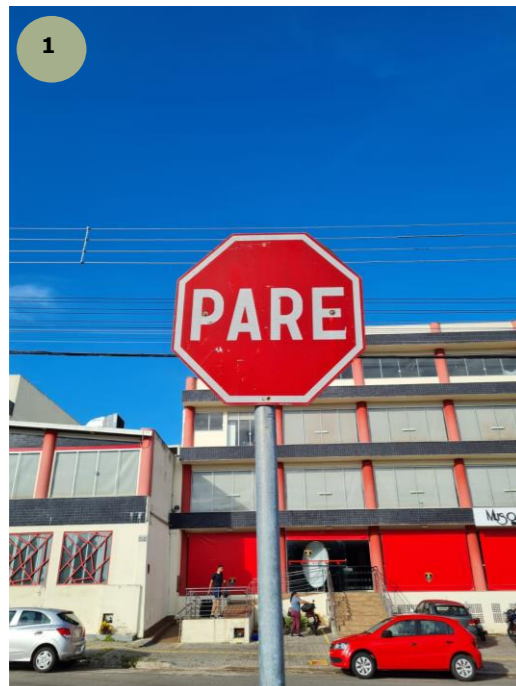
	<b>A-32b - Passagem sinalizada de pedestres</b> Adverte o condutor da existência, adiante, de local para travessia sinalizada de pedestres.
	<b>A-33a - Área escolar</b> Adverte o condutor da existência, adiante, de área escolar.
	<b>A-33b - Passagem sinalizada de escolares</b> Adverte o condutor da existência, adiante, de local para travessia sinalizada de escolares.
	<b>A-34 - Crianças</b> Adverte o condutor da existência, adiante, de área destinada ao lazer de crianças.

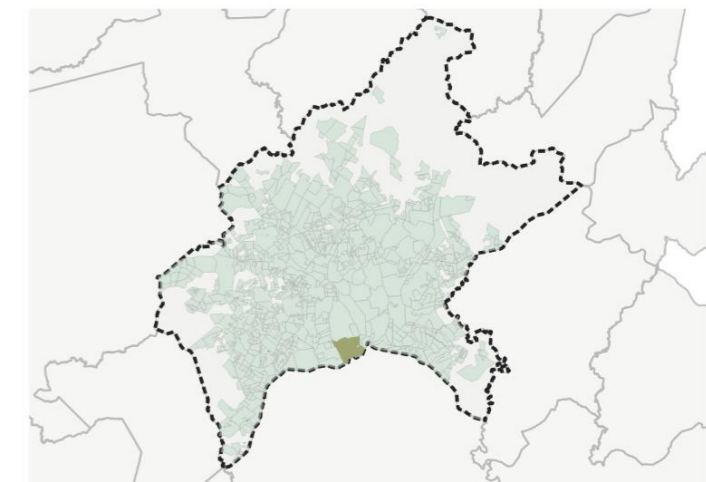
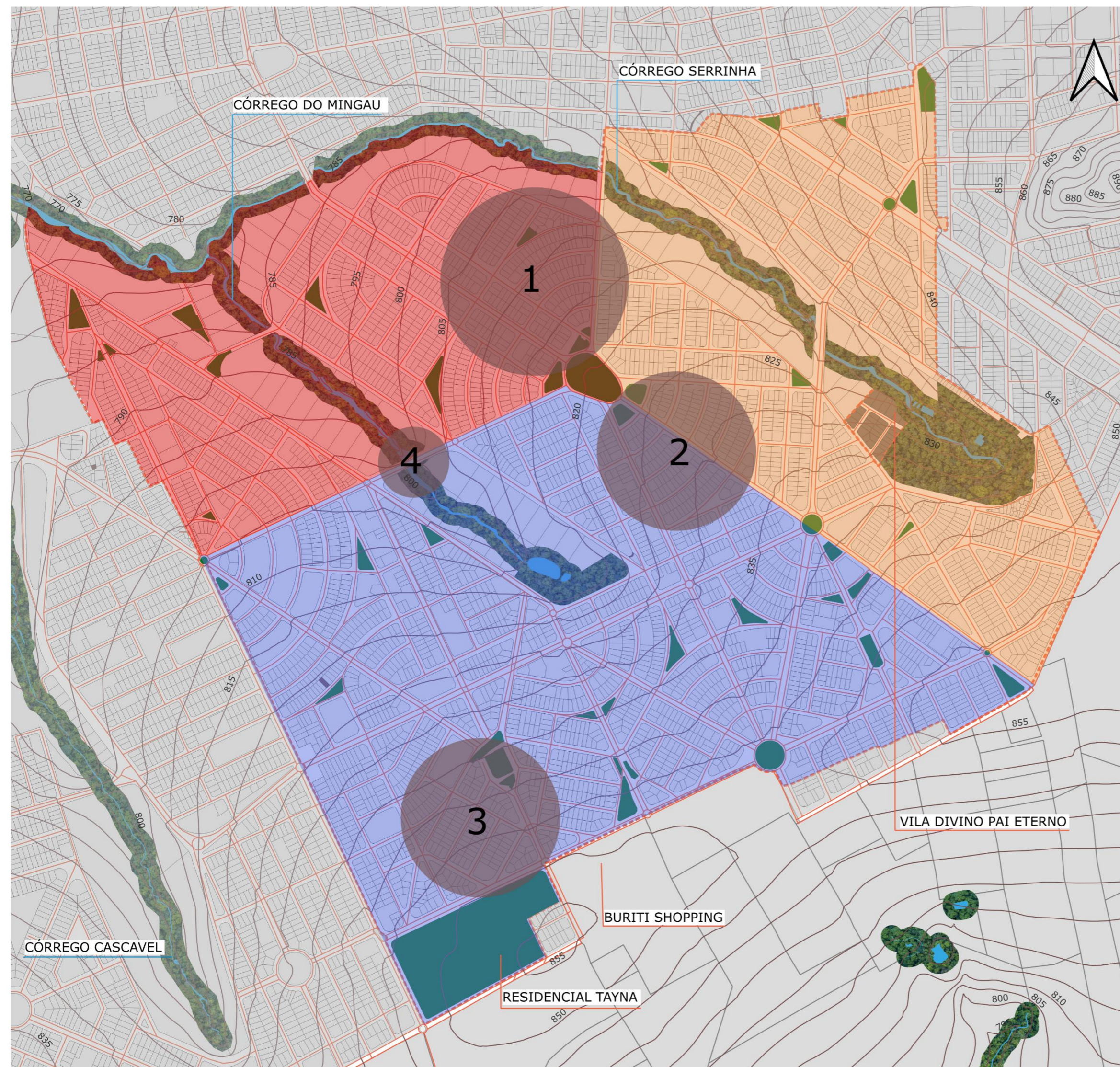


## LEGENDA:

- Av. Sen. José Rodrigues de Morais Filho
- R. Tambuqui
- Av. Rio Negro
- Av. Alexandre de Morais

Foto 6: Foto de algumas sinalizações vistas no levantamento





## MAPA 9: CALÇADAS PARQUE AMAZÔNIA

### LEGENDA:

■ RAIOS DE ABRANGÊNCIA  
CALÇADAS PQR AMAZÔNIA

LARGURA DAS CALÇADAS PARQUE AMAZÔNIA:

Raio 1: 1,08 m; 2,58 m; 3,56 m; 3,84 m; 4,48 m; 4,65 m

Raio 2: 3,03 m; 3,54 m; 3,80 m; 4,90 m; 6,36 m

Raio 3: 3,41 m; 3,74 m; 4,15 m

Raio 4: 1,11 m; 4,60 m

### PQR AMAZÔNIA DIVIDIDO

■ PARTE SUL

■ PARTE LESTE

■ PARTE OESTE

### PQR AMAZÔNIA

■ PQR AMAZÔNIA

■ LOTES PQR AMAZÔNIA

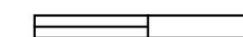
■ LOTES VILA DIVINO PAI ETERNO

■ HIDROGRAFIA

■ APM / ÁREA VERDE / PRAÇAS

■ APP

0 150 300 m

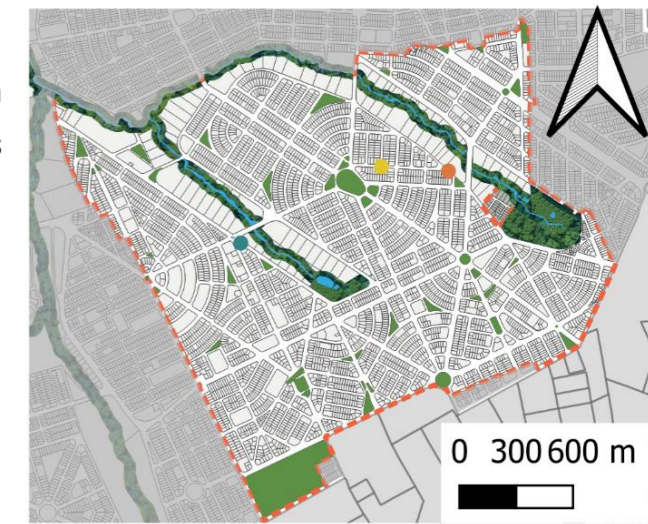


março/2023  
Fonte: Autora, 2023

### Fotos levantamento:

As 10 fotos a seguir mostram algumas calçadas vistas no levantamento feito pela aluna. É possível ver como a largura varia muito de uma para outra, não há um padrão quanto ao revestimento aplicado na calçadas, não há acessibilidade, pois podemos ver escadas (figura 9), muretas (figuras 4 e 10), desníveis e também é possível identificar o acúmulo de lixo nas calçadas (figura 6).

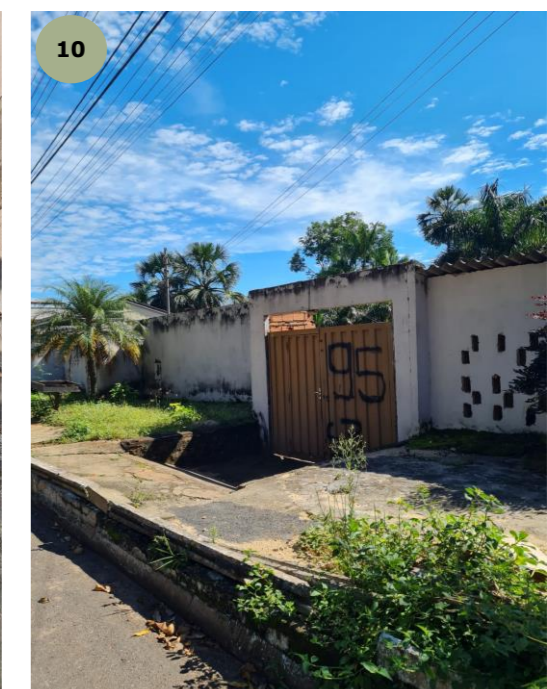
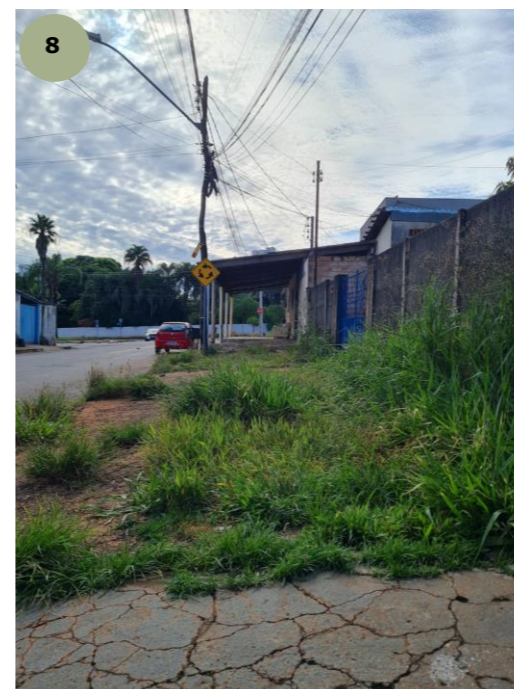
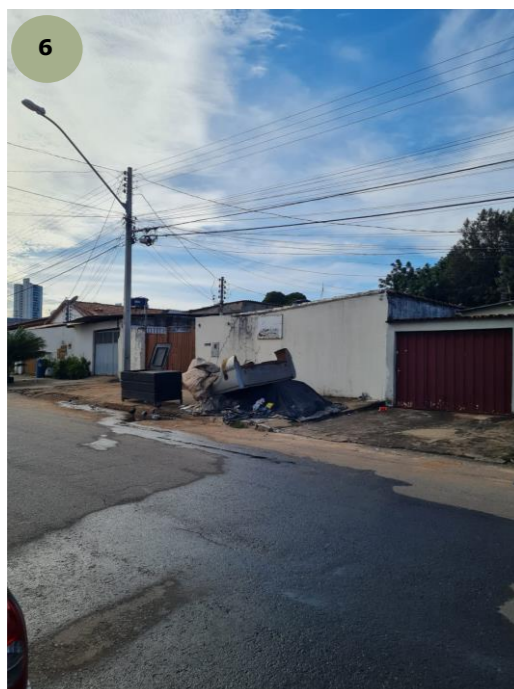
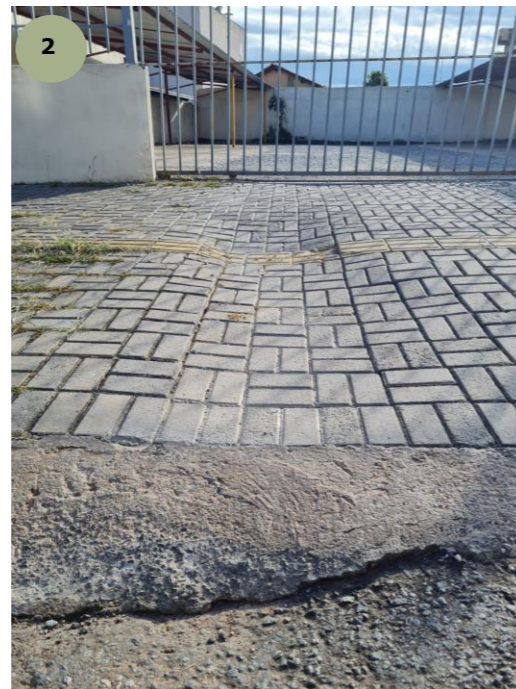
### Calçadas:



### LEGENDA:

- Av. José Leandro da Cruz
- R. Tambuqui
- Alameda Imbé

Foto 7: Foto de algumas calçadas vistas no levantamento



## 8.2.2: Infraestrutura urbana

A infraestrutura urbana será abordada nos seguintes mapas:

**Mapa 10:** Uso e gabarito

**Mapa 11:** Água e esgoto

**Mapa 12:** Eletrificação

- Iluminação urbana

**Mapa 13:** Coleta de lixo

Nesses mapas, como destacado no mapa 10, percebe-se uma das maiores características do bairro, que é um bairro residencial, por consequência calmo e com um gabarito baixo.

Já no mapa 11, assim como em uma das perguntas do questionário mostra que todo o bairro tem acesso a água e esgoto, o que é muito importante para futuras construções, tanto no campo da arquitetura como do urbanismo. E o mesmo se aplica ao mapa 12, pois todo o bairro possui eletrificação e iluminação pública, porém como predomina nos postes os tipos de lâmpada vapor de sódio e vapor metálico, a noite algumas partes do bairro são bem escuras devido à falta de manutenção.

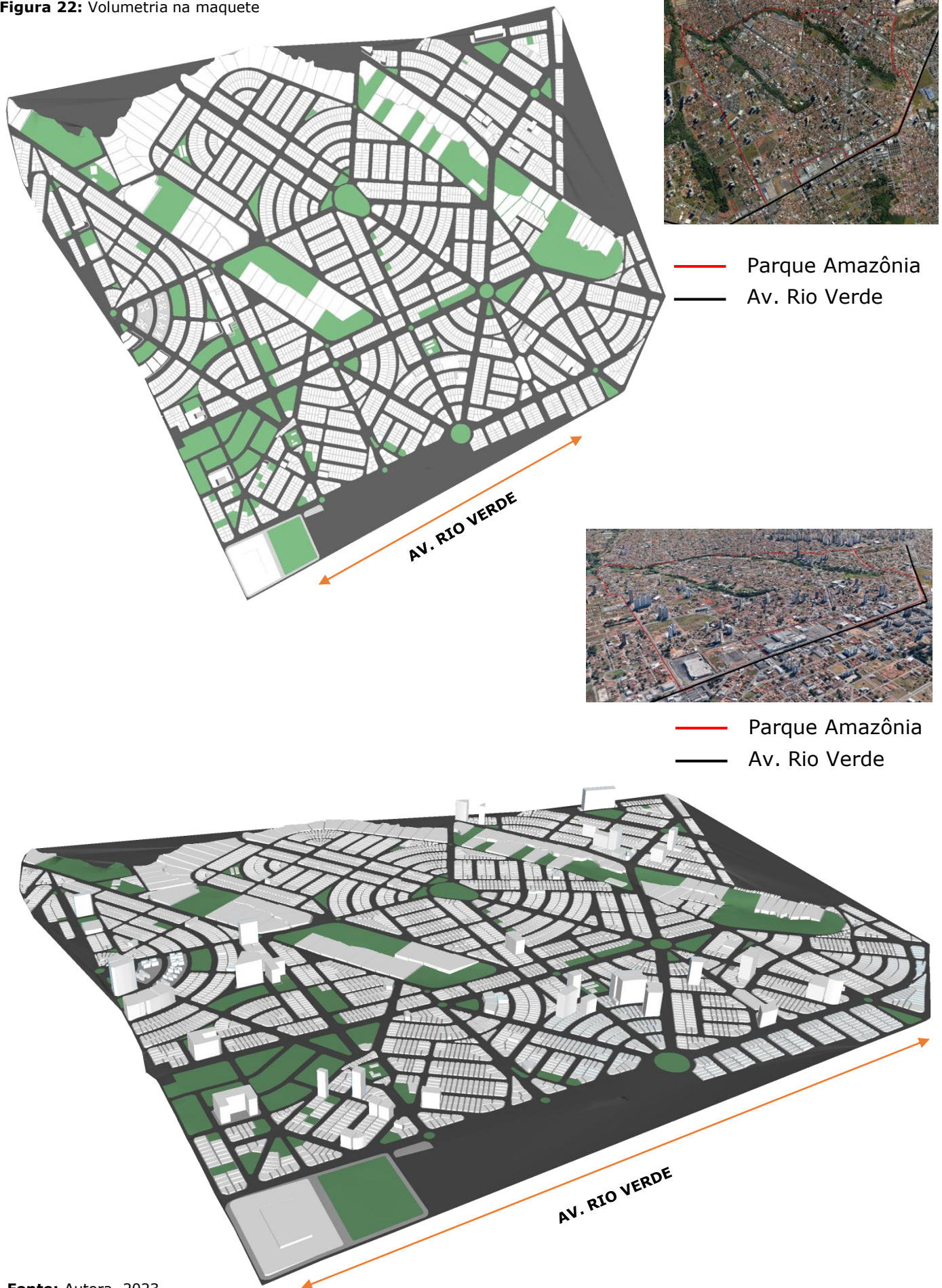
No mapa 13, mostra que o bairro tem coleta orgânica e seletiva de lixo, para isso ele está dividido em partes, com dias e horários. Porém no questionário uma das maiores questões apontados como negativas no bairro foi a limpeza e o lixo, como será visto nas fotos do levantamento.

O Parque Amazônia apresenta também, alguns pontos de coleta e armazenamento do lixo para envio a reciclagem, que são três no total. Nesse local também ocorre a compra de papel e demais materiais recicláveis.

**Foto 8:** Ponto de coleta e armazenamento localizado na Alameda Imbé

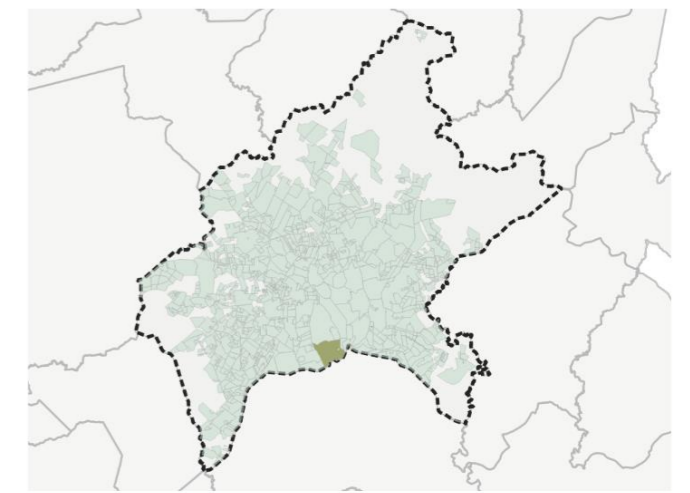
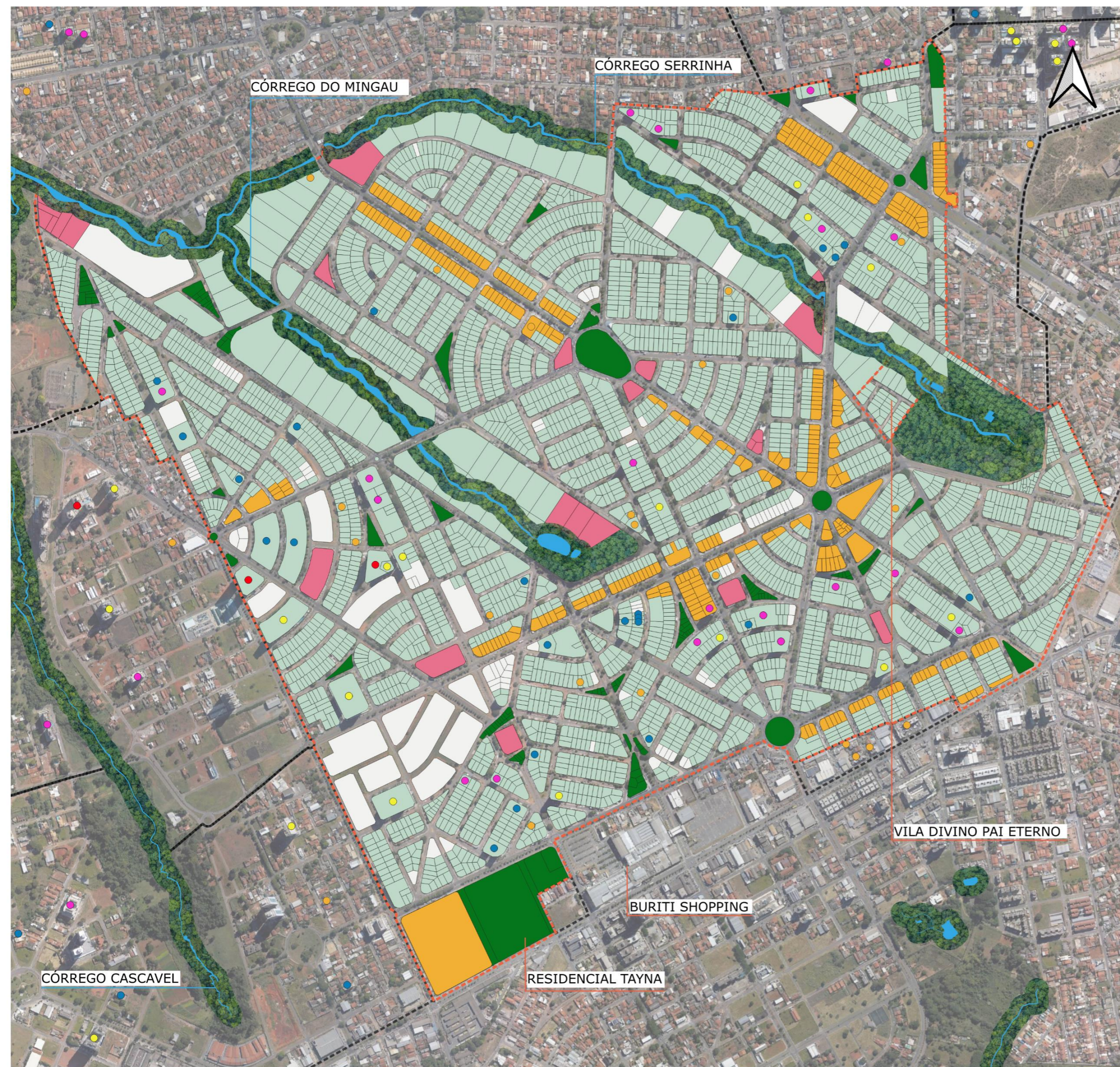


**Figura 22:** Volumetria na maquete



**Fonte:** Autora, 2023

A maquete mostra essa característica marcante do bairro, que é o gabarito predominantemente baixo, o que destaca na paisagem do bairro os edifícios de gabarito alto. Outra característica, que se percebe no bairro pelo maquete são as APMs, áreas verdes e praças.

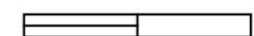


## MAPA 10: USO E GABARITO PARQUE AMAZÔNIA

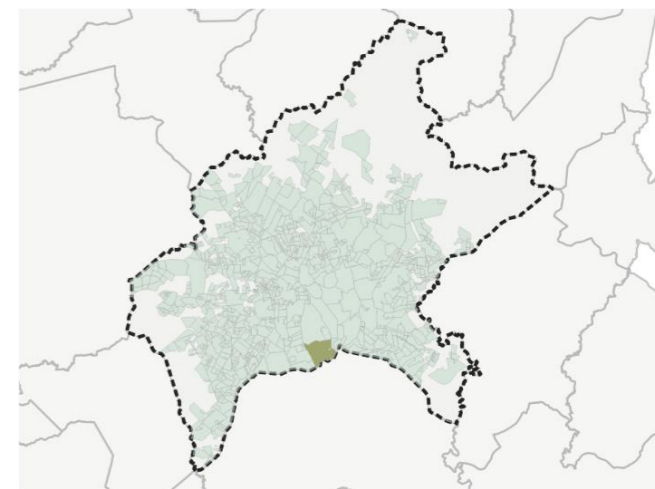
### LEGENDA:

- USO RESIDENCIAL
- USO INSTITUCIONAL
- USO COMERCIAL
- LOTES VAZIOS
- APM / ÁREAS VERDES / PRAÇAS
- GABARITO 30+ PAV
- GABARITO 21 - 30 PAV
- GABARITO 11 - 20 PAV
- GABARITO 4 - 10 PAV
- GABARITO ATÉ 3 PAV
- PQR AMAZÔNIA
- HIDROGRAFIA
- APP

0 150 300 m



abril/2023  
Fonte: Autora, 2023

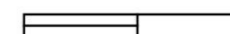


## MAPA 11: ÁGUA E ESGOTO PARQUE AMAZÔNIA

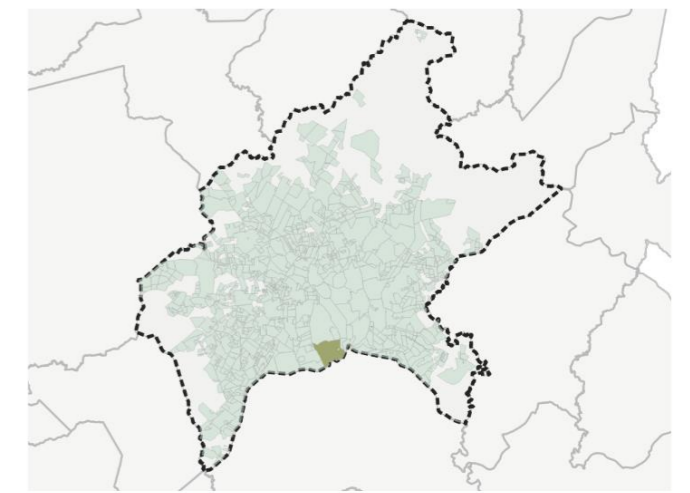
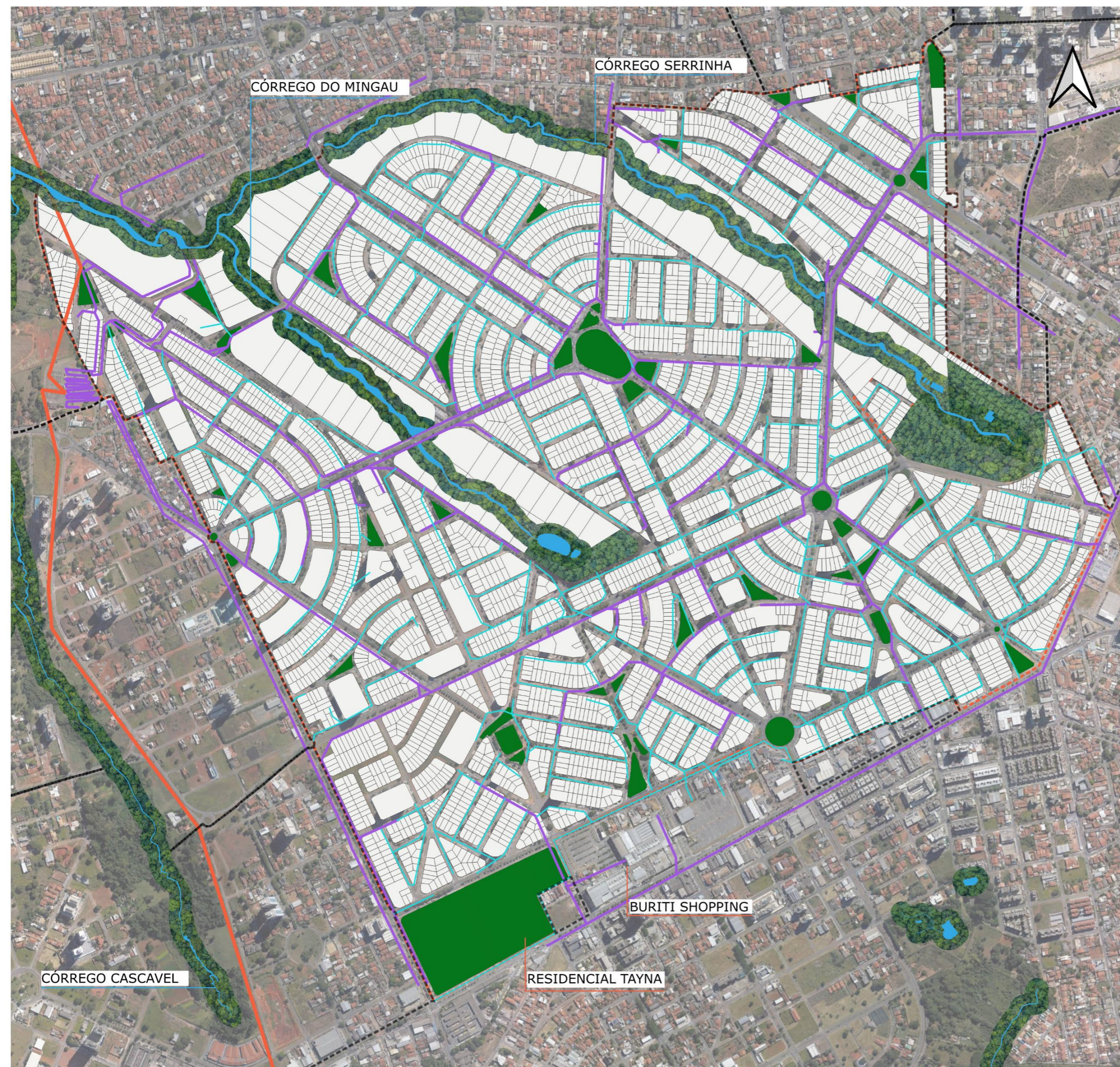
### LEGENDA:

- ÁGUA
- ESGOTO
- PQR AMAZÔNIA
- LOTES PQR AMAZÔNIA
- HIDROGRAFIA
- APM / ÁREAS VERDES / PRAÇAS
- APP

0 150 300 m



abril/2023  
Fonte: Autora, 2023



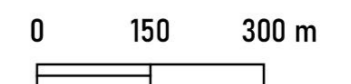
## MAPA 12: ELETRIFICAÇÃO PARQUE AMAZÔNIA

### LEGENDA:

- REDE DE ABASTECIMENTO ELETRIFICAÇÃO
- ELETRIFICAÇÃO PRIMÁRIA PQR AMAZÔNIA
- ELETRIFICAÇÃO SECUNDÁRIA PQR AMAZÔNIA
- PQR AMAZÔNIA
- LOTES PQR AMAZÔNIA
- HIDROGRAFIA
- APP
- APM/ ÁREAS VERDES / PRAÇAS

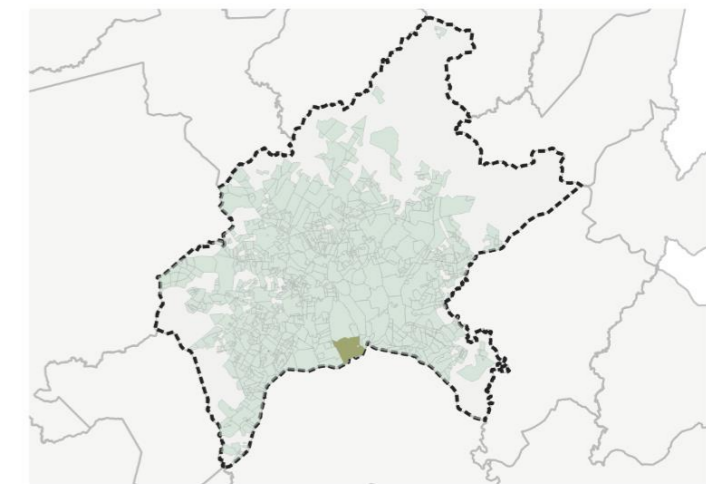
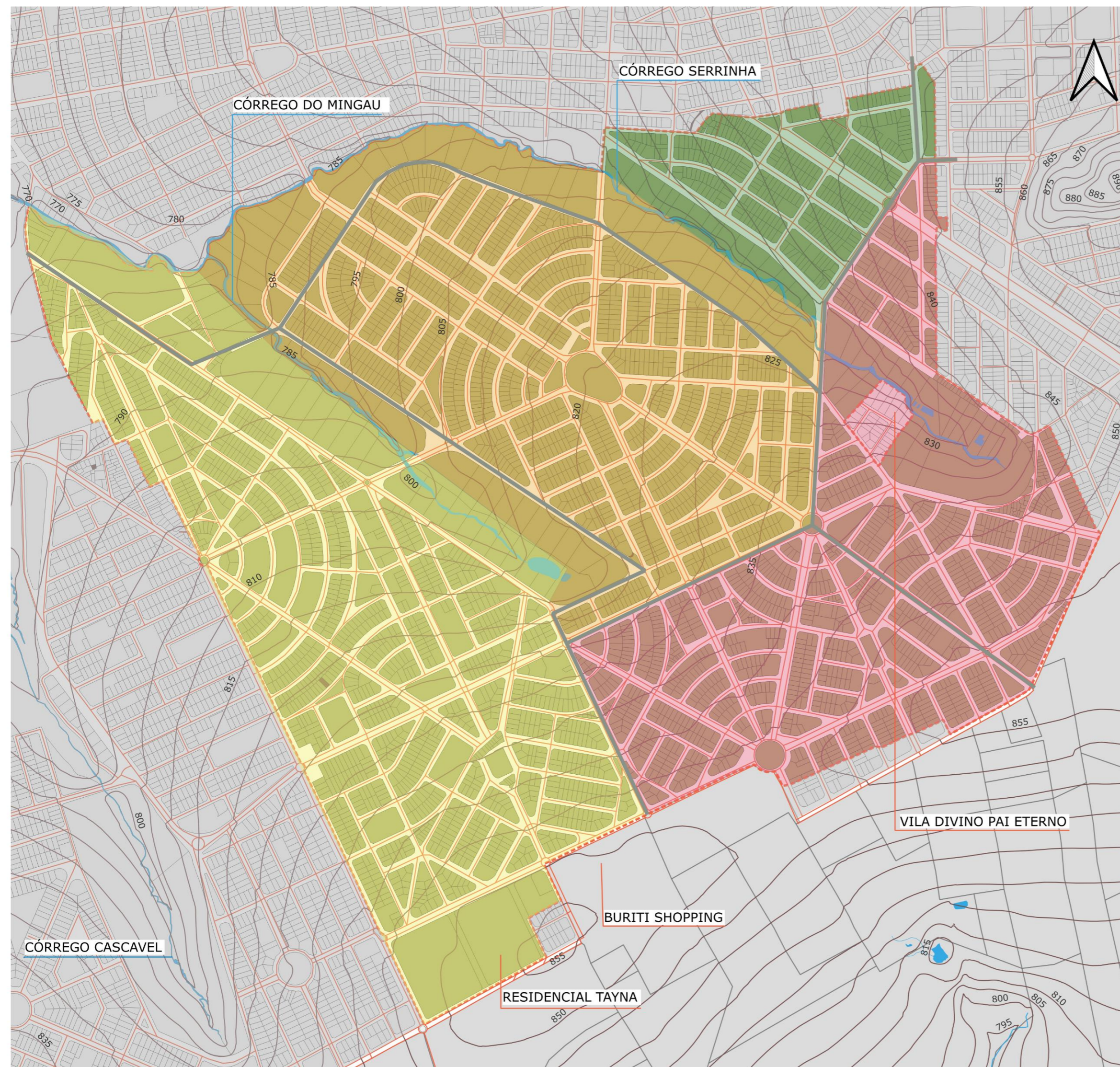
OBS 1.: O BAIRRO TODO TEM ILUMINAÇÃO PÚBLICA

OBS 2.: PREDOMINA NOS POSTES OS TIPOS DE LÂMPADA: VAPOR DE SÓDIO E VAPOR METÁLICO



abril/2023  
Fonte: Autora, 2023





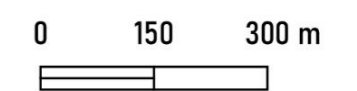
### MAPA 13: COLETA DE LIXO PARQUE AMAZÔNIA

**LEGENDA:**

- CIRCUITO DE COLETA DO LIXO ORGÂNICO
- COLETA LIXO ORGÂNICO DIA E HORÁRIO PQR AMAZÔNIA
- SEG, QUA, ESX - DIURNO
- TER, QUI, SAB - NOTURNO
- TER, QUI, SAB - DIURNO
- DIÁRIO - NOTURNO
- PQR AMAZÔNIA
- PQR AMAZÔNIA
- LOTES VILA DIVINO PAI ETERNO
- HIDROGRAFIA
- CURVAS DE NÍVEL
- VIAS

OBS 1.: O PQR AMAZÔNIA ESTA DENTRO DA ZONA DE COLETA 3 DA COMURG

OBS 2.: A COLETA SELETIVA ACONTECE NO PERÍDO NOTURNO, NA TERÇA, QUINTA E SÁBADO

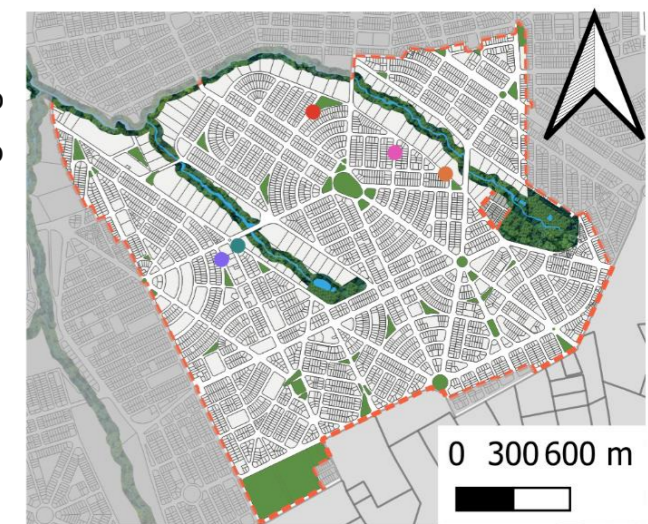


março/2023  
Fonte: Autora, 2023

### Fotos levantamento:

As 10 fotos a seguir mostram algumas calçadas com lixo acumulado, qualidade do asfalto e alguns elementos de drenagem vistas no levantamento feito pela aluna. É possível identificar que a questão do lixo nas calçadas é mesmo um problema no bairro (figuras 1, 2, 4 e 5), assim como a qualidade do asfalto, com trincas, buracos e demais patologias.

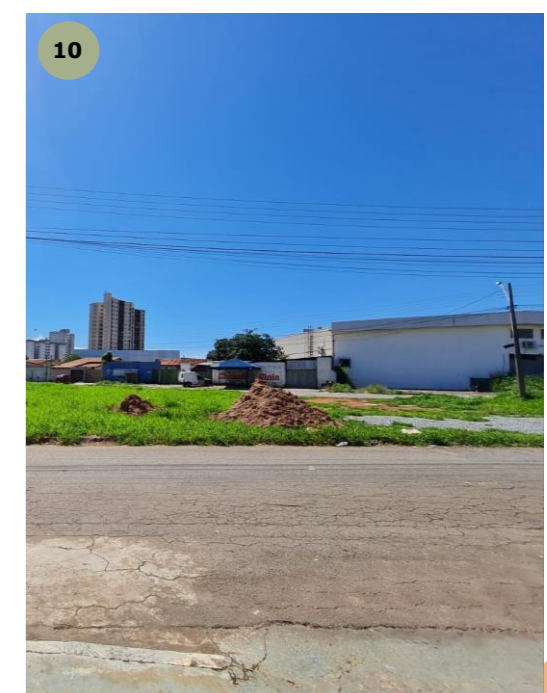
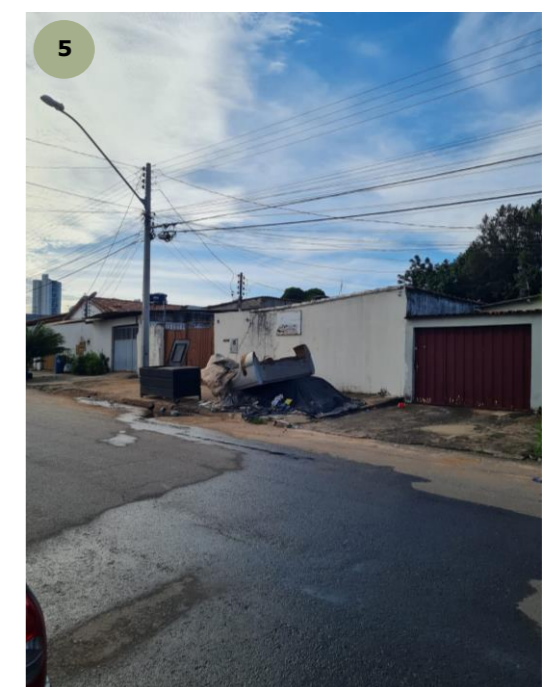
### Infraestrutura urbana:



### LEGENDA:

- Praça Uru
- Alameda Imbé
- R. Salvador
- Av. José Leandro da Cruz
- R. Tauá

Foto 9: Foto de alguns problemas relacionados a infraestrutura urbana do bairro



### 8.2.3: Áreas verdes

As áreas verdes serão abordadas nos seguintes mapas:

**Mapa 14:** Áreas públicas

**Mapa 15:** Arborização urbana

**Mapa 16:** Topografia e fundo de vale

No mapa 6, mostrado anteriormente estão destacado os equipamentos urbanos do bairro, sendo um deles e de fundamental importância a feira, que fica em frente à Praça Senador José Rodrigues de Moraes Filho, que é a maior praça do bairro. Porém, assim como as demais áreas verdes do bairro, não são espaço onde a população está presente ativamente.

Pelo levantamento, no dia da visita à feira, a aluna pôde perceber, que a praça funciona como um meio de passagem para quem está andando a pé, ou seja, as pessoas não param na praça, não utilizam do lugar. Outro ponto é que não tinha ninguém usando os equipamentos de ginástica ou a pista de caminhada.

No mapa 14 estão destacadas todas as APMs, as Áreas Públicas Municipais e são um ponto relevante, pois as APMs nas margens dos córregos são ocupadas de forma irregular e isso é devido a história de ocupação do bairro. São lugares com diversos usos, como residenciais e clubes e o que mostra como não houve a preocupação com a preservação da APP, Área de Preservação Permanente e nem com os córregos, durante a ocupação do bairro.

No mapa 16 percebe-se a topografia do bairro, os fundos de vale, com destaque para as nascentes e pontos de canalização. Com isso, no mapa está em destaque os cinco principais pontos de alagamento do bairro, que são as chamadas baixadas, pela população do bairro.

**Tabela 1:** Tabela de indicação dos pontos críticos de alagamentos em vias públicas no município de Goiânia

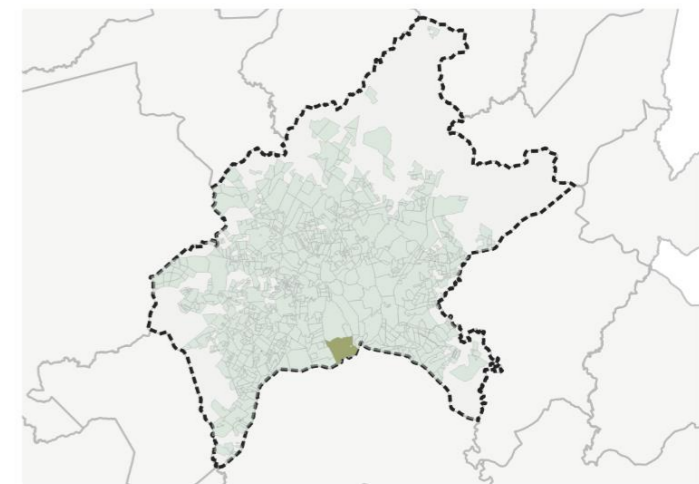
02	Parque Amazonas	Avenida Feira de Santana / Córrego Serrinha	Alagamento, Inundações e Enxurrada
03	Parque Amazonas	AV. Ana Nunes de Monteiro cont. da Rua C-183	Alagamento Enxurradas Inundação
04	Parque Amazonas	AV. José Rodrigues de Moraes Neto	Alagamento Enxurradas Inundação
05	Parque Amazonas	Rua Anacá Córrego Minaçu	Alagamento Enxurradas Inundação
06	Parque Amazonas	Av. Dona Terezinha de Moraes Córrego Mingau	Alagamento Enxurradas Inundação

**Foto 10:** Placa indicando alagamento



**Fonte:** Autora, 2023

A imagem acima é de um desses pontos críticos de alagamento no bairro Parque Amazônia, que é na Av. Feira de Santana.



## MAPA 14: ÁREAS PÚBLICAS PARQUE AMAZÔNIA

### LEGENDA:

■ RAIOS DE ABRANGÊNCIA NASCENTES

### PQR AMAZÔNIA

▭ PQR AMAZÔNIA

■ APM / ÁREAS VERDES / PRAÇAS

■ APP

■ HIDROGRAFIA

□ LOTES PQR AMAZÔNIA

■ LOTES VILA DIVINO PAI ETERNO

— CURVAS DE NÍVEL

— VIAS

### BAIRROS ADJACENTES AO PQR AMAZÔNIA

■ JARDIM ATLÂNTICO

■ BUENO

■ BAIRRO DA SERRINHA

■ SETOR DOS AFONSOS

■ JARDIM AMÉRICA

■ NOVA SUÍÇA

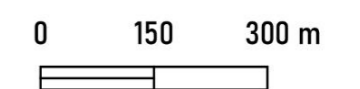
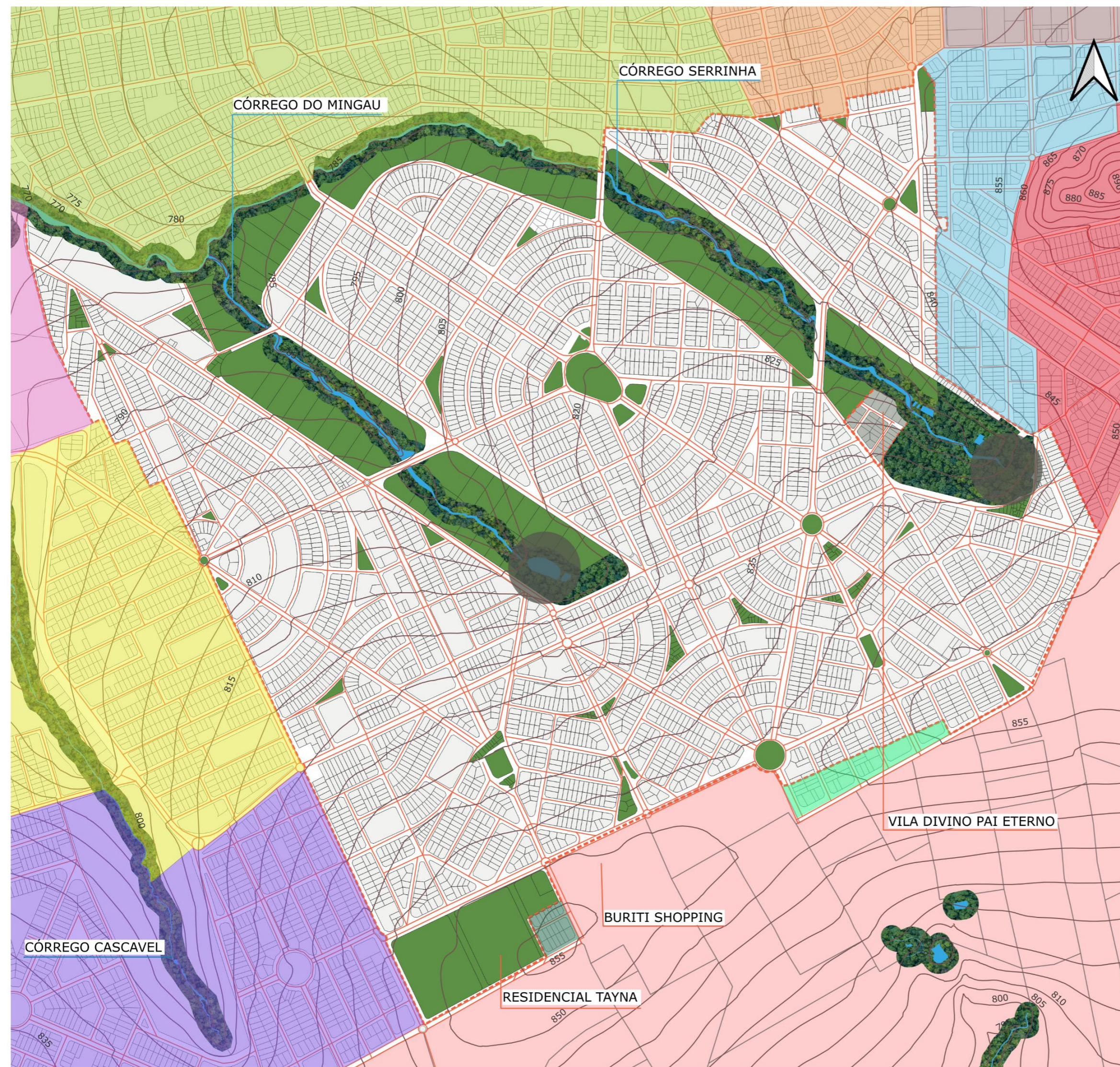
■ PEDRO LUDOVICO

■ VILA ROSA

■ SÃO TOMAZ

■ GLEBAS

■ APARECIDA DE GOIÂNIA

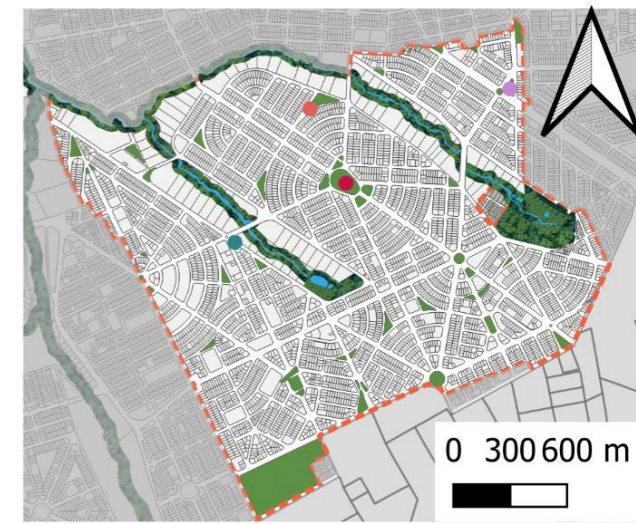


março/2023  
Fonte: Autora, 2023

### Fotos levantamento:

As 10 fotos a seguir são relativas as APMs. A maioria delas se encontram em estado precário, sem manutenção, com a grama alta. Como já dito a Praça Senador José Rodrigues de Moraes Filho funciona como um meio de passagem para quem está andando a pé, isso pode ser também devido a arborização muito espalhada não gerando espaços com sombras, acaba que a praça não gera um microclima para o bairro.

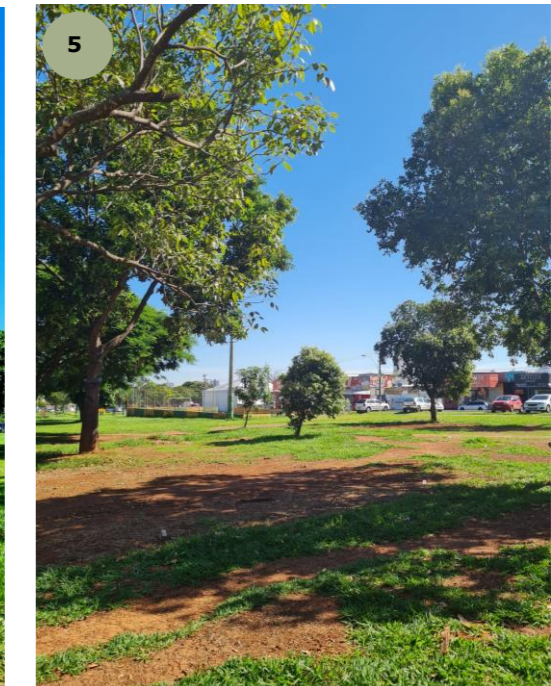
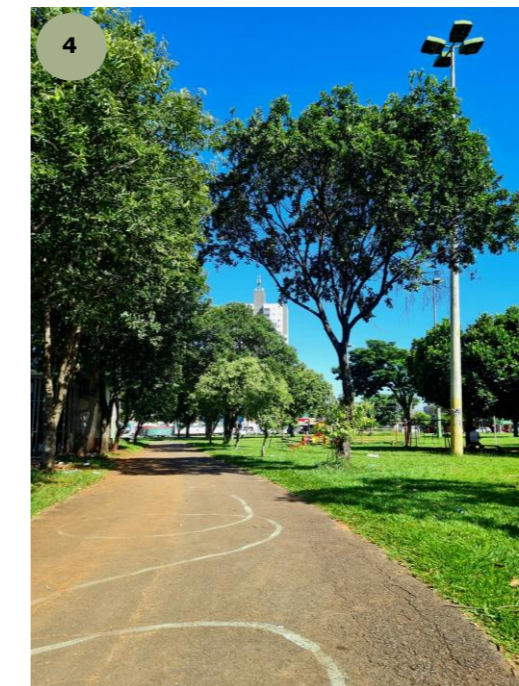
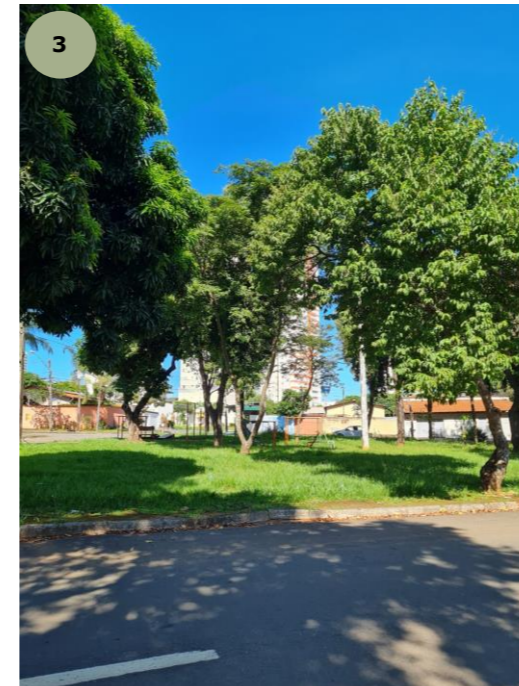
### APMs:

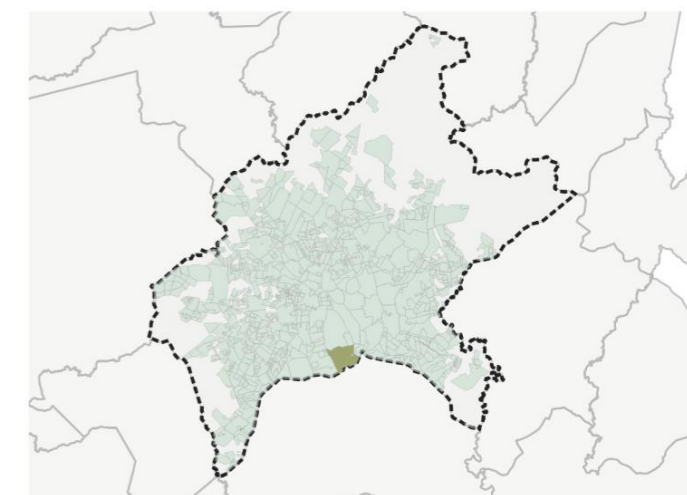


### LEGENDA:

- Praça Sen. José Rodrigues de Moraes Filho
- Praça São Tomaz
- Praça Uru
- Av. José Leandro da Cruz







Foto 11: Foto de algumas calçadas vistas no levantamento





## MAPA 15: ARBORIZAÇÃO URBANA PARQUE AMAZÔNIA

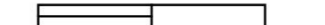
### LEGENDA:

-  PQR AMAZÔNIA
-  LOTES
-  CANTEIROS ARBORIZADOS
-  APM / ÁREAS VERDES / PRAÇAS
-  APP
-  HIDROGRAFIA

### TIPO DE ARBORIZAÇÃO:

1. O TIPO QUE MAIS PREDOMINA É O JAMBEIRO E A MANGUEIRA
2. NOS CANTEIROS TÊM AS GUAIMARO, ÁGUANO (CONHECIDO COMO MOGNO-BRASILEIRO), PALMEIRA-REAL-DE-CUBA, DIOSPYROS MESPILIFORMIS, FIGUEIRA, LICHEIRA, FREIXO-DO-CABO, OLHO-DE-DRAGÃO

0 150 300 m

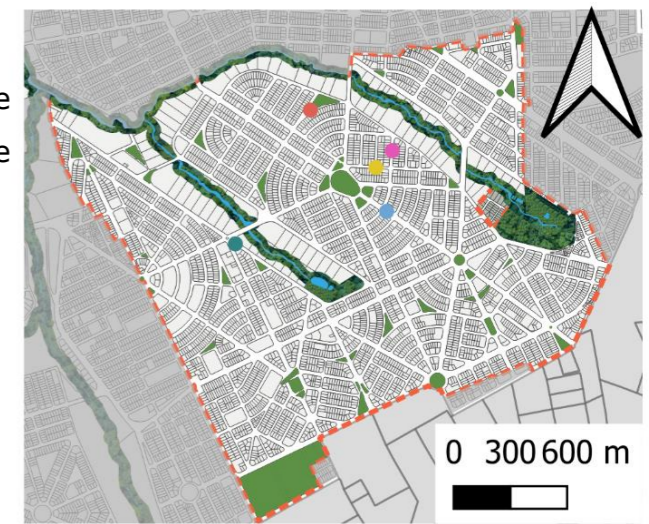


abril/2023  
Fonte: Autora, 2023

### Fotos levantamento:

As 10 fotos a seguir mostram algumas árvores fotografadas no levantamento feito pela aluna. É possível identificar uma grande diversidade de espécies, como jacarandá, mangueira, jambeiro, águano (uma espécie muito comum no Amazonas), palmeira-real-de-cuba, olho de dragão e entre outras.

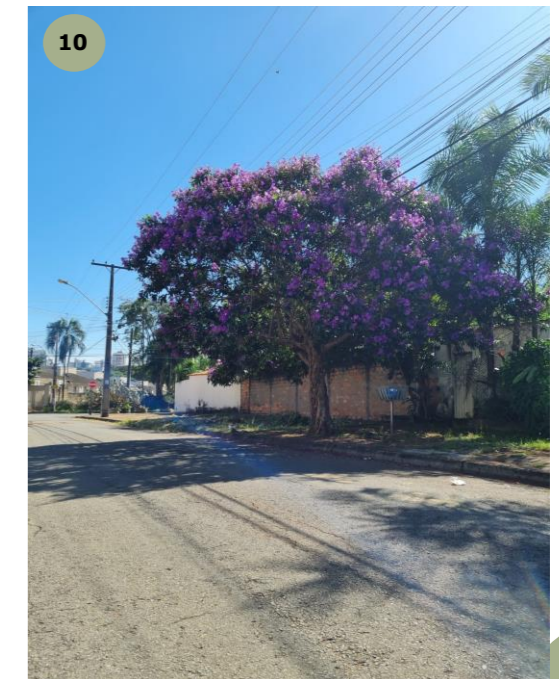
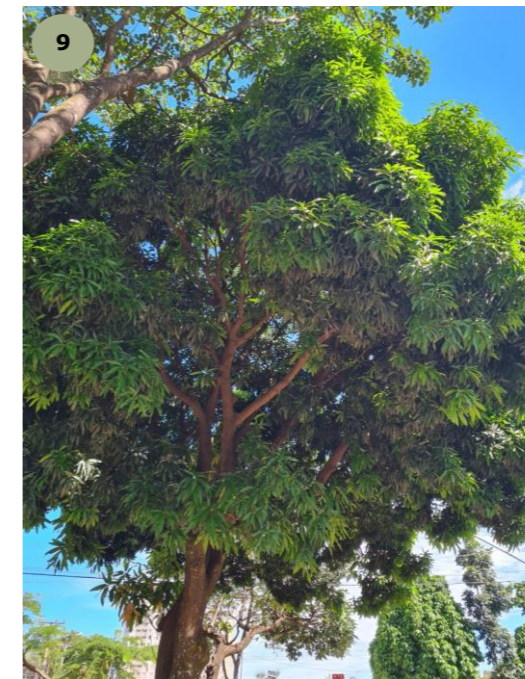
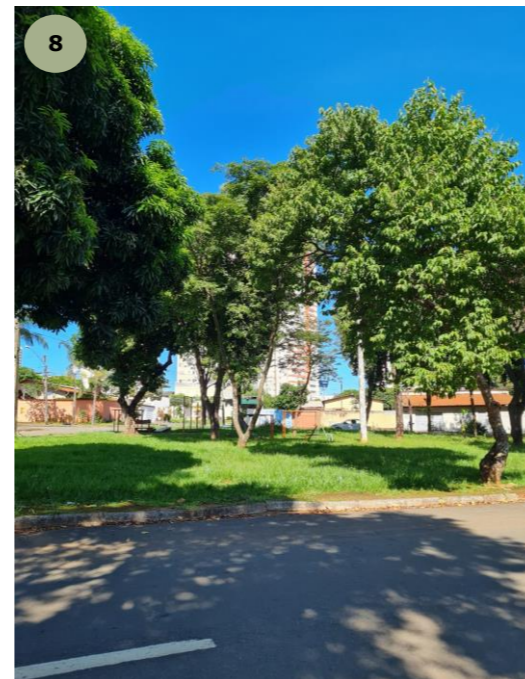
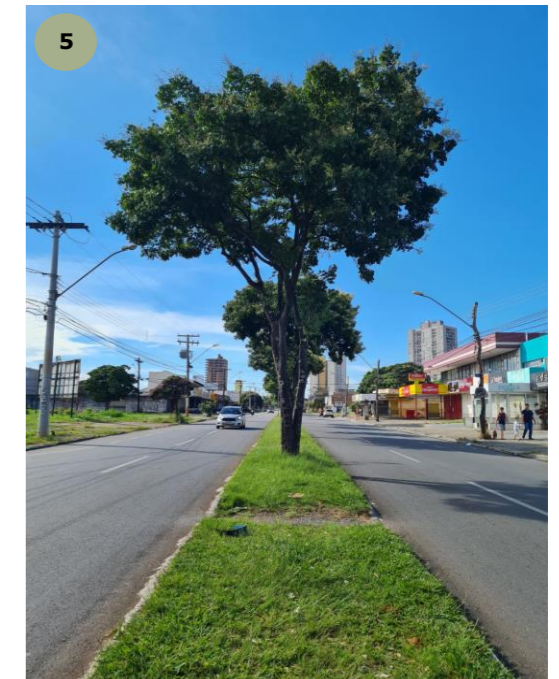
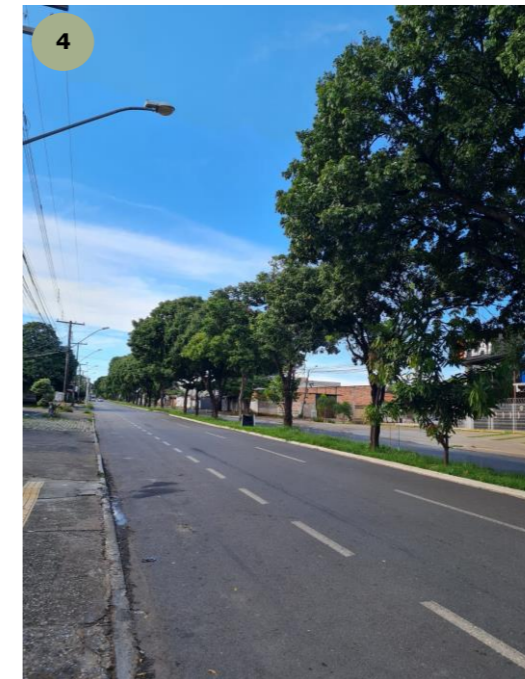
### Espécies vegetais encontradas no bairro:



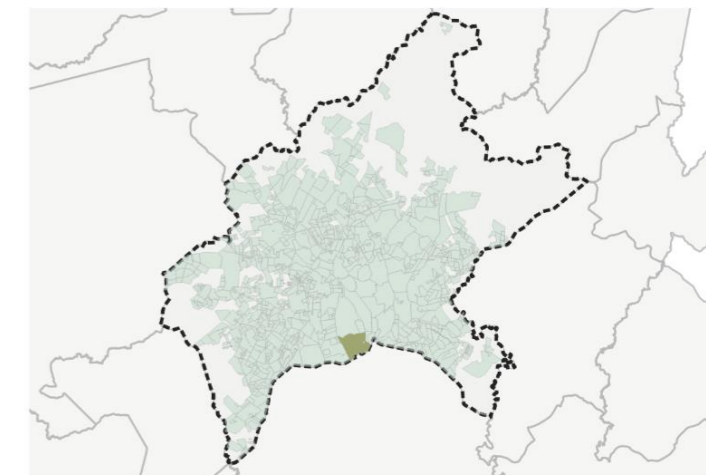
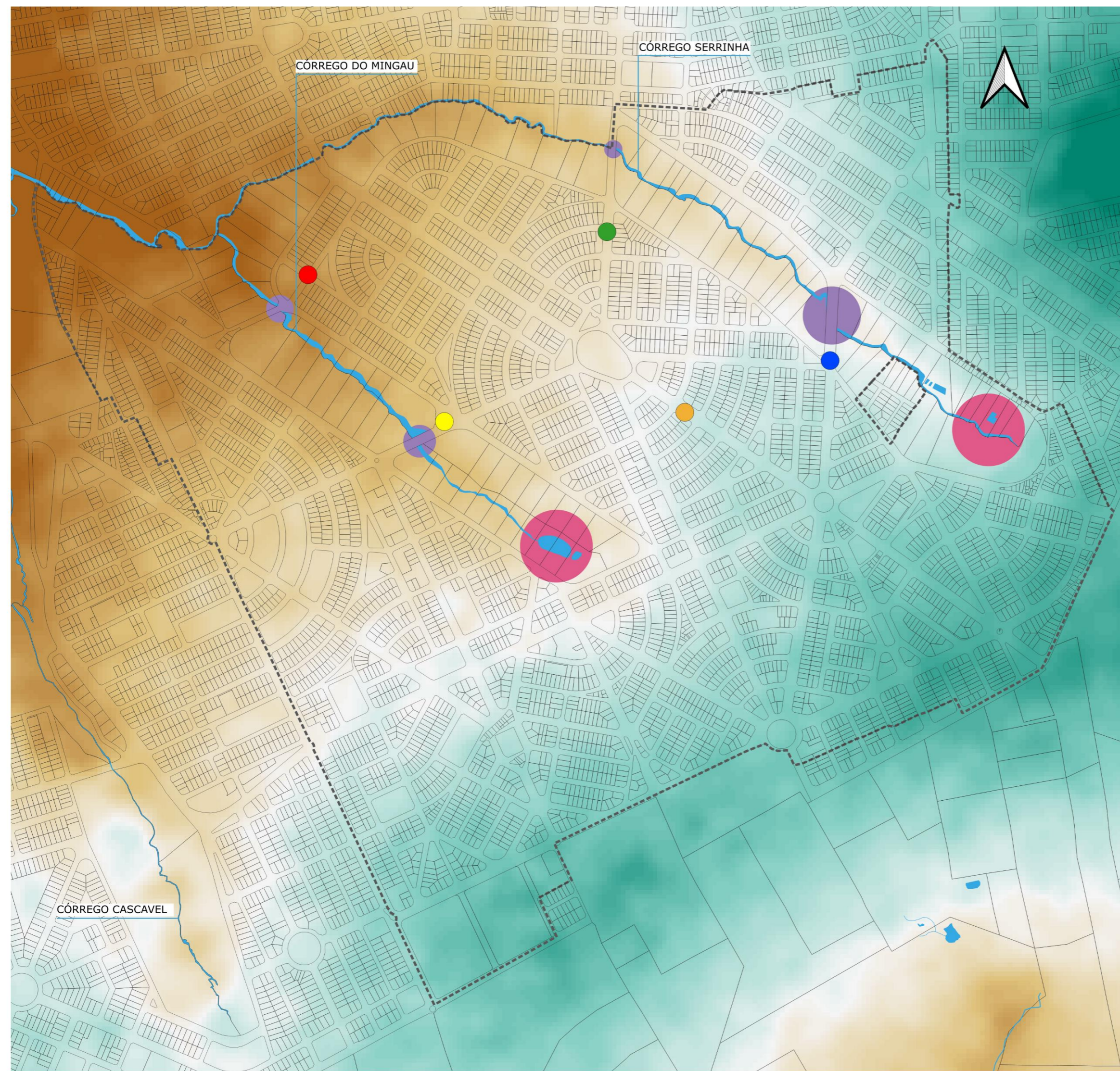
### LEGENDA:

- Praça Uru
- Av. José Leandro da Cruz
- R. Tauá
- Av. Sen. José Rodrigues de Moraes Filho
- R. Tambuqui

Foto 12: Foto da arborização do bairro







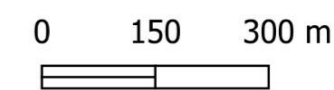
**MAPA 16:**  
**TOPOGRAFIA E FUNDO DE VALE**  
**PARQUE AMAZÔNIA**

**LEGENDA:**

- ELEVAÇÃO
- 862
- 772
- PONTOS DE CANALIZAÇÃO DOS CÓRREGOS PQR AMAZÔNIA
- NASCENTE PQR AMAZÔNIA
- HIDROGRAFIA
- PQR AMAZÔNIA
- LOTES

**PONTOS DE ALAGAMENTO NO PARQUE AMAZÔNIA:**

- Av. Feira de Santana
- Av. Dona Terezinha de Moraes
- Rua Anacá
- Av. Dona Ana Nunes de Moraes
- Av. Sen. José Rodrigues de Moraes Neto

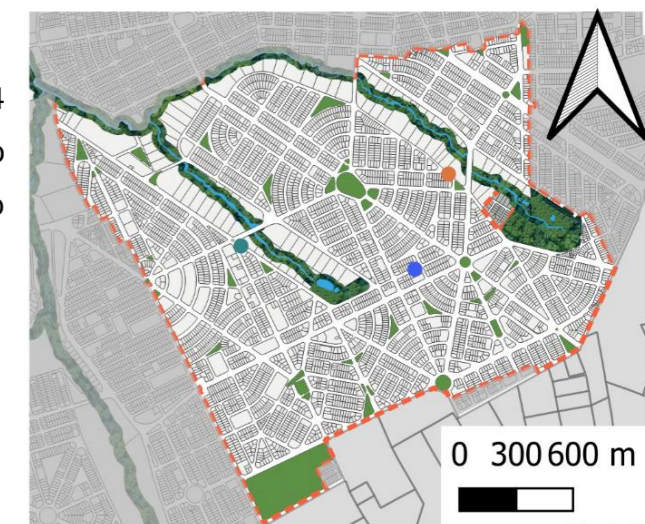


abril/2023  
 Fonte: Autora, 2023

### Fotos levantamento:

As 10 fotos a seguir mostram um pouco do Córrego Serrinha e de algumas edificações construídas dentro do limite da APP. As figuras 1, 2, 3 e 4 são relacionadas a uma parte do Córrego Serrinha, que passa atrás do Condomínio Green Valley, na Alameda Imbé. Já as figuras, 5, 6, 7, 8, 9 e 10 são relacionadas ao Córrego do Mingau e no qual dentro do limite da APP tem um clube, na figura 8 o muro é o limite do clube e as figuras 9 e 10 são edificações privadas, ao longo da Av. José Leandro da Cruz.

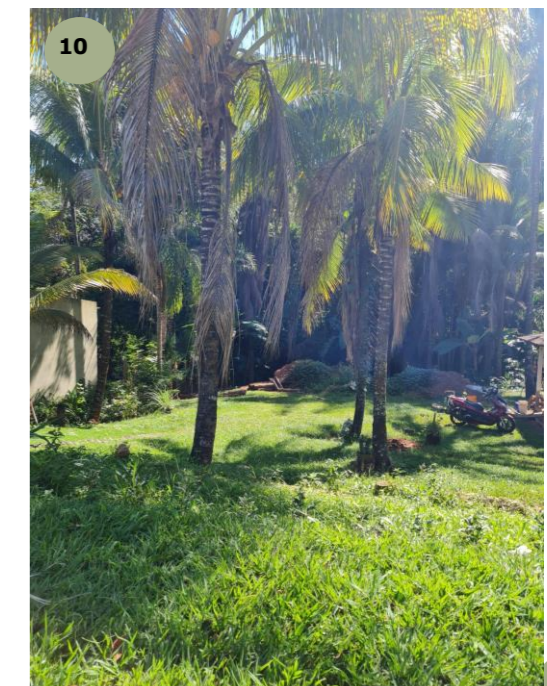
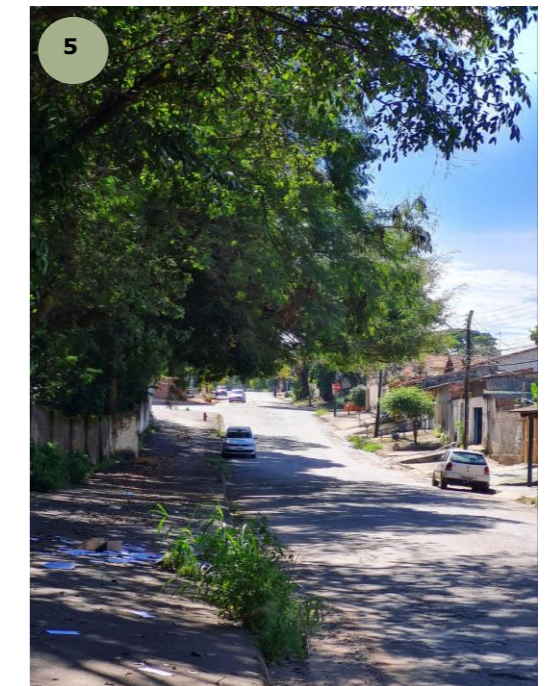
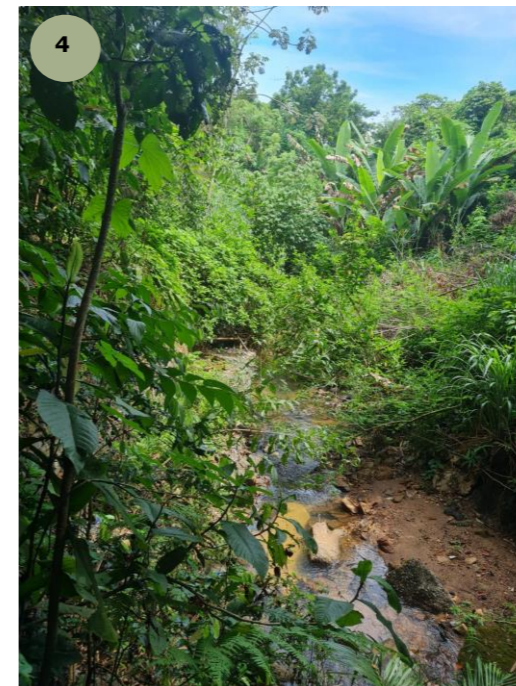
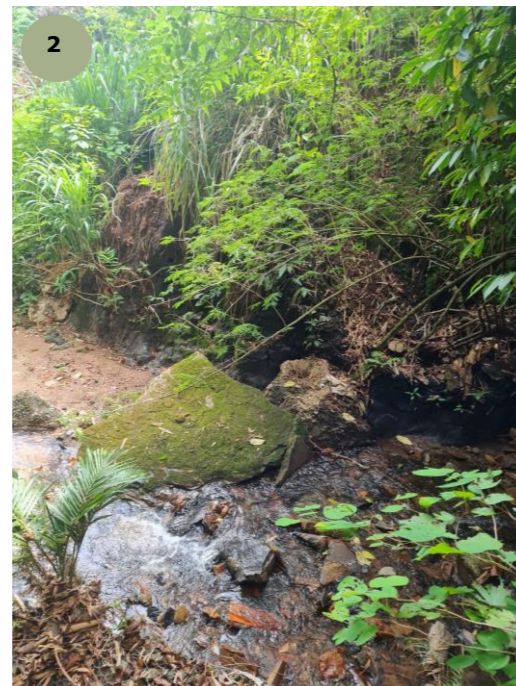
### Construções dentro do limite da Área de APP:



### LEGENDA:

- R. Belo Horizonte
- Av. José Leandro da Cruz
- Alameda Imbé

Foto 13: Foto dos córregos em relação ao bairro



# 5.4 DIAGNÓSTICO



O diagnóstico se refere a análise de todo o levantamento realizado. A proposta de intervenção considera os dados e a leitura feita pela aluna ao longo do desenvolvimento do trabalho.

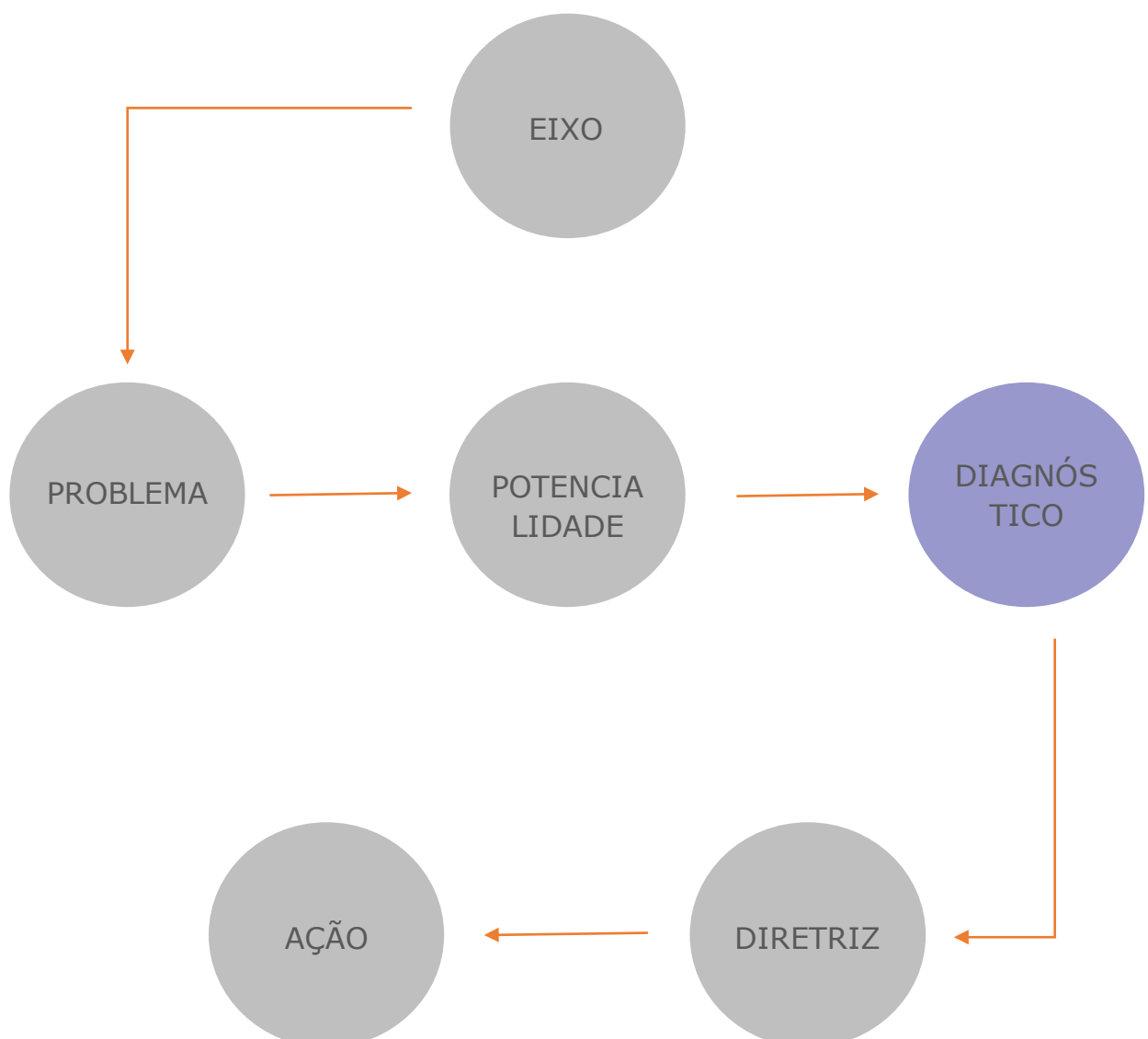
Houve uma tentativa de realizar uma reunião de audiência com a comunidade mas, por questões que fogem ao controle da aluna, não foi possível realizar.

Portanto, o questionário via forms, com a resposta de 70 pessoas e as conversas com a população se tornaram a referência para a análise:

9.1 – Questionário;
9.2 – Diagnóstico sociocultural;
9.3 – Diagnóstico físico-territorial;
9.3.1 – Diagnóstico mobilidade;
9.3.1 – Diagnóstico infraestrutura urbana;
9.3.3 – Diagnóstico áreas verdes.

As tabelas dos diagnósticos estão organizadas para análise da seguinte forma, para assim chegar em uma diretriz e uma ação:

**Diagrama 7:** Sequência do diagnóstico



### **9.1: Questionário:**

A população que respondeu ao questionário, 70 pessoas, apontou o que elas acham de melhor, de pior e sugestões para o bairro, que serão apresentadas a seguir e que serviram de base para a elaboração das propostas e ações para o Plano de Bairro.

#### **• O que considera de melhor no bairro Parque Amazônia?**

Respostas (algumas):

1. "Ótimo comércio"
2. "Localização e calma"
3. "Facilidade de deslocamento"
4. "Facilidade de achar serviços e lazer por perto"
5. "Natureza"
6. "Rápido deslocamento entre as avenidas, sensação que tudo é perto"
7. "Tem tudo que eu preciso por perto. Restaurantes, padarias, mercado e etc"
8. "É um setor bem calmo e com características de residencial, ainda, e encontro tudo que preciso por perto"
9. "Manter a característica de bairro mais afastado e mais antigo e ao mesmo tempo ser próximo de regiões com características mais urbanas/modernas"
10. "As avenidas, serviços e comércio"
11. "O presença do verde, do comércio vicinal, da tranquilidade e da urbanidade que convivem no bairro"
12. "Localização" (a palavra que mais aparece nas respostas)
13. "Não é um setor muito movimentado/barulhento"
15. "Valorização dos imóveis"
16. "A praça"
17. "Proximidade dos pontos de interesse"
18. "A praticidade, setor bem centralizado e temos tudo por perto"
19. "É um bairro residencial e de grande potencial de expansão"
20. "Praças com aparelho de ginástica"

#### **• O que considera de pior no bairro Parque Amazônia?**

Respostas (algumas):

1. "Falta de segurança"
2. "Lixo demais"
3. "Cuidado com ruas, calçadas e iluminação"
4. "Rota de Ônibus ruim, área comercial muito focada para rumo ao Buriti Shopping"
5. "Acho que ele é mal cuidado, com ruas cheio de buraco, calçada ruim e lugares cheio de mato"
6. "O trânsito em horário de pico é horrível, principalmente nas principais rotatórias, e grande parte das ruas tem o asfalto ruim e não muito bem iluminada"

7. "Lotes baldios sujos, acúmulo de lixos em muitas regiões"
8. "Retornos nas avenidas, rotatórias e cruzamentos"
9. "Áreas de alagamento"
10. "Infraestrutura"
11. "Sujeira nas ruas e lotes vagos. Asfalto com buracos, ruas com pouca iluminação"
12. "Infraestrutura urbana degradada e grande número de lotes baldios, que trazem insegurança"
13. "Asfalto com muitos buracos"
14. "Horário de ônibus"
15. "Falta de cuidado, um abandono em comparação aos cuidados de recursos públicos em setores mais valorizados como Buenos e Marista. Existe abandono em relação a melhorias na arborização urbana, qualidade das calçadas, falta de melhorias em parques como o parque da feira."
16. "Limpeza urbana"
17. "Manutenção das vias, lotes sujos, lixo"
18. "Ruas cheias de buracos Alagamentos quando chove. Trânsito. A avenida Feira de Santana fica muito congestionada."
19. "Lotes sujos, calçadas mal cuidadas"
20. "Falta de iluminação"

• **Para lazer, quais atividades você costuma praticar?**

Resposta (algumas):

1. "Caminhada"
2. "Academia"
3. "Jogar, sair para comer e academia"
4. "Bar, ler, jogar videogames, assistir filme, academia, visitar amigos para jogar jogos de tabuleiro/RPG de mesa"
5. "Shows e eventos de rock, cinema, restaurantes"
6. "Andar de bicicleta"
7. "Feiras aos sábados, sanduicherias"
8. "Passear na praça"
9. "Pedalar, dançar"
10. "Corrida"
11. "Cinema, shopping"
12. "Beach tennis"
13. "Futebol"
14. "Dança"
15. "Pilates, academia"
16. "Prático vôlei, caminhada.."

17. "Ginástica"
18. "Ir ao clube"
19. "Correr no parque"
20. "Piscina e esportes"

• **Alguma sugestão para este Plano de Bairro no Parque Amazônia?**

Respostas (algumas):

1. "Melhoria da drenagem de água e asfaltamento"
2. "Melhorar em questão de lixo na rua"
3. "Um projeto para incentivar os moradores a cuidarem das calçadas e melhora na iluminação"
4. "Expandir mais praças, locais adequados para cães e iluminação"
5. "Espaço para pet's nas praças."
6. "Melhorar as linhas de ônibus, construção de ciclovias, melhoria do modal do transporte público"
7. "Mobilidade no trânsito"
8. "Precisa de mais pista de caminhada e mais segurança"
9. "Melhorar escoamento, drenagem durante as chuvas, para que seja evitado pontos de alagamentos."
10. "Revitalização das calçadas e asfalto"
11. "Melhorar a drenagem pluvial, Ruas de acesso aos outros bairros, desnível das calçadas"
12. "Mais lazer para as crianças"
13. "Melhorias na iluminação"
14. "Melhorar de ambientes de recreação existente na praça da feira, playgrounds, paisagismos, reformas de praças, limpeza urbana, criação de posto policial permanente, reforma do posto de saúde."
15. "Informações sobre os descartes de lixo"
16. "Ocupação dos lotes baldios, principalmente na porção oeste, mais próxima ao Parque Cascavel"
17. "Vejo como foco em melhoria de equipamentos públicos, como já mencionado, como arborização. Porém, falta iluminação, sinalização e pontos de interesse na região."
18. "Maior zelo e limpeza do bairro, melhor manutenção das vias."
19. "Melhorar, vias, ter menos rotatórias."
20. "Segurança"

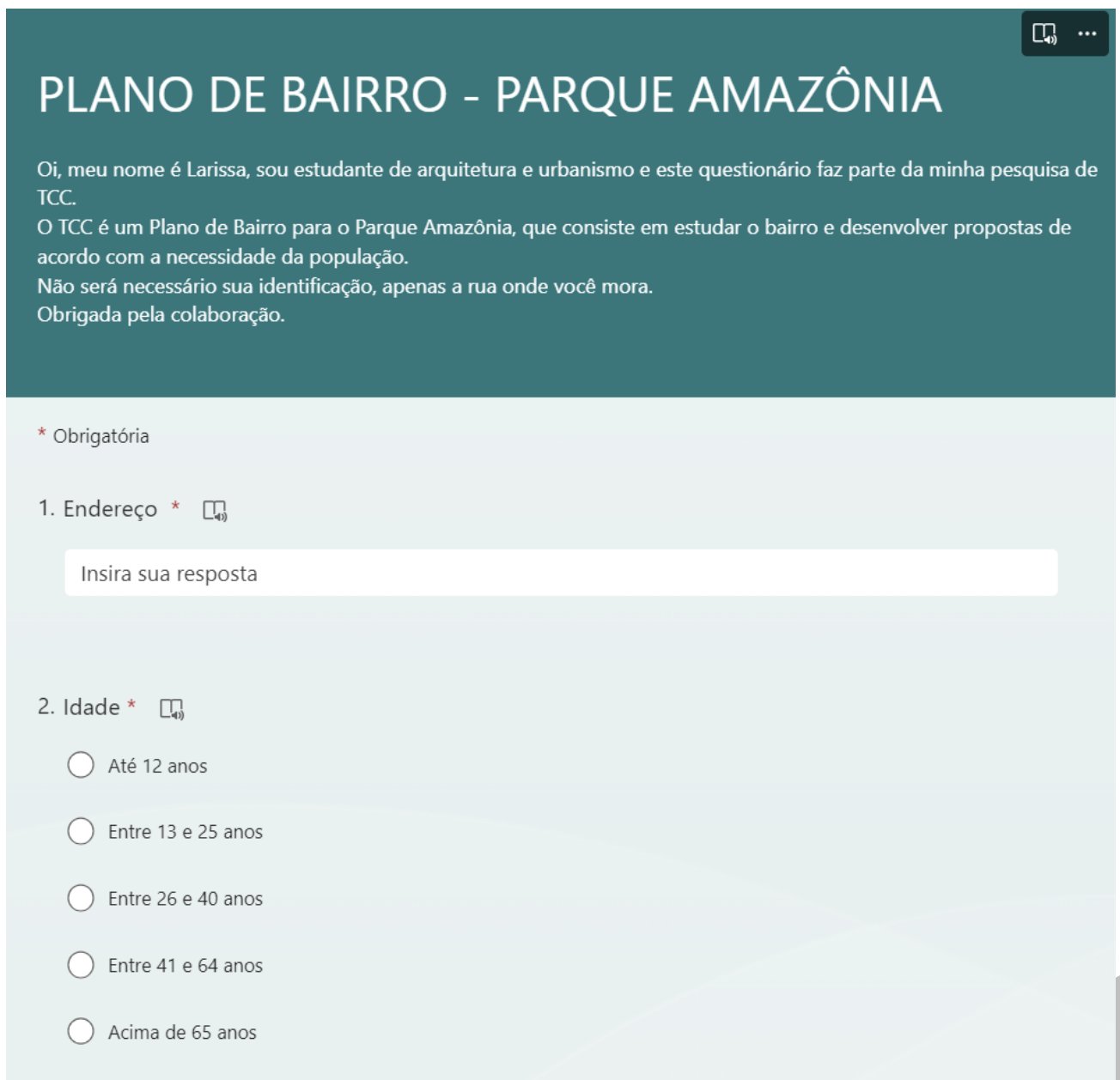
A partir dos dados retirados, do **questionário** (via forms) é possível perceber que em relação ao que há de melhor no bairro, para os moradores foi citado a localização. Esse fator foi o que mais se repetiu nas respostas, seguido de ser um bairro calmo e com muitas avenidas, que permitem que o trânsito flua. Em relação ao ponto negativo, não teve um de

destaque, mas alguns, como a questão do lixo, das calçadas, da drenagem e da iluminação, que são pontos básicos para a garantia da segurança e boa infraestrutura de um lugar.

Foi perguntado também, o que essas pessoas fazem no seu momento de lazer, a maioria das respostas foi caminhada e academia, mas ir em restaurantes, feiras e andar de bicicleta foram algumas das respostas também, o que é importante para pensar em como elaborar melhor um programa de manutenção das áreas verdes existentes no Parque Amazônia, ou seja, de forma a atrair mais os moradores a realizar seu lazer fora de casa, no espaço público.

E por último, foi perguntado sugestões deles para o Plano de Bairro, e em relação a **metodologia do trabalho**, teve sugestões no **eixo sociocultural**, ao sugerirem espaços pet's e para crianças, pois é uma deficiência do bairro. No **eixo da mobilidade**, ao proporem melhorias para a locomoção dentro do bairro e para os bairros adjacentes. No **eixo da infraestrutura**, ao citarem melhorias no campo da drenagem, calçadas e asfalto. E no **eixo das áreas verdes**, ao sugerirem a manutenção desses espaços.

**Figura 23:** Questionário aplicado a população, via forms (Link: <https://forms.office.com/r/07LyQALE3S> )



The image shows a screenshot of a Google Forms survey. The title is "PLANO DE BAIRRO - PARQUE AMAZÔNIA". The introduction text reads: "Oi, meu nome é Larissa, sou estudante de arquitetura e urbanismo e este questionário faz parte da minha pesquisa de TCC. O TCC é um Plano de Bairro para o Parque Amazônia, que consiste em estudar o bairro e desenvolver propostas de acordo com a necessidade da população. Não será necessário sua identificação, apenas a rua onde você mora. Obrigada pela colaboração." The first question is "1. Endereço" (marked as mandatory) with a text input field containing the placeholder "Insira sua resposta". The second question is "2. Idade" (marked as mandatory) with five radio button options: "Até 12 anos", "Entre 13 e 25 anos", "Entre 26 e 40 anos", "Entre 41 e 64 anos", and "Acima de 65 anos".



Após a análise do lugar o diagnóstico vai ser pontuado abaixo, de acordo com quatro itens: problema, potencialidade, diagnóstico e diretriz, que levaram ao desenvolvimento de ações.



## 9.2: Diagnóstico levantamento sociocultural:

Tabela 2: Diagnóstico levantamento sociocultural

LEVANTAMENTO	PROBLEMA	POTENCIALIDADE	DIAGNÓSTICO	DIRETRIZES
SOCIOCULTURAL	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Poucos espaços de interação/integração das pessoas com o bairro.</li> <li>2. Nenhuma feira de artesanato / roupa / calçados.</li> <li>3. Nenhuma festividade marcante.</li> <li>4. Lotes vazios.</li> <li>5. Manutenção das áreas verdes.</li> <li>6. Falta de espaço/espços precários para crianças brincarem (playgrounds).</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. É possível promover uma maior integração/ interação das pessoas com o bairro.</li> <li>2. O bairro tem outros tipos de feira. Feira de alimentação e feira para comprar verduras/frutas.</li> <li>3. É possível desenvolver alguma festividade marcante no bairro.</li> <li>4. É possível trazer funcionabilidade para os lotes vazios.</li> <li>5. É possível desenvolver um plano para a manutenção das áreas verdes.</li> <li>6. É possível melhorar e desenvolver melhores espaços para o nicho infantil.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Uma Associação de Moradores precária e abandonada, que é importante para tomar a iniciativa de como promover a relação das pessoas com o bairro.</li> <li>2. Existem feiras, bares e restaurantes, mas muito voltado para os moradores locais. Porém, é necessário algo, como uma festividade/feira atrativa para destacar o bairro Parque Amazônia.</li> <li>3. Lotes vazios trazem insegurança e violência para o bairro e para o moradores.</li> <li>4. Áreas verdes mal cuidadas, com grama alta, sem um espaço adequado para prática de esportes.</li> <li>5. Espaços infantis existentes muito precários e mal cuidados.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Promover a interação e integração das pessoas do bairro.</li> <li>2. Promover um sentimento de pertencimento nas pessoas.</li> <li>3. Desenvolver econômica e culturalmente o bairro.</li> </ol>

Fonte: Autora, 2023

### ➤ Ações:

1. Retomar com a Associação de Moradores, que está abandonada, pois ela é peça fundamental para a promoção da interação e integração das pessoas com o bairro. Então, a Prefeitura poderia incentivar os bairros a desenvolverem suas próprias Associações, pois uma Associação de Moradores tem como objetivo defender interesses em prol do bem comum.
2. Os lotes escolhidos para essa ação prevê uma ocupação de uso provisório, pois são lotes de uso particular. Para isso, será utilizado o Estatuto da Cidade e a Constituição federal, as quais contêm leis, respectivamente, sobre a utilização compensatória e edificações compulsórias, por um prazo de 2 a 3 anos. Sendo desenvolvida uma proposta, na qual contém feiras, como parte do programa.
3. Nas APMs desocupadas/descuidadas ser implantado playgrounds e espaços pets, para aumentar esses tipos de espaços no bairro, aumentando a interação das crianças e seus cuidadores com o Parque Amazônia.
4. Estabelecer, em algumas das APMs desocupadas também, pequenos pomares, retomando o início da história do bairro, quando existiam os pomares.

### 9.3: Diagnóstico levantamento físico-territorial:

#### 9.3.1: Mobilidade



**Tabela 3:** Diagnóstico levantamento físico-territorial – eixo mobilidade

LEVANTAMENTO	PROBLEMA	POTENCIALIDADE	DIAGNÓSTICO	DIRETRIZES
MOBILIDADE	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Poucas linhas de ônibus passam pelo bairro.</li> <li>2. Baixo número de ponto de ônibus, a maioria localizados nas vias arteriais e coletoras.</li> <li>3. Sinalizações em lugares indevidos, como nos postes elétricos.</li> <li>4. Falta faixa de pedestre em algumas vias importantes do bairro, como nas arteriais e coletoras.</li> <li>5. Calçadas irregulares e sem padrão.</li> <li>6. Muitas calçadas desobstruídas, com lixo e muitos desníveis.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. É possível aumentar a quantidade de linhas de ônibus que passam pelo bairro.</li> <li>2. Com o aumento de linha de ônibus, também é possível aumentar a quantidade de pontos de ônibus e localizá-los em vias locais.</li> <li>3. É possível organizar a sinalização do bairro.</li> <li>4. É possível acrescentar as faixas de pedestres faltantes.</li> <li>5. É possível uma manutenção/reforma das calçadas.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Poucas linhas de ônibus, implica em uma insatisfação por parte do morador na hora da locomoção de um bairro para outro.</li> <li>2. Poucos pontos de ônibus faz com que o morador precise se deslocar bastante até o seu ponto de ônibus.</li> <li>3. Uma má sinalização, tanto de placas como de faixas de pedestres gera um ambiente inseguro para quem se locomove a pé.</li> <li>4. Calçadas irregulares e sem padrão torna o bairro pouco acessível, ou seja, passa a ideia de que não é um lugar para todos, pois pessoas com deficiência não conseguem se locomover.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Trazer o real conceito de mobilidade.</li> <li>2. Trazer a acessibilidade atrelada a mobilidade.</li> <li>3. Trazer a linguagem não verbal, como placas mais organizado</li> </ol>

Fonte: Autora, 2023

#### ➤ Ações:

1. Aumentar a quantidade de pontos de ônibus principalmente nas vias locais e alterar a rota das linhas de ônibus existentes para que elas passem por esses novos pontos.
2. Incentivar outros modais, como a bicicleta, por meio do lazer ao desenvolver um circuito de ciclofaixa.
3. Implantação de faixas elevadas, remoção e reposição de novas placas, no lugares onde tem placas irregulares, para organizar, melhorar e facilitar a linguagem não verbal do bairro.
4. Desenvolver um Plano de Manutenção e Reforma das Calçadas seria uma integração da população juntamente com a Prefeitura, para garantir a acessibilidade de todo tipo de pessoa, idosos, crianças, PCDs, por meio da reforma das calçadas de acordo com a inclinação, tamanho, revestimento da Lei complementar nº 324, de 28 de novembro de 2019, que expõe sobre a construção, modificação, adaptação, manutenção e outras intervenções nas calçadas do Município de Goiânia.

### 9.3: Diagnóstico levantamento físico-territorial:

#### 9.3.2:Infraestrutura urbana



**Tabela 4:** Diagnóstico levantamento físico-territorial – eixo infraestrutura urbana

LEVANTAMENTO	PROBLEMA	POTENCIALIDADE	DIAGNÓSTICO	DIRETRIZES
<p style="text-align: center;"><b>INFRAESTRUTURA URBANA</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pontos de alagamento (“baixadas”).</li> <li>2. Falta de manutenção na iluminação pública.</li> <li>3. Acúmulo de lixo nas calçadas / lotes vazios / nas ruas.</li> <li>4. Asfaltamento com qualidade ruim e ruas com muitos buracos.</li> <li>5. A legislação urbanística atual permite um tipo de ocupação com poucas limitações para densidade culminando com a possibilidade de construção de muitas edificação em altura em vias poucas estruturadas do bairro.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. É possível solucionar o problema do alagamento / inundações / enchentes.</li> <li>2. É possível melhorar a iluminação pública do bairro.</li> <li>3. É possível pensar em um plano que promova a limpeza das calçadas / lotes vazios / ruas.</li> <li>4. É possível melhorar a qualidade do asfaltamento das vias, diminuindo a quantidade de buracos.</li> <li>5. A presença dos vazios urbanos poderia estimular um projeto de ocupação sustentável a partir desse plano de bairro.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Os pontos de alagamento implicam em insatisfação para os moradores, acidentes, tanto para as pessoas que se locomovem a pé, tanto para as que utilizam algum tipo de modal.</li> <li>2. A falta de uma manutenção da iluminação pública, gera para os moradores insegurança e um aumento da violência.</li> <li>3. A presença do lixo na cidade implica na insatisfação do morador, na proliferação de doenças e na propaganda de um ambiente inseguro/inóspito.</li> <li>4. A péssima qualidade do asfalto, com a presença de buracos, gera problemas no trânsito, como acidentes, uma desvalorização da região e uma grande insatisfação para os moradores.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Trazer medida compensatória de drenagem.</li> <li>2. Trazer a sustentabilidade.</li> <li>3. Incentivar uma consciência ambiental.</li> <li>4. Aplicar revestimentos mais permeáveis que o asfalto.</li> <li>5. Propor um novo modelo de adensamento nos eixos de desenvolvimento.</li> </ol>

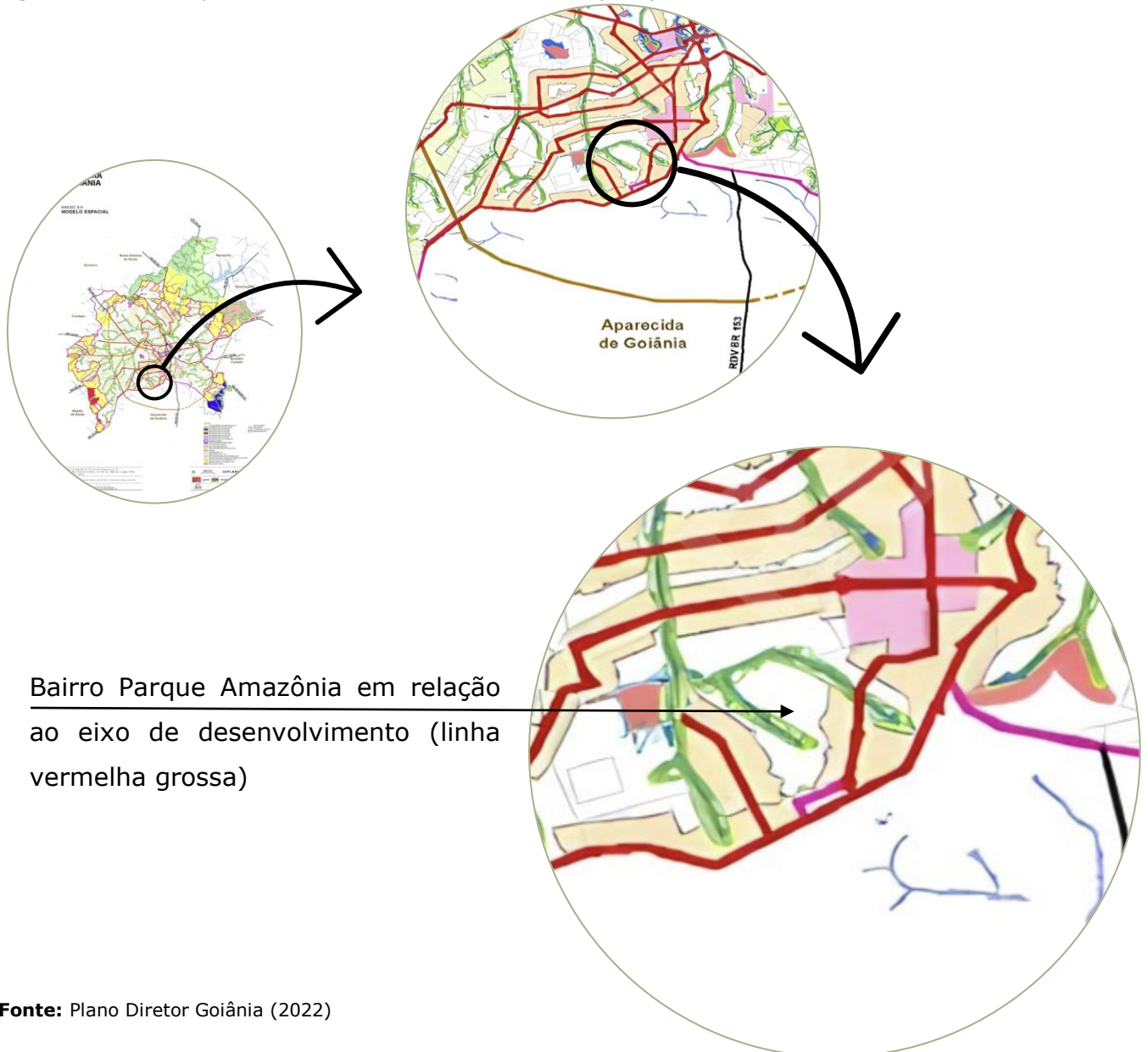
Fonte: Autora, 2023

➤ **Ações:**

1. Aplicação de um Sistema Vertical Green Wall®, em uma área como uma medida compensatória, no campo da drenagem, junto com jardins de chuva em todas as APMs, áreas verdes e praças.
2. Sustentabilidade, por meio da alteração do tipo de lâmpada da iluminação pública, para uma mais eficiente, econômica, sustentável e que exigem menos manutenção como as lâmpadas LED.
3. Desenvolver uma consciência ambiental, por meio da colocação em todas as quadras de lixeiras com a separação do lixo e a criação de uma cooperativa de lixo do Parque Amazônia, que faça uma coleta seletiva todos os dias da semana, desenvolva atividades educativas relacionadas ao lixo e tenha uma conexão com os pontos de coleta existentes.
4. Em áreas próximas a fundos de vale, que são mais úmidas, trocar o asfalto por um revestimento mais permeável, como o bloco de concreto, o que diminui a quantidade de buracos, uma das maiores insatisfações da população do bairro.

Uma análise pertinente e que está relacionada ao eixo da infraestrutura urbana é quanto ao **adensamento**, que é especificada no atual Plano Diretor de Goiânia (2022) como **“áreas adensáveis – AA”** (anexo XIV -Modelo Espacial), que demonstra a proposta do bairro numa linha denominada **“eixo de desenvolvimento”**. Assim, elaboramos uma demonstração, com base em cálculos de densidade, como a “área adensável” proposta no Plano Diretor, com o decorrer do tempo tornará o bairro um lugar insustentável. Para isso foi escolhida uma quadra lindeira ao eixo de desenvolvimento, no bairro Parque Amazônia, que é a quadra 37.

**Figura 24:** Modelo Espacial – Anexo XIV - Plano Diretor Goiânia (2022)



**Fonte:** Plano Diretor Goiânia (2022)

A figura acima mostra que em relação ao eixo de desenvolvimento (linha vermelha grossa) serão aplicados índices urbanísticos descritos na AA:

“Art. 196.O Índice de Aproveitamento dos terrenos da Macrozona Construída será regulado da seguinte forma:

I - nas Áreas de Desaceleração de Densidade – ADD, até o limite máximo de 5 (cinco) vezes a área do terreno para qualquer uso;

**II - nas Áreas Adensáveis – AA, até o limite máximo de 6 (seis) vezes a área do terreno para qualquer uso.** (Plano Diretor Goiânia - 2022)

Os índices aplicados serão propostos e com as seguintes observações:



"1º Para o cálculo do Índice de Aproveitamento serão **consideradas somente as áreas privativas** da(s) edificação(ões), excetuadas aquelas destinadas a: I - estacionamento; II - carga e descarga coberta; III - escaninho e/ou depósito de uso privativo contidos em pavimentos de uso comum; IV - pátio de recreação coberto, quando se tratar de escola; V - fachada ativa;" (Plano Diretor Goiânia - 2022)



AA - 6 (seis) vezes a área do terreno para qualquer uso

Quadra 37 = 9037,527 m<sup>2</sup>

9037,527 X 6 = 54.225,162 de construção\*

Considerando apartamento de 65,00 m<sup>2</sup>:

54.225,162 / 65,00 = 835 unidades de moradia.

Considerando 4 apto/andar = laje de 340,00m<sup>2</sup>

835 moradias precisam de 209 lajes de 340,00m<sup>2</sup>, ou

**10 blocos de 20 lajes**

Segundo, IBGE (2010), a população do Parque Amazônia é 25.409 e, outro dado importante é que em média são 3,07 (IBGE, 2010) moradores em domicílios particulares. A densidade atual do bairro é de 55,20 hab/ha. Considerando a aplicação da AA na quadra 37, teremos:

Quadra 37 = 9037,527 m<sup>2</sup> ou 0,9037527 ha

835 unidades de moradia.

835 x 3 = 2.505 pessoas

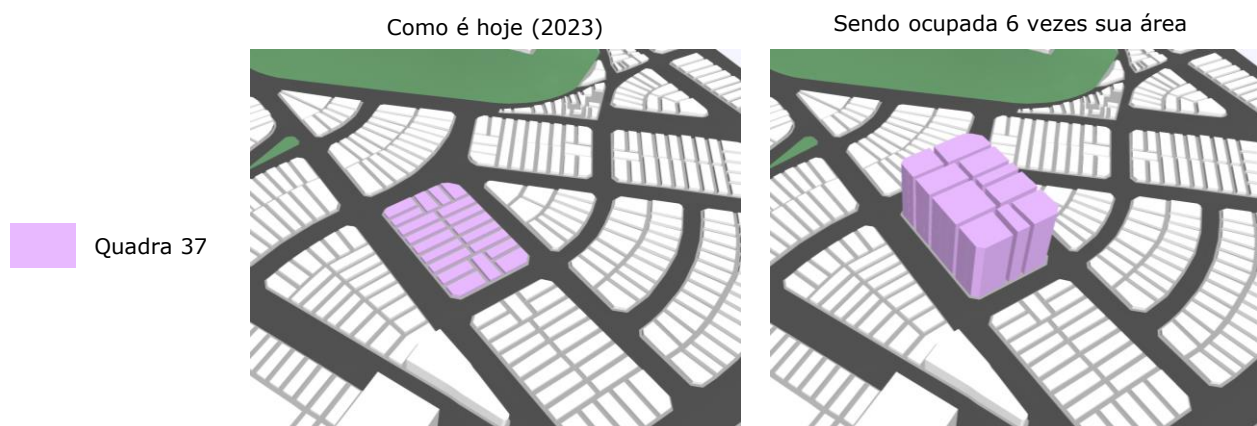
Densidade populacional aproximadamente: 2505 / 0,9037527

**2.771,77 hab/há**

A quadra 37, do exemplo acima, está dentro da faixa do adensamento proposto pelo Plano Diretor de Goiânia (2022), e como mostram os cálculos, se uma quadra puder ser ocupada 6 vezes a sua área, em pouco tempo não será possível usar carro, teremos dificuldade no abastecimento de água tratada para população dentre outros problemas.

A maquete abaixo ilustra a construção de edificações, considerando a área máxima permitida para a ocupação dessa área de acordo com o Plano Diretor, o que **reforça ainda mais a necessidade de elaboração de um Plano de Bairro para o Parque Amazônia**, impedindo esse tipo de modelo de cidade.

**Figura 25:** Comparação da quadra 37



## 9.3: Diagnóstico levantamento físico-territorial:

### 9.3.3: Área verde



**Tabela 5:** Diagnóstico levantamento físico-territorial – eixo áreas verdes

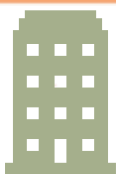
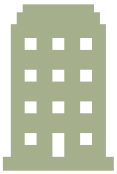
LEVANTAMENTO	PROBLEMA	POTENCIALIDADE	DIAGNÓSTICO	DIRETRIZES
<p>ÁREA VERDE</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Em relação a planta original de implantação do bairro Parque Amazônia, algumas APMs foram ocupadas e implantadas de forma irregular.</li> <li>2. Nem toda APM apresenta sua função de área pública.</li> <li>3. Edificações construídas dentro da área de APP.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. É possível desenvolver/aprimorar as APMs existentes em espaços de interação e integração da população.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. APMs ocupadas de forma irregular mostra a negligência da Prefeitura, frente a bairros periféricos, ou seja, afastados do centro, na sua implantação.</li> <li>2. Falta de manutenção das APMs, pois a maioria se encontram descuidadas, com grama alta e sem iluminação, por exemplo.</li> <li>3. A ocupação na faixa da APP, mostra, que desde, o projeto a implantação do bairro, não houve uma preocupação ambiental, pois esses lotes eram chácaras, que ganharam diversos usos.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Promover a interação e integração das pessoas do bairro.</li> <li>2. Promover um sentimento de pertencimento nas pessoas.</li> <li>3. Trazer a acessibilidade atrelada a mobilidade.</li> </ol>

Fonte: Autora, 2023

#### ➤ Ações (as ações desse eixo estão atreladas a de mobilidade e infraestrutura):

1. Nas APMs desocupadas/descuidadas ser implantado playgrounds e espaços pets, para aumentar esses tipos de espaços no bairro, aumentando a interação das crianças e seus cuidadores com o Parque Amazônia. Para isso, será proposto um novo tipo de iluminação, um tipo de revestimento, junto com vegetação rasteira, integrada com a arborização existente.
2. Estabelecer, em algumas das APMs desocupadas também, pequenos pomares, retomando o início da história do bairro, quando existiam os pomares.
3. A acessibilidade estará presente na implantação de faixadas elevadas, sinalização, piso tátil e demais necessidades, conforme a Lei complementar nº 324, de 28 de novembro de 2019 e a Normal Brasileira 9050, junto com a vegetação existente

# 5.5 AÇÕES



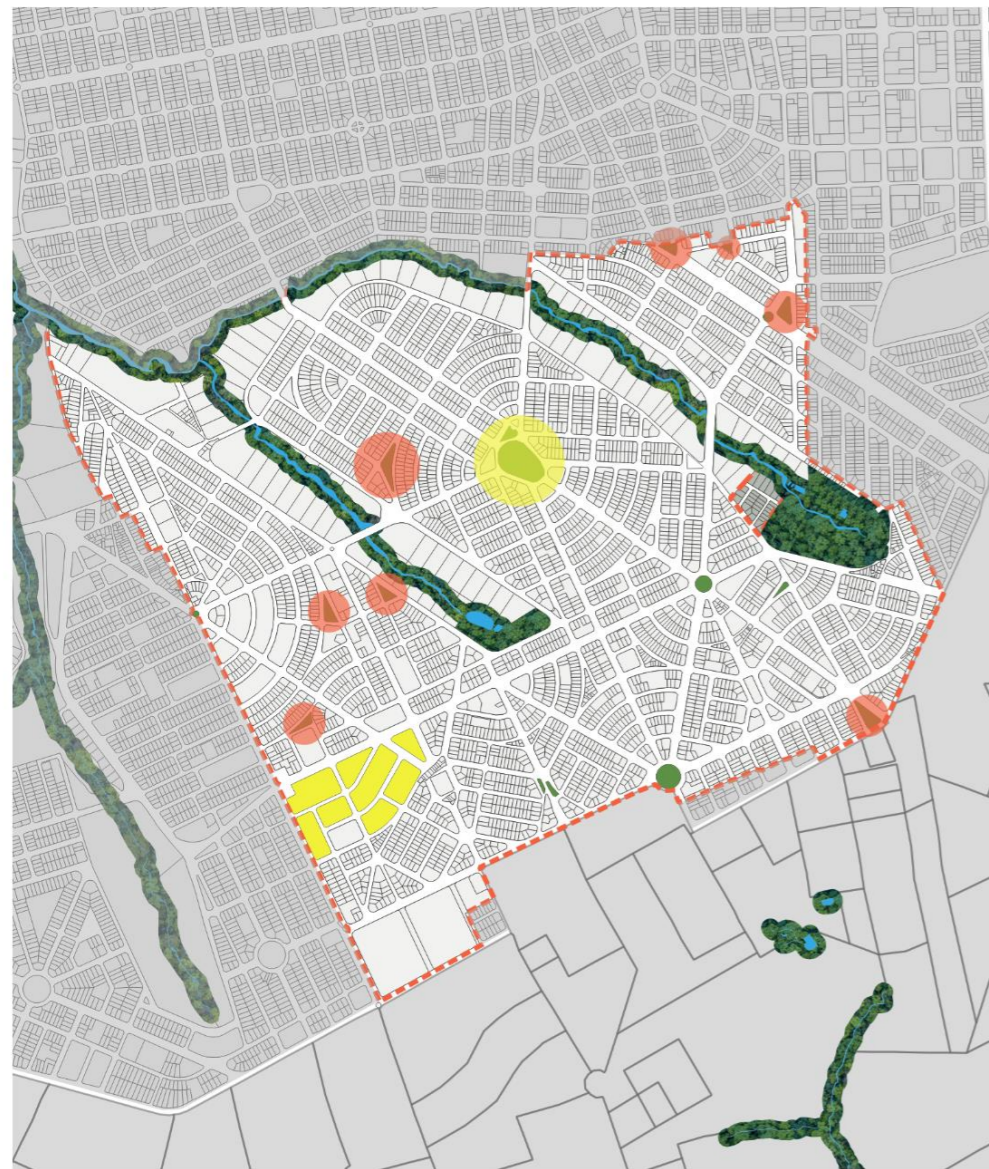


# MAPA 17: SOBREPOSIÇÃO DAS AÇÕES

As ações serão apresentadas em mapas e descritas a partir da ordem abaixo:

- 10.1) Ações socioculturais
- 10.2) Ações físico-territórias
  - 10.2.1) Ações Mobilidade
  - 10.2.2) Ações infraestrutura

## AÇÕES SOCIOCULTURAIS

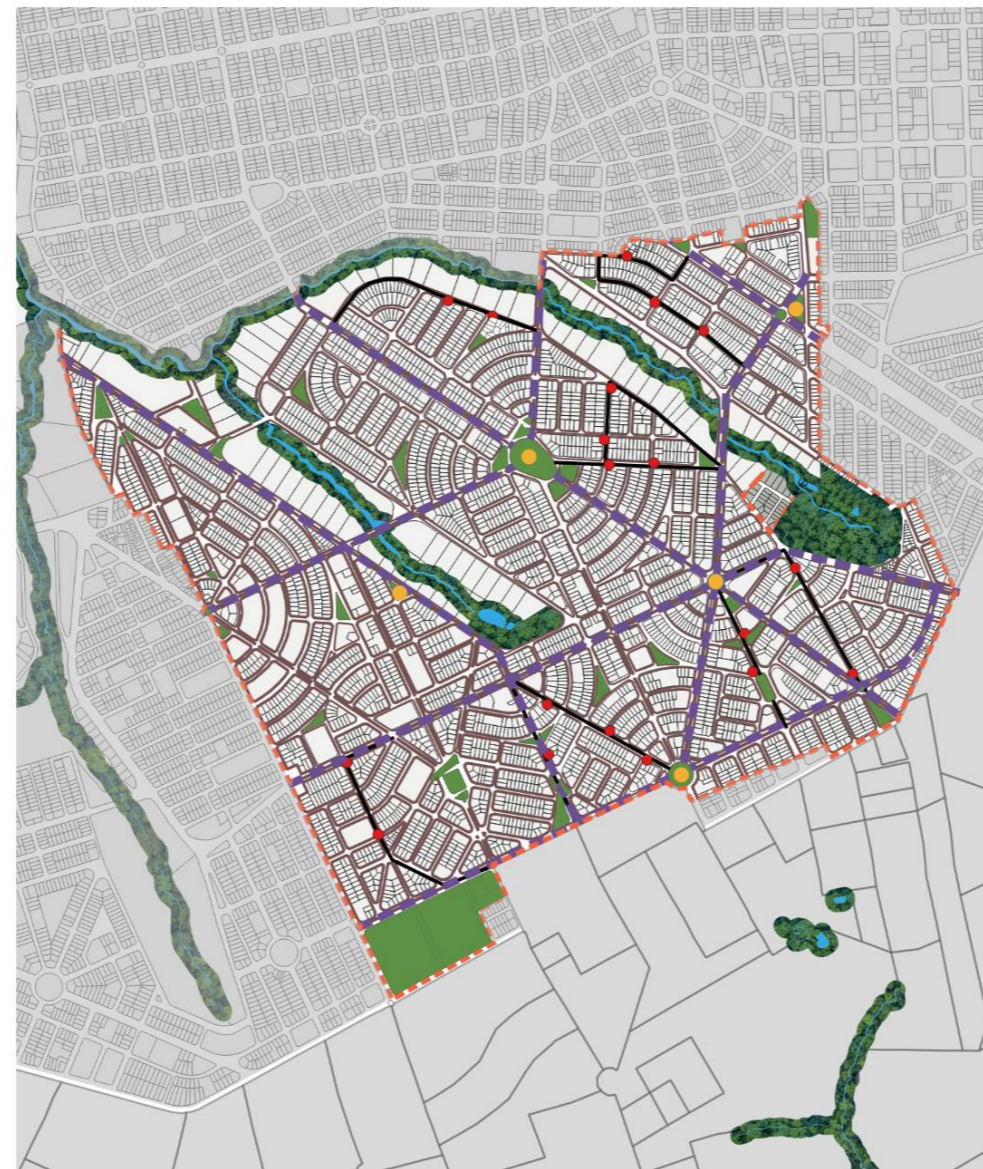


0 250 500 m

### LEGENDA:

- Todas as APMS que sofrerão a ação de revitalização
- Área escolhida para ser detalhada
- Lotes escolhidos para propor um novo espaço para feiras
- PQR AMAZÔNIA
- APM / ÁREAS VERDES / PRAÇAS
- APP

## AÇÕES MOBILIDADE



0 250 500 m

### LEGENDA:

- Novas linhas de ônibus passando pelos novos pontos
- Novos pontos de ônibus
- Vias existentes com a necessidade de projeto de infraestrutura para ciclofaixa
- Pontos para bicicletários
- Reforma das calçadas do bairro Parque Amazônia
- PQR AMAZÔNIA

## AÇÕES INFRAESTRUTURA



0 250 500 m

### LEGENDA:

- Implantação de uma central de lixo
- Locais existentes de coleta e armazenamento de lixo no bairro
- Um possível caminho dos locais de coleta até a central de lixo
- Implantação de lixeiras recicláveis em todas as quadras
- Implantação de um novo revestimento permeável nessas vias
- Implantação de um sistema vertical freen wall®
- Implantação de jardins de chuva
- PQR AMAZÔNIA



O Plano de Bairro para o Parque Amazônia tem como base os capítulos anteriores e seguirá a seguinte estrutura nesse capítulo das ações:

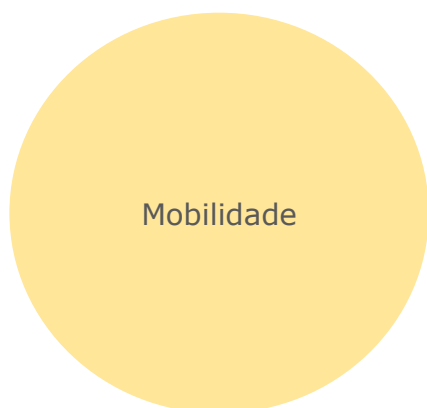
### Eixo sociocultural:



#### AÇÕES:

1. Retomar a **Associação de moradores;**
2. Ocupar provisoriamente com **Feiras;**
3. Reformar as **APMs;**
4. Inserir **Pomares.**

### Eixo físico-territorial:



#### AÇÕES:

1. Aumentar os **Ponto de ônibus;**
2. Desenvolver a **Linguagem não verbal;**
3. Desenvolver uma melhor **Condição de mobilidade;**
4. Reformar as **Calçada.**



#### AÇÕES:

1. Mudar a **Iluminação pública;**
2. Implantar uma relação com o **Lixo;**
3. Desenvolver **Medidas compensatórias de drenagem;**
4. Alterar o **Asfalto.**

Já as ações relacionadas as **áreas verdes** se intercalam com as socioculturais, as de mobilidade e as de infraestrutura. Ou seja, elas já estão apresentadas e representadas juntas das outras.

## 10.1: Ações socioculturais:

Em resumo:



### 10.1.1: Associação de moradores

“Art. 53. Constituem-se as associações pela união de pessoas que se organizem para fins não econômicos. Parágrafo único. Não há, entre os associados, direitos e obrigações recíprocos.

Art. 54. Sob pena de nulidade, o estatuto das associações conterá:

I – a denominação, os fins e a sede da associação;

II – os requisitos para a admissão, demissão e exclusão dos associados;

III – os direitos e deveres dos associados;

IV – as fontes de recursos para sua manutenção;

V – o modo de constituição e funcionamento dos órgãos deliberativos;

VI – as condições para a alteração das disposições estatutárias e para a dissolução;

VII – a forma de gestão administrativa e de aprovação das respectivas contas” (Código Civil, 2008)

Retomar com a Associação de Moradores, que está abandonada, pois ela é peça fundamental para a **promoção da interação e integração das pessoas com o bairro**. Então, a Prefeitura, poderia incentivar os bairros a desenvolverem suas próprias Associações, pois uma **Associação de Moradores tem como objetivo defender interesses em prol do bem comum**.

Para isso e com os artigos acima citados, uma Associação de Moradores é uma pessoa jurídica, ou seja, um CNPJ, com um **objetivo em comum e sem um fim lucrativo**. Esse objetivo em comum normalmente envolve a **cultural, o esporte e a recreação**.

O CNPJ deve estar registrado em cartório para assegurar a publicidade, autenticidade, segurança e eficiência dos atos jurídicos. Para isso, são necessários alguns documentos: requerimento, edital de convocação, livro ata original, cópia fiel da ata, lista de presença e estatuto social.

Como a Associação de Moradores, do Parque Amazônia está abandonado e precária provavelmente, para retomá-la será necessária regularizá-la de acordo com a documentação necessária.

E isso seria de extrema importância para o Plano de Bairro, pois é a Associação de Moradores a melhor ponte entre população e Prefeitura, para solucionar os problemas existentes no bairro.

Então, para isso, o primeiro passo é formar uma chapa e decidir um presidente da Associação de Moradores.

**Foto 14:** Associação de Moradores do Parque Amazônia (AMAPAM) atualmente



**Fonte:** Autora, 2023

A foto acima é da Associação de Moradores do Parque Amazônia (AMAPAM) e como dito anteriormente está abandonada como pode ser visto na foto tornando o local inseguro e sem finalidade.

### 10.1.2: Feiras

A maior reclamação dos moradores do bairro, visto no questionário e na conversa com eles na feira no levantamento feito pela aluna é a questão dos **lotes vazios**. E um dos **pontos marcantes do bairro é a feira**. Então unindo os dois, surge a proposta de trazer um **uso provisório para os lotes vagos**.

Esses lotes vazios são **espaços vagos a mais de 60 anos**, ou seja, desde a ocupação do bairro até hoje eles não tiveram um uso, por isso, ocupá-los é uma ação social que traria para o bairro e para os moradores **maior interação, integração, pertencimento e segurança**.

“Muitos dos grandes problemas urbanos ocorrem por falta de continuidade. O vazio de uma região sem atividade ou sem moradia pode se somar ao vazio dos terrenos baldios. Preenchê-los seria boa acupuntura.” (LERNER, Jaime, 2011)

“É fundamental que uma boa acupuntura urbana promova a manutenção ou o resgate da identidade cultural de um local ou de uma comunidade.” (LERNER, Jaime, 2011)

Essas duas falas de Jaime Lerner foram decisivas para a formulação dessa ação de ocupar os lotes baldios de uma parte do bairro. Pois, apesar de o Parque Amazônia não apresentar uma arquitetura específica em sua paisagem, como já foi dado exemplo do centro com a Art Decó, a feira, principalmente a feira de quarta, é um elemento intrínseco para a identidade/pertencimento da população no bairro. Isso considerando que têm moradores que frequentam ela toda quarta ou tem morador que frequenta uma semana sim e outra não ou tem morador que apesar de não frequentar sabe da existência da feira.

Os lotes escolhidos para essa ação **prevê uma ocupação de uso provisório**, pois são lotes de uso particular. Para isso, será utilizado o Estatuto da Cidade e a Constituição federal, as quais contêm leis, respectivamente, sobre a utilização compensatória e edificações compulsórias, **por um prazo de 2 a 3 anos**.

“Art. 5º Lei municipal específica para área incluída no plano diretor poderá determinar o parcelamento, a edificação ou a utilização compulsórios do solo urbano não edificado, subutilizado ou não utilizado, devendo fixar as condições e os prazos para implementação da referida obrigação.” (Estatuto da Cidade, 2008)

“XXIII - a propriedade atenderá a sua função social” (Constituição da República Federativa do Brasil, 1988)

“Art. 182. A política de desenvolvimento urbano, executada pelo Poder Público municipal, conforme diretrizes gerais fixadas em lei, tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e garantir o bem-estar de seus habitantes.

4º É facultado ao Poder Público municipal, mediante lei específica para área incluída no plano diretor, exigir, nos termos da lei federal, do proprietário do solo urbano não edificado, subutilizado ou não utilizado, que promova seu adequado aproveitamento, sob pena, sucessivamente, de:  
I - parcelamento ou edificação compulsórios;” (Lei Nº 10.257, de 10 de julho de 2001)

Já no Plano Diretor de Goiânia se destaca os seguintes artigos relacionados a vazios urbanos:

“XI - incentivar a ocupação dos vazios urbanos com atividades de uso misto, principalmente para as atividades econômicas que os integrarão;

Art. 229. Os vazios urbanos integrantes da Macrozona Construída, identificados como aqueles não edificados, subutilizados ou não utilizados nos termos do Anexo I desta Lei Complementar, sujeitar-se-ão ao previsto nesta seção, conforme normas estabelecidas nesta Lei Complementar e regulamentação específica.

§ 1º Para efeito do caput deste artigo, entender-se-á por:

I - imóvel não edificado: aquele caracterizado como vazio urbano e que não possua edificação, podendo apresentar-se nas seguintes formas:

a) **imóvel não parcelado;**

b) imóvel parcelado, com área superior a 360 m<sup>2</sup> (trezentos e sessenta metros quadrados);

Art. 230. O Poder Executivo, na forma da Lei federal nº 10.257, de 2001, da Lei Orgânica do Município de Goiânia e desta Lei Complementar, poderá exigir do proprietário de imóvel identificado como vazio urbano, que promova seu adequado aproveitamento, sob pena, sucessivamente, das seguintes providências:

**I - parcelamento, edificação ou utilização compulsórios (PEUC);**

II - IPTU progressivo no tempo;

III - desapropriação com pagamento mediante títulos da dívida pública.”  
(Plano Diretor de Goiânia, 2022)

Portanto, para a proposta foram escolhidos 7 lotes que se caracterizam como **vazios urbanos** e são de propriedade particular e que estão desde a ocupação do bairro até hoje sem um uso e a tabela a seguir identifica quais são eles.

**Tabela 6:** Tabela lote x área

LOTES DA QUADRA 94	A = 9007,615 m <sup>2</sup>
LOTES DA QUADRA 96	A = 7863,954 m <sup>2</sup>
LOTES DA QUADRA 97	A = 9700,181 m <sup>2</sup>
LOTES DA QUADRA 99	A = 15118,104 m <sup>2</sup>
LOTES DA QUADRA 100	A = 7241,857 m <sup>2</sup>
LOTES DA QUADRA 101	A = 7360,793 m <sup>2</sup>
LOTES DA QUADRA 102	A = 15728,408 m <sup>2</sup>

**Fonte:** Autora, 2023

Pela tabela acima percebe-se que o espaço escolhido para a ocupação provisória é muito grande, com uma área total de 72.020,912 m<sup>2</sup> ou 7,2020912 ha. Ou seja, é um **espaço que precisa muito ser utilizado pela população**, pois vazio não traz benefício nenhum para o bairro.

A proposta de uso provisório desses lotes prevê o seguinte programa:

- 1) Espaços para feiras (tendo espaços abertos e fechados – pavilhão)
- 2) Cinema ao ar livre / palco / espaço para eventos
- 3) Espaço para ginástica / academia ao ar livre
- 4) Espaço infantil / espaço pet
- 5) Pomar
- 6) Banheiros públicos
- 7) Estacionamento

Vale ressaltar, que o pomar, também foi uma decisão com base em **resgatar a identidade do lugar**, pois segundo o relato da pioneira Lúcia Helena Forte Andrade, os pomares eram bem presentes, antes da Fazenda Arranca Toco, ser loteada e virar o bairro Parque Amazônia.

A seguir serão apresentadas imagens que representam ideias de como aplicar o programa no espaço.

**Figura 26:** Identificação do local pelo Google Earth



**Figura 27:** Ideia relativa ao cinema ao ar livre e ao banheiro público



Fonte: Disponível em: [https://sqmegapolis.fandom.com/wiki/Real\\_World\\_Buildings:\\_Timed\\_Que\\_sts](https://sqmegapolis.fandom.com/wiki/Real_World_Buildings:_Timed_Que_sts) . Acesso em: 11 jun. 2023



Fonte: Disponível em: <https://exeloo.com/gallery/> . Acesso em: 18 jun. 2023

**Figura 28:** Ideia relativa as feiras



Fonte: Disponível em: Pinterest. Acesso em: 11 jun. 2023



Fonte: Disponível em: <https://ottawatourism.ca/en> . Acesso em: 11 jun. 2023

**Figura 29:** Ideia relativa ao espaço de ginástica e o pomar



Fonte: Disponível em: Pinterest. Acesso em: 11 jun. 2023



Fonte: Disponível em: <https://ottawatourism.ca/en> . Acesso em: 11 jun. 2023

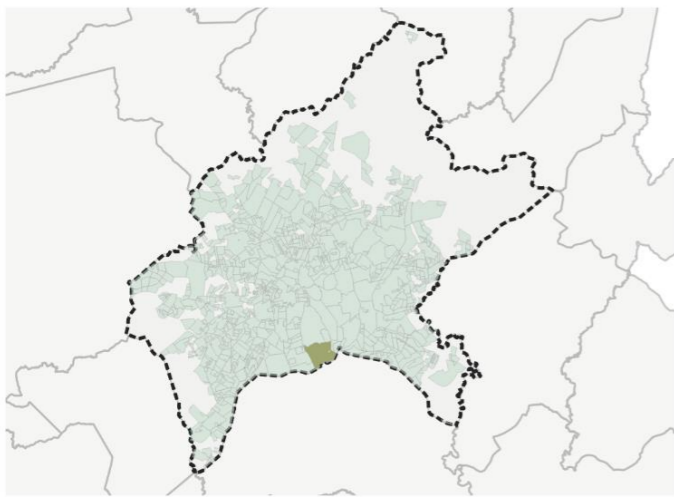
**Figura 30:** Ideia relativa a estacionamento e espaço infantil



Fonte: Disponível em: Pinterest. Acesso em: 24 set. 2023



Fonte: Disponível em: [https://www.archdaily.com.br/br/1005644/eco-parque-tebet-skira-studio?ad\\_source=search&ad\\_medium=projects\\_tab](https://www.archdaily.com.br/br/1005644/eco-parque-tebet-skira-studio?ad_source=search&ad_medium=projects_tab) . Acesso em: 24 set. 2023

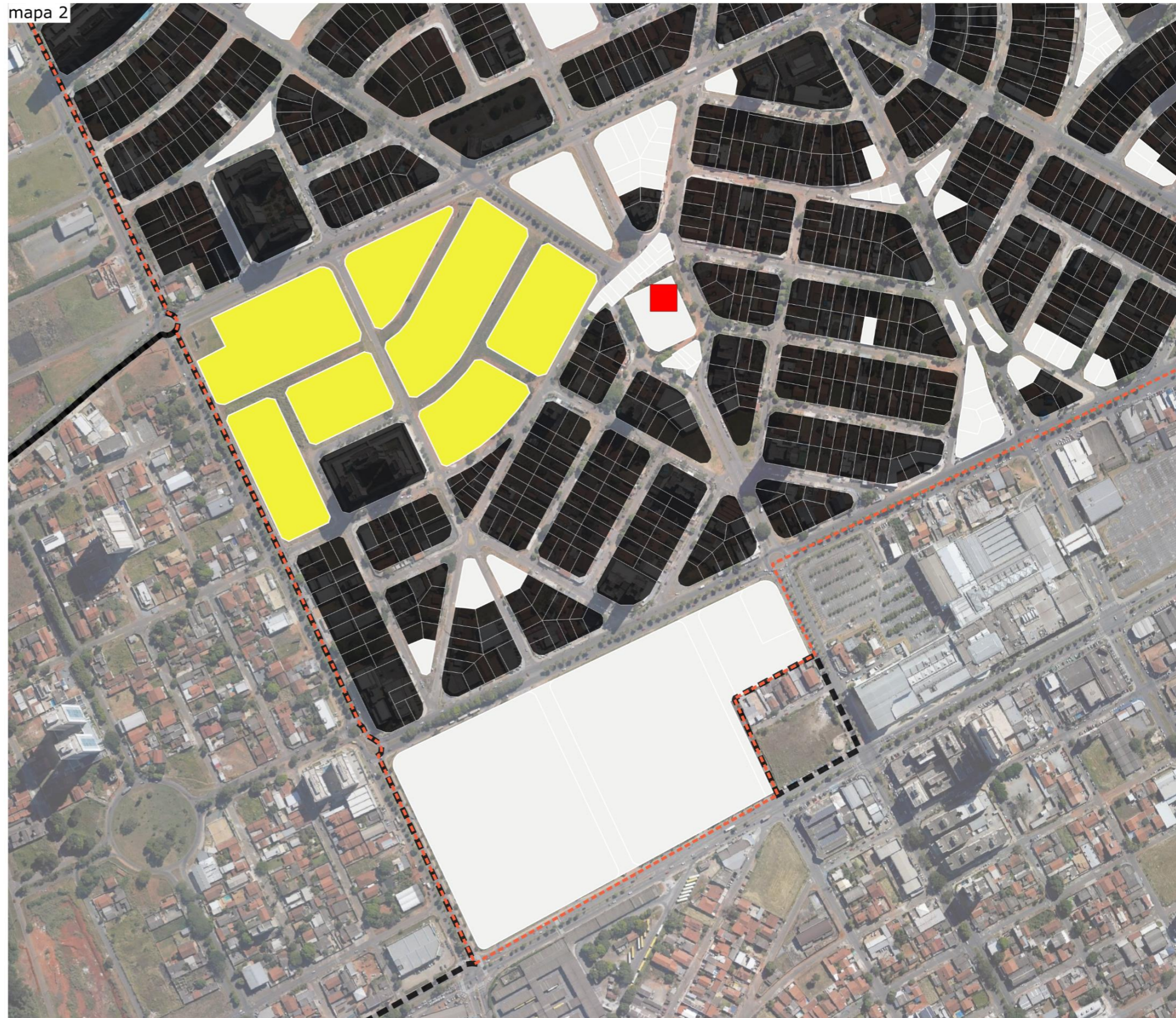


MAPA 18:  
AÇÃO SOCIOCULTURAL

DIRETRIZES:

1. Retomar a Associação de Moradores;
2. Lotes vazios com ocupação provisória;

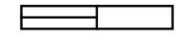
mapa 2



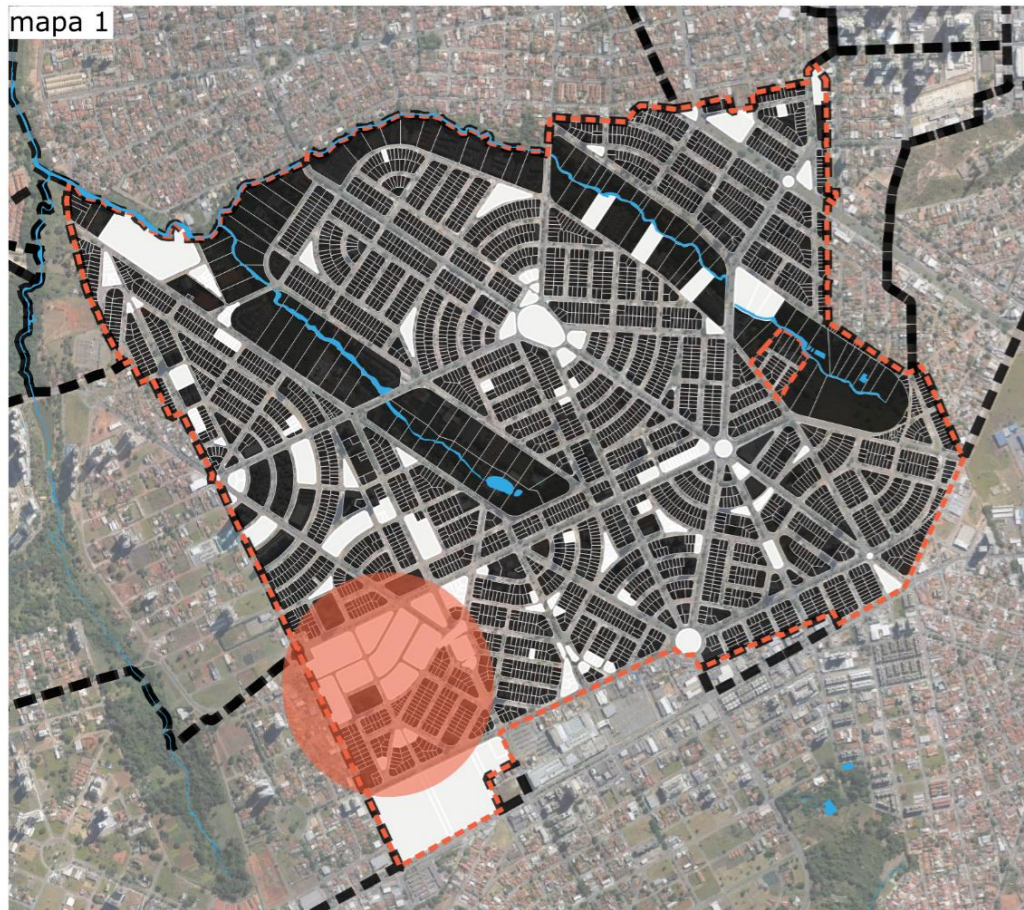
LEGENDA

- PQR AMAZÔNIA
- VAZIOS
- CHEIOS
- ASSOCIAÇÃO DE MORADORES

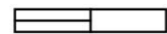
0 50 100 m



mapa 1

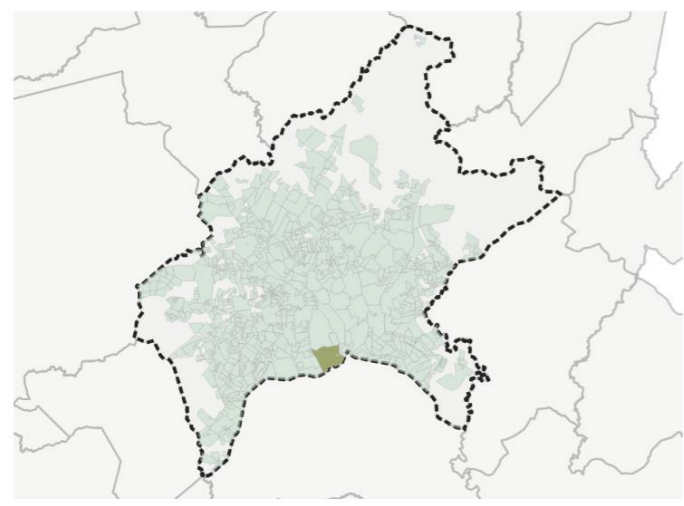


0 250 500 m



Os lotes abaixo, que ficam na parte sul do bairro, foram os escolhidos para o estabelecimento de uso provisório de um espaço para realização de eventos, para realização de festividades, de reuniões, de shows e de feiras. Os lotes escolhidos foram esses, pois essa parte do bairro é uma parte com a maior quantidade de lotes vazios pertos um do outro e pela sua localização perto da Associação de Moradores, o que facilita a manutenção do espaço, a fiscalização e administração.





MAPA 19:  
MASTERPLAN

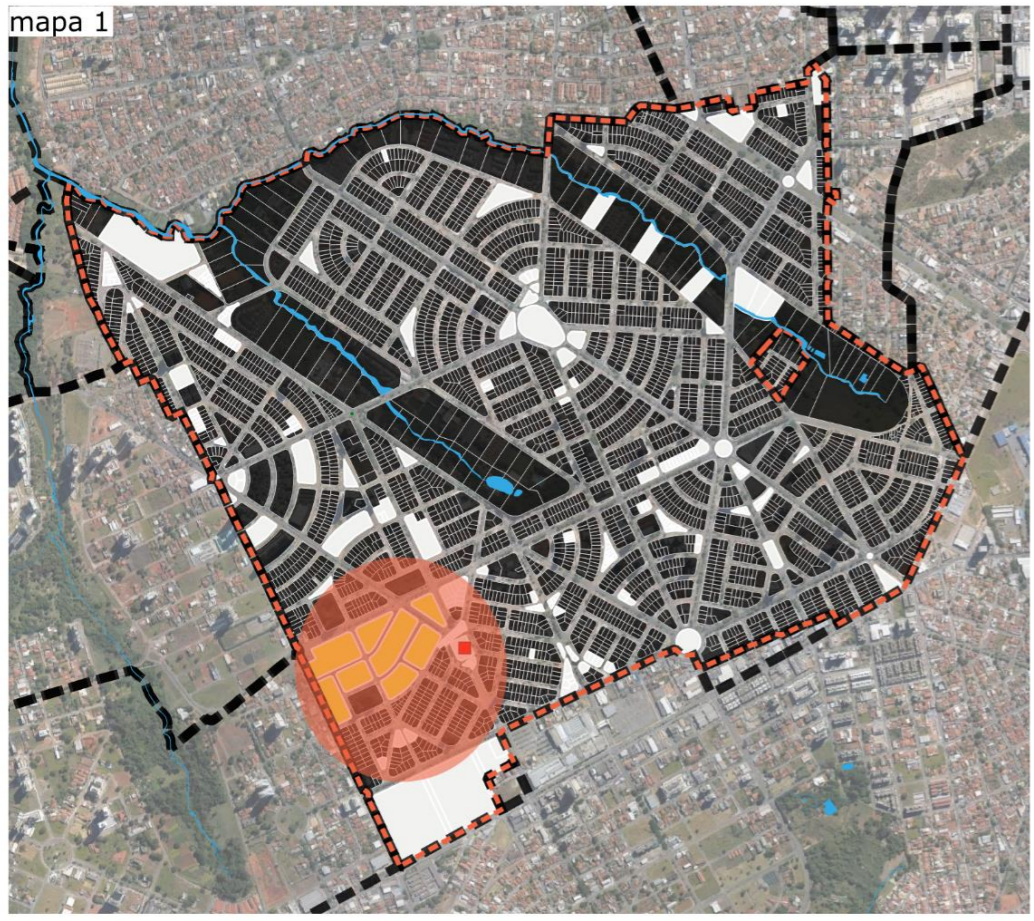
LEGENDA

- PQR AMAZÔNIA
- LOCAL DA AÇÃO
- VAZIOS
- CHEIOS
- ASSOCIAÇÃO DE MORADORES

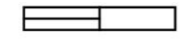
DIRETRIZES:

- 1) Trazer espaços de uso provisório
- 2) Trazer espaços interativos

mapa 1

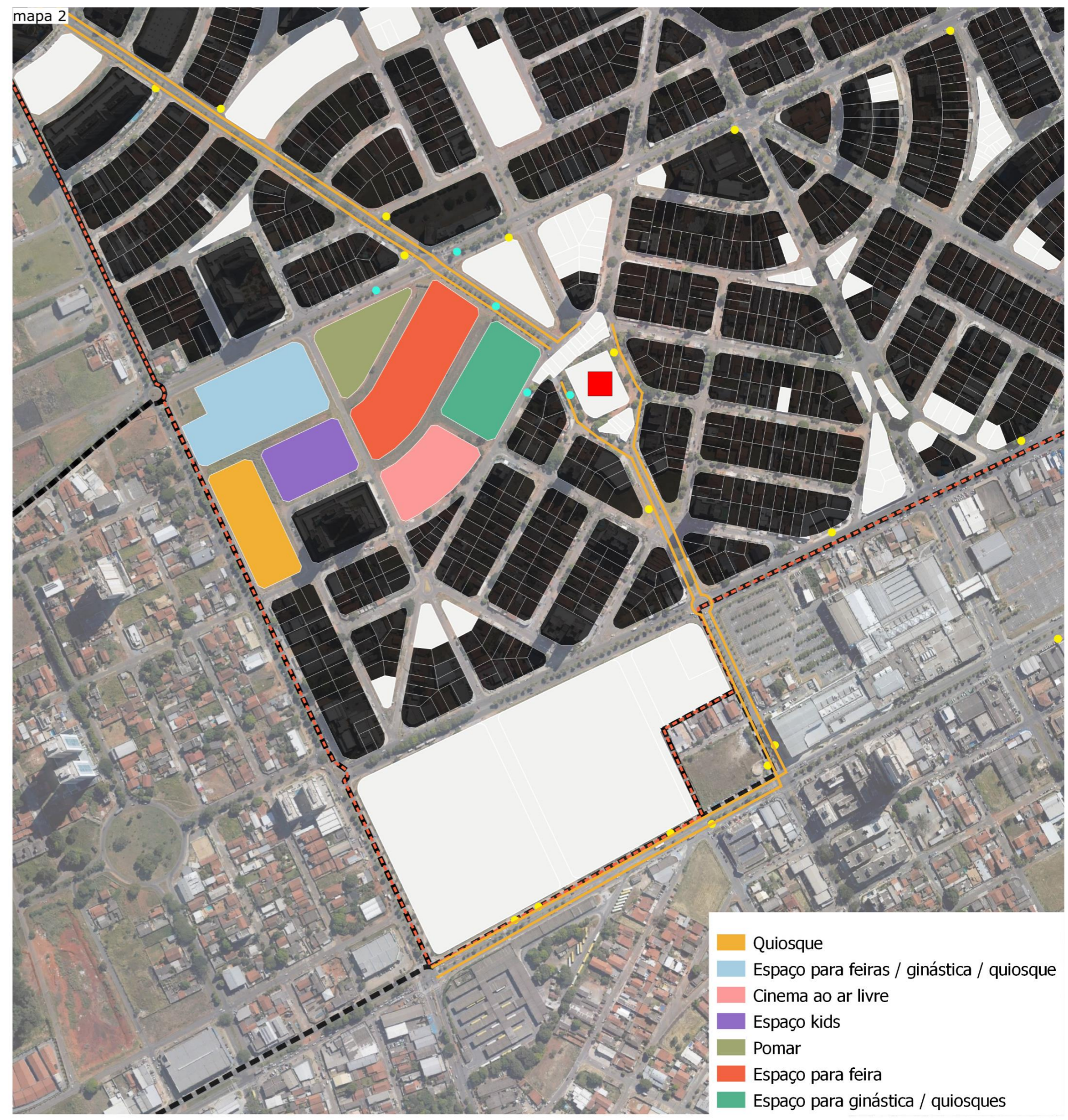


0 250 500 m



Fonte: Autora  
abril/2023

mapa 2

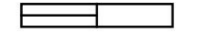


- Quiosque
- Espaço para feiras / ginástica / quiosque
- Cinema ao ar livre
- Espaço kids
- Pomar
- Espaço para feira
- Espaço para ginástica / quiosques

LEGENDA

- FAIXA ELEVADA
- PONTO DE ÔNIBUS
- T CRUZEIRO <-> RODOVIÁRIA <-> VIA PQR AMAZÔNIA

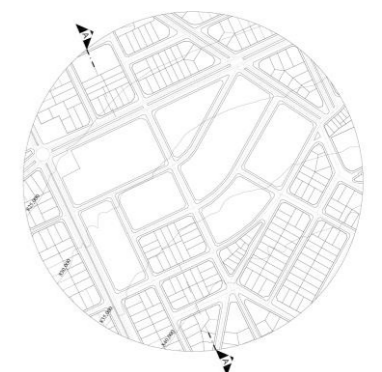
0 50 100 m



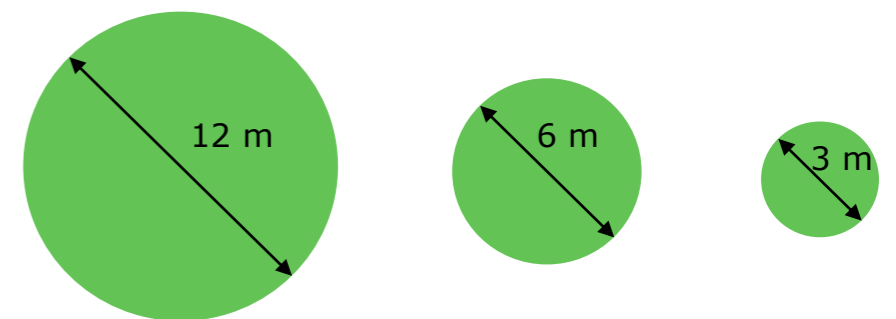


**Legenda:**

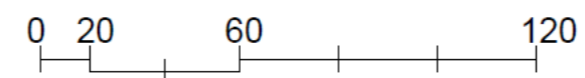
- Vegetação rasteira
- Pavimentação permeável
- Calçada
- Ciclovia
- Espaço para ginastica
- Pavilhão
- Banheiro público
- Quiosques
- Cinema
- Espaço kids
- Associação de moradores
- Ponto de ônibus



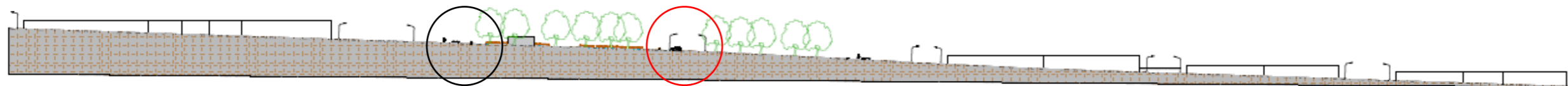
Diâmetro das árvores usadas:



Planta de urbanização



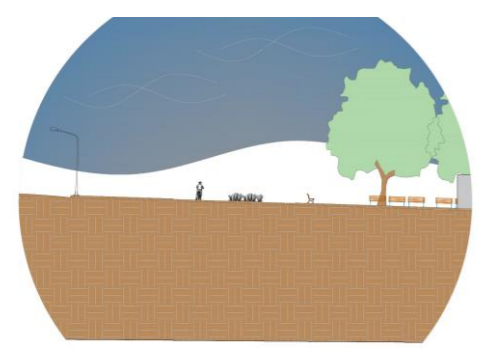
825.000  
830.000  
835.000  
840.000



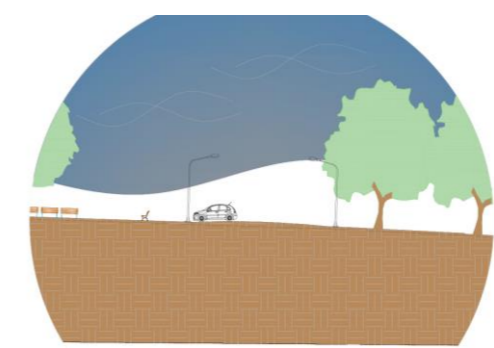
1

2

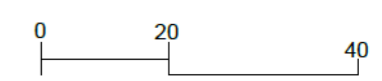
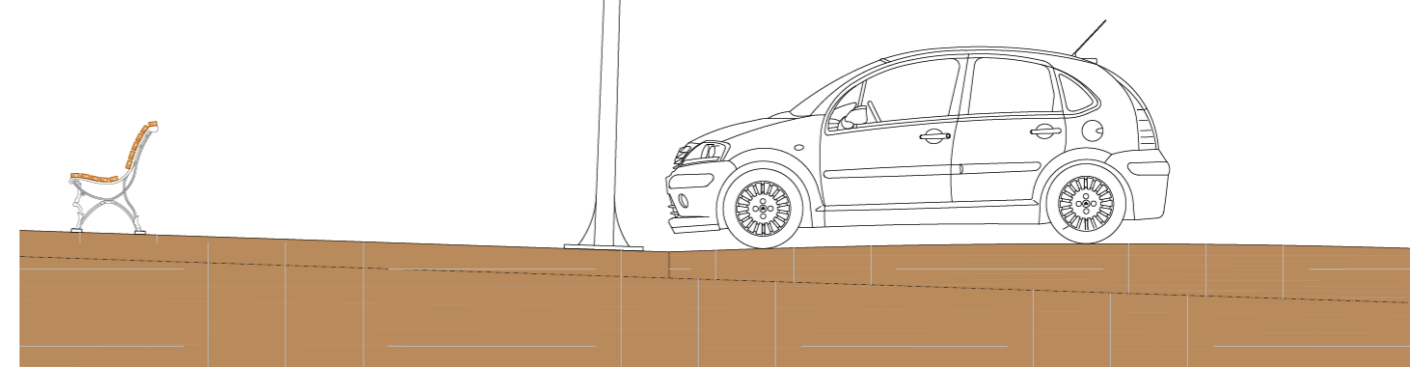
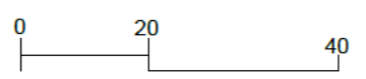
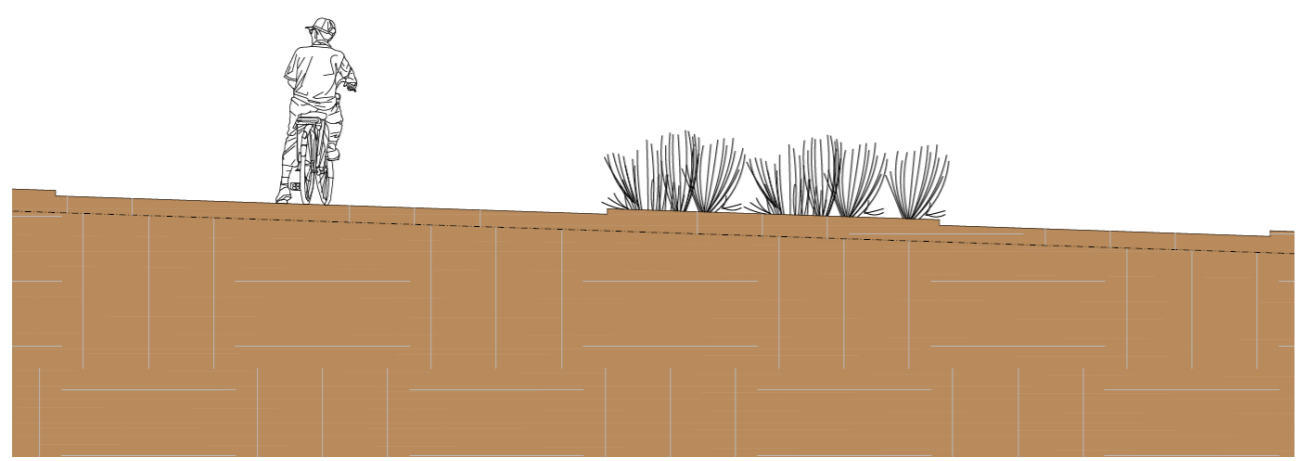
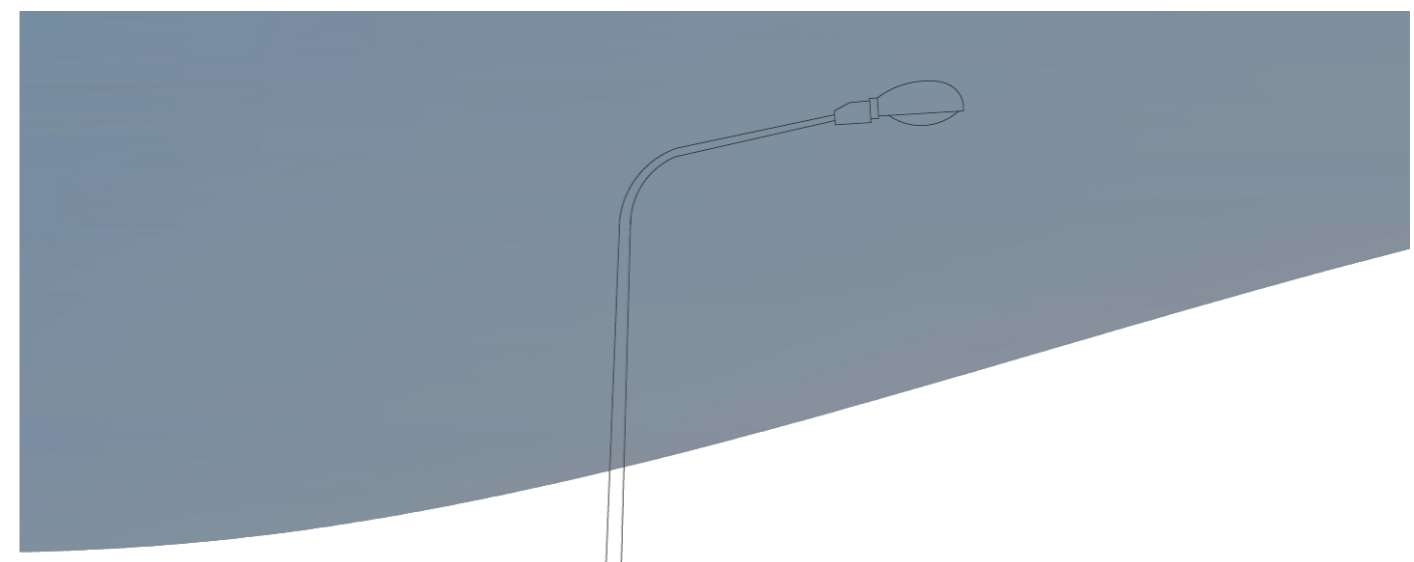
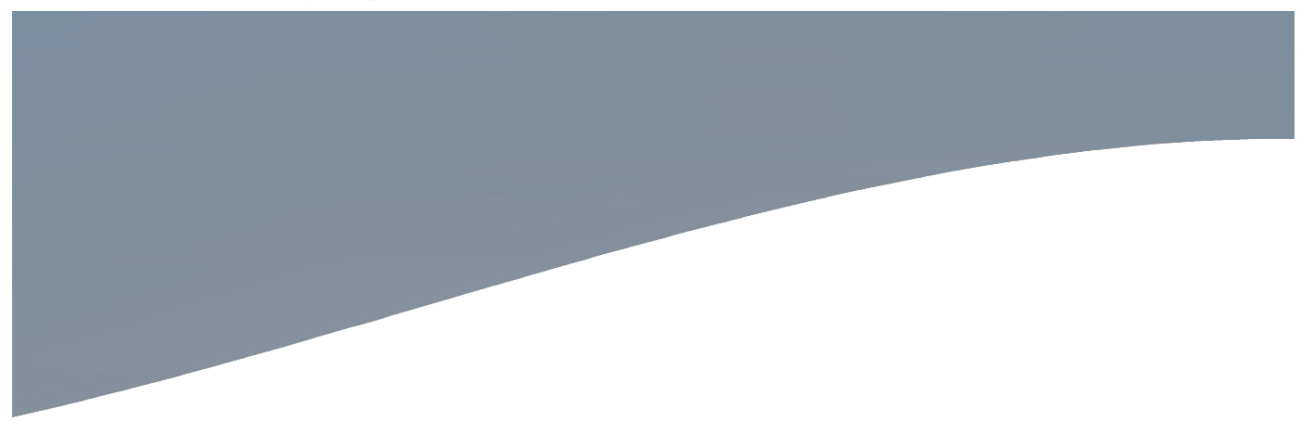
A Corte A



1 Cenário 1 - ciclovia



2 Cenário 2 - via compartilhada  
Mesmo nível da calçada



### 10.1.3: APMs

Implantação de playgrounds e espaços pets, pelo bairro, atendendo a um apelo dos moradores, que responderam ao questionário, para **umentar a interação e integração das crianças e seus cuidadores com o Parque Amazônia.**

Para isso, foi **selecionado 9 de algumas das APMs** (Áreas Públicas Municipais) do bairro, para passar por um **processo de manutenção e reforma**, pois os brinquedos existentes nas APMs além de estarem precários não estimulam as crianças. Então a ação é também **estimular os sentidos e desafiar as crianças, para estabelecer um vínculo maior delas com o bairro e com seus cuidadores.**

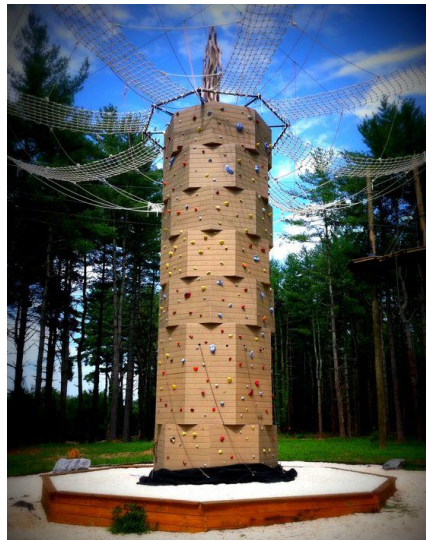
Para isso, algumas das ideias para esses espaços estão nas imagens abaixo:

**Figura 31:** Casa na árvore



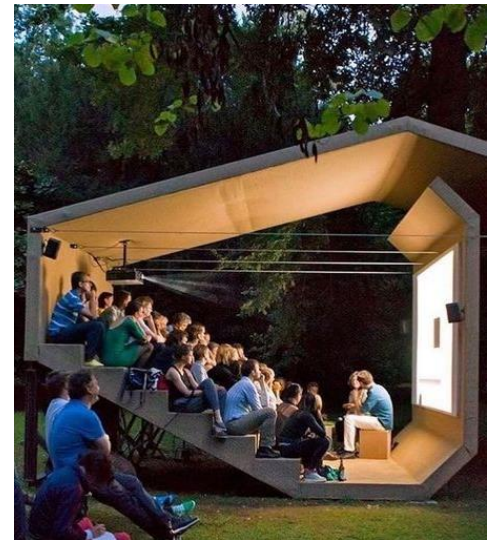
**Fonte:** Disponível em: Pinterest. Acesso em: 11 jun. 2023

**Figura 32:** Ideia relativa a escalada ao ar livre



**Fonte:** Disponível em: Pinterest. Acesso em: 11 jun. 2023

**Figura 33:** Ideia relativa ao cinema ao ar livre



**Fonte:** Disponível em: Pinterest. Acesso em: 11 jun. 2023

A casa na árvore para estimular a imaginação, o contato com a natureza e com texturas diferentes. A escalada ao ar livre, para desenvolver o contato com um esporte não convencional, a proposta de superar desafios e estabelecer o vínculo de confiança entre duas pessoas, a que está subindo e a que está de olho para a outra não se machucar. E espaços para uma aula ao ar livre, no qual escolas podem levar seus alunos para assistir a um filme.

Então, nem todas as APMs, teriam as mesmas coisas, seriam diversos mobiliários diferentes espalhados entre as 9 APMs escolhidas, também **para proporcionar ao morador do bairro um passeio e um estímulo de conhecer o local no qual se vive.**

### 10.1.4: Pomares

Implantação de pequenos pomares, **retomando a história do bairro**, como disse Dona Lúcia, que passou sua infância nos pomares da Fazenda Arranca Toco, que deu origem ao bairro Parque Amazônia.

Para isso, foi selecionado **9 de algumas das APMs do bairro**, juntamente com a proposta acima, para passar por um processo de manutenção e reforma, para junto dos playgrounds e espaços pets serem colocados pequenos pomares.

**Figura 34:** Ideia relativa ao pequeno pomar



**Fonte:** Disponível em: Pinterest. Acesso em: 11 jun. 2023

**Figura 35:** Ideia relativa ao espaço pet



**Fonte:** Disponível em: <https://portal.brcondos.com.br/pet-place-o-lugar-dos-animais-no-condominio/> . Acesso em: 12 jun. 2023

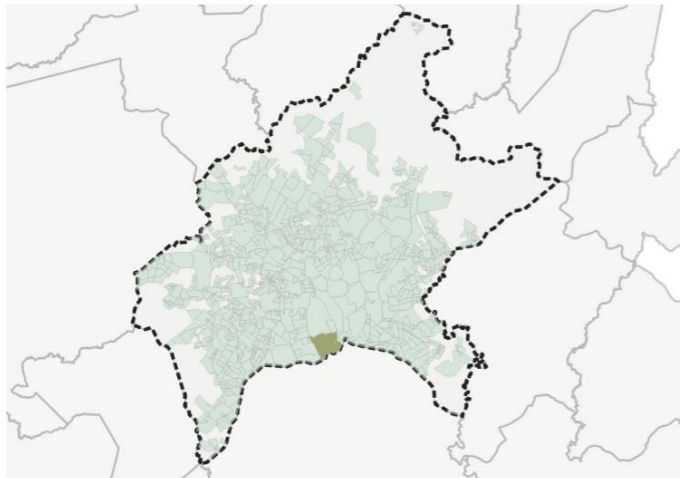
Então nesses pomares, além dos canteiros para as hortaliças a implantação de árvores frutíferas se faz necessária, para além da geração do alimento **aumentar a quantidade de sombra no bairro.**

**ÁRVORES FRUTIFERAS:**

1. Mangueira
2. Aceroleira
3. Cajueiro
4. Goiabeira

**HORTALIÇAS:**

1. Tomate
2. Couve
3. Alface
4. Cenoura



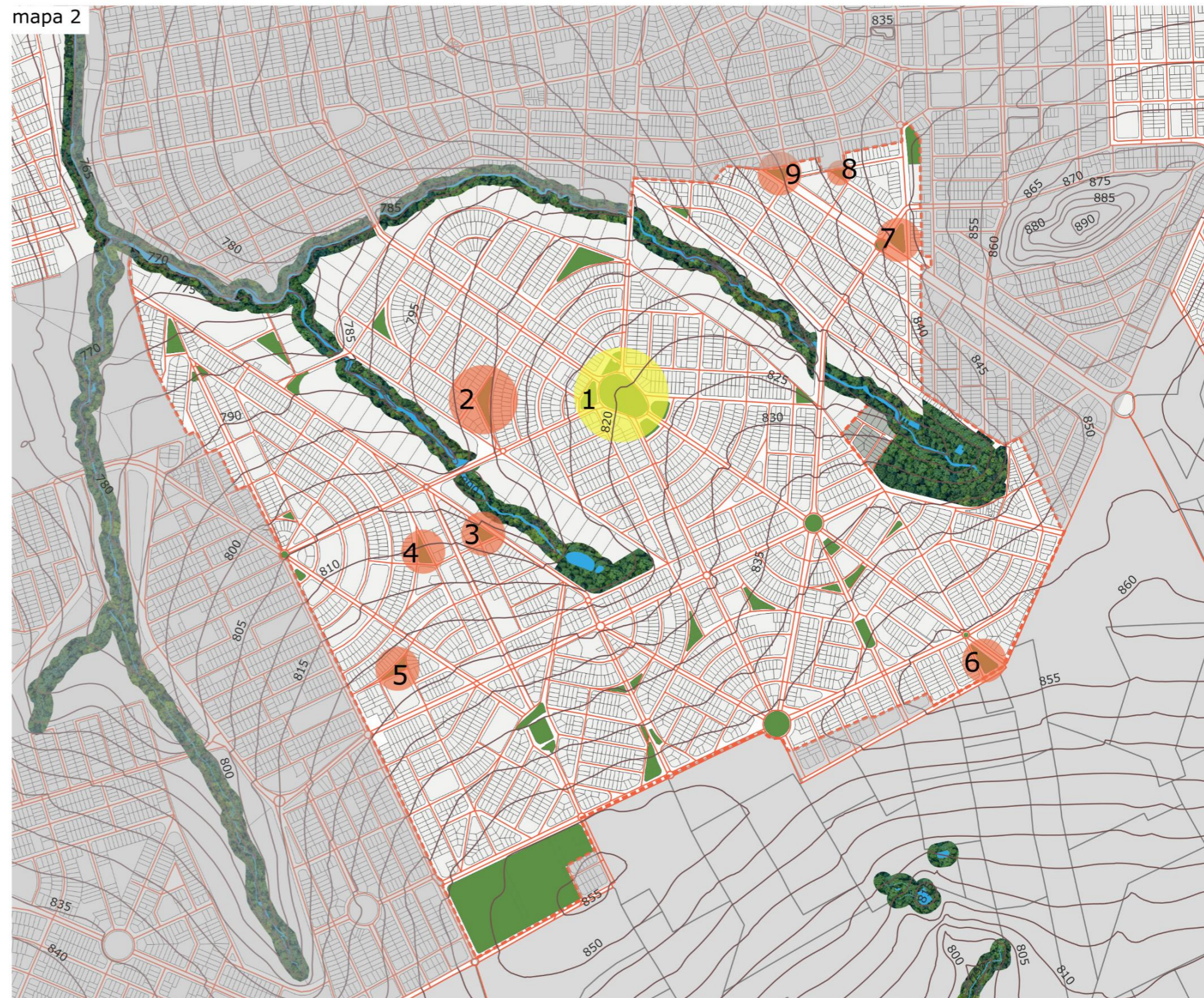
MAPA 20:  
AÇÃO SOCIOCULTURAL

No primeiro mapa (mapa 1) abaixo, está todas as APMs do Parque Amazônia e no segundo (mapa 2), está identificado em quais vão ser estabelecidas os playgrounds, espaços pets, juntamente com pequenos pomares.

Algumas são espaços descuidados, como a principal praça do bairro, a Praça Senador José Rodrigues de Moraes Filho (1), Praça Uxi (2), Praça São Tomaz (7), as áreas 3, 4, 5, 8 e 9 e outras, são espaços tratados como descaso, que é o caso da área 6.

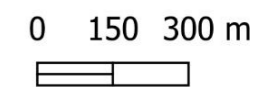
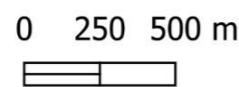
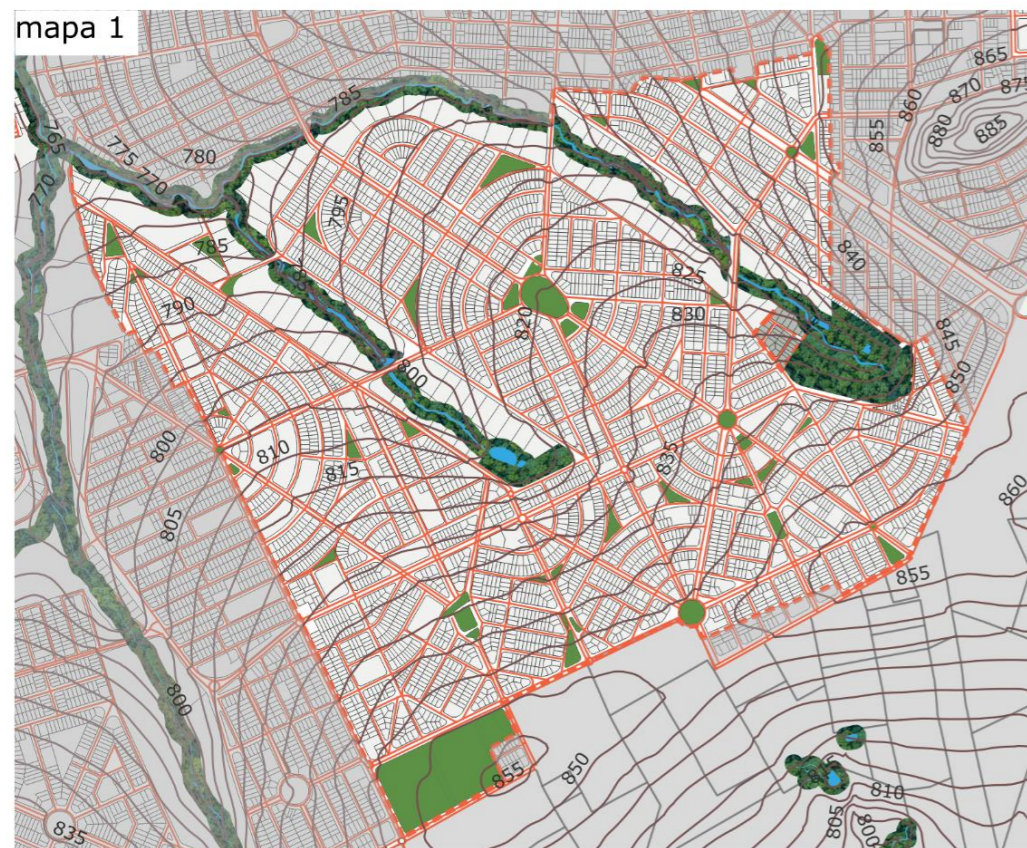
DIRETRIZES:

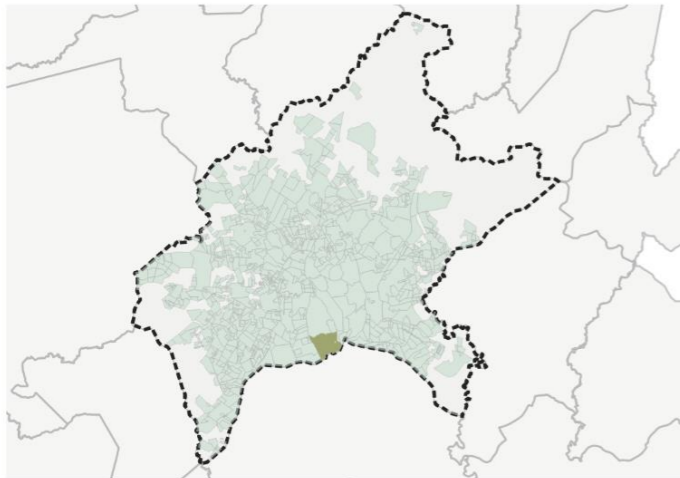
1. Nas APMs desocupadas/descuidadas ser implantado playgrounds e espaços pets,
2. Estabelecer, em algumas das APMs desocupadas também, pequenos pomares,



LEGENDA:

- PQR AMAZÔNIA
- IDENTIFICAÇÃO DA ÁREA DE ATUAÇÃO
- APM / ÁREAS VERDES / PRAÇAS
- ÁREA ESCOLHIDA PARA DETALHAR

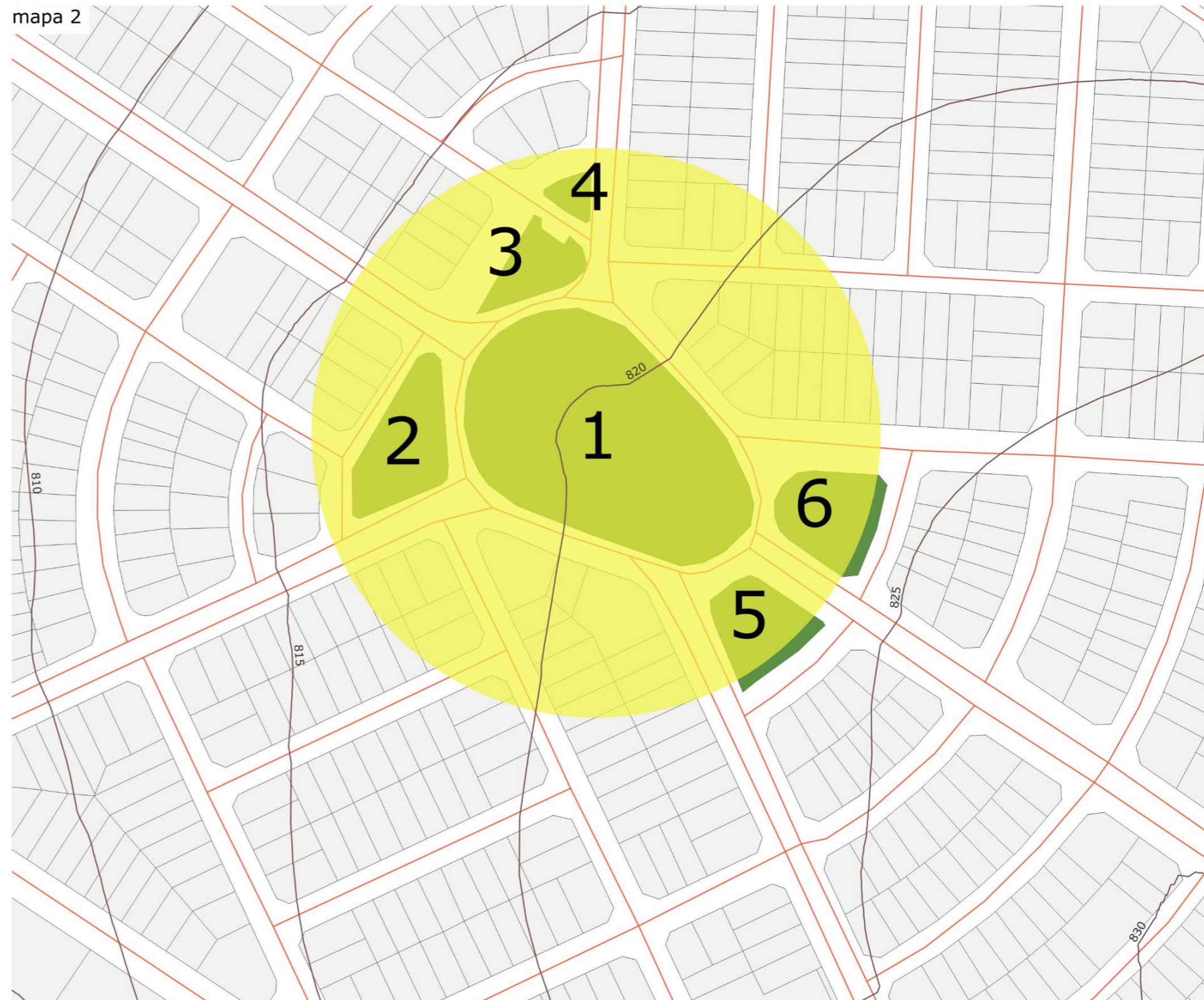




MAPA 21:  
AÇÃO SOCIOCULTURAL

- A proposta contempla os seguintes itens:
- 1) Integração de todas as áreas públicas, por meio de faixas elevadas;
  - 2) União da APM 3 com a APM 4;
  - 3) Mudança do pavimento existente na APM 2, onde ocorre a feira, por um pavimento permeável.
  - 4) Preservação da quadra de esporte, banca de revista e pit dog existente na APMA 1;
  - 5) Criação de um caminho na AMP 1;
  - 6) Implantação de um banheiro público, um cinema ao ar livre, um pomar.

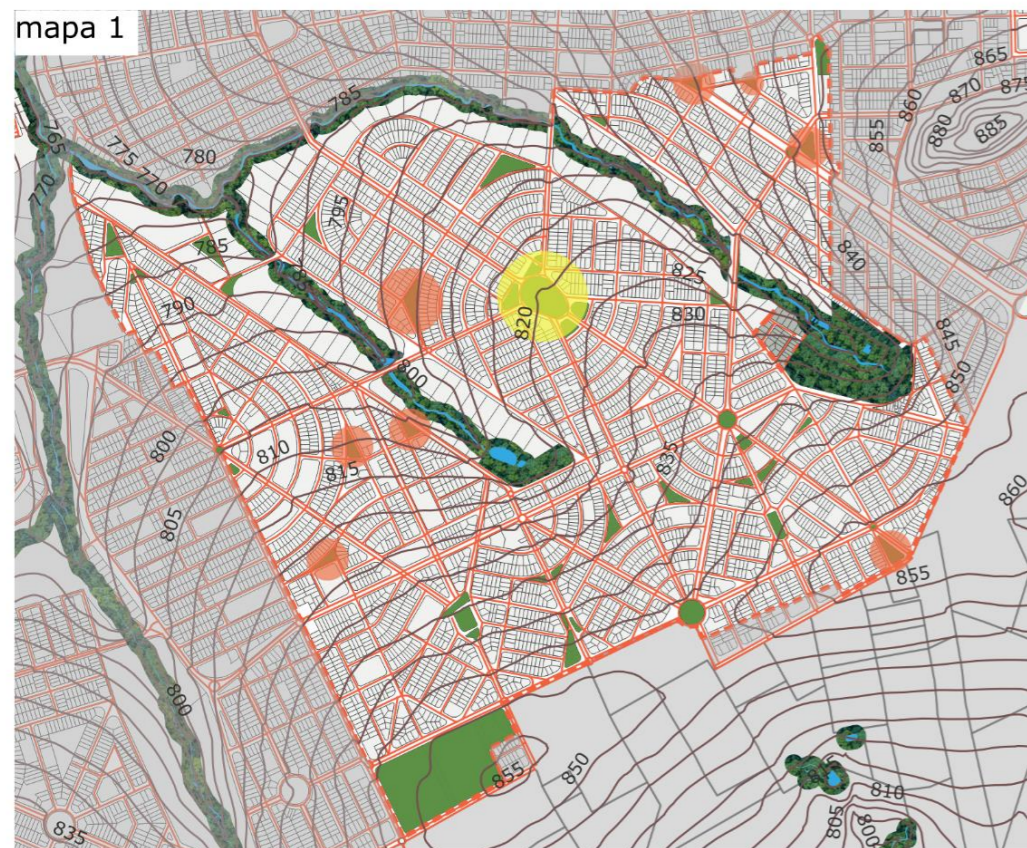
mapa 2



DIRETRIZES:

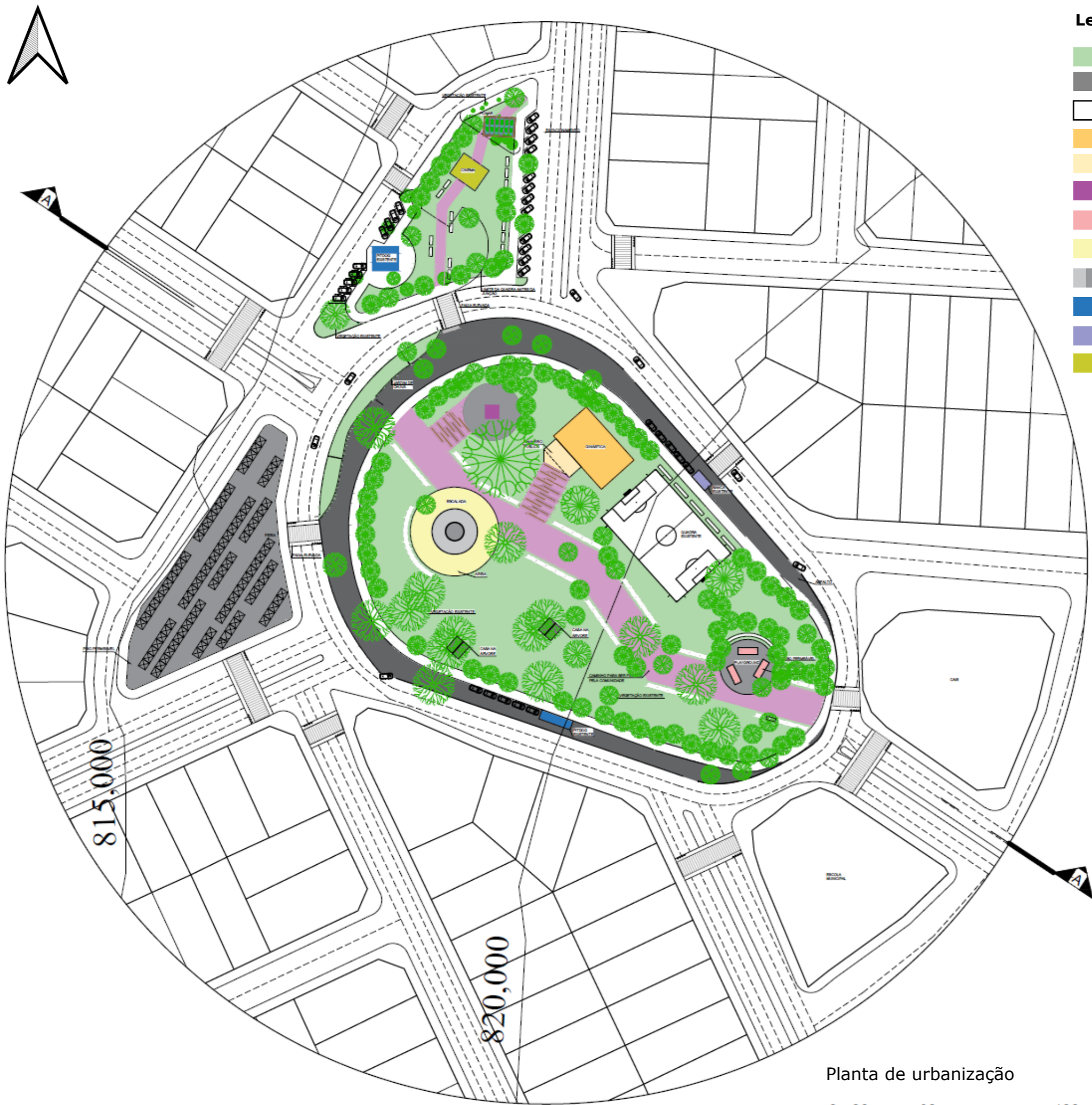
1. Nas APMs desocupadas/descuidadas ser implantado playgrounds e espaços pets;
2. Estabelecer, em algumas das APMs desocupadas também, pequenos pomares.

mapa 1



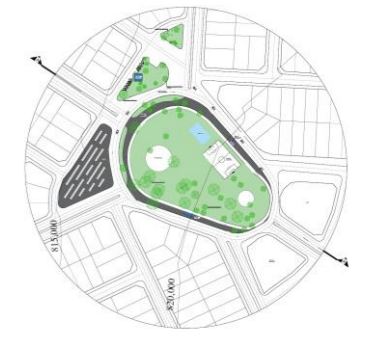
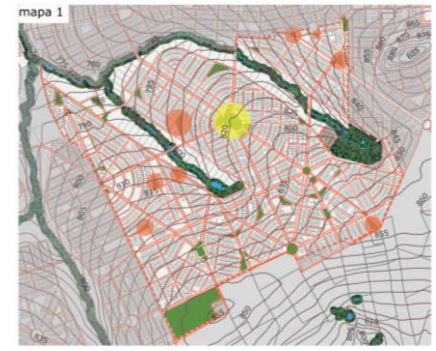
LEGENDA:

- PQR AMAZÔNIA
- APM / ÁREAS VERDES / PRAÇAS
- ÁREA ESCOLHIDA PARA DETALHAR

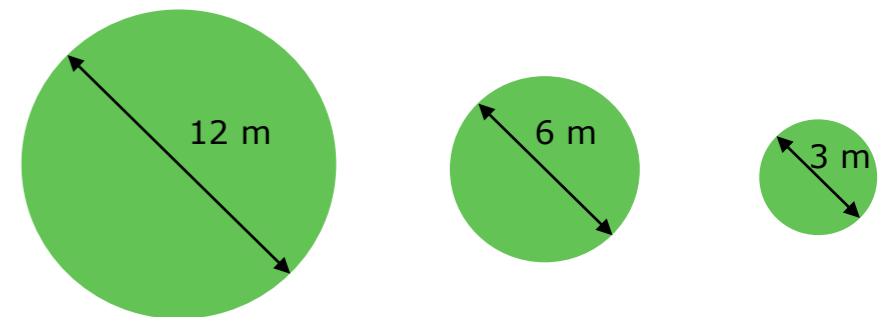


**Legenda:**

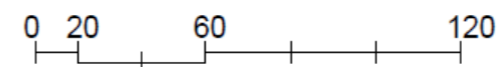
- Vegetação rasteira
- Pavimentação permeável
- Calçada
- Espaço para ginastica
- Banheiro público
- Quiosques
- Brinquedos interativos
- Areia
- Escalada
- Pit dog
- Banca de revista
- Cinema



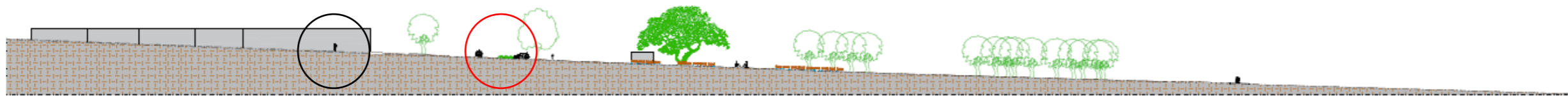
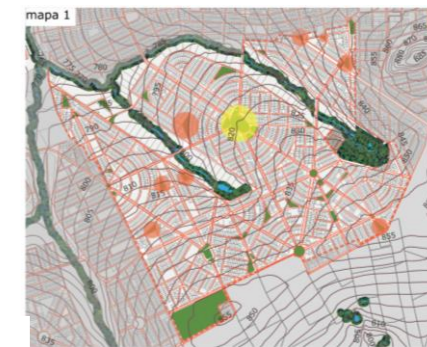
Diâmetro das árvores usadas:



Planta de urbanização





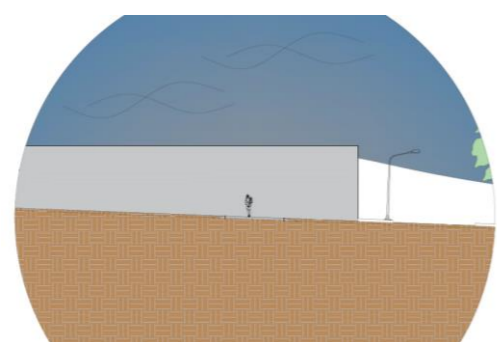
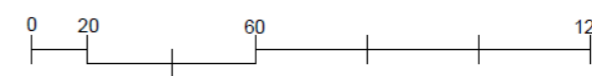


1

2

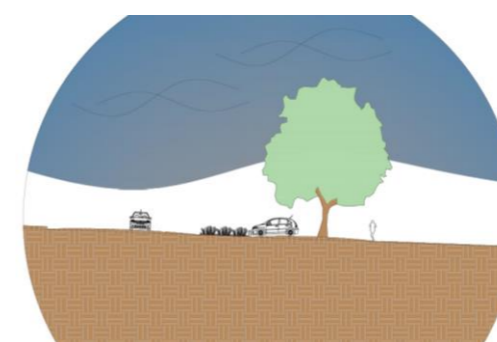
A

Corte A



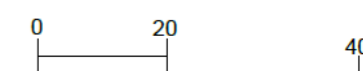
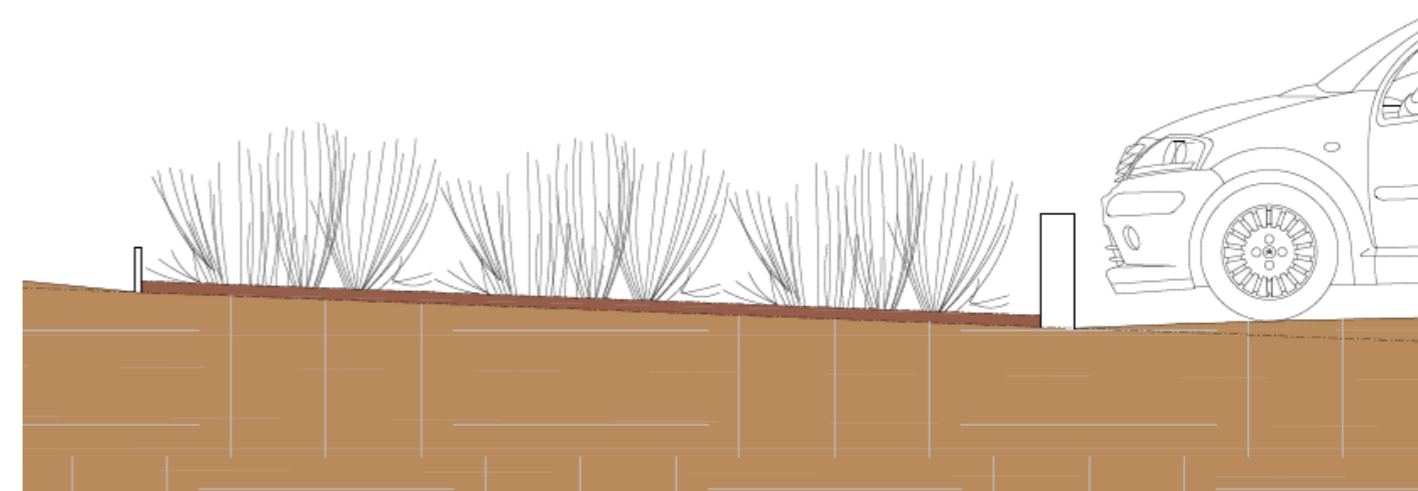
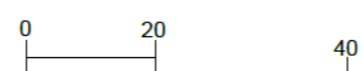
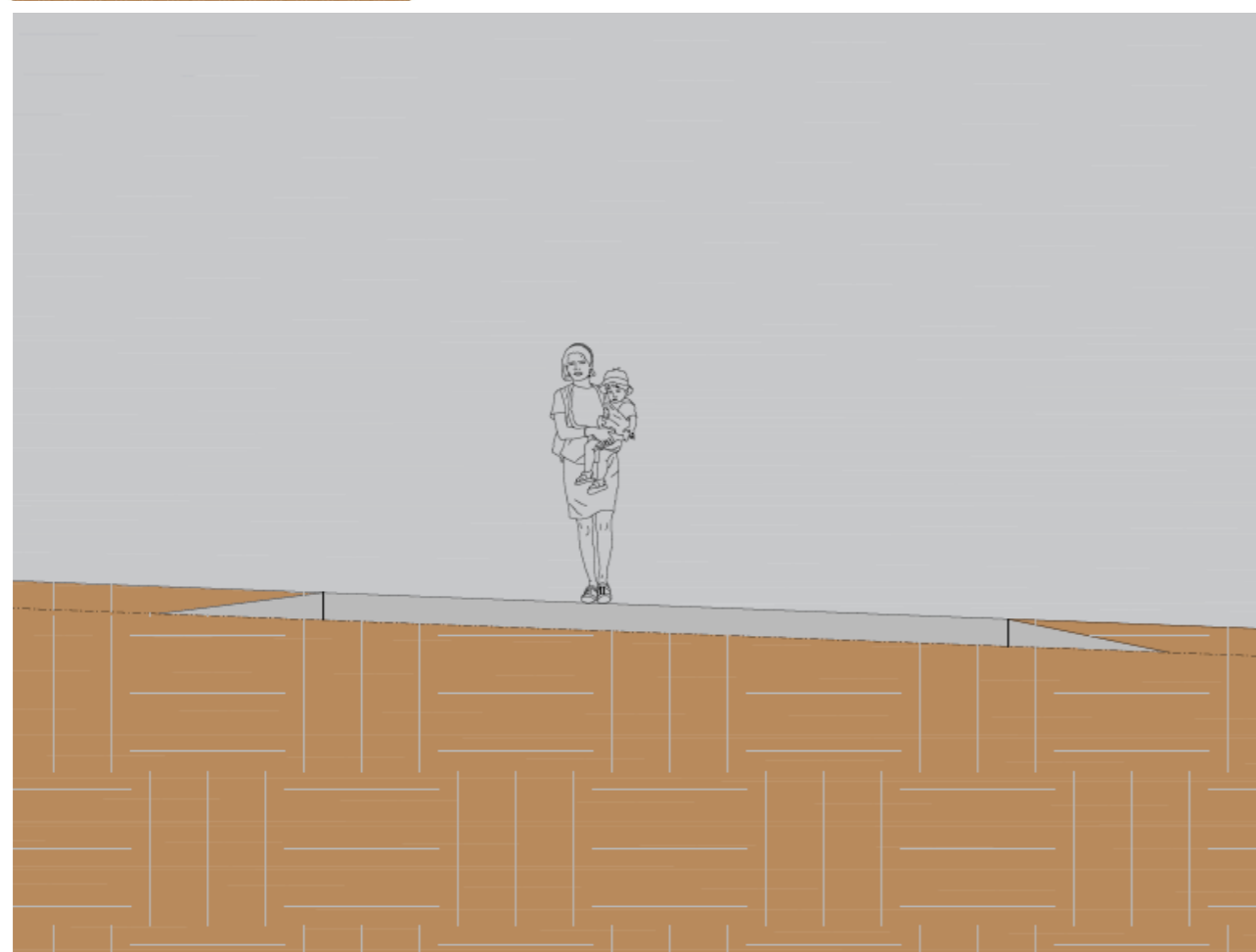
1

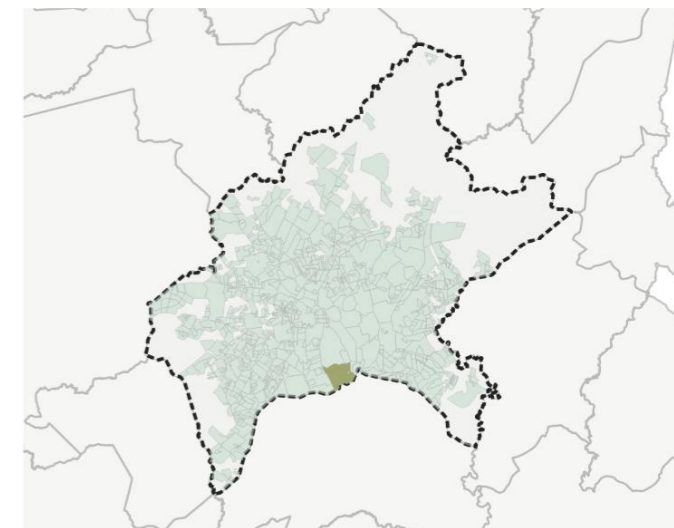
Cenário 1 - faixa elevada



2

Cenário 2 - jardim de chuva

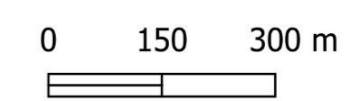




MAPA 22  
AÇÕES SOCIOCULTURAIS  
SOBREPOSTAS



- LEGENDA:**
- PQR AMAZÔNIA
  - AÇÃO FEIRA
  - AÇÃO APMs
  - TODAS AS ÁREAS QUE SOFRARÃO A AÇÃO
  - ÁREA DETALHADA
  - APM / ÁREAS VERDES / PRAÇAS
  - APP



Fonte: Autora  
maio/2023

## 10.2 Ações físico-territorial

### 10.2.1: Ações mobilidade:

Em resumo:

1.  
PONTO DE  
ÔNIBUS

2.  
LINGUAGEM  
NÃO VERBAL

3.  
MELHOR  
MOBILIDADE

4.  
CALÇADAS

#### 10.2.1.1: Ponto de ônibus

Uma das reclamações dos moradores é que tem pouca linha de ônibus, e no levantamento foi constatado a **falta de pontos de ônibus em vias locais**, então para diminuir a insatisfação do morador de ter que se locomover muito até o ponto uma das soluções é **umentar a quantidade de pontos de ônibus**, principalmente nas vias locais, e passar as linhas já existentes por eles (mapa 21).

Os abrigos de pontos de ônibus existentes possuem um design obsoleto, então também é proposto a **mudança desses pontos de ônibus para outros com um design esteticamente mais agradável**.

**Figura 36:** Proposta de um design mais moderno



**Fonte:** Disponível em: <https://razoesparaacreditar.com/caixas-do-sul-ponto-de-onibus-teto-verde-que-energia-solar/>. Acesso: 12 jun. 2023

**Figura 37:** Proposta de um abrigo de ônibus

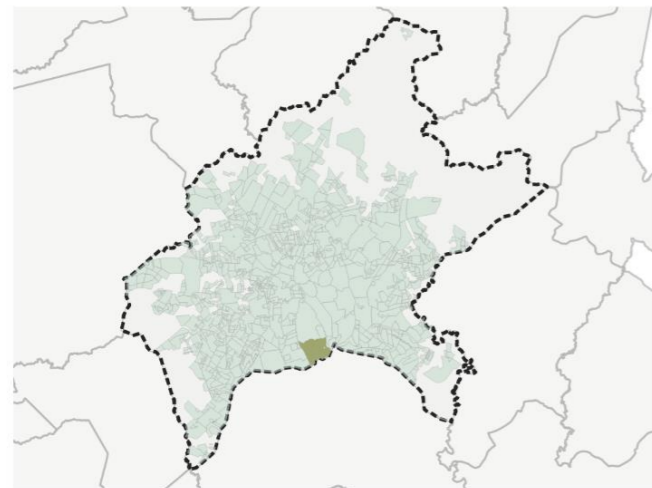


Cobertura para reduzir o calor. Exemplo, uma cobertura com vegetação

Sinalização com as rotas das linhas de ônibus.

Lixeira para reciclagem

**Fonte:** Disponível em: freepik.com . Acesso em: 02 out. 2023



MAPA 23:  
AÇÃO MOBILIDADE

O mapa 1 trata dos pontos e linhas de ônibus, que passam pelo Parque Amazônia, porém falta alguns pontos de ônibus em algumas vias locais, o que causa insatisfação na população, pela grande locomoção. Com isso, os pontos vermelhos são os pontos acrescidos, para que as linhas de ônibus existentes passem por esses novos pontos de ônibus.

Os abrigos de ônibus novos (propostos) e os já existentes, principalmente os existentes, precisam de uma manutenção, por isso, eles apresentaram um novo design, trazendo para o bairro uma nova estética.

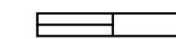
mapa 2



**LEGENDA:**

▭ PQR AMAZÔNIA ● NOVOS PONTOS DE ONIBUS — LINHA DE ÔNIBUS PASSANDO PELO NOVOS PONTOS DE ÔNIBUS

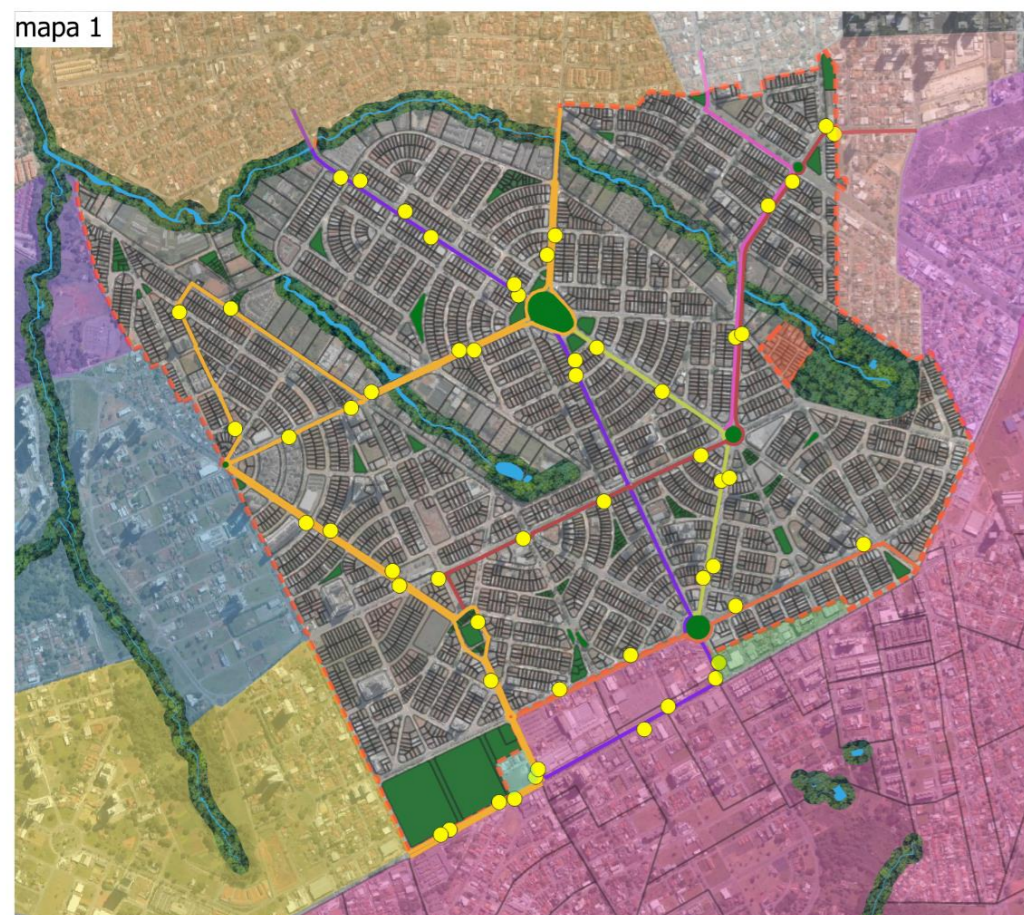
0 150 300 m



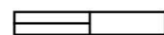
**DIRETRIZ:**

1. Aumentar, tanto a quantidade de linha como de ponto de ônibus

mapa 1



0 250 500 m



### 10.2.1.2: Linguagem não verbal

**Implantação de faixas elevadas para trazer acessibilidade**, mais também para melhorar no trânsito, principalmente perto das rotatórias, que é uma reclamação da população e vive dando nos noticiários acidentes (será mostrado nos desenhos).

Quanto a linguagem não verbal (placas), remanejar as que estão colocadas em lugares indevidos e **instalar sinalizações mais visuais e acessíveis**, ou seja, sinalizações com som para que as pessoas com deficiência visual consigam se locomover pelo bairro.

Um exemplo de iluminação mais visual, localizada no parque Vaca Brava, que é uma sinalização mais acessível para ser implantada no Parque Amazônia.

**Foto 15:** Sinalização no vaca brava



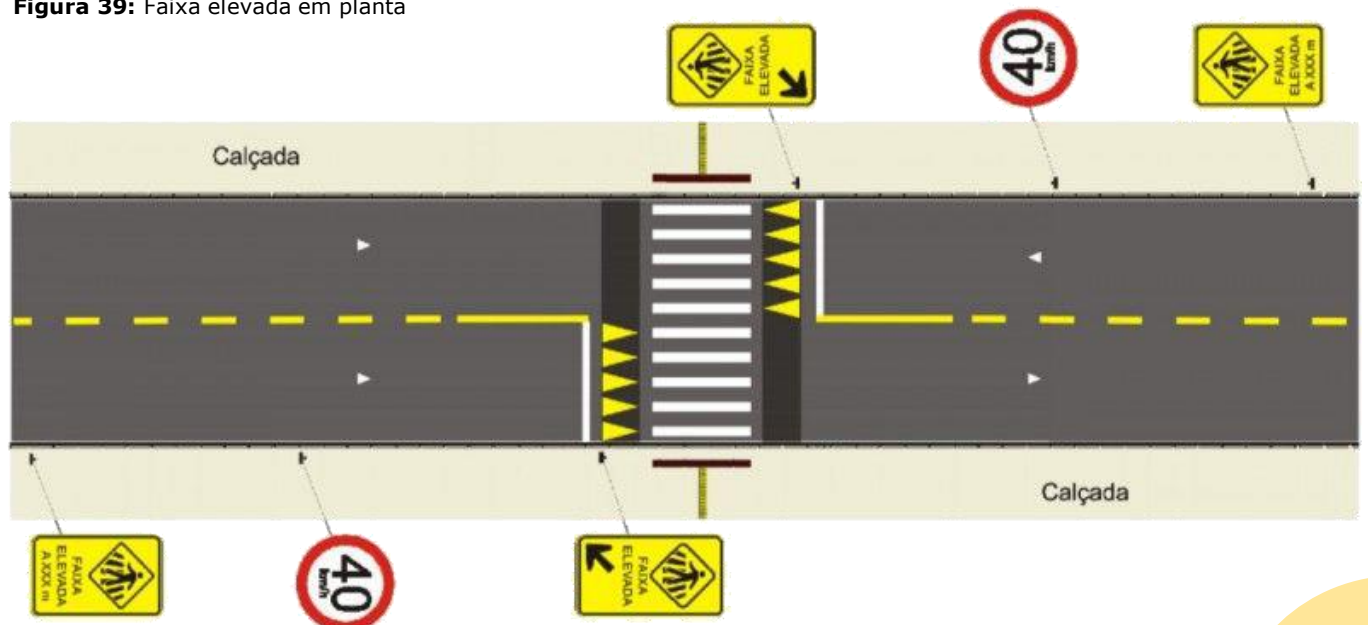
**Fonte:** Autora, 2023

**Figura 38:** Sinalização sonora implantada em Vila Velha (ES)



**Fonte:** Disponível em: <https://www.vilavelha.es.gov.br/noticias/2017/07/vila-velha-ganha-oito-sinais-sonoros-para-travessia-de-deficientes-visuais-16121> . Acesso em: 27 jun. 2023

**Figura 39:** Faixa elevada em planta



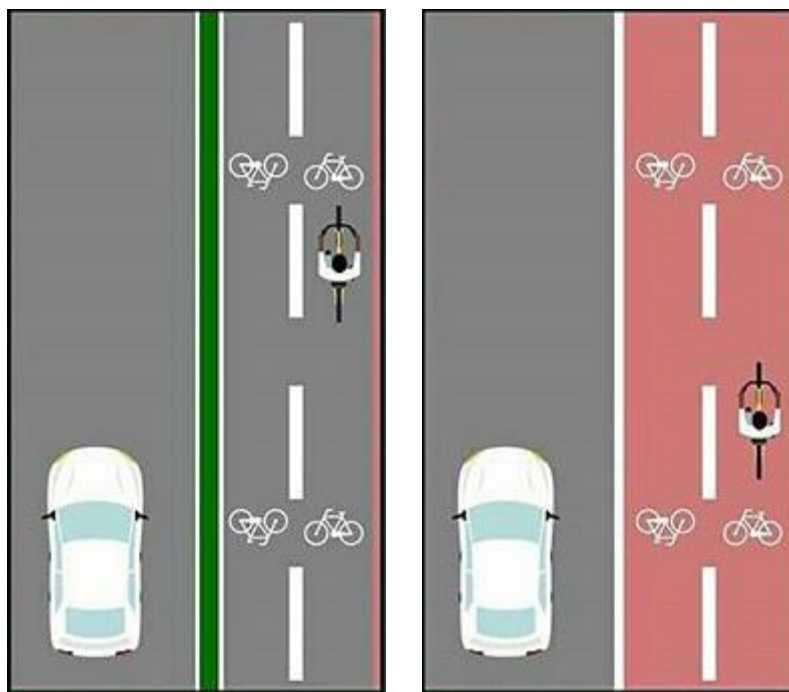
**Fonte:** Disponível em: <https://agoralaguna.com.br/2020/01/faixas-elevadas-estao-fora-do-padrao-segundo-prefeitura/> . Acesso em: 02 out. 2023

### 10.2.1.3: Desenvolver uma melhor condição de mobilidade

Como mostrado no mapa 7 da Hierarquia Viária, a proposta a seguir representada no mapa 24 trata de vias existentes com necessidade de um projeto de infraestrutura para ciclofaixa.

As vias escolhidas foram vias coletoras e arteriais de segunda categoria criando dentro do bairro um circuito com pontos de bicicletários distribuídos de forma estratégica, o que estimula o uso de um outro modal, a bicicleta, para a locomoção dentro do bairro levando a lugares expressivos dentro do bairro ou próximo dele, como o Buriti Shopping.

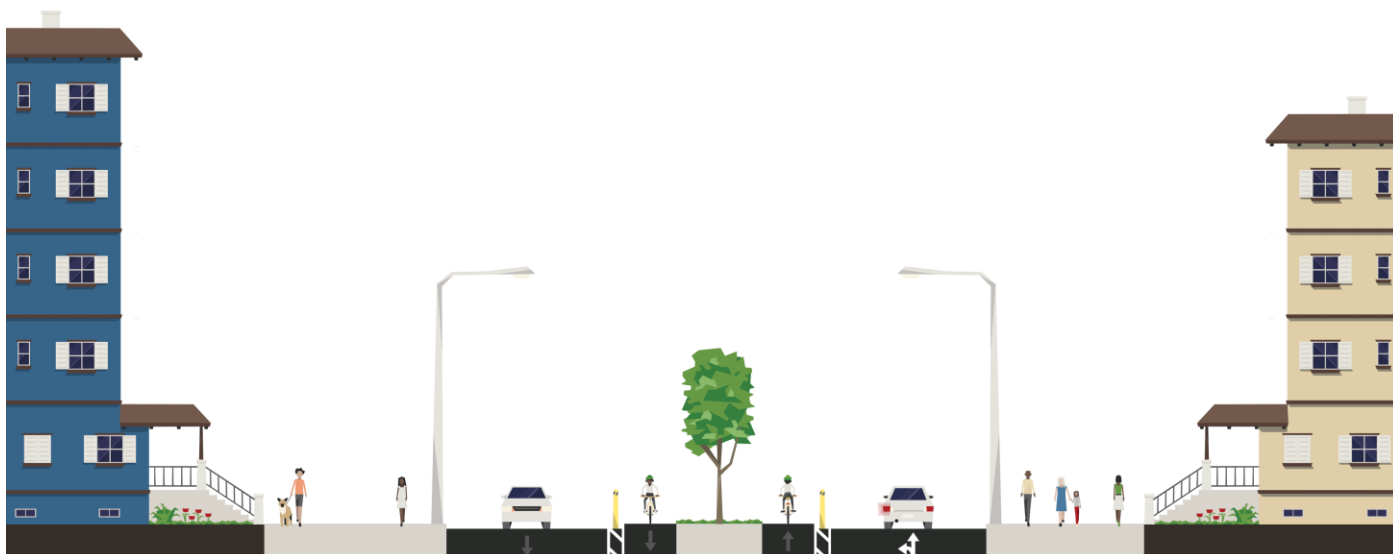
**Figura 40:** Diferença entre ciclovia e ciclofaixa, respectivamente



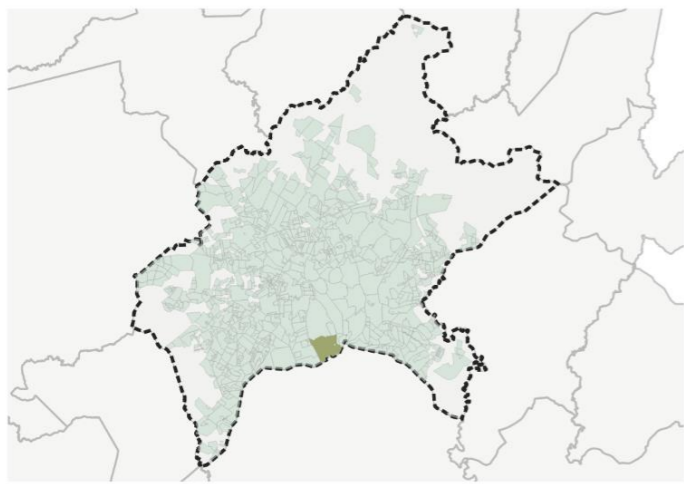
**Fonte:** Disponível em: <https://www.nsctotal.com.br/noticias/ciclorrotas-ciclofaixas-e-ciclovias-voce-sabe-o-que-e-cada-uma-delas>. Acesso: 21 nov. 2023

Um corte ilustrativo de como seria essa ciclofaixa junto ao carros. Eles seriam separados por balizadores para trazer mais segurança tanto para o bicicletários, como para os motoristas.

**Figura 41:** Corte ilustrativo



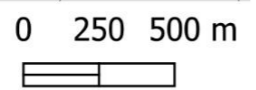
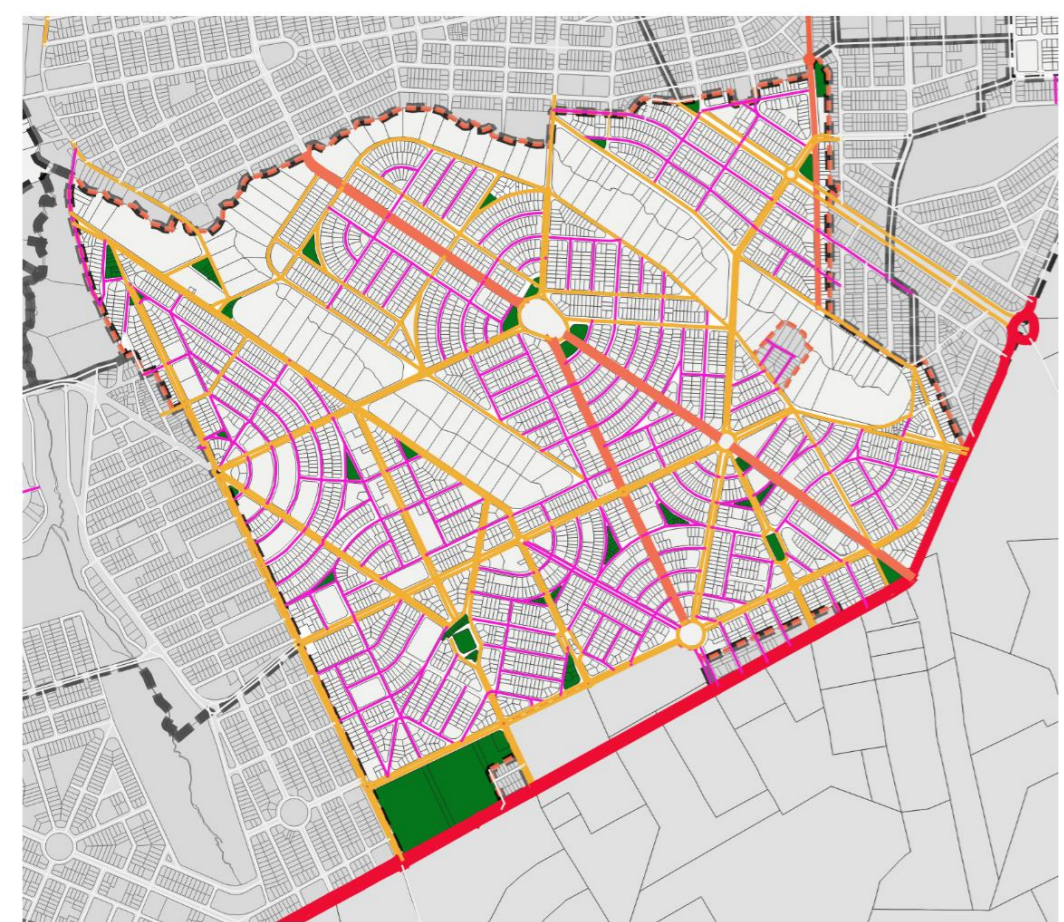
**Fonte:** site <https://streetmix.net>



**MAPA 24:  
PROPOSTA DE MELHORAR A  
MOBILIDADE DO BAIRRO**

- LEGENDA**
- VIA LOCAL
  - VIA COLETORA
  - VIA ARTERIAL DE 2º CATEGORIA
  - VIA ARTERIA DE 1º CATEGORIA

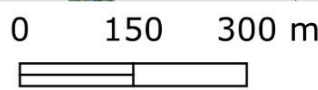
**DIRETRIZ:**  
Trazer o real  
conceito de  
mobilidade.



Foram selecionadas vias coletoras e arteriais para a definição de uma infraestrutura para ciclofaixa, como sinalização horizontal, diferenciação de piso e balizadores para a separação na pista de rolamento, para trazer mais segurança para o motociclista e o motorista.



- LEGENDA:**
- - - Vias existentes com necessidade de projeto de infraestrutura para ciclofaixa
  - Pontos de bicicletários
  - PQR AMAZÔNIA
  - HIDROGRAFIA
  - APP
  - APM / ÁREAS VERDES / PRAÇAS



#### 10.2.1.4: Calçadas

O Plano de Manutenção e Reforma das Calçadas é uma **parceria** entre população e prefeitura para estabelecer nas calçadas **o mesmo nível, regularizando os desníveis e padrão, quanto a espaço de passeio, piso tátil e outras demandas da lei**. Pois, isso assegura o direito de ir e vir de todos, **trazendo acessibilidade** (mapa 24).

Para isso, será utilizado as leis: Lei complementar nº 324, de 28 de novembro de 2019 e a ABNT NBR 9050, 2020 (norma de acessibilidade).

“**Art. 1º** Esta Lei Complementar institui normas disciplinadoras para a construção, modificação, adaptação e manutenção e outras intervenções em calçadas nos logradouros públicos, implementação de mobiliário urbano e equipamento público urbano nestes espaços.” (Lei complementar, 2019)

**Tabela 7:** Tabela retirada da Lei complementar

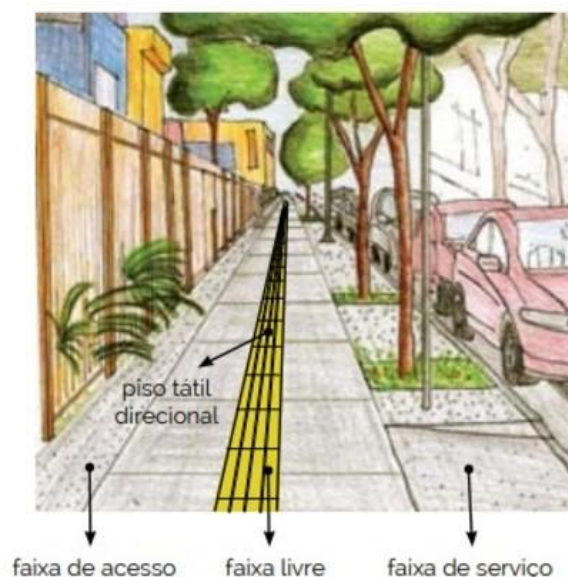
**ANEXO I**  
**TABELA DE LARGURAS DAS FAIXAS DA CALÇADA.**

	Largura da calçada (L) em metros (m)	Dimensões em metros (m)		
		Largura da Faixa de serviço (Ver*1)	Largura da Faixa livre (Ver*3)	Largura da Faixa de acesso
1	$L < 1,50$	Ver*2	Mínima de 0,90.	Inexistente
2	$1,50 \leq L < 2,10$	Restante da calçada.	Mínima de 1,20.	Inexistente
3	$2,10 \leq L < 3,00$	Entre 0,60 a 1,00.	Mínima de 1,50.	Restante da calçada.
4	$3,00 \leq L < 4,00$	Entre 0,70 a 1,00.	Mínima de 1,50.	Restante da calçada.
5	$L \geq 4,00$	Entre 0,70 a 1,50.	Mínima de 2,00.	Restante da calçada.

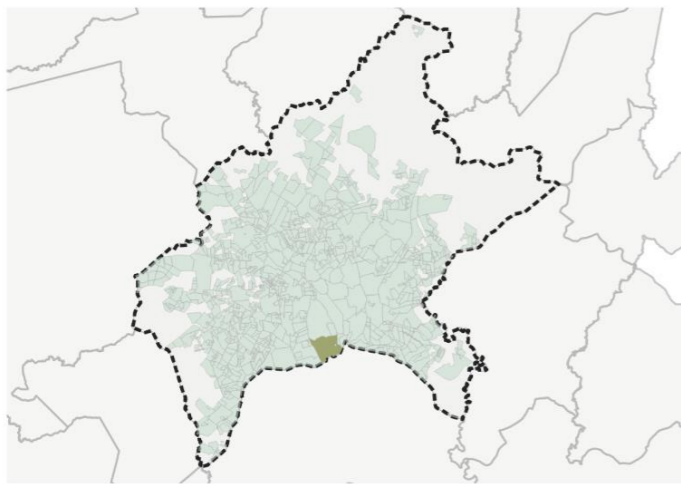
**Fonte:** Lei complementar, 2019

Como no Parque Amazônia **as calçadas variam muito de largura**, mas prevalecem as calçadas de largura maior (de 3 m para mais), na maioria das calçadas é obrigatório segundo a lei ter as três faixas (serviço, livre e acesso)

**Figura 42:** Padronização de calçadas







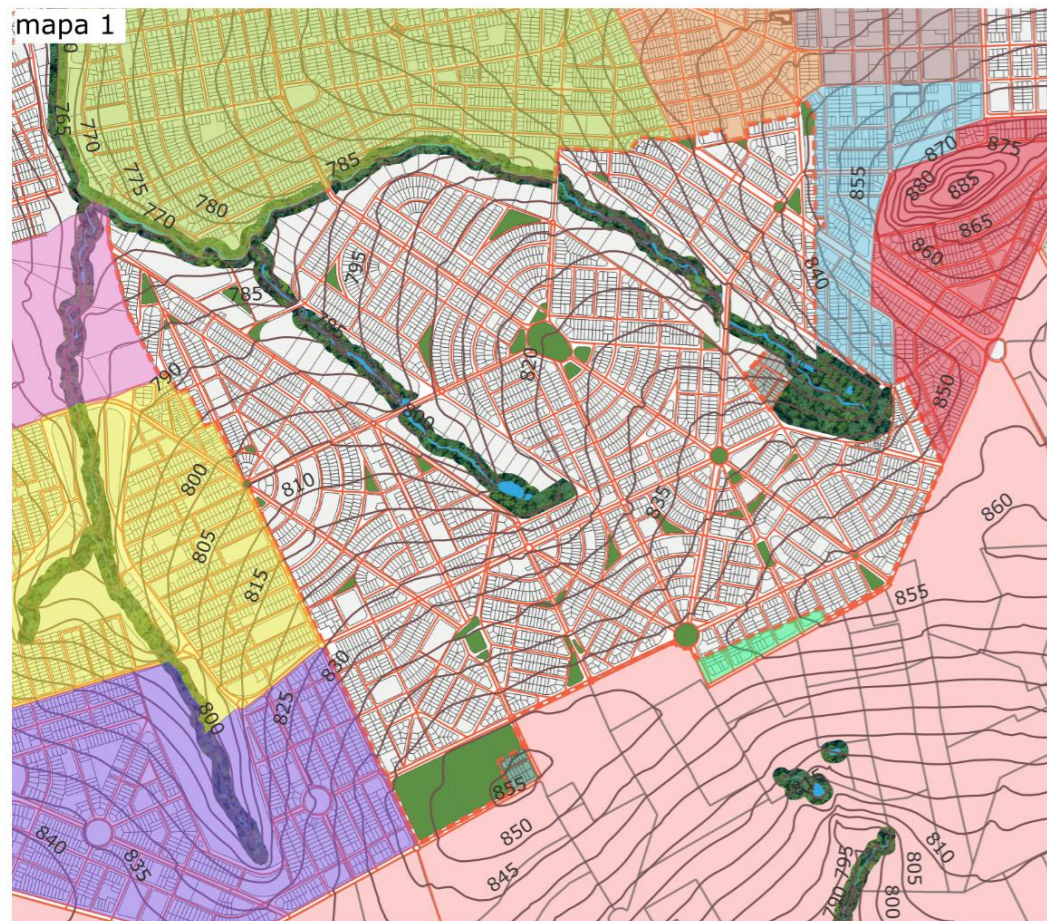
MAPA 25:  
AÇÃO MOBILIDADE

O bairro tem como um grande problema:

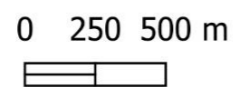
- 1. Calçadas irregulares e sem padrão.
- 2. Muitas calçadas desobstruídas, com lixo e muitos desníveis.

DIRETRIZ:

- 1. Trazer a acessibilidade atrelada a mobilidade.

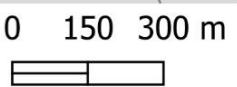
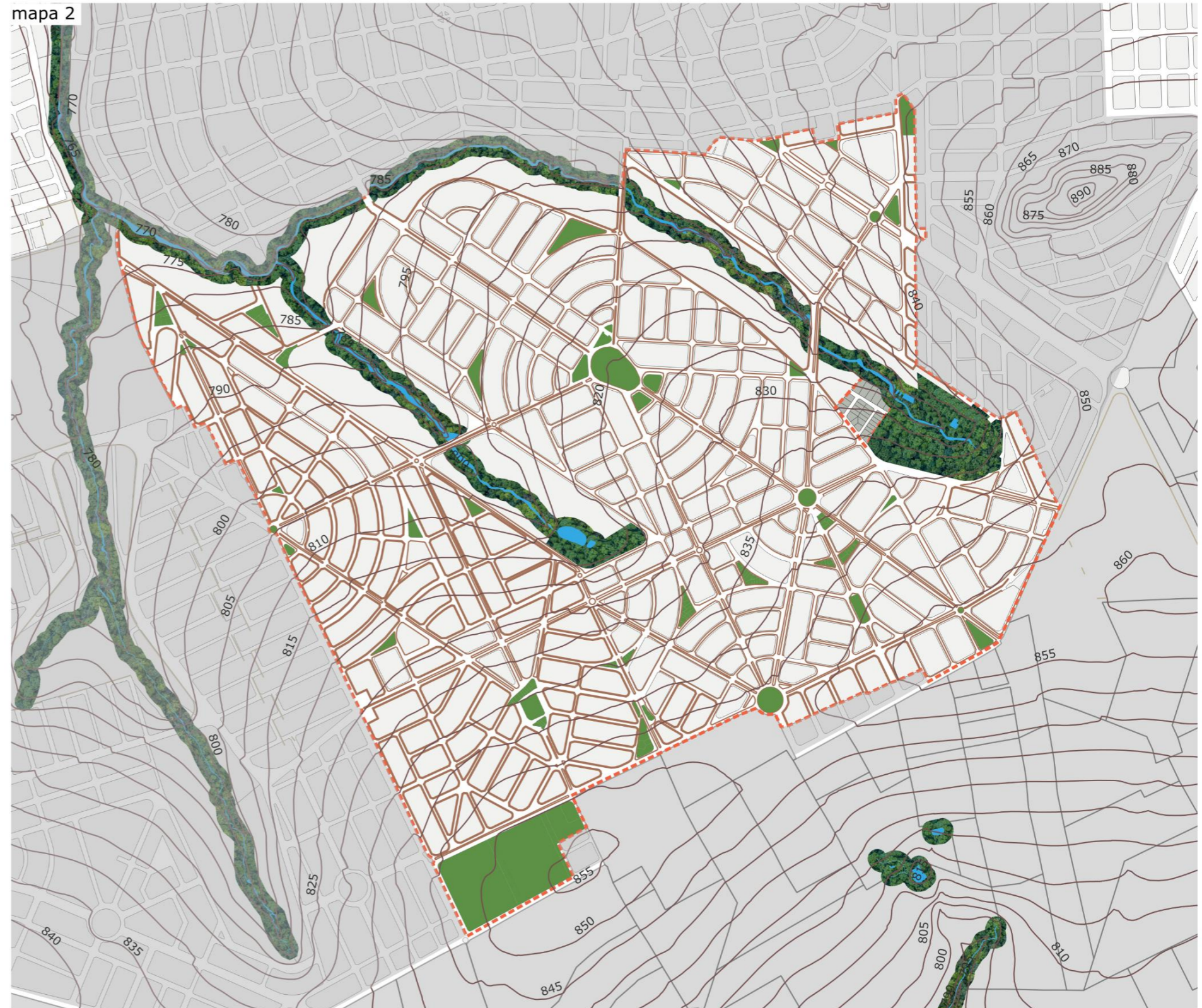


Fonte: Autora  
março/2023



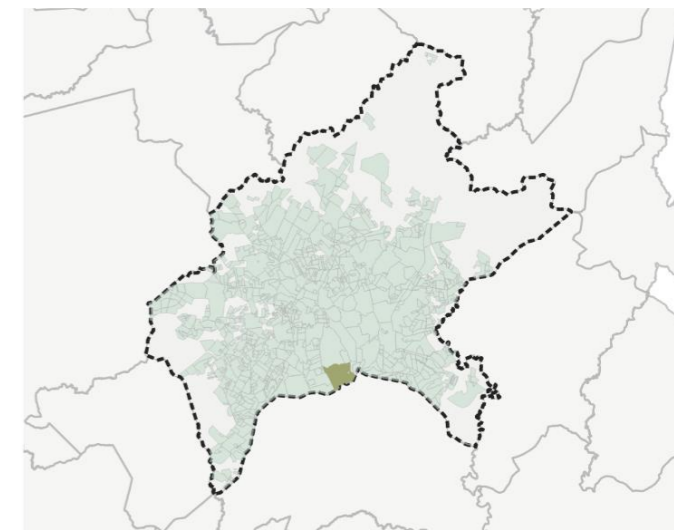
Desenvolver um Plano de Manutenção e Reforma das Calçadas, seria uma integração da população juntamente com a Prefeitura, para garantir a acessibilidade de todo tipo de pessoa, idosos, crianças, PCDs, por meio da reforma das calçadas de acordo com a inclinação, tamanho, revestimento da Lei complementar nº 324, de 28 de novembro de 2019, que expõe sobre a construção, modificação, adaptação, manutenção e outras intervenções nas calçadas do Município de Goiânia.

No mapa abaixo, estão todas as calçadas em relação as quadras do bairro, que passariam por esse Plano de Manutenção e Reforma das Calçadas.



**LEGENDA:**

- PQR AMAZÔNIA
- LOTES VILA DIVINO PAI ETERNO
- QUADRAS PQR AMAZÔNIA
- CALÇADAS PQR AMAZÔNIA

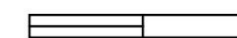


## MAPA 26 AÇÕES MOBILIDADE SOBREPOSTAS

### LEGENDA:

- LINHA DE ONIBUS PASSANDO PELOS NOVOS PONTOS
- NOVOS PONTOS DE ONIBUS
- Vias existentes com a necessidade de projeto de infraestrutura para ciclofaixa
- Pontos de bicicletários
- CALÇADAS PQR AMAZÔNIA
- ▭ PQR AMAZÔNIA

0 150 300 m



Fonte: Autora  
maio/2023

## 10.2.2: Ações infraestrutura urbana:

Em resumo:

1.  
ILUMINAÇÃO  
PÚBLICA

2.  
LIXO

3.  
MEDIDAS DE  
DRENAGEM

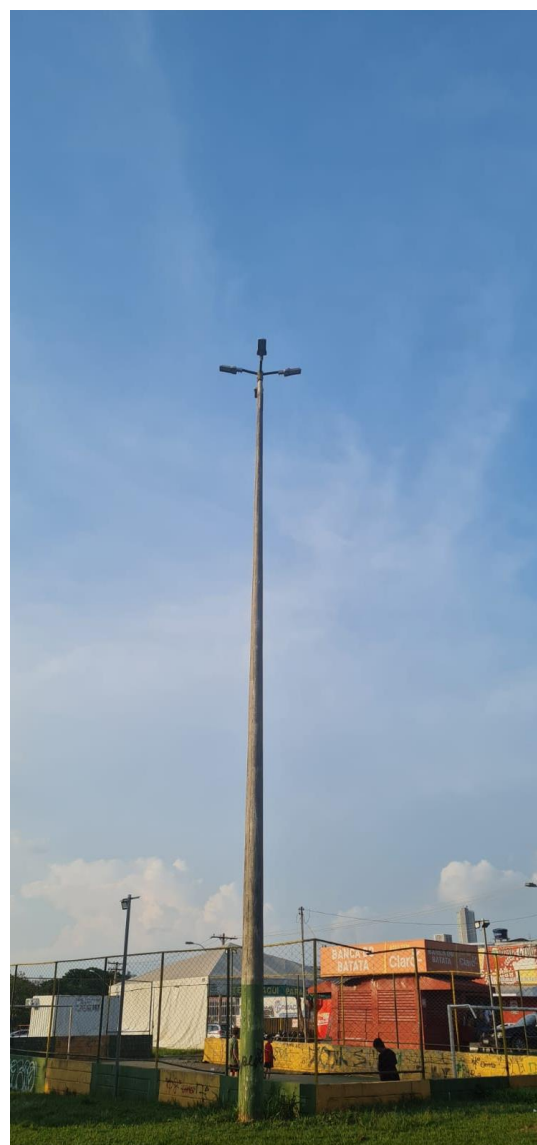
4.  
PAVIMEN  
TAÇÃO

### 10.2.2.1: Iluminação pública

Troca de todos os postes de iluminação pública para postes com **lâmpada de LED**. É um investimento caro no início, que a longo prazo trará retorno para o bairro, pois **não faltará luz na parte da noite**, o gasto com manutenção diminuirá e a vida útil é bem maior também.

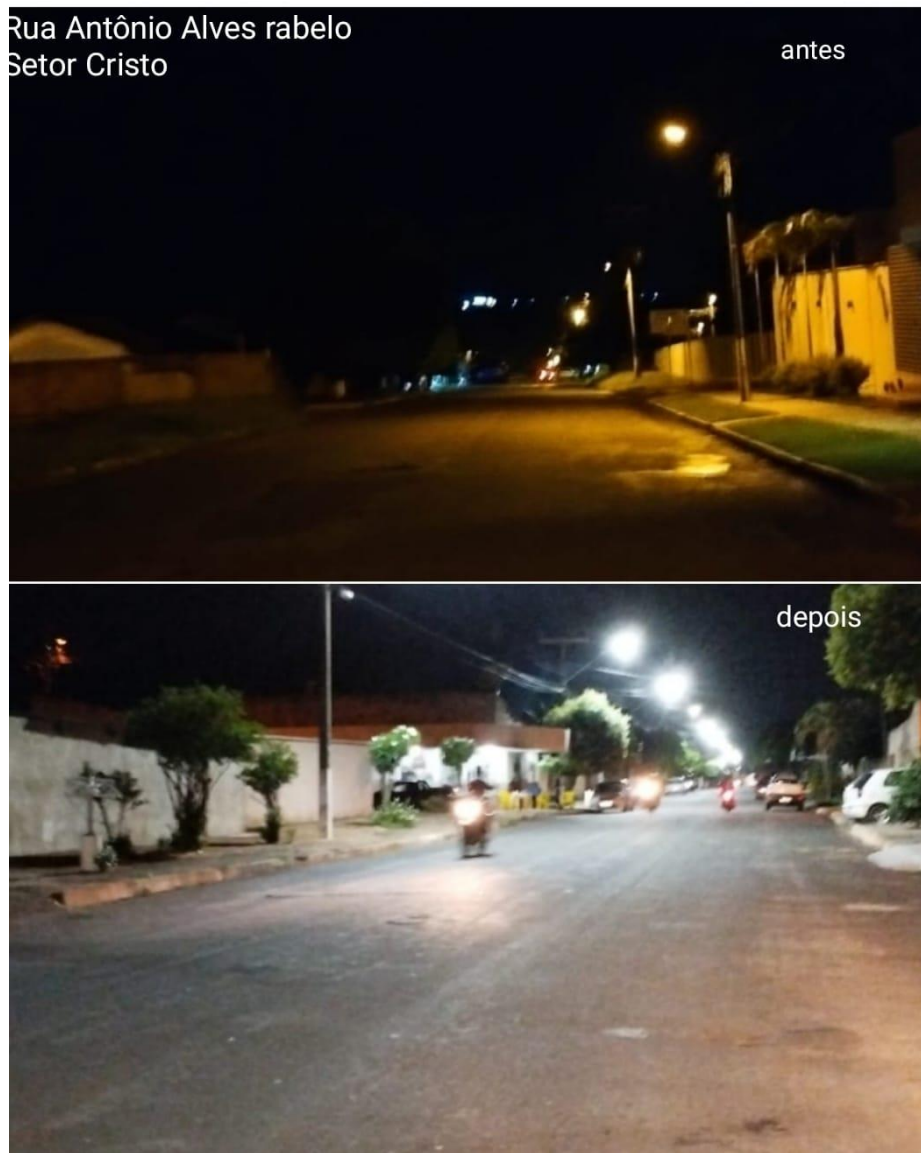
Além desses aspectos, tem a questão de que a iluminação atual, que é poste com lâmpada de vapor de sódio e vapor metálico proporcionam uma cidade escura. Já a troca para a lâmpada de **LED proporciona clareza e segurança**, como o exemplo da cidade de Morrinhos (figura 37) a seguir.

**Foto 16:** Poste de luz atual do bairro Parque Amazônia



**Fonte:** Autora, 2023

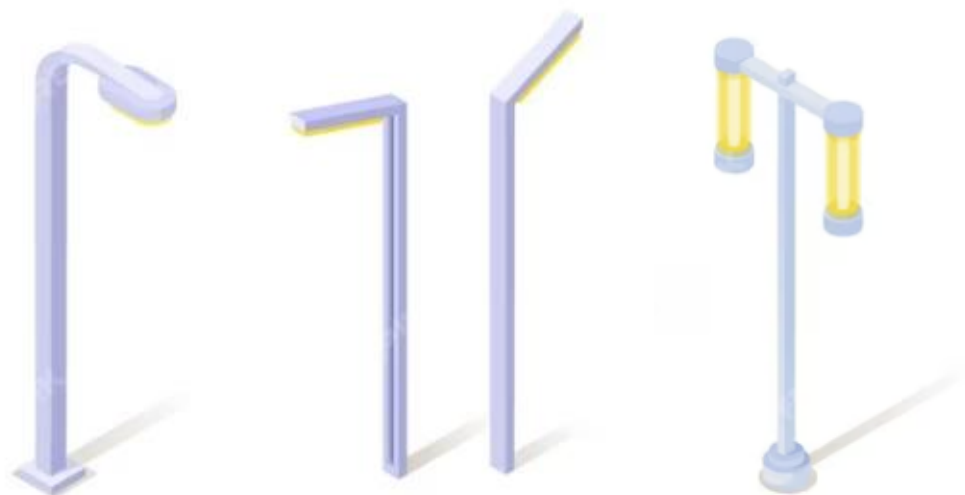
**Figura 43:** Antes e depois, na cidade de Morrinhos (GO) ao trocar as lâmpadas de vapor de sódio por LED



**Fonte:** Disponível em: <https://morrinhos.go.gov.br/substituicao-das-lampadas-de-de-vapor-de-sodio-por-led/> . Acesso em: 12 jun. 2023

As imagens abaixo são exemplos de design para os novos postes do bairro, trazendo um **padrão para o bairro**, pois isso contribui para a criação de uma **identidade** para o local.

**Figura 44:** Propostas de design para os postes de iluminação pública



**Fonte:** Disponível em: [https://br.freepik.com/vetores-premium/conjunto-de-poste-de-luz-isolado-lanterna-de-rua-vintage\\_21723682.htm#page=5&query=poste%20de%20luz&position=39&from\\_view=search&track=ais](https://br.freepik.com/vetores-premium/conjunto-de-poste-de-luz-isolado-lanterna-de-rua-vintage_21723682.htm#page=5&query=poste%20de%20luz&position=39&from_view=search&track=ais) . Acesso em: 02 out. 2023

### 10.2.2.2: Lixo

É preciso estabelecer uma nova relação das pessoas com o lixo produzido. No questionário, os **moradores reclamaram muito sobre a limpeza e o lixo.**

O bairro conta com 4 pontos de coleta e armazenamento de lixo, ou seja, lugares que compra papel, por exemplo, para vender para a reciclagem.

Por isso essa proposta é dividida em duas partes, a primeira sendo o desenvolvimento de uma consciência ambiental nos moradores e a segunda a implantação de uma cooperativa.

Para a primeira será **estabelecida lixeiras para a separação do lixo em todas as quadras** estimulando que os moradores pensem em qual lixeira jogar o resíduo.

Para a segunda, a **implantação de uma cooperativa** ajudaria os lugares de coleta e armazenagem de lixo já existentes no bairro, além de que, essa cooperativa poderia estabelecer uma **parceria com a Comurg**, ou seja, a cooperativa faz a coleta de lixo do bairro e a Comurg durante os dias da semana que passa pelo bairro passaria na cooperativa para coletar o lixo, assim a coleta ocorreria todos os dias da semana e já estaria separado em reciclado e orgânico na cooperativa, solucionado essa insatisfação da população (mapa 27).

Outro ponto sobre a cooperativa é o desenvolvimento de **atividades educacionais no bairro**, podendo desenvolver parcerias com escolas e universidades da cidade.

“As cooperativas de reciclagem são instituições responsáveis por realizar um conjunto de ações em diferentes etapas, como **recebimento dos materiais, triagem e destinação final dos resíduos sólidos para reciclagem ou aterro**, sendo este último apenas quando não há solução de reaproveitamento. Algumas delas também **possuem frota de caminhões para as etapas de coleta e transporte dos resíduos.**

Essas cooperativas, além de impactarem positivamente o meio ambiente, **possuem uma dinâmica social**, sendo, em sua maioria, uma oportunidade de realocação de pessoas em situação de vulnerabilidade no mercado de trabalho.” (Trashin, 2023)

As imagens abaixo são de duas, das 13 cooperativas existentes em Goiânia e fazem parte do **Programa Goiânia Coleta Seletiva** que tem uma preocupação com o essência social que a reciclagem implica e é um programa parceiro da Universidade Federal de Goiás – UFG e a Pontifícia Católica de Goiás – PUC.

**Figura 45:** Cooperativas em Goiânia



**Figura 46:** Imagem ilustrativa de uma cooperativa de lixo



**Fonte:** Disponível em: <http://gyncoletaseletiva.goiania.go.gov.br/cooperativas-de-reciclagem/> . Acesso em: 04 nov. 2023

**Figura 47:** Proposta de lixeira

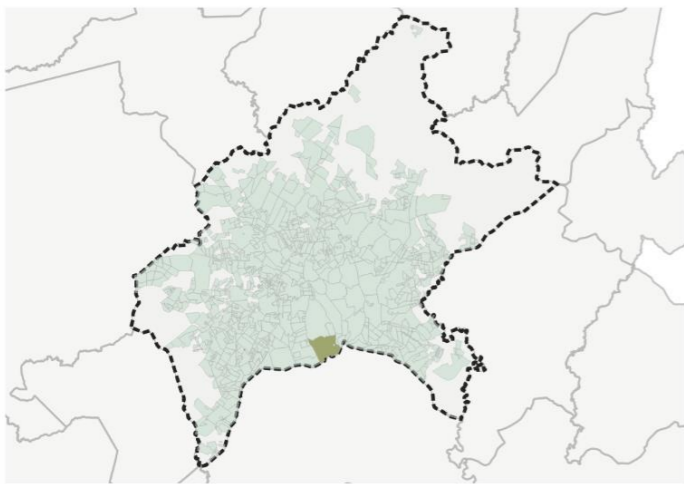


Latas de lixo para lixo reciclável espalhadas no bairro, feitas em concreto e fixas do chão. Não exigem muita manutenção e nem troca, como as atuais da cidade, como o exemplo abaixo.



**Fonte:** Disponível em: <https://www.jornalopcao.com.br/cotidiano/populacao-precisa-andar-ate-28-quilometros-para-descartar-lixo-em-goiania-449351/> . Acesso em: 02 out. 2023

**Fonte:** Disponível em: [https://br.freepik.com/fotos-gratis/selecao-reciclar-limpa-can-cor\\_1199705.htm#query=lata%20de%20lixo%20reciclav&position=14&from\\_view=search&track=ais](https://br.freepik.com/fotos-gratis/selecao-reciclar-limpa-can-cor_1199705.htm#query=lata%20de%20lixo%20reciclav&position=14&from_view=search&track=ais) . Acesso em: 02 out. 2023



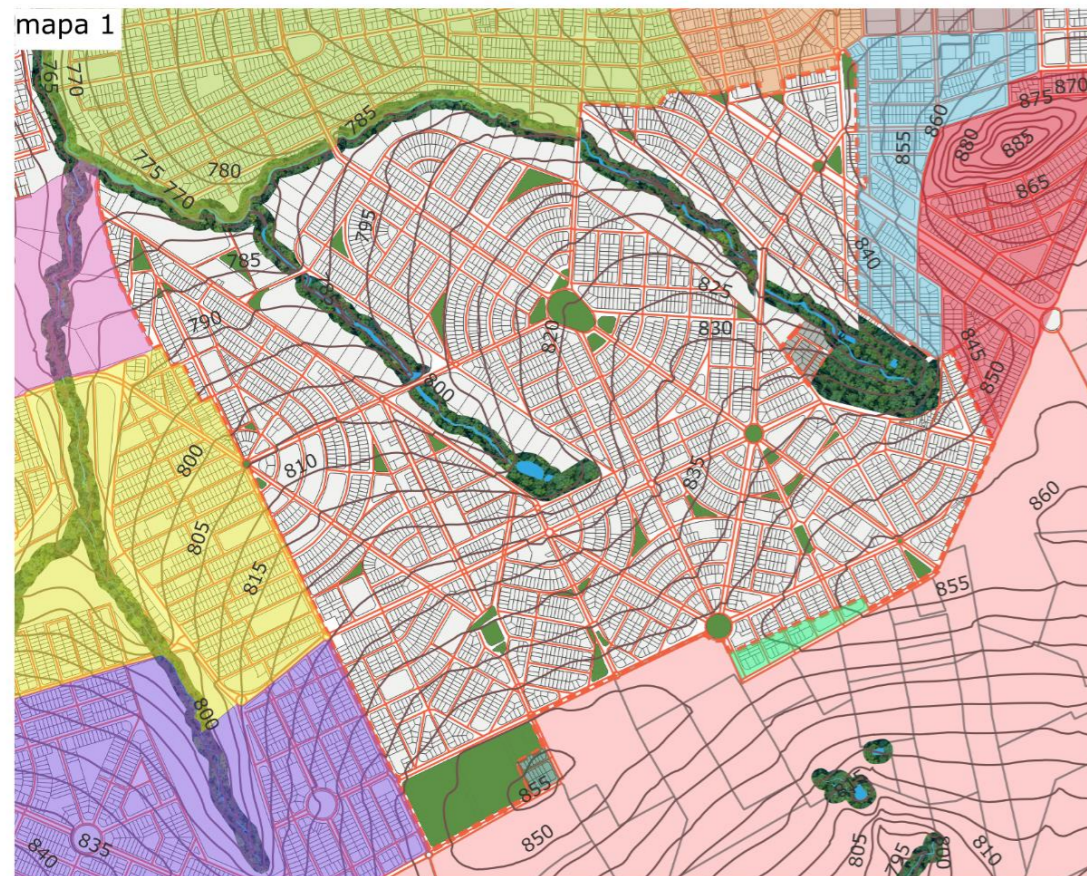
MAPA 27:  
AÇÃO INFRAESTRUTURA

Desenvolver uma consciência ambiental, por meio da colocação em todas as quadras de lixeiras com a separação do lixo e a criação de uma cooperativa de lixo do Parque Amazônia.

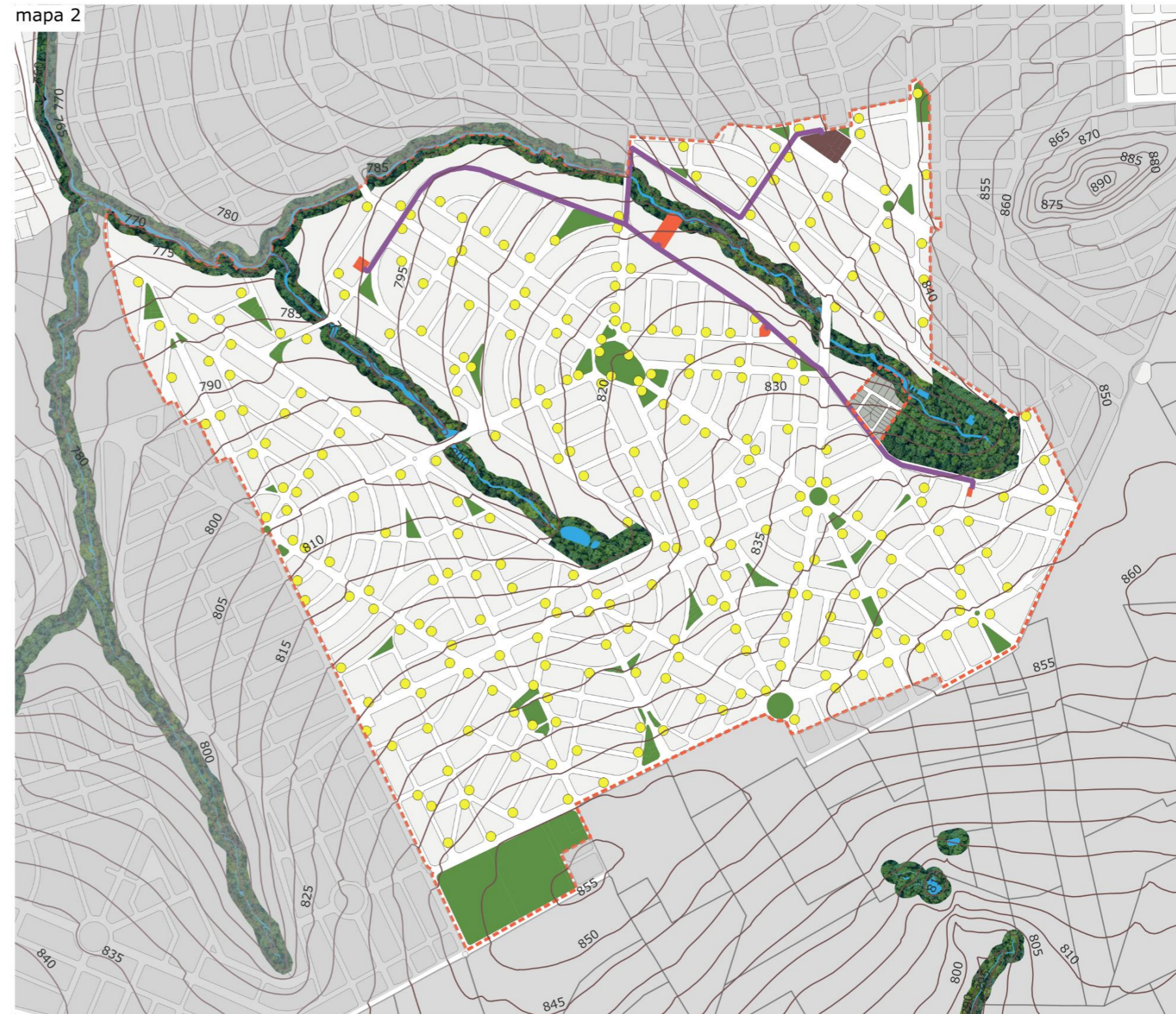
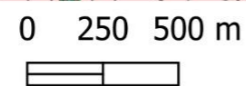
Para isso, foi destacado os postos de coleta e armazenamento de lixo (marcado em laranja), os quais levaram o lixo coletado para a cooperativa, que foi estabelecida em um dos lotes vagos do bairro (na parte leste).

DIRETRIZES:

1. Trazer a sustentabilidade;
2. Incentivar uma consciência ambiental.



Fonte: Autora  
março/2023



LEGENDA:

- PQR AMAZÔNIA
- LOCAIS DE COLETA E ARMAZENAMENTO DE LIXO
- COOPERATIVA DE LIXO - PROPOSTO
- LIXEIRA
- CAMINHO LIXO - PROPOSTO



### 10.2.2.3: Medidas de drenagem

Para as medidas de drenagem foram escolhidas duas: Sistema Vertical Green Wall® e jardins de chuva.

- Sistema Vertical Green Wall®: é um sistema de **reforço e contenção profunda de taludes**, que apresenta princípios construtivos ambientalmente sustentáveis. A execução é realizada por meio de geossintéticos de última geração e alta resistência, materiais inertes e vegetais vivos com técnicas de engenharia naturalística o que proporciona baixas consequências ambientais e visuais. É recomendado para **lugares com grande inclinação**, terrenos residenciais com risco de desmoronamento e escorregamento, construção ou reforço de relevados ou aterros para autoestradas, taludes íngremes com risco de deslizamento, estabilização e contenção de processos erosivos, recuperação de áreas degradadas ou minimização do impacto ambiental em grandes obras de infraestrutura. Sendo assim, foi escolhido **uma área no Parque Amazônia para a implantação dessa técnica**, para a minimização dos efeitos da drenagem urbana e para a preservação da Mata Ciliar.

**Figura 48:** Sistema Vertical Green Wall®



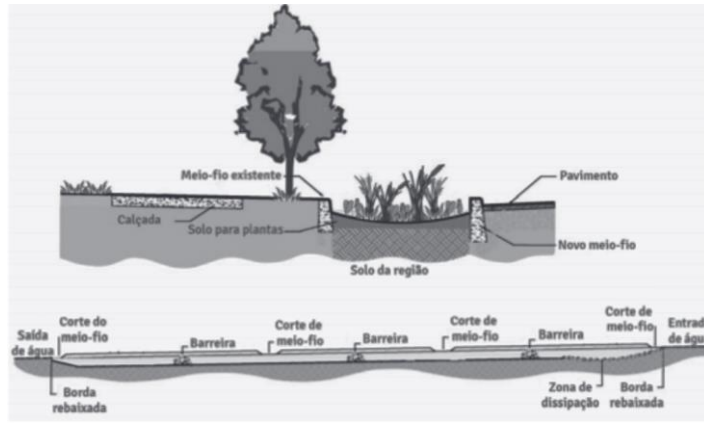
Fonte: Disponível em: <https://verticalgreen.com.br/>. Acesso em: 24 set. 2023

- Jardim de chuva: é uma **estrutura funcional, de baixo investimento e manutenção** que envolve o sistema solo-planta-atmosfera e três processos o de infiltração, o de retenção e o de adsorção o que purifica e absorve as águas pluviais de áreas de pequeno porte, **favorecendo a redução do volume escoado e protegendo as águas subterrâneas**. Então, esse elemento estrutural **será implantado em praças, canteiros, para também minimizar os problemas de drenagem do bairro Parque Amazônia**.

Nas imagens é possível ver as diversas aplicações do jardim de chuva, ou seja, perto de estacionamentos, em canteiros de via, em calçadas o importante é **aumentar a permeabilidade do espaço**, para que a água possa infiltrar e escoar menos sobre a superfície, o que diminui as enchentes e alagamentos o que é um problema e **uma grande reclamação da população do bairro**.



**Figura 49:** Sistema de implantação de jardins de chuva



Fonte: Gonzaga, G. B. M. (2018)

**Figura 50:** Exemplos de jardim de chuva



Fonte: Disponível em: [https://varlamov.ru/3527560.html?fbclid=IwAR09-lsIOB\\_oJwgCyhi2kVjleS44a7XMKNVPhnOM\\_UD1t5DDDIMf8MFwoks](https://varlamov.ru/3527560.html?fbclid=IwAR09-lsIOB_oJwgCyhi2kVjleS44a7XMKNVPhnOM_UD1t5DDDIMf8MFwoks) . Acesso em: 24 set. 2023



Fonte: Disponível em: [https://varlamov.ru/3527560.html?fbclid=IwAR09-lsIOB\\_oJwgCyhi2kVjleS44a7XMKNVPhnOM\\_UD1t5DDDIMf8MFwoks](https://varlamov.ru/3527560.html?fbclid=IwAR09-lsIOB_oJwgCyhi2kVjleS44a7XMKNVPhnOM_UD1t5DDDIMf8MFwoks) . Acesso em: 24 set. 2023



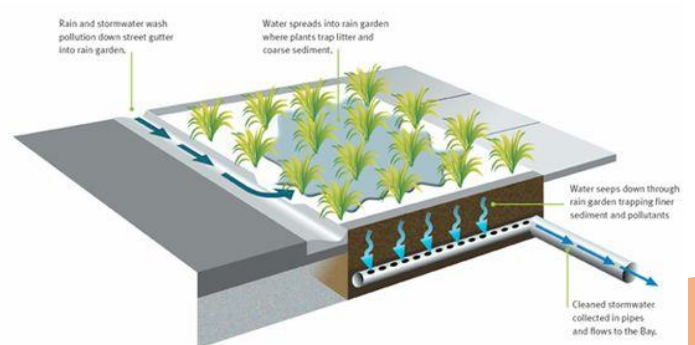
Fonte: Disponível em: [https://varlamov.ru/3527560.html?fbclid=IwAR09-lsIOB\\_oJwgCyhi2kVjleS44a7XMKNVPhnOM\\_UD1t5DDDIMf8MFwoks](https://varlamov.ru/3527560.html?fbclid=IwAR09-lsIOB_oJwgCyhi2kVjleS44a7XMKNVPhnOM_UD1t5DDDIMf8MFwoks) . Acesso em: 24 set. 2023



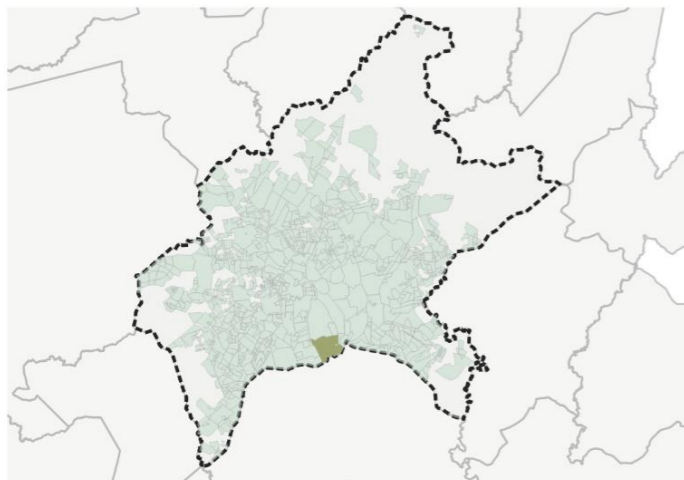
Fonte: Disponível em: [https://varlamov.ru/3527560.html?fbclid=IwAR09-lsIOB\\_oJwgCyhi2kVjleS44a7XMKNVPhnOM\\_UD1t5DDDIMf8MFwoks](https://varlamov.ru/3527560.html?fbclid=IwAR09-lsIOB_oJwgCyhi2kVjleS44a7XMKNVPhnOM_UD1t5DDDIMf8MFwoks) . Acesso em: 24 set. 2023



Fonte: Disponível em: [https://www.researchgate.net/figure/Bioswale-concept-diagram-1-Dirty-and-polluted-water-from-rooftops-roads-and-parking\\_fig1\\_335219312](https://www.researchgate.net/figure/Bioswale-concept-diagram-1-Dirty-and-polluted-water-from-rooftops-roads-and-parking_fig1_335219312) . Acesso em: 24 set. 2023



Fonte: Disponível em: <https://www.urbangardensweb.com/2010/01/29/rain-gardens-for-small-urban-spaces/> . Acesso em: 24 set. 2023

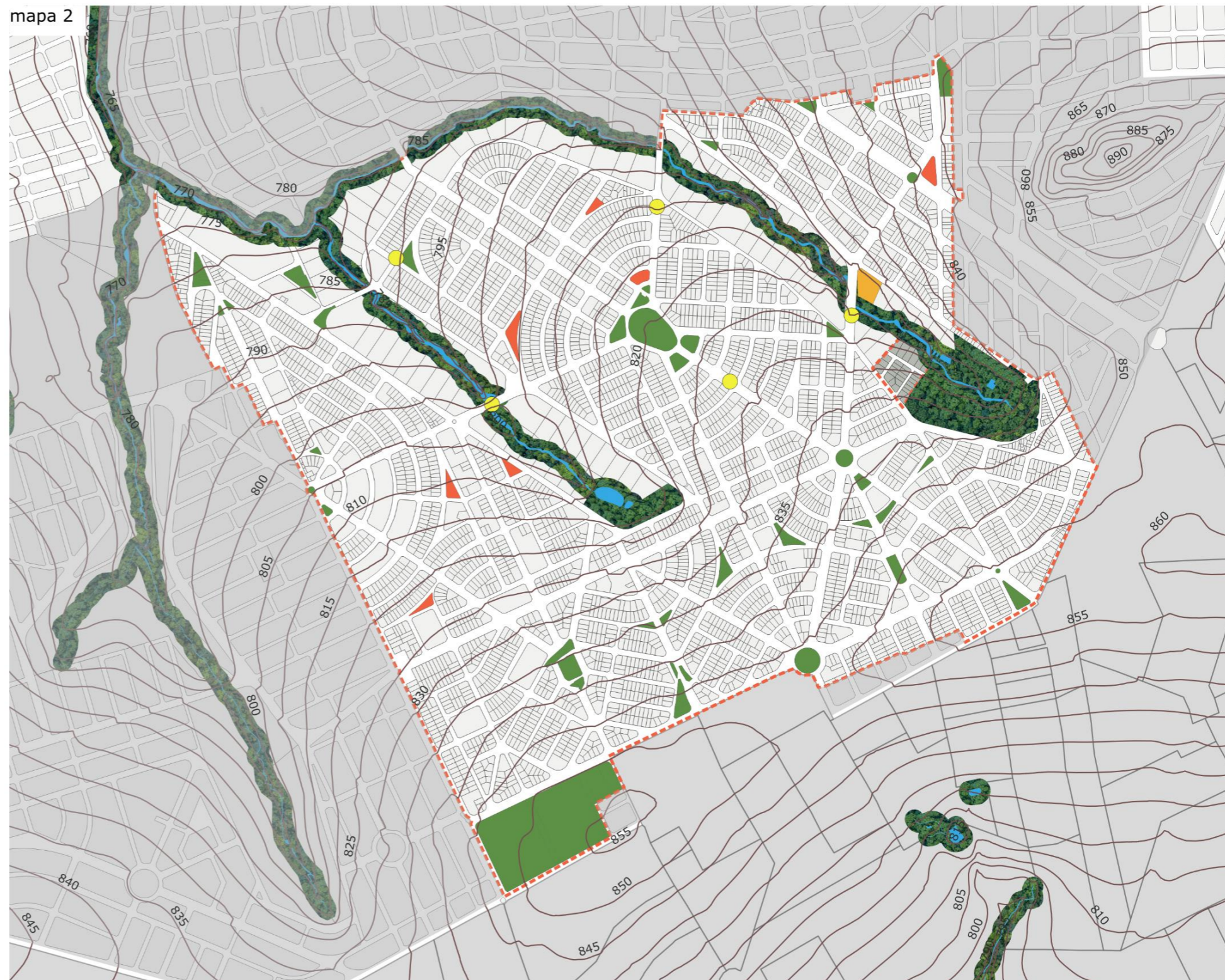


MAPA 28:  
AÇÃO INFRAESTRUTURA

DIRETRIZ:

1. Trazer medida compensatória de drenagem

mapa 2



0 150 300 m

**LEGENDA:**

▭ PQR AMAZÔNIA

■ APP

■ JARDIM DE CHUVA

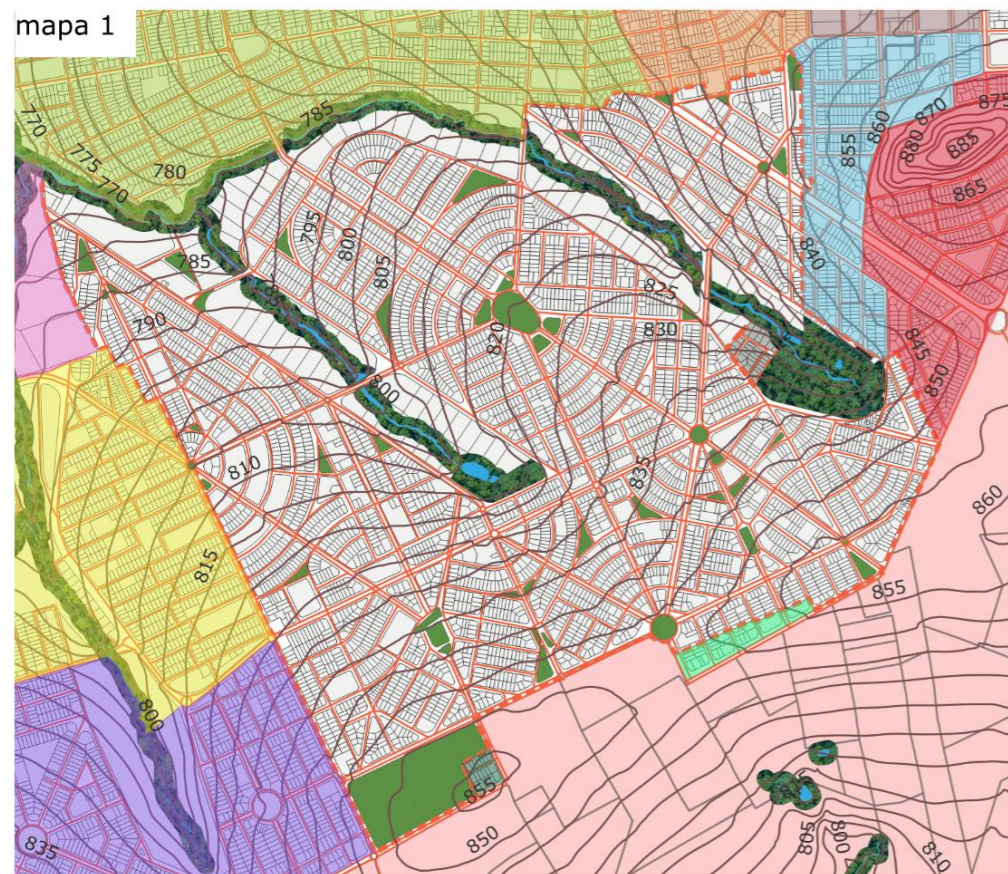
● PONTOS DE ALAGAMENTO

■ APM / ÁREAS VERDES / PRAÇAS

— CURVAS DE NÍVEL

■ SISTEMA VERTICAL GREEN WALL®

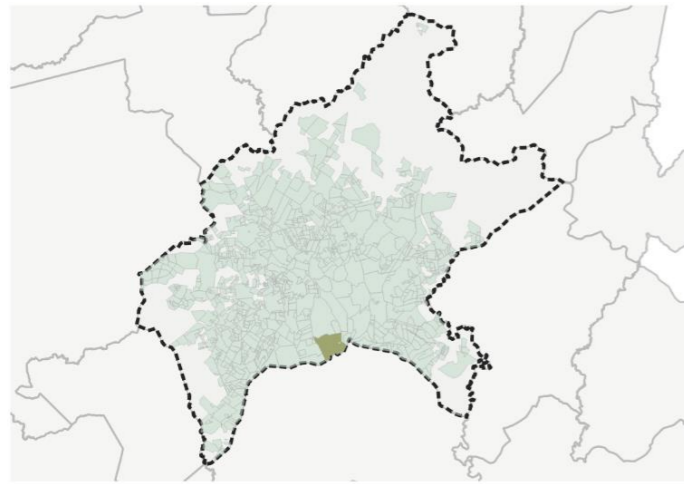
mapa 1



0 250 500 m

Aplicação do Sistema Vertical Green Wall®, no lote selecionado, como uma medida compensatória, no campo da drenagem. Essa medida, se caracteriza por ter uma depressão e consiste em um reforço e contenção profunda de taludes.

A proposta para o bairro consiste em criação desse sistema nesse lote selecionado e em jardins de chuva em algumas APMs, áreas verdes e praças para mitigar as inundações que ocorrem nas áreas de baixadas, que são locais estratégicos para reter o volume excessivo de água nos períodos de chuva.



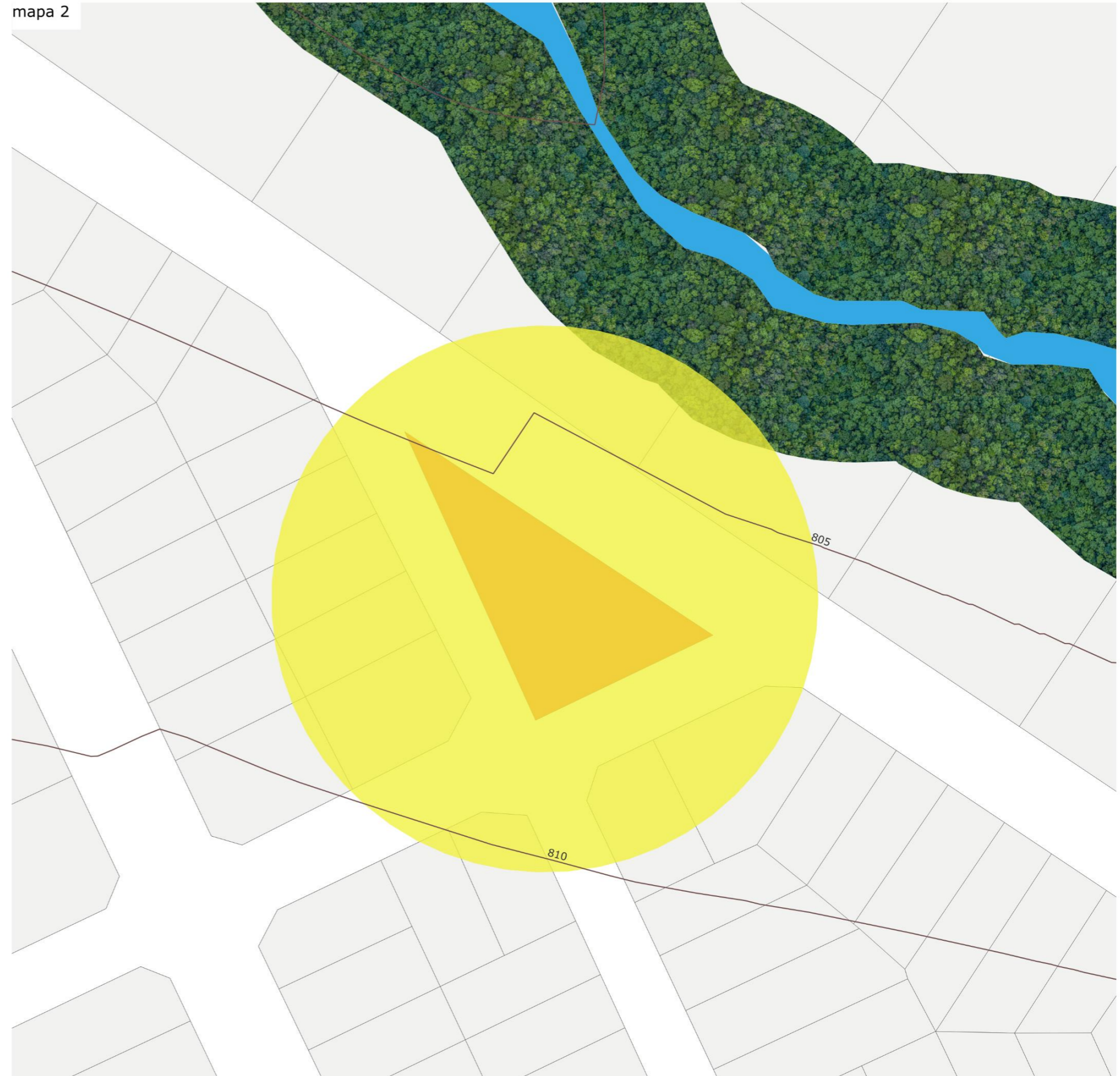
MAPA 29:  
AÇÃO INFRAESTRUTURA

DIRETRIZ:

1. Trazer medida compensatória de drenagem

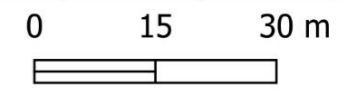
Lote escolhido para ser detalhado um jardim de chuva, que tem como intuito ser aplicado em todos os lotes escolhidos.

mapa 2

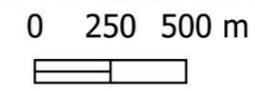
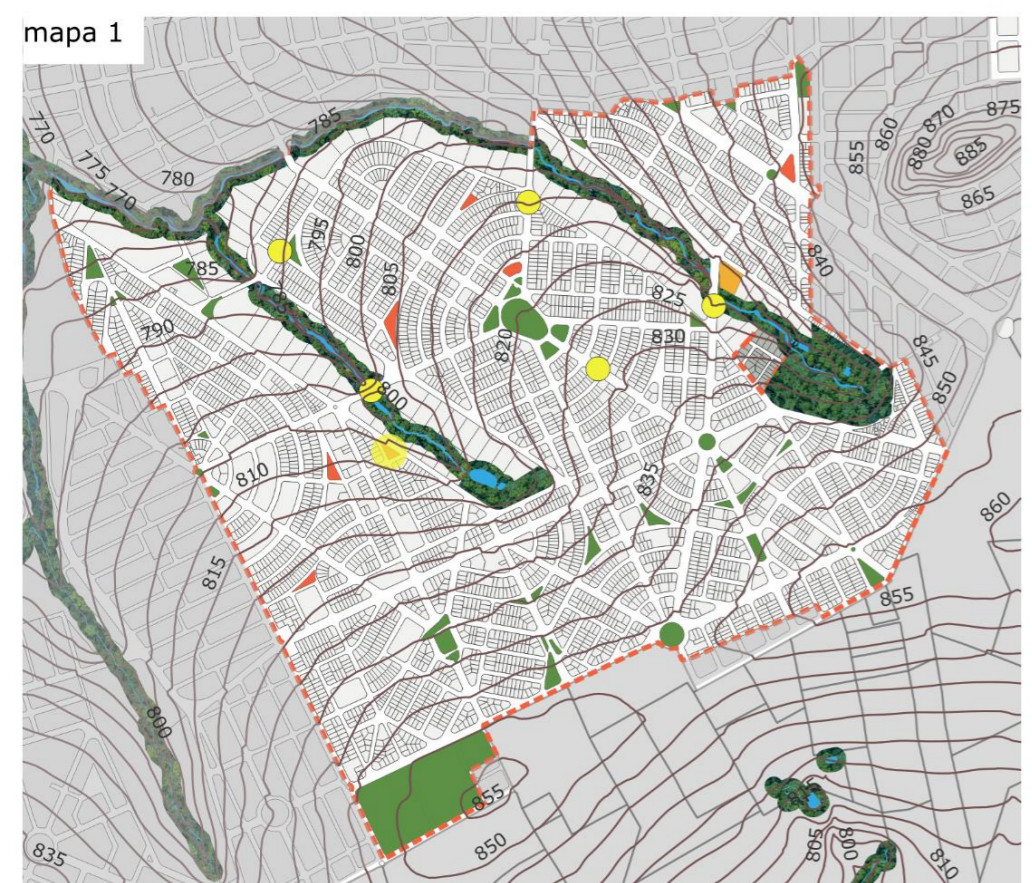


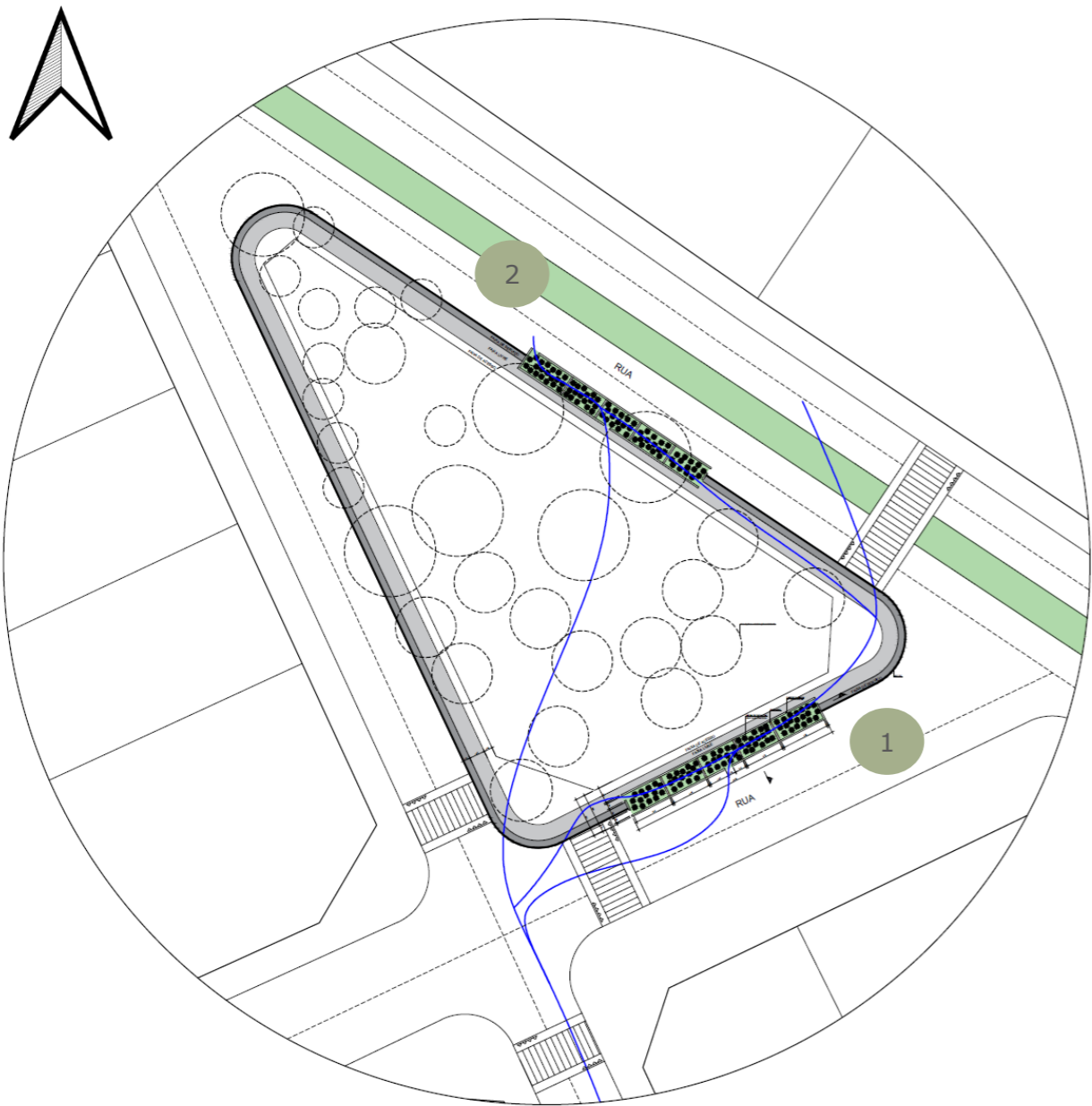
**LEGENDA:**

- PQR AMAZÔNIA
- APP
- JARDIM DE CHUVA DETALHADO
- APM / ÁREAS VERDES / PRAÇAS
- CURVAS DE NÍVEL

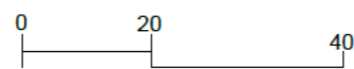


mapa 1






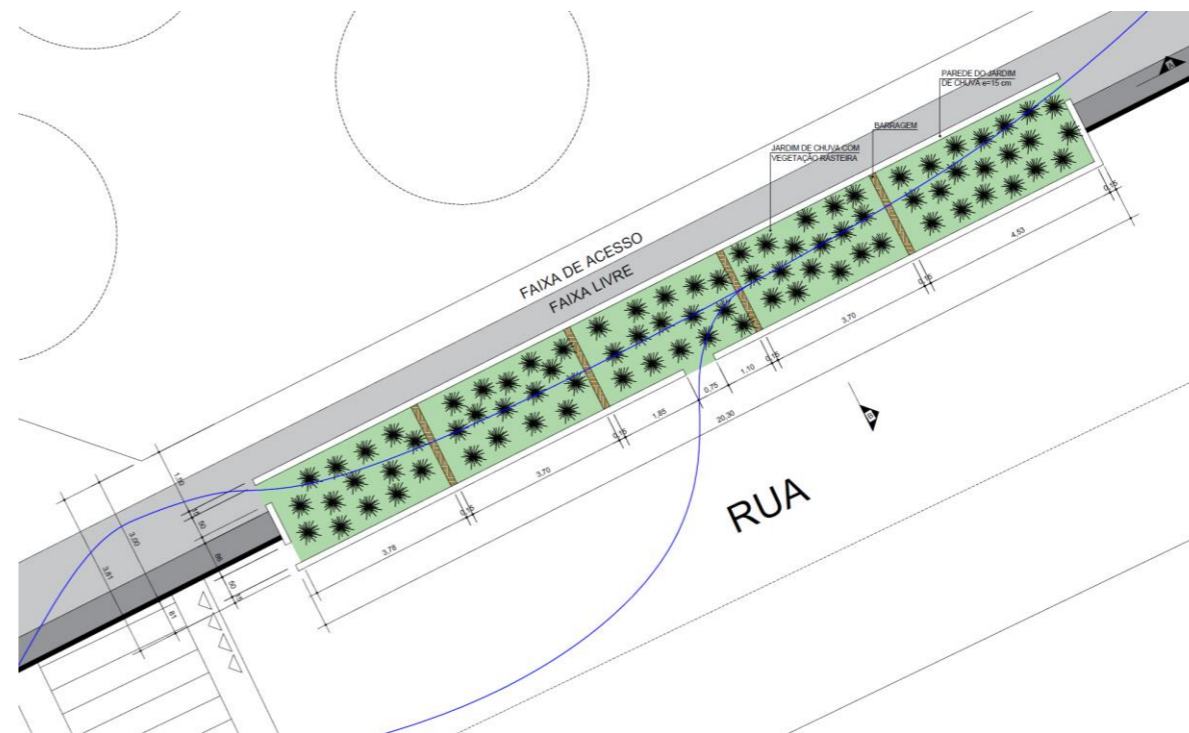


Planta de urbanização

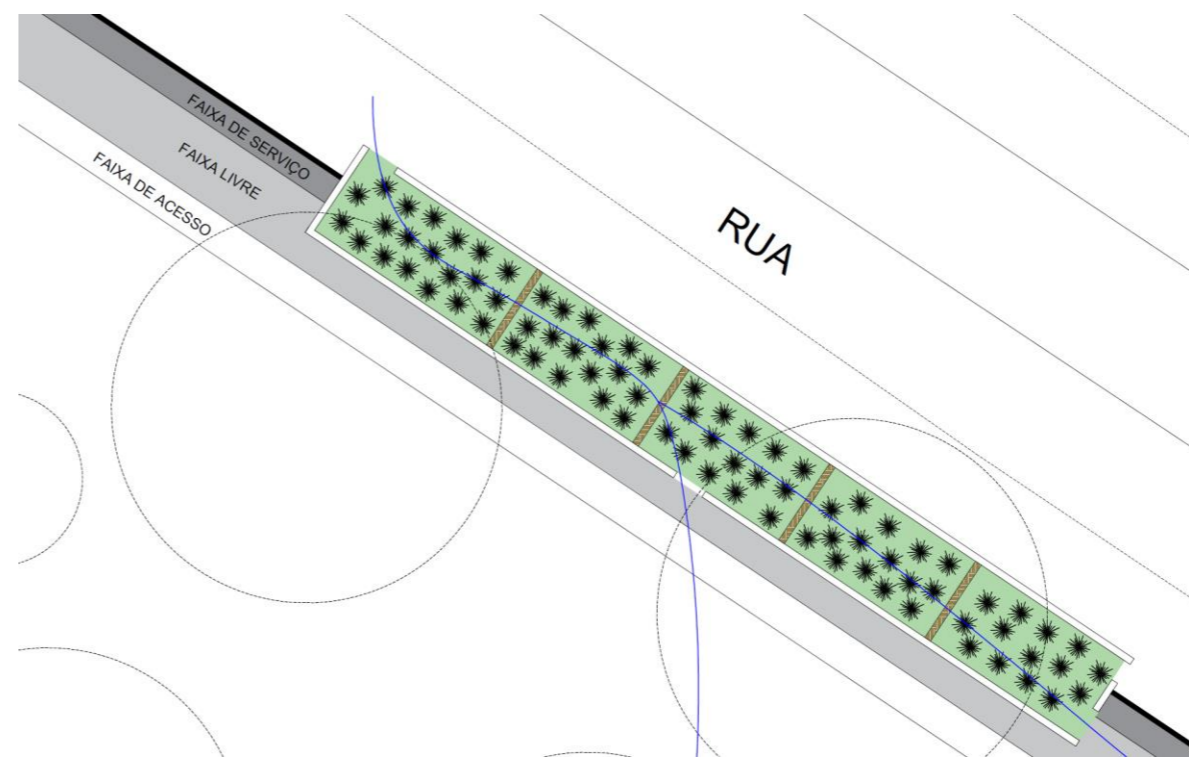


**Legenda:**

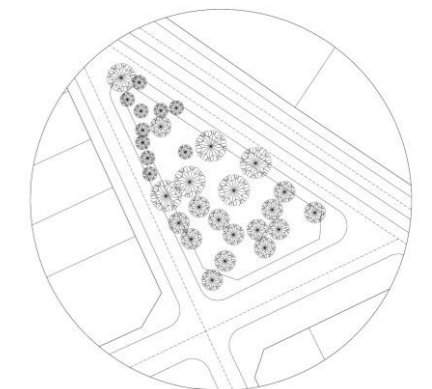
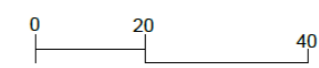
-  Indicação do fluxo da água
-  Vegetação rasteira
-  Projeção da vegetação existente

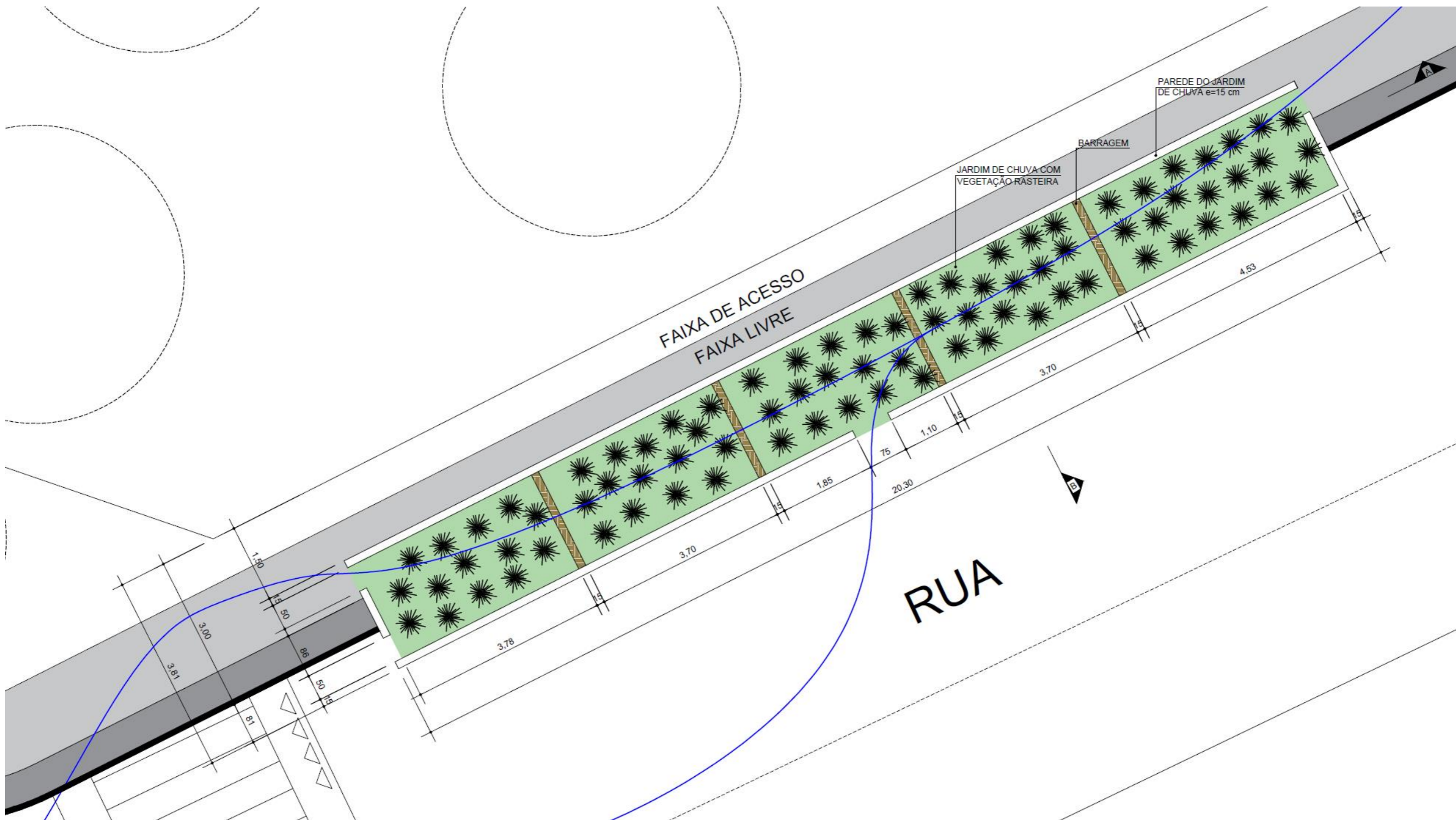


1 Zoom detalhamento do primeiro jardim de chuva

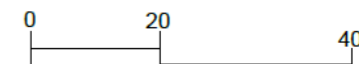


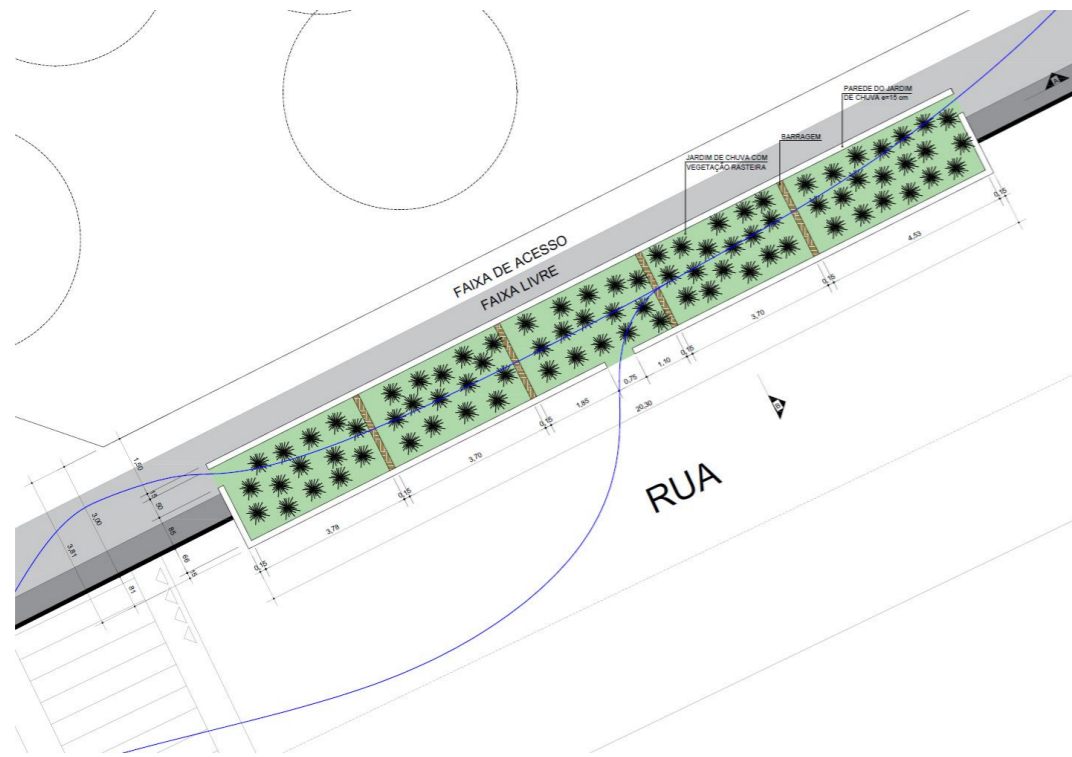
2 Zoom detalhamento do segundo jardim de chuva



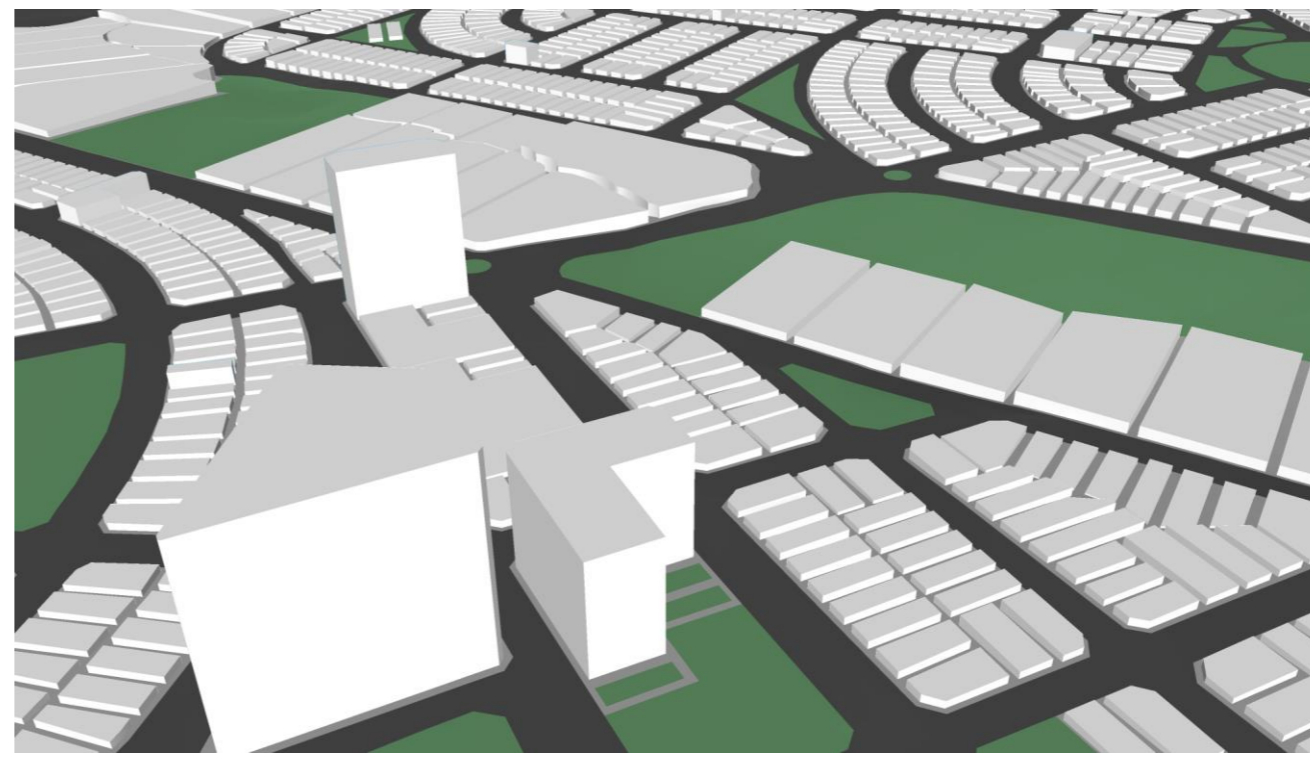


1 Jardim de chuva cotado

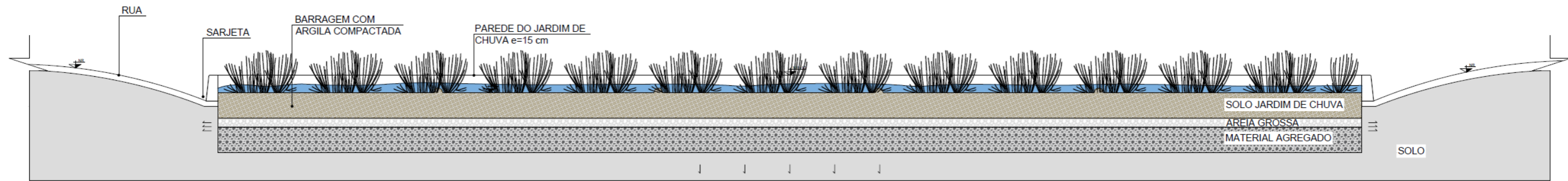
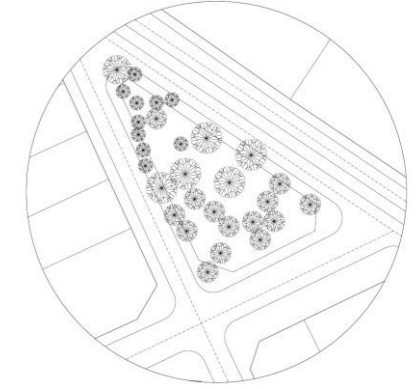
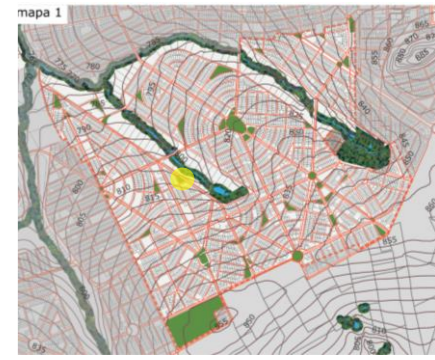




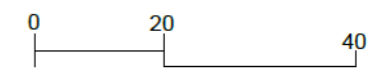
Indicação dos cortes



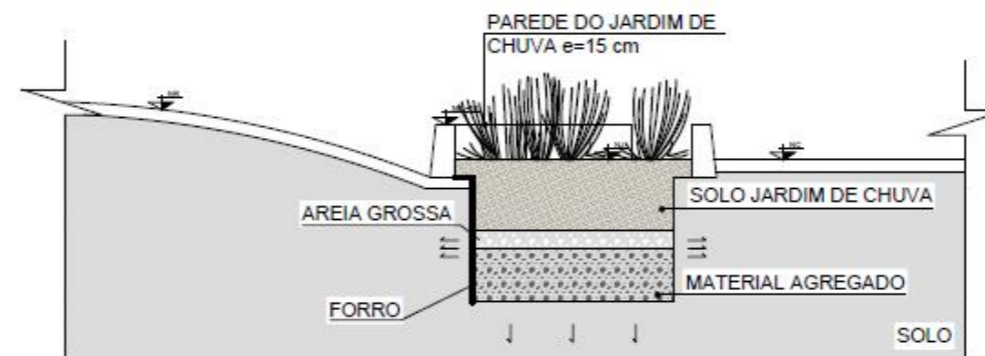
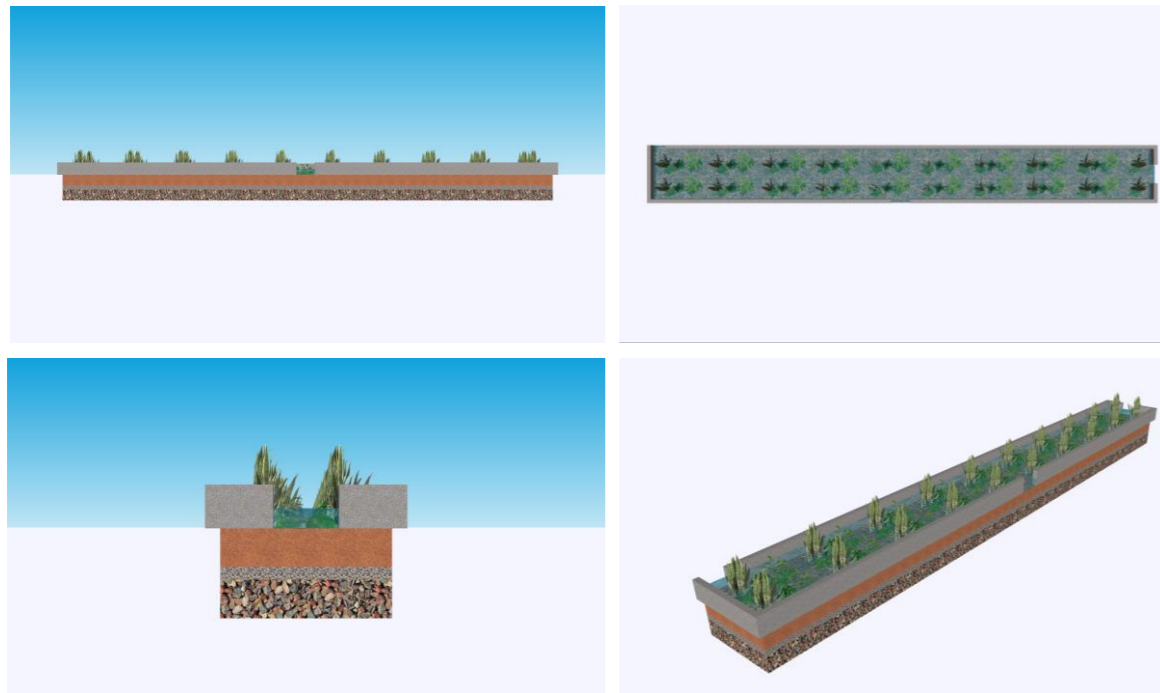
Maquete do local de implantação do jardim de chuva



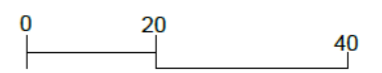
A Corte A

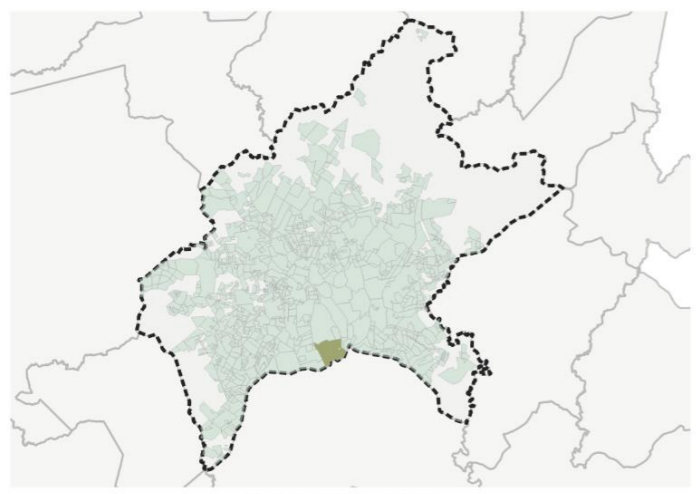


Maquete do jardim de chuva



B Corte B

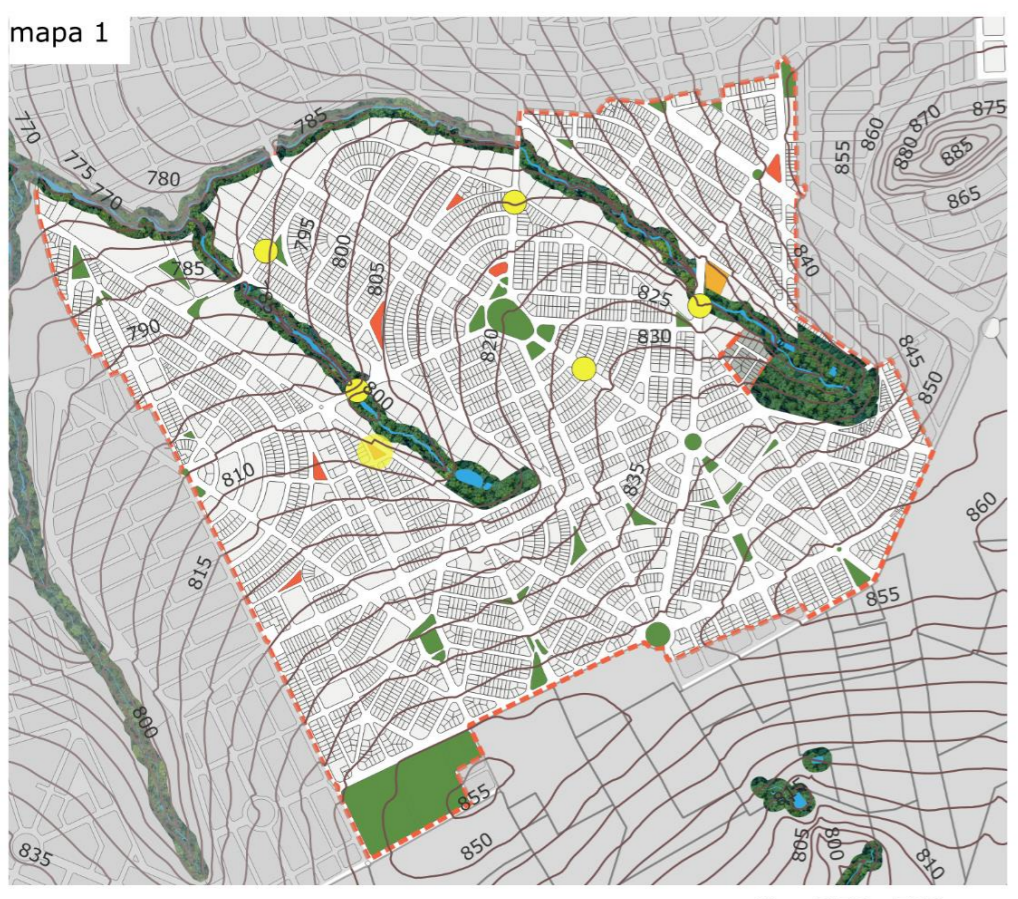




MAPA 30:  
AÇÃO INFRAESTRUTURA

DIRETRIZ:

1. Trazer medida compensatória de drenagem



0 250 500 m

Fonte: Autora  
março/2023

Lote escolhido para ser detalhado um sistema de reforço e contenção profunda de taludes.



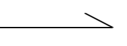


LEGENDA:

- PQR AMAZÔNIA
- APP
- SISTEMA VERTICAL GREEN®
- APM / ÁREAS VERDES / PRAÇAS
- CURVAS DE NÍVEL
- PONTO DE ALAGAMENTO

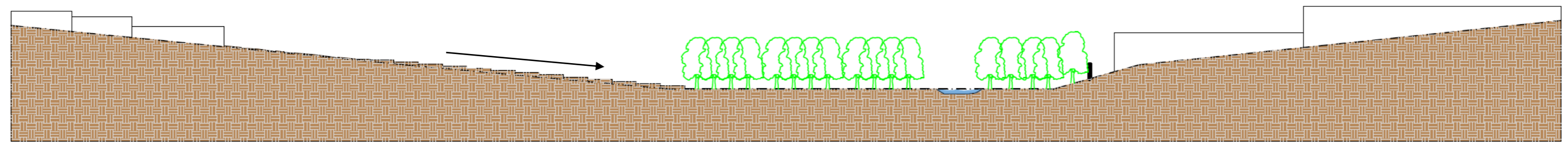
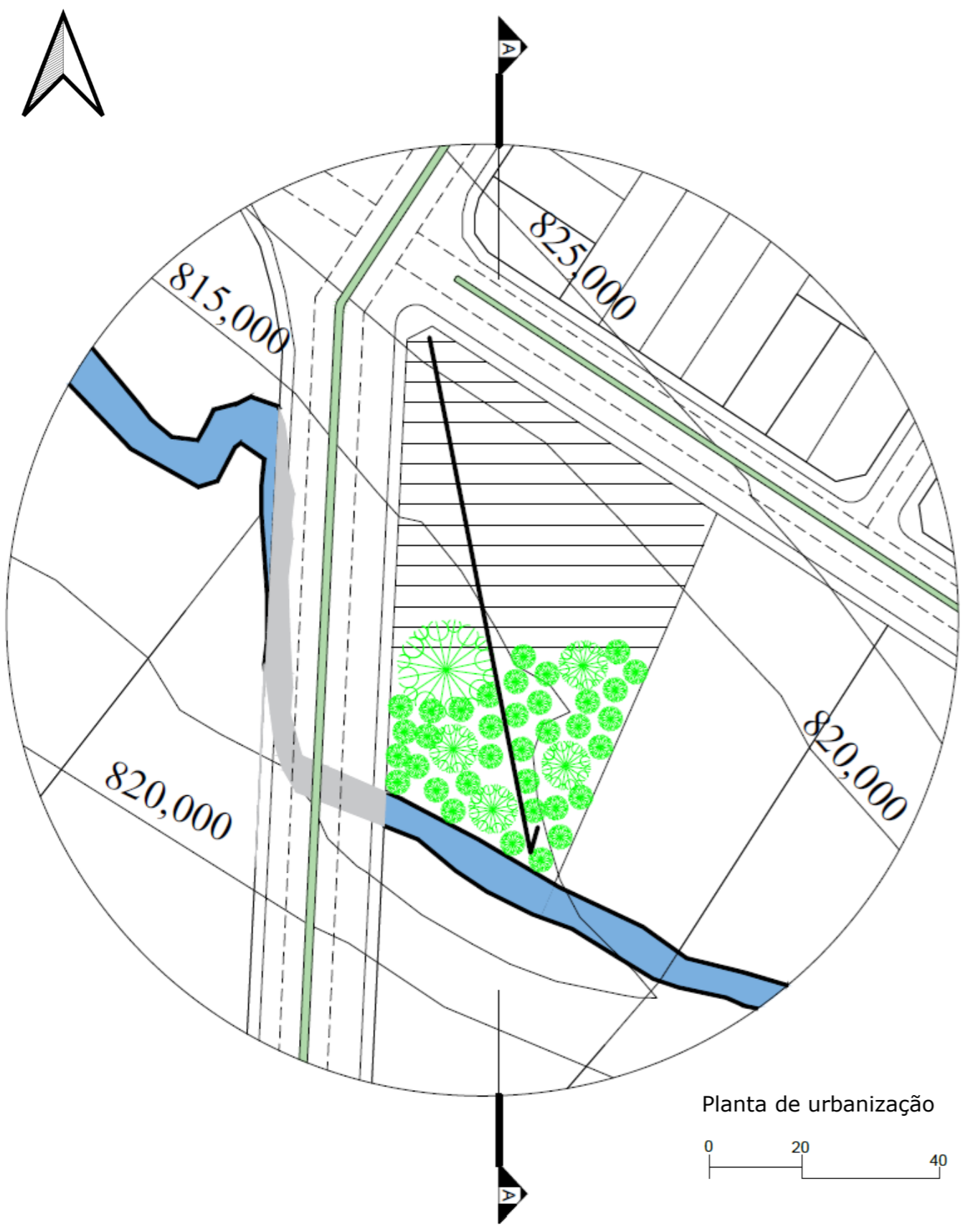
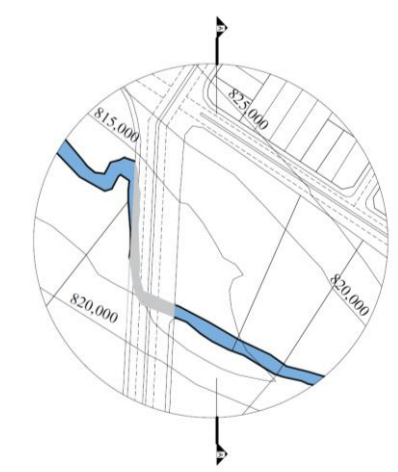
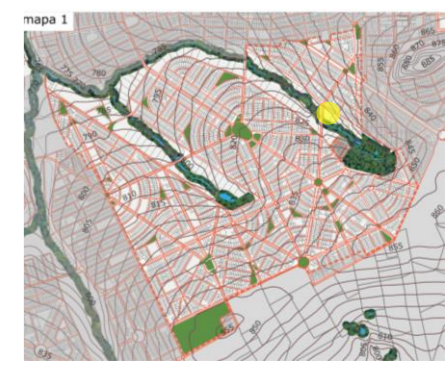
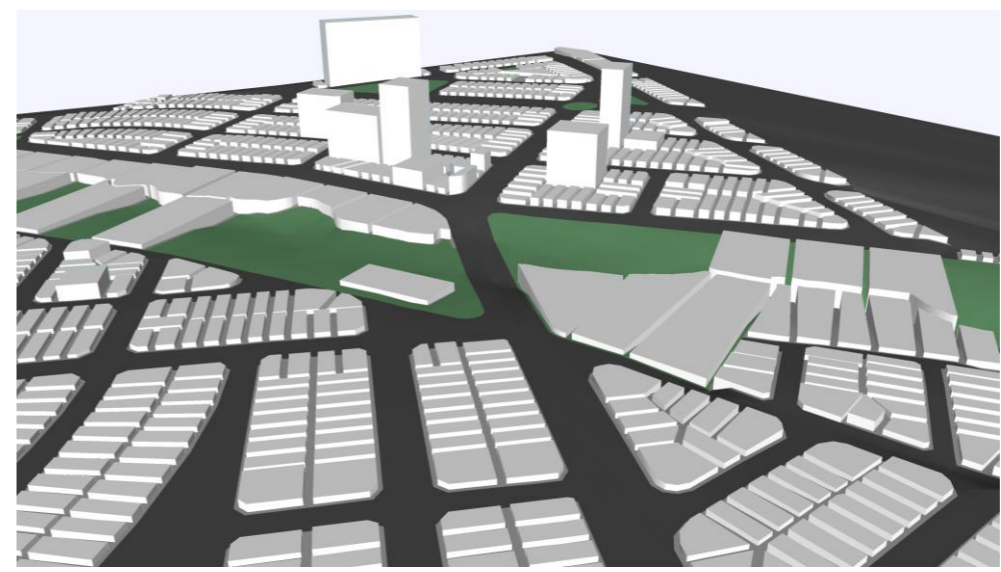
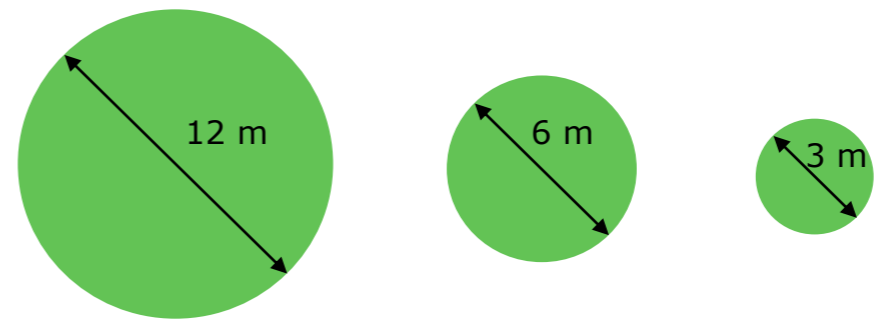
0 15 30 m

**Legenda:**

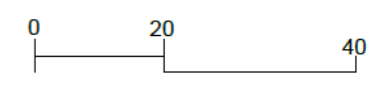
-  Córregos
-  Córrego canalizado
-  Indicação o fluxo da água

Como é uma área degradada, propõe-se a plantação de novas mudas a fim de retomar a mata ciliar existente no lugar.

Diâmetro das árvores usadas:



A Corte A



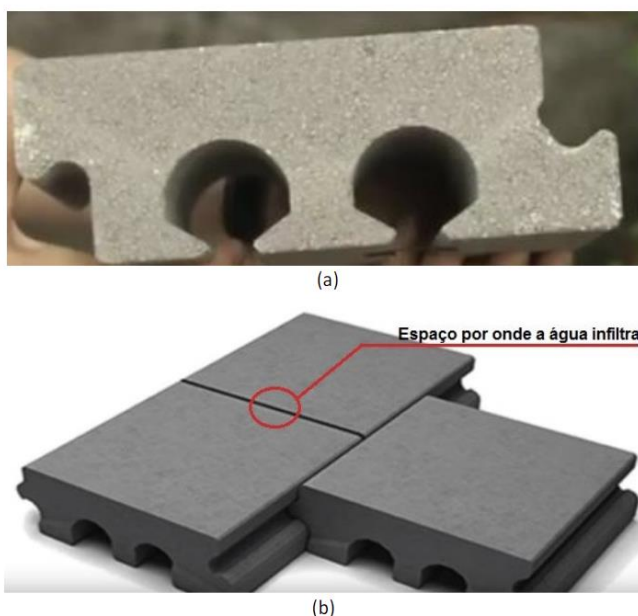


#### 10.2.2.4: Pavimentação

Uma grande insatisfação da população é quanto aos **buracos nas vias e outras patologias**. É proposto que nas **vias próximas aos fundos de vale** e algumas vias coletoras passem a ser em um **revestimento mais permeável**, como o bloco de concreto (mapa 28).

“Com 20 cm de comprimento por 20 cm de largura e 8 cm de altura, o bloco de concreto possui na sua superfície inferior duas cavidades na direção transversal à peça que permitem a passagem da água para drenos auxiliares.” (Ono, B. W., Balbo, J. T., & Carginin, A., 2017)

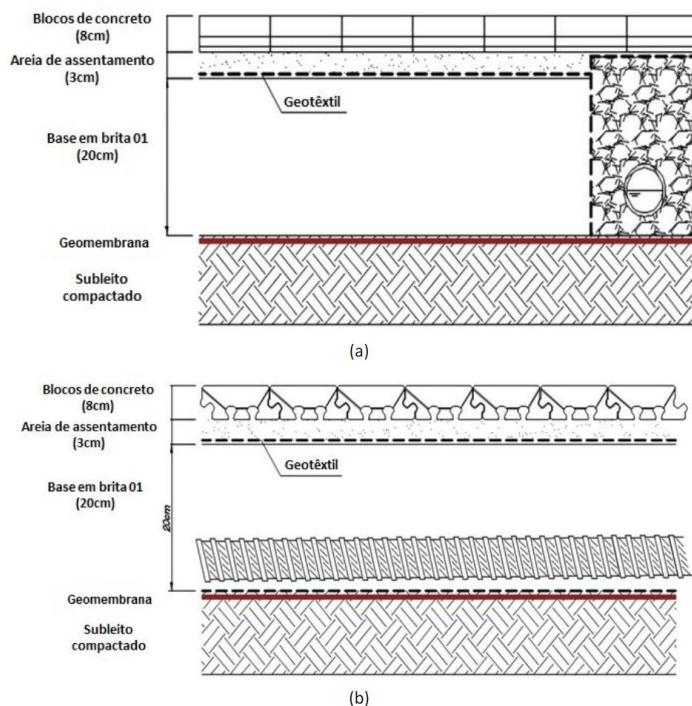
**Figura 51:** Bloco de concreto



Bloco de concreto articulado unidirecionalmente: (a) vista longitudinal e (b) vista isométrica

**Fonte:** Ono, B. W., Balbo, J. T., & Carginin, A., 2017

**Figura 52:** Pavimentação sendo executada em corte



Seção do pavimento executado: (a) seção transversal e (b) seção longitudinal

**Fonte:** Ono, B. W., Balbo, J. T., & Carginin, A., 2017

No processo construtivo do pavimento é de extrema importância a **preparação do solo** e o encaixe das peças como mostra as fotos a seguir:

**Figura 53:** Processo construtivo



(a) Primeira etapa: escavação, compactação do subleito e colocação da geomembrana



(b) Segunda etapa: montagem da trincheira drenante e execução da base

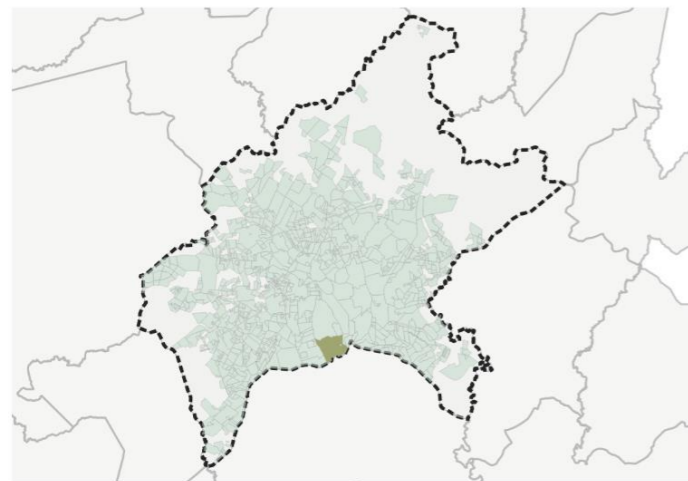


(c) Terceira etapa: nivelamento da areia de assentamento, encaixe dos blocos e fechamento da contenção lateral

**Fonte:** Ono, B. W., Balbo, J. T., & Carginin, A., 2017

Além de ser uma medida que **atende as reclamações da população**, também é juntamente com a medida anterior uma **solução para os problemas de drenagem** enfrentados pelo bairro.

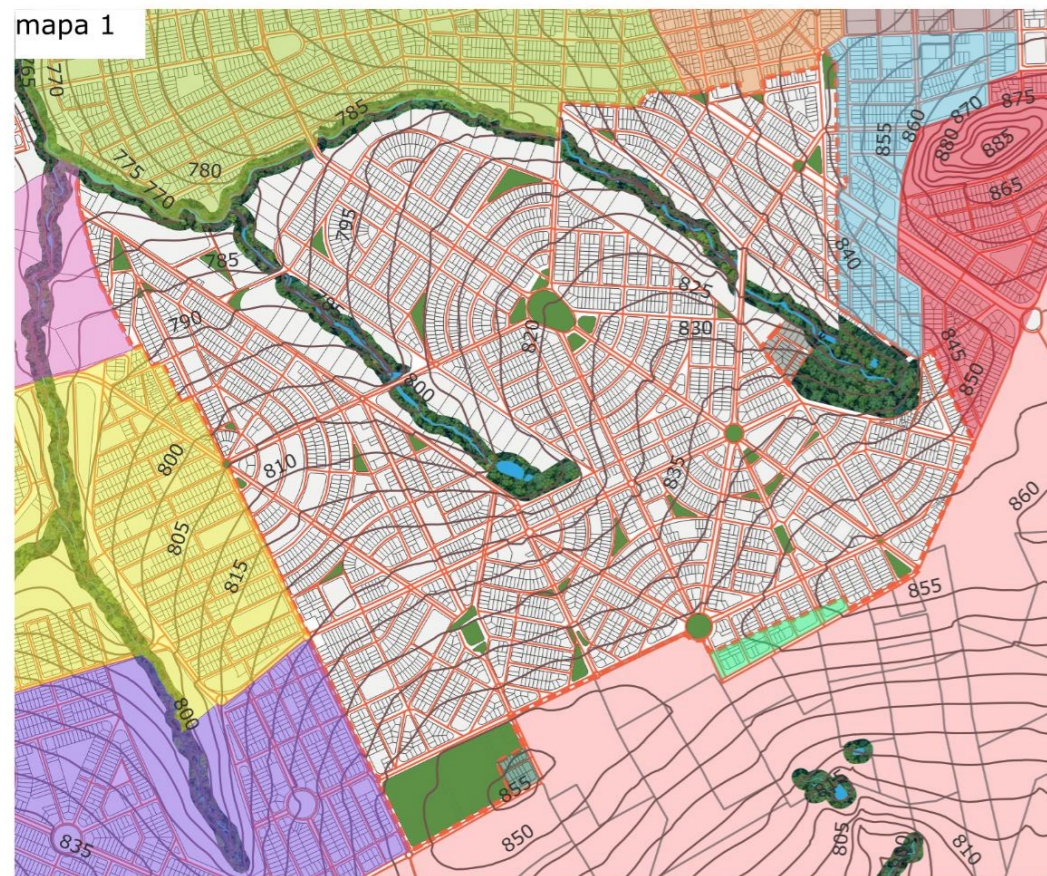




MAPA 31:  
AÇÃO INFRAESTRUTURA

DIRETRIZ:

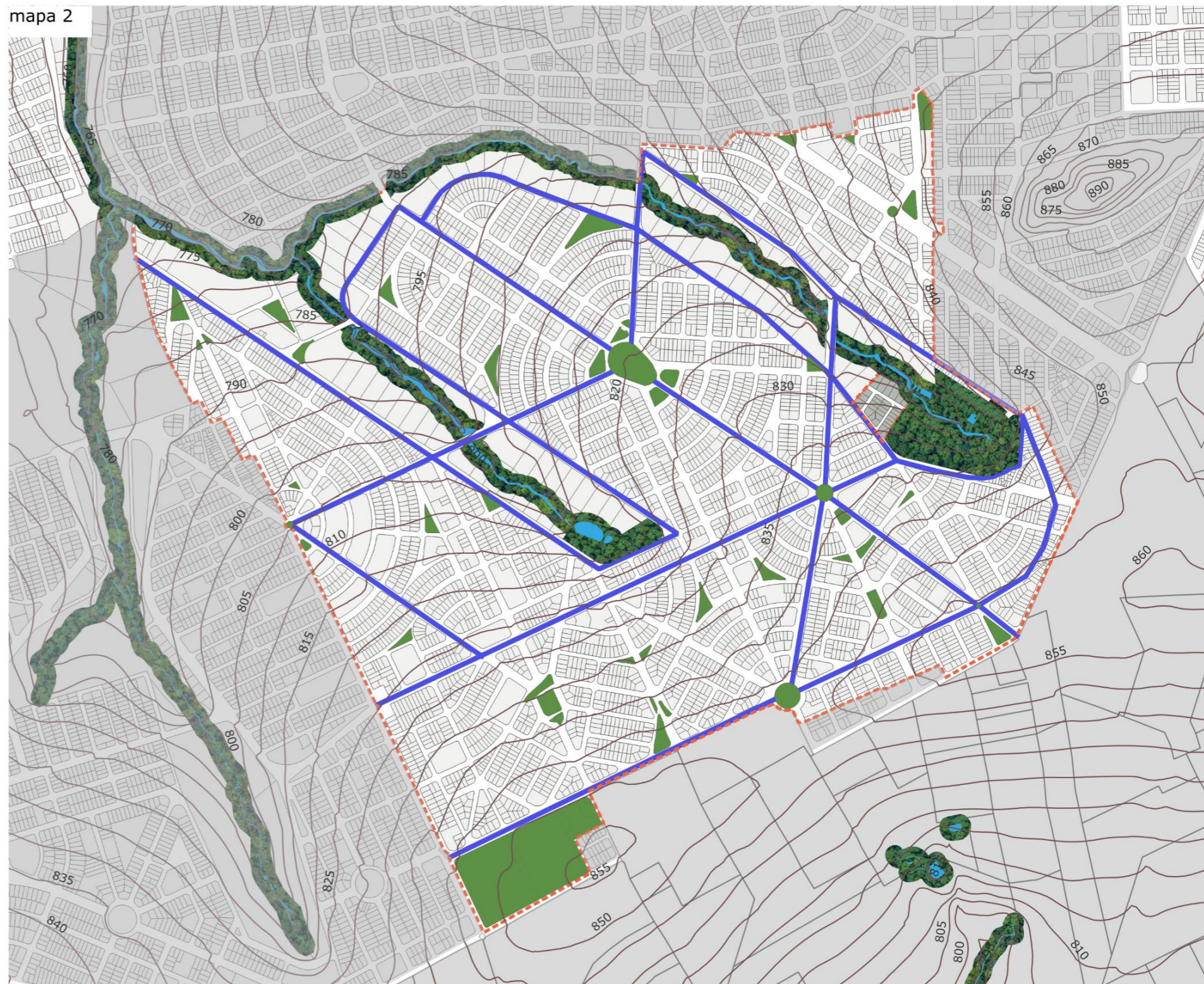
1. Aplicar revestimentos mais permeáveis, que o asfalto.



0 250 500 m

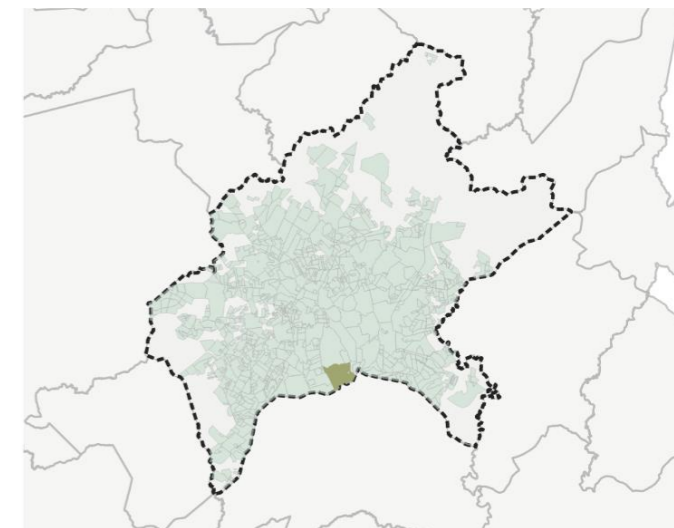
Em áreas próximas a fundos de vale, que são mais úmidas, trocar o asfalto por um revestimento mais permeável, como o bloco de concreto, o que diminui a quantidade de buracos, uma das maiores insatisfações da população do bairro.

Para isso, no mapa abaixo está destacado em azul onde ocorreria essa substituição, do asfalto, pelo bloco de concreto, pois esse tipo de revestimento na pavimentação tem resistência, é assentado por cima de areia, ajuda no isolamento térmico e escoamento superficial da água.



0 150 300 m

PQR AMAZÔNIA
  LOTES VILA DIVINO PAI ETERNO  
 LOTES PQR AMAZÔNIA
  NOVO REVESTIMENTO

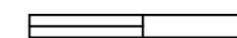


## MAPA 32 AÇÕES INFRAESTRUTURA SOBREPOSTAS

### LEGENDA:

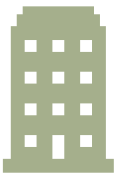
- PQR AMAZÔNIA
- CURVAS DE NÍVEL
- LIXEIRA
- LOCAL DE COLETA E ARMAZENAMENTO DE LIXO
- CENTRAL DE LIXO
- CAMINHO LIXO
- NOVO REVESTIMENTO
- APM / ÁREA VERDE / PRAÇA - JARDIM DE CHUVA
- SISTEMA VERTICAL GREEN WALL®
- JARDINS DE CHUVA

0 150 300 m



Fonte: Autora  
maio/2023

# 6. REFERÊNCIAS



Carvalho, E. B. de. (2016). O Código Florestal brasileiro de 1934: a legislação florestal nas disputas pelo território. *Anos 90*, v. 23, n. 43 (2016), p. 417-442. <https://doi.org/10.22456/1983-201X.47974>

BEZERRA, J. A. . COMO DEFINIR O BAIRRO? UMA BREVE REVISÃO. **Revista Geotemas**, Pau dos Ferros, v. 1, n. 1, 2011. Disponível em: <http://periodicos.apps.uern.br/index.php/GEOTemas/article/view/310>. Acesso em: 27 mar. 2023.

ABIKO, A. K.; ALMEIDA, M.A.P.; BARREIROS, M.A.F. Urbanismo: história e desenvolvimento. 1995. 47 p . Dissertação (Departamento de engenharia de construção civil) - Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo, 1995

VIEIRA, P. di A. Attilio Corrêa Lima e o planejamento de Goiânia – um marco moderno na conquista do sertão brasileiro. **URBANA: Revista Eletrônica do Centro Interdisciplinar de Estudos sobre a Cidade**, Campinas, SP, v. 4, n. 1, p. 52-66, 2012. DOI: 10.20396/urbana.v4i1.8635150. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/urbana/article/view/8635150>. Acesso em: 27 mar. 2023.

MOREIRA, F. D. *et al.* ALFRED AGACHE E A NASCENTE CIÊNCIA DO URBANISMO SESSÃO TEMÁTICA: PIONEIROS DO URBANISMO NO BRASIL (1890-1930) E SUAS REFERÊNCIAS AO IDEÁRIO INTERNACIONAL. *In: Encontro da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo*, Porto Alegre, 2016.

GEHL, Jan. **Cidades para pessoas**. 2 ed. São Paul: Perspectiva, 2013. 276 p.

MARINHO, C. B. *et al.* O PARQUE AMAZÔNIA DE GOIÂNIA E O SEU PROCESSO DE VALORIZAÇÃO. *In: XIII Encontro Nacional de Geógrafos*. João Pessoa, 2002

ASSUNÇÃO, S. G. S.; SALES, M. P. *et al.* ANÁLISE DO RISCO DE DANOS ÀS ÁGUAS SUBTERRÂNEAS PROVOCADOS POR USOS ANTRÓPICOS NO ENTORNO DO CÓRREGO MINGAU, NO BAIRRO PARQUE AMAZÔNIA, EM GOIÂNIA-GO. *In: XVII Simpósio Brasileiro de Recursos Hídricos*

ASSUNÇÃO, S.G.S.; FALEIRO, H. T.; FERREIRA, R. C.; MOREIRA, A. N. H. ANÁLISE DO RISCO DE DANOS AO CLIMA/AR NO ENTORNO DO CÓRREGOMINGAU, BAIRRO PARQUE AMAZÔNIA, EM GOIÂNIA-GO. *Revista de Ciências Ambientais*, Canoas, v.6, n.1, p. 43 a 60, 2012.

Ultramar, C. (2009). Significados do urbanismo. *PosFAUUSP*, n. 25 (2009), p. 166-184. <https://doi.org/10.11606/issn.2317-2762.v0i25p166-184>

ASSUNÇÃO, S.G.S. Riscos ambientais da ocupação urbana no entorno de águas superficiais – o caso do córrego mingau, no bairro Parque Amazônia, em Goiânia – GO. 2002. 82 p. Dissertação (pós-graduação strictu sensu em planejamento e gestão ambiental) – Universidade Católica de Brasília, Brasília, 2002.

de Oliveira AMORIM, F. (2013). PARTICIPAÇÃO SOCIAL NO PROCESSO DE PLANEJAMENTO URBANO E O DIREITO À CIDADE. DEVER COMPARTILHADO E DIREITO FRAGMENTADO: O CASO PROJETO NOVA LUZ EM SÃO PAULO/SP. *Revista Tópos*, v. 6, n. 1 (2012), p. 149–172. Recuperado de <https://revista.fct.unesp.br/index.php/topos/article/view/2510>

SANTOS, J. L. C. *et al.* Reflexões por um conceito contemporâneo de urbanismo. **Malha Urbana: Revista Lusófona de Urbanismo**, Portugal, n. 3, p. 87-254. 2006.

JUNDIAÍ (SP). **Plano de Bairro Novo Horizonte e região**. Dispõe sobre o planejamento e desenvolvimento de um plano de bairro para 6 bairros de Jundiaí. Departamento de Urbanismo, 2021. Disponível em: <https://jundiai.sp.gov.br/planejamento-e-meio-ambiente/planos/plano-de-bairro-novo-horizonte-e-regiao/> . Acesso em: 27 mar. 2023

SÃO PAULO (SP). **Plano de Bairro Território Lapenna: o bairro que temos e o bairro que queremos** . Dispõe sobre o planejamento e desenvolvimento de um plano de bairro para o bairro Lapenna. Conselho Participativo da Subprefeitura de São Miguel e Conselho municipal de Política Urbana, 2017. Disponível em: <https://fundacaotidesetubal.org.br/publicacoes/plano-de-bairro-jardim-lapenna/> . Acesso em: 27 mar. 2023

RIO DE JANEIRO (RJ). **Plano Popular da Vila Autódromo**. Dispõe sobre o planejamento e desenvolvimento de um plano popular para a Vila Autódromo. Associação de Moradores e Pescadores da Vila Autódromo, 2012. Disponível em: <https://www.observatoriodasmetropoles.net.br/plano-popular-da-vila-autodromo/> . Acesso em: 27 mar. 2023

LIMA, T.M.P. **Planos de Bairro – Experiências Europeias e Potenciais Lições para o Contexto Português**. 2013. 107 P. Dissertação (Mestrado em Engenharia do Ambiente, Perfil de Ordenamento do Território e Impactes Ambientais) – Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Nova de Lisboa, Lisboa, Portugal, 2013.

PANERAI, P. **Análise urbana**. Tradução de Francisco Leitão. Brasília: Editora Universidade de Brasília. 2006. 198 p.

LYNCH, K. **A imagem da cidade**. Tradução de Maria Cristina Tavares Afonso. Lisboa: Edições 70. 1960. 193 p.

Polzer, V. R. (2015). DESENVOLVIMENTO URBANO SUSTENTÁVEL - BAIRRO HAMMARBY SJÖSTAD, ESTOCOLMO. *Holos Environment*, v. 15 n. 12 (2015), p. 159-170. <https://doi.org/10.14295/holos.v15i2.10062>

FILHO, C.M.C. **Reinvente seu bairro caminhos para você participar do planejamento de sua cidade**. 2º ed. São Paulo: Editora 34, 2010. 224 p.

FERRARI, Celso. **Curso de Planejamento Municipal Integrado**. São Paulo, Pioneira Editora, 1991

LANGER, J. O mito de Eldorado: origem e significado do imaginário sulamericano (século XVI). *Revista de História*, [S. l.], n. 136, p. 25-40, 1997. DOI: 10.11606/issn.2316-9141.v0i136p25-40. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/revhistoria/article/view/18809>. Acesso em: 1 jun. 2023.

LERNER, Jaime. **Acupuntura Urbana**. 5º ed. Rio de Janeiro: Record, 2011. 66 p.

JOÃO PESSOA (AL). Lei Ordinária nº 14.515, de 25 de maio de 2022. Dispõe sobre o Plano de Mobilidade Urbana de João Pessoa e da outras providencias. João Pessoa: Prefeitura Municipal, 2022. Disponível em: [https://www.mobilize.org.br/noticias/13227/joao-pessoa-aposta-tudo-no-plano-de-mobilidade-urbana.html?gclid=CjwKCAjw4ZWkBhA4EiwAVJXwqencb4VmuKT6TDHxG6j21f09y25ocjhwK Y7FzebmBkV\\_wVvKgozz4RoC4jQQAvD\\_BwE](https://www.mobilize.org.br/noticias/13227/joao-pessoa-aposta-tudo-no-plano-de-mobilidade-urbana.html?gclid=CjwKCAjw4ZWkBhA4EiwAVJXwqencb4VmuKT6TDHxG6j21f09y25ocjhwK Y7FzebmBkV_wVvKgozz4RoC4jQQAvD_BwE) . Acesso: 16 mai. 2023.

BRASIL. ABNT NBR 9050. 4º ed. 161 p. 03 ago. 2020.

BRASIL. Estatuto da cidade. 3. ed. 102 p. Brasília : Senado Federal, Subsecretaria de Edições Técnicas, 2008.

GOIÂNIA (GO). Lei complementar nº 324, de 28 de novembro de 2019. Dispõe sobre a construção, modificação, adaptação, manutenção e outras intervenções nas calçadas do Município de Goiânia, altera as Leis Complementares nº177, de 09 de janeiro de 2008 e nº 194, de 30 de junho de 2009, e dá outras providências. Goiânia: Prefeitura Municipal, 2019. Disponível em: [https://www.goiania.go.gov.br/html/gabinete\\_civil/sileg/dados/legis/2019/lc\\_20191128\\_00000324.html](https://www.goiania.go.gov.br/html/gabinete_civil/sileg/dados/legis/2019/lc_20191128_00000324.html) . Acesso em: 16 mai. 2023



GOIÂNIA (GO). Lei complementar nº 349, de 04 de março de 2022. Dispõe sobre o Plano Diretor do Município de Goiânia e dá outras providências. Goiânia: Prefeitura Municipal, 2022. Disponível em: <https://www.goiania.go.gov.br/seplanh/legislacao-2/> . Acesso em: 16 mai. 2023

SÃO PAULO (SP). Lei nº 16.050, de 31 de julho de 2014. Aprova a Política de Desenvolvimento Urbano e o Plano Diretor Estratégico do Município de São Paulo e revoga a Lei nº 13.430/2002. São Paulo: Prefeitura Municipal, 2014. Disponível em: <https://www.capital.sp.gov.br/cidadao/rua-e-bairro/gestao-urbana/plano-diretor-estrategico> . Acesso em: 16 mai. 2023

PARQUE AMAZÔNIA. **Goiás de norte a sul**. Disponível em: <https://youtu.be/-zd3kXUgatw> . Acesso: 03 maio. 2023

Ono, B. W., Balbo, J. T., & Cargnin, A. (2017). Análise da capacidade de infiltração em pavimento permeável de bloco de concreto unidirecionalmente articulado. TRANSPORTES, 25(3), 90–101. <https://doi.org/10.14295/transportes.v25i3.1314>

BRASIL. Código Civil (2002). Código civil brasileiro e legislação correlata. 2. ed. 616 p. Brasília: Senado Federal, Subsecretaria de Edições Técnicas, 2008

SOUZA, M.E. Instrumentos ambientais. 2022

BAURU (SP). Manual prático. Bauru: Prefeitura Municipal, 2011. [https://www2.bauru.sp.gov.br/arquivos/arquivos\\_site/sec\\_admregionais/manual\\_associacao\\_moradores\\_de\\_bairros.pdf](https://www2.bauru.sp.gov.br/arquivos/arquivos_site/sec_admregionais/manual_associacao_moradores_de_bairros.pdf) . Acesso em: 12 jun. 2023

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. 175 p. Brasília: Casa Civil, Subchefia para Assuntos Jurídicos, 1988.

BRASIL. Lei Nº 10.257, de 10 de julho de 2001. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. 17 p. Brasília: Casa Civil, Subchefia para Assuntos Jurídicos, 2001.

Sistema Vertical Green Wall®. **Vertical Green do Brasil**. Disponível em: <https://verticalgreen.com.br/> . Acesso em: 24 set. 2023

Gonzaga, G. B. M. (2018). JARDINS DE CHUVA: TÉCNICAS COMPENSATÓRIAS PARA SISTEMAS DE DRENAGEM. Caderno De Graduação - Ciências Exatas E Tecnológicas - UNIT - ALAGOAS, v. 5 n. 1, 13. Recuperado de <https://periodicos.set.edu.br/fitsexatas/article/view/6073>