

**UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL - CARVI  
CENTRO UNIVERSITÁRIO DA REGIÃO DOS VINHEDOS  
CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO**

**JESSICA EGERT**

**URBANIZAÇÃO DE ÁREA REMANESCENTE  
NO TECIDO URBANO NA CIDADE DE  
GUAPORÉ - RS**

**BENTO GONÇALVES**

**2020**

**JESSICA EGERT**

**URBANIZAÇÃO DE ÁREA REMANESCENTE  
NO TECIDO URBANO NA CIDADE DE  
GUAPORÉ - RS**

Relatório técnico apresentado como requisito parcial para obtenção de aprovação na disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso I, no Curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de Caxias do Sul.

Coordenador: Prof. Me. André Melati.  
Orientador: Prof. Me. André Melati.

**BENTO GONÇALVES**

**2020**

## RESUMO

O trabalho tem como finalidade realizar um estudo de urbanização para um vazio urbano na área central da cidade de Guaporé (RS), incluindo novos usos de espaços abertos de lazer, habitações e resolução da problemática do local e do município, sendo ela, as cheias do Arroio Barracão. O estudo parte de uma síntese teórica, que além de abordar os importantes conceitos, também apresenta estudo da área. Serão abordados aspectos da caracterização do município, histórico, o Estatuto da Cidade e o Plano Diretor, contexto geográfico, processo evolutivo de Guaporé, problemáticas e propostas de um partido para a área.

O estudo visou identificar e diagnosticar toda extensão da área de intervenção, reconhecendo seus potenciais, desvantagens, problemática e as novas propostas de usos. A Fim de atribuir uma nova identidade para o local, adicionando edificações e espaços abertos para novos usos. Por fim, possibilitando chegar em intenções projetuais que resultaram na proposta de urbanização do vazio urbano existente.

**Palavras-chave:** Urbanização, vazio urbano, espaços abertos, Guaporé - RS.

## LISTA DE FIGURAS

|  |    |
|--|----|
| Figura 1 – Proposta da Operação Urbana Consorciada Água Branca – SP.....       | 21 |
| Figura 2 – Plano de urbanização operação urbana consorciada água branca - SP.. | 21 |
| Figura 3 – Perspectiva do projeto 01.....                                      | 22 |
| Figura 4 – Perspectiva do projeto 02.....                                      | 22 |
| Figura 5 – Perspectiva do projeto 03.....                                      | 22 |
| Figura 6 – Condicionantes Legais.....  | 22 |
| Figura 7 – Simulação da ZPC.....   | 27 |
| Figura 8 – Perspectiva dos blocos.....   | 28 |
| Figura 9 – Simulação ZPC – Base e torre.....                                   | 28 |
| Figura 10 – Simulação ZOD.....   | 29 |
| Figura 11 – Simulação ZOD – Base e torre.....                                  | 30 |
| Figura 12 – Simulação ZOD – Base e torre 2.....                                | 31 |
| Figura 13 – Nova proposta para simulação.....                                  | 32 |
| Figura 14 – perspectiva da Nova proposta.....                                  | 33 |
| Figura 15 – Nova proposta quadra A.....  | 33 |
| Figura 16 – Nova proposta quadra B.....  | 34 |
| Figura 17 – Nova proposta quadras C e D.....                                   | 35 |
| Figura 18 – Problemática da área.....  | 36 |
| Figura 19 – Vazio urbano.....  | 37 |
| Figura 20 – Hidrografia.....   | 38 |
| Figura 21 – Marcação da área de alagamento.....                                | 39 |
| Figura 22 – Cheias e casas no entorno do arroio.....                           | 39 |
| Figura 23 – Cruzamento desalinhado.....  | 40 |
| Figura 24 – Mapa com a localização de Guaporé na Microrregião.....             | 40 |
| Figura 25 – Mapa de Guaporé – RS.....  | 41 |

|   |    |
|---|----|
| Figura 26 – Municípios integrantes da Região funcional de planejamento 3.....         | 43 |
| Figura 27 – Topografia da cidade de Guaporé – RS.....                                 | 44 |
| Figura 28 – Divisão dos 9 distritos da colônia de Guaporé - RS.....                   | 46 |
| Figura 29 – Planta da cidade de Guaporé - RS.....                                     | 47 |
| Figura 30 – Imagem da praça Vespasiano Corrêa em 1940.....                            | 48 |
| Figura 31 – Localização de Guaporé.....   | 49 |
| Figura 32 – Mapa do centro urbano de Guaporé com a área de intervenção demarcada..... | 50 |
| Figura 33– Delimitação da área.....   | 50 |
| Figura 34– Acesso pelo anel perimetral central no terreno.....                        | 51 |
| Figura 35 – Caminhos não pavimentados.....  | 52 |
| Figura 36 – Caminhos peatonais.....   | 53 |
| Figura 37 – Condicionantes naturais da área.....                                      | 54 |
| Figura 38 – Usos no entorno da área.....  | 55 |
| Figura 39 – Cheios e vazios.....  | 55 |
| Figura 40 – Mapa de usos da área.....   | 56 |
| Figura 41 – Mapa de alturas.....  | 57 |
| Figura 42 – Alturas de edificações no entorno da área.....                            | 57 |
| Figura 43 – Topografia.....   | 58 |
| Figura 44 – Topografia da área.....   | 58 |
| Figura 45 – Mapa do anel perimetral central de Guaporé – RS.....                      | 59 |
| Figura 46 – Mapa da estrutura viária.....   | 60 |
| Figura 47 – Matriz FOFA.....  | 61 |
| Figura 48 – Organograma e fluxograma.....   | 63 |
| Figura 49 – Organograma do térreo das edificações.....                                | 64 |
| Figura 50 – Organograma do Pav. Superior das edificações.....                         | 65 |
| Figura 51 – Análise da área.....  | 66 |
| Figura 52 – Intenções projetuais.....   | 66 |

|   |    |
|---|----|
| Figura 53 – Intenções projetuais para edificações.....                | 67 |
| Figura 54 – Conceito Christopher Alexander.....                       | 68 |
| Figura 55 – Disposição dos usos nas novas edificações.....            | 69 |
| Figura 56 – Disposição das edificações.....                           | 70 |
| Figura 57 – Diagrama de incidência solar.....                         | 71 |
| Figura 58 – Zoneamento do parque linear.....                          | 72 |
| Figura 59 – Zoneamento da praça cívica.....                           | 73 |
| Figura 60 – Zoneamento da praça.....                                  | 73 |
| Figura 61 – Zoneamentos espaços ativos.....                           | 74 |
| Figura 62 – Referenciais para espaços ativos.....                     | 74 |
| Figura 63 – Percurso ciclovía na praça.....                           | 75 |
| Figura 64 – Referenciais de ciclovía em praças.....                   | 75 |
| Figura 65 – Zoneamento espaços passivos.....                          | 76 |
| Figura 66 – Referenciais espaços passivos.....                        | 76 |
| Figura 67 – Zoneamento de apoio ao mirante.....                       | 77 |
| Figura 68 – Acesso mirante e espaços abertos.....                     | 78 |
| Figura 69 – Zoneamento dos espaços de contato com a paisagem.....     | 78 |
| Figura 70 – Recorte aproximado da área.....                           | 79 |
| Figura 71 – Referências de espaços abertos passivos.....              | 79 |
| Figura 72 – Zoneamentos espaços ativos 2.....                         | 79 |
| Figura 73 – Recorte aproximado da área PA2.....                       | 80 |
| Figura 74 – Infraestrutura.....                                       | 80 |
| Figura 75 – Perspectiva pontes.....                                   | 81 |
| Figura 76 – Infraestrutura solução para extravasamento do arroio..... | 81 |
| Figura 77 – Espaços ativo de extravasamento do arroio.....            | 82 |
| Figura 78 – Melhorias do Anel Perimetral Central.....                 | 83 |
| Figura 79 – Abertura total da rua Guilherme Francisco Guerreiro.....  | 84 |

|   |    |
|---|----|
| Figura 80 – Imagens da rua Francisco Tesser.....                  | 84 |
| Figura 81 – Imagens da rua Francisco Tesser.....                  | 85 |
| Figura 82 – Imagem da rua Francisco Tesser.....                   | 86 |
| Figura 83 – Nova rua de acesso às edificações.....                | 86 |
| Figura 84 – Perspectiva da nova rua de acesso às edificações..... | 87 |
| Figura 85 – Nova proposta de perfis viários.....                  | 88 |
| Figura 86 – Proposta de vegetação para a área.....                | 88 |
| Figura 87 – Cortes.....   | 89 |
| Figura 88 – Perspectivas do partido.....                          | 90 |
| Figura 89 – Perspectivas do projeto 1.....                        | 90 |
| Figura 89 – Perspectivas do projeto 2.....                        | 92 |
| Figura 90 – Referenciais - Parque Linear Rio Gali - Colômbia..... | 93 |
| Figura 92 – Referenciais - Oslo – Noruega.....                    | 94 |

## LISTA DE QUADROS

|   |    |
|---|----|
| Quadro 1 - Índices do Plano Diretor de Guaporé..... | 24 |
| Quadro 2 - Programa de necessidades.....            | 62 |

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

|        |  |
|--------|--|
| AMESNE | Associação dos Municípios da Encosta Superior do Nordeste do Rio Grande do Sul |
| APP    | Área de preservação permanente   |
| COREDE | Conselho Regional de Desenvolvimento   |
| EMATER | Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural                                |
| IBGE   | Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística                                |
| CARVI  | Centro Universitário da Região dos Vinhedos                                    |
| RF3    | Região Funcional de Planejamento 3   |
| PDM    | Plano Diretor Municipal  |
| UCS    | Universidade de Caxias do Sul  |
| SAG    | O Sistema de Acompanhamento e Gestão   |
| ZPC    | Zona de Parcelamento Compulsório   |
| ZRU    | Zona de Reestruturação Urbana  |
| ZOD    | Zona de Ocupação Descentralizada   |
| ZCH    | Zona Central e Histórica   |

## SUMÁRIO

|  |    |
|--|----|
| <b>1 INTRODUÇÃO</b> .....  | 15 |
| 1.1 TEMA .....   | 16 |
| 1.2 OBJETIVO GERAL .....   | 16 |
| 1.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....                                    | 16 |
| 1.4 JUSTIFICATIVA .....  | 17 |
| <b>2 METODOLOGIA</b> .....   | 17 |
| 2.1 ESTATUTO DA CIDADE .....                                       | 19 |
| 2.2 PLANO DIRETOR .....  | 20 |
| 2.3 DAS OPERAÇÕES URBANAS CONSORCIADAS .....                       | 21 |
| 2.4 DA TRANSFERENCIA DO DIREITO DE CONSTRUIR .....                 | 22 |
| 2.5 DA OUTORGA ONEROSA DO DIREITO DE CONSTRUIR .....               | 23 |
| <b>3 REFERENCIAL OPERAÇÃO URBANA CONSORCIADA ÁGUA BRANCA</b> ..... | 23 |
| <b>4 CONDICIONANTES LEGAIS</b> .....                               | 26 |
| <b>5 SIMULAÇÃO DE DENSIDADE</b> .....                              | 28 |
| <b>6 PROBLEMÁTICA</b> .....  | 38 |
| <b>7 CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE GUAPORÉ</b> .....              | 43 |
| 7.1 CONTEXTO GEOGRÁFICO.....                                       | 44 |
| 7.2 PROCESSO EVOLUTIVO.....  | 52 |
| <b>8 DIAGNÓSTICO DO LOCAL</b> .....                                | 54 |
| 8.1 VISUAIS DA ÁREA .....  | 54 |
| 8.2 CONDICIONANTES FÍSICOS .....                                   | 56 |
| 8.3 USOS NO ENTORNO DA ÁREA .....                                  | 57 |
| 8.4 CHEIOS E VAZIOS .....  | 58 |
| 8.5 USOS PREDOMINANTES .....                                       | 63 |
| 8.6 ALTURAS .....  | 53 |
| 8.7 TOPOGRAFIA .....   | 54 |
| 8.8 ESTRUTURA VIÁRIA .....   | 55 |
| <b>9 MATRIZ FOFA</b> .....   | 63 |
| <b>10 PROGRAMA DE NECESSIDADES</b> .....                           | 64 |
| <b>11 ORGANOGRAMA E FLUXOGRAMA</b> .....                           | 65 |
| <b>12 PARTIDO</b> .....  | 68 |
| 12.1 DIAGRAMAS DA INCIDÊNCIA SOLAR .....                           | 71 |

|  |    |
|--|----|
| <b>13 ZONEAMENTO</b> .....                 | 74 |
| <b>14 INFRAESTRUTURA</b> .....             | 83 |
| <b>15 ESTRUTURA VIÁRIA</b> .....           | 85 |
| <b>16 PERFIS VIÁRIOS</b> .....             | 90 |
| <b>17 VEGETAÇÃO</b> .....                  | 91 |
| <b>18 CORTES</b> .....                     | 92 |
| <b>19 PERSPECTIVAS</b> .....               | 92 |
| <b>20 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....       | 94 |
| <b>21 REFERÊNCIAS</b> .....                | 96 |
| <b>22 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> ..... | 98 |

## 1 INTRODUÇÃO

O Relatório apresenta a proposta de projeto de urbanização de uma área remanescente na cidade de Guaporé - RS. Trabalho desenvolvido com requisitos necessários para a obtenção de aprovação a disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso I, do curso Arquitetura e Urbanismo da Universidade de Caxias do Sul, Campus Universitário da Região dos Vinhedos (CARVI).

O estudo iniciou-se pela escolha do lugar, que foi determinado a partir de análise local. A área em questão se trata de um vazio urbano na área central do município de Guaporé. O local apresenta muitas problemáticas, sendo a pior delas, as cheias do Arroio Barracão, que corta a cidade de norte a sul, alagando inúmeras casas, trazendo dificuldades econômicas para os moradores, além de se tratar de uma área subutilizada.

Apesar de todas as problemáticas existentes, a área possui inúmeras potencialidades. Ela está inserida nas proximidades da avenida Sílvio Sanson, que possui a maior concentração de usos comerciais e também serviços para a localidade. Viabilizando atender a todos os moradores atuais e também possíveis futuros moradores.

A proposta tem como objetivo proporcionar a urbanização do local. Visando o aprimoramento da qualidade de vida dos residentes locais e também dos que vivem próximos à área. Para isso, o projeto criará novos espaços para os moradores, levando em conta, além das edificações, áreas de lazer e espaços abertos verdes, que poderão ser aproveitados por toda sociedade.

Além da apresentação do desenvolvimento do partido, o relatório tem como objetivo apresentar informações pertinentes para a compreensão dos conceitos citados neste trabalho, sendo eles: contextualização, lugar, programa de necessidades e partido.

No primeiro momento, foi realizada a pesquisa de estudo da história do município, desde o início da colonização na região, emancipação e seu processo evolutivo até os dias atuais. Posteriormente, foi realizada a análise do local, situação geográfica de Guaporé, assim como, diagnóstico do lugar e problemática da área.

Posteriormente, será apresentado o programa de necessidade, onde serão observadas as intenções e a construção do programa, visando um programa de melhorias para o local. Para a concepção de elementos do programa, a metodologia

utilizada para a realização teve como base em referenciais e pesquisa bibliográfica, visando atender de melhor forma a proposta.

Com a compreensão do programa de necessidades, o item partido trará as diretrizes usadas para atingir ao resultado da proposta final do projeto, com explicações sobre conceito, intenções iniciais, demonstração das relações da área com a cidade, da relação da área com a vizinhança, aspectos formais das edificações, levados em consideração os condicionantes naturais e urbanísticos da área, de forma a adequar o planejamento urbano que atenda às necessidades do local e da sociedade.

E por fim, conseqüentemente a nova proposta para a área do vazio urbano na cidade de Guaporé - RS, oferecendo a este local, uma nova identidade, com a criação de novos espaços de qualidade, que beneficiam a todos os usuários do local.

### 1.1 TEMA

Urbanização de área remanescente no tecido urbano na cidade de Guaporé - RS.

### 1.2 OBJETIVO GERAL

Dar um novo uso para o vazio urbano existente, promovendo espaços de bem-estar e qualidade para a sociedade, na inserção de espaços abertos, parque linear no entorno do arroio Barracão, contribuir para minimizar o problema das cheias e inserir novas tipologias construtivas, atendendo as necessidades das entidades públicas e privadas do município.

### 1.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Identificar o potencial da área e seus prováveis usos; solucionar a problemática da área; atribuir identidade para o local; enfatizar a qualidade de vida para a sociedade, readequar os espaços abertos em função dos novos usos.

## 1.4 JUSTIFICATIVA

A área de intervenção está localizada em uma região central da cidade de Guaporé – RS. A área é um vazio urbano que indica um determinado tipo de interrupção na malha urbana, visto assim, como um problema para a cidade, gerando a consequência com que a sociedade busque locais mais afastados para habitar, e deixe de usufruir desses espaços existentes. O local de estudo tem seu acesso principal pela rua Dr. Félix Engel Filho, que ela está inserida dentro do Anel Perimetral Central definido pelo Plano Diretor Municipal, com presença de vegetação de reflorestamento e algumas diversidades de outras plantas que foram implantadas pelo responsável do local. A área de intervenção possui um grande potencial por estar inserida nas proximidades da Av. Sílvio Sanson que possui um eixo de mobilidade de leste a oeste por toda a cidade, com existência de infraestruturas, sendo, pelos usos residenciais, comerciais e alguns serviços diferenciados nas proximidades, beneficiando a inserção de novas propostas de urbanização no local.

Portanto, é fundamental uma proposta de estudo de forma a urbanizar e dar identidade ao local, para que toda a sociedade faça uso de toda essa área que atualmente é um vazio urbano.

## 2 METODOLOGIA

Para a elaboração deste trabalho, após a definição da área, foi realizada uma análise para identificar os problemas nela existentes. Dentre os problemas identificados, um dos principais focos do trabalho foi criar um espaço para promover conforto e bem-estar para a comunidade ribeirinha, e também para a população em geral.

E com base nos diagnósticos da área e seu entorno, foi possível reconhecer o local, sua topografia, diversidades de usos existentes, cheios e vazios, alturas das edificações, condicionantes naturais e condicionantes legais, concluiu-se que seria possível fazer a remoção de residências de uma área do Arroio Barracão e realocação em um espaço próximo que hoje é subutilizado. Além disso, criaram-se espaços abertos para o lazer, que também serviram para amenizar o problema das cheias do Arroio Barracão.

A partir disso, respeitando os condicionantes legais da área, e estudado quais as zonas a área está definida dentro da cidade, pontos que serão explicados mais a fundo posteriormente, foram feitas diversas simulações para que se identificasse a melhor proposta urbanística para a área.

Primeiramente simulou-se a inserção de edificações para a área seguindo os índices urbanísticos de parcelamento do solo e edificações, como o IA (índice de aproveitamento), TO (taxa de ocupação), os recuos e etc, definidos pelo Plano Diretor da cidade de Guaporé. Porém, essa proposta não cumpre com o objetivo de projetar um espaço que proporcione bem-estar e conforto para todos os moradores do local. Pois, essa simulação demonstrou o aumento da densidade populacional na área de forma desproporcional às necessidades do município, além de não levar em consideração os condicionantes naturais, como a insolação e ventilação, e também não apresentou um resultado urbanístico satisfatório.

Então, uma nova simulação habitacional foi realizada. Nessa, o projeto não seguiu as diretrizes do Plano Diretor do município, e sim, colocou-se em prática o uso de novos conceitos para a urbanização, voltados para fornecer a população um local confortável, sem a necessidade de verticalizar as edificações e inserir um número elevado de habitações que não condizem com o tamanho do um município, que atualmente, possui aproximadamente 26 mil habitantes. Com menor número de edificações e conseqüentemente menos moradores, a proposta do projeto visa a criação de espaços de interação nos meios de quadras, que possibilitam os moradores a inter-relacionar-se com o local. Além disso, as edificações não seguem um padrão arquitetônico, cada uma delas com suas características, se relacionam de forma a criarem identidade para o local. E o ponto principal das habitações, é a função que cada espaço existente tem, e como eles proporcionarão conforto aos moradores, prezando a qualidade dos apartamentos, com a insolação e ventilação.

Um ponto determinante na área, são as cheias do arroio Barracão, que é um problema para o local e para toda cidade que precisa ser minimizado. O projeto propõe-se em criar um parque linear em toda extensão do arroio. A proposta deste parque limitou-se em salientar apenas a área selecionada para o estudo, porém ele fará conexão de norte a sul por toda a cidade. Além disso, em conexão com o parque linear, foram elaborados espaços destinados ao lazer, esporte e a contemplação do local. E também foram criados espaços ativos, aproveitando a topografia, para servir como reservatórios em possíveis cheias do arroio.

A partir da avaliação inicial realizada e a proposta de construção do partido para o local, conforme mencionado acima, pode-se identificar as falhas existentes e também identificar os pontos a serem aproveitados de forma proveitosa. O próximo capítulo traz um aprofundamento nas problemáticas do lugar, de forma a indicar as diretrizes usadas para o desenvolvimento do projeto.

## 2.1 ESTATUTO DA CIDADE

O Estatuto da Cidade reflete um conjunto de regras jurídicas a fim de pontuar e condicionar a atividade urbanística, a fim de gerar uma ligação entre os governos e suas administrações, a população e a própria cidade (ERNANDES, 2014).

Ainda segundo a autora, o Estatuto das Cidades pode ser definido como uma série de mecanismos, que combinados com o Plano Diretor das cidades dão sustentação a uma nova ordem urbanística.

O Estatuto da Cidade na Lei nº 10.257/2001 e Lei nº 6.766/1979, cria diretrizes gerais para conduzir o ambiente urbano, de forma a prezar pelo interesse social, bem-estar dos cidadãos, equilíbrio ambiental e regulamentar os artigos 182 e 183 da Constituição Federal, determinando normas para o desenvolvimento das cidades (ERNANDES, 2014).

O artigo 182, disciplinado pelo Estatuto da Cidade, diz respeito à política de desenvolvimento urbano, praticada pelos municípios, para ordenar a progressão das atribuições sociais e assegurar o bem-estar de seus habitantes (ESTATUTO DA CIDADE, 2020).

Dentre essas atribuições, destacam-se, para a elaboração deste trabalho, as atribuições de: a) garantir que a propriedade urbana cumpra a sua função social e atenda as exigências de ordenação do município existentes no Plano Diretor e; b) dar poder ao município, por meio do Plano Diretor, de exigir do proprietário de solo urbano não edificado, subutilizado ou não utilizado, que providencie o adequado aproveitamento da área, sob a pena de parcelamento ou edificação compulsórios, e cobrança dos impostos sobre a propriedade predial e territorial urbana de forma progressiva no tempo (ESTATUTO DA CIDADE, 2020).

Como pode ser visto acima, cabe ao município garantir que o Estatuto da Cidade seja cumprido. Para isso, uma das principais ferramentas é o Plano Diretor do município. Conforme citado por Ernandes (2014), o Plano Diretor envolve os

arredores do município, seja por questões fluviais ou viárias, pois todas afetam de maneira direta a dinâmica da área planejada dos municípios. Assim, o Plano Diretor se faz estritamente necessário, desde, para a urbanização e melhoria de desenvolvimento da cidade como também da região em que está o município, para a correta estruturação global (ERNANDES, 2014).

## 2.2 PLANO DIRETOR

O Plano Diretor Municipal, é um instrumento de planejamento que engloba a totalidade do território do município, que tem objetivo de ordenar o funcionamento das cidades, estabelecendo diretrizes, com o propósito de atender as necessidades dos cidadãos, assegurar qualidade de vida e desenvolvimento econômico social (GARCEZ; CARMELLO, 2017).

O Plano Diretor Municipal de Guaporé – RS (PDM), foi instituído na Lei n.º 3940/2018, de 06 de novembro de 2018. É baseado nas diretrizes gerais da Lei Federal 10.257 de 2001, conhecida como Estatuto da Cidade (PLANO DIRETOR MUNICIPAL DE GUAPORÉ, 2018).

Dentre algumas diretrizes do meio ambiente do município, e levando em consideração os objetivos deste trabalho, podem-se destacar as seguintes: a) proteger e recuperar o meio ambiente e a paisagem urbana; b) ampliar a quantidade de áreas verdes do Município; c) incentivar a adoção de hábitos, costumes, posturas, práticas sociais e econômicas que visem à proteção e restauração do meio ambiente; d) implantar parques dotados de equipamentos comunitários de preservação, conscientização e lazer ecológico, desestimulando invasões indevidas; e) preservar as margens dos rios, os mananciais, as encostas, a fauna e as reservas florestais do Município, evitando a urbanização da zona rural e das áreas de preservação permanente e; f) proteger o meio ambiente e com ele o ser humano, de qualquer forma de degradação ambiental, mantendo a qualidade da vida urbana para as presentes e futuras gerações (PLANO DIRETOR MUNICIPAL DE GUAPORÉ, 2018).

Ainda no Plano Diretor Municipal De Guaporé (2018), o Art. 17 trata sobre as margens do Arroio Barracão, como pode ser visto a seguir.

As terras ao longo do arroio Barracão, quando sofrerem qualquer tipo de parcelamento do solo, deverão ser doadas ao Município; as faixas de preservação permanente de trinta metros das margens do referido arroio para serem transformadas em parque linear e elemento drenante da área urbana, de modo a prevenir futuros alagamentos e prejuízos públicos e particulares (PLANO DIRETOR MUNICIPAL DE GUAPORÉ, 2018).

Esse artigo do Plano Diretor serve como premissa para a criação deste projeto, uma vez que o mesmo leva em conta a criação de um parque linear nas margens de toda a extensão do Arroio Barracão, além de criar espaços específicos para ajudar na drenagem da água em caso de cheias.

Já o Art. 19 do Plano Diretor Municipal de Guaporé (2018), cita a criação de um projeto de ciclovia compreendendo toda a área urbana do município. O que também fará parte da proposta do projeto, uma vez que será inserida uma ciclovia em toda a extensão do Arroio Barracão, juntamente com o parque linear e a praça.

### 2.3 DAS OPERAÇÕES URBANAS CONSORCIADAS

É conceituada como o conjunto de intervenções urbanísticas tomadas pelo Poder Público Municipal, com a participação do proprietário, moradores e etc...., com o intuito de requalificar uma determinada área da cidade, trazendo transformações e melhorias sociais (PLANO DIRETOR MUNICIPAL DE GUAPORÉ – RS, 2018).

O Artigo 165 do Plano Diretor Municipal, detalha algumas medidas previstas que poderão ser tomadas para a operação urbana consorciada, sendo elas: a) a modificação de índices e características de parcelamento, uso e ocupação do solo e subsolo, bem como alterações das normas edilícia, considerando o impacto ambiental delas decorrente; b) a regularização de construções, reformas ou ampliações executadas em desacordo com a legislação vigente. (PLANO DIRETOR MUNICIPAL DE GUAPORÉ – RS, 2018).

Além de que este mesmo artigo do Plano Diretor Municipal de Guaporé – RS (2018), permite que “operações urbanas consorciadas poderão ser executadas dentro da Microbacia do arroio Barracão desde que internamente ao perímetro urbano da sede municipal”. O que fortalece ainda mais a ideia de revitalização da área deste estudo.

O projeto ainda é sustentado por algumas finalidades das operações urbanas consorciadas do Plano Diretor Municipal de Guaporé - RS (2018), sendo elas: a) a

implantação de equipamentos estratégicos para o desenvolvimento municipal; b) a otimização de áreas envolvidas em intervenções urbanísticas de porte e reciclagem de áreas consideradas subutilizadas; c) a implantação de programas de habitação de interesse social; d) a ampliação e melhoria da rede de transporte público coletivo; e) a implantação de espaços públicos; f) a valorização e criação de patrimônio ambiental, histórico, arquitetônico, cultural e paisagístico e; g) a melhoria e ampliação da infraestrutura e da rede viária estrutural.

Além disso, o mesmo Plano Diretor, no seu capítulo V, dispõe sobre a transferência do direito de construir, que será tratado no próximo tema.

## 2.4 DA TRANSFERÊNCIA DO DIREITO DE CONSTRUIR

A transferência do direito de construir diz respeito à possibilidade de o proprietário de um imóvel urbano, tenha o direito de utilizar seu potencial construtivo em um local diferente, desde que autorizado pelo Executivo (PLANO DIRETOR MUNICIPAL DE GUAPORÉ – RS, 1018).

Este instrumento urbanístico pode ser utilizado para vários fins, dentre eles, o que mais se destaca para a realização deste projeto é a urbanização de áreas ocupadas por habitantes com baixa renda e habitação de interesse social (PLANO DIRETOR MUNICIPAL DE GUAPORÉ – RS, 2018).

Se o proprietário de um imóvel o doar para o Poder Público Municipal, ele poderá ter o direito de construir concedido, com o intuito de conservar e preservar a área (PLANO DIRETOR MUNICIPAL DE GUAPORÉ – RS, 2018).

No Art.170 do Plano Diretor Municipal, expõe que a transferência do direito de construir poderá ser aplicada para acréscimo do potencial construtivo, em lotes inseridos na zona de ocupação descentralizada e zona central e histórica, com a autorização do Poder Público Municipal. Como é o caso do presente projeto, que está inserido em uma zona de ocupação descentralizada, e será transferido potencial construtivo de uma área para outra, com intenção de solucionar um problema ligado ao arroio Barracão.

## 2.5 DA OUTORGA ONEROSA DO DIREITO DE CONSTRUIR

Como exposto pelo Art. 157 do Plano Diretor Municipal de Guaporé, sobre a Outorga Onerosa do Direito de Construir, a Prefeitura poderá permitir a ação do direito de construir acima dos limites de coeficiente de aproveitamento básico permissíveis, por meio da compensação financeira.

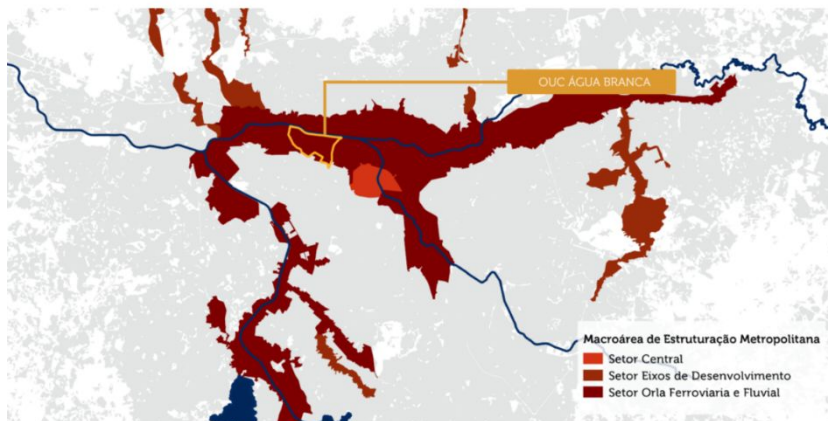
Alguns artigos citados pelo Plano Diretor Municipal, tem relação com o estudo deste trabalho, como o Art. 162, que expõe que a área da Microbacia do arroio Barracão poderá ser permitida a alteração de uso do solo, por meio da contrapartida prestada pelo beneficiário (PLANO DIRETOR MUNICIPAL DE GUAPORÉ – RS). E são algumas finalidades do acatamento da outorga onerosa do direito de construir: a) execução de programas e projetos habitacionais de interesse social; b) ordenamento e direcionamento da expansão urbana; c) implantação de equipamentos urbanos e comunitários e; d) criação de espaços públicos de lazer e áreas verdes. Todas as finalidades citadas acima, estão sendo cumpridas no estudo deste trabalho.

## 3 REFERENCIAL OPERAÇÃO URBANA CONSORCIADA ÁGUA BRANCA

O referencial usado de base para o desenvolvimento do projeto, trata-se de Operação Urbana, sendo a primeira proposta de Intervenção Urbana na região da Água Branca – SP, nos anos de 1995, sob a Lei 11.774. Porém só foi aprovada depois de 18 anos na Câmara Municipal dos Vereadores e sancionada pelo prefeito Fernando Haddad. Em 2013 foi criada Lei nº 15.893/2013 para aperfeiçoamento a lei de 1995, com o intuito de adequar-se tanto à legislação federal (Estatuto da Cidade) quanto à legislação municipal (Plano Diretor Estratégico de 2014) (PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PAULO, 2020).

Segue o mapa demarcando a área da Operação Urbana Consorciada Água Branca.

Figura 01 – Propostas da Operação Urbana Consorciada Água Branca



Fonte: Prefeitura Municipal de São Paulo, 2020.

A Operação Urbana Consorciada Água Branca (OUCAB), foi desenvolvida a partir da divisão da Macroárea de Estruturação Metropolitana (MEM) em três setores: Setor Orla Ferroviária e Fluvial, Setor Eixos de Desenvolvimento e Setor Central. Inserida no Arco Tietê, no setor da Orla Ferroviária e Fluvial da cidade pelo Plano Diretor Estratégico de São Paulo (PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PAULO, 2020).

A proposta busca trazer para a área um plano urbanístico que contém melhorias nos sistemas de circulação e mobilidade, de áreas verdes, equipamentos e no adensamento populacional, complementando e estabelecendo novas diretrizes para a Operação Urbana, agora consorciada (PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PAULO, 2020).

Na figura abaixo, é possível observar o que o plano de urbanização deverá contemplar.

Figura 02 – Plano de urbanização da Operação Urbana Consorciada Água Branca



Infraestrutura urbana e qualificação dos sistemas de mobilidade



Parque e Áreas verdes, inclusive com a implantação de passarela para pedestres e ciclistas sobre o rio Tietê



Equipamentos sociais com a implantação do Território CEU Esportivo, Educacional, Cultural e Múltiplo e implantação de Unidade Básica de Saúde (UBS)



Habitações de Interesse Social (HIS) em edifícios de uso misto cujo pavimento térreo possa ser utilizado por usos comerciais, serviços, produtivos ou voltados a equipamentos públicos



Equipamento administrativo com a implantação do Centro de Gerenciamento e Monitoramento Integrado (CGMI)

Fonte: Prefeitura Municipal de São Paulo, 2020.

A seguir, serão apresentadas diversas figuras mostrando o partido para o projeto da Operação Consorciada Água Branca, que ajudaria no desenvolvimento do projeto de urbanização em questão.

Figura 03 – Perspectivas do projeto 01

**HABITAÇÃO**



1.386 unidades habitacionais  
102.400m<sup>2</sup> de área construída

**TERRITÓRIO CEU**



12.350m<sup>2</sup> de área construída  
computável

**UBS**



1.400m<sup>2</sup> de área construída  
computável

Figura 04 – Perspectivas do projeto 02

**CICLOPASSARELA**



2.145m<sup>2</sup> de área de circulação de  
pedestres e ciclistas

**EQUIPAMENTO ADMINISTRATIVO**



19.500m<sup>2</sup> de área construída  
computável

**PLANO CICLOVIÁRIO**



1.100m de extensão de faixa  
cicloviária

Figura 05 – Perspectivas do projeto 03

**BOULEVARD**



210m de extensão por 18m de  
largura

**ÁREAS VERDES**



Praça Seca – 10.300m<sup>2</sup> de área



Parque – 47.600m<sup>2</sup> de área

Fonte: Prefeitura Municipal de São Paulo, 2020.

#### 4 CONDICIONANTES LEGAIS

A área de estudo está inserida em três zonas da cidade, sendo elas: Zona de Parcelamento Compulsório (ZPC), Zona de Ocupação Descentralizada (ZOD) e Zona de Reestruturação Urbana (ZRU), definidas pelo Plano diretor da cidade de Guaporé – RS.

Figura 06 – Condicionantes legais



Fonte: Elaborado pela autora.

Quadro 1 – Índices do Plano Diretor de Guaporé

| <b>ÍNDICES URBANÍSTICOS PARA PARCELAMENTO DO SOLO</b>   |   |  |
|---|---|--|
| <b>ZPC</b><br>(Zona de Parcelamento Compulsório)  | IA: 2,5% máx.<br>Altura máx.: 13m ou 4 pavimentos<br>TO: 67%<br>TP:25%  |  |
| <b>ZOD</b><br>(Zona de Ocupação Descentralizada)  | IA: 4,5% máx.<br>Altura máx.: -<br>TO Base: 75%<br>TO Corpo: 67%<br>TO Subsolo: 75%   |  |
| <b>ZRU</b><br>(Zona de Reestruturação Urbana)   | IA: 2,5% máx.<br>Altura máx.: 19/25 ou 6m + 2 pavimentos<br>TO: 50%<br>TP: 35%  |  |
| <b>ÍNDICES URBANÍSTICOS PARA EDIFICAÇÕES</b><br>(Dados para ambas Zonas)  |   |  |
| <b>Área mínima do lote (m²):</b> 250m <sup>2</sup><br><b>Testada mínima (m):</b> 10m<br><b>Dimensões máximas da quadra (m):</b> 100m. | <b>Afastamento Frontal:</b> de acordo com os recuos<br><b>Afastamento Lateral e Fundos:</b> 1,50m no mínimo e 0,50m para cada pavimentos a mais até 3,0m. | <b>Estacionamentos</b><br>01 ou 02 dormitórios: 01 vaga<br>03 dormitórios ou mais: 02 vagas<br>Para o comercial (mínimo): 01 vaga a cada 100m <sup>2</sup> . |

Fonte: Elaborado pela autora.

O local de estudo está inserido em um vazio dentro do perímetro urbano, e que se trata de uma área subutilizada, que o proprietário não deu nenhum uso para o local. Essa zona é definida como Zona de Parcelamento Compulsório (ZPC). A administração pública municipal é responsável por exigir que o proprietário deste imóvel, o edifique, cumprindo assim, com a função social da propriedade, para criar novos imóveis na área urbana aproveitando da infraestrutura já existente do local. Porém, quando o proprietário é notificado e não utiliza a área, ele é submetido às cobranças do IPTU progressivo, conforme determinado pela Lei Federal 10.257/01 do Estatuto da Cidade. O uso prioritário da área é a criação de uso residencial, porém, quando do parcelamento, poderá o SAG (O Sistema de Acompanhamento e Gestão), definir juntamente com o proprietário ou empreendedor outras atividades conforme a proposta de parcelamento.

Parte da área como citada acima, está inserida também na Zona da Ocupação Descentralizada (ZOD), por estar nas proximidades de uma região já consolidada da Zona Central e Histórica (ZCH – que compreende os quarenta e nove quarteirões centrais da cidade), e que procura ocupar os lotes baldios e criar uma estrutura viária,

e a efetivação de uma estrutura viária, nos arredores do centro histórico, propiciando a densificação na área. A zona abrange a avenida Silvio Sanson, as ruas Dr. João Pedro Ortiz, Marcelino Champagnat (parcialmente), Dr. Félix Engel Filho (parcialmente), Pinheiro Machado (parcialmente) e do Nascente (parcialmente), nos quarteirões em ambos os lados das mesmas e entre esta zona e a ZCH (PLANO DIRETOR MUNICIPAL DE GUAPORÉ, 2020).

Além das duas zonas citadas acima, a área está inserida em uma terceira, a Zona de Reestruturação Urbana (ZRU). Que compreende o arroio Barracão em uma extensão de 30,00 para cada lado da margem ao longo da cidade de Guaporé e inclusive áreas consideradas de APP (área de preservação permanente). Ela visa reestruturar e qualificar esses espaços, criando futuras novas propostas de espaços abertos, para desocupar essas margens, para que haja a correta drenagem urbana, evitando toda a problemática das cheias do arroio Barracão. Além das propostas de melhorias para as margens do arroio, essa normativa permite a transferência de índices construtivos para a zona central e descentralizada. Com a criação de futuros parcelamentos, é determinado que sejam realizadas doações das áreas de APP ao Poder Público Municipal. (PLANO DIRETOR MUNICIPAL DE GUAPORÉ, 2020).

O Plano diretor no que diz respeito a ZRU, mostra que é viável reestruturar as margens do arroio Barracão, visando a remoção dos moradores, e realocando para novas áreas edificadas. Além de possibilitar a implantação do parque linear nessas áreas doadas para o Poder Público Municipal.

É importante salientar que essa área do arroio Barracão se trata de uma área de Preservação Permanente (APP). De acordo com a Lei n. 12.651/2012, a área de Preservação Permanente é um local protegido, podendo ter ou não vegetação nativa, com o objetivo de proteger os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, proteger o solo e consequentemente, garantir o bem-estar das populações humanas (EMBRAPA, 2020). A lei não autoriza que essas áreas e vegetações sejam tocadas, excepcionalmente, nos casos de utilidade pública ou interesse social legalmente previstos.

## **5 SIMULAÇÃO DE DENSIDADE**

Com a proposta de urbanizar a área, e com o estudo dos condicionantes legais do local, foi realizado um pré-dimensionamento de quarteirões, onde

moradores serão realocados das áreas ribeirinhas do arroio Barracão, e novas moradias serão ofertadas a novos moradores de toda cidade.

Uma simulação com base nos índices urbanísticos e do parcelamento do solo do Plano Diretor do município de Guaporé – RS, foi desenvolvida, para que fosse possível analisar a densidade que o Plano Diretor prevê para a área. Porém, o resultado não foi satisfatório, pois a densidade habitacional prevista mostrou-se muito elevada para a área e também para a cidade, que possui 26 mil habitantes. As edificações, por serem muito verticalizadas e com poucos recuos, resultaram em sombreamento nas edificações vizinhas, gerando problemas de iluminação e ventilação inadequadas para os apartamentos, sem contar que não existem recuos pensados em espaços vitais de respiros e espaços verdes entre edificações.

Segue abaixo, a elaboração da simulação do Plano Diretor Municipal vigente. A proposta foi inserir edifícios mistos (comércio e residencial) nas vias de maior fluxo e para as edificações residenciais, inseridas nas vias de menor fluxo, criando assim, 33 terrenos, 16 deles para edificações mistas e 17 terrenos para edificações residenciais. Cada terreno possui a dimensão de 25m de largura x 40m de profundidade, ou seja, 1000m<sup>2</sup>. As edificações mistas possuem seis pavimentos, conforme permitido pelo Plano Diretor Municipal na Zona ZOD, sendo dois pavimentos comerciais e quatro pavimentos de uso residencial. Para as edificações de uso residencial, um pavimento ficou para o uso condominial e os cinco andares superiores para apartamentos residenciais. Conforme as edificações atenderam aos índices de aproveitamento para cada terreno, alguns layouts de apartamentos foram elaborados em planta baixa para que fosse possível o levantamento de quantas pessoas poderiam ser inseridas por apartamento e conseqüentemente por prédio e na área total. Como resultado a densidade habitacional ficou muito alta.

Na imagem abaixo é possível verificar como foi pré-dimensionada a divisão dos terrenos, e como foram dispostas as edificações mistas e residenciais.

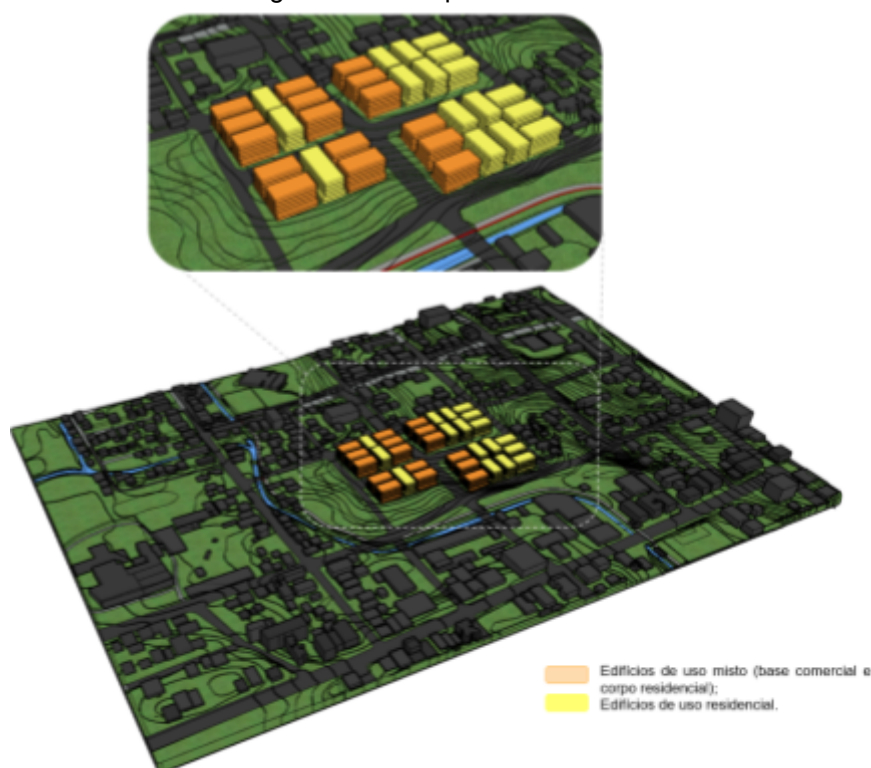
Figura 07 – Simulação na ZPC



Fonte: Elaborado pela autora.

Já na figura 08 a seguir, pode ser observado a volumetria das edificações resultante da primeira simulação, com base nos índices da Zona do Parcelamento Compulsório do Plano Diretor Municipal.

Figura 08 – Perspectiva dos blocos



Fonte: Elaborado pela autora

A figura a seguir, demonstra o resultado da simulação respeitando os índices urbanísticos e do parcelamento do solo, baseado nos índices da ZPC (Zona de Parcelamento Compulsório), atendendo os índices de aproveitamento para cada lote, com edificações de 4 pavimentos, para as 16 edificações mistas (2 pavimentos comerciais e 2 pavimentos residenciais) e mais 17 edificações residenciais (1 pavimento condôminial e 3 pavimentos residenciais), que poderão abrigar 2324 pessoas na área.

Figura 09 – Simulação ZPC – Base e torre

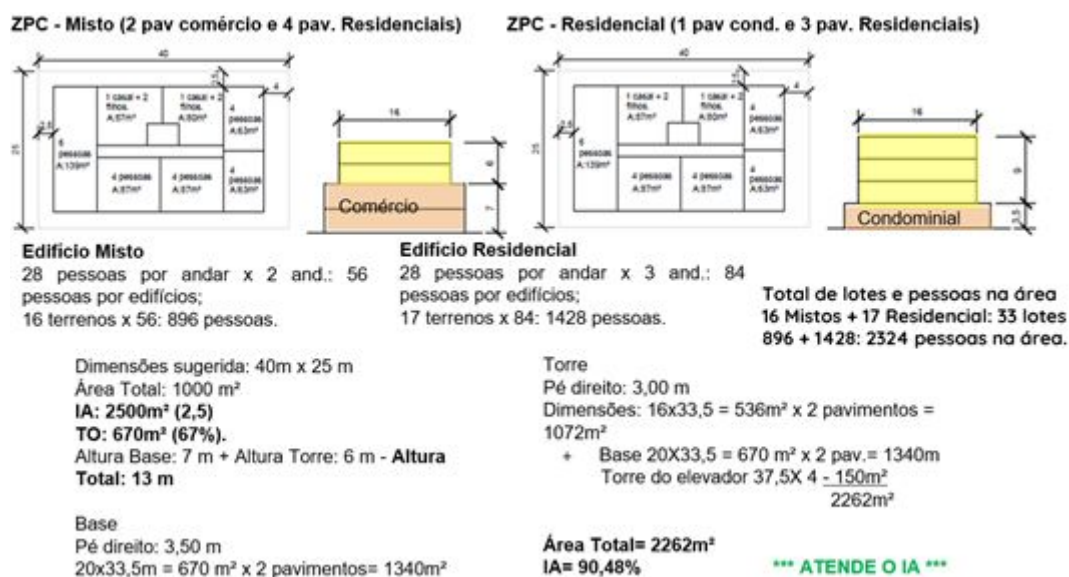
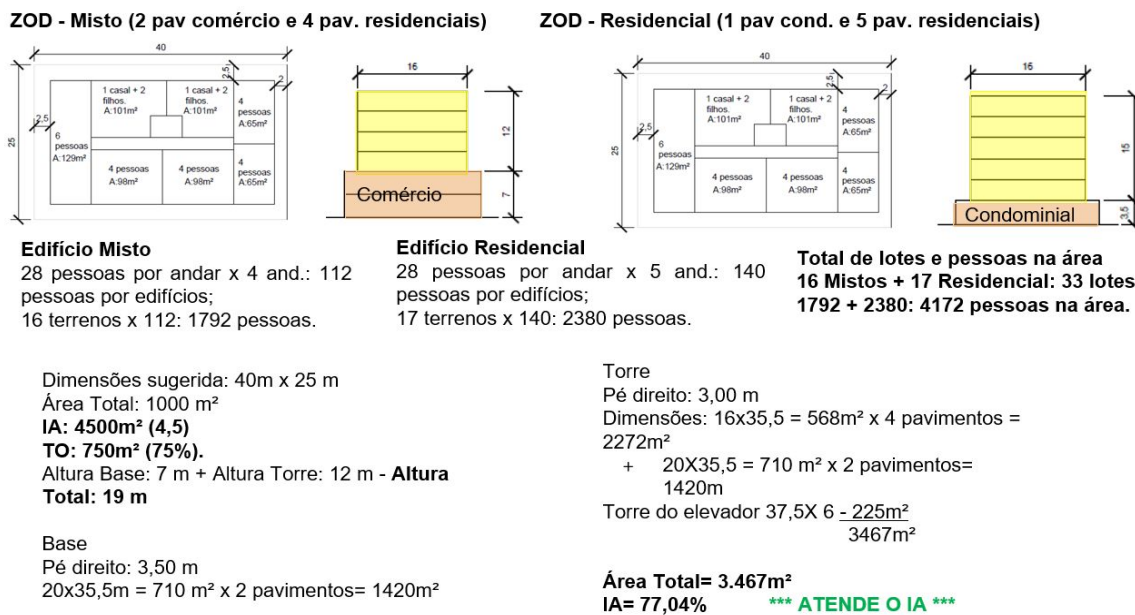




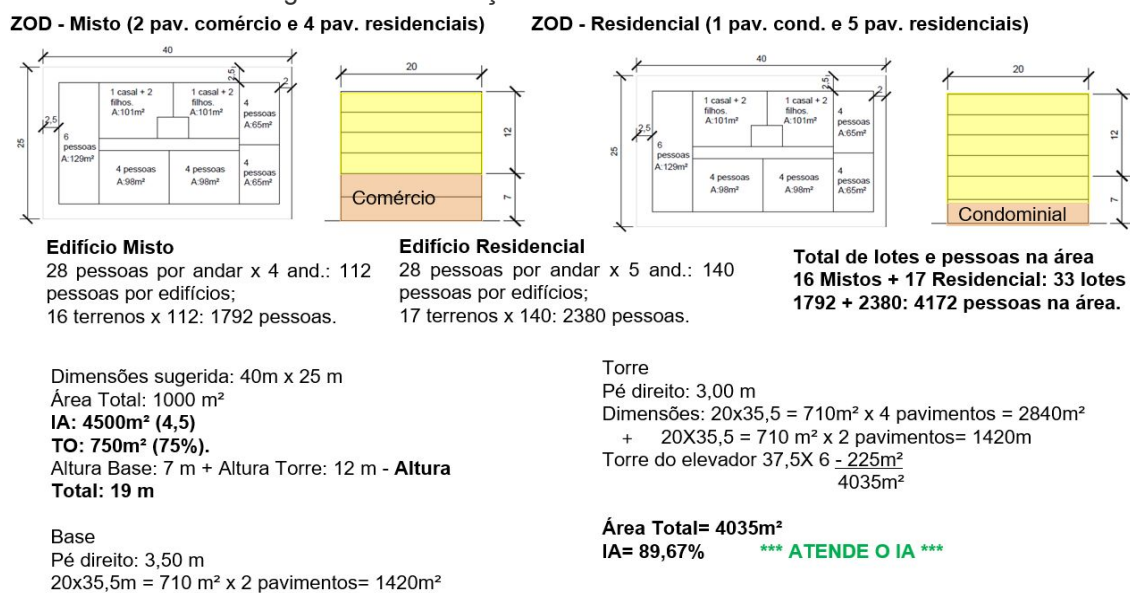
Figura 11 – Simulação ZOD – Base e torre 1



Fonte: Elaborado pela autora.

Já na próxima simulação, também respeitando os índices urbanísticos da ZOD (Zona de Ocupação Descentralizada). Na simulação observamos que o índice de aproveitamento para cada lote também é atendido, com edificações de 6 pavimentos, para as 16 edificações mistas com base e torre (2 pavimentos comerciais e 4 pavimentos residenciais) e mais 17 edificações residenciais com base e torre (1 pavimento condominial e 5 pavimentos residenciais), atingindo 19 m de altura, que poderão abrigar 4035 pessoas na área.

Figura 12 – Simulação ZOD – Torre e base 2



Fonte: Elaborado pela autora.

Com base nas simulações inseridas acima, tanto da ZPC, quanto da ZOD, com base no Plano Diretor Municipal vigente, obteve-se altos índices de densidade habitacional. Que como já citado, como a proposta não é de densificar a área, mas sim criar espaços que tragam bem-estar e qualidade de vida, as duas simulações mostraram-se insatisfatórias.

Com isso, realizou-se uma nova simulação, com o propósito de elaborar uma proposta que visa projetar edificações, baseada nos condicionantes naturais do local, o conforto e bem-estar dos moradores, sem levar em conta índices elaborados pelo Plano Direto existente. Para propor essas novas edificações da simulação, algumas intenções projetuais com novos conceitos foram pensados para solucionar as questões que o Plano Diretor Municipal não prevê e geram um resultado insatisfatório para urbanizar a área.

O ponto primordial de propor essa simulação das edificações, foi levar em consideração os condicionantes naturais da área, como a melhor insolação e ventilação para cada apartamento; maiores afastamentos entre edificações, maiores recuos para inserir vegetação e permitir boa circulação no local; uso do conceito de meios de quadras, com novas atividades voltados à espaços abertos e conexões peatonais no seu entorno, e não densificar a área com edifícios verticais sem a necessidade de criar a quantidade elevada de moradias.

Para exemplificar essas ideias foi desenvolvida uma planta baixa da área, representando os conceitos já citados e demonstrando como essa simulação traz um melhor aproveitamento da área, pretendendo priorizar o bem-estar das pessoas que usufruíram destes espaços.

Figura 13 – Nova proposta para simulação



Fonte: Elaborado pela autora.

A seguir, segue a perspectiva do local, demonstrando a volumetria gerada a partir dos conceitos, para a concepção das edificações, com os meios de quadras e os afastamentos entre as edificações, que possibilita a mobilidade urbana e sem abusar da verticalização e densificação na área.

Figura 14 – Perspectiva da nova proposta



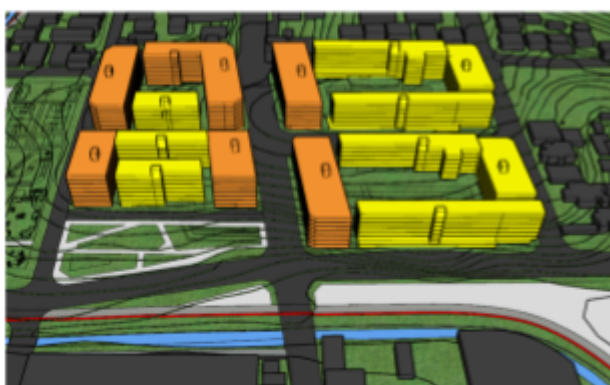
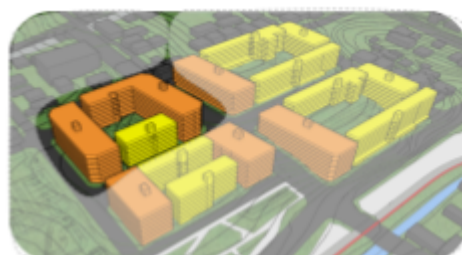
Fonte: Elaborado pela autora.

Nas imagens a seguir, mostram-se como foi realizada a análise do levantamento de dados sobre cada quarteirão, e a densidade habitacional deles.

Figura 15 – Nova proposta quadra A

**Quadra A - Edifício 1**  
 12 apart x 4: 48 pessoas x 7: 336  
**Edifício 2**  
 3 apart x 4: 12 pessoas x 7: 84  
**Edifício 3**  
 18 apart x 4: 72 pessoas x 7: 504

**Total: 33 apartamentos**  
**Total: 924 pessoas**



0 50 100 150 200  
 Edifícios de uso misto (base comercial e corpo residencial);  
 Edifícios de uso residencial.

Fonte: Elaborado pela autora.

No quarteirão “A”, existem um total de 33 apartamentos, entre uso misto e residencial, e capacidade para 924 moradores.

Figura 16 – Nova proposta quadra B

**Quadra B - Edifício 1**

10 apart x 4: 40 pessoas x 7: 280

**Edifício 2**

3 apart x 4: 12 pessoas x 7: 84

**Edifício 3**

10 apart x 4: 40 pessoas x 7: 280

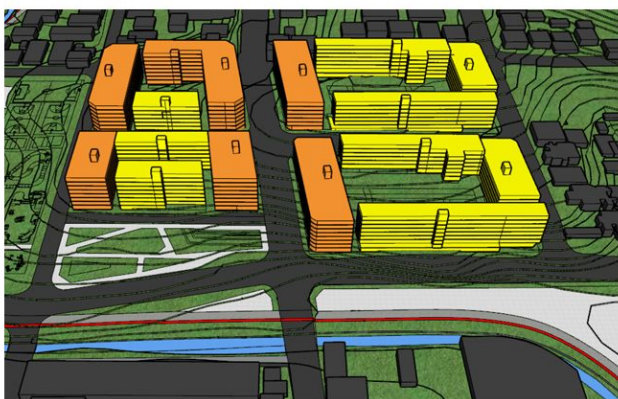
**Edifício 4**

2 apart x 4: 8 pessoas x 7: 56

3 apart x 3: 9 pessoas x 7: 63

**Total: 28 apartamentos**

**Total: 763 pessoas**



0 50 100 150 200  
 Edifícios de uso misto (base comercial e corpo residencial);  
 Edifícios de uso residencial.

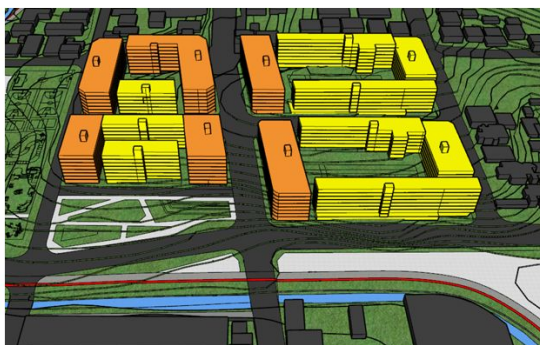
Fonte: Elaborado pela autora.

No quarteirão “B”, existem um total de 28 apartamentos, entre uso misto e residencial, e capacidade para 763 moradores.

Figura 17 – Nova proposta quadras C e D

|                                   |                                      |
|-----------------------------------|--------------------------------------|
| <b>Quadra C e D - Edifício 1</b>  | <b>Edifício 4</b>                    |
| 12 apart x 4: 48 pessoas x 7: 336 | 3 apart x 4: 12 pessoas x 7: 84      |
| <b>Edifício 2</b>                 | 6 apart x 3: 18 pessoas x 7: 126     |
| 2 apart x 4: 8 pessoas x 7: 56    |                                      |
| 6 apart x 3: 18 pessoas x 7: 126  | <b>Total: 952 x 2 (C e D): 1904</b>  |
| <b>Edifício 3</b>                 | <b>Total: 39 apartamentos apart.</b> |
| 8 apart x 3: 24 pessoas x 7: 168  | <b>cada quadra</b>                   |
| 2 apart x 4: 8 pessoas x 7: 56    |                                      |

**Totalizando 139 apartamentos e 3591 pessoas.**



0 50 100 150 200  
 Edifícios de uso misto (base comercial e corpo residencial);  
 Edifícios de uso residencial.

Fonte: Elaborado pela autora.

No quarteirão “C e D”, existem um total de 39 apartamentos para cada quadra, entre uso misto e residencial, e capacidade para 952 moradores também em cada quadra.

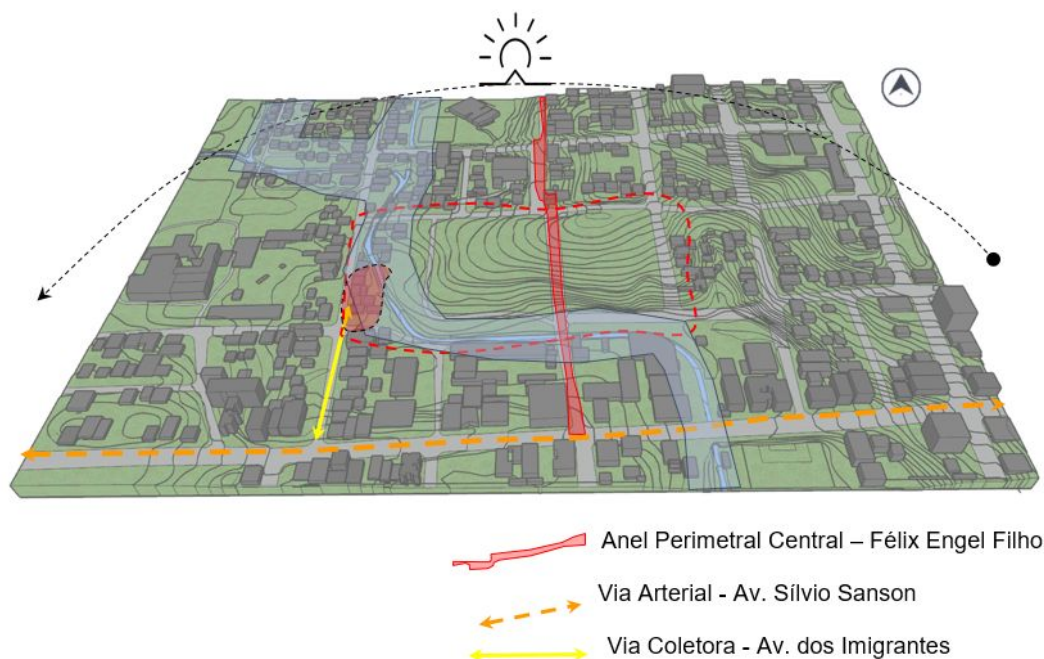
Para a nova proposta executada, atingiu-se o número de 139 apartamentos com capacidade para 3591 pessoas na área. O que demonstra que o Plano Diretor Municipal talvez não deva ser adotado para este projeto.

## 6 PROBLEMÁTICA

Após visitas realizadas na área, foram identificados cinco problemas que esse estudo visa solucionar, são eles: a) vazio urbano subutilizado no meio da cidade; b) cheias do arroio Barracão que cortar a área e a cidade; c) residências localizadas nas proximidades do arroio; d) problemas de mobilidade na área e; e) falta de uso noturno no seu entorno, tornando um local inseguro.

Para facilitar a visualização dos problemas citados acima e reconhecimento do local, foi elaborado o recorte da área de intervenção e seu entorno, como pode ser visto abaixo.

Figura 18 – Problemáticas da área



Fonte: Elaborado pela autora.

No recorte pode-se observar demarcado em vermelho tracejado, o grande vazio urbano subutilizado na área; demarcado em azul, toda extensão do Arroio Barracão, que corta a área e a cidade; demarcado em tracejado preto com vermelho, as residências que estão localizadas nas proximidades do arroio; demarcado na linha vermelha, a rua Félix Engel Filho, definido pelo plano Diretor da cidade como Anel Perimetral Central, que está desalinhamento com a R. Marcelino Champagnata; demarcado na seta amarela, a rua Coletora Av. dos Imigrantes, é uma via estreita e sofre com o tráfego diário de moradores que saem da Av. Sílvio Sanson e se conectam com o bairro N<sup>a</sup> Senhora Aparecida.

O espaço vazio encontrado em um determinado ponto do município de Guaporé, é caracterizado pela área subutilizada, ociosa e que não cumpre com a função social para a cidade.

Com este vazio urbano, os problemas são ainda maiores para a cidade, como o abandono, vegetação alta, descontinuidade da malha urbana e insegurança aos indivíduos que trafegam por essa região.

Figura 19 – Vazio urbano



Fonte: Acervo da autora.

Além dos fatores preocupantes citados a cima, a especulação imobiliária pode também ser um fator, pois o proprietário não investe na área, deixando subutilizado, com o único propósito de lucrar, aguardando uma futura valorização da área, que muitas vezes não acontece, pois, pessoas com menor poder aquisitivo não adquirem os imóveis, perdendo a oportunidade de residir em área com infraestrutura próxima e restando a elas, comprar terrenos em localizações distantes, até mesmo, em periferias. Abaixo seguem imagens expondo este problema.

As cheias do arroio Barracão que cortam a área de estudo e a cidade de norte a sul, são uma das mais preocupantes problemáticas. Esse problema é agravado pelo encontro de afluentes que se encontram dentro da cidade. O principal deles, vindo do Leste, é o arroio do Cristo Redentor, que é uma hidrografia intermitente, porém em períodos de chuvas intensas, aumenta a vazão e carrega um volume grande de água do morro para a cidade encontrando-se com a hidrografia perene do arroio barracão.

No mapa abaixo, é possível observar o encontro na área urbana do arroio do morro do Cristo Redentor com o arroio Barracão.

Figura 20 – Hidrografia



Fonte: Elaborada pela autora com base em um estudo realizado pela UCS.

Anualmente, muitas pessoas que vivem nas proximidades do arroio, sofrem com as inundações. Abaixo no mapa, podemos observar a mancha demarcando as residências que as cheias do arroio atingem especificamente na área de estudo deste projeto.

Figura 21 – Marcação da área de alagamento



Fonte: Elaborada pela autora com base em um estudo realizado pela UCS.

Abaixo seguem imagens referentes às cheias e as residências nas proximidades do arroio.

Figura 22 – Cheias e casas no entorno do arroio

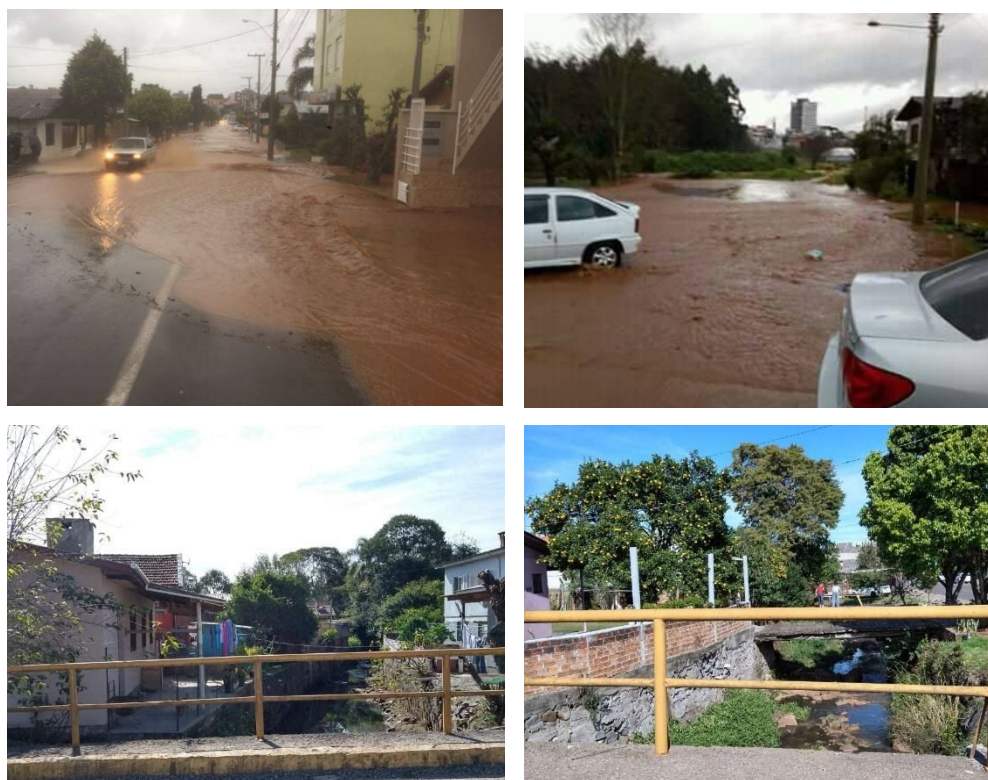
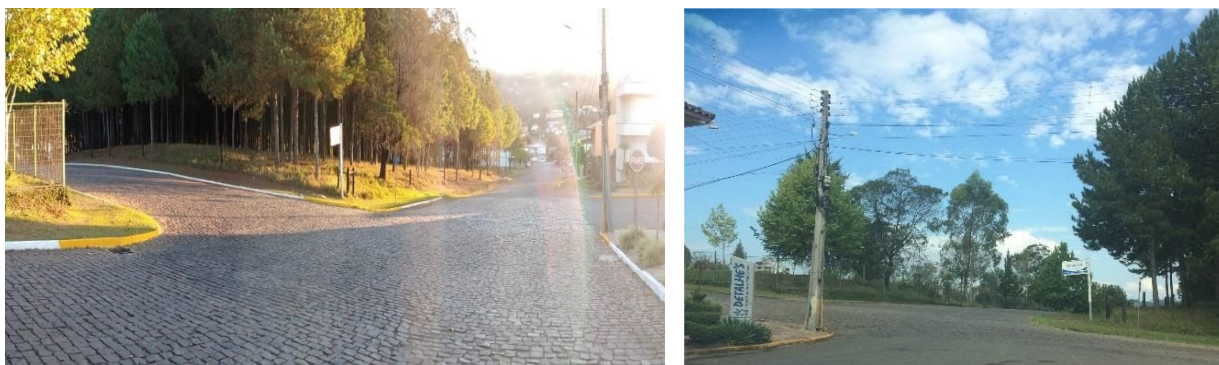


Foto: Acervo da autora

Na R. Félix Engel Filho é possível presenciar um problema de estrutura viária, a via não segue um alinhamento com a R. Marcelino Champagnata, apesar das duas vias serem largas, elas possuem um desalinhamento com que faz tanto o pedestre, quanto o condutor a terem dificuldades visuais. Ocasionalmente ocasionando transtornos na trafegabilidade nessa área. Abaixo nas imagens, podemos observar as ligações das vias.

Figura 23 – Cruzamento desalinhado



Fonte: Acervo da autora

## 7 CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE GUAPORÉ

Neste capítulo será apresentado dados para a caracterização do município. Abaixo segue uma imagem que mostra a localização do município.

Figura 24 - Mapa com a localização de Guaporé na microrregião

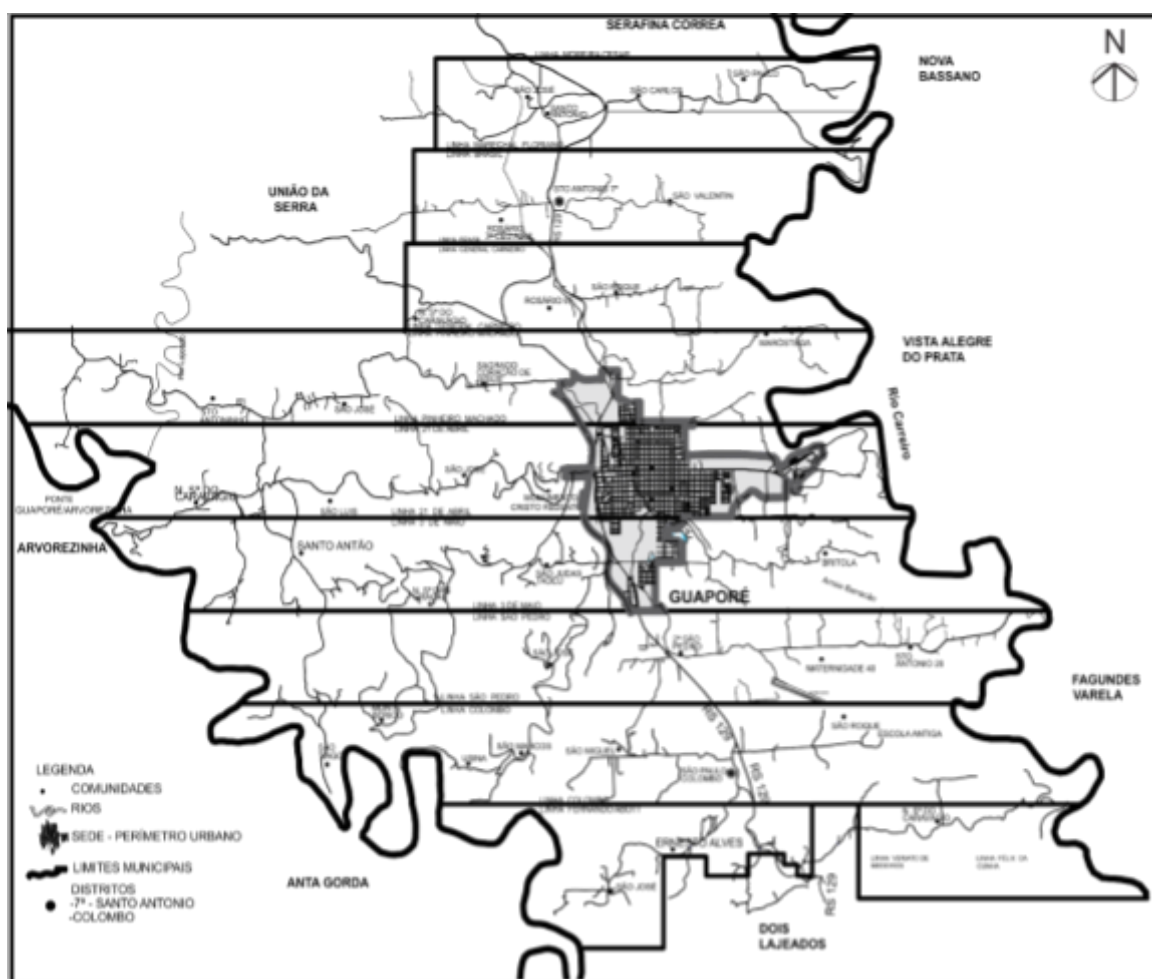


Fonte: Mapa de estrutura viária do anexo 33 da Prefeitura Municipal de Guaporé - RS

## 7.1 CONTEXTO GEOGRÁFICO

O município de Guaporé está situado na Serra Gaúcha do estado do Rio Grande do Sul. Atualmente, faz divisa com os municípios de Serafina Corrêa (ao norte), Dois Lajeados (ao sul), Vista Alegre do Prata (a leste), Arvorezinha (a oeste), estando distante de 200 km de Porto Alegre, capital do estado. Sua população estimada é de 25.475 habitantes, segundo estimativa do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) para 2018. A seguir, um mapa que ilustra o território do município.

Figura 25 - Mapa de Guaporé



Fonte: adaptado pela autora com base no Anexo 17 da Prefeitura de Guaporé

A área da unidade territorial é de 297,659 km<sup>2</sup> estimada pelo (IBGE) para 2017. Possui uma densidade demográfica de 76.64 habitantes/km<sup>2</sup>, com 91,3% da população residente na área urbana (IBGE, Censo Demográfico de 2010).

Na zona rural de Guaporé, que é uma unidade de produção dedicada, total ou parcialmente a atividades agropecuárias, florestais e agrícolas, pelo Censo Agro de 2017 do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), possui o nº de 726 estabelecimentos atualmente na região, ocupando uma área de 21.196 hectares. Sendo que dos 726 estabelecimentos, 258 não possuem moradores permanentemente, e 351 não tem como principal fonte de renda retirada do cultivo do solo. Os principais produtos vindos da lavoura na área rural do município são: erva mate, laranja, uva (de mesa, para suco e vinho), milho e soja (IBGE, Censo Agro de 2017).

O município integra a Associação dos Municípios da Encosta Superior do Nordeste do Rio Grande do Sul (AMESNE)<sup>1</sup>, que compreende 35 cidades. Associação fundada em 1966, com sede em Bento Gonçalves (RS), assim como, o Conselho Regional de Desenvolvimento da Serra Gaúcha (COREDE Serra)<sup>2</sup>, criado em 1991, estão vinculadas à Região Funcional de Planejamento 3 (RF3) (Perfil Socioeconômico COREDE Serra, 2018).

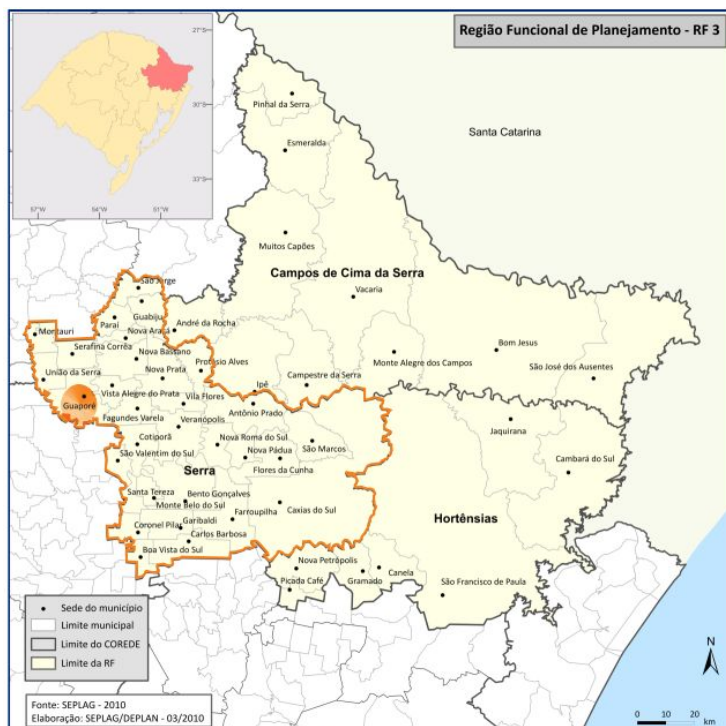
---

1

A AMESNE visa a solução dos problemas comuns aos Municípios tendo por fim associar, integrar e representar judicial e extrajudicialmente os Municípios da Região, bem como atuar nas ações de interesse geral e por objetivo a valorização do Municipalismo, desenvolvendo ações tendentes a: Formular diretrizes no movimento Municipalista Regional, tendo por meta a descentralização político-administrativa da união e do Estado em favor dos Municípios; Buscar e proporcionar assessoria político-administrativa, para encaminhamento de soluções de problemas regionais e específicos de cada Município integrante; Representar seus membros junto a órgãos públicos e privados nas reivindicações socioeconômicas da região; Conveniar com Instituições Públicas e Privadas no sentido de viabilizar estudos técnicos com elaboração de projetos comuns à região; Promover intercâmbio e troca de experiências entre os Municípios; Promover estudos, sugestões e adoção de normas sobre as legislações básicas Municipais.

<sup>2</sup>O Conselho Regional de Desenvolvimento (COREDE) é composto por três regiões: Serra, Hortênsias e Campos de Cima da Serra, formando a Região Funcional 3. O COREDE Serra, criado em 1991, é composto por trinta e dois municípios, entre eles o município de Guaporé.

Figura 26 - Municípios Integrantes da Região Funcional de Planejamento 3

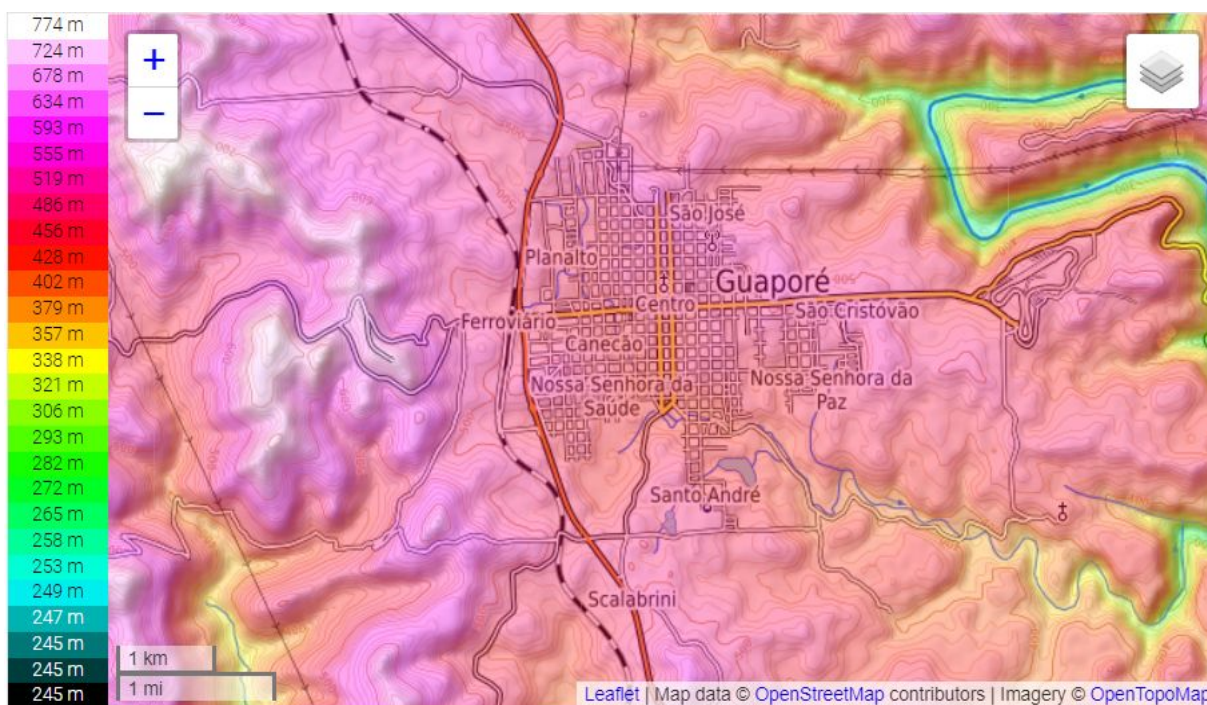


Fonte: adaptado pela autora com base no Plano estratégico de desenvolvimento do Rio Grande do Sul – Região funcional de planejamento3.

Como característica geográfica, o relevo da cidade de Guaporé possui uma topografia acidentada, com grande número de vales, arroios e riachos, assim como vários municípios encontrados na região. Altitude média de 478 metros a 700 metros acima do nível do mar (PREFEITURA DE GUAPORÉ, 2019).

A topografia da cidade é um importante condicionante em relação à ocupação e ao crescimento urbano. As áreas com baixa declividade são as de maior valorização dentro do município e na sua maioria, áreas mais centrais, e são elas que demarcam o ponto de centralização da cidade. Na imagem abaixo é possível analisar o mapa com a altitude no município.

Figura 27- Topografia da cidade de Guaporé - RS



Fonte: Topographic-maps, 2019.

A ocupação do centro urbano se concentra na parte mais baixa da área, na parte central do território. A oeste, na parte mais alta do território foi construído a estátua do Cristo Redentor, nomeado como morro do Gallon, esse elemento dá a paisagem natural uma característica marcante através um mirante no topo mais alto da cidade, permitindo visualizar e identificar longas distâncias devido sua altitude em relação às outras cidades. E na parte leste, sendo a mais baixa, foi construído o autódromo internacional Nelson Barros.

A região é banhada pelos rios Carreiro, Guaporé, o Arroio Barracão e seus afluentes, que delimitam a cidade a oeste e a leste, respectivamente.

## 7.2 PROCESSO EVOLUTIVO

Em meados do século XIX, os governos brasileiro e italiano desenvolveram um projeto para a imigração de camponeses do norte italiano para o território brasileiro. Anteriormente a este período o governo brasileiro já havia descartado a

possibilidade da imigração de asiáticos, com isso deu se início ao processo de imigração dos italianos e despossuídos (KUMMER; VANNINI 2015).

O projeto de imigração destinou os imigrantes para as regiões localizadas entre os campos de cima da Serra e a depressão central do estado. No início do projeto essa região contava com três núcleos colonizadores, Conde D'EU (atual município de Garibaldi), Dona Isabel (atual Bento Gonçalves) e Caxias do Sul. Devido ao grande fluxo migratório necessitou se a criação de novos núcleos, em 1880 foram criadas as colônias de Antônio Prado e Alfredo Chaves (atual Veranópolis) e, em 1882 foi fundada a colônia de Guaporé. Entre 1875 a 1914 o governo brasileiro trouxe mais de 100 mil imigrantes italianos para a Serra Gaúcha (KUMMER; VANNINI, 2015).

Os primeiros imigrantes italianos alocados à colônia de Guaporé, chegaram ao Rio Grande do Sul em busca de um novo recomeço em suas vidas, instalando seus primeiros assentamentos em terras hoje pertencentes a cidade de Muçum, deparando se com um local que se assemelhava com sua terra natal. Assim, constituindo a construção de Guaporé (PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAPORÉ, 2019).

Com os imigrantes, também vieram uma vasta diversidade de costumes e formas na organização demográfica do Estado. Destacando-se a arquitetura de suas moradas e também a produção agrícola (BRUM NETO, 2012). Essa afirmação é reforçada pelo exposto por Pesseti e Bitencourt (2018), que destacam os aspectos arquitetônicos deixados pelos imigrantes, como os grandes casarões de madeira, acompanhados de porões feitos de pedra basáltica, encontrados nas áreas rurais de Guaporé.

A colônia de Guaporé foi fundada em terras hoje pertencentes a Lajeado e Passo Fundo. Com designação do Engenheiro José Montauri de Aguiar Leitão e Engenheiro Vespasiano Rodrigues Corrêa, desenvolveram uma proposta voltada para limitar e lotear as terras da região, demarcando os primeiros 5 mil lotes que mediam entre 25 e 30 hectares (PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAPORÉ, 2019).

Em 1896, os primeiros imigrantes provindos das colônias de Bento Gonçalves, Caxias do Sul e Veranópolis chegaram ao local, aumentando então, para cerca de 7 mil habitantes, acrescentando habitantes italianos na sua maioria, juntamente com a chegada de alemães, poloneses, russos e austríacos (PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAPORÉ, 2019).

Frente à expansão da cidade, no dia 11 de dezembro de 1903, pelo decreto número 664, instituiu o município de Guaporé, concedendo pose ao primeiro Intendente, o Engenheiro Vespasiano Corrêa (PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAPORÉ, 2019).

Após a emancipação concretizada em 11 de dezembro de 1903, o novo município manteve seu crescente território, alcançando a totalidade de 1922 km<sup>2</sup>. Para melhor administrar este território, os intendentes Vespasiano Rodrigues Corrêa, Luciano Conedera, Cel. Agilberto Atílio Maia e Manoel Francisco Guerreiro dividiram o território Guaporense em um total de nove distritos. Segue imagem da separação dos nove distritos (PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAPORÉ, 2019).

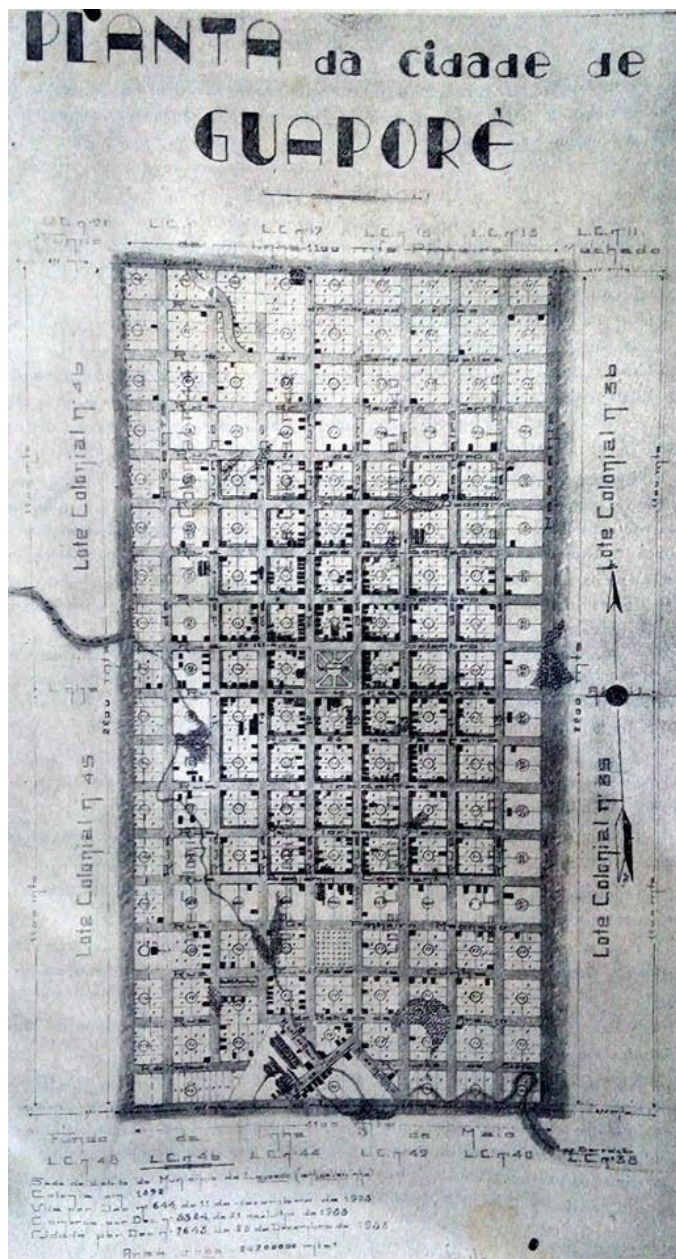
Figura 28 - Divisão dos 9 distritos na colônia de Guaporé - RS



Fonte: Imagem do acervo do Giovani Balbinot (mestrado em história pela UPF).

Desde o primeiro processo de criação da cidade, as quadras eram simétricas e possuíam espaços urbanos planejados. Desenhado pelos Engenheiros Nicolau França Leite Pederneiras, Luciano Conedera e Vespasiano Rodrigues Corrêa (PREFEITURA DE GUAPORÉ, 2019).

Figura 29 – Planta da cidade de Guaporé - RS

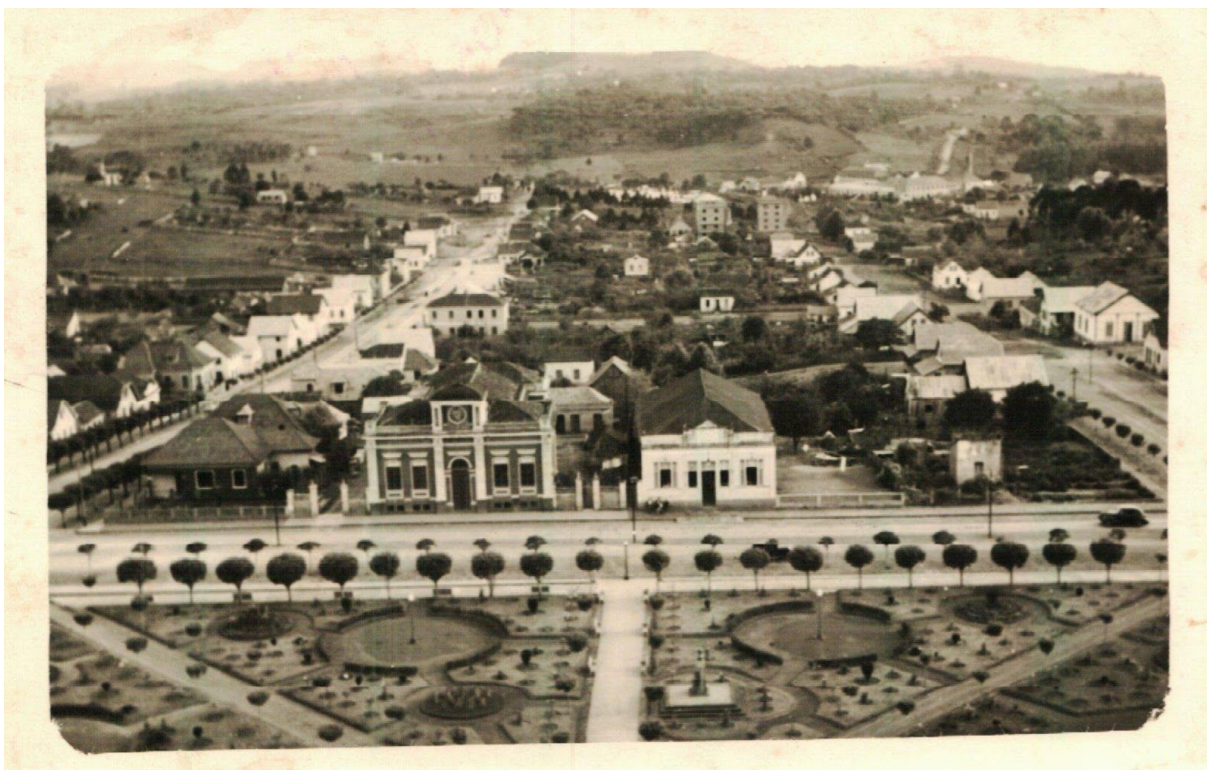


Fonte: Imagem do acervo público (facebook) de Giovani Balbinot (mestrado em história pela UPF).

Em 1910, com o grande processo de desenvolvimento da atual Guaporé, o município já possuía 30 mil habitantes, sendo 1020 moradores da área central, com aproximadamente 170 prédios, um número significativo para o salto econômico da cidade. A infraestrutura presente, contava com a praça, o telégrafo, correio e uma primitiva igreja Matriz. Abaixo, na figura 4, pode-se ver uma foto da área central da cidade. Nesse período, os principais meios de economia eram obtidos da agricultura,

eram arroz, feijão, milho, soja, laranja e uva (PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAPORÉ, 2019).

Figura 30 - Imagem da Praça Vespasiano Corrêa em 1940



Fonte: Dado pessoal do Profº André Melati.

Paralelo ao crescimento da cidade, aconteceu a ocupação planejada, estratégia usada pelo governo para colonizar as terras do Rio Grande do Sul. No parcelamento da colonização, “o solo foi dividido em travessões, ou linhas, ao longo das quais situavam-se os lotes rurais” (POSENATO, 1983, P. 32). Com isso, foram criados lotes em formas retangulares que se situavam ao longo de pequenas estradas, também conhecidas como picadas, que deram origem às primeiras estradas da colônia.

O desenvolvimento econômico, cultural, religioso e industrial de Guaporé, toma maior impulso em meados do século 19, exemplo desse período foi o início da construção da igreja Matriz, herança da imigração italiana, que levou 50 anos para ser concluída, em estilo gótico, padroeiro Santo Antônio, atualmente é um dos grandes marcos de Guaporé (PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAPORÉ, 2019).

Segundo dados do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), Guaporé deixou de ter a sua principal fonte extraída do trabalho da agricultura, para tirar suas fontes de oportunidades e crescimento em indústrias na área urbana. O município recebe em torno de 50 mil visitantes anualmente, oferecendo seus produtos tanto para lojistas, quanto atacadistas, sendo essencialmente de jóias e lingerie, com o misto de qualidade e sofisticação que os empreendedores dão de si próprios para com seus produtos (PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAPORÉ, 2019).

Com base nestes dados, se supõe que com o aumento da industrialização no município e a procura por mão de obra, fez com que, a população rural migrou para o meio urbano em busca dessas novas oportunidades que estavam surgindo.

## 8 DIAGNÓSTICO DO LOCAL

Neste capítulo, será apresentado o estudo do diagnóstico da área, para facilitar o reconhecimento da área. Abaixo, segue a figura nº 08, apontando a localização da macro área de estudo.

Figura 31 – Localização de Guaporé

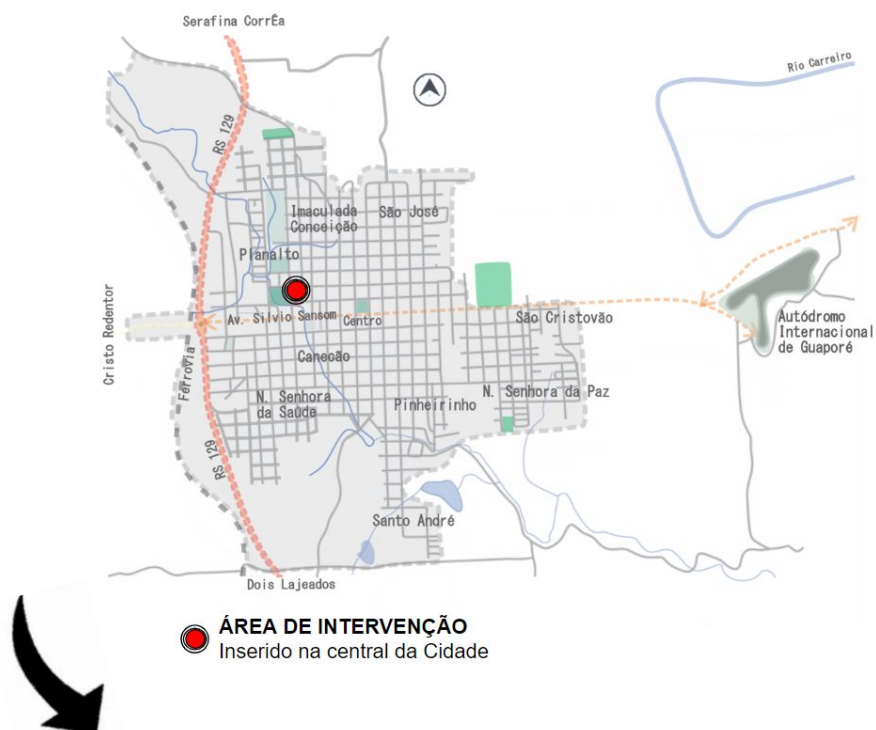


Fonte: Elabora pela autora.

A área de intervenção está inserida na cidade de Guaporé no Rio Grande do Sul. Nas proximidades da Av. Sílvio Sanson, com a rua ao norte R. Dr. Julio Campos ao Sul da R. Manoel Francisco Guerreiro, ao leste da R. Antônio Quartz e Oeste da

Av. dos Imigrantes, em uma área central de Guaporé e possui a dimensão aproximada de 60.178,11 m<sup>2</sup> (6 hectares).

Figura 32 – Mapa do centro urbano de Guaporé com a área de intervenção demarcada



A área em questão, se trata de propriedade privada que, por questões ignoradas, não foi loteada pelo proprietário.

Figura 33 – Delimitação da área

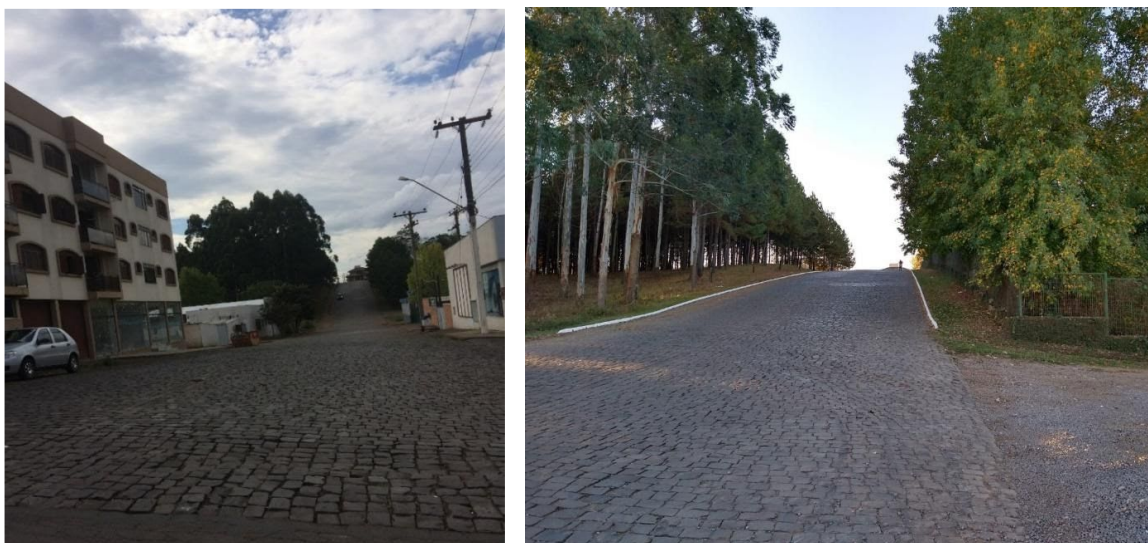


Fonte: Elaborado pela autora.

## 8.1 VISUAIS DA ÁREA

Para auxiliar no conhecimento do local de estudo, foram tiradas fotos da área e do seu entorno, como pode ser observada a seguir. As imagens abaixo mostram o acesso principal ao terreno, sendo pela R. Félix Engel Filho. Observa-se que se trata de uma via larga e pavimentada. O que favorece o fluxo de veículos, porém não há calçadas destinadas aos pedestres.

Figura 34 – Acesso pelo Anel Perimetral Central no terreno



Fonte: Acervo da autora

No terreno, como pode ser visto nas imagens abaixo, existem vários caminhos não pavimentados, criados para contornar a área.

Figura 35 – Caminhos não pavimentados



Fonte: Acervo da autora

Já o caminho peatonal na figura nº 13, foi criado pela necessidade de acesso da parte alta e baixa do terreno, cruzando a área de vegetação, sem utilizar a R. Felix Engel Filho.

Figura 36 – Caminhos peatonais



Fonte: Acervo da autora

## 8.2 CONDICIONANTES FÍSICOS

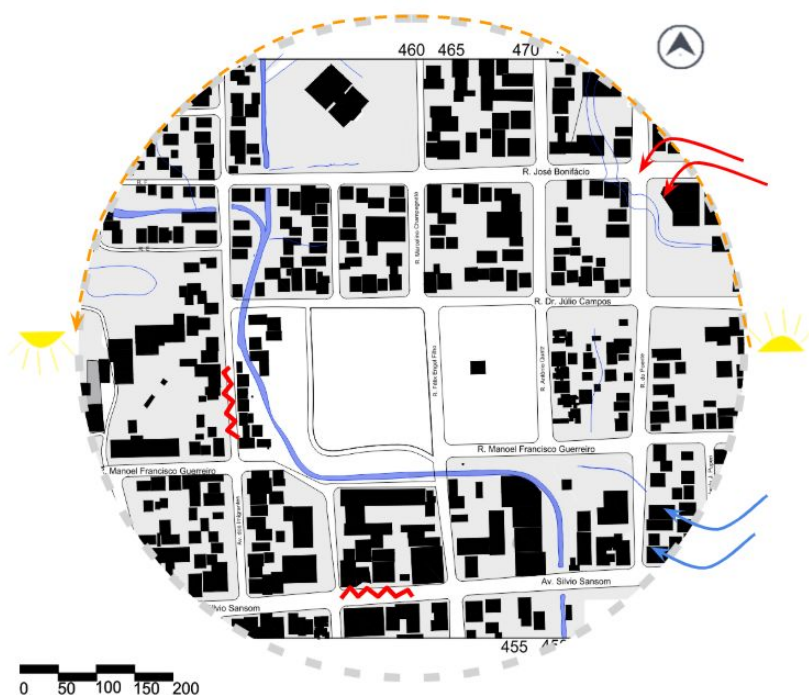
Como visto anteriormente na demarcação da área, o terreno escolhido possui uma geometria irregular, com dimensão de 61.178,11 m<sup>2</sup> e suas maiores faces são nos sentidos norte e sul. A face norte faz divisa com edificações residenciais de no máximo três pavimentos. A face sul com R. Manoel Francisco Guerreiro, faz divisa com serviços de borracharia, lavagem e a empresa de construções. Ao Leste existem edificações, especialmente, residenciais, na R. Antônio Quartz e ao oeste, a Av. dos Imigrantes, que dispõe de maior presença de estabelecimentos comerciais, porém é o local onde se concentram o maior número de residências ao longo do arroio Barracão.

Dentre as vias que fazem divisa e estão nas proximidades do terreno, a Av. Sílvio Sanson e a Av. dos Imigrantes são as que mais geram ruídos devido ao grande fluxo de carros e pessoas.

A parte mais alta da área se encontra ao norte do terreno, possuindo uma diferença de 15m de declividade comparado a parte baixa.

Os ventos de inverno vêm predominantemente da direção nordeste e os ventos de verão de sudeste e nordeste.

Figura 37 – Condicionantes naturais da área



Fonte: Elaborado pela autora.

### 8.3 USOS NO ENTORNO DA ÁREA

No entorno da área, como pode ser observado na imagem abaixo, apesar do terreno estar inserido em meio a uma área consolidada com predominância de usos residenciais, podemos observar a existência da diversidade de outros usos, como comércio e serviços principalmente ao longo da Av. Sílvio Sanson.

Figura 38 – Usos no entorno da área

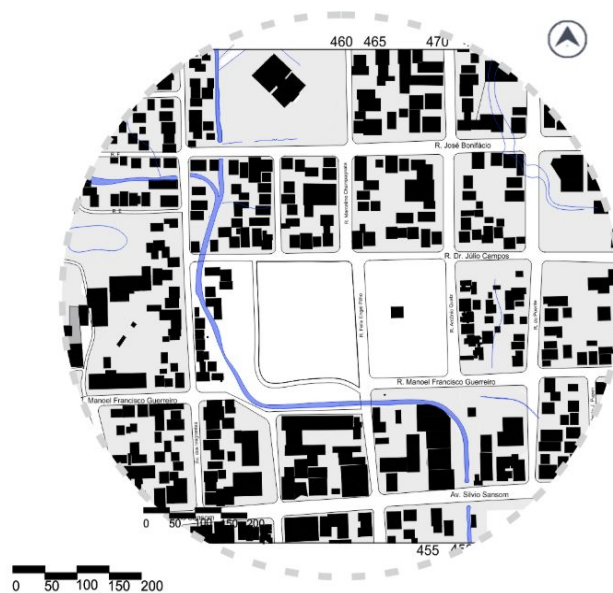


Fonte: Elaborado pela autora

#### 8.4 CHEIOS E VAZIOS

É possível observar que a área de intervenção se torna um grande vazio urbano em relação ao seu entorno. O mapa de cheios e vazios apresenta predominância de cheios, pela área está consolidada por edificações, já os vazios são representados pelas áreas de vegetação rasteira e de reflorestamento.

Figura 39 – Cheios e Vazios



Fonte: Elaborado pela autora.

## 8.5 USOS PREDOMINANTES

No entorno imediato, é possível observar que a predominância do uso é residencial. Ao longo da Av. Sílvio Sanson, que está a poucos metros da área, possui uma diversidade de usos, sendo, pelos usos misto (normalmente com a base comercial e os pavimentos superiores de uso residencial) e serviços. Dos usos institucionais estão duas escolas e uma Unidade Básica de Saúde.

Figura 40 – Mapa de usos da área



Fonte: Elaborado pela autora.

## 8.6 ALTURAS

No entorno, as predominâncias das edificações são de dois e três pavimentos. As edificações mais altas encontram-se na Av. Sílvio Sanson, sendo elas, mais de cinco pavimentos. Mesmo o terreno estar próximo das edificações mais altas da Av., elas não criam barreiras visuais para o local.

Figura 41 – Mapa de alturas



Fonte: Elaborado pela autora.

Figura 42 – Alturas de edificações no entorno da área



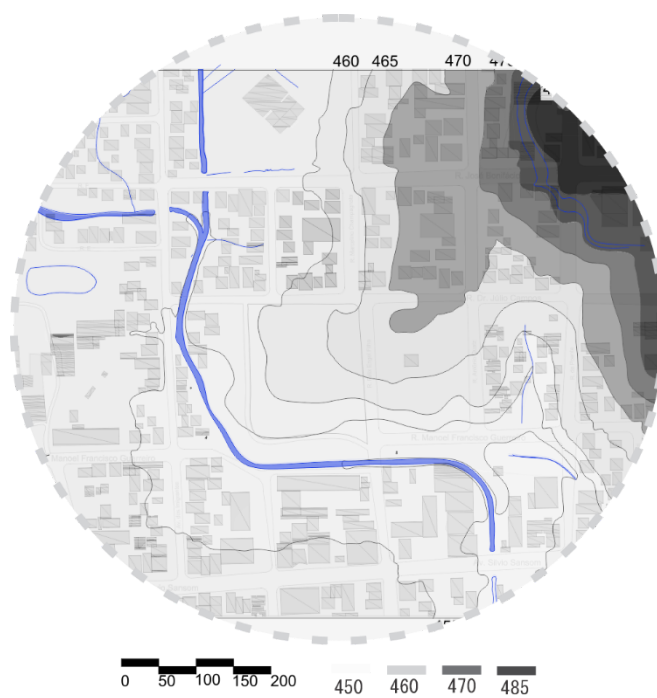
Fonte: Acervo da autora

## 8.7 TOPOGRAFIA

Conforme pode ser observado na imagem abaixo, o terreno possui topografia acentuada na maior parte, havendo um desnível de 15m de altura da parte mais baixa para a mais alta do terreno. O Ponto mais alto do terreno possibilita as

melhores visuais da área, beneficiando a contemplação e proposta que será inserida no local.

Figura 43 – Topografia



Fonte: Elaborado pela autora.

Figura 44 – Topografia da área



Fonte: Acervo da autora

## 8.8 ESTRUTURA VIÁRIA

Baseado no Plano Diretor Municipal de Guaporé - RS, as vias são classificadas por hierarquias e cada uma apresenta uma relevância para a cidade.

A área de intervenção encontra-se nas proximidades de vias arteriais, coletoras e Anel Perimetral Central, que distribui o maior fluxo por essa via. As ruas que fazem parte do Anel Perimetral definido no Plano Diretor Municipal são: R. Dr. Félix Engel Filho, Marcelino Champagnata, R. Dr. João Pedro Ortiz, R. João Manoel Pereira e a R. Pinheiro Machado.

O terreno possui facilidades de acessos, tanto para o pedestre, quanto para o veículo individual e o transporte coletivo. Além das facilidades de acessos, a área está inserida nas proximidades da Av. Sílvio Sanson, que conta com equipamentos urbanos como os pontos de ônibus.

Figura 45 – Mapa do Anel Perimetral Central de Guaporé - RS

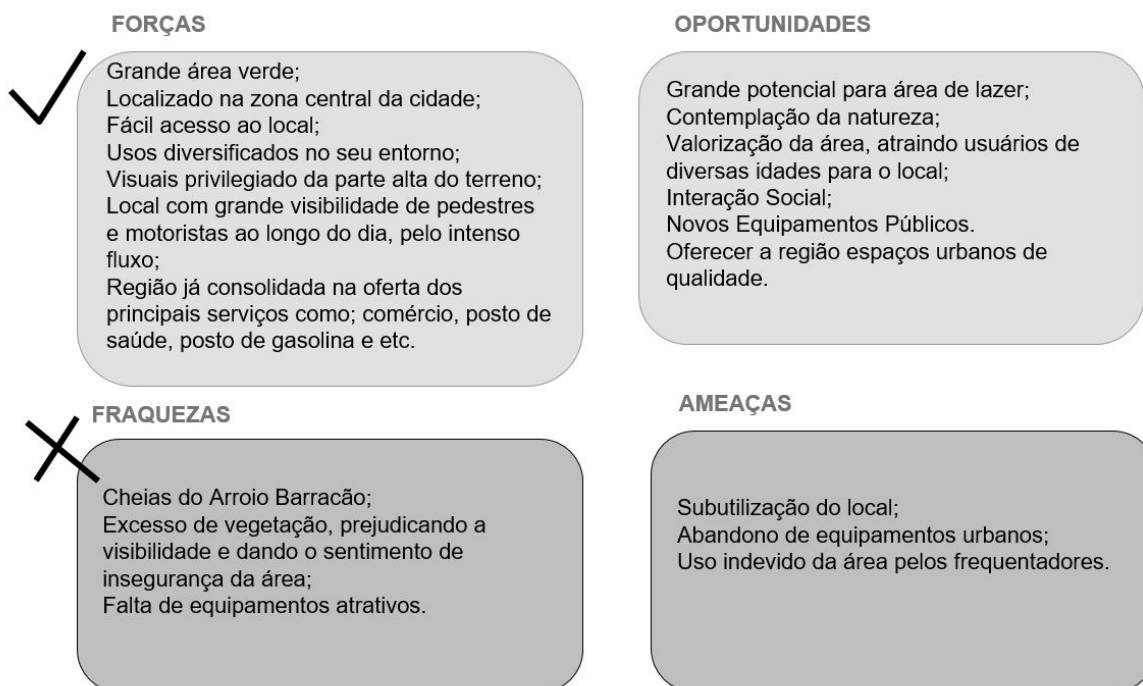


Fonte: Elaborado pela autora.

A seguir, é possível observar as vias que compõem todo o entorno da área, como o Anel Perimetral Central, a Av. Sílvio Sanson e a Av. dos Imigrantes.



Figura 47 – Matriz FOFA



Fonte: Elaborado pela autora.

## 10 PROGRAMA DE NECESSIDADES

A partir do análise e reconhecimento do local, foi possível identificar todas as necessidades, potencialidades, carências e problemáticas da área, sendo possível a elaboração do programa de necessidades, com o intuito de definir uma proposta de urbanização para a área, com novas edificações para realocação de moradores dos arredores do Arroio Barracão, e para novas moradores de toda a cidade, criação de espaços abertos e de lazer que abrange toda a área de intervenção.

Quadro 2 – Programa de necessidades

| SETOR                             | SOLUÇÕES  | CARÁTER                                  | USUÁRIO                                  | PROPOSTA  |
|-----------------------------------|---|--|--|---|
| HABITAÇÃO<br>COMÉRCIO<br>SERVIÇOS | <ul style="list-style-type: none"> <li>Realocação de pessoas que moram ao longo da Av. dos Imigrantes nas proximidades do arroio Barracão; são 29 famílias, 15 delas possuem tem 4 integrantes, e 14 delas possuem 3 integrantes, totalizando 102 pessoas realocadas;</li> <li>Novas moradias para novos moradores de toda a cidade;</li> <li>Implantação de edificação mista e de serviços.</li> </ul>   | Funcional, seguro, iluminado, ventilado. | Moradores trabalhadores                  | Meios de lotes; Mobiliário Urbano; Espaço passivo de interação com a natureza.  |
| ESPAÇOS ABERTOS                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Mirante;</li> <li>Parque Linear;</li> <li>Espaço Passivo;</li> <li>Espaço Ativo.</li> </ul>  | Acessível, seguro, iluminado.            | Público em geral                         | Contemplação dos visuais; Mobiliário urbano; Playground Kids, quadras esportivas, Pista de skate; Academia ao ar livre.                         |
| MOBILIDADE URBANA                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ciclovía;</li> <li>Caminhos acessíveis;</li> <li>Eixos peatonais.</li> </ul>   | Acessível, conexão, seguro, funcional    | Moradores Público em geral               | Faixa destinada para circulação de ciclistas; Eixos de conexões legíveis.   |
| INFRAESTRUTURA                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Alargamento dos passeios públicos em todas as ruas do bairro;</li> <li>Alargamentos da Av. dos Imigrantes;</li> <li>Aberturas total da R. Manoel Francisco Guerreiro e da R. Francisco Tesser;</li> <li>Alinhamento da R. Félix Engel Filho com a R. Marcelino Champagnata;</li> <li>Implantação de um mirante, parque linear;</li> <li>Projeto de arborização urbana;</li> <li>Espaços destinado para extravasamento do arroio Barracão.</li> </ul> | Seguro, conexão, passagem.               | Moradores Trabalhadores Público em geral | Melhorias destinada a beneficiar a toda a área com novas propostas de estrutura viária, implantação de espaços e soluções de problemas da área. |

Fonte: Elaborado pela autora.

A construção do partido foi dividida por diferentes setores, a partir deles, foram realizadas propostas que esse setores solucionaram. Posteriormente, buscou apresentar o caráter de cada setor da área. Com o caráter idealizado para cada setor, foi identificado os usuários que usufruirão de todo o local, desde quem irá morar, até quem está de passagem pelo o lugar. E para a proposta, foi demarcado as intenções e soluções de melhorias que estão sendo buscadas em cada programa.

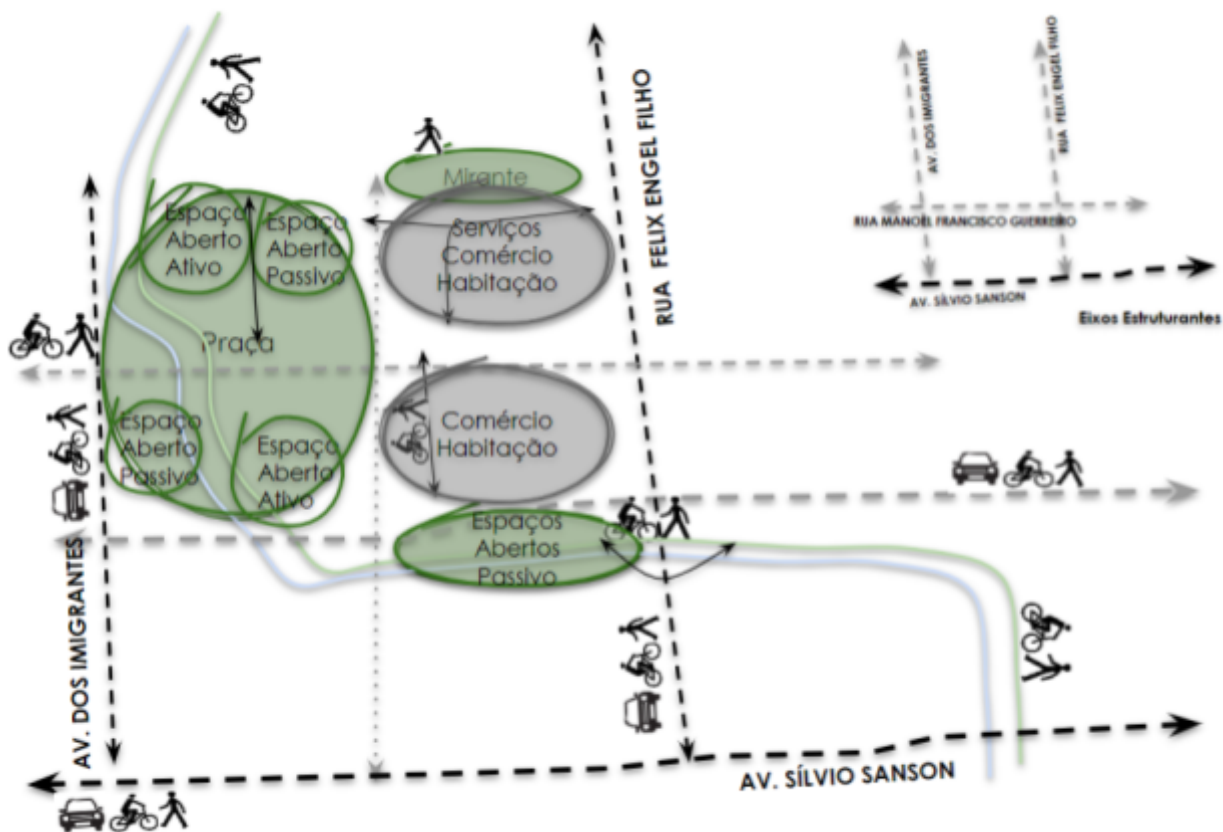
## 11 ORGANOGRAMA E FLUXOGRAMA

Para o organograma, é possível verificar como as atividades estão dispostas dentro da área de estudo e como elas se relacionam entre si. Exemplo disso, são as relações que as edificações de uso comercial e residencial se relacionam com os espaços abertos.

Já para o fluxograma, foi determinado um eixo estruturante que liga a Av. Sílvio Sanson com o Anel Perimetral urbano e conecta com a Av. dos Imigrantes, de modo a seguir uma hierarquia de vias. A partir desses eixos, está sendo

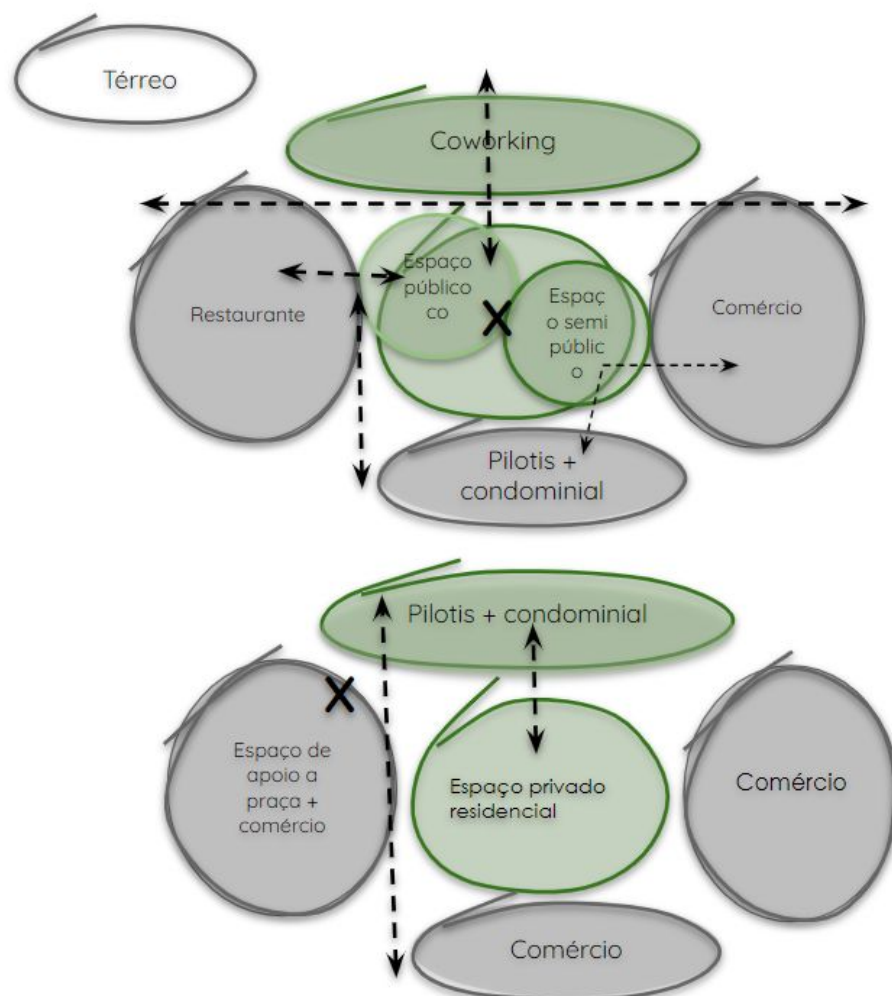
desenvolvido a mobilidade sobre a área, e evidenciam o vínculo que os espaços que estão sendo propostos, têm com os locais de mobilidade, por exemplo, como o comércio está ligado com locais de mobilidade.

Figura 48 – Organograma e Fluxograma



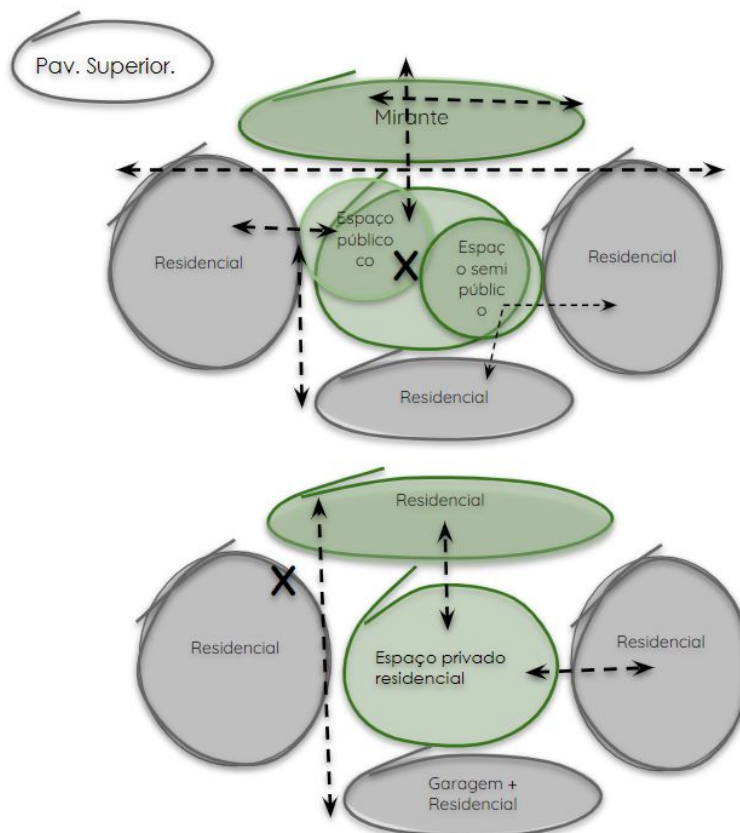
Fonte: Elaborado pela autora.

Figura 49 – Organograma do térreo das edificações



Fonte: Elaborado pela autora.

Figura 50 – Organograma do Pav. Superior das edificações



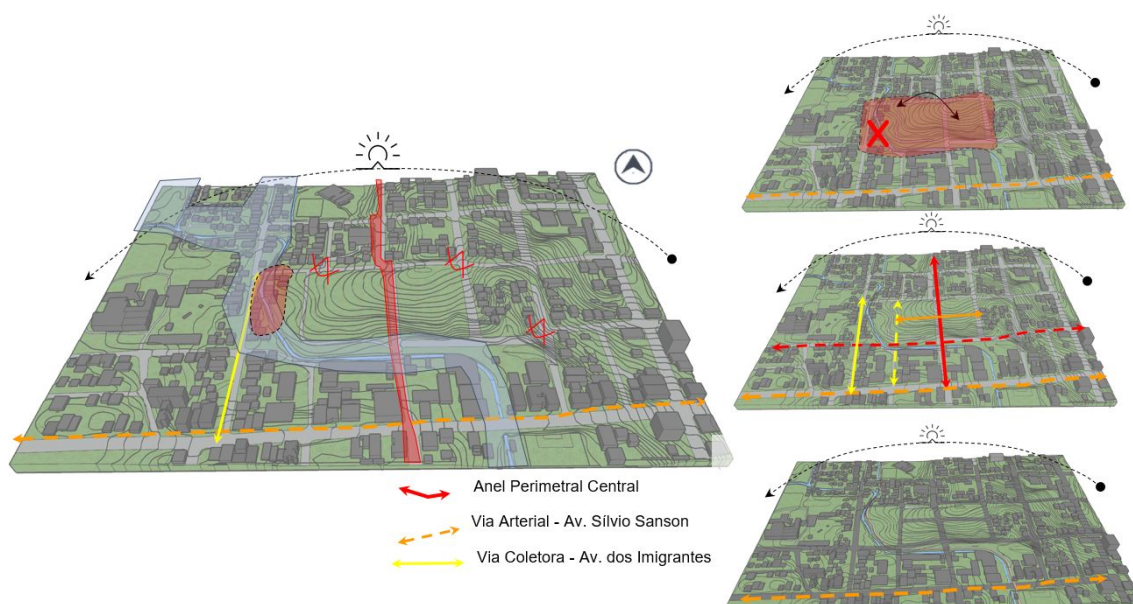
Fonte: Elaborado pela autora.

Para o organograma do térreo e do pavimento superior das edificações existentes, é possível observar quais as tipologias dessas edificações, como elas são inseridas e como se relacionam com as demais. Como podemos analisar, são duas quadras distintas, com diferentes tipologias de uso, e conseqüentemente, os meios de lotes refletem quais usos possuem, se são de uso público, semi público ou privado.

## 12 PARTIDO

Com base no diagnóstico da área, a grande problemática do lugar, são as cheias do Arroio Barracão, muitas residências da área e de toda a cidade são atingidas. A proposta é remover/relocar as pessoas dessas áreas e criar novas habitações de qualidade para elas e para novos moradores do município. Além de que o local sofre com problemas viários, o projeto visa também solucionar essa questão.

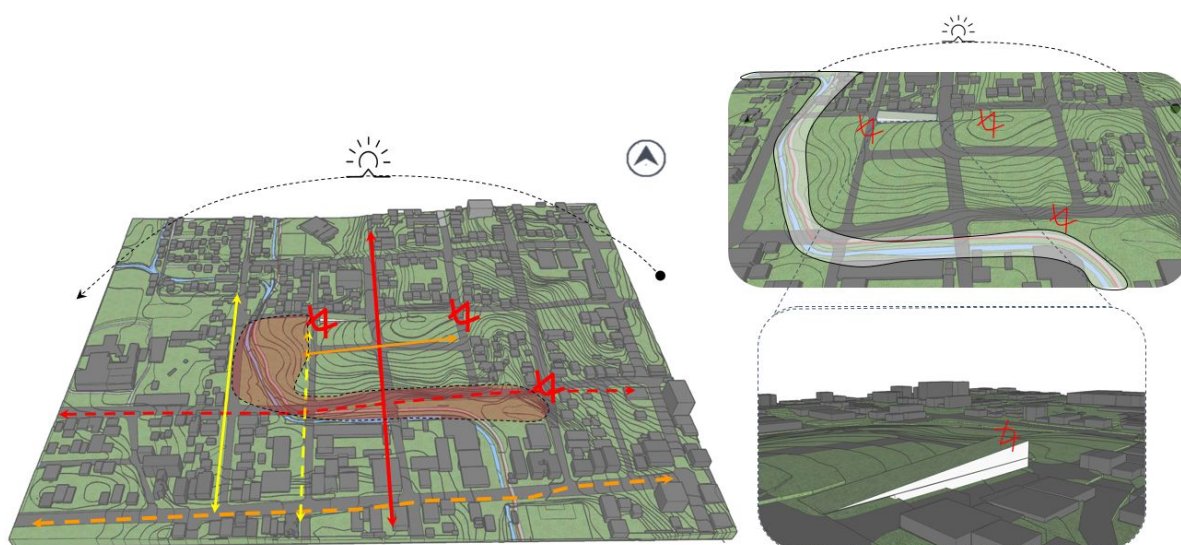
Figura 51 – Análise da área



Fonte: Elaborado pela autora.

Na imagem acima, com a junção de todos problemas, a proposta foi implantar um parque linear juntamente com uma ciclovia, ao longo de toda extensão do Arroio Barracão, que possibilita uma conexão total dentro da cidade pelas margens do Arroio. Foram criados também nas na área, espaços abertos voltados ao lazer, no lugar das antigas residências atingidas pelas cheias e que foram removidas.

Figura 52 – Intenções projetuais



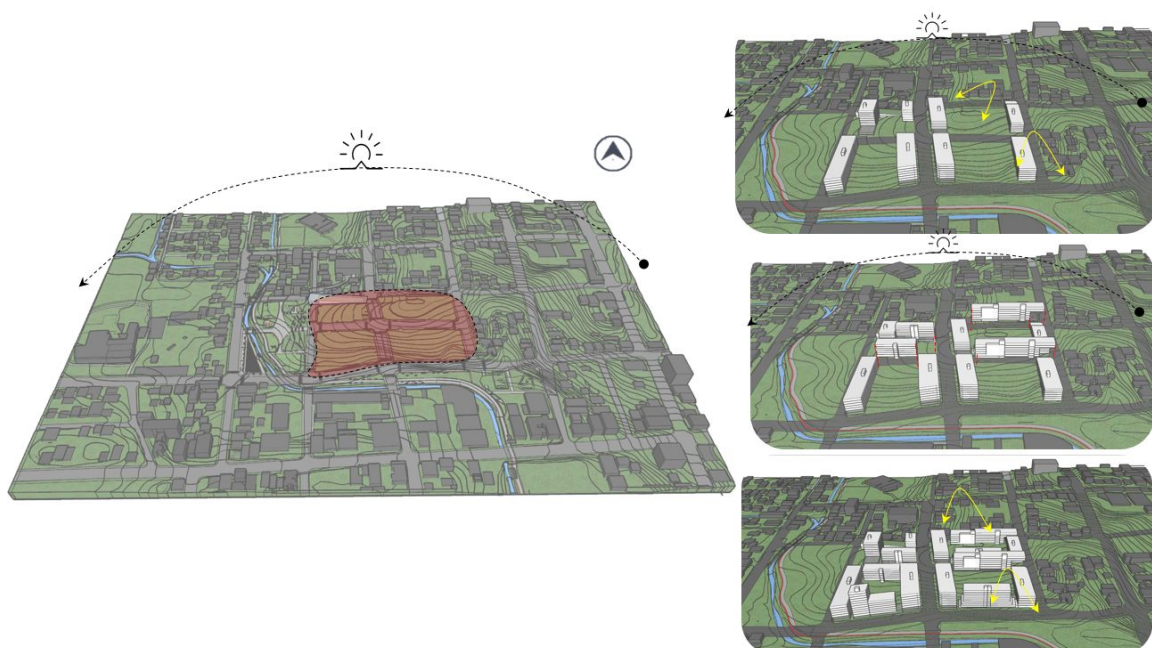
Fonte: Elaborado pela autora.

Em um dos pontos mais alto do terreno, com visuais privilegiadas, foi implantado um mirante para contemplação da área, e de um dos mais importantes pontos turísticos da cidade de Guaporé, o Cristo Redentor. O mirante trata-se de um terraço verde do edifício de serviços.

Para solucionar o problema das moradias que estavam nas margens do Arroio Barracão, foi analisado o estudo no diagnóstico da área, reconhecendo toda topografia, os condicionantes naturais e também legais que condicionam um limite de 30 metros de cada lado da margem para inserir novas edificações.

Para a implantação das novas edificações, foi levado em consideração a vizinhança do entorno, que possui em sua grande maioria, casas de 2 e 3 pavimentos, para que não houvesse a interferência das edificações na insolação, e de forma alguma gerando desconforto para a residência vizinha. Com isso, optou-se na inserção de edificações com menos pavimentos, principalmente nas ruas: rua Júlio Campos e na rua Antônio Quartz. Na implantação das edificações foi priorizada a orientação leste e oeste para inserir blocos de duas fitas, possibilitando a insolação para os dois lados do prédio. Já nos blocos norte e sul, são implantados com uma fita, com fachadas voltadas para a orientação norte. Visto com as decisões de implantação desses blocos, nenhum deles terá fachada voltada para sul.

Figura 53 – intenções projetuais para edificações

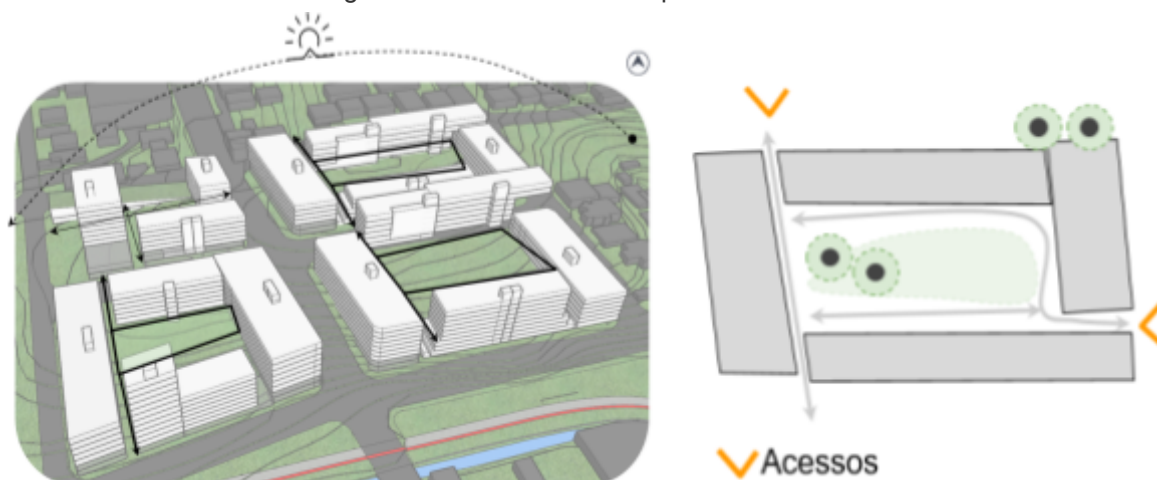


Fonte: Elaborado pela autora.

Na imagem a seguir, é possível observar um conceito forte de uso para inserir as novas tipologias, sendo ele, o conceito dos meios de lotes, abertos com espaços verdes, que além de espaços passivos, contribuem para a interação da população. Também são espaços que incentivam a caminhar por entre esses locais. Conceito dos meios de quadras são baseados no livro “Uma linguagem de Padrões” de Christopher Alexander.

Os acessos serão realizados pelas vias de menor fluxo, decisão que visa a segurança do usuário.

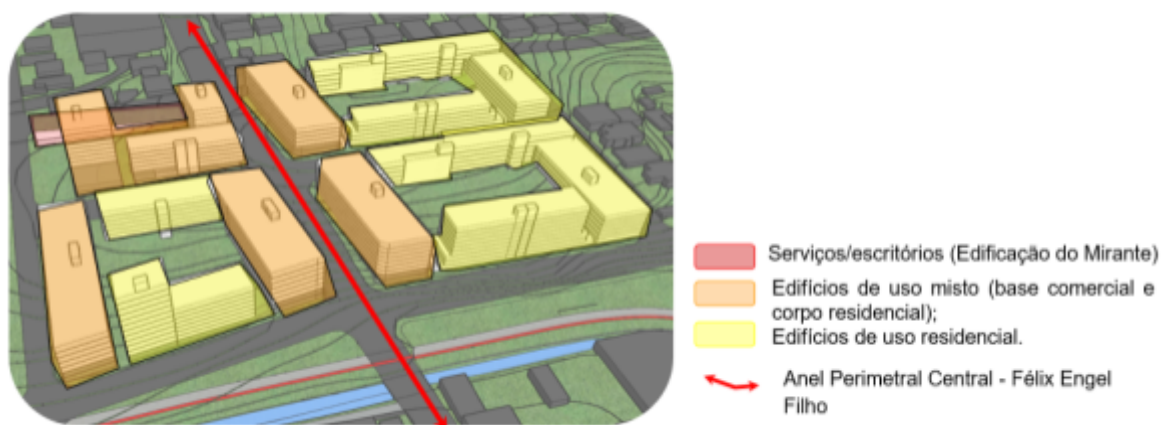
Figura 54 – Conceito Christopher Alexander



Fonte: Elaborado pela autora.

A partir do conceito e da implantação dos blocos, foi analisando acessos pertinentes do morador, levando em conta, que eles têm a necessidade de serem seguros, eles serão realizados pelas as vias menores fluxo no local.

Figura 55 – Disposição dos usos nas novas edificações



Fonte: Elaborado pela autora.

Para a definição dos usos das edificações, foi levado em consideração as vias que foram implantadas. As edificações mistas (comércio e residência), foram inseridas nas vias de maior movimento, assim possibilitando, o aumento da demanda de comércios no entorno da área, além de tornar esses espaços ativos, tanto no dia, quanto à noite. Já nas edificações residenciais, elas foram dispostas em locais mais afastados do Anel Perimetral Central e avaliando a facilidade dos acessos pelas vias de menores fluxos.

Figura 56 – Disposição dos usos nas novas edificações



Fonte: Elaborado pela autora.

Com as decisões de implantação das edificações conforme orientação solar, inserção do conceito do meio de quadra, os acessos e disposição dos usos de cada edificação, foi possível fazer um levantamento por quadras, das quantidades de apartamentos e moradores em toda a área.

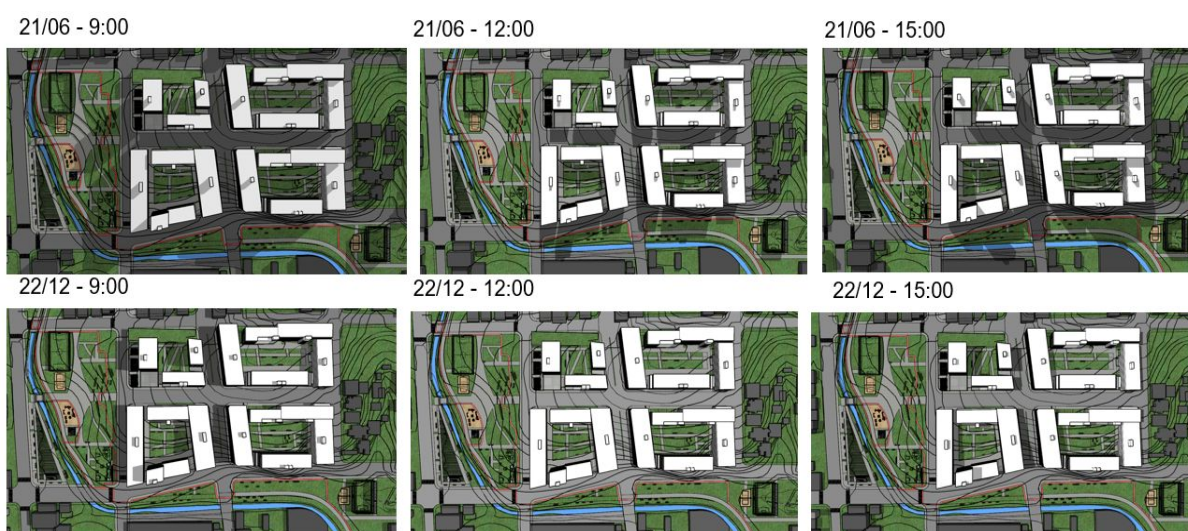
O dimensionamento para levantamento de dados de quantidade de moradores e de apartamentos, foi realizado com um pré-dimensionamento do layout dos apartamentos, sendo que a área máxima da planta foi de 90m<sup>2</sup>, e o menor 65m<sup>2</sup>, visto que são apartamentos para 2, 3 e 4 pessoas.

Como resultado a quadra A possui 130 apartamentos, com um total de 475 pessoas; a quadra B possui 259 apartamentos, com um total de 726 pessoas, quadra C possui 293 apartamentos, com um total de 867 pessoas e a quadra D possui 253 apartamentos e um total de 753 pessoas, totalizando 935 apartamentos com 2821 pessoas na área.

## 12.1 DIAGRAMAS DE INCIDÊNCIA SOLAR

Com base em determinados dias e horários do ano, podemos concluir que o miolo de quadra receberá forte incidência solar em todo o dia no verão, mas com a presença de vegetação presente no mesmo, será possível agregar sombra em determinados pontos para que os usuários não tenham problemas com excesso de calor. No inverno, podemos observar que a presença solar é de grande importância para a área.

Figura 57 – Diagrama de incidência solar



Fonte: Elaborado pela autora.

## 13 ZONEAMENTO

Neste capítulo serão tratados os zoneamentos de toda a área. Abaixo, segue a planta baixa para melhor exemplificar os devidos zoneamentos dos espaços abertos.

Figura 58 – Zoneamento do Parque Linear



Fonte: Elaborado pela autora.

O parque linear é uma proposta ao longo da margem do arroio Barracão, juntamente com a ciclovia e o corredor verde, que permite ao usuário se deslocar por toda a cidade aproveitando a paisagem natural.

Figura 59 – Zoneamento Praça Cívica



Fonte: Elaborado pela autora.

A praça **PC** tem acesso principal pela Av. Imigrantes, com caráter cívica, com espaços para apresentações, feiras semanais, com mobiliário urbano e vegetação. Ela possui conexão direta com o parque linear e a ciclovia.

Figura 60 – Zoneamento da Praça



Fonte: Elaborado pela autora.

A praça **PA** tem função de área de uso ativo e passivo com espaços voltados a atividades para a população, como quadras de futebol, Playground, pista de skate, academia ao ar livre e caminhos peatonais por toda área.

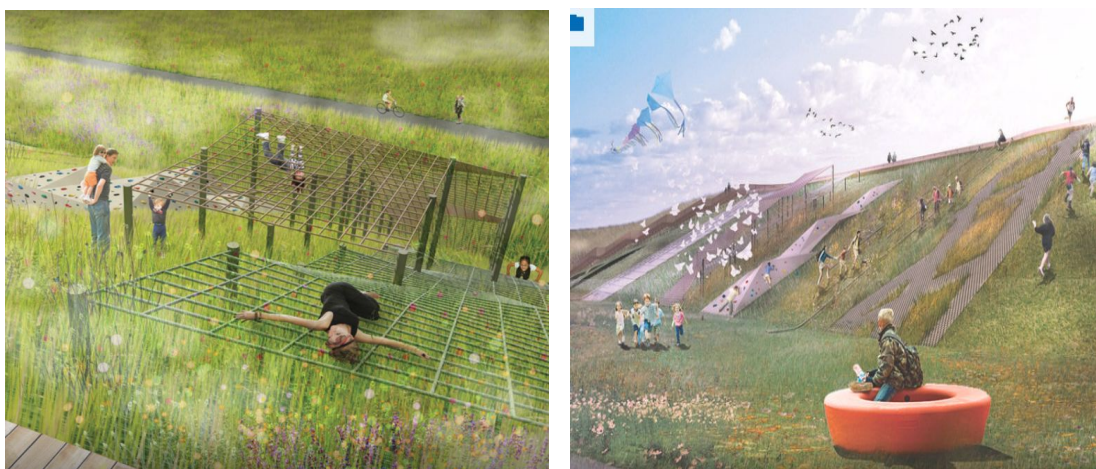
Figura 61 – Zoneamento espaços ativos



Fonte: Elaborado pela autora.

Para os espaços ativos como o Playground e a pista de skate, o projeto prevê o aproveitamento da topografia para a criação dos equipamentos urbanos.

Figura 62 – Referenciais para espaços ativos



Fonte: Projeto A Dramatic Detour





Figura 67 – Zoneamento Mirante e espaço de apoio ao mirante



Fonte: Elaborado pela autora.

O espaço **PM** trata-se de um mirante localizado em um dos pontos mais altos da área, e possibilita a contemplação dos principais visuais, como o Cristo Redentor de Guaporé. Ao lado do mirante, foi criado um espaço de apoio ao mirante, destinado a bares e restaurantes.

Na imagem abaixo, é possível observar o trajeto de mobilidade na quadra A, sendo viável circular entre as edificações, no meio da quadra, para acessar o mirante pela rua Félix Engel Filho, ou até mesmo atravessar a quadra para ir até a praça. As edificações dispostas dessa quadra, são uso comercial, serviços e residencial.

Figura 68 – Acesso mirante e espaços abertos



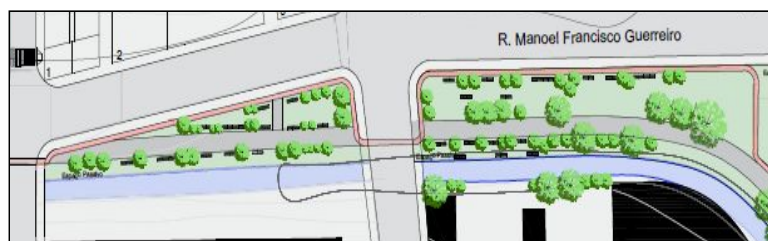
Fonte: Elaborado pela autora.

Fonte: Elaborado pela autora. Figura 69 – Zoneamento dos espaços de contato com a paisagem



O espaço **PC2** trata-se de um espaço aberto, de uso passivo, do contato a paisagem natural com o arroio.

Figura 70 – Recorte aproximado da área



Fonte: Elaborado pela autora.

Figura 71 – Referenciais de espaços abertos passivos



Fonte: Referências do Google.

Figura 72 – Zoneamento espaços ativos 2



Fonte: Elaborado pela autora.

Na parte mais baixa do terreno nas proximidades do Arroio Barracão, o espaço **PA2** trata-se de um espaço ativo, voltado ao esporte. Esse espaço conta



Fonte: Elaborado pela autora.

Foram criadas três pontes para acessar o parque linear. Uma delas foi criada apenas para pedestres, enquanto as demais foram criadas para conexão entre as vias. A ponte para pedestres dá acesso direto da Av. dos Imigrantes até a rua Félix Engel Filho (Anel perimetral central).

Abaixo, pode ser observado nas perspectivas, a ponte de acesso de pedestres.

Figura 75 – Perspectivas das pontes



Fonte: Elaborado pela autora.

Figura 76 – Infraestrutura solução para extravasamento do Arroio Barracão



Fonte: Elaborado pela autora.

Os equipamentos dos espaços ativos, como as quadras esportivas, o playground e a pista de skate, foram criados com o propósito de serem usados como espaços de extravasamento do Arroio Barracão, que poderão armazenar milhões de litros de água no período de grandes cheias. Com isso, minimizando o problema das cheias não só na área, mas também em toda extensão do arroio pela cidade, uma vez que a água ficará represada nestes locais.

Figura 77 – Espaço ativo de extravasamento do arroio



Fonte: Perspectiva elaborada pela autora.

## 15 ESTRUTURA VIÁRIA

No capítulo a seguir, será exposto as propostas de melhorias e transformações para o sistema viário da área.

Figura 78– Melhorias do Anel Perimetral Central



Fonte: Elaborada pela autora.

A proposta consistiu em solucionar o problema de falta de alinhamento do Anel Perimetral Central, que faz encontro das vias Félix Engel Filho e Marcelino Champagnata, com isso, trazendo melhorias na mobilidade e visibilidade no local.

Figura 79 – Abertura total da rua Guilherme Francisco Guerreiro



A Rua Manoel Francisco Guerreiro, passará a ter **abertura total**, possibilitando a criação de um novo eixo **Leste à Oeste e Norte e Sul** com a R. Félix Engel Filho.

Figura 80 – Imagens da rua Guilherme Francisco Guerreiro



Fonte: Acervo da aluna.

Figura 81 – Abertura total da Francisco Tesser



Fonte: Elaborada pela autora.

A rua Francisco Tesser também terá abertura total, oferecendo acesso à área dos loteamentos e espaços abertos. Criando conexões diretas da Av. Silvio Sanson com os bairros.

Figura 82 – Imagem da rua Francisco Tesser



Fonte: Acervo da aluna.

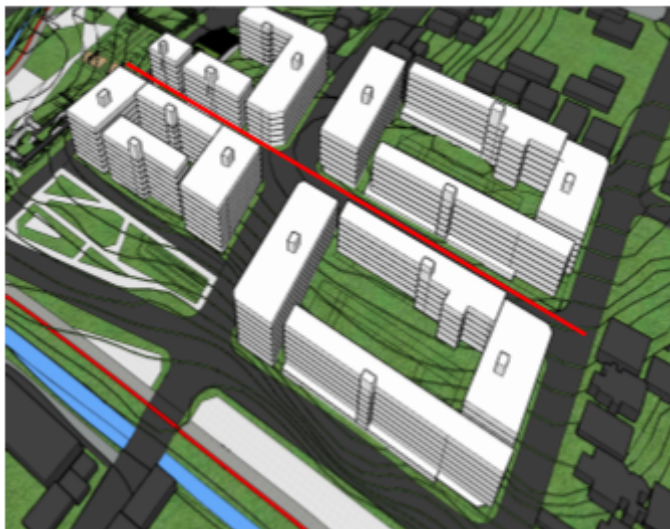
Figura 83 – Nova rua de acesso às edificações



Fonte: Elaborada pela autora.

Com a proposta de novas habitações, também foram criadas vias de conexão para as novas quadras. Com caráter de via local com 16 m de largura.

Figura 84 – Perspectiva da nova rua de acesso às edificações



Fonte: Acervo da aluna.

## 16 PERFIS VIÁRIOS

Algumas propostas de modificações na estrutura viária foram desenvolvidas, visando requalificar e reparar problemas nas vias do entorno da área de estudo

Para o Perfil A, da rua Félix Engel Filho (Anel Perimetral Urbano), foi ampliado a largura do passeio, inserido uma faixa preferencial para o transporte público ao longo de todo Anel Perimetral urbano, inserido estacionamento e um canteiro central para iluminação e arborização.

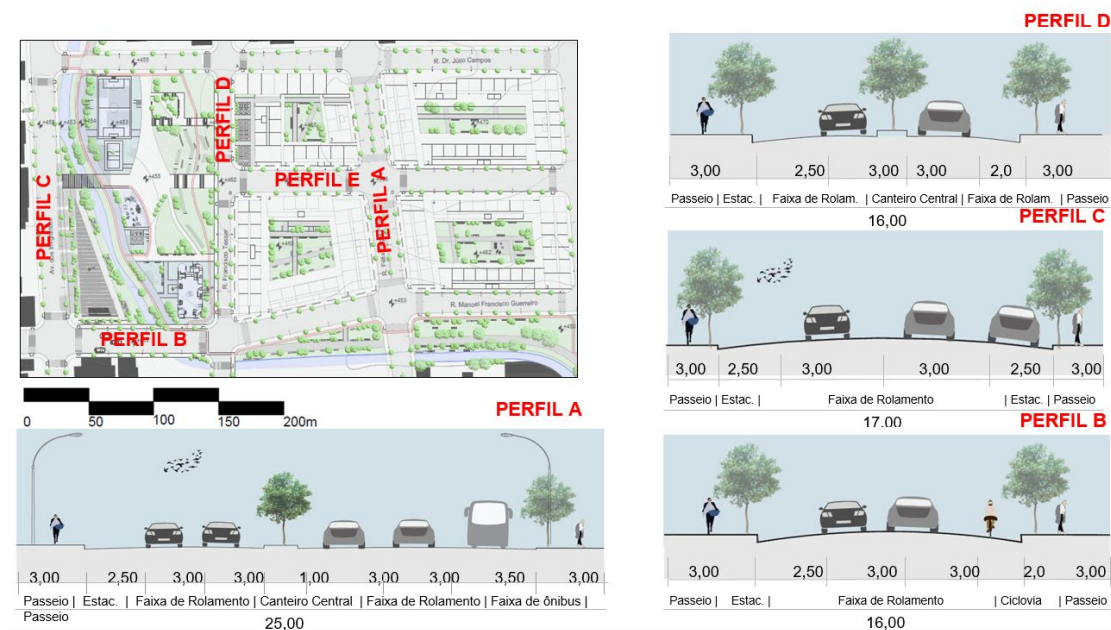
No Perfil B, da Rua Manoel Francisco Guerreiro, além da rua ser submetida a abertura total em toda sua extensão, foi destinado um espaço para ciclovia que conecta com os espaços abertos ao longo da via, alargamento do passeio e criação de estacionamento.

Já no perfil C, da Av. dos Imigrantes, foi realizado um alargamento total da via coletora, com o intuito de suportar o intenso fluxo diário e alargamento do passeio em ambos os lados.

No Perfil D, da Rua Francisco Tesser, abertura total da via, permitindo conexão direta da Av. Sílvio Sanson para os novos espaços urbanos.

E a partir da inserção das novas edificações na área, no perfil E, uma nova via foi criada, para proporcionar conexão peatonal direta entre a rua Félix Engel Filho com a Av. dos Imigrantes.

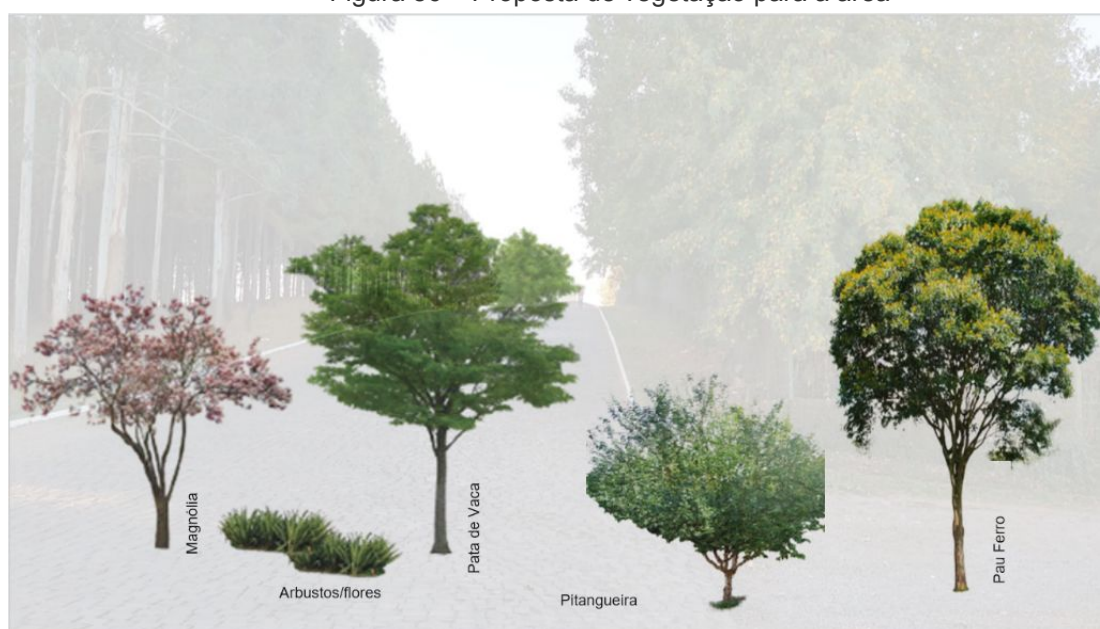
Figura 85 – Nova proposta de perfis viários



## 17 VEGETAÇÃO

Algumas propostas de vegetações para os espaços abertos e arborizar a área. A utilização de forma favorável dos elementos naturais fornecidos pela natureza, para criar sombreamentos em determinados pontos da área e da época do ano.

Figura 86 – Proposta de vegetação para a área

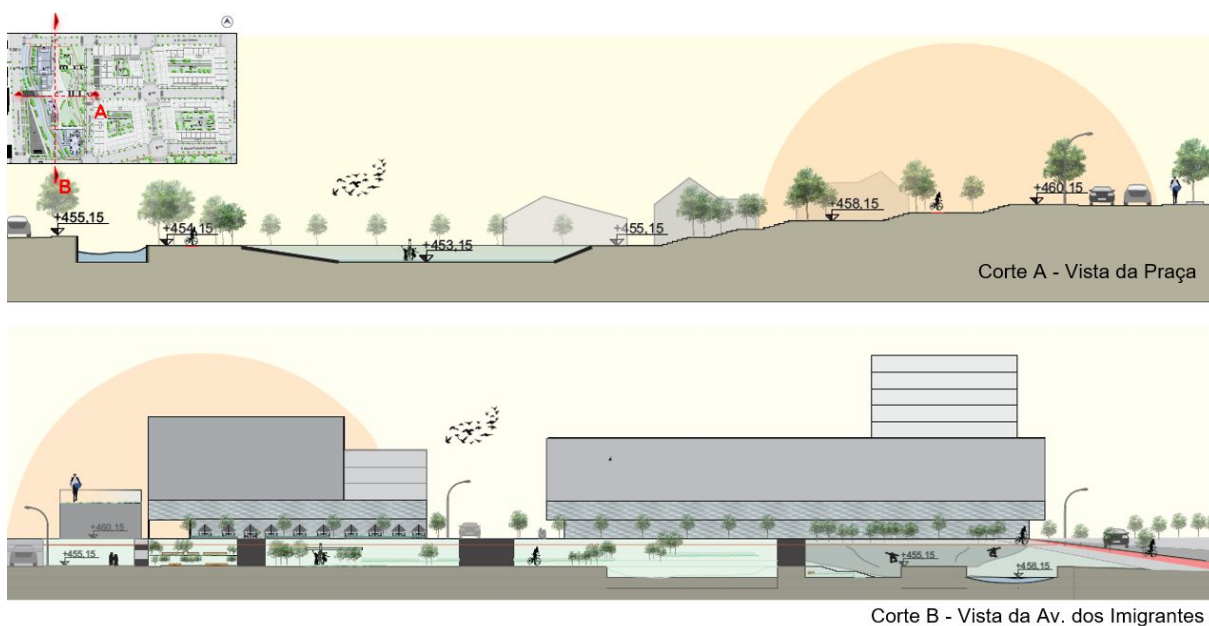


Fonte: Elaborado pela autora.

## 18 CORTES

Nos cortes longitudinal e transversal dos espaços abertos, representados abaixo, é possível observar a conexão do arroio Barracão com a ciclovia, com o parque linear e como os espaços ativos estão se beneficiando da própria topografia para a criação dos equipamentos urbanos, como a pista de skate e o playground. Além das conexões entre espaços abertos, é possível analisar como esses espaços estão relacionados com as novas edificações, tornando clara a união dos conjuntos propostos para urbanizar a área.

Figura 87 – Cortes – 1/750



Fonte: Elaborado pela autora.

## 19 PERSPECTIVAS

A imagem abaixo, demonstra o resultado de todas as intenções projetuais para constituir o partido para a área.

É possível observar que a proposta considera diversas variáveis, como novas habitações, comércio, serviços, novos espaços abertos de lazer e esporte, espaço de contemplação da área com o mirante, espaços de convivência, melhorias na mobilidade e estrutura viária, e além de todos esses pontos citados, a busca pela solução da problemática das cheias do Arroio Barracão.



Figura 90 - Perspectivas do projeto 2



Fonte: Elaborado pela autora.

## 20 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como considerações finais deste trabalho, pode-se dizer que a área do estudo tem um grande potencial para receber melhorias. Porém, para isso, alguns pontos do Plano Diretor do município devem ser executados, em destaque a normativa do parcelamento compulsório, que deve ser exigido pelo Poder Público Municipal para a urbanização da área que hoje se trata de um vazio urbano subutilizado.

Porém, para o melhor aproveitamento da área, o Plano Diretor deve ser revisado, uma vez que ele permite a densificação elevada. Indicando que o objetivo do Plano Diretor para a área, é criar um número de residências que exceda a real necessidade do local.

Com isso, buscou-se fazer o caminho inverso. Criar um local onde se preze pela qualidade de vida, sem a inserção de um número elevado de moradores. Fazendo com que a área, não seja apenas um loteamento padrão, mas possa servir de um local para toda a população usufruir, seja, nos espaços de moradia, quanto de comércio e serviços, além de todos os espaços abertos de lazer, esporte, contemplação e interação sociais criados.

Além disso, pensando também no bem-estar da população que já reside na área, foi possível desenvolver uma infraestrutura para o extravasamento das cheias do Arroio Barracão, que se mostra um problema constante.

O sistema viário do local e seu entorno, apresentam imperfeições, e com o projeto elaborado, foi possível corrigir tais falhas, com o alinhamento do Anel Perimetral Central, a criação de nova via de acesso às edificações, aberturas totais e alargamentos de vias e criação de pontes de conexão para com as áreas próximas.

O projeto demonstrou que além de solucionar problemas existentes na área, tem potencial de transformação do local. O padrão arquitetônico utilizado é capaz de trazer um enriquecimento estético e de funcionalidades para o lugar. O município ganharia não só em quantidade de moradias, mas sim em uma nova opção de área que traga relações saudáveis entre a sociedade e o município.

Por fim, o presente projeto demonstrou que é possível desenvolver uma urbanização voltada às pessoas, à natureza e o município, de maneira com que o cidadão tenha um espaço diversificado e atrativo.

## 21 REFERÊNCIAS

A seguir, foram inseridas imagens de referências para a elaboração dos espaços abertos de lazer.

Figura 91 – Referenciais - Parque Linear Rio Gali - Colômbia





Fonte: imagens do site do Archdaily.

A seguir, foram inseridas imagens de referências de Oslo na Noruega para a elaboração das edificações arquitetônicas.

Figura 92 – Referenciais – Oslo – Noruega



Fonte: imagens google Earth.

## 22 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMESNE, **História de Guaporé.** Disponível em:  
<<http://www.amesne.com.br/historia/guapore>>.

AMESNE, **Sobre a Amesne.** Disponível em:  
<<http://www.amesne.com.br/institucional/sobre-a-amesne>>.

COREDE. Disponível em:  
<<https://www.fee.rs.gov.br/perfil-socioeconomico/municipios/detalhe/?municipio=Guapor%E9>>.

ALEXANDER, Christopher; et al. *The Oregon Experiment*. New York: Oxford University Press, 1975.

EMBRAPA. Disponível em:  
<<https://www.embrapa.br/codigo-florestal/entenda-o-codigo-florestal/area-de-preservacao-permanente>>.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE), **Guaporé.** Disponível em  
<<https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/dtbs/riograndedosul/guapore.pdf>>.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA. **O Patrimônio: legado do passado ao futuro**. Brasil. UNESCO, 2017. Disponível em  
<<http://www.unesco.org/new/pt/brasil/culture/world-heritage/heritage-legacy-from-past-to-the-future/>>.

PERIN, Antonio Cesar. **Relação Nomes Comunidades – IBGE.** [mensagem pessoal]. Mensagem recebida por <[emguapor@emater.tche.br](mailto:emguapor@emater.tche.br)>.

PERIN, Antonio Cesar. **Brizoletas tentam sobreviver às ações do tempo na Serra** [mensagem pessoal]. Mensagem recebida por <[emguapor@emater.tche.br](mailto:emguapor@emater.tche.br)>..

PESSETTI, Mateus; BITENCOURT, Luciane Rodrigues. **A presença da Imigração Italiana nas paisagens e cenários produtivos rurais no Município de Guaporé/RS**, Passo Fundo, RS, 2018.

PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAPORÉ, **história do município.** Disponível em:  
<<http://www.guapore.rs.gov.br/?p=cidade>>.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PAULO, **Desenvolvimento do projeto** . Disponível em:  
<<https://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/estruturacao-territorial/operacoes-urbanas/operacao-consorciada-agua-branca/plano-de-urbanizacao-do-subsetor-a1/>>.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PAULO, **Operação Consorciada Água Branca** . Disponível em:  
<<https://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/estruturacao-territorial/operacoes-urbanas/operacao-consorciada-agua-branca/>>.

POSENATO, Júlio. **Arquitetura da Imigração Italiana no Rio Grande do Sul**. Porto Alegre, 1983.

POSSAMAI, Paulo César. **O processo de construção da identidade ítalo-sul-riograndense (1875-1918)**. Revista História Unisinos, p. 49-57, jan./abr. 2007. Disponível em:

<<http://revistas.unisinos.br/index.php/historia/article/view/5875>>.

TOPOGRAPHIC-MAP. **Guaporé**. Disponível em:

<<http://pt-br.topographic-map.com/places/Guapor%C3%A9-3912253/>>.

TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 4ª REGIÃO. **Lei Orgânica Do Município De Guaporé**. Disponível em

<[https://siabi.trt4.jus.br/biblioteca/direito/legislacao/lei/municipal/lor\\_guapore\\_1990.pdf](https://siabi.trt4.jus.br/biblioteca/direito/legislacao/lei/municipal/lor_guapore_1990.pdf)>.

VILLAÇA, F. Dilemas do plano diretor. In: CEPAM. O MUNICÍPIO NO SÉCULO XXI: Cenários e Perspectivas. São Paulo: Fundação Prefeito Faria Lima–CEPAM, p. 237-247, 1999.