

O LUGAR

Para testar a edificação e demonstrar que o modelo Mobi é uma proposta viável, criou-se um loteamento como forma de inserção de todas as tipologias sugeridas. Para escolha da cidade em que a proposta seria aplicada, foram considerados três parâmetros determinados por questões técnicas, de logística e legislação: O projeto MOBI deve ser inserido em cidades com até 50 mil habitantes (em função de verbas disponibilizadas por programas habitacionais), em zonas bioclimáticas 02 (em função das estratégias para conforto térmico) e para que seja viável financeiramente a cidade deve ser próxima a uma fábrica de casas. Dentro de uma grande quantidade de opções de municípios que podem receber o projeto, o município de Arroio do Meio foi escolhido em função da possibilidade de visita ao terreno e pela indústria onde as casas serão fabricadas, ser próxima ao local.

Para escolher o ponto dentro da cidade, foram levadas em consideração glebas que se caracterizassem como Vazio Urbano (um local inserido na malha urbana que é dotado de infraestrutura e equipamentos sociais porém não realiza função social) ou seja, um local que já estivesse em um entorno consolidado e assim tivesse uma boa localização. Para justificar o que foi considerado boa localização, o parâmetro utilizado foi Ferramenta de Avaliação de Inserção Urbana para os empreendimentos de faixa 1 do programa Minha Casa Minha Vida, com essa ferramenta foi possível avaliar os índices do local e o resultado foi de que o local escolhido é um ponto adequado para a construção das casas.

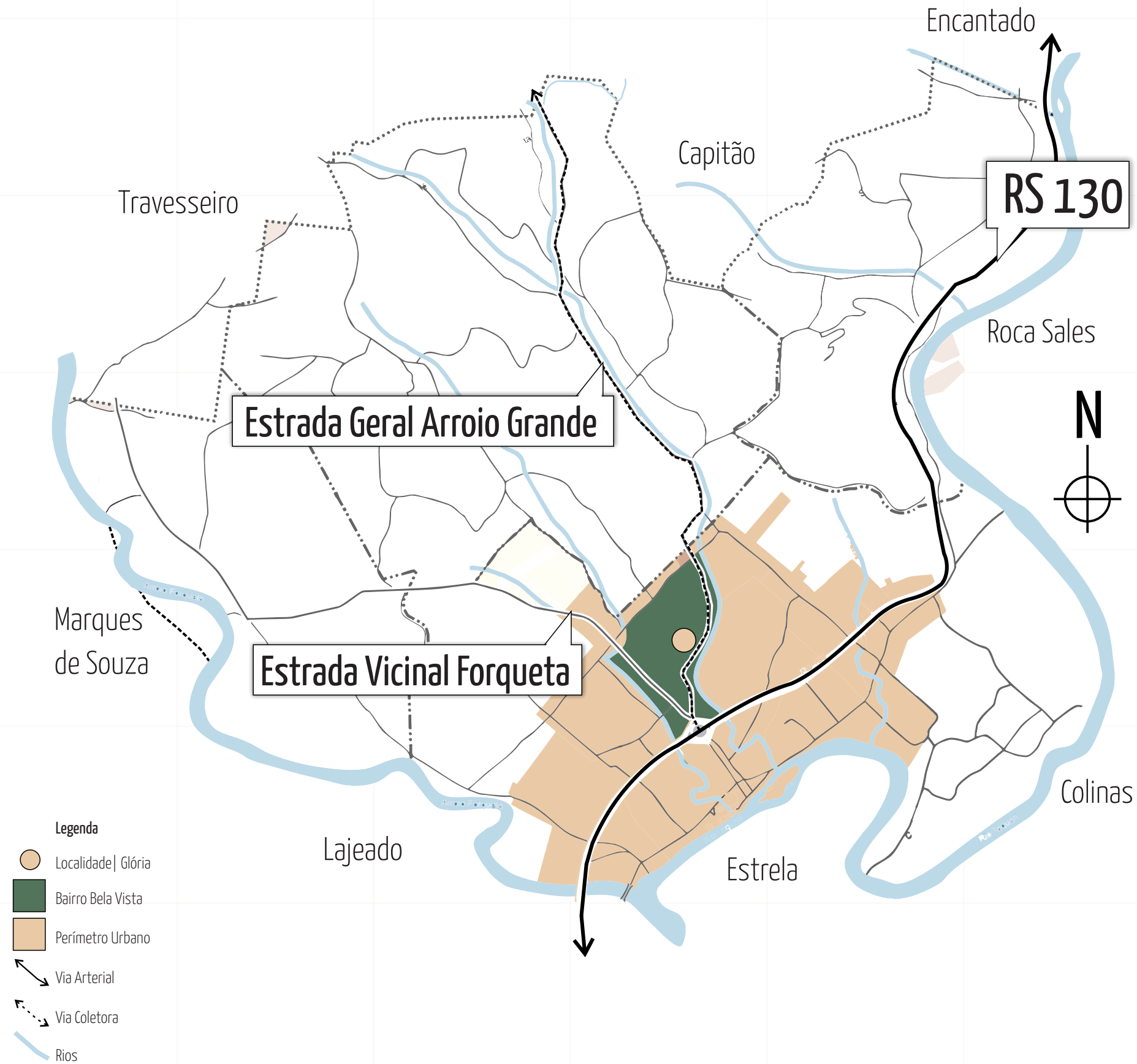


O local de intervenção está situado no Rio Grande do Sul, estado este pertencente ao Brasil, país da América do Sul. O estado do Rio Grande do Sul encontra-se no hemisfério Sul. O clima do estado é o Subtropical de verão quente e o Temperado com verão ameno.

A cidade de Arroio do Meio encontra-se no Vale do Taquari, ele abrange 36 municípios da região central do estado do Rio Grande do Sul. Com população formada por diversas destacam-se a alemã, italiana e açoriana.



Entorno imediato 1- Fábrica de Calçados 2- Posto de Gasolina 3- Farmácia 4- Presídio 5- Loja de calçados 6- Materiais de construção 7- Restaurante 8- Ginásio municipal 9- Escola educação infantil 10- Escola pública 11- Mercado 12- Salão de Beleza 13- Academia



Legenda

- Localidade| Glória
- Bairro Bela Vista
- Perímetro Urbano
- Via Arterial
- Via Coletora
- Rios



É Possível observar através das imagens ao lado as visuais do terreno.

As visuais 1 e 2 estão localizadas no final da rua das Indústrias, rua que em relação a malha urbana, deve ser continuada. Nesse ponto é possível observar que o terreno possui uma certa declividade. A rua das Indústrias é o limite máximo de intervenção, pois no sentido Nordeste existe uma área que fica inundada nos períodos que acontecem alagamentos. Diferentemente das vistas 4 e 3: A vista 4 é a vista da rua coletora (Rua Bela Vista) onde é perceptível que essa área do terreno é mais plana. A partir da vista 3 é possível observar que o terreno começa ter um declive maior. Essa situação de declive é interessante para demonstrar que as casas podem ser inseridas em terrenos que não são totalmente planos.

Para que o projeto possa ser viabilizado e financiado pelo programa MCMV foram levados em consideração o uso de materiais e normas aprovadas e indicadas pelo programa.



Foi utilizada a ferramenta do ITDP para diagnosticar o local mas o conjunto não precisa ser necessariamente um local composto por habitações somente faixa 1 do programa MCMV. O ITDP foi utilizado como parâmetro para entender se é uma boa localização

O entorno imediato da área de intervenção encontra-se bem consolidado, conforme mapa superior sendo essa área com uso misto, oferecendo comércio e serviço para os residentes do bairro. O entorno não possui prédios em altura, sendo o prédio mais alto do bairro de cinco pavimentos, distante do projeto MOBI.

Outro ponto importante, é que o bairro Bela Vista, está em constante crescimento. Existem muitas indústrias e serviços no seu entorno como, por exemplo, aproximadamente três fábricas de calçados, onde a produção é ainda muito manufaturada. A proposta de inserir o loteamento nessa região é tão interessante para os moradores como para as empresas locais. O local conta com todos os equipamentos básicos avaliados pela ferramenta do ITDP e ainda garante empregos nas imediações do loteamento.



Arroio do Meio faz divisa com os municípios de Lajeado, Colinas, Estrela, Roca Sales, Encantado, Capitão, Travesseiro e Marques de Souza. Os acessos ao município acontecem pela RS 130 e pela RS 811. Grande parte da extensão territorial da cidade é zona rural, onde o acúmulo populacional é menor, porém quando consideramos a zona rural uma única zona, ela abriga o maior percentual de habitantes (23%).

O bairro Bela Vista, depois dos demais distritos, é o bairro mais populoso da cidade de Arroio do Meio, com 2.747 habitantes. Dessa forma ele é considerado pelo município um segundo centro da cidade, tendo vida própria: todos equipamentos de uso básicos obrigatórios e usos complementares considerados pelos índices de ITDP (INSTITUTO DE POLÍTICAS DE TRANSPORTE E DESENVOLVIMENTO), ferramenta essa que avalia a localização da proposta de condomínio de faixas 1 do programa MCMV (Minha Casa Minha Vida) se fazem presente no entorno com uma distância máxima de 1000m.

comunidade GLÓRIA

No bairro Bela Vista em Arroio do Meio, já existe um conjunto de casas populares, o chamado Glória pelos moradores. Em entrevista com uma moradora que vive na comunidade desde 1997 sendo a sétima domiciliada do bairro, ela conta que "a origem do nome bairro Glória se deu por uma frase proclamada entre os moradores: Foi uma glória de Deus termos ganhado essas casas". As primeiras 48 casas foram sorteadas no dia 09 de Janeiro de 1997 às famílias que colocaram seus nomes em uma lista na prefeitura. Para que as pessoas pudessem participar do sorteio, elas deveriam ganhar até três salários mínimos.

Em conversa com os moradores, constatou-se que a prefeitura não fez um levantamento com necessidades reais dos moradores (o que é uma realidade recorrente), as casas foram feitas através das normas exigidas na época e através da demanda habitacional. Ainda, a família conta que realizou ampliações na sua casa, dessa forma, a casa não tem mais a mesma planta a qual receberam há 22 anos. Foram questionados sobre o porquê da necessidade de ampliação e a resposta dada foi que a família estava em processo de crescimento e existia uma demanda de trabalho dentro de casa.

A casa que tem aproximadamente 50m² além de proporcionar moradia até hoje, o casal relata que trabalham indiretamente em casa: ela é revendedora de produtos estéticos e o ele faz fretes. Ele deixa seu caminhão na frente da casa (que não tem garagem para caminhão) mas os trabalhos burocráticos são feitos dentro de casa, já ela deixa o seu estoque de produtos dentro de um ambiente que foi adicionado a casa. A moradora conclui que gosta do tamanho que a casa adquiriu e ainda pretende fazer mais uma ampliação para a área dos fundos que restou do pátio.

Em relação a localização da casa, os moradores são muito satisfeitos pois conta com todos equipamentos básicos muito próximos como mercados por exemplo, além de ser um lugar tranquilo para viver. Quando questionado sobre preferirem prédios ou casas responderam que preferem casas em função do pátio e da possibilidade de terem animais domésticos.

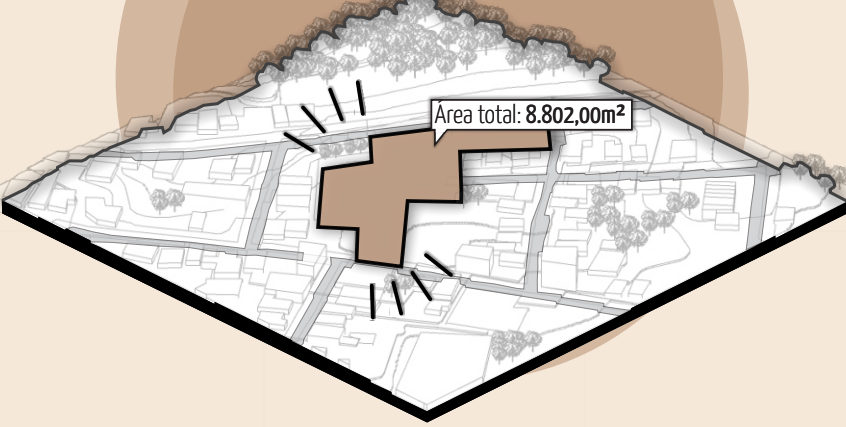
Apresentado esse breve panorama da família e por uma análise visual de uma pequena área do bairro Glória, é possível entender do por que a as residências realmente precisarem ter possibilidade de ampliação, com projeto arquitetônico previsto (ou seja, na etapa de concepção até a etapa de projeto executivo deve estar previsto local para ampliação sem ser necessário mexer na estrutura da edificação). Nas imagens a seguir, é possível observar uma imagem aérea do ano de 2006, quando as casas ainda possuíam poucas expansões e em 2019, onde é possível visualizar ainda mais extensões, formando praticamente uma unidade única de casas. Ou seja: Demanda real e realidade local



TERRENO

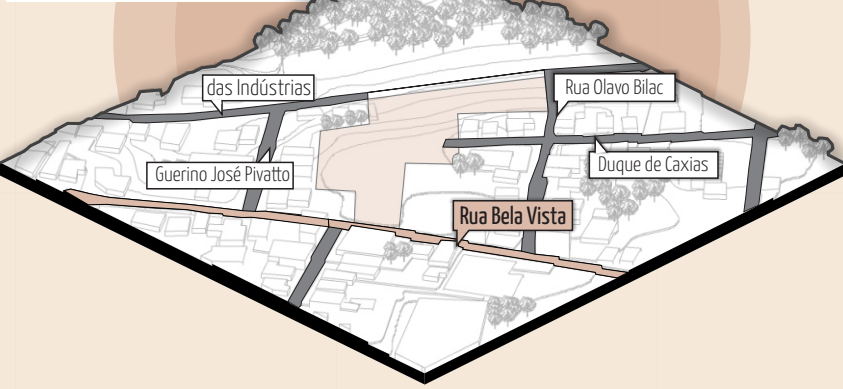
O terreno

O terreno possui uma área total de 8.802m². As configurações do lote não são tradicionais (composta por frente fundos e laterais) pois ele é resultado do remembramento de quatro lotes que atualmente se apresentam como um vazio urbano.



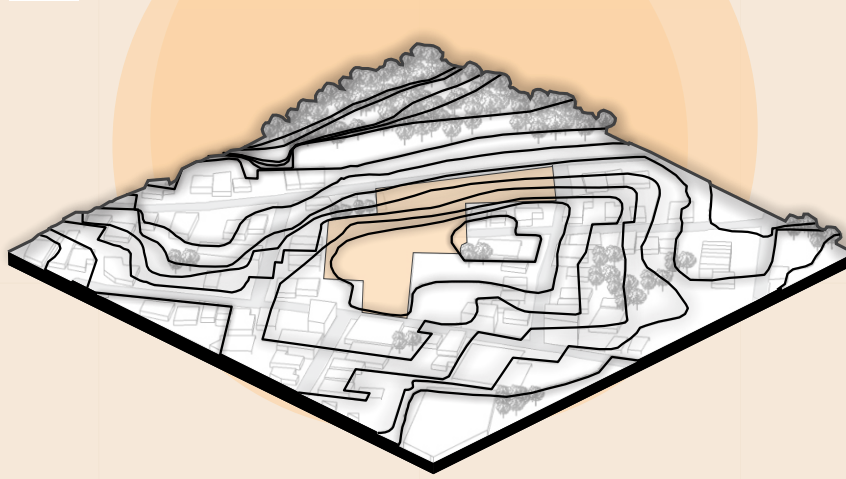
Vias de acesso

As vias de acesso ao terreno se dão principalmente através da rua Bela Vista, rua considerada coletora dentro do Bairro Bela Vista, pois esta faz encontro com a Rs130. Além da Bela Vista, ainda existem vias locais como o Olavo Bilac, que é acessível pela Rua Duque de Caxias. Ainda, é possível acessar o lote pela rua das Indústrias, localizada ao fundo



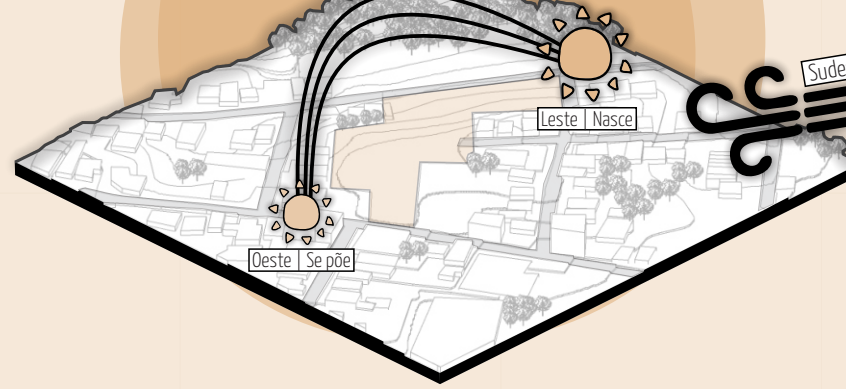
Topografia

O terreno tem em seu acesso principal (Rua Bela Vista) a parte mais elevada e na rua das Indústrias a parte mais baixa. O terreno possui 7 curvas de nível.



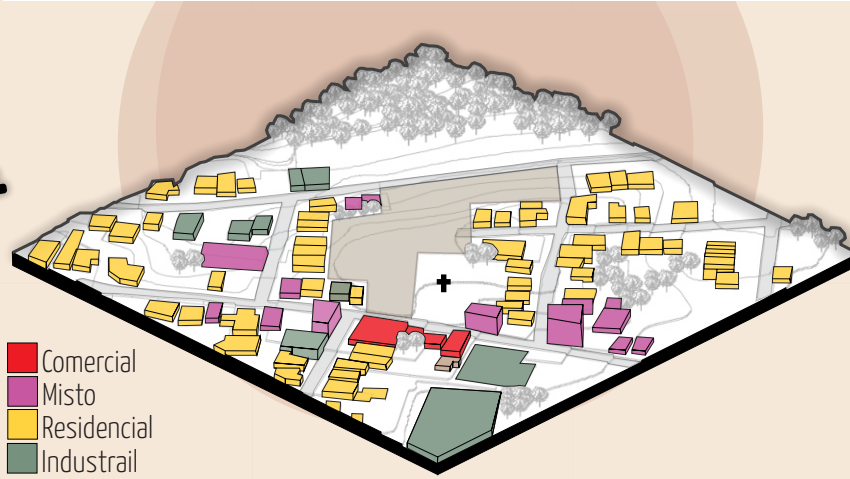
Orientação Solar

A orientação solar é fator importante para o planejamento de aberturas e proteções para as mesmas. Para a elaboração de soluções arquitetônicas que visem o conforto térmico das edificações, a NBR 15220-3 foi levada em consideração. Os ventos predominantes são Sudeste e são predominantes na primavera. e Noroeste no período de Outono.



Usos do entorno

O entorno imediato é composto por usos comerciais, misto, residencial e industrial. O terreno que é caracterizado como vazio urbano possui nas imediações todos os equipamentos básicos exigidos pelo ITDP.



CONDICIONANTES LEGAIS



	Permitidos
AT	Zona Comercial Zona Industrial 1
IA	4 = 8.802m² = 35.208m² 1,50 = 13.203m²
TO	80% = 8.802m² = 7.041,60 m² 80% = 8.802m² = 7.041,60 m²
H	construções com mais de 5m de altura recuo de fundos 1/10
RC	4m 4m

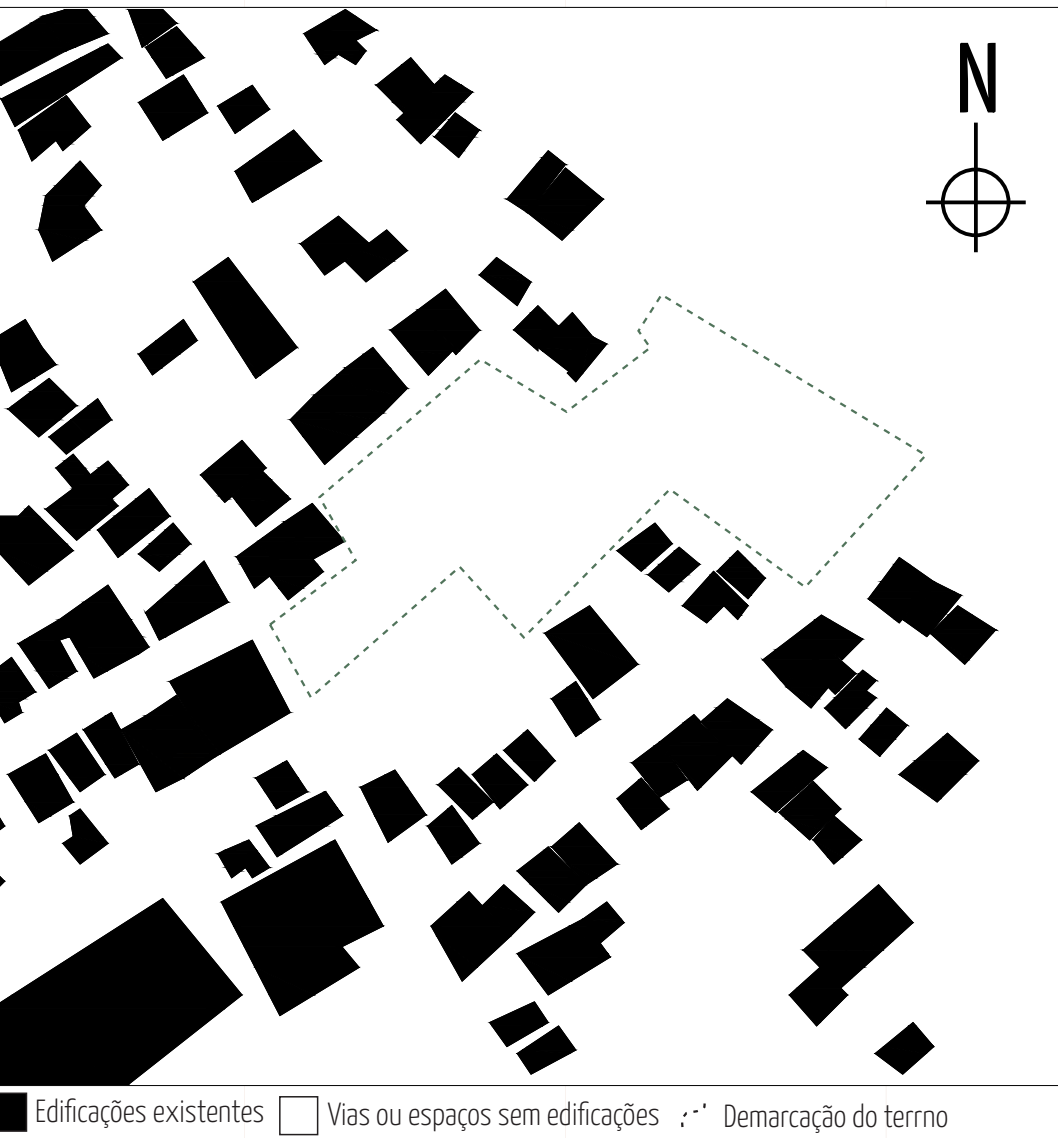
O terreno fica localizado em duas zonas. Conforme consulta com a prefeitura, foi indicado que fosse usado para o projeto a zona que seria mais vantajosa.

Para o projeto foram utilizados os índices de Zona Comercial.

Fundo Figura

É possível observar as áreas ocupadas e as áreas onde estão localizadas as vias; Existem dois pontos que não estão habitados: um deles é o local de intervenção (o vazio urbano) e o outro local é uma área de preservação permanente APPLocalizada mais a NORDESTE.

FUNDO FIGURA



ZONA BIOCLIMÁTICA



Fig. 01: Zona bioclimática 2 | Fonte: ABNT,1998

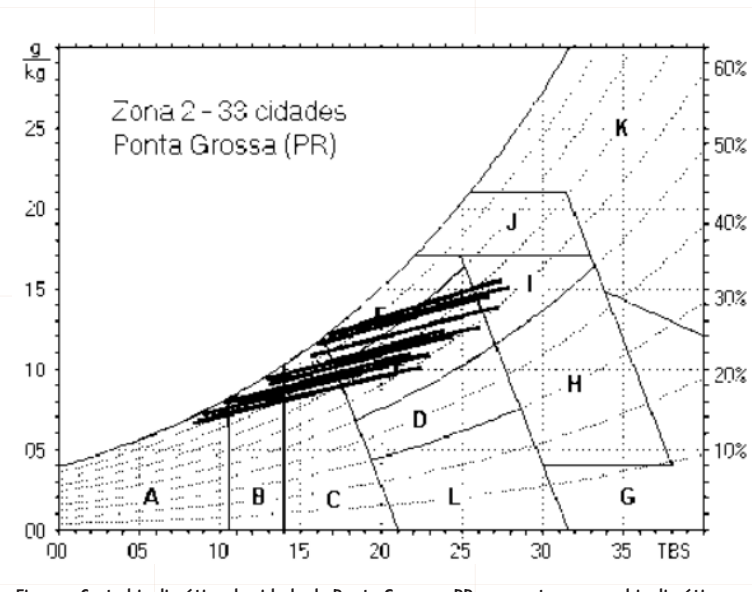


Fig. 02: Carta bioclimática da cidade de Ponta Grossa - PR, presente na zona bioclimática 2

Conforme a NBR 15220-3, A Norma de desempenho técnico das edificações propõe como soluções térmicas a abertura para ventilação e sombreamento das aberturas da Zona Bioclimática 2 - As aberturas para as ventilações devem ser médias e o sombreamento das aberturas deve permitir o sol durante o inverno. Em relação ao tipo de ventilação para essa zona, as ventilações externas são compostas de paredes leves e cobertura leve isolada; Em relação a condicionamento térmico passivo para a zona em questão, no verão deve ser usada a ventilação cruzada enquanto no inverno deve ser usado o aquecimento solar da edificação e as vedações internas devem ser pesadas (inércia térmica). Vale atentar que a norma lembra que o condicionante passivo será insuficiente durante o período mais frio do ano. O conforto térmico também é ponto chave no protótipo Mobi: As estratégias de conforto térmico para regiões Bioclimáticas 2 (zona Bioclimática de Arroio do Meio e região onde o protótipo pode ser inserido) em relação a incidência de sol, segundo a NBR 15220-3 (Norma de desempenho técnico das edificações) propõe proteger as aberturas nos solstício de verão (no verão) e permitir a incidência solar direta no solstício de inverno (no inverno).