

**CENTRO UNIVERSITÁRIO UNA BOM DESPACHO**  
**MAGNO AUGUSTO ADOLFO**

**CENTRO DE APOIO LGBTQIAP+ EM NOVA SERRANA, MINAS GERAIS**

2023  
Bom Despacho

MAGNO AUGUSTO ADOLFO

**CENTRO DE APOIO LGBTQIAP+ EM NOVA SERRANA, MINAS GERAIS**

Trabalho final de Graduação apresentado ao curso de Arquitetura e Urbanismo da Faculdade UNA campus Bom Despacho/MG como requisito para a obtenção do título de graduado em Arquitetura e Urbanismo.

Orientador: Géferson Diogo de Oliveira

BOM DESPACHO

2023

**CENTRO DE APOIO LGBTQIAP+ EM NOVA SERRANA, MINAS GERAIS**

Trabalho final de Graduação apresentado ao curso de Arquitetura e Urbanismo da Faculdade UNA campus Bom Despacho/MG como requisito parcial para a obtenção do título de graduado em Arquitetura e Urbanismo.

Orientador: Géferson Diogo de Oliveira

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof. Géferson Diogo de Oliveira

Bom Despacho, 05 de Junho de 2023

“A arquitetura é a arte que determina a identidade do nosso tempo e melhora a vida  
das pessoas.”  
(Santiago Calatrava)

A todos da comunidade LGBTQIAP+, que se sentem excluídos, sozinhos ou desamparados da sociedade. A todos nós que acreditamos que o amanhã será melhor e que o futuro será mais aberto e inclusivo e que juntos, podemos construir uma sociedade mais justa e igualitária.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a Deus e a Nossa Senhora Aparecida, por ter me dado sabedoria e forças para concluir cada etapa desta jornada.

Agradeço também aos meus pais, Solange Aparecida Gonçalves Adolfo e Aldair Libério Adolfo por todo apoio, carinho e paciência que tiveram comigo. Sou muito grato também a minha amiga Isabella Castro e minha prima Josy Carolina Benfica, que tiveram a sutileza de me ensinar cada tarefa e trabalho que tive durante o curso de Arquitetura e Urbanismo.

Sou grato também ao meu tio Nilton Eustáquio e minha madrinha Marlene Aparecida por todo apoio e cumplicidade.

Por fim, agradeço a todos os meus professores, que não mediram esforços para ensinar a grandiosidade que é a Arquitetura e Urbanismo. Em particular, agradeço ao professor Géferson Diogo de Oliveira, que me orientou durante toda a trajetória deste trabalho, obrigado pela paciência e dedicação para com o tema.

## RESUMO

O presente estudo tem por objetivo promover um centro de apoio para a população LGBTQIAP+ em Nova Serrana, Minas Gerais. Serão abordados assuntos como a violência e preconceito que é sofrida por essas pessoas durante suas vidas. Problemas da existência e convivência dessa comunidade no meio social da cidade, bem como a aceitação por parte de suas famílias. O objetivo é, após apresentar conceitos e estudos, buscar uma solução, através de projeto arquitetônico, propondo um espaço de acolhimento e oportunidades à esta sociedade.

Palavras-chave: LGBTQIAP+. Arquitetura. Apoio. Centro

## **ABSTRACT**

The present study aims to promote a support center for the LGBTQIAP+ population in Nova Serrana, Minas Gerais. Issues such as violence and prejudice suffered by these people during their lives will be addressed. Problems of the existence and coexistence of this community in the social environment of the city, as well as acceptance by their families. The objective is, after presenting concepts and studies, to seek a solution, through architectural design, proposing a welcoming space and opportunities for this society.

Palavras-chave: LGBTQIAP+. Architecture. Support. Center

## LISTA DE FIGURAS

Figura 01 – Linha do tempo de conquistas LGTB no Brasil .....	16
Figura 02 – Levantamento da População LGBTQIAP+ em 129 cidades de todas as regiões do Brasil .....	19
Figura 03 – Rafaela e Clara, novela Mulheres Apaixonadas .....	20
Figura 04 – Registro de entrevista, on-line .....	20
Figura 05 – Conceito do projeto .....	22
Figura 06 – Livro Pousada e Hotéis de Ronald de Góes .....	24
Figura 07 – Arquitetura Multifuncional de Gizelle Luzia Dziura .....	25
Figura 08 – Conforto Ambiental de Antonio Carlos da Fonseca Bragança Pinheiro e Marcos Crivelaro .....	26
Figura 09 – Localização do Terreno .....	28
Figura 10 – Localização do terreno na cidade de Nova Serrana, Minas Gerais.....	29
Figura 11 – Mapa loteamento Jardim do Lago em Nova Serrana, Minas Gerais .....	29
Figura 12 – Carta de Givoni de Nova Serrana, MG .....	30
Figura 13 – Zoneamento Bioclimático Brasileiro .....	31
Figura 14 – Córregos Taquara e Cachoeira .....	32
Figura 15 – Mapa topográfico de Nova Serrana-MG .....	33
Figura 16 – Equipamentos públicos e privados .....	33
Figura 17 – Distância do terreno ao Centro da cidade .....	34
Figura 18 – Pontos de ônibus .....	35
Figura 19 – Fluxo de veículos em Nova Serrana em 22/04/2023 às 18h .....	39
Figura 20 – Zoneamento de Nova Serrana-MG .....	40
Figura 21 – Mapa topográfico do terreno escolhido .....	49
Figura 22 – Corte topográfico esquemático do terreno escolhido .....	50
Figura 23 – Mapa sentido do córrego .....	50
Figura 24 – Ribeirão Fartura .....	51
Figura 25 – Vista 01 do Ribeirão da Fartura conforme figura 24 .....	51
Figura 26 – Vista 02 do Ribeirão da Fartura conforme figura 24 .....	52
Figura 27 – Vegetação encontrada no terreno .....	53
Figura 28 – Insolação .....	53
Figura 29 – Sentido dos ventos dominantes .....	55
Figura 30 – Construções no entorno .....	55
Figura 31 – Mapa de altimetria .....	56
Figura 32 – Ruas e Avenidas .....	56
Figura 33 – Sentido das Ruas e Avenidas .....	57
Figura 34 – Calçadas no entorno do terreno .....	57
Figura 35 – Vistas do terreno .....	58
Figura 36 – Vista A do terreno da figura 35 .....	58
Figura 37 – Vista B do terreno da figura 35 .....	59
Figura 38 – Vista C do terreno da figura 35 .....	59
Figura 39 – Los Angeles LGBT Center – ANITA MAY ROSENSTEIN CAMPUS .....	60
Figura 40 – Localização: Los Angeles LGBT Center – Anita May Rosenstein Campus.....	61
Figura 41 – Implantação Los Angeles LGBT Center – Anita May Rosenstein Campus.....	61
Figura 42 – Análises de fluxos - Los Angeles LGBT Center – Anita May Rosenstein Campus.....	62
Figura 43 – Setorização térreo Los Angeles LGBT Center – Anita May Rosenstein Campus .....	63

Figura 44 – Volumetria setorizada, implantação e acessos, Los Angeles LGBT Center – Anita May Rosenstein Campus .....	64
Figura 45 – Interior Los Angeles LGBT Center – Anita May Rosenstein Campus ....	64
Figura 46 – Hotel Landmark .....	65
Figura 47 – Localização Hotel Landmark .....	66
Figura 48 – Implantação Hotel Landmark .....	67
Figura 49 – Análises de fluxos, Hotel Landmark .....	67
Figura 50 – Setorização planta térreo, Hotel Landmark .....	68
Figura 51 – Setorização piso 02, Hotel Landmark .....	68
Figura 52 – Setorização terraço, Hotel Landmark .....	69
Figura 53 – Setorização em corte, Hotel Landmark .....	69
Figura 54 – Vista do terraço, Hotel Landmark .....	70
Figura 55 – CAMEL Center Business .....	71
Figura 56 – Localização CAMEL Center Business .....	72
Figura 57 – Implantação CAMEL Center Business .....	72
Figura 58 – Análise de fluxo – CAMEL Center Business .....	73
Figura 59 – Setorização planta térreo, CAMEL Center Business .....	74
Figura 60 – Setorização piso salas, CAMEL Center Business .....	74
Figura 61 – Setorização corte, CAMEL Center Business .....	75
Figura 62 – CAMEL Center Business, sala .....	75
Figura 63 – CAMEL Center Business, lojas .....	76
Figura 64 – Fluxograma do projeto .....	81
Figura 65 – Espacialização e setorização .....	82

**LISTA DE GRÁFICOS**

Gráfico 01 - Índice de mortes violentas de pessoas LBTQIAP+ no Brasil .....	18
Gráfico 02 – Pirâmide etária da população de Nova Serrana .....	38
Gráfico 03 – Horas de sol em Nova Serrana .....	54
Gráfico 04 – Áreas estimadas por setor conforme quadro 15.....	81

**LISTA DE QUADROS**

Quadro 01 – Dados climatológicos em Nova Serrana-MG .....	30
Quadro 02 – Linha 01 .....	35
Quadro 03 – Linha 02 .....	35
Quadro 04 – Linha 03 .....	36
Quadro 05 – Linha 04 .....	36
Quadro 06 – Linha 05.....	36
Quadro 07 – Linha 08 .....	36
Quadro 08 – Linha 10 .....	37
Quadro 09 – População de Nova Serrana .....	37
Quadro 10 – Trabalho e rendimento da população de Nova Serrana .....	38
Quadro 11 – Zona Central (ZC) .....	40
Quadro 12 – Classificação dos usos .....	41
Quadro 13 – Potencialidades .....	77
Quadro 14 – Quadro de objetivos e estratégias projetuais .....	77
Quadro 15 – Programa e pré-dimensionamento .....	78

**LISTAS DE PLANTAS**

Planta 01: Topografia do terreno .....89

**LISTAS DE SIGLAS E ABREVIATURAS**

ABGLT .....	Associação de Lésbicas, Gays, Bissexuais, Travestis, Transexuais e Intersexos.
ANTRA .....	Associação Nacional de Travestis e Transexuais do Brasil.
BSH .....	Programa Brasil sem Homofobia.
CEMIG .....	Companhia Energética de Minas Gerais.
COPASA .....	Companhia de Saneamento de Minas Gerais.
GLBT .....	Gays, Lésbicas, Bissexuais e Transgêneros.
IBGE .....	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.
LGBT .....	Lésbicas, Gays, Bissexuais e Transgêneros.
LGBTI+ .....	Lésbicas, Gays, Bissexuais, Transgêneros, Intersexos e mais.
LGBTQIAP+ .....	Lésbicas, Gays, Bissexuais, Transgêneros, Queers, Intersexo, Assexuais e mais.
PMNS .....	Prefeitura Municipal de Nova Serrana.
PNPCPH .....	Plano Nacional de Promoção da Cidadania e Direitos Humanos de LGBTs.

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>16</b>
1.1 PROBLEMÁTICA .....	17
1.2 JUSTIFICATIVA .....	17
1.3 OBJETIVOS .....	21
1.4 CONCEITO .....	22
1.5 PARTIDO .....	23
<b>2. REFERÊNCIAL TEÓRICO .....</b>	<b>23</b>
2.1 Pousadas e Hotéis: Manual Prático para Planejamento e Projeto.....	23
2.2 Arquitetura Multifuncional.....	24
2.3 Conforto Ambiental, Iluminação, Cores, Ergonomia, Paisagismo e Critérios para Projeto.....	26
<b>3. CONTEXTUALIZAÇÃO DO TERRITÓRIO .....</b>	<b>27</b>
3.1 Aspectos Físico e Ambientais .....	27
3.2 Ambiente Construído .....	33
3.3 Mobilidade/Sistema Viário .....	34
3.4 Aspectos Socioeconômicos .....	37
3.5 Outros Aspectos .....	38
3.6 Aspectos Legais .....	39
3.7 Aspectos Físico e Ambientais do Terreno .....	49
<b>4. OBRAS ANÁLOGAS .....</b>	<b>60</b>
4.1 Los Angeles LGBT Center – Anita May Rosenstein Campus .....	60
4.1.2 Conceito .....	60
4.1.3 Inserção Urbana .....	60
4.1.4 Análise de Fluxos, Setorização e Programa .....	62
4.1.5 Materialidade .....	65
4.2 Hotel Landmark .....	65
4.2.1 Conceito .....	65
4.2.2 Inserção Urbana .....	66
4.2.3 Análise de Fluxos, Setorização e Programa .....	67
4.2.4 Materialidade .....	70
4.3 Camel Center Business .....	71
4.3.1 Conceito .....	71
4.3.2 Inserção Urbana .....	71
4.3.3 Análise de Fluxos, Setorização e Programa .....	73
4.3.4 Materialidade .....	76
4.4 Pontecialidades .....	76
<b>5. DEFINIÇÕES PROJETUAIS .....</b>	<b>77</b>
5.1 Quadro de Objetivos e Estratégias Projetuais .....	77
5.2 Programa e Pré-dimensionamento .....	78
5.3 Porcentagem de Área Estimada por Setor .....	81
5.4 Fluxograma .....	81
5.5 Setorização .....	82
<b>6. CONCLUSÃO .....</b>	<b>83</b>
<b>7. REFERÊNCIAS .....</b>	<b>85</b>
<b>8. APÊNDICE – PLANTA E CORTE DO TERRENO .....</b>	<b>90</b>

## 1. INTRODUÇÃO

Segundo a Declaração Universal dos Direitos Humanos (1948), todo ser humano tem direito à vida, à liberdade de expressão, à proteção da lei e não deverá ser tratado de forma desumana ou degradante, além de todos possuírem igual direito de acesso a serviços públicos.

A comunidade LGBTQIAP+ ainda precisa reafirmar esses direitos todos os dias no mundo e principalmente no Brasil. A institucionalização das políticas públicas para a população LGBTQIAP+ iniciou em 2004, com o programa Brasil sem Homofobia (BSH), que tem como objetivo a equiparação de direitos e o combate à violência e à discriminação homofóbica.

Em 2009 foi criado o Plano Nacional de Promoção da Cidadania e Direitos Humanos de Lésbicas, Gays, Bissexuais, Travestis e Transexuais (PNPCDH – LGBT), o qual aponta a busca de políticas públicas que se referem aos direitos da população LGBT. Dentre uma das ações deste plano está o apoio à criação de Centros de Documentação e Referência para o combate à homofobia em todo o Brasil, e até 2010 totalizou-se a implantação de 29 equipamentos voltados a esse público (BRASÍLIA, 2010).

Figura 01 – Linha do tempo de conquistas LGTB no Brasil



Fonte: Jardim, Leandra. 2018

Tendo em vista os dados a cima, o projeto se apresenta como um centro LGBTQIAP+, para a cidade de Nova Serrana em Minas Gerais, com o intuito de acolher, reintegrar socialmente e empregar a comunidade LGBTQIAP+.

## **1.1 PROBLEMÁTICA.**

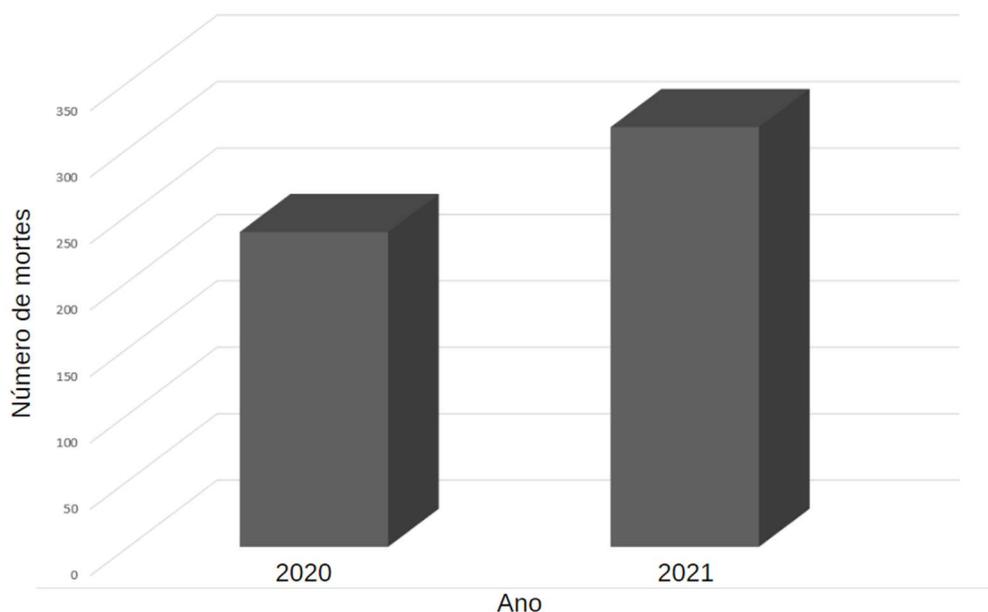
A cidade deve acolher bem seus cidadãos, oferecendo-lhes serviços de qualidade e criando espaços para interação social. Ela deve oferecer transporte público eficiente, com segurança e conforto, bem como infraestrutura e serviços que auxiliem no desenvolvimento econômico, social e cultural. A comunidade LGBTQIAP+ vem sendo uma das maiores vítimas de violência e preconceito nas cidades do Brasil e do mundo, sendo historicamente discriminados, excluídos e marginalizados; e em Nova Serrana não seria diferente.

Nova Serrana vem se destacando pelo seu grande desenvolvimento populacional sendo a cidade que mais cresceu em Minas Gerais nos últimos anos, de acordo com o site do município. Segundo o IBGE, Nova Serrana chegou a totalidade de 108.241 habitantes em 2021, com área territorial de 282.472 km<sup>2</sup>. Apesar de seu grande desenvolvimento nos últimos anos, o município carece de centros de apoio onde a população possa recorrer, em especial a comunidade LGBTQIAP+ que necessita de espaços onde possam contar com suporte.

## **1.2 JUSTIFICATIVA.**

Em 2021, houve no Brasil, pelo menos 316 mortes violentas de pessoas lésbicas, gays, bissexuais, travestis, transexuais e pessoas intersexo (LGBTI+). Esse número representa um aumento de 33,3% em relação ao ano anterior, quando foram 237 mortes. Os dados constam do Dossiê de Mortes e Violências contra LGBTI+ no Brasil. O dossiê, produzido por meio do Observatório de Mortes e Violências contra LGBTI+, é resultado de uma parceria entre a Acontece Arte e Política LGBTI+, a Associação Nacional de Travestis e Transexuais (Antra) e a Associação Brasileira de Lésbicas, Gays, Bissexuais, Travestis, Transexuais e Intersexos (ABGLT) (AGÊNCIA BRASIL; BOEHM , 2022).

Gráfico 01 – Índice de mortes violentas de pessoas LGBTQIAP+ no Brasil



Fonte: Agência Brasil (2022), adaptado pelo autor (2023).

“Apesar desse número já representar a grande perda de pessoas, apenas por sua identidade de gênero e/ou orientação sexual, temos indícios para presumir que esses dados ainda são subnotificados no Brasil”, divulgaram as entidades, que apontaram a para a ausência de dados governamentais como desafio para elaboração do dossiê.” (AGÊNCIA BRASIL; BOEHM , 2022).

Além disso um dossiê feito pela ANTRA (Dossiê: Assassinatos e Violência Contra Travestis e Transexuais Brasileiras), indica que as travestis e transexuais femininas constituem um grupo de alta vulnerabilidade à morte violenta e prematura no Brasil, com uma expectativa de vida de 35 anos, enquanto a da população em geral é de 74,9 anos (GOVERNO FEDERAL, CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE, 2022).

O jornal da UNESP publicou que, o percentual de brasileiros adultos que se declaram assexuais, lésbicas, gays, bissexuais e transgênero é de 12%, ou cerca de 19 milhões de pessoas, levando-se em conta os dados populacionais do IBGE (Out,2022). Cerca de 5,3% e 8,9% de pessoas em situação de rua pertencem à população LGBTQIA+, segundo pesquisa realizada pela Secretaria de Assistência e Desenvolvimento Social da cidade de São Paulo em 2015.

Figura 02 – Levantamento da População LGBTQIAP+ em 129 cidades de todas as regiões do Brasil



Fonte: <https://jornal.unesp.br/> Acesso: 13 de março de 2023

Outro fator é que as pessoas pertencentes a comunidade LGBTQIAP+, geralmente, recebem tratamento diferenciado da sociedade e de seus familiares, o que pode ser causado devido ao preconceito à orientação sexual e/ou identidade de gênero o que leva grande parte a se vivenciar nas ruas das cidades. Ademais, na novela “Mulheres Apaixonada (2008)”, do autor Manoel Carlos, contava a história de amor de duas adolescentes, Clara personagem interpretada pela atriz Aline Moraes e Rafaela, personagem interpretada por Paula Picarelli. Em determinado episódio Clara que já não aguentava mais os desrespeitos e julgamentos preconceituosos de sua própria mãe (atriz Laura Lustosa), acaba saindo de casa e indo morar com Rafaela, o que geralmente é ocorrido fora das telas da televisão.

Figura 03 – Rafaela e Clara, novela Mulheres Apaixonadas

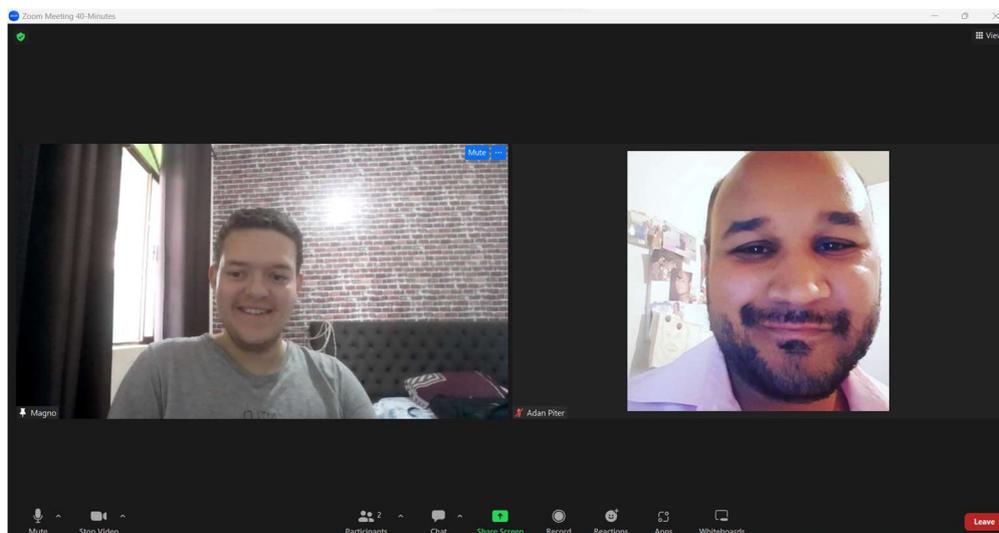


Fonte: <https://globoplay.globo.com/> Acesso: 13 de março de 2023

Em entrevista feita a Adan Piter Nascimento, organizador da parada LGBTQIAP+ que acontece todo ano no município de Nova Serrana, foi discutido a importância de um Centro de Apoio LGBTQIAP+ para o município.

Adan disse que seria de grande importância a criação desse espaço, porque devemos pensar na sexualidade de modo amplo para que todo mundo deva e tenha o direito de se expressar e de viver ao seu modo, independente de sua situação financeira ou mental.

Figura 04 – Registro de entrevista, on-line



Fonte: Registro do autor

O que justifica esse projeto é que o município de Nova Serrana que tem seu foco atualmente no setor polo calçadista e com seu grande crescimento constante, ocasiona em demandas que necessitam em um local para promover suporte a comunidade LGBTQIAP+ pois o município não oferece centro de apoio aos cidadãos LGBTQIAP+ que carecem deste suporte.

### **1.3 OBJETIVOS.**

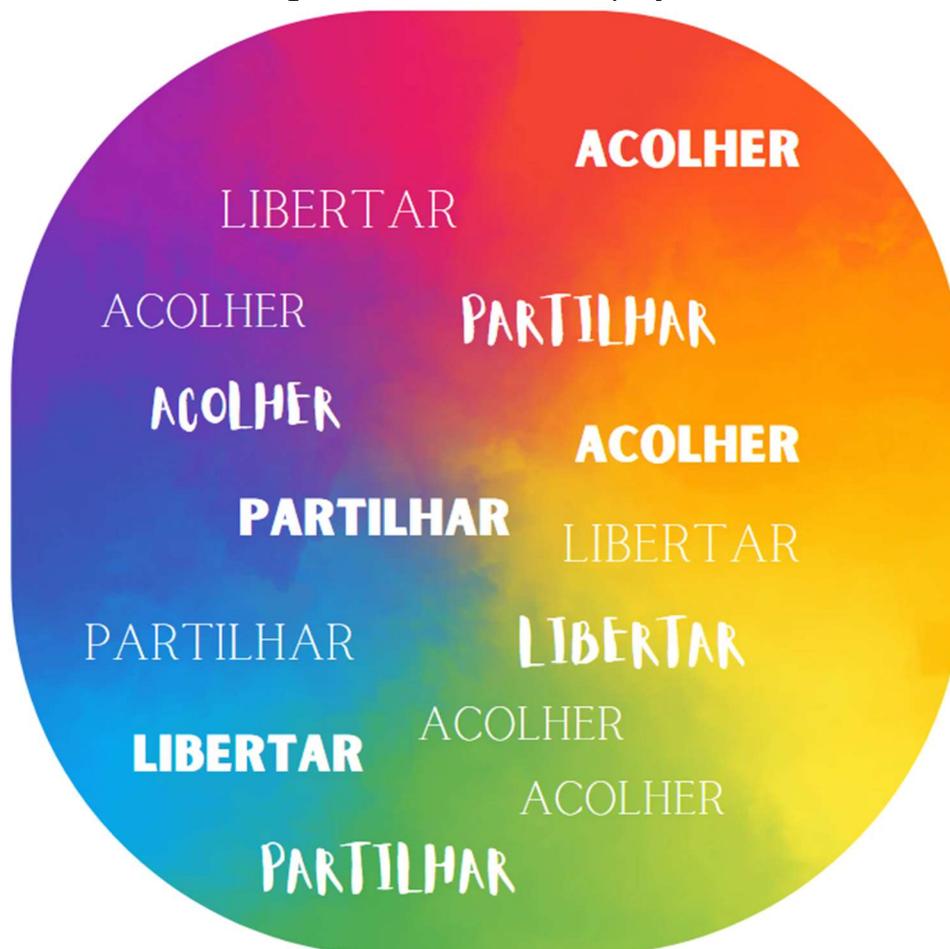
O principal objetivo deste centro será a criação de um local que proporcione acolhimento e condições para reintegração social por meio de atendimento psicológico, assistência social, cursos profissionalizante, além de empregabilidade para a comunidade LGBTQIAP+. A partir daí, são estabelecidos alguns objetivos específicos:

- Criação de apartamentos que acomodem dois usuários por vez;
- Projetar lojas e salas para uso público e privado, utilizando artifícios de iluminação e ventilação natural;
- Desenvolvimento de quadro-mural que servirá como ponto de ajuda a comunidade LGBTQIAP+ e simpatizantes;
- Criação de calçadas com paisagismo afim de tornar o local mais convidativo e atraente.

## 1.4 CONCEITO

O projeto tem como conceito acolher, partilhar e libertar.

Figura 05 – Conceito do projeto



Fonte: Elaborado pelo próprio autor (2023)

Para acolher todos os membros da comunidade, que possa ser um lugar onde as pessoas possam sentir-se aceitas, compreendidas, amadas e apoiadas.

Para partilhar suas experiências, conhecimentos e habilidades uns com os outros. Estimular a partilha de ideias, informações e recursos entre os membros da comunidade é fundamental para o desenvolvimento de relacionamentos saudáveis e para a criação de um sentimento de pertença.

Para libertar é importante que todos os usuários expressar suas opiniões e escolhas sem medo de represálias.

## **1.5 PARTIDO**

Tendo em vista que o conceito deste projeto é acolher, partilhar e libertar, iremos projetar um espaço que possibilite todas essas sensações aos usuários, através de um projeto arquitetônico.

Para acolher, será ofertado aos usuários apartamentos que servirão de moradia por tempo determinado, além de espaços para auxiliar a sua reintegração na sociedade como apoio psicológico e assistência social.

Para partilhar o intuito é a criação de espaços de convívio entre os moradores que promova também trocas de experiências e vivências entre si.

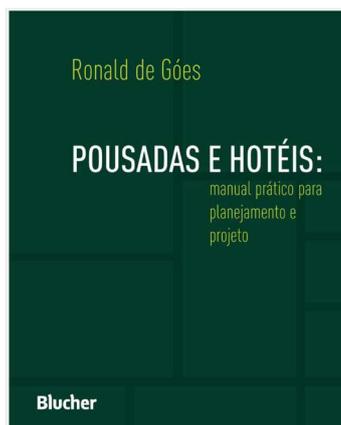
Para libertar a meta é que este projeto seja um lugar seguro, para que seus usuários não tenham medo de serem quem são e que possam ter o direito de ter uma vida melhor.

## **2. REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1 POUSADAS E HOTÉIS: MANUAL PRÁTICO PARA PLANEJAMENTO E PROJETO.**

O livro busca mostrar conceitos, paradigmas e informações, como histórico da evolução hoteleira no Brasil e no mundo, dimensionamento das áreas do hotel, questões de ordem construtiva e administrativa e classificação dos meios de hospedagem conforme o Ministério do Turismo. Além disso, disponibiliza um amplo estoque de modelos e plantas que formam o arcabouço de um empreendimento hoteleiro aos que trabalham no setor, como empresários, agentes de viagens, arquitetos, engenheiros, administradores de hotéis, estudantes, entre outros profissionais. Iremos focar nos capítulos 10 que refere a interiores, capítulo 11 que fala sobre as áreas de circulação, capítulo 12 que se refere sobre áreas operacionais e o capítulo 15 que se refere a materiais.

Figura 06 – Livro Pousada e Hotéis de Ronald de Góes



Fonte: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/> Acesso 23 de março de 2023

Segundo a decoradora Gabriela Otto, especializada em decoração de hotéis 5 estrelas, três palavras devem orientar a ambientação de hotéis: conforto, estímulo e interatividade. Conforme o conceito deste projeto, para acolher, partilhar e libertar, devemos pensar em confortar os usuários do edifício. Ainda de acordo com ela,

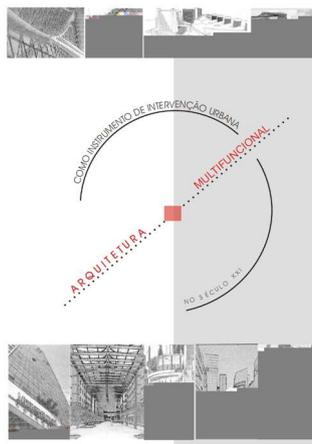
“[...] não há mais espaço para decoração entendiante em hotéis. Use e abuse da arquitetura e decoração para encantar e envolver os hóspedes. É para isso que ela serve. Os viajantes querem lembrar de produtos únicos e criativos [...]” (Otto, 2013).

Desse modo esse livro servirá para auxiliar a entender as necessidades que o centro de apoio necessitará, como por exemplos os apartamentos que serão um dos objetivos a ser ofertado aos usuários.

## **2.2 ARQUITETURA MULTIFUNCIONAL.**

A arquitetura multifuncional constitui um edifício, ou conjunto de edifícios que satisfazem funções heterogêneas. Ou seja, nessa categoria enquadram-se as construções que abrigam mais de uma função, seja habitação, trabalho, lazer, circulação, esporte, cultura, educação. Esta dissertação nos mostra que não há uma fórmula única que possamos reger o projeto dos edifícios multifuncionais. Pelo contrário, cada programa e lugar, com sua estrutura formal, condicionantes legais, cultura e história, influencia a organização funcional/espacial e os aspectos técnico-construtivos de cada edifício multifuncional. Focaremos no capítulo 07 que mostra as funções, plantas e organização espacial.

Figura 07 – Arquitetura Multifuncional de Gizelle Luzia Dziura



Fonte: <http://www.livrosgratis.com.br/> Acesso 23 de março de 2023

Os edifícios multifuncionais são estruturas construídas com a finalidade de abrigar diferentes atividades, oferecendo um amplo espaço para fins comerciais, culturais, educacionais e/ou lazer. Estes edifícios geralmente oferecem um grande número de instalações, como salas de reunião, auditórios, salas de aula, bibliotecas, lojas, restaurantes, cinemas, teatros, ginásios, parques infantis, entre outros. Estes edifícios são cada vez mais comuns em grandes cidades, pois além de serem mais econômicos do ponto de vista do investimento, eles permitem ao usuário ter acesso a vários serviços em um só lugar.

“ A multifuncionalidade é a consequência de uma necessidade de diversidade urbana, no qual o convívio entre as distintas funções urbanas – morar, trabalhar, passear, comprar, conviver, estudar – outras, é a base da vitalidade urbana, matéria-prima da urbanidade” (Dziura, 2003).

Para Giselle, edificações criam barreiras entre as pessoas, mas um edifício multifuncional se integra ao espaço público e se abre para a cidade, buscando a ligação entre o privado e o público criando usos mistos.

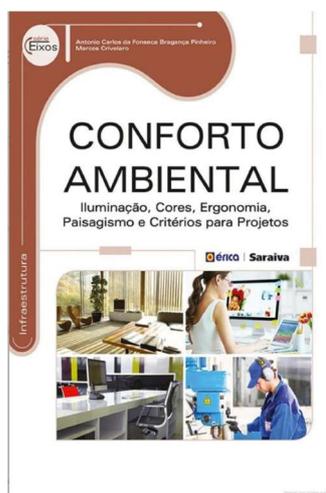
“Edifícios multifuncionais incitam as pessoas a se encontrarem, a conversarem, a passearem. Trata-se de estimular, mas que reprimir, o potencial humano dos cidadãos: tem função humanizadora.” (Dziura, 2003).

Contudo a obra irá ajudar no processo de projeto e pesquisa, afim de desenvolver um edfício multiuso para a cidade de Nova Serrana, Minas Gerais.

## 2.3 CONFORTO AMBIENTAL, ILUMINAÇÃO, CORES, ERGONOMIA, PAISAGISMO E CRITÉRIOS PARA PROJETO.

Esse livro é de total importância para estudantes e profissionais que desejam construir e que, para tanto, devem conhecer as normas, regulamentos e a legislação envolvida para projetos e obras de edificações com vistas ao conforto do ambiente construído. Além disso o livro trata de outras vertentes da arquitetura, como ergonomia, estudo de cores, iluminação, ventilação e paisagismo. Nesta obra focaremos nos capítulos 02, que fala sobre iluminação ambiental, capítulo 04 que se refere as cores no ambiente construído e o capítulo 05, que se refere a paisagismo.

Figura 08 – Conforto Ambiental de Antonio Carlos da Fonseca Bragança Pinheiro e Marcos Crivelaro



Fonte: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/> Acesso 23 de março de 2023

O capítulo 02 deste livro aborda aspectos teóricos e práticos pertencentes à iluminação. Aborda a importância da iluminação artificial nas edificações, os tipos de luminárias e os conceitos básicos sobre lâmpadas e seus tipos. Um projeto luminotécnico é fundamental para o desenvolvimento de qualquer ambiente, pois é um dos principais elementos responsáveis pela iluminação e conforto visual dos usuários. Além de trazer mais beleza e aconchego ao espaço, garante a segurança dos usuários e o melhor aproveitamento dos recursos naturais e artificiais.

No capítulo 04 é abordado aspectos teóricos e técnicos pertencentes a influência da cor nos ambientes. É apresentado a utilização das cores como diferencial ambiental e a teoria das cores, indicando suas combinações a partir das cores

primárias. Também é apresentado as cores na segurança do trabalho, a influência da cor no ambiente de trabalho e as normas técnicas aplicadas. Esse capítulo será de grande importância, porque as cores influenciam as emoções, sentimentos e ações. Elas contêm cargas emocionais e psicológicas que afetam nossas reações químicas e nossas percepções do mundo. Estudar cores e suas influências nos ajuda a entender melhor como e porque as pessoas reagem de forma tão diferente a elas.

No capítulo 05 é apresentado a importância da relação do homem com a natureza e como ela influencia no conforto ambiental e apresenta aspectos de paisagismo e jardinagem. O crescimento das cidades leva a uma consequente redução de área verde por habitante, aumentando em contrapartida o interesse da população em se reaproximar da natureza, a preservar o meio ambiente, a cultivar em suas casas pequenos jardins, hortas ou pomares.

O paisagismo é essencial para dar vida às áreas de um projeto arquitetônico. Ele é responsável por criar ambientes atraentes, agradáveis e funcionais. O paisagismo, quando aplicado corretamente, pode adicionar valor ao projeto arquitetônico, criando uma conexão maior com a natureza, melhorando a qualidade visual e trazendo benefícios para a saúde dos usuários.

Assim sendo o livro, servirá como apoio no que ele propõem em questões de iluminação, ventilação, estudo de cores, ergonomia e paisagismo para o espaço a ser construído.

### **3. CONTEXTUALIZAÇÃO DO TERRITÓRIO**

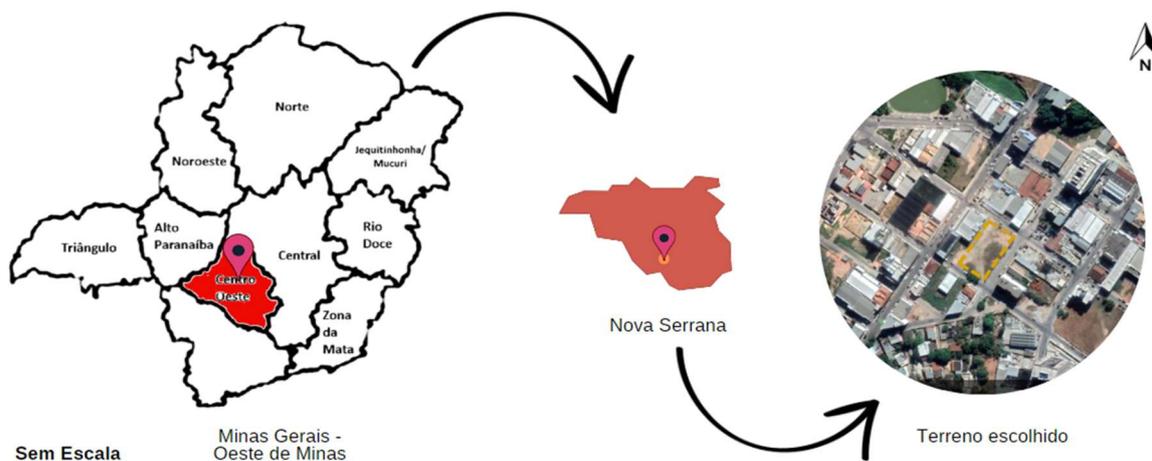
#### **3.1 ASPECTOS FÍSICO E AMBIENTAIS**

O projeto será implantado na cidade de Nova Serrana em Minas Gerais, a cerca de 126 km da capital, Belo Horizonte.

O município de Nova Serrana foi fundado em 01 de Janeiro de 1954, situado na região Oeste de Minas e com território de 282,472 km<sup>2</sup>, possui latitude de -19.875833 e longitude de -44.983889, altitude de 732,91 metros e de clima tropical

temperado. Sua economia principal gira em torno da indústria calçadista, fabricação e exportação de calçados (PMNS 2023).

Figura 09 – Localização do Terreno



Fonte: <https://earth.google.com/> adaptado pelo autor

A principal vegetação de Nova Serrana é o bioma Cerrado, que é o segundo maior da América do Sul, correspondente a mais de 22% do território brasileiro e é constituído principalmente por savanas. A paisagem do bioma Cerrado é predominantemente caracterizada por extensas formações savânicas, interceptadas por matas ciliares ao longo dos rios, nos fundos de vale. As árvores do bioma são muito peculiares, com troncos tortos, cobertos por uma cortiça grossa, cujas folhas são geralmente grandes e rígidas. Muitas plantas herbáceas têm órgãos subterrâneos para armazenar água e nutrientes.

O terreno escolhido está localizado na Rua Tatiana Edna da Silva esquina com a Rua Prudente de Moraes e esquina também com a Rua Cornélio Benfica, sem número, no bairro Jardim do Lago em Nova Serrana no estado de Minas Gerais. No entorno (figura 10) é possível observar loteamentos com poucas vegetações, tanto de grande e baixo porte.

Figura 10 - Localização do terreno na cidade de Nova Serrana, Minas Gerais.



Fonte: <https://earth.google.com/> adaptado pelo autor

O terreno fica localizado na quadra 14, e é composto por dez lotes, todos de 360,00 m<sup>2</sup>, sendo de frente 12 metros e em sua lateral medidas de 30 metros, com área total de 2.160,00 m<sup>2</sup>. Para esse projeto serão usados seis lotes, sendo o lote 01, 02, 03, 08, 09 e 10 conforme figura 11.

Figura 11 – Mapa loteamento Jardim do Lago em Nova Serrana, Minas Gerais



Fonte: Registro do Cartório de Registro de Imóveis de Nova Serrana, adaptado pelo autor (2023)

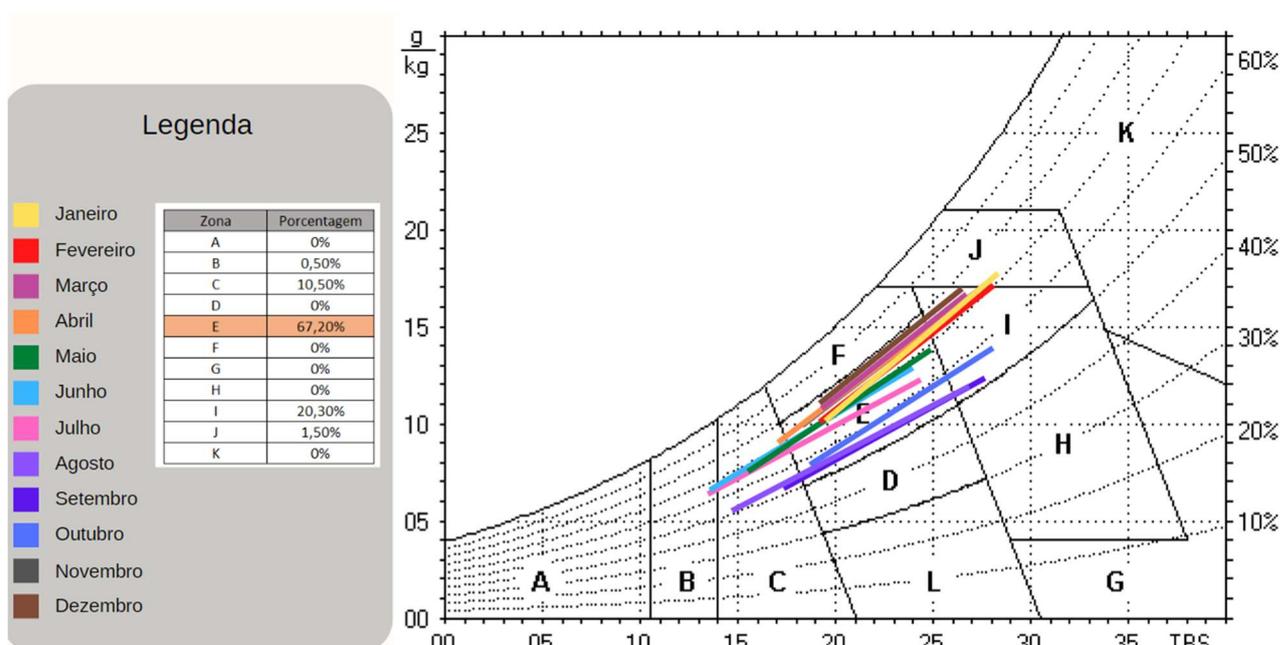
Segundo o site da Prefeitura de Nova Serrana, a cidade tem o clima Tropical Temperado, com isso foi feito uma carta de Givoni, que é um documento que auxilia a obter estratégias construtivas para adequação da arquitetura ao clima através de informações colhidas como, temperaturas máxima, mínima e umidade do ar da região que se propõem a construir. Ao fazer este documento percebemos que a cidade se encontra em uma Zona de Conforto e na Zona Bioclimática 04.

Quadro 01 – Dados climatológicos em Nova Serrana-MG

	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro
Temperatura média (°C)	23.4	23.7	23	22	19.9	19	19	20.5	22.4	23.6	22.6	22.9
Temperatura mínima (°C)	19.6	19.6	19.2	17.8	15.2	13.9	13.5	14.7	16.9	18.8	18.9	19.4
Temperatura máxima (°C)	27.6	28.2	27.3	26.6	24.9	24.4	24.6	26.5	28.3	29	27	27.1
Chuva (mm)	247	155	167	69	41	12	10	15	61	99	221	284
Umidade(%)	76%	71%	76%	72%	69%	66%	61%	53%	53%	58%	73%	79%
Dias chuvosos (d)	14	10	12	7	4	2	1	2	5	8	15	16
Horas de sol (h)	8.9	9.3	8.4	8.2	8.0	8.3	8.7	9.4	9.3	9.1	7.8	8.2

Fonte: Clima.data (2023)

Figura 12 – Carta de Givoni de Nova Serrana, MG



Fonte: Elaborado pelo próprio autor (2023)

A Zona E, é identificada pela Zona de Conforto.

“Nas condições delimitadas por esta zona haverá uma grande probabilidade de que as pessoas se sintam em conforto térmico no ambiente anterior. Percebe-se que o organismo humano pode estar em conforto mesmo em diversos limites de umidade relativa (entre 20 e 80%) e de temperatura (entre 18 e 29° C), em países em desenvolvimento segundo Givoni. Quando o ambiente interior estiver com temperatura próxima a 18° C deve-se evitar o impacto do vento, que pode produzir desconforto. À direita da linha que representa a temperatura de 20° C, o conforto térmico só é possível quando há sombreamento. O limite superior da zona de conforto é a umidade relativa de 80%. Em temperaturas acima de 20° C, principalmente em situações próximas a 29° C é importante controlar a incidência de radiação solar sobre as pessoas, evitando assim o excesso de calor. Analisando esta situação pelo método de Fagner (1972), se conclui que o conforto térmico só é possível próximo aos 29° C se as pessoas estiverem na sombra, vestindo roupas leves e submetidas a pouca ventilação. Isto vem reforçar a ideia de Givoni de que em países em desenvolvimento estes costumes permitem a aclimação das pessoas até limites mais amplos de temperatura e umidade relativa em relação aos países desenvolvidos.” (Lamberts; Dutra; Pereira, 2019, p. 86)

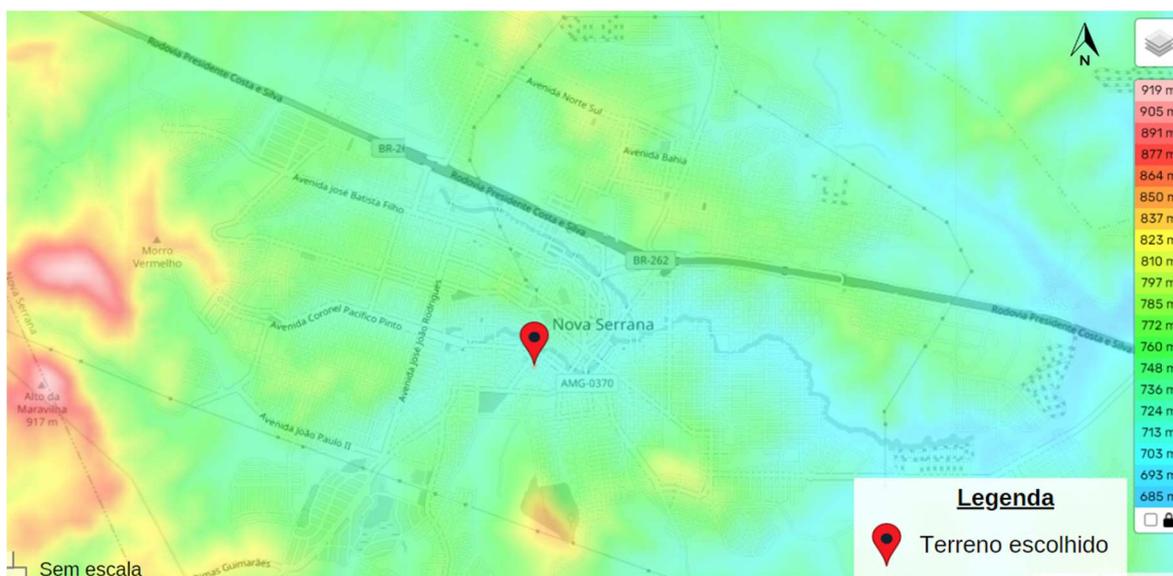
Figura 13 – Zoneamento Bioclimático Brasileiro



Fonte: Lamberts, Dutra e Pereira (2019)



Figura 15 - Mapa topográfico de Nova Serrana-MG.

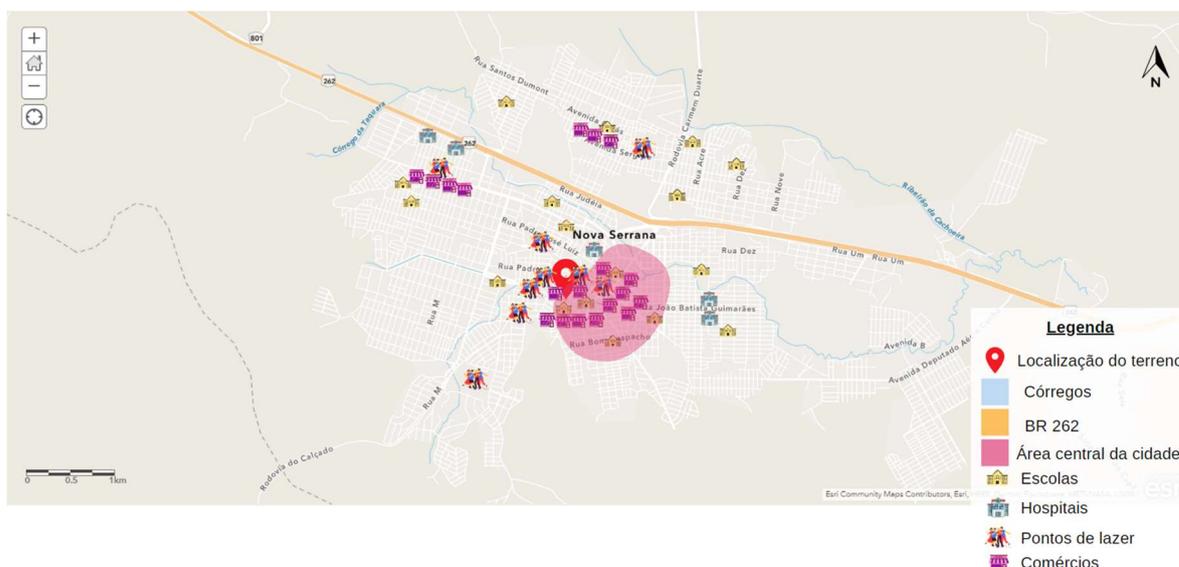


Fonte: <https://pt-br.topographic-map.com/> adaptado pelo autor

### 3.2 AMBIENTE CONSTRUÍDO

Nova Serrana assim como as outras cidades tem sua grande funcionalidade concentrado na região central, conforme figura 16.

Figura 16 - Equipamentos públicos e privados



Fonte: <https://www.arcgis.com/> adaptado pelo autor

### 3.3 MOBILIDADE/SISTEMA VIÁRIO

A área escolhida fica em média à 600 metros do centro da cidade de Nova Serrana, é de fácil acesso tanto para moradores pedestres, com veículos ou para visitantes de outras cidades. O bairro é bem movimentado devido a grande concentração de comércios na região. A coleta de lixo é feita de segunda a sábado, a coleta é realizada a partir de 17:30h e aos sábados é realizada a partir de 13h. Todas as vias pavimentadas e as calçadas variam em média de 1,50 m e 2,00 m, contém abastecimento de água e esgoto sanitário (COPASA); e rede de distribuição de energia elétrica (CEMIG).

Figura 17 - Distância do terreno ao centro da cidade



Fonte: <https://earth.google.com/> adaptado pelo autor

Próximo ao terreno escolhido, há 03 pontos de ônibus sendo um na Avenida Dom Cabral, mais próximo do terreno, outra na Rua Padre Libério e outro na Rua Vereador Jesus Martins, conforme figura 18.

Figura 18 - Pontos de ônibus



Fonte: <https://earth.google.com/> adaptado pelo autor

A cidade conta com o serviço da empresa TransNova, que oferece serviço de transporte público ao município. Os ônibus circulam em quase todos os bairros da cidade e os horários são dispersos ao longo do dia, tendo esperas de até uma hora para tomar a condução. Próximo ao terreno, inserido no bairro Jardim do Lago, possui um ponto de ônibus, que conta com 07 linhas que passam por ele todos os dias.

Quadro 02: Linha 01

LINHA 01 NOVO HORIZONTE / CIDADE NOVA						
SAÍDA NOVO HORIZONTE		SAÍDA CIDADE NOVA				
SEG A SEXTA	SÁBADO	DOMINGO	SEG A SEXTA	SÁBADO	DOMINGO	
05:50 (FREI AMBRÓSIO)	05:55 (F. AMBRÓSIO)	06:35	05:42 Fórum/Planalto	05:55 Fórum/São José	05:50	
06:10 (REFORÇO 1)	06:55	07:20	05:50	06:00	07:25	
06:40	07:40 (Saí Moreira até São José)	08:35	05:55	06:55	08:10	
07:00 Fórum/São José	07:50	09:30 Fórum/São José	06:00	07:45	09:30	
07:45	08:40	10:30	06:05 Fórum/CAFEZAL	08:30	10:30 Fórum/São José	
08:35	09:30	12:10	06:55	09:00	11:30	
09:00 Fórum/São José	10:00	14:00	07:20	09:35	13:00	
09:30	10:30	15:35	07:40	10:30	14:55	
10:30	10:55 Fórum/São José	16:35 Fórum/São José	08:00 Fórum/São José	11:00	16:35	
11:00 Fórum/São José	11:25	17:25	08:35	11:30	17:30 Fórum/São José	
11:20	12:00	18:25	09:30	12:00 Fórum/São José	18:20	
12:00	13:00	19:10	10:00 Fórum/São José	12:20	19:15	
12:35	14:00	20:50	10:30	12:55	20:00	
13:00 Fórum/São José	15:00		11:30	13:50	21:35	
13:35	15:55		12:00 Fórum/São José	14:50		
14:00	16:50 Fórum/São José		12:10	15:55		
14:40	17:40		13:00	16:55		
15:00 Fórum/São José	18:45		13:40	17:45 Fórum/São José		
15:35	20:40		14:00 Fórum/São José	18:30		
15:55			14:35	19:40		
16:48 (REFORÇO 2)			15:05	21:30		
16:50			15:40			
16:55 (REFORÇO 3)			15:55 Fórum/São José			
17:00 (REFORÇO 4)			16:30 (VIA ATÉ C. ELIAS)			
17:20 Fórum			16:55			
17:30 (VIA DO C. ELIAS)			17:00 (REFORÇO 1)			
18:00			17:50			
18:45			18:15			
19:45			18:55			
20:40			19:40			
			20:35			
			21:30 VIA ABC			

OS HORÁRIOS GRIFADOS SAEM DO VEREDAS E PASSAM PELO NOVO HORIZONTE SEGUINDO ITINERÁRIO NORMAL

ITINERÁRIO PADRÃO: VEREDAS (HORÁRIOS GRIFADOS) / NOVO HORIZONTE / ROMEU DUARTE / DOM BOSCO / POSTO CALYPSO / RODOVIÁRIA / CENTRO / SÃO GERALDO / MORADA DO SOL / SANTA CRUZ / CIDADE NOVA

ITINERÁRIO DOS HORÁRIOS COM FUNDO CINZA: CIDADE NOVA / SÃO JOSÉ / SANTANA / SESI / SÃO GERALDO / MORADA DO SOL / IGREJA DO ROSÁRIO / CENTRO / RODOVIÁRIA / CENTRO / POSTO SÃO PAULO / FÓRUM / DOM BOSCO / ROMEU DUARTE / NOVO HORIZONTE

REFORÇO 1: PRAÇA PLANALTO / FREI AMBRÓSIO / CONCESSO ELIAS / NOVO HORIZONTE / PREFEITURA / DOM BOSCO / APAE / CAFEZAL

REFORÇO 2: SENAI / PARK DONA GUMERCINDA / POSTO CALYPSO / RODOVIÁRIA / POSTO SÃO PAULO / MORADA DO SOL / SÃO GERALDO / SANTA CRUZ / CIDADE NOVA

REFORÇO 3: PARK DONA GUMERCINDA / CAFEZAL / FÓRUM / JARDIM DO LAGO / POSTO SÃO PAULO / MORADA DO SOL / SÃO GERALDO / SANTA CRUZ / CIDADE NOVA

REFORÇO 4: RESTAURANTE DO TRABALHADOR / PARK DONA GUMERCINDA / POSTO CALYPSO / CENTRO / FARTURA / MARIA JOSÉ AMARAL / SANTA CRUZ / CIDADE NOVA

ATUALIZADO EM 19-05-2016

Quadro 03: Linha 02

LINHA 02 ROMEU DUARTE / GAMAS (via CAPÃO)						
SAÍDA ROMEU DUARTE			SAÍDA GAMAS			
SEG A SEXTA	SÁBADO	DOMINGO	SEG A SEXTA	SÁBADO	DOMINGO	
04:00 Saída Garagem	06:35	06:40	06:02 (REFORÇO 1)	05:45 Sai de Ripas	07:25	
05:45	07:10	08:10 RIPAS	06:10	06:10 Sai do Capão	09:00 RIPAS	
06:40	08:00 até Capão	09:50	07:30	07:20 Sai do São José	10:40	
07:20	08:20 até Ripas	11:30	08:10	07:25	12:20	
08:20	08:55	13:10	09:05	08:00	14:00	
09:00 ATÉ CAPÃO	09:30 até Capão	15:10	09:40 SAI DO CAPÃO	08:40 Sai do Capão	16:00	
09:50	10:00	17:00 RIPAS	10:40	09:10 Sai de Ripas	17:50 RIPAS	
10:25 (RIPAS)	10:30	19:00	11:05 (RIPAS)	09:50	18:40	
11:25	11:00 até Capão	20:05 (REFORÇO 3)	12:15	10:15 Sai do Capão	20:45	
12:10	11:30		13:00	10:55		
13:10	12:00 até Ripas		14:00	11:25		
14:10	12:25		15:00	12:20		
15:10	13:10		16:00	13:05 Sai de Ripas		
15:50 CAPÃO (Sexta-feira)	14:05		17:00 (REFORÇO 2)	14:00		
16:00	15:05		17:55 RIPAS	14:55		
17:00 FÁBRICAS/BR262	16:00		19:40 (ATÉ PREFEITURA)	16:00		
17:00 (REFORÇO 1) BR262	17:00 até Ripas		21:45	16:50		
18:10	19:00			17:50 Sai de Ripas		
19:00	20:05 (Reforço 3)			19:45		
21:00 (REFORÇO 3)				20:45		

OS HORÁRIOS GRIFADOS NÃO PASSAM NO PLANALTO

ITINERÁRIO PADRÃO: ROMEU DUARTE / DOM BOSCO / FÓRUM / JARDIM DO LAGO / CENTRO / MAC / RODOVIÁRIA / PLANALTO / STº ANTONIO / BR 262 / MOREIRAS / CAPÃO / GAMAS

REFORÇO 1: CHACARAS PARANÁ / RIPAS / GAMAS / BR 262 / RODOVIÁRIA / CENTRO / POSTO CALYPSO / PARK DONA GUMERCINDA (FÁBRICAS) / SENAI

REFORÇO 2: MR BRASIL / GAMAS (BR-262) / RODOVIÁRIA / PLANALTO / SANTO ANTONIO / CAPÃO / GAMAS

REFORÇO 3: ROMEU DUARTE / POSTO CALYPSO / CENTRO / RODOVIÁRIA / PLANALTO / SANTO ANTONIO / CAPÃO / GAMAS

OBSERVAÇÃO: AOS SÁBADOS E DOMINGOS O ÔNIBUS NÃO ENTRA NO GAMAS

ATUALIZADO EM 13-05-2017

Fonte: <http://www.horariodoonibus.com.br/>

Fonte: <http://www.horariodoonibus.com.br/>

Quadro 04: Linha 03

LINHA 03					
ROMEU DUARTE / CONCESSO ELIAS (VIA PLANALTO)			SAÍDA CONCESSO ELIAS		
SAÍDA ROMEU DUARTE			SAÍDA CONCESSO ELIAS		
SEG A SEXTA	SÁBADO	DOMINGO	SEG A SEXTA	SÁBADO	DOMINGO
06:00	06:55 **	07:40 **	05:50 sai Campo de C. Elias ** M* J.A.	05:55 Via N.Horiz	07:00
06:40 (REFORÇO 1)	07:40	08:20	06:50	07:00	08:30 ** M* J.A.
06:55	08:30 **	11:00 ** M* J.A.	07:40 **	07:40 M* J.A.	10:10
07:40 ** M* J.A.	09:20	12:40 **	08:30 **	08:30 **	11:50 **
08:30 **	10:10 **	14:15 **	09:20 **	09:20 **	13:30 **
09:20	11:00	16:00 **	10:10	10:10	15:10 ** M* J.A.
10:10 até campo C. Elias**	11:50 ** M* J.A.	17:55 ** M* J.A.	11:05 Sai campo C. Elias**	11:00 **	16:50 **
11:00	12:40 **		11:50	11:50	18:50 **
11:40 ** M* J.A.	14:20 **		12:50 **	12:40 **	
12:30 M* J.A.	16:00 **		13:10	13:30 **	
13:20 ** M* J.A.	17:55 ** M* J.A.		14:10 ** M* J.A.	15:10 **	
14:00 **	19:25		14:50**	16:50 **	
14:55 até campo C. Elias **			16:00 Sai campo C. Elias**	18:50 **	
15:45 **			16:40 Via Esplanada**		
17:00 até Campo C. Elias (REFORÇO 2)			18:00 **		
17:05 **			18:50 **		
17:55 ** M* J.A.			19:50 **		
18:05 Sai do Posto SP					
18:00 ** M* J.A.					
20:00 **					

OBS: HORÁRIOS COM \*\* PASSARÃO PELA RUA DA ANTENA NO FREI AMBRÓSIO IDA E VOLTA.  
OBS: HORÁRIOS COM FLUÍDO CINZA PASSARÃO PELO LARANJEIRAS / POLÍCIA CIVIL

**ITINERÁRIO PADRÃO:** ROMEU DUARTE / POSTO CALYPSO / CENTRO / MARISA / MAC / RODOVIÁRIA / PLANALTO / FREI AMBRÓSIO ANTENA / CONCESSO ELIAS

**REFORÇO 1:** ROMEU DUARTE / POSTO CALYPSO / CENTRO / MARISA / MAC CENTRO / RODOVIÁRIA / PLANALTO

**REFORÇO 2:** RESTAURANTE DO TRABALHADOR / DOM BOSCO / FÓRUM / JARDIM DO LAGO / POSTO SÃO PAULO / MAC CENTRO / RODOVIÁRIA / PLANALTO / RUA ESMERALDA (PARTE DE TRÁS DO CAMPO) / CONCESSO ELIAS

**REFORÇO 3:** ROMEU DUARTE / FÓRUM / POSTO CALYPSO / CENTRO / RODOVIÁRIA / PLANALTO / SANTO ANTÔNIO / CAPÃO / GAMAS

ATUALIZADO EM 26-06-2017

Quadro 05: Linha 04

LINHA 04	
HOTEL LIBER / SANTA SARA (via PLANALTO)	
SEGUNDA A SEXTA	
SAÍDA HOTEL LIBER	SAÍDA SANTA SARA
15:40	05:55 (REFORÇO 1)
17:00	06:20 (REFORÇO 2)
	07:15

(REFORÇO 1) ITINERÁRIO: SANTA SARA / ITAPUÃ / PLANALTO / POSTO CALYPSO / DOM BOSCO / FÓRUM / FARTURA / MARIA JOSÉ AMARAL / POLÍCIA CIVIL / CENTRO / POSTO CALYPSO / PARK DONA GUMERCINDA.

(REFORÇO 2) ITINERÁRIO: SANTA SARA / SANTO ANTÔNIO / PLANALTO / RODOVIÁRIA / CENTRO / JARDIM DO LAGO / FÓRUM / DOM BOSCO / PREFEITURA / ROMEU DUARTE

**ITINERÁRIO PADRÃO:** HOTEL LIBER / DOM BOSCO / FÓRUM / CENTRO / RODOVIÁRIA / PLANALTO / ITAPUÃ / SANTO ANTÔNIO / SANTA SARA

ATUALIZADO EM 19-05-2016

Fonte: <http://www.horariodoonibus.com.br/> Fonte: <http://www.horariodoonibus.com.br/>

Quadro 06: Linha 05

LINHA 05					
BOA VISTA / PREFEITURA (VIA JD. DO LAGO)					
SAÍDA PREFEITURA			SAÍDA BOA VISTA		
SEG A SEXTA	SÁBADO	DOMINGO	SEG A SEXTA	SÁBADO	DOMINGO
06:30	06:45	07:35	05:35 (REFORÇO 1)	06:10	08:00 (Até Barreto)
09:25	08:00	09:00	06:00	07:25	09:30
11:00	09:30	11:10	06:05	08:30	11:40
11:50	11:00	14:15	07:25	10:00	14:45
14:00	13:00	16:10	09:50	11:30	16:40
15:00	14:00	18:05	11:30	14:30	18:30
16:05	16:10		12:20	16:40	
17:00 Senai	18:05		14:30	18:30	
17:05	19:10		15:30	19:35	
18:00			16:35		
18:55			17:50		
20:00			18:30		
			19:30		

**ITINERÁRIO PADRÃO:** PREFEITURA / DOM BOSCO / FORUM / JARDIM DO LAGO / CENTRO / MAC / RODOVIÁRIA / PLANALTO / BOA VISTA.

**REFORÇO 1:** BOA VISTA / PLANALTO / RODOVIÁRIA / CENTRO / JARDIM DO LAGO / DOM BOSCO / ROMEU DUARTE .

ATUALIZADO EM 02-03-2017

Quadro 07: Linha 08

LINHA 08					
RODOVIÁRIA / AREIAS (via JARDIM DO LAGO)					
SAÍDA RODOVIÁRIA			SAÍDA AREIAS		
SEG A SEXTA	SÁBADO	DOMINGO	SEG A SEXTA	SÁBADO	DOMINGO
05:40	05:50	06:50	06:10	06:15	07:15
11:45	11:45	15:00	12:25 (Até Centro)	12:25 (Até Centro)	15:50
14:45			15:30		
16:55			17:45		

**ITINERÁRIO:** RODOVIÁRIA/POSTO.S.PAULO /CENTRO/JARDIM DO LAGO / FORUM / DOM.BOSCO / PREFEITURA / BR-262 / AREIAS / AREIA BRANCA

ATUALIZADO EM 19-05-2016

Fonte: <http://www.horariodoonibus.com.br/> Fonte: <http://www.horariodoonibus.com.br/>

Quadro 08: Linha 10

LINHA 10					
NOVO HORIZONTE / CIDADE NOVA (via São José)					
SAÍDA NOVO HORIZONTE			SAÍDA CIDADE NOVA		
SEG A SEXTA	SÁBADO	DOMINGO	SEG A SEXTA	SÁBADO	DOMINGO
06:00 Reforço1	07:40 Sai do Romeu	09:30	06:10 Reforço3	05:55	10:30
06:10 Reforço2	10:55	16:35	06:50 Sai do S.José	12:00	17:30
07:00	16:50		08:00	17:45	
09:00			10:00		
11:00			12:00		
13:00			14:00		
15:00			15:55		
17:00 Reforço3			16:50 Reforço1		
			16:52 Reforço2		
<b>ITINERÁRIO PADRÃO:</b> CIDADE NOVA / ZÉ BENTINHO / SÃO JOSÉ / SANTANA / SESI / SÃO GERALDO / MORADA DO SOL / IGREJA DO ROSÁRIO / CENTRO / RODOVIÁRIA / POSTO SÃO PAULO / JARDIM DO LAGO / FORUM / DOM BOSCO / ROMEU DUARTE / PARK DONA GUMERCINDA MARTINS / NOVO HORIZONTE					
<b>REFORÇO 1:</b> ROMEU DUARTE / NOVO HORIZONTE / CONCESSO ELIAS / FREI AMBROSIO / PLANALTO / ITAPUÃ / SANTO ANTONIO / SÃO JOSÉ / ZÉ BENTINHO.					
<b>REFORÇO 2:</b> PARK DONA GUMERCINDA MARTINS / NOVO HORIZONTE / CONCESSO ELIAS / FREI AMBRÓSIO / PLANALTO / RODOVIÁRIA / CENTRO / IGREJA DO ROSÁRIO / MORADO DO SOL / SÃO GERALDO / SESI / SANTANA / SÃO JOSÉ / ZÉ BENTINHO.					
<b>REFORÇO 3:</b> ZÉ BENTINHO / SÃO JOSÉ / SANTANA / SESI / LARANJEIRAS / POLICLINICA / HOSPITAL / IGREJA DO ROSÁRIO / CENTRO / JARDIM DO LAGO / FÓRUM / PARK DONA GUMERCINDA MARTINS (FÁBRICAS)					
ATUALIZADO EM 19-05-2016					

Fonte: <http://www.horariodoonibus.com.br/>

### 3.4 ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS

De acordo com o IBGE 2021, Nova Serrana teria uma população de 108.241 habitantes, conforme quadro 09.

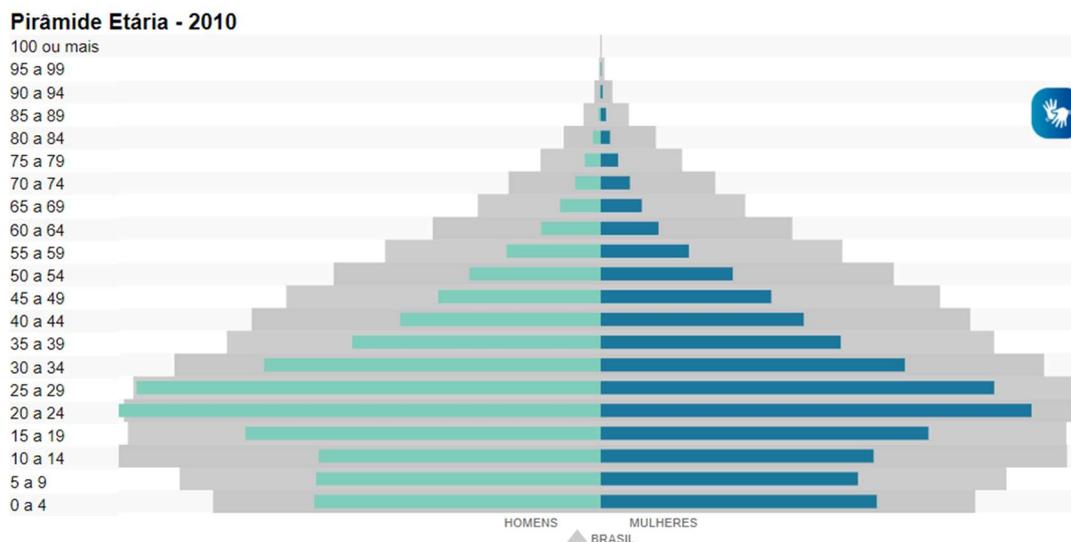
Quadro 09 – População de Nova Serrana

POPULAÇÃO	
População estimada [2021]	<b>108.241</b> pessoas
População no último censo [2010]	<b>73.699</b> pessoas
Densidade demográfica [2010]	<b>261,00</b> hab/km <sup>2</sup>

Fonte: <https://cidades.ibge.gov.br/>

Observando a pirâmide etária da cidade de Nova Serrana. É possível perceber, que a maioria da população está entre 20-24 anos e 25-29 anos, o que caracteriza uma cidade com uma população jovem-adulto, que será o público alvo deste projeto, conforme gráfico 02.

Gráfico 02 – Pirâmide etária da população de Nova Serrana



Fonte: <https://cidades.ibge.gov.br/>

Nova Serrana que é uma cidade com foco no polo-calçadista, acaba gerando muito emprego, pois é responsável por produzir grande parte dos calçados vendidos no país. O setor de calçados tem uma grande participação na economia da cidade, sendo responsável por gerar empregos diretos e indiretos para milhares de pessoas.

Quadro 10 – Trabalho e rendimento da população de Nova Serrana

TRABALHO E RENDIMENTO	
Salário médio mensal dos trabalhadores formais [2020]	<b>1,6</b> salários mínimos
Pessoal ocupado [2020]	<b>26.236</b> pessoas
População ocupada [2020]	<b>24,9</b> %
Percentual da população com rendimento nominal mensal per capita de até 1/2 salário mínimo [2010]	<b>19,5</b> %

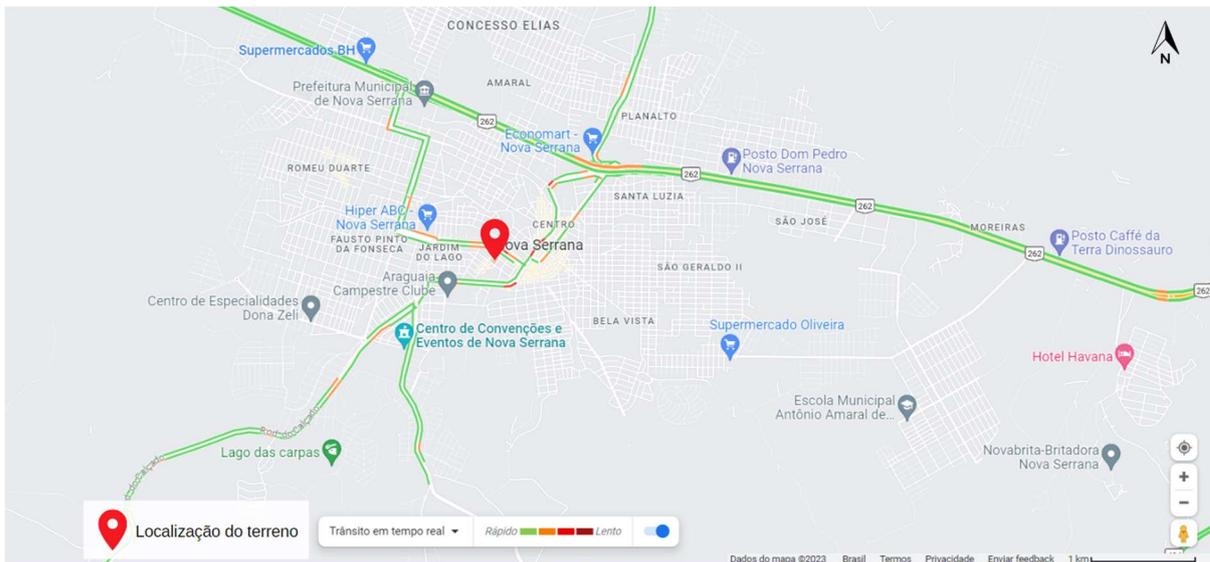
Fonte: <https://cidades.ibge.gov.br/>

### 3.5 OUTROS ASPECTOS

Em Nova Serrana, o fluxo de veículos nos horários de 7:00, 11:00, 12:00 e 17:00 é mais cheio, devido aos horários de funcionamento das fábricas de calçados. As vias próximas ao terreno escolhido não possuem grande fluxo de veículos, pois

não tem a presença de fábricas no local, o que é o maior causador de fluxos na cidade atualmente.

Figura 19 – Fluxo de veículos em Nova Serrana em 22/04/2023 às 18h



Fonte: <https://www.google.com.br/maps> adaptado pelo autor

### 3.6 ASPECTOS LEGAIS

Para esse projeto devemos seguir normas segundo o Plano Diretor de Nova Serrana.

A área a ser implantada o projeto, está na Zona Central (ZC), representada pela cor vermelha na figura 20.

Figura 20 - Zoneamento de Nova Serrana-MG



Fonte: <https://www.novaserrana.mg.gov.br/> adaptado pelo autor

Para a Zona Central, são permitidos a construção de habitações unifamiliares, multifamiliar vertical, multifamiliar geminada, transitória, institucional comércio tipo 1, serviço tipo 1 e institucional. Este projeto se encaixa na modalidade institucional, logo permitido para o local de inserção.

Quadro 11 – Zona Central (ZC)

Zona Central (ZC)												
Parâmetros de Uso			Parâmetros de Ocupação									
Permitidos	Tolerados	Permissivos	Taxa de Ocupação (%)	Taxa de Permeabilidade (%)	Gabarito (pvto.)	CA Mínimo	CA Básico	CA Máximo	Recuo Frontal (m)	Recuo Lateral e de Fundos (m)	Lote Mínimo (m <sup>2</sup> )	Testada Mínima (m)
Habitação unifamiliar, multifamiliar vertical, multifamiliar geminada, transitória, institucional Comércio tipo 1 (pp, p e m) Serviço tipo 1 (p e m) Institucional (p e m)		Comércio tipo 2 Serviço tipo 1 (g) Serviço tipo 2 Institucional (g)	80	20	7	0,2	1	3,5'	-	2,0 metros a partir de 10m de altura da edificação	160	10
Indústria tipo 1 (pp)		Indústria tipo 1 (p)	80	20	3	0,2	1	1,5	-	-	160	10

<sup>1</sup>Incentivo de potencial construtivo quanto existir fachada ativa associada à zona de fruição pública (0,50 + 2 pav)

Fonte: <https://www.novaserrana.mg.gov.br/> adaptado pelo autor

Quadro 12 – Classificação dos usos

CLASSIFICAÇÃO DOS USOS						
CLASSE	CATEGORIA	ATIVIDADE	DEFINIÇÃO	ESCALA		
NÃO RESIDENCIAL	Comércio	<b>Tipo 01:</b> Artigos de vestuário, farmácia, drogaria, perfumaria, minimercado, mercearia, venda ou quitanda, padaria e pizzaria (sem a utilização de forno à lenha), papelaria, restaurante, lanchonete, barcomércio, etc.	Comércio diversificado, relativo à circulação de mercadorias, de âmbito local de venda direta ao consumidor de produtos, compatíveis com o espaço residencial	Micro (pp)	Até 100m <sup>2</sup>	
				Pequeno (p)	De 101m <sup>2</sup> até 400m <sup>2</sup>	
					Médio (m)	De 401m <sup>2</sup> até 2.000m <sup>2</sup>
					Grande (g)	Acima de 2.000m <sup>2</sup>
		<b>Tipo 02:</b> casas noturnas, show, boates	Comércio diversificado, relativo à circulação de mercadorias, com venda direta ao consumidor de produtos, geradores de incomodidades incompatíveis com espaço residencial	Análise específica por meio da obrigatoriedade de elaboração de EIV		
	Serviço	<b>Tipo 01:</b> profissionais autônomos, artesão, manicure, lavanderias e tinturarias não industriais, consultório (médico, odontológico), agência postal, salão de beleza, clínica, academias de ginástica/ dança, etc.	Estabelecimentos destinados à prestação de serviços de âmbito local, à prestação de serviços de profissionais liberais, técnicos ou universitários ou de apoio ao uso residencial;	Pequeno (p)	De 50m <sup>2</sup> - 250m <sup>2</sup>	
				Médio (m)	De 251m <sup>2</sup> até 500m <sup>2</sup>	
		<b>Tipo 02:</b> comércio varejista de combustíveis e derivados de petróleo, capela mortuária, cemitério, ossuário, serviços de coleta e armazenagem de resíduos sólidos.	Estabelecimentos destinados à prestação de serviços que envolvam impactos ambientais relevantes (poluição do ar, sanitário, sonora, sistema viário, etc.)	Grande (g)	Acima de 501m <sup>2</sup>	
				Análise específica por meio da obrigatoriedade de elaboração de EIV		
	Institucional/ Comunitário/ Lazer	Instituições de ensino especial, fundamental, médio e superior; assistência social, administrativo, religioso, militar/segurança pública, transporte, saúde (posto, hospital, ambulatório), parques, praças, quadras, cinema, teatro, centro de cultura, praças recreativas, museu; centros de pesquisa científica e tecnológica, centros de inovação;	Equipamentos públicos ou privados de atendimento ao público nos setores de educação, assistência social, segurança, saúde, pesquisa, etc. Contempla também os equipamentos culturais e de lazer, como praças, parques e espaços públicos em geral.	Pequeno	Até 1.000m <sup>2</sup>	
				Médio	De 1.000m <sup>2</sup> à 5.000m <sup>2</sup>	
				Grande	Acima de 5.001m <sup>2</sup>	
Industrial	<b>Tipo 01:</b> Têxteis, calçadista, vestuário, acabamento, colagem, tingimento, tecelagem, alimentícios, produção de bebidas, produtos de carne, artefatos de cimento, cerâmica, vidro, etc.;	Indústrias em geral não geradoras ou com geração de incomodidades compatíveis com o espaço residencial	Micro (pp)	Até 300m <sup>2</sup>		
			Pequeno (p)	De 301m <sup>2</sup> até 1000m <sup>2</sup>		
			Médio (m)	De 1000m <sup>2</sup> até 4000 m <sup>2</sup>		
			Grande (g)	Acima de 4000m <sup>2</sup>		
	<b>Tipo 02:</b> metalurgia, motores, bombas, compressores, injetoras, siderurgia, fundição, granjas, abate de animais, beneficiamento de madeiras, britamento, incineração, soldas, tintas, esmaltes, vernizes, etc.;	Indústrias geradoras de incomodidades incompatíveis com o espaço residencial	Análise específica por meio da obrigatoriedade de elaboração de EIV			
Agropecuário	<b>Tipo 01:</b> lavouras temporárias, horticultura e floricultura, produção de sementes e mudas	Atividades relacionadas com a produção de plantas, criação de animais e agroindústrias, não geradoras ou com geração de incomodidades compatíveis com o espaço residencial	Pequeno (p)	Até 150m <sup>2</sup>		
			Médio (m)	De 151m <sup>2</sup> até 600m <sup>2</sup>		
	<b>Tipo 02:</b> pecuária, granjas	Produção de plantas, criação de animais e agroindústrias geradoras de incomodidades incompatíveis com o espaço residencial	Grande (g)	Acima de 601m <sup>2</sup>		
			Análise específica por meio da obrigatoriedade de elaboração de EIV			

Fonte: <https://www.novaserrana.mg.gov.br/> adaptado pelo autor

As zonas centrais são caracterizadas por serem o centro fundacional da cidade, que deve exercer um papel de polarização importante no território municipal. As normas que regem sobre essas áreas são:

### Art. 92. Poderão ser aplicados os seguintes instrumentos na Zona Central

- I. Parcelamento, Uso e Edificação Compulsórios;
- II. IPTU progressivo no tempo;
- III. Outorga Onerosa do Direito de Construir;
- IV. Estudo de Impacto de Vizinhança;
- V. Cota de Solidariedade;
- VI. Regularização Fundiária;
- VII. Contribuição de Melhoria;
- VIII. Incentivo à Fachada Ativa.

### **Da Taxa de Ocupação**

Art. 165. A Taxa de Ocupação (TO) é a relação percentual entre a projeção horizontal da edificação e a área do terreno, representando a proporção do terreno que é ocupada.

Para a Zona Central (ZC) a taxa de ocupação é de 80%, conforme quadro 10.

### **Do Coeficiente de Aproveitamento**

Art. 168. O Coeficiente de Aproveitamento (CA) é o parâmetro urbanístico resultante da divisão entre a área construída e a área do terreno, dado pela seguinte fórmula:

$$\begin{aligned} \text{CA} &= \text{Área Construída Total} / \text{Área do Terreno} \\ &\text{ou} \\ \text{Área Construída Total} &= \text{CA} \times \text{Área do Terreno} \end{aligned}$$

Para o terreno escolhido o coeficiente de aproveitamento será o máximo (Coeficiente de aproveitamento máximo: 3,5).

### **Da Taxa de Permeabilidade**

Art. 172. A Taxa de Permeabilidade (TP) corresponde à porcentagem mínima do terreno que deverá ser permeável, de modo a permitir a infiltração de água no solo, resultante da divisão entre a área permeável e a área terreno.

Para o terreno escolhido a taxa de permeabilidade é de 20%.

### **Do Recuo Frontal**

Art. 177. O recuo frontal é a distância entre a projeção ortogonal da edificação e o alinhamento frontal do imóvel, observadas as projeções de alargamento de via e demais afetações.

§ 1º O recuo frontal mínimo para cada zona é definido no Anexo 2 (quadro 15).

Art. 178. Para fins de definição do recuo frontal, não serão considerados como construções:

- I. Portões, muros de arrimo, vedações de terreno;
- II. Escadas e rampas de acesso;
- III. Central de gás com até no máximo 10m<sup>2</sup> (dez metros quadrados);
- IV. Lixeiras temporárias de até no máximo 2m<sup>2</sup> (dois metros quadrados);

V. Marquises, pérgolas, passagens cobertas, beirais e sacadas, desde que em balanço, com projeção máxima de 1,2 (um metro e vinte centímetros).

### **Do Recuo Lateral e de Fundos**

Art. 179. Considera-se recuo lateral e de fundos a distância entre a projeção ortogonal da edificação e o alinhamento lateral e de fundos do imóvel.

§ 1º Os recuos mínimos lateral e de fundos são definidos no Anexo 2 (quadro 11).

§ 2º Nas sacadas, o recuo lateral e de fundos será medido pela projeção final deste elemento.

§ 3º Nos lotes de esquina, para execução de abertura nas fachadas em recuos laterais e de fundos deverá ser adotado como fachada frontal a via que atribui numeração à edificação.

Art. 180. Em fachadas laterais e de fundos de edificações de um ou dois pavimentos, quando houver janela ou qualquer outra abertura para fins de ventilação e insolação, deverá ser observado recuo de, no mínimo, 1,5 metro (um metro e meio) em relação ao alinhamento do lote ou outro elemento construído no limite do lote.

Art. 181. Em fachadas laterais e de fundos de edificações de três ou quatro pavimentos, quando houver janela ou qualquer outra abertura para fins de ventilação e insolação, deve-se obedecer ao recuo de, no mínimo, 2,5 metros (dois metros e meio) em relação ao alinhamento do lote ou outro elemento construído no limite do lote.

Art. 182. Em fachadas laterais e de fundos de edificações até quatro pavimentos, em que não houver janelas ou aberturas, o recuo não será obrigatório.

### **Do Fechamento de Limite do Lote**

Art. 196. O fechamento de limite do lote é o elemento vertical construído no limite do lote frontal, lateral e de fundos, podendo ser muro de alvenaria, grade, vidro ou outra forma e sendo definido por:

I. O fechamento do lote poderá ter altura máxima de 2,3m (dois metros e trinta centímetros) em relação ao nível mais alto do terreno adjacente;

II. Poderá ser adotado material opaco no fechamento frontal somente até a altura de 1,45m (um metro e quarenta e cinco

centímetros) e a parcela restante até 2,3m (dois metros e trinta centímetros) poderá ser complementada com material que permita a permeabilidade visual;

III. Em terrenos de esquina deve ser feito um chanfro com medida dos catetos com no mínimo 1,5 m (um metro e meio);

IV. Muros opacos poderão ser adotados nas fachadas laterais e de fundos;

V. Caso seja imprescindível a construção de muro com altura superior a 2,3 m (dois metros e trinta centímetros), por questões de movimentação de terra ou outras similares, a licença será analisada pelo caso específico em órgão competente.

### **Dos Acessos de Veículos ao Lote**

Art. 197. As edificações residenciais localizadas nas zonas ZC, ZDQ I e ZDQ II cuja garagem exceda 100 (cem) vagas de estacionamento para automóveis deverão prever área de refúgio que comporte no mínimo dois automóveis, sendo localizada dentro do lote e antecedendo os portões de garagem.

Art. 198. As rampas de acesso aos estacionamentos da edificação deverão ser construídas no interior dos lotes.

### **Dos Estacionamentos**

Art. 199. Serão considerados como vaga de estacionamento:

I. Vaga para automóvel com dimensão mínima de 2,5 m (dois metros e meio) de largura e 5m (cinco metros) de comprimento;

II. Vaga para bicicleta;

III. Devem ser respeitados os limites mínimos de vagas de estacionamento de idosos e pessoas com necessidades especiais conforme a resolução do CONTRAN;

IV. As vagas de bicicleta nos usos não residenciais devem ser de acesso público e localizadas preferencialmente em frente às edificações;

V. A área ocupada por vaga de bicicleta, bicicletários e equipamentos de apoio ao ciclista como vestiários e chuveiros será considerada não computável para fins de cálculo de Taxa de Ocupação e Coeficiente de Aproveitamento.

Art. 201. Para os recuos frontais e disposições de garagem nas edificações:

I. As vagas de estacionamento não poderão ocupar a área correspondente ao recuo frontal nas ZC, ZDQ e ZDQ II;

II. Nas zonas ZC, ZDQ I, ZDQ II é vedada a utilização da área do terreno da edificação em contato com a rua para uso de estacionamento ou garagem interno ao edifício, isto é, deve-se garantir outro tipo de atividade.

Art. 202. As áreas de estacionamento descobertas deverão ser arborizadas numa proporção mínima de uma árvore para cada duas vagas;

Art. 203. Nos casos de regularização fundiária, o órgão competente do Poder Executivo Municipal analisará a flexibilização possível mediante parecer técnico de profissional habilitado.

### **Dos passeios públicos**

Art. 82. Proprietários de terrenos situados em logradouros pavimentados ou dotados de meio fio serão obrigados a guarnecê-los com passeio;

§ 1º A largura do passeio depende de largura da rua;

§ 2º Nos bairros, zonas e setores residenciais os passeios poderão ser ajardinados.

Art. 83 A Prefeitura poderá encarregar-se da construção do passeio, cabendo ao proprietário as despesas correspondentes, inclusive as de mão de obra e taxa de administração.

§ 1º Os passeios deverão ter, transversalmente, uma declividade de três por cento no sentido do alinhamento para o meio-fio;

§ 2º Nos passeios com largura igual ou superior a três metros é obrigatória a arborização que será executada pela Prefeitura, cabendo ao proprietário zelar pela conservação;

Art. 89 - Nos cruzamentos das vias públicas, com ângulo inferior a sessenta graus, os dois alinhamentos serão concordados por um terceiro, normal à bissetriz do ângulo por ele formado e de comprimento variável, situando-a entre dois metros e cinquenta centímetros.

I. Este remate poderá ter qualquer forma contanto que seja inscrito nos três alinhamentos citados;

II. Esta concordância somente será exigida no pavimento térreo;

III. Nos cruzamentos dos logradouros com rua bastante desnivelada ficará a juízo da Prefeitura a determinação da concordância;

IV. As rampas destinadas a entrada de veículos, a partir do meio fio, não poderão ultrapassar a trinta centímetros da largura do passeio e terão a menor extensão possível;

Art. 90 - Largura das pistas de rolamento, da qual decorre a largura do passeio, será estabelecido no Plano Diretor da cidade e, nos demais casos, será fixado pela Prefeitura.

### **Rampas**

Art. 129 - As rampas para uso coletivo não poderão ter largura inferior a um metro e vinte centímetros e sua inclinação será no máximo de doze por cento que equivale a cerca de sete graus.

Art. 130 - As rampas deverão também satisfazer os seguintes condições:

- I. A pista será revestida de material rugoso, antiderrapante;
- II. Ter proteção lateral ou guarda-corpo quando vencer altura superior a um metro;
- III. Ter os limites máximos de inclinação conforme abaixo:
  - a. para pedestre 12%;
  - b. para pedestres, em locais de reunião, teatros, anfiteatros, cinema e etc. 8%;
  - c. para ciclistas (ciclovias) entre 4% e 8%;
  - d. para operários conduzindo carrinho de mão até 8%;
  - e. para automóvel em pista seca 36%;
  - f. para automóvel, em primeira marcha 27%;
  - g. para automóvel, em segunda marcha 13%;
  - h. para automóvel, em terceira marcha 7%;

### **Das escadas**

Art. 123 A largura mínima de uma escada de oitenta centímetros exceto nas habitações coletivas quando esta largura passará a ser de um metro e vinte centímetros.

Art. 124 As caixas das escadas serão iluminadas e ventiladas segundo as áreas de permanência transitórias vindas do exterior da edificação.

§ 1º Nas habitações coletivas as paredes das caixas de escada serão revestidas de material liso e impermeável e conterão uma faixa com um mínimo de um metro e cinquenta centímetros de

altura, tudo consoante a rampa respectivas o projeto de construção;

§ 2º Ao longo das escadas as paredes serão protegidas por meio de rodapés construídos com ladrilhos cerâmicas, mármore, madeira ou pedras, tudo consoante o respectivo projeto de construção;

§ 3º As escadas que se elevaram a mais de um metro e oitenta centímetros acima do respectivo piso serão guarnecidas de guarda-corpo;

### **Título I: Áreas**

Art. 138 - As áreas para efeito de iluminação e ventilação serão divididas em áreas principais e áreas secundárias.

§ 1º - Área principal é aquela destinada a iluminar e ventilar compartimentos de permanência prolongada;

§ 2º - Para efeito de iluminação e ventilação elas podem ser consideradas abertas e fechadas, para este fim a linha divisória é considerada como fecho.

Art. 139 - As ruas bem como as áreas resultantes de recuos de frente legais e obrigatórios serão consideradas áreas livres, suficientes para efeito de insolação, iluminação e ventilação.

Art. 140 - Toda área principal fechada deverá satisfazer às seguintes condições:

- I. Ser de um metro e cinquenta centímetros no mínimo o afastamento de qualquer vão à face da parede ou da divisa que lhe fique oposta afastamento este tomado sobre a perpendicular traçada em plano horizontal ao meio do peitoril ou soleira do vão interessado;
- II. Permitir a inscrição de um círculo que tangenciando o peitoril ou soleira do vão interessado tenha um metro e cinquenta centímetros de diâmetro no mínimo;
- III. Ter área mínima de seis metros quadrados;
- IV. Permitir a partir do piso do segundo pavimento a inscrição de um círculo cujo diâmetro seja:
  - a. de um metro e cinquenta mais oitenta centímetros por piso acima do segundo pavimento na zona comercial;
  - b. de um metro e cinquenta mais um metro por piso na zona residencial.

Art. 141 - Toda área principal aberta deverá satisfazer às seguintes condições:

- I. Ter afastamento, no mínimo, de um metro e cinquenta centímetros de qualquer vão à face da parede ou da divisa que lhe fique oposta, afastamento este que será tomado sobre a perpendicular traçada no plano horizontal ao meio do peitoril ou soleira do vão interessado;
- II. Permitir a inscrição de um círculo que tangenciando o peitoril ou soleira do vão interessado tenha no mínimo um metro e cinquenta centímetros de diâmetro;
- III. Permitir a partir do piso do terceiro pavimento a - inscrição de um círculo cujo diâmetro seja:
  - a. de um metro e cinquenta mais vinte centímetros por piso acima do terceiro pavimento na zona comercial;
  - b. de um metro e cinquenta mais quarenta centímetros por piso acima do terceiro pavimento na zona residencial.

### **Título II: Áreas abertas.**

Art. 142 - A área é denominada aberta quando limita com a rua, em pelo menos um de seus lados, com o fundo do lote ou com as laterais do mesmo terreno.

Parágrafo único - Nas áreas abertas ou fechadas garantidoras de insolação, iluminação e ventilação não deverá existir construção de qualquer natureza salvo as exceções previstas nos incisos I, II e III, do 5º, do artigo 145 deste Código.

### **Título III: Áreas fechadas.**

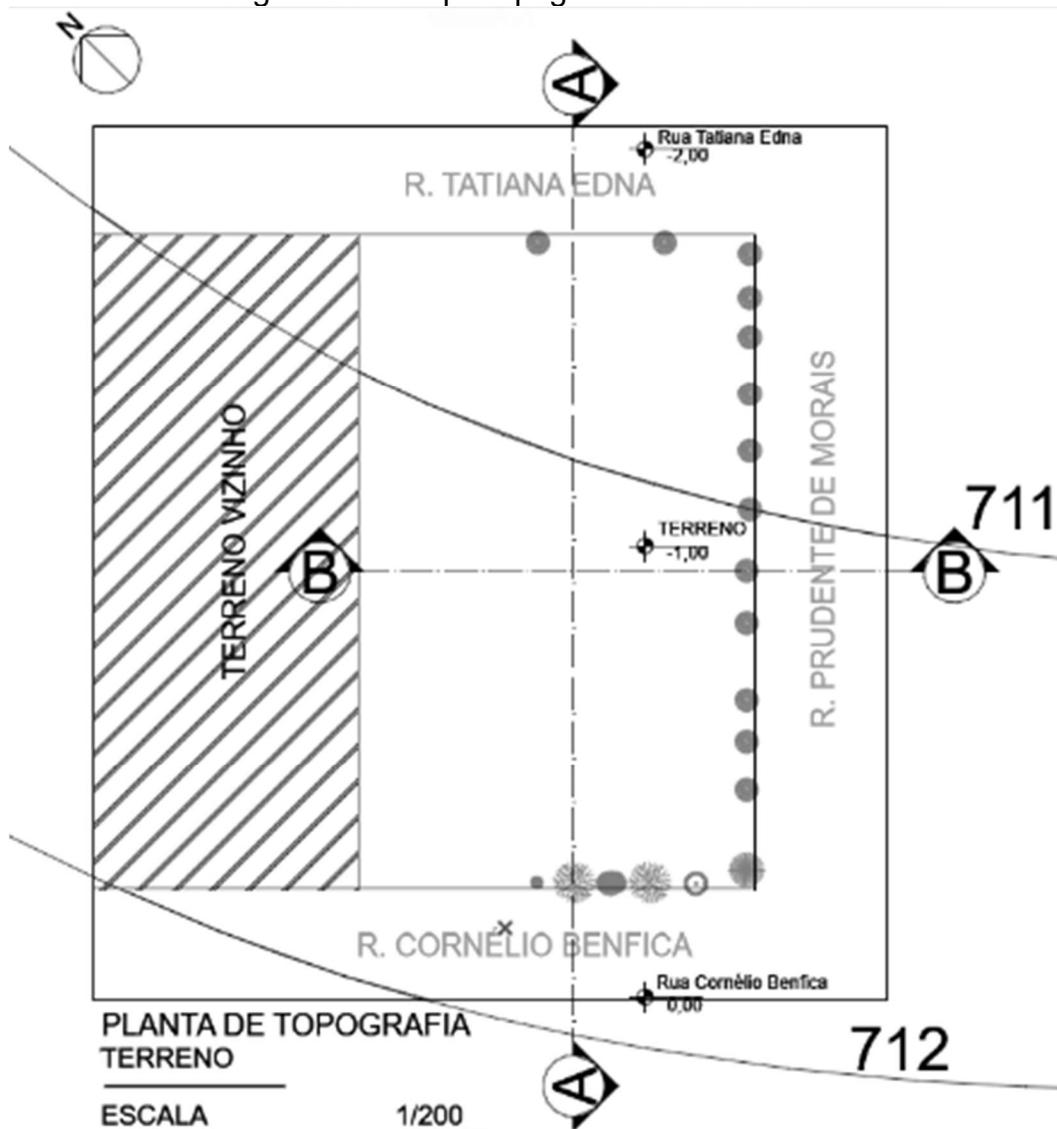
Art. 143 - Uma área é fechada quando não se limita com os confrontantes da área aberta e sim com as paredes dos compartimentos.

Parágrafo único - As áreas fechadas serão pavimentadas com material impermeável e providas de escoadouros para as águas pluviais, tudo consoante projeto.

### 3.7 ASPECTOS FÍSICO E AMBIENTAIS DO TERRENO

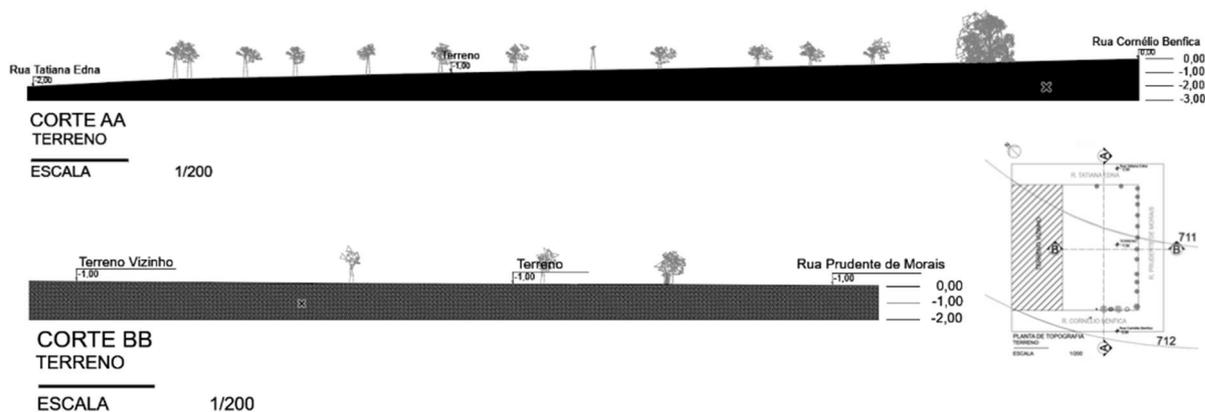
O terreno tem curvas de níveis de número 711 e 712.

Figura 21 – Mapa topográfico do terreno escolhido



Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

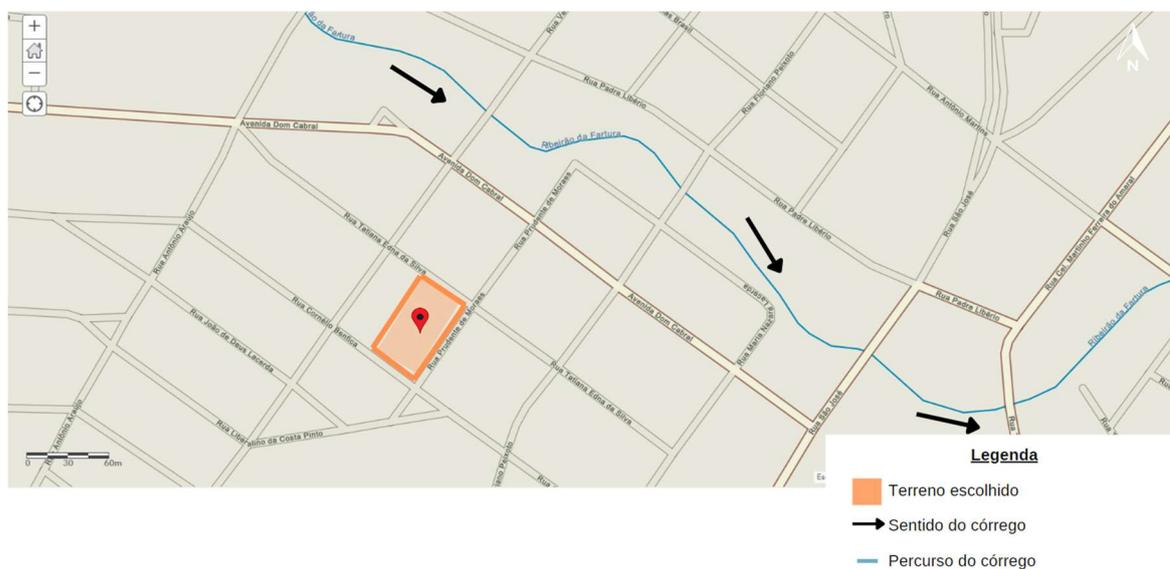
Figura 22 – Corte topográfico esquemático do terreno escolhido



Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

O ribeirão do Fartura fica duas ruas abaixo do terreno escolhido, um dos motivos pela escolha deste terreno é devido a sua malha topográfica que é mais plana, porém com declividade para esse ribeirão, que evita casos de enchente nesta região.

Figura 23 – Mapa sentido do córrego Fartura



Fonte: <https://www.arcgis.com/> adaptado pelo autor

Figura 24 – Ribeirão Fartura



Fonte: <https://www.arcgis.com/> adaptado pelo autor

Figura 25 - Vista 01 do Ribeirão da Fartura conforme figura 24



Fonte: Próprio autor (2023)

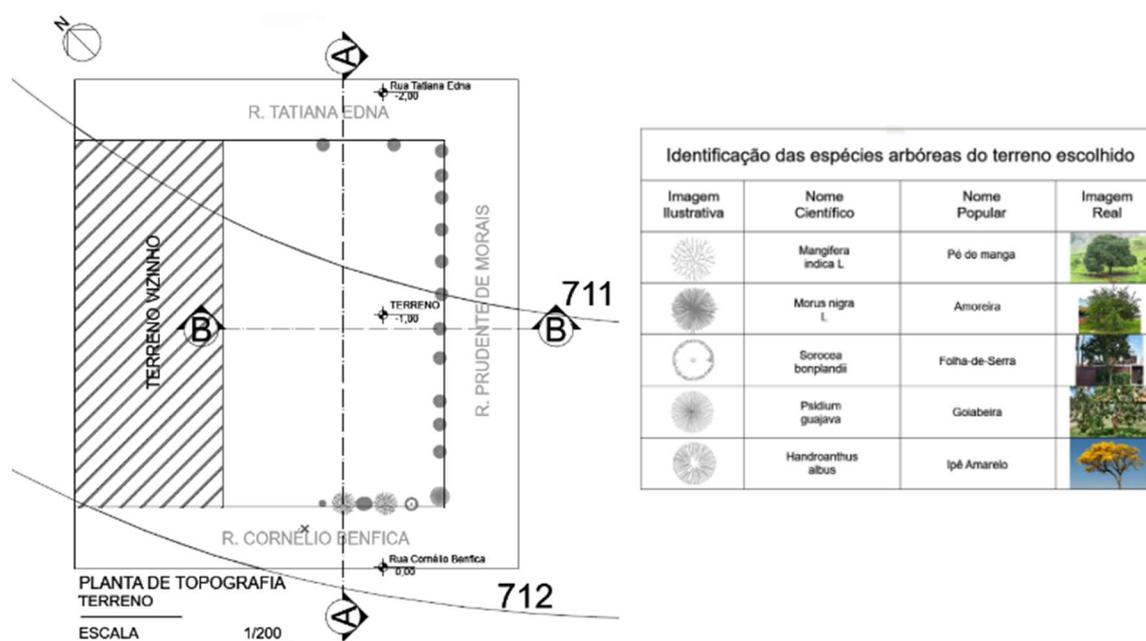
Figura 26 - Vista 02 do Ribeirão da Fartura conforme figura 24



Fonte: Próprio autor (2023)

O terreno escolhido está localizado na Rua Tatiana Edna da Silva esquina com a Rua Prudente de Moraes e esquina também com a Rua Cornélio Benfica, sem número, no bairro Jardim do Lago em Nova Serrana no estado de Minas Gerais. No entorno (figura 27) é possível observar loteamentos com poucas vegetações, tanto de grande e baixo porte.

Figura 27 – Vegetação encontrada no terreno



Fonte: Elaborado pelo próprio autor (2023)

A respeito da incidência solar, o terreno recebe iluminação todo o dia, com exceção na parte da tarde, onde o lote vizinho faz sombra em pequena parte do terreno. A lateral leste do terreno recebe luz solar pela manhã e a lateral oeste recebe luz solar a tarde.

Figura 28 – Insolação



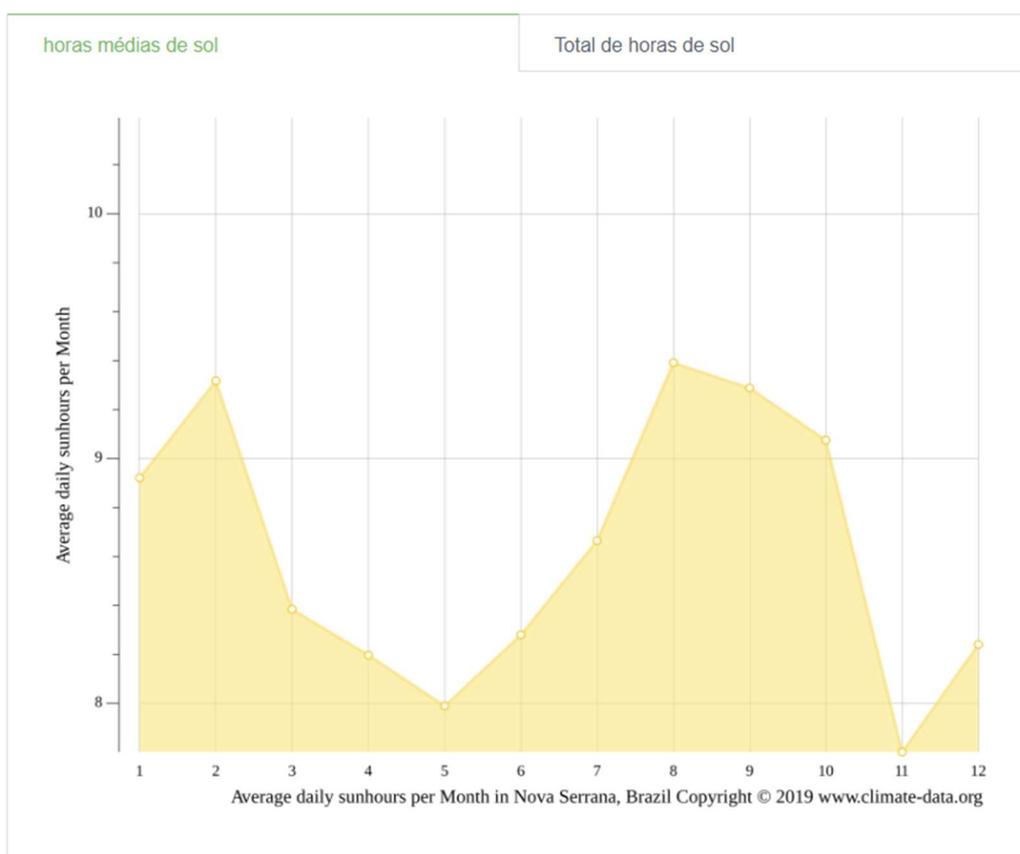
Fonte: <https://earth.google.com/> adaptado pelo autor

Em Agosto, o maior número de horas diárias de sol é medido em Nova Serrana, em média. Em Agosto há em média 9.39 horas de sol por dia e um total de 291.12 horas de sol em Agosto (CLIMATE DATA, 2023).

Em Janeiro, o menor número de horas diárias de sol é medido em Nova Serrana, em média. Em Janeiro há em média 7.8 horas de sol por dia e um total de 234.04 horas de sol (CLIMATE DATA, 2023).

Cerca de 3148.39 horas de sol são contadas em Nova Serrana ao longo do ano. Em média, são 103.55 horas de sol por mês (CLIMATE DATA, 2023).

Gráfico 03 – Horas de sol em Nova Serrana



Fonte: <https://pt.climate-data.org/>, 2023

Na figura 29, pode-se perceber que o vento dominante do terreno vem do leste, sudeste e sul.

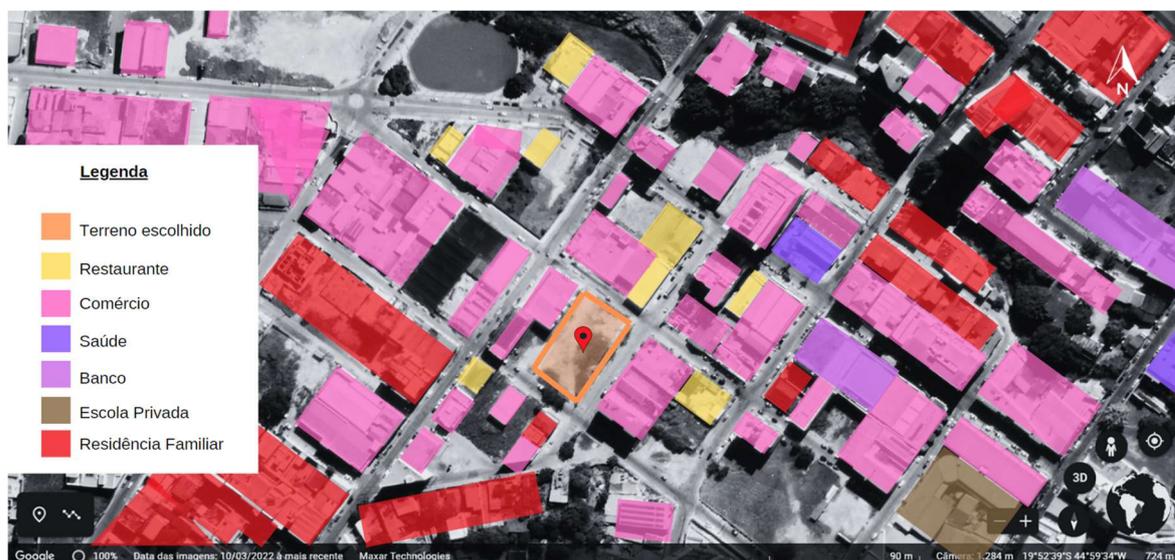
Figura 29 – Sentido dos ventos dominantes



Fonte: <https://earth.google.com/> adaptado pelo autor

Como o terreno está localizado na área central do município; próximo à área é encontrado muito comércio, alguns bancos e restaurantes.

Figura 30 – Construções no entorno



Fonte: <https://earth.google.com/> adaptado pelo autor

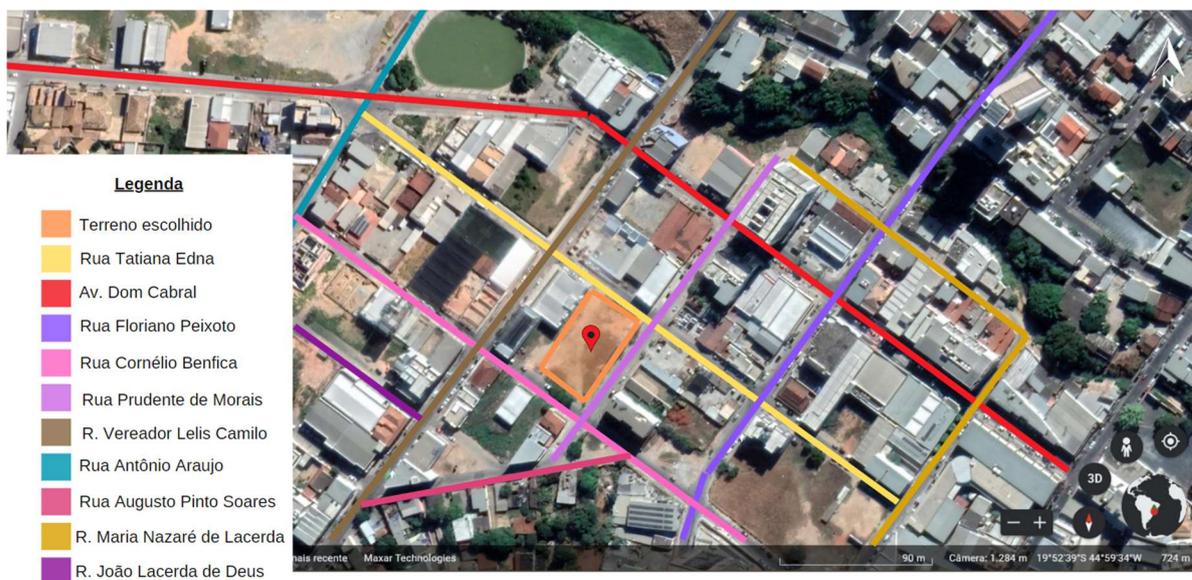
Nova Serrana não é uma cidade verticalizada, ela vem crescendo horizontalmente nos últimos anos, porém no centro da cidade podemos notar essa diferença, na região central temos maior presença de edifícios com mais de 10 metros de altura, conforme figura 31.

Figura 31 – Mapa de altimetria



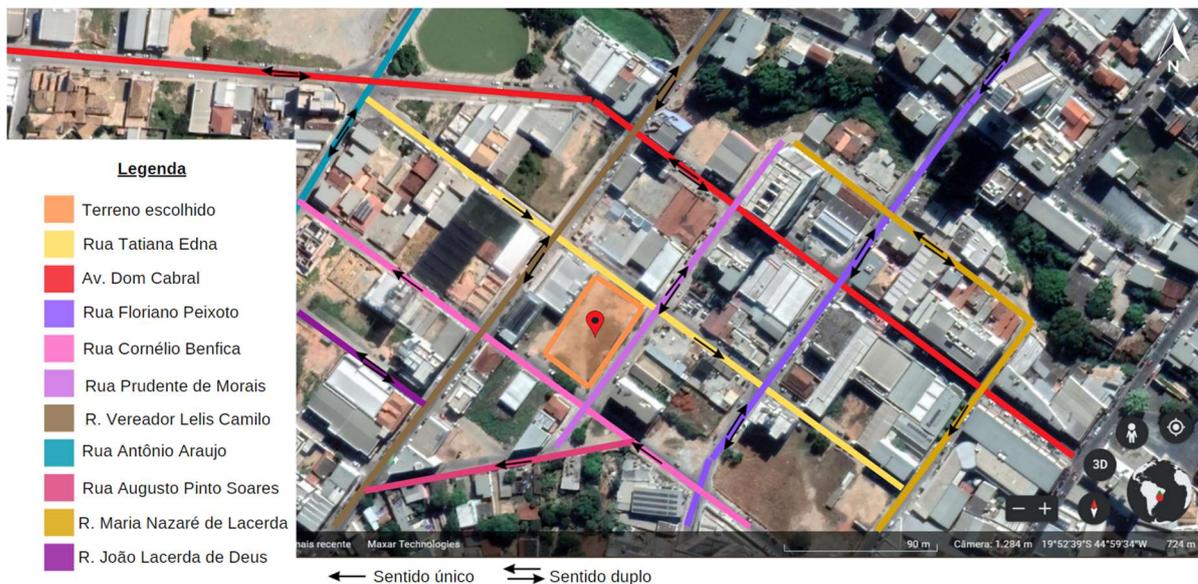
Fonte: <https://earth.google.com/> adaptado pelo autor

Figura 32 – Ruas e Avenidas



Fonte: <https://earth.google.com/> adaptado pelo autor

Figura 33 – Sentido das Ruas e Avenidas



Fonte: <https://earth.google.com/> adaptado pelo autor

O terreno não possui calçadas em sua frente e laterais.

Figura 34 – Calçadas no entorno do terreno



Fonte: <https://earth.google.com/> adaptado pelo autor

Figura 35 – Vistas do terreno



Fonte: <https://earth.google.com/> adaptado pelo autor

Figura 36 - Vista A do terreno da figura 35



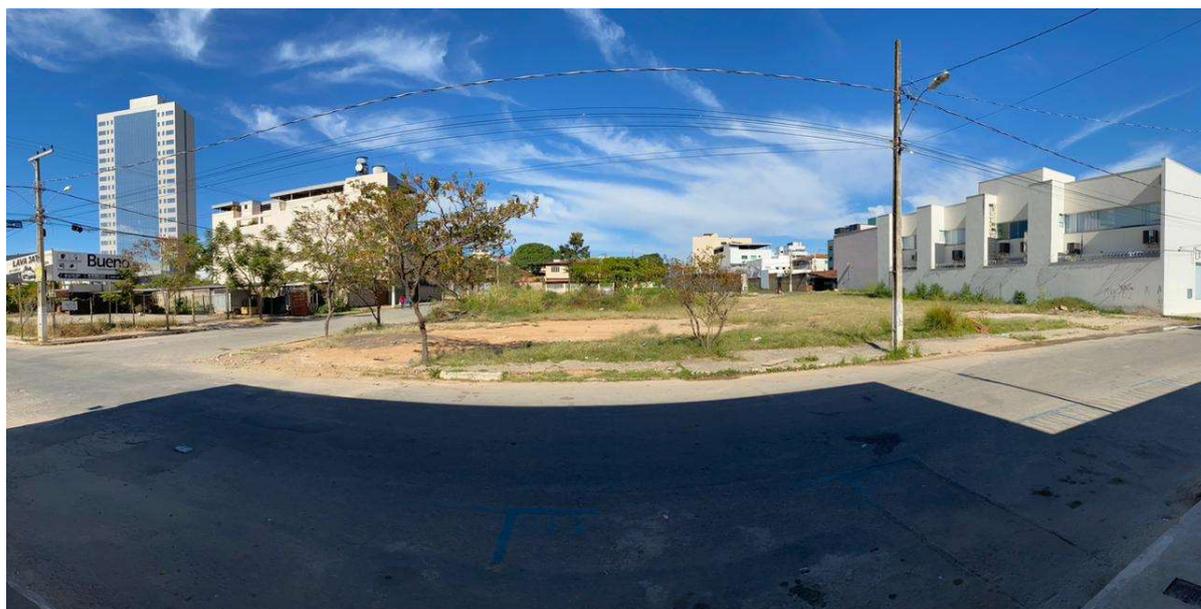
Fonte: Próprio autor (2023)

Figura 37 – Vista B do terreno da figura 35



Fonte: Próprio autor (2023)

Figura 38 – Vista C do terreno da figura 35



Fonte: Próprio autor (2023)

## 4. OBRAS ANÁLOGAS

### 4.1 LOS ANGELES LGBT CENTER – ANITA MAY ROSENSTEIN CAMPUS

#### 4.1.2 CONCEITO

Figura 39 – Los Angeles LGBT CENTER - ANITA MAY ROSENSTEIN CAMPUS



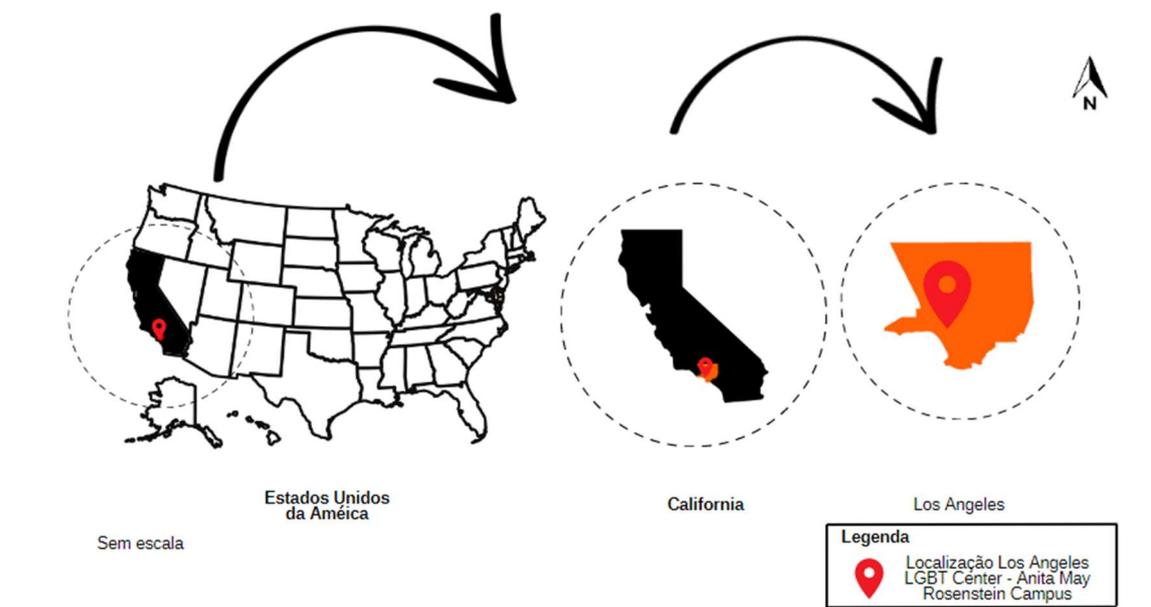
Fonte: <https://www.archdaily.com/917774/los-angeles-lgbt-center-anita-may-rosenstein-campus-leong-leong-plus-killefer-flammang-architects> Acesso 28 de abril de 2023

O conceito deste projeto integra um mosaico de espaços e programas únicos que acolhem e conectam moradores, vizinhos, clientes e funcionários. O masterplan inclui 12 programas dedicados, cada um com uma forma distinta que, juntos, compreendem uma multiplicidade de identidades (Archdaily, 2019).

#### 4.1.3 INSERÇÃO URBANA

A obra está localizada na cidade de Los Angeles no estado de California nos Estados Unidos da América.

Figura 40 - Localização: Los Angeles LGBT Center - Anita May Rosenstein Campus



Fonte: Próprio autor

O projeto está localizado na rua McCadden Pl, número 1125, conforme figura 41.

Figura 41 - Implantação Los Angeles LGBT Center - Anita May Rosenstein Campus



Fonte: <https://earth.google.com/> adaptado pelo autor

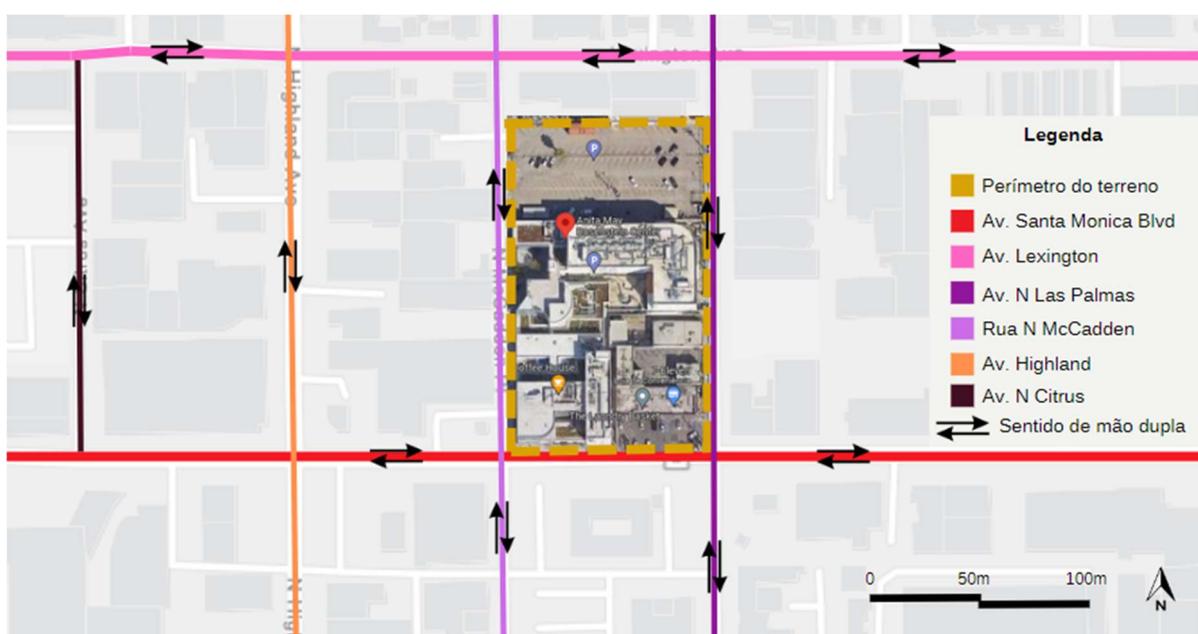
No entorno da obra, encontramos um bairro com aspecto comercial o que traz mais visibilidade ao projeto por se tornar de uma área mais movimentada devido as

lojas e empreendimentos comerciais. De frente ao projeto temos o The Village, que é uma extensão deste projeto, onde acontece serviços sociais e programas culturais.

#### 4.1.4 ANÁLISE DE FLUXOS, SETORIZAÇÃO E PROGRAMA

Todas as vias próximas ao projeto são de sentido duplo, e todas com exceção a Rua N McCadden, são avenidas; conforme figura 42.

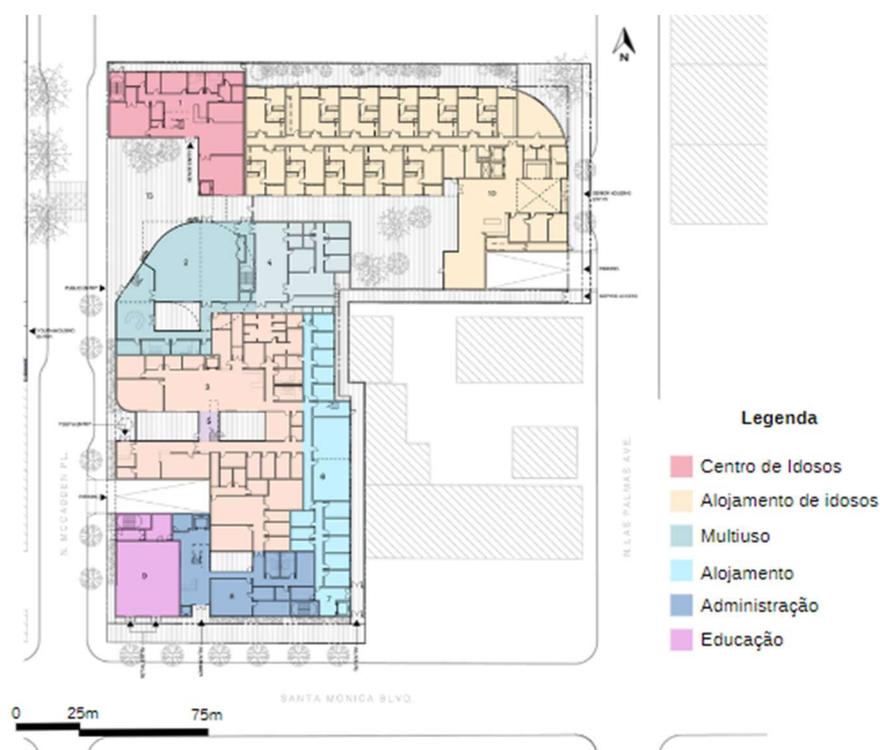
Figura 42 - Análise de fluxos - Los Angeles LGBT Center - Anita May  
Rosenstein Campus



Fonte: <https://www.arcgis.com/> adaptado pelo autor

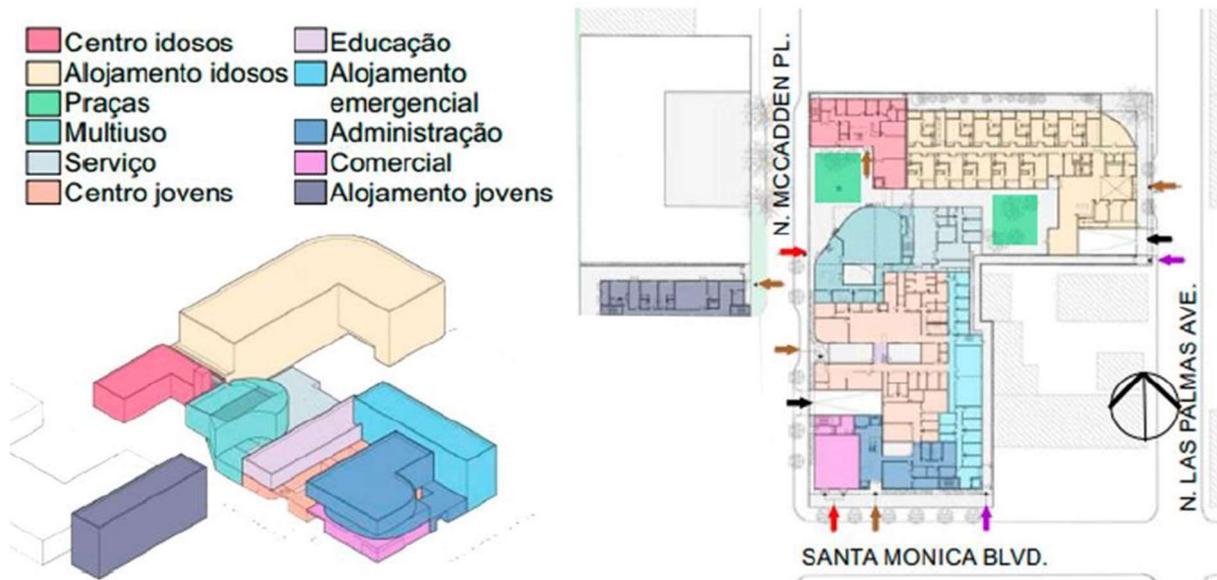
O projeto ocupa uma área total de 17.239,08 m<sup>2</sup>. O campus analisado abriga as áreas de serviço social e habitacional, cultural, educacional e advocacia, deixando uma área de saúde para o campus à frente. Os acessos são divididos através de usos. O projeto divide-se em blocos de acordo com sua funcionalidade, o que reflete no seu fluxo interno. Praças e paredes de vidros são estrategicamente posicionadas para trazer liberdade e conforto aos usuários, sem perder a sensação de segurança e privacidade (Archdaily, 2019).

Figura 43 - Setorização térreo Los Angeles LGBT Center - Anita May Rosenstein  
Campus



Fonte: <https://www.archdaily.com/917774/los-angeles-lgbt-center-anita-may-rostenstein-campus-leong-leong-plus-killefer-flammang-architects> Acesso 28 de abril de 2023, adaptado pelo autor

Figura 44 - Volumetria setorizada, implantação e acessos, Los Angeles LGBT Center - Anita May Rosenstein Campus



Fonte: <https://www.archdaily.com/917774/los-angeles-lgbt-center-anita-may-rosenstein-campus-leong-leong-plus-killefer-flammang-architects> Acesso 28 de abril de 2023, adaptado pelo autor

Figura 45 - Interior Los Angeles LGBT Center - Anita May Rosenstein Campus



Fonte: <https://www.archdaily.com/917774/los-angeles-lgbt-center-anita-may-rosenstein-campus-leong-leong-plus-killefer-flammang-architects> Acesso 28 de abril de 2023

#### 4.1.5 MATERIALIDADE

Como referência aos holofotes usados pelos estúdios de produção de filmes do bairro, bem como uma referência ao próprio logotipo do Centro, três recortes anamórficos no padrão de frit da parede cortina criam círculos perfeitos quando vistos de locais específicos em Santa Monica Boulevard e N. McCadden Place, animando o prédio para carros e pedestres que passam. No coração do Campus está o Pride Hall, um espaço flexível para eventos de 15 metros de altura que se abre diretamente para a praça com grandes portas dobráveis. O espaço pode ser dividido em duas salas menores para programas comunitários (Archdaily, 2019).

#### 4.2 HOTEL LANDMARK

##### 4.2.1 CONCEITO

Figura 46 – Hotel Landmark



Fonte: <https://www.archdaily.com.br/br/989412/hotel-landmark-plan-b-arquitectos>  
acesso em 28/04/2023

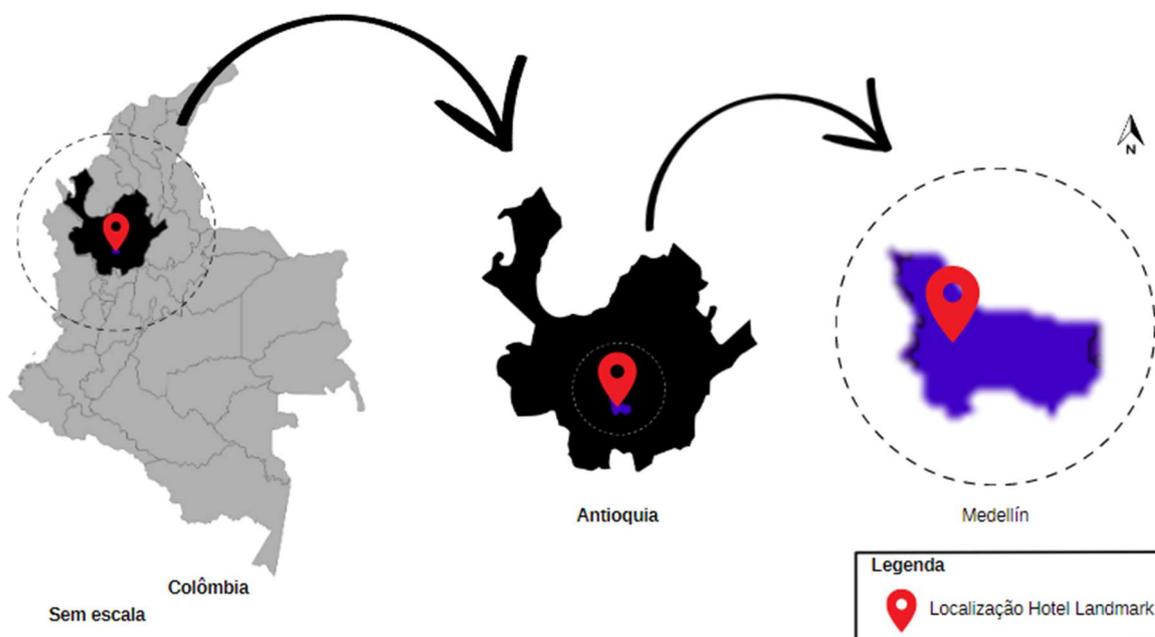
O conceito deste projeto consiste em acolher e aconchegar, localizado em uma grade urbana regular de quarteirões alongados, um lote estreito e com regulamentos

rígidos de gabarito, balanços e recuos, fizeram um edifício que atravessa o quarteirão na direção norte-sul, gerando uma planta em "U" e deixando um pátio central aberto para a passagem de pedestres existente no lado oeste. Desta forma, o edifício oferece à cidade um novo espaço semi-público, gerando simultaneamente condições adequadas de iluminação e ventilação natural para os apartamentos sem vista para a rua (Archdaily, 2022).

#### 4.2.2 INSERÇÃO URBANA

A obra está localizada na cidade de Medellín capital da Antioquia na Colômbia.

Figura 47 – Localização Hotel Landmark



Fonte: Próprio autor

O projeto está localizado em 43d81Cl.13, Medellín, conforme figura 48.

Figura 48 – Implantação Hotel Landmark



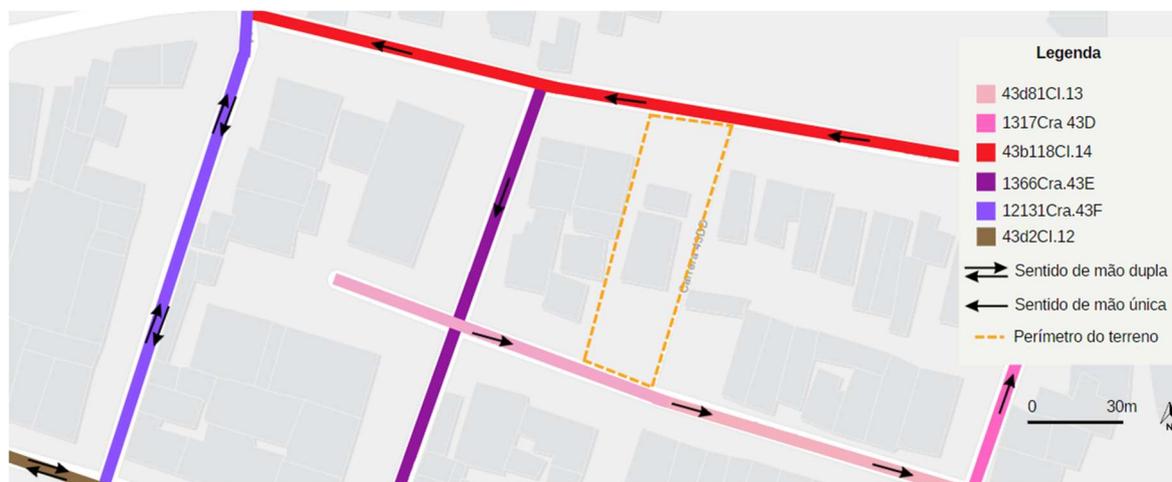
Fonte: <https://earth.google.com/> adaptado pelo autor

No entorno da obra, encontramos um bairro com aspecto comercial com muitas lojas e restaurantes. Possui grande presença de vegetação arbórea de grande porte nas ruas de seu entorno e grande fluxo de pessoas e veículos.

#### 4.2.3 ANÁLISE DE FLUXOS, SETORIZAÇÃO E PROGRAMA

Todas as vias próximas ao projeto são de sentido único, pois são ruas mais estreitas, tornando um leve fluxo de veículos próximo ao local, conforme figura 49.

Figura 49 - Análise de fluxos – Hotel Landmark



Fonte: <https://www.arcgis.com/> adaptado pelo autor

O programa do edifício consiste em um porão técnico, um primeiro nível de acesso com instalações comerciais e lobbies de dupla altura, cinco pavimentos de apartamentos e um terraço com espaços recreativos e uma piscina. Os três primeiros pisos de apartamentos têm unidades de um andar e os dois últimos têm unidades de dois andares (Archdaily, 2022).

Figura 50 - Setorização planta térreo, Hotel Landmark



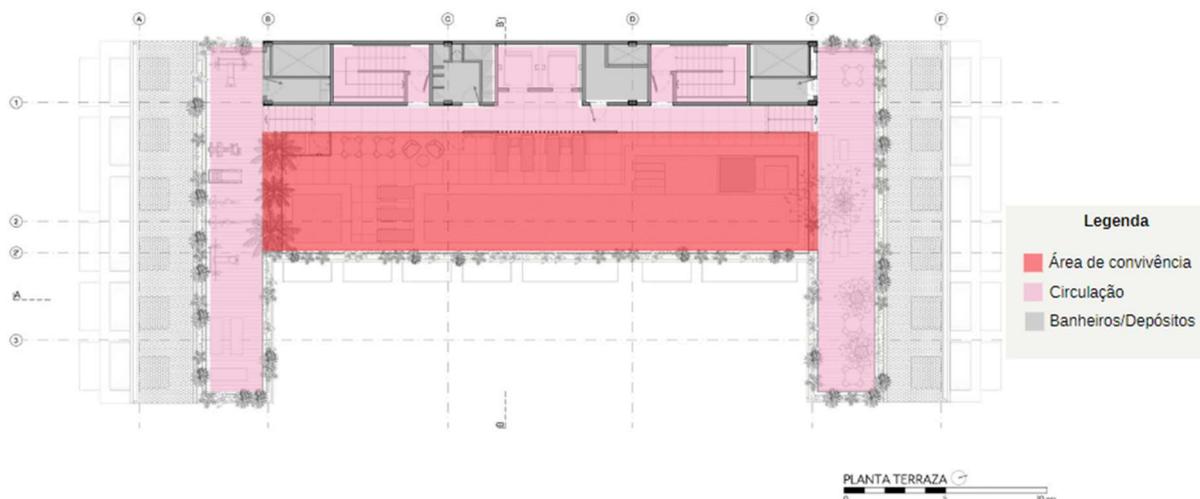
Fonte: <https://www.archdaily.com.br/br/989412/hotel-landmark-plan-b-arquitectos>  
acesso em 28/04/2023, adaptado pelo autor

Figura 51 - Setorização piso 02, Hotel Landmark



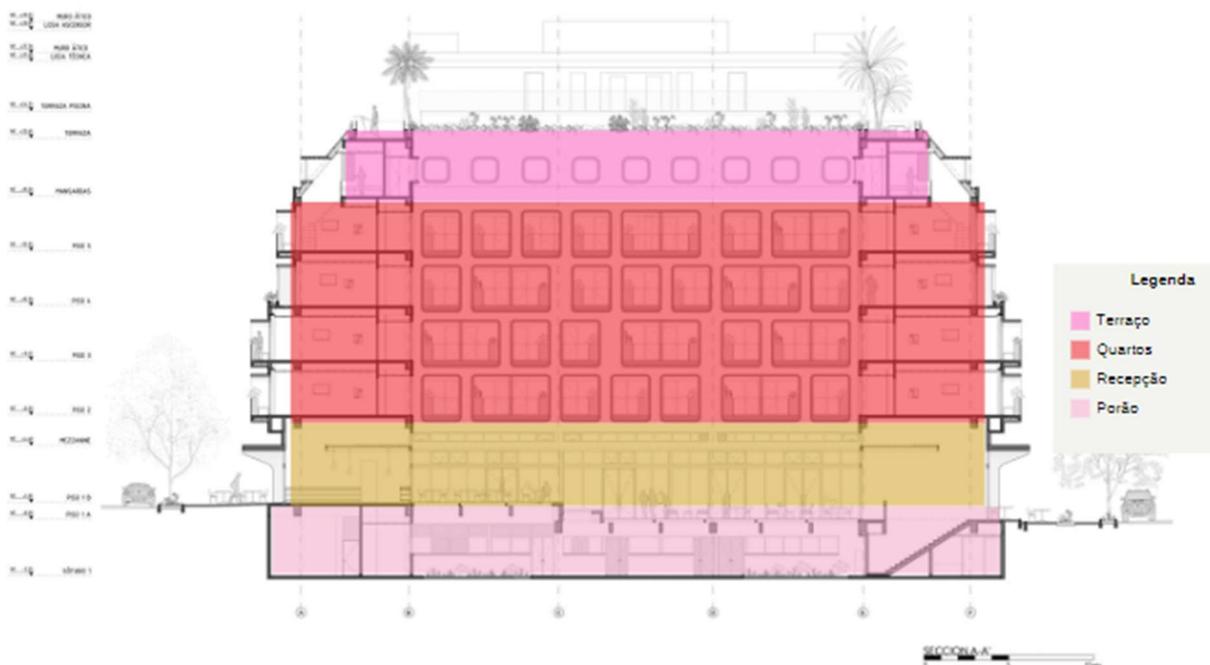
Fonte: <https://www.archdaily.com.br/br/989412/hotel-landmark-plan-b-arquitectos>  
acesso em 28/04/2023, adaptado pelo autor

Figura 52 - Setorização terraço, Hotel Landmark



Fonte: <https://www.archdaily.com.br/br/989412/hotel-landmark-plan-b-arquitectos>  
 acesso em 28/04/2023, adaptado pelo autor

Figura 53 - Setorização em corte, Hotel Landmark



Fonte: <https://www.archdaily.com.br/br/989412/hotel-landmark-plan-b-arquitectos>  
 acesso em 28/04/2023, adaptado pelo autor

Figura 54 - Vista do terraço do Hotel Landmark



Fonte: <https://www.archdaily.com.br/br/989412/hotel-landmark-plan-b-arquitectos>

acesso em 28/04/2023

#### 4.2.4 MATERIALIDADE

O edifício conta com materiais típicos da cidade de Medellín: tijolo e concreto expostos. Projetaram as varandas como peças pré-fabricadas em concreto cinza, ancoradas em uma estrutura secundária, gerando uma fachada profunda e sombreada, adequada para o clima tropical (Archdaily, 2022).

## 4.3 CAMEL CENTER BUSINESS

### 4.3.1 CONCEITO

Figura 55 – CAMEL Center Business



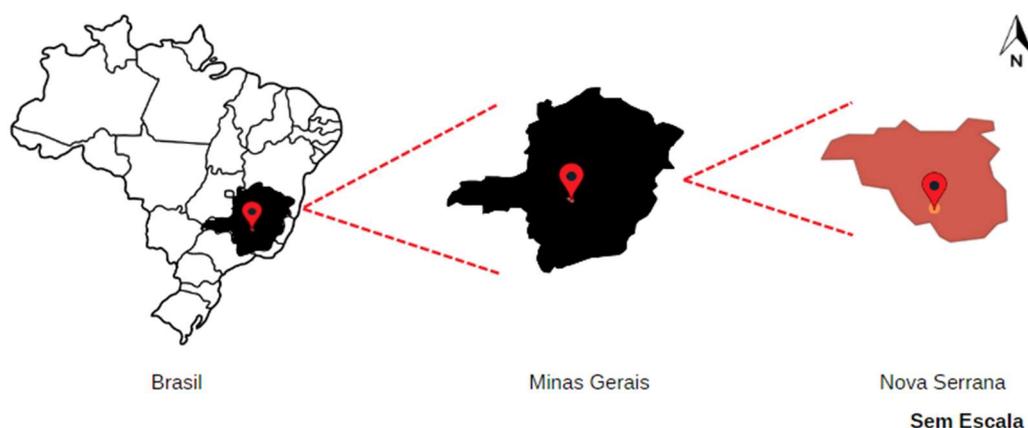
Fonte: Próprio autor

Destaque, imponência, modernidade e conforto, foram os quatros pilares para a execução deste projeto. O edifício foi pensado na necessidade de um espaço de trabalho personalizado, pois a cidade onde o edifício está inserido é a que mais gera empregos na região.

### 4.3.2 INSERÇÃO URBANA

A obra está localizada na cidade de Nova Serrana em Minas Gerais, Brasil.

Figura 56 – Localização CAMEL Center Business



Fonte: Próprio autor

O projeto está localizado na rua Cornélio Benfica, nº 63 no bairro Jardim do Lago da cidade de Nova Serrana, conforme figura 57.

Figura 57 – Implantação CAMEL Center Business



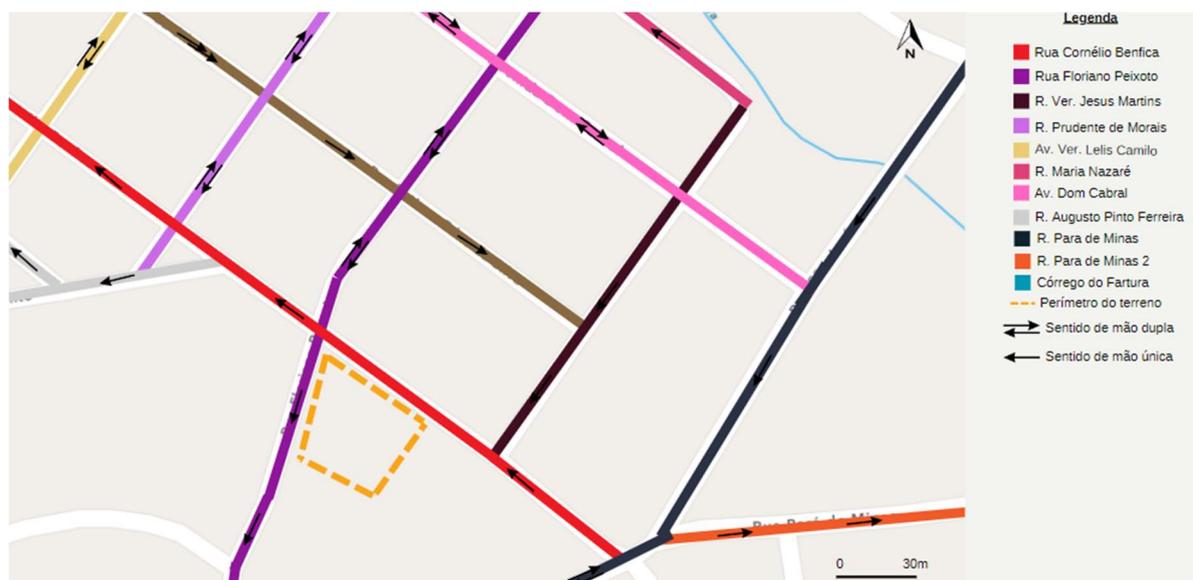
Fonte: <https://earth.google.com/> adaptado pelo autor

O projeto se encontra em uma zona mista, no entorno podemos observar residências familiares, escolas, bancos e comércios. Além disso fica próximo ao centro da cidade, uma boa escolha para um edifício comercial.

### 4.3.3 ANÁLISE DE FLUXOS, SETORIZAÇÃO E PROGRAMA

Todas as vias próximas ao projeto possui bastante fluxo de veículos e pedestres, durante o dia a noite o fluxo diminui. Algumas vias tem sentido único por serem mais estreitas, conforme figura 58.

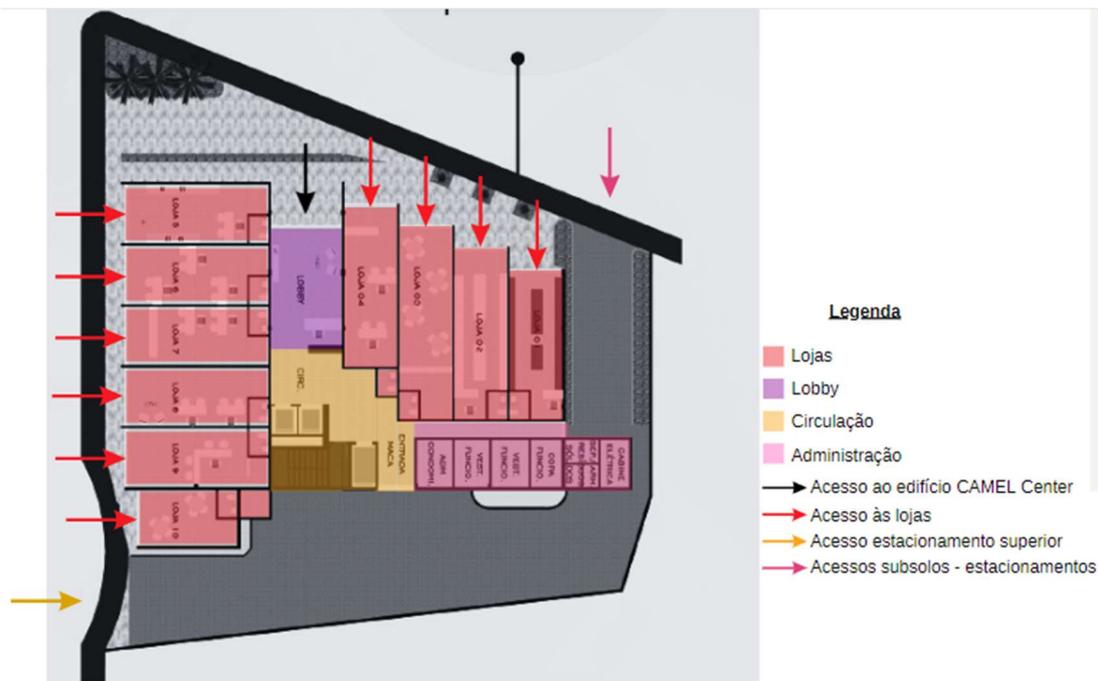
Figura 58 - Análise de fluxo – CAMEL Center Business



Fonte: <https://www.arcgis.com/> adaptado pelo autor

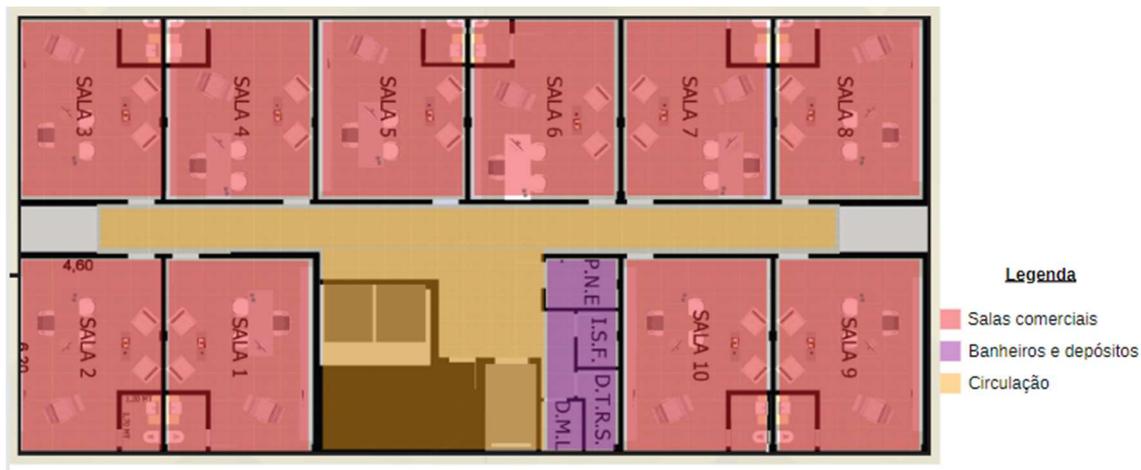
O programa do edifício consiste em três pisos de estacionamento, sendo dois no subsolo e o outro no segundo pavimento. No térreo o edifício conta com a portaria e administração e mais dez lojas voltadas as ruas Cornélio Benfica e Floriano Peixoto. No terceiro piso o projeto conta com um pilotis e nos demais pisos são as sala comerciais, sendo dez salas por andar.

Figura 59 - Setorização planta térreo, CAMEL Center Business



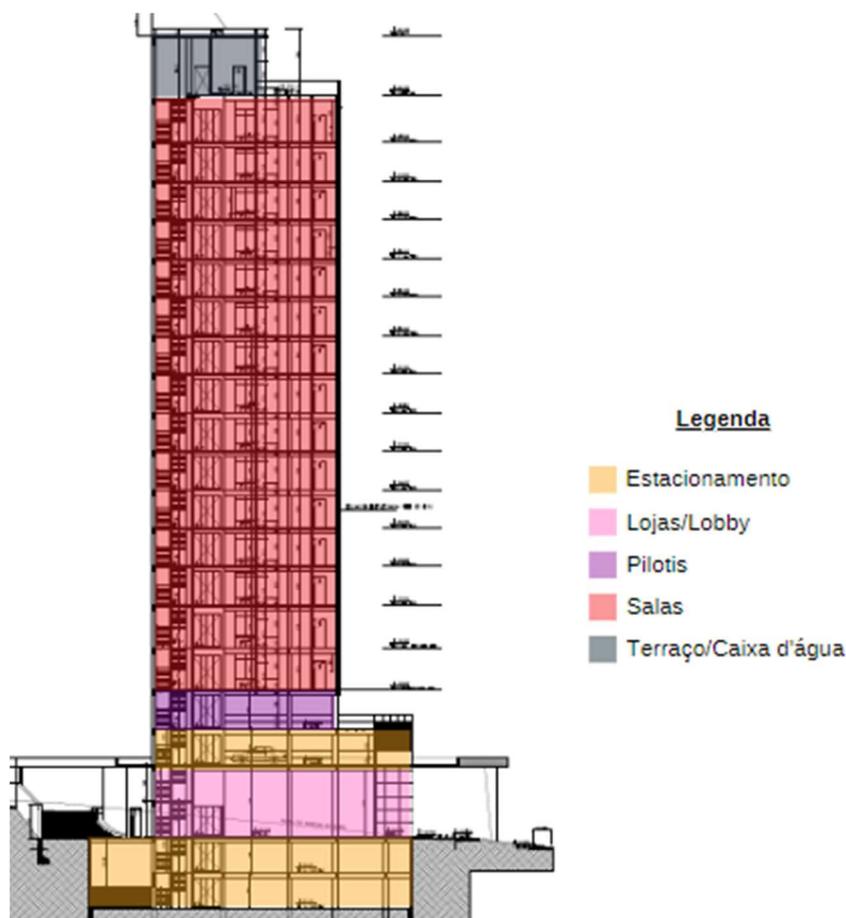
Fonte: camelconstrutora.com.br acesso 28/04/2023, adaptado pelo autor

Figura 60 - Setorização piso salas, CAMEL Center Business



Fonte: camelconstrutora.com.br acesso 28/04/2023, adaptado pelo autor

Figura 61 - Setorização corte, CAMEL Center Business



Fonte: CAMEL Construtora, adaptado pelo autor (2023)

Figura 62 - CAMEL Center Business, sala comercial



Fonte: Próprio autor

Figura 63 - CAMEL Center Business, lojas



Fonte: Próprio autor

#### **4.3.4 MATERIALIDADE**

O edifício conta com o sistema de fachada aerada, que promove um melhor conforto térmico aos usuários. Além disso a fachada de vidro possui eficiência térmica, não tornando o edifício uma estufa. Estrutura em concreto armado e vedação interna em Drywall.

#### **4.4 POTENCIALIDADES**

Todas as obras escolhidas têm o seu motivo, seja pelo seu programa de necessidades, dimensionamento, estratégias utilizadas e mais. Dentre esses projetos selecionados destacamos alguns pontos positivos e que queremos trazer para este Centro de Apoio LGBTQIAP+.

Quadro 13 – Potencialidades

<b>Potencialidades</b>		
<b>Los Angeles LGBT CENTER - ANITA MAY ROSENSTEIN CAMPUS</b>	<b>Hotel Landmark</b>	<b>CAMEL Center Business</b>
		
Programa de necessidades	Jardim em todo o edifício, tornando o ambiente mais aconchegante	Salas/lojas que podem ser unificadas
Calçadas largas e arborizadas que aconchegam os pedestres	Todos os apartamentos tem acesso a iluminação e ventilação natural	Materialidade diverge dos outros edifícios da cidade
Possui bastante visibilidade devido à sua implantação em uma área de fluxo razoável	Espaços para socialização dos usuários	Posicionamento da edificação, para aproveitamento da iluminação natural ao máximo

Fonte: Elaborado pelo próprio autor

## 5. DEFINIÇÕES PROJETUAIS

### 5.1 QUADRO DE OBJETIVOS E ESTRATÉGIAS PROJETUAIS

Quadro 14 – Quadro de objetivos e estratégias projetuais

<b>Condicionantes</b>	<b>Objetivos arquitetônicos/urbanísticos</b>	<b>Estratégias Projetuais</b>
Físico	Promover a criação de apartamentos com capacidade para dois indivíduos por vez e que ofereçam conforto aos usuários.	Projetar espaços que tenham ventilação e iluminação natural.
Físico	Criação de quadro-mural, que servirá como uma espécie de caixa postal, que poderá ser usada como arrecadação de roupas e calçados além de cartas de pedido de ajuda e conselhos.	Criação de quadro-mural com repartimentos para roupas, calçados e cartas.
Físico	Criação de salas e lojas para uso privado e público.	Projetar espaços que tenham ventilação e iluminação natural.
Ambiental	Criação de calçadas com jardinagem que traga conforto aos pedestres.	Manter vegetação do local, para a execução de calçadas com paisagismo.

Fonte: Elaborado pelo próprio autor (2023)

## 5.2 PROGRAMA E PRÉ-DIMENSIONAMENTO

Quadro 15 – Programa e pré-dimensionamento

EDIFÍCIO 1	NOME DO AMBIENTE	TIPO DE Nº DE HABITANTES	ÁREA MINIMA ESTIMADA	RELAÇÕES FUNCIONAIS E REQUISITOS ESPECIAIS
SETOR 1 - SUBSOLO - ESTACIONAMENTO	CIRCULAÇÃO	90 PESSOAS	466,05m <sup>2</sup>	INCLUINDO 02 ELEVADORES E ESCADAS
	VAGAS DE ESTACIONAMENTO	32 VAGAS	364,90m <sup>2</sup>	02 VAGAS PARA DEFICIENTES FISICOS
	CAIXAS D'ÁGUA	06 CAIXAS	68,78m <sup>2</sup>	60.000 LITROS DE ÁGUA
	CABINE ELETRICA	01 TRANSFORMADOR	7,30m <sup>2</sup>	TRANSFORMADOR DE ENERGIA
	<b>ÁREA TOTAL A SER CONSTRUÍDA ESTIMADA SETOR</b>			<b>907,30m<sup>2</sup></b>
SETOR 2 - TÉRREO	RECEPÇÃO/LOBBY	90 PESSOAS	85,29m <sup>2</sup>	INFORMAÇÕES E RECEPÇÃO DOS USUÁRIOS E DEMAIS
	SALA DE ADVOGACIA	03 PESSOAS	37,14m <sup>2</sup>	SALA PARA 02 ADVOGADOS(AS) E ASSISTENTE
	SALA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL	03 PESSOAS	37,14m <sup>2</sup>	SALA PARA 02 ASSISTENTES SOCIAIS E ASSISTENTE
	SALA DE PSICOLOGIA	02 PESSOAS	37,14m <sup>2</sup>	SALA PARA 01 PSICÓLOGOS(AS) E ASSISTENTE
	ADMINISTRAÇÃO	03 PESSOAS	37,14m <sup>2</sup>	ATENDIMENTO ESPECIALIZADO E PARTE DA ADMINISTRAÇÃO
	SALA DE REUNIÕES - ADAN	08 PESSOAS	29,92m <sup>2</sup>	SALA QUE O ADAN PODERÁ UTILIZAR PARA PROMOVER REUNIÕES PARA PLANEJAMENTO DA PARADA LGBTQIAP+
	BANHEIROS	06 PESSOAS	16,44m <sup>2</sup>	
	COPA	03 PESSOAS	7,57m <sup>2</sup>	
	DEPÓSITO	01 PESSOA	19,34m <sup>2</sup>	DEPOSITO PARA GUARDAR DOAÇÕES
	JARDIM INTERNO	01 PESSOA	31,59m <sup>2</sup>	
	DEPÓSITO DE LIXO	01 PESSOA	14,52m <sup>2</sup>	
	LOJAS	15 PESSOAS	259,22m <sup>2</sup>	LOJAS COM MEZANINO
	CIRCULAÇÃO	90 PESSOAS	325,28m <sup>2</sup>	CIRCULAÇÃO COMTEMPLATIVA

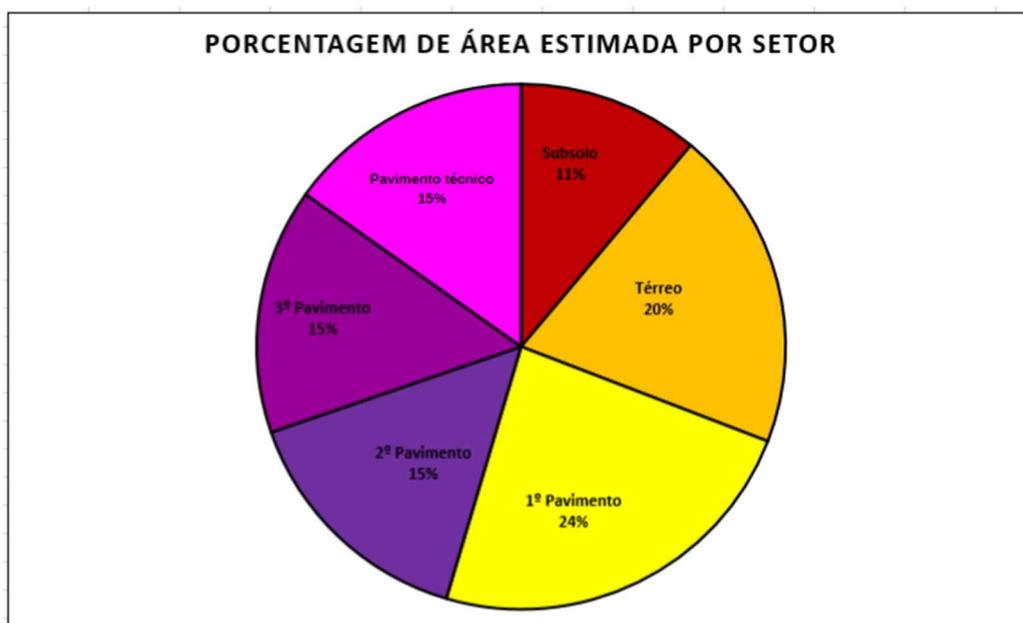
	SALÃO ESCOLA	10 PESSOAS	229,20m <sup>2</sup>	SALÃO ESCOLA COM MEZANINO	
	<b>ÁREA TOTAL A SER CONSTRUÍDA ESTIMADA SETOR</b>		<b>1166,93 m<sup>2</sup></b>		
SETOR 3 - 1º PAVIMENTO	ÁREA DE CONVIVÊNCIA E ASSEMBLÉIAS E CAFETERIA	90 PESSOAS	424,01m <sup>2</sup>	ASSEMBLÉIAS AO AR LIVRE	
	BANHEIROS	90 PESSOAS	11,40m <sup>2</sup>	01 BANHEIRO PNL	
	APARTAMENTO S	10 PESSOAS	225,64m <sup>2</sup>	APARTAMENTOS TEMPORÁRIOS COM CAMPACIDADE PARA DOIS HABITANTES	
	DML	1 PESSOA	2,66m <sup>2</sup>		
	DEPOSITO DE GÁS		5,24m <sup>2</sup>		
	SALA DE TREINAMENTO ADMINISTRAÇÃ O	10 PESSOAS	45,40m <sup>2</sup>	10 PESSOAS	
	SALA DE TREINAMENTO RH	10 PESSOAS	45,40m <sup>2</sup>	10 PESSOAS	
	SALA DE TREINAMENTO MODELISTA	10 PESSOAS	45,40m <sup>2</sup>	10 PESSOAS	
	SALA DE TREINAMENTO INFORMÁTICA	10 PESSOAS	45,60m <sup>2</sup>	10 PESSOAS	
	CIRCULAÇÃO	90 PESSOAS	187,79m <sup>2</sup>	CIRCULAÇÃO COMTEMPLATIVA	
	<b>ÁREA TOTAL A SER CONSTRUÍDA ESTIMADA SETOR</b>		<b>1038,54m<sup>2</sup></b>		
	SETOR 4 - 2º PAVIMENTO	APARTAMENTO S	12 PESSOAS	225,64m <sup>2</sup>	APARTAMENTOS TEMPORÁRIOS COM CAMPACIDADE PARA DOIS HABITANTES
		BANHEIROS	90 PESSOAS	11,40m <sup>2</sup>	01 BANHEIRO PNL
DML		1 PESSOA	2,66m <sup>2</sup>		
SALA DE TREINAMENTO S MÍDIAS SOCIAIS		10 PESSOAS	45,40m <sup>2</sup>		
SALA DE TREINAMENTO S EDIÇÃO DE VIDEO		10 PESSOAS	45,40m <sup>2</sup>		
SALA DE TREINAMENTO S DANÇA		10 PESSOAS	45,60m <sup>2</sup>		

	SALA DE TREINAMENTOS ARTESANATOS	10 PESSOAS	45,40m <sup>2</sup>	
	CIRCULAÇÃO	90 PESSOAS	187,79m <sup>2</sup>	
	<b>ÁREA TOTAL A SER CONSTRUÍDA ESTIMADA SETOR</b>		<b>609,29m<sup>2</sup></b>	
SETOR 5 - 3º PAVIMENTO	APARTAMENTOS	28 PESSOAS	446,92m <sup>2</sup>	
	CIRCULAÇÃO	90 PESSOAS	162,37m <sup>2</sup>	
	<b>ÁREA TOTAL A SER CONSTRUÍDA ESTIMADA SETOR</b>		<b>609,29m<sup>2</sup></b>	
SETOR 6 - PAVIMENTO TÉCNICO	CASA DE MAQUINAS	1 PESSOA	7,00m <sup>2</sup>	
	CAIXAS D'ÁGUA	03 CAIXAS D'ÁGUAS	56,00m <sup>2</sup>	
	CIRCULAÇÃO	03 PESSOAS	546,29m <sup>2</sup>	
	<b>ÁREA TOTAL A SER CONSTRUÍDA ESTIMADA SETOR</b>		<b>609,29m<sup>2</sup></b>	
SOMATÓRIA TOTAL DO PROJETO	SOMATÓRIA DAS ÁREAS DOS SETORES		4.940,55m <sup>2</sup>	
	TOTAL ÁREA CONSTRUÍDA ESTIMADA		5.000,00m <sup>2</sup>	

Fonte: Elaborado pelo próprio autor (2023)

### 5.3 PORCENTAGEM DE ÁREA ESTIMADA POR SETOR

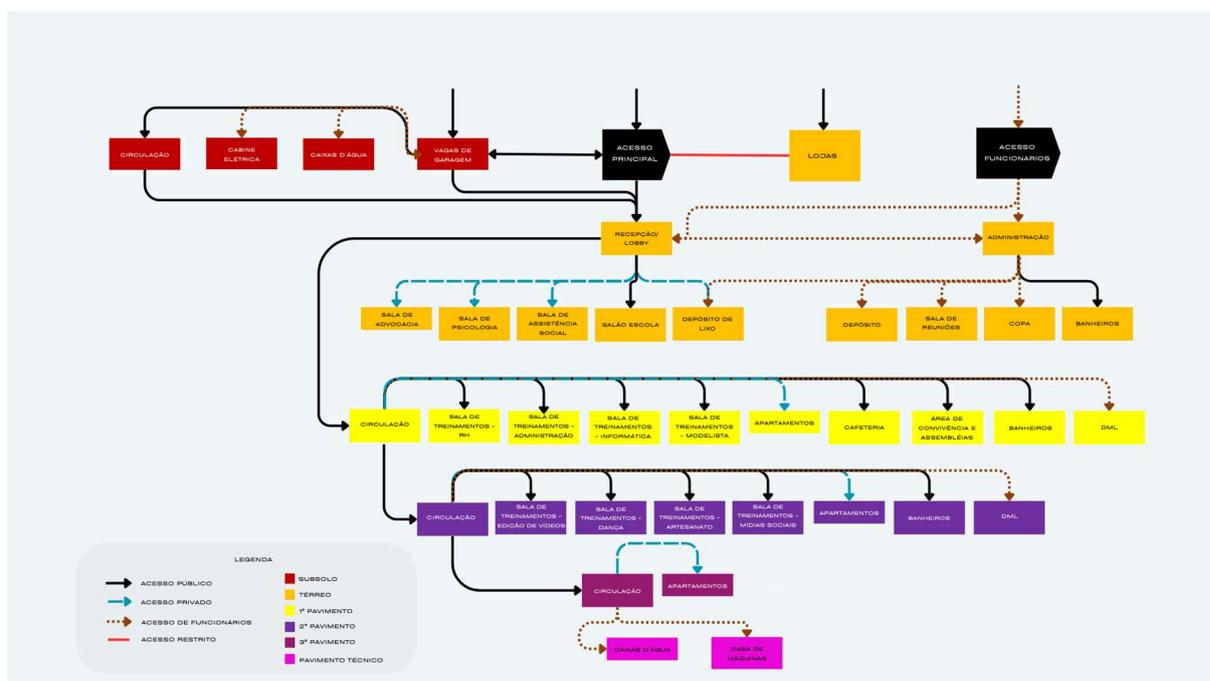
Gráfico 04 – Áreas estimadas por setor conforme quadro 15



Fonte: Elaborado pelo próprio autor (2023)

### 5.4 FLUXOGRAMA

Figura 64: Fluxograma do projeto

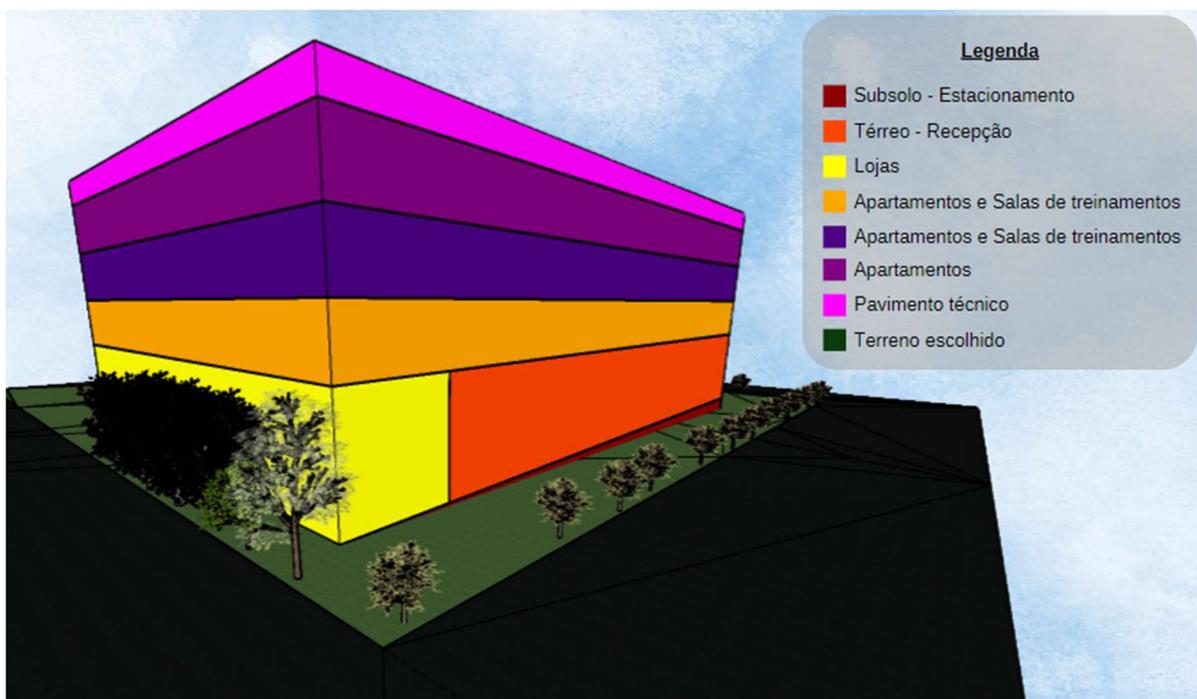


Fonte: Elaborado pelo próprio autor (2023)

## 5.5 SETORIZAÇÃO

Na figura 65 é mostrado a setorização genérica do Centro de Apoio LGBTQIAP+ (a volumetria real acontecerá na segunda etapa deste projeto), para a cidade Nova Serrana em Minas Gerais. O edifício contará com vagas de garagem, lojas para uso de aluguel que converterá em renda para a instituição, apartamentos temporários, área de convivência, salas de treinamentos e mais.

Figura 65: Espacialização e setorização genérica



Fonte: Elaborada pelo próprio autor (2023)

## 6. CONCLUSÃO

O presente trabalho foi elaborado a partir das dificuldades encontradas pela comunidade LGBTQIAP+, apresentando uma solução arquitetônica para a cidade de Nova Serrana em Minas Gerais.

Na arquitetura temos a possibilidade de proporcionar além de um ambiente adequado para a comunidade, promover espaços de encontro, colaboração e lazer, fomentando assim, o empoderamento coletivo desta parcela da sociedade, que ainda precisa brigar pelos seus direitos a cada dia. A arquitetura pode ajudar nesta conquista de direitos, que é uma questão ainda desvalorizada por parte da população, este projeto pode ser mais um ponto de suporte para a estas pessoas que necessitam destes cuidados e esperamos que um dia espaços como estes não sejam mais necessários.



## 7. REFERÊNCIAS

PREFEITURA (Nova Serrana). Dados Demográficos. *In: Dados Demográficos.*

3.3.1. Nova Serrana, 13 mar. 2023. Disponível em: <https://www.novaserrana.mg.gov.br/portal/servicos/57/dados-demograficos/>. Acesso em: 13 mar. 2023.

UNESP (São Paulo). Jornal da UNESP. Levantamento quantitativo pioneiro na América Latina mapeia comunidade ALGBT no Brasil. *In: STARIOLO,*

Malena. **Levantamento quantitativo pioneiro na América Latina mapeia comunidade ALGBT no Brasil.** São Paulo, 24 out. 2022. Disponível em:

[https://jornal.unesp.br/2022/10/24/levantamento-quantitativo-pioneiro-na-america-](https://jornal.unesp.br/2022/10/24/levantamento-quantitativo-pioneiro-na-america-latina-mapeia-comunidade-algbt-no-brasil/#:~:text=O%20percentual%20de%20brasileiros%20adultos,os%20dados%20p)

[latina-mapeia-comunidade-algbt-no-brasil/#:~:text=O%20percentual%20de%20brasileiros%20adultos,os%20dados%20p](https://jornal.unesp.br/2022/10/24/levantamento-quantitativo-pioneiro-na-america-latina-mapeia-comunidade-algbt-no-brasil/#:~:text=O%20percentual%20de%20brasileiros%20adultos,os%20dados%20p) populacionais%20do%20IBGE. Acesso em: 13 mar. 2023.

UFSJ (São João Del Rei - MG). POPSIC. Narrativas LGBT de pessoas em situação de rua: repensando identidades, normas e abjeções. *In: AMORIM, Ana Karenina de*

Melo Arraes; MEDEIROS, Lis Paiva de; NOBRE, Maria Teresa. **Narrativas LGBT de pessoas em situação de rua: repensando identidades, normas e abjeções.** São

João Del Rei - MG, jan/mar 2020. Disponível em: [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1809-](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-89082020000100007#:~:text=De%20acordo%20com%20pesquisa%20realizada,rua%20perten%C3%A7am%20%C3%A0%20popula%C3%A7%C3%A3o%20LGBT)

[89082020000100007#:~:text=De%20acordo%20com%20pesquisa%20realizada,rua%20perten%C3%A7am%20%C3%A0%20popula%C3%A7%C3%A3o%20LGBT](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-89082020000100007#:~:text=De%20acordo%20com%20pesquisa%20realizada,rua%20perten%C3%A7am%20%C3%A0%20popula%C3%A7%C3%A3o%20LGBT).

Acesso em: 13 mar. 2023.

AGÊNCIA BRASIL (São Paulo); BOEHM , Camila. Número de mortes violentas de pessoas LGBTI+ subiu 33,3% em um ano. *In: BOEHM, Camila. Número de mortes*

**violentas de pessoas LGBTI+ subiu 33,3% em um ano.** São Paulo: Fábio Massalli, 12 maio 2022. Disponível em: [https://agenciabrasil.ebc.com.br/direitos-](https://agenciabrasil.ebc.com.br/direitos-humanos/noticia/2022-05/numero-de-mortes-violentas-de-pessoas-lgbti-subiu-333-em-um-ano#:~:text=Em%202021%2C%20houve%20no%20Brasil,Viol%C3%AAncias%20co)

[humanos/noticia/2022-05/numero-de-mortes-violentas-de-pessoas-lgbti-subiu-333-](https://agenciabrasil.ebc.com.br/direitos-humanos/noticia/2022-05/numero-de-mortes-violentas-de-pessoas-lgbti-subiu-333-em-um-ano#:~:text=Em%202021%2C%20houve%20no%20Brasil,Viol%C3%AAncias%20co)

[em-um-ano#:~:text=Em%202021%2C%20houve%20no%20Brasil,Viol%C3%AAncias%20co](https://agenciabrasil.ebc.com.br/direitos-humanos/noticia/2022-05/numero-de-mortes-violentas-de-pessoas-lgbti-subiu-333-em-um-ano#:~:text=Em%202021%2C%20houve%20no%20Brasil,Viol%C3%AAncias%20co) ntra%20LGBTI%2B%20no%20Brasil. Acesso em: 19 mar. 2023.

SANTOS, Jessie Ferreira. O PÚBLICO LGBT EM SITUAÇÃO DE RUA E SEUS DIREITOS NA CIDADE DE BELO HORIZONTE. **O PÚBLICO LGBT EM SITUAÇÃO DE RUA E SEUS DIREITOS NA CIDADE DE BELO HORIZONTE**, Belo Horizonte, p. 1-20, 2018. Disponível em: <file:///C:/Users/Usuario/Downloads/ekeys,+O+P%C3%9ABLICO+LGBT+EM+SITUA%C3%87%C3%83O+DE+RUA+E+SEUS+DIREITOS+NA+CIDADE+DE+BELO+HORIZONTE.pdf>. Acesso em: 19 mar. 2023.

GLOBO (Rio de Janeiro). Mulheres Apaixonadas. *In*: GLOBO (Rio de Janeiro). **Mulheres Apaixonadas**. Rio de Janeiro, 2022. Disponível em: <https://memoriaglobo.globo.com/entretenimento/novelas/mulheres-apaixonadas/>. Acesso em: 19 mar. 2023.

UNESP (São Paulo). Jornal da UNESP. Levantamento quantitativo pioneiro na América Latina mapeia comunidade ALGBT no Brasil. *In*: STARIOLO, Malena. **Levantamento quantitativo pioneiro na América Latina mapeia comunidade ALGBT no Brasil**. São Paulo, 24 out. 2022. Disponível em: <https://jornal.unesp.br/2022/10/24/levantamento-quantitativo-pioneiro-na-america-latina-mapeia-comunidade-algbt-no-brasil/#:~:text=O%20percentual%20de%20brasileiros%20adultos,os%20dados%20p populacionais%20do%20IBGE>. Acesso em: 13 mar. 2023.

UFSJ (São João Del Rei - MG). POPSIC. Narrativas LGBT de pessoas em situação de rua: repensando identidades, normas e abjeções. *In*: AMORIM, Ana Karenina de Melo Arraes; MEDEIROS, Lis Paiva de; NOBRE, Maria Teresa. **Narrativas LGBT de pessoas em situação de rua: repensando identidades, normas e abjeções**. São João Del Rei - MG, jan/mar 2020. Disponível em: [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1809-89082020000100007#:~:text=De%20acordo%20com%20pesquisa%20realizada,rua%20perten%C3%A7am%20%C3%A0%20popula%C3%A7%C3%A3o%20LGBT](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-89082020000100007#:~:text=De%20acordo%20com%20pesquisa%20realizada,rua%20perten%C3%A7am%20%C3%A0%20popula%C3%A7%C3%A3o%20LGBT). Acesso em: 13 mar. 2023.

GÓES, Ronald de. **Pousadas e Hotéis**: manual prático para planejamento e projeto. 1ª. ed. [S. l.]: Blucher, 2015. 202 p. ISBN 9788521209171. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788521209188/pageid/0>. Acesso em: 23 mar. 2023.

DZIURA, Gizelle Luzia. Análise gráfica dos exemplares. *In*: DZIURA, Gizelle Luzia. **Arquitetura Multifuncional**: No século XXI. Orientador: Edson da Cunha Mahfuz. 2003. Dissertação (Mestrado em Arquitetura) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Curitiba, 2003. p. 243. Disponível em: <http://www.livrosgratis.com.br/ler-livro-online-9585/arquitetura-multifuncional-como-instrumento-de-intervencao-urbana-no-seculo-xxi>. Acesso em: 22 abr. 2023.

PINHEIRO, Antônio Carlos da Fonseca Bragança; CRIVELARO, Marcos. **Conforto Ambiental**: Iluminação, Cores, Ergonomia, Paisagismo e Critérios para Projetos. 1ª. ed. São Paulo: Érica, 2016. 121 p. ISBN 9788536518596. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788536518596/pageid/3>. Acesso em: 23 mar. 2023.

INSTITUTO BRASILEIRO DE FLORESTAS (Brasil). Bioma Cerrado. *In*: INSTITUTO BRASILEIRO DE FLORESTAS. **Bioma Cerrado**. [S. l.], 2020. Disponível em: [https://www.ibflorestas.org.br/biomacerrado?utm\\_source=google&utm\\_medium=cpc&utm\\_campaign=googleads&keyword=bioma%20cerrado&creative=465946616797&gclid=Cj0KCQjwIumhBhCIARIsABO6p-yohB1nKefZRqCB\\_V6aoGQeD\\_Xv98en3L-jRT0d6sWkpfGU9usOsncaAkIxEALw\\_wcB](https://www.ibflorestas.org.br/biomacerrado?utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_campaign=googleads&keyword=bioma%20cerrado&creative=465946616797&gclid=Cj0KCQjwIumhBhCIARIsABO6p-yohB1nKefZRqCB_V6aoGQeD_Xv98en3L-jRT0d6sWkpfGU9usOsncaAkIxEALw_wcB). Acesso em: 15 abr. 2023.

GOOGLE EARTH. **Localização do terreno escolhido**. *In*: GOOGLE EARTH. Localização do terreno escolhido. [S. l.], 2023. Disponível em: <https://earth.google.com/web/@-19.8791214,-44.9896549,714.2318413a,228.28428825d,35y,42.02122702h,1.88565592t,0r>. Acesso em: 16 abr. 2023.

WINDFINDER. **Ventilação em Nova Serrana, Minas Gerais**. [S. l.], 2023. Disponível em: <https://pt.windfinder.com/#16/-19.8776/-44.9874>. Acesso em: 16 abr. 2023.

PMNS. **Plano Diretor: LUOS**. *In*: PMNS. Plano Diretor: LUOS. [S. l.], 2023. Disponível em: <https://www.novaserrana.mg.gov.br/>. Acesso em: 16 abr. 2023.

ARCGIS. **Mapas**. *In*: ARCGIS. Mapas. [S. l.], 2023. Disponível em: <https://www.arcgis.com/home/webmap/viewer.html?url=https%3A%2F%2Fmapasinte>

rativos.ibge.gov.br%2Farcgis%2Frest%2Fservices%2FSOLOS%2FMapServer&source=sd. Acesso em: 16 abr. 2023.

HORÁRIODOÔNIBUS. Linhas dos ônibus em Nova Serrana. *In*: HORÁRIODOÔNIBUS. **Linhas dos ônibus em Nova Serrana**. [S. l.], 2023. Disponível em: <http://www.horariodoonibus.com.br/2017/09/nova-serrana-mg-horarios-dos-onibus.html>. Acesso em: 16 abr. 2023.

TOPOGRAPHIC, **Nova Serrana**. Disponível em: <https://pt-br.topographic-map.com/maps/vcog/Nova-Serrana/>. Acesso em: 16 abr. 2023.

DATA, Climate. **Nova Serrana**. Disponível em: <https://pt.climate-data.org/>. Acesso em: 16 abr. 2023.

LAMBERTS, Roberto; DUTRA, Luciano; PEREIRA, Fernando O.R. **Eficiência Energética na Arquitetura**. 3<sup>a</sup>. ed. rev. e atual. RJ: [s. n.], 2019. 382 p. Disponível em: [https://labeee.ufsc.br/sites/default/files/apostilas/eficiencia\\_energetica\\_na\\_arquitetura.pdf](https://labeee.ufsc.br/sites/default/files/apostilas/eficiencia_energetica_na_arquitetura.pdf). Acesso em: 23 mar. 2023.

PINTOS, Paula. Los Angeles LGBT Center - Anita May Rosenstein Campus: Leong Leong + Killefer Flammang Architects. *In*: ARCHDAILY, Paula. **Los Angeles LGBT Center - Anita May Rosenstein Campus**: Leong Leong + Killefer Flammang Architects. [S. l.], 30 maio 2019. Disponível em: <https://www.archdaily.com/917774/los-angeles-lgbt-center-anita-may-rosenstein-campus-leong-leong-plus-killefer-flammang-architects>. Acesso em: 27 abr. 2023.

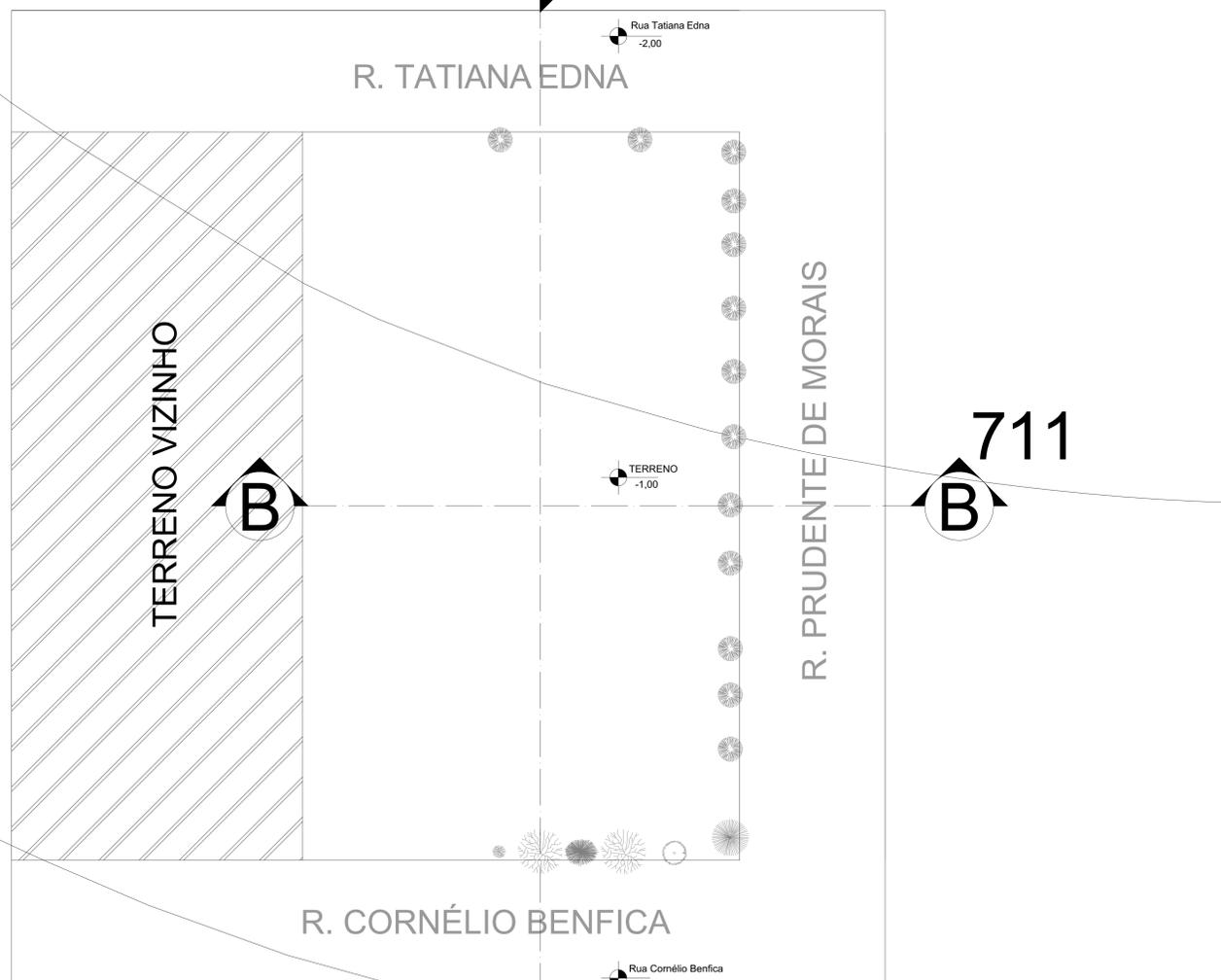
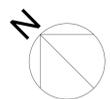
COULLERI, Augustina. Hotel Landmark. *In*: ARCHDAILY. **Hotel Landmark**. [S. l.], 22 set. 2022. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/989412/hotel-landmark-plan-b-arquitectos>. Acesso em: 27 abr. 2023.

GOVERNO FEDERAL (Brasil). Conselho Nacional de Saúde. **“A transfobia adoce e mata. Temos que nos comprometer com a vida”**, diz conselheiro de saúde no Dia Nacional da Visibilidade Trans. *In*: “A transfobia adoce e mata. Temos que nos comprometer com a vida”, diz conselheiro de saúde no Dia Nacional da Visibilidade

Trans. Brasil, 28 jan. 2022. Disponível em: <http://conselho.saude.gov.br/ultimas-noticias-cns/2312-a-transfobia-adoece-e-mata-temos-que-nos-comprometer-com-a-vida-diz-conselheiro-de-saude-no-dia-nacional-da-visibilidade-trans#:~:text=O%20dossi%C3%AA%20indica%20que%20as,%C3%A9%20de%2074%2C9%20anos>. Acesso em: 27 maio 2023.

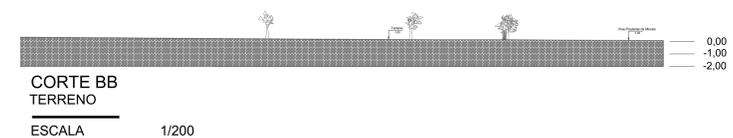
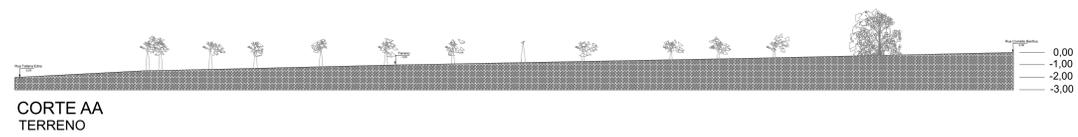
## 8. APÊNDICE – PLANTA E CORTES DO TERRENO

Planta 01: Topografia do terreno



PLANTA DE TOPOGRAFIA  
TERRENO

ESCALA 1/200



Identificação das espécies arbóreas do terreno escolhido

Imagem Ilustrativa	Nome Científico	Nome Popular	Imagem Real
	Mangifera indica L	Pé de manga	
	Morus nigra L	Amoreira	
	Sorocea bonplandii	Folha-de-Serra	
	Psidium guajava	Goiabeira	
	Tecoma Stans	Ipê-mirim	