CENTRO UNIVERSITÁRIO UNA BOM DESPACHO

ARQUITETURA E URBANISMO

EDUARDO FELIPE RIBEIRO ALVES

PERSON - CENTRO NEUROSOCIAL | EIXO DE REFERÊNCIA NA REABILITAÇÃO DE DEPENDENTES TECNOLÓGICOS: UMA ABORDAGEM EM LAGOA DA PRATA/MG

BOM DESPACHO

2023

EDUARDO FELIPE RIBEIRO ALVES

PERSON - CENTRO NEUROSOCIAL | EIXO DE REFERÊNCIA NA REABILITAÇÃO DE DEPENDENTES TECNOLÓGICOS: UMA ABORDAGEM EM LAGOA DA PRATA/MG

Trabalho Final de Graduação apresentado ao curso de Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário Una Bom Despacho como requisito parcial para a obtenção do título de graduado em Arquitetura e Urbanismo.

Orientadores: Prof. Matheus Barreto de Góes e Prof. Lucas Henrique Marinho Costa

BOM DESPACHO

2023

EDUARDO FELIPE RIBEIRO ALVES

PERSON - CENTRO NEUROSOCIAL | EIXO DE REFERÊNCIA NA REABILITAÇÃO DE DEPENDENTES TECNOLÓGICOS: UMA ABORDAGEM EM LAGOA DA PRATA/MG

Trabalho Final de Graduação apresentado ao curso de Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário Una Bom Despacho como requisito parcial para a obtenção do título de graduado em Arquitetura e Urbanismo.

Orientador: Prof. Matheus Barreto de Góes

Centro Universitário Una Bom Despacho

Orientador: Prof. Lucas Henrique Marinho Costa

Centro Universitário Una Bom Despacho

Avaliador: Prof.

Avaliador: Prof.

Bom Despacho, 01 de dezembro de 2023.

“A função atemporal da arquitetura é criar metáforas existenciais para o corpo e para a vida que concretizem e estruturem nossa existência no mundo.”

Pallasmaa, 2005.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, e de forma particular, agradeço a Deus, autor da vida e arquiteto do universo, por me conceder a graça de ter experiências gratificantes relacionadas ao curso de Arquitetura e Urbanismo. Agradeço a Nossa Senhora, por toda a proteção e constante intercessão. Consagro a ela, a minha futura profissão. A São José, agradeço e peço que me ajude a zelar por cada projeto, empreendimento executado.

Aos meus pais, Adriano e Fabíola, por todo apoio, seja financeiro ou pessoal. O primeiro foi de grande valia, mas sobretudo o segundo e principal. O incentivo e aconselhamento durante estes cinco anos foram de extrema importância para que eu chegasse até aqui.

Aos meus irmãos, Arthur e Letícia, por toda manifestação de apoio e alegria em meu processo acadêmico.

A minha noiva, Letícia, por todo incentivo e participação nas alegrias e frustrações durante a graduação, sempre de forma espontânea e querida.

Aos meus sogros, Ricardo e Vânia, cunhados Larissa e Eduardo, por todo auxílio e incentivo.

A todos os meus familiares e amigos, pelo apoio e oração pelo meu sucesso acadêmico. Em especial pelos casais Carlos Eduardo e Paloma, Claudinei e Lorena.

Aos meus amigos, Igor e Thardele. Amizade que nasceu no decorrer acadêmico e que perpassará por toda a vida.

Aos meus colegas de curso, por toda amizade nas aulas e trabalhos realizados.

Aos meus professores, por todo conhecimento compartilhado, além da amizade e companheirismo.

Aos meus orientadores, Silvana, Matheus e Lucas, por todos conselhos e direcionamentos na produção deste conteúdo.

A Castel Construtora, por me proporcionar meu primeiro estágio e ter a oportunidade de adquirir conhecimento extra acadêmico em grandes empreendimentos, além das amizades realizadas.

Ao Estúdio HA, por todos momentos fraternos e conhecimento partilhado ao longo dos projetos elaborados, sempre com grande zelo e cuidado.

Ao Hugo Moreira, por toda amizade e conhecimento fornecido durante a elaboração de projetos e acompanhamento de obras, com responsabilidade e êxito.

A todos que auxiliaram ao participar da presente pesquisa em âmbito municipal.

Por fim, agradeço.

RESUMO

O avanço tecnológico ao longo dos anos traz consigo diversas circunstâncias, benefícios e malefícios. Dentre estes últimos, se encontra a dependência tecnológica. A falta de locais especializados em tratar este impasse no cenário brasileiro se torna um agravante, visto que as pessoas que se encontram na situação, não possuem auxílio. Desta forma, objetiva-se a projeção de um centro de reabilitação para dependentes tecnológicos – denominado Person – na cidade de Lagoa da Prata/MG, que seja referência para futuras iniciativas nacionais. O mesmo será projetado com base em princípios provindos da neuroarquitetura e biofilia. A influência do espaço e a interação social são as noções norteadoras para o sucesso da edificação. Para a conclusão de tal objetivo, foi realizada uma pesquisa no eixo da temática tratada, além de proposições preliminares em fase projetual. Conforme mencionado, justificou-se o impasse da dependência tecnológica em visão global, nacional e municipal. Além disso, constatou-se por meio de referenciais teóricos e obras análogas, o poder do ambiente na vida de cada pessoa, em suas esferas física, mental e espiritual. Assim sendo, e após todo o complexo obtido, observa-se que a arquitetura produz não somente projetos, espaços, mas sim, experiências, vidas. Nesta abordagem, nasce esta pesquisa. Este projeto. O centro neurosocial, Person.

Palavras-chave: Neuroarquitetura. Vivência. Espaço.

ABSTRACT

Technological advances over the years bring with it several circumstances, benefits and harms. Among the latter is technological dependence. The lack of specialized places to deal with this impasse in the Brazilian scenario becomes an aggravating factor, since people who find themselves in the situation do not have help. In this way, the objective is to design a rehabilitation center for technological dependents – called Person – in the city of Lagoa da Prata/MG, to be a reference for future national initiatives. It will be designed based on principles derived from neuroarchitecture and biophilia. The influence of space and social interaction are the guiding notions for the success of the building. For the conclusion of this objective, a research was carried out in the axis of the theme treated, in addition to preliminary propositions in the design phase. As mentioned, the impasse of technological dependence was justified in a global, national and municipal view. In addition, it was verified through theoretical references and similar works, the power of the environment in the life of each person, in their physical, mental and spiritual spheres. Therefore, and after all the complex obtained, it is observed that architecture not only produces projects, spaces, but experiences, lives. In this approach, this research is born. This project. The neurosocial center, Person.

Keywords: Neuroarchitecture. Experience. Space.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Dados anuais relacionados à população mundial e tecnologias 21
Figura 2 - Dados brasileiros no ano de 2023 23
Figura 3 - Estatísticas do uso da internet no Brasil – usuários de 16 à 64 anos 24
Figura 4 - Razões para o uso da internet no Brasil – usuários de 16 à 64 anos 25
Figura 5 - Razões para usar as redes sociais – usuários de 16 à 64 anos 26
Figura 6 - Localização dos bairros predominantes.....28
Figura 7 - Brasil / Minas Gerais / Lagoa da Prata 43
Figura 8 – Lagoa da Prata na história.....44
Figura 9 – Lagoa da Prata atualmente.....44
Figura 10 e Figura 11 – Vistas do terreno pela Rua dos Crisantemos 47
Figura 12 e Figura 13 - Vistas do terreno pela Rua dos Buritis 48
Figura 14 - Análise de Carta Solar.....58
Figura 15 - Análise de Carta Solar (Fachada Nordeste) 58
Figura 16 - Análise de Carta Solar (Fachada Sudeste).....59
Figura 17 - Análise de Carta Solar (Fachada Sudoeste).....59
Figura 18 - Análise de Carta Solar (Fachada Noroeste) 60
Figura 19 – Vista aérea da edificação.....69
Figura 20 - Relação volumétrica 70
Figura 21 - Relação volumétrica 70
Figura 22 - Planta térreo.....71
Figura 23 - Planta semi-enterrado 71
Figura 24 - Planta subsolo.....72
Figura 25 e Figura 26 - Estrutura metálica e vidro 73
Figura 27, Figura 28 e Figura 29 – Painéis multicolores 73

Figura 30 - Previsão ao fim das obras 75
Figura 31 - Relação volumétrica 76
Figura 32 - Planta térreo 76
Figura 33 - Diagrama projetual 77
Figura 34 - Corte do projeto 78
Figura 35 e Figura 36 – Vidros e aberturas 78
Figura 37 - Vista frontal da edificação 79
Figura 38 - Relação volumétrica 80
Figura 39 - Planta térreo 81
Figura 40 - Planta mezanino 82
Figura 41 e Figura 42 - Neuroarquitetura, iluminação natural e jardins terapêuticos 82
Figura 43 - Fachada frontal 83
Figura 44 – Conceito e Partido da Proposta 85
Figura 45 – Fluxograma de Blocos Projetuais 89
Figura 46 - Fluxograma de Blocos Projetuais 90
Figura 47 – Fluxograma do Bloco Norte 90
Figura 48 – Fluxograma do Bloco Leste 91
Figura 49 – Fluxograma do Bloco Central 92
Figura 50 – Fluxograma do Bloco Sul 92
Figura 51 – Fluxograma do Bloco Oeste 93
Figura 52 – Terreno escolhido 94
Figura 53 – Terreno natural 94
Figura 54 – Movimentação de terra no terreno 95
Figura 55 – Movimentação de terra em perspectiva 96
Figura 56 – Movimentação de terra em segunda perspectiva 96

Figura 57 – Análise de espacialização 97
Figura 58 – Espacialização setorizada 97
Figura 59 – Condicionantes bioclimáticas no terreno 99
Figura 60 – Incidência solar e ventos predominantes no terreno 100

LISTA DE MAPAS

Mapa 1 - Informações gerais 47
Mapa 2 - Mapa de Lagoa da Prata/MG e o bairro escolhido 49
Mapa 3 - Mapa de zoneamento em Lagoa da Prata/MG 49
Mapa 4 - Proximidade do terreno com o CAPS 50
Mapa 5 – Topografia do entorno 51
Mapa 6 – Hidrografia do entorno 51
Mapa 7 - Arborização do entorno 52
Mapa 8 - Cheios e vazios 53
Mapa 9 – Uso do solo 53
Mapa 10 - Marcos importantes 54
Mapa 11 – Gabarito 54
Mapa 12 – Sistema Viário 55
Mapa 13 - Sentido das vias e Transporte coletivo 56
Mapa 14 - Topografia do terreno 56
Mapa 15 - Circunstâncias bioclimáticas do terreno 57
Mapa 16 – Zoneamento 63
Mapa 17 - Mapa da edificação e seu entorno 69
Mapa 18 - Mapa da edificação e seu entorno 75
Mapa 19 – Mapa da edificação e seu entorno 80

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Faixa etária da população lagopratense 45
Quadro 2 - Rendimento nominal da população lagopratense por domicílio ...46
Quadro 3 – Climatologia local.....62
Quadro 4 – Objetivos e estratégias projetuais 67
Quadro 5 – Programa de Necessidades da Proposta / Parte 01.....85
Quadro 6 - Programa de Necessidades da Proposta / Parte 02 86
Quadro 7 - Programa de Necessidades da Proposta / Parte 03 86
Quadro 8 - Programa de Necessidades da Proposta / Parte 04 86
Quadro 9 - Programa de Necessidades da Proposta / Parte 05 87
Quadro 10 - Programa de Necessidades da Proposta / Parte 06 87
Quadro 11 - Programa de Necessidades da Proposta / Parte 07 87
Quadro 12 - Programa de Necessidades da Proposta / Parte 08 88
Quadro 13 - Programa de Necessidades da Proposta / Parte 09 88

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Evolução do número de usuários de internet (visão mundial) 22

Gráfico 2 - Tempo gasto utilizando a internet (em horas) – usuários de 16 à 64 anos 22

Gráfico 3 - Tempo gasto utilizando a internet por país (em horas) – usuários de 16 à 64 anos 24

Gráfico 4 - Faixa etária do uso das redes sociais do grupo Meta 26

Gráfico 5 - Pesquisa Municipal: Faixa etária 27

Gráfico 6 - Pesquisa Municipal: Bairro próprio de cada entrevistado 28

Gráfico 7 - Pesquisa Municipal: Dispositivos tecnológicos 29

Gráfico 8 - Pesquisa Municipal: Dispositivos tecnológicos 29

Gráfico 9 - Pesquisa Municipal: Redes Sociais 30

Gráfico 10 - Pesquisa Municipal: Tecnologia e dias da semana 30

Gráfico 11 - Pesquisa Municipal: Uso do celular 30

Gráfico 12 - Pesquisa Municipal: Uso da tecnologia 31

Gráfico 13 - Pesquisa Municipal: Tecnologia e sentimentos 31

Gráfico 14 - Pesquisa Municipal: Autoconhecimento 33

Gráfico 15 - Pesquisa Municipal: Personalidade 34

Gráfico 16 - Pesquisa Municipal: Redes Sociais e Personalidade 34

Gráfico 17 - Pesquisa Municipal: Ambiente 35

Gráfico 18 - Pesquisa Municipal: Ambiente 35

Gráfico 19 - Precipitação e temperatura local 61

Gráfico 20 - Temperaturas mensais 61

Gráfico 21 - Horas solares locais 62

LISTA DE ABREVIATURAS

UFRJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
PIB	Produto Interno Bruto
CAPS	Centro de Atenção Psicossocial
Art	Artigo da Lei em questão
ZM – 1	Zona Mista - 1

LISTA DE ANEXOS

Anexo A – Planta Topográfica

Anexo B – Cortes Topográficos

Anexo C – Planta Implantação Preliminar

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 20

1.1 Tema e Problemática 20

1.2 Justificativa 20

1.2.1 O uso da tecnologia no cenário mundial 20

1.2.2 A tecnologia em perspectiva nacional 23

1.2.3 Âmbito municipal (Lagoa da Prata/MG) 27

1.2.4 Consequências provindas do uso da tecnologia 32

1.2.5 A falta de centros de referência especializados em dependência tecnológica 34

1.3 Objetivos 36

1.3.1 Objetivo geral 36

1.3.2 Objetivos específicos 37

2 REFERENCIAL TEÓRICO 37

2.1 Os olhos da pele – A arquitetura e os sentidos (Juhani Pallasmaa) ..37

2.1.1 Conceito abordado: A arquitetura como vivência real 37

2.2 The practice of biophilic design (Stephen Kellert e Elizabeth Calabrese) 38

2.2.1 Conceito abordado: A biofilia como norteadora fisiológica 38

2.3 Neuroarquitetura – A neurociência no ambiente construído (Vilma Villarouco, Nicole Ferrer, Marie Monique Paiva, Julia Fonseca e Ana Paula Guedes) 39

2.3.1 Conceito abordado: A neuroarquitetura como elemento inalienável na relação (pessoa-espaço) 39

2.4 Arquitetura sob o olhar do usuário – Programa de Necessidades, Projeto e Avaliação de Edificações (Theo J.M. van der Voordt e Herman B.R. van Wegen) 40

2.4.1 Conceito abordado: A arquitetura como fundamento social 40

2.5 Arquitetura hospitalar: projetos ambientalmente sustentáveis, conforto e qualidade – Proposta de um instrumento de avaliação 41

2.5.1 Conceito abordado: A arquitetura como fator intrínseco no âmbito terapêutico e assistencial 41

3 ANÁLISE DO SÍTIO E REGIÃO 42

3.1 Conjuntura histórica do município 43

3.2 Dados socioeconômicos 44

3.3 Área de intervenção proposta 46

3.3.1 Justificativa pela escolha do local 48

3.3.2 Aspectos espaciais e ambientais 50

3.3.3 Dados bioclimáticos do município 60

3.3.4 Aspectos legais 63

3.3.5 Quadro de objetivos e estratégias projetuais 67

4 REFERENCIAL PRÁTICO | ANÁLISE DE OBRAS ANÁLOGAS 68

4.1 Hospital Sarah Kubitschek 68

4.1.1 Conceito 68

4.1.2 Inserção Urbana 68

4.1.3 Análise de fluxos, setorização e Programa 70

4.1.4 Materialidade 72

4.1.5 Análise Crítica 74

4.2 Centro Hospitalar Serena Del Mar 74

4.2.1 Conceito 74

4.2.2 Inserção Urbana 74

4.2.3 Análise de fluxos, setorização e Programa 76

4.2.4 Materialidade 77

4.2.5 Análise Crítica 78

4.3 Maggie’s Cancer Caring Centre 79

4.3.1 Conceito 79
4.3.2 Inserção Urbana 79
4.3.3 Análise de fluxos, setorização e Programa 80
4.3.4 Materialidade 82
4.3.5 Análise Crítica 83
5 DEFINIÇÕES PROJETUAIS PRELIMINARES 84
5.1 Proposta 84
5.2 Conceito | Partido 84
5.3 Programa de Necessidades 85
5.4 Fluxograma 88
5.5 Análise Topográfica 94
5.5.1 Terreno natural e movimentações de terra 94
5.6 Espacialização 97
5.6.1 Setorização espacial 97
5.6.2 Análise de condicionantes bioclimáticas com base na setorização 99
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS 100
REFERÊNCIAS 102
ANEXOS 106

1 INTRODUÇÃO

A presente pesquisa e posterior aplicação projetual se constituem como os requisitos para obtenção do título de graduado em Arquitetura e Urbanismo, junto ao Centro Universitário Una, de Bom Despacho, Minas Gerais.

Com este intuito, se abordará o contexto relacionado à dependência tecnológica e a falta de locais de referência especializados nesta temática no contexto brasileiro – de forma específica, no estado mineiro –, para a projeção final de um centro de reabilitação para dependentes tecnológicos, denominado Person.

Person, traduzido do idioma (inglês), significa “pessoa”. É com esta abordagem que será tratada toda a pesquisa abaixo e futuro produto arquitetônico.

1.1 Tema e Problemática

A falta de instituições em cenário nacional – especificamente no estado de Minas Gerais – que objetivem sanar o impasse da dependência tecnológica e suas raízes – ou ao menos, torná-lo real e não ilusório, verdadeiro e não infantil (precoce e sem razão), com a busca por ideais seguros e sem preconceitos – faz com que as pessoas que vivem nesta situação recorram a soluções, por vezes, fracas e que não despontarão resultados significativos.

Faz-se necessária a projeção de espaços e mobiliários que atendam o propósito mencionado, onde os mesmos se consolidem como ambientes capazes de transmitir sensações e experiências que resultarão em uma saúde física, mental e espiritual equilibrada. Todo este complexo estrutural, organizacional e sensitivo, se qualifica como uma responsabilidade arquitetônica e um fator imprescindível no processo de reabilitação dessas pessoas.

1.2 Justificativa

1.2.1 O uso da tecnologia no cenário mundial

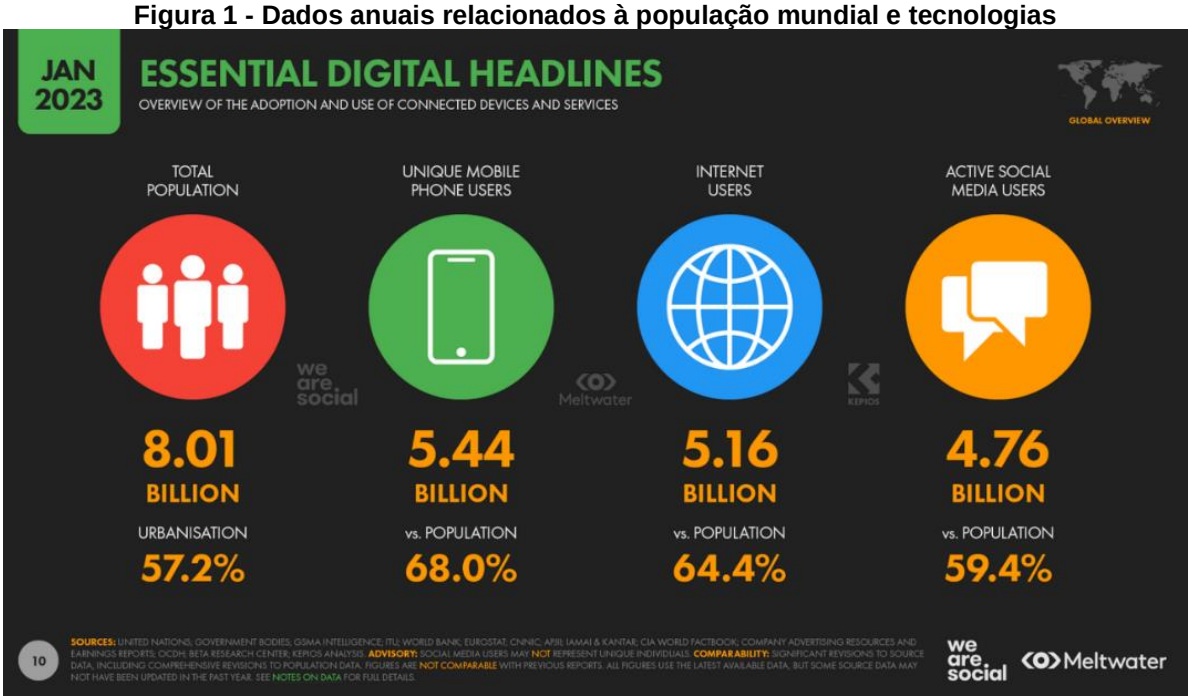
Ao passo que a população mundial cresce anualmente, a busca por tecnologias mais avançadas e que suportem a quantia cada vez maior de dados circulados entre os mais variados países se intensifica.

Além de softwares e dispositivos eletrônicos desenvolvidos diariamente, com a maior performance disponível – na maioria das vezes, o celular mais novo lançado por determinada marca supera por duas vezes as configurações e capacidades do modelo anterior -, uma das questões sempre abordadas nesse contraste mercadológico é a produção de redes sociais mais sofisticadas e acessíveis.

De acordo com os dados abaixo, provindos da DATAREPORTAL (empresa especializada em produzir relatórios acerca de dados, insights e tendências no mundo digital), a população mundial ultrapassou a marca de 8 bilhões de pessoas, sendo que 57% destas vivem nas áreas urbanas. Além disso:

- 5,44 bilhões usam telefones celulares, número que equivale a 68% da população.
- 5,16 bilhões são usuários de internet, representando 54,4% da população.
- 4,76 bilhões são usuários de mídias sociais em todo o mundo e isto equivale a pouco menos de 60% da população mundial.

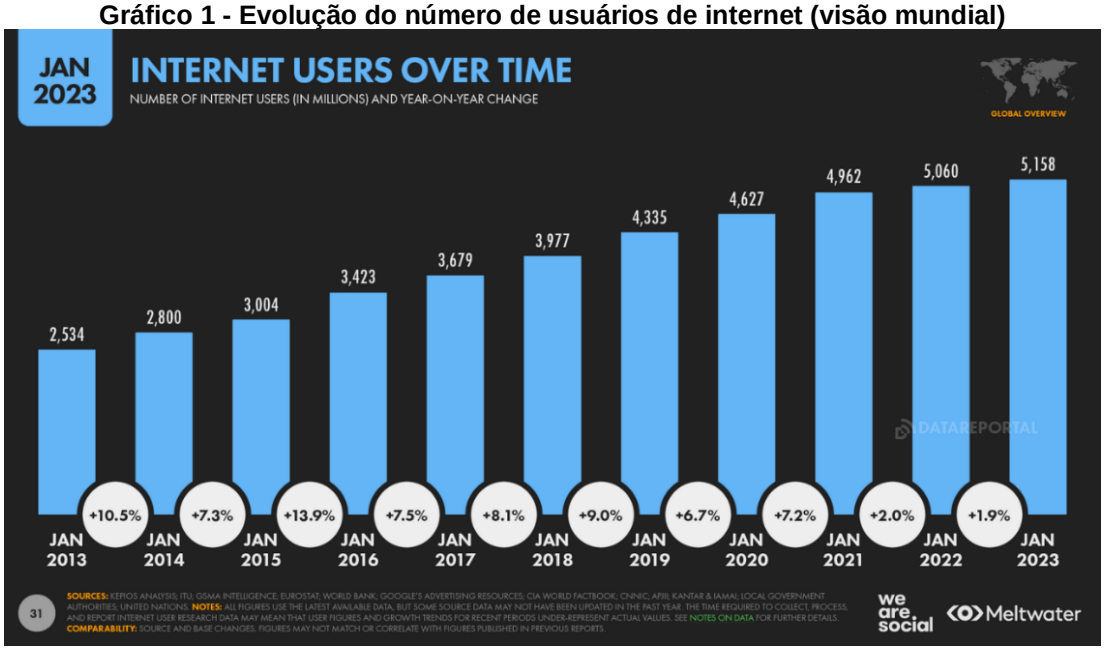
Figura 1 - Dados anuais relacionados à população mundial e tecnologias



Fonte: DATAREPORTAL (2023)

O gráfico abaixo já representa a evolução do número mundial de usuários de internet ao longo dos anos, onde se percebe que a quantia dos mesmos atualmente é superior ao dobro da quantia verificada no ano de 2013 (dez anos de divergência).

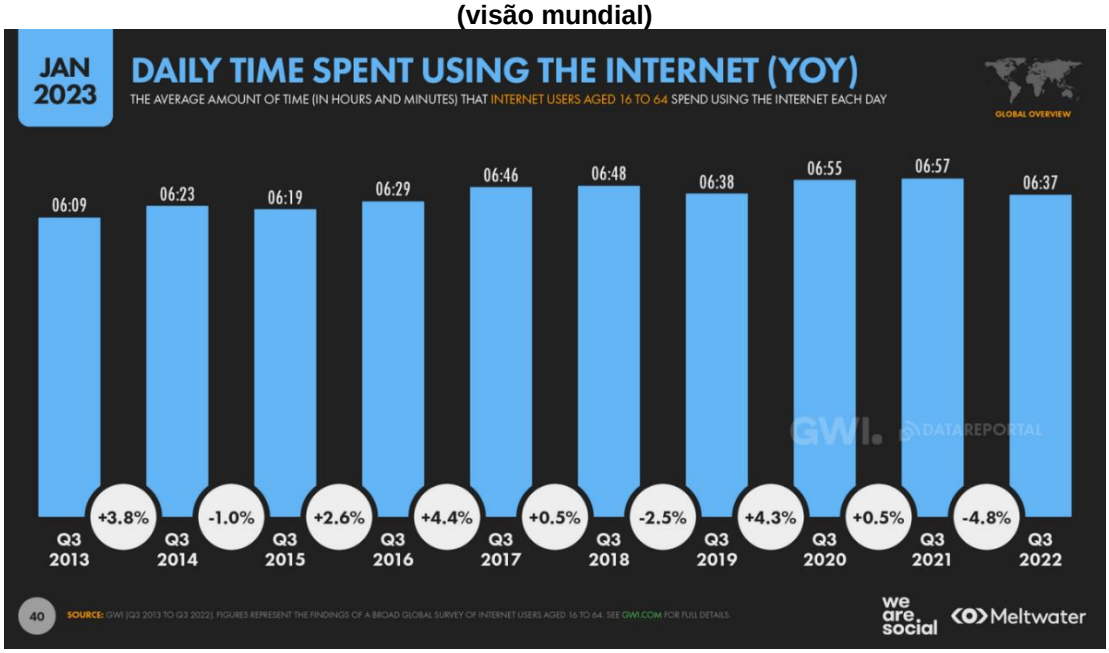
Gráfico 1 - Evolução do número de usuários de internet (visão mundial)



Fonte: DATAREPORTAL (2023)

Em relatório abaixo, que trata sobre a quantidade diária de tempo médio gasto mundialmente no uso da internet, percebe-se o declínio no terceiro trimestre do ano de 2022. No entanto, ao considerar os aspectos físicos e sociais do ser humano, averígua-se que 06:37h diárias perante a tecnologia é uma marca temporal considerável.

Gráfico 2 - Tempo gasto utilizando a internet (em horas) – usuários de 16 à 64 anos (visão mundial)



Fonte: DATAREPORTAL (2023)

1.2.2 A tecnologia em perspectiva nacional

Após análise circunstancial e objetiva sobre as informações a respeito do uso da tecnologia no mundo, é necessário o enfoque no cenário brasileiro, onde se consolida a presente pesquisa e projeção arquitetônica final. Para isto, seguem-se os dados abaixo.

Figura 2 - Dados brasileiros no ano de 2023

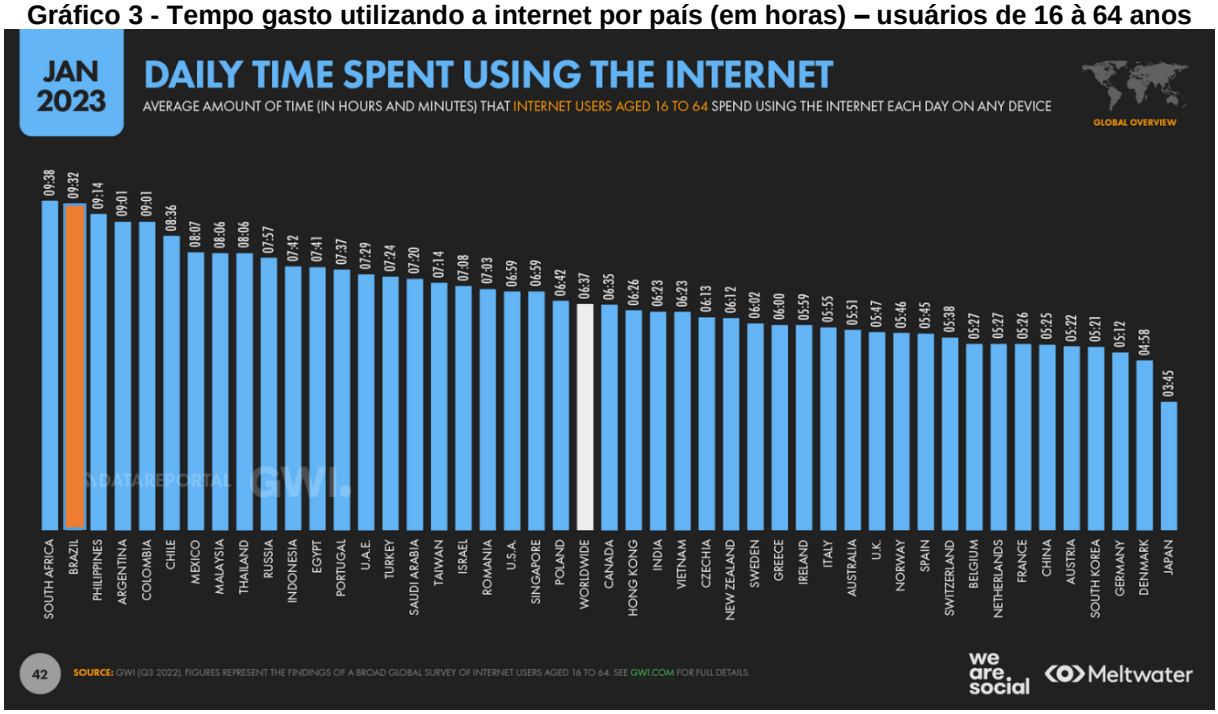
Fonte: DATAREPORTAL (2023)

Afere-se que:

- Existem 215,8 milhões de habitantes brasileiros, onde 87,7% dos mesmos residem no meio urbano.
- 221 milhões de conexões mobile, totalizando 102,4% da população.
- 181,8 milhões de pessoas utilizam a internet, representando 84,3% da população brasileira.
- Por fim, 152,4 milhões de pessoas são ativas nas redes sociais (70,6% da população).

Já no gráfico abaixo, se consolida a preocupação brasileira entorno da dependência tecnológica: o Brasil é o segundo país no mundo que mais utiliza a internet diariamente, com a marca de 09:32h.

Gráfico 3 - Tempo gasto utilizando a internet por país (em horas) – usuários de 16 à 64 anos



Fonte: DATAREPORTAL / Adaptado pelo autor (2023)

Deste montante, averígua-se que 57,3% do tempo é gasto utilizando os recursos mobile, provindos do celular.

Figura 3 - Estatísticas do uso da internet no Brasil – usuários de 16 à 64 anos

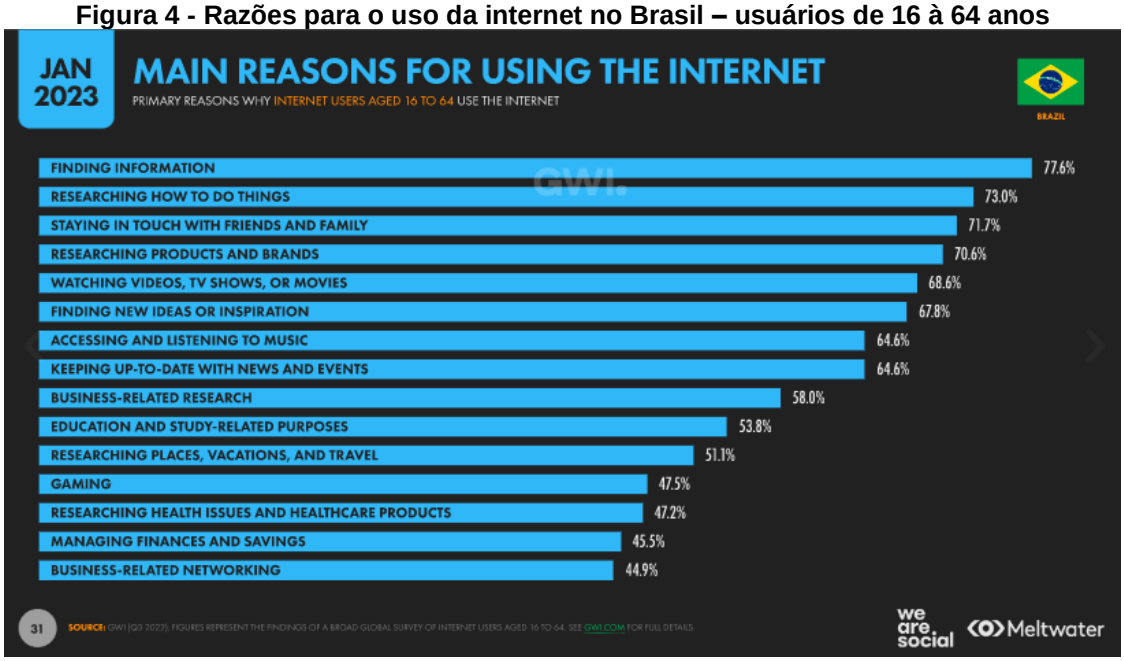
Fonte: DATAREPORTAL (2023)

Uma das principais razões para o que o recurso mobile seja mais utilizado pela população é a praticidade com que se pode utilizar o mesmo. Normalmente se utiliza os computadores e tablets durante os horários profissionais e comerciais, por isso o percentual no uso dos mesmos ainda é considerável, embora não ultrapasse o celular,

que em suma, pode ser utilizado em grande parte dos locais, basta que se tenha carga e sinal eletrônico, provindo de operadora local ou Wi-Fi.

Os principais motivos para a utilização da internet também são listados e se encontram abaixo.

Figura 4 - Razões para o uso da internet no Brasil – usuários de 16 à 64 anos

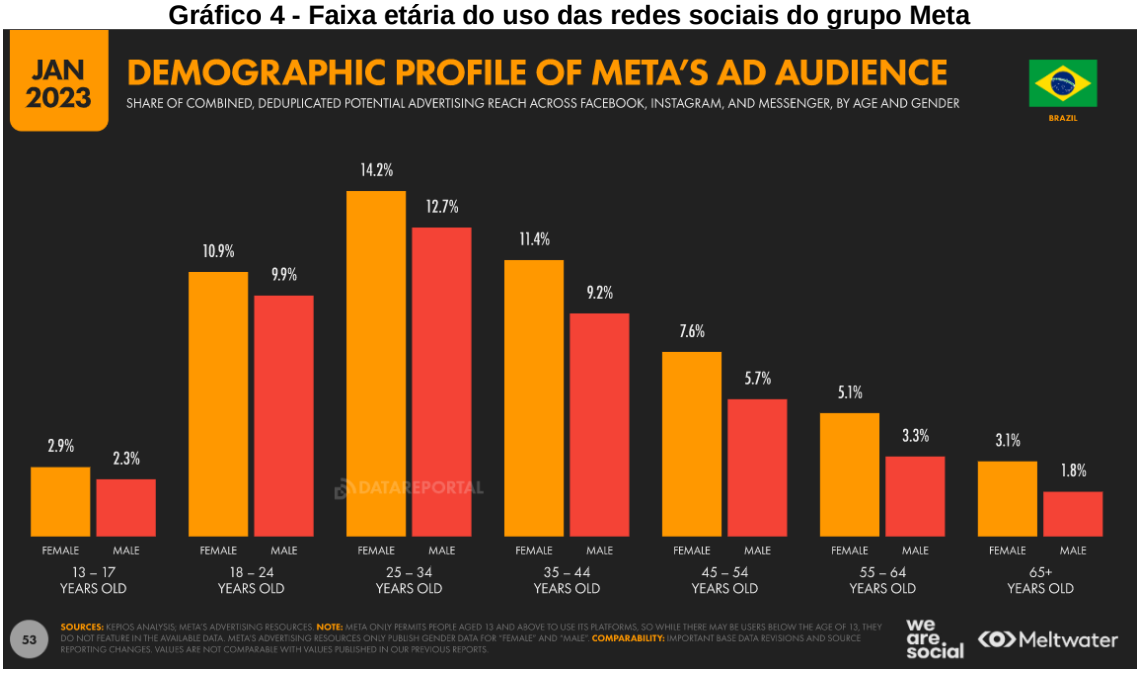


Fonte: DATAREPORTAL (2023)

- Encontrar informação – 77,6%
- Pesquisar como se faz coisas – 73,0%
- Manter contato com amigos e família – 71,7%
- Pesquisar sobre produtos e marcas – 70,6%
- Assistir vídeos, séries ou filmes – 69,6%
- Encontrar novas ideias ou inspirações – 67,8%
- Ouvir música - 64,6%
- Manter-se atualizado com notícias e eventos – 64,6%
- Pesquisar sobre negócios – 58,0%
- Educação e estudos – 53,8%
- Pesquisas de lugares para viajar ou passar de férias – 51,1%
- Jogar – 47,5%
- Pesquisar produtos de saúde – 47,2%
- Organizar finanças – 45,5%
- Networking relacionado ao business – 44,9¨%

A respeito do uso das redes sociais, contemplam-se as informações.

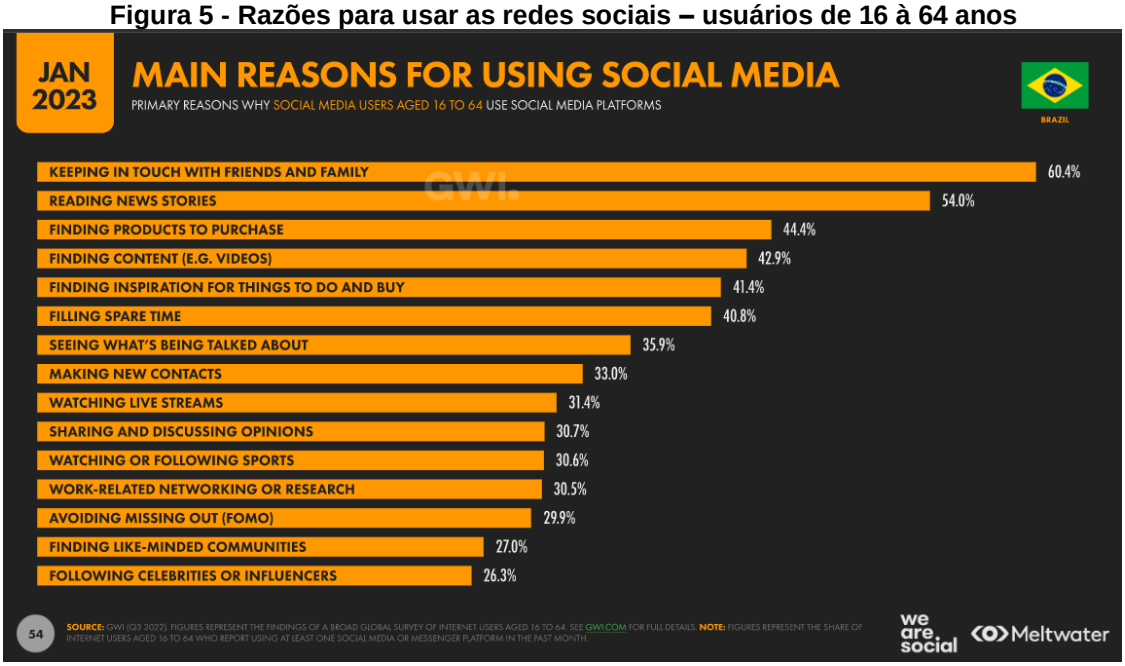
Gráfico 4 - Faixa etária do uso das redes sociais do grupo Meta



Fonte: DATAREPORTAL (2023)

A faixa etária que mais se utiliza das redes sociais do grupo Meta (Facebook, WhatsApp, Messenger) são os jovens e adultos entre 18 à 44 anos, com margem sobressalente para as idades de 25 à 34 anos e os motivos para este consumo são:

Figura 5 - Razões para usar as redes sociais – usuários de 16 à 64 anos



Fonte: DATAREPORTAL (2023)

- Manter contato com amigos e família – 60,4%
- Ler as notícias – 54,0%
- Encontrar produtos para comprar – 44,4%

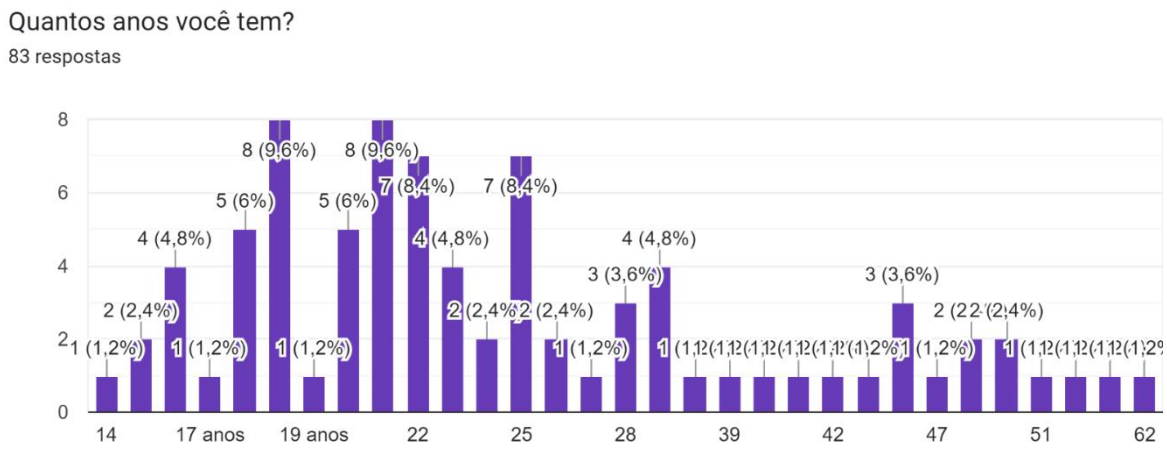
- Encontrar conteúdos – 42,9%
- Procurar inspiração para coisas para fazer e comprar – 41,4%
- Tempo livre – 40,8%
- Ver sobre o que estão falando – 35,9%
- Fazer novos contatos – 33,0%
- Assistir lives – 31,4%
- Compartilhar e discutir opiniões – 30,7%
- Assistir ou seguir páginas de esportes – 30,6%
- Pesquisa ou networking relacionados ao trabalho – 30,5%
- Medo de ficar fora do mundo tecnológico (FOMO) – 29,9%
- Encontrar grupos relacionados – 27,0%
- Seguir celebridades ou influencers – 26,3%

Uma pesquisa realizada pela UFES (Universidade Federal do Espírito Santo) em 2016/2017, mostrou que 1 a cada 4 adolescentes é dependente de internet. Uma visão centralizada na região Sudeste, mas que se define como uma visão nacional, ressaltando a importância de se tratar esta abordagem.

1.2.3 Âmbito municipal (Lagoa da Prata/MG)

Após análise nacional, foi realizada uma pesquisa municipal em Lagoa da Prata/MG, para obtenção de um maior complexo de dados. Segue-se a mesma.

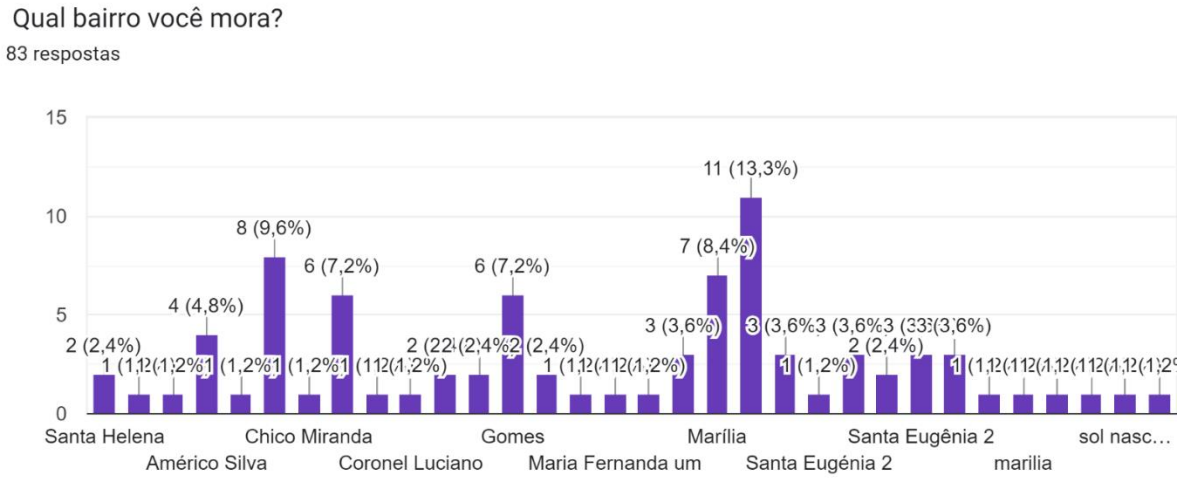
Gráfico 5 - Pesquisa Municipal: Faixa etária



Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

O grupo responsável pela resposta do questionário apresenta disparidade de idade entre 14 e 62 anos, com maior número de participação efetuada pelos jovens de 19 e 21 anos.

Gráfico 6 - Pesquisa Municipal: Bairro próprio de cada entrevistado



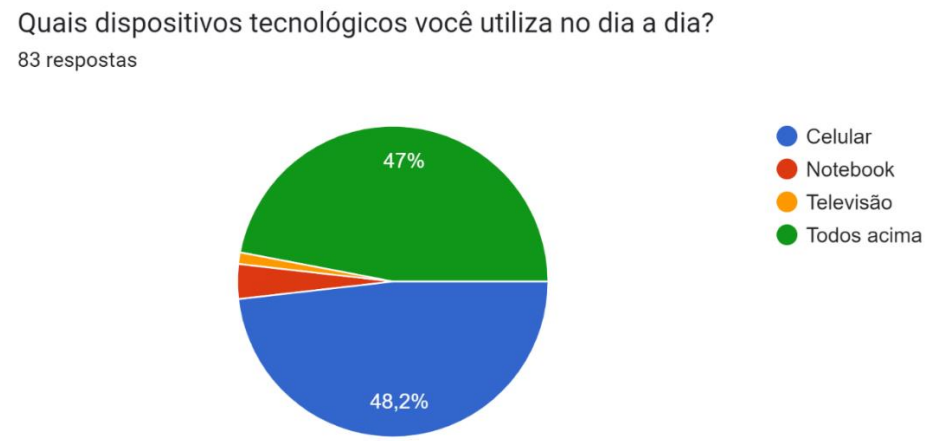
Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

Os bairros em que estas pessoas residem são variados, com maior intensidade nos bairros Paradiso, Centro e Marília.

Figura 6 - Localização dos bairros predominantes

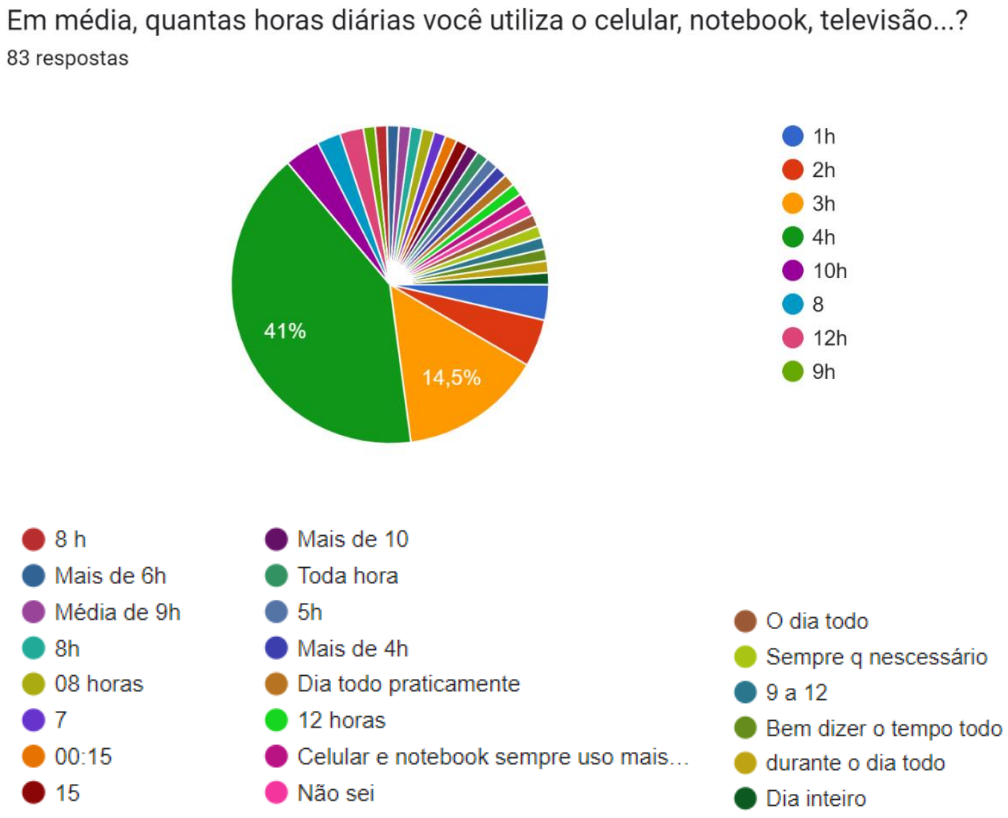
Fonte: Jornal Cidade / Adaptado pelo autor (2019)

Gráfico 7 - Pesquisa Municipal: Dispositivos tecnológicos



Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

Gráfico 8 - Pesquisa Municipal: Dispositivos tecnológicos

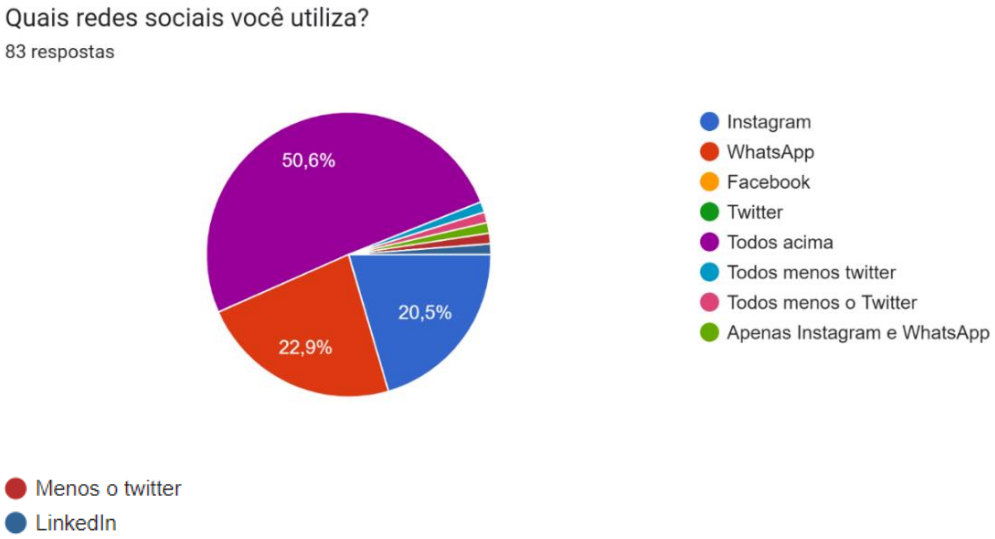


Resposta incompleta no conteúdo do gráfico:

- Celular e notebook sempre uso mais de 4h por dia.

Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

Gráfico 9 - Pesquisa Municipal: Redes Sociais



Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

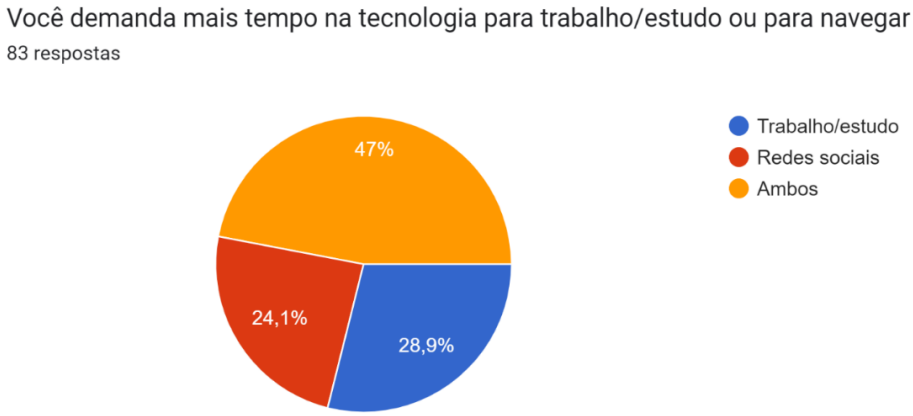
Gráfico 10 - Pesquisa Municipal: Tecnologia e dias da semana

Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

Gráfico 11 - Pesquisa Municipal: Uso do celular

Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

Gráfico 12 - Pesquisa Municipal: Uso da tecnologia



Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

Gráfico 13 - Pesquisa Municipal: Tecnologia e sentimentos

Respostas incompletas no conteúdo do gráfico:

- Não me faz falta ou desconforto, apesar de utilizar por um tempo razoável todos os dias.
- Preocupado pelas demandas do trabalho.
- Dependendo da ocasião feliz com amigo e familiares e entediado quando sozinho.

- Aliviado. Assim eu sei que acabaram as tarefas.
- Indiferente, existem momentos para tudo, inclusive aqueles que a gente não precisa desse contato.

Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

1.2.4 Consequências provindas do uso da tecnologia

Posteriormente à uma análise concisa em todos os dados apresentados – mundiais, nacionais e municipais – é evidente que o uso da tecnologia se intensifica consideravelmente ao passar dos anos, além de que não há mais o domínio de uma determinada faixa etária. Seu uso traz consigo ganhos inimagináveis, em comparação com alguns anos atrás. A velocidade das informações e o acesso à um conhecimento popular por meio da internet são algumas das consequências da constante “corrida” por uma sociedade mais informatizada e evoluída.

A constância do ato de pesquisar, “navegar” nas redes sociais faz com que o ser humano se adapte a uma sensação desordenada. Conforme o Departamento de Psicologia da Universidade de Hong Kong (2014), estima-se que 6% da população atual apresenta algum transtorno relacionado à dependência digital. Além disso, em 2018, a 11ª edição da CID (Classificação Internacional de Doenças da Organização Mundial da Saúde), incluiu o uso abusivo de jogos eletrônicos na seção de transtornos que podem causar vício. Por fim, o Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais, em sua 5ª edição, o DSM-5, também passa a abranger problemas relacionados à dependência digital. A utilização de tais mecanismos sem uma conduta equilibrada e sadia, apresenta possibilidades consideráveis para o surgimento destes impasses citados, além de se caracterizarem como cicatrizes internas: perda de autoconhecimento, ansiedade, depressão, síndromes, entre outros. “Com tantos usos práticos da internet, é difícil aceitar que para além de tantos benefícios, existem também diversos malefícios, principalmente em seu uso descontrolado.” (OLIVEIRA; PASQUALINI, 2014, p.103).

A convivência virtual, ao passo que torna o mundo mais acelerado, também o constituí um elemento isolado. Uma realidade virtual que apresenta boas e amigáveis características, como é o caso de novas amizades, um conhecimento intelectual e ativo aprimorado, entre outros. Mas esta mesma que se apresenta com boas

oportunidades, também se qualifica como divisor. Une pessoas distantes, mas acaba por segregar as que estão ao lado, dentro de um mesmo ambiente. Por meio de anúncios virtuais, incentiva o uso daquele software, a compra de uma determinada mercadoria, um novo conteúdo para assistir, além de tantas outras campanhas. O impulso humano vai sendo guiado por uma desenfreada entrega de informações e "modos de se viver". "Aonde quer que olhemos, vemos os sinais da hegemonia crescente da net em relação ao acondicionamento e fluxo de informações." (CARR, 2019, p.132).

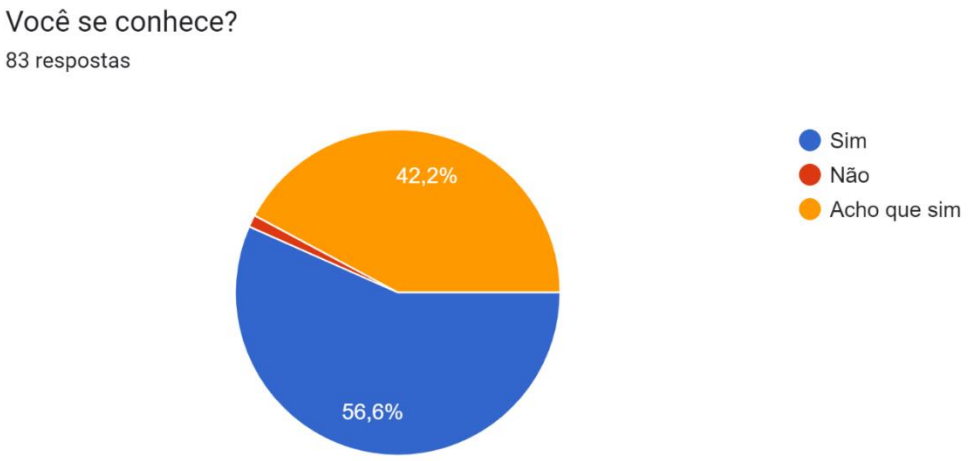
Existem atualmente termos relacionados ao uso excessivo da tecnologia e da participação na realidade virtual:

- **Síndrome de FOMO:** Patologia psicológica que se produz pelo medo de ficar fora do mundo tecnológico ou a não se desenvolver no mesmo ritmo que a tecnologia.
- **Nomofobia:** Medo irracional de estar sem o celular.

Segundo Oliveira (2014), "nos dias atuais, o celular possui inúmeras funções, com diversas configurações, e se torna mais do que um dispositivo eletrônico, mas sim, um portal pessoal." Isto se traduz no fato de que o celular carrega hoje, as principais informações de cada pessoa, o que faz com que a situação de estar fora da realidade virtual se torne um medo recorrente.

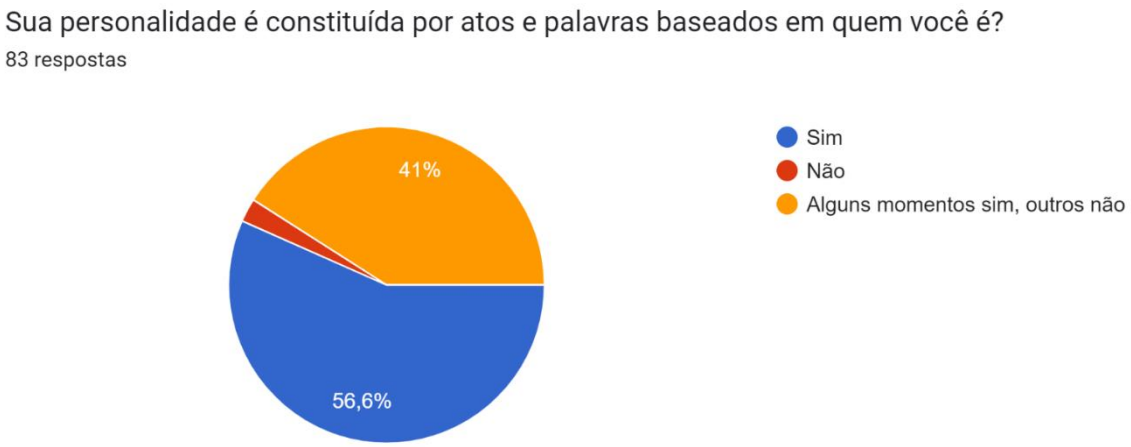
A seguir, breve parte do questionário já mencionado no presente documento, com tópicos que abordam o contexto.

Gráfico 14 - Pesquisa Municipal: Autoconhecimento



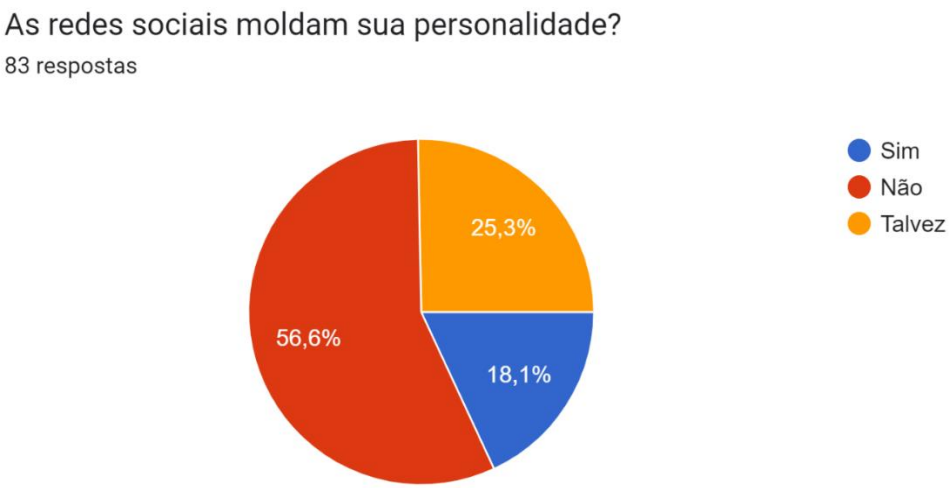
Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

Gráfico 15 - Pesquisa Municipal: Personalidade



Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

Gráfico 16 - Pesquisa Municipal: Redes Sociais e Personalidade

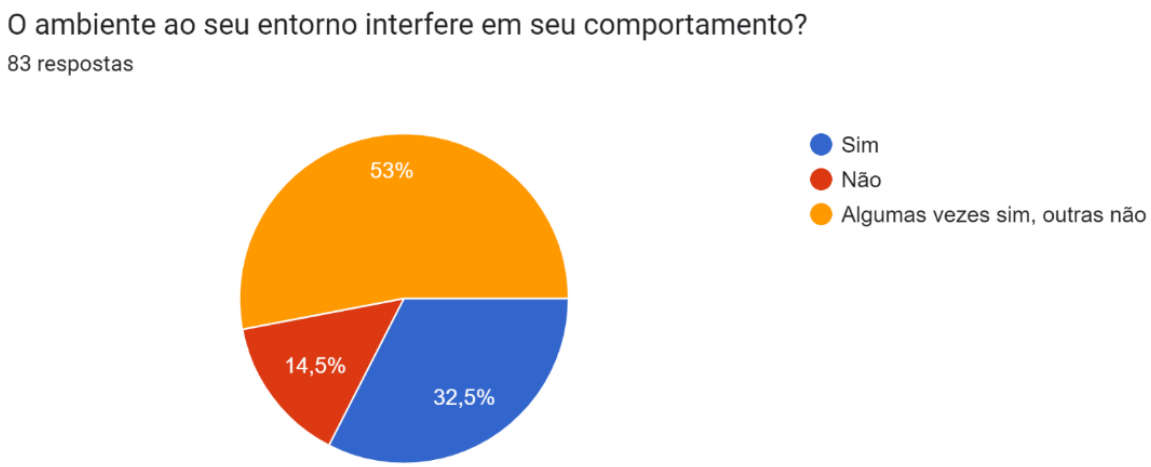


Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

1.2.5 A falta de centros de referência especializados em dependência tecnológica

O ambiente, por si só, apresenta inumeráveis relações com as pessoas inseridas no mesmo em determinado momento. Pode representar bons ou maus cenários para um desenvolvimento pessoal ao longo da vida. Segundo Paiva (2021), “o ambiente físico no entorno pode ser um gatilho para emoções humanas.” A partir disso, segue-se final da pesquisa realizada, com abordagem a respeito do ambiente e suas contribuições para o contato com a tecnologia.

Gráfico 17 - Pesquisa Municipal: Ambiente



Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

Gráfico 18 - Pesquisa Municipal: Ambiente

Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

A falta desta projeção de ambientes capazes de coibir o ser humano no uso da tecnologia faz com que as pessoas que dependem da mesma, recorram a soluções que apresentem possibilidades de surgir resultados ou não, geralmente, a longo prazo. A necessidade humana de se sentir bem no interior de um ambiente vai muito além da predisposição em não utilizar o celular, mas em se sentir confortável em todos seus aspectos fisiológicos e espirituais, com a capacidade de se conhecer e compreender o entorno e experiências vivenciadas.

De acordo com dados do Ministério da Cidadania (2021), até o ano de 2019, o Brasil dispunha de 10.586 vagas para dependentes químicos em 485 instituições. No mesmo ano, foram habilitadas 492 novas comunidades, com a incorporação final de 977 centros de referência e 23.832 vagas. No entanto, estes locais se concentram na reabilitação química, embora estejam na busca por se adaptar e atender pessoas com dependência tecnológica.

O Instituto Delete, localizado no Rio de Janeiro, é o centro pioneiro e um dos primeiros no mundo a tratar sobre a dependência tecnológica. Foi concebido dentro do Instituto de Psiquiatria da UFRJ (Universidade Federal do Rio de Janeiro) e desde 2008 atua na pesquisa e auxílio no que diz respeito ao uso abusivo da tecnologia, por meio de iniciativas para educar a sociedade sobre o assunto, em livros e cartilhas, além da resolução para avaliar e tratar a dependência tecnológica, através de atendimentos clínicos abertos a população.

Não obstante o Brasil ser um dos países que mais utilizam a internet e tecnologias diariamente, o número de centros de referência no contexto abordado é quase nulo, sendo evidenciado pela falta de dados apresentada nas pesquisas realizadas.

A dependência tecnológica já é considerada um problema de saúde pública em países como Coreia do Sul, China e Japão e é tratada em locais de reabilitação. Porém, em perspectiva nacional, este impasse ainda necessita ser evidenciado a sociedade, para que ocorra uma flexibilização em prerrogativas sociais e o mesmo deixe de ser algo “fora do normal” ou “tolo”.

Desta forma, o ambiente poderá ser pensado com panoramas mentais, físicos e espirituais e a falta de centros de referência em dependência tecnológica no Brasil deixará de ser um impedimento na busca por uma melhor qualidade de vida “real”.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo geral

Após o levantamento do impasse em questão, qualifica-se como objetivo geral da presente proposta: projetar um centro de referência especializado na abordagem em questão, através de princípios neuroarquitetônicos e biofílicos.

1.3.2 Objetivos específicos

- Aplicar técnicas associadas à arquitetura sensorial.
- Propor humanização dos espaços projetados.
- Idealizar ambientes que proporcionem interação social.
- Projetar espaços de cunho religioso, lazer e físico para uso dos pacientes.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Os olhos da pele – A arquitetura e os sentidos (Juhani Pallasmaa)

2.1.1 Conceito abordado: A arquitetura como vivência real

A arquitetura possui a capacidade de introduzir o ser humano em um determinado espaço e consequentemente, em uma experiência real e vivencial, na qual seus sentidos fisiológicos são estimulados por percepções acerca dos materiais e proporções esquemáticas do entorno.

> Toda experiência comovente com a arquitetura é multissensorial; as características de espaço, matéria e escala são medidas igualmente por nossos olhos, ouvidos, nariz, pele, língua, esqueleto e músculos. A arquitetura reforça a experiência existencial, nossa sensação de pertencer ao mundo, e essa é essencialmente uma experiência de reforço da identidade pessoal. Em vez da mera visão, ou dos cinco sentidos clássicos, a arquitetura envolve diversas esferas da experiência sensorial que interagem e fundem entre si. (PALLASMAA, 2005, p.39).

Pallasmaa (2005, p.67) acrescenta,

> A função atemporal da arquitetura é criar metáforas existenciais para o corpo e para a vida que concretizem e estruturem nossa existência no mundo. A arquitetura reflete, materializa e torna eternas as ideias e imagens da vida ideal. As edificações e cidades nos permitem estruturar, entender e lembrar o fluxo amorfo da realidade e, em última análise, reconhecer e nos lembrar quem somos. A arquitetura permite-nos perceber e entender a dialética da permanência e da mudança, nos inserir no mundo e nos colocar no continuum da cultura e do tempo.

A sequência de vivências em um mesmo local – ou em ambientes divergentes – consolida a estruturação de uma vida. Para que a mesma ocorra, são necessárias condições físicas: tempo e espaço. Tudo se encaminha para o conceito de uma arquitetura que organiza e dispõe a área circundante, a realidade transitória e contínua, por fim, a vida: única e constituinte da personalidade de cada pessoa.

Ainda de acordo com Pallasmaa (2005, p.32),

> O enfraquecimento da experiência do tempo nos ambientes atuais tem efeitos mentais devastadores. Segundo as palavras do terapeuta norte-americano Gotthard Booth, “nada dá ao homem mais satisfação do que a participação em processos que ultrapassem o período de uma vida individual”. Temos uma necessidade mental de sentir que estamos arraigados à continuidade do tempo, e no mundo feito pelo homem compete à arquitetura facilitar essa experiência. A arquitetura domestica o espaço sem limites e nos permite habitá-lo, mas ela também deve domesticar o tempo infinito e nos permitir habitar no continuum do tempo.

O mundo virtual apresenta uma existência satisfatória, com aspectos transitórios ou não, – parte que é dependente do estilo de uso do mundo virtual. As redes sociais se baseiam em fatos provindos da realidade, como notícias, acontecimentos. Os jogos, por sua vez, se norteiam em uma sucessão de ocorrências virtuais, “fases” subsequentes com percepções unicamente virtuais e intransitórias na realidade – que acarretam a subordinação do usuário àquele meio: nasce a necessidade de um acompanhamento diário, horas a fio, pelas mais novas notícias, técnicas surpreendentes nos jogos, entre outros. Esta urgência de estar a par do inédito em um mundo imutável retira a essência humana de habitar no tempo e espaço, conforme citado anteriormente. A arquitetura se estabelece como componente resoluto na projeção de ambientes que possibilitem e incentivem as experiências efêmeras.

2.2 The practice of biophilic design (Stephen Kellert e Elizabeth Calabrese)

2.2.1 Conceito abordado: A biofilia como norteadora fisiológica

O uso dos conceitos biofílicos na elaboração dos espaços permite aos usuários uma atribuição vivencial natural e evolutiva. Questões psicológicas e físicas são beneficiadas quando há a presença destes recursos no ambiente.

> A aplicação bem-sucedida do design biofílico também deve resultar em um amplo espectro de recursos físicos, mentais e benefícios comportamentais. Os resultados físicos incluem maior aptidão física, pressão arterial mais baixa, aumento do conforto e satisfação, menos sintomas de doença e melhoria da saúde. Os benefícios mentais variam de aumento da satisfação e motivação, menos estresse e ansiedade, para melhorar a resolução de problemas e a criatividade. A mudança comportamental positiva inclui melhores habilidades de enfrentamento e domínio, maior atenção e concentração, aumento da interação social, e menos hostilidade e agressão. (KELLERT; CALABRESE, 2008, p.8; tradução nossa).

Consequências da utilização excessiva dos mecanismos tecnológicos, tais como: ansiedade, perda da interação social e estresse, são alguns dos impasses sanados e tratados como resultados positivos provindos da implantação do design biofílico nos ambientes, conforme citado acima.

Segundo Kellert e Calabrese (2008, p.22; tradução nossa), “a natureza nos oferece muito mais do que apenas físico e material sustento, contribuindo também para as nossas capacidades para o crescimento emocional e intelectual, bem-estar, e até mesmo alcançar uma existência justa e satisfatória.” A manifestação do desenvolvimento pessoal por meio da arquitetura é impulsionada pelos meios naturais, com projeção de paisagens – desde o micro ao macro – ou simplesmente referências das mesmas, como pode ser visto em quadros, pinturas, entre outros, que carreguem um sentido existencial e processual da vida.

2.3 Neuroarquitetura – A neurociência no ambiente construído (Vilma Villarouco, Nicole Ferrer, Marie Monique Paiva, Julia Fonseca e Ana Paula Guedes)

2.3.1 Conceito abordado: A neuroarquitetura como elemento inalienável na relação (pessoa-espaço)

A neurociência, que estuda os aspectos cognitivos e nervosos do ser humano, quando aliada à arquitetura, produz diversas e qualificadas resoluções para melhores resultados projetuais. O vínculo entre pessoa e espaço existe e é notável, quando avaliado de forma correta. No entanto, surge uma nova variável nesta situação: a mente humana. Esta que produz as sensações oriundas do externo, do palpável e as introduz nas memórias internas.

> No entanto, hoje a discussão se volta às ideias da corporização humana no espaço, com ênfase nas qualidades experenciais das sensações. A cada dia, novas e variadas descobertas emergem do campo da neurociência, com a promessa de uma compreensão mais profunda das implicações mentais e impactos da arte de construir. Além de sua essência como um artefato, a arquitetura agora precisa ser vista em seu contexto fisiológico em um paradigma emergente de mente-corpo-ambiente. Essas visões desafiam a compreensão visual tradicional que ainda prevalece da arquitetura e sugerem que as experiências arquitetônicas mais significativas surgem de encontros existenciais em vez de percepções retinais, inteligência e estética do novo. (VILLAROUCO et. al, 2021, p.125).

Villarouco et. al (2021, p.92) acrescenta,

> Considerado como sistema, usuário e ambiente interagem em uma relação simbiótica, contínua (já que ocorre em tempo integral) e indissociável (sempre existirá um ambiente envolvido nas ações humanas), em que as respostas das pessoas frente ao espaço desencadeiam comportamentos impactados por sentimentos e julgamentos feitos pela apreensão da realidade à nossa volta.

Este mesmo sistema deve ser ponderado no ato de projetar, para que os desdobramentos futuros sejam satisfatórios para os usuários locais e não se crie simplesmente uma obra visual, porém insensível e tampouco contemplada.

Ainda segundo Villarouco et. al (2021, p.151) “As sensações e sentimentos que se criam com a arquitetura são variações biológicas produzidas pela experiência de vivenciar o ambiente construído.” A arte de conceber um espaço - desde o que possui um programa de necessidades curto, até o que necessita de uma maior compatibilização de ideias – vai muito além de algo visual, algo momentâneo. Idealizar um meio é imaginar todas as possíveis reações das pessoas ali, sejam agradáveis ou não, é situar e elaborar contextos que vislumbrem conceitos, significados, com o objetivo de tonar clara a essência do local e fazer com que indeterminada pessoa sinta afinidade para com o mesmo.

2.4 Arquitetura sob o olhar do usuário – Programa de Necessidades, Projeto e Avaliação de Edificações (Theo J.M. van der Voordt e Herman B.R. van Wegen)

2.4.1 Conceito abordado: A arquitetura como fundamento social

Conforme Voordt; Wegen (2013, p.13-14) “A edificação também constitui uma estrutura funcional na qual podem ser realizadas as atividades humanas. Essas atividades são socialmente determinadas e, portanto, dão às edificações um significado social.” A estruturação espacial permite que as pessoas ali inseridas se situem em alguma (s) precisa (s) ocupação (ões), que constituem um cenário social. Desta forma, uma praça se torna um local de encontro com amigos, ou até possibilita o surgimento de novas amizades ou relações impensáveis até determinado momento. Um hospital traz consigo o tratamento de doenças e a esperança que já se havia perdido. Uma edificação pública administrativa ordena os processos necessários para

o convívio social. A partir destes exemplos, se nota um poderoso implemento da arquitetura: a competência em ser objeto de protagonismo no meio social.

Ainda segundo Voordt; Wegen (2013, p.17),

> A qualidade arquitetônica de uma edificação não é determinada pelo profissionalismo com que foi construída, mas pelo papel que desempenha na discussão da arquitetura. A edificação só se torna arquitetura quando discutida, isto é, quando exerce um papel na discussão cultural.

O desenho arquitetônico carece desta dimensão social: a arte de promover a resolução de impasses contemporâneos. A excelência de um projeto não é diagnosticada somente pelo seu cunho qualificado enquanto obra, mas também em sua permeação nas demandas da comunidade em que se está inserido.

Em suma, de acordo com Voordt; Wegen (2013, p.34) “O valor vivencial, a transmissão de significado, a qualidade visual, a estética e o simbolismo também são igualmente importantes.” A arquitetura, para ser tratada como tal, precisa apresentar seus atributos de forma concisa, para que os grupos sociais que fizerem uso do espaço reconheçam suas peculiaridades físicas e sensíveis, além de seu apreço comunitário e local.

2.5 Arquitetura hospitalar: projetos ambientalmente sustentáveis, conforto e qualidade – Proposta de um instrumento de avaliação

2.5.1 Conceito abordado: A arquitetura como fator intrínseco no âmbito terapêutico e assistencial

Segundo Sampaio (2005, p.153) “Um ambiente hospitalar humano deve ser confortável, transmitir bem estar e propiciar um padrão satisfatório de qualidade para todos os seus usuários, sem exceção.” Assim como em todos os seguimentos, porém de forma sobressalente nas áreas da Saúde, a ambientação local exige maior ergonomia e uso de elementos e técnicas que visem a maior comodidade possível para um bom tratamento e recuperação.

Com este intuito, Sampaio (2005, p.154) trata que,

> O projeto de um ambiente hospitalar, mais do que qualquer outro tipo de projeto, deve ser desenvolvido considerando-se: o clima onde ele será construído, a insolação, a topografia local, as condições ambientais e paisagísticas; o programa com toda a sua complexidade e as diversas especialidades; a sua flexibilidade e expansibilidade; a segurança; eficiência

> no desenvolvimento das atividades; adaptabilidade a novas descobertas e tecnologias e a satisfação e bem-estar dos usuários.

Todos estes aspectos projetuais necessitam de constante avaliação e implantação, pois conforme Sampaio (2005, p.180),

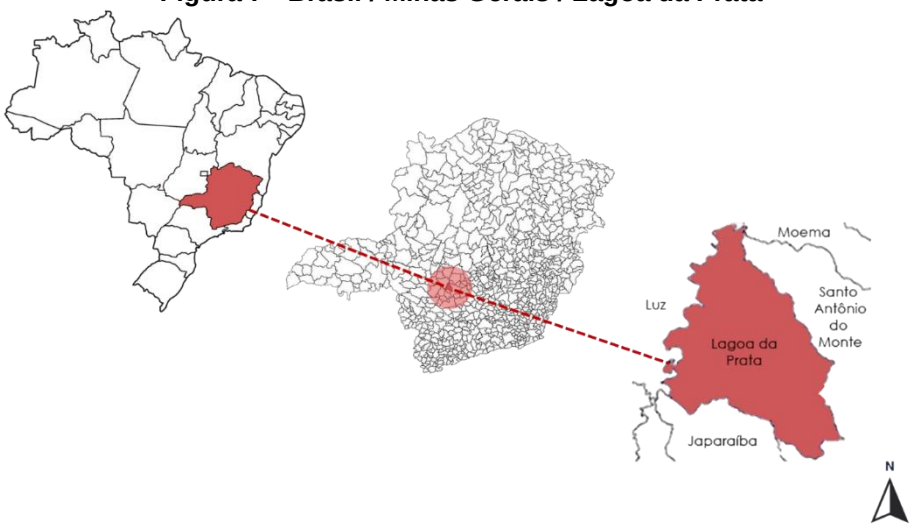
> Uma crescente conscientização tem havido e a ideia de se ter ambientes funcionalmente eficientes e higiênicos, hoje está ligada a questão de também ter que ser agradável e com características reconfortantes. Estudos têm demonstrado que estresse e fatores psicológicos interferem no resultado clínico dos pacientes.

A idealização dos ambientes terapêuticos – instrumento relacionado à área hospitalar – aqui tratada, após conceituação e formulação dos programas de necessidade usuais e particulares para o fim a que se destina, requer o emprego das noções apresentadas, com o propósito circunstancial e final de se projetar espaços sociais, sensíveis e eficazes no tratamento em questão.

3 ANÁLISE DO SÍTIO E REGIÃO

A presente proposta visa ser aplicada em âmbito nacional. No entanto, para fins de implementação e organização espacial quanto a mesma, a primeira abordagem se situa no município de Lagoa da Prata/MG. Localizada na mesorregião Central Mineira - centro-oeste mineiro -, microrregião de Bom Despacho / MG, na região da bacia do São Francisco, a 211 km da capital, Belo Horizonte e com acesso pelas rodovias MG - 170 e MG - 429. Os biomas presentes são o Cerrado e a Mata Atlântica. Possui área de 439,984 km² e uma população de 45.984 pessoas, totalizando uma densidade demográfica de 104,51 hab/km², segundo dados do IBGE (2010).

Figura 7 - Brasil / Minas Gerais / Lagoa da Prata



Fonte: Google Imagens | Arquivo de Silvana Malta / Adaptado pelo autor (2023)

3.1 Conjuntura histórica do município

Por volta de 1850, o viajante Tenente Francisco Bernardes adquiriu grande extensão de terra, à margem do Rio São Francisco, e ali se fixou, estabelecendo um comércio em local denominado Escorropicho.

Após sua morte, a fazenda foi adquirida por seu sobrinho, o Coronel Carlos José Bernardes Sobrinho, que transferiu a sede da fazenda para as proximidades de uma lagoa, localizada em uma região pantanosa, onde a fazenda passou a ser chamada “do Pântano”.

Em pouco tempo, nas cercanias da Fazenda do Pântano, em terrenos doados pelo Coronel Carlos Bernardes, formou-se aos poucos um povoado que, em 1896, passou a chamar-se São Carlos do Pântano, cujo nome prevaleceu até o ano de 1916.

A origem do topônimo 'Lagoa da Prata' formou-se a partir de um açude construído por um português de nome Novato para acionar moinhos e monjolos. Com a ampliação de seu aterro e a afluência das águas do pântano adjacente, o pequeno açude transformou-se em uma lagoa de águas límpidas e cristalinas.

O nome foi dado quando alguns missionários visitantes exclamaram ao verem a lagoa "bela como se fosse uma lagoa de prata". **(Retirado de: IBGE)**

Em 1923, foi reconhecido como distrito de Santo Antônio do Monte e em 27 de dezembro de 1938, consolida-se o município de Lagoa da Prata, onde completa atualmente 85 anos. Com grandes marcos em sua história, a cidade se desenvolve

gradualmente e oferece várias oportunidades para os moradores locais, visitantes e pessoas em busca de uma boa qualidade de vida.

Figura 8 – Lagoa da Prata na história

Fonte: Sou Mais Lagoa (2016)

Figura 9 – Lagoa da Prata atualmente

Fonte: Turismo em Minas Gerais (2023)

3.2 Dados socioeconômicos

Além dos dados históricos previamente tratados, foi instituída uma pesquisa acerca dos dados socioeconômicos do município, com o intuito de fornecer aspectos como o rendimento mensal por domicílio e a faixa etária predominante local. A partir disso e com base no pressuposto tratado acerca do uso da tecnologia –

principalmente, a faixa etária dos usuários -, será elaborado o plano de necessidades e público-alvo para o projeto em questão.

Segundo o IBGE (2010), o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) é de 0,732 e o PIB per capita (2020) é de R$36.754,42. O município tem uma economia diversificada e que tem como pontos fortes as produções de leite e derivados, açúcar e derivados, a fabricação de produtos farmacêuticos e de cosméticos, a construção civil e as atividades imobiliárias, além do comércio varejista, os serviços privados e a “cadeia produtiva da rifa” – vendedores ambulantes e autônomos que se dirigem à outros estados brasileiros para comercializar produtos como: roupas de cama e artigos de perfumaria. **(Retirado de: Fundação João Pinheiro)**

A cidade possui 14.036 domicílios ocupados – cerca de 98% em área urbana - com média de 3,25 moradores em cada. Abaixo se encontra a representação das faixas etárias encontradas na cidade de Lagoa da Prata.

Quadro 1 - Faixa etária da população lagopratense

POPULAÇÃO RESIDENTE		
0 A 4 ANOS	2.929	PESSOAS
5 A 9 ANOS	3.402	PESSOAS
10 A 14 ANOS	3.976	PESSOAS
15 A 19 ANOS	4.020	PESSOAS
20 A 24 ANOS	4.077	PESSOAS
25 A 29 ANOS	4.011	PESSOAS
30 A 39 ANOS	7.544	PESSOAS
40 A 49 ANOS	6.598	PESSOAS
50 A 59 ANOS	4.738	PESSOAS
60 A 69 ANOS	2.630	PESSOAS
70 ANOS OU MAIS	2.059	PESSOAS

Fonte: IBGE (2010) / Adaptado pelo autor (2023)

De acordo com o IBGE (2020), a porcentagem da população que trabalha é 27,5%, totalizando 14.514 pessoas e o salário médio desses trabalhadores formais é de 2,1 salários mínimos. Por fim, segue-se abaixo tabela com o rendimento nominal mensal domiciliar per capita.

Quadro 2 - Rendimento nominal da população lagopratense por domicílio

CLASSE DE RENDIMENTO NOMINAL MENSAL DOMICILIAR PER CAPITA		
SEM RENDIMENTO	212	DOMICÍLIOS
ATÉ 1/4 DE SALÁRIO MÍNIMO	421	DOMICÍLIOS
MAIS DE 1/4 A 1/2 SALÁRIO MÍNIMO	1.725	DOMICÍLIOS
MAIS DE 1/2 A 1 SALÁRIO MÍNIMO	4.769	DOMICÍLIOS
MAIS DE 1 A 2 SALÁRIOS MÍNIMOS	4.709	DOMICÍLIOS
MAIS DE 2 A 3 SALÁRIOS MÍNIMOS	1.113	DOMICÍLIOS
MAIS DE 3 A 5 SALÁRIOS MÍNIMOS	590	DOMICÍLIOS
MAIS DE 5 SALÁRIOS MÍNIMOS	473	DOMICÍLIOS

Fonte: IBGE (2010) / Adaptado pelo autor (2023)

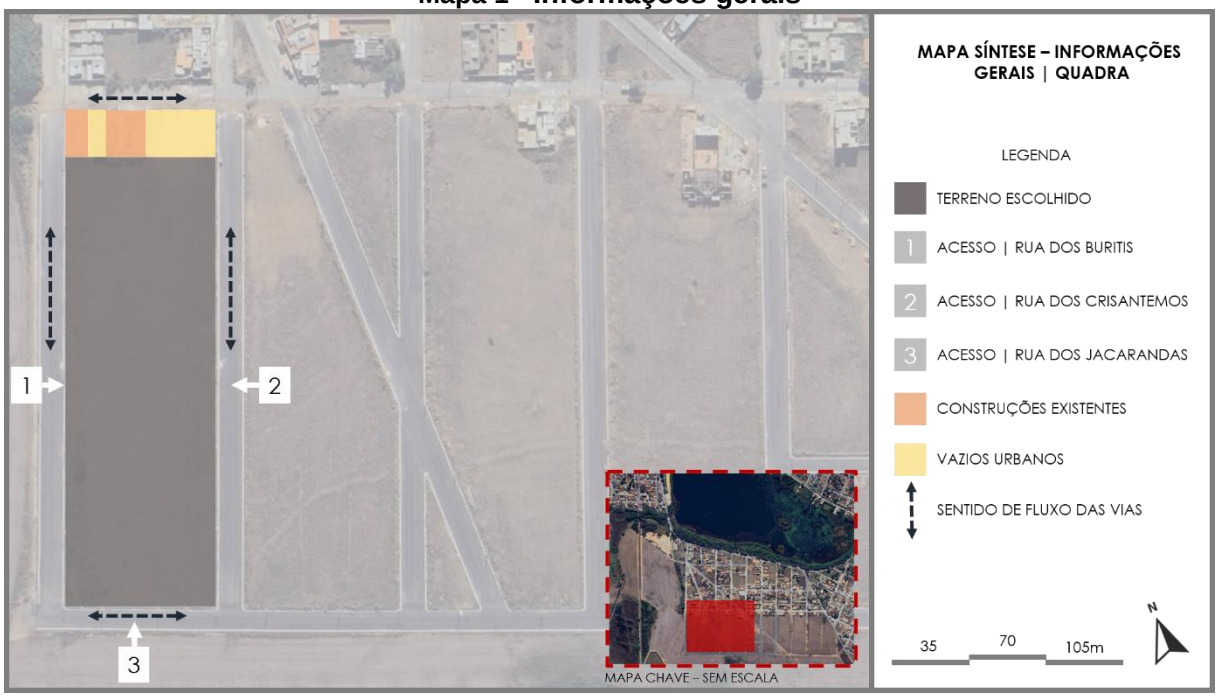
No que se refere ao uso de dispositivos tecnológicos, obtém-se os dados: 5.573 domicílios possuem microcomputador; destes, 3.862 se conectam à Internet. Além disso, 12.944 possuem telefone fixo ou celular; 7.937 se utilizam somente do celular. **(IBGE 2010)**

Após análise de todo o complexo de dados citado, é notável que a cidade de Lagoa da Prata apresenta boas variáveis para o crescimento corrente ao longo dos anos, devido aos processos trabalhistas e empresariais locais. Além disso, percebe-se que grande parte da população é jovem ou adulta, possui média salarial mensal domiciliar per capita entre 1/2 e 2 salários mínimos e apresenta contato com a tecnologia de forma considerável.

3.3 Área de intervenção proposta

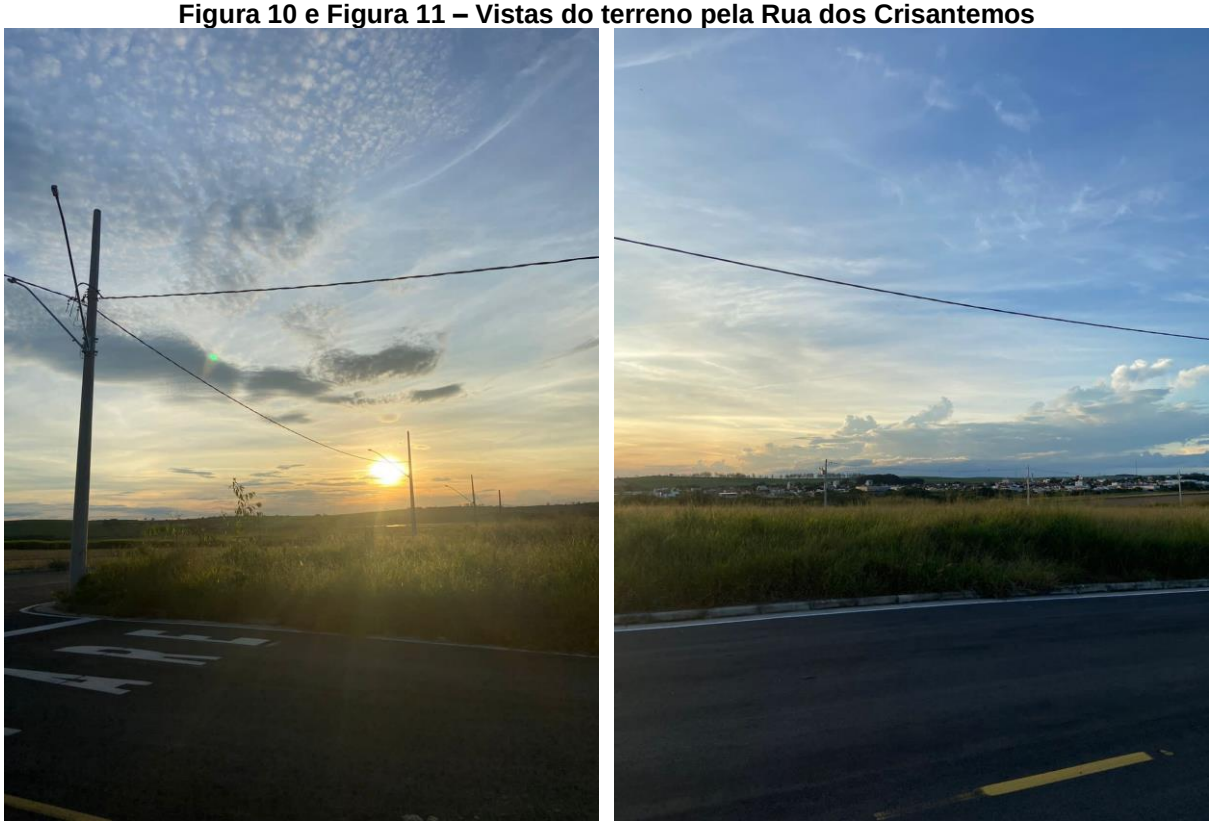
O terreno proposto se situa no Bairro Coronel Luciano, em Lagoa da Prata / MG, com acesso por: Rua dos Buritis, Rua dos Crisantemos e Rua dos Jacarandas. Compreende 54 vazios urbanos, de forma a resultar em um espaço de 80m de largura por 250m de comprimento, com área de 20.000m². O local se encontra em estado de conservação mediana, com mata de média estatura, porém com traços de urbanização recente em bom estado. O mesmo não possui calçada pavimentada até o momento. As quatro vias que circundam o terreno são asfaltadas e permitem o estacionamento de veículos automotores, caso necessário.

Mapa 1 - Informações gerais



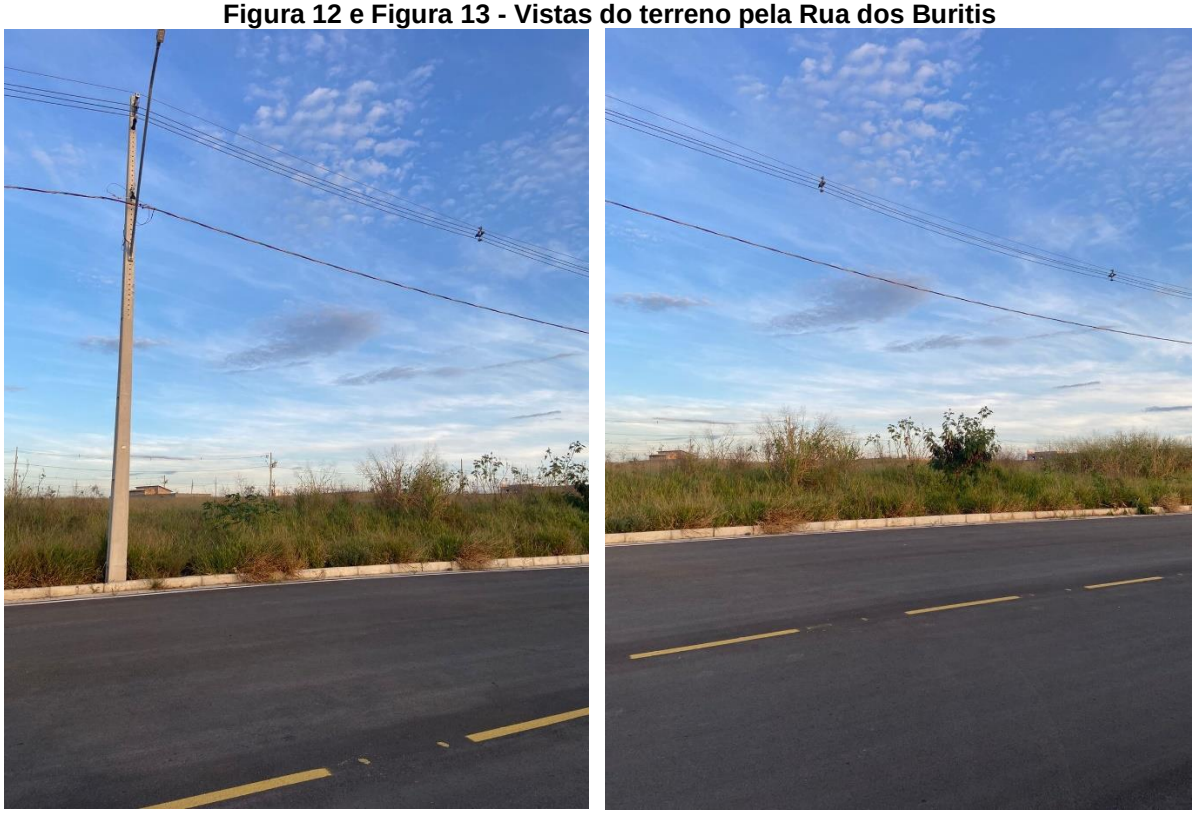
Fonte: Google Earth / Adaptado pelo autor (2023)

Figura 10 e Figura 11 – Vistas do terreno pela Rua dos Crisantemos



Fonte: Acervo do autor (2023)

Figura 12 e Figura 13 - Vistas do terreno pela Rua dos Buritis

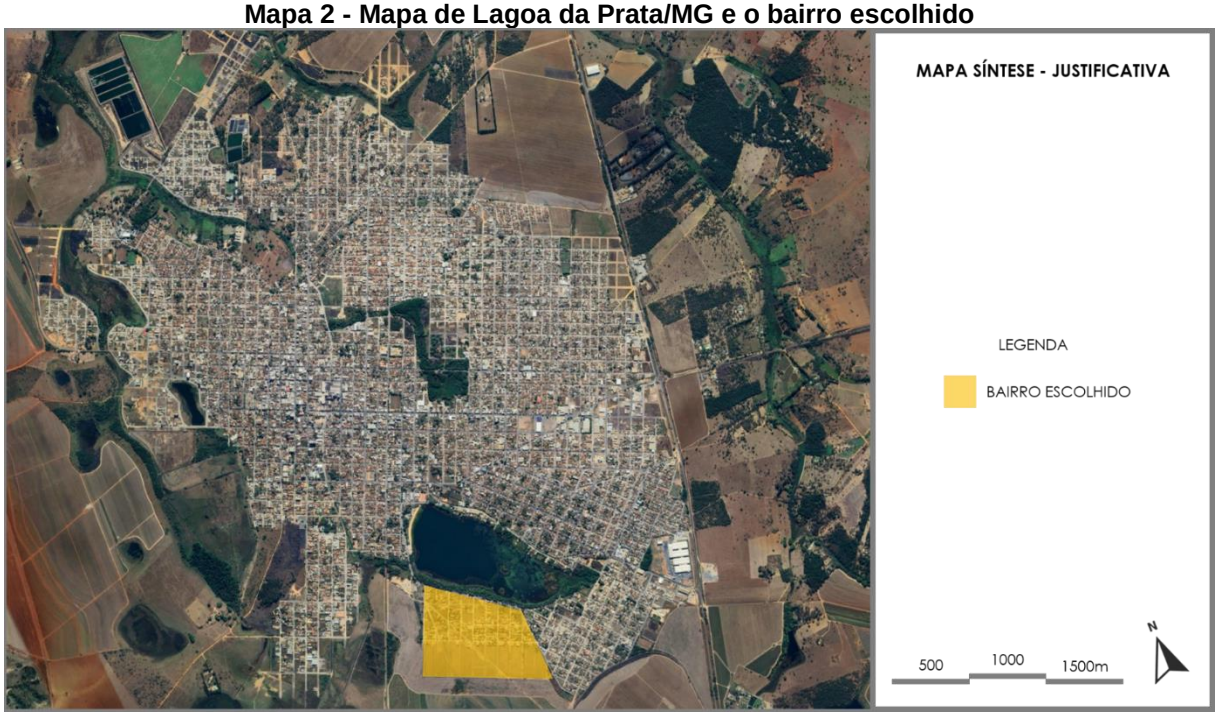


Fonte: Acervo do autor (2023)

3.3.1 Justificativa pela escolha do local

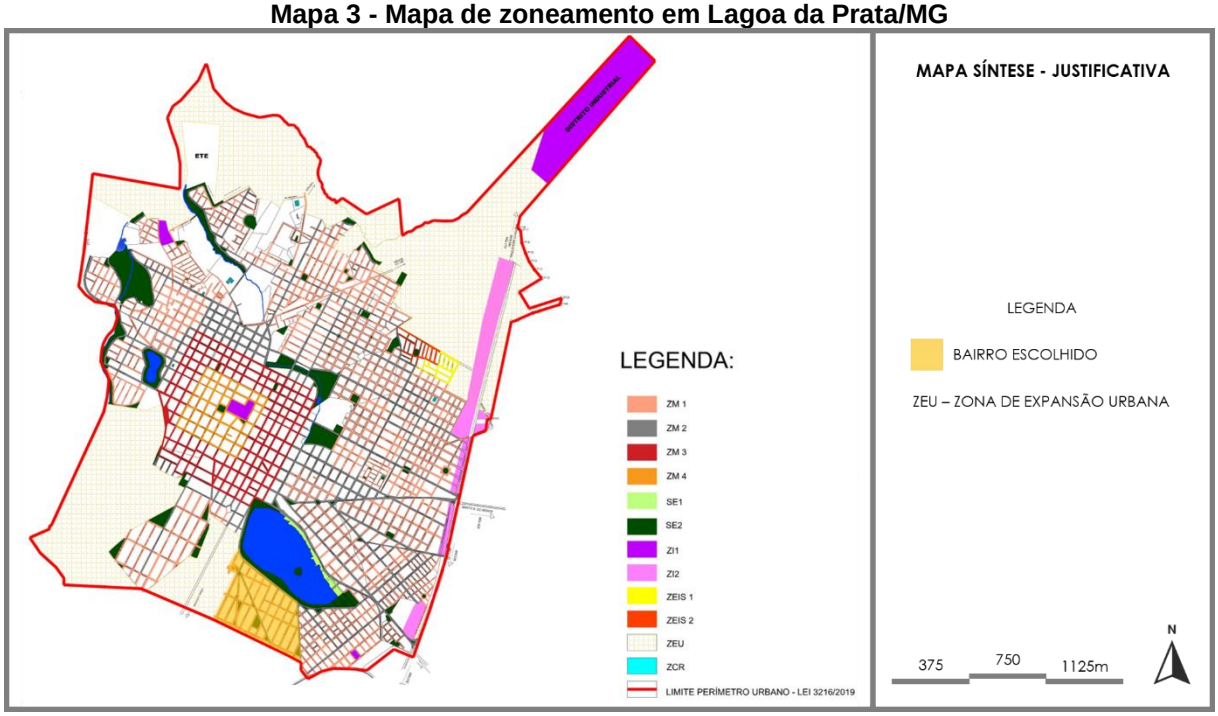
A escolha do local para implantação da presente proposta na cidade de Lagoa da Prata/MG efetuou-se por duas circunstâncias. A primeira é a localização espacial do mesmo, em local estratégico. Com base na problemática a ser abordada e os objetivos próprios do projeto, a privacidade do terreno no meio urbano se faz necessária. O bairro Coronel Luciano apresenta a solução ideal para este impasse, tendo em vista a urbanidade atual e as futuras projeções de urbanização no município, que asseguram a não expansão frontal logo após a localidade do terreno, fazendo com que o mesmo se situe em uma fronteira (urbano/rural).

Mapa 2 - Mapa de Lagoa da Prata/MG e o bairro escolhido



Fonte: Google Earth / Adaptado pelo autor (2023)

Mapa 3 - Mapa de zoneamento em Lagoa da Prata/MG



Fonte: Prefeitura Municipal de Lagoa da Prata - MG / Adaptado pelo autor (2023)

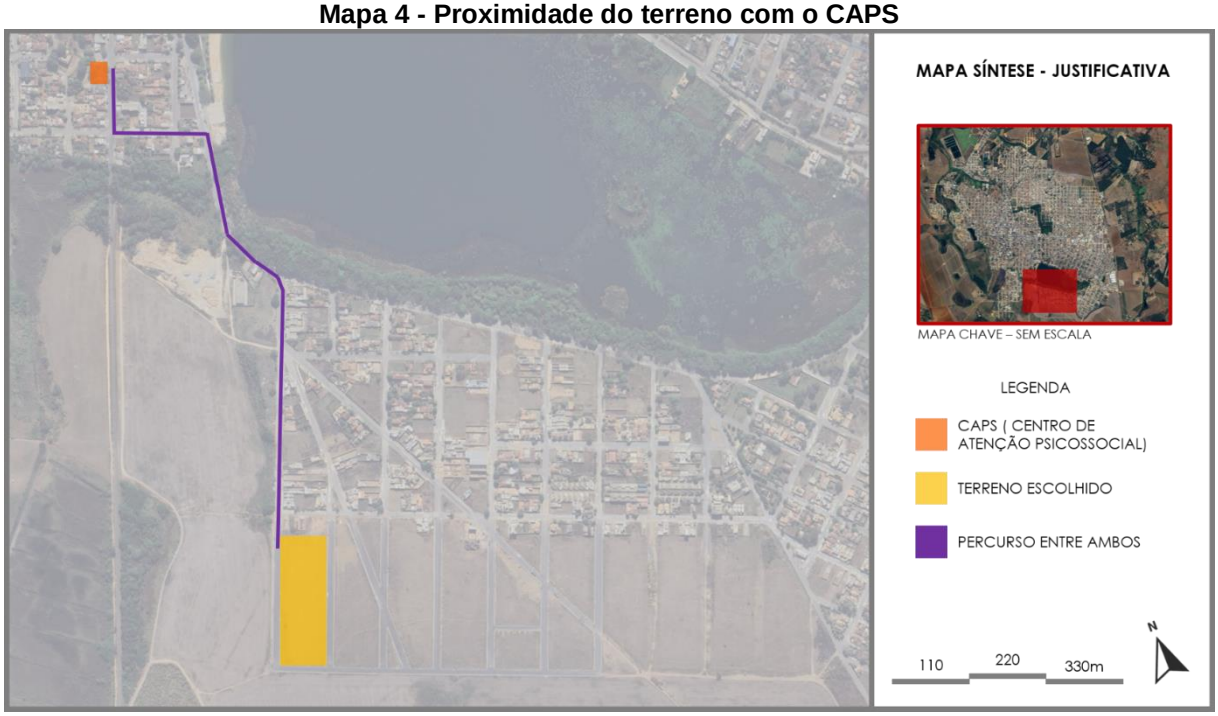
Verifica-se acima que as zonas de expansão urbana para os próximos anos se situam ao lado do bairro escolhido, além de outras áreas distantes territorialmente. O perímetro demarcado reforça a afirmativa tratada de que o terreno se localiza na área circundante do município.

A segunda circunstância é o fato de se tratar de um empreendimento destinado à área da Saúde, na esfera da reabilitação. Desta forma, surge a necessidade de uma intercomunicação entre o mesmo e outra unidade: neste caso, o CAPS (Centro de Atenção Psicossocial) de Lagoa da Prata/MG, que se situa a 3min do terreno escolhido (1,2km).

O CAPS é uma instituição brasileira governamental que tem por objetivo atender as pessoas com transtorno mental severo e persistente, além de seus familiares, que devem estar a par da situação de seus entes mais próximos durante o tratamento.

A articulação entre as duas entidades possibilita a transição de reabilitandos entre elas, para casos inevitáveis e urgentes, com o intuito de transparecer a garantia de que os fins médicos e terapêuticos serão alcançados.

Mapa 4 - Proximidade do terreno com o CAPS



Fonte: Google Earth / Adaptado pelo autor (2023)

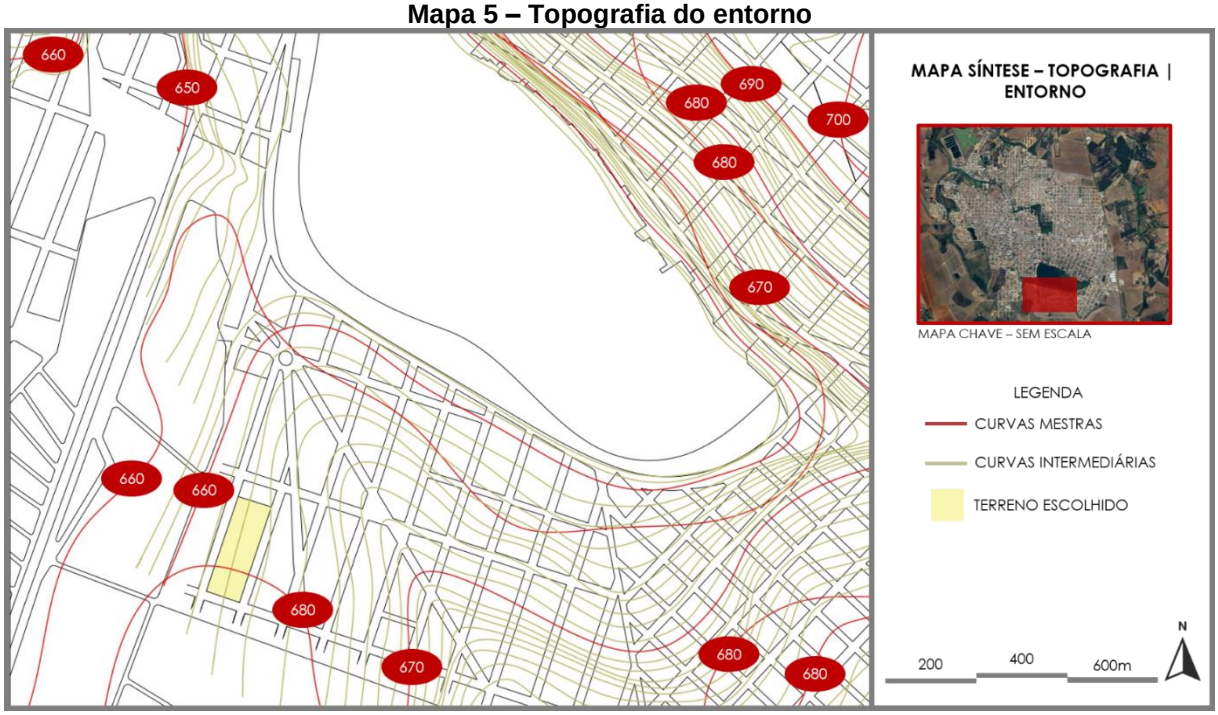
3.3.2 Aspectos espaciais e ambientais

Diagnóstico do Entorno – Topografia

O município em estudo apresenta topografia relativamente plana, com picos de altimetria considerados baixos – poucos lugares demonstram aclives ou declives em sua formação topográfica. A partir de análise do entorno, nota-se a semelhança e

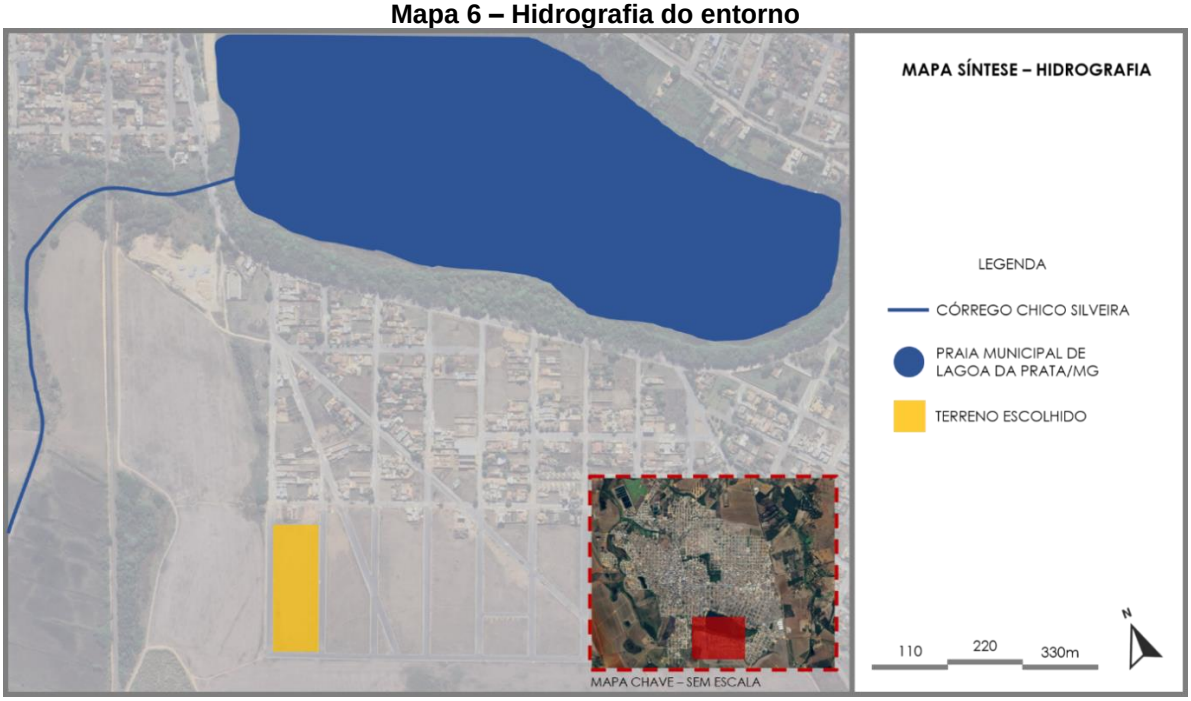
proximidade dos níveis em questão, com divergência de 50 metros (nível 700 e 650), porém com grande distância entre os mesmos: fato que reforça a noção de uma superfície plana.

Mapa 5 – Topografia do entorno



Fonte: Prefeitura Municipal de Lagoa da Prata - MG / Adaptado pelo autor (2023)

Mapa 6 – Hidrografia do entorno



Fonte: Google Earth / Adaptado pelo autor (2023)

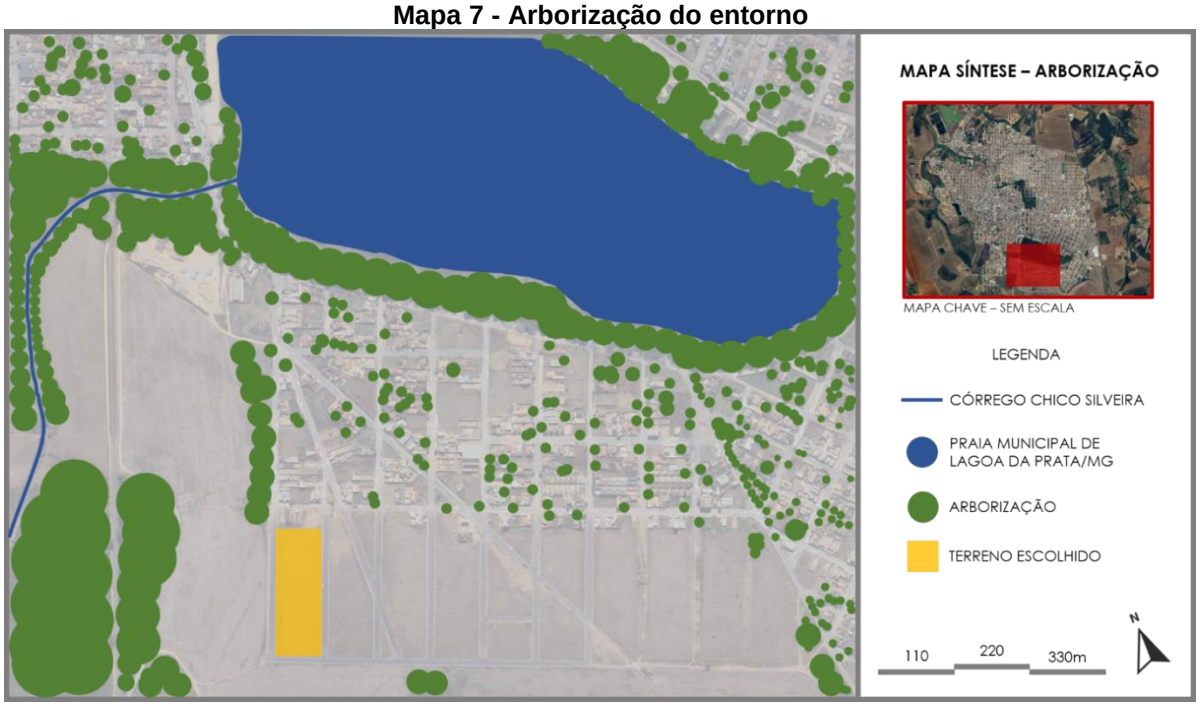
Diagnóstico do Entorno – Hidrografia

Lagoa da Prata apresenta, em seu domínio territorial, vários cursos d'água, tais como rios, lagoas, córregos, açudes, entre outros. Dentre estes, os principais são: Praia Municipal, Lagoa Verde, Lagoa Feia, Ribeirão Jacaré e Rio São Francisco – este último, que perpassa grande parte do território nacional. Na área de estudo, situam-se em proximidade, a Praia Municipal e o Córrego Chico Silveira (o mesmo provém da citada anteriormente).

Diagnóstico do Entorno – Arborização

A situação arbórea no entorno afirma a noção de que o município é consideravelmente arborizado. Com a presença de matas no perímetro da Praia Municipal e ao fim do perímetro urbano, além de árvores no setor residencial, a diversidade de espécies é notória, contribuindo para um conforto ambiental e visual.

Mapa 7 - Arborização do entorno

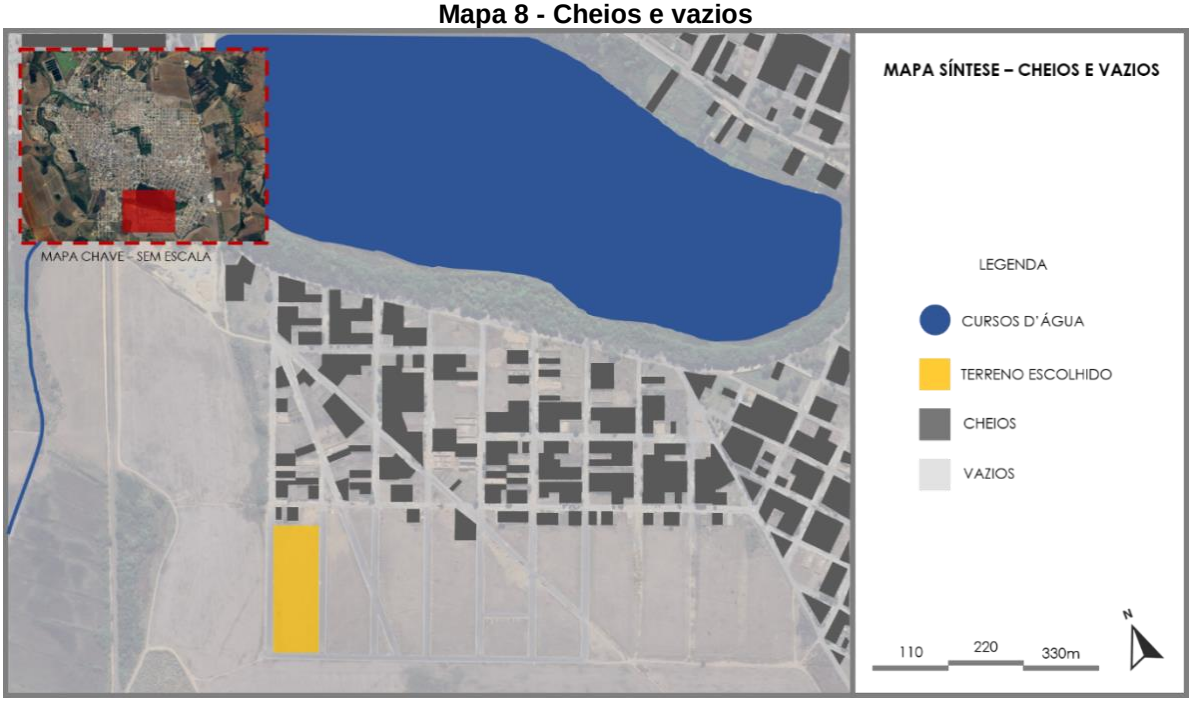


Fonte: Google Earth / Adaptado pelo autor (2023)

Diagnóstico do Entorno – Cheios e Vazios

A investigação espacial evidencia os espaços já edificados e aqueles que ainda não apresentam traços da construção civil até o momento. Nota-se que o bairro em estudo apresenta média urbanização, com a presença de grande quantia relacionada aos vazios urbanos.

Mapa 8 - Cheios e vazios

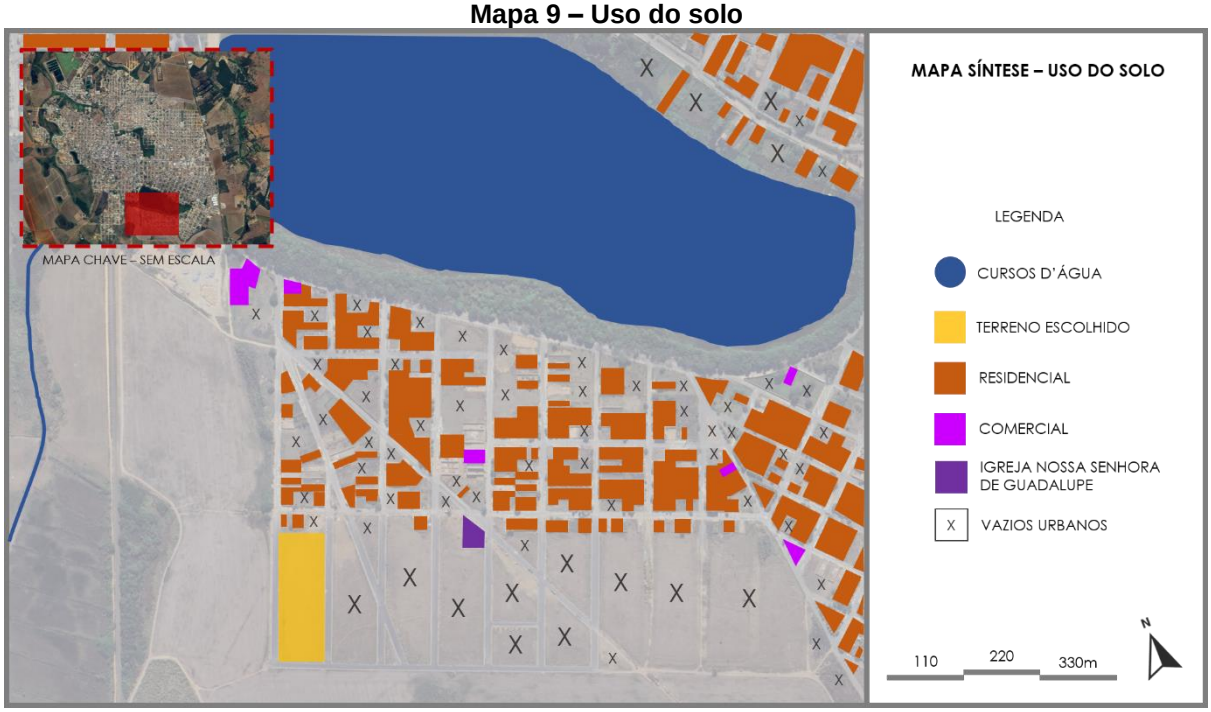


Fonte: Google Earth / Adaptado pelo autor (2023)

Diagnóstico do Entorno – Uso do solo

A respeito do uso do solo pela população lagopratense, nota-se a predominância do caráter residencial no entorno. Situam-se coadjuvantemente alguns imóveis comerciais e a Igreja Nossa Senhora de Guadalupe, de cunho religioso.

Mapa 9 – Uso do solo

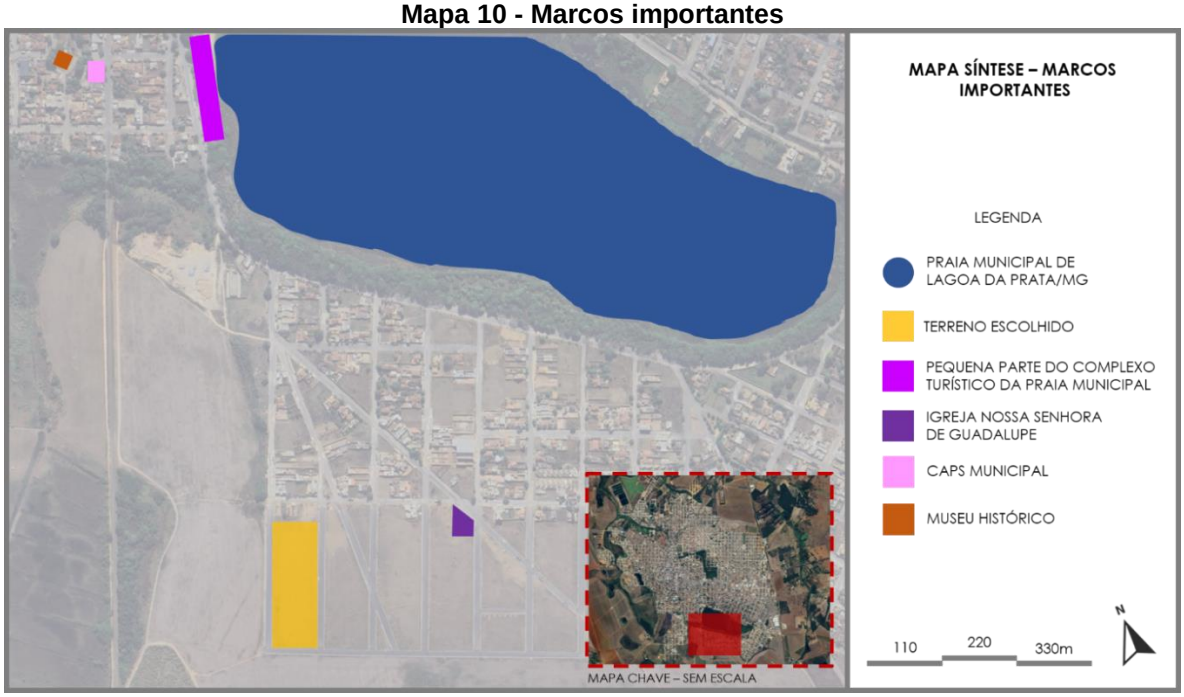


Fonte: Google Earth / Adaptado pelo autor (2023)

Diagnóstico do Entorno – Marcos Importantes

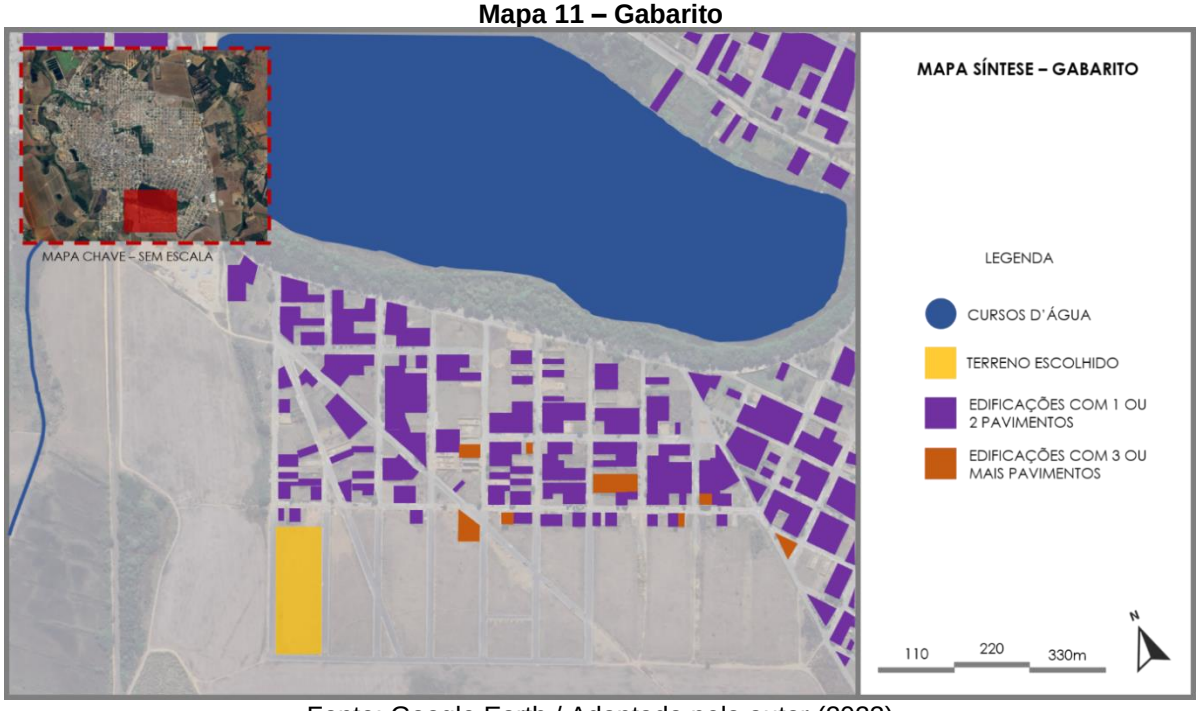
Pela predominância do setor residencial no contexto em questão, situam-se na imediação do terreno poucos marcos importantes. São eles: a Praia Municipal de Lagoa da Prata e uma pequena parte de seu complexo turístico, a Igreja Nossa Senhora de Guadalupe, o CAPS Municipal e o Museu Histórico (casa em que residiu o Cel. Carlos Bernardes Sobrinho).

Mapa 10 - Marcos importantes



Fonte: Google Earth / Adaptado pelo autor (2023)

Mapa 11 – Gabarito



Fonte: Google Earth / Adaptado pelo autor (2023)

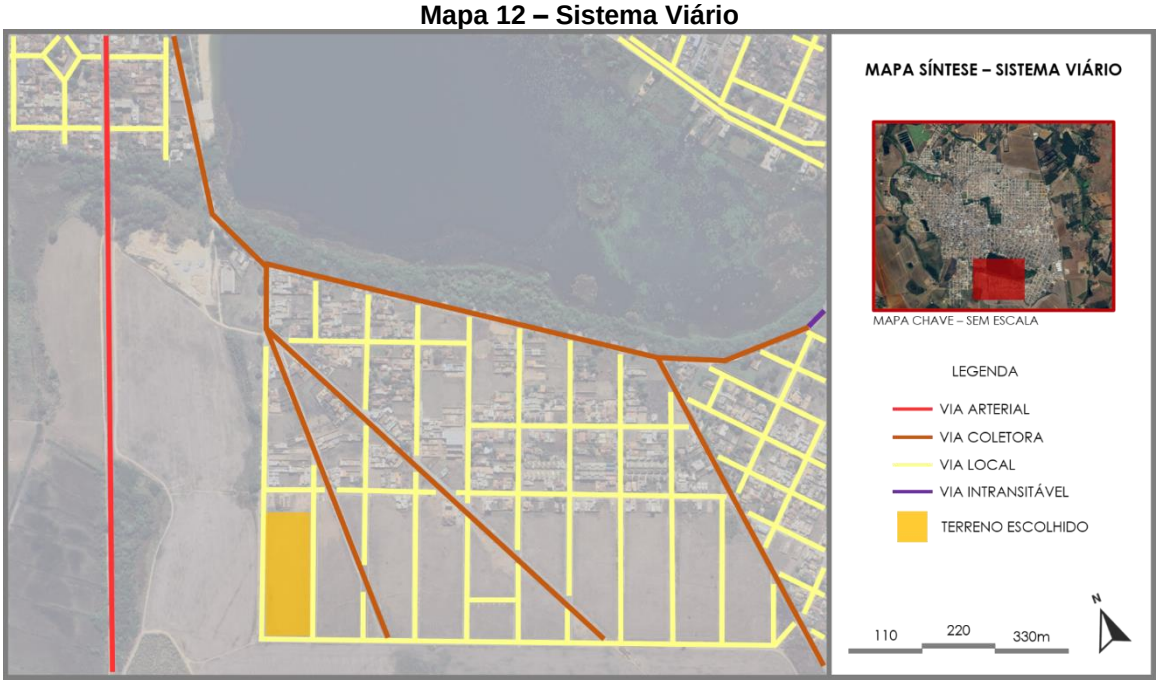
Diagnóstico do Entorno – Gabarito

Em continuação as análises locais, segue-se o que se foi notado em relação ao gabarito das edificações. É notável que a maioria das mesmas se constituem de no máximo 2 pavimentos. São poucas que se mostram com altimetria superior ao mesmo índice citado. Destas, encontram-se alguns galpões comerciais, prédios multifamiliares e a Igreja Nossa Senhora de Guadalupe.

Diagnóstico do Entorno – Sistema Viário

Em relação à circulação automotora no entorno, nota-se que grande parte das vias são locais, com a presença de algumas coletoras, que transportam o trânsito para vias principais, como é o caso da única via arterial no entorno, que se inicia no perímetro urbano e percorre até a Usina, propriedade da Raízen (empresa ligada ao setor de energia e combustíveis) atualmente. Uma das vias, hodiernamente, é intransitável. A mesma se localiza no setor posterior da Praia Municipal e está sobreposta por vegetação (houve iniciativa pública para preservação do meio ambiente local).

Mapa 12 – Sistema Viário



Fonte: Google Earth / Adaptado pelo autor (2023)

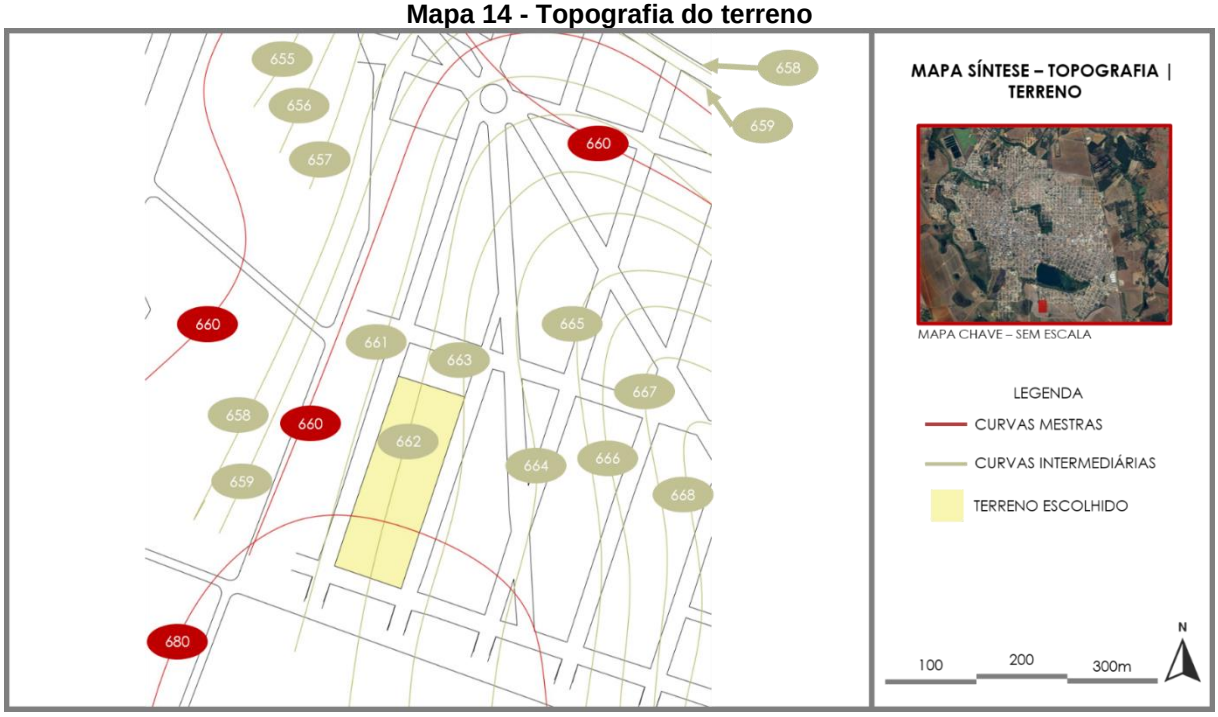
Diagnóstico do Entorno – Sentido das Vias e Transporte Coletivo

As vias do entorno se resumem ao sentido duplo (todas - mão dupla) e é perceptível a presença de dois pontos de ônibus locais: um deles, na Associação Sara Aparecida (acolhe crianças e famílias desamparadas) e a Escola Municipal João Fernandes. O transporte coletivo permeia a região, porém se direciona para a centralidade do município.

Mapa 13 - Sentido das vias e Transporte coletivo

Fonte: Google Earth / Adaptado pelo autor (2023)

Mapa 14 - Topografia do terreno



Fonte: Prefeitura Municipal de Lagoa da Prata - MG / Adaptado pelo autor (2023)

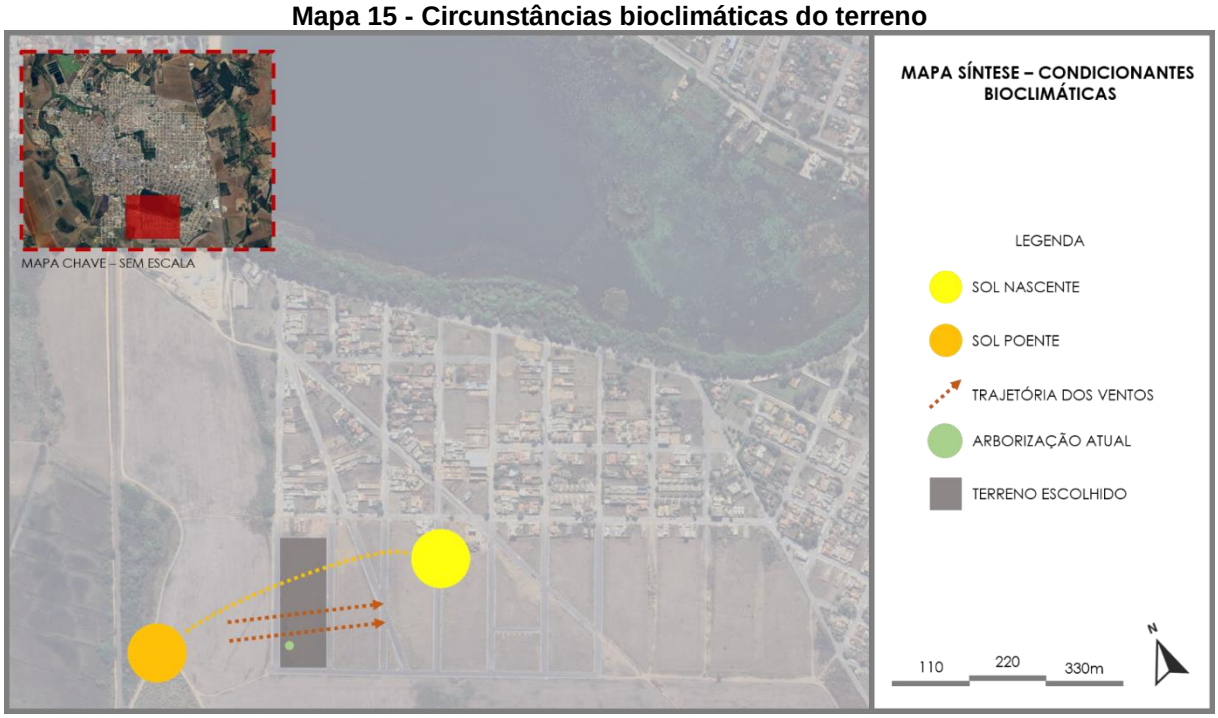
Diagnóstico do Terreno – Topografia

O terreno em estudo apresenta pouca divergência topográfica, com cerca de dois metros em visão transversal e cerca de dez metros em visão longitudinal, se conformando à superfície plana do município.

Diagnóstico do Terreno – Condicionantes Bioclimáticas

Em análise bioclimática, nota-se que os ventos partem do sudoeste para o nordeste, há apenas uma árvore no interior do terreno e a orientação solar se conforma à uma boa solução projetual – leste com insolação no período da manhã e oeste, à tarde.

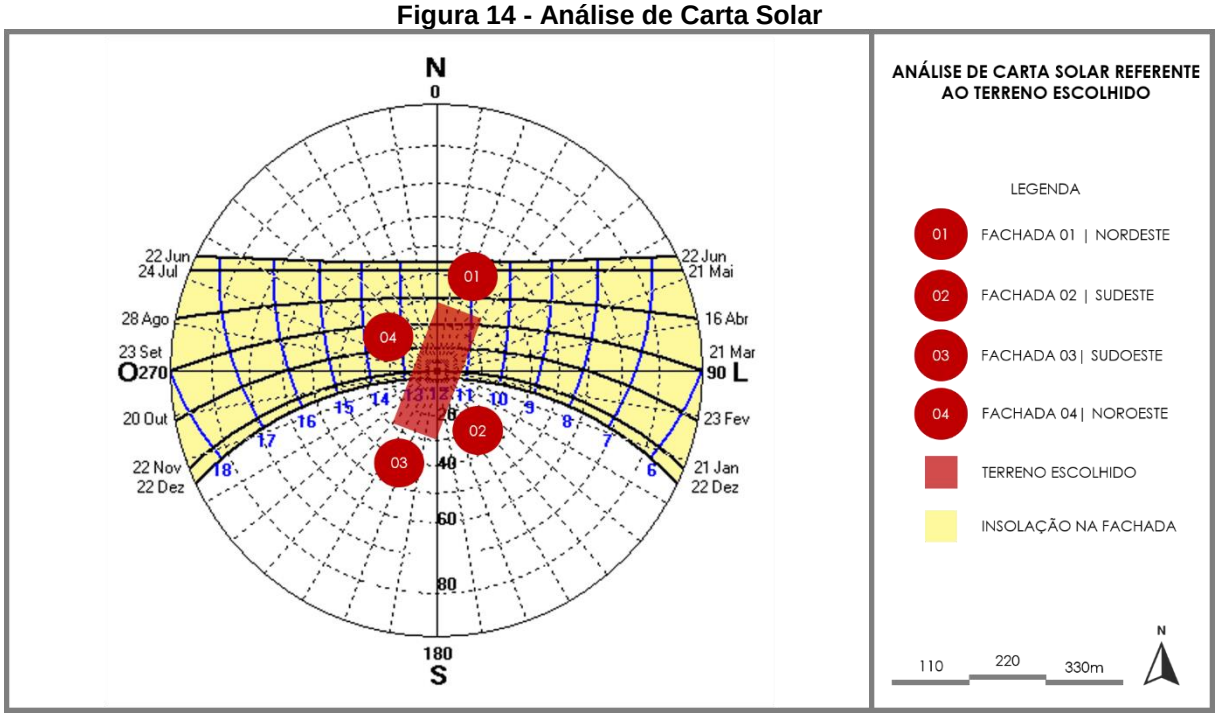
Mapa 15 - Circunstâncias bioclimáticas do terreno



Fonte: Google Earth / Adaptado pelo autor (2023)

Para maior assertividade projetual, foi realizado o estudo da Carta Solar com a projeção do terreno em questão.

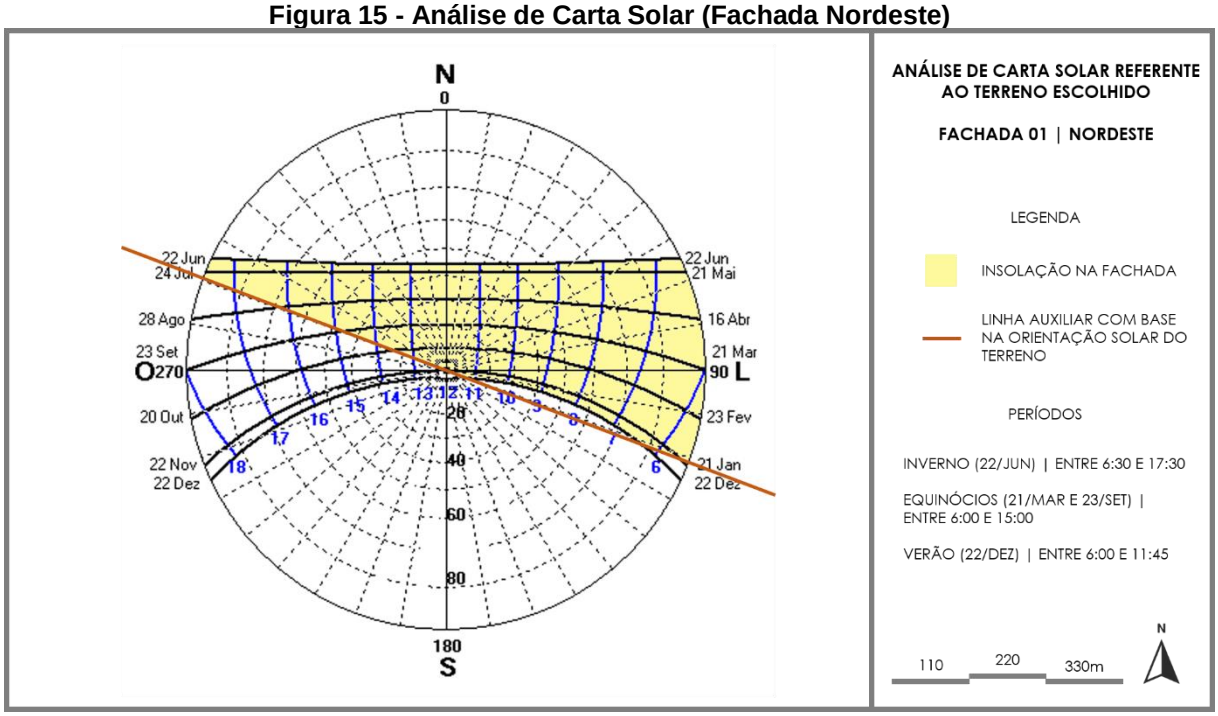
Figura 14 - Análise de Carta Solar



Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

Segue-se abaixo a insolação detectada na Fachada Nordeste.

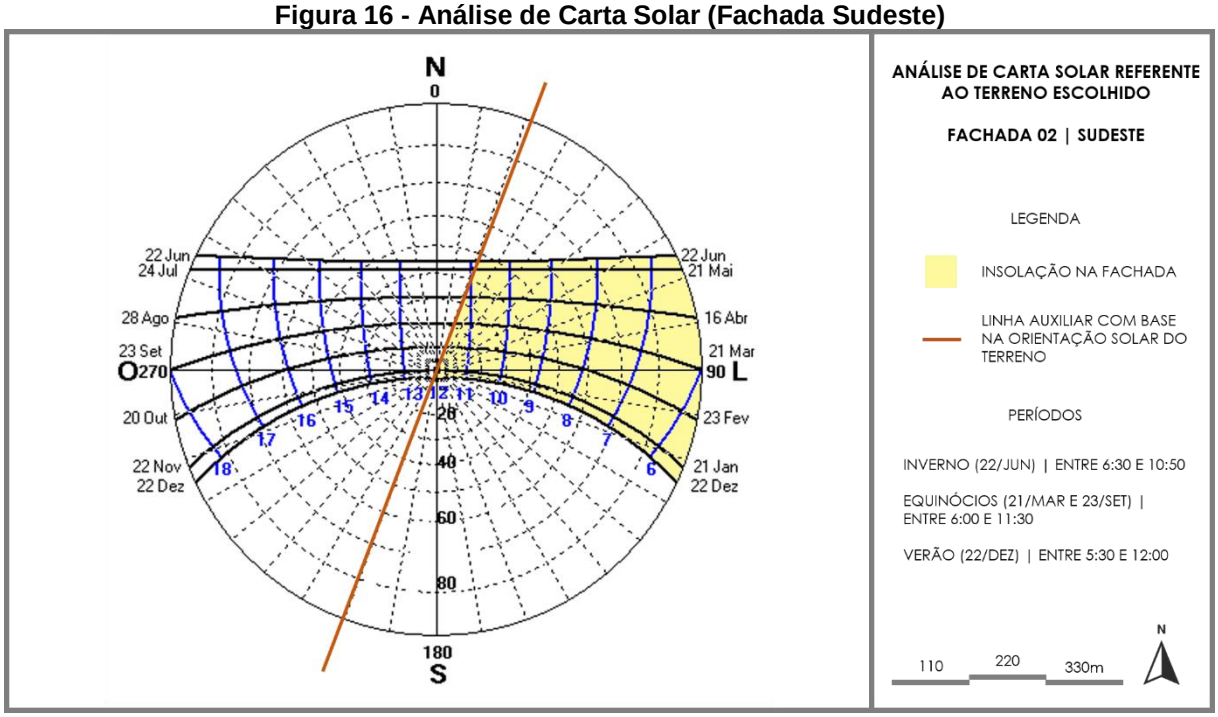
Figura 15 - Análise de Carta Solar (Fachada Nordeste)



Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

Segue-se abaixo a insolação detectada na Fachada Sudeste.

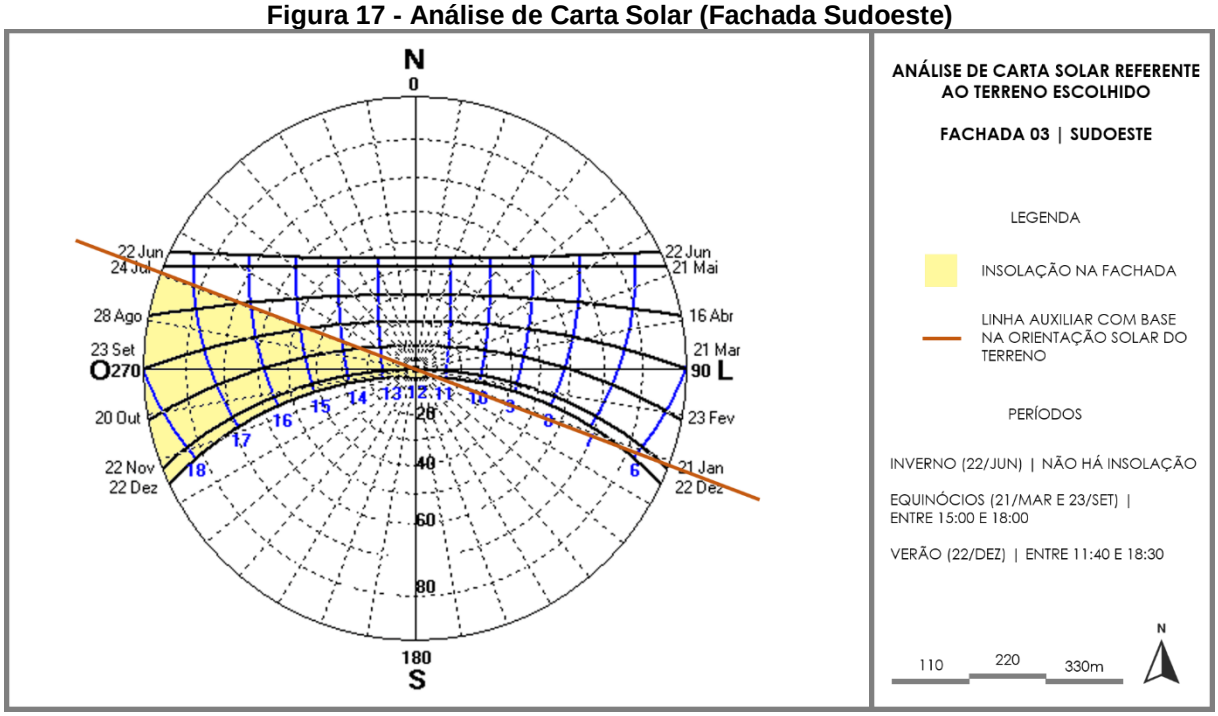
Figura 16 - Análise de Carta Solar (Fachada Sudeste)



Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

Segue-se abaixo a insolação detectada na Fachada Sudoeste.

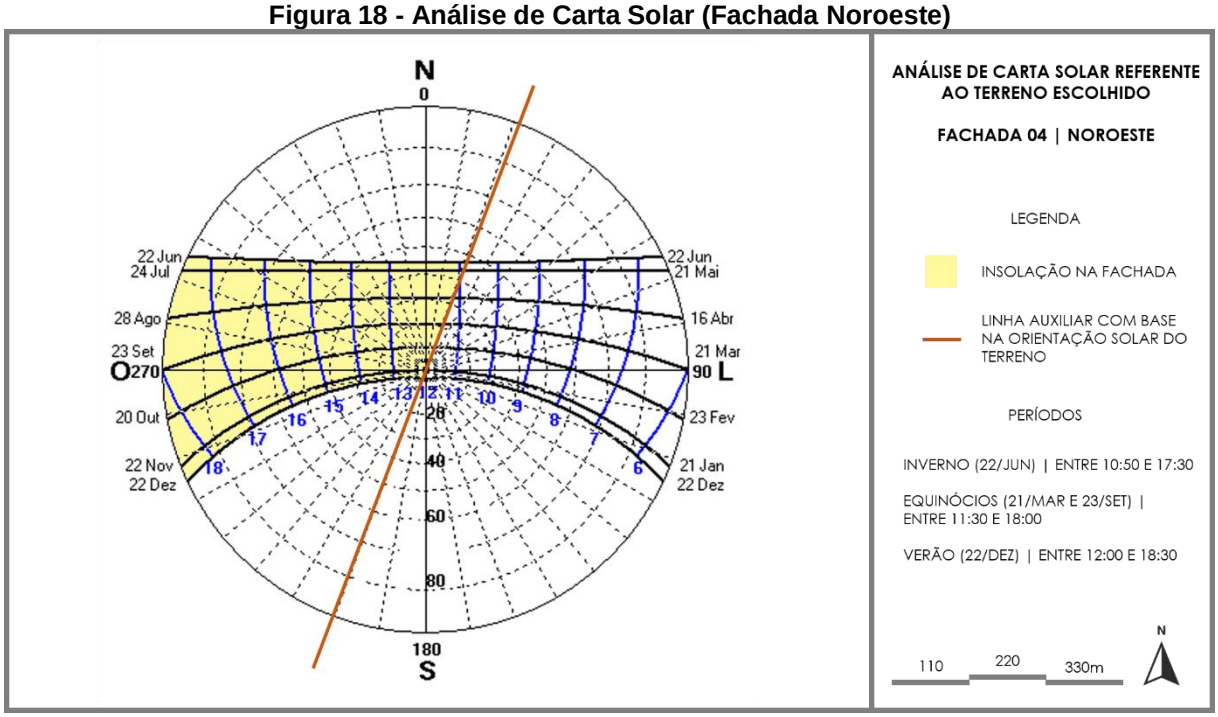
Figura 17 - Análise de Carta Solar (Fachada Sudoeste)



Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

Segue-se abaixo a insolação detectada na Fachada Noroeste.

Figura 18 - Análise de Carta Solar (Fachada Noroeste)

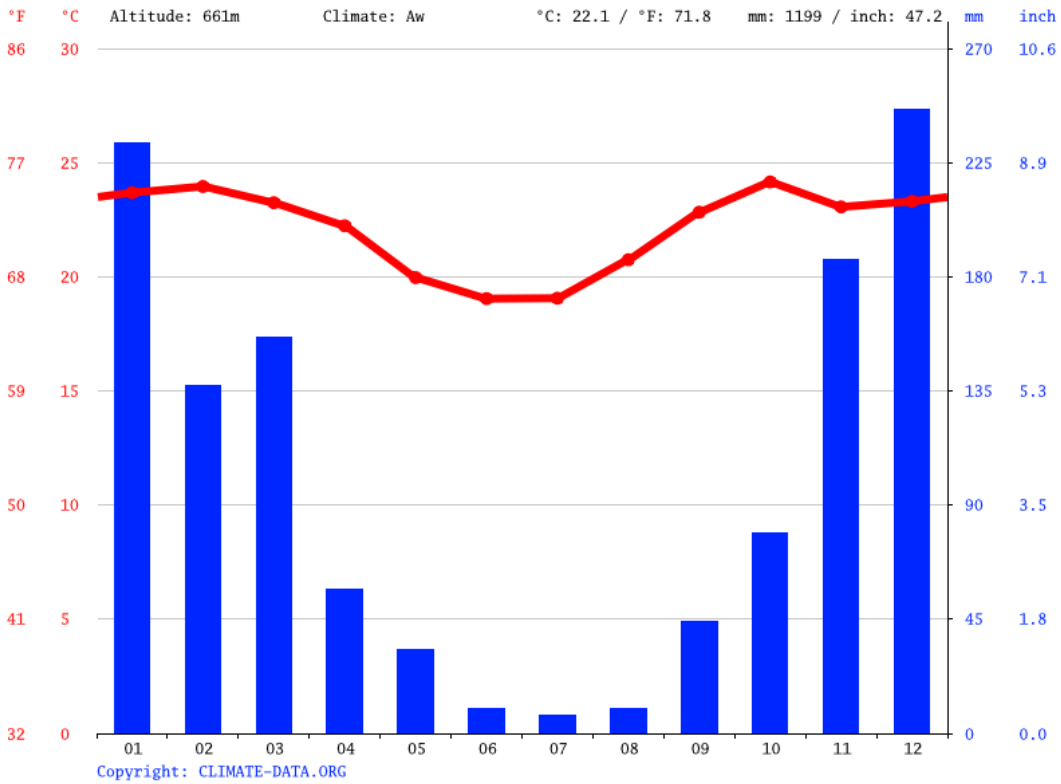


Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

3.3.3 Dados bioclimáticos do município

O município de Lagoa da Prata possui área urbanizada de 13,60 km² (IBGE 2019), além de 85,4% das vias públicas arborizadas e 2,9% das mesmas, urbanizadas. O relevo é predominantemente plano, com exceção de alguns pontos que apresentam maior aclive ou declive. O vento dominante inicia do sudoeste e encerra no nordeste. Já o clima, é tropical e o inverno apresenta uma diferença percentual negativa em relação à pluviosidade, se comparado com o verão. Em suma, a pluviosidade média anual é de 1199 mm e a temperatura média é de 22,1º C. **(Retirado de: CLIMATE-DATA.ORG)**

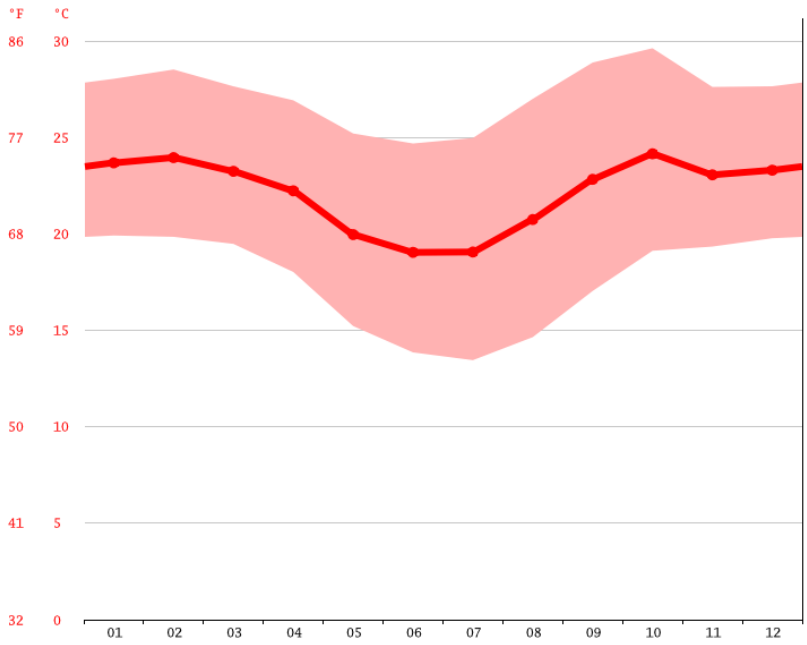
Gráfico 19 - Precipitação e temperatura local



Fonte: Climate-Data.Org (2023)

Outubro é o mês mais quente do ano, com temperatura média de 24,2º C e junho, com 19º C, representa o mês com temperatura mais baixa ao longo do ano. **(Retirado de: CLIMATE-DATA.ORG)**

Gráfico 20 - Temperaturas mensais



Fonte: Climate-Data.Org (2023)

Quadro 3 – Climatologia local

	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro
Temperatura média (°C)	23.7	24	23.2	22.2	20	19	19.1	20.7	22.8	24.2	23.1	23.3
Temperatura mínima (°C)	19.9	19.8	19.5	18	15.2	13.9	13.5	14.6	17	19.1	19.3	19.8
Temperatura máxima (°C)	28	28.5	27.6	26.9	25.2	24.7	25	27	28.9	29.6	27.6	27.6
Chuva (mm)	233	137	156	57	33	10	7	10	44	79	187	246
Umidade(%)	76%	72%	77%	73%	69%	67%	61%	53%	52%	57%	72%	78%
Dias chuvosos (d)	14	11	13	7	4	2	1	2	5	8	14	16
Horas de sol (h)	9.1	9.5	8.5	8.3	8.1	8.4	8.8	9.5	9.5	9.3	8.1	8.7

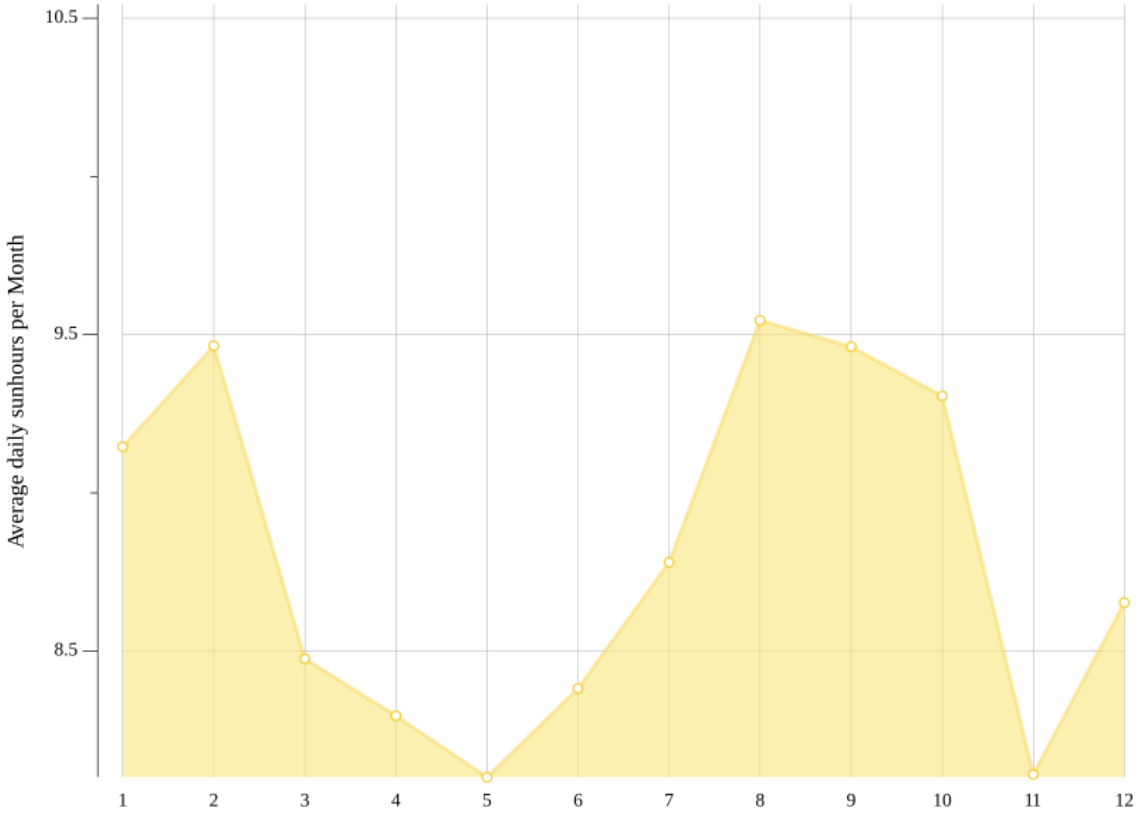
Data: 1991 - 2021 Temperatura mínima (°C), Temperatura máxima (°C), Chuva (mm), Umidade, Dias chuvosos. Data: 1999 - 2019: Horas de sol

Fonte: Climate-Data.Org (2023)

Ao analisar o quadro acima, notam-se as principais informações:

- A temperatura média varia entre 19º C (junho) e 24,2º C (outubro) ao longo do ano.
- O mês mais chuvoso é dezembro e aquele que apresenta menor pluviosidade é julho.
- A umidade registrada com maior intensidade é no mês de dezembro e a menor, no mês de setembro.

Gráfico 21 - Horas solares locais



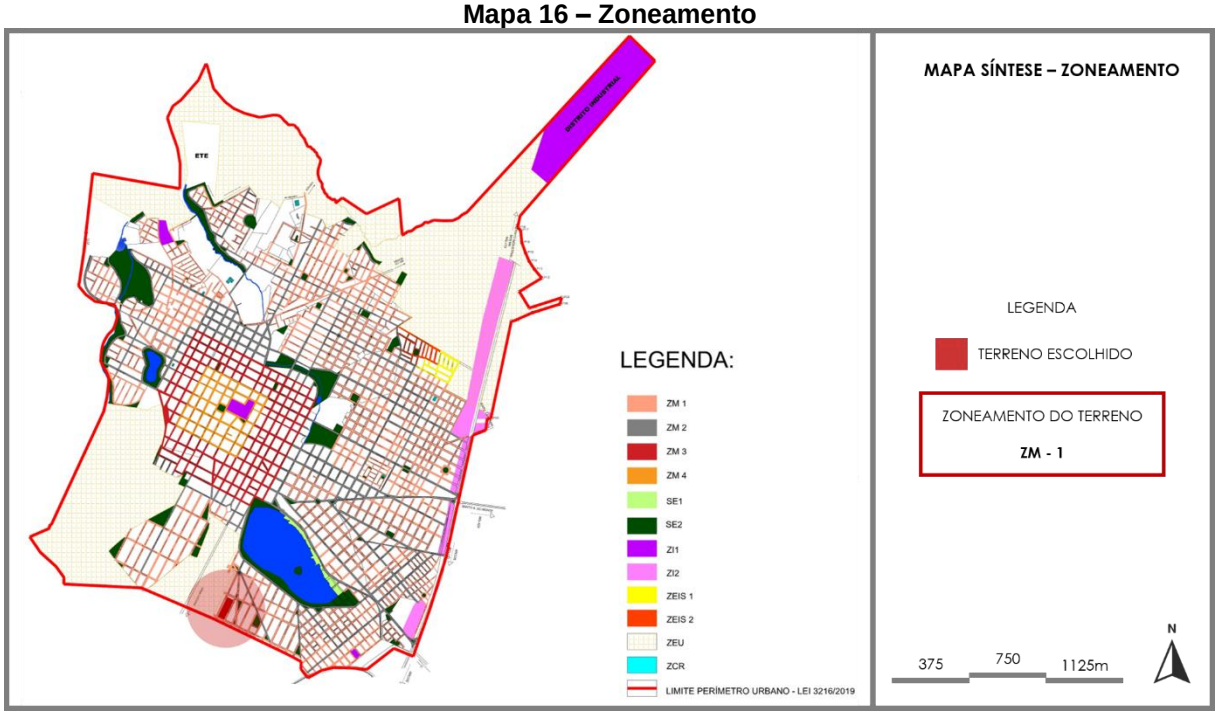
Fonte: Climate-Data.Org (2023)

O mês que possui maior índice de horas solares / dia é agosto, com 9.54 horas e os de menores índices são: maio e novembro, com cerca de 8.1 horas.

3.3.4 Aspectos legais

Para elaboração das prerrogativas projetuais, também foram analisadas as diretrizes formuladas no Código de Obras e Edificações do município de Lagoa da Prata, datado de 27 de março de 2023. Como partido, foi identificada a Zona à qual o terreno escolhido pertence. Segue-se abaixo:

Mapa 16 – Zoneamento



Fonte: Prefeitura Municipal de Lagoa da Prata - MG / Adaptado pelo autor (2023)

A partir da informação acima, surgem as normativas obrigatórias – relacionadas ao eixo da construção civil – para o local.

TÍTULO II – USO E OCUPAÇÃO DO SOLO URBANO

CAPÍTULO II – DAS ZONAS DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO

SEÇÃO II | ZM – 1

Art. 14. A ZM-1 compreende o espaço no interior do perímetro urbano destinado ao uso residencial de habitações unifamiliares, multifamiliares e empreendimentos econômicos devendo ser observados, além do previsto no art. 13

(Os lotes localizados no perímetro urbano do Município de Lagoa da Prata deverão ter testada mínima de 10,00 m), os seguintes parâmetros:

I - 80% (oitenta por cento) de taxa de ocupação;

II - 20% (vinte por cento) de taxa de permeabilidade;

III - 21,00m (vinte e um metros) de altimetria máxima;

IV - número de pavimentos: 5 (cinco) andares de 3,00m (três metros) de piso a piso, mais 6,00m (seis metros) para a caixa d'água, exceto subsolo;

V - afastamentos das divisas nas laterais e fundos em lotes a partir de 12,00 m (doze metros) de testada de:

a) zero, em fachadas de até 7,60m (sete metros e sessenta centímetros) de altura, sem aberturas;

b) 1,50m (um metro e cinquenta centímetros), em fachadas de até 7,60m (sete metros e sessenta centímetros) de altura, com abertura;

c) 2,50m (dois metros e cinquenta centímetros), em fachadas acima de 7,60m (sete metros e sessenta centímetros) de altura, com ou sem abertura;

VI - afastamentos das divisas nas laterais e fundos em lotes abaixo de 12,00 m (doze metros) de testada de:

a) zero, em fachadas de até 7,60m (sete metros e sessenta centímetros) de altura, sem abertura;

b) 1,50m (um metro e cinquenta centímetros), em fachadas acima de 7,60m (sete metros e sessenta centímetros) e inferior a 13,50m (treze metros e cinquenta centímetros) de altura, sem abertura;

c) 1,50m (um metro e cinquenta centímetros), em fachadas de até 13,50m (treze metros e cinquenta centímetros) de altura, com abertura;

d) 2,50m (dois metros e cinquenta centímetros), em fachadas acima de 13,50m (treze metros e cinquenta centímetros) de altura, com ou sem abertura.

(Retirado de: Código de Obras e Edificações – Lagoa da Prata/MG – Datado de: 27/03/2023)

TÍTULO IV – DOS ASPECTOS CONSTRUTIVOS GERAIS

CAPÍTULO I – DA ÁREA EXTERNA

SEÇÃO IV | Dos Passeios

Art. 63. Assegurado comprimento mínimo de 2,50 m (dois metros e cinquenta centímetros), os rebaixos dos meios-fios nos passeios destinados à entrada de veículos devem ter largura máxima de 50 cm (cinquenta centímetros) e comprimento máximo de acordo com a testada nos seguintes termos:

I - em lotes com testada de até quinze metros, rebaixamento máximo de cinco metros;

II - em lotes com testada acima de quinze metros, rebaixamento máximo correspondente a trinta por cento da testada;

§ 1º Fica vedada a soma das testadas em lotes de esquina, sendo garantido o rebaixo em todas as testadas de acordo com sua dimensão;

§ 2º Os rebaixos de meio fio devem ser dispostos de forma que garanta uma vaga de estacionamento de 4,50 m (quatro metros e cinquenta centímetros) em via pública, por testada.

§ 3º Os rebaixamentos de meio-fio nas Zonas Industriais poderão ser até 04 unidades de 6 (seis) metros ou 02 unidades de 10 (dez) metros de comprimento, sendo que a largura mínima de cada unidade é de 50 cm (cinquenta centímetros).

§ 4º Deverão ser construídas rampas acessíveis nas esquinas das calçadas, conforme NBR 9050.

Art. 65. É obrigatória a arborização da faixa de serviço, em vãos de 50 cm x 50 cm (cinquenta centímetros por cinquenta centímetros).

§ 1º Para os fins do caput deste artigo, deverão ser escolhidas espécies aprovadas pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente.

§ 2º Deverá ser observada a distância mínima de 5 m (cinco metros) até 10 m (dez metros) livres entre os vãos para plantio de árvores, de acordo com o porte da espécie.

(Retirado de: Código de Obras e Edificações – Lagoa da Prata/MG – Datado de: 27/03/2023)

SEÇÃO VI | Das Fachadas, das Marquises e dos Balanços

Art. 70. É livre a composição de fachadas, excetuando-se as localizadas em contiguidade aos bens tombados, devendo neste caso, ser ouvido o Conselho Municipal de Cultura.

Art. 71. Nas edificações de esquina, até a altura de 3 m (três metros) em relação ao nível do passeio, os elementos construtivos das fachadas deverão deixar livre um canto chanfrado de 1,20m (um metro e vinte centímetros) em cada testada, a partir do vértice dos alinhamentos.

Art. 72. As marquises deverão atender às seguintes medidas:

I - altura mínima de 3 m (três metros) em relação ao piso;

II - largura máxima de 50% (cinquenta por cento) da largura dos passeios, limitado a 1,50m (um metro e meio) quando a construção for no alinhamento.

Parágrafo único. As marquises não poderão prejudicar a arborização e a iluminação públicas, nem ocultar placas de nomenclatura ou numeração.

(Retirado de: Código de Obras e Edificações – Lagoa da Prata/MG – Datado de: 27/03/2023)

SEÇÃO IX | Das Coberturas

Art. 76. Os beirais não serão considerados como área construída quando forem menores ou iguais a 80 cm (oitenta centímetros).

(Retirado de: Código de Obras e Edificações – Lagoa da Prata/MG – Datado de: 27/03/2023)

3.3.5 Quadro de objetivos e estratégias projetuais

Quadro 4 – Objetivos e estratégias projetuais

QUADRO DE OBJETIVOS E ESTRATÉGIAS PROJETUAIS		
CONDICIONANTES	OBJETIVOS ARQUITETÔNICOS/URBANÍSTICOS	ESTRATÉGIAS PROJETUAIS
Físico – Terreno Desnível topográfico considerável	Se beneficiar da divergência topográfica local	Implantar setorização quanto ao uso em diferentes níveis, para maior praticidade e privacidade no exercício das atividades locais.
Físico / Ambiental – Expansão territorial / Conforto Térmico Terreno com dimensões que possibilitam a inserção de grande quantia de vegetação	Idealizar setorização interna de forma a se garantir boa taxa de permeabilidade e consequentemente, conforto térmico nos ambientes	Projetar espaços abertos (jardins), com uso de técnicas biofílicas, que se situem entre os ambientes de uso interno
Econômico / Social – Gentileza Urbana / Viabilidade econômica As dimensões do terreno tornam viáveis a implantação de espaços sociais destinados a comunidade local	Segmentar área do terreno que se destine à gentileza urbana	Conceber espaço externo para interação social dos reabilitandos com a comunidade local, além de possibilitar a arrecadação de fins monetários provindos de políticas públicas ou privadas
Ambiental – Conforto Acústico Terreno situado ao lado de construções em andamento	Realizar tratamento acústico nos locais necessários	Uso de materiais estruturais e de acabamento que atuem como isolante acústico no perímetro confrontante às edificações existentes na quadra em estudo
Ambiental – Insolação Alta incidência solar no período vespertino em uma das fachadas	Projetar "barreiras térmicas" externas ao local	Estabelecer uso de brises, vegetação e elementos estruturais para bloquear a incidência solar acima do desejável
Físico / Social – Acessibilidade / Conforto Ergonômico Consequência negativa do desnível presente (Deficiência física) Necessária conjunção com deficiência visual	Garantir a acessibilidade de todos os usuários no local	Projetar escadas, rampas, calçadas regulares, com uso de corrimão e piso tátil, além de iluminação local adequada
LEGENDA	POTENCIALIDADE	PROBLEMA

Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

4 REFERENCIAL PRÁTICO | ANÁLISE DE OBRAS ANÁLOGAS

4.1 Hospital Sarah Kubitschek

Autor: João Filgueiras Lima (Lelé)

Localização: Salvador, Bahia, Brasil

Ano do Projeto: 1994

Ano da Obra: 1994

4.1.1 Conceito

Premissas clássicas de João Filgueiras Lima, a obra em questão se norteia por princípios contidos no exercício do conforto ambiental e da racionalidade construtiva.

4.1.2 Inserção Urbana

O edifício se localiza na cidade de Salvador / Bahia – território nacional – e está situado em uma área de Mata Atlântica nativa. As vias da região se consolidam em arteriais e coletoras, com grande fluxo de veículos. Em seu entorno, predominam-se os usos residenciais e comerciais. O primeiro, pela presença de condomínios verticalizados à sua direita e casas à sua esquerda, posteriores à Avenida Luís Viana Filho. Já o setor comercial se localiza após a via de acesso para o hospital, a Avenida Tancredo Neves. Shoppings e prédios empresariais são os usos que se destacam neste setor no local.

Figura 19 – Vista aérea da edificação

Fonte: ArchDaily (2012)

Mapa 17 - Mapa da edificação e seu entorno

Fonte: Google Earth / Adaptado pelo autor (2023)

Em questão volumétrica, os edifícios comerciais apresentam altimetria consideravelmente superiores em relação ao objeto de estudo.

Figura 20 - Relação volumétrica

Fonte: Google Earth / Adaptado pelo autor (2023)

Já os edifícios residenciais se baseiam em uma volumetria semelhante, em nível abaixo do pressuposto tratado, devido às divergências topográficas do sítio.

Figura 21 - Relação volumétrica

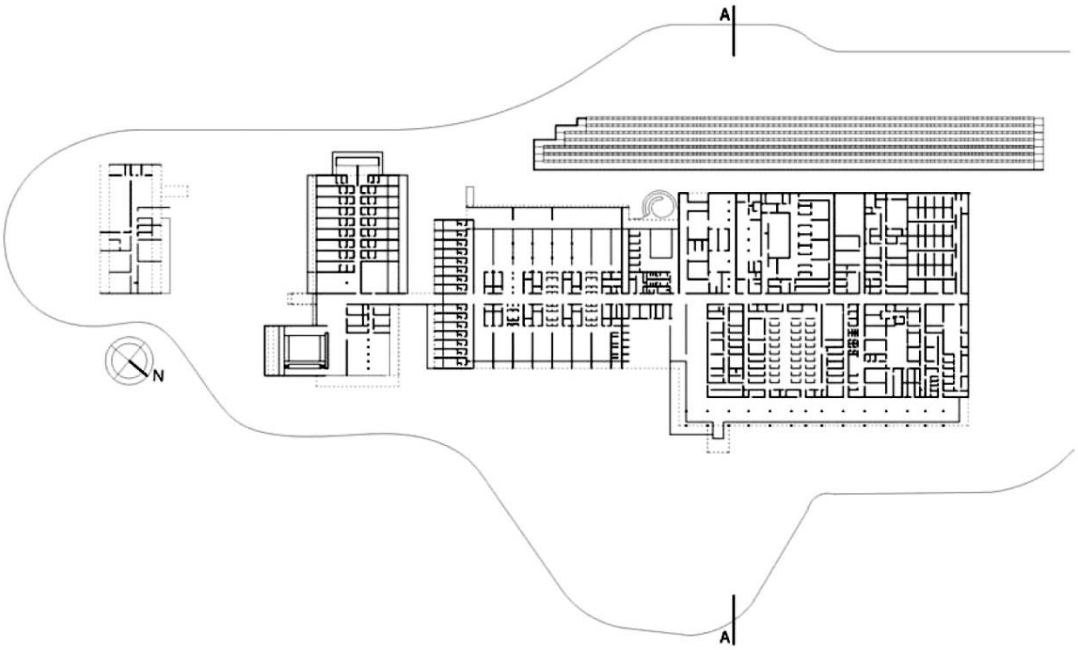
Fonte: Google Earth / Adaptado pelo autor (2023)

4.1.3 Análise de fluxos, setorização e Programa

Todo o complexo do hospital Sarah possui quatro blocos, orientados com relação à carta solar da cidade nos quadrantes sudeste-noroeste, no seu sentido eixo longitudinal. No nível térreo estão assentados os serviços assistenciais de saúde

(setores de ambulatório, tratamentos, diagnóstico, internação, centro cirúrgico, estacionamento e escola de paralisia cerebral). **(Retirado de: Vitruvius)**

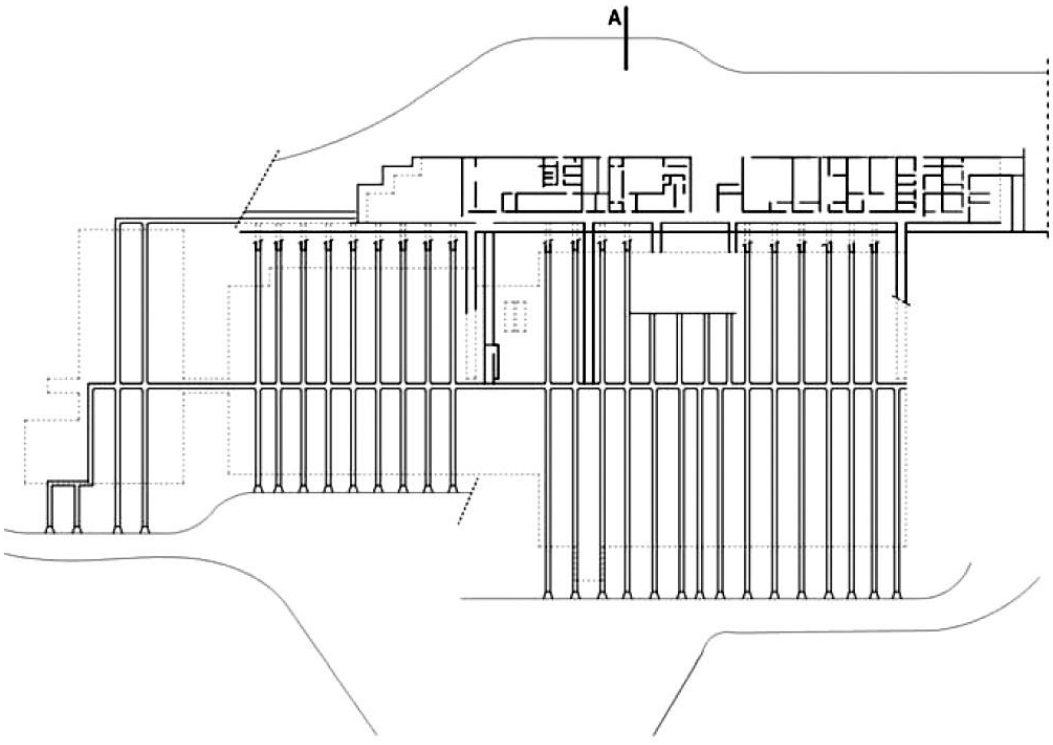
Figura 22 - Planta térreo



Fonte: ArchDaily (2012)

No nível entre o térreo e o subsolo, se encontram os serviços de apoio técnico e logístico.

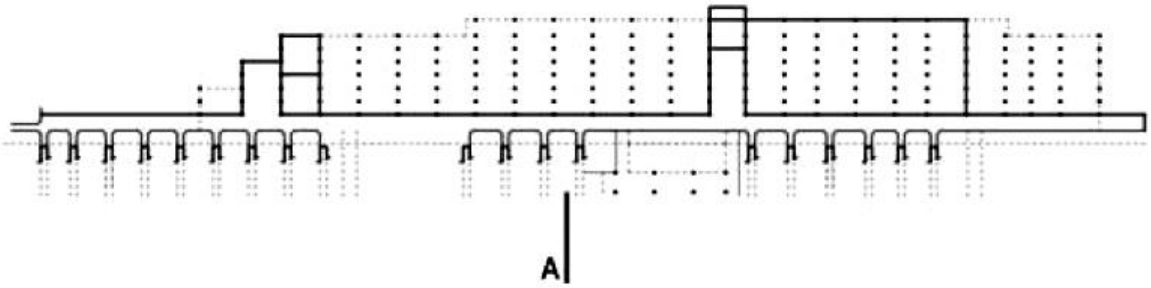
Figura 23 - Planta semi-enterrado



Fonte: ArchDaily (2012)

Por fim, no subsolo, está disposta uma das marcantes propostas de Lelé: as galerias de ventilação – espécies de túnel para captação de ar, que possibilitam a redução da temperatura no interior do hospital, além de higienizar o ar, reduzindo as chances de infecção hospitalar.

Figura 24 - Planta subsolo



Fonte: ArchDaily (2012)

A modulação estrutural presente na obra se percebe na parametrização construtiva, gerando fluxos claros e funcionalidade.

4.1.4 Materialidade

Os elementos predominantes no espaço são as estruturas metálicas pré-moldadas e o vidro. O quesito ambiental, conceito tratado na obra, é perceptível no uso dos sheds metálicos na composição da estrutura do edifício, proporcionando aos usuários do local o contato com a iluminação e ventilação natural. Além disso, a estrutura comporta grandes panos de vidro, que se conectam aos jardins externos, reforçando a ideia de espaços confortáveis ambientalmente.

A modulação construtiva, outro conceito presente na obra, é evidenciado pela malha de 625 x 625 mm, que está interiorizada na estrutura, nos pisos, esquadrias e painéis de vedação. Além disso, é comum nas obras de Lelé, que os componentes apresentem mais de uma função, por exemplo: através das vigas metálicas, são passados os cabeamentos necessários.

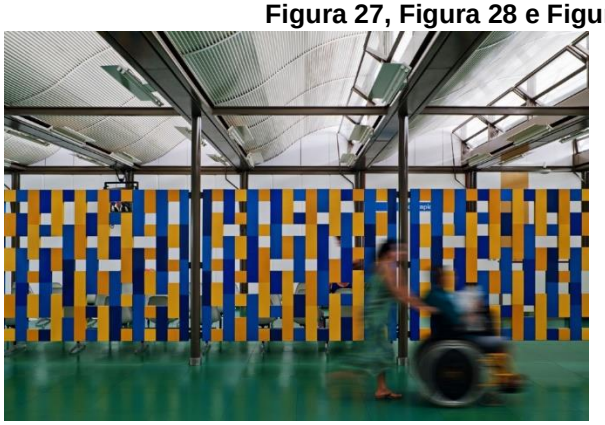
Athos Bulcão – artista moderno, trabalhou com Lelé – foi o responsável por trazer a arte ao ambiente. Como limites de terreno, foram feitos painéis multicolores, de argamassa armada; nos corredores, painéis metálicos em tons de azul e laranja;

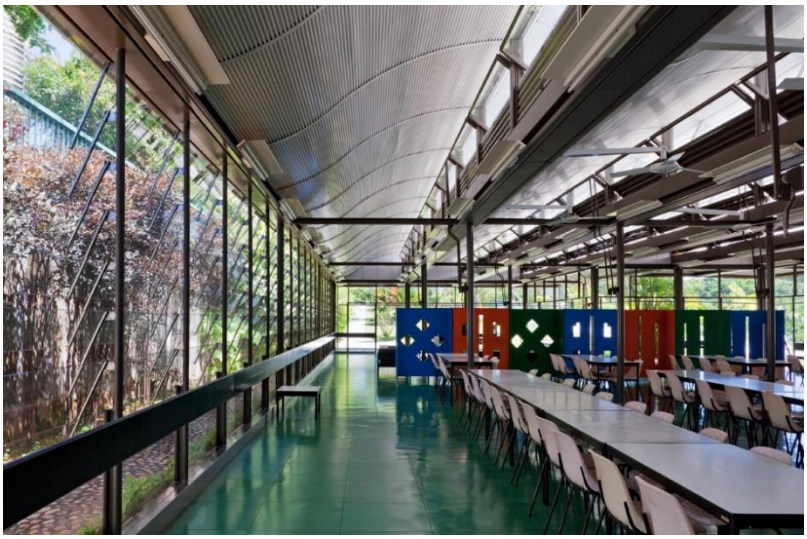
no refeitório, painéis de madeira pintados de azul, verde e vermelho, perfurados com desenhos geométricos. **(Retirado de: ArchDaily)**

Figura 25 e Figura 26 - Estrutura metálica e vidro

Fonte: ArchDaily (2012)

Figura 27, Figura 28 e Figura 29 – Painéis multicolores





Fonte: ArchDaily (2012)

4.1.5 Análise Crítica

As noções acerca da permeabilidade visual, racionalidade construtiva e conforto ambiental foram aplicadas assertivamente por Lelé. A forma como foram setorizados os ambientes garantem bom fluxo e funcionalidade. Já a psicologia por trás do uso das cores faz com que haja empatia do indivíduo pelo local. Não obstante em ser um ambiente das áreas médicas, o mesmo se qualifica como um espaço confortável para seus usuários.

4.2 Centro Hospitalar Serena Del Mar

Autor: Safdie Architects

Localização: Cartagena, Colômbia

Ano do Projeto: 2021

Ano da Obra: 2021 (Em execução)

4.2.1 Conceito

Os princípios utilizados pela equipe Safdie Architects se concentram na arquitetura biofílica e o uso da luz natural provinda do externo, que impacta o interior do edifício.

4.2.2 Inserção Urbana

O objeto em estudo se localiza na cidade de Cartagena / Colômbia, e está situado em uma área de desenvolvimento urbano do distrito cívico El Gran Canal, ao leste da rodovia regional (La Boquilla-Arroyo De Piedra) que atravessa a zona de desenvolvimento urbano de Serena Del Mar. Como uma nova cidade planejada junto à costa caribenha colombiana - com uma área de 10 quilômetros quadrados -, a mesma começou a ser desenvolvida no ano de 2015 e se encontra atualmente em pleno processo de construção, com previsão de conclusão das obras para 2030. Além do edifício em questão, o plano de desenvolvimento para a área conta ainda com a presença do setor residencial, edifícios culturais, infraestruturas de saúde pública,

centros educacionais, recreativos, comerciais, sociais e públicos. **(Retirado de: ArchDaily)**

Figura 30 - Previsão ao fim das obras

Fonte: ArchDaily (2021)

Mapa 18 - Mapa da edificação e seu entorno

Fonte: Google Earth / Adaptado pelo autor (2023)

Ao se analisar a relação volumétrica entre a edificação e seu entorno, nota-se que há pouca divergência de altimetrias, devido ao fato de se utilizar a verticalização como premissa arquitetônica nas edificações residenciais, comerciais e afins, em construção.

Figura 31 - Relação volumétrica

Fonte: Google Earth / Adaptado pelo autor (2023)

4.2.3 Análise de fluxos, setorização e Programa

O desenho do hospital Serena Del Mar garante uma conexão com a natureza em todos os setores do edifício. Não obstante, em áreas singulares, como os centros cirúrgicos - que demandam maior precisão e concentração – a exposição ao lago e aos jardins circundantes é mantida como proposta de projeto.

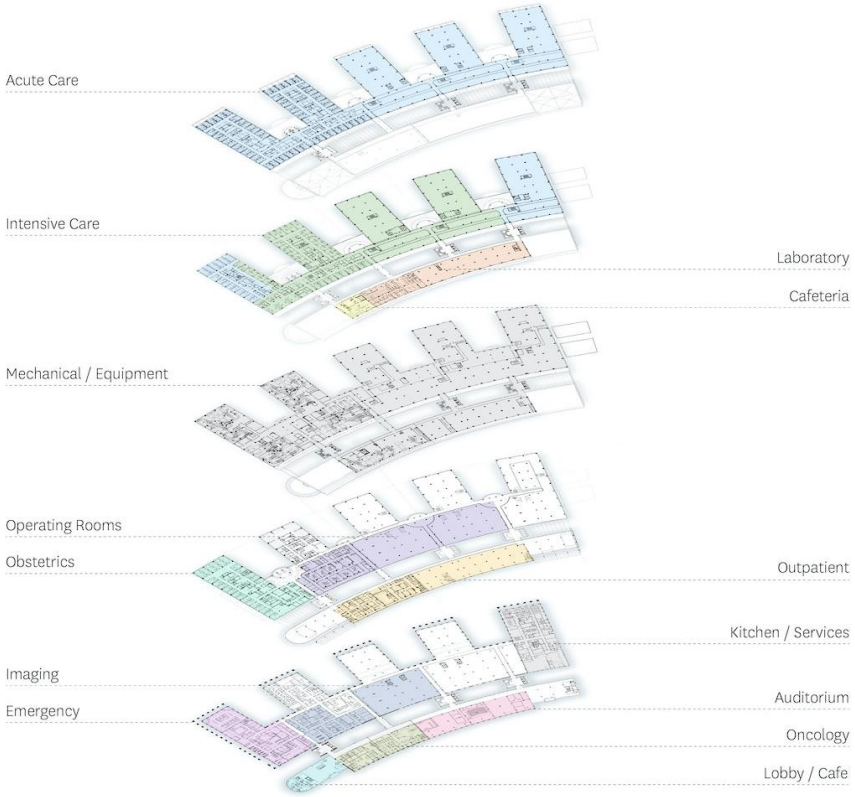
Figura 32 - Planta térreo

Fonte: Safdie Architects (2021)

Por se tratar da mais complexa instituição hospitalar do entorno, a mesma se consolidará como ponto de referência para o norte da Colômbia. Em seu programa estão incluídos espaços de internação e terapia intensiva para adultos, crianças e recém-nascidos, salas cirúrgicas de alta complexidade, laboratórios, ambulatórios, diagnósticos por imagem, bem como radioterapia e quimioterapia. **(Retirado de: ArchDaily)**

O terceiro piso é peculiar: apresenta espaço aberto para serviços mecânicos, equipamentos médicos e distribuição, com a possibilidade de poder adicionar ou retirar equipamentos conforme a tecnologia e as necessidades médicas evoluem.

Figura 33 - Diagrama projetual

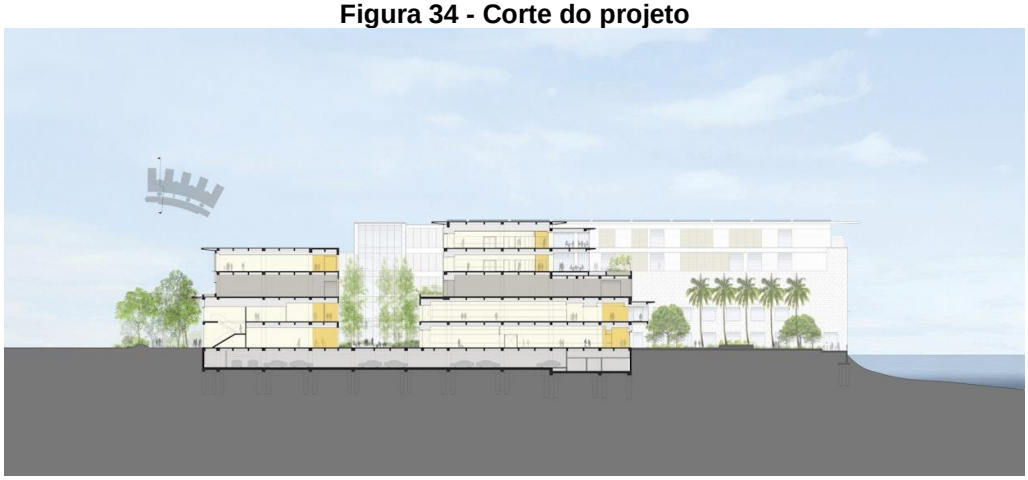


Fonte: Safdie Architects (2021)

4.2.4 Materialidade

Para traduzir o conceito de arquitetura biofílica, o edifício apresenta uma coluna de circulação entre uma estrutura de barras lineares, acomodando laboratórios e escritórios, e um jardim de bambu que se estende de uma ponta à outra do hospital. Cinco alas se projetam em direção ao lago, formando pátios ajardinados entre elas. **(Retirado de: Safdie Architects)**

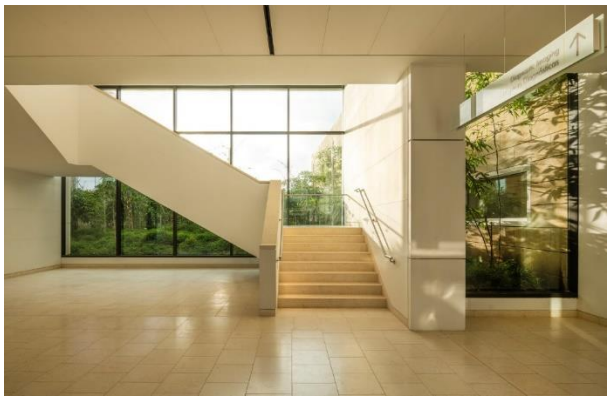
Figura 34 - Corte do projeto



Fonte: Safdie Architects (2021)

Já o conceito de luz natural é traduzido pela constante utilização do vidro e de aberturas consideráveis ao longo de todo o edifício, fazendo com que a mesma inunde os ambientes internos, tornando-os confortáveis e serenos, para o uso ao qual é destinado.

Figura 35 e Figura 36 – Vidros e aberturas



Fonte: ArchDaily (2021)

4.2.5 Análise Crítica

As técnicas utilizadas pela equipe Safdie Architects na integração do centro hospitalar com o meio externo e a intensa entrada de luz natural no interior do mesmo, faz com que os pacientes - embora estejam em situações vulneráveis - se sintam em um local aconchegante e acolhedor. A setorização racional e a destinação de uma área específica para avanços tecnológicos ao longo dos anos garantem o fluxo organizacional e efetivo local. Medidas concisas utilizadas pelos autores projetuais.

4.3 Maggie’s Cancer Caring Centre

Autor: Foster + Partners

Localização: Manchester, Inglaterra

Ano do Projeto: 2016

Ano da Obra: 2016

4.3.1 Conceito

Os princípios modeladores utilizados por Norman Foster e seus associados foram baseados na neuroarquitetura e a singularidade de uma obra atemporal.

4.3.2 Inserção Urbana

Parte de uma rede de Maggie’s Centres – espaços acolhedores para pessoas que enfrentam o câncer, com o intuito de receberem apoio emocional e prático -, o mesmo se localiza em uma área densamente residencial, na cidade de Manchester / Inglaterra. No entanto, esta mesma área comporta o Hospital Christie e sua principal unidade de oncologia, fazendo com que haja uma interligação entre os dois estabelecimentos. A única via de acesso para o local é a Cotton Ln (via local), provinda da via arterial Wilmslow Rd.

Figura 37 - Vista frontal da edificação

Fonte: ArchDaily (2016)

Mapa 19 – Mapa da edificação e seu entorno

Fonte: Google Earth / Adaptado pelo autor (2023)

Em análise a respeito das altimetrias entre o objeto de estudo e seu entorno, nota-se que pelo fato da edificação se dar em um único pavimento – o térreo –, a escala das residências e das instituições de saúde na circunvizinhança se sobressaem.

Figura 38 - Relação volumétrica

Fonte: Google Earth / Adaptado pelo autor (2023)

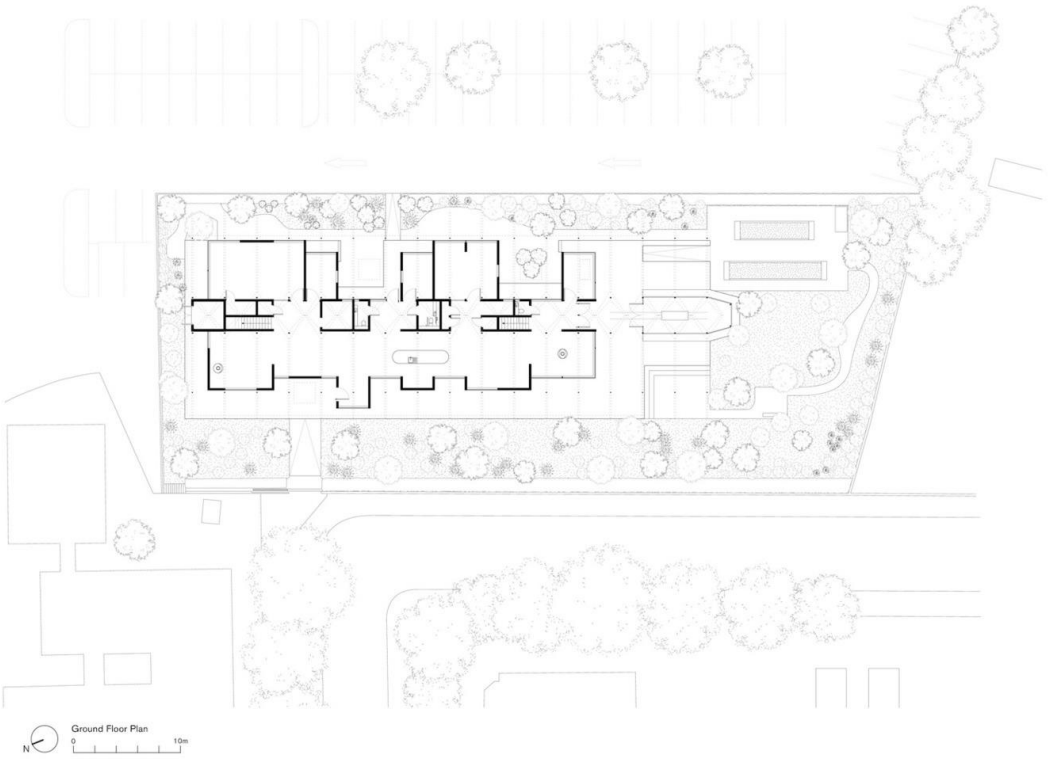
4.3.3 Análise de fluxos, setorização e Programa

Nesta obra da equipe composta por Norman Foster e seus arquitetos associados, as referências provindas dos institutos de saúde, como clínicas e

hospitais, foram retiradas, dando espaço ao “doméstico” e acolhedor, conforme proposta.

No térreo, encontram-se espaços íntimos e privados, tais como: biblioteca, sala de ginástica e locais de interação social. O centro do local é a cozinha, remetendo ao espaço do lar, com grandes oportunidades para o acolhimento fraterno. Além disso, o térreo recebe sanitários e espaços de armazenamento, devido a necessidade cotidiana e usual. Por fim, encontra-se na extremidade sul, uma estufa, que se torna um belo e terapêutico ambiente.

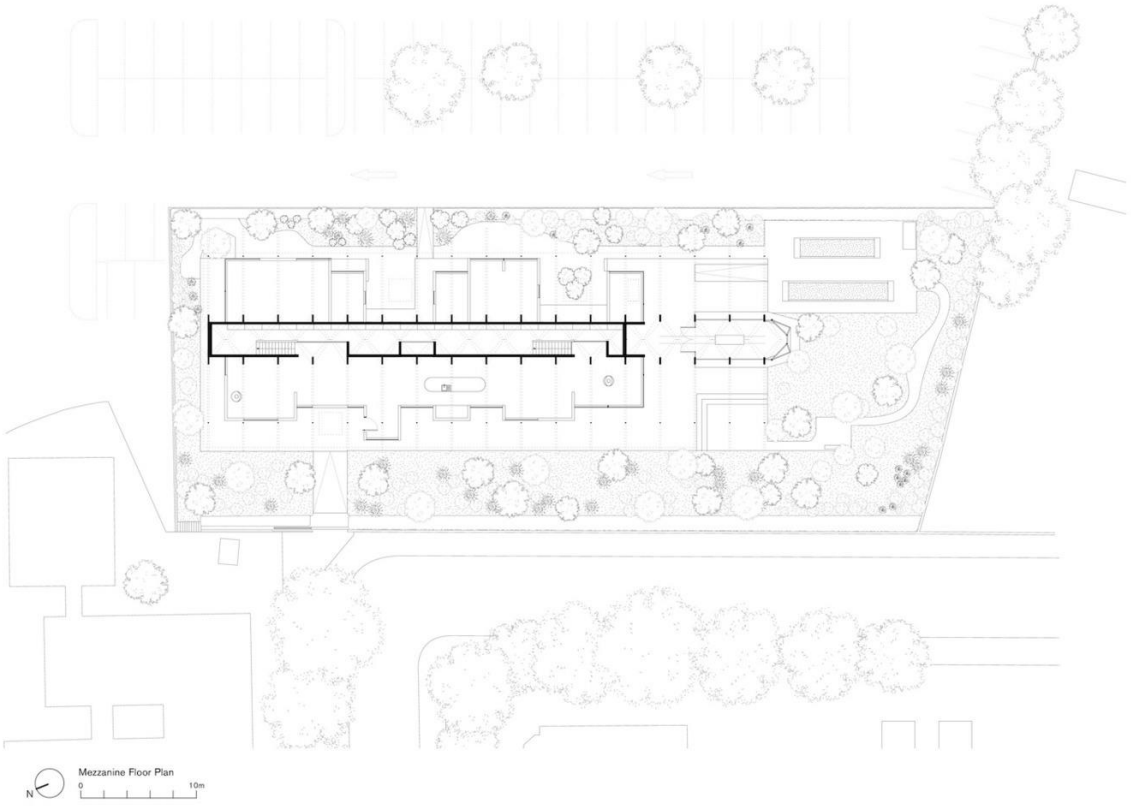
Figura 39 - Planta térreo



Fonte: ArchDaily (2016)

A cobertura do edifício se ergue no centro para criar um mezanino. Este que abriga escritórios de apoio às pessoas que estiverem usufruindo do local, além de ambientes confortáveis e contemplativos.

Figura 40 - Planta mezanino



Fonte: ArchDaily (2016)

4.3.4 Materialidade

O quesito da neuroarquitetura é presente nesta obra por meio da projeção dos espaços convidativos e que não remetam à frieza de um ambiente da área da Saúde. Além disso, os jardins combinados com a iluminação natural, propõem uma terapia que se funde com a arquitetura presente no espaço, tornando saudável e inspiradora, a experiência de cada usuário no local.

Figura 41 e Figura 42 - Neuroarquitetura, iluminação natural e jardins terapêuticos

Fonte: ArchDaily (2016)

O conceito de singularidade de uma obra atemporal se nota pela utilização de vigas treliçadas de madeira leve, em combinação com o metal e o vidro. Todo este complexo resulta em uma estrutura excêntrica, algo fora dos tradicionais padrões. Este mesmo fato contribui para a projeção de uma arquitetura que satisfaça a vivência local, pelo fato de ser algo novo, que traga esperança para quem luta em meio a uma doença tão difícil.

Figura 43 - Fachada frontal

Fonte: ArchDaily (2016)

4.3.5 Análise Crítica

As noções projetuais presentes na obra de Norman Foster e seus associados se fundem em uma visão atemporal da arquitetura. Princípios norteadores como a estrutura da edificação, a setorização dos ambientes e seus elementos, faz com que o usuário adentre um espaço que prioriza o contato físico e a reflexão pessoal – em conciliação com a biofilia presente no local. Tudo realizado com grande maestria pelo escritório em questão.

5 DEFINIÇÕES PROJETUAIS PRELIMINARES

5.1 Proposta

É conclusivo que o uso abusivo da tecnologia afeta a todos, porém, de forma particular, aos adolescentes e jovens que estão na fase de formação de maturidade e personalidade própria, com o intuito de serem pessoas mais capacitadas e preparadas intelectualmente na fase adulta e aos adultos que se utilizam da internet de forma sobressalente à natural, com possibilidades de se viver uma vida virtual sonhada para o mundo real.

Além disso, a falta de espaços que objetivem auxiliar estas pessoas em âmbito nacional se apresenta como fator decisivo para a concepção projetual. Desta forma, a presente proposta tem por fundamento abordar a projeção de um centro de referência especializado na reabilitação de dependentes tecnológicos com faixa etária entre 16 e 30 anos.

O edifício se constituirá de uma iniciativa pública e proporcionará capacidade máxima para 100 reabilitandos, introduzido no município de Lagoa da Prata/MG, com o intuito de ser referência para futuras iniciativas nacionais, tendo em vista os dados aqui mencionados anteriormente **(O Brasil é o segundo país que mais utiliza a tecnologia diariamente).**

5.2 Conceito | Partido

O conceito norteador da edificação se resume em **equilíbrio**, remetendo de forma prática à uma parametrização das estruturas, sistematização das formas projetadas, constância no uso dos materiais nas edificações, semelhança na disposição dos mobiliários urbanos, concordância entre espaços verdes e edificados, além de um equilíbrio longitudinal no eixo do projeto.

Todo este aparato de técnicas arquitetônicas em contraste com o uso da arquitetura sensorial, tende a auxiliar beneficamente no tratamento dos pacientes inseridos no instituto.

Figura 44 – Conceito e Partido da Proposta

Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

5.3 Programa de Necessidades

Quadro 5 – Programa de Necessidades da Proposta / Parte 01

PROGRAMA DE NECESSIDADES | PERSON - CENTRO NEUROSOCIAL				
EDIFÍCIO	NOME DO AMBIENTE	Nº DE HABITANTES	ÁREA MÍNIMA ESTIMADA	RELAÇÕES FUNCIONAIS E REQUISITOS ESPECIAIS
SETOR ADMINISTRATIVO	SALA DE DIREÇÃO	1	12,00 m²	SALA PARA DIRETOR (A)
	SALA DE REUNIÕES	12	24,00 m²	SALA DE REUNIÕES ENTRE COLABORADORES
	SALA ADMINISTRATIVA	3	18,00 m²	SALA DE ADMINISTRAÇÃO LOCAL
	ÁREA TÉCNICA	1	6,00 m²	ÁREA PARA EXECUÇÃO DE TAREFAS ADMINISTRATIVAS
	ARQUIVO ADMINISTRATIVO	1	9,00 m²	SALA PARA ARQUIVAMENTO DE DOCUMENTOS LOCAIS
	ARQUIVO MÉDICO	1	9,00 m²	SALA PARA ARQUIVAMENTO DE RELATÓRIOS MÉDICOS
	SALA DE CONTROLE DE FUNCIONÁRIOS	1	4,00 m²	SALA PARA "PONTO" AOS COLABORADORES
	2 SANITÁRIOS (MASC. ; FEM. ; 1 PCD) | TOTAL = 5	1 / CADA	15,00 m²	SANITÁRIOS
	COPA	5	15,00 m²	ÁREA PARA PREPARAÇÃO DE ALIMENTOS E REFEIÇÕES
	SALA DE ESPERA	3	9,00 m²	SALA PARA ACOMODAMENTO DURANTE ESPERA
	DEPÓSITO	1	4,00 m²	DEPÓSITO DE MATERIAIS NECESSÁRIOS
	SUBTOTAL ÁREA CONSTRUÍDA		**125,00 m²**	
	ÁREA DE CIRCULAÇÃO		**25,00 m²**	**20% DA ÁREA CONSTRUÍDA**
	ÁREA DE ALVENARIA		**12,50 m²**	**10% DA ÁREA CONSTRUÍDA**
	ÁREA CONSTRUÍDA NESTE SETOR		**162,50 m²**	
SETOR DE APOIO	CENTRAL DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - ÁREA DE RECEBIMENTO	1	4,00 m²	ÁREA DE RECEBIMENTO DE NOVOS MATERIAIS
	CENTRAL DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - ÁREA DE ARMAZENAGEM	1	40,00 m²	ÁREA DE ARMAZENAGEM DOS MATERIAIS UTILIZADOS NO LOCAL
	CENTRAL DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - ÁREA DE DISTRIBUIÇÃO	1	4,00 m²	ÁREA DE DISTRIBUIÇÃO DE NOVOS MATERIAIS
	3 SALAS TÉCNICAS (INFRA - ESTRUTURA)	1 / CADA	45,00 m²	SALAS TÉCNICAS PARA AR CONDICIONADO, ÁGUA E GÁS
	SUBTOTAL ÁREA CONSTRUÍDA		**93,00 m²**	
	ÁREA DE CIRCULAÇÃO		**18,60 m²**	**20% DA ÁREA CONSTRUÍDA**
	ÁREA DE ALVENARIA		**9,30 m²**	**10% DA ÁREA CONSTRUÍDA**
	ÁREA CONSTRUÍDA NESTE SETOR		**120,90 m²**	

Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

Quadro 6 - Programa de Necessidades da Proposta / Parte 02

SETOR RECEPTIVO	ATENDIMENTO AO PÚBLICO	6	18,00 m²	ÁREA PARA INFORMAÇÕES AOS PACIENTES E FAMÍLIAS
	ÁREA PARA REGISTRO DE PACIENTES	2	6,00 m²	ÁREA PARA NOVOS REGISTROS
	SANITÁRIOS (MASC. ; FEM. ; PCD) | TOTAL = 3	1 / CADA	9,00 m²	SANITÁRIOS
	RECEPÇÃO/COPA	10	30,00 m²	ÁREA PARA ESPERA NO ATENDIMENTO
	SUBTOTAL ÁREA CONSTRUÍDA		**63,00 m²**	
	ÁREA DE CIRCULAÇÃO		**12,60 m²**	**20% DA ÁREA CONSTRUÍDA**
	ÁREA DE ALVENARIA		**6,30 m²**	**10% DA ÁREA CONSTRUÍDA**
	ÁREA CONSTRUÍDA NESTE SETOR		**81,90 m²**	
SETOR AMBULATORIAL	RECEPÇÃO	5	15,00 m²	SALA DE RECEPÇÃO AMBULATORIAL
	SANITÁRIOS (MASC. ; FEM. ; PCD) | TOTAL = 3	1 / CADA	9,00 m²	SANITÁRIOS
	SANITÁRIOS PARA FUNCIONÁRIOS (MASC. ; FEM. ; PCD) | TOTAL = 3	1 / CADA	9,00 m²	SANITÁRIOS
	DEPÓSITO	1	4,00 m²	DEPÓSITO DE MATERIAIS DE LIMPEZA
	SALA DE UTILIDADES	1	4,00 m²	SALA PARA EVENTUAIS NECESSIDADES
	SALA DE TRIAGEM	2	6,00 m²	SALA PARA TRIAGEM DO PACIENTE
	SALA DE SERVIÇOS	1	8,00 m²	SALA PARA SERVIÇOS NECESSÁRIOS AO TRATAMENTO
	SALA DE CURATIVOS	2	9,00 m²	SALA PARA APLICAÇÃO DE CURATIVOS
	SALA DE REIDRATAÇÃO	3	18,00 m²	SALA PARA REIDRATAÇÃO NA SAÚDE DO PACIENTE
	SALA DE INALAÇÃO	5	10,00 m²	SALA DE INALAÇÃO PARA PACIENTES
	SALA DE APLICAÇÃO DE MEDICAMENTOS	2	6,00 m²	SALA PARA APLICAÇÃO DE MEDICAMENTOS NO PACIENTE
	2 CONSULTÓRIOS AMBULATORIAIS	2 / CADA	15,00 m²	CONSULTÓRIOS PARA AFERIÇÃO DE NECESSIDADE DO PACIENTE - DIMENSÃO MÍNIMA = 2,20 m
	SALA DE LAVAGEM E DESCONTAMINAÇÃO DE MATERIAIS	1	5,00 m²	SALA PARA CUIDADO DOS MATERIAIS UTILIZADOS
	SALA DE ESTERILIZAÇÃO/ESTOCAGEM DE MATERIAIS	1	5,00 m²	SALA PARA ARMAZENAGEM DE MATERIAIS
	SUBTOTAL ÁREA CONSTRUÍDA		**123,00 m²**	
	ÁREA DE CIRCULAÇÃO		**24,60 m²**	**20% DA ÁREA CONSTRUÍDA**
	ÁREA DE ALVENARIA		**12,30 m²**	**10% DA ÁREA CONSTRUÍDA**
	ÁREA CONSTRUÍDA NESTE SETOR		**159,90 m²**	

Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

Quadro 7 - Programa de Necessidades da Proposta / Parte 03

SETOR DE ATENDIMENTO	RECEPÇÃO	10	30,00 m²	SALA DE RECEPÇÃO PARA ATENDIMENTO PSICOLÓGICO
	2 SANITÁRIOS (MASC. ; FEM. ; 1 PCD) | TOTAL = 5	1 / CADA	15,00 m²	SANITÁRIOS
	DEPÓSITO	1	4,00 m²	DEPÓSITO DE MATERIAIS
	SALA DE UTILIDADES	1	4,00 m²	SALA PARA EVENTUAIS NECESSIDADES
	6 CONSULTÓRIOS INDIVIDUAIS	2 / CADA	45,00 m²	CONSULTÓRIOS INDIVIDUALIZADOS - DIMENSÃO MÍNIMA = 2,20 m
	2 CONSULTÓRIOS COLETIVOS	20 / CADA	80,00 m²	CONSULTÓRIOS EM GRUPO
	SUBTOTAL ÁREA CONSTRUÍDA		**178,00 m²**	
	ÁREA DE CIRCULAÇÃO		**35,60 m²**	**20% DA ÁREA CONSTRUÍDA**
	ÁREA DE ALVENARIA		**17,80 m²**	**10% DA ÁREA CONSTRUÍDA**
	ÁREA CONSTRUÍDA NESTE SETOR		**231,40 m²**	
SETOR ALIMENTÍCIO	COZINHA E DESPENSA	8	70,00 m²	ÁREA PARA PREPARAÇÃO E ARMAZENAGEM DE ALIMENTOS
	ÁREA PARA LAVAGEM DE LOUÇAS	2	9,00 m²	ÁREA PARA CUIDADO DAS LOUÇAS UTILIZADAS
	REFEITÓRIO	100	200,00 m²	LOCAL PARA REFEIÇÕES
	SANITÁRIOS PARA FUNCIONÁRIOS (MASC. ; FEM. ; PCD) | TOTAL = 3	1 / CADA	9,00 m²	SANITÁRIOS
	4 SANITÁRIOS PARA REFEITÓRIO (MASC. ; FEM. ; 2 PCD) | TOTAL = 10	1 / CADA	30,00 m²	SANITÁRIOS
	COPA	4	12,00 m²	ÁREA PARA REFEIÇÕES DOS COZINHEIROS
	DEPÓSITO	1	4,00 m²	DEPÓSITO DE MATERIAIS DE LIMPEZA
	HORTA LOCAL	3	16,00 m²	ÁREA PARA PLANTIO DE HORTALIÇAS - ÁREA NÃO CONSTRUÍDA
	SUBTOTAL ÁREA CONSTRUÍDA		**334,00 m²**	
	ÁREA DE CIRCULAÇÃO		**66,80 m²**	**20% DA ÁREA CONSTRUÍDA**
	ÁREA DE ALVENARIA		**33,40 m²**	**10% DA ÁREA CONSTRUÍDA**
	ÁREA CONSTRUÍDA NESTE SETOR		**434,20 m²**	

Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

Quadro 8 - Programa de Necessidades da Proposta / Parte 04

SETOR DE LAVANDERIA	SANITÁRIO PCD	1	3,00 m²	SANITÁRIO
	DEPÓSITO	1	4,00 m²	DEPÓSITO DE MATERIAIS DE LIMPEZA
	SALA PARA LAVAGEM DE ROUPAS	1	12,00 m²	ÁREA PARA CUIDADO DE ROUPAS - LARGURA MÍNIMA = 1,50 m
	SUBTOTAL ÁREA CONSTRUÍDA		**19,00 m²**	
	ÁREA DE CIRCULAÇÃO		**3,80 m²**	**20% DA ÁREA CONSTRUÍDA**
	ÁREA DE ALVENARIA		**1,90 m²**	**10% DA ÁREA CONSTRUÍDA**
	ÁREA CONSTRUÍDA NESTE SETOR		**24,70 m²**	
SETOR DE LIMPEZA	DML	1	4,00 m²	DEPÓSITO DE MATERIAIS - DIMENSÃO MÍNIMA = 1,00 m
	SALA DE UTILIDADES	1	4,00 m²	SALA PARA EVENTUAIS NECESSIDADES - DIMENSÃO MÍNIMA = 1,50 m
	SALA DE PREPARO DE MATERIAL	1	4,00 m²	SALA PARA PREPARO DE MATERIAIS NECESSÁRIOS - DIMENSÃO MÍNIMA = 1,50 m
	DEPÓSITO DE LIXO	1	12,00 m²	DEPÓSITO DE LIXO LOCAL
	SUBTOTAL ÁREA CONSTRUÍDA		**24,00 m²**	
	ÁREA DE CIRCULAÇÃO		**4,80 m²**	**20% DA ÁREA CONSTRUÍDA**
	ÁREA DE ALVENARIA		**2,40 m²**	**10% DA ÁREA CONSTRUÍDA**
	ÁREA CONSTRUÍDA NESTE SETOR		**31,20 m²**	
SETOR FARMACÊUTICO	ÁREA PARA RECEPÇÃO E INSPEÇÃO DE MEDICAMENTOS	1	2,00 m²	ÁREA PARA RECEBIMENTOS DE NOVOS MEDICAMENTOS
	ÁREA PARA ARMAZENAGEM DE MEDICAMENTOS	1	20,00 m²	ÁREA PARA ARMAZENAGEM DE MEDICAMENTOS
	ÁREA DE DISTRIBUIÇÃO DE MEDICAMENTOS	1	2,00 m²	ÁREA DE DISTRIBUIÇÃO DOS MEDICAMENTOS AOS PACIENTES
	SANITÁRIO PCD PARA FUNCIONÁRIOS	1	3,00 m²	SANITÁRIO
	SUBTOTAL ÁREA CONSTRUÍDA		**27,00 m²**	
	ÁREA DE CIRCULAÇÃO		**5,40 m²**	**20% DA ÁREA CONSTRUÍDA**
	ÁREA DE ALVENARIA		**2,70 m²**	**10% DA ÁREA CONSTRUÍDA**
	ÁREA CONSTRUÍDA NESTE SETOR		**35,10 m²**	

Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

Quadro 9 - Programa de Necessidades da Proposta / Parte 05

SETOR DE INTROSPECÇÃO	CAPELA	30	60,00 m²	CAPELA ORACIONAL
	2 SANITÁRIOS (MASC. ; FEM. ; 1 PCD) | TOTAL = 5	1 / CADA	15,00 m²	SANITÁRIOS
	ESTUFA	5	16,00 m²	ESTUFA COM FLORES PARA PLANTIO E CULTIVO
	POMAR	VARIÁVEL	200,00 m²	LOCAL COM ESPÉCIES ÁRBOREAS FRUTÍFERAS - ÁREA NÃO CONSTRUÍDA
	SUBTOTAL ÁREA CONSTRUÍDA		**91,00 m²**	
	ÁREA DE CIRCULAÇÃO		**18,20 m²**	**20% DA ÁREA CONSTRUÍDA**
	ÁREA DE ALVENARIA		**9,10 m²**	**10% DA ÁREA CONSTRUÍDA**
	ÁREA CONSTRUÍDA NESTE SETOR		**118,30 m²**	
SETOR DE DORMITÓRIOS (PACIENTES)	10 QUARTOS	2 / CADA	120,00 m²	DORMITÓRIOS PARA PACIENTES
	3 SANITÁRIOS (MASC. ; FEM. ; 1 PCD) | TOTAL = 7	1 / CADA	21,00 m²	SANITÁRIOS
	COPA	4	12,00 m²	ÁREA PARA PREPARAÇÃO DE REFEIÇÕES E ALIMENTAÇÃO
	MINI BIBLIOTECA FÍSICA	4	12,00 m²	LOCAL PARA ARMAZENAGEM E RETIRADA DE LIVROS
	SUBTOTAL ÁREA CONSTRUÍDA		**165,00 m²**	
	ÁREA DE CIRCULAÇÃO		**33,00 m²**	**20% DA ÁREA CONSTRUÍDA**
	ÁREA DE ALVENARIA		**16,50 m²**	**10% DA ÁREA CONSTRUÍDA**
	ÁREA CONSTRUÍDA NESTE SETOR		**214,50 m²**	

Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

Quadro 10 - Programa de Necessidades da Proposta / Parte 06

SETOR DE DORMITÓRIOS (COLABORADORES)	5 QUARTOS	2 / CADA	60,00 m²	DORMITÓRIOS PARA COLABORADORES
	SANITÁRIOS (MASC. ; FEM. ; PCD) | TOTAL = 3	1 / CADA	9,00 m²	SANITÁRIOS
	COPA	2	8,00 m²	ÁREA PARA PREPARAÇÃO DE REFEIÇÕES E ALIMENTAÇÃO
	MINI BIBLIOTECA FÍSICA	2	6,00 m²	LOCAL PARA ARMAZENAGEM E RETIRADA DE LIVROS
	SUBTOTAL ÁREA CONSTRUÍDA		**83,00 m²**	
	ÁREA DE CIRCULAÇÃO		**16,60 m²**	**20% DA ÁREA CONSTRUÍDA**
	ÁREA DE ALVENARIA		**8,30 m²**	**10% DA ÁREA CONSTRUÍDA**
	ÁREA CONSTRUÍDA NESTE SETOR		**107,90 m²**	
SETOR DE ARTES PRÁTICAS	ATELIÊ ARTÍSTICO	10	40,00 m²	ESPAÇO DE PRODUÇÕES ARTÍSTICAS
	GALERIA DE ARTES	10	30,00 m²	GALERIA DE ARTES REALIZADAS PELOS PACIENTES
	BIBLIOTECA GERAL	10	20,00 m²	LOCAL PARA ARMAZENAGEM E RETIRADA DE LIVROS
	3 SANITÁRIOS (MASC. ; FEM. ; 1 PCD) | TOTAL = 7	1 / CADA	21,00 m²	SANITÁRIOS
	COPA	8	24,00 m²	ÁREA PARA PREPARAÇÃO DE REFEIÇÕES E ALIMENTAÇÃO
	SUBTOTAL ÁREA CONSTRUÍDA		**135,00 m²**	
	ÁREA DE CIRCULAÇÃO		**27,00 m²**	**20% DA ÁREA CONSTRUÍDA**
	ÁREA DE ALVENARIA		**13,50 m²**	**10% DA ÁREA CONSTRUÍDA**
	ÁREA CONSTRUÍDA NESTE SETOR		**175,50 m²**	

Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

Quadro 11 - Programa de Necessidades da Proposta / Parte 07

SETOR DE ESPORTES	SALA DE JOGOS FÍSICOS E MANUAIS	10	40,00 m²	SALA PARA JOGOS, EX: SINUCA, PEBOLIM...
	QUADRA ESPORTIVA (AREIA)	4	128,00 m²	ÁREA PARA FUTEVÔLEI, VÔLEI DE PRAIA - ÁREA NÃO CONSTRUÍDA
	QUADRA ESPORTIVA (PISO)	10	400,00 m²	ÁREA PARA VÔLEI DE QUADRA, FUTSAL - ÁREA NÃO CONSTRUÍDA
	ACADEMIA	20	80,00 m²	SALA COM EQUIPAMENTOS DE MUSCULAÇÃO
	SALA DE PILATES	10	40,00 m²	SALA PARA EXERCÍCIO DE PILATES
	PISCINA	20	100,00 m²	ÁREA PARA NADO E EXERCÍCIOS
	4 SANITÁRIOS (MASC. ; FEM. ; 2 PCD) | TOTAL = 10	1 / CADA	30,00 m²	SANITÁRIOS
	4 VESTIÁRIOS (MASC. ; FEM. ; 2 PCD) | TOTAL = 10	1 / CADA	20,00 m²	VESTIÁRIOS
	COPA	10	30,00 m²	ÁREA PARA PREPARAÇÃO DE REFEIÇÕES E ALIMENTAÇÃO
	SUBTOTAL ÁREA CONSTRUÍDA		**340,00 m²**	
	ÁREA DE CIRCULAÇÃO		**68,00 m²**	**20% DA ÁREA CONSTRUÍDA**
	ÁREA DE ALVENARIA		**34,00 m²**	**10% DA ÁREA CONSTRUÍDA**
	ÁREA CONSTRUÍDA NESTE SETOR		**442,00 m²**	
SETOR DE LAZER COLABORATIVO	2 SANITÁRIOS (MASC. ; FEM. ; 1 PCD) | TOTAL = 5	1 / CADA	15,00 m²	SANITÁRIOS
	COPA	4	12,00 m²	ÁREA PARA PREPARAÇÃO DE REFEIÇÕES E ALIMENTAÇÃO
	ACADEMIA	5	20,00 m²	SALA COM EQUIPAMENTOS DE MUSCULAÇÃO
	SALA DE JOGOS FÍSICOS E MANUAIS	3	12,00 m²	SALA PARA JOGOS, EX: SINUCA, PEBOLIM...
	SUBTOTAL ÁREA CONSTRUÍDA		**59,00 m²**	
	ÁREA DE CIRCULAÇÃO		**11,80 m²**	**20% DA ÁREA CONSTRUÍDA**
	ÁREA DE ALVENARIA		**5,90 m²**	**10% DA ÁREA CONSTRUÍDA**
	ÁREA CONSTRUÍDA NESTE SETOR		**76,70 m²**	

Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

Quadro 12 - Programa de Necessidades da Proposta / Parte 08

SETOR SOCIAL	AUDITÓRIO	50	100,00 m²	AUDITÓRIO PARA PALESTRAS E DEPOIMENTOS DOS PACIENTES A COMUNIDADE LOCAL
	4 SANITÁRIOS (MASC. ; FEM. ; 2 PCD) | TOTAL = 10	1 / CADA	30,00 m²	SANITÁRIOS
	SALA DE ESPERA / COPA	10	30,00 m²	ÁREA PARA INTERAÇÃO SOCIAL
	DEPÓSITO	1	4,00 m²	DEPÓSITO DE MATERIAIS
	SUBTOTAL ÁREA CONSTRUÍDA		**164,00 m²**	
	ÁREA DE CIRCULAÇÃO		**32,80 m²**	**20% DA ÁREA CONSTRUÍDA**
	ÁREA DE ALVENARIA		**16,40 m²**	**10% DA ÁREA CONSTRUÍDA**
	ÁREA CONSTRUÍDA NESTE SETOR		**213,20 m²**	
SETOR DE ÁREAS ESPACIAIS	ESPAÇOS DE CONVIVÊNCIA E CIRCULAÇÕES	VARIÁVEL	5.000,00 m²	ESPAÇOS ABERTOS DE CONVIVÊNCIA ENTRE TODOS - ÁREA NÃO CONSTRUÍDA
	PAISAGISMO	VARIÁVEL	8.131,80 m²	EXPLORAÇÃO DA ÁREA PERMÁVEL - ÁREA NÃO CONSTRUÍDA
	GENTILEZA URBANA	VARIÁVEL	1.200,00 m²	ESPAÇO DESTINADO À COMUNIDADE LOCAL - ÁREA NÃO CONSTRUÍDA
	CERCA VIVA	0	1.708,00 m²	PERÍMETRO DA EDIFICAÇÃO REALIZADO POR CERCA VIVA - ÁREA NÃO CONSTRUÍDA
	TOTAL ÁREA NÃO CONSTRUÍDA		**16.039,80 m²**	

Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

Quadro 13 - Programa de Necessidades da Proposta / Parte 09

SETOR DE ACESSOS	ESTACIONAMENTO PARA 30 CARROS		387,00 m²	ESTACIONAMENTO PARA FAMILIARES E COLABORADORES - ÁREA NÃO CONSTRUÍDA
	ESTACIONAMENTO CARRO DE APOIO		50,00 m²	ESTACIONAMENTO PARA AMBULÂNCIA OU CARRO DE APOIO LOCAL - ÁREA NÃO CONSTRUÍDA
	3 ACESSOS		90,00 m²	3 ACESSOS PELAS RUAS - BURITIS (2) E CRISANTEMOS (1) - ÁREA NÃO CONSTRUÍDA
	ÁREA DE MANOBRA		43,70 m²	ÁREA PARA MANOBRA DOS VEÍCULOS NO ESTACIONAMENTO - ÁREA NÃO CONSTRUÍDA
	3 SALAS DE CONTROLE AUDIOVISUAL / SEGURANÇA	1 / CADA	12,00 m²	SALAS DE VERIFICAÇÃO DE ENTRADA/SAÍDA E INSPECIONAMENTO DE SEGURANÇA LOCAL
	SUBTOTAL ÁREA CONSTRUÍDA		**12,00 m²**	
	ÁREA DE CIRCULAÇÃO		**2,40 m²**	**20% DA ÁREA CONSTRUÍDA**
	ÁREA DE ALVENARIA		**1,20 m²**	**10% DA ÁREA CONSTRUÍDA**
	ÁREA CONSTRUÍDA NESTE SETOR		**15,60 m²**	
SOMATÓRIO FINAL	**ÁREA CONSTRUÍDA (+ CIRCULAÇÃO E ALVENARIA)**		**2.645,50 m²**	
	ÁREA NÃO CONSTRUÍDA (ESPAÇOS ABERTOS)		**1.314,70 m²**	
	ÁREA NÃO CONSTRUÍDA (PAISAGISMO, CONVIVÊNCIA E GENTILEZA URBANA)		**16.039,80 m²**	
	ÁREA CONSTRUÍDA (COM ESTACIONAMENTO)		**3.126,20 m²**	
	ÁREA CONSTRUÍDA (COM ESPAÇOS ABERTOS)		**3.960,20 m²**	
PARÂMETROS URBANÍSTICOS	**ÁREA DO TERRENO**		**20.000,00 m²**	
	ÁREA CONSTRUÍDA (COM ESTACIONAMENTO)		**3.126,20 m²**	
	TAXA DE OCUPAÇÃO		**15,63%**	
	COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO		**0,16%**	
	ÁREA PERMEÁVEL ESTIMADA		**13.883,80 m² = 69,42%**	
	Nº DE PAVIMENTOS		**SOMENTE TÉRREO**	

Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

Observação: O Programa de Necessidades, relatando os ambientes e áreas condicionadas aos mesmos, pode sofrer alterações conforme o andamento das etapas projetuais.

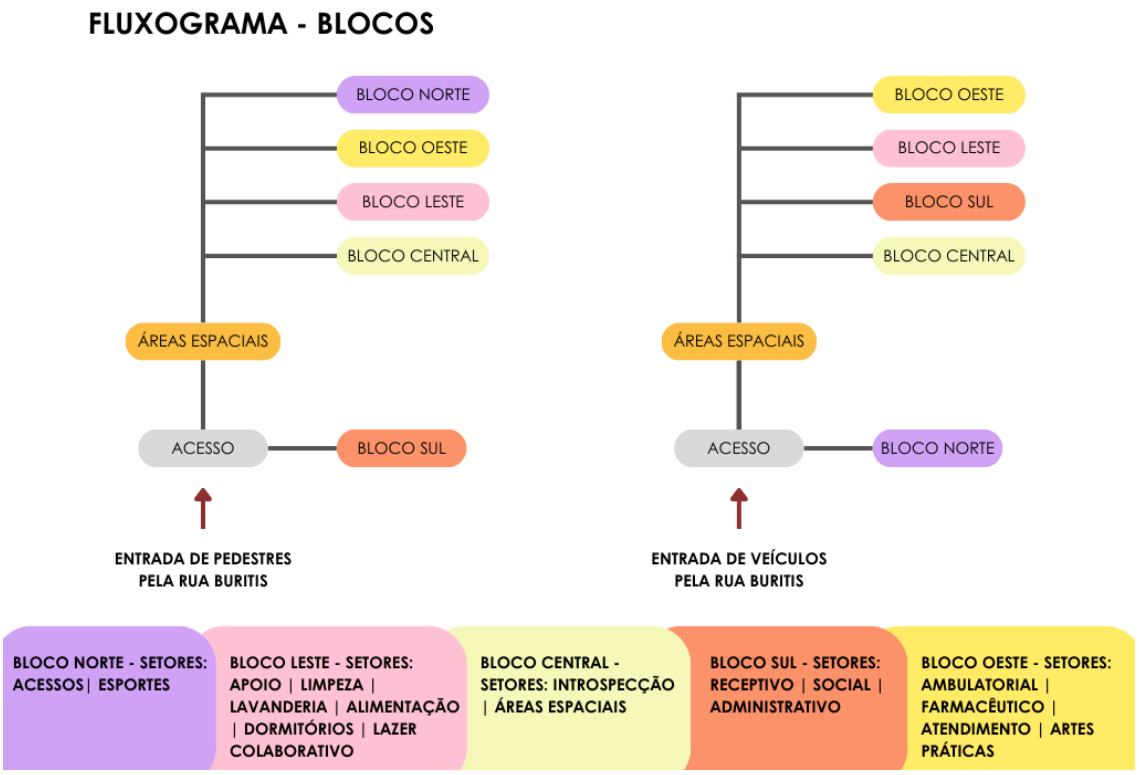
5.4 Fluxograma

Após apresentação das necessidades projetuais estabelecidas para a proposta, foi elaborado o fluxograma organizacional de toda a estrutura. Para se chegar ao mesmo, foram elencados diversos setores, com o intuito de garantir a estabilidade das funções e sua maior praticidade, além do respeito às normas vigentes.

Estes setores são independentes, porém alguns apresentam certo grau de dependência entre si, pelo fato do uso ao qual serão destinados.

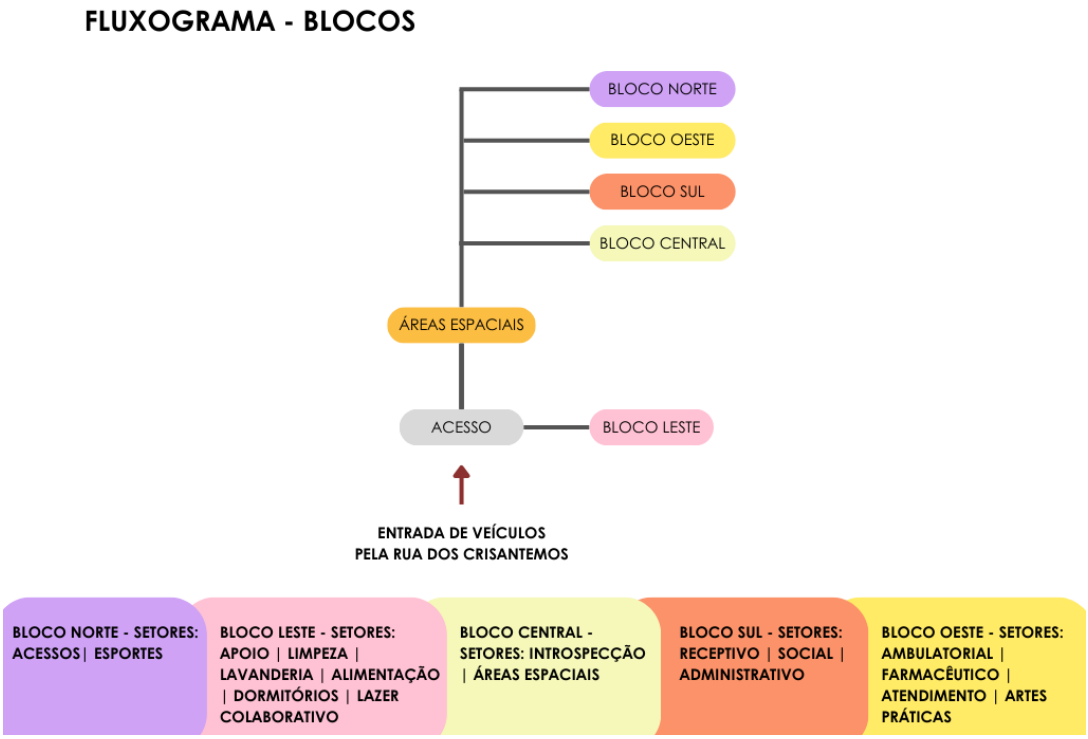
O eixo central da proposta abriga as áreas espaciais, que nada mais são do que os espaços tratados com ênfase anteriormente, na etapa de conceito/partido. O motivo para utilização desta estratégia projetual é a projeção de uma ideia de que a introspecção e a vivência são os “eixos centrais” do projeto. A partir destas áreas, é possível acessar todos os outros setores presentes na edificação.

Figura 45 – Fluxograma de Blocos Projetuais



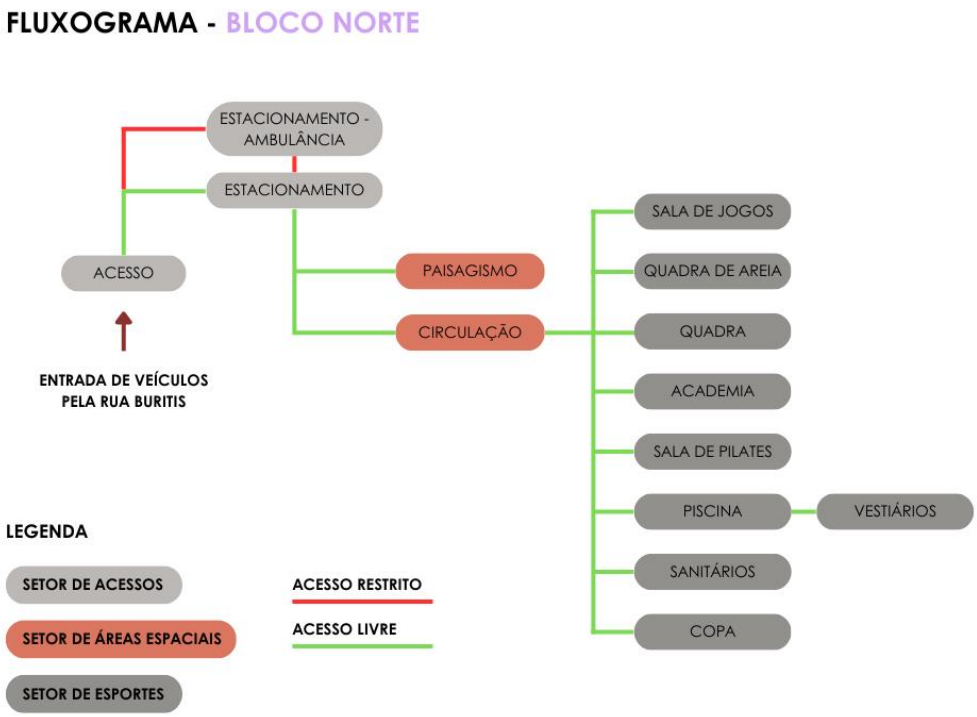
Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

Figura 46 - Fluxograma de Blocos Projetuais



Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

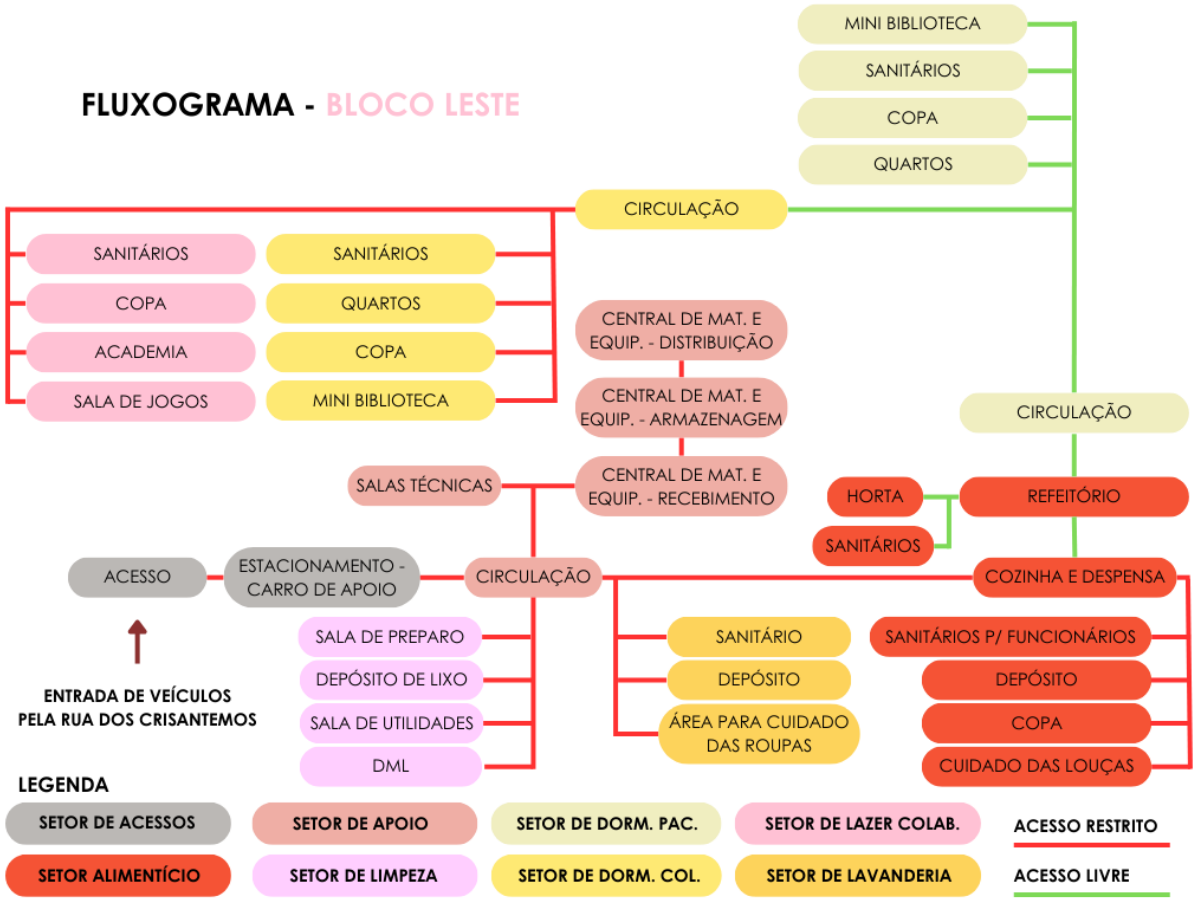
Figura 47 – Fluxograma do Bloco Norte



Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

O bloco norte é constituído do acesso principal de veículos à edificação, além das áreas esportivas, dispostas com o intuito de proporcionar momentos de interação social e prática de atividades físicas.

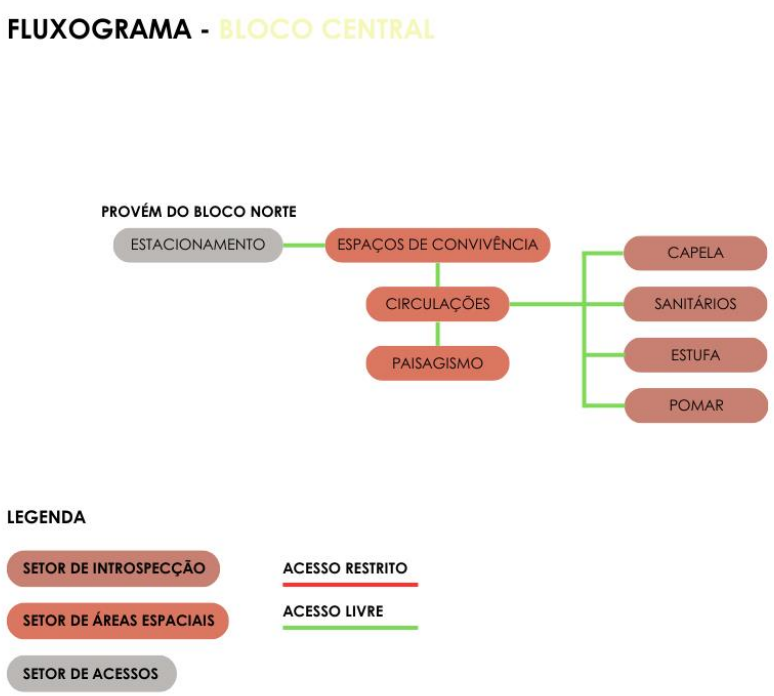
Figura 48 – Fluxograma do Bloco Leste



Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

O bloco leste apresenta todos os setores de serviço presentes no edifício, tais como limpeza, apoio e lavanderia. Além disso, são dispostos os dormitórios, em local reservado, local de lazer para os colaboradores e o refeitório central presente no projeto.

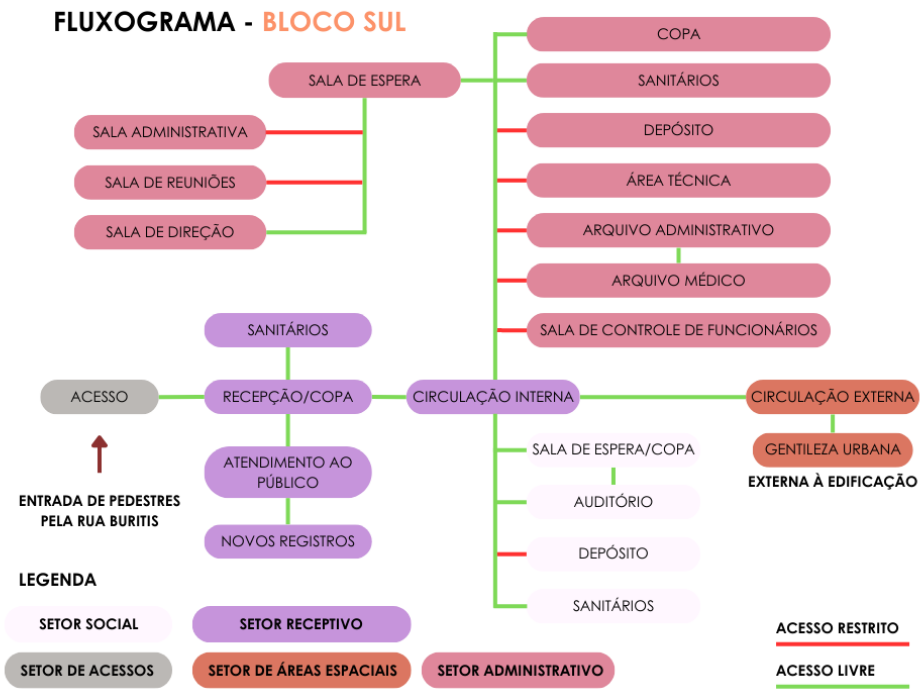
Figura 49 – Fluxograma do Bloco Central



Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

O bloco central se constituí das áreas espaciais, principalmente os locais de introspecção, conforme foi tratado.

Figura 50 – Fluxograma do Bloco Sul



Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

O bloco sul apresenta as áreas administrativas, o contato com a comunidade por meio do setor social – principalmente no auditório, onde serão realizados palestras e depoimentos dos reabilitandos, com a participação interna e externa –, além de um dos grandes marcos da proposta, a gentileza urbana para o município.

Figura 51 – Fluxograma do Bloco Oeste

Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

Por fim, o bloco oeste é constituído, principalmente, por áreas da Saúde, tais como: ambulatório, farmácia, atendimento psicológico e afins. Além disso, foi disposto um meio artístico, para incentivo dos talentos interiores dos reabilitandos, como forma de gratificação pessoal e reconhecimento.

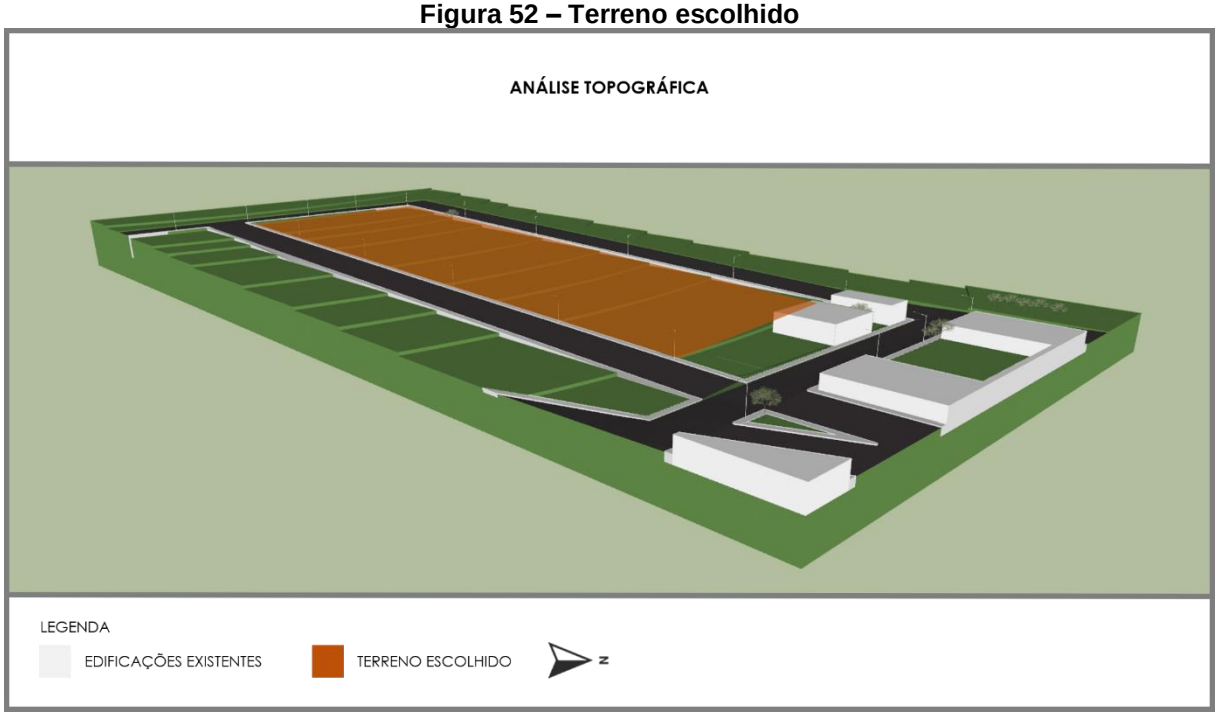
Observação: Por conseguinte, assim como o Programa de Necessidades, o Fluxograma também pode sofrer alterações conforme o andamento das etapas projetuais.

5.5 Análise Topográfica

5.5.1 Terreno natural e movimentações de terra

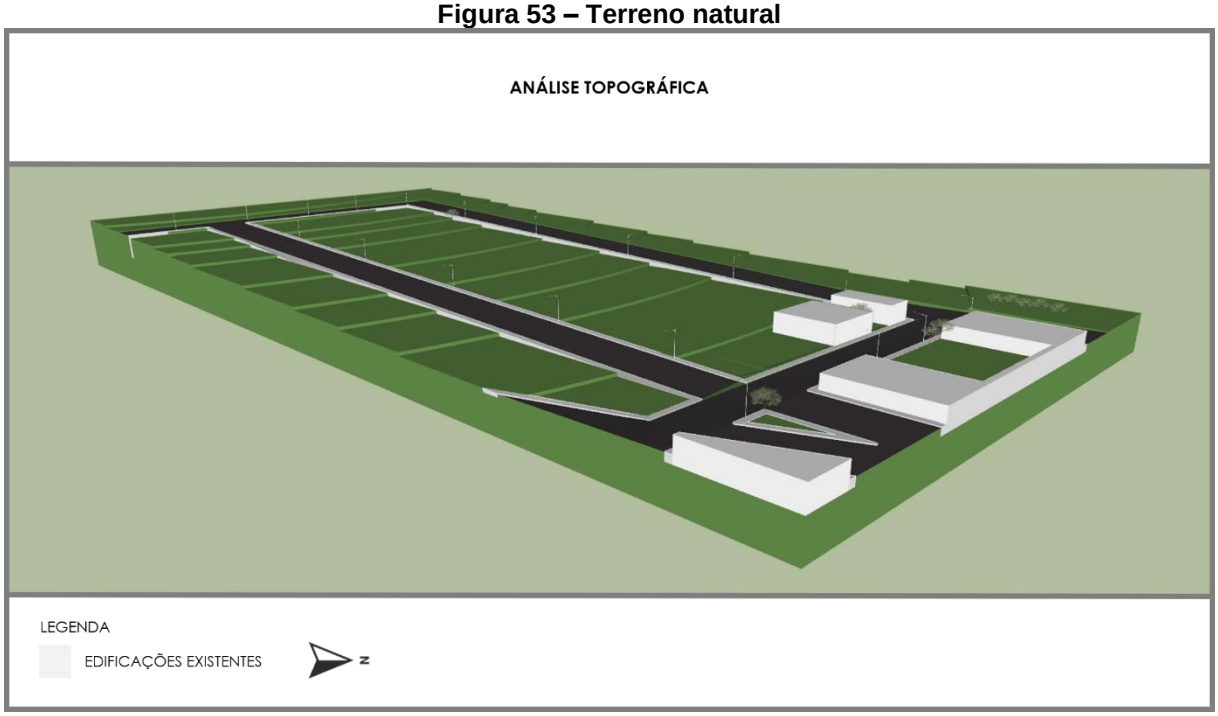
Segue-se abaixo delimitação do terreno escolhido para a implantação da presente proposta arquitetônica.

Figura 52 – Terreno escolhido



Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

Figura 53 – Terreno natural

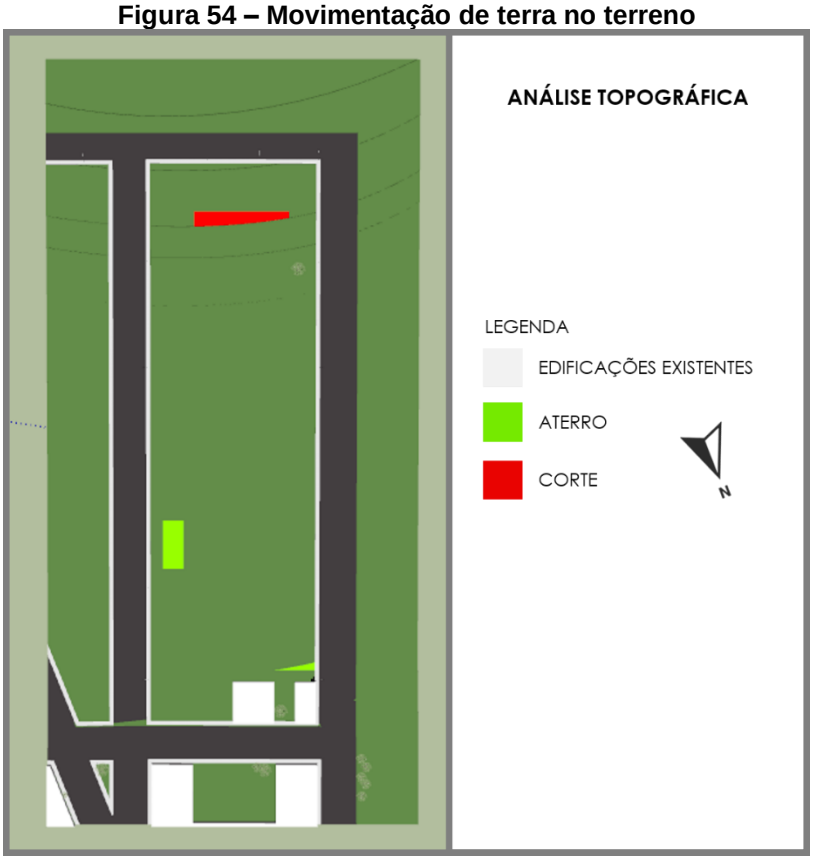


Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

Com base na análise topográfica do local, percebe-se que há divergência de níveis no interior do terreno. Se encontram 8 níveis, escalonados do nível 682,00 ao 674,00. A quantia é considerável, no entanto, ao se tratar de uma base referencial de 80x250m, verifica-se que o comprimento local também o é, o que faz com que essa divergência topográfica seja menos perceptível e possa ser aproveitada para os fins de resolução projetual.

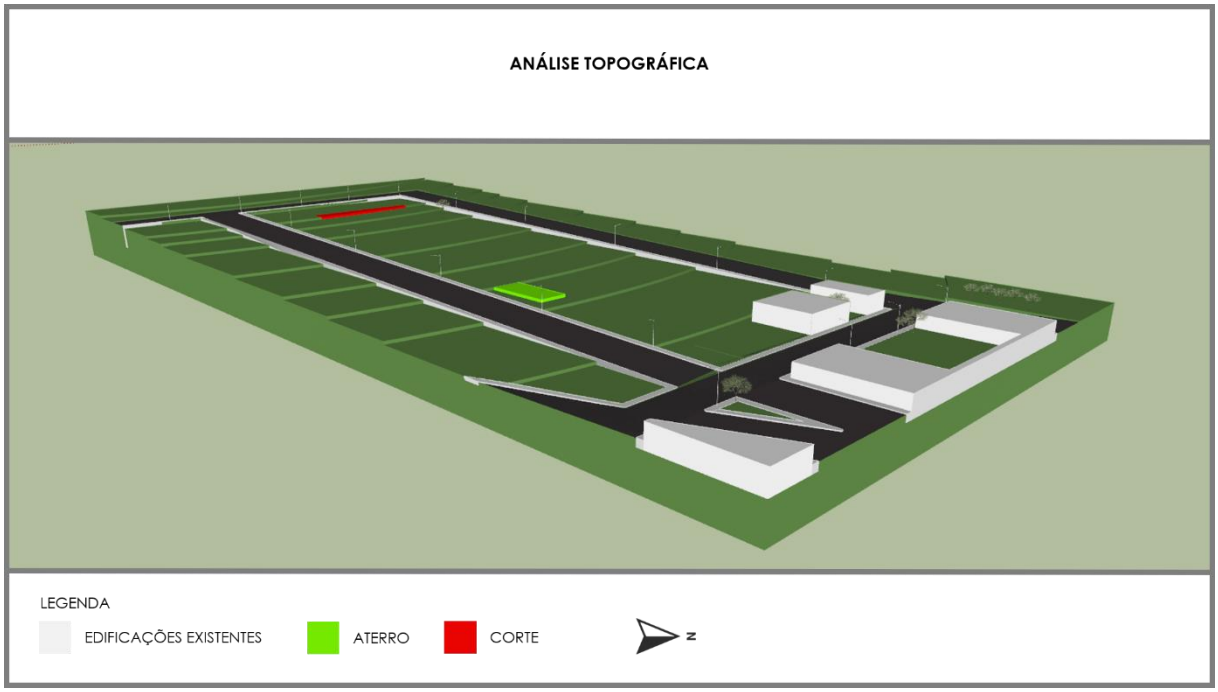
Para que ocorra a projeção do edifício em questão, foram especuladas movimentações de terra locais, onde os módulos referenciais de corte se equivalem aos de aterro, fazendo com que haja viabilidade orçamentária e projetual.

Figura 54 – Movimentação de terra no terreno



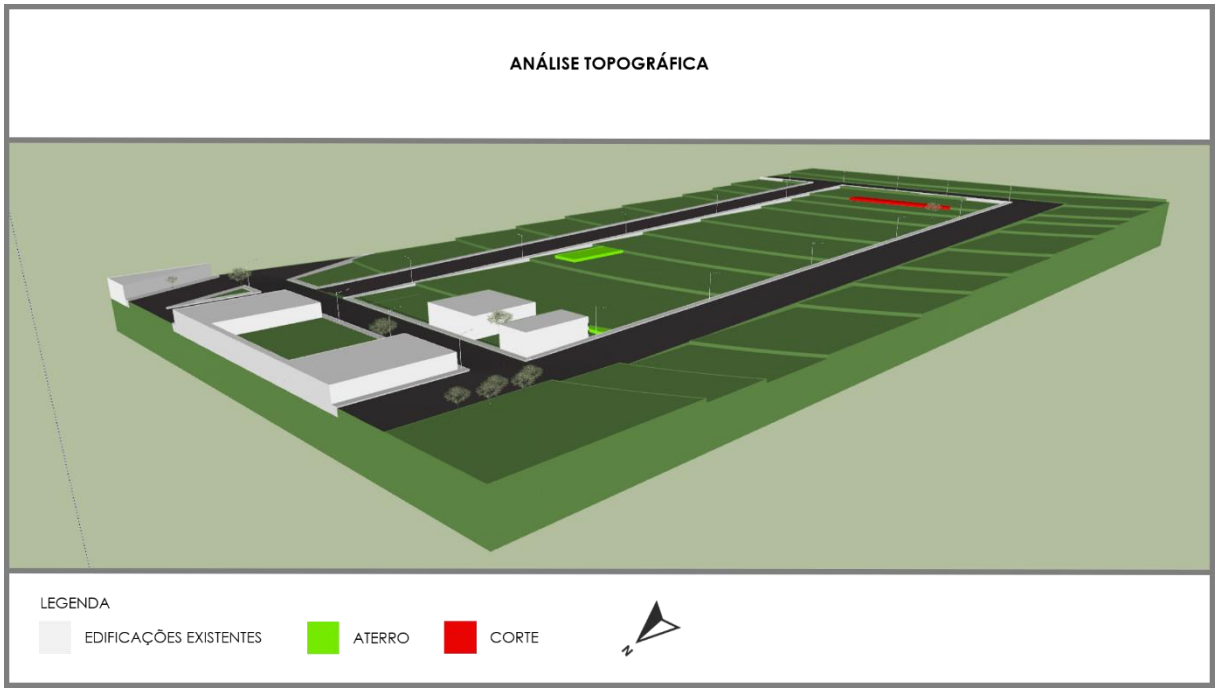
Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

Figura 55 – Movimentação de terra em perspectiva



Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

Figura 56 – Movimentação de terra em segunda perspectiva



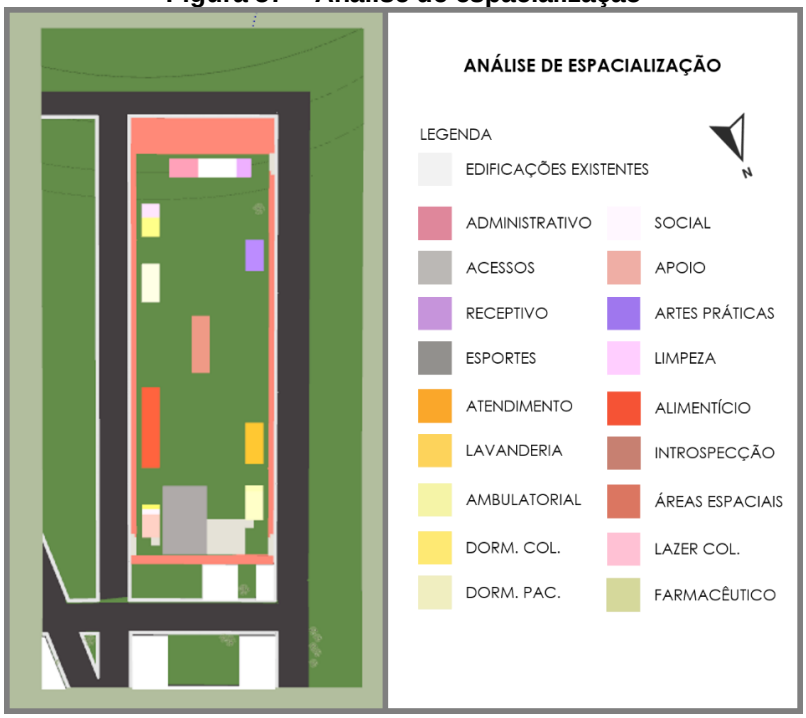
Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

5.6 Espacialização

5.6.1 Setorização espacial

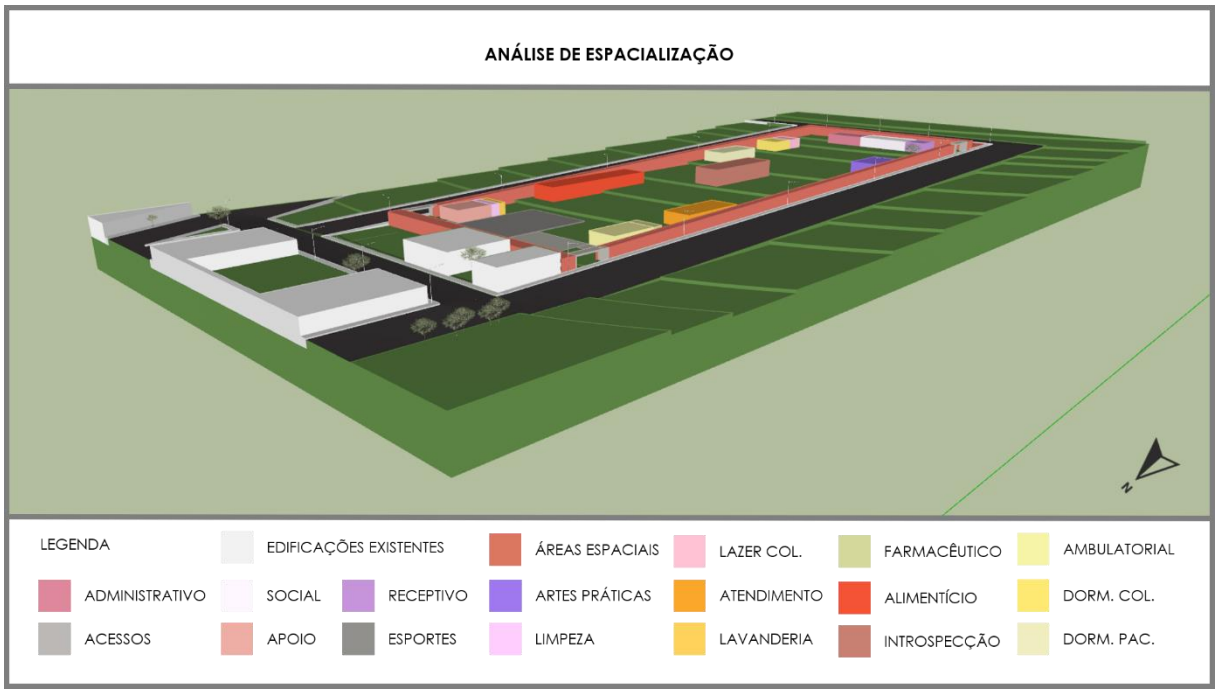
A partir do resultado topográfico obtido com as movimentações de terra realizadas, segue-se a espacialização proposta.

Figura 57 – Análise de espacialização



Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

Figura 58 – Espacialização setorizada



Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

Uma fatia considerável do terreno será destinada à gentileza urbana para o município de Lagoa da Prata, fazendo com que haja uma intercomunicação entre a comunidade local e o edifício, para fins de reconhecimento e possível ganho monetário para mantimentos internos.

Após esta projeção, em todo o perímetro da edificação serão atribuídos locais para plantio de vegetação, de forma a se assegurar o conforto térmico e acústico interno.

Os acessos para o interior se dão pela rua Buritis (uma exclusiva para pedestres e outra para veículos – colaboradores, reabilitandos e visitantes, além de veículo apoio) e pela rua dos Crisantemos (acesso exclusivo para veículo de apoio local).

O acesso de veículos pela rua Buritis proporciona conhecimento do estacionamento e áreas esportivas, que se encontram no bloco norte (referenciado pela orientação solar).

Setores relacionados ao apoio e serviços estão próximos ao acesso exclusivo para veículos de apoio na rua dos Crisantemos. O refeitório geral, além dos dormitórios para acomodação de 20% dos reabilitandos (somente aqueles que optarem por estadia, tendo em vista que o confinamento de pacientes em edifícios relacionados à Saúde – anteriormente mencionados como manicômios – não é permitido atualmente, pela luta antimanicomial, citadas nas leis – Lei Federal 10.216/01, Lei Estadual/MG 11.802/95 e Lei Estadual/MG 12.684/97), dormitórios para acomodação de 20% dos colaboradores (número total = 50) e o local para lazer colaborativo, complementam o bloco leste.

A área administrativa, receptiva e o contato com a comunidade local – conforme explanado anteriormente nos fluxogramas internos – se encontram ao lado do local destinado à gentileza urbana e juntos, constituem o bloco sul.

O local destinado a prática de artes para os reabilitandos encontra-se próximo da recepção – a mesma que é acessada exclusivamente por pedestres, pela rua Buritis. Espaços para áreas relacionadas à Saúde – atendimento psicológico, farmácia e ambulatório – se encontram próximos, onde o ambulatório recebe acesso direto ao estacionamento do veículo de apoio – ambulância, caso necessário. Todo este complexo se configura como o bloco oeste da edificação.

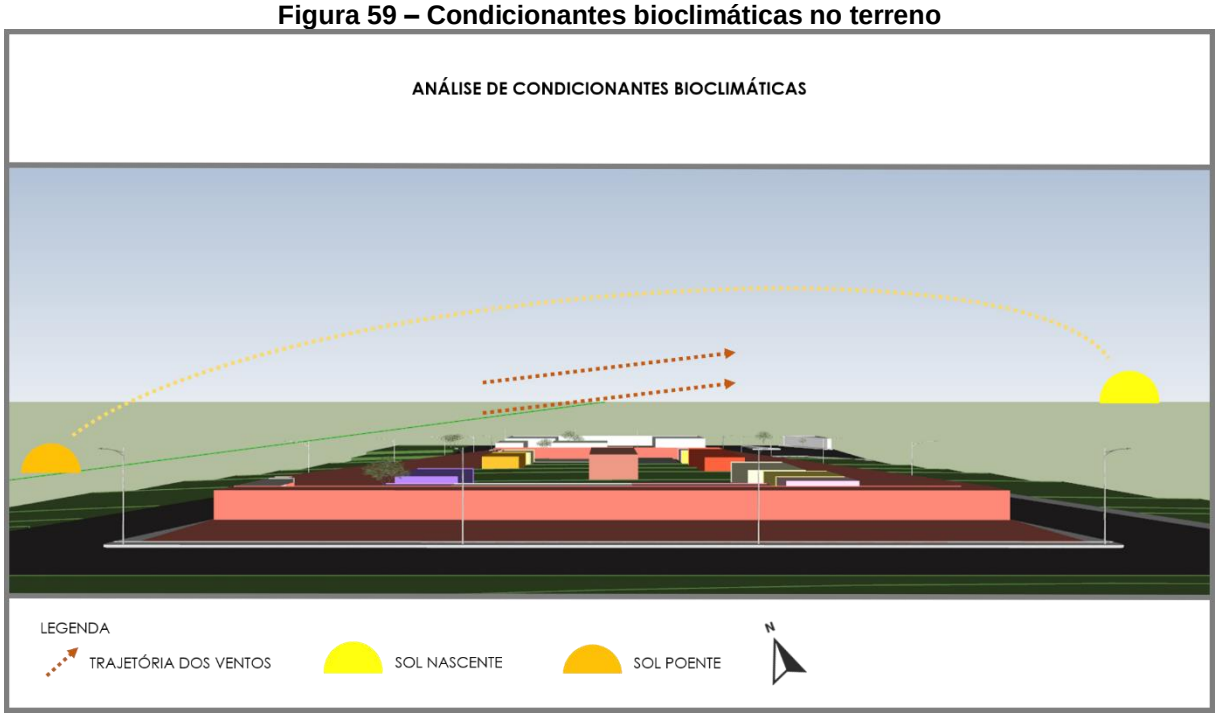
Por fim, o bloco central contempla as principais áreas do edifício proposto: locais para interiorização pessoal e para vivências – particulares ou em grupo -, por meio da projeção de uma capela central, estufa (referenciada na obra análoga de Norman Foster e associados) e pomar, com espécies frutíferas. Além destes ambientes, se encontram as áreas dispostas para interação social ao longo de todo o eixo central – espaços de convivência e circulações.

Todas estas projeções internas se conformam com o estudo de permeabilidade visual, neuroarquitetura e conforto ambiental, por meio da arquitetura biofílica. Aspectos estes, provindos do referencial teórico e prático mencionado de forma concisa anteriormente.

5.6.2 Análise de condicionantes bioclimáticas com base na setorização

Após todo o estudo de massas setorizadas, são elencadas abaixo as considerações acerca das condicionantes bioclimáticas no terreno.

Figura 59 – Condicionantes bioclimáticas no terreno



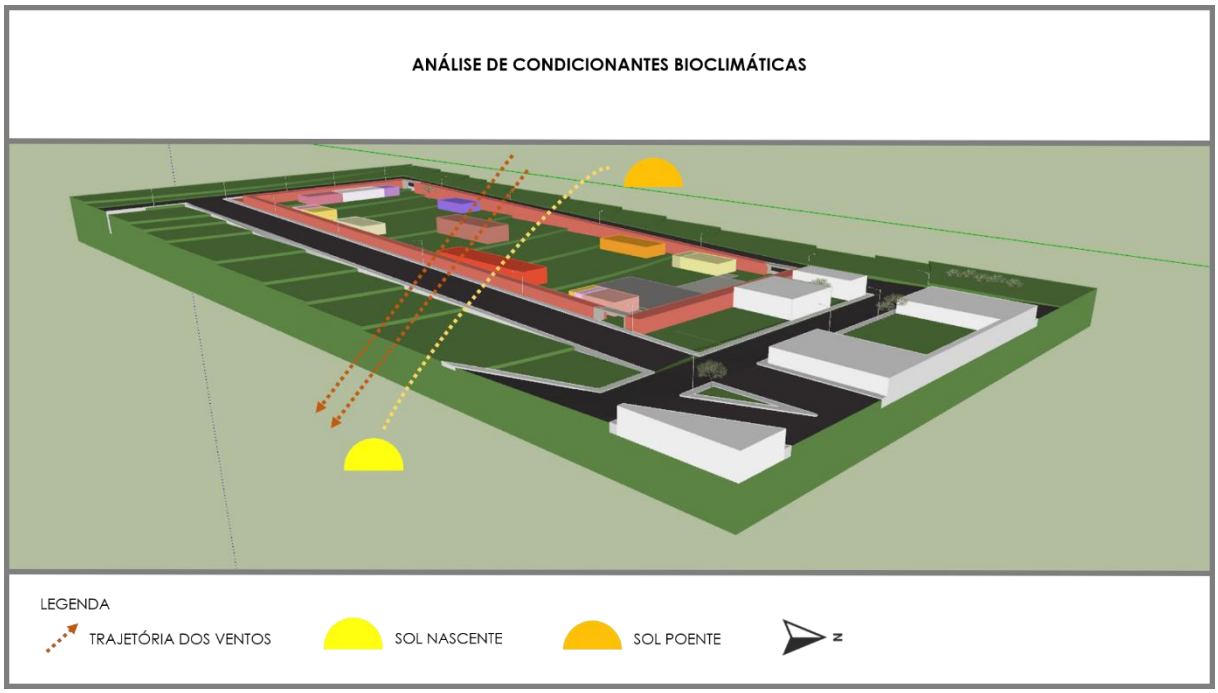
Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

As projeções, conforme recém mencionadas anteriormente, se baseiam na orientação solar presente no local. Grande parte dos setores recebem insolação direta ou indiretamente pela manhã e ao longo do dia.

Para fins de bloqueio da insolação solar vespertina nos locais que receberem a mesma, serão dispostas as vegetações no perímetro do edifício, já mencionado no presente estudo. Além disso, serão utilizados materiais que contribuem para esta solução projetual, como brises.

Por fim, os ventos predominantes que partem do sudoeste para o nordeste tendem a contribuir na manutenção da temperatura interna, em conjunto com o disposto no parágrafo anterior.

Figura 60 – Incidência solar e ventos predominantes no terreno



Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir de todo o pressuposto tratado acima, relacionado ao quesito da dependência tecnológica, seus malefícios e a falta de instituições que visem sanar este impasse, tanto em escala municipal, estadual e nacional, é conclusivo que há a necessidade da projeção de centros de atendimento especializados nesta temática, conforme aqui explorado.

A arquitetura vai muito além do que simplesmente projetar espaços. O intuito arquitetônico é projetar experiências, vivências, vida. Ao tomar conhecimento disto, a aplicação bem sucedida de soluções arquitetônicas no presente espaço garante o

cumprimento do objetivo geral da proposta: projetar um centro de reabilitação para dependentes tecnológicos, por meio de princípios relacionados à neuroarquitetura e a biofilia.

Os objetivos específicos, mencionados anteriormente, foram alcançados. Propor um espaço humanizado, com várias experiências perceptivas e sensoriais e que proporcionem interação social – em seus usos (religioso, lazer e físico). Todo este complexo arquitetônico apresenta também: permeabilidade visual, acessibilidade e conforto ambiental.

Ao longo das etapas projetuais, novas reflexões acerca dos ambientes surgiram, – as noções primordiais aqui apresentadas foram mantidas: objetivos, conceito/partido e afins – e contribuíram beneficamente para o bom êxito da edificação, conforme é constatado no material gráfico e técnico entregue.

O poder do espaço na vida do usuário é afirmado por meio das consequências – positivas ou negativas, provindas do uso do mesmo – e deve ser considerado no ato de projetar. As formas e texturas utilizadas ressaltam o equilíbrio conceitual primário e refletem no auxílio ao tratamento dos pacientes.

Para se viver, é necessário se conhecer. Não se reconhecer virtualmente, mas físico, mental e espiritualmente. É com esta abordagem que o centro neurosocial Person foi concebido. É nesta abordagem que a arquitetura deve se configurar. Uma arquitetura que transforme significativamente a vida das pessoas, resultando em espaços que concretizem nossa existência no mundo.

REFERÊNCIAS

Araújo, M.T. **Neuroarquitetura aplicada a um centro de apoio psicológico**. 2022. Trabalho Final de Graduação (Bacharelado em Arquitetura e Urbanismo) – Universidade São Judas. São Paulo. Disponível em: https://repositorio.animaeducacao.com.br/handle/ANIMA/27474. Acesso em: 14/03/2023.

ArchDaily. Clássicos da Arquitetura: Hospital Sarah Kubitschek Salvador / João Filgueiras Lima (Lelé). 2012. Disponível em: https://www.archdaily.com.br/br/01-36653/classicos-da-arquitetura-hospital-sarah-kubitschek-salvador-joao-filgueiras-lima-lele. Acesso em: 29/04/2023.

ArchDaily. Centro de Tratamento de Câncer / Foster + Partners. 2016. Disponível em: https://www.archdaily.com.br/br/786620/centro-de-tratamento-de-cancer-manchester-foster-plus-partners?ad_source=search&ad_medium=projects_tab. Acesso em: 01/05/2023.

ArchDaily. Safdie Architects projeta hospital jardim em Cartagena, Colômbia. 2021. Disponível em: https://www.archdaily.com.br/br/972085/safdie-architects-projeta-hospital-jardim-em-cartagena-colombia. Acesso em: 30/04/2023.

BBC News Brasil. Vício em celular chega a consultórios e já preocupa médicos no Brasil. 2017. Disponível em: https://www.bbc.com/portuguese/brasil-41922087. Acesso em: 07/10/2023.

BRASIL. Congresso. Senado. Resolução nº 50, de 21 de fevereiro de 2002. Dispõe sobre o Regulamento Técnico para planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde. **Agência Nacional de Vigilância Sanitária**. 144 p. 2002.

CARR, Nicholas G. **A geração superficial**: O que a internet está fazendo com nossos cérebros. Tradução de Mônica Gagliotti Fortunato Friaça. Rio de Janeiro: Agir, 2011.

CHENG, Cecilia. LI, Angel Yee-Iam. Internet Addiction Prevalence and Quality of (Real) Life: A Meta-Analysis of 31 Nations Across Seven World Regions. Department of Psychology, The University of Hong Kong, Hong Kong. 2014.

Climate-Data.ORG. Clima Lagoa da Prata (Brasil). Disponível em: https://pt.climate-data.org/america-do-sul/brasil/minas-gerais/lagoa-da-prata-25008/. Acesso em: 24/04/2023.

DATAREPORTAL.Digital 2023: Brasil.2023.Disponível em: https://datareportal.com/reports/digital-2023-brazil.Acesso em: 22/03/2023.

DATAREPORTAL.Digital 2023: Relatório de visão geral global. 2023.Disponível em: https://datareportal.com/reports/digital-2023-global-overview-report.Acesso em: 22/03/2023.

Fórum Mineiro de Saúde Mental; Associação dos Usuários dos Serviços de Saúde Mental de Minas Gerais – ASUSSAM – MG. **Há tanta vida lá fora! A Luta Antimanicomial e o Cuidado em Liberdade**. 1º ed. 2022.

Foster + Partners. Manchester de Maggie. 2016. Disponível em: https://www.fosterandpartners.com/projects/maggie-s-manchester. Acesso em: 01/05/2023.

Fundação João Pinheiro. **Perfil socioeconômico de Lagoa da Prata**. Belo Horizonte, 2022. 158p.

GlobalAd.Digital Brasil 2023: Insights do report anual de plataformas digitais. 2023.Disponível em: https://globalad.com.br/blog/digital-brazil-2023/.Acesso em: 22/03/2023.

Gov.br.Governo abre mais de 13 mil vagas em comunidades terapêuticas. 2021.Disponível em:https://www.gov.br/pt-br/noticias/assistencia-social/2021/02/governo-abre-mais-de-13-mil-vagas-em-comunidades-terapeuticas.Acesso em: 26/03/2023.

IBGE. IBGE Cidades – Lagoa da Prata / MG. 2023. Disponível em: https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/lagoa-da-prata/panorama. Acesso em: 25/04/2023.

Instituto Delete.Uso consciente de tecnologias. 2023.Disponível em:https://institutodelete.com/.Acesso em: 26/03/2023.

Jornal Cidade. Confira os horários e pontos do transporte coletivo gratuito de Lagoa da Prata. 2023. Disponível em: https://www.jornalcidademg.com.br/confira-os-horarios-e-pontos-do-transporte-coletivo-gratuito-de-lagoa-da-prata/. Acesso em: 25/04/2023.

Lagoa da Prata. Lei Complementar Nº 261, de 27 de março de 2023. Institui novo Código De Obras e Edificações do Município De Lagoa Da Prata. Lagoa da Prata, MG: Câmara Municipal de Lagoa da Prata, 2023.

KELLERT, Stephen R.; CALABRESE, Elizabeth F. The practice of biophilic design. 2015. Disponível em: https://www.biophilic-design.com/.

Municípios brasileiros. Hidrografia Município Lagoa da Prata. 2018. Disponível em: https://sites.google.com/site/minasbrasilminasgerais/hidrografia-municipio-lagoa-da-prata. Acesso em: 26/04/2023.

OLIVEIRA, Fabrícia de; PASQUALINI, Kele Cristina. **Os dependentes de internet no Brasil**: realidade ou mito entre os universitários. Mimesis, Bauru, v.35, n.1, p.95-140, julho/2014. Disponível em: https://secure.unisagrado.edu.br/static/biblioteca/mimesis/mimesis_v35_n1_2014_art_06.pdf.

PAIVA, Andréa de. **Consciência Emocional e o Ambiente Físico**: contribuições da neuroarquitetura. NeuroAU, junho/2021. Disponível em: https://www.neuroau.com/post/concienciaemocionaleoambientefisico.

PALLASMAA, Juhani. **Os olhos da pele**: A arquitetura e os sentidos. Tradução de Alexandre Salvaterra. Porto Alegre: Bookman, 2011.

Prefeitura Municipal de Lagoa da Prata. **Levantamento territorial por meio de software CAD**. Lagoa da Prata. 2023.

Revista Educação. A geração dependente de tecnologia digital. 2022. Disponível em: https://revistaeducacao.com.br/2022/10/20/a-geracao-dependente-de-tecnologia-digital/. Acesso em: 07/10/2023.

Safdie Architects. Serena Del Mar Hospital. 2021. Disponível em: https://www.safdiearchitects.com/projects/serena-del-mar-hospital. Acesso em: 30/04/2023.

SAMPAIO, Ana Virgínia C. de F. **Arquitetura hospitalar**: projetos ambientalmente saudáveis, conforto e qualidade. Proposta de um instrumento de avaliação. 2005. 402f. Tese (Doutorado – Área de Concentração: Estruturas Ambientais Urbanas) – FAUUSP, São Paulo, 2005.

Sociedade Brasileira de Pediatria. CID 11 define uso abusivo de jogos eletrônicos como doença. 2018. Disponível em: https://www.sbp.com.br/imprensa/detalhe/nid/cid-11-define-uso-abusivo-de-jogos-eletronicos-como-doenca/. Acesso em:07/10/2023.

SpaceDaily.Viciados em tecnologia do Brasil buscam cura em clínica de desintoxicação digital. 2017.Disponível em: https://www.spacedaily.com/reports/Brazils_tech_junkies_seek_healing_at_digital_detox_clinic_999.html.Acesso em: 26/03/2023.

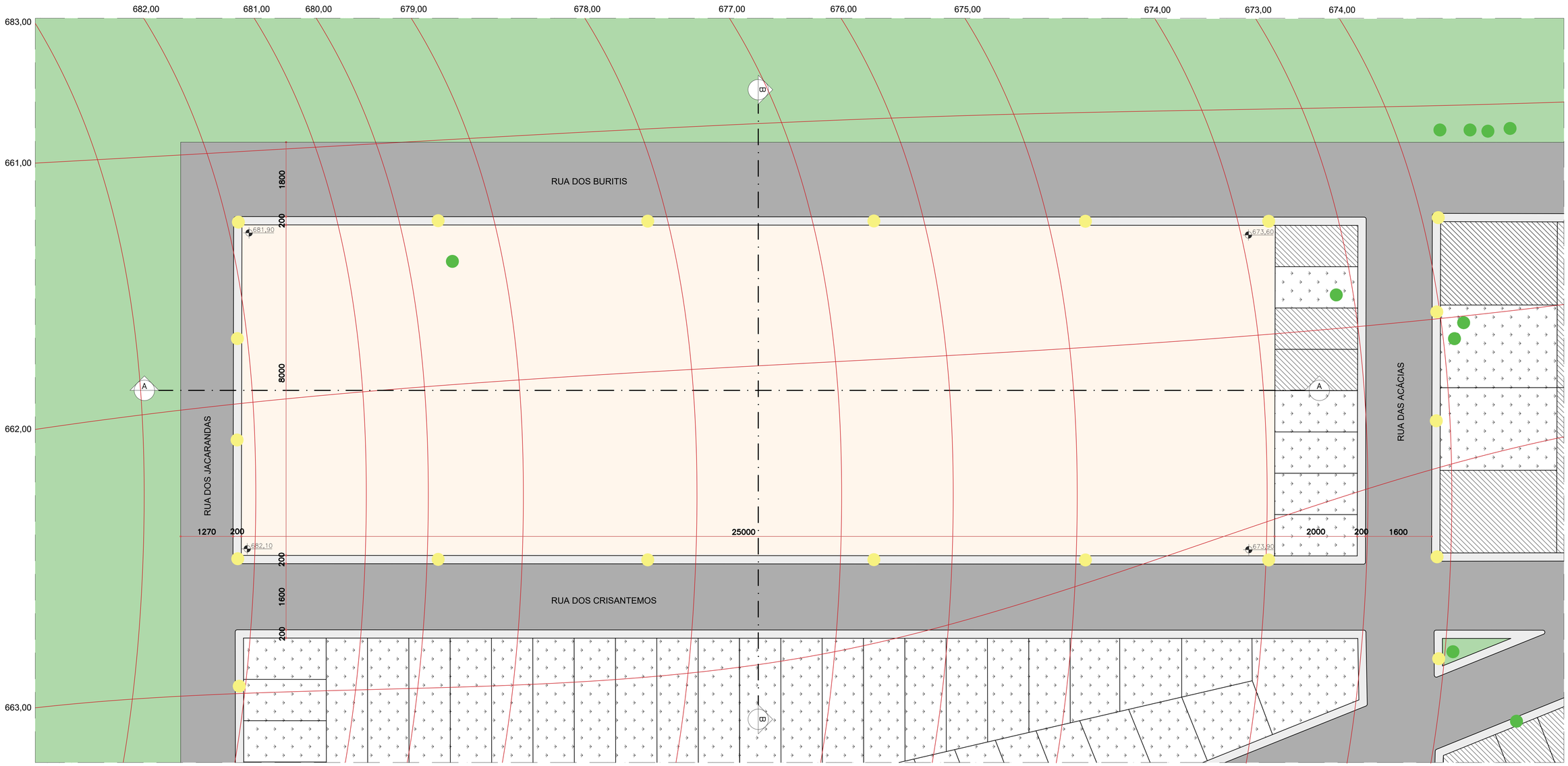
Universidade Federal do Espírito Santo. Pesquisa levanta fatores de risco para jovens entre 15 e 19 anos da Grande Vitória. 2020. Disponível em: https://www.ufes.br/conteudo/pesquisa-levanta-fatores-de-risco-para-jovens-entre-15-e-19-anos-da-grande-vitoria. Acesso em: 07/10/2023.

VILLAROUCO, Vilma; FERRER, Nicole; PAIVA, Maria M.; et. al. **Neuroarquitetura**: a neurociência no ambiente construído. Rio de Janeiro: Rio Books, 2021.

Vitruvius. O olhar dos arquitetos da saúde sobre a obra do Hospital Sarah, em Salvador BA. 2022. Disponível em: https://vitruvius.com.br/revistas/read/arquiteturismo/15.178e179/8430. Acesso em: 29/04/2023.

VOORDT, Theo J. M. van der; WEGEN, Herman B. R. van. **Arquitetura sob o olhar do usuário**: Programa de necessidades, Projeto e Avaliação de Edificações. Tradução de Maria Beatriz de Medina. São Paulo: Oficina de Textos, 2013.

ANEXOS



CENTRO UNIVERSITÁRIO UNA

BOM DESPACHO | MG

PROJETO DE GRADUAÇÃO | CONTEXTOS

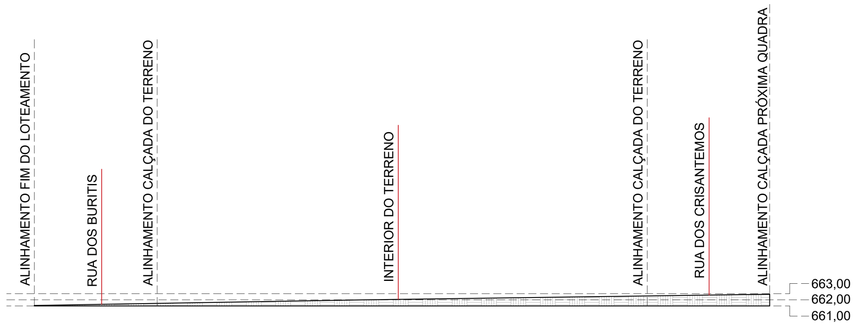
PERSON - CENTRO NEUROSOCIAL

GRADUANDO: EDUARDO ALVES

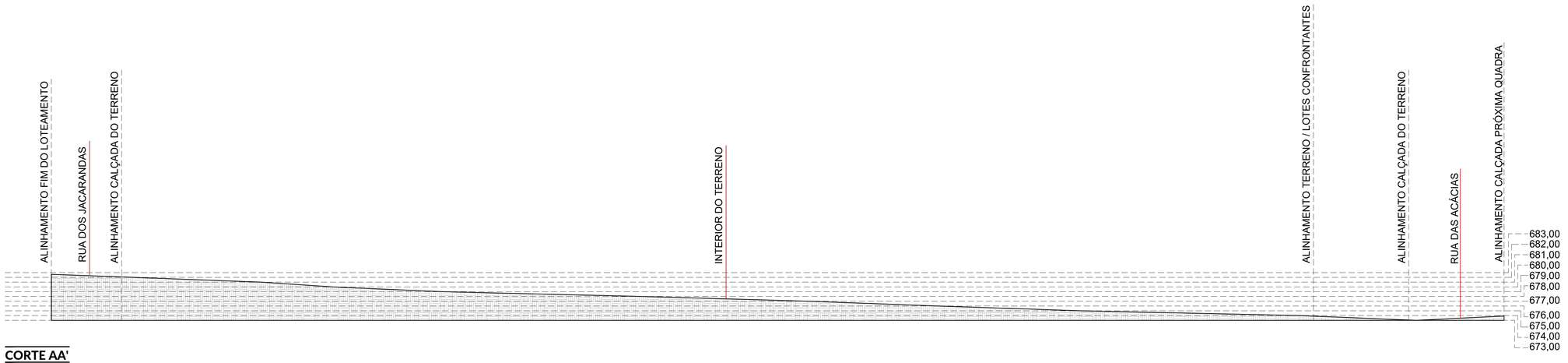
ORIENTADORES: SILVANA MALTA / MATHEUS GÓES

CONTEÚDO: PLANTA TOPOGRÁFICA

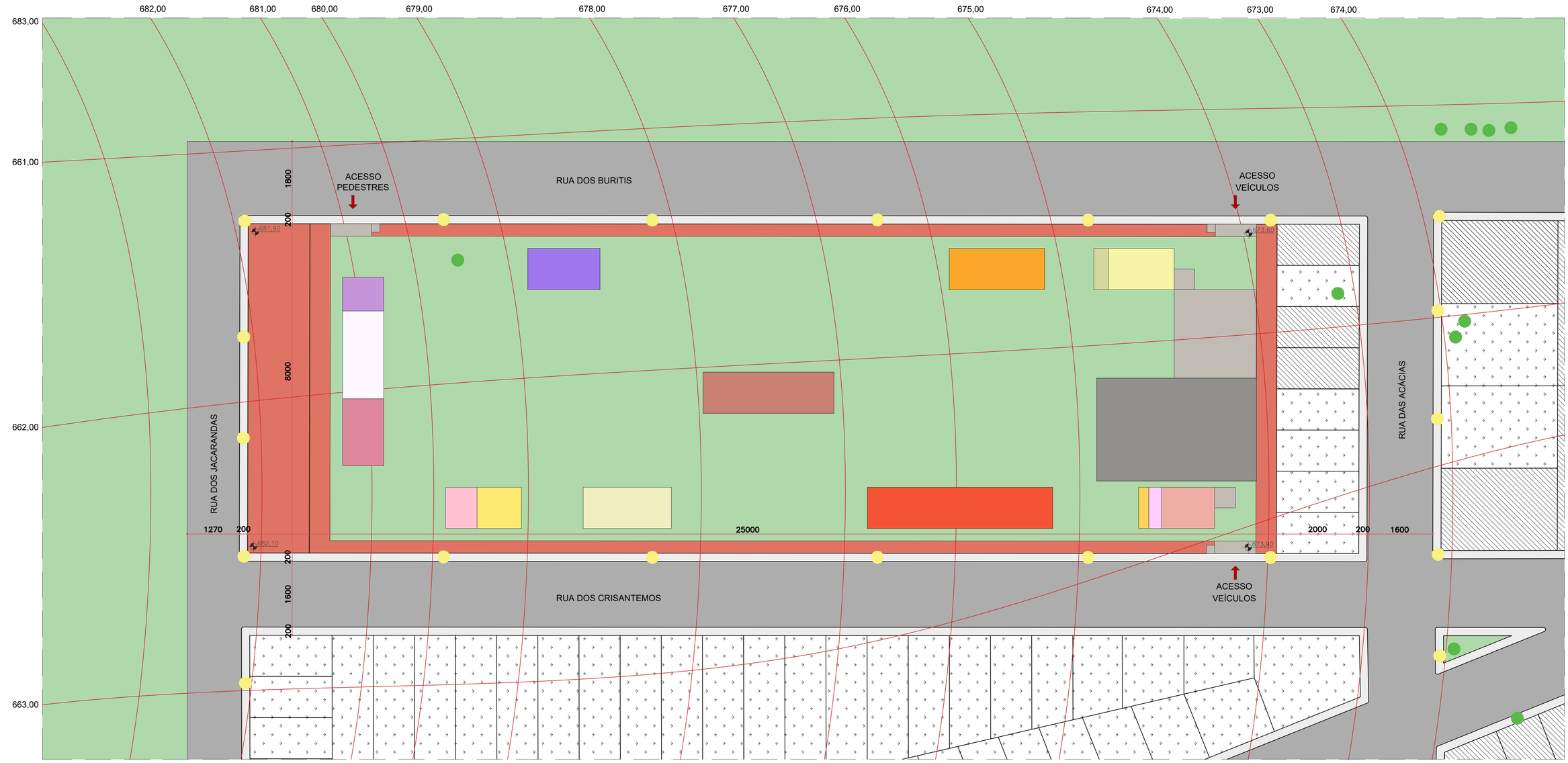
JUNHO / 2023



CORTE BB'
ESC. 1:500



CORTE AA'
ESC. 1:500



PLANTA IMPLANTAÇÃO PRELIMINAR

ESC. 1:500

- ÁREA VERDE
- PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
- CALÇADAS
- TERRENO ESCOLHIDO
- VAZIOS URBANOS
- EDIFICAÇÕES EXISTENTES
- ARBORIZAÇÃO
- POSTES DE ILUMINAÇÃO

- SETOR ADMINISTRATIVO
- SETOR DE APOIO
- SETOR FARMACÊUTICO
- SETOR DE DORMITÓRIOS (PACIENTES)
- SETOR DE ÁREAS ESPACIAIS
- SETOR RECEPTIVO
- SETOR AMBULATORIAL
- SETOR DE INTROSPECÇÃO
- SETOR DE DORMITÓRIOS (COLABORADORES)
- SETOR DE ACESSOS
- SETOR DE ATENDIMENTO
- SETOR ALIMENTÍCIO
- SETOR DE ARTES PRÁTICAS
- SETOR DE LAZER COLABORATIVO
- SETOR DE LAVANDERIA
- SETOR DE LIMPEZA
- SETOR DE ESPORTES
- SETOR SOCIAL

NOTA: PARA FINS DE REPRESENTAÇÃO GRÁFICA, O EIXO CENTRAL DO SETOR "ÁREAS ESPACIAIS" FOI CONSIDERADO COM HACHURA DE COR "VERDE", TENDO EM VISTA GRANDE PARTE DE USO AO QUAL SERÁ DESTINADO.