

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE LAVRAS  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA E URBANISMO**

**PORTFÓLIO ACADÊMICO  
SÊNIOR: CENTRO DE REFERÊNCIA AO IDOSO**

**LAVÍNIA ÉVELLIN ANDRADE**

**LAVRAS-MG  
2022  
LAVÍNIA ÉVELLIN ANDRADE**

## **SÊNIOR: CENTRO DE REFERÊNCIA AO IDOSO**

Portfólio Acadêmico apresentado ao Centro Universitário de Lavras, como parte das exigências da disciplina Metodologia da Pesquisa II, curso de graduação em Arquitetura e Urbanismo.

### **ORIENTADORA**

Prof<sup>a</sup>. Ma. Bruna Resende Fagundes Pereira

**LAVRAS-MG**  
**2022**

Ficha Catalográfica preparada pelo Setor de Processamento Técnico  
da Biblioteca Central do UNILAVRAS

A554s      Andrade, Lavinia Evellin.  
              Sênior: centro de referência ao idoso / Lavinia Evellin Andrade. – Lavras:  
              Unilavras, 2022.

80f.:il.

Portfólio acadêmico (Graduação Arquitetura e Urbanismo) – Unilavras,  
Lavras, 2022.

Orientador: Prof.<sup>a</sup> Bruna Resende Fagundes Pereira.

1. Idoso. 2. Centro. 3. Atividades diurnas. I. Pereira, Bruna Resende Fagundes.  
(Orient.). II. Título.

**LAVÍNIA ÉVELLIN ANDRADE**

**SÊNIOR: CENTRO DE REFERÊNCIA AO IDOSO**

Portfólio Acadêmico apresentado ao Centro Universitário de Lavras, como parte das exigências da disciplina Metodologia da Pesquisa II, curso de graduação em Arquitetura e Urbanismo.

**Aprovado em 29/11/2022**

**ORIENTADORA**

Prof<sup>a</sup>. Ma. Bruna Resende Fagundes Pereira

**LAVRAS-MG  
2022**

Dedico este portfólio aos meus pais, pelo exemplo de simplicidade e responsabilidade. Os quais sempre me impulsionaram e acreditaram na busca de novos conhecimentos.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Deus pela vida e por todos ensinamentos e sabedoria pelo qual faço com excelência todos projetos.

Aos meus pais, irmão e noivo pelo exemplo de amor, honestidade, simplicidade. A família e amigos que sempre apoiaram ao longo da faculdade.

A minha orientadora Bruna Fagundes que acreditou no meu potencial e proporcionou uma boa socialização e conhecimento, agradeço a todos os professores e coordenadores que estive ao longo da vida acadêmica o prazer de conhecer adquirir e partilhar novos pensamentos.

Agradeço aos idosos por inúmeras histórias, experiências e momentos de vida, pois com eles temos o que aprender.

Bem aventurado o homem que acha a sabedoria, e o homem que adquire conhecimento.  
(BÍBLIA SAGRADA, Provérbios 3:13 NVI)

## **RESUMO**

O Centro de Referência ao Idoso, é um espaço onde serão realizadas atividades diurnas como culturais, recreativas, laborativas e físicas. A cidade de Lavras MG, possuía um projeto de cunho social voltado para idosos o C.R.I (centro de referência ao idoso) que recentemente encerrou as atividades na cidade. Dessa forma compreendemos que região carece de pontos que promove a interação social e ofereça atividades diurnas. Contudo, a proposta será elaborar um centro de referência ao idoso que tem o objetivo de oferecer e suprir a demanda da cidade afim de promover a interação entre eles e proporcionar novas atividades.

**Palavras-chave:** Idoso; Centro; Atividades diurnas.

## **LISTA DE IMAGENS, GRÁFICO OU FIGURAS**

|  |    |
|--|----|
| Figura 1 - Localização da instituição a casa para a terceira idade Barcelona ..... | 26 |
| Figura 2 - Planta piso inferior (-1).....  | 28 |
| Figura 3 - Planta piso térreo (0).....   | 28 |
| Figura 4 - Planta superior (+1) .....  | 29 |
| Figura 5 - Cortes da edificação .....  | 30 |
| Figura 6 - Localização lar de idosos em Perafita Portugal .....                    | 35 |
| Figura 7 - Implantação Lar de Idosos em Perafita - Portugal .....                  | 36 |
| Figura 8 – Planta térreo.....  | 37 |
| Figura 9 – Planta primeiro pavimento.....  | 38 |
| Figura 10 - Corte esquemático .....  | 39 |
| Figura 11 - Implantação da Casa de Repouso .....                                   | 42 |
| Figura 12 - Planta Baixa térreo.....   | 44 |
| Figura 13 - Planta primeiro pavimento .....  | 45 |
| Figura 14 - Corte .....  | 46 |
| Figura 15 - Corte isométrico do primeiro nível.....                                | 46 |
| Figura 16 - Localização do centro de referência ao idoso de Lavras .....           | 53 |
| Figura 17 - Localização das Instituições Asilares.....                             | 57 |
| Figura 18 - CIAS.....  | 58 |
| Figura 19 - Localização de Lavras .....  | 61 |
| Figura 20 - Topografia do terreno.....   | 62 |
| Figura 21 - Zoneamento de Lavras. ....   | 63 |
| Figura 22 – Uso e Ocupação do Solo .....   | 64 |
| Figura 23 - Gabarito .....   | 65 |
| Figura 24 - Ventilação e Insolação.....  | 66 |
| Figura 25 - Sombreamento das edificações.....                                      | 67 |
| Figura 26 - Vegetação.....   | 68 |
| Figura 27 - Mapa Viário.....   | 69 |
| Figura 28 - Acesso ao Terreno.....   | 70 |
| Figura 29 - Visadas .....  | 71 |
| Figura 30 - Conceito.....  | 72 |

|   |    |
|---|----|
| Gráfico 1 – Gráfico da faixa etária no Brasil entre os anos 2010 - 2060 .....                     | 17 |
| Gráfico 2 – Distribuição da população por sexo, segundo os grupos de idade de Lavras MG.....      | 18 |
| Imagem 1 - Casa para terceira idade - Barcelona.....  | 27 |
| Imagem 2 - Fachada Oeste.....   | 31 |
| Imagem 3 - Fachada Sudeste .....  | 31 |
| Imagem 4 - Fachada Norte.....   | 32 |
| Imagem 5 - Varanda telada.....  | 33 |
| Imagem 6 – Foyer Interno .....  | 33 |
| Imagem 7 - Lar de Idosos em Perafita .....  | 37 |
| Imagem 8 – Passarela externa.....   | 39 |
| Imagem 9 - Passarela interna .....  | 40 |
| Imagem 10 - Bloco secundário apoiado por pilotis.....   | 40 |
| Imagem 11 - Ambiente interno .....  | 41 |
| Imagem 12 - A casa em relação com entorno.....  | 43 |
| Imagem 13 - Área externa.....   | 43 |
| Imagem 14 - Área externa da edificação.....   | 47 |
| Imagem 15 - Área externa de convívio.....   | 47 |
| Imagem 16 - Jardim interno térreo .....   | 48 |
| Imagem 17 - Jardim Interno .....  | 48 |
| Imagem 18 - Interior da casa.....   | 49 |
| Imagem 19 - Localização do Centro de referência do idoso da zona norte cri norte – São Paulo..... | 50 |
| Imagem 20 - Fachada do centro de referência ao idoso da zona norte .....                          | 51 |
| Imagem 21 - Oficinas realizada no CRI Norte .....   | 52 |
| Imagem 24 - Imagem 23- Fachada centro de referência do idoso Lavras .....                         | 54 |
| Imagem 25 - Fachada Lar Augusto Silva .....   | 57 |
| Imagem 26 - Fachada Casa do Vovô.....   | 57 |
| Imagem 27 - Fachada CIAS .....  | 59 |

## SUMÁRIO

|   |           |
|---|-----------|
| 1.1 Histórico do tema .....   | 15        |
| 1.2 Longevidade humana .....  | 16        |
| 1.2.1 Estatuto do idoso.....  | 19        |
| 1.3. Neuroarquitetura .....   | 20        |
| 1.3.1 A percepção dos ambientes .....                                       | 21        |
| 1.3.2 Psicologia das cores .....  | 22        |
| 1.4 Biofilia .....  | 23        |
| <b>CAPÍTULO II – ESTUDOS DE CASO .....</b>                                  | <b>26</b> |
| 2.1 Casa para a terceira idade - Barcelona .....                            | 26        |
| 2.2 Lar de Idosos em Perafita - Portugal.....                               | 35        |
| 2.3 Casa de Repouso Steinfeld - Áustria.....                                | 42        |
| 2.4 Centro de referência do idoso da zona norte cri norte – São Paulo ..... | 50        |
| 2.5 Centro de referência do Idoso - Lavras Minas Gerais .....               | 53        |
| <b>CAPÍTULO III – PROBLEMÁTICA .....</b>                                    | <b>56</b> |
| <b>CAPÍTULO IV – PROPOSTA.....</b>  | <b>60</b> |
| 4.1 Terreno .....   | 60        |
| 4.1.1 Topografia .....  | 61        |
| 4.1.2 Zoneamento .....  | 62        |
| 4.1.3 Uso e Ocupação do Solo .....  | 63        |
| 4.1.4 Gabarito .....  | 64        |
| 4.1.5 Ventilação e Insolação .....  | 65        |
| 4.1.6 Estudo de Insolação em relação ao Terreno.....                        | 66        |
| 4.1.7 Vegetação .....   | 67        |
| 4.1.8 Mapa Viário .....   | 68        |
| 4.1.8 Acesso ao Terreno .....   | 69        |
| 4.1.9 Visadas .....   | 71        |
| 4.2 Conceito.....   | 72        |
| 4.2.1 Partido.....  | 73        |
| 4.3 Programa de necessidade e Setorização .....                             | 73        |
| <b>BIBLIOGRAFIA .....</b>   | <b>76</b> |

## INTRODUÇÃO

Entende-se por Centro de Referência ao idoso o local de permanência diurna, havendo a possibilidade de realizações de atividades físicas, laborativas, culturais, recreativas e educacionais (BRASIL, Ministério Público, 2019). De acordo com os dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD Contínua) de 2020 mostram que a população idosa representa 14,2% do total de pessoas, isto corresponde 30,2 milhões de indivíduos brasileiros. Segundo o censo de 2010, Lavras possui 92.200 mil habitantes sendo 11.248 mil pessoas idosas representando 12,2% do total de cidadãos da cidade (IBGE 2022).

O processo do envelhecimento faz parte do ciclo natural da vida do ser humano, podendo assim ter diversas alterações bioquímicas, fisiológicas e psicológicas (PESTANA et al., 2013). Analisando estas mudanças podemos relacionar com as primeiras instituições asilares no Brasil, que tinha como propósito de acolher e cuidar daqueles que não se enquadravam nas demais instituições. Os asilos tiveram início com o cristianismo por volta dos anos de 520 e 590, quando Papa Pelágio II fez de sua moradia hospital para pessoas idosas (ALCÂNTARA, 2003). Com passar dos anos, a cidade do Rio de Janeiro encontramos o primeiro asilo conhecido como São Luiz em 1890 (GROISMAN, 1999).

De fato, não há dados históricos definidos sobre a origem do Centro de Referência ao idoso (C.R.I) no Brasil (ALCÂNTARA, 2003). Entretanto pesquisas apontam reivindicações populares na região de São Miguel Paulista e cidades adjacentes, sobre criação de um centro voltado ao público da terceira idade. Portanto após inúmeras demandas, foi criado o primeiro Centro de Referência ao Idoso – CRI de São Paulo, localizado na zona Leste da capital (BRASIL, Ministério da Saúde, 2001).

De acordo com a Pesquisa Nacional de Saúde em 2019, estudos demonstram maior índice de depressão e ansiedade em pessoas com idade entre 60 e 64 anos em relação aos demais grupos sociais (IBGE 2019). Em tempos de pandemia houve processo de isolamento social, considerando assim muitos idosos residem sozinho em suas casas, por razão da liberdade, rotinas e costumes. Estes

comportamentos podem configurar no conjunto de fatores vivenciados por eles como, fatores genéticos e acontecimentos vitais (VIEIRA et al, 2021).

Páscoa et al. (2019) abordam em seu texto sobre a tecnologia e o envelhecimento nos dias atuais, com o envelhecimento populacional, novas organizações familiares e as constantes alterações e inovações tecnológicas transfigura se numa dificuldade para a terceira idade. O uso delas no século XXI se tornou ferramentas econômicas, sociais e pessoais com intuito de facilitar a vida do indivíduo. Diante do cenário, é imprescindível proporcionar e intensificar os momentos com auxílios de atividades recreativas, comunicativas em grupos. (GUIDETTI et al., 2008).

Dessa forma, o objetivo geral do trabalho é ressaltar a importância da realização do projeto arquitetônico de cunho social, o Centro de Referência ao Idoso para a cidade de Lavras, Minas Gerais. Sendo assim, o objetivo específico é elaborar uma proposta de uma arquitetura integrada a biofilia, psicologia das cores e utilizar instrumentos da neuroarquitetura.

A cidade de Lavras, localizada no sul de Minas Gerais, carece de um local para idosos com atividades e aprendizagens. Visto que, o Centro de Referência ao Idoso, reinaugurado em 2014 pela prefeitura oferecia aos usuários oficinas de artesanato, música, dança de salão, com passar do tempo encerrou as atividades, deixando a população da terceira idade sem acesso a esses movimentos que estimula a percepção através de recursos da arquitetura. Diante disso, a proposta tem a finalidade de promover bem estar e conhecimentos aos usuários.

Contudo, para uma melhor compreensão sobre Centros de Referências ao Idoso, o estudo foi pautado em alguns autores com a pretensão de analisar a criação desses centros e como a arquitetura em paralelo com design biofílico e a neuroarquitetura pode contribuir na experiência do indivíduo no espaço. Diante disso, esse portfólio encontra-se assim estruturado:

No capítulo I desse portfólio, visa compreender o surgimento dos centros de referência e de sua importância na vida dos idosos, o capítulo está fundamentado em alguns autores principais e leis que assegura o direito dos idosos. Outros pontos a serem abordados estão associados a prática de exercício físico que contribui para uma maior longevidade humana e a utilização dos elementos da neuroarquitetura e

o design biofílico podendo proporcionar diversas experiências quando estão em contatos com elas.

No capítulo II, buscaremos realizar estudos de cinco instituições asilares e não asilares em diferentes localidades do mundo, com a intenção de observar a diversidade em materiais, conceitos, abordagem, integração entre outros. Todos os fatores apresentados anteriormente, tem como base acrescentar no projeto a ser feito pois o estudo realizado está relacionado com a utilização da neuroarquitetura, design biofílico e a interação com o entorno.

No capítulo III serão abordados a problemática que envolvendo o tema apresentado, na cidade de Lavras Minas Gerais. A análise realizada na cidade, busca compreender as necessidades do público a cima de sessenta anos em relação as atividades oferecidas pela prefeitura, visto que, analisando as condicionantes da cidade no ano de 2022 entendemos que há uma carência de pontos de atividades diurnas referente ao público alvo.

No capítulo IV serão apresentados estudos e análises realizados no local escolhido, para a implantação da proposta projetual do Centro de Referência ao Idoso em Lavras, a análise consiste nas informações do entorno, parâmetros urbanísticos entre outros, que serão necessários para a elaboração do projeto.

## **CAPITULO I – REVISÃO DE LITERATURA**

### 1.1 Histórico do tema

A concepção desse item foi pautada com base nos textos da autora Alcântara (2003) com a pretensão de analisar as primeiras instituições asilares. A princípio não existe um histórico bem definido do C.R.I (Centro de Referência ao Idoso) no Brasil, mas podemos ter base da origem do asilo por meio de instituições que surgiram da necessidade da época, buscando melhorar os problemas existente como a pobreza, doenças e indivíduo que não se enquadrava nas demais entidades (XIMENES; CÔRTE, 2007).

Com o cristianismo no Brasil, por volta dos anos 520 e 590 Papa Pelágio II utilizou sua residência para fazer o hospital em prol das pessoas idosas, mendigos e doentes. Em seu texto Alcântara (2003), relata que no período Brasil colônia Conde Resende estabeleceu no Rio de Janeiro a casa dos inválidos no ano de 1794, onde soldados que participaram de guerras pudessem ter uma velhice mais saudável e digna. O propósito da casa além de oferecer acolhimento a essas pessoas se tornou uma forma de valorizar serviços prestado a comunidade (ALCÂNTARA, 2003).

O asilo São Luiz foi a primeira instituição destinada aos idosos na cidade do Rio de Janeiro, fundada em 1890 quase 100 anos após a casa dos inválidos ser instalada na região. Sequentemente com os surgimentos desses lares, diversos termos foram atribuídos como por exemplo: casa de repouso, abrigo, lar para idosos e casa do vovô (GROISMAN,1999). Nas suas pesquisas Souza et al (2018) aponta deficiências de equipamentos públicos voltado as entidades, fato que, com o crescimento na taxa de idosos no Brasil, houve demanda dos municípios para criação de novos centros de acolhimento aos idosos (SOUZA et al, 2018).

Em decorrência disto, os meios de serviços prestados à população, são filantrópicas que atua em ações sem fins lucrativos voltado a assistência social, com o interesse para a comunidade, e o serviços públicos (SOUZA et al, 2018). Para a aquisição desses lares, é importante compreender a diferença entre asilos e centro de convivência aos idosos. Segundo a resolução RDC502/2021 a Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia pressupõe que a instituição de longa permanência (ILPI), é definido como local atendimento integral ao idoso,

independente de condições sociais. Por outro lado, o decreto BRASIL, Nº 9.921, de 18 de julho de 2019, define modalidade não asilar centro de convivência. As instituições voltadas aos idosos, não asilares foram pautadas no Decreto como local de permanência diurna, sendo possível a realização de atividades físicas, laborativas, culturais, recreativas e educação (BRASIL, Nº 9.921, de 18 de julho de 2019).

Em São Paulo, segundo o Ministério da Saúde (2001), após reivindicações na região de São Miguel Paulista e cidades adjacentes, populares questionaram a carência de centros acolhedores voltado ao público da terceira idade, visto que o distrito da zona Leste não possuía empreendimento voltado a esse público. Portanto posteriormente inúmeras demandas, foi criado o primeiro Centro de Referência ao Idoso – CRI de São Paulo localizado na zona Leste da capital. O centro atua com atendimentos a população na área da saúde e assistência secundária (BRASIL, Ministério da Saúde, 2001).

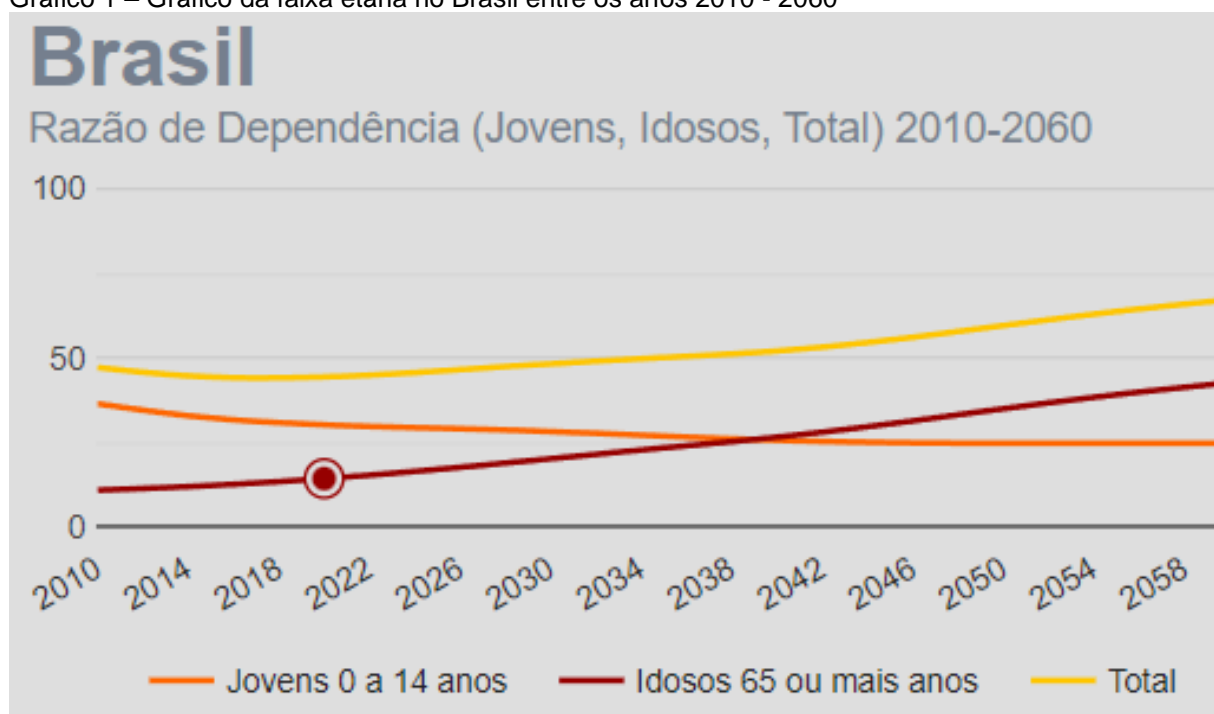
## 1.2 Longevidade humana

A longevidade é o processo na qual estende se a capacidade reprodutiva por intermédio de seleção natural, permitindo o alcance maior da sobrevivência. (Patrício 2006). Para os autores Páscoa e Gil (2019), estamos vivendo em uma sociedade que está em constante transformação, a longevidade está associada com desenvolvimento destas mudanças, o fator viver mais, podemos correlacionar com consumo de alimentos, hábitos saudáveis e as premissas que o estado oferece aos cidadãos como exemplo: escola, saúde, proteção social e emprego (PÁSCOA; GIL, 2019).

Em paralelo, Patrício (2006) em seu texto menciona que, o segredo para alcançar a longevidade está relacionada ao estilo de vida do indivíduo, mantendo se fisicamente e mentalmente ativo, ter pensamentos positivos, crenças, estar envolvido em algum tipo de trabalho gerando renda para se manter, estar em contato com a natureza (PATRÍCIO, 2006). A expectativa de vida é o tempo médio que uma espécie possa sobreviver, no Brasil de acordo com pesquisas e dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 2020 apontam que a

população idosa representa 30,2 milhões de indivíduos brasileiro, sendo 12,2 % da população do território nacional (IBGE, 2020). Como mostra o gráfico (figura 1) abaixo.

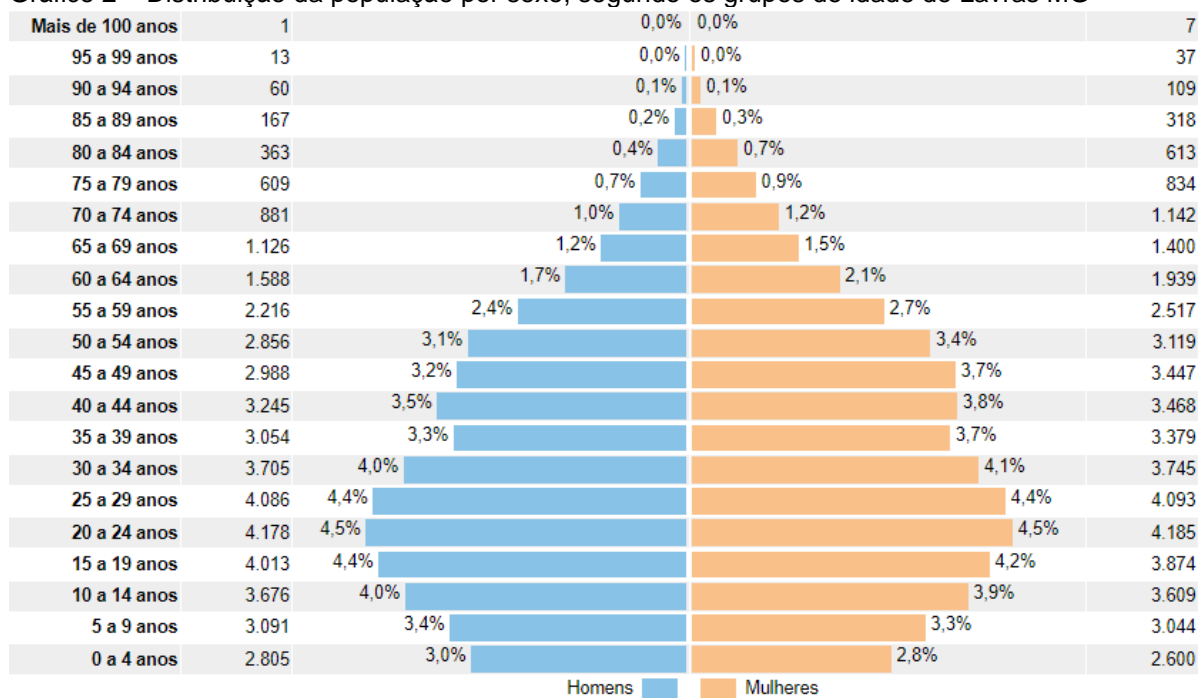
Gráfico 1 – Gráfico da faixa etária no Brasil entre os anos 2010 - 2060



Fonte: IBGE, 2022.

O gráfico 1 aponta o crescente número de idosos aos longos dos anos no Brasil, podemos associar esse crescimento com a qualidade de vida que estão vivendo (PATRÍCIO, 2006). Em Lavras o crescimento não é diferente, segundo o último censo de 2010, Lavras possui 92.200 mil habitantes sendo 11.248 mil pessoas idosas representando 12,2% do total de cidadãos da cidade. Estimativas mostram que a região Lavrense em 2021 teve um aumento populacional significativo em 11 anos, passando para 105.756 pessoas (IBGE, 2022).

Gráfico 2 – Distribuição da população por sexo, segundo os grupos de idade de Lavras MG



Fonte: IBGE, 2010.

A pirâmide etária acima, mostra a distribuição da população Lavrense de acordo com o censo de 2010, os idosos representa uma relevância no percentual em comparação aos demais grupos etários (IBGE, 2010). Com esse acréscimo da população, houve a necessidade da criação de centros acolhedores na cidade. Sendo assim, em Lavras encontramos duas entidades asilares, a primeira instituição de longa permanência destinada aos idosos do município foi fundada em maio de 1931, pela direção da Congregação das irmãs Auxiliares de Nossa Senhora da Piedade, é uma associação sem fins lucrativos de caráter cultural e assistencial. O lar Augusto Silva é regido pelo próprio regimento e amparado pela lei 10.741/03 Estatuto do Idoso e a legislação ILP'IS. O lar tem a capacidade para 90 idosos sendo 65 vagas para mulheres e 25 vagas para homens (PROSAS, 2021).

A Casa do Vovô é a segunda Instituição fundada em 1999, o núcleo assistencial casa do vovô é uma organização da sociedade civil de interesse público. Com a capacidade de 55 pessoas idosas, a casa também é amparada na Lei do Estatuto do Idoso e ILP'IS (IDEALIST, 2021). Além desses lares, foi reinaugurado em 2014 o Centro de Referência ao Idoso localizado a região central de Lavras, que atendiam 210 idosos nos dias semanais, em uma casa alugada, o centro foi uma

iniciativa da prefeitura com o objetivo de oferecer aos usuários oficinas de pinturas em tela, crochê, bordado e tricô, violão, dança de salão, era formado pelos seguintes profissionais Coordenador, auxiliar administrativo, assistente social, psicólogo, medico, fisioterapeuta, educador físico. Logo após alguns anos encerrou as atividades, deixando o público alvo sem acesso a esses movimentos que estimulam a criatividade e desenvolvimento (LAVRAS, Secretária do Desenvolvimento Social, 2022).

### 1.2.1 Estatuto do idoso

No Brasil, nas últimas décadas houve o crescimento significativo de pessoas idosas, no contexto do envelhecimento atual o idoso vem sendo transformado e envolvido com atividades e exercícios do cotidiano, tornando se mais ativo e valorizado pela demais grupo etário (OLIVEIRA, 2007). A Constituição Federal de 1988, apresenta diretrizes em relação ao público alvo, porém não prevê políticas específicas para essa população (BRASIL. Constituição 1988. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988). No ano de 1999 ficou conhecido como o ano internacional do idoso, em decorrência de sua notabilidade em virtude da população, em contra partida, na prática o avanço da valorização pela demais população na sociedade não foi como esperado. Diante do exposto, somente no ano de 2003, foi criado o Estatuto do Idoso, com objetivo de complementar políticas específicas na constituição de 1988 (OLIVEIRA, 2007).

A Lei Nº 10.741, de 1º de outubro de 2003, estabelece em seu regulamento os direitos do idoso assegurados pela família, sociedade, comunidade e poder público o acesso as áreas relacionadas ao social, habitação, lazer, cultura, saúde, alimentação entre outros (BRASIL, Nº 10.741, de 1 de outubro de 2003). Em Lavras houve uma reestruturação no Conselho Municipal Dos Direitos Da Pessoa Idosa (CMDPI - Lavras), de acordo com a lei Lei Nº 4.484, de 11 de março de 2019. O conselho é constituído por dezoito representante e suplentes, sendo nove que atuam na área governamental e nove na sociedade civil. Além dos direitos já estabelecido pela Lei Nº 10.741, compete o CMDPI a manutenção e a fiscalização dos cadastros ao atendimento que atuam nas entidades presentes no município sendo as ILPI,

Casas de Repouso, Casas Dias, Hospitais, Clínicas e outros. (LAVRAS, Nº 4.484, de 11 de março de 2019).

### 1.3. Neuroarquitetura

No Brasil esse termo ainda é novo, mas a primeira academia de neurociência para arquitetura é a ANFA localizada na Califórnia Estados Unidos, a instituição conta com neurocientistas e outros profissionais, realizando pesquisas e estudos a mais de 10 anos (BENCKE, 2019). Para Tieppo (2019), nosso cérebro é responsável por todo controle do corpo, que envolve sentimentos, comportamentos e reações. Portanto, toda essa complexidade na área cerebral é estudada pela neurociência, quando é passada para o campo da arquitetura compreendemos por neuroarquitetura (TIEPPO, 2019).

A neuroarquitetura é uma área interdisciplinar, tendo uma junção de conhecimentos da neurociência, ciência cognitiva, psicologia, arquitetura e urbanismo, que resume ao estudo entre o ambiente e a vida, analisando assim os impactos arquitetônicos gerado no cérebro quando se está em um lugar organizado e construído. Segundo a autora, conjectura se que o local pode influenciar no desempenho cerebral, em função disso, tais espaços podem impedir ou aguçar o ser humano a novas criações e produtividade. Cabe ressaltar que, além da influência pelo espaço físico, ele também desempenha a funções de alterar o comportamento do Homem como a personalidade, costumes (PAIVA, 2018).

O campo da arquitetura e neurociências vem sendo estudados e incorporados em ambientes como: hospitalar, corporativo, comercial, residencial, escolar, instituição de longa permanência (ILPI) e outros lugares. No âmbito institucional ILPI, Goulart et al., (2019) analisa a neuroarquitetura aplicada no centro de longa permanência em Chale Minas Gerais, em suas análises compreendemos a importância da iluminação nos ambientes, pois a luz tem um papel fundamental que age diretamente no ciclo psicológico e fisiológico (GOULART et al., 2019). Pesquisas apontam que os idosos precisam de três vezes mais a luz, que uma pessoa de outra faixa etária, para exercer as atividades físicas, motivado pela redução visual (VASCONCELOS, 2004).

Bertolleti (2011), em seus textos fala sobre os sons advindos da natureza, como exemplo o movimento da água, por meio de fontes e cascatas que causam sensações de calma e relaxamento, além disso, desperta o bom humor podendo ser utilizada em ambientes internos ou externos. Segundo o autor, um dos aspectos importantes para funcionalidade desses lares que tem como uma das frentes a neuroarquitetura é o aroma, pois ao sentir estimula uma parte do cérebro que difere lembranças do passado, possibilitando a redução do esgotamento mental e gerando o bem estar. É essencial projetar em espaços verdes independentemente do tamanho, pois o contato com a natureza é capaz de auxiliar nos tratamentos terapêuticos dos residentes, esses locais podem ser desfrutados como pontos de contemplação, para atividades físicas, ocupacionais (BERTOLLETI, 2011).

### 1.3.1 A percepção dos ambientes

A percepção da neuroarquitetura nos ambientes, está cada vez mais presente na análise da compreensão do espaço, essa perspectiva está interligada entre a consciência e a prática das ações humanas sendo ela coletivas ou individuais, pois conduz diretamente o entendimento do espaço (PACHECO; SILVA, 2007). Nesse contexto, entendemos que a relação entre a percepção e a paisagem estão interligadas a neuroarquitetura, em ambientes pequenos ao utilizar cores neutras causamos a sensação de amplitude, em contra partida, ao usar pigmentos mais escuro transmite a sensação de um lugar menor. Já a paisagem é relativa, porém possui uma particularidade, não se trata de algo permanente, pois tem intervenções humana e naturais, considerando também os aspectos cultural, sensorial, artísticos por meio de som, textura e cores (MALAMUT, 2011).

Dessa forma, observa-se que as transformações desenvolvem os processos de construção mental nos indivíduos, conectando aos sentimentos e emoções, vindo de uma experiência sensorial que concebe na busca da identificação e reconhecimento dos lugares. O cérebro humano é dividido entre mente, cérebro e cultura onde um está interligado ao outro, desse modo entendemos que o homem é adaptado a compreender as necessidades que atua exatamente no cérebro (MORIM, 2000).

### 1.3.2 Psicologia das cores

Entende-se por psicologia das cores o estudo que analisa o comportamento humano em relação à cor, por meio desses estudos é possível a influência que elas exercem no cotidiano do indivíduo, causando alterações, animações, sensações e modificações sendo capaz de transformar de modo direto o ambiente. Fato que, cada indivíduo quando em contato com a gama de cores sejam por texturas, materiais, tecidos e tintas podem expressar reações diferentes. Pesquisas feitas, revelam que o uso de uma ou mais cores em um local pode desfigurar a comunicação das pessoas ali presente, elas têm o poder de acalmar, reduzir o *stress* e a violência, aumentar a vivacidade e energia (LACY, 2017).

Nesse sentido, Paiva (2018), evidencia que os exames de ressonância magnética determinam que as cores estão associadas a regiões do cérebro responsável pelo processo da memória e emoção, mediante o exposto, pacientes com o quadro de Alzheimer tem seu quarto individualizado com a decoração pessoal e as cores que resgata a memória ligada ao passado, resultando em comportamentos mais calmos e menos agressivos (PAIVA, 2018).

As cores tornaram-se um elemento essencial na construção e planejamento de projetos que envolve a neuroarquitetura, pois conseguem criar e despertar diversas memórias estando em qualquer lugar, já no ponto de vista sensorial elas atuam de maneira a avançar ou recuar, devido às impressões causadas. Diante dos fatos, a composição delas pode ser equilibrada ou desequilibrada, para atingir o equilíbrio e harmonia no espaço é necessário analisar as sensações que o local quer transmitir, logo adequar a escolha da cor de acordo com a análise. Visto que os tons quentes necessitam de um ambiente menor pois se expande mais, em contrapartida, tons frios tendem a espaços maiores pois sua expansão é menor (FARINA; PEREZ; BASTOS, 2011).

Em seu livro *O Poder das Cores no Equilíbrio dos Ambientes*, Lacy (2017) traz por meio de textos sobre a influência de cada cor no ambiente e as sensações que temos ao entrar em contato com as cores. A exemplo disto, temos as salas de terapias, as escolhas das cores e decoração deve ser levado em conta o tipo de

tratamento ou terapia a ser feito, pois pode afetar não só o paciente, mas os terapeutas. As salas que tem o tratamento de aromaterapia e massagem terapêutica é necessária observar o tipo de mesa apropriada para massagem, em relação as cores do ambiente é aconselhável que o teto seja azul claro, pois transmite sensação de relaxamento, quando o paciente estiver olhando para cima terá sobre ele o efeito calmante, para compor a sala, os rodapés, janelas e portas podem ser pintadas de azul claro, mas as demais paredes necessitam de cor quente (LACY, 2017).

Segundo os autores, quando o indivíduo está em contato com a cor provoca diversos sentimentos e ações como a expressão, impressão e construção (FARINA; PEREZ; BASTOS, 2011). Dessa forma, analisamos as ações e impactos nos espaços, como salas de acupuntura que muitas das vezes é um local de medo devido ao tratamento, diante disso, podem ser utilizadas as mesmas combinações citadas a cima, a adição da cor rosa nas paredes contribui para relaxar e aliviar o paciente em relação ao medo. Na osteopatia e quiroprática é recomendável o uso das paredes pode ser com tons quentes como, rosa/pêssego e o teto azul claro ou branco. Na cromoterapia a cor azul é conhecido por ter maior potencial terapêutico. Para Homeopatia e medicina natural o uso da cor verde maçã tem o poder de afetar o coração e as emoções, deixando o indivíduo mais receptivo ao tratamento, há muitos incentivos por parte de amigos e familiares para a procura de uma determinada terapia, porém muitos não tem o conhecimento, isto pode limitar os benéficos que a tratamento pode fazer (LACY, 2017).

#### 1.4 Biofilia

Compreende se pelo termo Biofilia, a palavra de origem grega, sendo Bio= vida e Philia= amor, assim traduzida em amor as coisas vivas. A primeira aparição do termo foi por meio do sociólogo Erich Fromm 1964, com passar dos tempos mais preciso na década de 80 o biólogo Edward Wilson 1984 ficou conhecido pela utilização em suas teorias, constatando o processo do surgimento da urbanização pode afetar a conexão com a natureza e a relação do amor a natureza (PIRES, 2021).

Pioneiros na área da arquitetura biofílica Kellert e Calabrese (2018) em uma conferência Cities Alive 2018 em Nova York, pontuou que além de trazer elementos naturais para um edifício por meio de plantas, é essencial criar espaços para as pessoas com objetivo de promover o bem estar, saúde física e mental. Para os mesmos, pressupõe que o design biofílico existe alguns princípios, sendo cinco deles essenciais para uma aplicação bem sucedida na arquitetura, proporcionando aos usuários novas experiências como as diretas tendo a relação da luz e do ar natural, a indireta podemos associar as cores, formas, materiais e as experiência do espaço como refúgio (PIEROZAN, 2020).

Segundo os autores Calabrese e Kellert (2015), os princípios e estratégias aplicado na arquitetura biofílica são divididos em cinco princípios básicos e eficaz, são eles (CALABRESE; KELLERT, 2015):

- 1- O design biofílico necessita do envolvimento e relação com a natureza: No primeiro princípio, entendemos que não é compete a aplicação de um elemento que refere a natureza, mas é necessário que tenha a repetição desse elemento de maneira continua, que representa uma conexão com a natureza.
- 2- O design biofílico se concentra nas adaptações humana ao mundo natural, ao longo do tempo evolutivo, melhorando a saúde e bem estar das pessoas: Este princípio, tem a pretensão de trazer componentes não só de maneira bruta, mas atento as necessidades do ser humano para que ele contemple o ambiente sem perder o conforto.
- 3- Incentivar o apego emocional à ambiente especial: Para esse princípio, é aconselhável projetar ambientes agradáveis com objetivo de instigar a memória afetiva dos usuários por meio de elementos da natureza no seu cotidiano, fato que contribui para afeição do indivíduo pelo espaço.
- 4- O design biofílico promove interações entre as pessoas e a natureza com objetivo de incentivar os sentidos e responsabilidade por humanos e naturais: Esse princípio, baseia se nos conceitos da sustentabilidade, buscando criar ambientes que promove a comunicação entre o homem e a natureza.
- 5- Incentivo do reforço mútuo, a intercomunicação e soluções de arquitetura de maneira integrada: O último princípio consolida a possibilidade da utilização de

recursos e soluções arquitetônica que pode ser usada no design biofílico a exemplo disso, a aplicação de madeiras no sistema estrutural como as vigas e pilares.

## **CAPÍTULO II – ESTUDOS DE CASO**

A concepção desse item tem a pretensão de analisar os cinco estudos de casos, com o objetivo de compreender a concepção projetual e suas funcionalidades das instituições referente aos idosos, servindo de base para o presente portfólio. Como serão apresentado a seguir; primeiro caso a ser estudado é a casa para a terceira idade localizado em Barcelona onde o centro de referência ao idoso está integrado ao parque existente da cidade; segundo caso é o Lar de Idosos em Perafita Portugal, na qual a neuroarquitetura está presente em cada espaço; o terceiro caso a ser analisado é Casa de Repouso Steinfeld Áustria, onde é perceptível o contato com a natureza e o design biofílico; o quarto caso é Centro de Referência do Idoso da zona norte São Paulo, o centro conta com diferentes atividades e é considerado como ambulatório secundário referente ao idoso; o último caso é o centro de referência ao idoso de Lavras onde eram oferecidas oficinas e atividades para essa parcela da população.

### **2.1 Casa para a terceira idade - Barcelona**

A casa para a terceira idade está implantado as margens de um parque público em Barcelona na Espanha, como mostra a figura 1 (EBD, 2022).

Figura 1 - Localização da instituição a casa para a terceira idade Barcelona



Fonte: BCQ ARQUITECTES (2013)

O projeto foi concebido pelos escritórios BCQ Arquitectes, Baena Casamor Arquitectes entre os anos de 2006 a 2008, por iniciativa da prefeitura de Barcelona no distrito de Horta Guinardó. Tem como objetivo promover encontros sociais, oferecer palestras e eventos, acesso ao curso de educação formal e a criação de espaços agradáveis para os usuários, com intenção de estar próximo de sua realidade no cotidiano, diante disso, foram utilizados no projeto materiais locais feito à mão, como o tijolo e a madeira, aumentando a conexão e o pertencimento dos idosos em relação a casa (EBD, 2022).

Analisando a arquitetura do empreendimento, observamos a compatibilidade em relação aos materiais do entorno, como mostra a imagem 1.

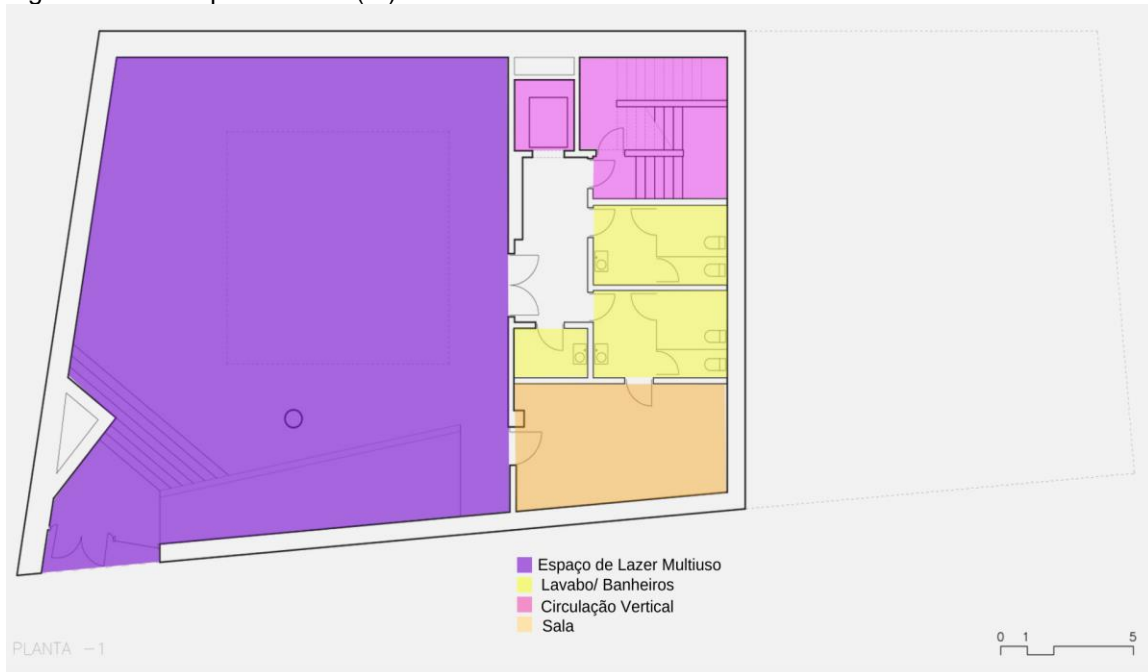
Imagem 1 - Casa para terceira idade - Barcelona



Fonte: Climent (2022)

Compreendemos que, por se tratar de um ambiente não residencial, relacionamos com Centro de Referência ao idoso, pois há realização de atividades similares. A casa possui três níveis, sendo subdivididos pelo programa de necessidade, como podemos analisar nas figuras a seguir.

Figura 2 - Planta piso inferior (-1)



Fonte: Climent (2022 – adaptada)

No pavimento inferior (figura 2), encontra-se espaços de lazer, auditório principal e banheiros com acesso para o parque. O térreo (figura 3) contém ambientes destinados a palestras e instalações sociais, banheiros e salas.

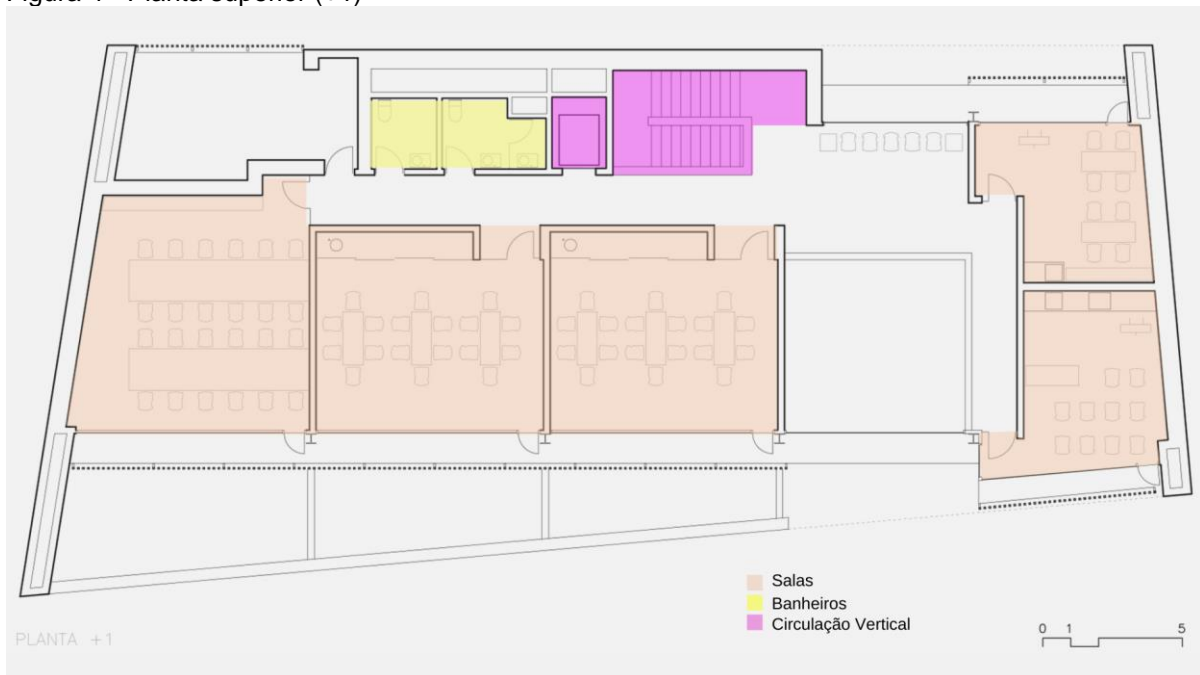
Figura 3 - Planta piso térreo (0)



Fonte: Climent (2022 – adaptada)

Contudo, ao observar as plantas é possível visualizar os acessos ao empreendimento, a edificação é conhecida como pavilhão podendo ser acessada pelo foyer principal funciona como uma via de acesso entre a rua e o parque como mostra a figura 3 anteriormente descrita. No pavimento superior serão ocupados pela área da educação (figura 4).

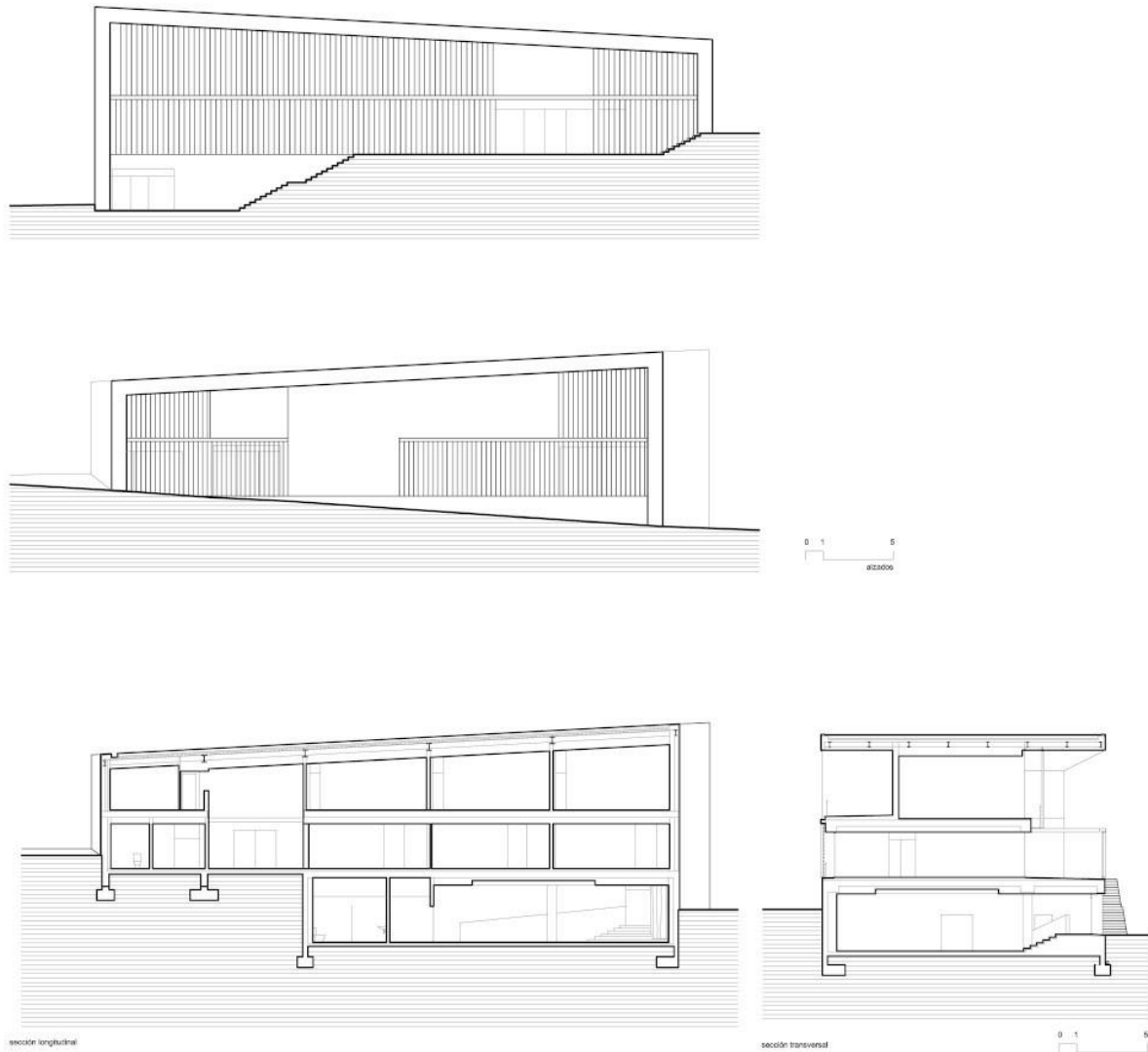
Figura 4 - Planta superior (+1)



Fonte: Climent (2022 – adaptada)

A figura 5 a seguir mostra os cortes realizados na edificação, podemos analisar o bom aproveitamento do terreno em relação a topografia, permitindo assim a concepção de três pavimentos, ao lado de um parque existente.

Figura 5 - Cortes da edificação



Fonte: BCQ ARQUITECTES (2013)

As fachadas compostas nas figuras a seguir, observamos uma diversidade em materiais compondo a fachada e ao mesmo tempo conectando com o exterior. Como mostra a imagem 2, identificamos o uso da madeira com a funcionalidade de brise, devido a insolação.

Imagem 2 - Fachada Oeste



Fonte: Carlos Climent (2022)

Na imagem 3 mostra a fachada sudeste composta por tijolinho aparente.

Imagem 3 - Fachada Sudeste



Fonte: Carlos Climent (2022)

A Fachada Norte (imagem 4) tem como vista a parede, toda revestida de tijolo aparente.

Imagem 4 - Fachada Norte



Fonte: Climent (2022)

A varanda (imagem 5) da casa é composta por telas de madeiras, tornando o ambiente permeável que proporcionando uma conexão com o exterior, sendo possível sentir cheiros e sons.

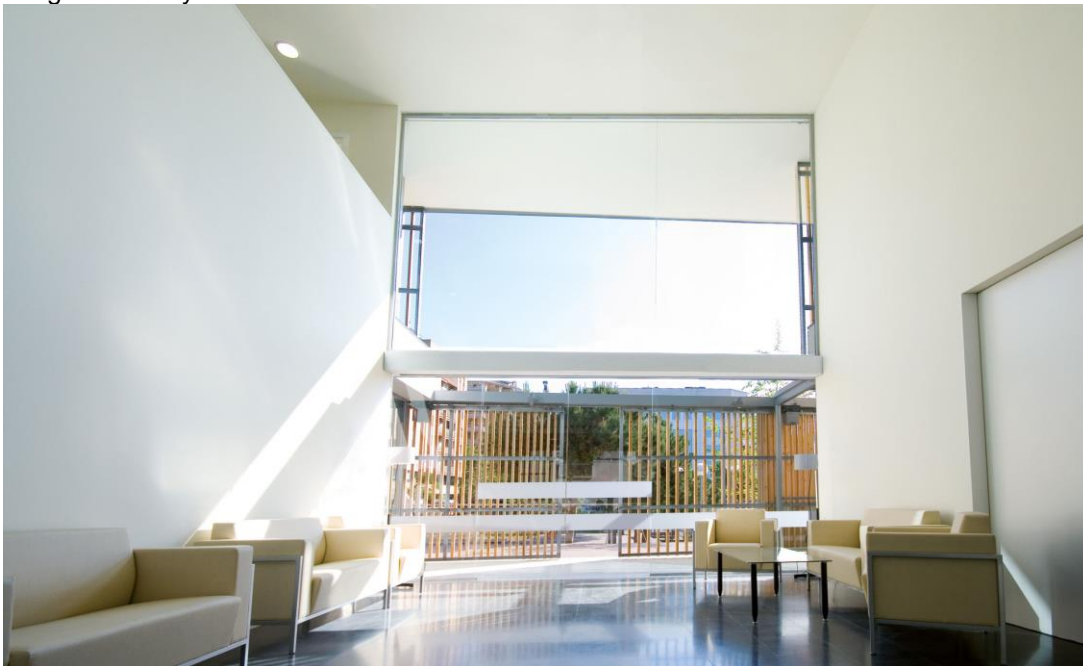
Imagem 5 - Varanda telada



Fonte: Climent (2022)

A imagem 6 a seguir, observamos o *foyer* principal, que tem como funcionalidade o acesso entre a via e o parque.

Imagem 6 – Foyer Interno



Fonte: Climent (2022)

Dessa forma, ao analisar o projeto feito pelos escritórios BCQ Arquitectes, Baena Casamor Arquitectes - Casa para a terceira idade localizado em Barcelona, compreendemos que a construção do centro é uma iniciativa da prefeitura com o objetivo de atender a população do distrito de Horta. A instituição foi construída entre os anos de 2006 a 2008 (EBD, 2022). as margens de um parque da região, que apesar de ter um desnível considerável grande, foi possível idealizar três pavimento aproveitando o a topografia acidentada, o projeto apresenta uma arquitetura contemporânea por meio de elementos minimalistas como no interior e móveis (imagem 6) e grandes aberturas de esquadrias permitindo a entrada de iluminação natural.

A setorização está dividida entre os pavimentos, na planta do pavimento inferior encontra-se os setores de lazer, social, sala e o acesso ao empreendimento é feito via parque por escadas e para o pavimento térreo o acesso é por escadas e elevadores. No pavimento térreo estão os ambientes destinados ao social, área de convívio, administrativo e serviços. No pavimento superior encontra – se a área educacional e social, visto que, é importante esses ambientes estejam setorizados de maneira funcional, como nesse projeto, para um melhor desempenho dos usuários. O edifício buscou utilizar técnicas construtivas e materiais regionais e manuais como o tijolo aparente, alvenaria, vidro e madeira com a intuito de realizar a conexão com o entorno.

O projeto tem como pontos importantes a acessibilidade ao edifício, que é feito por meio das vias frontais, laterais e pelo parque existente. Foram atribuídas esquadrias grandes permitindo a entrada de luz natural, as fachadas voltadas para o sul, sudeste e sudoeste que possui maior incidência solar foram colocados brises para melhorar o conforto ambiental na edificação.

Em contrapartida, entendemos que o acesso nos pavimentos internos para os demais pisos, possui dois meios de circulação via escada e elevador, a figura 5 anteriormente descrita, analisamos que para acessar o pavimento inferior é utilizado a escada, não sendo acessível para pessoas com deficiências, visto que o público alvo é acima de 60 anos, podemos conjecturar uma manutenção do elevador, encontrando-se dificuldade em acessar os demais pisos da casa.



Figura 7 - Implantação Lar de Idosos em Perafita - Portugal



Fonte: Alves (2015)

A casa tem 3.515m<sup>2</sup> de área, com capacidade para 60 idosos, distribuída de acordo com as funções no decorrer dos diferentes pavimentos, o projeto foi pensado de maneira que houvesse uma independência de circulação entre usuários, visitantes e funcionários em geral (IPERFORMA, 2015).

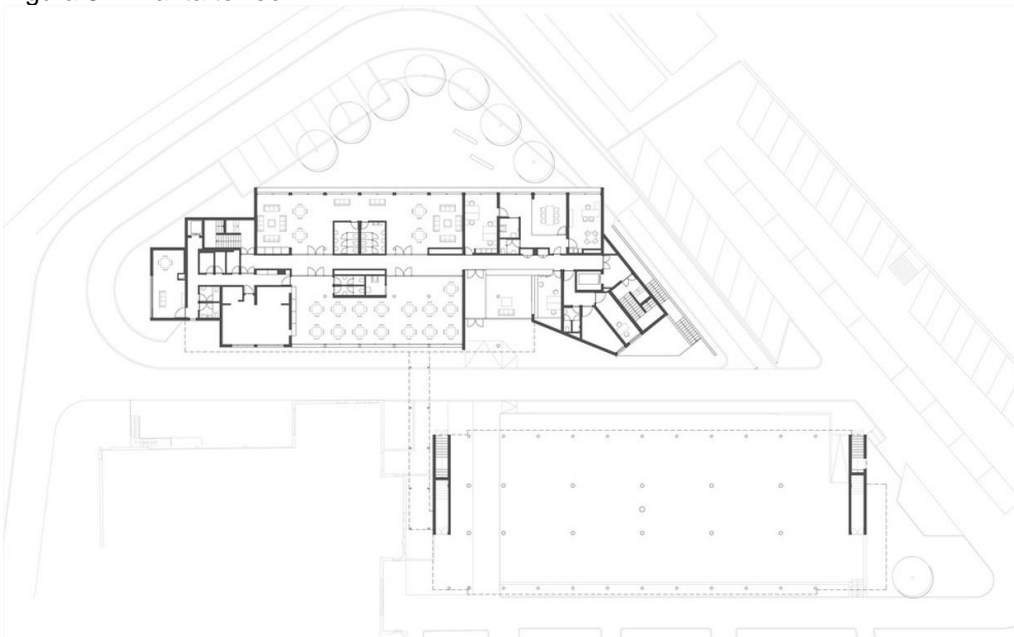
Imagem 7 - Lar de Idosos em Perafita



Fonte: Alves (2015)

Os 40 dormitórios duplos ou individuais estão subdivididos no piso superior dos edifícios (IPERFORMA, 2015). Devido a topografia acidentada foi utilizado pilotis, contribuindo na sustentação do grande vão aberto do bloco secundário, tornando se flexível o uso do local, como as atividades em tempos chuvosos, lazer ou pode ser usufruído como extensão do estacionamento como mostra a imagem 7 descrita anteriormente.

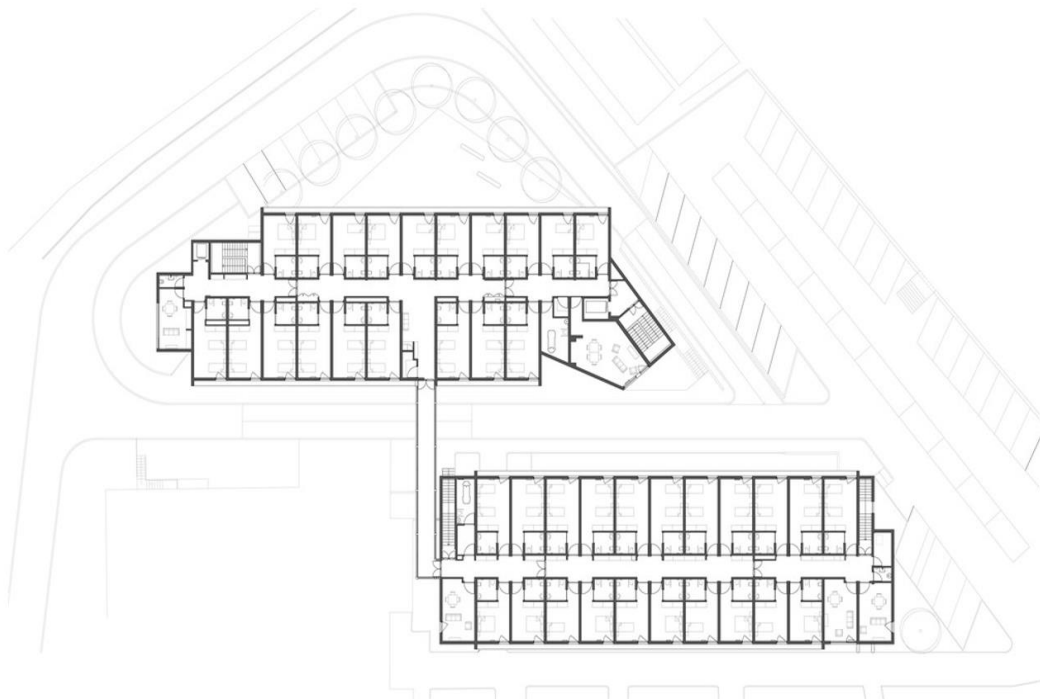
Figura 8 – Planta térreo



Fonte: Alves (2015)

Ao analisar a figura 8 compreendemos a disposição dos ambientes, na planta térreo encontra se o edifício principal onde estão dispostas os espaços sociais, recepção, salas de convívio, reunião, administração, médicos, enfermagem, lavandeira, atividades, cantina, vestiários dos funcionários, e cabelereiros. Na planta do primeiro pavimento (figura 9) analisamos a setorização dos ambientes, e a ligação de um bloco com o outro (IPERFORMA, 2015).

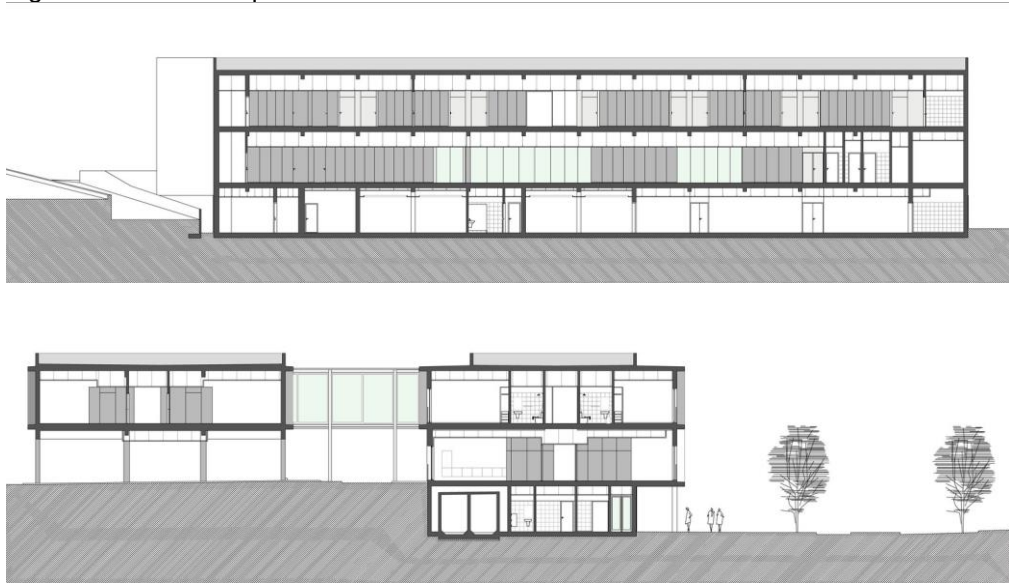
Figura 9 – Planta primeiro pavimento



Fonte: Alves (2015)

Na figura 10 observamos os cortes esquemáticos em relação as topografias, para solucionar os desníveis foi utilizado as circulações verticais via elevador e escada.

Figura 10 - Corte esquemático



Fonte: Alves (2015)

A imagem 8 a seguir, podemos observar que apresenta uma topografia acidentada que permitiu a idealização de dois pavimentos interligados por uma passarela metálica envidraçada ao outro bloco, além da passarela de acesso entre os empreendimentos (imagem 9).

Imagem 8 – Passarela externa



Fonte: Alves (2015)

Na imagem 9, mostra o interior da passarela que liga os dois blocos.

Imagem 9 - Passarela interna



Fonte: Alves (2015)

O local dispõe de outras circulações como a escada e elevador, entretanto o elevador está concentrado em apenas um edifício, a circulação vertical para o outro bloco é por meio das passarelas ou escada, dificultando a acessibilidade. O lar tem como premissa de projeto, a realização de ambientes mais próximo de seus lares com objetivo de amenizar o impacto do estranhamento (imagem 10).

Imagem 10 - Bloco secundário apoiado por pilotis



Fonte: Alves (2015)

O projeto de interiores, buscou selecionar cores de acordo com o local, nos espaços transitórios optou pela criação dinâmica com marcações dos volumes e grafias angulares nos blocos, tetos e iluminação (IPERFORMA, 2015). Observamos que houve a aplicação da psicologia das cores nos ambientes internos.

Na figura 11 analisamos a utilização das cores laranja, verde, amarelo, tons de madeiras nos mobiliários e tecidos e pisos claros, nos ambientes de passagem. Nos espaços de longa permanência foi feito o uso de cores neutras priorizando a ortogonalidade, e alguns pontos cromáticos com a intenção de proporcionar a conexão entre os dois ambientes (ARCHDAILY, 2015).

Imagem 11 - Ambiente interno



Fonte: Alves (2015 - adaptada)

Contudo, ao analisar o projeto Lar de Idosos em Perafita em Portugal buscamos compreender a implantação, setorização, fluxo dos usuários na instituição asilar entre outros, um dos pontos positivos do lar é o aproveitamento da topografia, foi possível realizar dois blocos ligado por uma passarela, o lar possui uma setorização interessante pois concentra os espaços sociais, salas de convívio, salas administrativas, medicas entre outros, no interior do lar foi utilizado a psicologia das cores com a intenção de promover experiências aos usuários.

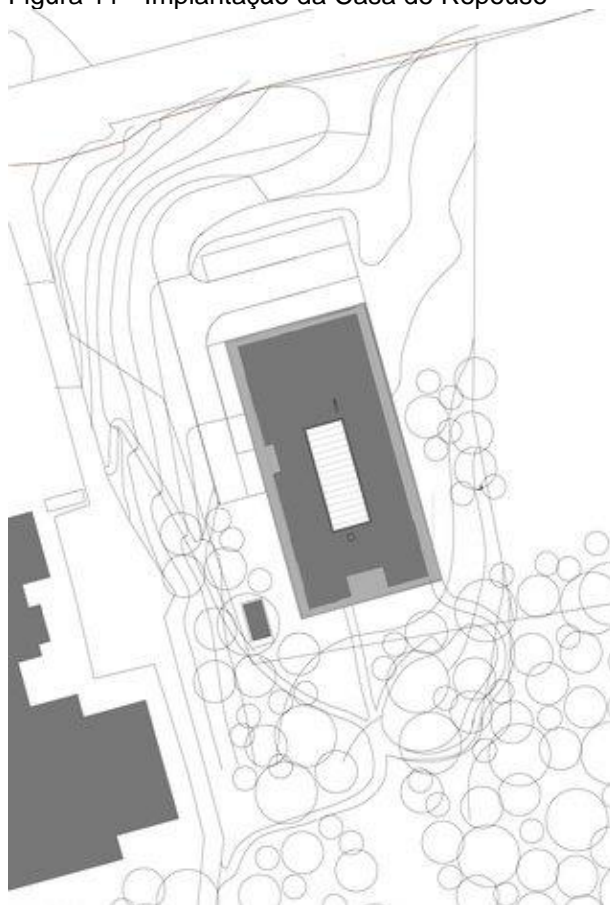
Em contra partida, um dos pontos negativos é em relação a acessibilidade dos blocos, o acesso para os pisos é feito por meio de escadas e elevadores, visto

que, o lar de idosos possui uma faixa etária acima de 60 anos e pode haver uma manutenção nos elevadores dificultando a acessibilidade. Outro ponto negativo, com base no livro *O Poder das Cores no Equilíbrio dos Ambientes*, Lacy (2017), a autora relata a utilização das cores e o que elas podem causar aos usuários, diante disso, ao analisar as cores do interior utilizadas no interior do lar podem causar nos residentes momento com a cor laranja

### 2.3 Casa de Repouso Steinfeld - Áustria

A casa de repouso está localizada ao extremo oeste de uma comunidade de *Steinfeld*, na Caríntia, Áustria. O projeto foi idealizado pelo escritório *Sozialhilfeverband Spittal/Drau* construído entre 2003 a 2005. O terreno a ser inserido o projeto possui uma topografia pouco acidentada como mostra as curvas de níveis na figura 11 (WISSOUNIG ARCHITEKTEN 2022).

Figura 11 - Implantação da Casa de Repouso



Fonte: Isidorauribe (2015)

Apesar da topografia ser favorável para criação de uma casa térrea, a edificação foi dividida em três pavimentos possibilitando assim o maior aproveitamento do espaço com intenção de conectar a natureza com os usuários (imagem 12).

Imagem 12 - A casa em relação com entorno



Fonte: WISSOUNIG ARCHITEKTEN (2022)

A conexão com o entorno podemos correlacionar com os princípios do design biofílico que conecta o ser humano com a natureza, trazendo vários benefícios (imagem 13).

Imagem 13 - Área externa



Fonte: WISSOUNIG ARCHITEKTEN (2022)

Analisando as plantas baixas, observamos que no interior da casa possui um jardim de inverno que pode ser visto nos demais pavimento superiores, seguindo na mesma proposta da biofilia criando espaços que estimula memórias afetivas e elementos de maneira contínua, atentos a necessidade humana, sem perde o conforto (figura 12).

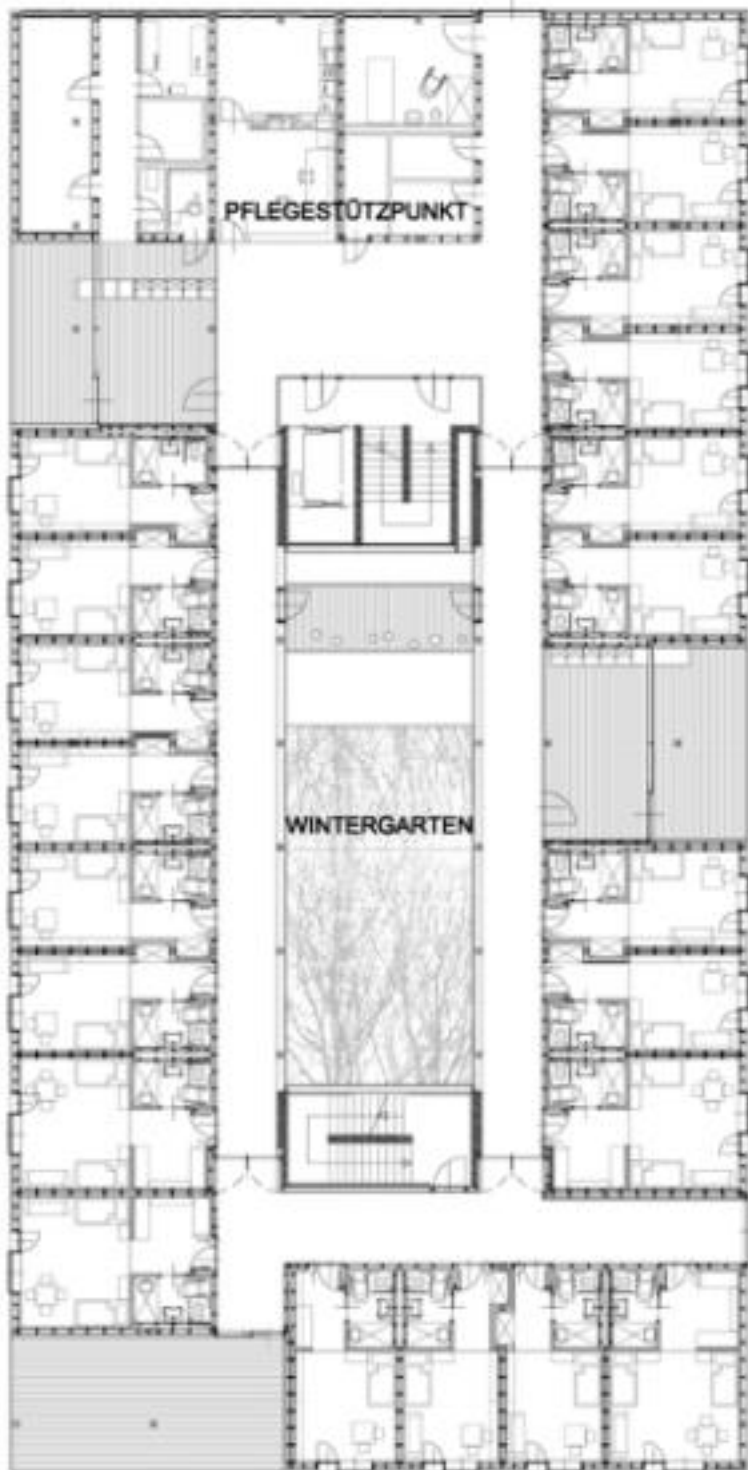
Figura 12 - Planta Baixa térreo



Fonte: Isidora uribe (2015)

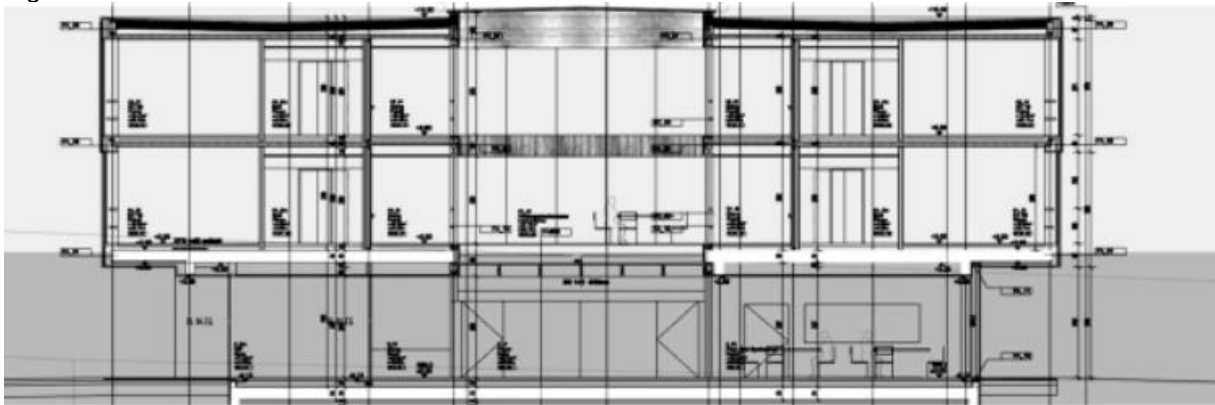
O empreendimento possui cinquenta leitos, sendo divididos por dois centros de apoio, cada centro atende vinte e cinco quartos, como mostra na figura 13 (ISIDORAURIBE, 2015).

Figura 13 - Planta primeiro pavimento



Fonte: Isidorauribe (2015)

Figura 14 - Corte

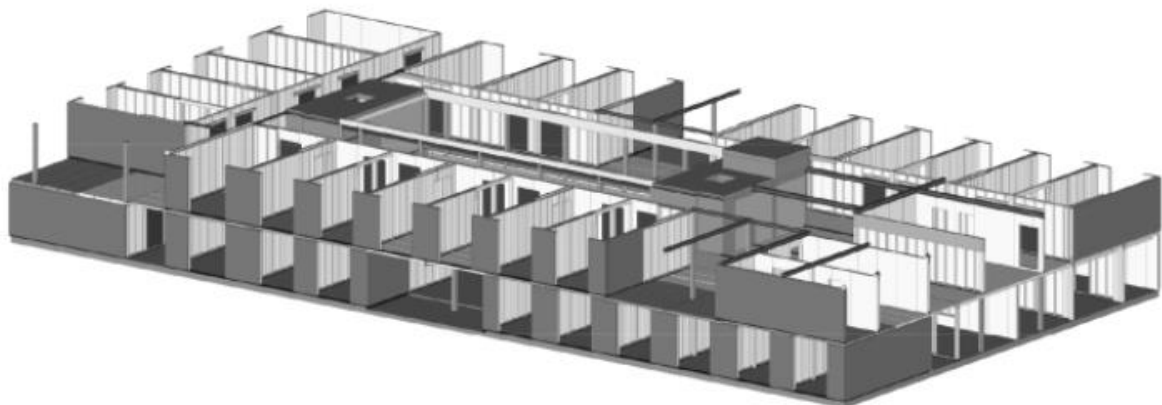


Fonte: Isidorauribe (2015)

A figura 14 anteriormente descrita, aponta o corte feito na edificação, compreendemos que a topografia é pouco acidentada.

A figura 30 é um corte isométrico feito no peimeito pavimento mostrando a edificação.

Figura 15 - Corte isométrico do primeiro nível



Fonte: Isidorauribe (2015)

A conexão da casa com o exterior vai além do contato com a arborização, é possível visualizar a partir de suas varandas os animais próximos. Além disso, um dos princípios ser levado em consideração foi o baixo custo energético, diante disso, utilizaram se métodos construtivos rural e regional, no pavimento térreo encontramos o uso do concreto, nos demais pavimentos superiores aplicou se a madeiras formando um grande bloco horizontal (imagem 14).

Imagem 14 - Área externa da edificação



Fonte: WISSOUNIG ARCHITEKTEN (2022)

Na imagem 15 apresenta a área de convívio, próximo à área verde gerando o bem estar nos usuários.

Imagem 15 - Área externa de convívio



Fonte: WISSOUNIG ARCHITEKTEN (2022)

Com objetivos bioclimáticos, foi idealizado com o pé direito triplo o pátio central, tornando se em um jardim (imagem 16) que além de trazer a iluminação natural e ventilação, para os corredores, hall e demais áreas.

Imagem 16 - Jardim interno térreo



Fonte: Isidoraauribe (2015)

O jardim apresenta uma das funcionalidades proporcionar aos usuários locais para fins terapêuticos como mostra a imagem 17.

Imagem 17 - Jardim Interno



Fonte: Isidoraauribe (2015)

Na imagem 17 anteriormente descrita, é possível visualizar em todos os pavimentos o jardim central, por meio de vidros e passarelas que conectam o interior da casa. Analisando a imagem 18, notamos o uso da madeira que reveste todas as paredes e piso, e grandes aberturas de esquadrias, permitindo a ventilação e a contemplação da montanha Latschur localizada próxima ao lar.

Imagem 18 - Interior da casa



Fonte: WISSOUNIG ARCHITEKTEN (2022)

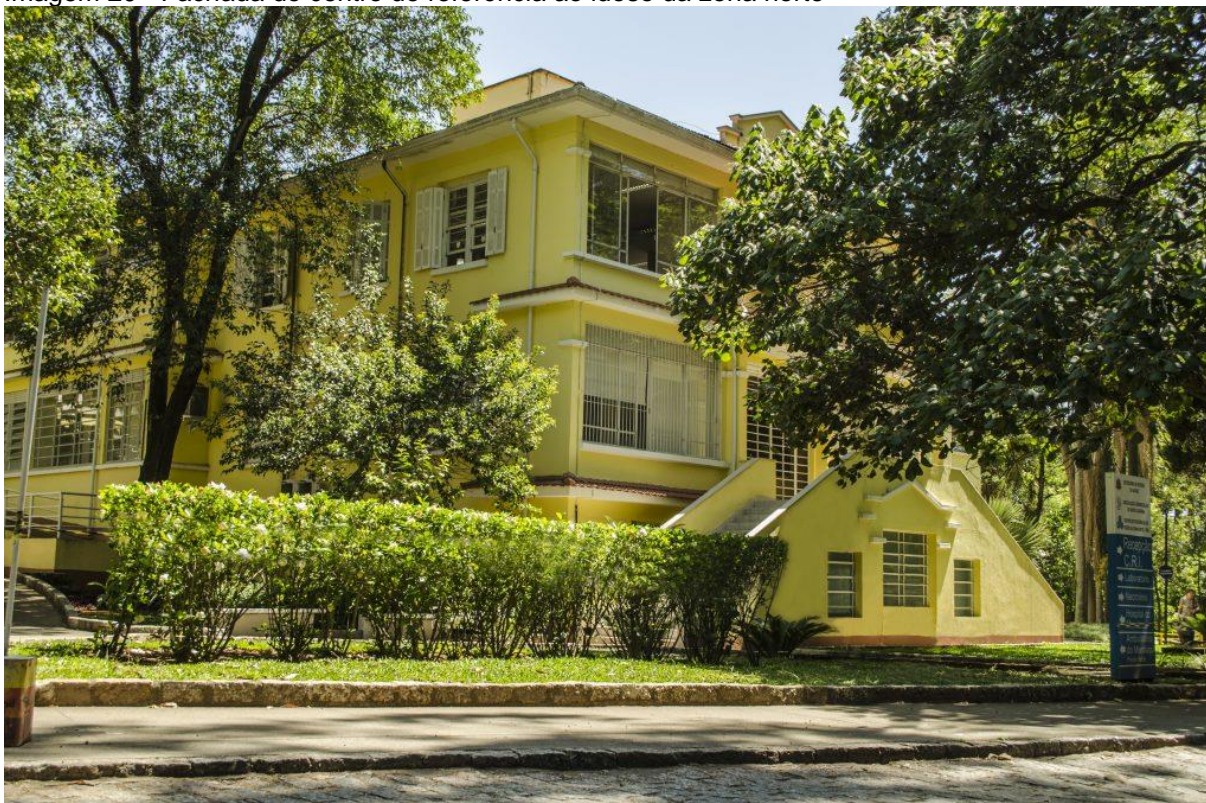
Desse modo, ao analisar o projeto Casa de Repouso Steinfeld na Áustria buscamos entender a implantação junto a natureza, uso de lugares com design biofílico, entre outros, um dos pontos positivos do projeto é o lugar onde a casa foi implantada próxima a área verde e montanha, o contato com o exterior próximo a animais remete a vida que os idosos antes do lar, o que ameniza o estranhamento do local, observando as imagens encontramos alguns pontos de design biofílico sendo eles a repetições de materiais da natureza como madeiras e plantas, o jardim que tem a funcionalidade terapêutica contribuindo para o bem estar dos usuários e o conforto, interessante do projeto é que a cada cinquenta leitos há um centro de apoio, isso traz uma segurança para os residentes.

O ponto negativo do lar, é em relação aos acessos para os demais pavimentos, a falta de rampa dificulta a acessibilidade, fato que o público é acima de



relacionados ao lazer e a saúde como exemplo, diagnósticos, prevenção, terapias com intuito de promover funcionalidade do idoso, cirurgias de pequeno porte, atividades no centro de convivências (São Paulo, Secretária do Desenvolvimento Social, 2022). A imagem 20 mostra a fachada do centro de referência do idoso

Imagem 20 - Fachada do centro de referência ao idoso da zona norte



Fonte: CRI NORTE (2020)

A instituição conta com uma equipe de cento e setenta colaboradores, cento e onze voluntários idosos e noventa prestadores de serviços (São Paulo, Secretária do Desenvolvimento Social, 2022). A imagem 21 mostra uma das oficinas realizadas com os idosos.

Imagem 21 - Oficinas realizada no CRI Norte



Fonte: CRI NORTE (2020)

Cabe ressaltar que há uma dificuldade de encontrar projetos arquitetônico referente a esses centros no Brasil, visto que, essas informações são restritas e não disponibilizadas, alguns desses centros encontra em casas alugadas e reformadas.

Dessa maneira, ao analisar as informações e imagens do Centro de referência do idoso da zona norte de São Paulo, notamos que além de oferecer palestras, oficinas de artes, violão, dança entre outros, ele também tem como um diferencial o ambulatório secundário voltado para o público alvo, que realiza procedimentos, acompanhamento e cirurgias de pequeno porte com anestesia local. O centro conta com uma diversidade de profissionais e colaboradores com o objetivo de proporcionar um melhor atendimento.



Coordenador, auxiliar administrativo, assistente social, psicólogo, médico, fisioterapeuta, educador físico.

Na imagem 24, mostra a fachada do Centro de Referência ao Idoso em 2011.

Imagem 22 - Imagem 23- Fachada centro de referência do idoso Lavras



Fonte: Google Maps (2011)

Na imagem 22 mostra a fachada do centro de referência do idoso de Lavras.

Imagem 23- Fachada centro de referência do idoso Lavras



Fonte: Google Maps (2017)

No ano de 2022, o centro não realiza atividades referente a essa parcela da população. Ao analisar a imagem 23 compreendemos que a prefeitura alugou o local temporário, visto que, atualmente em 2022 a residência está ocupada por moradores. Importante ressaltar que há falta de informações advindo da prefeitura sobre o centro de referência ao idoso.

Contudo é de relevância esse subitem para entendermos quais atividades eram oferecidas pelo órgão público da cidade para essa parcela da população. Cabe ressaltar que há uma dificuldade de encontrar projetos arquitetônico e fotos do centro de referência do idoso de Lavras, pois a casa onde funcionava o centro era alugada, não sendo possível a visualização referente a esses centros no Brasil, visto que, essas informações são restritas e não disponibilizadas, alguns desses centros encontra em casas alugadas e reformadas.

Analisando as imagens entendemos que o acesso para o Centro é pouco acessível, visto que a rampa é calculada para veículos, sem corrimão, sinalização, para a locomoção dos idosos.

### **CAPÍTULO III – PROBLEMÁTICA**

A concepção desse capítulo tem a pretensão de analisar a vivência dos idosos nos centros de apoio na cidade de Lavras, com a intenção de compreender os problemas existentes. Esta análise será base para o presente portfólio, como serão apresentados a seguir.

No Brasil, nas últimas décadas houve o acréscimo significativo do envelhecimento populacional apresentando queda em relação as atividades funcionais. Fato que, o idoso está mais propenso aos riscos de queda e doenças, um fator que contribui para os cuidados está associado a longevidade. Segundo os autores Merhy et al (2006) o déficit no acolhimento dos idosos, tem como reflexo nos serviços direcionados a eles como a saúde, educação entre outros (MERHY et al 2006).

A cidade de Lavras, de acordo com pesquisas e dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) estima-se cerca de 105.756 mil habitantes em 2021. No último censo de 2010, a cidade apresentou 92.200 mil habitantes sendo 12,2% deles são idosos, representando assim 11.248 mil indivíduos acima de sessenta anos (IBGE, 2022). Posto isto, a cidade possui duas instituições asilares privadas de longa permanência, o lar Augusto Silva conhecido como asilo foi fundado em 1931 e a Casa do Vovô que teve origem em 1999, os lares oferece acompanhamentos, entre outros serviços, e garante os direitos assegurado pelos estatutos dos idosos.

A figura 17 mostra a localização das entidades asilares, em relação aos pontos de referência como a praça Augusto Silva e UPA.

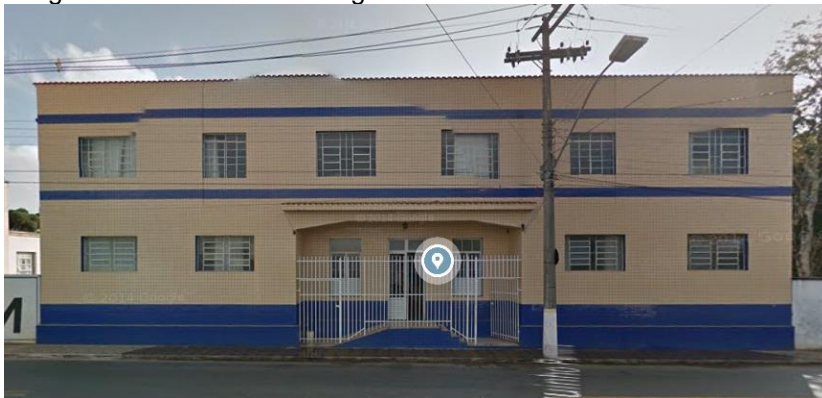
Figura 17 - Localização das Instituições Asilares



Fonte: Google Earth (2022)

Na imagem 25 mostra a fachada do lar Augusto Silva.

Imagem 23 - Fachada Lar Augusto Silva



Fonte: Google Maps (2014)

Na imagem 26 mostra a fachada do lar Casa do Vovô.

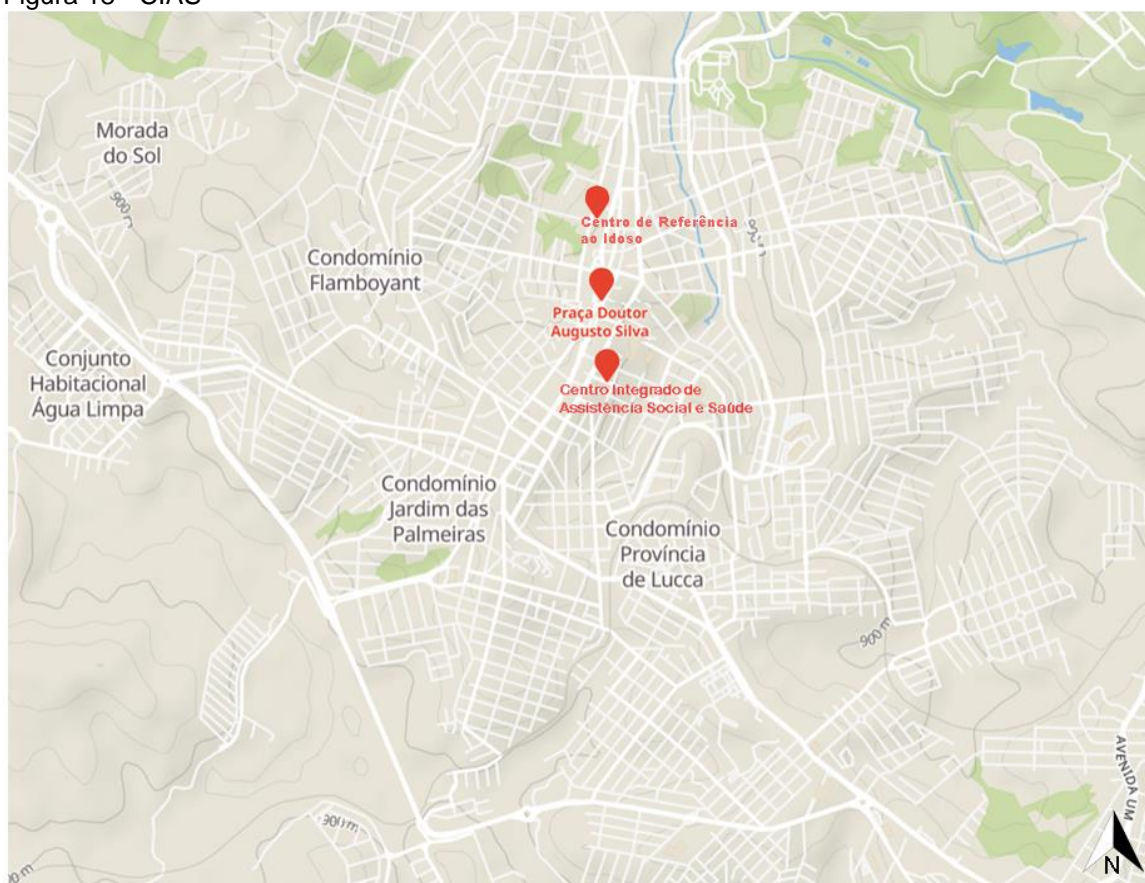
Imagem 24 - Fachada Casa do Vovô



Fonte: Google Maps (2017)

Em Lavras existe o órgão representante dos idosos, O Conselho Municipal dos Direitos da Pessoa Idosa, a sede fica no CIAS Centro Integrado de Assistência Social e Saúde localizada na região central da cidade. Atuando em conjunto com os demais órgãos nacionais e estaduais, tem como base a realizações de palestras, contato com agentes de bairros, promover atividades que envolve o idoso, atendimentos domiciliar entre outros (Figura 18).

Figura 18 - CIAS



Fonte: Google Earth (2022)

Na imagem 27 mostra a fachada CIAS Centro Integrado de Assistência Social e Saúde, onde se encontra O Conselho Municipal dos Direitos da Pessoa Idosa.

Imagem 25 - Fachada CIAS



Fonte: Google Maps (2017)

Na cidade foi realizado um projeto de cunho social, o centro de referência ao idoso localizado na região central, como descrito anteriormente na figura 18 promovendo a interação social, em sintonia com o Sistema Único de Assistência Social, visando por meio de ações a participação social dos usuários, saúde, convivência e reabilitação. Com passar dos anos o projeto encerrou suas atividades deixando a população alvo, sem acesso os serviços oferecidos.

Conseqüentemente, devido ao grande número do grupo etário no ano de 2022, evidenciamos um déficit em espaços e centros de apoio que promove a interação entre os mesmos e a sociedade, seja com atividades pedagógica, artesanais, terapêutica, funcionais e lazeres diurnos com acesso gratuito.

Posto isto, levantamos a seguinte questão: Como a neuroarquitetura e seus elementos podem contribuir na interação social e na realização atividades oferecida no centro de referência ao idoso?

## **CAPÍTULO IV – PROPOSTA**

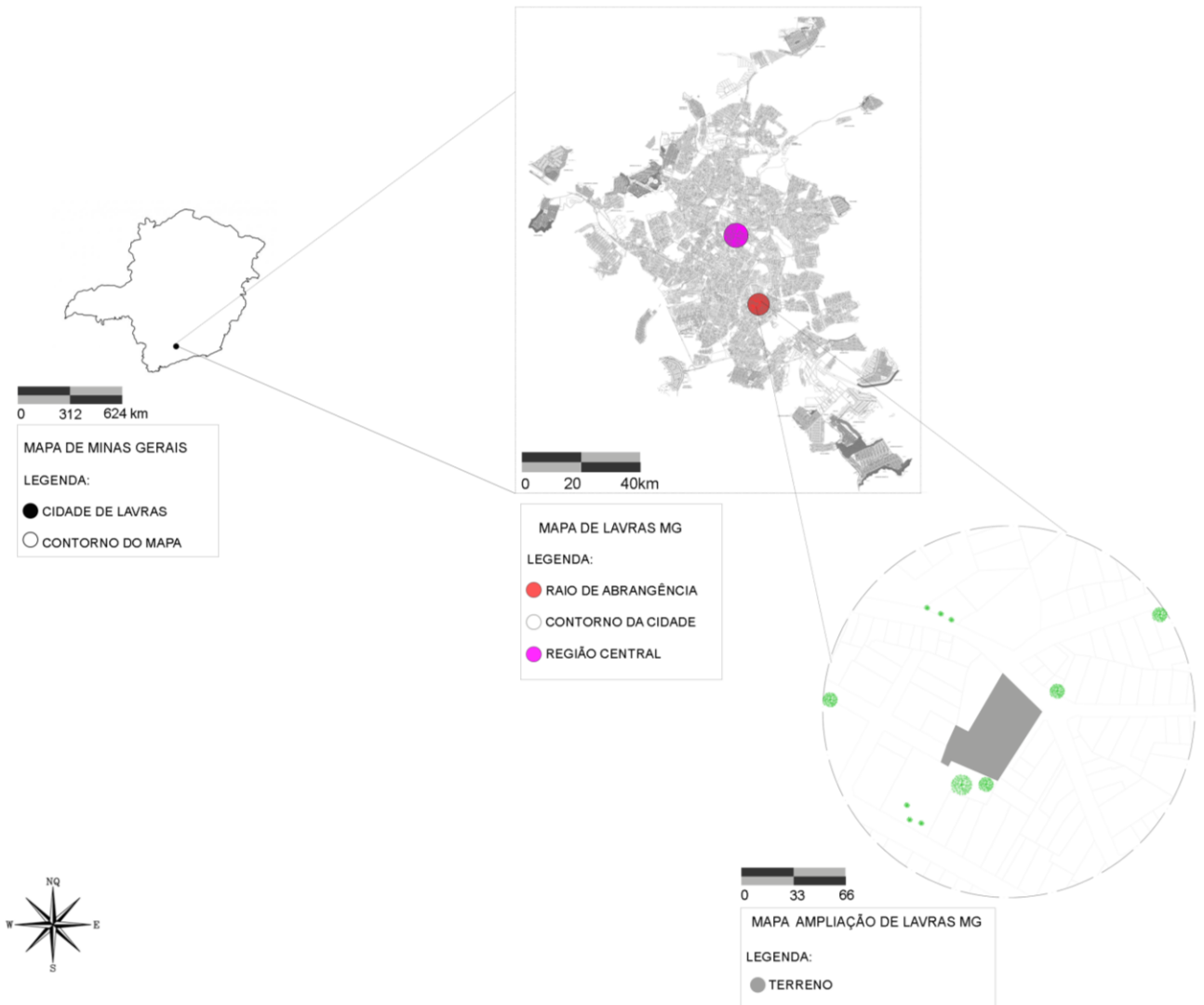
A proposta da implantação do Centro de Referência ao Idoso na cidade de Lavras inicialmente foi preciso analisar o entorno do terreno e as condicionantes, para compreender há possível instalação do centro na região. Segundo o MOPS (Mapas Estratégicos para Política de Cidadania) em 2010, os bairros circunvizinhos ao terreno possuem mil e cem habitantes a cima de 60 anos, tornando-se um número significativo de indivíduos (MAPAS ESTRATÉGICOS PARA POLÍTICA DE CIDADANIA, 2010).

O Centro de Referência ao Idoso possui caráter de cunho social, podendo assim ser uma instituição pública privado, serão disponibilizadas 50 vagas sendo 25 delas públicas e 25 privada, o centro funcionará a cada trimestre renovação das matriculas com objetivo de ter novos usuários usufruindo do local.

### **4.1 Terreno**

A cidade escolhida para a realização do projeto, está localizado na região sudeste de Minas Gerais, em Lavras. O terreno será implantado nas mediações Sul-Sudeste da cidade, no bairro Artur Bernardes na via Donato Bauti, como mostra a figura 19.

Figura 19 - Localização de Lavras

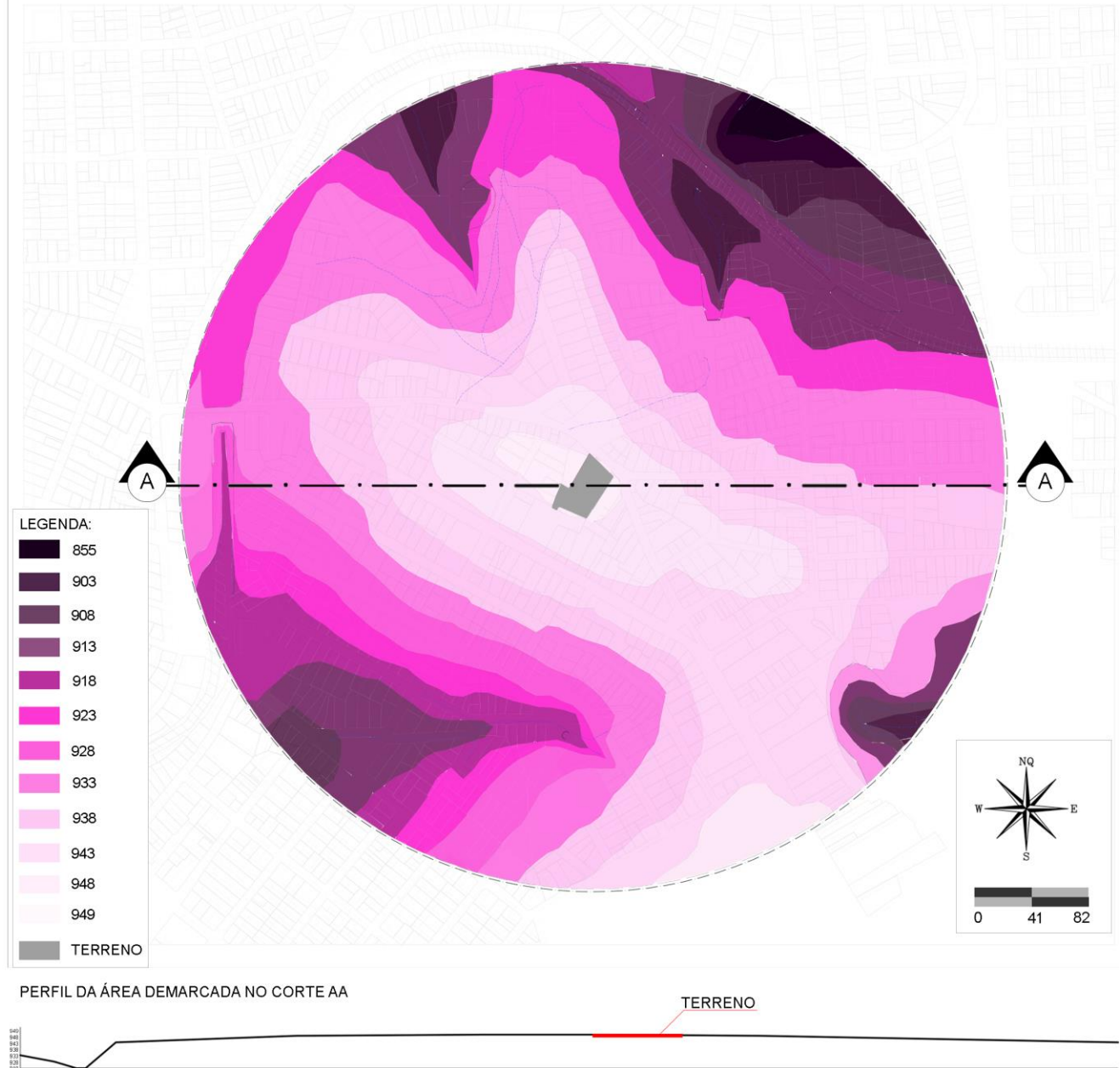


Fonte: Autocad (2022 – adaptada)

#### 4.1.1 Topografia

O terreno escolhido para a inserção do projeto, possui uma área de 1.976 m<sup>2</sup>, está situado na curva de nível 949 metros, podendo assim, ser considerado uma topografia plana, visto que, um dos acessos principais por meio da rua Donato Bauti está na curva 948 metros, portanto um desnível de 1 metros em relação a fachada da via principal. Para uma melhor compreensão, foi realizado um corte traçando o perfil do terreno na área demarcada, como mostra a figura 20.

Figura 20 - Topografia do terreno



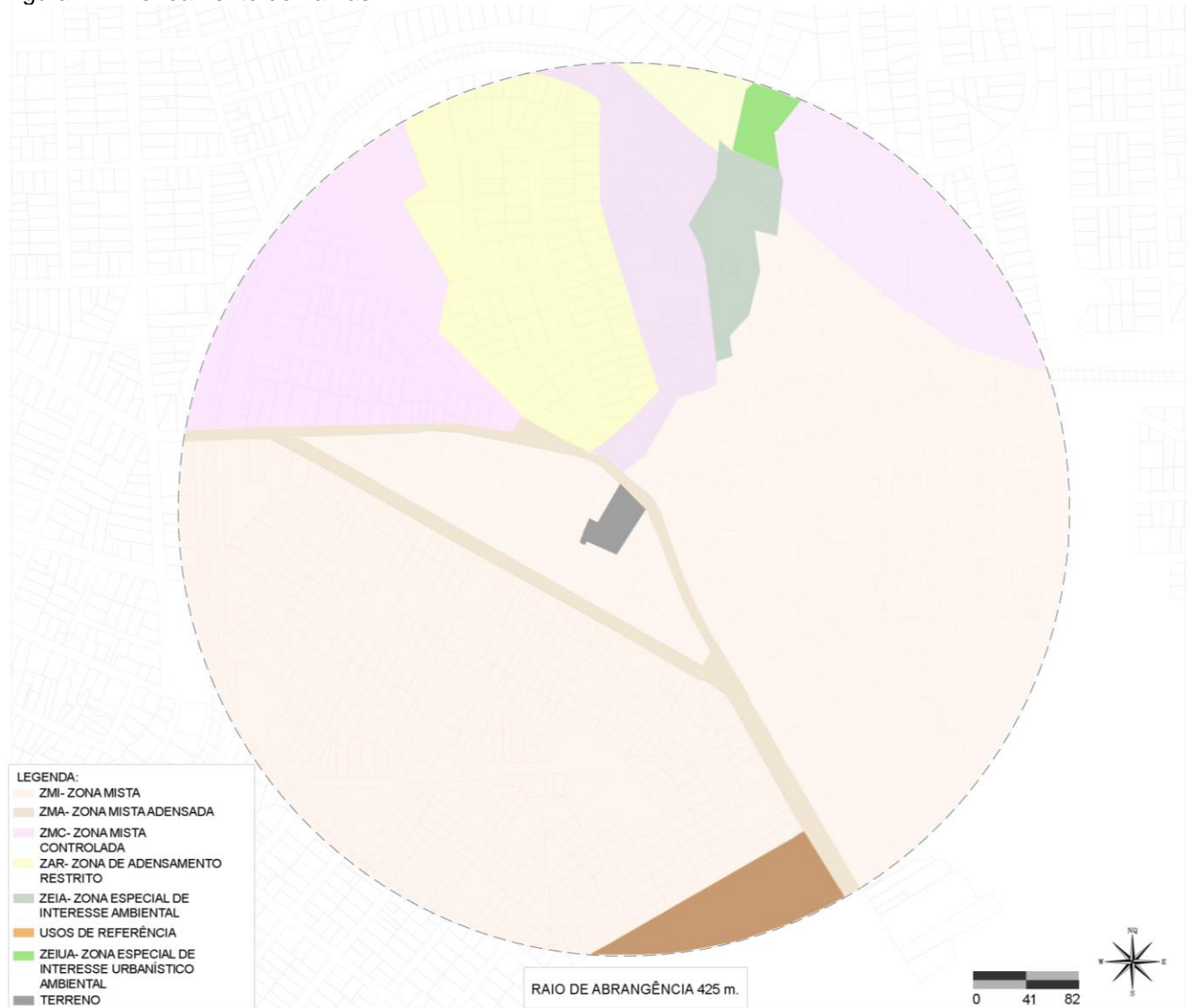
Fonte: Autocad (2022 – adaptada)

#### 4.1.2 Zoneamento

O projeto possui características de uso institucional. Analisando a figura 21 compreendemos que o lote está inserido na ZMI (Zona Mista), onde o uso institucional é admitido sob condições, sendo elas: permite a construção de média

densidade, gabarito máximo de 2 pavimento, recuo frontal de 5 metros, laterais 1,5 metros, taxa de permeabilidade de 20% taxa de ocupação 60% e a área mínima/testada de 360/12 (PREFEITURA DE LAVRAS, 2008).

Figura 21 - Zoneamento de Lavras.

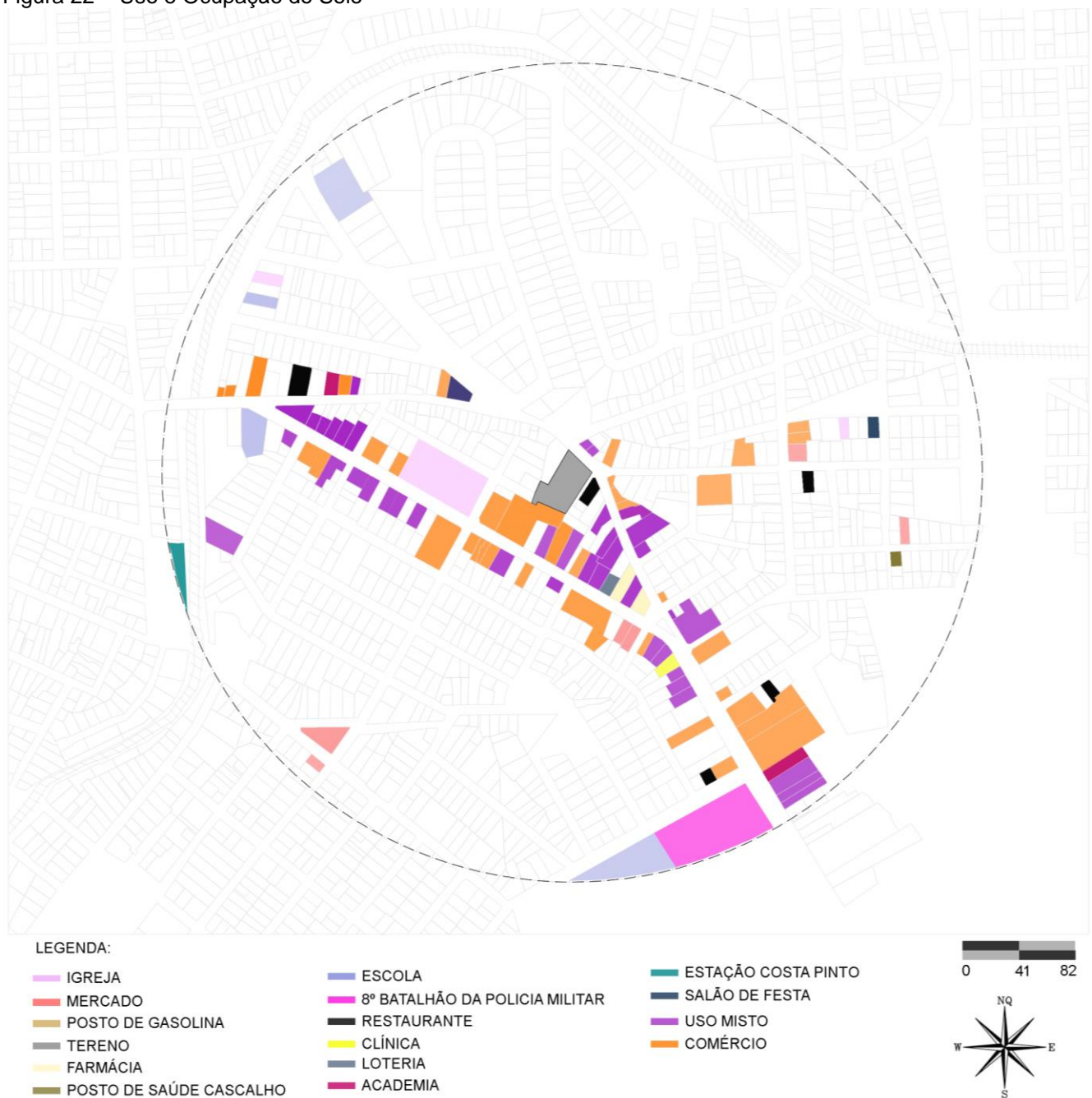


Fonte: Autocad (2022 – adaptada)

#### 4.1.3 Uso e Ocupação do Solo

Analisando a figura 22, entendemos que o terreno é cercado por comércios, quadras residenciais e outros usos como igrejas, escolas, posto de saúde entre outros.

Figura 22 – Uso e Ocupação do Solo

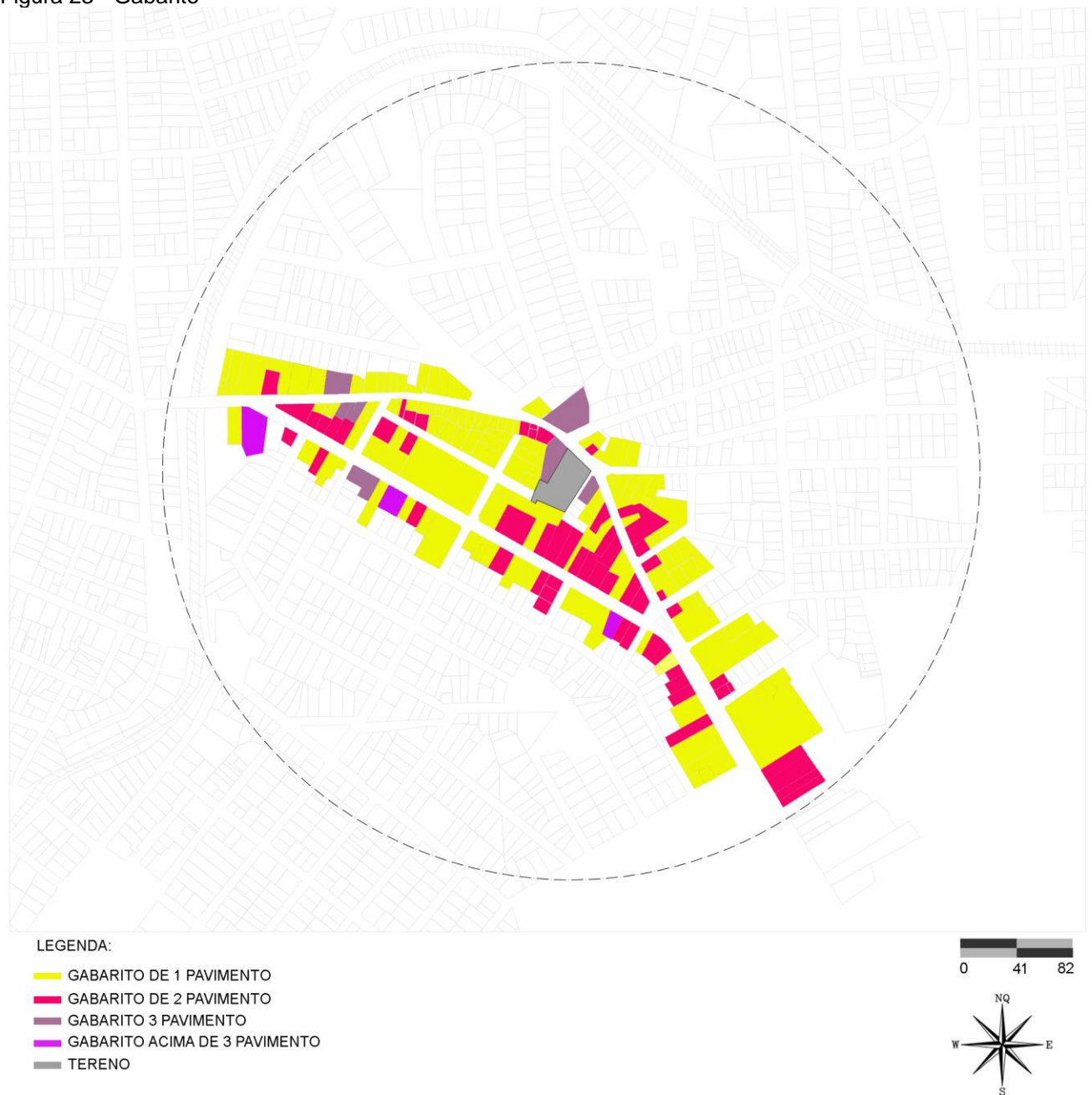


Fonte: Autocad (2022 – adaptada)

#### 4.1.4 Gabarito

A figura 23 mostra a variação de gabaritos existente na região, visto que a análise feita contribui na concepção do projeto. Os gabaritos ao lado e a frente do terreno possui 3 pavimentos, ao fundo dele temos residências de 1 pavimento.

Figura 23 - Gabarito



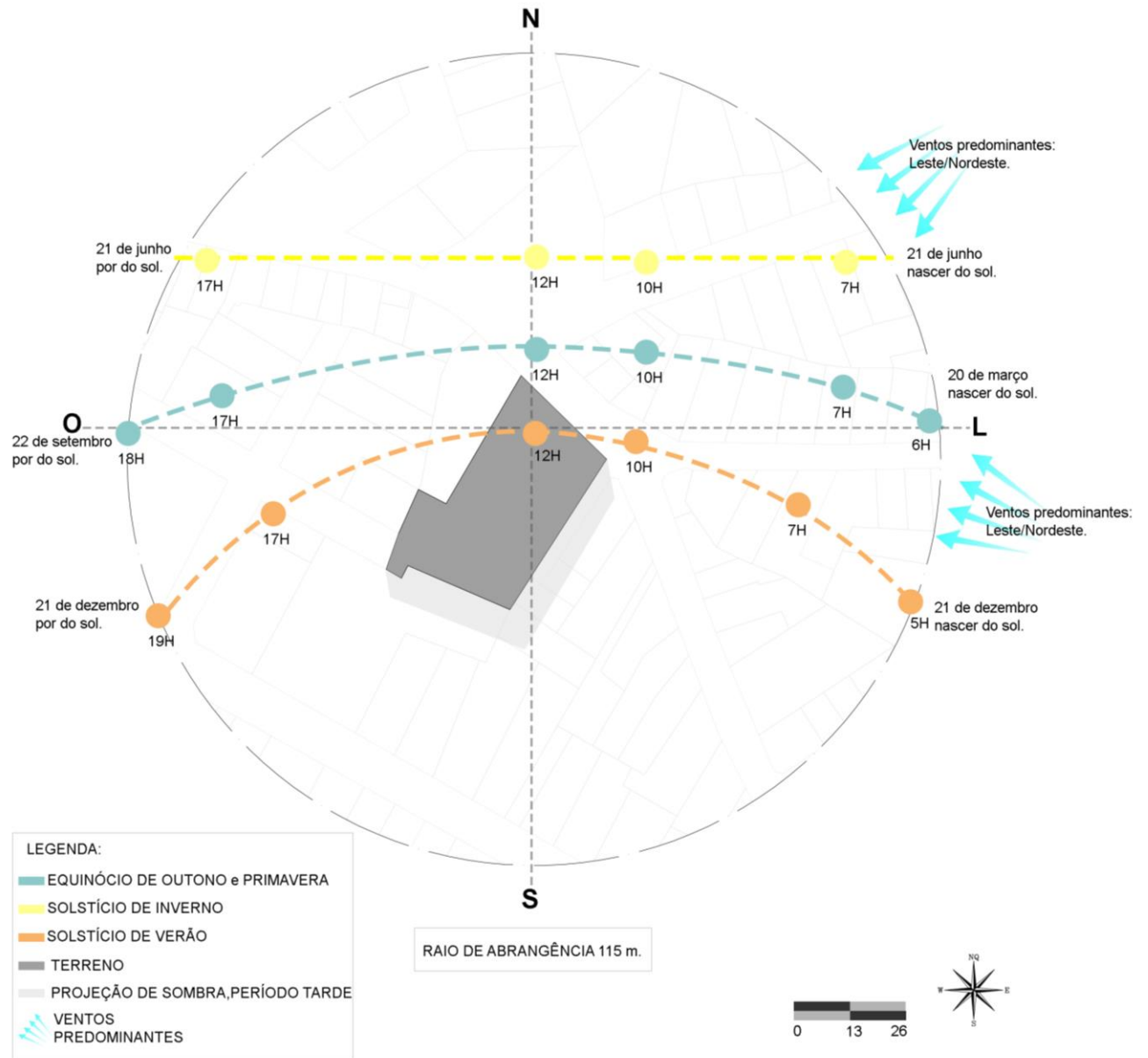
Fonte: Autocad (2022 – adaptada)

#### 4.1.5 Ventilação e Insolação

Os ventos predominantes da cidade de Lavras vêm do leste e nordeste como mostra a figura 25. Para analisar a insolação, foi utilizado a carta solar de Lavras latitude  $21,14^{\circ}$  Sul, sendo possível identificar a trajetória solar em relação aos fenômenos que ocorre durante as estações do ano como solstício e equinócio, o

estudo realizado permite criar soluções arquitetônica com objetivo de amenizar incidência solar na edificação (figura 25).

Figura 24 - Ventilação e Insolação



Fonte: Autocad (2022 – adaptada)

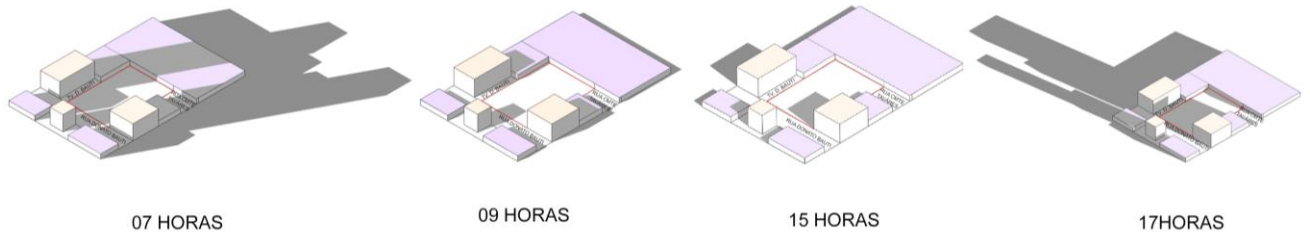
#### 4.1.6 Estudo de Insolação em relação ao Terreno

O estudo de insolação feito no terreno foi baseado no software *sketchup*, a análise levou em consideração o fenômeno que acontece durante as estações como o solstício. Diante disso, utilizamos para analisar quatro horários diferente ao longo

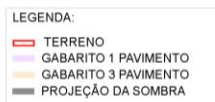
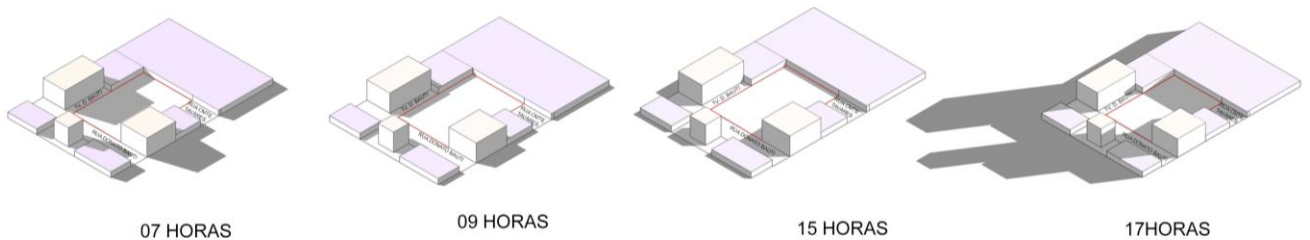
do dia, com objetivo de observa o sombreamento das residências no terreno durante a trajetória solar e auxiliar na concepção projetual.

Figura 25 - Sombreamento das edificações.

- SOLSTÍCIO DE INVERNO EM PERSPECTIVA ISOMÉTRICA:



- SOLSTÍCIO DE VERÃO EM PERSPECTIVA ISOMÉTRICA:

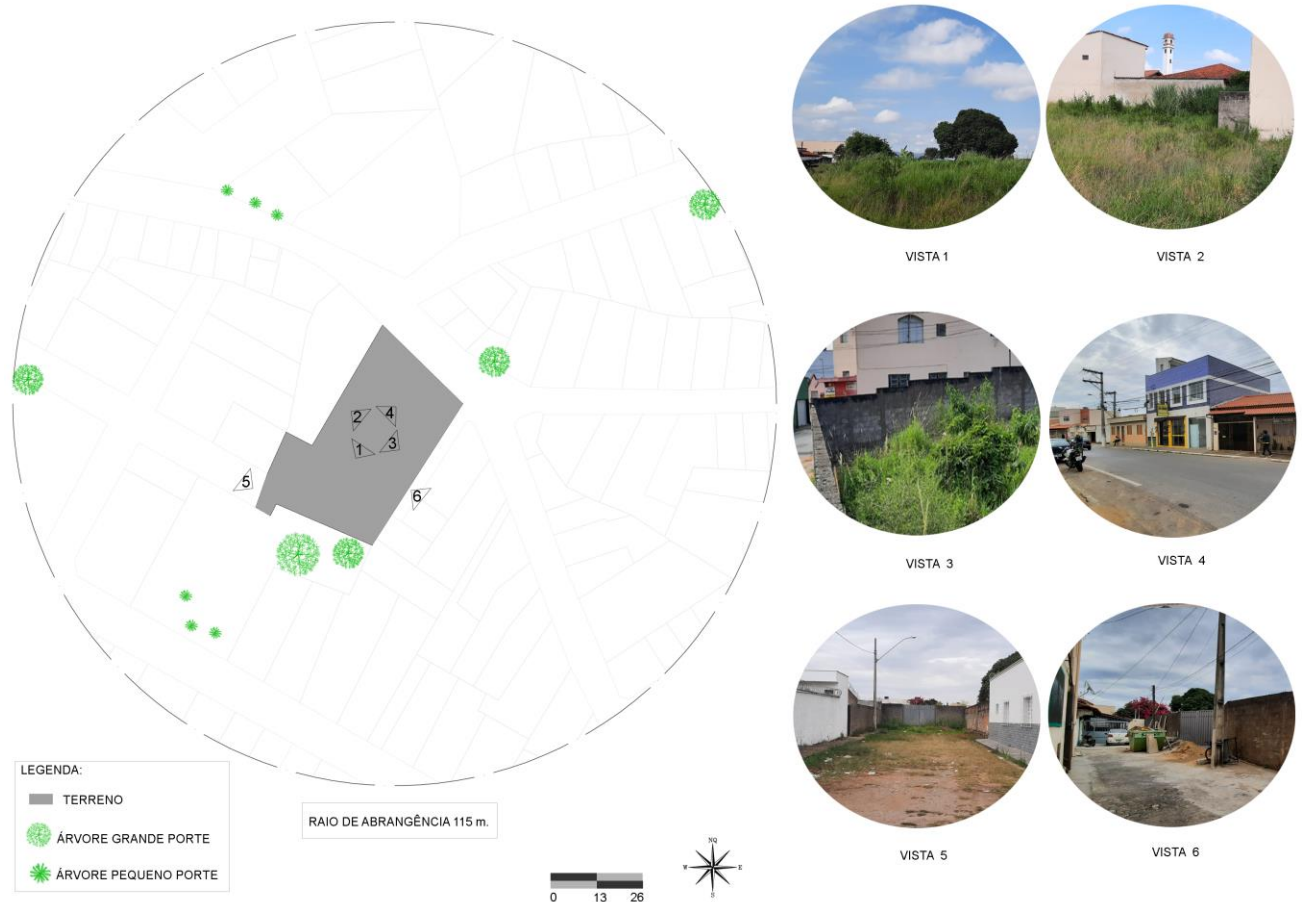


Fonte: Sketchup (2022 – adaptada)

#### 4.1.7 Vegetação

A cidade de Lavras está localizada na faixa de transição dos biomas Cerrado e Mata Atlântica. No terreno encontramos somente arbustos e mato, a região a ser implantado o projeto carece de pontos com vegetação, gerando desconforto aos usuários que transitam naquela localidade. Na figura 25 mostra as vistas em relação ao terreno e os acessos.

Figura 26 - Vegetação



Fonte: Autocad (2022 – adaptada)

#### 4.1.8 Mapa Viário

A escolha do local do projeto foi pensada de maneira estratégica e acessível para a população da cidade, como o transporte e pedestre. O terreno permite três acessos, a fachada principal está localizada na via arterial rua Donato Bauti como mostra a figura 27. Visto que nos horários entre 6:30 - 7:30, 12:00 - 13:00 e 17:00 - 18:00 horas, conhecido como horário de pico ao longo das vias há conflitos entre veículo e pedestre, uma vez que, alguns pontos carecem de uma sinalização adequada para melhorar o fluxo.

Cabe ressaltar, que a realização da nova Avenida Sul próxima a UPA (Unidade de Pronto Atendimento) que se encontra em andamento, terá o fluxo de veículos reduzido, visto que, muitos utilizarão a avenida como alternativa de chegar mais rápido ao destino.

Figura 27 - Mapa Viário



Fonte: Autocad (2022 – adaptada)

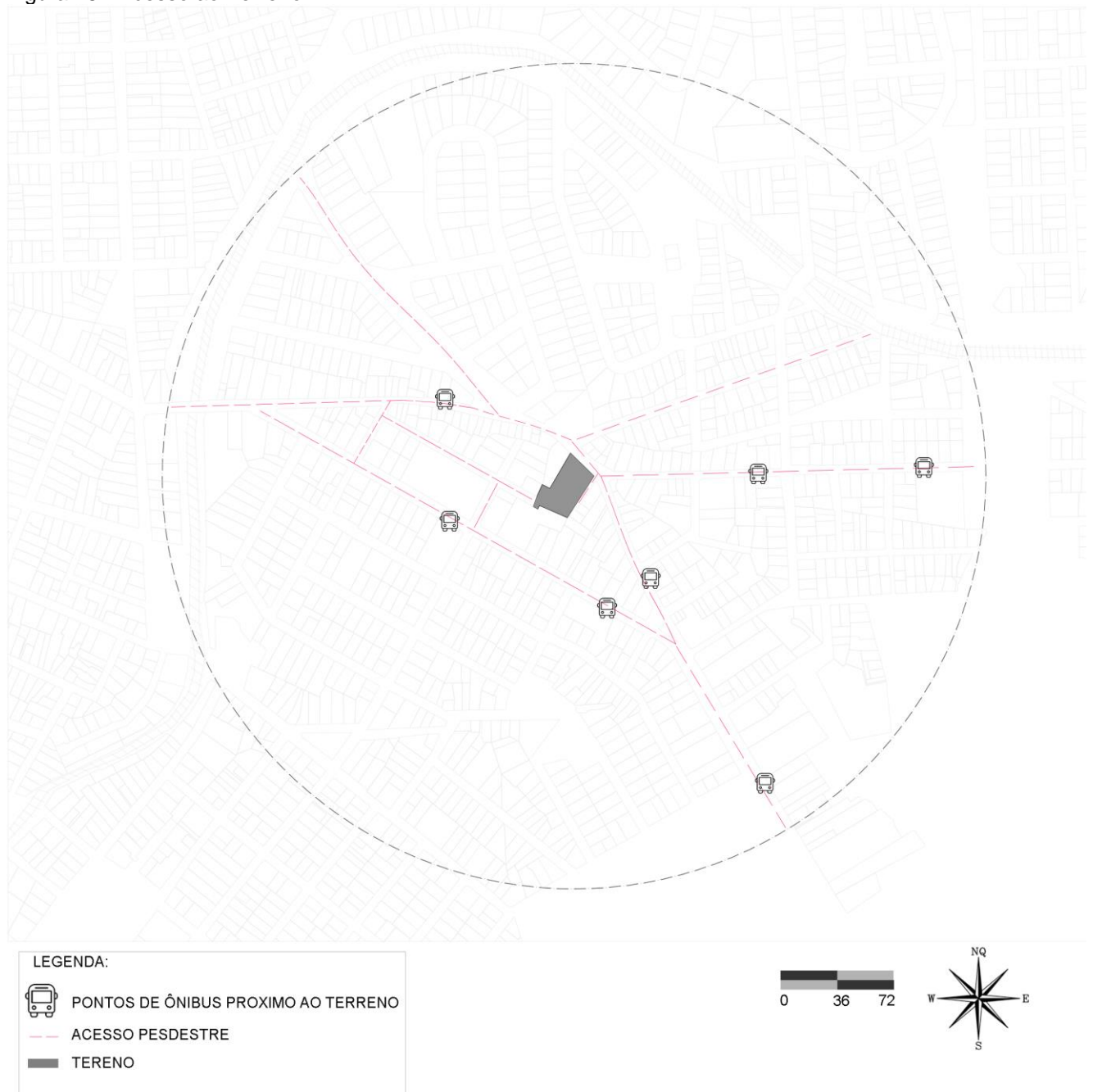
#### 4.1.8 Acesso ao Terreno

Analisando a figura 26 observamos o acesso ao lote pelo pedestre, automóvel que transitam pelas vias existentes e o transporte público coletivo, os pontos de embarque e desembarque e as linhas tem uma quantidade significativa permitindo o deslocamento das pessoas até o terreno. As linhas específicas de transporte coletivos são:

- Linha 01 Colina da Serra / Vista do lago
- Linha 05 Aeroporto / Ufla

- Linha 08 Vale do Sol / Lavrinhas
- Linha 11 Metal Lavras/ Boca da Mata
- Linha 16 Ufla / Vista Alegre

Figura 28 - Acesso ao Terreno



Fonte: Autocad (2022 – adaptada)

#### 4.1.9 Visadas

A figura 27 observamos as visadas das vias que cercam o terreno, compreendemos que possui usos mistos e residenciais.

Figura 29 - Visadas



Fonte: Autora (2022)

Dessa forma, considerando os estudos e fatores apresentado em relação ao terreno, compreendemos que é possível a implantação do Centro de Referência ao Idoso no lote analisado. Sendo assim, dentro do campo da arquitetura e neuroarquitetura há possibilidades de criação de espaços com estrutura adequada e olhar social contribuindo na autonomia e segurança por meio de atividades pedagógicas, artesanais, terapêutica, funcionais e lazeres respeitando as legislação e normas para o funcionamento, sendo elas:

- Lei Nº10.741 de 01/10/2003 - Estatuto do Idoso
- Portaria nº 73 - Normas de Funcionamento de Serviços de Atenção ao Idoso no Brasil.
- Portaria nº 1.868 de 11/10/2005 - Normas de funcionamento para instituições relacionada ao idoso
- NBR 9050 - Acessibilidade à edificação
- Corpo de Bombeiro Minas Gerais

#### 4.2 Conceito

O conceito está baseado na ideia da corrente filosófica de Rudolf Steiner a Antroposofia, que busca compreender a relação que o mundo exerce sobre nós e conhecimento do ser humano, Tem como característica:

- Interferência com a natureza
- Antropocentrismo

O centro de Referência tem como princípio a imagem do idoso como ponto principal, para as demais coisas ao redor funcionar em prol dele. Diante disso podemos associar a figura do homem vitruviano que busca o equilíbrio, entre corpo e alma, harmonia, espírito e natureza (figura 28).

Figura 30 - Conceito



Fonte: Autora (2022)

#### 4.2.1 Partido

Dessa forma, a materialização do conceito busca utilizar o equilíbrio na paginação de piso, layout dos ambientes e nos caminhos, harmonizando com a psicologia das cores com objetivo de promover bem estar, relacionando com a mente, corpo, alma e espírito por meio de terapias ocupacional, ecoterapia que está associado a realização de atividades ao ar livre, hortoterapia, contemplação.

#### 4.3 Programa de necessidade e Setorização

O programa de necessidade do Centro de Referência ao Idoso foi pensado na necessidade dos idosos e no suporte necessário aos usuários que realizarão suas atividades diurnas desenvolvendo assim a interação social e intelectual. O programa foi dividido em quatro setores, sendo:

- Setor Administrativa
- Setor Pedagógica
- Setor de Saúde
- Setor Serviços
- Setor Social
- Setor Técnico

##### Setor Administrativo:

Recepção  
Diretoria  
Secretaria

##### Setor Pedagógico:

Sala de (artesanato, Palestra, Artes, informática, terapia ocupacional).  
Salão de dança  
Biblioteca  
Área de ecoterapia

Setor Saúde:

Enfermaria

Setor Serviços:

DML

Escaninho

PNE

Cozinha/ Copa

Sala de descanso

Despensa

Depósito

Lixo

Gás

Setor Social:

Refeitório

Banheiros

PNE

Setor Técnico:

Estacionamento

## **CONCLUSÃO OU CONSIDERAÇÕES GERAIS**

A realização desse portfólio e o projeto intitulado como sênior centro de referência ao idoso, foi gratificante todo esforço no desenvolvimento até a reta final. Conseqüentemente o resultado foi na mesma proporção do compromisso ao longo do período. Durante o envolvimento com portfólio foi possível compreender, aprender com os professores, orientadora e os profissionais da área e com os idosos. Sou grata pelo conhecimento adquirido no decorrer dos períodos, e as pessoas que estive o prazer de partilhar um pouco dos aprendizados.

## BIBLIOGRAFIA

ALCÂNTARA. **Velhos institucionalizados e família entre abafos e desabafos. Dissertação** (Mestrado em Gerontologia) – Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas. Disponível em: [https://www.academia.edu/38723308/Alcantara\\_AdrianadeOliveira\\_M\\_Velhos\\_institucionalizados\\_e\\_fam%C3%ADlia\\_entre\\_abafos\\_e\\_desabafos](https://www.academia.edu/38723308/Alcantara_AdrianadeOliveira_M_Velhos_institucionalizados_e_fam%C3%ADlia_entre_abafos_e_desabafos). Acesso em: 15 de mar. 2022.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 9050: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos**: ABNT, 2015.

ARCHITEKTEN. *Steinfeld* aposentadoria e casa de repouso. **DIETGER WISSOUNIG ARCHITEKTEN**. 2022. Disponível em: <http://www.wissounig.com/projects/altenwohn-und-pflegeheim-steinfeld?lang=en>. Acesso em: 20 abr. 2022.

BERTOLETTI, ROBERTA. **Uma Contribuição da arquitetura para a reforma psiquiátrica**: estudo no Residencial Terapêutico Morada São Pedro em Porto Alegre. Florianópolis, SC, 2011. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) - Universidade Federal, Santa Catarina. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/95966>. Acesso em 06 de marc. 2022.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, [2010]. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicaocompilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm). Acesso em: 05 mai. 2022.

BRASIL. Decreto - Lei nº 9.921, de julho de 2019. Consolida atos normativos editados pelo Poder Executivo federal que dispõem sobre a temática da pessoa idosa de, 2019. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2019-2022/2019/Decreto/D9921.htm#art48](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2019/Decreto/D9921.htm#art48). Acesso em: 23 mar. 2022.

BRASIL. Decreto-Lei nº 10.741, de 1 de outubro de 2003. Dispõe sobre o Estatuto do Idoso e dá outras providências. Estabelece diretrizes para a Reforma Administrativa. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2003/l10.741.htm#:~:text=LEI%20No%2010.741%2C%20DE%201%C2%BA%20DE%20OUTUBRO%20DE%202003.&text=Disp%C3%B5e%20sobre%20o%20Estatuto%20do%20Idoso%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%Aancias.&text=Art.,a%2060%20\(sessenta\)%20anos](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/l10.741.htm#:~:text=LEI%20No%2010.741%2C%20DE%201%C2%BA%20DE%20OUTUBRO%20DE%202003.&text=Disp%C3%B5e%20sobre%20o%20Estatuto%20do%20Idoso%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%Aancias.&text=Art.,a%2060%20(sessenta)%20anos). Acesso em: 05 mai. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. **Instituto Paulista de Geriatria e Gerontologia (IPGG) José Ermírio de Moraes**. São Paulo 2001. Disponível em: <https://www.saude.sp.gov.br/instituto-paulista-de-geriatria-e-gerontologia-ipgg-jose-ermirio-de-moraes/institucional/historico>. Acesso em: 18 de março 2022.

BRITO, JUSSARA. O trabalho em saúde: olhando e experienciando o sus no cotidiano. **SCIELO BRASIL**. 23 de março de 2006. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/BQzD3SjRCYVqR4DRvcwNT3y/?lang=pt>. Acesso em: 26 abr. 2022.

CRI NORTE. **CENTRO DE REFERÊNCIA DO IDOSO DA ZONA NORTE – CRI NORTE**. Disponível em: <https://www.crinorte.org.br/wp-content/uploads/2019/04/Release-CRI-2019.pdf>. Acesso em: 25 abr. 2022.

EBD. Criando conexões sociais. **EBD**. 2022. Disponível em: <https://www.lugarescomalma.com/post/o-design-biof%C3%ADlico-aplicado-na-arquitetura-e-seu-impacto-nas-pessoas>. Acesso em: 5 mai. 2022.

FAGUNDES; ESTEVES; JOÃO RIBEIRO; SIEPIERSKI; JOSÉ MENDES. **Instituições de longa permanência como alternativa no acolhimento das pessoas idosas**. Rev. Salud Pública. 19 (2): 210-214. Disponível em: <http://www.scielo.org.co/pdf/rsap/v19n2/0124-0064-rsap-19-02-00210.pdf>. Acesso em: 17 mar. 2022.

GROISMAN, DANIEL. **Asilos de velhos: passado e presente**. Estud. Interdiscip. Envelhec., Porto Alegre, v.2, p.67-87, 1999. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/RevEnvelhecer/article/view/5476/3111>. Acesso: 18 de mar. 2022.

IBGE. Instituto Brasileiro de Estatística e Geografia. Pirâmide etária da cidade de Lavras, Minas Gerais, 2022. Disponível em: [https://censo2010.ibge.gov.br/sinopse/webservice/frm\\_piramide.php?ano=2010&codigo=313820&corhomem=88C2E6&cormulher=F9C189&wmaxbarra=180](https://censo2010.ibge.gov.br/sinopse/webservice/frm_piramide.php?ano=2010&codigo=313820&corhomem=88C2E6&cormulher=F9C189&wmaxbarra=180). Acesso em: 21 mar. 2022.

IBGE. Instituto Brasileiro de Estatística e Geografia. Projeção da população brasileira, 2022. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/apps/populacao/projecao/index.html> Acesso em: 20 mar. 2022.

IBGE. Instituto Brasileiro de Estatística e Geografia. Projeção da população de Lavras, Minas Gerais, 2022. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/lavras/pesquisa/23/25207>  
Acesso em: 21 mar. 2022.

IPERFORMA GRUPO. Lar de Idosos em Perafita. **ARCHDAILY**. 18 de maio de 2015. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/767045/lar-de-idosos-em-perafita-grupo-iperforma>. Acesso em: 2 mai. 2022.

ISIDORAURIBE. Residência de *Ancianos Steinfeld*. **DISSENY I ARQUITECTURA D' HABITATGES**. 25 de novembro de 2015. Disponível em: <https://habitatgecollectiu.wordpress.com/2015/11/25/residencia-de-ancianos-steinfeld/>. Acesso em: 20 abr. 2022.

KELLERT, STEPHEN R.; CALABRESE, ELIZABETH F. **The Practice of Biophilic Design**. 2015. Disponível em: <https://static1.squarespace.com/static/5a8a259590bccee5b2320821/t/5a92240de2c483bcb2835e55/1519526935143/PBD+2017+6MB.pdf>. Acesso em: 13 mai. 2022.

LAVRAS. **Lei nº 4.484, de 11 de março de 2.019**. Dispõe sobre a reestruturação do conselho municipal dos direitos da pessoa idosa e do fundo municipal da pessoa idosa. Disponível em: [https://sapl.lavras.mg.leg.br/media/sapl/public/normajuridica/2019/7241/lei\\_4484\\_2019\\_conselho\\_direitos\\_da\\_pessoa\\_idosa\\_e\\_fundo.pdf](https://sapl.lavras.mg.leg.br/media/sapl/public/normajuridica/2019/7241/lei_4484_2019_conselho_direitos_da_pessoa_idosa_e_fundo.pdf). Acesso em: 1 marc. 2022.

LAVRAS, Prefeitura Municipal de Lavras Minas Gerais, Secretaria do Desenvolvimento Social, **Informações do Centro de Referência ao Idoso**, 2022.

MALAMUT, M. **Paisagismo**: projetando espaços livres. Livro.com, 2011.

MARINA, SOUZA; HORTA; CUNHA; BARRA; TATIANA, OLIVEIRA. **Instituições de longa permanência para idosos**: distribuição espacial na região metropolitana de belo horizonte, Minas Gerais, Brasil. 2018. Disponível em: <http://ggaging.com/details/464/pt-BR>. Acesso em: 23 de mar. 2022.

MODESTO, FARINA; CLOTILDE, PEREZ; DORINHO, BASTOS. **Psicodinâmica das cores em comunicação**. 6<sup>o</sup> edição, editora Blucher. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?hl=pt->

BR&lr=&id=92u5DwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA1&dq=potencial+de+memoriza%C3%A7%C3%A3o+em+rela%C3%A7%C3%A3o+a+cores&ots=WIHKCEIPR5&sig=ITwvm0k8ReW5wopjPSqzesKZ7rw#v=onepage&q&f=false. Acesso em: 20 marc. 2022.

OLIVEIRA, RITA. O processo histórico do estatuto do idoso e a inserção pedagógica na universidade aberta. **Revista HISTEDBR On-line, Campinas**, n.28, p.278 –286, dez. 2007 - ISSN: 1676-2584. Disponível em: [https://www.fe.unicamp.br/pf-fe/publicacao/5036/art18\\_28.pdf](https://www.fe.unicamp.br/pf-fe/publicacao/5036/art18_28.pdf). Acesso em: 22 marc. 2022.

PAIVA, ANDRÉA. **12 Princípios da NeuroArquitetura e do NeuroUrbanismo**. Neuroau 3 de março de 2018. Disponível em: <https://www.neuroau.com/post/principios>. Acesso em: 18 mar. 2021.

PÁSCOA, GINA; GIL, HENRIQUE. **Envelhecimento e tecnologia**: Desafios do Século XXI. Cisti 2019. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10400.11/6627>. Acesso em: 22 de marc. 2022.

PATRÍCIO, KARINA. **Percorrendo os trilhos da ferrovia rumo as associações entre longevidade humana e fatores ambientais**. São Paulo 2006. Disponível em: <https://pdfs.semanticscholar.org/9d96/3bf3b48f1e2bc0dea33d2b07941e91caff9a.pdf>. Acesso em: 23 de marc. 2022.

PESTANA, M. C.; PESTANA, A. M. S.; PESTANA, V. S.; SCHINONI, M. I. Comparação entre os exercícios baseados no pilates solo versus exercício resistido sobre a marcha e equilíbrio do idoso. **Revista de Ciências Médicas e Biológicas**, [S. l.], v. 12, n. 4, p. 441–448, 2014. DOI: 10.9771/cmbio. V12i4.9188. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/cmbio/article/view/9188>. Acesso em: 17 mar. 2022.

PIEROZAN, LUCAS. O Design Biofílico aplicado na arquitetura e seu impacto nas pessoas. **LUGARES COM ALMA**. 5 de junho de 2020. Disponível em: <https://www.lugarescomalma.com/post/o-design-biof%C3%ADlico-aplicado-na-arquitetura-e-seu-impacto-nas-pessoas>. Acesso em: 12 mai. 2022.

PROSA. **Instituição de longa permanência LAR AUGUSTO SILVA**. Disponível em: [https://prosas.com.br/empreendedores/22040#!#tab\\_vermais\\_descricao](https://prosas.com.br/empreendedores/22040#!#tab_vermais_descricao). Acesso em: 25 março 2022.

PIRES, MARINA. Biofilia: o que é e como incorporá-la na arquitetura. **CASA COR**, 24 fevereiro de 2021. Disponível em: <https://casacor.abril.com.br/paisagismo/o-que-e-biofilia/>. Acesso em: 10 mai. 2022.

QUALIDADE CORPORATIVA SMART WORKPLACES. ESCRITÓRIO PARA OS 5 SENTIDOS. 2018. Disponível em: <https://www.youtube.com/c/QUALIDADECORPORATIVASmartWorkplaces>. Acesso em: 06 abr. 2022.

VASCONCELOS, BOMM. **Humanização de ambientes hospitalares:**

características arquitetônicas responsáveis pela integração interior/exterior.

**Dissertação** (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) - Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2004. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/87649>.

Acesso em: 15 jun. 2022.

VIEIRA; CARLA, SANTOS; ELIZA, SOUZA; GISELE, SOUZA; TATIANE, COSTA; FARIAS. **Crise de ansiedade e depressão em idosos**. Epitaya E-books, [S. l.], v. 1, n. 2, p. 111-119, 2021. DOI: 10.47879/ed.ep.2021229p111. Disponível em: <https://portal.epitaya.com.br/index.php/ebooks/article/view/163>. Acesso em: 21 mar. 2022.

XIMENES, M. A.; CÔRTE, B. A instituição asilar e seus fazeres cotidianos: um estudo de caso. **Estudos Interdisciplinares sobre o Envelhecimento**, [S. l.], v. 11, 2007. Disponível em:

<https://seer.ufrgs.br/index.php/RevEnvelhecer/article/view/4811>. Acesso em: 15 jun. 2022.