



UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO  
Escola de Minas  
Departamento de Arquitetura e Urbanismo



Giovanna Lima de Oliveira

## **ARQUITETURA E QUALIDADE DE VIDA DURANTE O ENVELHECIMENTO**

Ouro Preto/MG

2021

Giovanna Lima de Oliveira

## **ARQUITETURA E QUALIDADE DE VIDA DURANTE O ENVELHECIMENTO**

Trabalho Final de Graduação (2ª Etapa)  
apresentado ao Curso de Arquitetura e  
Urbanismo da Universidade Federal de Ouro  
Preto, como requisito parcial para a obtenção  
do grau de Bacharela em Arquitetura e  
Urbanismo.

Orientadora: Cláudia Maria Arcipreste.

Ouro Preto/MG

2021

SISBIN - SISTEMA DE BIBLIOTECAS E INFORMAÇÃO

O48a Oliveira, Giovanna Lima de .  
Arquitetura e qualidade de vida durante o envelhecimento.  
[manuscrito] / Giovanna Lima de Oliveira. - 2021.  
76 f.: il.: color., gráf., tab., mapa.

Orientadora: Profa. Dra. Cláudia Maria Arcipreste.  
Monografia (Bacharelado). Universidade Federal de Ouro Preto. Escola  
de Minas. Graduação em Arquitetura e Urbanismo .

1. Instituição de Longa Permanência para Idosos (ILPI). 2. Arquitetura -  
Idosos. 3. Qualidade de vida. 4. Asilos para idosos. I. Arcipreste, Cláudia  
Maria. II. Universidade Federal de Ouro Preto. III. Título.

CDU 72:711.4

Bibliotecário(a) Responsável: Maristela Sanches Lima Mesquita - CRB-1716



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
Universidade Federal de Ouro Preto  
Escola de Minas  
Departamento de Arquitetura e Urbanismo



### ATA DE DEFESA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Em 20 de abril de 2021 reuniu-se a banca examinadora do trabalho da aluna **Giovanna Lima de Oliveira**, apresentado como Trabalho de Conclusão do Curso Arquitetura e Urbanismo da Escola de Minas da UFOP, intitulado: ARQUITETURA E QUALIDADE DE VIDA DURANTE O ENVELHECIMENTO. Compuseram a banca as professoras **Cláudia Maria Arcipreste** (Orientadora), **Clarisse Martins Villela** (Avaliadora 1) e o arquiteto **Edmundo Dantas Gonçalves** (Avaliador 2). Após a exposição oral a candidata foi arguida e os componentes da banca, reunindo-se reservadamente, decidiram pela APROVAÇÃO do trabalho, com a nota 9.0 (nove).

\_\_\_\_\_  
**Cláudia Maria Arcipreste** (Orientadora),

\_\_\_\_\_  
**Clarisse Martins Villela** (Avaliadora 1)

\_\_\_\_\_  
**Edmundo Dantas Gonçalves** (Avaliador 2).

Aos meus avôs por serem minha inspiração de vida e a motivação para este trabalho. E à minha família, principalmente meus pais e irmãos, que sempre me apoiaram.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço ao meu pai, por dar sempre o conselho certo na hora certa, por ser a pessoa que confio de olhos fechados para me guiar e ser meu exemplo profissional.

À minha mãe, por ser meu conforto nos momentos difíceis, meu porto seguro e por ter me ensinado meus princípios.

À minha irmã, você é meu girassol em dias nublados, obrigada por estar sempre ao meu lado.

Ao meu irmão, o motivo da minha felicidade mais sincera, tenho orgulho da pessoa que você se torna a cada dia.

Aos meus amigos, por serem minha distração nos momentos difíceis e meu apoio nos momentos de tensão. À República Convento, meu lugar preferido no mundo, casa de mulheres fortes e determinadas, vocês contribuem todos os dias pro meu crescimento. Obrigada!

À minha orientadora, Cláudia, por ter se dedicado tanto comigo para que tudo fosse possível.

Por fim, agradeço ao Universo, que proporcionou todas as experiências que me trouxeram até aqui e me tornaram quem eu sou hoje.

“A finalidade da casa é a de proporcionar uma vida conveniente e confortável, e seria um erro valorizar demais um resultado exclusivamente decorativo.”

(Lina Bo Bardi)

## RESUMO

No Brasil, o aumento significativo da população idosa é resultado da crescente expectativa de vida que se nota ao passar dos anos e que está acontecendo num ritmo acelerado. Essa faixa etária se depara com muitos problemas, como doenças, isolamento e a sensação de não-pertencimento à sociedade. Pensar nessa população é, por tanto, cada vez mais essencial. Por isso, as instituições de longa permanência para idosos (ILPIs) fazem-se cada dia mais necessárias nesse cenário. As ILPIs são instituições, governamentais ou não, para idosos e que devem oferecer a eles boa qualidade de vida. Esse direito, imposto pela Constituição Brasileira, precisa levar em consideração as necessidades físicas e afetivas de cada residente. É nesse momento que a Arquitetura precisa se preocupar com o impacto do ambiente no comportamento das pessoas, de maneira a contribuir para as necessidades individuais e coletivas desse grupo etário. Este trabalho teve como intenção colaborar para o entendimento da importância das ILPIs, no âmbito social, propondo um projeto arquitetônico capaz de atender às necessidades dos idosos residentes nesta instituição.

Palavras-chave: Instituições de Longa Permanência para Idosos. Arquitetura para idosos. Qualidade de vida.

## **ABSTRACT**

In Brazil, the significant increase in the elderly population is the result of the growing life expectancy that is noticeable over the years and which is happening at an accelerated pace. This age group faces many problems, such as illness, isolation and the feeling of not belonging to society. Thinking about this population is, therefore, increasingly essential. For this reason, long-term care institutions for the elderly (ILPIs) are becoming increasingly necessary in this scenario. ILPIs are institutions, governmental or not, for the elderly and that should offer them a good quality of life. This right, imposed by the Brazilian Constitution, must take into account the physical and emotional needs of each resident. The impact of the environment on people's behavior, in order to contribute to the individual and collective needs of this agegroup is what architecture must be concerned with. This work intends to collaborate for the understanding of the importance of LTCFs, in the social scope, and to propose an architectural project capable of supply the needs of the elderly residents in this institution.

Keywords: Long Term Care Institutions for the Elderly. Architecture for the Elderly. Quality of life.

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>9</b>
<b>1.1</b>	<b>Objetivos</b>	<b>12</b>
1.1.1	<i>Objetivo Geral</i>	12
1.1.2	<i>Objetivos Específicos</i>	12
<b>1.2</b>	<b>Metodologia</b>	<b>13</b>
<b>2</b>	<b>RELAÇÃO ENTRE O IDOSO E A ARQUITETURA</b>	<b>14</b>
<b>2.1</b>	<b>O processo de envelhecimento</b>	<b>14</b>
<b>2.2</b>	<b>A influência da arquitetura no envelhecimento humano</b>	<b>17</b>
2.2.1	<i>Aspectos arquitetônicos e a moradia para idosos</i>	17
<b>3</b>	<b>A INSTITUCIONALIZAÇÃO DO IDOSO</b>	<b>28</b>
<b>3.1</b>	<b>O histórico das Instituições de Longa Permanência para Idosos</b>	<b>30</b>
<b>3.2</b>	<b>As ILPIs atualmente</b>	<b>32</b>
<b>3.3</b>	<b>Obras Análogas</b>	<b>34</b>
3.3.1	<i>Lar dos Idosos em Perafita do Grupo Iperforma</i>	34
3.3.2	<i>Vila Dignidade</i>	37
3.3.3	<i>Casa de Repouso Belo Horizonte</i>	38
<b>4</b>	<b>O PROJETO</b>	<b>41</b>
<b>4.1</b>	<b>A cidade de Ipatinga – MG</b>	<b>41</b>
<b>4.2</b>	<b>O terreno: diagnóstico do contexto</b>	<b>45</b>
<b>4.3</b>	<b>As diretrizes do projeto</b>	<b>52</b>
<b>4.4</b>	<b>Programa de Usos e Acontecimentos</b>	<b>53</b>
<b>4.5</b>	<b>Memorial Qualitativo e Justificativo</b>	<b>57</b>
<b>5</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>62</b>
	<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>64</b>
	<b>APÊNDICES</b>	<b>69</b>
	<b>TERMO DE ENCAMINHAMENTO</b>	<b>73</b>

## 1 INTRODUÇÃO

“O envelhecimento da população é, antes de tudo, uma estória de sucesso para as políticas de saúde pública, assim como para o desenvolvimento social e econômico.”

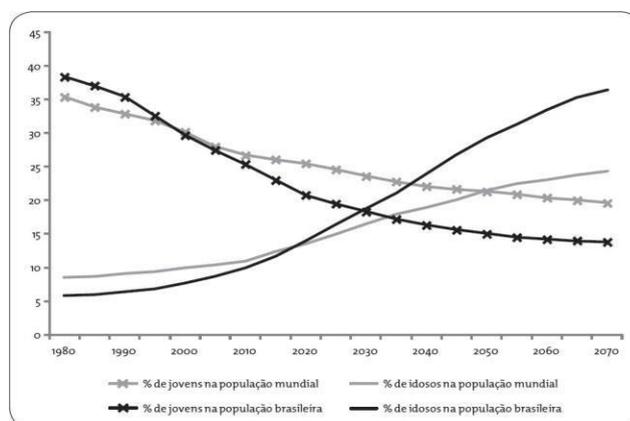
(BRUNDTLAND, 1999).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) menciona que o envelhecimento da população é uma das maiores vitórias da humanidade, mas também um grande desafio a ser enfrentado (2005). De acordo com o Estatuto do Idoso (Lei n.º 10.741, de 1º de outubro de 2003), art. 3º:

É obrigação da família, da comunidade, da sociedade e do Poder Público assegurar ao idoso, com absoluta prioridade, a efetivação do direito à vida, à saúde, à alimentação, à educação, à cultura, ao esporte, ao lazer, ao trabalho, à cidadania, à liberdade, à dignidade, ao respeito e à convivência familiar e comunitária. (BRASIL, 2003).

Segundo o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) no texto “Envelhecimento e transição demográfica”, “a parcela da população com idade acima de sessenta anos está crescendo em um ritmo mais acelerado do que qualquer outro grupo etário” (BNDES, 2017). Abaixo, há a demonstração da transição brasileira, citada pelo IBGE, acontecendo de forma acelerada, com potencial adiantamento das expectativas para o ano de 2030 (GRAF. 1). Portanto, com devida análise, pode-se concluir que este é um processo notável em todo mundo, inclusive no Brasil.

Gráfico 1 - A transição etária brasileira



Fonte: BNDES (2015).

Essa mudança acontece devido ao avanço da medicina em relação aos métodos contraceptivos, à descoberta de prevenção e cura de doenças e à população capitalista, que se encontra cada vez mais em foco na produção, extinguindo o desejo de constituir uma família. O brasileiro está cada vez mais tendo a taxa de fecundidade reduzida e a estimativa de vida prolongada (BNDES, 2017).

Dessa forma, percebe-se a importância de tratar o processo de envelhecimento de maneira adequada. Neri (1995, pag. 37-38) diz:

Envelhecer bem depende das chances do indivíduo quanto a usufruir de condições adequadas de educação, urbanização, habitação, saúde e trabalho durante todo o seu curso de vida. Estes são elementos cruciais à determinação da saúde (a real e a percebida) e da longevidade; da atividade, da produtividade e da satisfação; [...] dentre outros indicadores comumente apontados pela literatura como associados a uma velhice bem-sucedida.

Contudo, é importante observar que nesse momento ocorrem o surgimento de doenças, isolamento e a sensação de não-pertencimento à sociedade. Monteiro, Bezerra e Silva (2017, pag. 2) afirmam que:

As necessidades do idoso não são objeto de políticas públicas efetivas, haja vista o desamparo social e da família, as demandas reprimidas de agravos de saúde como depressão e outras [...]. Apesar das novas exigências de proteção ao idoso e conhecimento das legislações, muitos continuam morando em casas de longa permanência, precárias em infraestrutura e com poucos profissionais preparados; a maioria não respeita sua autonomia e necessidade de socialização.

Portanto, é notável que existe uma demanda cada vez maior da criação e da adequação das Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPI). Born e Boechat (2016) mencionam em seus textos sobre a ausência de políticas públicas no país referentes a essas instituições, o que pode apresentar problemas na qualidade dos serviços oferecidos e, conseqüentemente, afetar as condições de vida dos residentes (BORN; BOECHAT, 2006, pag. 1131-1141).

Por isso, segundo Pollo e Assis (2019), tornou-se imprescindível entender o histórico das ILPIs, buscando estudar o porquê da existência de tais problemas nessa modalidade de habitações, antes conhecidas como asilos.

Por conseguinte, houve a intenção de analisar as necessidades físicas, psicológicas e os direitos dos idosos, considerando complicações da idade e visando

conforto e segurança em relação ao ambiente que irão viver, analisando a relação entre ambiente X saúde física X saúde mental. “É de suma importância no campo da arquitetura e urbanismo pensar em espaços voltados para a necessidade e auxílio no dia a dia [...]” (LAGE; ÁVILA, 2018, pag. 93).

Ferreira e Chahini (2018, pag. 93) mencionam: o cérebro humano reage de diversas formas frente aos estímulos e interações que circundam o ambiente vivenciado. Os aspectos ambientais que envolvem os espaços foram analisados e aplicados com a finalidade de criar um projeto arquitetônico como parte do estudo que teve como objetivo abranger as questões abordadas, permitindo aos idosos a “melhor idade” com mais saúde física e emocional, ofertando a eles qualidade de vida.

## 1.1 Objetivos

### 1.1.1 Objetivo Geral

Discutir a adequação do espaço arquitetônico para as demandas da população da terceira idade. Debater como os diversos aspectos da arquitetura podem influenciar no comportamento das pessoas.

### 1.1.2 Objetivos Específicos

- Entender demandas da população idosa em relação ao espaço onde habitam;
- Estudar a arquitetura voltada aos idosos, analisando elementos (cores, iluminação, ergonomia, acessibilidade, etc.) que influenciam a percepção do espaço para a sociedade;
- Estudar a Política Nacional do Idoso – Lei n.º 8.842/1994, a Constituição Federal Brasileira, o Estatuto do Idoso, a Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa (Portaria n.º 2.528, de 19 de outubro de 2006) e o Decreto n.º 9.921, de 18 de Julho de 2019 buscando entender as necessidades e direitos ofertados a eles;
- Estudar espaços de longa permanência atualmente destinados aos abrigos dos idosos;
- Estabelecer diretrizes de um projeto arquitetônico, baseado nas questões analisadas;
- Propor um projeto arquitetônico de uma instituição de longa permanência para idosos na cidade de Ipatinga – MG.

## 1.2 Metodologia

Este trabalho é de natureza qualitativa de pesquisa exploratória. Iniciou-se o estudo com revisão de literatura analisando o processo de envelhecimento, com o objetivo de entender as necessidades físicas, mentais e psicológicas dos indivíduos, para identificar possíveis fragilidades, estratificações e consequências em diferentes dimensões dentro da sociedade. O método utilizado para o desenvolvimento da pesquisa foi a documentação indireta, utilizando pesquisas bibliográficas. Recorreu-se a artigos, trabalhos de monografia e livros sobre o processo de envelhecimento, além de consultar plataformas importantes como por exemplo: decretos, leis, políticas e a Constituição Brasileira.

Em um segundo momento, buscou-se analisar a relação mente versus ambiente, a fim de perceber influências da arquitetura no comportamento humano e apontar necessidades ambientais das pessoas da terceira idade. A pesquisa também se voltou para o entendimento das instituições de longa permanência para idosos, identificando seu surgimento, histórico e funcionamento, refletindo sobre a necessidade de institucionalizar o idoso.

Após as análises mencionadas acima, o trabalho estudou obras análogas como referência e, apontou diretrizes para a elaboração um projeto de uma ILPI que foi parte de discussões sobre os desafios encontrados ao atender as demandas dos usuários.

## 2 RELAÇÃO ENTRE O IDOSO E A ARQUITETURA

“Pensar na saúde dos idosos vai além de oferecer serviços médicos e prevenção de doenças físicas. É preciso levar em consideração o aspecto humano de uma pessoa que convive em sociedade e que ainda participa ativamente dela.”  
(ECOMAX).

Neste capítulo, estudou-se o envelhecimento humano, tanto em relação às condições físicas, quanto às morfológicas e biológicas, além de como a arquitetura pode influenciar nessa fase da vida.

### 2.1 O processo de envelhecimento

Segundo o IBGE, o indivíduo passa a ser considerado idoso após 60 anos de idade (IBGE, 2020). Porém esse é um processo biológico e que ocorre em diferentes momentos da vida, Okuma (1998) cita que: a cronologia não define a velhice, mas sim as condições funcionais, físicas, mentais e de saúde de cada um.

Essa faixa etária tem, assim como todas as outras, diretrizes que preveem deveres e garantem seus direitos. Estes aparecem, por exemplo, no Estatuto do Idoso (Lei n.º 10.741/2003) e abrangem: direito à vida; à liberdade; ao respeito; à dignidade; à alimentação; à saúde; à moradia, ao transporte e à convivência familiar e comunitária. Além disso, a Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa, normatizada pela Portaria GM/MS n.º 2.528, de 19 de outubro de 2006, criada pela Coordenação de Saúde da Pessoa Idosa do Ministério da Saúde, também aborda o tema e tem como principais diretrizes: envelhecimento ativo e saudável; atenção integral e integrada à saúde da pessoa idosa; estímulo às ações intersetoriais; fortalecimento do controle social; garantia de orçamento; incentivo a estudos; pesquisas. (“Saúde da pessoa idosa: prevenção e promoção à saúde integral”, Ministério da Saúde).

Para a OMS (2002), o “envelhecimento ativo” acontece quando esse processo passa a ser experiência positiva. Segundo a organização, é um procedimento de otimização das oportunidades de saúde, participação e segurança, com o objetivo de melhorar a qualidade de vida à medida que as pessoas ficam mais velhas.

Em 2002, a Organização Mundial da Saúde (OMS) publicou orientações sobre o envelhecimento ativo como diretriz para a política de saúde baseada em três pilares básicos: saúde, participação e segurança. O objetivo do envelhecimento ativo é aumentar a expectativa de uma vida saudável e a qualidade de vida para todas as pessoas que estão envelhecendo, inclusive as que são frágeis, fisicamente incapacitadas e que requerem cuidados. (XXX CONGRESSO NACIONAL DE SECRETARIAS MUNICIPAIS DE SAÚDE, 2014, pag. 12-13).

Para entender bem o conceito de qualidade de vida é preciso primeiro estudar o processo de envelhecimento, que se define por condições físicas, morfológicas e biológicas. Para Okuma (2016, pag. 10) ele pode ser explicado da seguinte forma:

O envelhecimento é, sem dúvida, um processo biológico cujas alterações determinam mudanças estruturais no corpo e, em decorrência, modificam suas funções. Porém, se envelhecer é inerente a todo ser vivo, no caso do homem esse processo assume dimensões que ultrapassam o “simples” ciclo biológico, pois pode acarretar, também, consequências sociais e psicológicas.

Hayashi (2020), por sua vez, descreve o processo de envelhecimento segundo as alterações naturais humanas. Dentre as citações da autora, o indivíduo sofre com mudanças na composição corporal (perda de água, tendo facilidade de desidratação), temperatura basal mais baixa, alterações no paladar, perda do olfato e audição, pele frágil em decorrência da diminuição da produção de colágeno e redução das funcionalidades dos sistemas, como por exemplo, a menor produção das células do sistema imunológico. Todos esses fatores contribuem para o aparecimento de doenças crônicas. E, como consequência, pode ocorrer o declínio das funções motoras, físicas e mentais dos idosos, o que acaba por gerar a diminuição da autonomia e independência (ALENCAR, *et al.*, 2012).

Bins Ely (2009) resume o envelhecimento em três principais fatores: as limitações físicas, as sensoriais e as alterações psicológicas, havendo possibilidade de mudanças comportamentais, como surgimento de depressão e ansiedade. Além disso, segundo Lage e Ávila (2018, pag. 2), é nesse momento que as pessoas se aposentam e muitas vezes abandonam sua profissão, há agora a diminuição da obrigação familiar. Esse seria o momento de desfrutar o lazer. Porém isso também se torna um fator negativo a partir do momento que ocorre a perda da autonomia.

O que é autonomia? “Autonomia é a habilidade de controlar, lidar e tomar decisões pessoais sobre como se deve viver diariamente, de acordo com suas próprias regras e preferências.” (OMS, 2002, pag. 14). O que é independência?

“Independência é, em geral, entendida como a habilidade de executar funções relacionadas à vida diária – isto é, a capacidade de viver independentemente na comunidade com alguma ou nenhuma ajuda de outros”. (OMS, 2002, pag. 14). Desta forma, é possível afirmar que “Manter a autonomia e a independência são condições essenciais para a qualidade de vida do idoso [...]” (ARAÚJO, *et al.*, 2012, pag. 103).

Portanto, é preciso entender que a arquitetura deve tratar a questão do envelhecimento como uma oportunidade de promover uma experiência positiva aos indivíduos, utilizando dos fatores ambientais para auxiliar a convivência dos idosos com as mudanças que ocorrem durante essa fase da vida.

## 2.2 A influência da arquitetura no envelhecimento humano

Ferreira e Chahini (2018) mencionam que é notável a influência do ambiente no comportamento humano. Perracini (2011) por sua vez, diz que o ambiente pode ser definido como um conjunto de atributos físicos, sensoriais, cognitivos, afetivos, espirituais, climáticos e funcionais que nos circundam no dia a dia e do qual fazemos parte.

Direcionando essa percepção ao nicho dos idosos, de acordo com Perracini (2011), os ambientes planejados são capazes de contribuir para a qualidade de vida do idoso durante o processo de envelhecimento. Esse termo, segundo a OMS: “É a percepção que o indivíduo tem de sua posição na vida dentro do contexto de sua cultura e do sistema de valores de onde vive [...] e sua relação com características proeminentes no ambiente” (OMS, 1994).

Para proporcionar a qualidade de vida desejada à população idosa, é preciso atender especificidades e singularidades com suas novas demandas de cuidado, que devem ser priorizadas na organização e oferta de serviços. (XXX CONGRESSO NACIONAL DE SECRETARIAS MUNICIPAIS DE SAÚDE, 2014, pag. 18).

Goulart *et al.* (2019, pag. 2) disserta que “[...] o ambiente, por meio da ergonomia, do conforto ambiental, térmico e acústico, da luminotécnica, além de outros fatores arquitetônicos pode melhorar a qualidade de vida dos idosos, promovendo assimilação ao espaço.” Nesse cenário, pode-se dizer que o papel da arquitetura também inclui trazer elementos que fazem referência aos laços afetivos, indo além das características funcionais da edificação e influenciando na saúde mental dos usuários.

### 2.2.1 Aspectos arquitetônicos e a moradia para idosos

Esse estudo, chamado Psicologia Ambiental, tem como objetivo entender a relação entre o indivíduo e o ambiente no qual ele está inserido (SANTOS; CHALHUB, 2012). Ao ser aplicado na prática, ele atua através de intervenções que afetam o inconsciente das pessoas, de forma visível ou não (GOULART, *et al.*, 2019, pag. 2). “[...] o espaço físico afeta diretamente o comportamento dos usuários, analisando o bem-estar dos mesmos.” (GOULART *et al.*, 2019, pag. 2).

De acordo com Athayde (2019), “o seu cérebro, a partir do momento em que você entra em determinado ambiente, produz diferentes substâncias no seu corpo, e isso pode alterar o seu humor e comportamento a curto ou longo prazo. Para ele, nosso corpo possui células receptoras que se localizam no nariz, ouvidos, mãos, olhos e boca. Segundo a autora, essas células levam até o cérebro informações captadas sobre nosso entorno, isso acontece através de neurotransmissores e, assim, as estruturas cerebrais reagem provocando comportamentos variados nas pessoas. A partir disso, Elali (2009, pag. 91) diz que: “A elaboração de um objeto arquitetônico não pode prescindir de um conhecimento aprofundado a respeito do alvo principal de sua ação: o ser humano que abrigará.”

Bertolleti (2010, pag. 63) menciona que, na elaboração de um projeto de uma ILPI, o arquiteto deve entender quais são as necessidades ambientais (individuais e coletivas) dos usuários do local:

Para tomada de decisões em projetos de arquitetura, o profissional deve considerar os indicadores de qualidade de vida relacionados ao ambiente construído e à satisfação dos seus usuários. Como, por exemplo: o conforto ambiental (térmico, lumínico e acústico), a funcionalidade do espaço e ventilação. Além disso, deve se considerar o seu conforto psicológico e a sua segurança e proteção.

Além do conforto ambiental apontado acima, a Psicologia Ambiental utiliza de outros fatores para definir a influência do ambiente no comportamento humano. São exemplos desses fatores: os aromas, as composições cromáticas, o paisagismo, a ergonomia e a acessibilidade. A seguir, esses parâmetros serão estudados individualmente, enfatizando sua influência à população idosa.

#### **a) Conforto ambiental**

É necessário compreender o conforto ambiental e como ele se aplica a esse grupo específico. Esse aspecto funciona através de 3 categorias primordialmente: conforto térmico, conforto lumínico e conforto acústico (HALLACK, 2017, pag. 77).

- Conforto Térmico

Segundo Stouhi (2019), ao projetar é imprescindível considerar o isolamento, o ganho solar, a inércia térmica e a ventilação de ar, quando o objetivo é atingir um

conforto térmico ideal, o que contribui, também, para uma estrutura mais sustentável. “[...] se definirmos brevemente o "conforto térmico", trata-se da criação de sistemas construtivos adaptados ao ambiente local e às funções do espaço, cooperativamente.” (STOUHI, 2019).

Em relação à população da terceira idade, Hanzi discorre que: “com a diminuição do metabolismo e da quantidade de água no corpo, os idosos tendem a sentir mais frio e têm mais dificuldades em perceber e responder a variações de temperatura” (HAZIN, 2012, pag. 63). Então, ao se projetar um local voltado a eles, é ideal priorizar um ambiente estável, termicamente falando.

Para que isso aconteça, deve-se considerar alguns pontos como: o clima do local, a vegetação empregada, a incidência solar, estratégias como as cores e os brises, o posicionamento e dimensionamento de aberturas e os materiais construtivos a serem utilizados. Além disso, os idosos são mais sensíveis à qualidade do ar, quando comparados aos indivíduos de outras faixas etárias, e, por isso, é preciso se atentar à orientação dos ventos predominantes (HALLACK, 2017, pag. 78).

- Conforto Lumínico

A UGREEN (2019) define o conforto lumínico, esclarecendo que existem vários aspectos que podem interferir, entre eles estão: a distribuição da iluminação no local, a fonte da luz, a tonalidade e a intensidade dela. Segundo eles:

O conforto lumínico nas residências está relacionado aos estímulos ambientais à visão que são incitados pela quantidade de luz, seja esta natural ou artificial. Refere-se, ainda, à sua variação e distribuição dentro dos ambientes. [...] Porém, independente da cultura, idade ou classe social, a iluminação é inegavelmente um fator que influencia diretamente o humor e a saúde de todos nós. (UGREEN, 2019).

Ao aplicar esse conceito ao nicho dos idosos, faz-se necessário entender que a capacidade visual dos indivíduos diminui com o avanço da idade e, por isso, deve-se atentar às adaptações ideais para o melhor desempenho das funções dos locais (HALLACK, 2017, pag. 78). Vasconcelos (2004) afirma que, devido a essa redução, a pessoa idosa tem necessidade de cerca de três vezes mais luz do que uma pessoa jovem para realizar suas atividades diárias.

Com o avanço da idade ocorre uma diminuição da função visual, a perda da visão periférica e a diminuição dos reflexos causados pelo surgimento de algumas doenças. Com isso os idosos se tornam mais vulneráveis a quedas, tendo sua independência comprometida principalmente ao se locomover, tendo dificuldades de distinguir cores, enxergar em ambientes escuros ou com muito reflexo, passam a não perceber desníveis que possuem cores ou intensidade de luz semelhantes, perdem a noção da distância de objetos, além de ocorrer o ofuscamento da visão ao passar de ambientes escuros para ambientes iluminados. (LAGE; ÁVILA, 2018, pag. 2).

A iluminação pode ser feita através de duas formas: artificial ou naturalmente. A luz natural é de suma importância, uma vez que além de proporcionar a economia de energia, ela afeta diretamente a saúde dos idosos (HALLACK, 2017, pag. 78). Citando Quevedo para demonstrar essa influência: “O fato de poder apreciar as variações do espectro solar e das mudanças de tempo é de vital importância, pois permite ao idoso manter contato com a natureza e com o exterior, o qual tem uma influência psicológica altamente positiva.” (QUEVEDO, 2002, pag. 135).

Já a iluminação artificial, a NBR 5413/92 recomenda valores de iluminância mínima em ambientes internos, de acordo com cada atividade a ser desenvolvida e, considera a idade dos usuários como um dos fatores a serem analisados. (HALLACK, 2017, pag. 79).

- Conforto Acústico

Souza (2019) menciona que a partir do momento que um som é considerado excessivo ou indesejado, ele se torna um ruído e isso afeta diretamente a mente, o corpo e as atividades humanas. Para o autor, conseguir um conforto acústico significa criar espaços com um grau adequado de isolamento acústico, o que melhora a qualidade de vida de todos usuários. Segundo ele, o isolamento acústico trata-se da capacidade que as superfícies têm de criar barreiras que estancam o ruído de um local, impedindo que o som passe de um ambiente para outro. “A sensação acústica que temos em determinados lugares nos leva a uma análise sobre o local, provoca simpatia ou antipatia pelo lugar.” (GREJO, 2011, pag. 17).

Para conseguir um conforto acústico em projetos arquitetônicos voltados para os idosos, é necessário saber que a idade pode provocar a diminuição da capacidade de discernir sons e ambientes muito ruidosos, o que se torna extremamente incômodo aos usuários. (HALLACK, 2017, pag. 79). Para LAGE e ÁVILA, a perda gradativa da audição é percebida da seguinte forma:

Com o comprometimento da audição, muitas vezes causados pela grande quantidade de cerúmen, ou danos em partes do sistema auditivo, muitos idosos passam a viver mais isolados, por não conseguirem mais entender as conversas com outras pessoas, perdendo o interesse pela comunicação. Segundo Lama e Paúl (2013), os idosos passam a viver num ambiente barulhento, pois aumentam muito o volume da televisão, rádio e outros dispositivos, além de pedirem constantemente para as pessoas repetirem o que dizem, levando-os a serem considerados incomodativos com as pessoas as quais convivem. Também por consequência, passam a não ouvir mais sons comuns como o toque de um telefone, campainha, sirene, entre outros, perdendo a capacidade de perceber os sons dos ambientes. (LAGE e ÁVILA, 2018, pag. 3).

Segundo Hallack (2017, pag. 79), o conforto acústico pode ser obtido através da aplicação de materiais de acabamento absorventes em espaços vazios e de estratégias construtivas isolantes quando necessário, entre ambientes internos e também com o exterior, além da localização adequada do local. Souza (2019) exemplifica alguns materiais absorventes: lã de Vidro, lã de rocha, espumas acústicas e chapas acústicas de fibra de madeira.

Para Bertolleti (2011), o som é um fator determinante no bem-estar das pessoas, podendo influenciar positiva ou negativamente dependendo da forma como é aplicado. De acordo com o autor, os sons podem causar más alterações no humor, irritabilidade, estresse e desconforto, se tornando um fator negativo. Entretanto, também podem trazer estímulos de outros sentidos, boas alterações no humor e respostas emocionais, por exemplo, sons provenientes de elementos naturais, sendo então um fator positivo.

Exemplificando os efeitos negativos causados pelos ruídos, Athayde (2019) cita que os sons acima de 55 decibéis provocam a perda da concentração nas pessoas em 30%, desviando o foco na atividade que ela está se dedicando. No entanto, também é preciso esclarecer que a ausência de ruídos é tão ruim quanto o excesso dele. Isso poderia gerar a sensação de isolamento e monotonia, contribuindo para um estado depressivo nos usuários (HALLACK, 2017, pag. 80).

## **b) Composições Cromáticas**

As cores também possuem sua importância explicitada por autores quando o assunto são estímulos cerebrais. Elas podem influenciar nas sensações térmicas dos ambientes (GOULART et. al, 2019, pag. 6). As cores com tonalidade fria (por exemplo, azul e o verde) causam a sensação de que o ambiente é mais frio, quando

comparadas a cores quentes (o laranja e o amarelo, por exemplo) (BERTOLLETI, 2011). Para Harrouk (2020) quanto mais quente a cor, mais compacto o espaço se revela aos nossos olhos, quanto mais fria, maior a sensação de amplitude.

Além disso, as composições cromáticas são capazes de remeter a um simbolismo, acontecendo de forma consciente ou inconsciente, podendo ser um artifício positivo ou negativo (BERTOLLETI, 2011). Para o autor, a cor verde pode ser um exemplo dessa ideologia, ela é aplicada repetidamente em hospitais e centros de saúde, isso acontece por que ela representa esperança e longevidade para muitas pessoas e, além disso, para o autor o verde tem efeito calmante e relaxante. Porém, isso poderia ter um efeito ruim sobre os usuários, trazendo a sensação de estarem hospitalizados a todo momento (BERTOLLETI, 2011).

Harrouk (2020) menciona que as cores também são capazes de provocar sensações de conforto ou estimular a comunicação entre as pessoas. Complementando a ideia do autor, Athayde (2019) diz que a escolha das cores pode remeter à cultura local, por exemplo. Segundo ela, em relação ao conforto mencionado acima, o cérebro entende que quanto mais se utiliza tons terrosos, maior é a sensação de um ambiente quente, acolhedor e seguro.

“É de suma importância analisar as cores e sensações que as mesmas ocasionam, pois cada coloração tem o poder de caracterizar o ambiente de diversas maneiras.” (ABRAHÃ, 2019, pag. 5). Portanto, iremos exemplificar algumas cores e de que forma ela afeta o cérebro humano.

Luscher (2007) ensina que: a cor cinza remete às pessoas desânimo, neutralidade, falta de energia e confiança. O preto, possibilita a sensação de luxo e eficiência. Marrom, dependendo da forma como for usada, pode remeter à confiança e naturalidade ou angústia e mal humor. O amarelo, para ele, representa a autoestima, otimismo e a criatividade, porém pode ser entendida também como fragilidade ou ansiedade. Já o azul, transmite tranquilidade, confiança. O verde nos remete ao equilíbrio, harmonia e frescor, podendo ser interpretado também como desinteresse e tédio. Lisboa (2007) explica que o que pode diferenciar as diferentes sensações que as cores nos transmitem, é a intensidade da cor, a luminosidade, a saturação e a matiz dela.

Desta forma, fica explícito a necessidade do uso correto das composições cromáticas nos projetos arquitetônicos. Tratando esse estudo voltado para as Instituições de Longa Permanência para Idosos, percebe-se que é interessante a

utilização de cores que irão trazer conforto nos ambientes privados, como os dormitórios, cores alegres e dinâmicas para locais de interação entre os usuários, na sala de estar por exemplo. E, além disso, é possível fazer delas um artifício capaz de auxiliar no deslocamento dentro do edifício, guiando os usuários.

### c) **Acessibilidade**

Tratando agora da questão da acessibilidade, Ely (2009) a define como a ausência de barreiras físicas que podem dificultar ou impedir o deslocamento com segurança e autonomia dos usuários. Tal ausência, para o autor, garante a inclusão social dos indivíduos que tenham a mobilidade reduzida. Para Junior *et al.* (2013) essas barreiras podem ser empecilhos para um cidadão utilizar o ambiente onde vive de forma plena. A ANVISA define: “O termo acessibilidade significa incluir a pessoa com deficiência na participação de atividades como o uso de produtos, serviços e informações.”

Quando se pensa no deslocamento de idosos com mobilidade física reduzida, a preocupação é a garantia da inclusão social com segurança e conforto mediante a suspensão de barreiras e obstáculos, sendo fator determinante na qualidade de vida dos idosos. (GOULART *et al.*, 2019, pag. 7).

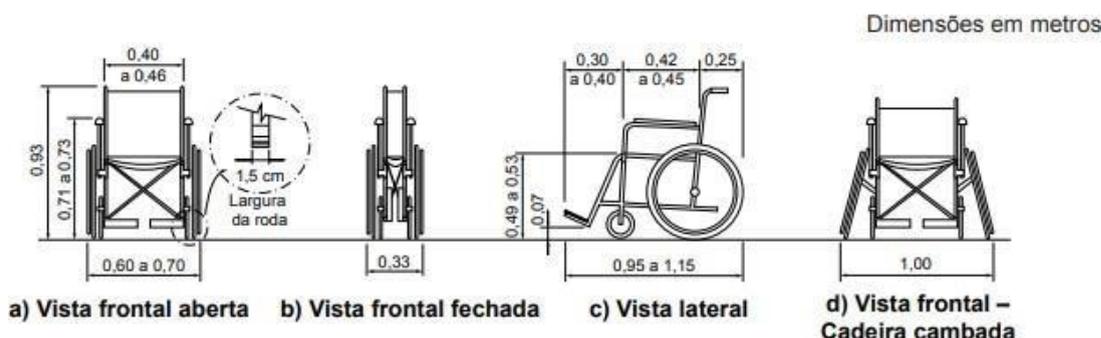
Existem normas brasileiras, como por exemplo a NBR 9050 (2015), que devem ser aplicadas em projetos arquitetônicos. Esta, especifica parâmetros a serem seguidos que proporcionam a possibilidade de autonomia, segurança e condições de alcance para utilização do ambiente (GOULART *et al.*, 2019, pag. 6-7).

Esta Norma visa proporcionar a utilização de maneira autônoma, independente e segura do ambiente, edificações, mobiliário, equipamentos urbanos e elementos à maior quantidade possível de pessoas, independentemente de idade, estatura ou limitação de mobilidade ou percepção. (NBR 9050, 2015).

Exemplificando a norma citada acima, podemos destacar algumas medidas referenciais utilizadas como base nos projetos de construção civil. Na figura 1, conseguimos identificar as dimensões de uma cadeira de rodas manuais ou motorizadas, sem reboque. Porém destacamos que a norma adota como módulo de referência uma projeção de 0,80m por 1,20m no piso, espaço ocupado por uma pessoa utilizando cadeira de rodas motorizadas ou não. Já na figura 2, a norma

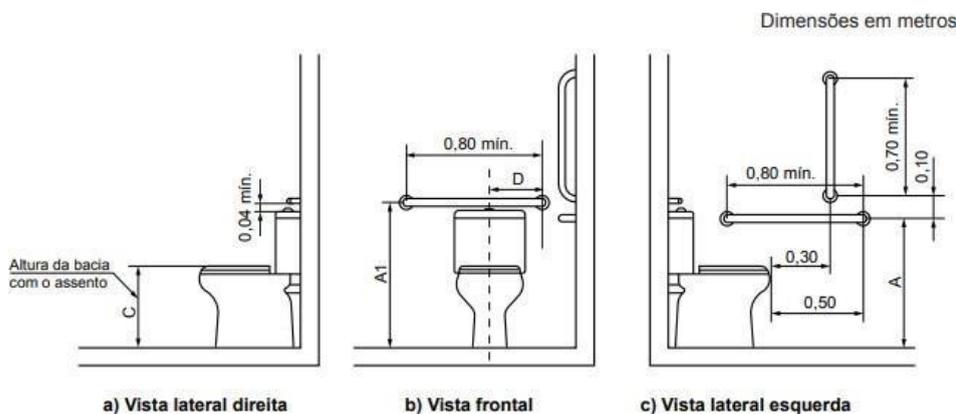
especifica qual é o posicionamento ideal das barras de apoio para banheiros que possuem bacia sanitária com caixa acoplada.

Figura 1 – referências de medidas para cadeiras de rodas manuais ou motorizadas, sem scooter (reboque).



Fonte: ABNT, NBR 9050 (2015).

Figura 2 – Bacia com caixa acoplada com barras de apoio ao fundo e a 90° na parede lateral.



Fonte: ABNT, NBR 9050 (2015).

É importante que haja essa preocupação e obrigação para com a acessibilidade visto que, segundo Junior *et al.* (2013), entre os principais fatores de mortalidade entre os idosos se encontram quedas e atropelamento. “Esses fatores alcançam frações de 64,8 e 58,3 óbitos por 100 mil habitantes, respectivamente.” (JUNIOR *et al.*, 2013, 542). Portanto, se torna imprescindível adotar tais artifícios, não só por permitir a inclusão, mas também pela segurança dos usuários. Através da acessibilidade e da ergonomia podemos diminuir o risco das quedas nesta faixa etária.

#### d) Ergonomia

A Associação Brasileira de Ergonomia (ABERGO), criada em 31 de agosto de 1983, define o termo ergonomia como “O estudo da adaptação do trabalho às

características fisiológicas e psicológicas do ser humano”.

Para Pereira (2007) a ergonomia tem como função devolver a dignidade ao homem através da adaptação do trabalho. “[...] a ergonomia está preocupada com os aspectos humanos do trabalho, em qualquer situação onde é realizado” (PEREIRA, 2007, pag. 46). Segundo o autor, quando a ergonomia é aplicada, há a possibilidade de continuar a vida produtiva do indivíduo.

Paiva (2012) menciona que todas as limitações que surgem durante o envelhecimento são alvo da ergonomia voltada para os idosos. Isso pelo fato de interferirem no desempenho das atividades diárias desse grupo etário. Segundo Paiva (2012, pag. 25):

Por sua interdisciplinaridade, a ergonomia se torna uma ferramenta de grande importância para os idosos, contribuindo para o conforto e desenvolvimento das atividades rotineiras com baixo gasto de energia física, concorrendo, assim, para sua autonomia e autoestima.

Flores (2008) discorre sobre como o espaço físico deve promover a independência e a autonomia dos idosos, além de reduzir o risco de acidentes através da consideração das limitações físicas. De acordo com Paiva (2012), o ambiente construído de forma inadequada compromete a segurança, causa “estresse ambiental”, insatisfação e leva à baixa produtividade.

Os autores indicam que a queda é preocupante por dois fatores: a frequência com que ocorre e por gerar consequências na qualidade de vida, podendo gerar outra doença no idoso ou comprometer sua independência. Segundo a OMS (2010), o número de quedas corresponde à 40% das causas de mortes nesta faixa da população. “O ambiente construído responde por grande parte das quedas em idoso, principalmente o ambiente domiciliar.” (MOLINA, *et al.*, 2014, pag. 2).

Pereira (2007) menciona que o Ministério do Trabalho e a Previdência Social instituiu a Portaria n. 3.751, em 23/11/90, que implantou a Norma Regulamentadora - NR17, tratando especificamente da ergonomia: “Esta norma visa estabelecer parâmetros que permitam a adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores, de modo a proporcionar um máximo de conforto, segurança e desempenho eficiente”. Segundo o autor, o cumprimento desta norma é fiscalizado pelas Delegacias Regionais de Trabalho e órgãos da saúde.

Consoante com Molina *et al.* (2014), uma estratégia na elaboração dos projetos

voltados à população idosa é atentar-se à identificação dos fatores de risco. Entre tais fatores estão, segundo Lima e Cesário (2014), a altura inadequada de camas e cadeiras e a falta de apoio lateral. Já Bizerra *et al.* (2014) cita elementos como: iluminação indevida, soleiras em relevo, ausência de tapetes antiderrapantes nos banheiros, etc.

Tratando o mobiliário como estratégia de permitir a ergonomia, Almeida (2016) esclarece que uma ação simples, como levantar da cama, pode se tornar um sacrifício para os idosos. Isso acontece por que, segundo o autor, os membros inferiores perdem sua força ao longo dos anos e, para se levantar, o idoso precisa forçá-los para sustentar o corpo. Ainda segundo Almeida (2016), para que esse ato seja realizado em segurança, é preciso observar se a altura do colchão está adequada em relação ao alcance do usuário com o piso. Essa é uma medida que altera de acordo com o idoso e com o mobiliário.

#### **e) Paisagismo**

Athayde (2019) defende que é importante promover a reconexão com a natureza para promover o bem-estar e a saúde. Segundo a autora, uma pesquisa da *Human Spaces* demonstrou que elementos naturais no ambiente, como plantas, aumentam a sensação de prazer. Para Goulart *et al.* (2019, pag. 6):

[...] projetar espaços verdes, mesmo que pequenos, são essenciais para o tratamento terapêutico dos institucionalizados, podendo ser usados como locais de contemplação e, até mesmo, como atividades ocupacionais de cuidados de plantas.

Richard Louv (2016), escreveu o livro “A última criança na natureza: resgatando nossas crianças do transtorno do déficit de natureza”, onde ele explica que atualmente as crianças estão sendo criadas cada vez mais longe do verde, crescendo confinadas em prédios e rodeadas pela tecnologia e que, por isso, podem desenvolver miopia, obesidade e déficit de atenção, por exemplo.

Isso nos leva a entender que viver perto de jardins, parques e bosques está ligado à longevidade e a redução de doenças. Athayde (2019) menciona que pessoas que vivem nas cidades grandes ficam 87% (oitenta e sete por cento) do tempo sob iluminação artificial das luminárias e isso colabora para doenças como ansiedade, depressão, estresse e insônia.

Ademais, Benke (2008) analisa a questão do paisagismo como uma prática que contribui para absorção da poluição sonora das cidades, proporciona frescor através dos espelhos d'água e sua evaporação e, conseqüentemente, afeta positivamente a qualidade do ar. Para a arquiteta, o paisagismo, associado ao uso de revestimentos que possuem propriedades da pedra e da madeira, corrobora para com a melhoria do clima no local.

A partir disso, podemos observar a importância do paisagismo no projeto de uma ILPI. Em resumo, constatamos que a vegetação tem inúmeras características positivas para a população idosa, como exemplo temos a redução de doenças, diminuição do incomodo de ruídos e a qualidade do ar a ser proporcionada. Assim, é preciso incluir os espaços verdes, seja através de vasos de plantas no ambiente interno ou de jardins e hortas para ambientes externos. O importante é garantir que os idosos tenham, ao máximo, acesso aos espaços verdes.

### 3 A INSTITUCIONALIZAÇÃO DO IDOSO

Retomando ao conceito de qualidade de vida durante o processo de envelhecimento, a partir dos estudos apresentados, pode-se entender que ela acontece quando há: possibilidade de viver em um local onde o indivíduo sinta segurança, receba cuidados médicos adequados, e possua infraestrutura capaz de transmitir a sensação de “lar” (local de aconchego, conforto), com lazer, diversão e havendo a possibilidade de pertencimento à sociedade, permitindo ao idoso a autonomia.

Durante o processo de envelhecimento, surge em muitos casos a institucionalização o idoso. Neto (2013) define as instituições de longa permanência para idosos como locais governamentais ou não governamentais, que possuem caráter residencial, e são destinadas ao domicílio coletivo de idosos que possuem suporte familiar, ou não, e possuem com idade igual ou superior a 60 anos. Segundo ele, essas instituições devem oferecer condições de liberdade, dignidade e cidadania. A Portaria nº 73/01 indicou as ILPIs como o local ideal para dar a assistência necessária a esta parte da população.

A institucionalização o idoso ocorre por diversos motivos, podem ser eles: aumento das demandas assistenciais significativas decorrentes de declínio cognitivo ou físico, surgindo assim a necessidade de espaços que ofereçam além de abrigo ou residência, cuidados denominados “de longa duração”, conforme documento “Saúde da pessoa idosa: prevenção e promoção à saúde integral” do Ministério da Saúde.

De acordo com o Estatuto do Idoso (2013), no Art. 37, § 1.º: A assistência integral na modalidade de entidade de longa permanência será prestada quando verificada inexistência de grupo familiar, casa-lar, abandono, ou carência de recursos financeiros próprios ou da família.

Porém, infelizmente, essa medida tomada intensifica os pontos negativos sobre o envelhecimento para as pessoas. Santana (2016) ressalta que muitos encaram a institucionalização como um abandono pela família, perda de liberdade e aproximação da morte.

Todavia, esse processo deveria ser uma experiência positiva às pessoas, sendo visto como uma oportunidade de auxílio e não de degradação. Para isso ocorrer, as ILPIs devem ser tratadas pelos governantes como prioridade. “Em todos os

países, e especialmente nos países em desenvolvimento, medidas para ajudar pessoas mais velhas a se manterem saudáveis e ativas são uma necessidade, não um luxo.” (OMS, 2002, pag. 8).

Assim como a OMS evidencia, o envelhecimento saudável pode trazer diversos benefícios aos países. Por isso, os legisladores deveriam se atentar ao panorama completo, considerando a da economia após queda nas taxas de deficiências que, reduziriam as despesas médicas do país e, além disso, pode aumentar a participação dos idosos saudáveis no mercado de trabalho, por exemplo (OMS, 2002, pag. 19).

Para proporcionar a qualidade de vida e o envelhecimento saudável através de uma ILPI, faz-se necessário entender como acontece seu funcionamento na prática e buscar aprimorá-lo. Dessa forma, é essencial estudar como aconteceu seu surgimento e observar quais são as raízes dos problemas atuais.

### 3.1 O histórico das Instituições de Longa Permanência para Idosos

Segundo Hallack (2017), as primeiras instituições surgiram com o objetivo de acolher aqueles que não possuíam abrigo, não somente os idosos, mas também qualquer pessoa que não possuía um local para morar, incluindo enfermos, viajantes e desabrigados. A autora ressalta que até o início do século XX, as instituições recebiam apenas aqueles idosos que estavam doentes ou desamparados, não havia ainda a possibilidade de abrigar os que possuíam família e não eram doentes.

Pode-se dizer que a preocupação com a criação de espaços exclusivos e adequados para os idosos veio com a maior produção de conhecimento sobre a terceira idade e suas necessidades, impulsionada pela criação e desenvolvimento da geriatria e da gerontologia (HALLACK, 2017, pag. 40).

O termo “ciência da gerontologia”, segundo Hallack (2017), foi criado por Elie Metchnikoff no ano de 1903, o cientista propôs o estudo sobre a velhice, o envelhecimento e o idoso. E, 6 anos mais tarde foi fundada a geriatria. “Entre 1950 e 1959, por exemplo, foram publicados mais estudos acerca da velhice do que nos 115 anos anteriores” (NETTO, 2006, pag. 2).

A partir desse momento, há uma preocupação maior em desenvolver espaços direcionados e apropriados aos idosos. Surge então as primeiras arquiteturas voltadas à essa faixa etária. No Brasil não foi diferente, inicialmente as instituições eram locais para pessoas sem abrigo, sem distinção de idade. No entanto, a Casa dos Inválidos, que começou a funcionar em 1794 no Rio de Janeiro, é apontada como a primeira instituição para idosos criada no Brasil (ALCÂNTARA, 2004, pag. 149 *apud* ARAÚJO *et al.*, 2010, pag. 252). De acordo com Lucena (2017), essa construção foi pensada para soldados reformados ou invalidados.

Quando ainda havia poucos espaços voltadas para as pessoas da terceira idade, muitas cidades não contavam com essa estrutura e os idosos desamparados continuavam sendo atendidos por instituições genéricas para indigentes. (ARAÚJO *et al.*, 2010, pag. 253). “A partir da década de 1970 medidas em prol dos idosos, além das instituições asilares, passaram a ser aplicadas no Brasil em escala nacional.” (HALLACK, 2017, pag. 53).

Santana (2016) menciona que as instituições, agora destinadas apenas à moradia de pessoas da terceira idade, recebiam diversos nomes como asilos, casa de repouso, instituição asilar, entre outros. A partir do ano de 2005 a Resolução da

Diretoria Colegiada, RDC nº 283, passou a vigorar e adotou o termo Instituição de Longa Permanência para idosos (ILPI), além de estabelecer normas de funcionamento desta modalidade assistencial.

### 3.2 As ILPIs atualmente

O autor Hallack (2017) discorre sobre o porquê da arquitetura para idosos ser um desafio atual:

Tendo em vista as recentes definições de envelhecimento ativo, de saúde e de bem-estar, as crescentes discussões a respeito do papel social do idoso em relação à sociedade e as diversas iniciativas que vêm sendo tomadas em prol do envelhecimento digno pelos governos, uma nova concepção de velhice é construída. Compreender e traduzir as necessidades, as aspirações e os valores desse novo idoso em espaços e ambientes tornou-se o mais atual desafio da arquitetura para a terceira idade. (HALLACK, 2017, pag. 51).

Almeida (2016) aponta a Portaria 73/2001 como o segmento que classificou as ILPIs como modalidade assistencial para idosos e que classifica essas instituições de acordo com sua especialidade de atendimento, apresentando o programa de necessidades e as dimensões mínimas da estrutura dessas instituições.

De acordo com a Portaria 73/2001 esses programas são apresentados segundo 3 modalidades, sendo elas: 1) as que recebem idosos independentes, que realizam atividades da vida diária sem dificuldade. 2) aquelas que possuem como residentes os idosos dependentes e independentes que necessitam de auxílio e de cuidados especializados dos profissionais de saúde. 3) os locais onde dá idosos dependentes, que requeiram assistência total e que necessitam de uma equipe interdisciplinar de saúde. Para a Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa, é imprescindível que se identifique tal fragilidade/estratificação do idoso. (XXX CONGRESSO NACIONAL DE SECRETARIAS MUNICIPAIS DE SAÚDE, 2014, pag. 25).

Costa (2017) discorre que em 2005 foi criada a RESOLUÇÃO NÚMERO 283/2005 que também estabelece diretrizes de funcionamento para essas instituições. Ela define, por exemplo, o padrão mínimo de funcionamento desses locais, determina a quantidade de funcionários, a carga horária deles, os ambientes necessários e a quantidade deles. A autora determina também a obrigação de propiciar o cumprimento dos direitos humanos, os direitos dos idosos e preservar a autonomia deles.

Além disso, o Estatuto do Idoso (2013), no Art. 49, expõe que as entidades devem adotar princípios como a preservação dos vínculos familiares; o atendimento personalizado e em pequenos grupos; a manutenção do idoso na mesma instituição, salvo em caso de força maior; a participação do idoso nas atividades comunitárias, de caráter interno e externo; a observância dos direitos e garantias dos idosos; a

preservação da identidade do idoso e oferecimento de ambiente de respeito e dignidade.

Apesar das normas apontadas acima, para Born e Boechat (2002), a maior parte das ILPIs brasileiras possuem estrutura constrangedora, com diretrizes que despersonalizam o usuário e por isso estão longe de serem consideradas ideais.

“A falta de ILPIs com qualidade, tratamento individualizado e funcionários capacitados, além do seu histórico ruim, contribui para que a institucionalização seja a última opção na vida do idoso e da família.” (ALMEIDA, 2016, pag. 26). De acordo com a autora, é preciso que haja a desospitalização desses espaços e um olhar individual para que o idoso se reconheça naquele espaço.

### 3.3 Obras Análogas

A seguir, serão apresentadas as obras análogas: O lar dos Idosos em Perafita, a Vila Dignidade e Casa de Repouso Belo Horizonte. Todas apresentam, de formas diversas, pontos importantes a serem considerados em um projeto arquitetônico. Por exemplo, a acessibilidade como um ponto forte no projeto em Perafita, a promoção da independência aos idosos, através de residências individuais, na Vila Dignidade e a oferta de serviços personalizados, de acordo com a necessidade de cada residente, na Casa de Repouso.

#### 3.3.1 Lar dos Idosos em Perafita do Grupo Iperforma

Figura 3 - Fachada do Lar dos Idosos em Perafita.



Fonte: ArchDaily (2015).

Segundo a revista eletrônica ArchDaily (2015), o Lar de Idosos em Perafita (FIG.3) foi dimensionado para cerca de 60 usuários, localizado em Porto, Portugal, foi projetado pelo Grupo Iperforma e possui uma área de 3515m<sup>2</sup>.

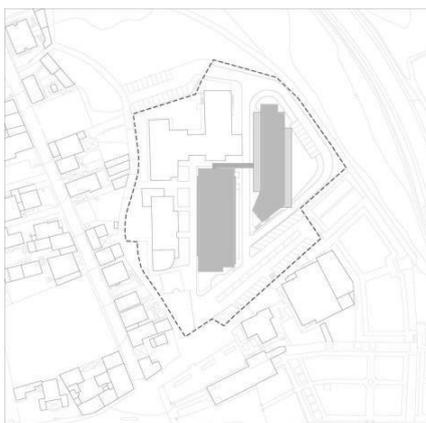
Vilela (2016) analisa que o projeto foi pensado de forma a proporcionar conforto e independência de circulação entre os funcionários, idosos institucionalizados, os técnicos administrativos e os visitantes. A ArchDaily (2015) menciona que essa interação, entre os usuários e colaboradores com o edifício, acontece devido ao fato de ter sido constituído por dois blocos interligados ao nível do piso superior através de um corpo metálico e envidraçado, propiciando aos longos dos pisos uma boa distribuição de funções (FIG. 4). Além disso, Goulart *et al.* (2019) explicam que esse projeto também permite a interação com o ambiente externo, isso acontece por que a edificação fica inserida no contexto urbano da Vila de Perafita . (FIG. 5).

Figura 4 - Interação entre os Blocos da edificação.



Fonte: ArchDaily (2015).

Figura 5 - Implantação do Lar de Idosos em Perafita.



Fonte: ArchDaily (2015).

Vilella (2006) analisa o projeto e o descreve: segundo a autora, o edifício principal do projeto abriga espaços como a recepção, sala de convívio e atividades, refeitório e cozinha, sala de médicos e sala de enfermagem, salas de reuniões e salas administrativas, balneário, vestiário para funcionários, lavanderia e cabeleireiro. Ainda de acordo com Vilella (2016): os dormitórios são distribuídos pelo 2º pavimento em ambos edifícios e somam-se 40 unidades, sendo individuais ou duplos.

Goulart *et al.* (2019) concluem que, a forma como o projeto foi pensado, reflete a intenção dos arquitetos em proporcionar independência e estimular o desenvolvimento de várias atividades, e isso abrange todos os grupos que usufruem do local (idosos, visitantes e funcionários).

Além disso, a revista eletrônica ArchDaily (2015), observa que os projetistas também tiveram a intenção de aproximar a percepção do espaço à sensação de um ambiente residencial, fugindo da ideia de instituição tradicional. Os arquitetos

utilizaram de artifícios como as cores, ritmo das volumetrias, decoração e o teto que, permitem espaços dinâmicos e alegres (FIG. 6). Porém, nas áreas de longa permanência dos usuários, as cores neutras predominam.

Figura 6 – Utilização das cores e formas proporcionando ambientes dinâmicos e alegres.



Fonte: ArchDaily (2015).

Goulart *et al.* (2019) destacam a iluminação e a acessibilidade do projeto. Para os autores, as amplas aberturas de vidro oferecem conforto para a edificação e oferecem uma bela vista para o exterior (FIG. 7). Já a acessibilidade, é considerada um destaque do projeto para os autores. Eles justificam que isso se deve ao fato de que a acessibilidade foi pensada de maneira que todos os ambientes possuam barras de apoio, sendo facilitadoras da locomoção, além da existência de banheiros grandes e acessíveis e, ausência de obstáculos que possam obstruir a passagem, o que, de acordo com eles, promove conforto, segurança e autonomia a todos os usuários. Além de tudo isso, a utilização do vidro juntamente com a estrutura metálica garante modernidade e beleza a edificação (GOULART *et al.*, 2019, pag. 9).

Figura 7 – As amplas aberturas de vidro.



Fonte: ArchDaily (2015).

### 3.3.2 Vila Dignidade

Figura 8 – Ambiente externo da Vila Dignidade em Mogi das Cruzes (SP).



Fonte: Prefeitura Municipal de Mogi das Cruzes.

Figura 9 – Implantação da Vila Dignidade em Mogi das Cruzes (SP).



Fonte: Google Maps.

O condomínio Vila Dignidade (FIG. 8), no município de Mogi das Cruzes em São Paulo (FIG. 9), conta com 22 residências individuais para idosos que possuem os seguintes atributos: possuir idade acima de 60 anos, que realizem as tarefas diárias de forma independente; que possuam renda mensal de até 2 salários mínimos; não possuir vínculos familiares sólidos ou ser sós (porém, casais idosos que se enquadrem em vulnerabilidade social também podem usufruir do local); morar há pelo menos dois anos no município (CDHU, 2020).

O Portal CDHU (2020) menciona que para obter esse serviço, o idoso não precisa pagar, a Prefeitura mantém o serviço gratuitamente. O Portal apresenta também os principais objetivos do programa, são eles: proporcionar uma moradia digna para o idoso considerado independente, além de promover seu papel social na comunidade, evitando o isolamento do mesmo.

O serviço conta com acompanhamento social que objetiva a facilitação de acesso à rede de políticas públicas; a reconstrução de vínculos familiares e comunitários; a preservação das condições de autonomia e independência e o estímulo para o alcance da autossustentação. (Prefeitura Municipal de Mogi das Cruzes/SP).

A Prefeitura Municipal de Mogi das Cruzes descreve o projeto: o condomínio é composto por 22 residências individuais acessíveis, de 44m<sup>2</sup> de área construída. Estas casas, segundo a página da Prefeitura, possuem sala conjugada à cozinha, dormitório, banheiro e área de serviço. O condomínio conta também com salão de convivência (FIG. 10) e áreas voltadas para a prática de atividades físicas. Os residentes também usufruem de espaço externo individual na parte posterior da habitação para construção de jardins ou hortas. (Prefeitura Municipal de Mogi das Cruzes/SP)

Figura 10 – Salão de convivência dos idosos do condomínio.



Fonte: Prefeitura Municipal de Mogi das Cruzes.

### 3.3.3 Casa de Repouso Belo Horizonte

Figura 11 – Área externa da Casa de Repouso BH.



Fonte: Casa de Repouso BH.

Figura 12 – Implantação da Casa de Repouso BH.



Fonte: Google Maps.

A casa de Repouso Belo Horizonte (FIG. 11) está localizada no bairro São Luiz, na capital de Minas Gerais (FIG. 12). Segundo o site da casa, pessoas acima de 60 anos, com diversos níveis de dependência, podem visitar o local de forma temporária, em qualquer horário do dia, ou ter uma hospedagem permanente (Casa de Repouso BH, 2020).

Em relação à estrutura da casa, os quartos podem ser em conjunto ou individuais, tendo a possibilidade de personalização pelo usuário; os armários são embutidos para permitir um espaço maior dentro do quarto; Banheiro espaçosos e acessíveis (FIG. 13); Salas amplas, onde são realizadas diversas atividades (Casa de Repouso BH, 2020).

Figura 13 – Banheiro da Casa de Repouso BH.



Fonte: Casa de Repouso BH.

O site da Casa de Repouso BH (2020) menciona que, os idosos possuem um jardim à disposição deles e de seus familiares, o que proporciona momentos de relaxamento físico e mental. Além disso, todo o local é equipado com câmeras durante 24 horas para garantir a segurança de todos.

O site especifica também os serviços ofertados, como por exemplo: acompanhamento médico mensal; serviços de beleza: cabeleireiro e manicure;

enfermagem 24h (vinte e quatro horas); fisioterapia em grupo; serviços de lavanderia; musicoterapia; nutricionista; refeições diárias; terapia ocupacional em grupo; arte terapia; atividades recreativas (FIG. 14); dança sênior. Há também serviços personalizados, de acordo com a necessidade de cada um: acompanhantes; atendimento odontológico; fisioterapia individual; fonoaudiologia; psicologia; etc. E, além disso, o local também realiza eventos para interação coletiva dos idosos, como por exemplo: comemorações de aniversários, festas anuais, dia da beleza, etc. (Casa de Repouso BH, 2020).

Figura 14 – Os residentes realizando atividade recreativa.



Fonte: Casa de Repouso BH.

## 4 O PROJETO

Neste capítulo, serão descritas as características essenciais na idealização do projeto da Instituição de Longa Permanência para Idosos, isso inclui: demanda existente na cidade escolhida, o diagnóstico do terreno e seu entorno, a exposição das diretrizes e a definição do programa de usos e acontecimentos.

### 4.1 A cidade de Ipatinga – MG

Figura 15 – Mapa de localização da cidade de Ipatinga em Minas Gerais



Fonte: Raphael Lorenzeto de Abreu.

Ipatinga é uma cidade localizada no leste mineiro (FIG. 15), na região conhecida como Vale do Aço, e está a 217km da capital do estado. Conhecida por sua vocação industrial, é considerada um pólo regional para diversas cidades do leste de Minas (PMI, 2019). “É um município industrial, que vem construindo sua história com ampla participação dos movimentos sociais e da sociedade organizada.” (CARLESSO, 2014, pag. 24).

Ipatinga surgiu em 1953 como distrito do município de Coronel Fabriciano e, segundo Martins *et al.* (2019), em 1964 conseguiu sua emancipação. A cidade recebeu seus primeiros habitantes por volta de 1956 com a construção da Estrada de Ferro Vitória-Minas, que ligava Minas Gerais ao estado Espírito Santo. Após a chegada da siderúrgica ao local, hoje conhecida como Usiminas, deu-se início ao desenvolvimento da cidade, visto que instalação desta empresa criou a necessidade de construir hospitais, escolas e demais infraestruturas básicas para os trabalhadores e sua família (MARTINS *et al.*, 2019).

A cidade possui grandes atrativos em diversos aspectos da sociedade. Por exemplo, para Carlesso (2014), o município se diferencia dos outros por estar situado

em contexto histórico, político e social. Já Martins *et al.* (2019, pag. 4) “A apreciação da beleza das paisagens naturais tem apressado o crescimento de produção de panoramas urbanos e, sustentado uma formação permanente do significado do conceito de meio ambiente.” Observe a figura 16 abaixo, ilustrando um ponto turístico da cidade caracterizado por uma vasta área verde. A prefeitura da cidade descreve o local destacando também fatores naturais significativos, que estão presentes na cidade:

Quem chega à Ipatinga se surpreende com a sua área verde, uma das maiores do Brasil. Uma das últimas reservas de Mata Atlântica envolve a cidade e proporciona para seus cidadãos e visitantes uma experiência única diante de sua rica biodiversidade. Muitos turistas de negócios, atraídos pela Usiminas, maior siderúrgica de Minas, e diversas empresas do setor industrial, retornam depois para aproveitar parques, cachoeiras, lagoas e muitos pontos turísticos dessa rica região da Bacia do Rio Doce. (PMI, 2019).

Figura 16 – Parque Ipanema, ponto turístico da cidade.

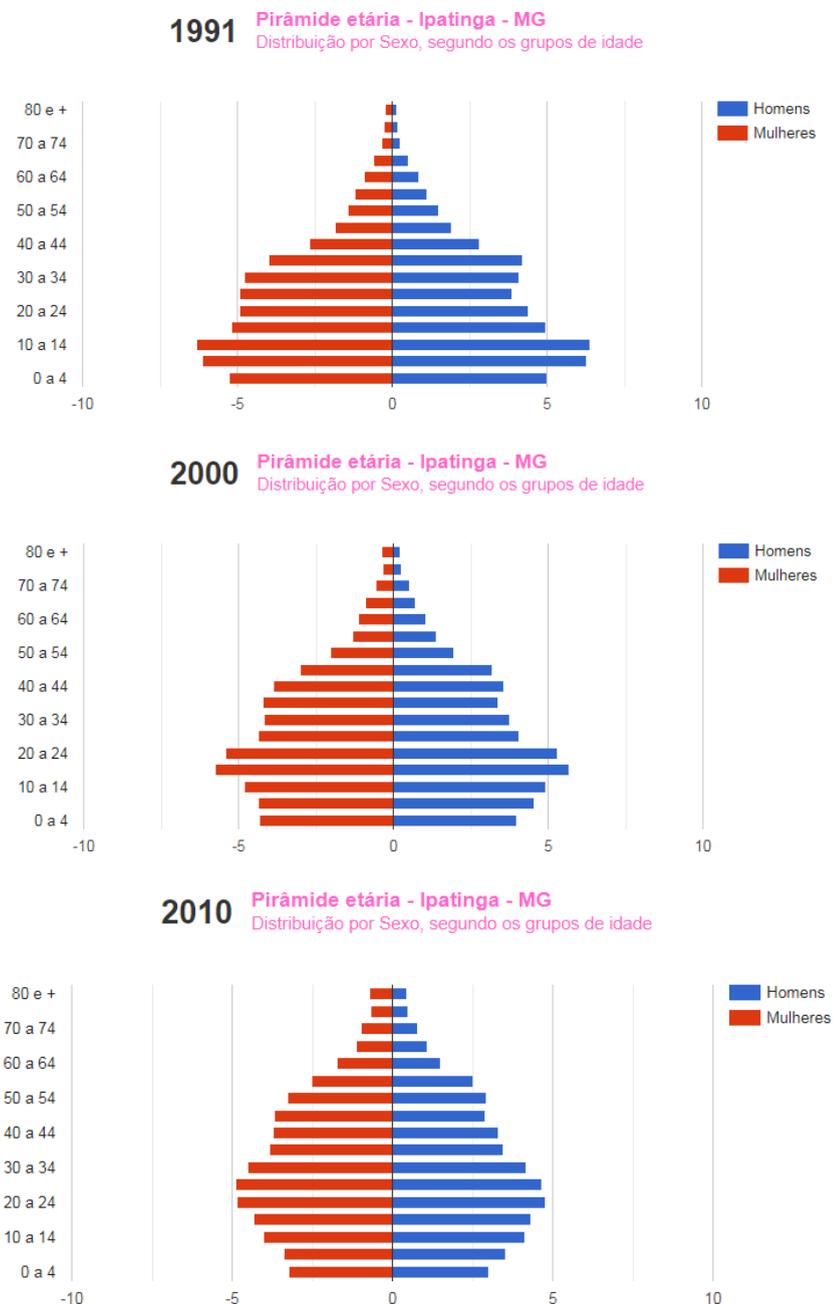


Fonte: Prefeitura de Ipatinga.

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2019) a cidade possui 263.410 (duzentos e sessenta e três mil, quatrocentos e dez) pessoas e uma densidade demográfica que ultrapassa 1.450 hab/km<sup>2</sup>. Conforme o Cadastro Único do governo federal (2018), cerca de 8000 (oito mil) idosos vivem na cidade, o que representa mais de 3% (três por cento) da população total.

De acordo com a OMS (2019), no Brasil a faixa etária dos idosos representa cerca de 15% (quinze por cento) da população. Quando a porcentagem total de Ipatinga é comparada à do Brasil, a cidade ainda é considerada jovem. Entretanto, é possível observar que a pirâmide etária de Ipatinga acompanha a evolução do país, o desenho se modifica cada vez mais, acentuando a curva em pessoas acima de 60 anos ao longo dos anos. Observe os gráficos 2 e 3, retiradas do Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil:

Gráfico 2 – Pirâmides etárias de Ipatinga em 1991, 2000 e 2010.



Fonte: PNUD, Ipea e FJP.

Gráfico 3 – Longevidade, Mortalidade e Fecundidade (Ipatinga/MG).

	1991	2000	2010
Esperança de vida ao nascer	67,4	72,2	76,9
Mortalidade infantil	31,2	22,3	13,2
Mortalidade até 5 anos de idade	41,1	24,4	15,3
Taxa de fecundidade total	2,5	2,0	1,6

Fonte: PNUD, Ipea e FJP.

No site oficial da Câmara Municipal de Ipatinga (2018), encontra-se a informação de que o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M) da cidade é considerado elevado pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD). Seu valor, 0,806, já era o trigésimo maior de Minas Gerais no ano da publicação da pesquisa. Além disso, o índice de longevidade era de 0,787 em 2018, sendo 0,638 o valor do Brasil como um todo.

A partir disso, faz-se necessário avaliar as condições ofertadas à classe idosa na cidade. Para Cornélio (2008), há falhas em relação aos recursos destinados a ela:

[...] outra deficiência da região em relação aos poucos recursos para tratamento da terceira idade é a ausência de Instituições de Longa Permanência do Idoso (ILPI) [...] “Em Ipatinga há apenas uma ILPI registrada no Conselho Municipal de Medicina, que funciona no bairro Bom Retiro”, exemplifica o geriatra, em referência ao Instituto Paulo Tarso.

O lar Paulo de Tarso, mencionado acima, possui 50 vagas para os idosos, estando todas ocupadas até o momento (julho, 2020). De acordo com o Diário do Aço (2019) “O município conta atualmente com três instituições para acolhimento de idosos.” e, segundo o jornal, as vagas desses locais são monitoradas pelo Ministério Público.

A necessidade de aumentar os recursos para tratamento dos idosos já é de conhecimento dos governantes da cidade. A secretária Adjunta de Assistência Social, Cláudia Castro, mencionou em reunião com os membros da Secretaria Municipal e os representantes das instituições da cidade: “esta é uma demanda que vem aumentando a cada dia nos cinco Centros de Referência de Assistência Social (CRAS) do município” (CASTRO, 2019).

## 4.2 O terreno: diagnóstico do contexto

Pensando nessa demanda, o terreno escolhido, que está localizado no bairro Cidade Nobre, possui um contexto que consegue contribuir de forma positiva para fornecer recursos necessários à esta população.

De acordo com a Dommus Soluções Imobiliárias, no texto “guia de bairros”, o bairro Cidade Nobre, criado em 1973, possui esse nome por ser rodeado pelos principais bairros da cidade. Além disso, é considerado um bairro misto, residencial e comercial. Ainda segundo o texto, o lazer do bairro se concentra no entorno da praça entre a Rua Graciliano Ramos (onde está localizado o terreno em questão – FIG. 17) e a Avenida Monteiro Lobato, é nesse local que se localizam a maioria dos bares, lanchonetes, padarias e restaurantes.

Figura 17 – Delimitação no mapa do terreno do estudo.



Fonte: Google Maps. Alteração feita pela autora.

Figura 18 – Terreno do estudo, hoje utilizado para armazenar materiais e equipamentos pertencentes à Prefeitura.



Fonte: Fotografia da autora (2020).

O terreno (FIG. 18) é propriedade da Prefeitura, abrange uma área de 4828,85m<sup>2</sup> e 287,32m de perímetro. Se localiza na rua Graciliano Ramos, via coletora do bairro (Anexo III do Plano Diretor). Ele possui, em seu contexto, locais como: Hospital Municipal Elaine Martins (FIG. 20), Serviço de Atendimento Móvel de Urgência ou SAMU e a Unidade IV da Associação dos Aposentados e Pensionistas (AAPI), que facilitariam o acesso em casos de necessidades relacionadas à saúde, o Santuário Senhor do Bonfim e Ipaminas Esporte Clube que podem proporcionar o lazer aos idosos, e Escola Estadual Dona Canuta Rosa Oliveira Barbosa, ponto que pode ser aproveitado para promover interação entre as diferentes gerações. Além disso, é próximo à avenida Carlos Chagas, via arterial municipal, caracterizada pela presença de muitos comércios. Observe a FIG. 19 que representa a localização dos pontos citados acima.



Figura 21 - Tráfego na rua Graciliano Ramos, quinta-feira (04/11/2020) às 8h.



Fonte: Fotografia da autora (2020).

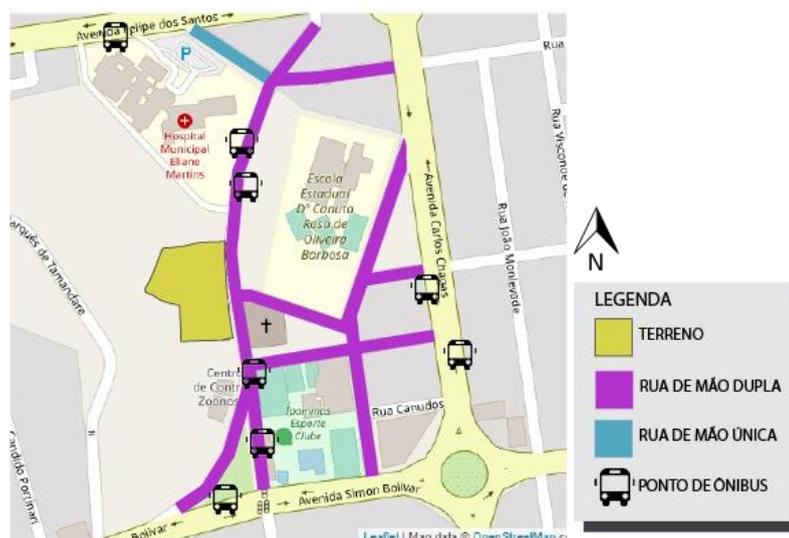
Abaixo temos mapas que representam os diagnósticos do entorno do terreno. Eles demonstram a altimetria (FIG. 22), o fluxo de automóveis e os pontos de ônibus (FIG. 23) próximos ao terreno. Pontos importantes que influenciam no projeto de forma direta e indiretamente. A altimetria pode se tornar uma barreira de ventos e iluminação do projeto. Já o fluxo de automóveis e pontos de ônibus permitem a análise do funcionamento da rua na qual o terreno se insere.

Figura 22 – Altimetria do entorno do terreno.



Fonte: Google Maps. Alterações feitas pela autora.

Figura 23 – Fluxo de automóveis e pontos de ônibus do entorno do terreno.



Fonte: Google Maps. Alterações feitas pela autora.

Segundo o anexo IX do Plano Diretor, terreno está localizado em duas zonas (FIG. 24): ZCI – Zona de Centralidade I e ZRI – Zona Residencial I. A ZCI prioriza “a multiplicidade de usos, por meio do incentivo às atividades econômicas, principalmente terciárias, e da permissão da localização de habitações.” Já a ZRI, caracterizada pelo baixo adensamento, “restringe atividades econômicas de maior porte, não obstante ser espaço para acolher usos de comércio e serviço à população local, como também pequenas indústrias.” (Plano Diretor, Lei n.º 3.350, de 12 de junho de 2014).

Figura 24 - Imagem recortada do Mapa de Zoneamento de Ipatinga.



Fonte: Anexo IX (2019) do Plano Diretor (alterações feitas pela autora).

O Plano Diretor (2014) da cidade define de que forma acontecem os usos e ocupações nas Zonas de Adensamento. No Capítulo II (Do Uso do Solo Urbano), Seção III (Dos Usos Permitidos por Zona Urbana), o Art. 22 e 23 definem que, na Zona de Centralidade I e a Zona Residencial I, serão permitidos o uso residencial, o uso não residencial e o uso misto, restringindo o uso misto na ZRI para atividades de

serviços, comercial e de indústria não poluentes. Já o Capítulo III (Da Ocupação do Solo Urbano), Seção III (Dos Parâmetros de Ocupação do Solo por Zona Urbana), os Art. 34 e 35 (FIG. 25) definem critérios para a ocupação na Zona de Centralidade I e Zona Residencial I, respectivamente. Uma observação apontada pelo Plano Diretor (2014), é a possibilidade da transferência do direito de construir, abordada pelo Capítulo II (Da Aplicação da Transferência do Direito de Construir) no Art. 109, sendo passíveis desse direito os imóveis presentes nessas Zonas, sendo limitado o máximo de 20% do coeficiente de aproveitamento.

Figura 25 - Critérios para a ocupação na Zona de Centralidade I e Zona Residencial em Ipatinga – MG.

Art. 34. A ocupação do solo nas Zonas de Centralidade I, II e III, prevista nos artigos 71 a 73 do Plano Diretor, deverá observar, além dos parâmetros urbanísticos constantes no Anexo II – Parâmetros urbanísticos de ocupação e uso do solo – desta Lei, os seguintes critérios:

I – os dois primeiros pavimentos, quando de uso exclusivamente comercial e/ou de serviço, uso comum e garagem, respeitando o recuo do alinhamento, poderão atingir duas divisas de até 8,50 m (oito vírgula cinquenta metros) de altura, sem abertura de vãos na divisa, sendo que as outras divisas deverão ter afastamento mínimo de 1,50 m (um vírgula cinquenta metros);

II – as edificações residenciais com até dois pavimentos poderão atingir as divisas laterais, desde que não ultrapassem 7,50 m (sete vírgula cinquenta metros) de altura e numa extensão máxima de 40% (quarenta por cento) de cada uma das divisas laterais;

III – será permitida a construção sem recuo de fundo, nas edificações residenciais com até dois pavimentos, desde que não ultrapasse 7,50 m (sete metros e cinquenta centímetros) de altura, sem abertura de vãos;

IV – a taxa de permeabilidade mínima será de 20% (vinte por cento), sendo permitido até 10% (dez por cento) por meio de caixa de captação e drenagem da água;

V – respeitados os demais parâmetros de recuos mínimos, será permitida a construção em balanço sobre o recuo de alinhamento, no segundo e terceiro pavimentos, para edificações de uso exclusivamente comercial, serviço ou de uso misto, em que os pavimentos primeiro, segundo e terceiro sejam de uso exclusivamente comercial, serviço, uso comum e/ou garagem;

VI – será permitido utilizar até 50% (cinquenta por cento) do recuo frontal no primeiro e segundo pavimentos, desde que a soma do recuo frontal e o passeio tenham no mínimo 5,50 m (cinco vírgula cinquenta metros) para edificações de uso exclusivamente comercial, serviço ou de uso misto, em que o primeiro e segundo pavimentos sejam de uso exclusivamente comercial, serviço e/ou garagem, sendo permitida marquise e construção em balanço até o alinhamento, exceto nas artérias metropolitanas;

VII – as edificações poderão dispor de marquise, que deverá obedecer aos parâmetros de construção em balanço previstos no inciso V deste artigo, quanto ao recuo do alinhamento;

VIII – nas edificações multifamiliares, as garagens e as áreas de uso comum no primeiro e no segundo pavimento, desde que respeitado o recuo do alinhamento, poderão atingir duas divisas até 8,50 m (oito vírgula cinquenta metros) de altura, sem abertura de vãos, sendo que as outras divisas deverão ter afastamento mínimo de 1,50 m (um vírgula cinquenta metros); e

IX – as garagens localizadas no subsolo e/ou em lotes em declive poderão encostar nas divisas, sem abertura de vãos, desde que devidamente ventiladas, respeitados o recuo de alinhamento e as taxas de permeabilidade e de ocupação.

Parágrafo único. Exceto nas artérias metropolitanas, na Zona de Centralidade do Bairro Centro será permitido afastamento frontal igual a 0,00 (zero) no primeiro e segundo pavimentos, para edificações de uso exclusivamente comercial, de serviço ou de uso misto, em que o primeiro e segundo pavimentos sejam de uso exclusivamente comercial, de serviço e/ou garagem, sendo permitida marquise;

Art. 35. A ocupação do solo na Zona Residencial I – Zona de Menor Nível de Adensamento – ZR I, prevista no art. 74 do Plano Diretor, deverá observar, além dos parâmetros urbanísticos previstos no Anexo II – Parâmetros urbanísticos de uso e ocupação do solo – desta Lei, os seguintes critérios:

I – o primeiro pavimento, quando de uso exclusivamente comercial e/ou de serviço, uso comum ou garagens, respeitado o recuo de alinhamento, pode atingir duas divisas até 6,50 m (seis vírgula cinquenta metros) de altura sem abertura de vãos, sendo que as outras divisas deverão ter afastamento mínimo de 1,50 m (um vírgula cinquenta metros);

II – as edificações residenciais com até dois pavimentos poderão atingir as divisas laterais, desde que não ultrapassem 7,50 m (sete vírgula cinquenta metros) de altura, e numa extensão máxima de 40% (quarenta por cento) de cada uma das divisas laterais, sem abertura de vãos;

III – será permitida a construção sem recuo de fundo nas edificações residenciais com até dois pavimentos, desde que não ultrapasse 7,50 m (sete vírgula cinquenta metros) de altura, sem abertura de vãos;

IV – respeitados os demais parâmetros de recuos mínimos, será permitida construção em balanço sobre o recuo de alinhamento, no segundo pavimento, para edificações de uso exclusivamente comercial, de serviço ou de uso misto, em que o primeiro e segundo pavimentos sejam de uso exclusivamente comercial, de serviço, uso comum e/ou garagem;

V – as edificações poderão dispor de marquise, que deverão obedecer aos mesmos parâmetros de construção em balanço previstos no inciso IV deste artigo, quanto ao recuo do alinhamento;

VI – nas edificações multifamiliares, as garagens e as áreas de uso comum, no primeiro e segundo pavimentos, desde que respeitado o recuo de alinhamento, podem atingir duas divisas até 5,50 m (cinco vírgula cinquenta metros) de altura, sem abertura de vão, sendo que as outras divisas deverão ter afastamento mínimo de 1,50 m (um vírgula cinquenta metros); e

VII – as garagens localizadas no subsolo e/ou em lotes em declive poderão encostar nas divisas, sem abertura de vãos, desde que devidamente ventiladas, respeitados o recuo de alinhamento e as taxas de permeabilidade e de ocupação.

Fonte: (IPATINGA, 2014).

A Lei n.º 3.408, de 27 de novembro 2014, que “Dispõe sobre o parcelamento, a ocupação e o uso do solo urbano no Município de Ipatinga.”, estabeleceu também, no anexo II, parâmetros urbanísticos para o uso e a ocupação do solo segundo cada Zona de Adensamento. Observe as figuras 26 e 27:

Figura 26 – Parâmetros Urbanísticos de Ocupação e Uso do Solo referentes à Zona Residencial I.

PARÂMETROS URBANÍSTICOS DE OCUPAÇÃO E USO DO SOLO			
ZONA RESIDENCIAL I – ZR I			
PARÂMETROS	TAXA DE OCUPAÇÃO		75%
	COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO		2,0
	TAXA DE PERMEABILIDADE		20%
	RECUO FRONTAL (*)		3,00m
	RECUOS LATERAIS E FUNDO MÍNIMOS	Até 2 pavimentos	1,50m
		de 3 a 4 pavimentos	mínimo de 1,50m ou
			50% da fachada lateral mínimo de 1,0m sem abertura de vãos paralelos e mínimo de 2,00m com aberturas
	Igual ou maior que 5 pavimentos	h/7,5 (h=altura da edificação) com abertura de vãos e sendo permitida 50% da fachada lateral com recuo h/10 sem abertura de vãos	
	ALTURA MÁXIMA DIVISAS	COMERCIAL-SERVIÇOS	6,50m
		MULTIFAMILIAR VERTICAL	6,50m
RESIDENCIAL ATÉ 2 PAVIMENTOS		7,50m	

(\*) Recuo frontal em vias arteriais metropolitanas mínimo de 6,00m

Fonte: (IPATINGA, 2014).

Figura 27– Parâmetros Urbanísticos de Ocupação e Uso do Solo referentes à Zona Centralidade I.

PARÂMETROS URBANÍSTICOS DE OCUPAÇÃO E USO DO SOLO			
ZONA CENTRALIDADE I - ZC I			
PARÂMETROS	TAXA DE OCUPAÇÃO		80%
	COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO		3,8
	TAXA DE PERMEABILIDADE		20%
	RECUO FRONTAL (*)		3,00m
	RECUOS LATERAIS E FUNDO MÍNIMOS	Até 2 pavimentos	1,50m
		de 3 a 4 pavimentos	Fundos: mínimo de 1,50m com aberturas
			50% da fachada lateral, mínimo de 1,00m sem abertura de vãos e mínimo de 1,50m com aberturas
	Igual ou maior que 5 Pavimentos	h/8 (h=altura da edificação) com abertura de vãos e sendo permitida 50% da fachada lateral com recuo h/12 sem abertura de vãos	
	ALTURA MÁXIMA DIVISAS	COMERCIAL-SERVIÇOS	8,50m
		MULTIFAMILIAR VERTICAL	8,50m
RESIDENCIAL ATÉ 2 PAVIMENTOS		8,50m	

(\*) Recuo frontal nas artérias sobrepostas com a BR 381 e BR 458 - 6,00m.

(\*\*) Permitido afastamento frontal igual a 0 (zero) na Zona de Centralidade do Bairro Centro, exceto nas artérias metropolitanas

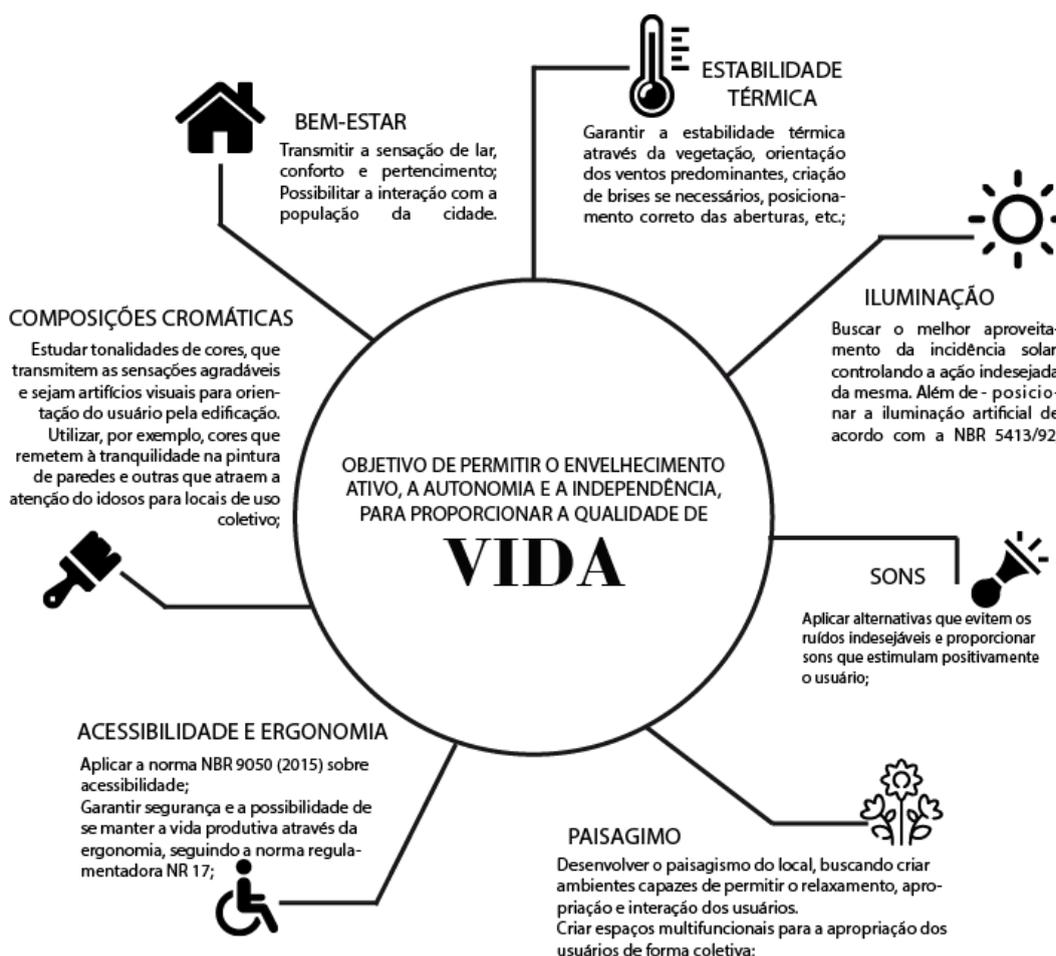
Fonte: (IPATINGA, 2014).

### 4.3 As diretrizes do projeto

A partir dos subcapítulos anteriores, é notável a necessidade de criar um espaço adequado para os idosos da cidade de Ipatinga - MG. Dessa forma, o projeto arquitetônico da ILPI irá dar continuidade ao estudo, buscando aplicar os aspectos arquitetônicos e respeitar a legislação da cidade, de forma a oferecer qualidade de vida aos usuários através do envelhecimento saudável.

A seguir, as diretrizes estabelecidas pelo projeto na figura 28:

Figura 28 - As diretrizes representadas de forma gráfica.



Fonte: Diagramação feita pela autora.

#### 4.4 Programa de Usos e Acontecimentos

A fim de que as diretrizes sejam aplicadas de forma adequada durante a idealização do projeto arquitetônico que será proposto no terreno de 4828,85m<sup>2</sup>, estimou-se os usos, os acontecimentos e as áreas para cada ambiente (Tabela 1).

Para isso, baseado no Regulamento Técnico da RDC ANVISA nº 283/200 (que define os critérios mínimos para o funcionamento de uma Instituição de Longa Permanência para Idosos), definiu-se 12 idosos, em duas tipologias de residências que podem abrigar todos os graus de dependência e autonomia. Ainda segundo a resolução, o quantitativo de funcionários é definido como 1 a cada 20 idosos, garantindo a cobertura de dois turnos de 8 horas. Ou seja, no programa proposto neste trabalho, é necessário a presença de um profissional para auxiliar no funcionamento da Instituição. Porém, estimou-se 06 funcionários, sendo esses: 01 cozinheiro(a), 01 enfermeiro(a), 01 auxiliar de limpeza, 01 recepcionista e 02 administrativos.

O Regulamento, citado a cima, dispõe que os dormitórios devem ter no mínimo 7,5m<sup>2</sup> por pessoa, para aqueles individuais, ou 5,5m<sup>2</sup> por pessoa, para dormitórios que abrigam de 2 a 4 idosos. Além disso, banheiros individuais devem ter a área mínima de 3,6m<sup>2</sup>, a mesma dimensionada a cada 10 pessoas para o banheiro coletivo de funcionários. Em relação às salas de atividades coletivas, 1m<sup>2</sup> por pessoa é suficiente (podendo abrigar no máximo 15 pessoas por uso), já as salas de convivência necessitam de 1,3m<sup>2</sup> por pessoa e as de apoio individual 9m<sup>2</sup>. No refeitório, a resolução aponta como 1m<sup>2</sup> a área mínima adequada. E por fim, menciona que os vestiários dos funcionários devem ter 0,5m<sup>2</sup> por pessoa.

A partir disso, foram dimensionadas as áreas dos espaços necessários ao projeto arquitetônico e o mobiliário essencial para cada um deles. A área total mínima estimada, para que o projeto arquitetônico seja possível, foi de 3.690,31 m<sup>2</sup> (TAB. 1). Através da planta baixa, no apêndice B, é possível observar como foi realizado o dimensionamento das áreas.

Tabela 1 – Programa de Usos e Acontecimentos.

PROGRAMA DE USOS E ACONTECIMENTOS					
	Espaços	Usos e Acontecimentos	Qnt.	Área (m <sup>2</sup> )	Mobiliário
Residências Individuais (2 tipologias)	Cozinha + Copa	Local para o preparo individual de refeições.	01	17(tipo 1) e 22 (tipo 2)	Fogão, geladeira, pia, bancada, armários, prateleiras, mesa e cadeiras.
	Sala de Estar	Local de lazer ou para receber visitas.	01	7 (tipo 1 e 2)	Sofá e televisão.
	Área de serviço	Para aqueles que optam por lavar suas roupas de forma independente.	01	5 (tipo 1) e 9 (tipo 2)	Máquina de lavar, armário e prateleira.
	Dormitório	Ambiente privativo para descanso.	01 (tipo 1) e 02 (tipo 2)	15 (tipo 1) e 16 (tipo 2)	Cama, criado mudo, armários, cadeira e ventilador de teto.
	Banheiro	Local projetado de acordo com as normas de acessibilidade para atender as necessidades físicas.	01	6 (tipo 1 e 2)	Bacia sanitária, pia, chuveiro, barras de apoio.
	Horta	Área reservada para o plantio e cultivo individual.	01	11 (tipo 1) e 18 (tipo 2)	-
<b>Qnt. total = 4 residências de 61 m<sup>2</sup> e 4 residências de 94m<sup>2</sup> / Área total = (4 x 61) + (4 x 94) = 620 m<sup>2</sup></b>					
Espaços de uso coletivo	Banheiros Sociais	Local que será projetado de acordo com as normas de acessibilidade para atender as necessidades físicas.	02	24 (W.C. masculino) e 31 (W.C. feminino)	Bacia sanitária, pia, barras de apoio.
	Academia ao ar livre	Espaço adequado para a prática de exercícios necessitam a ajuda de aparelhos.	01	85	-
	Sala de Música + Artes	Local para o ensino e a prática de instrumentos para os residentes, aplicando a musicoterapia, além de ser um local que eles possam utilizar para o lazer.	01	55	Instrumentos musicais, sofás e poltronas.

	Salão de Convivência	Ambiente amplo e vazio para realização de diversas atividades, como confraternizações, rodas de conversa e terapia ocupacional, por exemplo.	01	120	Sofás, poltronas e mesas de centro.
	Área Externa (Praça)	Espaço criado a partir de um projeto paisagístico visa áreas de contemplação e interação.	-	349	Bancos e mesas externas.
	Enfermaria	Local onde terão apoio para casos de doenças ou acidentes leves e fáceis de serem tratados.	01	30	Mesa, cadeiras, macas e armário.
	Cozinha Industrial	Local amplo para o preparo refeições coletivas, contando com instruções de um nutricionista. Ou preparo para aqueles que não conseguem cozinhar de forma independente.	01	54	Fogão industrial, geladeira, freezer, pias, bancadas, coifa, armários, prateleiras e equipamentos de cocção necessários.
	Sala de Jantar	Espaço adequado para refeições a serem feitas em conjunto. Proporcionando interação social entre residentes e funcionários.	01	44	Mesas grandes e cadeiras.
	Varanda	Local para descanso e lazer.	01	72	Poltronas.
<b>Área total dos espaços de usos coletivos = 864 m<sup>2</sup></b>					
Espaço de uso dos funcionários	Lavanderia	Para a limpeza das roupas coletivas e individuais dos internos.	01	25	Máquina de lavar, secadora, tábua de passar, tanques, armário e prateleiras.
	Varanda	Local disponível para secagem natural de roupas.	01	22	-
	Local para produtos de limpeza	Onde serão guardados os materiais de limpeza utilizados na manutenção do local.	01	4	Prateleiras e armários
	Despensa para alimentos	Local para guardar alimentos não perecíveis que serão utilizados nas refeições.	01	3	Prateleiras e armários

Sala administrativa	Ambiente reservado para a administração da instituição. Além de reuniões com familiares.	01	39	Cadeiras, mesas, cadeiras, computadores, armários e prateleiras
Banheiros	Local para atender as necessidades físicas dos funcionários.	02	3 (W.C. Masculino) e 4 (W.C. Feminino)	Bacia sanitária e pia.
Copa	Local para preparação e realização de refeições dos funcionários	01	15	Geladeira, fogão, mesa, cadeiras, bancada e pia.
Recepção	Local de entrada da instituição, para recepcionar pessoas.	01	55	Balcão, cadeiras, bancos, televisão e mesa central.
<b>Área total dos espaços de uso dos funcionários = 170 m<sup>2</sup></b>				
Área para vagas de estacionamento = 93m <sup>2</sup> Áreas de circulação = 5m <sup>2</sup> Áreas Impermeáveis = 1938,31m <sup>2</sup>				
<b>Área total utilizada no programa = 3.690,31 m<sup>2</sup></b>				

Fonte: Elaborada pela autora.

#### 4.5 Memorial Qualitativo e Justificativo

Figura 29 – Fachada frontal da edificação.



Fonte: Render feito por Matheus Batista.

O desenvolvimento do projeto priorizou as diretrizes que foram apontadas (FIG. 28). De forma geral: O projeto (FIG. 29) foi pensado em 2 platôs, afim de evitar cortes excessivos no terreno (observe o apêndice A) e, conseqüentemente, proporcionou vistas agradáveis aos usuários, favoreceu a ventilação nas residências, diminuiu os ruídos provenientes da rua e conseguiu evitar desníveis entre residências e áreas comuns; O paisagismo na praça foi feito de forma a proporcionar espaços de convivência e contemplação; A praça se localiza de forma central, afim de facilitar o convívio social, oferecer uma área de lazer e possibilitar locais para banho de sol, tudo sendo de fácil acesso em relação à todas as residências (FIG. 30 e 31), observe a implantação no apêndice C; Estas (residências) são inteiramente acessíveis, assim como toda a parte institucional dedicada ao uso dos idosos; As aberturas foram projetadas para aproveitar a ventilação e iluminação natural do local da melhor forma possível.

Figura 30 – Vista 1 da praça e as residências ao fundo.



Fonte: Render feito por Matheus Batista.

Figura 31 – Vista 2 da praça e as residências ao fundo.



Fonte: Render feito por Matheus Batista.

Sobre as residências, definiu-se cada detalhe refletindo sobre as influências no dia-a-dia dos idosos: As casas se definem em duas tipologias, sendo uma com 01 quarto e outra com 02 quartos, possibilitando que compartilhem o cômodo com outro idoso ou funcionário, caso seja necessário (FIG. 32), ou tenham um quarto individual (FIG. 33); As campainhas localizadas ao lado das camas facilitam a solicitação de ajuda em casos de emergência; Há também interruptores que permitem acender a luz sem ter que se levantar da cama, evitando quedas e permitindo iluminação direta para trabalhos manuais, por exemplo; Outro ponto para evitar quedas é a presença das camas com alturas ajustáveis, colocando em prática a ergonomia; Todos os quartos possuem telefone, para que seja possível a comunicação do idoso com o ramal da

instituição ou para facilitar ligações para amigos e familiares; Eles possuem espaço para quadros e porta retratos com fotos que transmitem boas lembranças e memórias afetivas, o que ajuda a evitar sensações de solidão, abandono e depressão nesse momento.

Figura 32 – Dormitório com duas camas de solteiro.



Fonte: Render feito pela autora.

Figura 33 – Dormitório com uma cama de casal.



Fonte: Render feito pela autora.

É importante destacar que todos os cômodos terão uma iluminação uniforme, evitando o ofuscamento da visão; As casas possuem pintura nas paredes com cores claras, como o branco, para iluminar melhor o ambiente e transmitir sensação de amplitude, além de cores como azul claro nos quartos, para tranquilizar, e detalhes em laranja para trazer dinamismo e alegria, por exemplo; Além disso, os tons de azul e verde auxiliam na sensação de frescor do ambiente, aliviando o clima do local; No piso, evitou-se o uso de tapetes, para que não sejam um obstáculo para aqueles com

problemas de mobilidade, dando preferência à pisos antiderrapantes; Todas as casas possuem espaço para mini hortas, sendo possível o cultivo de temperos e plantas, oferecendo a sensação de independência e favorecendo um aroma agradável além de ter, como consequência, questões terapêuticas como o alívio de estresse; As portas possuem maçanetas do tipo alavanca, elas são mais fáceis de manusear quando há limitações de movimento; Os sofás possuem assento firme, facilitando quando é necessário levantar; Além de cadeiras nos dormitórios que auxiliam os idosos a calçarem seus sapatos e vestirem suas roupas. O layout pode ser observado no apêndice A.

Cada dupla de residências possui uma caixa d'água, sendo que o cálculo feito para o dimensionamento foi: número de pessoas x Litro por pessoa x dias de reserva, sendo o resultado referente ao tamanho ideal. Desta forma, uma dupla de tipologias atenderia no máximo 5 pessoas, considerando o consumo médio de 150 Litros por pessoa, e uma reserva para 2 dias sem água :  $5 \times 150 \times 2 = 1500L$ . Já a parte institucional, estima-se que 18 pessoas utilizem o local (soma da quantidade máxima de idosos com a quantidade de funcionários), então  $18 \times 150 \times 2 = 5.400L$ .

Avançando agora na justificativa da parte interna da instituição: Começando pelo bloco do platô inferior, a recepção está localizada de forma a permitir o fácil acesso de quem chega da via, ela possui mobiliário confortável para quem espera atendimento, tanto do recepcionista quanto à sala de administração (localizada ao lado); A sala administrativa possui espaço para 02 funcionários e uma mesa maior para reuniões a serem realizadas com os familiares dos idosos; Além de 02 banheiros e 01 copa para o uso dos funcionários.

Quanto ao platô superior: O acesso comum se dá através da varanda próxima às residências, aqui assumiu-se a ideia de que os idosos terão que sair de casa para ir à instituição, proporcionando a ideia de que eles realmente possuem seu espaço com privacidade e, por isso não há elementos que conectam as unidades residenciais ao bloco institucional. O primeiro ambiente é o salão de convivência (FIG.34 e 35), ele foi pensado como um ambiente amplo que possui sofás e poltronas para receber tanto os idosos residentes, como os familiares e amigos que por ventura venham a visitá-los, mesmo que essas visitas possam acontecer também nas residências de cada um. As cores foram utilizadas como guia para os residentes, observando a figura 35 é possível observar as portas coloridas referenciando a enfermaria e a sala de música e artes.

Figura 34 – Vista 1 do Salão de Convivência inserido na edificação institucional.



Fonte: Render feito pela autora.

Figura 35 – Vista 2 do Salão de Convivência inserido na edificação institucional.



Fonte: Render feito pela autora.

A sala de jantar também foi pensada como uma forma de permitir interação, por isso seu mobiliário é definido por 2 mesas com 6 cadeiras cada. Já a cozinha, projetada em moldes industriais, permite o uso do(a) funcionário(a) que irá preparar refeições, tanto para idosos incapazes de realizar tal atividade, quanto ao preparo de alimentos para eventos que podem ser realizados, por exemplo em datas comemorativas. Os banheiros são todos acessíveis, separando feminino de masculino. A lavanderia insitucional é capaz de permitir a limpeza tanto de roupas dos idosos que não são capazes de realizar a atividade, quanto aos objetos da própria instituição, como toalhas de mesa, panos de pratos, fronha de almofadas, etc. Para facilitar a secagem das roupas, o projeto propôs uma varanda, localizada de forma a permitir o máximo aproveitamento da incidência solar. A enfermaria é um suporte de atendimento à acidentes e doenças de fácil tratamento, já que a edificação está localizada ao lado do Hospital Municipal da cidade, considerou-se desnecessária a instalação de consultórios especializados. Já a sala de música e artes, permitem que os idosos estudem e pratiquem atividades que proporcionam o lazer, interação entre eles e os funcionários, tratamentos com musicoterapia e atividades que estimulem a

memória e o raciocínio.

As rampas foram projetadas de forma a permitir o acesso de veículos (como carros comuns, ambulâncias, vans com cargas alimentícias, etc.) e pedestres ao platô superior. Uma das rampas de veículos conecta a via às residências e outra a via ao bloco institucional, facilitando assim o acesso aos usuários, caso haja alguma urgência, e o transporte dos alimentos e materiais necessários à instituição. Já a rampa acessível de pedestres facilita a locomoção de pessoas com cadeiras de rodas entre os platôs.

Em relação ao controle térmico, foi proposto soluções que não dependem de energia elétrica, como colchões de ar nos vãos do telhado, ventilação cruzada nas residências, elementos sobreadores na praça central e aproveitamento da vegetação natural. Além disso, o local de implantação é privilegiado, isso por ter o terreno com grande inclinação na fachada posterior, fazendo com que ele funcione como barreira natural em relação à incidência solar do período da tarde.

Quanto á sustentabilidade, é importante destacar que esta é uma questão essencial na atualidade e, por isso, não foi esquecida. Ela acontece através dos painéis solares presentes em cada residência e no bloco institucional, lâmpadas de LED em todos os ambientes, horta nas residências, reuso da água das residências em suas hortas e o reuso da água da instituição para manutenção da praça.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho buscou entender como ocorre o envelhecimento, analisando demandas físicas e psicológicas que surgem neste momento, tanto na evolução da idade quanto na relação com espaço onde habitam. Foi estudado também os direitos garantidos aos idosos, constatando-se a obrigatoriedade de se tratar o assunto com enfoque na saúde física e mental. Posteriormente, houve o entendimento de como os aspectos ambientais (cores, iluminação, ergonomia, acessibilidade, etc.) podem influenciar no comportamento humano, explorando a relação com o envelhecimento.

Foi abordado que o sentimento existente de não pertencimento ao local, isolamento social, e perda da autonomia e da independência, por exemplo, ocorrem durante este processo e são fatores que atrapalham na qualidade de vida dos idosos, mas o aspecto ambiental pode ser utilizado para minimizar, ou até mesmo evitar, essas sensações desagradáveis. Constatou-se que há grande importância em se adequar os espaços que as pessoas desta faixa etária vivem, existindo a necessidade de se proporcionar a qualidade de vida.

Então, refletiu-se sobre a necessidade de se institucionalizar o idoso, apontando quais são os pontos positivos e quais os negativos dessa prática. Demonstrando que, atualmente, a maior parte dessas instituições são vistas como um local hospitalar, de decadência e abandono, e isso é um dos fatores que impossibilitam o “viver bem” desta faixa etária. Por isso, foi preciso estudar como se projetar uma Instituição de Longa Permanência para Idosos adequada, com a intenção de proporcionar qualidade de vida aos idosos residentes.

Na sequência, justificou-se a decisão de utilizar o terreno no bairro Cidade Nobre, do município de Ipatinga-MG, utilizado no estudo. Para tanto, foi analisado a legislação do local e o entorno do terreno a fim de compreender os parâmetros urbanísticos impostos pelo Plano Diretor. Assim, adequou-se o estudo feito até o momento definindo as diretrizes que o projeto arquitetônico seguiu.

Por fim, como parte do estudo, foi proposto o projeto da ILPI abrangendo os parâmetros analisados ao longo do trabalho e que são capazes de oferecer o bem estar na melhor idade.

Este trabalho permitiu entendimento sobre essa demanda que, a cada dia que passa, merece nossa atenção. Foi um desafio grande tentar abranger todas as

peculiaridades que surgem durante o envelhecimento, entender que cada um possui suas limitações, seus níveis de dependência, de autonomia e questões emocionais. Tudo isso deve ser visto como ponto crucial para se desenvolver um projeto de uma instituição de longa permanência para idosos, sendo esse um local que tem a intenção de abrigar pessoas tão diferentes entre si.

O estudo tornou-se essencial, visto que foi a partir dele que se conseguiu perceber o quanto a arquitetura e o urbanismo podem influenciar a qualidade de vida das pessoas, seja em relação à saúde física, quanto à saúde emocional e mental. E, por isso, faz-se necessário retomar a famosa frase da Lina Bo Bardi, citada na epígrafe e que faz sentido ao se relacionar com esse trabalho: “A finalidade da casa é a de proporcionar uma vida conveniente e confortável, e seria um erro valorizar demais um resultado exclusivamente decorativo.”

## REFERÊNCIAS

ABRAHÃO, Sabrina. **Neuroarquitetura - Como o cérebro é impactado, o desenvolvimento cognitivo e as interações dos profissionais através do ambiente de trabalho**. Guarapuava – PR. p. 1 – 9. 19 mar. 2020. Disponível em: <http://repositorio.camporeal.edu.br/index.php/tccarq/article/view/315/85>. Acesso em: 3 jul. 2020.

ALMEIDA, Dayane Guinho. **Dormitório ergonômico destinado a idosos em Instituições de Longa Permanência**: Um estudo de caso na cidade de Catuatu – PE. 2016, 85 f. Monografia (Graduação em Design) Universidade Federal de Pernambuco, 2016. Disponível em: <https://attena.ufpe.br/bitstream/123456789/31473/1/ALMEIDA%2c%20Dayane%20Guinho%20de.pdf>. Acesso em: 24 ago. 2020.

ALMEIDA, Yane Santana. **Qualidade de vida na terceira idade**: a influência da arquitetura na melhoria das condições de vida dos idosos. 2016, 89 f., Monografia (Graduação em Arquitetura e Urbanismo) – Universidade Federal de Juiz de Fora, 2016. Disponível em: <https://repositorio.ufjf.br/jspui/bitstream/ufjf/6258/1/yanesantanadealmeida.pdf>. Acesso em: 6 set. 2020.

ARAÚJO, Cíntia Kroth, *et al.* Vínculos familiares e sociais nas relações dos idosos. **Revista Jovens Pesquisadores**, Santa Cruz do Sul, n. 1, p. 97-107, 2012. Disponível em: <https://online.unisc.br/seer/index.php/jovenspesquisadores/article/view/2868>. Acesso em: 26 ago. 2020.

ARAÚJO, Cláudia Lysia de Oliveira Araújo, *et al.* Trajetória das Instituições de Longa Permanência para Idosos no Brasil. **HERE - História da Enfermagem Revista Eletrônica**, Brasília, v.1, n.2, p. 250-262, 2010. Disponível em: <https://repositorio.usp.br/item/002151469>. Acesso em: 6 set. 2020.

A saúde do idoso: promovendo qualidade de vida. **ECOMEX diagnóstico por imagem**. Blumenau, Florianópolis. Disponível em: <https://ecomax-cdi.com.br/blog/a-saude-do-idoso-promovendo-a-qualidade-de-vida/>. Acesso em: 6 set. 2020.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 9050**: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. 3ª edição, Rio de Janeiro, 2015. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/atuacao-tematica/pfdc/temas/inclusao-de-pessoas-com-deficiencia/legislacao/abnt-nbr-9-050-2015/view>. Acesso em: 4 jul. 2020.

ATHAYDE, Têka. **Neuroarquitetura – Como os ambientes construídos impactam o cérebro humano**. 18 jun. 2019. Disponível em: <https://www.tkdesigner.com.br/neuroarquitetura-ambientes-impactando-o-cerebro/>. Acesso em: 4 jul. 2020

BOLSTER, Marcy B. **Osteoporose**. Dezembro de 2018. Disponível em: <https://www.msmanuals.com/pt/casa/dist%C3%BArbios-%C3%B3sseos,-articulares-e-musculares/osteoporose/osteoporose>. Acesso em: 23 jun. 2020.

CAMARA MUNICIPAL DE IPATINGA. Ipatinga. 5 out. 2018. Disponível em: <https://www.camaraipatinga.mg.gov.br/ipatinga>. Acesso em: 15 ago. 2020.

CHIMELLO, Gabrielle. **Como cheiros podem influenciar na casa?** 20 mar. 2018. Disponível em: <https://casavogue.globo.com/Interiores/Ambientes/noticia/2018/02/como-os-cheiros-podem-influenciar-na-casa.html>. Acesso em: 26 ago. 2020.

COMO AUXÍLIO PARA OS IDOSOS. **Pixo: Revista de Arquitetura, Cidade e Contemporaneidade**, v.2, n.7, 2018. Disponível em: <https://periodicos.ufpel.edu.br/ojs2/index.php/pixo/article/view/14211>. Acesso em: 15 set. 2020.

COSTA, Maria Vitória. **Anteprojeto de uma Instituição de Longa Permanência para Idosos em Natal/RN**. 2017, 88 f., Monografia (Graduação em Arquitetura e Urbanismo) - Universidade Federal Do Rio Grande Do Norte, 2017. Disponível em: <https://monografias.ufrn.br/jspui/handle/123456789/5011>. Acesso em: 4 set. 2020.

DOMMUS SOLUÇÕES IMOBILIÁRIAS. **Guia de Bairros**. Disponível em: <https://www.viacontrol.com.br/uploads/download/113/guia-compressed-113-127.pdf>. Acesso em: 5 nov. 2020.

GOULART, Lays Emerich de Oliveira, *et al.* **A neuroarquitetura aplicada a Instituições de Longa Permanência para Idosos: Estudo de caso em Chalé-MG**. 2019. Disponível em: <http://pensaracademico.facig.edu.br/index.php/semiariocientifico/article/view/1256>. Acesso em: 8 set. 2020.

GREJO, Natalia Sarno. **Sensações Arquitetônicas: além do que a visão alcança**. 2011. Trabalho de conclusão de curso (bacharelado - Arquitetura e Urbanismo) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação, 2011. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11449/119348>. Acesso em: 3 jul. 2020.

HALLACK, Mariana Neubern Olivieri. **Centro de convivência do idoso: Arquitetura para a terceira idade**. 2017, 96 f. Monografia (Graduação em Arquitetura e Urbanismo) - Universidade Federal de Juiz de Fora, 2017. Disponível em: <http://repositorio.ufjf.br:8080/jspui/bitstream/ufjf/6371/3/mariananeubernolivierihallack.pdf>. Acesso em: 1 set. 2020.

HARROUK, Christele. **Psicologia do espaço: as implicações da arquitetura no comportamento humano**. 6 abr. 2020. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/936143/psicologia-do-espaco-as-implicacoes-da-arquitetura-no-comportamento-humano>. Acesso em: 3 jul. 2020.

HUANG, Juebin. **Doença de Alzheimer**. Março de 2018. Disponível em: <https://www.msmanuals.com/pt/casa/dist%C3%BArbios-cerebrais,-da-medula-espinal-e-dos-nervos/delirium-e-dem%C3%A2ncia/doen%C3%A7a-de-alzheimer?query=alzheimer>. Acesso em: 23 jun. 2020.

IPATINGA (MG). **Lei Municipal n.º 3.350, 12 de junho de 2014**. Institui o Plano

Diretor do Município de Ipatinga e dá outras providências. Ipatinga: Câmara Municipal, [2014]. Disponível em: [https://www.ipatinga.mg.gov.br/abrir\\_arquivo.aspx/PLANO\\_DIRETOR\\_LEI\\_N\\_\\_\\_3.350,\\_DE\\_12\\_DE\\_JUNHO\\_DE\\_2014?cdLocal=2&arquivo=%7B73E2AB2D-54CC-E7CD-E0B3-308E1061A67D%7D.pdf](https://www.ipatinga.mg.gov.br/abrir_arquivo.aspx/PLANO_DIRETOR_LEI_N___3.350,_DE_12_DE_JUNHO_DE_2014?cdLocal=2&arquivo=%7B73E2AB2D-54CC-E7CD-E0B3-308E1061A67D%7D.pdf). Acesso em: 17 out. 2020.

IPATINGA (MG). **Lei Municipal n.º 3.408, de 27 de novembro 2014**. Dispõe sobre o parcelamento, a ocupação e o uso do solo urbano no Município de Ipatinga. Ipatinga: Câmara Municipal, [2014]. Disponível em: [https://www.ipatinga.mg.gov.br/abrir\\_arquivo.aspx/Lei\\_3408\\_2014?cdLocal=5&arquivo=%7BBA4EDE7A-DEC4-AEEA-0DC8-6EB5DEA1EEDB%7D.pdf](https://www.ipatinga.mg.gov.br/abrir_arquivo.aspx/Lei_3408_2014?cdLocal=5&arquivo=%7BBA4EDE7A-DEC4-AEEA-0DC8-6EB5DEA1EEDB%7D.pdf). Acesso em: 17 out. 2020.

IPATINGA. In: **WIKIPÉDIA**, a enciclopédia livre. Flórida: Wikimedia Foundation, 2020. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=Ipatinga&oldid=59828739>. Acesso em: 19 out. 2020.

JUNIOR, Renato, *et al.* Estudo da acessibilidade de idosos ao centro da cidade de Caratinga, MG. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.**, Rio de Janeiro, 2013, p. 541-558. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rbagg/v16n3/v16n3a12>. Acesso em: 4 jul. 2020.

LAGE, Isabela Soares Madureira; ÁVILA, Vinícius Martins. A ARQUITETURA SENSORIAL LUCENA, Felipe. **História da Rua dos Inválidos e seu passado glorioso**. 2 out. 2017. Disponível em: <https://diariodorio.com/historia-da-rua-dos-invalidos/>. Acesso em: 1 jul. 2020.

MARTINS, Anna Luiza Lopes Pereira, *et al.* Proposta de reestruturação para o parque Ipanema no município de Ipatinga -MG. **Revista Mythos**, Cataguases/MG, v. 11, n. 2, 2019, ISSN 1984-098, p. 94-107. Disponível em: <https://periodicos.unis.edu.br/index.php/mythos/article/view/258/230> Acesso em: 15 ago. 2020.

MINISTÉRIO DA INFRAESTRUTURA. **Acessibilidade**. 12 dez. 2014. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/acessibilidade> Acesso em: 1 jul. 2020.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Diretrizes para o cuidado das pessoas idosas no sus: proposta de modelo de atenção integral. **XXX Congresso Nacional de Secretarias Municipais de Saúde**. Maio 2014. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes\\_cuidado\\_pessoa\\_idosa\\_sus.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes_cuidado_pessoa_idosa_sus.pdf). Acesso em: 22 jun. 2020.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Estatuto do Idoso**. 3ª edição, 2ª reimpressão. Brasília – DF. Editora MS. 2013. Disponível em: <https://saude.rs.gov.br/upload/arquivos/carga20190929/09162947-estatuto-idoso-3edicao.pdf>. Acesso em: 22 jun. 2020.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Resolução - RDC n.º 283**, de 26 de setembro de 2005. Disponível em: [HTTP://BVSMS.SAUDE.GOV.BR/BVS/SAUDELEGIS/ANVISA/2005/RES0283\\_26\\_0](HTTP://BVSMS.SAUDE.GOV.BR/BVS/SAUDELEGIS/ANVISA/2005/RES0283_26_0)

9\_2005.HTML. Acesso em: 17 nov. 2020.

MIRANDA, Gabriella Morais Duarte, *et al.*. O envelhecimento populacional brasileiro: desafios e consequências sociais atuais e futuras. **Rev. bra. geriatr. gerontol.**, vol.19, no.3, Rio de Janeiro. Maio 2016. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1809-98232016000300507&script=sci\\_arttext&tlng=pt#B13](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1809-98232016000300507&script=sci_arttext&tlng=pt#B13). Acesso em: 20 jun. 2020.

MOGI DAS CRUZES, Prefeitura Municipal. **Vila Dignidade**. Disponível em: <http://www.mogidascruzes.sp.gov.br/unidade-e-equipamento/2/vila-dignidade>. Acesso em: 6 ago. 2020.

MOLINA, Flávia, *et al.*. **A Contribuição da Ergonomia no estudo da prevenção de risco de queda de idosos em ambientes domiciliares**. Vol. 2, n.1, 2015. Disponível em: <http://pdf.blucher.com.br.s3.amazonaws.com/designproceedings/15ergodesign/23-E097.pdf>. Acesso em: 21 jul.2020.

NETO, Zanoni Vieira. Análise Da Arquitetura Inclusiva Nas Instituições De Longa Permanência Em Recife – Pe. **Architecton - Revista de Arquitetura e Urbanismo** – vol. 03, nº 04, 2013. Disponível em: <https://faculadadedamas.edu.br/revistafd/index.php/arquitetura/article/view/330>. Acesso em: 8 set. 2020.

NETTO, Francisco Luiz de Marchi. Aspectos biológicos e fisiológicos do envelhecimento humano e suas implicações na saúde do idoso. **Pensar a Prática**, p. 75-84, 2006. Disponível em: <https://doi.org/10.5216/rpp.v7i1.67>. Acesso em: 8 set. 2020.

OLFATO É FUNDAMENTAL PARA A PROTEÇÃO, A MEMÓRIA E O PRAZER. **Jornal Zero Hora**. Porto Alegre, 30 jul. 2019. Disponível em: <https://www.pucrs.br/inscer/olfato-e-fundamental-para-a-protecao-a-memoria-e-o-prazer/>. Acesso em: 5 jul. 2020.

OLIVEIRA, Gabriela Bastos de; LOPES, Aline Cesa de Sousa. **Acessibilidade Espacial Em Instituições De Longa Permanência Para O Idoso - Ilpi: O Caso Da Componente Espacial Deslocamento**. 2018 vol. 4 num. 2. ISSN: 2318-6968 DOI: 10.5151/eneac2018-005 Disponível em: <https://www.proceedings.blucher.com.br/article-details/acessibilidade-espacial-em-instituies-de-longa-permanncia-para-o-idoso-ilpi-o-caso-da-componente-espacial-deslocamento-27878>. Acesso em: 4 set. 2020.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE – OPAS – OMS. **Envelhecimento ativo: Uma política de saúde**. Brasília – DF, 2005. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/envelhecimento\\_ativo.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/envelhecimento_ativo.pdf). Acesso em: 1 set. 2020.

PAIVA, Maria Monique Bruère. **Ergonomia no ambiente construído de instituições para idosos: Estudo de caso em instituição brasileira e portuguesa**. 2012. 226 f. Tese (Mestrado em Design) – Universidade Federal de Pernambuco, Pernambuco, 2012. Disponível em:

<https://repositorio.ufpe.br/bitstream/123456789/11583/1/EAC%20ILPIs%20-%20Abril%202012.pdf>. Acesso em: 21 jul. 2020.

PEREIRA, Fernando Dalbem. **Considerações sobre o papel da ergonomia em idosos economicamente ativos**. 2007. 117 f. Tese (Mestrado em Gerontologia) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2007. Disponível em: <https://tede2.pucsp.br/bitstream/handle/12488/1/Fernando%20Dalbem%20Pereira.pdf>. Acesso em: 11 jul. 2020.

REIS, Carla, *et al.* **Envelhecimento e transição demográfica**. 3 fev. 2017. Disponível em: <https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/conhecimento/noticias/noticia/envelhecimento-transicao-demografica>. Acesso em: 20 jun. 2020.

REIS, Maiara Fonseca. **Neurociência aplicada à arquitetura no espaço do ensino escolar primário**. 2019, 99 f. Monografia (Graduação em Arquitetura e Urbanismo) - Universidade Federal de Ouro Preto, 2019. Disponível em: [https://www.monografias.ufop.br/bitstream/35400000/2582/1/MONOGRAFIA\\_Neuroci%C3%AanciaAplicadaArquitetura.pdf](https://www.monografias.ufop.br/bitstream/35400000/2582/1/MONOGRAFIA_Neuroci%C3%AanciaAplicadaArquitetura.pdf). Acesso em: 28 ago. 2020.

SANTOS, Edlane Leal; CHALHUB, Anderson Almeida. **Psicologia Ambiental: Concepções e Métodos de Trabalho**. Disponível em: [http://artigos.netsaber.com.br/resumo\\_artigo\\_63814/artigo\\_sobre\\_psicologia-ambiental--concepcoes-e-metodos-de-trabalho](http://artigos.netsaber.com.br/resumo_artigo_63814/artigo_sobre_psicologia-ambiental--concepcoes-e-metodos-de-trabalho). Acesso em: 23 jun. 2020.

SECRETARIA DA HABITAÇÃO. Programa Vila Dignidade. São Paulo. Disponível em: <http://www.sp.gov.br/perguntas-frequentes/programa-vila-dignidade>. Acesso em: 6 ago. 2020.

SOUZA, Eduardo. **O que levar em conta para melhorar o conforto acústico?** 8 set. 2020. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/923739/o-que-levar-em-conta-para-melhorar-o-conforto-acustico>. Acesso em: 30 jun. 2020.

STOUHI, Dima. **Como projetar para atingir conforto térmico (e por que isso é importante)**. 31 jan. 2019. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/910400/como-projetar-para-atingir-conforto-termico-e-por-que-isso-e-importante>. Acesso: 26 jun. 2020.

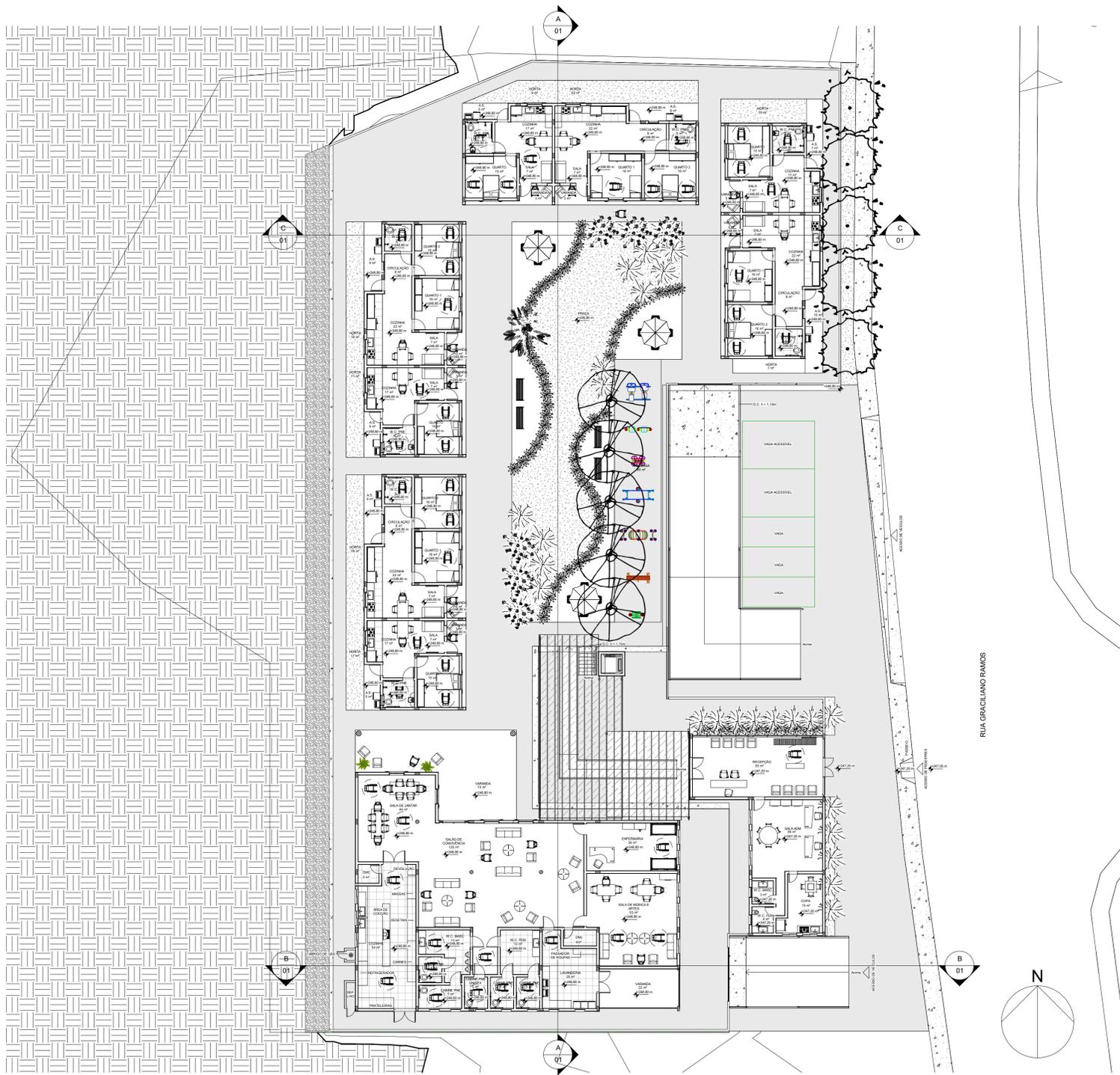
TORRES, Andreia. **Aromaterapia no tratamento do Alzheimer**. 20 jun. 2017. Disponível em: <http://andreiatorres.com/blog/2017/6/16/aromaterapia-no-tratamento-do-alzheimer>. Acesso em: 5 jul. 2020.

UGREEN. **Conforto luminoso ambiental**. 17 dez. 2019. Disponível em: <https://www.ugreen.com.br/conforto-luminoso-ambiental/>. Acesso em: 30 jun. 2020.

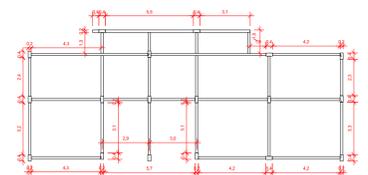
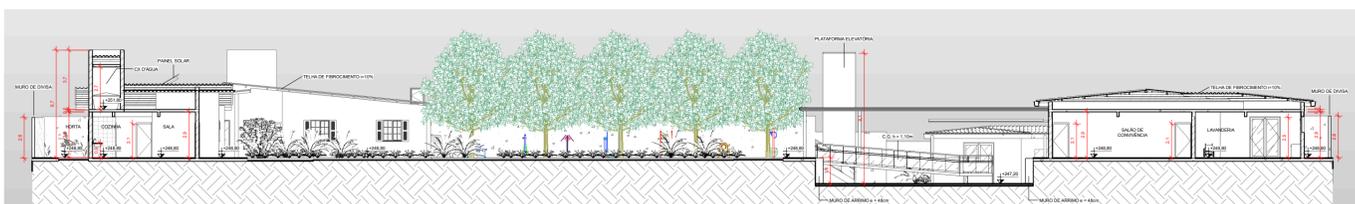
CIANCIARDI, Glaucus. Como os cheiros podem influenciar na casa? Entenda como aromas podem ter papel importante na decoração. Gabrielle Chimello. **Casa Vogue**. Disponível em: <https://casavogue.globo.com/Interiores/Ambientes/noticia/2018/02/como-os-cheiros-podem-influenciar-na-casa.html> Acesso em: 14 jul. 2020.

## **APÊNDICES**

**APÊNDICE A – Planta Baixa com Layout, Cortes e Plantas Estruturais**

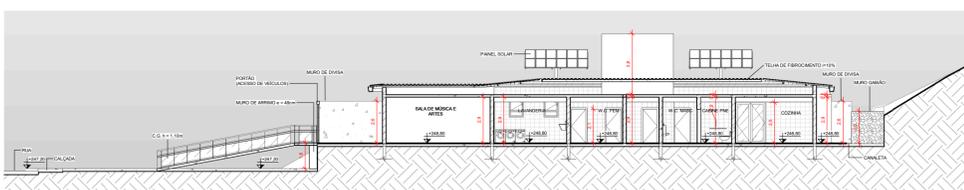


**1** PLANTA BAIXA LAYOUT  
1 : 200

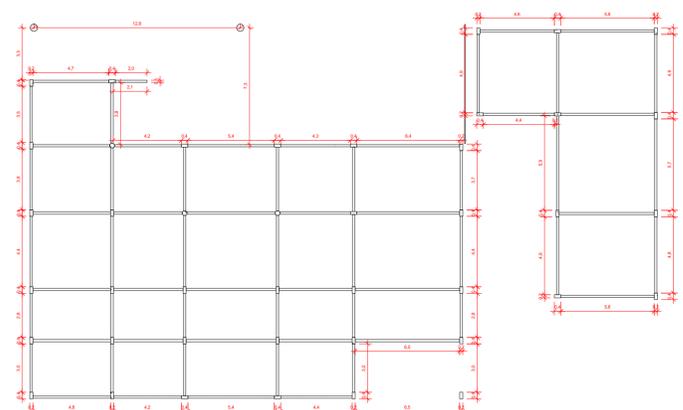


**A** CORTE A  
1 : 200

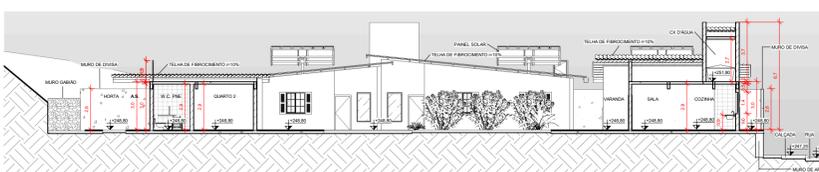
**5** ESQUEMA ESTRUTURAL DAS RESIDÊNCIAS  
1 : 200



**B** CORTE B  
1 : 200



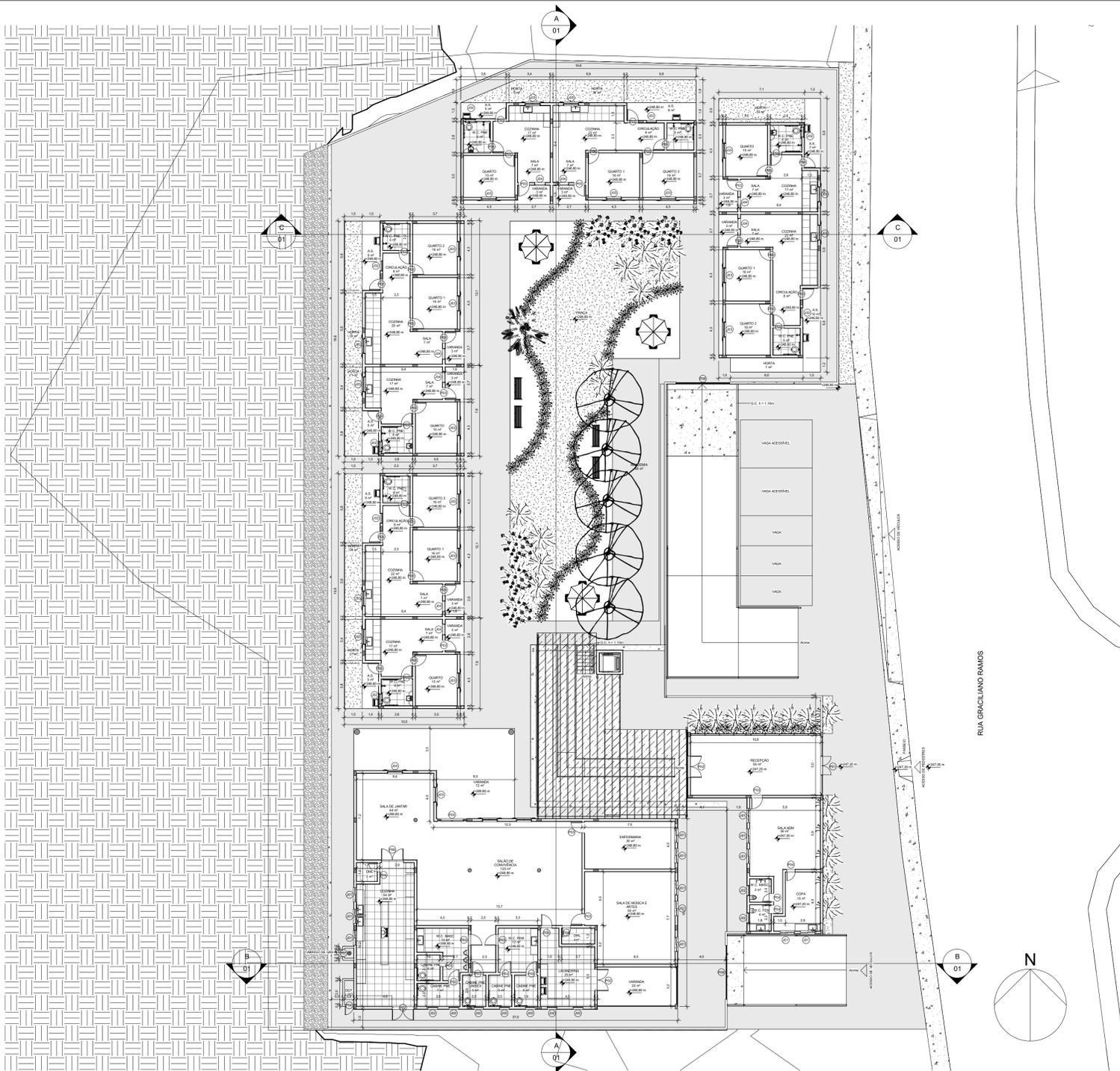
**6** ESQUEMA ESTRUTURAL DA INSTITUIÇÃO  
1 : 200



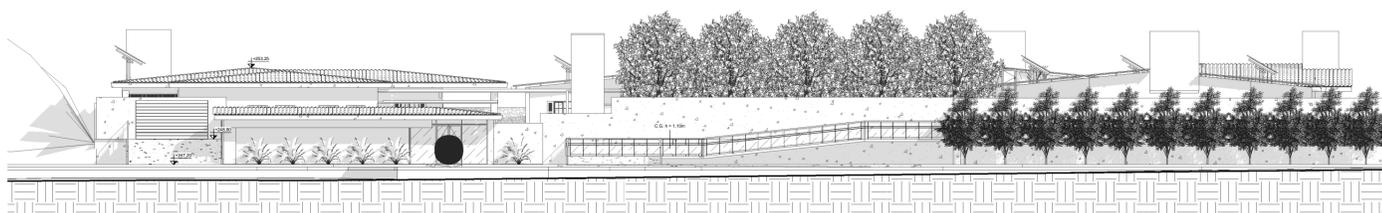
**C** CORTE C  
1 : 200

PLANTA BAIXA COM LAYOUT, CORTES E PLANTAS ESTRUTURAIS		Data	ABRIL/2021
ALUNO(A): GIOVANNA LIMA DE OLIVEIRA		<b>01</b>	
ORIENTADOR(A): CLÁUDIA ARCIPRESTE		Escala	1 : 200

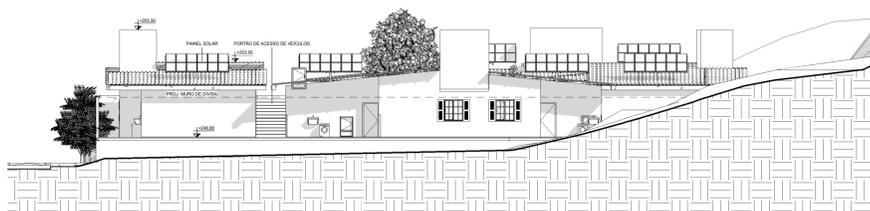
**APÊNDICE B – Planta Baixa Cotada, Fachadas e Quadros de Esquadrias**



1 PLANTA BAIXA COM COTA  
1 : 200



2 FACHADA LESTE  
1 : 200



3 FACHADA NORTE  
1 : 200



4 FACHADA SUL  
1 : 200

QUADRO DE ESQUADRIAS - PORTAS					
Marca de tipo	Contagem	Largura	Altura	Descrição	
P01	1	1,55 m	2,43 m	PORTA DE VIDRO E ALUMÍNIO - 2 FOLHAS DE GIRO	
P02	3	1,80 m	2,50 m	PORTA DE VIDRO E ALUMÍNIO - 2 FOLHAS DE GIRO	
P03	47	0,90 m	2,10 m	PORTA DE MADEIRA - 1 FOLHA DE GIRO	
P04	6	0,70 m	2,10 m	PORTA DE MADEIRA - 1 FOLHA DE GIRO	
P05	1	0,00 m	0,00 m	PORTA DE VIDRO E MADEIRA - 2 FOLHAS DE CORRER	
P06	1	1,83 m	1,98 m	PORTA DE MADEIRA - 2 FOLHAS DE GIRO	
P07	1	0,60 m	0,90 m	PORTA VENEZIANA DE ALUMÍNIO	
P08	2	4,50 m	2,40 m	PORTÃO DE ALUMÍNIO - 1 FOLHA BASCULANTE	

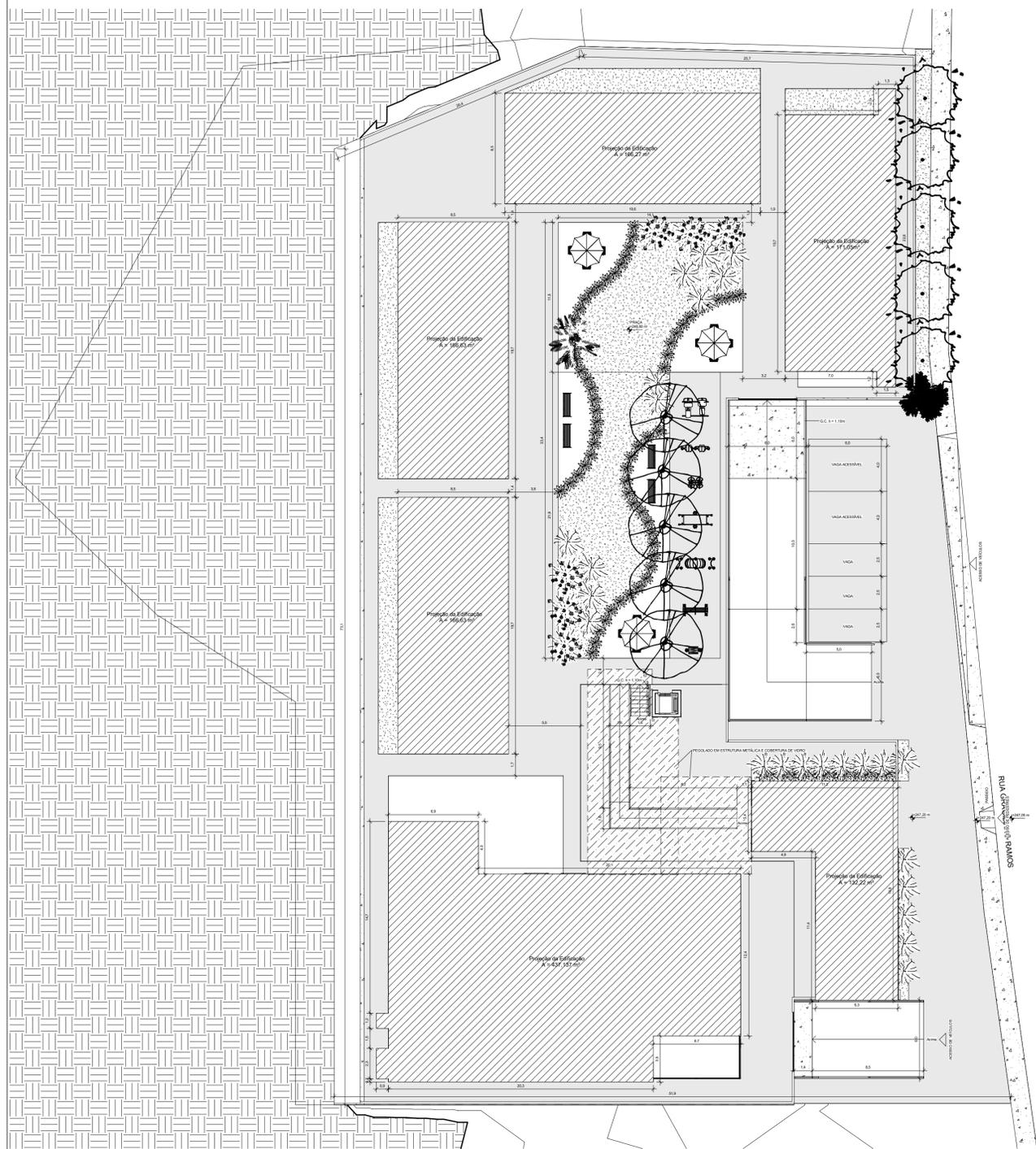
Total geral: 62

QUADRO DE ESQUADRIAS - JANELA					
Marca de tipo	Contagem	Largura	Altura	Altura do peitoril	Descrição
J01	13	1,20 m	1,00 m	1,10 m	JANELA DE VIDRO E ALUMÍNIO - 2 FOLHAS DE CORRER
J02	21	0,80 m	1,30 m	1,60 m	JANELA DE VIDRO E ALUMÍNIO - 1 FOLHA FIXA E 1 FOLHA BASCULANTE
J03	24	1,20 m	1,35 m		JANELA DE VIDRO E MADEIRA - 2 FOLHAS DE GIRO E 2 FOLHAS DE GIRO
J04	8	0,92 m	1,83 m	0,50 m	JANELA DE VIDRO E MADEIRA - 1 FOLHA FIXA

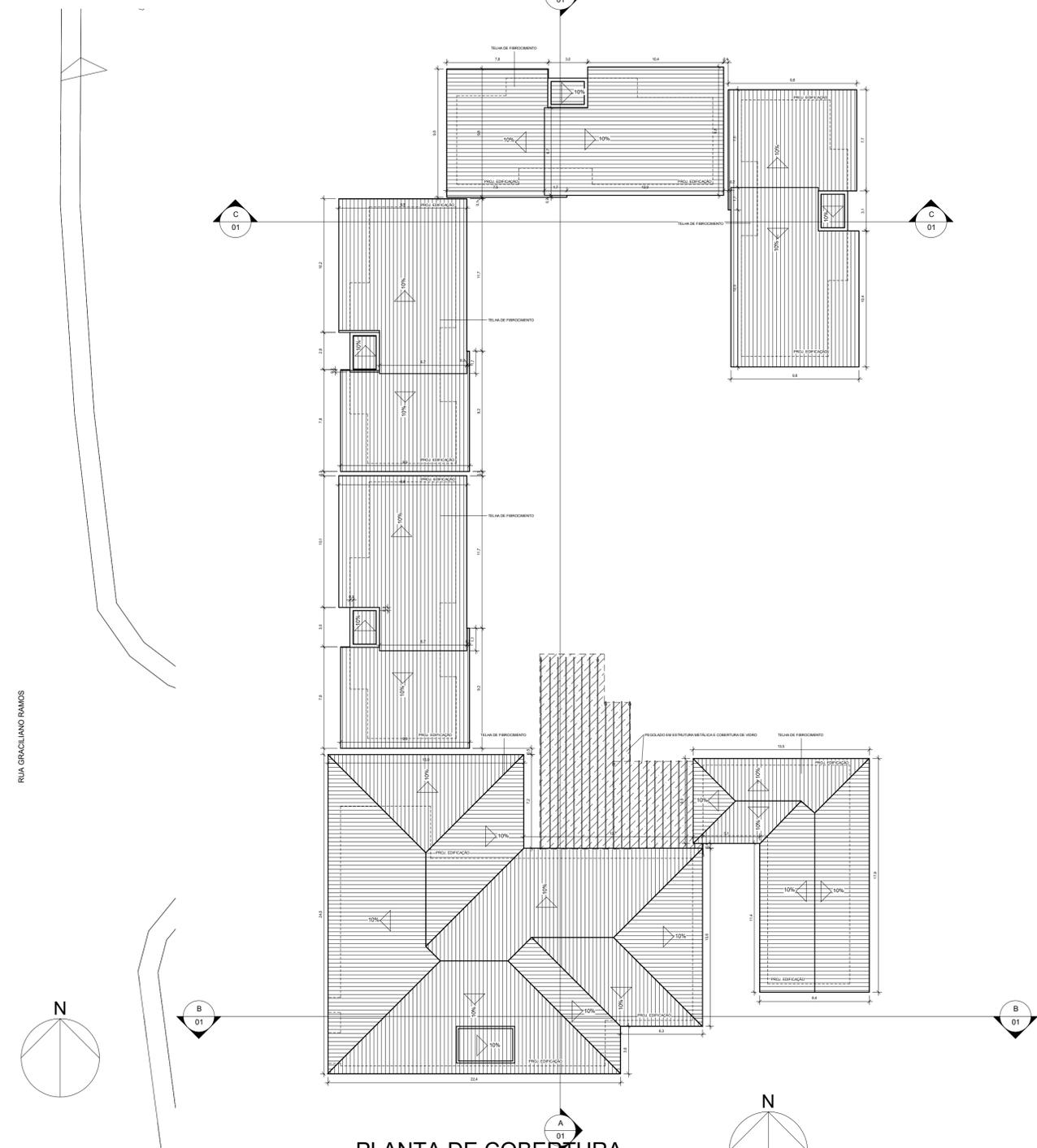
Total geral: 66

PLANTA BAIXA COTADA, FACHADAS E QUADROS DE ESQUADRIAS		Data	ABRIL/2021
ALUNO(A): GIOVANNA LIMA DE OLIVEIRA		02	
ORIENTADOR(A): CLÁUDIA ARCIPRESTE		Escala	1 : 200

**APÊNDICE C – Planta de Implantação e Planta de Cobertura**



**1** IMPLANTAÇÃO  
1 : 200



**2** PLANTA DE COBERTURA  
1 : 200

PLANTA DE IMPLANTAÇÃO E PLANTA DE COBERTURA		Data	ABRIL/2021
ALUNO(A): GIOVANNA LIMA DE OLIVEIRA		<b>03</b>	
ORIENTADOR(A): CLÁUDIA ARCIPRESTE		Escala	1 : 200