



Universidade Federal de Juiz de Fora Faculdade  
de Arquitetura e Urbanismo

**Joel Tangeni Kasamane**

**MORADIA ESTUDANTIL:**

uma proposta de projeto para a Universidade Federal de Juiz de Fora

Juiz de Fora  
Janeiro/2023



Universidade Federal de Juiz de Fora Faculdade  
de Arquitetura e Urbanismo

**Joel Tangeni Kasamane**

**MORADIA ESTUDANTIL:**

uma proposta de projeto para a Universidade Federal de Juiz de Fora

Monografia apresentada à Faculdade de  
Arquitetura e Urbanismo da Universidade  
Federal de Juiz de Fora, como requisito parcial  
para conclusão da disciplina Trabalho de  
Conclusão de Curso I.

Orientador: Prof. Dr. Frederico Braidá

Juiz de Fora  
Janeiro/2023

**Joel Tangeni Kasamane**

**MORADIA ESTUDANTIL:**

uma proposta de projeto para a Universidade Federal de Juiz de Fora

Monografia apresentada à Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Juiz de Fora, como requisito parcial para conclusão da disciplina Trabalho de Conclusão de Curso I.

Data da Aprovação:

Juiz de Fora \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

EXAMINADORES

---

Prof. Orientador: Prof. Dr. Frederico Braida

Juiz de Fora  
Janeiro/2023

Ficha catalográfica elaborada através do programa de geração automática da Biblioteca Universitária da UFJF, com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

Kasamane, Joel Tangeni .

Moradia estudantil : uma proposta de projeto para a Universidade Federal de Juiz de Fora / Joel Tangeni Kasamane. -- 2023.

71 f. : il.

Orientador: Frederico Braidá

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, 2023.

1. Moradia estudantil. 2. Habitação. 3. Vulnerabilidade Social. 4. Espaço de Convivência. I. Braidá, Frederico, orient. II. Título.

Dedico este trabalho a toda minha família, em especial à minha avó Gwaseke, me ensinaram o valor da educação para se entender o mundo e que me mostraram, com muita paciência e amor, que não há limites para a busca de um sonho.

## **Agradecimentos**

Agradeço primeiramente a Deus, pelo dom da vida e por ter me dado força e coragem durante toda essa caminhada.

À minha família, especialmente à minha mãe Katrina e meu irmão James, mesmo distantes sempre acreditaram em mim, me dando apoio e carinho incondicional.

Ao meu orientador Frederico Braida, por seu apoio e contribuidor do amadurecimento dos meus conhecimentos e conceitos que me levaram a execução e conclusão desta monografia, e todos os professores que me acompanharam nessa caminhada e fizeram parte do meu aprendizado.

Aos meus amigos e amigas do coração, pelo companheirismo, conselhos e vivências compartilhadas. Em particular, Erastus, Paulus, Abraham, Lucas, Lauson e Míriam por caminharem comigo durante esses quase seis anos.

Agradeço a todos que estiveram presente durante todos os anos da minha vida, sobretudo os que passei na UFJF, e por fim, a todos que de alguma forma contribuíram nesse processo de transformação acadêmica.

“Arquitetura é uma expressão de valores.”  
Norman Foster

## Resumo

O deslocamento de estudantes para frequentar os cursos desejados ocorre em todo o Brasil, portanto, muitos alunos buscam instituições fora de suas cidades ou estados. Para facilitar o acesso e permanência de estudantes no ensino superior, o Programa Nacional de Assistência Estudantil (PNAES) tem como um de seus objetivos providenciar moradia estudantil para quem dela necessitar, a fim, de evitar o grande deslocamento diário de estudantes das cidades distantes. A moradia estudantil deve servir de suporte extracurricular para auxiliar os estudantes durante seu período de estudo, oferecendo a eles um local de habitação, de convivência e de desenvolvimento profissional e pessoal. Portanto as necessidades dos estudantes devem ser atendidas e os espaços por eles ocupados devem ser qualificados. Sendo assim, o presente trabalho de conclusão de curso busca propor um projeto de uma moradia estudantil que, para além de espaços de convivência, seja destinada a abrigar estudantes de ensino superior em situação de vulnerabilidade socioeconômica vindos de outras cidades para estudar na Universidade Federal de Juiz de Fora, considerando que a cidade de Juiz de Fora é pólo educacional para muitos municípios. O trabalho se contextualiza através de pesquisas bibliográficas em torno da temática da moradia estudantil, estudo e diagnóstico da área de intervenção e análises de referências projetuais pertinentes ao tema.

**Palavras-chave:** 1. Moradia estudantil 2. habitação 3. vulnerabilidade social 4. espaço de convivência

## Abstract

The displacement of students to attend the desired courses occurs throughout Brazil, therefore, many students seek institutions outside their cities or states. To promote the access and permanence of students in higher education, the National Student Assistance Program - PNAES has as one of its objectives to provide student housing for those in need, in order to avoid the long daily displacement of students from distant cities. Student housing should serve as an extracurricular support to help students



during their period of study, offering them a place to live, for coexistence and to develop them professionally and personally. Hence, the needs of students must be met and the spaces they occupy must be qualified. Therefore, the proposal of this thesis is a student housing project, in addition to coexistence places, is intended to shelter higher education students in a situation of socioeconomic vulnerability coming from other cities to study at the Federal University of Juiz de Fora, considering that the city of Juiz de Fora is an educational hub for many municipalities. The work is contextualized through bibliographical research related to the topic of student housing, studies and diagnosis of the intervention area and analysis of the project references relevant to the topic.

**Keywords:** 1. Student house 2. house 3. social vulnerability 4. living space

## **Lista de Ilustrações**

Figura 1 – Universidade de Oxford no Reino Unido .....	23
Figura 2 – Escola de Minas de Ouro Preto .....	25
Figura 3 – Foto aérea do Conjunto Residencial da Universidade de São Paulo (CRUSP) .....	26
Figura 4 – Sence Brasil 2011 .....	27
Figura 5 – Tipologia com escadaria. Balliol College, no Reino Unido. Projetado pelo escritório MJP Architects e concluído em 2004, com intervenção do autor, 2022.....	30
Figura 6 – Tipologia com escadaria. Balliol College, no Reino Unido. Projetado pelo escritório MJP Architects e concluído em 2004, com intervenção do autor, 2022. ....	31
Figura 7 – Foto externa dos blocos que compõem Balliol College, no Reino Unido. Projetado pelo escritório MJP Architects e concluído em 2004 .....	31
Figura 8 – Tipologia com corredor. Student Housing em Elsevier Office	

Building no Amstedã, Holanda. ....	32
Figura 9 – Foto interna do Student Housing em Elsevier Office Building no Amstedã, Holanda. Projetado por Knevel Architecten 2015, com intervençã do autor, 2022.	
.....	33
Figura 10 – Foto externa do Student Housing em Elsevier Office Building no Amstedã, Holanda. Projetado por Knevel Architecten, 2015. ....	33
Figura 11 – Planta do pavimento tipo. Moradia estudantil Unifesp Sã Josã dos Campo	
.....	34
Figura 12 – Esquema isomãtrico. Moradia estudantil Unifesp Sã Josã dos Campos, Sã Josã dos Campos. Projetado por Arquitetos Associados .....	35
Figura 13 – Foto interna de Moradia estudantil Unifesp Sã Josã dos Campos, Sã Josã dos Campos. Projetado por Arquitetos Associados .....	35
Figura 14 – Foto externa de Moradia estudantil Unifesp Sã Josã dos Campos, Sã Josã dos Campos. Projetado por Arquitetos Associados. ....	36
Figura 15 – Planta do pavimento tipo de Complexo Residencial Ascension Paysagère, Rennes, França. Projetado pelo escritório MVRDV .....	36
Figura 16 – Foto interna de Complexo Residencial Ascension Paysagère, Rennes, França. Projetado pelo escritório MVRDV.	
.....	37
Figura 17 – Escola de Minas de Ouro Preto .....	37
Figura 18 – Implantaçã dos edifícios do CRUSP. Fonte: Google Earth. ....	39
Figura 19 – Ampliaçã Planta Apartamento Tipo e perspectivas internas do apartamento .....	41
Figura 20 – Planta do apartamento acessível e planta da lavanderia (área de uso coletivo) .....	41
Figura 21 – Escada de emergêcia do bloco CRUSP .....	42
Figura 22 – Planta do pavimento tipo e pavimento térreo .....	42

Figura 23 – Sistema estrutural de edifício do Crusp .....	43
Figura 24 – Planta de situação da moradia estudantil da Unifesp São José dos Campos .....	45
Figura 25 – Setorização dos blocos.....	46
Figura 26 – Esquema de funcionamento do sistema fotovoltaico “On-grid” .....	48
Figura 27 – Esquema do aproveitamento de águas pluviais .....	49
Figura 28 – Residência Estudantil Campus Osijek .....	50
Figura 29 – Foto interna da unidade .....	51
Figura 30 – Planta do pavimento tipo. ....	51
Figura 31 – Vista da fachada e diagrama solar. ....	52
Figura 32 – Vista interior da fachada .....	52
Figura 33 – Mapa de localização do terreno, com intervenção do autor, 2022 .....	56
Figura 34 – Aspectos naturais do terreno. ....	57
Figura 35 – Rosa dos ventos para a cidade de Juiz de Fora.....	58
Figura 36 – Perfil topográfico da região do terreno .....	58
Figura 37 – Foto do terreno, com intervenção do autor, 2022.....	59
Figura 38 – Mapa de uso, com intervenção do autor, 2022 .....	60
Figura 39 – Pontos Nodais .....	61
Figura 40 – Mapa de gabarito, com intervenção do autor, 2022 .....	61
Figura 41 – Organograma projeto .....	64
Figura 42 – Fluxograma .....	64
Figura 43 - Implantação e estudo de volumetria para a concepção da moradia estudantil.....	65
Figura 44 - Implantação e estudo de volumetria para a concepção da moradia estudantil.....	65

## **Lista de Tabelas**

Tabela 1 – Programa de necessidades .....	61
---	----

## **Lista de Abreviaturas e Siglas**

- ABNT Associação Brasileira de Normas Técnicas.
- ANDIFES Associação Nacional dos Dirigentes das Instituições Federais de Ensino Superior
- CRUSP Conjunto Residencial da Universidade de São Paulo
- FONAPRACE Fórum Nacional de Pró-reitores de Assuntos Comunitários Estudantis
- IFES Instituições Federais de Ensino Superior
- MEC Ministério da Educação
- MIT Massachusetts Institute of Technology
- PNAES Política Nacional de Assistência Estudantil
- PNAES Programa Nacional de Assistência Estudantil
- PROUNI Programa Universidade para Todos
- REUNI Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais
- SEF Superintendência do Espaço Físico
- SENCE Secretaria Nacional de Casa de Estudantes
- UNE União Nacional dos Estudantes
- UNIFESP Universidade Federal de São Paulo
- USP Universidade de São Paulo

## Sumário

<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>17</b>
<b>1.1 Caracterização do tema e justificativa.....</b>	<b>17</b>
<b>1.2 Objetivos.....</b>	<b>19</b>
1.2.1. Objetivo geral.....	19
1.2.2. Objetivo específicos.....	19
<b>1.3 Metodologia.....</b>	<b>20</b>
<b>2. REFERENCIAIS TEÓRICOS .....</b>	<b>21</b>
<b>2.1 Habitação, moradia e lar .....</b>	<b>21</b>
<b>2.2 História da moradia estudantil no exterior .....</b>	<b>23</b>
<b>2.3 História da moradia no Brasil .....</b>	<b>23</b>
<b>2.3. Políticas públicas .....</b>	<b>26</b>
<b>2.5. Ambientes, serviços e tipologias.....</b>	<b>28</b>
<b>3. ESTUDO DE CASO.....</b>	<b>38</b>
<b>3.1. 3.1 Conjunto Residencial da Universidade de São Paulo (CRUSP).....</b>	<b>38</b>
3.1.1 Autor e localização do projeto.....	38
3.1.2 Implantação.....	39
3.1.3 Programa.....	40
3.1.4 Organização espacial.....	40
3.1.5 Fachada e fechamento.....	43
3.1.6 Técnicas construtivas e materiais.....	43
<b>3.2 Proposta finalista do concurso para a Moradia Estudantil da Unifesp</b>	
<b>São José dos Campos.....</b>	<b>44</b>
3.2.1 Autor e localização do projeto.....	44
3.2.2 Implantação.....	44
3.2.3 Programa.....	45
3.2.4 Organização espacial.....	46
3.2.5 Fachada e fechamento.....	46
3.2.6 Técnicas construtivas e materiais.....	47

<b>3.3 Campus Osijek Student Residence / NFO.....</b>	<b>49</b>
3.3.1 Autor e localização do projeto.....	50
3.3.2 Implantação.....	50
3.3.3 Programa.....	51
3.3.4 Organização espacial.....	51
3.3.5 Fachada e fechamento.....	53
3.3.6 Técnicas construtivas e materiais.....	54
<b>3.4 Conclusão sobre estudo de caso.....</b>	<b>55</b>
<b>4. DIRETRIZES PARA O PROJETO .....</b>	<b>54</b>
<b>4.1 Análise do terreno.....</b>	<b>54</b>
<b>4.2 Análise do entorno .....</b>	<b>59</b>
<b>4.4 Programa de Necessidade .....</b>	<b>61</b>
4.4.1 Organograma e Fluxograma .....	62
<b>4.5 Diretrizes para a concepção.....</b>	<b>64</b>
<b>5. CONSIDERAÇÕES FINAI .....</b>	<b>68</b>
<b>6. REFERÊNCIAS.....</b>	<b>70</b>

# 1. INTRODUÇÃO

## 1.1 Caracterização do tema e justificativa

No Brasil, as moradias universitárias estão inseridas em programas de assistência estudantil, que visam melhorar o desempenho acadêmico de estudantes de nível superior. Ademais, tais programas buscam agir na prevenção de situações de evasão universitária e garantir a igualdade de oportunidades aos estudantes em situação de vulnerabilidade socioeconômica (LACERDA; VALENTINI, 2018, p. 414). Segundo o Ministério da Educação (MEC, 2013), o número de estudantes que se deslocam de suas cidades para realizar o sonho de estudar cresce a cada ano, tornando as cidades verdadeiros polos universitários. Segundo Maranhão (2016), recentemente tem crescido o acesso às Universidades Públicas por parte de cidadãos oriundos de classes economicamente menos favorecidas. Essa evolução no cenário educacional, baseada fundamentalmente em uma política de democratização do ensino e de inclusão social, pode ser observada nas diversas políticas e investimentos implantados por parte do governo brasileiro, como o Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (REUNI), Programa Universidade para Todos (PROUNI), Política Nacional de Assistência Estudantil (PNAES), o Financiamentos Estudantil (FIES) e, ainda, o Sistema de Cotas (MARANHÃO, 2016, p. 17). O aprofundamento do processo de democratização encontra pleno sentido quando acompanhado de políticas públicas que procuram garantir a permanência e a qualidade do processo de formação na educação superior, por meio de bolsa de manutenção e outras condições (ARRUDA, 2011, p. 80). A seleção dos candidatos é feita pelo setor de Serviço Social da universidade a partir de critérios socioeconômicos.

Segundo o Maranhão (2016), a universidade disponibiliza aos seus alunos, que se encontram em situação de vulnerabilidade social, alojamentos femininos e masculinos. A moradia estudantil, além de um abrigo, também tem potencial de construir identidades, torna-se um espaço de convivência e fortalecimento da autonomia estudantil ao longo da permanência do estudante na Universidade. Sendo assim, os gestores da Política de Assistência Estudantil de cada instituição devem sempre buscar garantir a qualidade nas condições de moradia, respondendo com



satisfação às demandas dos seus beneficiários. É importante ressaltar que a estrutura para uma boa "qualidade de vida" tem que ser qualificada para se residir. Vale destacar:

A moradia estudantil faz parte de uma política é uma reivindicação pelo direito de habitação e residência para estudantes, no entanto seus parâmetros devem ser elaborados não apenas para receber de qualquer maneira essa demanda estudantil, mas sim proporcionar uma boa qualidade de vida e auxiliar na formação acadêmica e estudantil. Dessa maneira, a reflexão acerca da qualidade de vida abrange mais do que as condições físicas, mas também o ambiente ao redor e o acesso aos serviços e equipamentos urbanos, segundo Scussel e Statler (2004). (UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA "JÚLIO DE MESQUITA FILHO", 2017, p. 3)

Para a concepção de uma moradia estudantil, é importante levar em consideração o espaço construído em sua totalidade, avaliando os aspectos funcionais da edificação e os aspectos psicológicos dos usuários, como sua percepção do ambiente, necessidade de socialização e culturas diferentes dos indivíduos ocupantes do mesmo espaço. Compreendendo também as necessidades e padrões de uso destes diferentes grupos, que entendem o meio de maneiras diferentes. Cabe ao arquiteto conhecer as necessidades e demandas dos possíveis estudantes moradores do espaço (MADEIROS; BRAIDA 2017, p.3). Em suma, segundo Goettems (2012, p. 31), "assim, é preciso entender o espaço destinado à moradia estudantil como um local de habitação, de socialização, de formação de personalidade e de desenvolvimento de atividades de apoio aos estudos universitários, a fim de que as necessidades dos alunos-moradores sejam atendidas e os espaços por eles ocupados sejam qualificados". Desta forma, os novos edifícios deverão prover boa qualidade de vida para os universitários, contribuindo em um melhor aproveitamento acadêmico.

No caso da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), estão matriculados mais de 23 mil alunos, dos quais cerca de 15 mil estão na graduação presencial na UFJF. O número de vagas tem se expandido com o Reuni. A universidade oferece vários cursos que atraem todos estudantes de todo o Brasil e universidade ainda recebe os intercambistas, que vêm de fora do Brasil. Com todo esse processo de expansão de vagas nas universidades, há uma crescente de necessidades de vagas de moradias estudantis (UFJF, 2022).

Ainda segundo a Ujf (2022), atualmente a Moradia estudantil da UFJF possui dois prédios mistos, com alas masculinas e femininas. São 103 alojamentos no total, porém

quando relacionados ao número de vagas e matrículas principalmente de alunos regressos há a necessidade de mais moradias.

De acordo com o Decreto n.º 7.234, de 19 de julho de 2010, o Programa Nacional de Assistência Estudantil (PNAES) tem por finalidade "[...] ampliar as condições de permanência dos jovens na instituição superior pública federal [...]" (BRASIL, 2010). Para que isso ocorra, o (PNAES) tem por objetivos:

democratizar as condições de permanência dos jovens na educação superior pública federal; minimizar os efeitos das desigualdades sociais e regionais na permanência e conclusão da educação superior; reduzir as taxas de retenção e evasão, e, contribuir para a promoção da inclusão social pela educação. As áreas de atuação, previstas para o desenvolvimento do programa, são: alimentação, transportes, lazer, cultura, creches, além da moradia estudantil (BRASIL, 2010).

A escolha do tema "Moradia estudantil" foi baseada na percepção de estudantes nas universidades, moradores de outras cidades e países, observando o grande número de estudantes na mesma situação, o que justifica a proposta para a Moradia Estudantil, propõe novas vagas, com um programa de necessidade que tenha espaços destinados, como um local de habitação, de socialização, de formação de personalidade e de desenvolvimento extracurriculares, a fim de que as necessidades dos estudantes moradores sejam atendidas e os espaços por eles ocupados sejam qualificados.

## **1.2 Objetivos**

### **1.2.1 Objetivo geral**

Este trabalho tem como principal objetivo, através de um estudo teórico e projetual, criar um espaço de abrigo e moradia adequado às condições de estudantes socioeconomicamente menos favorecidas da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), que visará identificar e suprir as necessidades dos usuários, projetar uma moradia de baixo impacto ambiental, desenvolver um espaço que seja atrativo e confortável para os universitários exercerem suas atividades e oferecer a um número maior de estudantes habitação próxima a universidade.

### 1.2.2. Objetivos específicos

Compreender o funcionamento das unidades habitacionais estudantis, como fluxos, tipologias, ergonomia na habitação, e entre outros, através de referenciais teóricos e projetuais, e um estudo de caso, com o intuito de lançar diretrizes e intenções para o partido arquitetônico; escolher, estudar e analisar a área para a implantação de uma moradia estudantil, considerando os equipamentos de infraestrutura básica existentes, e as condicionantes locais para o projeto a ser desenvolvido na segunda etapa do (TCC 2);

Realizar partido arquitetônico de uma moradia estudantil, e equipamentos de uso comunitário e público a fim de promover espaços de convívio, descanso, conforto, lazer e integração entre os usuários, de acordo com as condicionantes atuais, e a legislação vigente.

## 1.2 Metodologia

Inicialmente foi realizada uma revisão bibliográfica sobre o tema "Moradia Estudantil", para melhor entendimento sobre a habitação estudantil e de qual maneira ela pode influenciar positivamente nos resultados dos usuários. Essa revisão foi realizada por meio de livros, artigos, monografias, dissertações, ABNT, Legislação de Juiz de Fora e também fontes digitais como as plataformas Google Acadêmico, ScieLO, periódicos CAPES e a biblioteca virtual da UFJF. Também foram expostas algumas contribuições relacionadas ao comportamento ambiental, ou seja, à maneira como as pessoas se relacionam com o meio, focado nas relações com seus ambientes de estudo, lazer e vivência.

Em seguida, foram elaborados três estudos de caso, de forma on-line, para que sirvam como base referencial, relacionados às diferentes tipologias de habitação para estudantes e para busca de ideias que se destacam por seguirem o caminho do que será proposto no projeto do edifício residencial estudantil.

Por fim, foi realizada uma pesquisa sobre o bairro de São Pedro, em Juiz de Fora, para escolha de um terreno que está localizado perto da Universidade. Completou a pesquisa a área de intervenção para coleta de dados acerca de potencialidades do terreno e entorno, índices urbanísticos, principais usos, visuais de qualidade, análise ambiental e o programa de necessidade, sendo ele a base principal

para desenvolver o estudo preliminar na próxima etapa do TCC 2, que é objetivo geral desta pesquisa.

## **2. REFERENCIAIS TEÓRICOS**

### **2.1 Habitação, moradia e lar**

Segundo Massote (2020), habitação, no seu sentido mais amplo, é sinônimo de abrigo. Uma habitação é normalmente uma estrutura artificial, ainda que nos primórdios, o ser humano tinha o abrigo como uma necessidade básica, e por muito tempo, utilizaram as formações naturais, como cavernas e árvores, para suprir essa carência. Com o decorrer do tempo e desenvolvimento de novas habilidades, o homem começou a empregar diversos materiais para construir seus abrigos, e eles se tornaram cada vez mais aprimorados, mas ainda assim continuavam com a sua função original de proteção e desempenho de atividades básicas.

Habitar consiste em o indivíduo situar-se em determinado espaço, onde se sinta seguro, e onde seja propiciado o seu repouso, a restauração da saúde, o convívio familiar e o crescimento social (SAÚGO, 2010, p. 27). Em suma, "a habitação implica o estabelecimento de uma relação significativa entre o homem e um determinado ambiente, essa relação consiste em um ato de identificação, ou seja, em um sentimento de pertencimento a um determinado lugar" (SCHULZ, 1984).

De acordo com Saúgo (2010), o conceito de habitação possui prioridades e necessidades que definirão a satisfação do usuário com o ambiente no qual ele habita. Ele ainda afirma que a habitação considera três aspectos que contemplam a satisfação das necessidades, quais são eles:

I. Abrigo: refere-se à habitação em suas características físicas, técnicas e humanas locais. Portanto deve ser planejada de acordo com as normas específicas para assegurar a saúde física e mental do usuário, devendo corresponder aos desempenhos mínimos exigidos.

II. Acessibilidade: trata-se da possibilidade do homem de acesso aos lugares, às atividades humanas essenciais, às pessoas, aos serviços urbanos e à informação.

III. Ocupação: está relacionada com a titularidade de posse e com as dimensões de abrigo e acesso. Trata-se do uso e ocupação que o indivíduo faz dos equipamentos e da estrutura física da habitação, bem como dos serviços urbanos. Também permite identificação da forma como o homem utiliza os recursos naturais disponibilizados pelo ambiente.

Desta forma, percebe-se o engajamento entre a habitação e a estrutura urbana em que está inserida; elas estão associadas, por meio da infraestrutura urbana instalada e da rede de serviços urbanos. Sendo assim, a habitação é qualificada dependendo de sua localização; quanto mais bem equipado o setor urbano onde estiver inserida a casa, melhor as condições de moradia e melhor a qualidade da habitação (SAÚGO, 2010). O hábito se reflete nas formas de habitar a cidade, para compreender melhor essa relação, é preciso primeiro esclarecer por que a cidade é historicamente o lugar em que ocorre essa reflexão.

O lugar onde essa relação entre hábito e arquitetura é mais evidente é no espaço doméstico. A casa é o lugar que guarda nossos rituais mais íntimos, nossas memórias, souvenirs e pessoas queridas. É onde mais nos aproximamos da nossa atmosfera ideal, o habitat mais equilibrado, onde é expressamos nossos estados mais primário - conhecer-se de maneira mais sincera. Por isso é tão importante levar em conta a tipologia da habitação, para entendermos melhor esses comportamentos triviais que, apesar de não percebermos, formam o habitat que chamamos de lar. (GUIMARÃES, 2017, p. 16)

A moradia, o lar, são considerados os hábitos de uso da casa. Segundo Thomsen (2010 apud GOETTEMS, 2012) a moradia permite que o usuário tenha uma relação afetiva com ela, onde os desejos e as necessidades dos indivíduos serão espacializadas e criarão uma dimensão simbólica para o lugar. O lar é algo mais que simplesmente um edifício, é um lugar onde as pessoas podem expressar suas necessidades como forma de dar identidade ao lugar e como espaço de intimidade e segurança transformando a casa em um lar.

Nesta perspectiva, a moradia estudantil, tomada como habitação, deve promover no desenvolvimento de cooperação, segurança, cidadania responsável, estimulação intelectual e inspiração (HASSANAIN, 2008, apud GOETTEMS, 2012). A moradia estudantil tem, como a sua primeira função, servir de abrigo, e deve abrigar pessoas independente de suas culturas, experiências de vida, crenças e hábitos.

Portanto, ajuda os alunos a aumentar seu campo de conhecimento, através de informações que eles compartilham. Sendo assim, esta experiência de vivência tornase agregadora, auxiliando também na formação acadêmica e social do morador. Considera-se, então, que é neste lugar que se dá a experiência do lar.

## **2.2 História da moradia estudantil no exterior**

As primeiras universidades surgiram na Europa entre os séculos XI e XII, por exemplo a Universidade de Bolonha, na Itália, fundada em 1088. É nesta época que surgem também as primeiras casas de estudantes, onde habitavam professores e alunos vindos de uma mesma região, nacionalidade ou diocese (ESTANQUE, 2006). A história das moradias estudantis acompanha a história das universidades, desde que a coabitação sempre foi a estratégia dos estudantes para garantir a permanência em cursos superiores realizados longe de casa (MARTINS, 2013).

De acordo com Nawate (2014), as edificações destinadas exclusivamente à função de abrigar estudantes são vistas mais consistentemente apenas a partir do século XIII. Um exemplo é o College de Oxford, a primeira universidade do Reino Unido, foi fundada em 1167, e foi em 1452 que criou uma residência para os estudantes mais pobres - chamado "domus pauperums", ela se tornou o local onde os estudantes podiam viver e ser tutorados, essa arquitetura ficou conhecida como hall of residences. Outras instalações para estudantes na Europa foram influenciadas por organizações religiosas como nas universidades alemãs em 1800, as quais eram organizadas e executadas por monges (MEDEIROS; BRAIDA 2017). **Figura 1.** Universidade de Oxford no Reino Unido



Fonte: Site da Universidade de Oxford (2022). Disponível em: <https://hdwalle.com/university-of-oxford/.jpg>. Acesso em: 9 nov. 2022.

Há relatos que, na Idade Média, os estudantes se reuniam em casas conhecidas por “nações”, que abrigavam alunos que se deslocavam de diversos lugares. Na Europa, na Universidade de Coimbra, Portugal, as origens das moradias estudantis surgiram no século XIV, quando Dom Dinis, por diploma régio de 1.309, promoveu a construção de casas que deveriam ser habitadas por estudantes, mediante pagamento de um aluguel (GOMES 2013 apud LOPES, 2018, p. 10). Segundo Pires (2020, p. 22), depois da primeira Guerra Mundial, as universidades desvincularam das igrejas, e assim a potencialização da economia e o crescimento populacional fizeram as instituições de Harvard, Yale e Massachusetts Institute of Technology (MIT) como as Melhores Universidades dos Estados Unidos.

A Universidade de Harvard, fundada em 1636, foi a primeira neste tipo de moradia na América, com a “Massachusetts Hall”, atualmente ela abriga os estudantes recém-chegados à universidade. A ideia da Harvard University era oferecer um abrigo para seus estudantes, uma atmosfera de saber para preparar o homem que o serve e o desenvolve. A universidade fornece aos estudantes um lugar para fugir do mundo externo à universidade. As janelas e portas são todas voltadas ao campus e a moradia foi projetada para dar privacidade e motivação para que os estudos sejam levados a sério (SCHOLNICK, 2013 apud MEDEIROS, BRAIDA, 2017).

Conforme Santos (2019, na Europa e nos Estados Unidos, atualmente as moradias estudantis são muito comuns. Além de grande oferta, normalmente são de alta qualidade, e devido isto costumam ter um custo muito elevado para estudantes. As moradias estudantis no exterior são oferecidas a todos acadêmicos incluindo os

professores, a maioria delas localiza-se no próprio campus com intuito de ficar distante do barulho dos centros urbanos, facilitando, assim, no deslocamento, e principalmente nas relações de convívio com outros acadêmicos e professores. Diferentemente no Brasil que, desde há muito tempo até os dias atuais, estudantes lutam por direitos quanto à assistência à moradia e melhores condições.

### 2.3 História da moradia no Brasil

O surgimento da primeira moradia estudantil do Brasil data de meados das décadas de 1850 e 1860, na cidade de Ouro Preto-MG. A região teve um crescimento muito grande naquela época, devido ao início do ciclo da mineração, fazendo com que surgisse, devido à demanda por qualificação nos serviços de extração mineral, a Escola de Minas de Ouro Preto, que hoje é vinculada à Universidade Federal de Ouro Preto. Esta instituição, em pouquíssimo tempo, se consolidou por seu ensino superior de alta qualidade, passando a atrair estudantes vindos de outras cidades, como resposta a essa grande quantidade de estudantes, construíram então essa moradia que serviria também para os professores, que na época eram pessoas que gozavam de grande prestígio social. Isso explica também o interesse da escola em construir essa moradia (COSTA, 20[?] apud LOPES, 2018).

**Figura 2.** Escola de Minas de Ouro Preto



Fonte: Site da Universidade de Ouro Preto (2019). Disponível em: <https://www.ufop.br/noticias/comunidade/museu-de-ciencia-e-tecnica-da-escola-de-minas-0.jpg>. Acesso em: 9 nov. 2022.

Durante o governo de Getúlio Vargas, a partir da década de 1930, foi criado a União Nacional dos Estudantes (UNE), as residências para universitários se tornaram mais comuns nos grandes centros do país, pelo fato o surgimento das cidades



universitárias e da assistência estudantil, as quais compreendiam em seu programa a criação de alojamentos para a fixação de discentes e docentes nas proximidades do campus (LOPES, 2018).

Segundo a Nawate (2014), atualmente, há mais de 115 Casas de Estudantes espalhadas por todo Brasil, as quais se apresentam das mais diferentes formas, desde pequenas casas coloniais como as repúblicas estudantis de Ouro Preto em Minas Gerais, até modernos conjuntos residenciais como o CRUSP, na Cidade Universitária de São Paulo.

**Figura 3.** Foto aérea do Conjunto Residencial da Universidade de São Paulo (CRUSP).



Fonte: Site da Universidade Federal de São Paulo (2020). Disponível em: <https://www2.ifsc.usp.br/portal-ifsc/comunicado-sobre-crusp-conjunto-residencial-dauniversidade-de-sao>.jpg. Acesso em: 10 nov. 2022.

## 2.4 Políticas públicas

Segundo Imperatori (Vasconcelos 2010), a trajetória da assistência estudantil no Brasil está conectada com a trajetória da assistência social, pois ambas surgem dos resultados de lutas de movimentos sociais no contexto do fim da ditadura militar e promulgação da Constituição Federal de 1988. Nesse contexto, a autora destaca que surgiram duas grandes frentes de discussão política sobre as questões relativas à assistência social em 1987: o Fórum Nacional de Pró-reitores de Assuntos Comunitários e Estudantis (Fonaprace) e a Associação Nacional dos Dirigentes das Instituições Federais de Ensino Superior (Andifes), que defendiam a integração

regional e nacional das instituições de ensino superior com objetivo de garantir igualdade de oportunidades para os estudantes das Instituições Federais de Ensino Superior (IFES) na perspectiva do direito social. Isso inclui a permanência e conclusão do curso e a prevenção da retenção e evasão escolar dos alunos de baixa condição socioeconômica.

Além do Fonaprace e da Andifes, existem outras entidades engajadas na luta pela efetivação da assistência estudantil que são, a União Nacional dos Estudantes (UNE) e a Secretaria Nacional de Casa de Estudantes (Sence) (ARAÚJO; BEZERRA 2007, apud Imperatori, 2017). Esses movimentos estudantis são organizados pelos próprios estudantes com objetivos de discutir temas políticos e sociais, melhores condições assistencialistas, e auxiliar estudantes para ingressar gratuitamente em uma Universidade, através de Políticas de Assistências Estudantis.

**Figura 4.** Sence Brasil 2011



Fonte: Site da Secretaria Nacional de Casas Estudante. Disponível em: <https://sencebrasil.blogspot.com/p/sobre-sence.html>. Acesso em: 10 nov. 2022.

De acordo com o Portal do Mec (2010), o PNAES oferece assistência de moradia estudantil, transporte, alimentação, saúde, apoio pedagógico, entre outros. Dentro do contexto atual quanto à moradia estudantil, universidade e políticas públicas, podemos considerar que a oferta de moradia é uma medida necessária e é um importante elemento que possibilita a permanência de estudantes nas instituições

de educação superior, e ela deve ser auxiliada pelas políticas públicas de assistência (SANTOS, 2018).

Nas instituições de ensino superior privadas, foi aprovado o Programa Universidade para Todos (PROUNI) em 2004, e institucionalizado pela Lei nº 11.096, em 13 de janeiro de 2005, que é uma política de acesso à educação superior, com o objetivo de oferecer bolsas integrais (100%) e parciais (50%), em cursos de graduação, em instituições privadas de educação superior a estudantes brasileiros sem diploma de nível superior, e é considerado um programa de assistência estudantil (BRASIL, 2022).

O Fundo de Financiamento Estudantil (FIES) é um programa do Ministério da Educação (MEC), instituído pela Lei nº 10.260, de 12 de julho de 2001, que tem como objetivo ajudar estudantes a financiar cursos de graduação em instituições de ensino particulares, com avaliação positiva Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (Sinaes) e ofertados por instituições de educação superior não gratuitas aderentes ao programa (MEC, 2022).

De acordo com Vasconcelos (2010), conforme a Constituição Federal de 1988, houve um avanço no sentido de considerar a educação como um direito social, depois a aprovação da Lei de Diretrizes e Bases (Lei nº 9.394/96) e do Plano Nacional de Educação, sendo assim consolidando o compromisso legal. A mesma autora aponta que, nessa perspectiva, evidencia-se a necessidade da democratização do ensino superior. A Democratização é voltada não apenas a ações de acesso à universidade pública gratuita, mas também aos mecanismos para a permanência, reduzindo os efeitos das desigualdades apresentadas por um conjunto de estudantes provenientes de segmentos sociais cada vez mais pauperizados e que apresentam acesso.

## **2.5 Ambientes, serviços e tipologias**

De acordo com Nawate (2014), os principais componentes de uma moradia estudantil são as unidades habitacionais, por consequência elas são repetitivas e de tamanho reduzido. O local desse ambiente deve ser cuidadosamente projetado para não se tornar monótono e institucional. As residências que apresentam unidades habitacionais de tamanhos e formas diferentes permitem ao usuário que escolha o

dormitório de acordo com suas necessidades e preço (tipo de financiamento). Atualmente é possível encontrar uma diversidade de moradias que oferecem dormitórios individuais ou coletivas, suítes e banheiros compartilhados, apartamentos conjugados com cozinha e apartamentos convencionais, individuais ou compartilhados.

A autora ainda afirma que existem inúmeras tipologias de moradias estudantis, desde os alojamentos tradicionais, com diversas unidades habitacionais por um extenso corredor, mas também é possível encontrar moradias coletivas onde grupos de quatro ou cinco estudantes são alocados em apartamentos individuais. Em relação aos serviços de alimentação, nos alojamentos tradicionais essas atividades eram prestadas em grandes salões da residência com a cozinha isolada das unidades habitacionais. No entanto, ao longo do tempo e por razões culturais, de praticidade e economia, os estudantes passaram a realizar refeições fora do alojamento, geralmente no restaurante universitário que faz parte das políticas de permanência. Portanto, as moradias atuais passaram a oferecer, na sua organização do ambiente, cozinha e copas com autosserviço, na qual cada cozinha/copa atenderá um número específico de cada unidade habitacional, onde os próprios estudantes preparam suas refeições.

Atualmente é possível encontrar moradias que oferecem diversos tipos de hospedagem, de suítes e dormitórios com banheiro compartilhado. Certamente, em questões de custo, uma suíte acaba por ser uma opção mais cara para os estudantes, uma vez que seu aluguel é mais alto do que o de um dormitório simples. Atualmente, outros ambientes passam a fazer parte das moradias estudantis, buscando o entendimento de demandas específicas como espaço de convívio, espaço de estudo e lazer (NAWATE, 2014, p.26)

Por definição, de acordo com o site da Secretaria Nacional de Casa de Estudante SENSE, a casa de estudante é um espaço de acomodação destinado à moradia de estudantes universitários, geralmente, recebe diversas denominações como: alojamento estudantil, residência estudantil, casa de estudante (universitária, secundária, pós-graduação, autônoma, estadual, municipal), repúblicas e outras, independentemente da renda dos moradores. Segundo o SENSE, ainda destaca que existem três tipos de moradia estudantil:

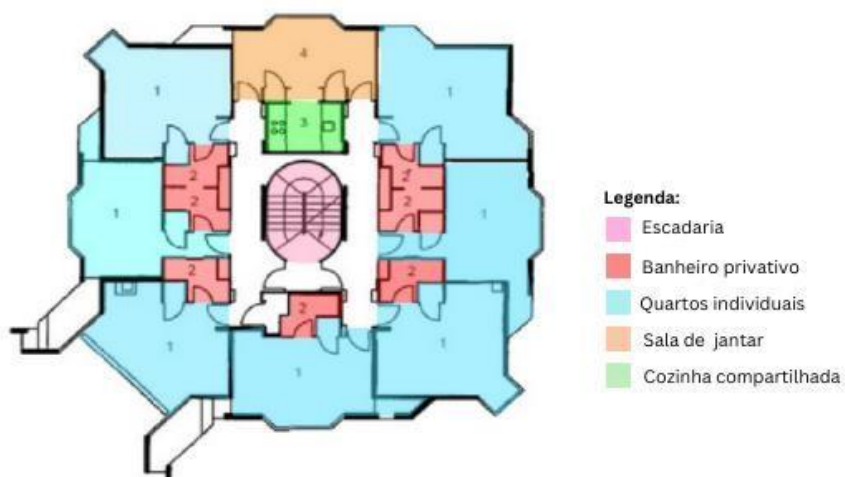
- 1 – **Residência estudantil:** é a moradia de propriedade das Instituições de Ensino Superior e/ou das Instituições de Ensino Secundaristas Públicas;
- 2 - **Casas autônomas de estudantes:** é a moradia estudantil administrada de forma autônoma, segundo estatutos de associação civil com personalidade jurídica própria, sem vínculo com a administração de Instituição de Ensino Superior ou Secundarista;
- 3 - **República estudantil:** é o imóvel locado coletivamente para fins de moradia estudantil.

Segundo o livro *The Metric Handbook – Planning and Design Data* (David Littlefield 1999, apud NAWATE, 2014, p. 26), as unidades habitacionais podem ser distribuídas da seguinte forma:

1 - Tipologia com escadaria: Edifícios divididos em blocos, cada qual com um número limitado de dormitórios por pavimento atendidos por uma única escada. Tal disposição é propícia à formação de grupos sociais, porém inviabiliza a colocação de elevadores, uma vez que elevadores distintos terão que atender a vários blocos. Um exemplo de moradia com esta configuração é o Balliol College, em Oxford.

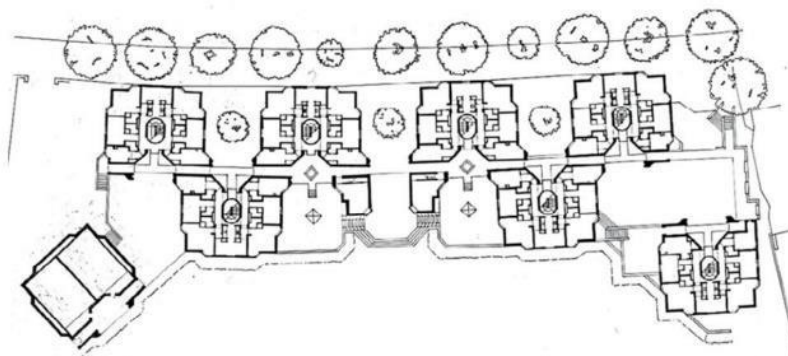
A planta baixa a seguir figura 5 é referente a um alojamento de Balliol College em Oxford e representa a escadaria com eixo central do edifício. Ele é composto por quartos individuais com banheiros privativos e cada pavimento oferece uma cozinha e uma sala de jantar para uso coletivo.

**Figura 5.** Tipologia com escadaria. Balliol College, no Reino Unido. Projetado pelo escritório MJP Architects e concluído em 2004, com intervenção do autor, 2022.



Fonte: NAWATE, 2014. Disponível em: <http://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/7647>.  
 Acesso em: 14 nov. 2022.

**Figura 6.** Implantação no nível do primeiro pavimento. Balliol College, no Reino Unido. Projetado pelo escritório MJP Architects e concluído em 2004.



Fonte: NAWATE, 2014. Disponível em: <http://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/7647>.  
 Acesso em: 14 nov. 2022.

**Figura 7.** Foto externa dos blocos que compõem Balliol College, no Reino Unido. Projetado pelo escritório MJP Architects e concluído em 2004



Fonte: NAWATE, 2014. Disponível em: <http://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/7647>.

Acesso em: 14 nov. 2022.

2 - Tipologia com corredor: essa é a tipologia mais comum, onde os dormitórios são distribuídos ao longo de um corredor. Com esse tipo de organização espacial, ele atende vários habitacionais por um único núcleo elevador, facilitando o acesso de pessoas com deficiência, visitantes, funcionários responsáveis pela limpeza e os próprios estudantes. Essa tipologia deve ser bem projetada e com cuidado para trazer a luz e ventilação para corredores centrais para evitar o aspecto de instituição e monotonia.

A figura 8 apresenta essa tipologia, com corredor central, o núcleo elevador e muitas aberturas para permitir a entrada de luz e ventilação.

**Figura 8.** Tipologia com corredor. Student Housing em Elsevier Office Building no Amstedã, Holanda. Projetado por Knevel Architecten 2015.



Fonte: Archdaily. Disponível em: <https://www.archdaily.com/777123/student-housing-inelsevier-office-building-knevel-architecten>. Acesso em: 19 nov. 2022.

**Figura 9.** Foto interna do Student Housing em Elsevier Office Building no Amstedã, Holanda. Projetado por Knevel Architecten 2015, com intervenção do autor, 2022.



Fonte: Archdaily. Disponível em: <https://www.archdaily.com/777123/student-housing-in-elsevieroffice-building-knevel-architecten>. Acesso em: 19 nov. 2022.

**Figura 10.** Foto externa do Student Housing em Elsevier Office Building no Amstedã, Holanda. Projetado por Knevel Architecten, 2015.



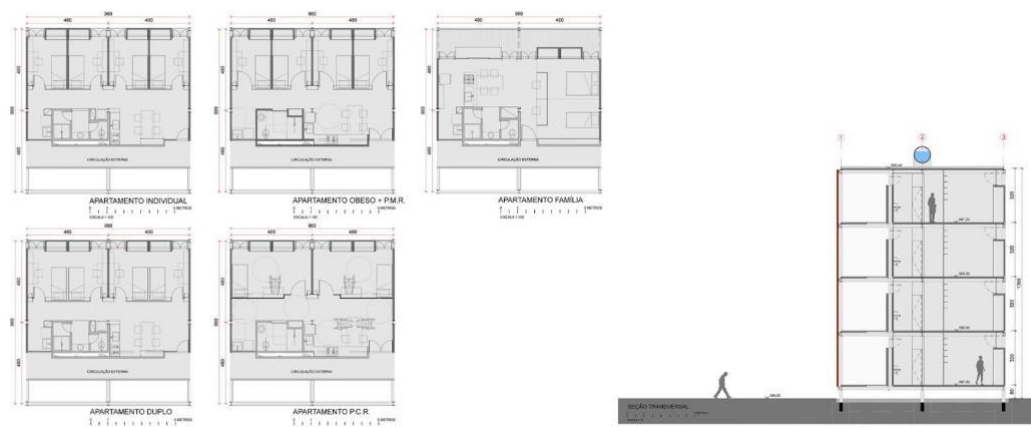


Fonte: Archdaily. Disponível em: <https://www.archdaily.com/777123/student-housing-in-elsevier-office-building-knevel-architecten>. Acesso em: 19 nov. 2022.

3 - Edifício de apartamentos: essa tipologia é composta por cômodos agrupados em apartamentos independentes, com unidades habitacionais distintas e demais equipamentos compartilhados. Também muito comum, essa disposição pode ser combinada com arranjos de corredor.

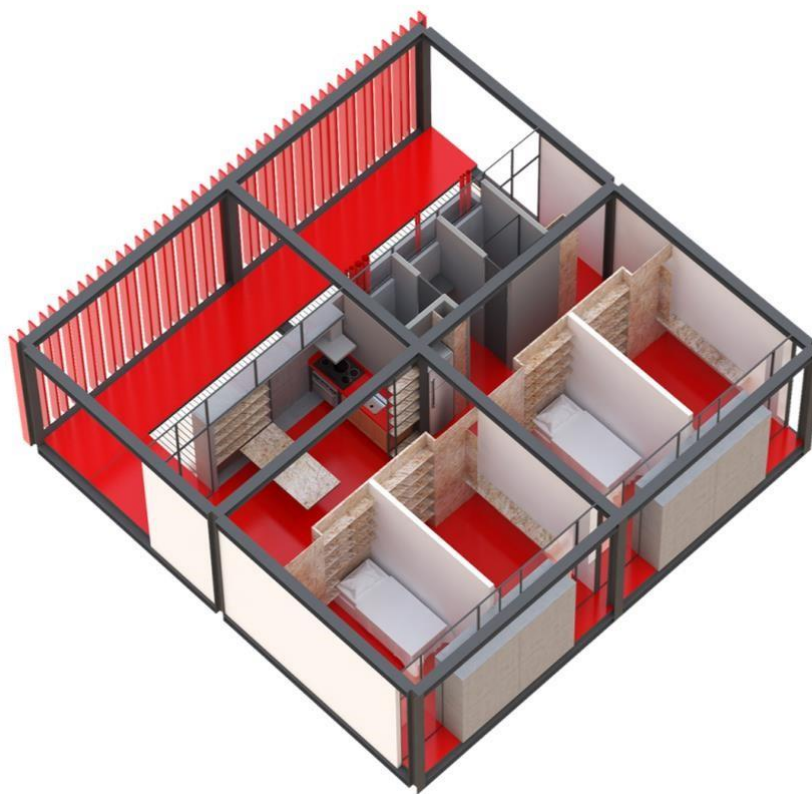
A figura 11 apresenta essa tipologia, o corredor é usado para criar quartos individuais dentro de uma unidade habitacional, onde cada morador teria uma suíte, a sala de jantar e cozinha para uso coletivo.

**Figura 11.** Planta do pavimento tipo. Moradia estudantil Unifesp São José dos Campos



Fonte: Archdaily. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/766476/primeiro-lugar-no-concurso-para-moradia-estudantil-da-unifesp-sao-jose-dos-campos-arquitetos-associados>. Acesso em: 20 nov. 2022.

**Figura 12.** Esquema isométrico. Moradia estudantil Unifesp São José dos Campos, São José dos Campos. Projetado por Arquitetos Associados



Fonte: Archdaily. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/766476/primeiro-lugar-no-concurso-para-moradia-estudantil-da-unifesp-sao-jose-dos-campos-arquitetos-associados>. Acesso em: 20 nov. 2022.

**Figura 13.** Foto interna de Moradia estudantil Unifesp São José dos Campos, São José dos Campos. Projetado por Arquitetos Associados



Fonte: Archdaily. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/766476/primeiro-lugar-no-concurso-para-moradia-estudantil-da-unifesp-sao-jose-dos-campos-arquitetos-associados>. Acesso em: 20 nov. 2022.

**Figura 14.** Foto externa de Moradia estudantil Unifesp São José dos Campos, São José dos Campos. Projetado por Arquitetos Associados.



Fonte: Archdaily. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/766476/primeiro-lugar-no-concurso-para-moradia-estudantil-da-unifesp-sao-jose-dos-campos-arquitetos-associados>. Acesso em: 20 nov. 2022.

4 - Casas ou apartamentos individuais: esse modelo é mais comum também, onde estudantes moram com a família ou compartilham o com outros estudantes, normalmente são as casas ou apartamentos convencionais utilizados para acomodação. Geralmente elas são alugadas e sempre há uma maior demanda por estudantes mais velhos. Um exemplo desta tipologia é o Complexo Residencial Ascension Paysagère, na cidade de Rennes, na França. O projeto foi concebido pelo escritório MVRDV, em 2022.

**Figura 15.** Planta do pavimento tipo de Complexo Residencial Ascension Paysagère, Rennes, França. Projetado pelo escritório MVRDV



Fonte: Archdaily. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/990872/complexo->

residencial-ascension-paysagere-mvrdv. Acesso em: 21 nov. 2022.

**Figura 16.** Foto interna de Complexo Residencial Ascension Paysagère, Rennes, França. Projetado pelo escritório MVRDV.



Fonte: Archdaily. Disponível em:

<https://www.archdaily.com.br/br/990872/complexo-residencial-ascension-paysageremvrdv/63485045e2ed0f0476a7bb2f-ascension-paysagere-mvrdv-photo>. Acesso em: 21 nov. 2022.

**Figura 17.** Foto externa de Complexo Residencial Ascension Paysagère, Rennes, França. Projetado pelo escritório MVRDV



Fonte: Archdaily. Disponível em:

<https://www.archdaily.com.br/br/990872/complexo-residencial-ascension-paysageremvrdv/6348506352a408016fe038ce-ascension-paysagere-mvrdv-photo> . Acesso em: 21 nov. 2022.

### **3. ESTUDO DE CASO**

Neste capítulo, são abordados três estudos de moradia estudantil com intuito de contextualizar os requisitos necessários a este tipo de projeto, que são modelos, principalmente, programa de necessidades e infraestrutura. Com o objetivo de analisar plantas que supram as necessidades dos estudantes, considerando-se a sua funcionalidade e setorização dos ambientes para futuramente ter um conhecimento maior para o desenvolvimento do anteprojeto.

#### **3.1 Conjunto Residencial da Universidade de São Paulo (CRUSP)**

O Conjunto Residencial da Universidade de São Paulo (CRUSP) foi construído em 1963 para os Jogos Pan-Americanos, mas permaneceu fechado até 1964, quando é ocupado por estudantes, levando a USP a gerenciar a nova moradia estudantil. CRUSP é um conjunto de prédios usado para moradia de estudantes da universidade, e oferece cerca de 1.200 vagas.

##### **3.2.1 Autor e localização do projeto**

O projeto do Conjunto Residencial da USP foi elaborado em 1961, pelos arquitetos Eduardo Kneese de Mello, Joel Ramalho Júnior e Sidney de Oliveira (CRUSP, 2009). O CRUSP está localizado dentro do campus Armando de Salles Oliveira, ocupando a área de 78,367.44 m<sup>2</sup> na Cidade Universitária, no bairro Butantã. Atualmente é composto por oito prédios, seis deles destinados ao alojamento de estudantes de graduação e dois para estudantes de pós-graduação (mestrado e doutorado), totalizando cerca de 1.600 moradores. No terreno onde se localiza o CRUSP, tem um bandeirão central (local onde são oferecidas refeições), um cinema chamado Cinusp, um anfiteatro e a Coordenadoria de Assistência Social da Universidade de São Paulo.

**Figura 18.** Implantação dos edifícios do CRUSP. Fonte: Google Earth.



Fonte: Google Earth. Com intervenção do autor. Disponível em:  
<https://earth.google.com/web/search/crusp/@-23.5580147,-46.7205141,734.10902648a,958.80901504d,35y,0h,45t,0r/data=CnAaRhJACiUweDk0Y2U1NjM4NDFiNGJlYjM6MHgzNzFhMGYxNzZlMjRhMTY5Ge8vJw3ajjfAIUfnV845XEfAKgVjcnVzcBgCIAEiJgokCRaurKRxwzXAEWe1rp0XxzXAGY9GHvttrkXAlfrnorPmr0XAKAI>.  
Acesso em: 9 Nov. 2022.

### 3.2.2 Programa

O CRUSP possui atualmente oito prédios identificados como Bloco A1, A, B, C, D, F, G. Os blocos C e G são destinados aos alunos de pós-graduação, os demais são destinados aos alunos da graduação. Cada prédio possui seis andares, cada andar tem dez apartamentos, cada apartamento tem três quartos. À esquerda do bloco de elevadores situa-se um conjunto de isolamento para enfermos, rouparia e copa. O comprimento de cada edifício é de 72,90m e a largura de 8,55m. O térreo é composto por pilotis foi elaborado para proporcionar permeabilidade, privacidade dos apartamentos que se encontram nos andares superiores e também promover diversas atividades. Espaço ajardinado entre 79,50m, é usado como espaço de permanência e também uma boa insolação e ventilação para o projeto.

**Figura 19.** Foto externa de edifícios do CRUSP.



Fonte: Pinterest 2022. Disponível em:

<https://br.pinterest.com/pin/424112489880929663/>. Acesso em: 16 nov. 2022.

### 3.1.3 Organização espacial

Todos os oito edifícios são distribuídos da mesma forma seguindo um pavimento tipo com a tipologia com corredor, com acesso de dois elevadores, uma escada e possui dez apartamentos por cada andar. Os apartamentos possuem três quartos individuais, uma sala comum, banheiro e pia, e os prédios também são equipados com cozinhas e lavanderias compartilhadas. No primeiro andar, existe também apartamentos acessíveis para pessoas com mobilidade reduzida. Estes apartamentos adaptados possuem dois quartos individuais com móveis adaptáveis como o roupeiro, banheiro acessível, pia, chuveiro, barra de apoio, cama, escrivaninha e cadeira.

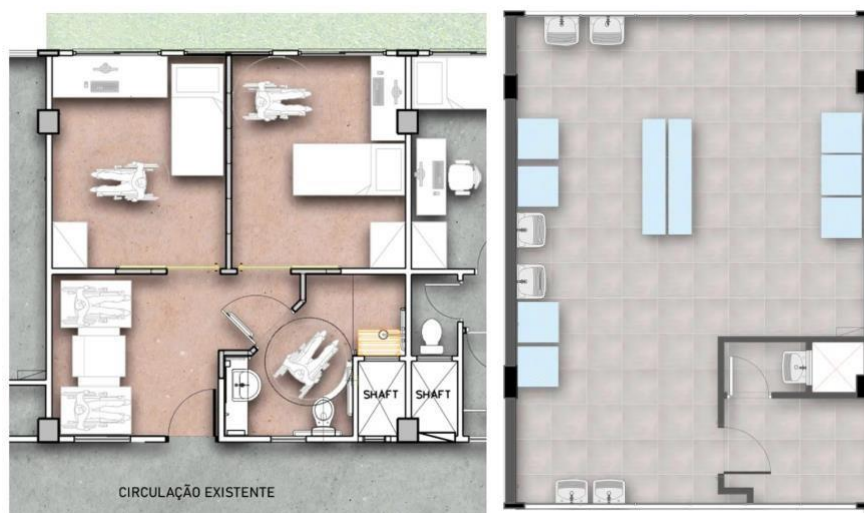
**Figura 19.** Ampliação Planta Apartamento Tipo e perspectivas internas do apartamento



Fonte: Arquivo arq 2012. Disponível em:

<https://teses.usp.br/teses/disponiveis/16/16133/tde-14062012-144704/pt-br.php>. Acesso em: 16 Nov. 2022.

**Figura 20.** Planta do apartamento acessível e planta da lavanderia (área de uso coletivo)



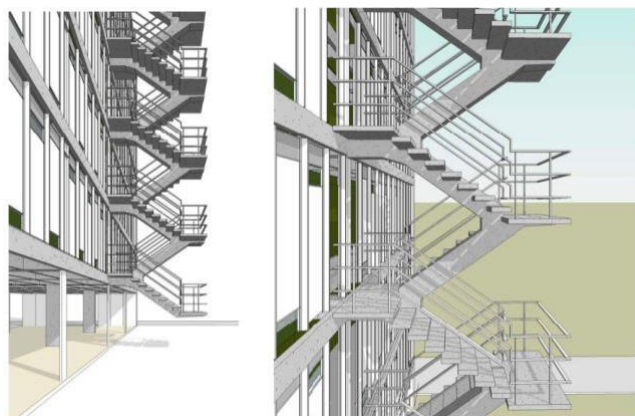
Fonte: [https://i0.wp.com/jornal.usp.br/wpcontent/uploads/2021/08/20210827\\_crusp\\_bloco\\_d\\_la\\_vanderia.jpg](https://i0.wp.com/jornal.usp.br/wpcontent/uploads/2021/08/20210827_crusp_bloco_d_la_vanderia.jpg). Acesso em: 18 nov. 2022.

No outro extremo dos corredores, foi colocada uma escada de emergência. Essa escada é externa, em concreto aparente, sem qualquer outro acabamento, que



não toca o chão para ser usada exclusivamente como rota de fuga em caso de emergência, em solução de escada externa pouco usual e para evitar que se torne uma segunda entrada ou saída. A cada duas unidades há um terraço comum entre elas que tem a função de promover a ventilação na proteção do calor da fachada em dias quentes.

**Figura 21.** Escada de emergência do bloco CRUSP



Fonte: Arquivo arq [https://teses.usp.br/teses/disponiveis/16/16133/tde-14062012144704/publico/tese\\_completa\\_revisada\\_reduzida\\_montenegro.pdf](https://teses.usp.br/teses/disponiveis/16/16133/tde-14062012144704/publico/tese_completa_revisada_reduzida_montenegro.pdf). Acesso em: 16 nov. 2022.

**Figura 22.** Planta do pavimento tipo e pavimento térreo



Fonte: Imagem da revista Acrópole - Edição 303 com edição de análise do próprio autor. Disponível em: <http://www.acropole.fau.usp.br/edicao/303/29>. Acesso em: 17 nov. 2022.

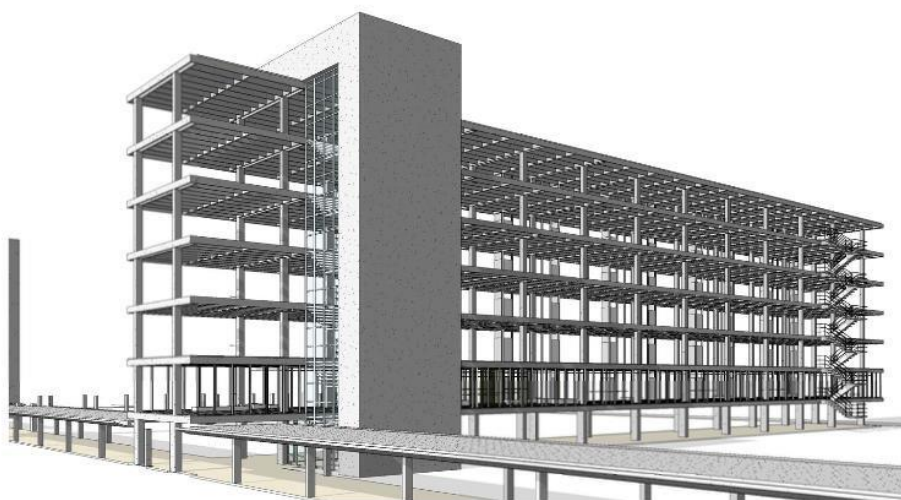
### 3.1.4 Fachada e fechamento

As fachadas estão pintadas com tinta acrílica, as esquadrias são de vidro e alumínio, as salas e os quartos estão orientados para o nascente. pois as mesmas, nos quartos estão voltadas para norte e sul, não recebendo diretamente a luz solar. Embaixo de cada janela está encaixada as fachadas brises usadas para pendurar roupas e durante a reforma dos blocos foi instalada nas bases das janelas as pingadeiras em granito resolvendo os problemas de infiltrações.

### 3.1.5 Técnicas construtivas e materiais

O sistema estrutural proposto foi de estruturas de concreto armado, independentes das paredes de vedação. Internamente as paredes divisórias leves, seriam de painéis e armários.

**Figura 23.** Sistema estrutural de edifício do Crusp



Fonte: Arquivo arq [https://teses.usp.br/teses/disponiveis/16/16133/tde-14062012-144704/publico/tese\\_completa\\_revisada\\_reduzida\\_montenegro.pdf](https://teses.usp.br/teses/disponiveis/16/16133/tde-14062012-144704/publico/tese_completa_revisada_reduzida_montenegro.pdf). Acesso em: 18 nov. 2022.

A construção foi inteira feita em tijolos pré-fabricados, o que economizou o processo e possibilitou a construção de 12 blocos, o dobro da ideia original. Entretanto algumas obras estão sendo executadas no entorno incluindo a reforma do piso da marquise, privilegiando a acessibilidade do conjunto residencial. Foram realizadas obras emergenciais com a instalação de dois reservatórios de passagem de 5.000 litros cada, acionados em caso de interrupção do abastecimento. Também tem projetos sendo executados que vão empregar os resíduos orgânicos produzidos no

Crusp para a produção de energia em um biodigestor experimental. Desenvolvido pela Superintendência do Espaço Físico (SEF), o projeto tem três diretrizes principais: a adequação às normas e a atual legislação sobre acessibilidade; o reforço de medidas de prevenção e combate a incêndios; e a recuperação e melhoria da qualidade dos espaços. (JORNAL DA USP, 2022).

### **3.2 Proposta finalista do concurso para a Moradia Estudantil da Unifesp São José dos Campos**

O projeto escolhido é a proposta finalista do concurso para a moradia estudantil da Unifesp São José dos Campos que foi realizado em 2015. Com o resultado da expansão da universidade, surgiu a necessidade da construção de unidades de moradia estudantil para seus alunos e, recorrendo ao método de concurso, a universidade buscou ser referência para outras instituições que necessitem do mesmo escopo (ARCHDAILY, 2015).

#### **3.2.1 Autor e localização do projeto**

O edifício está localizado no terreno de 12.930m<sup>2</sup>, cercado por áreas de proteção ambiental e pequenos cursos d'água, foi destinado para a implantação das moradias estudantis da UNIFESP, Campus São José dos Campos. O lote possui um declive de até 20m descendente na direção norte e, com esta singular condição, o trabalho dos níveis do conjunto adquire um protagonismo na proposta. O projeto foi desenvolvido pelo escritório Zanatta Figueiredo em parceria com a arquiteta Talita Broering (ARCHDAILY, 2015).

#### **3.3.2 Implantação**

O projeto foi desenvolvido pelo escritório Zanatta Figueiredo em parceria com a arquiteta Talita Broering. A proposta do projeto está inserida dentro do campus da Unifesp São José dos Campos e ainda não foi construído.

**Figura 24.** Planta de situação da moradia estudantil da Unifesp São José dos Campos



Fonte: ARCHDAILY. Disponível em:

[https://images.adsttc.com/media/images/5587/fdb1/e58e/ce17/3700/029e/large\\_jpg/00\\_1000.jpg](https://images.adsttc.com/media/images/5587/fdb1/e58e/ce17/3700/029e/large_jpg/00_1000.jpg).

Acesso em: 17 nov. 2022.

### 3.2.2 Programa

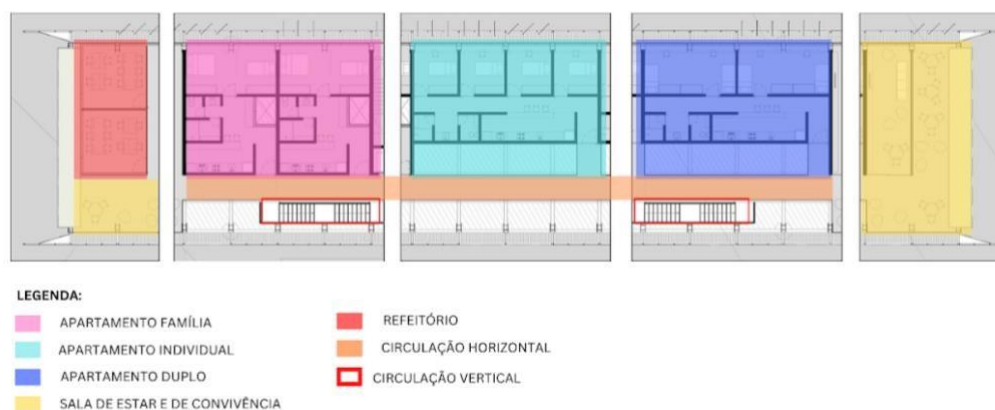
De acordo com Archdaily (2022), o edifício possui 240 unidades habitacionais para estudantes, que estão instaladas em dois edifícios com até oito pavimentos. Os espaços de uso privativos foram distribuídos igualmente entre os pavimentos. Cada módulo de autosserviço atende a quatro dormitórios individuais, dois compartilhados ou uma família. Na entrada do edifício com a via pública, estão localizadas moradias destinadas às pessoas com necessidades especiais nos tipos família, compartilhadas e individuais. Os espaços de uso coletivo e de uso comum foram instalados, como a biblioteca, academia, salão de jogos aberto, sala multiuso, cozinha, cinemateca, atelier e lavanderia. O salão de Jogos aberto ao jardim é

organizado de modo que articule os acessos às demais áreas de uso comum, tornando-se de fato um espaço de encontro e de prolongamento do pátio central.

### 3.2.3 Organização espacial

Os dois edifícios são distribuídos da mesma forma seguindo um pavimento tipo com a tipologia com corredor, porém os residenciais, são compostos por quartos individuais, compartilhados e quartos família e quartos adaptados, são oito dormitórios em cada pavimento, uma sala de estar e um espaço de uso comum. Segundo Archdaily (2022), os dois primeiros pavimentos possuem um núcleo com escada protegida e elevador, permitindo a acessibilidade de qualquer usuário a qualquer pavimento de moradia do conjunto, enquanto os seis pavimentos são interligados por uma passarela e dois acessos, compostos por dois escadas metálicas abertas.

**Figura 25.** Setorização dos blocos



Fonte: Archdaily, com intervenção do autor, 2022. Disponível em: [https://images.adsttc.com/media/images/5587/fe62/e58e/ce17/3700/02a2/large\\_jpg](https://images.adsttc.com/media/images/5587/fe62/e58e/ce17/3700/02a2/large_jpg). Acesso em: 17 nov. 2022.

### 3.2.4 Fachada e fechamento

As fachadas leste-oeste possuem uma envoltória de chapa perfurada, passível de abertura pivotante na fachada dos quartos, para filtrar a incidência solar no verão e permitir a ventilação direta no inverno. A área de estudo restrita foi projetada na fachada norte dos prédios, desta forma recebe iluminação natural controlada na maior parte do ano, aumentando sua eficiência energética. Os espaços de estar, localizados nas fachadas sul, configuram ambientes mais agradáveis à permanência. Em ambas as fachadas, bandejas com vegetação filtram a radiação

solar direta e humanizam os ambientes. As fachadas leste e oeste são duplas, criando filtros contra radiação solar no verão e a incidência de ventos frios no inverno (BARATTO, 2022).

**Figura 26.** Fachada do edifício da moradia estudantil da Unifesp São José dos Campos



Fonte: Archdaily, 2022. Disponível em:

[https://images.adsttc.com/media/images/5587/fe27/e58e/ce17/3700/02a0/large\\_jpg/COB.jpg](https://images.adsttc.com/media/images/5587/fe27/e58e/ce17/3700/02a0/large_jpg/COB.jpg). Acesso em: 14 nov. 2022.

### 3.2.5 Técnicas construtivas e materiais

A aplicação de tecnologias que permitam uma maior eficiência do edifício é mais que uma realidade atualmente. Com os desafios que as mudanças climáticas impõem dia após dia é imprescindível que as estratégias projetuais visem contribuir com este cenário. No caso do conjunto de moradias, o projeto foi pensado para ser sustentável tanto econômica quanto ambientalmente.

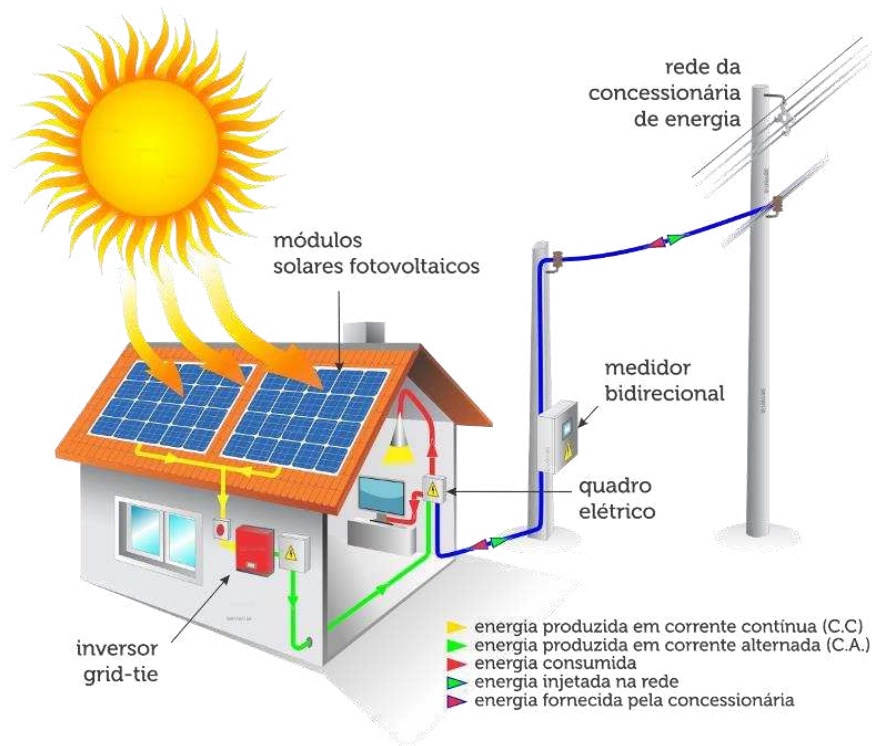
Em sua implantação, as unidades habitacionais se voltam todas para o Leste, em virtude dos gráficos de predominância e temperatura anuais dos ventos da região, diminuindo o custo de soluções mecânicas de ventilação. As mesmas unidades possuem esquadrias a uma altura de 1,90m que mantém a privacidade da área de Autosserviço, assim como uma circulação constante do vento, auxiliando no resfriamento térmico das unidades quando necessário. As fachadas leste e oeste são duplas, criando filtros contra radiação solar no verão e a incidência de ventos frios no inverno.

A estrutura mista de concreto e metal otimiza o tempo de obra e gera uma quantidade significativamente menor de resíduos no canteiro. As peças utilizadas são modulares adequadas aos perfis comerciais, diminuindo o gasto de produção de

peças diferenciadas. A cobertura verde foi adotada para os edifícios e algumas áreas comuns,

Além de ser mais eficiente termicamente, abriga uma horta coletiva que permite o pequeno cultivo de alimentos para os usuários. Esta área de cobertura é plana e também permite a possibilidade de instalação de placas fotovoltaicas, para aproveitamento da energia solar no conjunto.(ARCHDAILY, 2022).

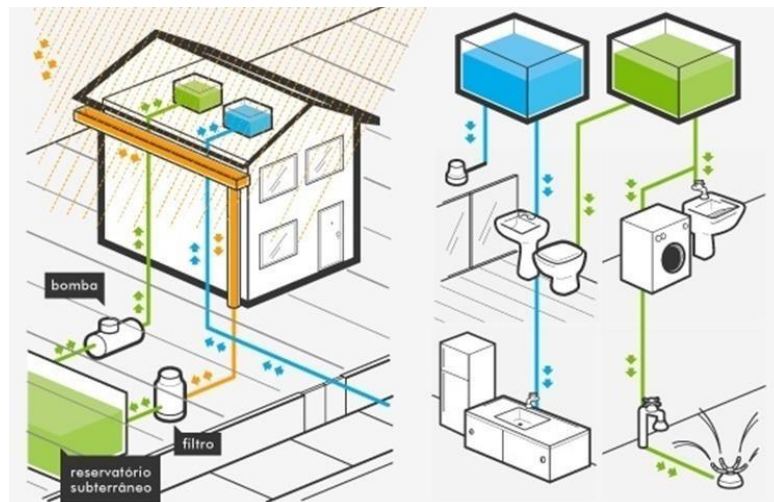
**Figura 26.** Esquema de funcionamento do sistema fotovoltaico “On-grid”



Fonte: Luz Solar, 2016. Disponível em: <https://luzsolar.com.br/como-funciona-o-sistema-fotovoltaico/jpg>. Acesso em: 17 nov. 2022.

A área verde no pavimento comum aumenta a permeabilidade do terreno. A coleta de águas pluviais e armazenamento em cisternas para reuso na irrigação dos jardins e abastecimento dos vasos sanitários (águas cinzas). O sistema de coleta de lixo seletivo e participativo também contribui para que cada vez menos resíduos sejam descartados indiscriminadamente.

**Figura 27.** Esquema do aproveitamento de águas pluviais



Fonte: Render blog. Disponível em: <https://blog.render.com.br/construcao/agua-da-chuva-nao-a-deixe-ir-pelo-ralo/jpg>. Acesso em: 18 nov. 2022.

### 3.3 Campus Osijek Student Residence

A Residência Estudantil Campus Osijek abriga 796 estudantes em 404 quartos e ainda oferece 600 vagas para bicicletas, a fim de incentivar o uso de transportes sustentáveis entre os alunos. O pavilhão estudantil é um edifício energeticamente eficiente com classificação energética A+, graças ao uso de materiais ecologicamente corretos e fontes de energia renováveis.

**Figura 28.** Residência Estudantil Campus Osijek



Figura: Residência Estudantil Campus Osijek

Fonte: Archdaily, 2022. Disponível em:



<https://images.adsttc.com/media/images/6254/4c5e/96cc/ca01/6638/33e0/slideshow/procelje.jpg>.

Acesso em: 16 nov. 2022.

### 3.3.1 Autor e localização do projeto

O edifício está implantado na cidade de Osijek, a quarta maior cidade da Croácia. Foi projetado pelo escritório NFO, conta com área de 16965 m<sup>2</sup>, tem a sua forma de prisma pentagonal e possui seis andares, o projeto ainda não foi concluído.

### 3.3.2 Implantação

A Residência Estudantil está localizada dentro do campus Osijek. O tamanho substancial do novo pavilhão foi harmonizado com a escala dos edifícios circundantes e as vistas do campus. Juntamente com os dois dormitórios existentes, forma uma praça pública que faz parte da sequência de entrada do campus Osijek, uma cidade estudantil em desenvolvimento. O prédio está situado ao lado de outros dois prédios habitacionais e possui relação com o entorno através do gabarito de altura, como pode-se notar na Figura 28.

**Figura 28.** Residência Estudantil Campus Osijek



Fonte: Archdaily, 2022. Disponível em:

<https://images.adsttc.com/media/images/6254/4c5e/96cc/ca01/6638/33e0/slideshow/procelje.jpg>.

Acesso em: 16 nov. 2022.

### 3.3.3 Organização espacial

O conceito proposto assenta na diferenciação funcional das áreas do pavilhão de estudantes em espaços comuns (públicos) e quartos compartilhados que possuem

duas camas, áreas de estudos, um banheiro e cozinha compartilhados por quatro estudantes.

**Figura 29.** Foto interna da unidade



Fonte: Archdaily, 2022. Disponível em:

<https://images.adsttc.com/media/images/6254/4c58/96cc/ca01/6638/33de/slideshow/soba.jpg>. Acesso em: 16 nov. 2022.

O edifício é de tipologia com corredor, onde os dormitórios são distribuídos ao longo de um corredor central, atendendo vários habitacionais por três elevadores e quatro escadas. Existem áreas envoltas em um envelope de vidro com células solares integradas, que permitem vistas externas do campus, ao mesmo tempo em que destacam a dinâmica interna quando vistas de fora. As áreas comuns do dormitório – sala de jantar, cozinhas, salas de estar e salas de aula, estão posicionadas onde a luz chega ao corredor central quebrando toda a monotonia.

**Figura 30.** Planta do pavimento tipo.



Typical Floor Plan

0 5 10

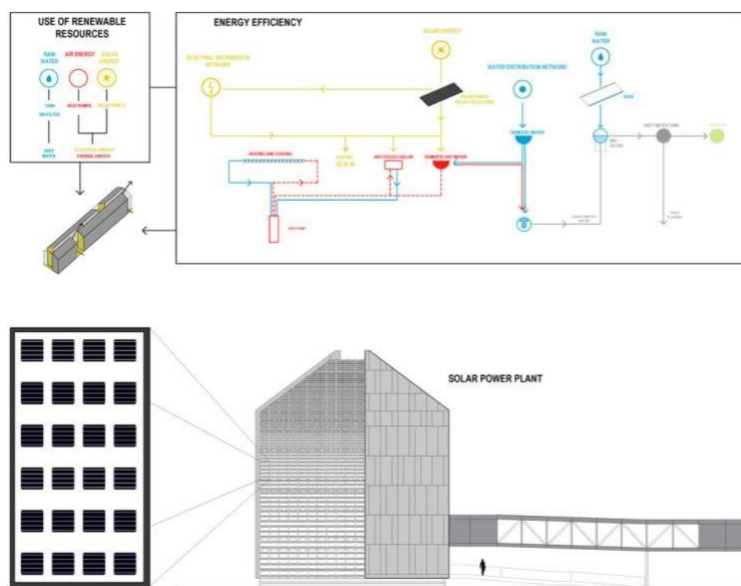
Fonte: Archdaily, 2022. Disponível em:

<https://images.adsttc.com/media/images/6250/6c3c/8e20/9c01/6661/aa92/slideshow/nfo-studenthousing-osijek-typical-floor-plan.jpg>. Acesso em: 17 nov. 2022.

### 3.3.4 Fachada e fechamento

A fachada é feita de painéis de fibrocimento ventilados com eficiência energética. Uma usina de energia solar foi integrada dentro das fachadas de vidro do edifício, o que supre a necessidade de eletricidade, assim tornando-se um edifício energeticamente eficiente com uma classificação energética de A+.

**Figura 31.** Vista da fachada e diagrama solar.



Fonte:

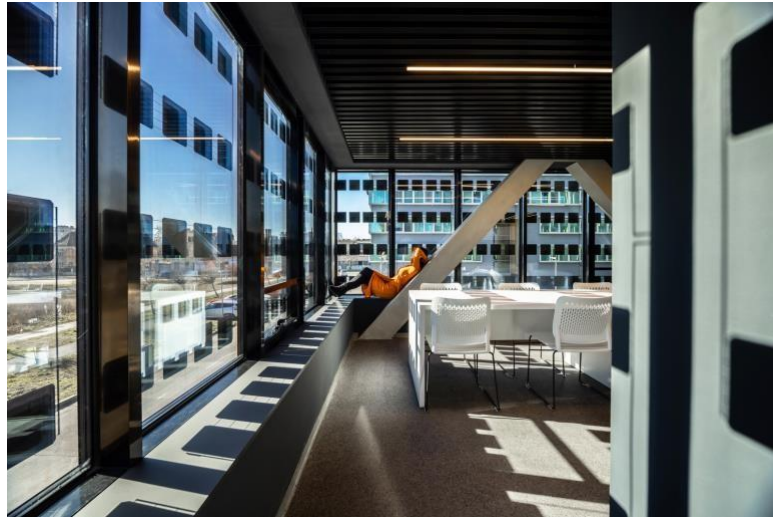
Archdaily

2022.Disponível

em:

<https://images.adsttc.com/media/images/6254/4c0f/96cc/ca01/6638/33d8/slideshow/kuhinja-iblagovanje.jpg>. Acesso em: 17 nov. 2022.

**Figura 32.** Vista interior da fachada



Fonte: Archdaily 2022. Disponível em:

<https://images.adsttc.com/media/images/6254/4c0f/96cc/ca01/6638/33d8/slideshow/kuhinja-iblagovanje.jpg>. Acesso em: 17 nov. 2022.

### 3.3.5 Técnicas construtivas e materiais

Coletores solares, bem como tanques de retenção de água da chuva e água cinza são elementos inerentes ao projeto e fornecem energia elétrica e água ao pavilhão de forma discreta, aumentando a eficiência energética e a sustentabilidade do pavilhão. Foi instalado um sistema de distribuição de água em todo o edifício para coletar águas pluviais e cinzas, que são filtradas e usadas para descargas sanitárias e irrigação de áreas verdes ao redor. Além disso, Coletores solares adicionais foram instalados acima do estacionamento existente como complemento ao sistema de energia para preparação de água quente sanitária. A iluminação embutida é fornecida por modernas lâmpadas energeticamente eficientes com fontes de luz LED. Os resíduos do pavilhão de estudantes são separados em lixeiras e preparados para coleta em um compactador de lixo e os materiais que foram mais utilizados na construção do edifício são aço, concreto, vidro e tijolos. (ARCHDAILY, 2022).

### 3.4 Considerações finais

A partir da análise do estudo de caso referente ao CRUSP, na planta tipo é possível observar a atividade projetual com intenção de incentivar a confraternização através da varanda compartilhada entre os moradores conforme na figura (22). Os edifícios com a tipologia tipo corredor foram bem planejados e buscam romper a

monotonia da sua fachada através de um ritmo, uma variação de elementos iguais ou cores para criar dinâmica. Apesar disso, as edificações procuram manter a simetria em suas fachadas.

O segundo estudo de caso mostra como é possível fazer quartos coletivos sem anular a privacidade total do morador, assim criando um desnível dentro do quarto para criação de áreas de estar, serviço e de descanso. A diferença dessa moradia é a existência de cozinhas e banheiros dentro dos quartos, mesmo assim a ideia de ambientes integrados dentro dos quartos é uma ótima opção para estimular o convívio entre os moradores de um determinado apartamento. A outra vantagem é a distribuição dos quartos ao longo de um corredor e com grandes aberturas assim trazendo a grande incidência de luz natural e ventilação.

Campus Osijek Student Residence é um edifício que traz uma fachada diferenciada pelo uso de uma usina de energia solar integrada nelas, assim deixando ele seja um edifício energeticamente eficiente com classificação energética A+, graças ao uso de materiais ecologicamente corretos e fontes de energia renováveis. O projeto conseguiu uma grande qualidade na integração entre os moradores, pois é um local que possibilita diversas atividades no decorrer de todo edifício sem tirar a privacidade de cada indivíduo. A desvantagem deste projeto na questão funcional é a distribuição dos quartos ao longo de um corredor, tornando-o que lhe acrescenta o caráter de enclausuramento, possuindo pouca entrada ventilação e luz natural.

Após análise dos três estudos de casos, é possível perceber que os arquitetos desenvolveram os programas de necessidade visando à necessidade do morador, em diferentes locais e situações. Todos esses projetos servem como estudo de caso por sua tipologia, mas principalmente por seus aspectos sustentáveis, que dentre eles estão, a produção de unidades habitacionais de alta tecnologia, pelos apartamentos possuírem um baixo consumo de energia e por contribuírem com projetos de transportes sustentáveis dentro do campus. Bioclimático é outro aspecto importante, mas principalmente pela coletividade, por espaços projetados de modo que influenciam a socialização entre os residentes e as atividades em grupo. Áreas que conseguem ser ao mesmo tempo privadas e abertas a todos.

Os diferentes perfis de alunos exigem que os edifícios apresentem uma diferenciação nos modelos de unidades habitacionais como pequenos apartamentos compartilhados, suítes, quartos com banheiro compartilhado, suítes para portadores de necessidades especiais, assim como o layout deve ser flexível para permitir maior

adaptação e satisfação de cada perfil. Os projetos do estudo de caso procuram de alguma forma se relacionar com a cidade, seja fazendo referência a malha urbana, respeitando o gabarito de altura, na escolha dos materiais ou em localização estratégica para integrar os moradores com a cidade.

#### **4. DIRETRIZES PARA O PROJETO**

Nesta parte será apresentada as análises e levantamentos da área de implantação e entorno do terreno em que será elaborado o projeto.

##### **4.1 Análise do terreno**

O terreno para implantação do projeto em estudo está localizado no Campus Universitária, Bairro São Pedro, Juiz de Fora, Minas Gerais. A escolha do terreno levou em consideração a expansão do campus UFJF, responsável pela maior parte da demanda por moradia estudantil, o acesso e a proximidade dos alunos para as áreas acadêmicas, a infraestrutura no local e a proximidade aos equipamentos urbanos básicos. Situado a menos de sete quilômetros do Centro de Juiz de Fora, o Bairro São Pedro é considerado o coração da Cidade Alta, uma das regiões que mais cresce, responsável por atrair muitos empreendimentos comerciais e imobiliários. Segundo a Gracielle (2017), o bairro abriga um dos portões de acesso à Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), assim torna-se entre os locais mais procurados para moradia pelos estudantes que são de outras cidades para se graduar na UFJF. O bairro conta com a melhor infraestrutura da cidade e o entorno do terreno possui muitos pontos de interesse para os moradores, atendendo assim às necessidades destes.

**Figura 33.** Mapa de localização do terreno, com intervenção do autor, 2022



Fonte original: Google Earth, 2022. Disponível em:

[https://earth.google.com/web/search/S%c3%a3o+Pedro,+Juiz+de+Fora+-+State+of+Minas+Gerais/@-21.77197797,-](https://earth.google.com/web/search/S%c3%a3o+Pedro,+Juiz+de+Fora+-+State+of+Minas+Gerais/@-21.77197797,-43.36089608,753.5152941a,3043.17244074d,35y,344.39417255h,0t,0r/)

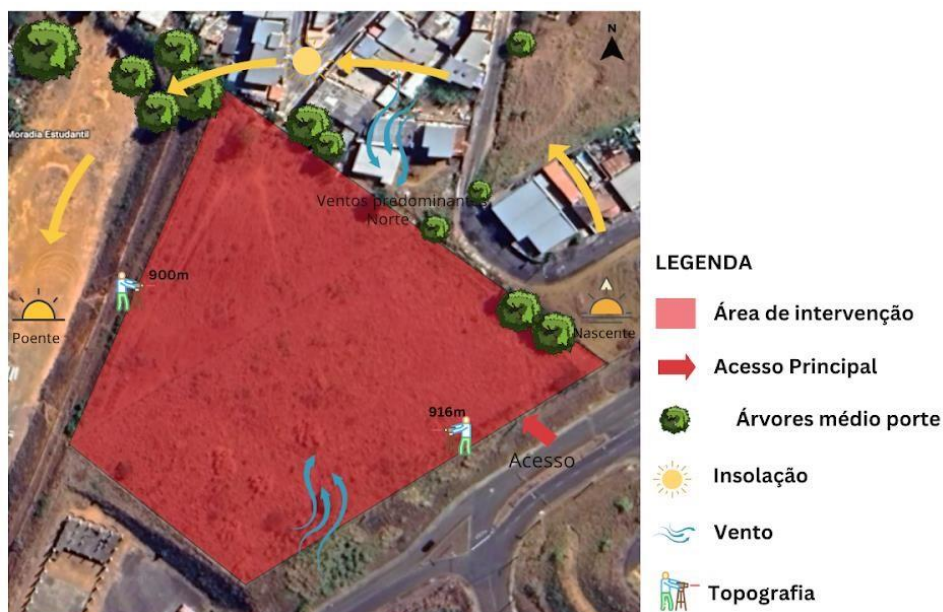
[43.36089608,753.5152941a,3043.17244074d,35y,344.39417255h,0t,0r/](https://earth.google.com/web/search/S%c3%a3o+Pedro,+Juiz+de+Fora+-+State+of+Minas+Gerais/@-21.77197797,-43.36089608,753.5152941a,3043.17244074d,35y,344.39417255h,0t,0r/). Acesso em: 03 dec. 2022.

O terreno escolhido possui 13.864,50 m<sup>2</sup> e está localizado dentro do campus UFJF. O seu acesso principal se dá através da Via Local que passa dentro da UFJF. Ele faz divisa da universidade com o bairro Nossa Senhora de Fátima. De acordo com a legislação urbana de Juiz de Fora (2019), o terreno se localiza nas zonas ZR1 e ZR3, e considerando o uso sendo institucional - Principal (universidade). O modelo de ocupação se enquadra em M1, sendo o coeficiente de aproveitamento de até 1,0 e sua taxa de ocupação máxima de 65%, portanto, pode-se ser construído até 13.864,50 m<sup>2</sup> com a taxa de ocupação máxima de 9011,93 m<sup>2</sup>. Contando com afastamento frontal de três metros. A sua localização permite um bom aproveitamento do lote, tornando possível a edificação tanto de residências quanto a área de esporte e lazer, que atenderão aos estudantes e à comunidade externa.

A fachada principal do terreno está voltada para o Noroeste, recebendo grande incidência solar na parte da manhã. Dentro do terreno não há nenhuma

edificação, e no entorno do terreno não possui grandes edifícios e há poucas árvores de médio porte, assim não existindo barreiras para os ventos predominantes e mais frequentes que vêm da direção norte-sul e os secundários são o Sul e o Leste. Na figura 34 pode-se observar a insolação, vegetação, ventos, topografia e o acesso principal do terreno.

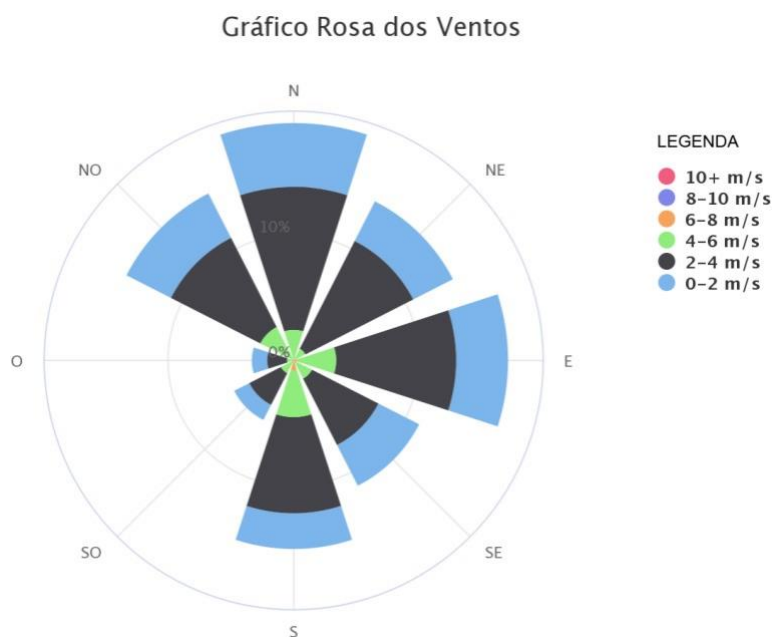
**Figura 34.** Aspectos naturais do terreno.



Fonte: Google Earth, com modificações do autor, 2022. Disponível em: <https://earth.google.com/web/@-21.77074164,-43.36733959,908.44231064a,326.2941279d,35y,0h,0t,0r>. Acesso em: 30 nov. 2022.



**Figura 35.** Rosa dos ventos para a cidade de Juiz de Fora

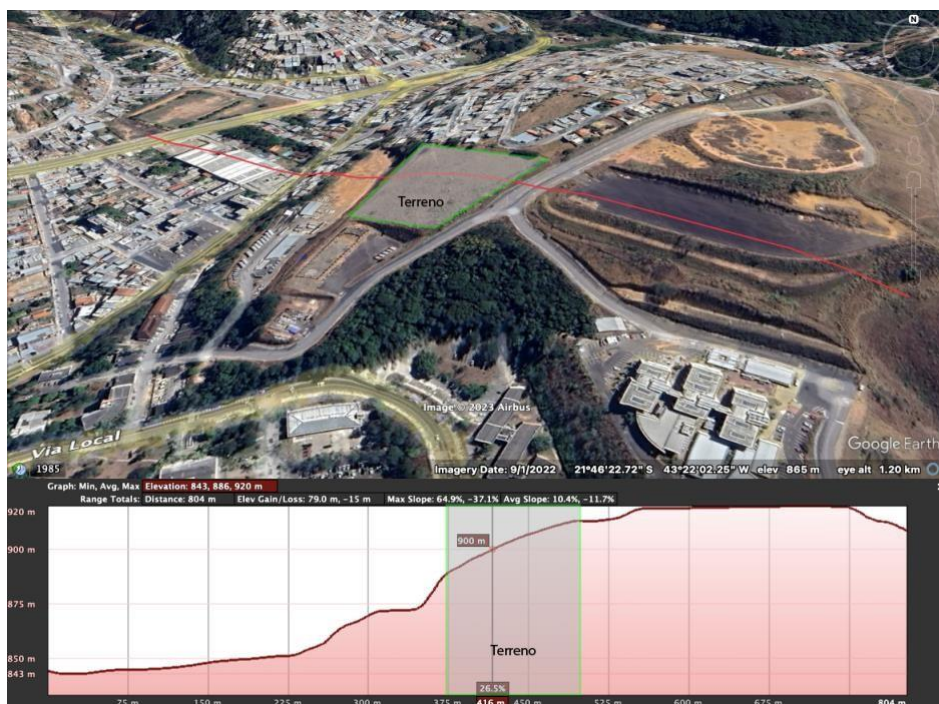


Fonte: Dados Climáticos - ProjetEEE (mme.gov.br). Disponível em:

[http://www.mme.gov.br/projeteeee/dados-climaticos/?cidade=MG++Juiz+de+Fora&id\\_cidade=bra\\_mg\\_juiz.de.fora.836920\\_inmet](http://www.mme.gov.br/projeteeee/dados-climaticos/?cidade=MG++Juiz+de+Fora&id_cidade=bra_mg_juiz.de.fora.836920_inmet). Acesso: 30 nov. 2022.

A topografia do terreno está em declive e há uma grande inclinação de até 16m assim apresentando a grande diferença de nível sendo que o fundo do terreno é mais baixo em relação à rua com a altitude de até 900 m enquanto parte frontal tem 916 m de altitude. Com a sua localização, o terreno pode oferecer vistas privilegiadas do bairro São Pedro. Através de imagem obtida por meio do aplicativo Google Earth Pro (2023), foi possível traçar uma reta cortando o eixo do lote para apresentar o perfil topográfico do terreno. Observa-se que há uma grande inclinação, conforme a imagem abaixo figura 36.

**Figura 36.** Perfil topográfico da região do terreno



Fonte: Google Earth Pro, com modificações do autor em 2023. Acesso em 10 jan. 2023.

A rua do terreno é provida de infraestrutura adequada, tal como postes de iluminação LED, boa pavimentação na rua, calçadas de ambos lados da rua, drenagem para água pluvial, sinais de trânsito e câmera de segurança para garantir a segurança para quem passa no local.

**Figura 37.** Foto do terreno, com intervenção do autor, 2022.



Fonte: Google Earth, 2022. Disponível em: [https://www.google.com.br/maps/@-](https://www.google.com.br/maps/@-21.7710377,-)

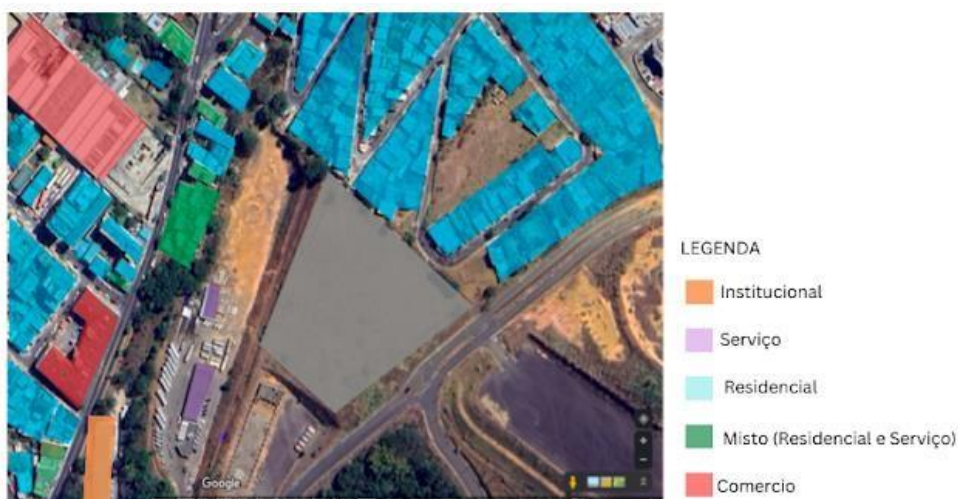
21.7710377,-

43.3664753,3a,76.2y,235.29h,96.48t/data=!3m6!1e1!3m4!1sTqxtrYnblt\_vh8MgMZ2yDg!2e0!7i13312!8i6656?hl=pt-PT. Acesso em: 3 dec. 2022.

## 4.2 Análise do entorno

O entorno possui prédios e casas com uso residencial com lojas, restaurantes, farmácias e bares nos primeiros pavimentos e habitações nos pavimentos superiores. A maioria das edificações localizadas na rua José Lourenço Kelmer funcionam como uso comercial no primeiro pavimento e residencial nos demais, assim como em edificações mistas, juntamente com moradias. Nas áreas próximas podemos identificar o serviço de saúde pública, escolas, faculdade, praça, centros de assistência e saúde, igrejas, academias, postos de gasolina e também os pontos comerciais como o supermercado Bretas e o Centro Comercial São Pedro.

**Figura 38.** Mapa de uso, com intervenção do autor, 2022



Fonte original: Google Earth, 2022. Disponível em: <https://earth.google.com/web/@21.77083408,-43.36766431,900.48742649a,526.0284115d,35y,0h,0t,0r>. Acesso em: 4 nov. 2022.

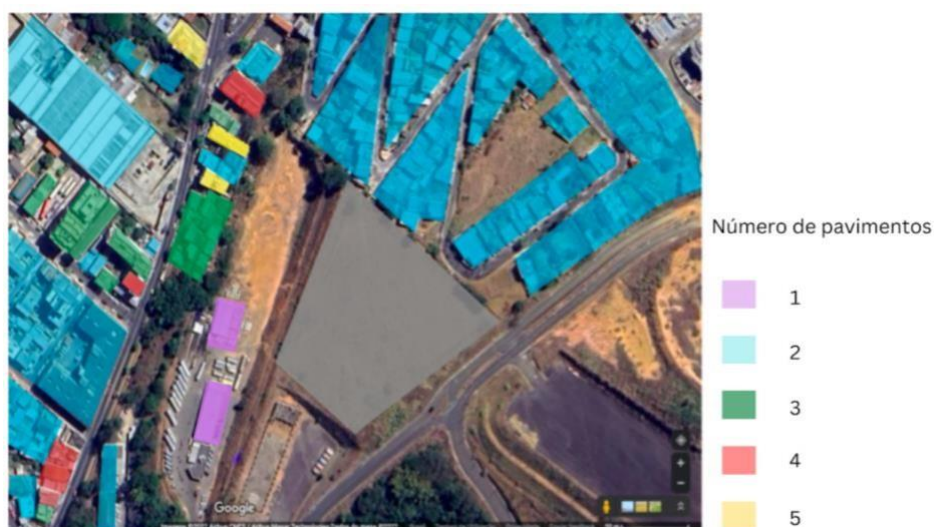
**Figura 39. Pontos Nodais**



Fonte: Google Earth, adaptada pelo autor, 2022. Disponível em: <https://earth.google.com/web/@-21.77180773,-43.37109183,848.73325613a,1390.80633785d,35y,0h,0t,0r>. Acesso em: 4 nov. 2022.

Nesta região, nota-se a predominância de edifícios com dois pavimentos, portanto, ainda existem edificações com até cinco andares. A maioria dos prédios com mais de dois pavimentos são apartamentos e atingem quatro pavimentos. Essa característica contribui para qualidade de vida local, gerada por insolação e ventilação pelo fato de não haver edifícios altos que barram a passagem de tais elementos.

**Figura 40. Mapa de gabarito, com intervenção do autor, 2022.**



Fonte original: Google Earth, Com intervenção do autor, 2022. Disponível em: <https://earth.google.com/web/@-21.77083408,-43.36766431,900.48742649a,526.0284115d,35y,0h,0t,0r>. Acesso em 4 nov. 2022.

#### 4.4 Programa de Necessidade

Este programa de necessidades destina-se à elaboração de um projeto arquitetônico de uma moradia estudantil para alunos da Universidade Federal de Juiz de Fora.

Tabela 1. Programa de necessidades

Setor	Compartimento	Área	Mobiliário Essencial
Íntimo	Suíte	15m <sup>2</sup>	Cama, escrivaninha, cadeira, roupeiro, sanitário, pia, chuveiro
	Suíte Acessível	15m <sup>2</sup>	roupeiro, sanitário, pia, chuveiro, barra de apoio, Cama, escrivaninha, cadeira
	Apartamento Duplo	35m <sup>2</sup>	2 camas, 2 escrivaninhas, 2 cadeiras, 2 roupeiros
	Apartamento Individual	10m <sup>2</sup>	Cama, escrivaninha, cadeira, Roupeiro
Social	Sala de convivência	90m <sup>2</sup>	Poltronas, mesas, cadeiras, sofás, mesas
	Deck	80m <sup>2</sup>	Cadeiras, mesas, bancos
	Sala de Estudos	70m <sup>2</sup>	Mesas, luminárias, mesa de desenho, cadeiras, computadores
	Quadra Poliesportiva	432m <sup>2</sup>	-
	Horta	50m <sup>2</sup>	-
	Academia ar livre	80m <sup>2</sup>	Aparelhos de musculação, esteira, bicicleta ergométrica
	WC	15m <sup>2</sup>	Vasos sanitários, pias
	Praça	150m <sup>2</sup>	Bancos, vegetação, Mesas de jogo

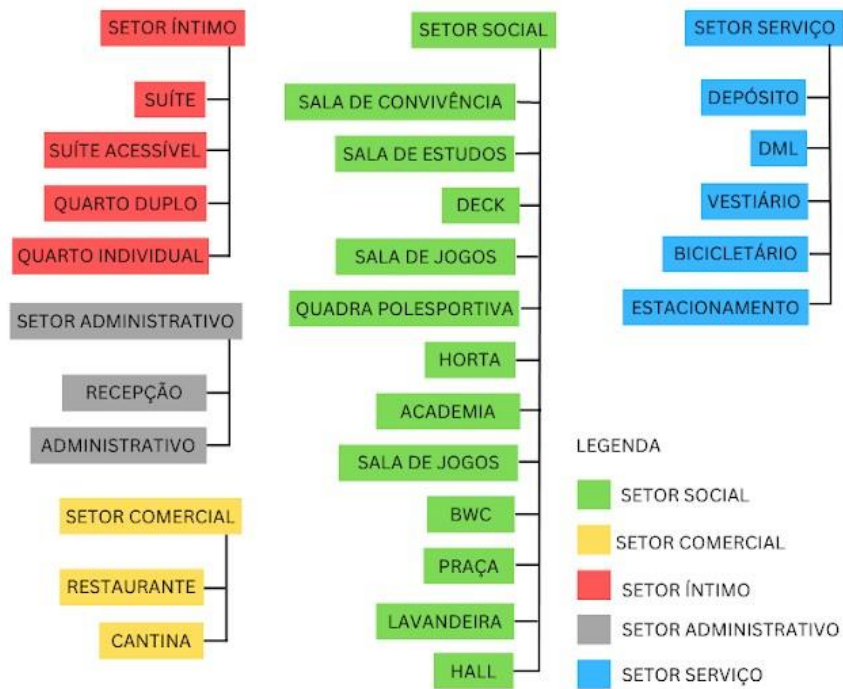
	Sala de jogos	30m2	Mesas de jogos, cadeiras
	Lavadeira	30m2	Máquina de Lavar, máquina de secar, prancha de passar roupa
	Hall	20m2	sofás
Serviço	Depósito	6m2	Armários, prateleiras
	Estacionamento	-	
	DML	5m2	Tanque, armário
	Vestiário	15m2	Sanitário, pia, armário
	Bicicletário	-	
Administrativo	Recepção	10m2	Balcão atendimento, cadeira
	Administrativo	15m2	Mesa, cadeiras
Comercial	Restaurante	30m2	-
	Sala	60m2	-

Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

#### 4.4.1 Organograma e fluxograma

O organograma e fluxograma a seguir, figuras 41 e 42 respectivamente, representa o prédio estudantil, que mostra os acessos públicos e privados, por ser um projeto que preza pelo uso comum tanto dos moradores quanto da comunidade em geral. O bloco de habitação conta com quartos para portadores de necessidades no térreo, apartamentos compartilhados, suítes, salas de estar, salas de convivência, salas de jogos, salas de estudo, além de espaço de serviço composto por lavadeiras compartilhadas distribuídos ao longo dos cinco andares.

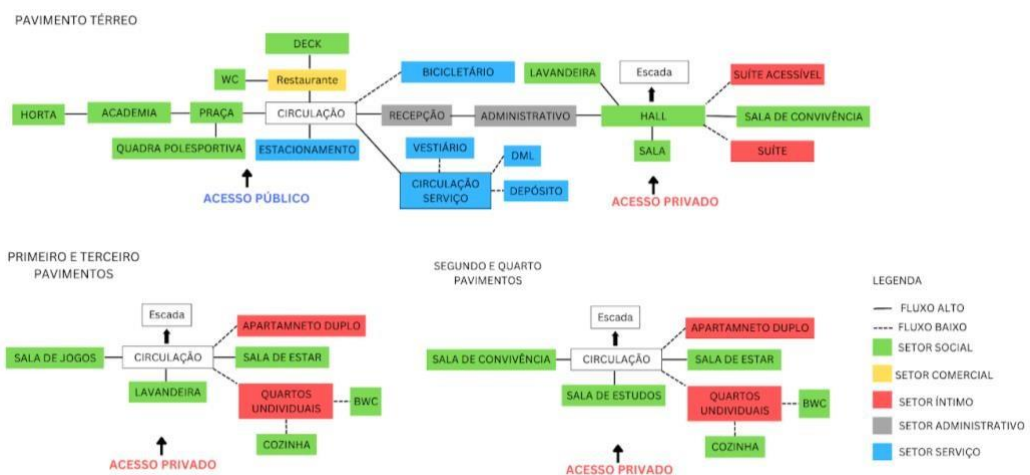
**Figura 41. Organograma projeto**



Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

O fluxograma demonstra em forma de esquema os fluxos e que compartimentos estão interligados em cada pavimento, conforme a figura 42.

**Figura 42. Fluxograma**



Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

#### **4.5 Diretrizes para a concepção**

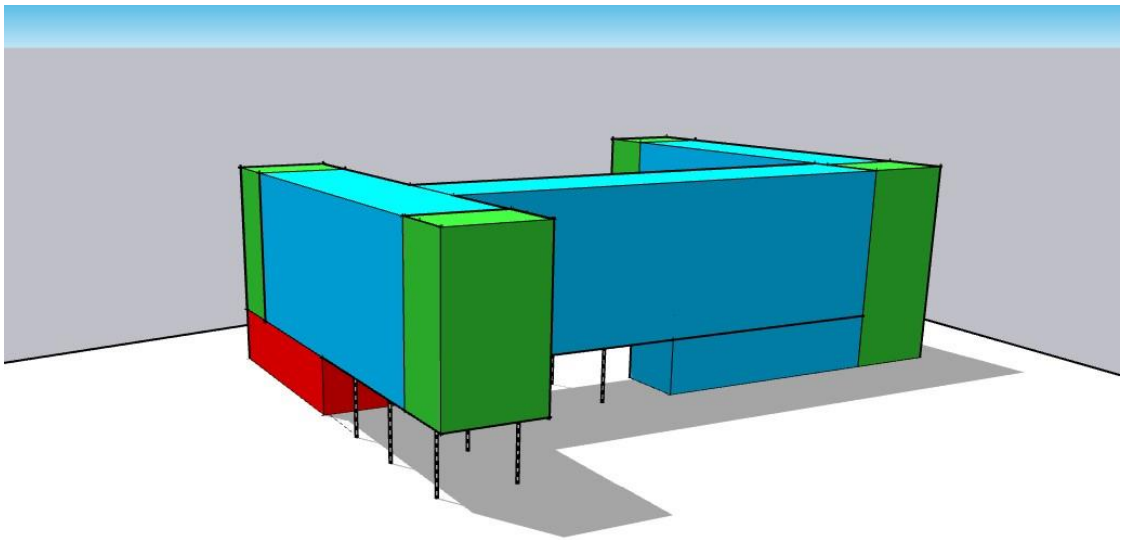
O projeto tem como interesse primário o estudante universitário, mas também mestrados e doutorados, assim como estudantes estrangeiros. O principal objetivo deste trabalho é a elaboração de uma nova moradia estudantil para a UFJF que esteja inserida dentro do campus, portanto, promovendo a qualidade de vida, a produtividade, estimula a sociabilidade entre alunos e fortalece o laço do estudante com a universidade.

A partir da análise de toda a revisão da literatura, e dos estudos de casos exemplificados juntamente com a interpretação da realidade do local de estudo, foi considerado modos de viver e habitar as neste tipo de ambiente, onde atividades - como morar, trabalhar, comprar e socializar entreter-se estão cada vez mais integradas. Neste sentido, propõe-se a implantação de edifícios multifuncionais que comporte as funções essenciais dos estudantes e promova a socialização entre estudantes e comunidade.

O presente projeto arquitetônico será composto por blocos de habitação que vai atender cerca de 250 estudantes composto por apartamentos de quatro tipologias, sendo suíte acessível, suíte família, apartamento duplo e apartamento com quartos individuais. O projeto deverá conter as áreas de uso coletivo como lavanderias, sala de jogos, sala de estar e convivência será incluído em cada pavimento dos blocos. No térreo e na área externa, deverá conter uma área de comércio e serviços, para uso tanto dos moradores como para a comunidade, é composto por um restaurante, o deck, a horta comunitária, praça com área de lazer, quadra esportiva, academia ao ar livre, bicicletário e espaço para eventos. Para realização do projeto, serão levadas em conta as seguintes legislações e Normativas: Plano Diretor da cidade de Juiz de Fora, Código de Obras e as normas brasileiras NBR 9050, NBR 9077 e Instrução técnica n. 08 referentes a acessibilidade e saídas de emergência respectivamente.



**Figuras 43 e 44.** Implantação e estudo de volumetria para a concepção da moradia estudantil.



Fonte: Imagem e edição do autor.

## 5. Considerações finais

A partir da primeira fundamentação teórica da pesquisa, pode-se esclarecer que habitação estudantil exerce a importância e influência sobre o estudante e conseqüentemente sobre a sua formação acadêmica e pessoal. A universidade tem a importante função de formar e gerar cidadãos e profissionais que irão contribuir para o desenvolvimento econômico, social e político do país. Os universitários são protagonistas dentro das universidades, portanto valorizá-los e garantir condições adequadas de estudo e moradia são obrigações das instituições.

Através dos dados existentes do número de alunos matriculados e das vagas disponíveis para residência na UFJF fica evidente a necessidade de ampliação de oferta de moradia estudantil, conforme foi mencionado no trabalho em questão. Essa necessidade vem atrelada à consciência de incentivar o conhecimento e a formação profissional daqueles que a buscam. O objetivo deste Trabalho de Conclusão de Curso é sobre o embasamento teórico para a proposta de elaboração do projeto arquitetônico da Moradia Estudantil para a Universidade Federal de Juiz de Fora.

Os assuntos levantados no referencial teórico caracterizam a pertinência e atualidade do tema definido, levando-se em consideração a carência de equipamentos voltados para este fim em Juiz de Fora e a necessidade de criar um espaço voltado ao atendimento e suporte aos estudantes universitários, colaborando com sua formação acadêmica. Foram pesquisados três projetos, sendo um do Brasil e dois do exterior, que servem como estudos de caso para projetar a moradia estudantil buscando referências quanto à forma, organização espacial, funcionalidade, técnicas construtivas e conforto. Já nas diretrizes projetuais, foi elaborado o partido arquitetônico, programa de necessidades que visa atender não somente à comunidade acadêmica, mas também toda a comunidade no entorno da Universidade, então foi dividido por espaços de uso privado, de uso intermediário, coletivo, coletivo imediato com descrição da quantidade, metros quadrados dos ambientes e equipamentos mobiliários. Ainda nas Diretrizes projetuais pesquisou-se um terreno que comportasse as necessidades para a implantação do projeto proposto.

A implantação de um equipamento que possa ser útil e utilizado pelo público e que ofereça serviços é de grande valia para a região, uma vez que esta carece de comércio e de serviços básicos.

## 6. Referências Bibliográficas

ARCHDAILY. Campus Osijek Student Residence / NFO. 11 Apr 2022. **ArchDaily Brasil**. Disponível em: <https://www.archdaily.com/979941/campus-osijek-studentresidence-nfo>. Acesso em: 13 dec. 2022.

ARCHDAILY. Primeiro lugar no concurso para moradia estudantil da unifesp São José dos Campos / Arquitetos Associados. 7 Maio 2015. **Archdaily Brasil**. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/766476/primeiro-lugar-no-concursopara-moradia-estudantil-da-unifesp-saosão-jose-dos-campos-arquitetos-associados>. Acesso em: 20 nov. 2022.

ARCHDAILY. Student Housing in Elsevier Office Building / Knevel Architecten. 14 Nov 2015. **Archdaily Brasil**. Disponível em: <https://www.archdaily.com/777123/student-housing-in-elsevier-office-building-knevelarchitecten>. Acesso em: 21 nov. 2022.

ARRUDA, Ana Lúcia Borba. **Expansão da educação superior: Uma análise do programa de apoio a planos de reestruturação e expansão das universidades federais (REUNI) na universidade federal de**. Orientador: Alfredo Macedo Gomes. 2011. 228 p. Tese de doutorado (Educação) - Educação, Recife, 2011. Disponível em: [https://repositorio.ufpe.br/bitstream/123456789/3825/1/arquivo2558\\_1.pdf](https://repositorio.ufpe.br/bitstream/123456789/3825/1/arquivo2558_1.pdf). Acesso em: 19 out. 2022.

BARATO, Ramullo. Proposta finalista do concurso para a Moradia Estudantil da Unifesp São José dos Campos / Zanatta Figueiredo + Talita Broering. **Archdaily**, 23 Jun 2015. ArchDaily. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/768962/proposta-finalista-do-concurso-para-amoradia-estudantil-da-unifesp-sao-jose-dos-campos-zanatta-figueiredo-plus-talitaebroering>. Acesso em: 17 nov. 2022.

BRASIL. **Decreto Executivo n.º 7.234/2010**: Programa Nacional de Assistência Estudantil – PNAES 2010. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2010/Decreto/D7234.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Decreto/D7234.htm). Acesso em: 10 out. 2022.

BRASIL. **Decreto n. 7.234, de 19 de julho de 2010**. Dispõe sobre o programa nacional de assistência estudantil - pnaes. presidência da república. Brasília, DF: palácio do Planalto, 2010. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/decreto/d7234.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/decreto/d7234.htm). Acesso em: 7 out 2022.

BRASIL. Ministério da educação. Fundo de Financiamento Estudantil (Fies). s/d **Gov.br**. Disponível em: <http://sisfiesportal.mec.gov.br/?pagina=fies>. Acesso em: 8 nov. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. Programa universidade para todos - ProUni. 16 Abril 2020. **Gov.br**. Disponível em: <https://www.gov.br/mec/pt-br/acesso-ainformacao/institucional/secretarias/secretaria-de-educacao-superior/prouni>: <https://dados.gov.br/dataset/mec->



LOPES, Flavia Grazielle Matias Soares. moradia estudantil na cidade de teresina -pi MARANHÃO, Fábica Castro. **Política pública de assistência estudantil**: Um estudo da satisfação dos universitários residentes na moradia estudantil da ufrpe. orientador: Enivaldo Carvalho da Rocha. 2016. 91 p. Dissertação (CIÊNCIA POLÍTICA) - Departamento de Ciência Política, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2016. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/bitstream/123456789/24844/1/disserta%c3%87%c3%83o%20fabia%20castro%20de%20albuquerque%20maranh%c3%a3o.pdf>. Acesso em: 11 out. 2022.

MARTINS, Isaurora Cláudia. As repúblicas estudantis e seus significativos. **Slideshare**, 27 jun 2013. <https://pt.slideshare.net/citacoesdosprojetosdeotavioluizmachado/artigo-deisaurora-cludia-martins-de-freitas-na-rba-em-2008>. Acesso em: 26. Out. 2022.

MASSOTE, Isabela Lopes. **Portifólio acadêmico we house**: moradia compartilhada para estudantes na cidade de lavras/mg. Orientador: Janaína Faleiro Lucas Mesquita. 2020. 97 p. Dissertação (Curso de graduação em Arquitetura e Urbanismo).

MEDEIROS, Julia da Silva; BRAIDA, FREDERICO. A produção da moradia estudantil universitária na contemporaneidade: Pressupostos e diretrizes projetuais. In: Anais do Fórum Habitar. **Anais...Belo Horizonte(MG) UFMG**, 2018. Disponível em: <https://www.even3.com.br/anais/habitar/98006-a-producao-da-moradiaestudantil-universitaria-na-contemporaneidade--pressupostos-e-diretrizes-projetuais>. Acesso em: 6 out. 2022.

MONTENEGRO, Roberto Alves de Lima Filho. **A pré-fabricação na trajetória de Eduardo Kneese de Mello**. São Paulo, 2012. 463p. . Disponível em: [https://teses.usp.br/teses/disponiveis/16/16133/tde-14062012-144704/publico/tese\\_completa\\_revisada\\_reduzida\\_montenegro.pdf](https://teses.usp.br/teses/disponiveis/16/16133/tde-14062012-144704/publico/tese_completa_revisada_reduzida_montenegro.pdf). Acesso em: 16 jun. 2022

NAWATE, Priscilla Sayuri. **Moradia do estudante universitário**. Orientador: Armando Luis Yoshio Ito. 2020. 84 p. Tese (Trabalho Final de Graduação) - Arquitetura e Urbanismo, Curitiba, 2014. Disponível em: <http://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/7647>. Acesso em: 20 out. 2022.

PIRES, Victória Caldano. **Moradia estudantil**. orientador: Samira Bittar. 2020. 109 p. Tese (Trabalho Final de Graduação) - Arquitetura e Urbanismo, Mogi das Cruzes, 2020. Disponível em: [https://issuu.com/victoriacaldano/docs/tfg\\_moradia\\_estudantil\\_-\\_victoria\\_caldano\\_pires](https://issuu.com/victoriacaldano/docs/tfg_moradia_estudantil_-_victoria_caldano_pires). Acesso em: 28 out. 2022.

SANTOS, Bruna Bonella. **Vila universitária santa Santa augusta Augusta em, criciúma Criciúma - scSC**. Orientador: Maria Matilde Villegas Jaramillo. 2019. 76 p. Tese (Trabalho Final de Graduação) - ARQUITETURA E URBANISMO, Tubarão, 2018. Disponível em: <https://repositorio.animaeducacao.com.br/handle/ANIMA/8583>. Acesso em: 26 out. 2022.

SAÚGO, Andréia. **Sustentabilidade social**: Requisitos requisitos para verificação em projetos de arquitetura de empreendimentos habitacionais. orientador: Lice

Theresinha Cybis Pereira. 2010. 127 p. Dissertação (Arquitetura e Urbanismo) - Arquitetura e Urbanismo, Florianópolis, 2010. Disponível em: <http://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/94535>. Acesso em: 25 out. 2022.

SCHULZ, Christian Noberg. **The concept of dwelling**: On the way to figurative architecture. Milan: [s. n.], 1984. 148 p. ISBN 0-8478-0590-5. 28 out. 2022.

UFJF. Apoio estudantil. Modalidade de assistência. UFJF. 2022. **Minha UFJF**. Disponível em: <https://www2.ufjf.br/minhaufjf/assistencia-estudantil>. Acesso em: 17. out. 2022.

UNESP. **Manifesto**. 2017. Disponível em: <https://www.fclar.unesp.br/Home/Graduacao/Espacodoaluno/moradiaestudantil/manif esto-por-que-moradia-estudantil.pdf>. Acesso em 11 out. 2022.

VASCONCELOS, Natália. Programa Nacional de Assistência Estudantil: uma análise da assistência estudantil ao longo da história da educação superior no Brasil. **Revista da Católica**, Uberlândia, v. 2, n. 3, p. 399-411, 2010. Disponível em: <https://seer.ufu.br/index.php/emrevista/article/view/11361/6598>. Acesso em: 7 nov. 2022.