



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE PALMAS
CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO**

KATHARINY MATOS FARIA

**MORADIA ESTUDANTIL UNIVERSITÁRIA:
E AS POSSIBILIDADES MULTIFUNCIONAIS INTEGRADA AO
ESPAÇO URBANO**

**Palmas, TO
2021**

KATHARINY MATOS FARIA

**MORADIA ESTUDANTIL UNIVERSITÁRIA:
E AS POSSIBILIDADES MULTIFUNCIONAIS INTEGRADA AO
ESPAÇO URBANO**

Trabalho de curso apresentado ao curso de Arquitetura e Urbanismo, da Universidade Federal do Tocantins (UFT), Campus Universitário de Palmas, para obtenção do título de bacharel.

Orientador (a): Prof. Me. Rodrigo Botelho de Holanda Vasconcellos

Palmas, TO

2021

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Tocantins

M433m Matos Faria, Kathariny .

Moradia Estudantil Universitária: E as possibilidades multifuncionais integrada ao espaço urbano . / Kathariny Matos Faria. – Palmas, TO, 2021.
101 f.

Monografia Graduação - Universidade Federal do Tocantins – Câmpus Universitário de Palmas - Curso de Arquitetura e Urbanismo, 2021.

Orientador: Rodrigo Botelho de Hollanda Vasconcelos

1. Moradia Estudantil . 2. Políticas de assistência estudantil . 3. Estudo de correlatos . 4. Protejo. I. Título

CDD 720

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS – A reprodução total ou parcial, de qualquer forma ou por qualquer meio deste documento é autorizado desde que citada a fonte. A violação dos direitos do autor (Lei n° 9.610/98) é crime estabelecido pelo artigo 184 do Código Penal.

Elaborado pelo sistema de geração automática de ficha catalográfica da UFT com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

KATHARINY MATOS FARIA

**MORADIA ESTUDANTIL UNIVERSITÁRIA:
E AS POSSIBILIDADES MULTIFUNCIONAIS INTEGRADA AO
ESPAÇO URBANO**

Trabalho de curso apresentado ao curso de Arquitetura e Urbanismo, da Universidade Federal do Tocantins (UFT), Campus Universitário de Palmas, para obtenção do título de bacharel.

Orientador (a): Prof. Me. Rodrigo Botelho de Holanda Vasconcellos

Data de aprovação: 17 / 09 / 2021

Banca Examinadora

Prof. Me. Rodrigo Botelho de Holanda Vasconcellos, Orientador – UFT

Prof^ª. Me. Cláudia Maria Miranda Rocha Alencar, Examinador Interno – UFT

Arq. e Urb. Joao Luiz Albiero, Examinador Externo

Palmas, TO

2021

AGRADECIMENTOS

A Deus por sempre ter me dado forças, ao longo deste processo desgastante, e por me mostrar o caminho em momentos difíceis em que pensei em desistir.

Agradeço também a minha família por sempre me apoiar, pelos conselhos, e principalmente por todo amor dado ao longo destes anos. Por me ensinarem a nunca desistir e seguir meus objetivos.

Dedico também meus agradecimentos, aos meus amigos e companheiros de curso por me ajudarem, especialmente a minha amiga Carla Magalhaes e Emmanuel Abreu, pelas noites viradas em realizações de projetos e pelo apoio emocional nos delicados momentos.

Por fim, agradeço a meu orientador Rodrigo Vasconcellos por toda orientação e conhecimento dado ao longo deste processo.

RESUMO

As moradias estudantis, atualmente se configuram um dos grandes desafios como parte da Política Pública de Assistência Estudantil nas universidades, tanto advindas de questões referentes a alta demanda estudantil, em contraste com a reduzida oferta de vagas e capacidade habitacional, ou a questões vinculadas a falta de qualidade projetual, a pouca flexibilização e variabilidade construtiva, mediante ao seu caráter mutável e grande pluralidade de indivíduos que ela engloba. Diante de tal problemática, em frente a sua elevada importância como equipamento essencial no combate à evasão universitária e democratização do acesso as universidades, tem se o tema delimitado do presente trabalho de conclusão de curso, um anteprojeto arquitetônico de uma moradia estudantil universitária em Palmas/TO, contemplando as seguintes instituições de ensino: a Universidade Federal do Tocantins (UFT), o Instituto Federal do Tocantins - Campus Palmas (IFTO), e a Universidade Estadual do Tocantins (UNITINS). A proposta, tirando partido do entorno bem consolidado, direcionará seu programa às atividades que atendam tanto o público interno como o externo, o que inclui pequenos comércios e serviços, com atribuições bem definidas de modo que beneficie também os profissionais autônomos da região que queiram consolidar seu empreendimento, visto que o terreno da proposta é ideal para isto. Tal associação de usos combinados, contribui para uma rotatividade maior na área o que gera espaços mais seguros e amistosos, diante dos divergentes horários de funcionamento e diferentes públicos; o lucro obtido do aluguel destes empreendimentos serão direcionados à manutenção da futura moradia, ou a outras finalidades inerentes as necessidades dos alunos. Outro ponto chave abordado, é o uso de soluções construtivas que otimizem a obra, gerem uma maior flexibilidade e redução de perdas mediante os processos no canteiro de obras. A metodologia se estruturou por meio de embasamentos teóricos e de estudos de correlatos, com o intuito de traçar as diretrizes e partidos projetuais. Em suma procura-se evidenciar o potencial da moradia estudantil como um equipamento socializador, formador e integrador, que fortaleça a autonomia estudantil e se torne fundamental para a consolidação da universidade.

Palavras-Chave: Moradia Estudantil. Universidade. Política assistencialista. Arquitetura.

ABSTRACT

Student housing is currently one of the great challenges as part of the Public Policy for Student Assistance in universities, both arising from issues related to high student demand, in contrast to the reduced supply of vacancies and housing capacity, or issues related to the lack of design quality, little flexibility and constructive variability, due to its mutable character and great plurality of individuals that it encompasses. Faced with such a problem, in view of its high importance as essential equipment in the fight against university dropout and democratization of access to universities, the delimited theme of this course conclusion work is an architectural draft of a university student housing in Palmas / TO, covering the following educational institutions: the Federal University of Tocantins (UFT), the Federal Institute of Tocantins - Campus Palmas (IFTO), and the State University of Tocantins (UNITINS). The proposal, taking advantage of the well-established environment, will direct its program to activities that serve both the internal and external public, which includes small businesses and services, with well-defined attributions, so that the self-employed professionals in the region who want to consolidate your venture, as the proposed land is ideal for this. Such an association of combined uses contributes to a higher turnover in the area, which generates safer and more friendly spaces, given the different opening hours and different audiences; the profit obtained from the rent of these projects will be directed to the maintenance of the future housing, or to other purposes inherent to the students' needs. Another key point addressed is the use of constructive solutions that optimize the work, generate greater flexibility and reduce losses through processes at the construction site. The methodology was structured through theoretical foundations and studies of correlates, in order to outline the guidelines and design parties. In short, it seeks to highlight the potential of student housing as a socializing, training and integrating device, which strengthens student autonomy and becomes fundamental for the consolidation of the university.

Key-words: Student house. University. Welfare policy. Architecture

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - UFT mais acessível para pessoas de baixa renda	17
Figura 2 - Programas de assistência UFT.....	17
Figura 3 - Casa do estudante Jornalista Jaime Câmara	18
Figura 4 - Reportagem G1 Tocantins	19
Figura 5 - Infiltração e falta de manutenção no entorno	20
Figura 6 - Reportagem, rampa em condições precárias	20
Figura 7 - Universidade de Bolonha.....	25
Figura 8 - República Pureza, fundada em 1939	28
Figura 9 - Domínios por Chermayeff e Alexander.....	34
Figura 10 - Proporcionar acessos e espaços que convidam ao convívio	37
Figura 11 - Criar urbanidade	37
Figura 12 - Atividades de comércio e serviços para a comunidade	38
Figura 13 - Atividades esportivas e de lazer	38
Figura 14 - Incentivo a ciclovias e eficiência energética	39
Figura 15 - moradia estudantil West Campus	40
Figura 16 - Restaurante, à esquerda, e supermercado, à direita	41
Figura 17 - Centro de conferências, à esquerda, e centro de saúde e bem-estar, à direita.	41
Figura 18 - Planta baixa dos edifícios do West Campus Housing	41
Figura 19 - Implantação e circulação do West Campus Housing	42
Figura 20 - Planta baixa dormitórios do West Campus Housing	42
Figura 21 - Planta baixa do apartamento estúdio e dois quartos no Cedar Apartments.....	43
Figura 22 - Planta baixa dos apartamnetos com quatro quartosno Cedar Apartments.....	43
Figura 23 - Calçadas e ambiente do West Campus Housing	44
Figura 24 - Planta baixa do pavimento do edifício Cedar Apartments no West Campus Housing.....	44
Figura 25 - Moradia Estudantil Grønneviksøren.....	45
Figura 26 - Planta baixa unidade família, à esquerda 62,5 m ² , à direita 51,5 m ²	46
Figura 27 - Planta baixa unidade compartilhada, à esquerda 51, 5 m ² , à direita 62,5 m ²	46
Figura 28 - Planta baixa da unidade compartilhada dupla, à esquerda 34 m ² , à direita 41m ² .47	
Figura 29 - Planta baixa da unidade habitacional casal, à esquerda 41 m ² , à direita 34 m ²	47
Figura 30 - Planta baixa da unidade individual, à esquerda 16,50 m ² , à direita 20 m ²	48

Figura 31 - Fachada da moradia estudantil Grønneviksøren.....	48
Figura 32 - Fachada moradia estudantil Grønneviksøren.....	49
Figura 33 - Espaço de convivência moradia estudantil Grønneviksøren	49
Figura 34 - 1º Pré-Classificado no Concurso Nacional para a Moradia Estudantil da Unifesp em Osasco.....	50
Figura 35 - 1º Pré-Classificado no Concurso Nacional para a Moradia Estudantil da Unifesp em Osasco- noite	51
Figura 36 - Implantação – Pátio interior.....	51
Figura 37 - Térreo ativo e relações com o espaço público	52
Figura 38 - Núcleos de moradias.....	53
Figura 39 - Núcleos de moradias.....	53
Figura 40 - Articulações urbanas.....	54
Figura 41 - Métodos construtivos.....	55
Figura 42 - Principais localidades a serem analisadas.....	57
Figura 43 - Entorno imediato do lote proposto	58
Figura 44 - Análise do entorno	59
Figura 45 - Carta solar de Palmas-TO	61
Figura 46 - Frequências anual e horárias de conforto e desconforto para o calor, no ano	61
Figura 47 - Rosa dos ventos para a cidade de Palmas (TO), no período de 2005 a 2015	62
Figura 48 - Ventos atuantes e carta solar.....	62
Figura 49 - Principais fluxos da moradia estudantil.....	66
Figura 50 - Zoneamento	67
Figura 51 - Setorização térreo	68
Figura 52 - Setorização – Primeiro Pavimento	68
Figura 53 - Setorização – Segundo Pavimento	69
Figura 54 - Setorização – Terceiro Pavimento	69
Figura 55 - Concepção de formas.....	70
Figura 56 - Concepção de forma	70
Figura 57 - Eficiência de projeto e ineficiência de produção.....	71
Figura 58 - Principais causas de geração de resíduos.....	72
Figura 59 - Construção tracional x Lean construction	74
Figura 60 - Ilustração telhado.....	77
Figura 61 - Perspectiva steel deck	78

Figura 62 - Esquema de fachada ventilada.....	79
Figura 63 - Disposição dos quadros negros.....	82
Figura 64 - Planta baixa apartamento.....	83
Figura 65 - Locação de mobiliário no dormitório em ambiente 3D.....	83
Figura 66 - Locação de mobiliário na sala de estar/cozinha em ambiente 3D.....	84
Figura 67 - Planta baixa apartamento PCD.....	85

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Projeto/ relação com a cidade	36
Quadro 2 - Critério 2 – programa.....	38
Quadro 3 - Critério 3 - coletividade	39
Quadro 4 - Critério 4 - sustentabilidade.....	39
Quadro 5 - Quadro de índices – acsu – area de comercio e serviços urbanos	60
Quadro 6 - Programa de necessidades.....	65
Quadro 7 - Produção convencional versus enxuta	75

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

UFT	Universidade Federal do Tocantins
IFTO	Instituto Federal do Tocantins
FIES	Fundo de Financiamento Estudantil
ProUni	O Programa Universidade para Todos
SiSu	Sistema de Seleção Unificada
PNAES	Programa Nacional de Assistência Estudantil
REUNI	Programa de Apoio aos Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais
UNITINS	Universidade Estadual do Tocantins

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	15
1.1 PROBLEMATIZAÇÃO E JUSTIFICATIVA	16
2 OBJETIVOS	22
2.1 OBJETIVO GERAL.....	22
2.2 OBJETIVO ESPECÍFICO	22
3 METODOLOGIA.....	23
4 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	24
4.1 BREVE CONTEXTUALIZAÇÃO HISTÓRICA SOBRE AS MORADIAS ESTUDANTIS	24
4.2 MORADIAS ESTUDANTIS NO BRASIL.....	26
4.3 POLÍTICAS DE ASSISTÊNCIA ESTUDANTIL NO BRASIL	29
4.4 O USUÁRIO DE MORADIAS ESTUDANTIS.....	32
4.5 LEITURAS ESPACIAIS SOB A ÓTICA DO PESQUISADOR – CARACTERIZAÇÃO E CONFIGURAÇÕES DOS AMBIENTES DE UMA MORADIA ESTUDANTIL	33
4.6 A MORADIA ESTUDANTIL E O ESPAÇO URBANO	35
5 ESTUDO DE CORRELATOS	40
5.1 MORADIA ESTUDANTIL WEST CAMPUS / MAHLUM ARCHITECTS	40
5.2 MORADIA ESTUDANTIL GRØNNEVIKSØREN / 3RW ARKITEKTER.....	45
5.3 PRIMEIRO LUGAR NO CONCURSO PARA MORADIA ESTUDANTIL DA UNIFESP OSASCO / H+F ARQUITETOS.....	50
6 ANÁLISE E PROPOSTA PROJETUAL.....	56
6.1 ASPECTOS RELATIVOS AO ENTORNO E TERRENO	56
6.2 LOTE.....	60
6.3 CARACTERÍSTICAS AMBIENTAIS	61
7 ASPECTOS RELATIVOS AO PROJETO.....	63
7.1 CONCEPÇÃO PROJETUAL E PARTIDO.....	63
7.1.1 Diretrizes Projetuais	64
7.2 ZONEAMENTO E PROGRAMA DE NECESSIDADES	65

7.3 SETORIZAÇÃO	67
7.4 FORMA E VOLUME.....	69
7.5 ESTRUTURA	71
7.5.2 LEAN CONSTRUCTION	72
7.5.3 Lean construction x industrialização da construção civil.....	75
7.5.4 Telhado	77
7.5.5 Laje Steel Deck.....	77
7.5.6 Pilar e Vigas.....	78
7.5.7 Vedação	78
7.5.8 Revestimento das Fachadas	79
7.6 CAPACIDADE DE AMPLIAÇÃO	80
7.7 RESERVATÓRIO DE ÁGUA E SAÍDAS DE EMERGÊNCIA	80
7.8 SAÍDAS DE EMERGÊNCIA	81
7.9 FLEXIBILIDADE E HABITABILIDADE	82
7.9.1 Acessibilidade – Apartamento PCD.....	84
8 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	86
9 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	87

1 INTRODUÇÃO

O acesso à universidade é marcado por um percurso de muitos obstáculos e impasses advindo de várias procedências, que quando direcionados às classes menos favorecidas ganham um peso ainda maior devido às fragilidades que parte deste corpo estudantil enfrenta. Tais problemáticas resultaram em amplas discussões e debates ao longo dos anos acerca de implantações de programas voltados a assistência universitária, de modo a minimizar os efeitos das desigualdades sociais e regionais, viabilizando a igualdade de oportunidades aos estudantes e proporcionando condições de permanência aos mesmos.

Neste contexto, destaca-se a criação do Programa Nacional de Assistência Estudantil - PNAES, realizado no âmbito do Ministério Público Federal – MPF, que representou um grande passo na consolidação de uma política de assistência estudantil, a partir de medidas que buscam combater situações de repetência e evasão universitária, ampliando assim condições de permanência para os alunos de baixa renda, por meio de auxílios de alimentação, transporte, saúde, inclusão digital, cultura, esporte, creche, e moradia, tópico então abordado neste presente trabalho.

Em síntese as moradias estudantis, são ferramentas essenciais no combate à evasão universitária e detém papéis importantes na formação dos indivíduos uma vez que se apresenta como uma extensão da universidade, detendo impactos em níveis acadêmicos, sociais e pessoais. A moradia de acordo com Fernandes (2015) é uma tipologia de habitação temporária, ocupada por estudantes de diferentes cidades, estados ou até países, formado por uma pluralidade de pessoas, com diferentes histórias, contextos e com forte potencial integrador entre a cidade e a universidade. Assim, projetar um equipamento de qualidade que vise amparar tais estudantes diante da atual face das instituições se torna fundamental.

A moradia é compreendida não como um equipamento para autossuficiência universitária, mas pelo seu potencial enquanto complexo multifuncional, capaz de articular uma grande diversidade de atividades necessárias para a vida universitária, mas sobretudo, com potencial de integração com a cidade e o entorno urbanizado. (Socas Wiese, Pinotti Zin, Valandro da Silva, Grasel Zimmermann, 2017, pag. 07).

1.1 Problematização e justificativa

Barreto (2014), menciona que um dos principais entraves e problemáticas associados às moradias estudantis, se referem ao número reduzido de vagas oferecidas e pela gestão de inclusão de moradores adotada, pontuando ainda a falta de qualidade projetual, pouca flexibilização e adaptabilidade mediante a previsão de futuras ampliações, e escassez de espaços destinados a atividades extracurriculares.

No âmbito da construção de moradias estudantis, percebe-se cada vez mais a concepção de projetos com pouca qualidade ambiental, estruturas precárias por falta de manutenção ou de ineficiência projetual. Há ainda muitos implantados em áreas isoladas, longe de serviços e infraestruturas básicas, ou da própria instituição de ensino, o que acarreta muitas vezes insegurança, fruto da falta de variedade de usos, pouca rotatividade na região, assim como também aumento de custos referentes ao transporte, e entre outros.

Tais problemáticas são facilmente evidenciadas, quando analisadas no âmbito das instalações destinadas a alojamento universitário em Palmas-TO. Atualmente a Casa do Estudante Jornalista Jaime Câmara, inaugurada em junho de 2008, vinculada as instituições públicas de ensino e algumas instituições particulares pelo ProUni, conta com grandes entraves e problemáticas acerca da manutenção de sua estrutura, conforto ambiental, salubridade, e reduzidas ofertas de vagas em contraste com a demanda atual existente na capital.

Acerca da demanda estudantil, a cada ano o número de estudantes que adentram as universidades cresce vertiginosamente, sendo que parte deste corpo discente se encontra em situação de vulnerabilidade socioeconômica, o que se reflete no aumento da demanda por auxílios fornecidos pelo PNAES. Na Universidade Federal Tocantins, de acordo com dados disponíveis pela Proest (Pró-Reitoria de Assuntos Estudantis), a universidade passou de 8 mil alunos em 25 cursos em 2003, para mais de 20 mil alunos, em 69 cursos de graduação em 2019, pontuado ainda que 87% desses alunos apresentavam renda per capita familiar de até 1,5 salários mínimos, uma média acima da nacional que é de 70,2%.

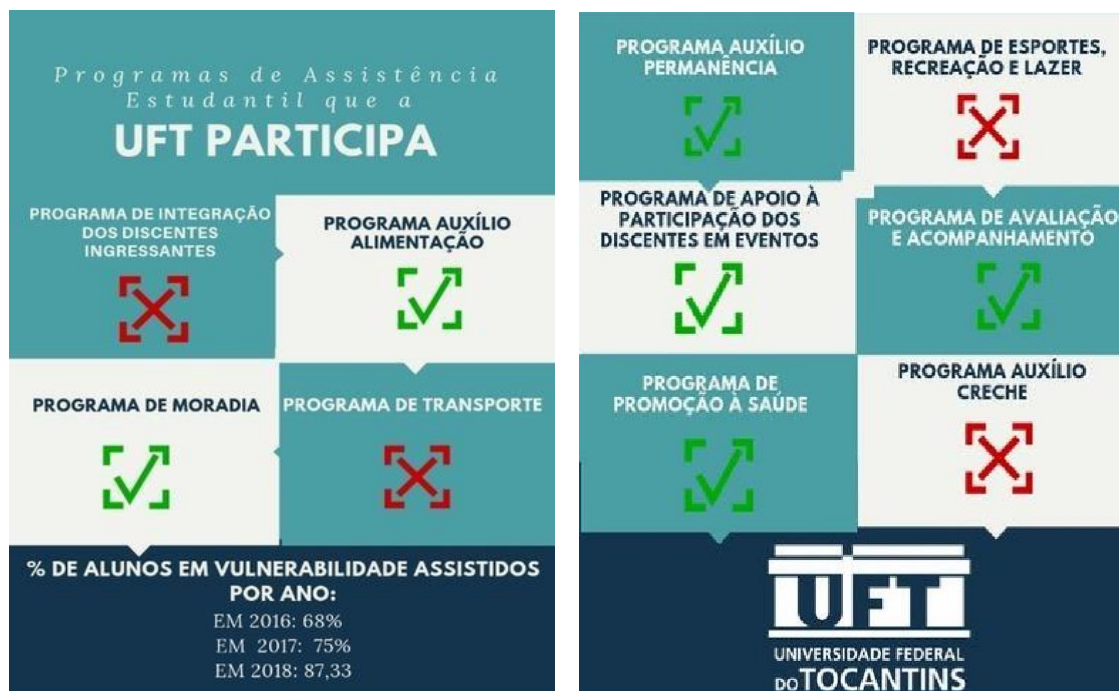
Figura 1 - UFT mais acessível para pessoas de baixa renda



Fonte: uft.edu.br (2019)

Tais dados, demonstram a dificuldade de atender cada vez mais o aumento constante por bolsas de auxílios. Atualmente são concedidos auxílio nas categorias de permanência, alimentação, moradia, e auxílios para indígenas e quilombolas.

Figura 2 - Programas de assistência UFT



Fonte: uft.edu.br (2019).

No Instituto Federal do Tocantins, campus Palmas, no âmbito das moradias, são fornecidos também auxílios para despesas com aluguel de imóvel, quando não houver alojamento. Este benefício é repassado aos estudantes de outros municípios ou estados que não possuam familiares diretos (pai, mãe, irmão) ou responsáveis legais na região onde estudam.

Já a Universidade Estadual do Tocantins (UNITINS), no sentido de garantir melhores condições de acesso, permanência, conclusão da educação superior pública e melhor desempenho acadêmico, criou em 2015 a Coordenação de Assuntos Estudantis na estrutura da Pró-reitoria de Extensão, com o objetivo de planejar e executar os programas e projetos inerentes à assistência estudantil. Segundo dados fornecidos pela Pró-reitoria, 48% dos estudantes apresentam renda por volta de até 3 salários mínimos, e de acordo com uma pesquisa virtual pública realizada pela instituição, 32% dos ingressantes residiam em imóvel alugado.

Em contraste com esses dados apresentados, em face da constante necessidade e demanda pelo programa de auxílio voltado a moradia universitária incluída como parte do PNAES, nenhuma vaga foi criada ou ampliada na única moradia estudantil disponível em Palmas. Constatou-se mediante entrevistas com moradores, que devido a problemas inerentes ao edifício em relação a estrutura e salubridade, a capacidade de acomodação dos estudantes diminuiu drasticamente, passando de 120 (capacidade inicial de acordo com o projeto lançado em 2008), para cerca 33 pessoas em 2021.

Figura 3 - Casa do estudante Jornalista Jaime Câmara



Fonte: secom.to.gov.br (2008).

A casa do estudante Jornalista Jaime Câmara, já foi foco de inúmeras reportagens e manifestações dos moradores ao longo dos anos, devido a questões relacionadas a precariedade da estrutura, dos serviços oferecidos, falta de segurança e ambiente insalubre. Segundo reportagem realizada pelo G1 Tocantins em 2013, foram realizados protestos dos estudantes mediante a situação que se encontravam.

Figura 4 - Reportagem G1 Tocantins

19/09/2013 07h36 - Atualizado em 16/10/2013 19h44

Estudantes reclamam de estrutura da Casa do Estudante de Palmas

Um dos apartamentos tem vazamento de esgoto e teve que ser interditado. Local abriga jovens carentes que vieram de outras cidades para estudar.

Monique Almeida
Do G1 TO

FACEBOOK TWITTER G+ PINTEREST

Esgoto está vazando em um dos apartamentos da casa do estudante, em Palmas
(Foto: Monique Almeida/G1)

11/10/2013 12h28 - Atualizado em 16/10/2013 19h44

Estudantes de Palmas acendem velas em protesto pela falta de energia

Fornecimento de energia elétrica da Casa do Estudante foi interrompido. Estado diz que pediu religação e que vai resolver os outros problemas.

Jesana de Jesus
Do G1 TO

FACEBOOK TWITTER G+ PINTEREST

Universitários da Casa do Estudante de Palmas acendem velas em sinal de protesto
(Foto: Lucas Nunes Rodrigues/Arquivo Pessoal)

Fonte: g1.globo.com (2013)

De acordo com a mesma reportagem, moradores relataram problemas referentes a infiltrações nas paredes, problemas elétricos e hidráulicos e ainda a falta de manutenção das áreas do entorno, como a iluminação, que geram insegurança e culmina em vários assaltos nas redondezas. Em dezembro de 2020, de acordo com novas reportagens da TV Anhanguera, os problemas ainda se mantinham apesar de aparentemente reformas terem sido realizadas em 2019.

Figura 5 - Infiltração e falta de manutenção no entorno



Fonte: g1.globo.com (2020)

Figura 6 - Reportagem, rampa em condições precárias



Fonte: Reportagem, Bom dia Tocantins (2020)

Em novas pesquisas realizadas em 2021 por autoria própria, por meio de questionários virtuais, disponibilizados no grupo de moradores da casa do estudante, foram recolhidas opiniões sobre os alojamentos, as respostas obtidas foram: *“A falta de segurança. Não dá pra dormir tranquilo porque a qualquer momento um estranho pode tentar entrar no seu quarto o que não é difícil (já aconteceu)”*, *“Difícil escolher só uma, mas acredito que a falta de*

segurança’’, “A falta de atenção do Estado com os estudantes, o lugar não tem segurança alguma; a estrutura da casa está praticamente acabada, portão quase caindo.’’, “Falta de segurança e problemas na estrutura da casa como chuveiros que não funcionam e goteiras’’, “Falta de ambientes voltados para o lazer e estudo silencioso’’, “Infiltração em alguns quartos, algumas estruturas de metal enferrujando e os banheiros compartilhados que estão bem degradados.’’

Os estudantes que responderam aos questionários são advindos de diversas regiões, como Formoso do Araguaia/TO, Taboão Da Serra/SP, Boa vista/RR, Santa rosa do Tocantins, Barreiras/BA e Taguatinga/Tocantins, que vieram para Palmas com o objetivo de formação profissional como modo de ascensão profissional e de vida, o que constata a ampla diversidade envolvida nesses ambientes e também a importância do amparo que estas casas trazem para os estudantes.

Esta moradia exerce sua influência e impacto de várias formas na vida dos seus residentes, uma vez que no período de graduação é nela que se concentram as principais atividades do indivíduo, pois além de um local de habitação, ela deve dar suporte aos seus moradores tanto nas questões físicas, de conforto e bem-estar, quanto nas questões que envolvem o desenvolvimento psicológico e social. A experiência de viver na moradia estudantil é reconhecida pelos estudantes como propiciadora de mudanças expressivas em diversos domínios de sua formação, sendo um ponto chave no desenvolvimento do aluno, do elo entre a faculdade, cidade e estudante.

Em suma, diante de tal problemática apresentada, constata-se e justifica-se a importância do tema delimitado e da necessidade de tal equipamento que abranja tais instituições de ensino

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Desenvolver um anteprojeto arquitetônico de moradia estudantil em Palmas/Tocantins, contemplando as instituições de ensino, UFT, IFTO e Unitins, concebendo espaços qualificados e flexibilidade de programa arquitetônico, propondo também a associação de usos combinados, ligados a pequenos empreendimentos comerciais, de modo a atender os seus usuários, assim como também a comunidade em que se insere, destacando o seu potencial como um elo entre a universidade e a cidade, partindo de diretrizes construtivas com ênfase da otimização, desempenho e manutenção.

2.2 Objetivo específico

- Entender a moradia como parte de uma ferramenta essencial para a Universidade;
- Evidenciar a relação da universidade com a moradia, e da moradia para a cidade por meio de programas e serviços variados que atendam os diferentes públicos.
- Enfatizar os sistemas construtivos visando pouco desperdício e otimização;
- Proporcionar condições dignas de moradia e de qualidade de vida;

Nesta subseção, você deve estabelecer os limites do trabalho, deixando claro para o leitor o escopo da pesquisa realizada. Você deve identificar aquilo que será feito e aquilo que não será feito, ou seja, as limitações do trabalho. Procure ser o mais honesto possível. Evite criar expectativas que ultrapassem a capacidade do trabalho.

3 METODOLOGIA

Segundo Michel (2009), a metodologia pode ser direcionada em duas vertentes, em métodos qualitativos e quantitativos, sendo que a primeira conduzirá a uma abordagem mais descritiva e explicativa dos fenômenos, e a segunda a uma abordagem de quantificação de dados, tanto na coleta de indicadores, quanto no tratamento das informações por meio de técnicas estatísticas.

Fontelles (2009) também expõe que os procedimentos técnicos adotados em uma pesquisa, podem variar de pesquisas bibliográficas, pesquisas documentais, pesquisas experimentais, pesquisas com base em levantamentos, e pesquisas de estudos de casos. Partindo destas considerações a elaboração do presente trabalho, organizou-se a partir de três etapas de pesquisas.

Etapa 1 (Fundamentação teórica): A fundamentação teórica se desenvolveu a partir de uma análise qualitativa de dados, através de revisão de literatura, que são estudos que a partir de pesquisas bibliográficas, fornecem uma visão maior acerca do tema delimitado. O desenvolvimento deste estudo, buscou informações em livros, trabalhos de curso, dissertações e teses, disponíveis em sítios eletrônicos confiáveis e entre outros. O levantamento foi realizado através de palavras-chave como “moradia estudantil”, “Assistência Estudantil”, “Permanência” e “universidade”. Assim a fundamentação se estruturou em temas acerca do histórico das moradias, das políticas assistencialistas que a compõem, dos impactos e experiências dos seus usuários, assim como de leituras espaciais acerca dos ambientes que a compõem, e sua relação com a comunidade ao qual se insere.

Etapa 2 (estudos de correlatos): O estudo de correlatos se fundamentaram na escolha de três projetos para o embasamento do tema do TCC, com a finalidade de agregar referências projetuais, e fundamentação para o seu desenvolvimento. Os estudos foram recolhidos a partir de websites relacionadas a Arquitetura.

Etapa 3 (Anteprojeto): Desenvolvimento do projeto fruto do tema do presente trabalho, a partir de diretrizes e partidos projetuais.

4 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Este capítulo, construído a partir de pesquisas bibliográficas e revisões de literatura, apresenta o histórico das moradias estudantis ao longo do processo de consolidação das políticas assistencialistas, destacando também os impactos deste equipamento nos âmbitos sociais, pessoais e acadêmicos dos estudantes, e as características intrínsecas dos ambientes e espaços que a compõe.

4. 1 Breve contextualização histórica sobre as moradias estudantis

Embarcar na história das moradias estudantis, é imergir na própria história das Universidades, uma vez que uma atua diretamente em prol da outra, visando oferecer condições necessárias à permanência e sua consolidação. Segundo Barreto (2014), delinear o que se chamaria de uma história das moradias estudantis se torna uma tarefa difícil, visto que cada cultura elaborou métodos específicos de ensino e assistência a alunos, conforme suas políticas em geral, e que o termo moradia estudantil é abrangente o suficiente para cobrir não apenas as modalidades de residências, como alojamentos e repúblicas, mais também outras estruturas diferentes aos comumente conhecidos.

Apesar das inúmeras abrangências e peculiaridades, a moradia estudantil não foge de sua função principal, que é de fornecer abrigo para estudantes de modo que estes possam concluir o ensino nas instituições oferecidas. A universidade desde sua origem também passou por inúmeras alterações até chegar ao arquétipo que conhecemos atualmente, e as moradias como parte integrante dessas instituições, visto que é parte da vida dos alunos, acompanharam tais mudanças ao longo deste processo. Assim, em vista da ampla abrangência dos aspectos que envolvem seu surgimento, cabe traçar seu histórico vinculas ao das primeiras universidades, destacando questões relevantes quanto sua formação.

Há indícios que as primeiras universidades surgem por volta dos séculos XI e XII na Europa, acompanhados de um grande afluxo de novos conhecimentos para a Europa Ocidental. Vários autores citam a Universidade de Bolonha localizada na Itália, datada de 1088, como a mais antiga universidade registrada, ela atraiu e ainda atrai inúmeros alunos de diferentes partes da Europa e do mundo. Em relação às moradias estudantis na universidade de Bolonha, Loureiro (1986) destaca que:

Colégios com lugares de residência para estudantes existiram em Bolonha desde muito cedo, mas só no século XIV é que possuíram alguma organização; o humilde domus, como era conhecido, foi a princípio reservado exclusivamente para estudantes pobres, não residentes em Bolonha. [...] Cada escolar deveria receber 24 libras bolonhasas anuais, pelo espaço de cinco anos, (LOUREIRO, 1986, p. 45).

Figura 7 - Universidade de Bolonha



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITATIS BOLOGNENSIS

Fonte: www.estudarfora.org.br/ (2021)

Outras Universidades, como a universidade de Sorbonne que já alcançava um incrível progresso no século XII, se destacando como modelo mundial de seu ensino teológico, seguido da expansão de outras universidades na Inglaterra - Oxford e Cambridge; Itália - Siena, Pádua e Nápoles; Espanha - Salamanca, Valladolid; e Portugal com a universidade de Coimbra, ao longo dos séculos XII e XIII, já detinham grande prestígio gerando um grande fluxo de pessoas interessadas nos estudos, principalmente das classes mais favorecidas.

Grande parte das universidades desta época, detinham caráter inteiramente eclesiásticas e existiam as chamadas studia generalia, que eram escolas medievais concebidos para suprir as deficiências das escolas catedrais e monásticas, abertos a estudantes de todas as partes da Europa, que funcionavam por autorização de autoridades civis e eclesiásticas. Os estudantes dessas escolas formavam sociedades denominadas universitas com o intuito de oferecerem moradias e alimentação baratas para os estudantes que não tinham condições de se manterem. O ensino era totalmente financiado pelos alunos, que pagavam taxas aos professores e podiam se transferir quando para outras escolas se ficassem insatisfeitos. Ao longo dos anos essas escolas foram adequando se às novas condições da sociedade, recebendo

grande impacto das transformações comerciais do capitalismo e do humanismo literário. (DIEL, 2017).

Já na Renascença italiana, um período de transição da idade média para idade moderna, entre os séculos XIV e XVI, a formação acadêmica era concedida a quem tivesse condições de arcar com o custo dos estudos e de todos os gastos que o acompanhavam, como alimentação e moradia (GRENDLER, 2002). Segundo, Barreto (2014):

Algumas pessoas se envolviam em planos de crédito complicados na esperança de conquistar um prestígio social, e as faculdades que ofereciam algum tipo de moradia a alunos tinham pouco interesse em atrair pessoas com pouca renda. (Barreto, 2014, p.28).

Estudantes pertencentes as classes altas, moravam nos centros urbanos com suas respectivas famílias, e os estudantes de classe média baixa, alojavam-se em pensões ou nas próprias instituições de ensino. Em Portugal na universidade de Coimbra, foram promovidas no século XIV, por D.Dinis, a construção de casas destinadas aos estudantes, por meio de quantias mensais de determinado valor. (NACIMENTO; COSTA, 2008)

Em síntese, as instituições de ensino superior, passaram por diversas mudanças políticas, sociais, econômicas e culturais que a acompanharam durante os anos de transformações, direcionando-as a uma relação mais próxima entre estado e a universidade, e a educação gratuita com o apoio estatal ganhou um grande cenário no que diz respeito as responsabilidades sociais das instituições para com os estudantes.

4. 2 Moradias estudantis no Brasil

No Brasil, as universidades brasileiras também foram foco de incessantes transformações, a princípio quando ainda era colônia de Portugal o cenário educacional recebeu grandes influencias da Universidade de Coimbra, as escolas de formação profissionais criadas entre 1.808 a 1.817 eram direcionados à formação das elites burguesas e tinham como objetivo a garantia da sobrevivência da corte na colônia, os cursos eram voltados a áreas de medicina, direito, engenharia, agricultura, química e desenho técnico, entre outros.

Até o início do século XIX muitos brasileiros que tinham recursos iam estudar em Portugal, e ainda outros se dirigiram as universidades europeias, cabe destacar que a colônia via na educação um modo de ascensão direcionada especialmente à elite, deixando assim a

classe popular de lado, portanto os estudos e moradias eram voltadas para quem tivesse condições de pagar e se manter, uma vez que o sistema de educação era por si só um privilégio da classe alta.

Neste contexto, várias cidades do Brasil, que detinham estas instituições começaram a receber um grande fluxo de estudantes e professores, uma delas e a cidade de Ouro Preto que virou sede de duas instituições, a faculdade de medicina de Ouro Preto (1839), e a escola de Minas de Ouro Preto (1876), o que acarretou a criação das primeiras moradias estudantis, as chamadas republicas de Ouro Preto/MG. Segundo Otávio Luiz Machado, 2014.

Ouro Preto também é destaque pelo pioneirismo de suas escolas profissionais, sendo a Escola de Farmácia (fundada em 1849) e a Escola de Minas (fundada em 1876) os bons exemplos da tradição científica/educacional da cidade, cujas raízes são fundadas no ideário e da ebulição intelectual no período da Inconfidência, que tinham como plataforma intelectual a criação de uma Universidade em Vila Rica pelos inconfidentes. Otávio Luiz Machado, 2014, pág., 11.).

As republicas de Ouro Preto reuniam diversos estudantes e professores, advindos de diversas regiões que se fixavam na cidade interessados em frequentar estas escolas, que ofereciam cursos de mineração, engenharia e geologia. De acordo com Machado, Otávio Luiz. (2013).

A Escola de Minas de Ouro Preto sempre teve o seu corpo discente constituído, na sua maioria absoluta, de estudantes estranhos aos meios da cidade, procedentes de quase todos os Estados da União. Os moços chegavam e ainda chegam a Ouro Preto, entregues à sua própria sorte. Aqui chegando encontram um ambiente diferente com costumes e climas muitas vezes completamente diversos de onde vieram. Sem o aconchego da família, num meio estranho, passam a viver numa pensão ou numa república procurando adaptar-se a um novo sistema de vida. (Machado, 2013, Pág. 13.)

Ainda conforme Machado, (2013).

Para a organização de uma república reuniam-se alguns estudantes, conhecidos e amigos entre si, alugavam uma casa, contratavam uma cozinheira e às vezes, um molecote para recados e servir de garçom. Compravam o estritamente necessário para a montagem da cozinha e da sala de jantar. Cada um mobilizava o seu quarto, também, de maneira muito simples: uma cama, uma pequena mesa de estudos, uma cadeira e o quadro negro. Num dos ângulos do quarto improvisavam um guarda-roupa por meio de um lençol preso numa taboa que formava o teto do guarda-roupa. (Machado, 2013, Pág.15).

A partir do século XX, foram adquiridas em Ouro Preto, grandes casas para abrigar várias republicas, por meio de entidades de assistência estudantil, a denominação de algumas delas eram Canaan, Sparta, Pureza, Reino de Baco e Formigueiro.

Figura 8 - República Pureza, fundada em 1939



Fonte: Pagina da republica da Pureza no FACEBOOK

Somente a partir da instalação das primeiras universidades no Brasil, após muitas reivindicações, constituições e reformas, que notáveis transformações no cenário educacional e da política de assistência aos estudantes de fato começaram a vigorar, o que conseqüentemente acarretou um aumento das instituições de ensino e das instalações destinadas aos alunos.

Atualmente, as moradias se configuram de pequenas casas estudantis, a grandes complexos habitacionais, algumas partem do aluguel de imóveis, ou de espaços em desuso que são adaptados para moradias, ou de projetos completamente novos. A infraestrutura oferecida e o modo de seleção dos estudantes diferem de cada instituição.

4.3 Políticas de assistência estudantil no Brasil

Para entender melhor sobre o processo de consolidação das moradias estudantis e sua importância ao apoio do estudante, assim como sua expansão ao longo dos anos, cabe aqui destacar o processo histórico do desenvolvimento da assistência estudantil a qual a moradia estudantil é vista como um aspecto integrante da mesma.

Ao longo de toda a criação e desenvolvimento político, econômico e social das universidades no Brasil, através de alguns segmentos sociais, da base estudantil, os docentes e representantes do sistema educacional travaram várias lutas e embates para a conquista da educação com qualidade e melhoria do ensino público. Uma delas foi assegurar a assistência estudantil, significando um avanço no acesso à universidade (Barbosa, 2009, p. 62).

De acordo com Costa (2009), as políticas de assistência estudantil na educação superior têm por objetivo destinar recursos e mecanismos para garantir a permanência dos estudantes na universidade e devem se direcionar além de questões econômicas, como o auxílio financeiro, mas também de questões pedagógicas e psicológicas. O objetivo é propiciar igualmente o número de oportunidades entre todos os estudantes, combatendo assim circunstâncias de repetência e evasão, oferecendo assistência a moradia estudantil, alimentação, transporte, à saúde, inclusão digital, cultura, esporte, creche e apoio pedagógico.

Há relatos que a primeira demonstração de auxílio ao estudante decorreu no governo de Washington Luís, no ano de 1928 com a edificação da Casa do Estudante Brasileiro que se situava em Paris (Costa, 2009), destinada a estudantes que se dirigiam a França e tinham dificuldades em se estabelecerem no país, ficando a cargo do governo o repasse de recursos tanto para a edificação das estruturas como para manutenção (KOWALSKI, 2012; SILVEIRA, 2012).

Mais tarde nos anos de 1930, a educação passou por um período de estruturação de seu sistema oficial, devido a inúmeras mudanças da política nacional advindas das revoluções de 1930 e 1932. De acordo com Nascimento (2013), nesse período as operações de assistência estudantil eram compostas por mecanismos emergenciais e focalizados, que foram inseridas na agenda educacional do Brasil em resposta às necessidades de modernização no país, que demandava a escolaridade da classe trabalhadora.

Segundo Costa (2009), destacaram-se neste período três decretos promulgados que exerceram sua contribuição nas políticas estudantis e no ensino superior.

- Criação do Conselho Nacional de Educação (Dec. 19850/31).
- Estatuto da organização das universidades brasileiras (Dec. 19851/31).
- Organização da Universidade do Rio de Janeiro (Dec. 19852/31).

Tais decretos ajudaram a vislumbrar a possibilidade de regulamentação da assistência estudantil universitária, que começou a dar pequenos passos rumo a um avanço maior. Em 1934 com Getúlio Vargas na presidência, foi promulgada uma nova constituição federal, em que a assistência estudantil passou a integrar, no artigo 157, pressupondo a doação de fundos a estudantes carentes, mediante ao provimento de materiais escolares, bolsas de estudos, assistência alimentar e médica (Costa, 2009). Ainda em 1934, tiveram início os conselhos nacionais e estaduais de educação bem como a formação da universidade de São Paulo que em companhia à universidade do Distrito Federal, incorporaram a pesquisa ao ensino profissionalizante (Bottoni, Jesus Sardano, Costa Filho, 2005).

Em 1937, foi concebida a União Nacional dos Estudantes (UNE) por intermédio e apoio do Ministério da Educação, sendo realizado o primeiro Conselho Nacional de Estudantes, esta entidade se tornou um importante sujeito na batalha em favor da assistência estudantil no país.

O II Congresso Nacional dos Estudantes trouxe um Plano de Reforma Educacional que pontuava a respeito das dificuldades econômicas dos estudantes, como custo de matrículas, problemas de habitação, casas de estudantes, custo de alimentação, empregos e estágios, e assistência médica.

Na década de 40 a assistência aos estudantes passa a ser fundamentada pela constituição de 1946, art. 172, ao qual declara que “o sistema de ensino deve obrigatoriamente oferecer serviços de assistência educacional que assegurem aos alunos necessitados condições de eficiência escolar” (BRASIL, 1946). Nesta época ainda foi lançado o projeto da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB/Lei nº 4.024 de 1961 (BRASIL, 1961), que só entra de fato em discussão no ano de 1961, que destaca que a assistência estudantil é um direito que deve ser igualmente garantido para todos os estudantes, seja ela social ou médica.

Assim a política de assistência estudantil deu um grande salto, à medida que ganhava mais espaço nas leis, e decretos nacionais e em movimentos de reformas universitárias. A UNE neste âmbito desempenhava um significativo papel como apoiadora da reforma universitária,

“A reforma universitária se daria pela modernização do ensino superior e a sua reorientação pedagógica em função dos interesses populares” (CUNHA, 1988), na qual a assistência estudantil é tida como um dos principais símbolos de luta dos estudantes (NASCIMENTO, 2013).

O golpe militar de 1964, fez com que a UNE, fosse legalmente destituída, voltando a se estruturar novamente em 1970. Segundo Lima (2002), a luta pela assistência estudantil, principalmente das moradias estudantis, foi retomada fortemente pela reativação desta entidade. Nesta mesma época houve uma grande expansão no número de matrículas no ensino superior, com um grande percentual de alunos advindos das classes mais populares, o que provocou novas demandas da assistência estudantil por ações pontuais para suporte desse público alvo (Sousa, 2005).

Mediante este contexto, foi criado em 1970 o Departamento de Assistência ao Estudante (DAE), que visava uma política de assistência ao acadêmico universitário em nível nacional, destacando diversos programas, entre eles a moradia estudantil, tal órgão foi extinto nos governos que se seguiram.

Outra ocorrência importante foi a promulgação da Constituição Federal de 1988, que salientava direitos como condições de permanência igualitárias ao acesso educacional, e assistência estudantil aos estudantes. A partir deste momento desencadeia-se uma série de debates ao acesso e permanência nas universidades, no entanto a assistência estudantil no contexto universitário só começou a se solidificar no contexto das universidades com a formação do PDE (Plano de Desenvolvimento da Educação), lançado em 24 de abril de 2007, o plano busca a união entre Educação, território e desenvolvimento, buscando assim qualidade, equidade e potencialidade, visando o acesso e a permanência universitária

Iniciativas do PDE, no âmbito do ensino superior:

- Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (Reuni);
- Plano Nacional de Assistência Estudantil (Pnaes);
- Alteração do Fundo de Financiamento ao Estudante do Ensino Superior (Fies), ampliando o prazo para o aluno quitar o empréstimo após a conclusão do curso;

Cabe destacar e pontuar o Plano Nacional de Assistência Estudantil (PNAES), que se destina ao auxílio dos estudantes, de instituições públicas de ensino superior, dando subsídios

e recursos para garantir a estadia de alunos economicamente frágeis, democratizando assim as oportunidades para todos, entre eles está o auxílio a moradia estudantil.

4.4 O usuário de moradias estudantis

Afinal, pra quem se destina as moradias estudantis? E quais são os perfis dos seus usuários? Suas motivações, objetivos e preocupações? As seguintes indagações ajudam a discernir o público alvo ao qual o projeto vai ser destinado, amparando e suprimindo suas necessidades mediante a projeção de ambientes voltados ao bem estar, e desenvolvimento do acadêmico.

Para qualificar o que significa morar em uma moradia estudantil, a compreensão e entendimento dos indivíduos que irão habitá-la é essencial, independentemente de idade, raça ou sexo, as pessoas têm certos requisitos como indivíduos, como parte de suas personalidades que devem ser supridas. O percurso da travessia do ensino médio ao superior é formado por incertezas e frequentemente de vários obstáculos que geram muitas preocupações, muitos estudantes e usuários das moradias estudantis são provenientes de famílias de baixo poder aquisitivo, pouca escolaridade e que detém muitas vezes certas obrigações para com suas famílias.

Ocasionalmente, o usuário morador, detém interiormente certas marcas com as quais lutar ao longo desta trajetória, advindas de problemas familiares ou até mesmo pela falta de suporte ou ausência de um núcleo familiar que amparasse esses estudantes. Muitos já estão inseridos no mercado de trabalho desde muitos jovens, com o intuito de se sustentarem ou ajudarem seus familiares, e quando se veem diante de uma oportunidade de mudança de vida, precisam de apoio, seja ele financeiro, de moradia, alimentação, transporte ou para materiais escolares.

Outros usuários, são advindos de outras regiões, a procura de uma maior profissionalização no ensino superior, ou até mesmo habitam na mesma região, mas não possuem uma estrutura para se dedicarem totalmente aos estudos, ambientes que não incentivam e nem oferecem boas condições de espaço ou até mesmo de se sentirem seguros. Grande parte ainda não usufrui totalmente da universidade por não terem a disponibilidade de tempo, apresentando assim baixo rendimento acadêmico e muitas vezes evasão, por não conseguirem conciliar estudo e trabalho para se sustentar.

Resumidamente, ao se projetar uma moradia estudantil, várias aspectos devem ser consideradas e compreendidas, o perfil do usuário descrito neste tópico, é composta por

características intrínsecas e mutáveis de cada indivíduo, cada um possui sua história e vivência, suas lutas e deficiências, uma vez que a moradia se torna uma extensão da vida do acadêmico um lugar ao qual recorrer e se apoiar, ela deve oferecer a sensação de segurança e proteção, assim como oferecer oportunidades mesmo que a princípio isso não pareça fazer parte de sua finalidade, as pessoas precisam de estímulo, diversão, independência e um lugar onde se sentiram acolhidas, um ambiente onde estará em contato com outras pessoas com situações semelhantes para se apoiarem também.

4.5 Leituras espaciais sob a ótica do pesquisador – Caracterização e configurações dos ambientes de uma moradia estudantil

A forma como o usuário se apropria dos espaços e ambientes é algo muito particular e inerente de cada estudante, cada morador espacializará suas necessidades de acordo com suas preferências, modificando assim os espaços para adequá-los às suas percepções, afinal como mencionado ao longo deste trabalho, uma característica específica da moradia estudantil e sua grande pluralidade de usuários.

Deste modo, aspectos referentes a variabilidade e a flexibilidade devem ser tornar fatores condicionantes quando direcionados a projeção dos ambientes e suas configurações, pois ajudam na concepção de espaços mutáveis, de modo a suprir as múltiplas demandas dos seus usuários. De acordo com, Goettems (2012), ao que tange a flexibilidade e variedade nas moradias estudantis, evidencia-se que:

No tangente a flexibilidade, esta pode se dar tanto em relação à quantidade de espaço(aumentando ou diminuindo conforme o número de moradores) quanto em relação à fixação dos mobiliários (mobiliários móveis permitem um maior número de arranjos, fazendo com que os moradores os ajustem às suas necessidades). (Goettems, 2012, P.46).

A flexibilidade e a adaptabilidade são particularidades relevantes no espaço da habitação, e permitem aos moradores uma maior liberdade de escolha, promovendo uma proximidade entre o usuário e a delimitação do seu espaço, de modo a que sua identidade seja refletida ao ambiente. Ao que tange sobre a flexibilidade ela está ligada tanto a questões que envolvem a escolha dos mobiliários, quanto as que envolvem sistemas estruturais e de

vedação, que podem ser readequadas ou até mesmo acrescentadas ao longo dos anos de modo que a edificação se ajuste e se adeque aos seus utilizadores.

O espaço é considerado como um elemento versátil. Versatilidade que vários autores designam de ambiguidade, e que permite a ambivalência de usos e apropriações dos espaços por parte dos utentes. A flexibilidade vem das qualidades espaciais, que produzem então a referida flexibilidade mínima. (LOPES, 2013, p.22).

Os ambientes de uma moradia estudantil, devem oferecer ao mesmo tempo independência e liberdade, proporcionando reclusão e oportunidade social, uma vez que o privado e o social estão constantemente vinculados. Partindo disto, a privacidade destinada a ambientes de usos pessoais e individuais são essenciais por se tratar de uma habitação. Moore (1987), descreve a privacidade como:

(...) o desejo de pessoas, grupos ou instituições de controlar o acesso a si mesmo e determinar quando, como é quanta informação sobre eles mesmos será fornecida (Moore, 1987, p.75).

No interior de uma moradia, há espaços destinados a atividades mais privadas e outros que abrangem mais o público, designadas a partir de uma série de fatores e particularidades. Segundo, Chermayeff e Alexander (1963), os espaços são classificados dentro de seis domínios, que vão desde os mais privados, aos semiprivados e aos totalmente abertos ao público. São eles:

Figura 9 - Domínios por Chermayeff e Alexander





Fonte: Autora, de acordo com dados de Chermayeff e Alexander (1963).

Tais considerações, são importantes nas formulações dos limites das áreas de cada abrangência, de modo que se respeite as peculiaridades e características de cada uma.

4. 6 A moradia estudantil e o espaço urbano

E fundamental que a moradia esteja implantada como um elemento que gere conexão e continuidade do espaço urbano, induzindo assim a participação da comunidade local e livre circulação dos seus usuários, de modo que venham proporcionar a criação de espaços mais seguros e amistosos. Atualmente vários são os modelos de moradias implantados que espelham o contexto de segregação dos condomínios fechados, isolados da cidade e acessos altamente controlados, o que evidencia ainda mais a necessidade de estimulação em aspectos que gerem urbanidade.

A atividade habitar, por sua relevância no cotidiano das pessoas, atrai movimentação e interação, principalmente em um contexto de experimentação e descobertas como no caso dos campi universitários. Essa movimentação natural, quando estimulada, pode transcender a mera necessidade de abrigo - ao aspecto funcional - e configurar um real lugar da urbanidade.” (RAMOS, 2010).

Montaner (2013), complementa que as novas políticas públicas devem ser fundamentar nos espaços públicos, fomentando assim a diversidade e as relações, onde as instituições são direcionadas ao aprendizado, sociabilização, nos eixos de pedestres e ciclovias. Neste sentido, a moradia como protagonista da vida acadêmica e social, ajuda a fomentar um elo entre universidade e cidade.

Em uma pesquisa desenvolvida por, Socas Wiese, Pinotti Zin, Valandro da Silva, e Grasel Zimmermann (2017), buscou se construir possíveis diretrizes para a elaboração de um projeto de moradia estudantil, mediante a reflexões a partir dos espaços coletivos e socializadores. A metodologia estruturou-se em fundamentação teórica e estudo de caso.

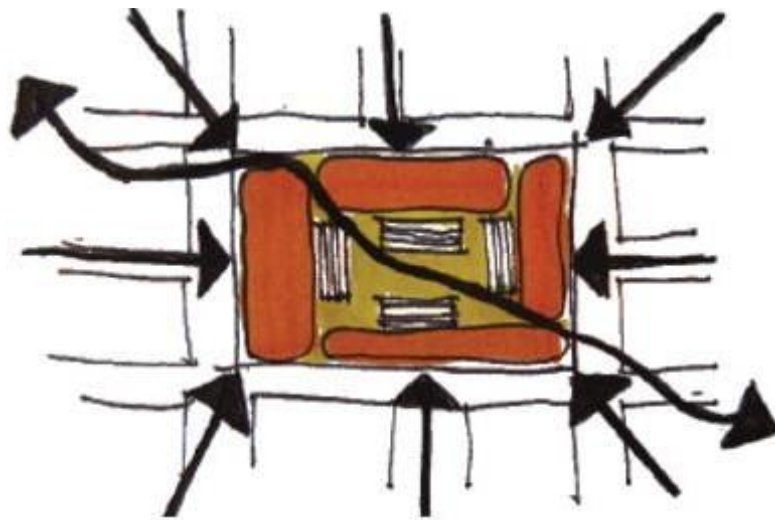
Resumidamente, com base nos dados obtidos como resultado desta pesquisa, foram concebidos critérios com diretrizes projetuais para a elaboração de uma moradia estudantil com potencial de integração entre a universidade e a cidade. De acordo com Socas Wiese, Pinotti Zin, Valandro da Silva, e Grasel Zimmermann (2017), destacou-se os presentes critérios com suas diretrizes subsequentes:

QUADRO 1 - PROJETO/ RELAÇÃO COM A CIDADE

DIRETRIZES	
1	Proporcionar acessos e espaços que convidam ao convívio.
2	Criar urbanidade.
3	Possibilitar área externa livre de limites físicos.
4	Facilitar o acesso aos pedestres.
5	Gerar espaços coletivos para uso comunitário.

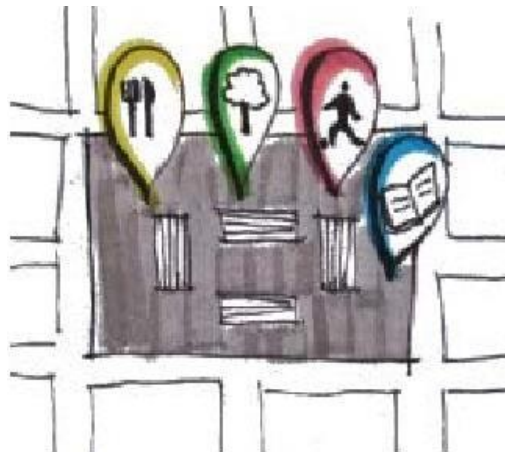
O primeiro critério apresentado se baseia nas relações da moradia como um equipamento que gere urbanidade, as diretrizes direcionadas e este critério envolvem questões sobre acessos e espaços de encontro que podem ser direcionados de modo a atender a comunidade local, pontua se ainda que esses ambientes coletivos ligados a um programa variado geram benefícios tanto a comunidade acadêmica, como a externa, consequentemente ajudando a suprir as demandas de ambos e criando urbanidade.

Figura 10 - Proporcionar acessos e espaços que convidam ao convívio



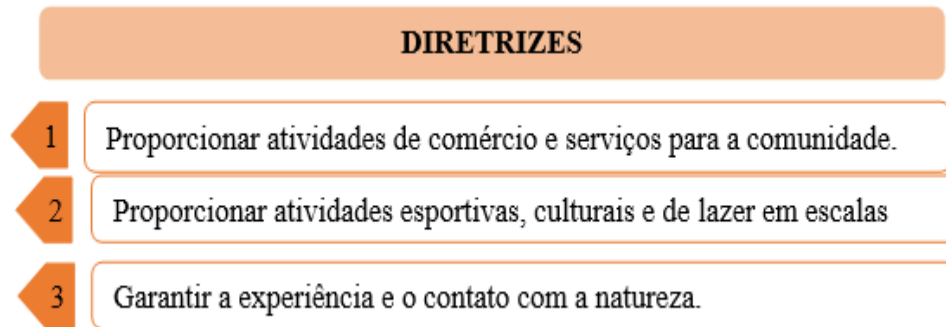
Fonte: Socas Wiese, Pinotti Zin, Valandro da Silva, e Grasel Zimmermann (2017)

Figura 11 - Criar urbanidade



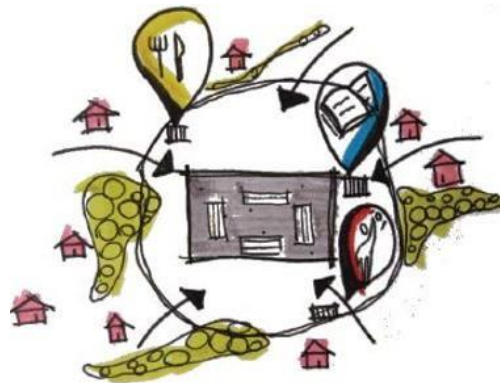
Fonte: Socas Wiese, Pinotti Zin, Valandro da Silva, e Grasel Zimmermann (2017)

QUADRO 2 - CRITÉRIO 2 – PROGRAMA



Um programa bem desenvolvido onde as atividades propostas atendem tanto o público interno como o externo, proporcionam uma ampla gama de benefícios, expandindo funções que vão muito além de uma residência, tais programas podem incluir atividades de comércio, serviços, atividades esportivas e culturais entre outros, que podem ser usufruídos pela comunidade.

Figura 12 - Atividades de comércio e serviços para a comunidade.



Fonte: Socas Wiese, Pinotti Zin, Valandro da Silva, e Grasel Zimmermann (2017)

Figura 13 - Atividades esportivas e de lazer



Fonte: Socas Wiese, Pinotti Zin, Valandro da Silva, e Grasel Zimmermann (2017)

QUADRO 3 - CRITÉRIO 3 - COLETIVIDADE

DIRETRIZES

- 1 Espaços que incentivem a cultura local.

A moradia quando implantada em determinada região, deve se ter conhecimento acerca dos componentes que caracterizam certa região, como o clima, cultura, costumes e equipamentos que a região carece, proporcionando e direcionando assim os espaços para atividades que contribuam e incentivem a cultura local.

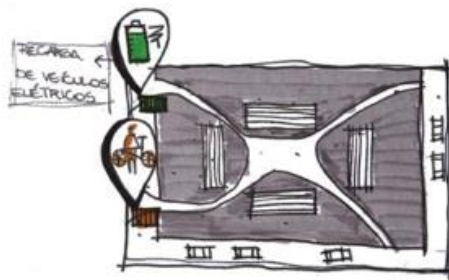
QUADRO 4 - CRITÉRIO 4 - SUSTENTABILIDADE

DIRETRIZES

- 1 Facilitar a mobilidade por meio do transporte coletivo ou não
- 2 Conforto e eficiência energética.
- 3 Oficinas temáticas e comunitárias.

Oferecer oficinas temáticas para a comunidade contribui para a formação dos moradores e podem ser canalizadas para diferentes públicos, incentivando a autonomia e a criação de identidade, e auxiliam no estreitamento de laços entre a comunidade e a universidade. Destaca se ainda o incentivo de uso das ciclovias e de transportes não poluentes, assim como propor técnicas para tornar o edifício mais sustentável a partir do conforto e eficiência energética.

Figura 14 - Incentivo a ciclovias e eficiência energética



As diretrizes aqui apresentadas com base na pesquisa mencionada, ajudam a compor várias observações acerca do tema e do papel da moradia estudantil e sua qualificação como equipamento público e de assistência estudantil, de modo que quando discutidas e trabalhadas podem orientar a um conjunto de ideias e definições projetuais. Deste modo desenvolver propostas de acordo com a realidade local e direciona-las para que gerem oportunidades para todos e indispensável.

5 ESTUDO DE CORRELATOS

O atual capítulo tem por tema, o estudo de correlatos para embasamento do objeto de projeto, com a finalidade de agregar referências projetuais, e fundamentação para o seu desenvolvimento.

5.1 Moradia Estudantil West Campus / Mahlum Architects

A moradia estudantil West Campus da Universidade de Washington (figura 22), localizado no cruzamento do campus acadêmico e do movimentado Distrito University na cidade de Seattle, nos Estados Unidos é um conjunto de 5 edifícios, sendo três blocos residenciais de uso misto e dois edifícios de apartamentos, projetado pelo escritório Mahlum Architects no ano de 2012 (ARCHIDAILY, 2013).

Figura 15 - moradia estudantil West Campus



Fonte: ARCHIDAILY, 2013.

Figura 16 - Restaurante, à esquerda, e supermercado, à direita



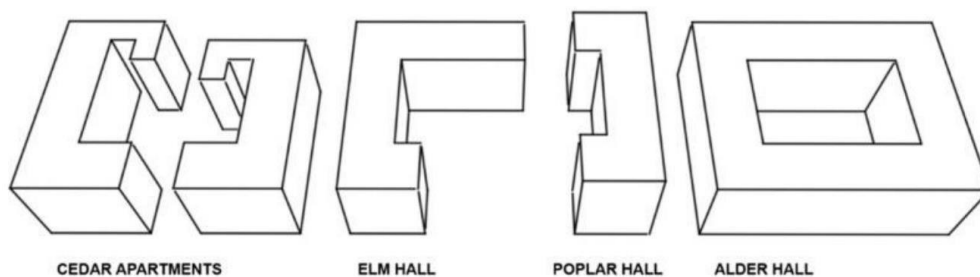
Figura 17 - Centro de conferências, à esquerda, e centro de saúde e bem-estar, à direita.



Fonte: ARCHIDAILY, 2013

Além disto, cada edificação tem sua própria volumétrica, sendo nos dois blocos do Cedar Apartments e do Poplar Hall com formato “C”, em Elm Hall com formato “L”, e no Alder Hall em formato retangular com pátio interno (figura 23).

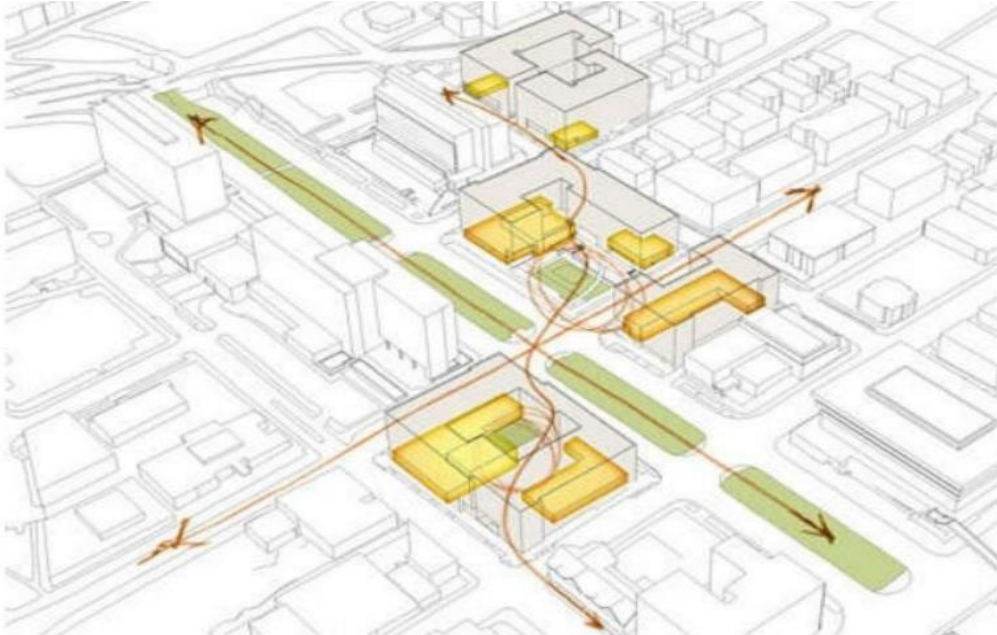
Figura 18 - Planta baixa dos edifícios do West Campus Housing



Fonte: UNIVERSITY OF WASHINGTON, s.d.

Os térreos possuem espaços que proporcionam uma ampla circulação, favorecendo o ambiente ao ar livre e fluidez através dos locais abertos.

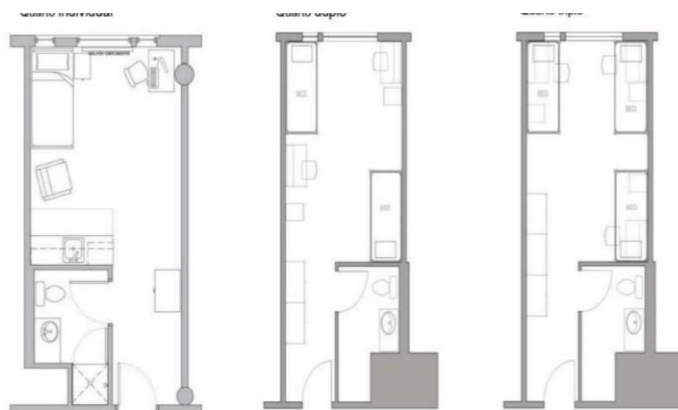
Figura 19 - Implantação e circulação do West Campus Housing



Fonte: MAHLUM ARCHITECTS, s.d

Os edifícios possuem 1.650 dormitórios, dispostos em quartos individuais, com cozinha e banheiro privativo, duplos com banheiro privativo, e triplos com banheiro privativo. Todos os pavimentos possuem banheiros para cadeirantes. As habitações possuem corredores centrais e torres de circulação vertical para seu acesso.

Figura 20 - Planta baixa dormitórios do West Campus Housing



Fonte: UNIVERSITY OF WASHINGTON, s.d.

Os apartamentos possuem três configurações, sendo elas o apartamento estúdio, para uso individual, contendo cozinha banheiro privativo e um espaço para estudo, o apartamento com dois quartos contendo cozinha, sala de jantar e estar e um banheiro. Os apartamentos com quatro quartos, possuem modelos lineares e em formato “L” e possuem dois banheiros, cozinha e sala de jantar e estar (UNIVERSITY OF WASHINGTON, s.d.).

Figura 21 - Planta baixa do apartamento estúdio e dois quartos no Cedar Apartments



Fonte: UNIVERSITY OF WASHINGTON, s.d.

Figura 22 - Planta baixa dos apartamnetos com quatro quartosno Cedar Apartments



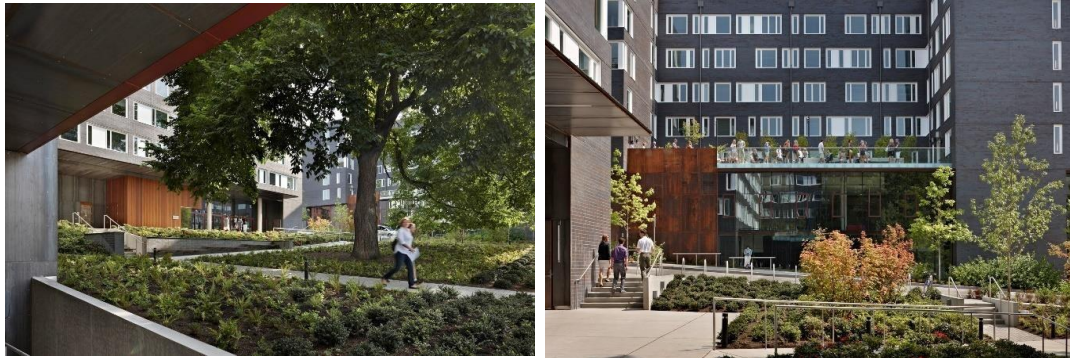
Fonte: UNIVERSITY OF WASHINGTON, s.d.

Os apartamentos são mobiliados, equipados com escrivaninha, armários de madeira e camas de metal com regulação de altura. As áreas comuns possuem sofá com três lugares,

cadeiras para a bancada fixa da cozinha e eletrodomésticos básicos, como fogão, geladeira e micro-ondas. (UNIVERSITY OF WASHINGTON, s.d.).

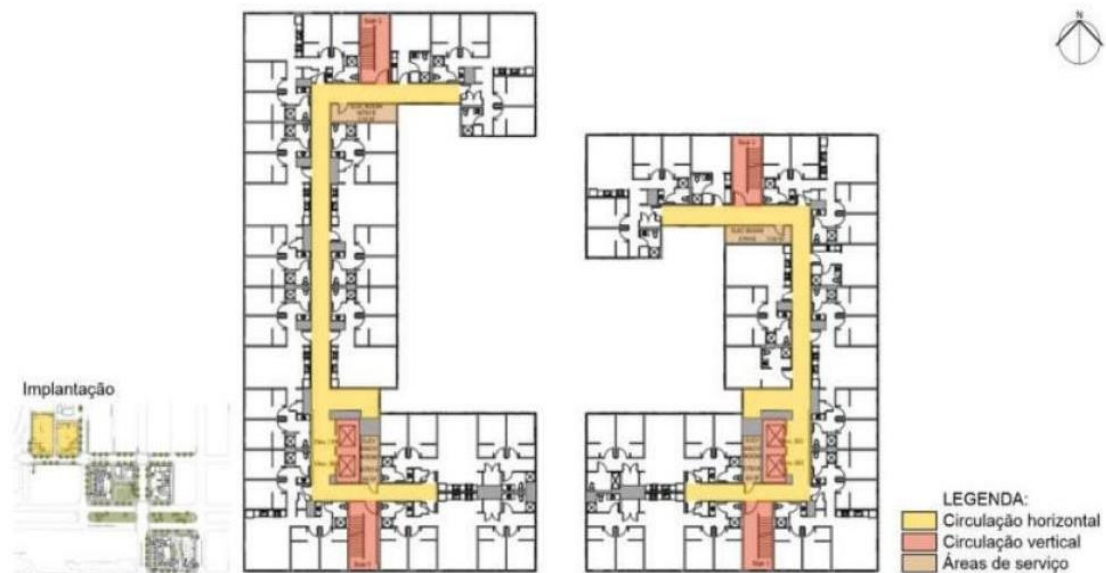
O projeto priorizou o pedestre, com largas calçadas e um ambiente arborizado. (ARCHIDAILY, 2013).

Figura 23 - Calçadas e ambiente do West Campus Housing



Fonte: ARCHIDAILY, 2013.

Figura 24 - Planta baixa do pavimento do edifício Cedar Apartments no West Campus Housing



Fonte: UNIVERSITY OF WASHINGTON, s.d

Devido ao orçamento apertado foram adotados sistemas de alta eficiência de água quente, aquecimento e ventilação e luminárias eficientes e sistemas de controle de iluminação.

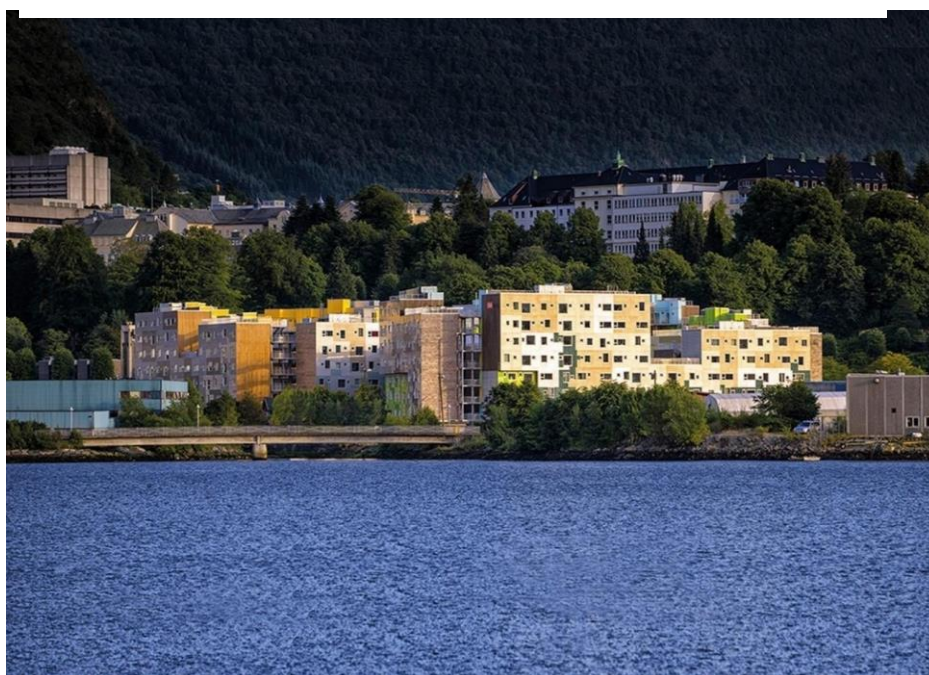
Estudos de iluminação natural ajudaram a otimizar o uso de vidro nas residências. (ARCHIDAILY, 2013).

O projeto foi escolhido por conter um amplo programa que envolve atividades comerciais, e de entretenimento, e por contemplar áreas de lazer em comum, o que beneficia tanto a comunidades como os moradores do edifício. Além de ser inserido no meio do tecido urbano e um sistema construtivo que contribui para a redução de gastos na sua construção.

5.2 Moradia Estudantil Grønneviksøren / 3RW Arkitekter

A moradia estudantil Grønneviksøren está localizado fora do centro da cidade de Bergen, Noruega. Foi realizado pelo escritório 3RW Arkitekter no ano de 2013. É composto por 16 diferentes grupos de construção com altura variável de até 8 pavimentos. Sendo realizado como dois blocos construídos separados, possui uma conexão aberta e visual para as áreas circundantes e para a cidade. (ArchDaily, 2015).

Figura 25 - Moradia Estudantil Grønneviksøren



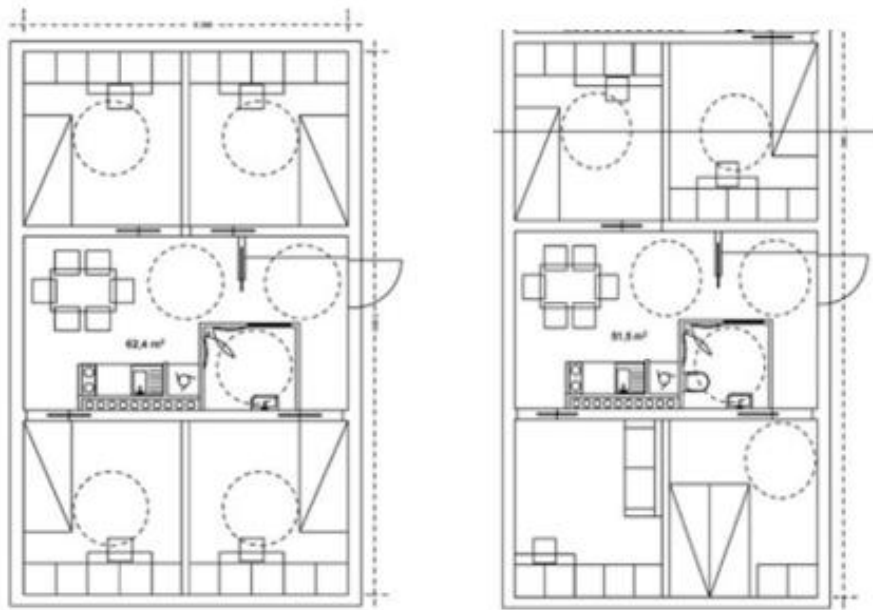
Fonte: ArchDaily, 2015

Os blocos são compostos, um sendo com 9 edificações interligadas e o outro com 7 edificações interligadas, ambos edifícios são comunicados através de galerias externas

voltadas para os pátios internos abertos e possui uma capacidade total de cerca de 750 estudantes. (ArchDaily, 2015).

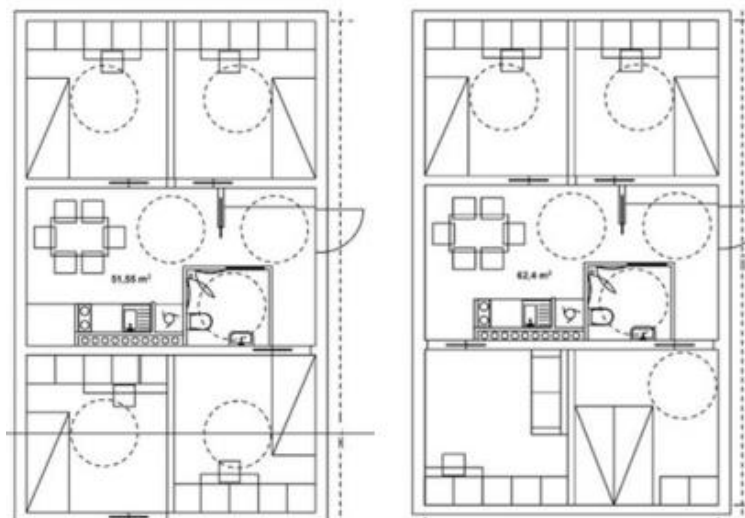
O complexo oferece 704 unidades de quartos mistos, sendo todos eles adaptados por 5 tipologias, a da família, compartilhado, compartilhado duplo, casal e individual. (ArchDaily, 2015).

Figura 26 - Planta baixa unidade família, à esquerda 62,5 m², à direita 51,5 m²



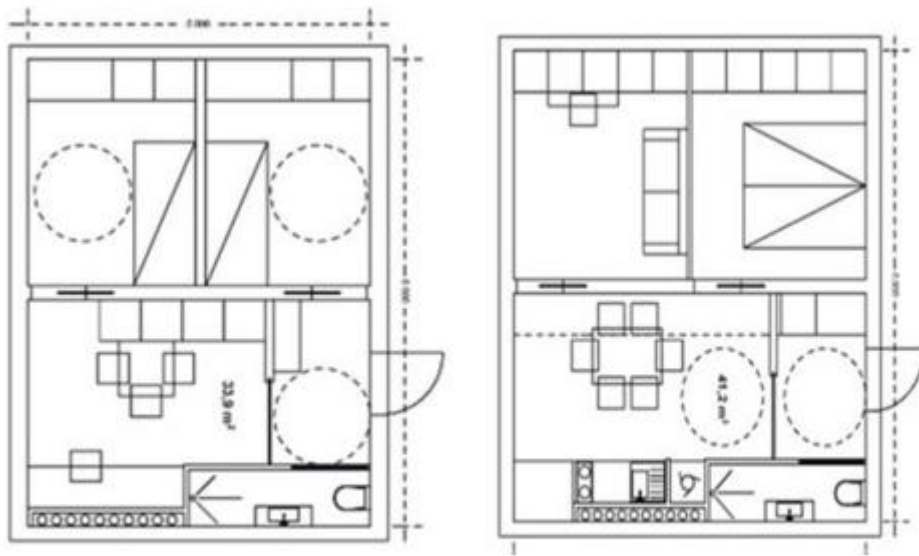
Fonte: Archdaily, 2015.

Figura 27 - Planta baixa unidade compartilhada, à esquerda 51,5 m², à direita 62,5 m²



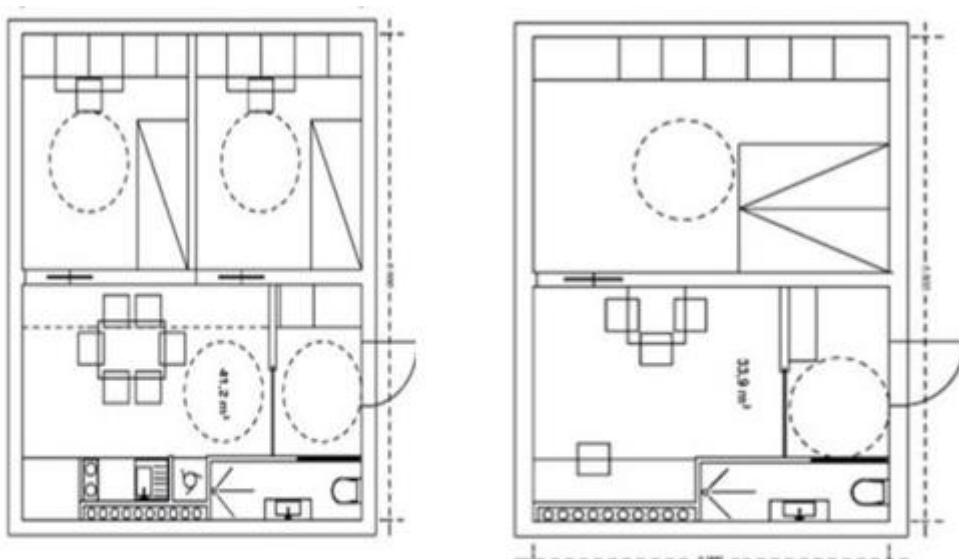
Fonte: Archdaily, 2015.

Figura 28 - Planta baixa da unidade compartilhada dupla, à esquerda 34 m², à direita 41m²



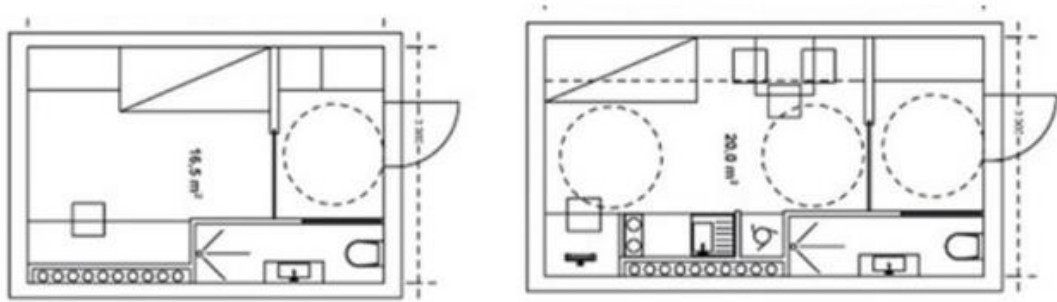
Fonte: Archdaily, 2015.

Figura 29 - Planta baixa da unidade habitacional casal, à esquerda 41 m², à direita 34 m²



Fonte: Archdaily, 2015. |

Figura 30 - Planta baixa da unidade individual, à esquerda 16,50 m², à direita 20 m²



Fonte: Archdaily, 2015.

As unidades são módulos pré-fabricados e saem da fábrica direto para o terreno, os moldes são feitos mediante a realização de uma mistura cuidadosa de dois tamanhos diferentes ao usar diferentes tamanhos de janelas, diferentes painéis e cores na fachada, dá um diferencial, tornando-a mais alegre. (ArchDaily, 2015).

Figura 31 - Fachada da moradia estudantil Grønneviksøren



Fonte: Archdaily, 2015.

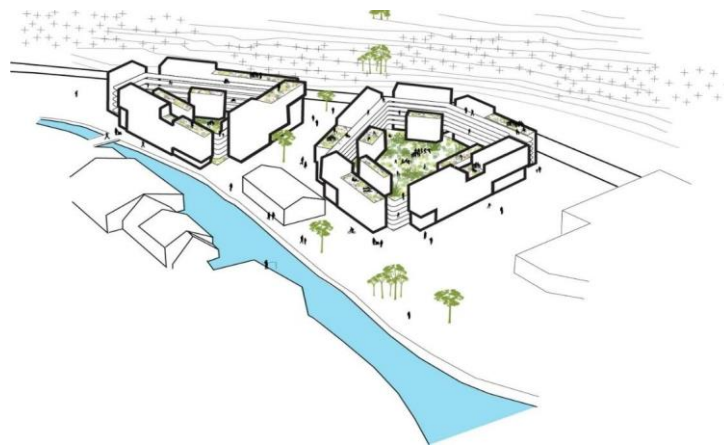
Figura 32 - Fachada moradia estudantil Grønneviksøren



Fonte: Archdaily, 2015.

As galerias externas vêm com o sentido pra os pátios verdes. A largura das galerias permite o acesso às unidades habitacionais individuais, bem como uma espaçosa área comum para os moradores. Os 16 terraços em diferentes locais são acessados através das galerias e fornecem áreas adicionais para encontros e atividades sociais. (ArchDaily, 2015).

Figura 33 - Espaço de convivência moradia estudantil Grønneviksøren



Fonte: Archdaily, 2015.

5.3 Primeiro lugar no concurso para Moradia Estudantil da Unifesp Osasco / H+F Arquitetos

O presente estudo de caso, e fruto de um concurso nacional de moradias estudantis para a Universidade da Unifesp em Osasco que ainda não foi implantado, desenvolvido pelo escritório paulistano Hereñú + Ferroni Arquitetos em 2015. A implantação da moradia em relação ao lote acidentado, se escalonou de modo a acompanhar o terreno, e possibilitou a criação de um pátio interno, que potencializa a dimensão pública dos espaços coletivos do equipamento (ARCHIDAILY,2015).

Figura 34 - 1º Pré-Classificado no Concurso Nacional para a Moradia Estudantil da Unifesp em Osasco



Fonte: Hereñú + Ferroni (2015).

Figura 35 - 1º Pré-Classificado no Concurso Nacional para a Moradia Estudantil da Unifesp em Osasco- noite



Fonte: Hereñú + Ferroni (2015)

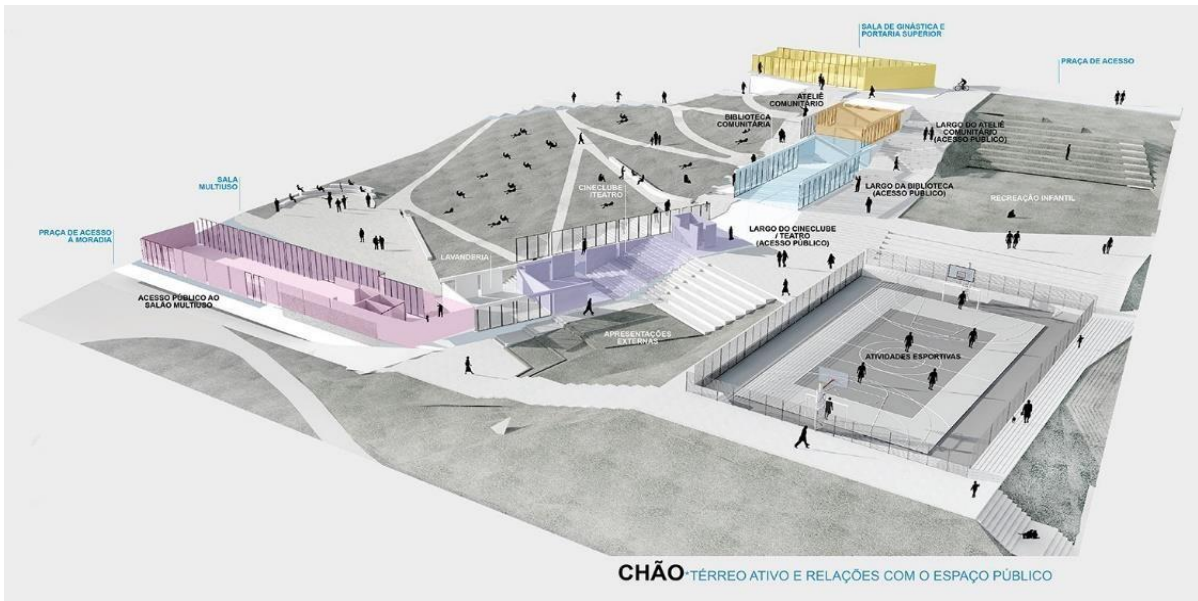
Figura 36 - Implantação – Pátio interior



Fonte: Hereñú + Ferroni (2015).

Há uma ampla variação de programas oferecidos, como biblioteca comunitária, ateliê comunitário, academias, salão multiuso, cineclube etc. Tais programas são orientados para a praça pública existente e abertos para a comunidade local, com o intuito de gerar uma conexão entre comunidade e a moradia.

Figura 37 - Térreo ativo e relações com o espaço público



Fonte: Hereñú + Ferroni (2015).

A implantação da tipologia do bloco com pátio sobre a topografia acidentada permitiu o terraceamento da massa edificada, criando uma condição de múltiplos níveis junto ao chão (múltiplos térreos). O programa se resolve em oito níveis, no entanto a altura dos segmentos se limita a uma variação entre térreo +2 e térreo +4 pavimentos (ARCHIDAILY,2015).

Ao todo a moradia possui 98 unidades habitacionais, divididos em apartamentos de quartos individuais, coletivos, família e quartos compartilhados acessíveis.

Figura 38 - Núcleos de moradias



Fonte: Hereñú + Ferroni (2015).

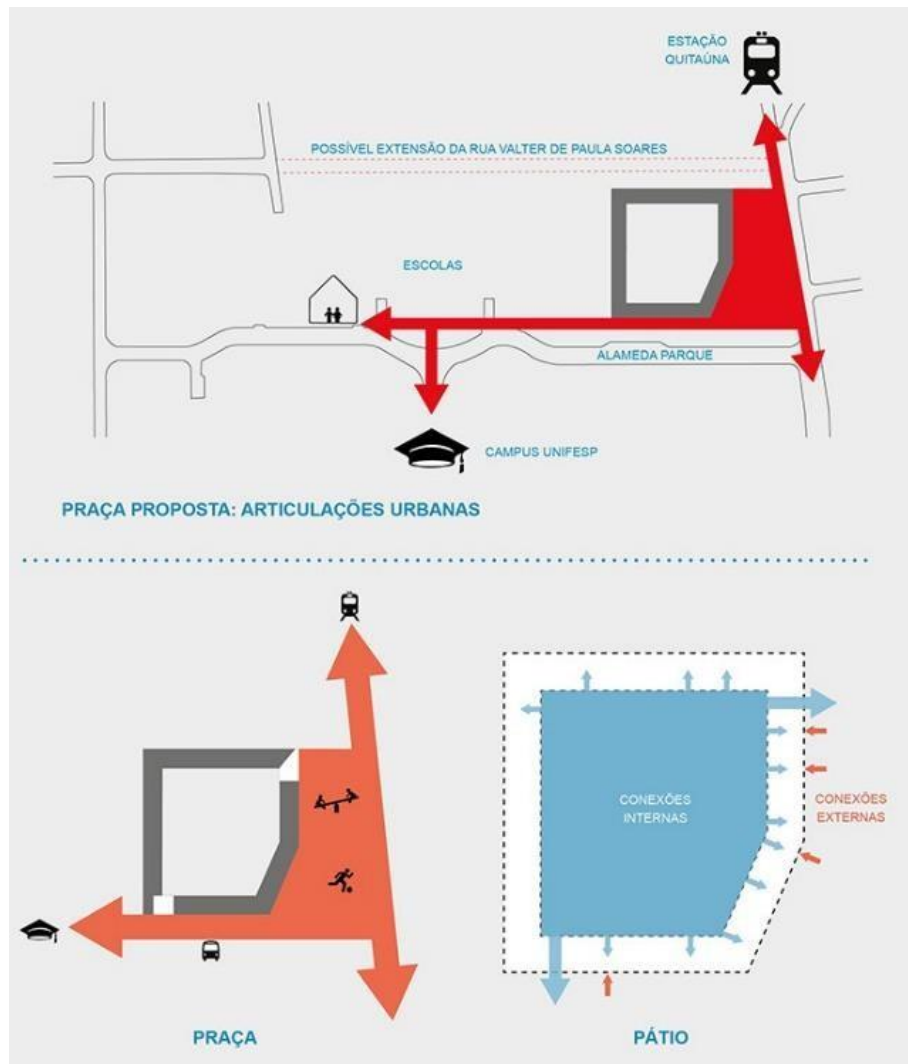
Figura 39 - Núcleos de moradias



Fonte: Hereñú + Ferroni (2015).

O Edifício está implantado a 4km do campus da Unifesp, em um terreno bem inserido no contexto urbano, tendo conexões próximas com escolas e com a estação de metrô.

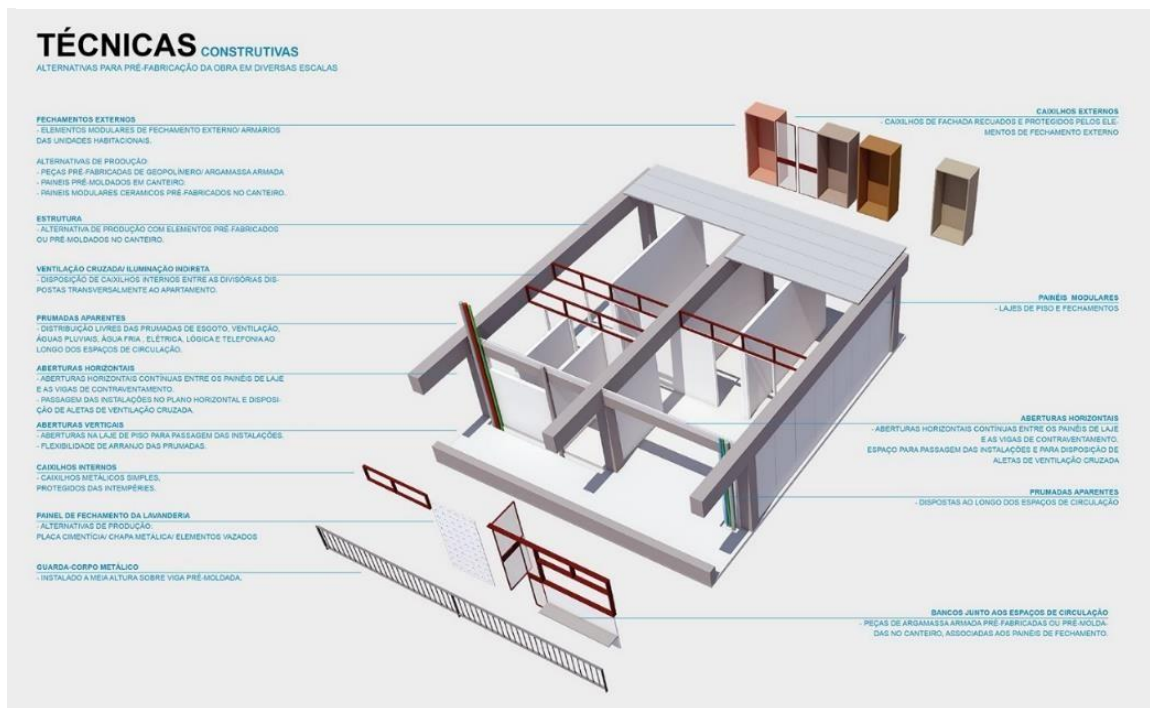
Figura 40 - Articulações urbanas



Fonte: Hereñú + Ferroni (2015).

O projeto tirou partido da modulação com o uso de elementos pré-fabricados e de pré-moldagem no canteiro, desde a estrutura a elementos de fechamentos internos e externos e de mobiliários. Tal sistema, além de diminuir os desperdícios no canteiro, otimizam a obra. (ARCHIDAILY, 2015).

Figura 41 - Métodos construtivos



Fonte: Hereñú + Ferroni (2015).

Em suma, a escolha deste estudo de caso se deu em razão da sua configuração de áreas, aonde uma conexão com a cidade e a comunidade foi pontuada como diretriz, e ao seu programa que visou a divisão de áreas públicas, semipúblicas e privadas, disponibilizando modelos diferentes de quartos que atendesse aos variados públicos, assim como sua estrutura que a partir da modulação com o uso de elementos pré-fabricados, aumentaram a eficiência e desempenho da edificação.

6 ANÁLISE E PROPOSTA PROJETUAL

Este capítulo abordará aspectos referentes à Coleta e análise das informações básicas acerca do tema da proposta, sejam em relação ao terreno escolhido (localização, dimensões, orientação solar, direção dos ventos, relação com o entorno e legislação proposta pelo código de obras) e a questões conceituais do tema como forma, diretrizes, partido, zoneamento, programa de necessidade e sistema construtivo proposto. Este conjunto de informações e idealizações irão direcionar ao objetivo deste trabalho: Uma proposta de anteprojeto de uma moradia estudantil universitária.

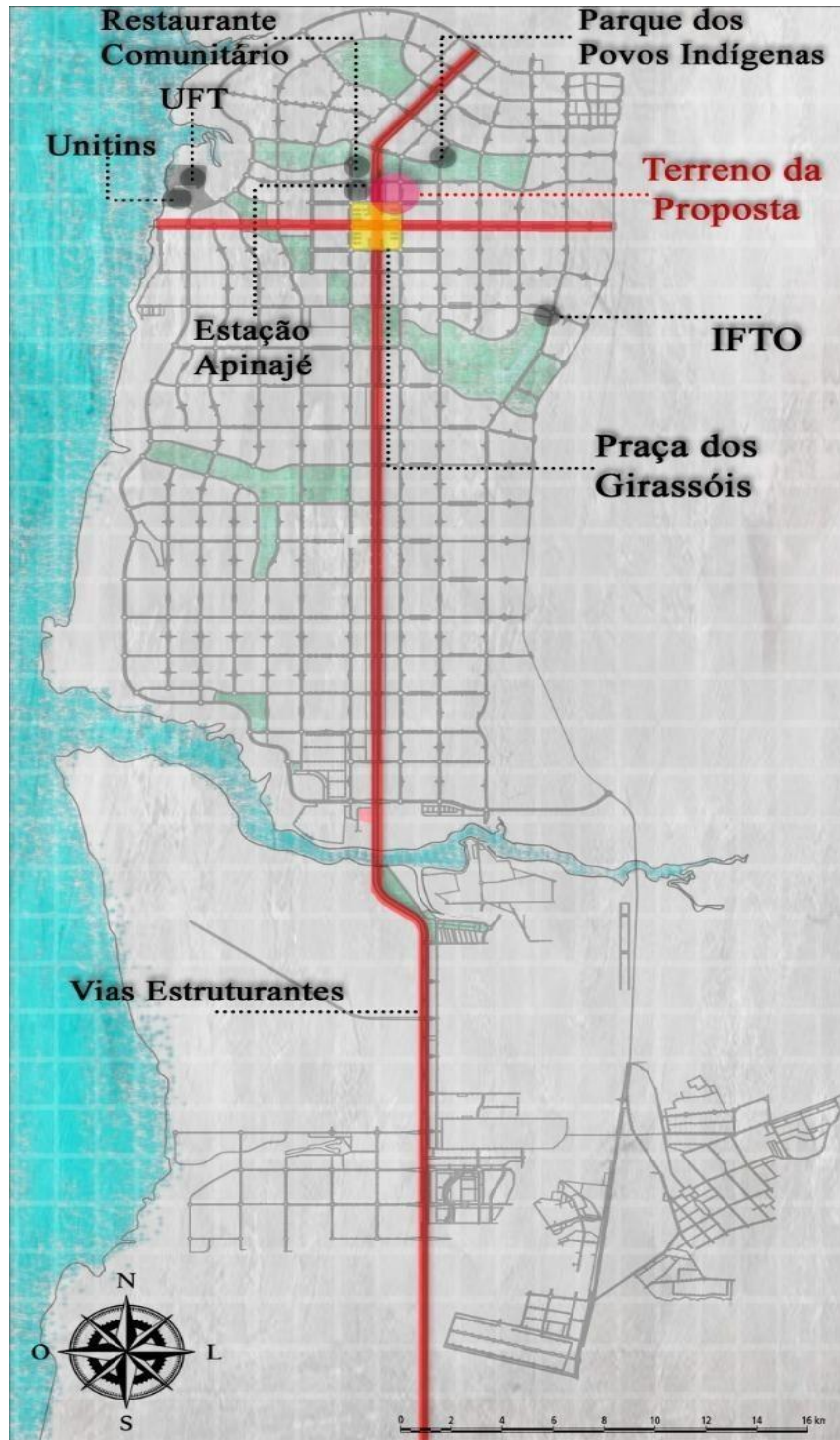
6.1 Aspectos relativos ao Entorno e Terreno

Segundo Neves (1989), a escolha do terreno deve obedecer a parâmetros de seleção previamente estabelecidos, que levaram as motivações e justificativas da escolha de determinado local de implantação do projeto. Ainda de acordo com Neves (1989). A localização diz respeito à posição geográfica do terreno relacionada ao contexto da cidade, do seu setor urbano, do bairro, até do loteamento onde se situa e das vantagens que a posição dele no local oferece para o edifício a ser implantado. A localização do terreno responde, essencialmente, pela combinação dos interesses comuns ao tema arquitetônico, da clientela do tema, das suas funções e atividades previstas e das características físicas do local. (pag. 76).

Para escolha do terreno de implantação da proposta de moradia universitária, levou-se como principal critério a facilidade de acesso tanto às unidades de ensino em que o projeto engloba, quanto a questões relativas à proximidade de centralidades que ofereçam serviços, comércio e equipamentos, de modo que o projeto gere conexão e continuidade do espaço urbano, e que não só os estudantes sejam beneficiados, mas também a comunidade. A questão do acesso às universidades foi o ponto chave considerado, pois quando analisamos o local de implantação das unidades de ensino da UFT e IFTO, percebe-se as divergentes localidades entre as duas, assim como a falta de interação com o tecido urbano, e com equipamentos e serviços considerados importantes para o projeto e benefício do usuário. Portanto, torna-se inviável a escolha do terreno dentro do campus ou nas delimitações destas instituições, uma vez que o projeto visa como principais objetivos, o acesso a equipamentos, comércio e serviços, e um local acessível que beneficie os alunos de ambas as instituições. (Mapa 1) O terreno escolhido para implantação do projeto, se localiza na quadra 102 norte, ACSU NE 10, de frente a Av. NS 02 e rua NS B, com proximidade a estação apinajé, praça dos povos indígenas, praça dos girassóis e avenidas estruturantes de palmas como a Teotônio e JK.

Sendo que, estas avenidas são consideradas áreas comerciais e de serviços urbanos que fornecem estrutura e um amplo programa de variáveis que podem de aplicadas ao projeto.

Figura 42 - Principais localidades a serem analisadas



Visto que o local escolhido do projeto se localiza em uma área considerada de elite na área central de Palmas, tal empreendimento contribui para democratizar o acesso à cidade, otimizando o uso de infraestrutura e serviços públicos já instalados, contrariando assim a prática de implantação de moradias em áreas não servidas de infraestrutura e distantes dos locais de trabalho e estudo. Outro fator seria que com mediante proposta, aumentaria a vitalidade urbana do entorno, visto que este fator não se liga a apenas questões do lote está localizado em uma área consolidada, mas sim de um conjunto de fatores relacionados a contatos, interações entre pessoas, variedades de uso do solo, combinações de residências com atividades de lazer, proporcionando uma maior variedade urbana.

Figura 43 - Entorno imediato do lote proposto



Fonte: Autora, 2021

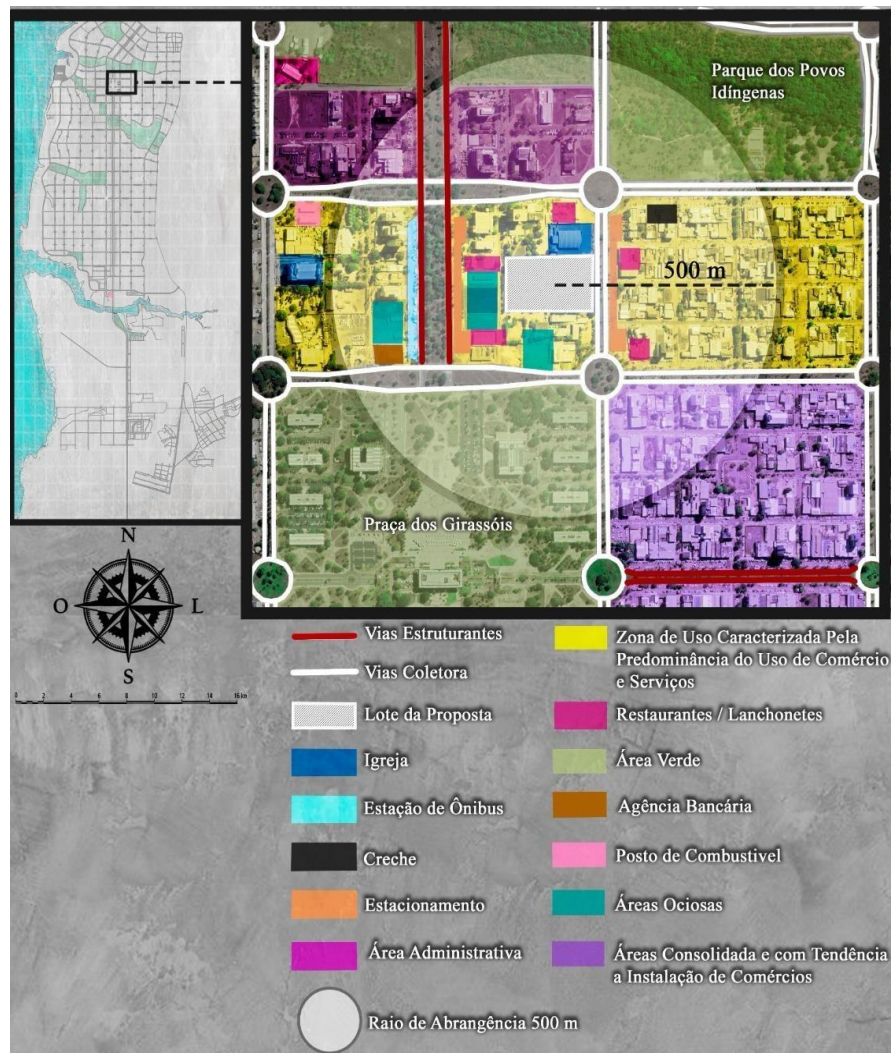
As construções do entorno do terreno são em sua maioria de serviços urbanos, gerando pouca movimentação de pedestres e vitalidade urbana, sendo considerado mais uma rota de passagem de grande fluxo de veículos.

Partindo para uma escala intermediária, que inclui o cenário das quadras circunvizinhas ao terreno (Mapa 2), nota-se pontos importantes que foram decisivos para a escolha do terreno, entre eles estão a proximidade com o terminal de ônibus Estação Apinajé

(aproximadamente 200 metros de distância, conforme dados do Google Maps, 2021), podendo o usuário morador se locomover a pé até ela. A estação é um ponto importante visto que ela distribui as linhas/rotas de ônibus ao longo do plano diretor de Palmas. Outra questão, diz respeito que a maioria dos estudantes utilizam o transporte público como forma de locomoção até unidade de ensino e as outras atividades, o projeto implantado tendo a estação bem próximo é benéfica para todos.

O local de implantação está inserido perto de centralidades importantes de comércio e serviços, o que contribui para uma maior rentabilidade dos pontos comerciais inseridos no programa proposto do presente projeto. Além disto, se encontra circunvizinhas a praça e igrejas, que proporcionam lazer para os estudantes e comerciantes.

Figura 44 - Análise do entorno



Fonte: Autora, 2021.

As construções do entorno do terreno são em sua maioria de serviços urbanos, gerando pouca movimentação de pedestres e vitalidade urbana, sendo considerado mais uma rota de passagem de grande fluxo de veículos.

6.2 Lote

Partindo para uma escala a nível do lote, tem-se informações acerca da legislação do uso do lote, topografia, vegetação, construções existentes, dimensões e afastamentos, assim como análises da orientação solar e dos ventos.

Conforme Lei N° 386 de 17 de fevereiro de 1993, que “Dispõe sobre a divisão da Área Urbana e Uso do Solo de Palmas”, o terreno escolhido é uma área de Comércio e Serviço Urbano - ACSU, sendo admitido o uso para habitação coletiva de acordo com o art. 39.

Art. 39 - **a) Habitação Coletiva** - somente nos conjuntos 01 (Posteriormente modificada pela lei complementar N° 183, de 2009, que passa a incluir também o conjunto 2). **b) Comércio e Serviços Urbanos.**

O local escolhido é composto por 4 lotes (lote 5,6,7 e 8), localizado na 102 norte, conjunto 2, ACSU NE 10. A Lei N° 386 também dispõe sobre os afastamentos, taxa de ocupação e índice de aproveitamento direcionados a ACSU. São eles:

Art. 39 – § 3° - Para o Conjunto 2, quando se tratar de lotes com frente para as Avenidas Leste-Oeste, os afastamentos de frente, fundo e lateral serão de 7,50 m.

Abaixo está inserido os índices de acordo com a lei de uso e ocupação de solo de Palmas:

Quadro 5 - Quadro de Índices – ACSU – Area de comercio e serviços urbanos

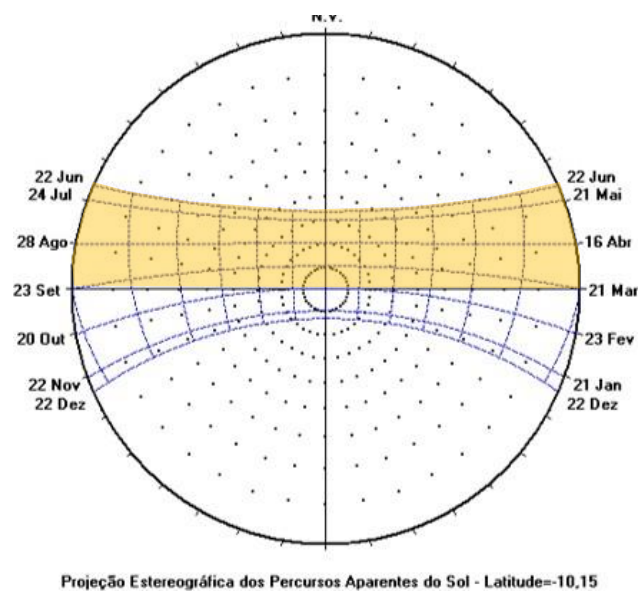
Quadro de Índices – ACSU – Area de comercio e serviços urbanos			
Afastamentos	Frente	Fundo	Lateral
	7,50	7,50	7,50
Taxa de Ocupação	Área Total	Área sem os Afastamentos	Ocupação Permitida
50 % para o térreo e 1 andar, demais 30%.	24.000 m ²	20.475 m ²	10.237,5 m ²

Fonte: Autora, 2021.

6.3 Características Ambientais

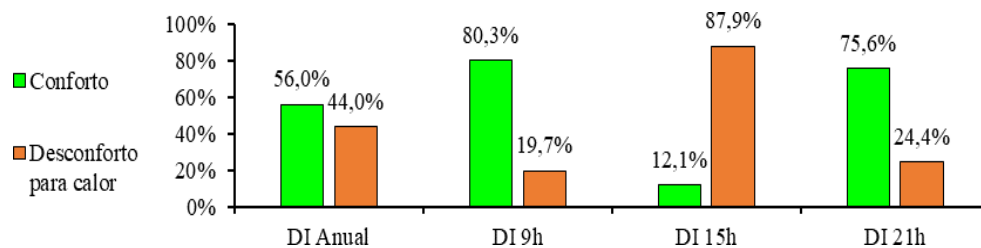
Ao analisar a carta solar da cidade de Palmas (figura 43), percebe-se que as fachadas norte e oeste sofrem maior incidência solar. Já a fachada sul obtém menos incidência de luz, sendo recomendado o uso estratégias para amenizar a insolação. Quanto aos ventos a direção predominante de acordo com a (figura 45) é a leste, seguido da direção Norte, sendo a oeste menos favorecido.

Figura 45 - Carta solar de Palmas-TO



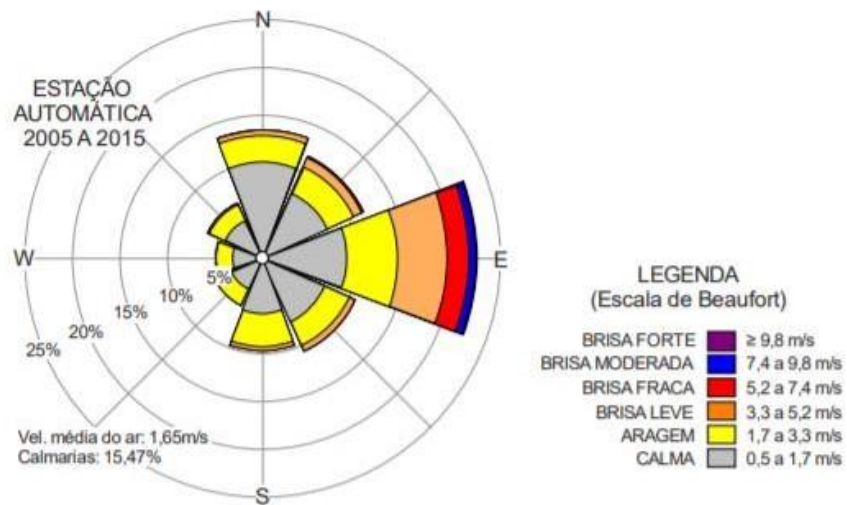
Fonte: Autora, 2021

Figura 46 - Frequências anual e horárias de conforto e desconforto para o calor, no ano



Fonte: SILVA E SOUZA (2016)

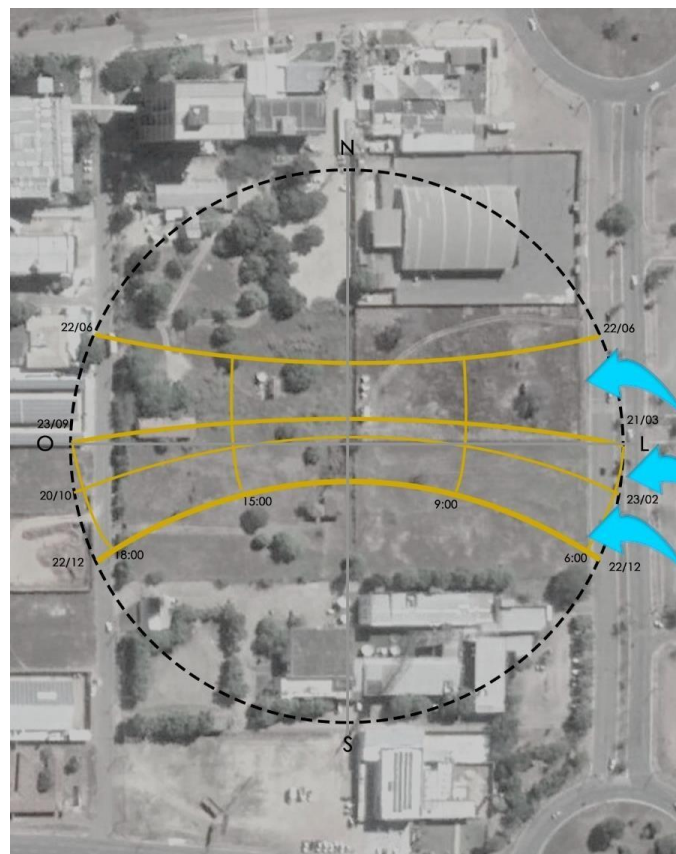
Figura 47 - Rosa dos ventos para a cidade de Palmas (TO), no período de 2005 a 2015



Fonte: SILVA E SOUZA (2018)

Portanto, de acordo com os dados apresentados acima, constatou-se o seguinte diagnóstico:

Figura 48 - Ventos atuantes e carta solar



Fonte: Autora, 2021

Os ventos atuantes adentram o lote na direção leste, cuja fachada se apresenta como principal acesso a edificação pela avenida NS 2, a fachada oeste se situa no outro extremo do lote, ao acesso a rua NS B. Já as fachadas norte e sul, se encontram no sentido lateral do lote. Tal característica se torna fundamental na concepção da implantação do edifício no lote e na elaboração de estratégias bioclimáticas para amenizar as temperaturas existentes.

7 ASPECTOS RELATIVOS AO PROJETO

7.1 Concepção projetual e Partido

De acordo com Laert Neves (1989) o partido arquitetônico é vinculado por duas vertentes principais, uma se refere a coleta e análise de informações básicas, acerca de aspectos conceituais do tema delimitado, incluindo questões sobre setorização, programa de necessidades e forma arquitetônica e a outra aspectos físicos e espaciais do terreno.

Logo, estas vertentes se tornam fundamentais para se chegar ao produto final da concepção do projeto. Partindo disto, o conceito do presente anteprojeto se relaciona com a leitura da moradia estudantil enquanto equipamento multifuncional, com um potencial de integração entre a cidade, buscando incentivar a continuidade entre o espaço urbano e público, garantindo uma maior permeabilidade e fortalecendo o uso comunitário de modo que gere uma maior urbanidade no entorno, a partir da vida acadêmica.

Mediante estes conceitos, a infraestrutura disposta na moradia de ser disponibilizada para uso de toda comunidade gerando integração e uma maior rotatividade da área e fomentando uma ligação entre a universidade e a cidade.

Jacobs (2003 apud Scoaris, 2012, p.156) menciona que o entorno se torna mais interessante quanto maior fosse a mistura de usos em diferentes horários, atraindo movimentação e interação com o espaço, superando assim os conceitos de isolamento e autossuficiência das habitações estudantis tradicionais.

“A atividade habitar, por sua relevância no cotidiano das pessoas, atrai movimentação e interação, principalmente em um contexto de experimentação e descobertas como o caso dos campi universitários. Essa movimentação natural, quando estimulado, pode transcender a mera necessidade de abrigo – ao aspecto funcional – e configurar um real lugar da urbanização.” (RAMOS, 2010).

Por meio de seus programas de necessidades, o projeto mesclou como parte do seu conceito a associação de usos combinados, direcionando para atividades comerciais e de serviços, coletivas e residenciais que são as habitações universitárias. O lote da proposta foi escolhido baseando-se nestas combinações de uso, sendo locado em uma área de uso comercial e de serviços urbanos, tendo em suas proximidades condições de acesso propícias a locomoção dos usuários.

Além disto, a implantação do edifício é direcionada a interação entre as atividades externas e internas, tendo em seu núcleo uma ampla área de convivência permeável, que pode ser usufruída para atividades em comuns.

7.1.1 Diretrizes Projetuais



7.2 Zoneamento e Programa de necessidades

A fim de proporcionar um programa variado tirando partido do entorno consolidado do lote da proposta, o programa contemplará espaços destinados à comércio e serviços, assim como áreas em comuns de lazer e estudos. As atividades de comércio e serviços são delimitadas a pequenos empreendimentos, de modo que não atrapalhe a principal função do projeto que é a moradia. Sendo assim, foi delimitado o seguinte programa:

Quadro 6 - Programa de necessidades

ZONEAMENTO	AMBIENTE	AREA
Uso privativo	Unidades habitacionais	55,30 m ²
Uso coletivo intermediário	Sala de estudo individual	60 m ²
	Sala de estudo coletivo	130 m ²
	Sala de estudo em grupos	40 m ²
	Sala de vídeo	15 m ²
Espaço de uso coletivo geral	Biblioteca comunitária	160 m ²
	Academia de ginastica	100 m ²
	Espaço multiuso	50 m ²
	Ateliê comunitário	50 m ²
	Banheiros dos espaços coletivos gerais	130 m ²
	Sala de jogos	125 m ²
	Sala de TV	125 m ²
Áreas técnicas	Deposito de lixo	50 m ²
	Sala de segurança	6 m ²
	Medidores	32 m ²
	Sala administrativa	25 m ²
	Servidor	6 m ²
	Vestiário funcionários	30 m ²
	Apoio técnico	10 m ²
	Copa/descanso funcionários.	21, 10 m ²
	Bicicletário	90 m ²
	DML	28, 30 m ²
Áreas descobertas	Portaria	120 m ²
	Área de convivência	6.363 m ²
	Estacionamento	2.500 m ²
Áreas comerciais	Farmácia	80 m ² à 134 m ²
	Livraria	80 m ² à 134 m ²
	Copiadora/Xerox	80 m ² à 134 m ²
	Revistaria	80 m ² à 134 m ²
	Sorveteria	80 m ² à 134 m ²
	Prestadores de serviços	80 m ² à 134 m ²
	Boutique	80 m ² à 134 m ²
	Açaíteria	80 m ² à 134 m ²
Barbearia	80 m ² à 134 m ²	

	Clinica de estética e depilação	80 m ² à 134 m ²
	Salão de beleza	80 m ² à 134 m ²
	Padaria	80 m ² à 134 m ²
	Café	80 m ² à 134 m ²
	Lanchonete	540 m ²

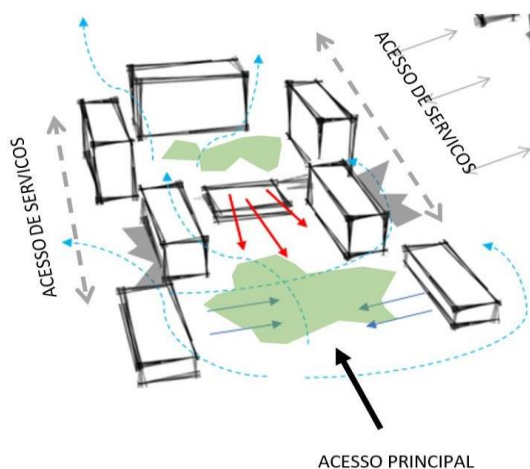
Fonte: Autora, 2021

Tais programas não incluem o restaurante, pois tanto o IFTO e UFT possuem tal estrutura, visto que os alunos passam boa parte do seu tempo nessas instituições, ficando a cargo da lanchonete e da padaria essas pequenas atribuições de auxílio alimentação para os estudantes. As atividades comerciais não possuem um lugar específico já que se trata de pontos de alugueis, os empreendimentos podem ser locados, a partir da preferência do locatário, os comércios mencionados no programa de necessidades foram pontuados no projeto como sugestão, já que se trata de pequenos empreendimentos com uso diversificados, beneficiando assim a troca de interações e aumento de rotatividade na área.

As atividades foram escolhidas em benefício dos moradores, a farmácia por apresentar um horário de funcionamento constante, melhora a rotatividade da área em horários considerados tardios. Assim como a sugestão de papelaria e xerox, visto que os alunos necessitam de tal serviço para realização de atividade acadêmicas.

Os principais fluxos se dão por meio da avenida NS 2, e, portanto, os blocos comerciais foram locados a margem da mesma, visto a sua capacidade de atrair e gerar uma maior visibilidade destes comércios. Já o acesso pela rua NS B são destinados a entrada de serviço, carga e descarga, e estacionamentos para estudantes e comerciantes.

Figura 49 - Principais fluxos da moradia estudantil



Fonte: Autora, 2021.

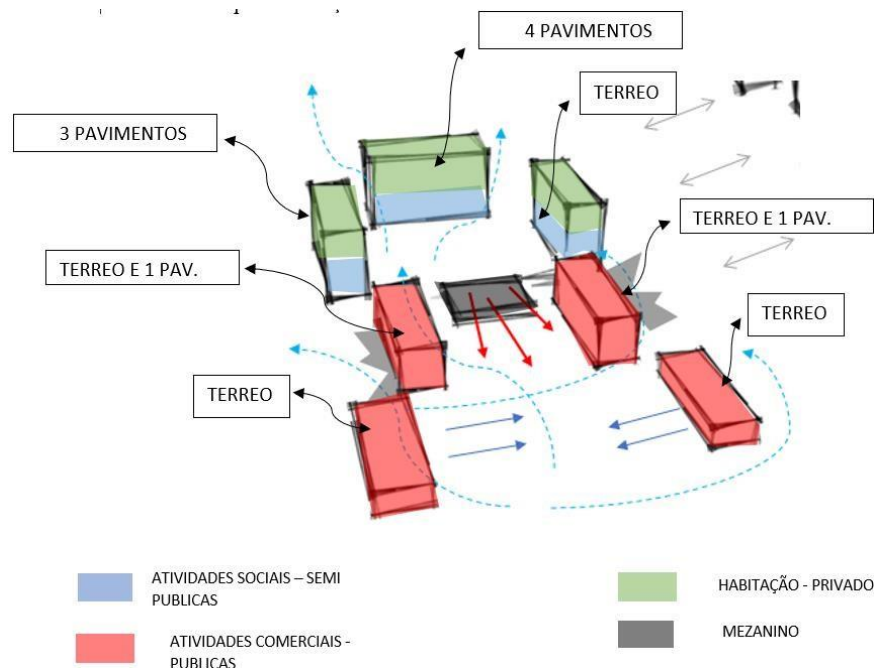
7.3 Setorização

A setorização foi disposta de modo que as atividades ficassem bem delimitadas, respeitando assim ambientes que requerem maior privacidade e outros que necessitam de maior visibilidade e estão abertos ao público, assim as atividades comerciais foram dispostas no sentido da fachada principal, leste, de modo que ficassem voltados para uma mesma direção, e tomassem partido do pátio interno, local de convivência e socialização.

No outro eixo pós atividades comerciais, ainda no térreo, estão inseridas atividades inerentes dos alunos e a comunidade, como salas de estudos, leitura, salas multiuso, ateliê comunitário, biblioteca comunitária e academia de ginástica, todas orientada no sentido do pátio interno, para maior integração entre o interior e exterior.

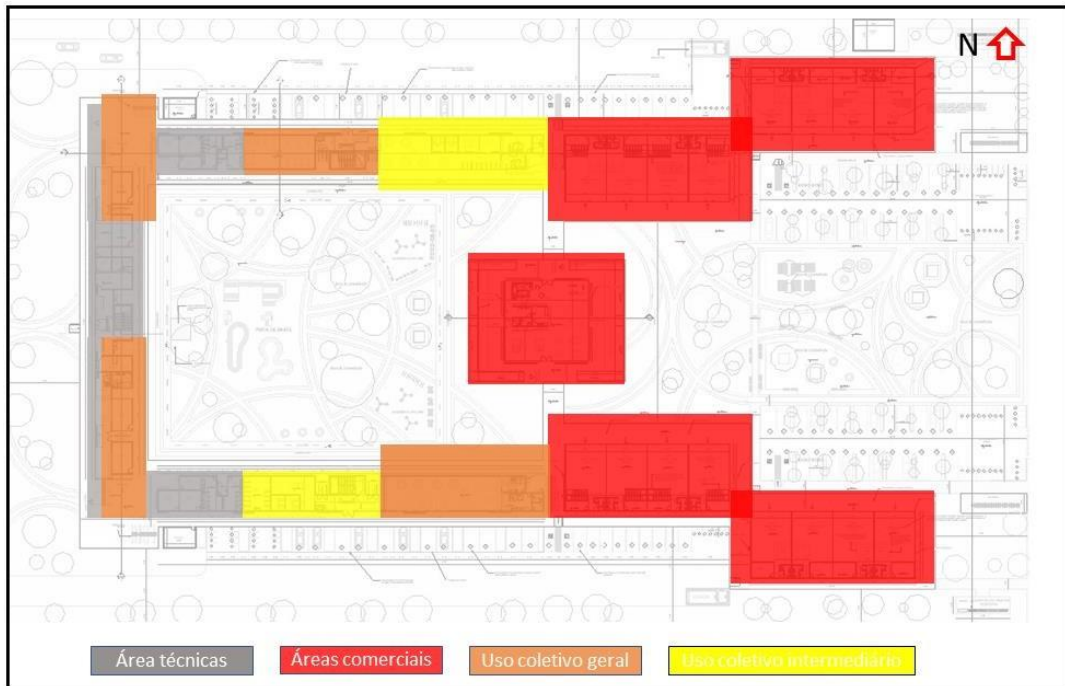
As habitações estão localizadas a partir do 1 pavimento, no sentido de garantir maior privacidade, assim como um mezanino, ligando o térreo com o 1 pavimento, aonde foi disposto a lanchonete e a padaria, por ser áreas mais informais que podem ser usadas pelos estudantes e outros visitantes. Os demais pavimentos são destinados exclusivamente para habitações.

Figura 50 - Zoneamento



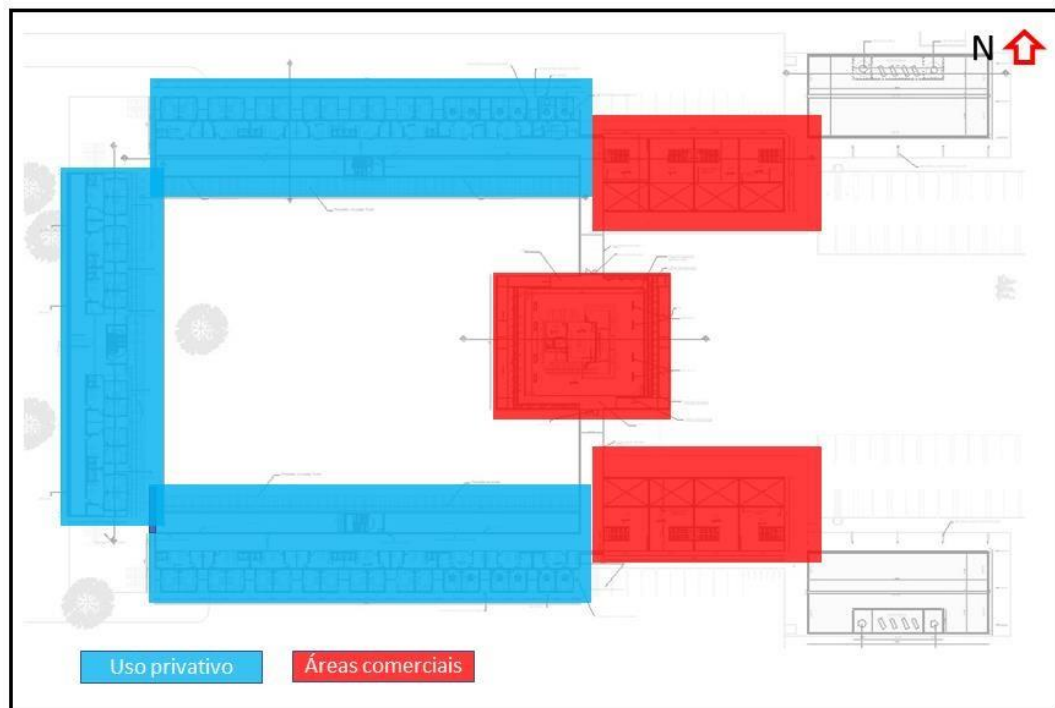
Fonte: Aatoria, 2021.

Figura 51 - Setorização térreo



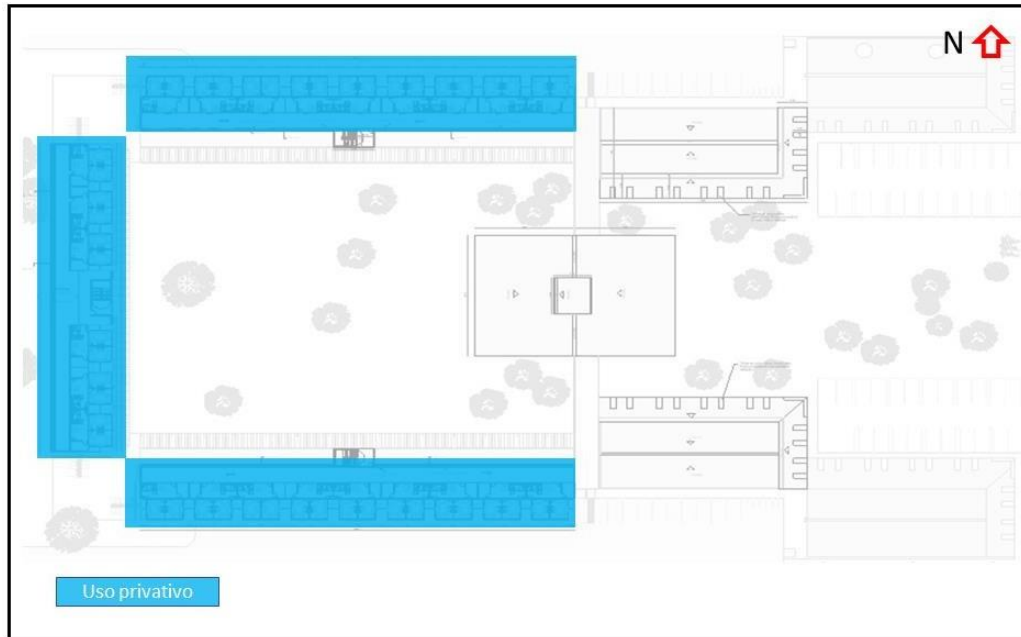
Fonte: Autora. 2021.

Figura 52 - Setorização – Primeiro Pavimento



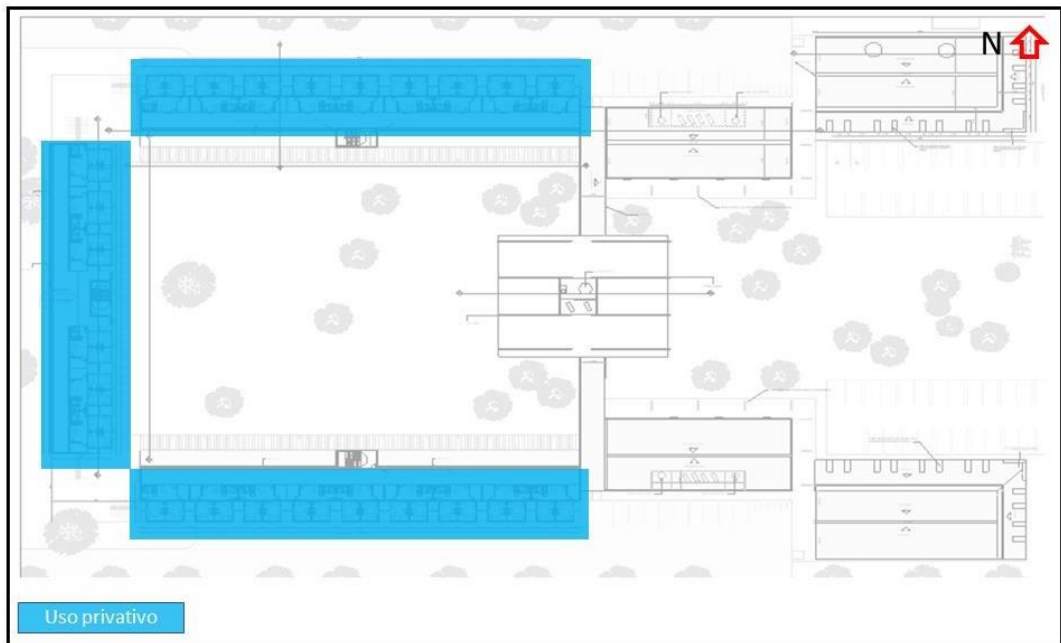
Fonte: Autora. 2021.

Figura 53 - Setorização – Segundo Pavimento



Fonte: Autora. 2021.

Figura 54 - Setorização – Terceiro Pavimento



Fonte: Autora. 2021.

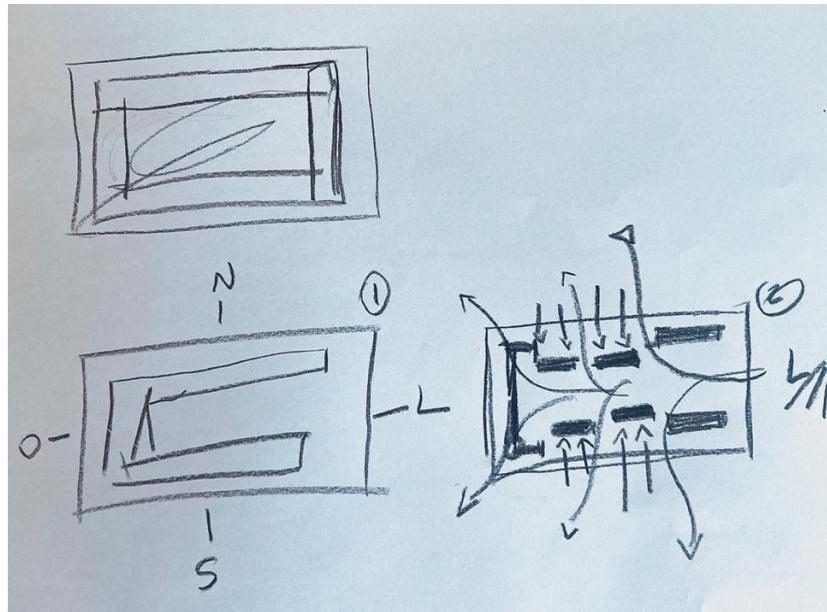
7.4 Forma e volume

Utilizou se formas retangulares de modo a acompanhar o terreno, e melhor aproveitá-lo, utilizando como variável a direção dos ventos, e também a disposição dos espaços internos. O bloco inicialmente em 'U', foi decomposto em outros blocos, dando destaque as atividades comerciais

presentes nos blocos iniciais, como também a ventilação cruzada, para que a circulação de ar adentre todo o edifício. O recuo de alguns blocos proporcionou uma disposição para estacionamentos de carga e descarga.

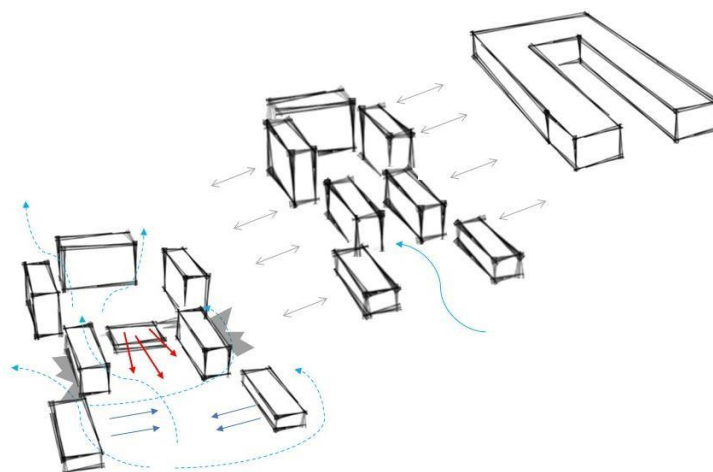
A volumetria do projeto foi feita de maneira escalonada com diferentes alturas, possuindo um gabarito diversificado, que se integra ao entorno e se compõe esteticamente.

Figura 55 - Concepção de formas



Fonte: Autora, 2021

Figura 56 - Concepção de forma



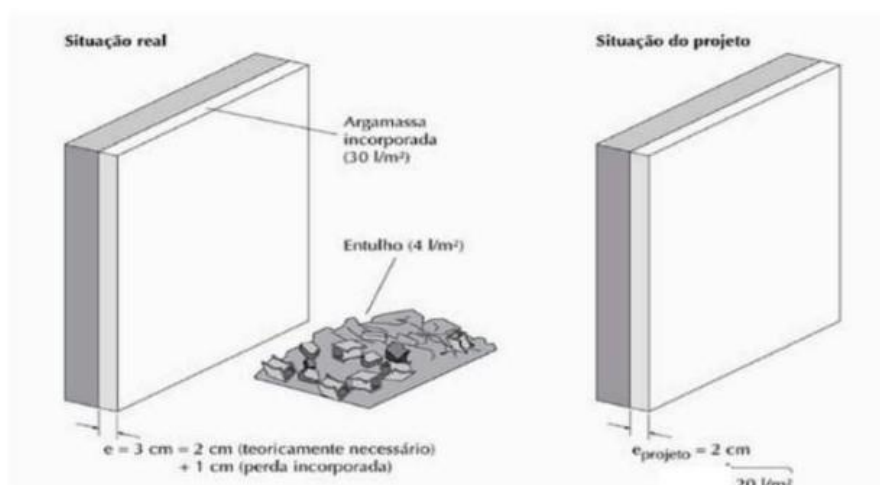
Fonte: Autora, 2021

7.5 Estrutura

Atualmente o cenário da construção civil vem tentando adaptar-se as múltiplas mudanças e as novas exigências do mercado, reestruturando assim a maneira de produção e gerenciamento de projetos, com o objetivo de otimizar o tempo de execução, de produção, de custo, e fluxo de trabalho, reduzindo e minimizando os desperdícios ao longo deste processo. O desenvolvimento de um projeto de arquitetura seja qual for sua destinação, conta com diversas etapas e multitarefas presentes desde sua concepção até sua finalização, ao qual devem ser administradas e planejadas de modo a obter resultados satisfatórios, a otimização dentro da arquitetura pode ser empregada em diversos aspectos, sejam relacionados a orientação e implantação, ao projeto das fachadas, aos sistemas estruturais, a eficiência energética, logística, custos, entre outros (SHI, 2010; MACHAIRAS ET AL.,2013; TOULOUOAKI; THEODOSIOU, 2017).

Projetos concebidos para serem eficientes, mas com processos ineficientes com concepções pouco trabalhadas, acarretam em produtos de baixa qualidade com altos índices de desperdício, ora advindas da escolha de materiais e de métodos construtivos, ou de processos que envolvem transporte e produção, ou até mesmo pela falta de gestão nas fases de execução do projeto.

Figura 57 - Eficiência de projeto e ineficiência de produção

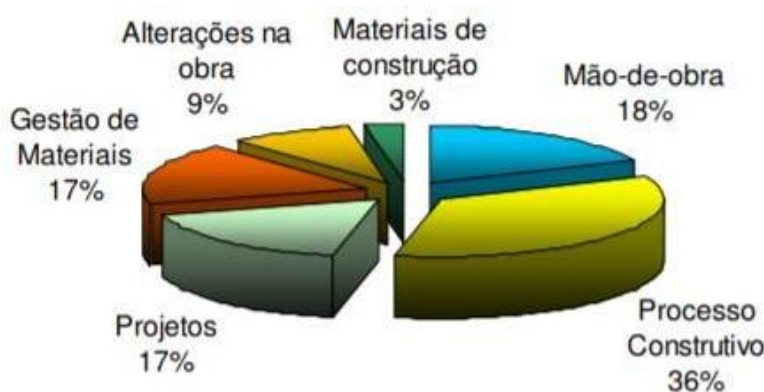


Fonte: (SOUZA, 2005).

A construção civil é caracterizada por altos indicadores de desperdício, produtos com baixa qualidade, grande ocorrência de patologias construtivas, processos ineficientes e ineficazes e, por isso mesmo, mostra-se como um campo promissor aos resultados que podem ser obtidos através da aplicação dos conceitos da construção enxuta (JUNQUEIRA, 2006, p.11).

Segundo Lima et al. (2007), as principais causas da geração dos resíduos e desperdícios, tange a processos relacionados a:

Figura 58 - Principais causas de geração de resíduos



Fonte: LIMA (2007)

Partindo destas considerações, tem-se surgindo vários debates acerca de sistemas de gestão de produção, para racionalizar, e aperfeiçoar os processos construtivos, reduzindo o desperdício de valor e determinando assim novos paradigmas para o setor de construção. Uma filosofia que tem se destacado bastante nesta conjuntura e o Lean construction ou construção enxuta, a qual leva em seu cerne conceitos de redução de desperdícios, de fluxos de processos, redução do tempo e aumento de flexibilidade.

7.5.2 Lean construction

A filosofia lean foi concebida pela indústria automobilística Toyota Motor Company por Taiichi Ohno no período pós-guerra no Japão, com o objetivo de se reerguer no cenário da indústria diante da crise que o Japão enfrentava. Diante da concorrência internacional, e baixo

mercado consumidor interno, Kiichirō Toyoda constatou que a produção em massa não vingaria em suas fábricas e que era preciso a elaboração de novas mudanças de conceitos e metodologias. Para a construção dessa nova filosofia Kiichirō, obteve apoio de especialistas e engenheiros, como Eiji Toyoda e Taiichi Ohno, culminando assim na formação dos conceitos de Lean Production, ao qual posteriormente deram origem ao Lean Thinking. Resumidamente a proposta desta filosofia elaborada por Kiichirō entendia-se que o planejamento andava conjuntamente com a produção, e que os processos que não geram valor tinham que ser eliminados ou reestruturados.

Em 1992, fundamentado nas metodologias do Lean production o pesquisador Lauri Koskela, elaborou uma nova filosofia destinada ao setor da construção civil o Lean construction. Segundo Sarcinelli (2008, p. 10).

Acredita-se que a adoção dos princípios da Produção Enxuta na Construção Civil, pode representar a mudança necessária para que as empresas construtoras sobrevivam, obtenham lucro e até mesmo conquistem vantagem competitiva no novo cenário de um mundo globalizado. (Sarcinelli, 2008, p. 10).

De acordo com Costa Valente, e Meireles Alves (2017), os princípios do lean construction contam com uma série de questões que podem variar de acordo com sua aplicabilidade. São eles:

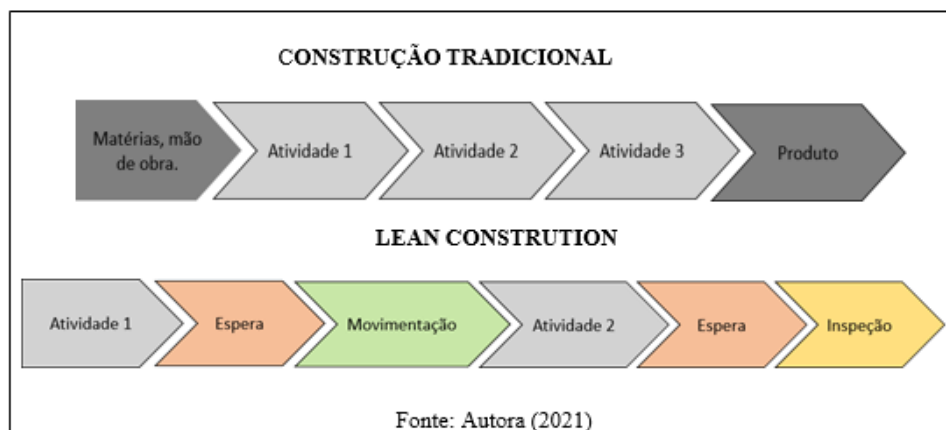
Princípios do Lean Construction

- 1° - Reduzir a parcela de atividades que não geram valor;
- 2° - Aumentar o valor do produto por meio das considerações das necessidades dos clientes;
- 3° - Reduzir a variabilidade;
- 4° - Reduzir o tempo de ciclo de produção;
- 5° - Simplificar mediante a redução do número de passos (Atividades); 6° - Aumentar a flexibilidade;
- 7° - Aumentar a transparência do processo; 8° - Focar no controle do processo global;
- 9° - Introduzir melhoria contínua no processo;
- 10° - Manter o equilíbrio entre melhorias de fluxo e melhorias no processo de transformação;
- 11° - Referenciais de ponta (benchmarkingzer).

O processo de construção corresponde a uma série de atividades que quando convertidas geram o produto final, todas as atividades geram custo e tempo, desde a transformação do material em produto ao transporte de materiais e tempo de processamento, mas nem todas elas agregam valor, reduzir ou eliminar essas atividades que não agregam valor, são fundamentais na metodologia do lean construction.

Conforme KOSKELA (1992) destaca, essas atividades também denominadas de desperdícios, consomem recursos e tempo, e não aderem valor, alguns exemplos que podem ser citados são as atividades de armazenamento, movimentação, espera, transporte e inspeção. Ao traçarmos um exemplo prático que distingue o gerenciamento tradicional e o com a aplicabilidade do lean construction, temos:

Figura 59 - Construção tradicional x Lean construction



Ao analisarmos o conceito de produção tradicional, temos um conjunto de atividades que a partir da mão de obra e dos matérias, vão formar um produto, e que todas as etapas agregam um determinado valor. Do outro lado quando comparamos a metodologia do lean construction, observamos que a produção é analisada a partir da conversão dos matérias e dos fluxos existentes neste processo, destacando a existência das atividades que agregam valor e as que não agregam, gerando desperdícios e aumento de custos.

Koskela (1996) sintetiza essas informações conforme o apresentado no seguinte quadro:

	Filosofia de Produção Convencional	Filosofia de Produção Enxuta
Quadro 7 - Produção convencional versus Enxuta		
Conceito de produção	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Produção consiste em conversão ▪ Todas as atividades agregam valor. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Produção consiste em conversão e fluxos. ▪ Existem atividades que agregam e atividades que não agregam valor.
Foco do controle	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Custo das atividades. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Custo, tempo e valor dos fluxos.
Foco de melhorias	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Incremento de eficiência pela implantação de novas tecnologias. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Eliminação ou redução de atividades que não agregam valor. ▪ Incremento de eficiência em atividades que agregam valor, através de melhoria contínua e novas tecnologias.

Fonte: Koskela, (1996)

Em suma, constata-se que uma parcela significativa das atividades executadas em uma obra, possuem grandes perdas e desperdícios que não agregam valor, e que parte delas se associam e dependem da escolha do método construtivo, sejam aos mais tradicionais aos industrializados, da logística e do planejamento da obra.

7.5.3 Lean construction x industrialização da construção civil

Como já mencionado anteriormente, o processo construtivo caracterizado por métodos convencionais, ainda é o mais utilizado no Brasil, e geralmente se caracteriza pela desconsideração das atividades de fluxos, o que de acordo com a metodologia do lean não agregam valor, mas culminam em altos custos e perdas, baixo desempenho ambiental e baixa qualificação de mão de obra. Devido a esta conjuntura há uma necessidade de se recorrer a processos construtivos que apresentem melhores condições de custos x benefícios, reduzindo as atividades que não agregam valor, e que tenham um maior planejamento e logística mais precisa, otimizando assim seu desempenho e qualidade.

Diante deste panorama, o sistema construtivo industrial tem se consolidado cada vez mais na indústria de construção do Brasil, por apresentarem racionalização e inovação em seus processos, assim como uma maximização da produtividade, velocidade na execução, redução de desperdícios, uniformidade e qualidade.

De acordo com Blachère (1977):

“A essência da industrialização é a de produzir um objeto sem mão de obra artesanal, com máquinas utilizadas por funcionários simplesmente especializados, não qualificados, ou melhor, por máquinas automáticas. Esta é a base da industrialização. “Tais características são, portanto, consequências de um processo industrializado. Blachère (1977, P.9).

Linner e Bock (2012), também declara que o processo de industrialização, se deu a partir da locomoção dos processos convencionais para a fábrica, com elementos seriados por meio da pré-fabricação de componentes, que posteriormente são montados no canteiro de obra. Este processo requer um planejamento mais fundamentado e detalhado, com controle e uso da mecanização, de modo que quando bem planejadas ocasionam em projetos mais eficientes, com menor tempo, alto desempenho ambiental, e maior qualidade.

Spadeto (2001), cita alguns benefícios decorrentes do uso da construção industrializada, como o menor prazo de execução, o maior controle de qualidade, menor consumo e percentual de perdas, controle de custo, organização, racionalização e integração de todo o processo.

Bruna (1976) também enumera elementos básicos para a otimização da produção industrial, como:

- Redução do número de tipos a serem produzidos;
- Existência de catálogo e estoque das peças produzidas;
- Fabricação e montagem dentro do quadro de uma coordenação dimensional rigorosa e universal;

A fabricação de elementos padronizados e modulados, possibilitam a compatibilidade entre os elementos e componentes, de modo a tirar partido das relações dos elementos selecionados e das particularidades de cada empreendimento. Em suma este processo construtivo pode abranger a fabricação de componentes, elementos ou um sistema construtivo completo, podendo formar sistemas híbridos, com a escolhas de diferentes elementos que vão compor a obra a ser edificada.

Em síntese, diante da variedade de sistemas construtivos disponíveis no mercado, optou-se aqui pela escolha do sistema construtivo industrial, diante das características apresentadas da eficiência de produção, otimização e alto desempenho, o que potencializa os princípios do Lean construction, tal mudança de gestão no fluxo dos processos, no tempo a ser produzido, e na eliminação e redução de desperdícios, em conjunto contribuem e se adequam a metodologia proposta, pelo fato de reduzirem consideravelmente as atividades de fluxos, que geram desperdícios e perdas.

Ao pensar em uma moradia estudantil, não se pode pensar só na otimização dos espaços, o sistema estrutural como o esqueleto da edificação deve apresentar características que otimizem a edificação como um todo, assim como apresentar arranjos que podem posteriormente serem adicionados ou retirados, se tornando uma edificação sustentável desde a estrutura a eficiência dos espaços de modo geral.

7.5.4 Telhado

A estrutura do telhado é composta por uma estrutura metálica suspensa da última laje do edifício, contendo uma viga metálica perfil I para travamento dos pórticos das estruturas pré-fabricadas e fazem o apoio da estrutura do telhado. Tal estrutura, cria um colchão de ar que permite a ventilação cruzada sob a laje e garante melhor conforto térmico. A inclinação do telhado também auxilia na captação de luz solar pelas placas solares por possui uma inclinação no sentido oeste ou norte da edificação. Alguns pontos da cobertura que fazem projeção para o jardim possuem pontos com telhas de polipropileno translúcidas que filtram a entrada de luminosidade e radiação. O sistema da cobertura também possui pontos de coleta de águas pluviais, para reaproveitamento de água das chuvas para irrigação dos pátios centrais, por meio de uma cisterna.

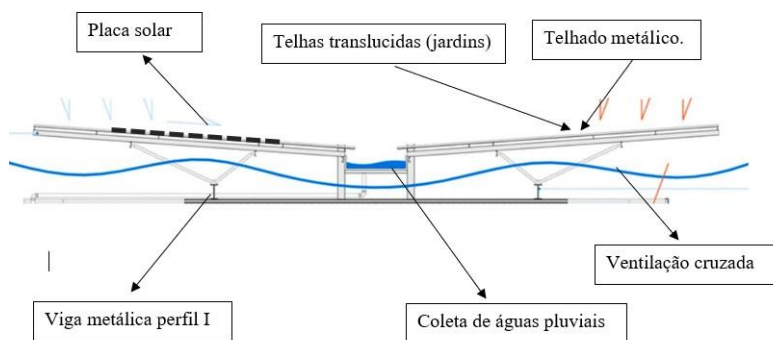


Figura 60 - Ilustração telhado

Fonte: Autora, 2021.

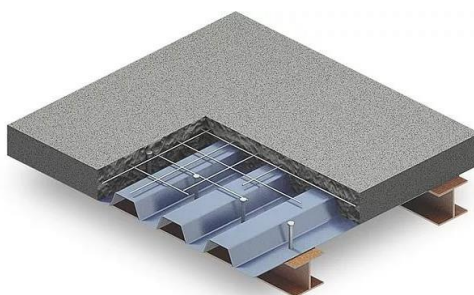
7.5.5 Laje Steel Deck

A laje utilizada na proposta foi a steel deck (figura 64), apesar do elevado custo suas vantagens se sobrepõem a esse entrave, pois o processo de construção é mais rápido e de fácil execução, não demandando de grandes quantidades de vigas estruturais, feita basicamente de três etapas: a instalação das chapas de aço, o posicionamento da malha, e a aplicação do

concreto. Suas peças são facilmente manuseadas e leves, e autoportantes o que os torna uma plataforma de trabalho podendo ser integrada a diferentes materiais como o concreto, madeira e aço.

Outra vantagem mencionada, é o baixo índice de resíduos durante a construção, dessa forma otimizando a obra, diminuindo assim atividades que não geram valor, gerando, portanto, melhorias na construção como um todo. Além de que seus vãos naturais servem para o acesso das instalações elétricas.

Figura 61 - Perspectiva steel deck



Fonte: Sienge (2020)

7.5.6 Pilar e Vigas

As malhas estruturais (figura 34), são constituídas de aço galvanizado, o que acompanha a linguagem estrutural presente no edifício, logo esse método oferece finitas vantagens na elaboração da obra, pois há uma clara eficiência de instalação, de rapidez e flexibilidade visando futuras ampliações, o que em uma moradia estudantil é fundamental. Além de ser uma estrutura limpa e reutilizável. No projeto, foi idealizado amplos vãos livres para as áreas comerciais, chegando a vãos de até 13 metros, o que garante uma maior flexibilidade de layouts e configurações de ambientes, que podem ser tanto remodelados por meio de divisórias removíveis, tal como o drywall.

É importante salientar que a estrutura metálica compõe a identidade visual do edifício claramente perceptível nas fachadas principais dos blocos comerciais, compostos por pilares esbeltos que sustentam a cobertura acima, que protegem a circulação horizontal, além de se harmonizarem com a estrutura aparente do telhado.

7.5.7 Vedação

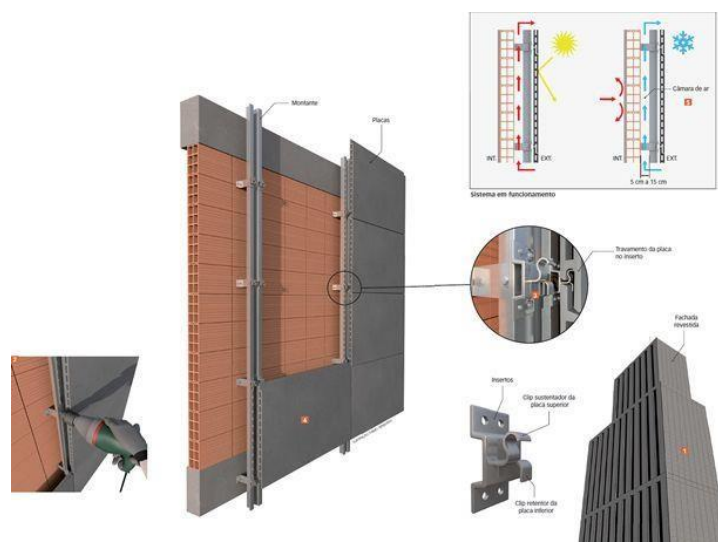
As vedações são compostas de blocos moldados em concreto, pois melhoram o andamento da obra, por apresentarem maiores dimensões o que acarreta em uma maior eficiência e rapidez construtiva, outro ponto de destaque e o acabamento mais refinado em consideração com tijolos cerâmicos, dessa forma podendo ser usado como complemento da linguagem do edifício. Outra vantagem atrelada ao uso dessa vedação e a diminuição de resíduos na construção civil, o que se emparelha com o termo mencionado no presente, o lean construction, tendo a economia conectada lado a lado do processo construtivo.

7.5.8 Revestimento das Fachadas

Nas vedações externas utilizou-se um sistema de construção de fachada ventilada (figura x), que são constituídas de perfis metálicos com tonalidades diversas, que possibilitam fachadas descontraídas que se destoam da paisagem local, tais revestimentos foram aderidas em locais chaves, melhorando assim o aspecto do edifício.

Nas vedações externas utilizou-se um sistema de construção de fachada ventilada (figura x), que são constituídas de perfis metálicos com tonalidades diversas, que possibilitam fachadas descontraídas que se destoam da paisagem local, tais revestimentos foram aderidas em locais chaves, melhorando assim o aspecto do edifício.

Figura 62 - Esquema de fachada ventilada



Fonte: Pontual engenharia, 2019

7.6 Capacidade de Ampliação

A proposta tirando partido do índice de aproveitamento, e do gabarito das edificações do entorno, já que é um lote com características para grandes edificações, poderá ser ampliado no sentido vertical, mas para isso sua fundação deverá ser pré dimensionada para receber futuras ampliações, o sistema estrutural adotado, tem como particularidade a flexibilidade construtiva que permite posteriormente, futuras intervenções. A estrutura do telhado também acompanha tal flexibilidade, fornecendo facilidade para retirada e realocação, composta por uma cobertura metálica suspensa da última laje.

7.7 Reservatório de Água e Saídas de Emergência

O dimensionamento dos reservatórios foi realizado conforme parâmetros descritos nas seguintes normas:

- ✚ Norma NBR 5626/1998 - Instalação predial de água fria.
- ✚ Norma Técnica nº 17 do Corpo de Bombeiros do Tocantins - sistemas de hidrantes para combate a incêndio.

Mediante indicações, calculou-se o consumo diário conforme o número de usuários da edificação, de acordo com a classificação quanto suas características segundo a NBR 5626/1998. O projeto é composto por três blocos residenciais, em conjunto de quatro blocos comerciais, sendo feito assim, cálculos separados para o dimensionamento de cada bloco, já que possuem números de usuários diferentes, assim como seu uso.

Calcula-se o consumo diário pela fórmula:

$$\text{✚ } CD = CP \times N$$

Onde: CD = consumo diário, CP = consumo per capita, N = número de ocupantes.

Para os blocos residenciais, em concordância com a estimativa de consumo predial diário disposto na NBR 5626, tabela AF01, são necessários 200 litros diários por pessoa, multiplicando-se pela população de moradores que é de 312 pessoas, chega-se a um resultado de 40.800 mil litros de água. Adicionando a reserva técnica de incêndio de 20% segundo a

Norma técnica nº 17, que e de 8.160 mil litros, chega-se ao resultado de 48.960 mil litros, que serão distribuídos nos três blocos residenciais.

Já na parte comercial, considerou-se a tabela de ocupação de prédios públicos e comerciais que é de 50 litros por pessoa, considerando assim uma média de 5 m² de área por pessoa, resultando em um total de 12.854 litros, adicionando a reserva técnica de incêndio de 20 tem se o total de

7.8 Saídas de Emergência

Para atender as exigências estabelecidas acerca de saídas de emergência, considerou-se a norma NBR 90777/2001 - Saídas de emergência em edificações - e a Norma Técnica Nº 08 do Corpo de Bombeiros do Tocantins, elaborando assim por fim uma tabela com as classificações propostas mediante o porte do edifício.

Tabela 2 - Classificação da edificação (Norma técnica Nº 08)		
TABELA	CLASSIFICAÇÃO	ESPECIFICACAO
01	IV	Edificação de Média Altura e Medianamente Alta.
02	O, T, P	De grande pavimento, Edificações grandes, sem subsolo.
03	Y	Edificação com mediana resistência ao fogo.
04	A - 3	Duas pessoas por dormitório e uma pessoa por 4 m ² de área de alojamento.
04	A - 3	Acessos e descargas - 60
04	A - 3	Escadas e rampas - 45
05	Y - 45 metros	Distâncias máximas a serem percorridas, com chuveiros automáticos ou detectores.
06	A-3, área de pavimento > 750 m ² , 12 < H ≤ 30.	2 saídas de incêndio, tipo EP (escada enclausurada protegida).

Segundo também o que consta esta norma, a quantidade mínima de escadas previstas nesta tabela pode ser desconsiderada, podendo diminuir a quantidade de saídas ou aumentar, tudo depende dos parâmetros de distâncias máximas a serem percorridas, de acordo com o cálculo da população. Partindo-se destas considerações, o número de saídas dispostas ao projeto de modo que atendessem aos parâmetros estabelecidos da NBR 9077/2001, mediante classificação acima, foram 3 saídas de incêndio, tipo EP (escada enclausurada protegida), localizadas no centro de cada bloco habitacional de maneira que as distâncias percorridas sejam menores que 45 metros, como sugerido a Norma Técnica N° 08 do Corpo de Bombeiros do Tocantins.

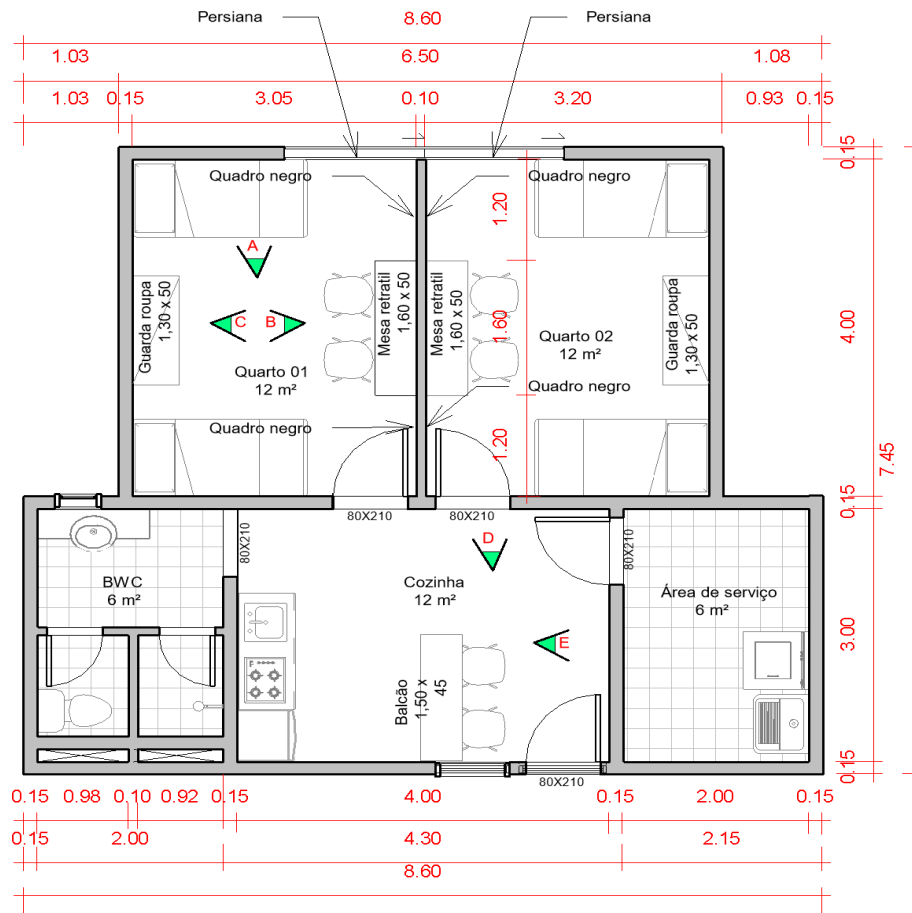
7.9 Flexibilidade e Habitabilidade

As habitações são compostas por ambientes compartilhados entre quatro estudantes, e possuem os seguintes cômodos: quarto, sala de estar/cozinha, banheiro e área de serviço. No banheiro procurou-se incrementar seu espaço e uso, separando por divisória o sanitário e o chuveiro, para que assim possa haver o uso tanto compartilhado do banheiro.

A mobília levou-se em conta as necessidades dos universitários, e foram dispostas através de móveis flexíveis, e espaços que proporcionem intervenções pessoais do indivíduo, sendo elaboradas paredes para customizações, de modo que comporte sua própria personalização, já que outras iniciativas de personificação podem degradar os dormitórios caso não haja manutenção constante, como furos na parede, entre outros. Assim foram dispostos nos dormitórios quadros negros que podem ser usados como mural de fotografias, quadro de recados, ou de acordo com a preferência do usuário.

Figura 63 - Disposição dos quadros negros



Figura 64 - Planta baixa apartamento

Fonte: Autora, 2021

Os quartos tem capacidade para abrigar dois estudantes, apresentando assim 2 camas de solteiro. além disto, dispõem de um guarda roupa para uso coletivo com prateleiras nas laterais, e uma mesa de estudos também para uso coletivo, sendo ela dobrável, para assim aumentar a flexibilidade do local.

Figura 65 - Locação de mobiliário no dormitório em ambiente 3D

Fonte: Autora, 2021.

A sala de estar/cozinha possui em seu espaço um fogão elétrico, excluindo assim a instalação a gás. O que minimiza a manutenção das centrais de gás. Além disso, conta com um armário, uma bancada e uma geladeira. Já a área de serviço possui uma máquina de lavar. Todos os mobiliários são de propriedade da instituição, o que faz com que os moradores não tenham gastos com tal pendência.

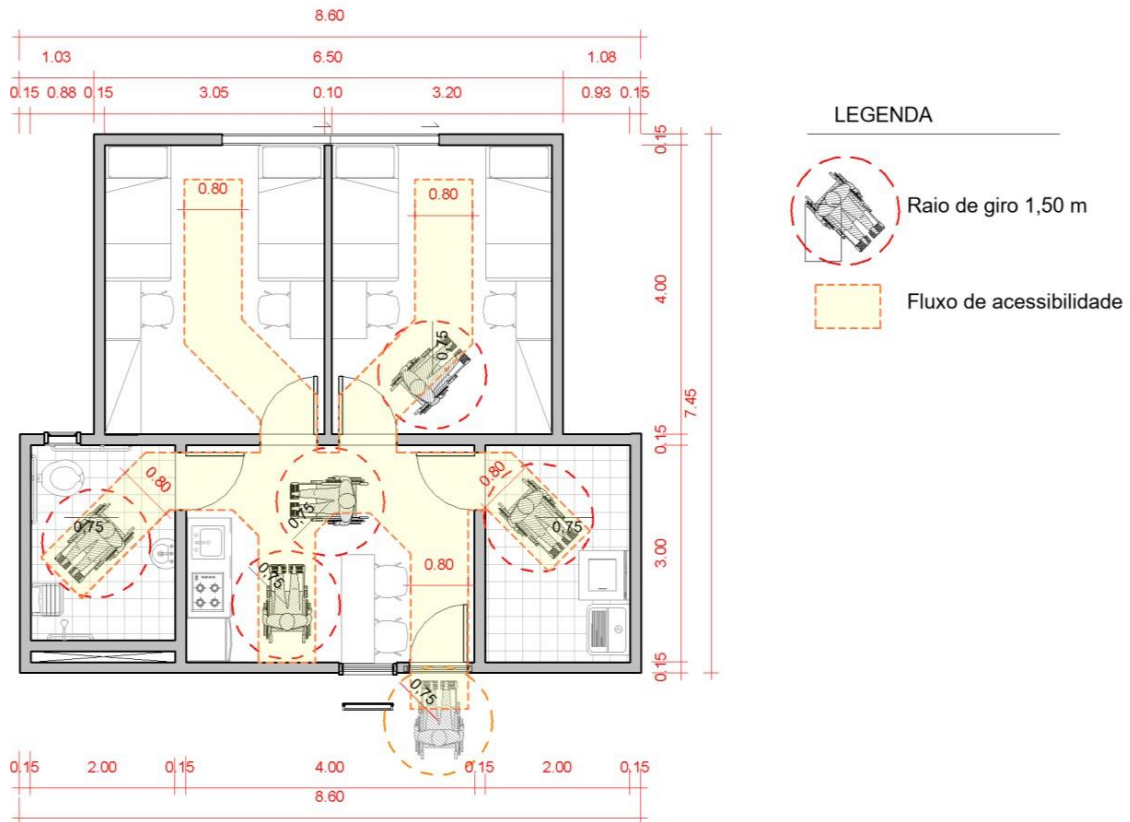
Figura 66 - Locação de mobiliário na sala de estar/cozinha em ambiente 3D



7.9.1 Acessibilidade – Apartamento PCD

Os apartamentos PCD foram adaptados de acordo com a norma 9050/2015 disponibilizando espaços adequados para sua livre circulação mediante as medidas estabelecidas na mesma.

Figura 67 - Planta baixa apartamento PCD



Fonte: Autora, 2021.

No total foram disponibilizados 6 apartamentos dispostos no primeiro pavimento, próximo do acesso a rampa, ligada ao mezanino.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento do presente trabalho, partiu de reflexões e análises acerca do potencial integrador da moradia estudantil, sugerindo assim novos olhares sobre o tema delimitado e seu protagonismo nas relações entre universidade e cidade, para além de apenas uma política assistencialista.

A necessidade de oferecer tal equipamento, em conjunto de questões relacionadas a investimentos para sua manutenção e gestão, evidência ainda mais a necessidade de integração de usos e discussões mais aprofundadas sobre o caráter da moradia estudantil e sua contribuição para uma ressignificação do seu papel. Portanto, tal proposta visa novas reflexões a respeito do tema delimitado e sua ampla gama de potencialidades.

9 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, Wendy et al. **Em situação precária, Casa do Estudante de Palmas pode ser federalizada.** 2018. Disponível em: <https://clebertoledo.com.br>. Acesso em: 05 abr. 2021.

ARCHIDAILY. **Moradia Estudantil Grønneviksøren / 3RW Arkitekter.** 2015. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/763611/apartamentos-para-estudantes-gronneviksoren-3rw-arkitekter>> ISSN 0719-8906. Acesso 10 Set 2021.

ARCHIDAILY. **Moradia estudantil West Campus/Mahlum Architects.** 2013. Disponível em: <http://www.archdaily.com.br/br/01-139009/moradia-estudantil-west-campus-slash-mahlum-architects>. Acesso em 08 set. 2021.

BARATTO, Romullo. **Primeiro lugar no concurso para Moradia Estudantil da Unifesp Osasco / H+F Arquitetos.** 2015. Archdaily. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br>. Acesso em: 05 abr. 2021.

BARBOSA, Roseane de Almeida. **A assistência ao estudante da residência universitária da UFPB. Dissertação** (Mestrado em Serviço Social) — Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2009.

BARRETO, Dalton. **Moradias estudantis das universidades federais do sul do Brasil: reflexões sobre as políticas de gestão.** 2014. 167 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Administração, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2014. Cap. 1.

BEGER, J. B. (1997). **Students' sense of community in residence halls, social integration, and first-year persistence.** *Journal of College Student Development*, 38(5), 441-452.

COSTA, Simone Gomes. **A permanência na educação superior no Brasil: Uma análise das políticas de assistência estudantil.** In: COLÓQUIO INTERNACIONAL SOBRE GESTÃO UNIVERSITÁRIA NA AMÉRICA DO SUL, 9., 2009, Florianópolis. Anais eletrônicos. Florianópolis: UFSC, 2009.

CUNHA, L. A. C. R. **A universidade crítica: o ensino superior na República populista.** Rio de Janeiro: F. Alves, 1983. 260 p. 15.

DRUMOND, Fernanda. **Escola da Fazenda Canuanã é nomeada como melhor projeto do mundo pelo RIBA** Leia mais em: <https://casacor.abril.com.br/arquitetura/escola-da-fazenda->

canuana-e-nomeada-como-melhor-projeto-do-mundo-pelo-riba/.2018. Disponível em: <https://casacor.abril.com.br>. Acesso em: 05 abr. 2021.

FALCÃO, Caroline; BARRETO, Cynthia; SANTOS, Daniel dos. **UFT completa 16 anos mais acessível aos tocantinenses**. 2019. UFT. Disponível em: <https://www.uft.edu.br/>. Acesso em: 05 abr. 2021.

FERNANDES, Priscila. **Arquitetura Contêiner: Uma nova proposta de moradia estudantil para a cidade de Vila Velha. Trabalho de conclusão de curso**. Universidade Vila Velha. Vila Velha, 2015.

GOETTEMS, Renata Franceschet. **MORADIA ESTUDANTIL DA UFSC: UM ESTUDO SOBRE AS RELAÇÕES ENTRE O AMBIENTE E OS MORADORES**. 2012. 188 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Arquitetura, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2012.

JESUS, Jesana. **Estudantes de Palmas acendem velas em protesto pela falta de energia**. Disponível em: <http://g1.globo.com>. Acesso em: 05 abr. 2021.

LIMA, C. P. N. **A arte da participação e a participação da arte: uma experiência nas casas de estudantes universitárias da UFPE**. Serviço Social em Revista. v. 5, n. 1, jul./dez. 2002

LINS, Aquiles. **Inauguração da casa do estudante de Palmas**. 2008. Disponível em: <https://secom.to.gov.br>. Acesso em: 05 abr. 2021.

MOORE, Gary T. Estudos de Comportamento Ambiental. In SNYDER, James C.; CATANESE, Anthony. Introdução à Arquitetura. School of Architecture and Urban Planning, University of Wisconsin, Milwaukee, USA. Editora Campus Ltda., Rio de Janeiro, 1984. Cap.3, p.65-91.

NASCIMENTO, C. M. **A assistência estudantil consentida: na contrarreforma universitária dos anos 2000**. Universidade e Sociedade, v. 23, n. 53, p. 88-103, 2014.

NASCIMENTO, C. M.; ARCOVERDE, A. C. B. **O serviço social na assistência estudantil: reflexões acerca da dimensão político-pedagógica da profissão**. In: FÓRUM NACIONAL DE PRÓ-REITORES DE ASSUNTOS COMUNITÁRIOS E ESTUDANTIS – Fonaprace. Revista Comemorativa 25 anos: histórias, memórias e múltiplos olhares. Uberlândia: UFU- PROEX, 2012. p. 167-79.

NEVES, Laert Pedreira. *Adoção do partido na arquitetura*. 1ª edição. Salvador: Centro Editoriale Didático da UFBA, 1989.

RAMOS, R. **Alojamento universitário como lugar no campus, caso CRUSP**, Enanparg: I Encontro Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo, Rio de Janeiro, Brasil, 4-6, 2010.

REVISTA HUMANIDADES E INOVAÇÃO. Minas Gerais: Unitins, v. 7, n. 6, 24 abr. 2020. Mensal. Disponível em: <https://revista.unitins.br>. Acesso em: 05 abr. 2021.

SCOARIS, R.O. **O projeto de arquitetura para moradias universitárias**: contributos para verificação da qualidade espacial, São Paulo, 2012.

SIMÕES, M. L. **O SURGIMENTO DAS UNIVERSIDADES NO MUNDO E SUA IMPORTÂNCIA PARA O CONTEXTO DA FORMAÇÃO DOCENTE**. Revista Temas em Educação, v. 22, n. 2, p. 136-152, 30 dez. 2013.

SOUSA, Livia Mesquita. **Significados e sentidos das casas estudantis: um estudo com jovens universitários**. Dissertação (Mestrado em Psicologia) — Universidade Católica de Goiás, Goiânia, 2005.

UNIVERSITY OF WASHINGTON. Housing Master Plan. Sem data. Disponível em: <<https://www.hfs.washington.edu/housing/Default.aspx?id=6805#gsc.tab=0>>. Acesso em 09 set. 2021.

VILELA JÚNIOR, A. J. **Uma visão sobre os alojamentos universitário do Brasil**. Anais 5º Seminário DOCOMOMO Brasil. São Carlos, 2003. Disponível em: <<http://www.docomomo.org.br/>>. Acesso em: 06 abr. 2021

