CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VÁRZEA GRANDE
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA E URBANISMO
TRABALHO DE DIPLOMAÇÃO EM ARQUITETURA, URBANISMO E PAISAGISMO

HABITAÇÃO ESTUDANTIL COM ÊNFASE NA QUALIDADE AMBIENTAL E NA INTEGRAÇÃO SOCIAL

Gustavo Henrique De Paula

Prof.ª Dr.ª MAÍRA VIEIRA DIAS

Várzea Grande (MT), julho de 2022.

CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VÁRZEA GRANDE
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA E URBANISMO
TRABALHO DE DIPLOMAÇÃO EM ARQUITETURA, URBANISMO E PAISAGISMO

HABITAÇÃO ESTUDANTIL COM ÊNFASE NA QUALIDADE AMBIENTAL E NA INTEGRAÇÃO SOCIAL

Gustavo Henrique de Paula

Monografia apresentada ao curso de Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário de Várzea Grande (MT), como requisito parcial para obtenção do título de Graduado em Arquitetura e Urbanismo.

Orientadora: Prof.ª Dr.ª Maíra Vieira Dias

Várzea Grande (MT), julho de 2022.

CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VÁRZEA GRANDE

CURSO DE GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA E URBANISMO

TRABALHO DE DIPLOMAÇÃO EM ARQUITETURA, URBANISMO E PAISAGISMO

FOLHA DE APROVAÇÃO

Título: HABITAÇÃO ESTUDANTIL COM ÊNFASE NA QUALIDADE AMBIENTAL E NA INTEGRAÇÃO SOCIAL

Aluno: GUSTAVO HENRIQUE DE PAULA

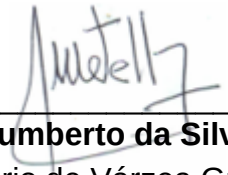
Orientadora: Prof.ª Dr.ª MAÍRA VIEIRA DIAS

Aprovado em___ de _____ de 2022.

Prof. Msc. Carmelina Suquerê de Moraes
Coordenadora do Curso de Graduação em Arquitetura e Urbanismo

Banca Examinadora:

Prof. Dr.ª Maíra Vieira Dias
Centro Universitário de Várzea Grande - UNIVAG
Orientadora



Prof. Dr. Humberto da Silva Metello
Centro Universitário de Várzea Grande - UNIVAG
Examinador Interno

Prof. Dr. Rodrigo Nogueira Lima
Centro Universitário de Várzea Grande - UNIVAG
Examinador Externo

DE PAULA, Gustavo Henrique. **Habitação Estudantil com Ênfase na Qualidade Ambiental e na Integração Social.** 2022. 70p. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Arquitetura e Urbanismo) – Centro Universitário de Várzea Grande, Várzea Grande, 2022.

As moradias estudantis são habitações temporárias para estudantes que migram de suas localidades natais para cursar ensino superior, oferecendo apoio às necessidades básicas, integração social, segurança, conforto e dignidade suficiente para que o estudante desenvolva de forma satisfatória seu ofício acadêmico. Cuiabá e Várzea Grande têm atraído uma grande quantidade de alunos oriundos de outras cidades, sendo muitos deles do interior do estado e de diversas regiões vizinhas, no entanto, apenas a Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT) dispõe de alojamento para seus acadêmicos, fazendo com que os que não foram contemplados com uma vaga na Universidade procurem por moradias no entorno das faculdades. Contudo, ao se depararem com o alto custo financeiro das acomodações próximas, muitos alunos optam por moradias distantes, dificultando nao apenas seu deslocamento, bem como sua adaptação em relação à locomoção pela cidade, evidenciando a necessidade de se pensar na construção de mais moradias estudantis que ofereçe acomodações que proporcionam uma integração com o meio em que estão vivendo, gerando um sentimento de pertencimento e segurança para os acadêmicos recém chegados em Cuiabá e em sua região metropolitana. Assim, o objetivo desse Trabalho de Conclusão de Curso é desenvolver um anteprojeto de moradias estudantis, fundamentado na vertente da qualidade ambiental e acessibilidade, para o município de Várzea Grande – MT. Para tanto, foi feito um levantamento das normativas no âmbito nacional, estadual e municipal que regem o tipo de edificação proposta, e realizados seis estudos de caso em obras análogas, um estudo do entorno, do terreno e das condicionantes para a definição da implantação do projeto arquitetônico, embasados no programa de necessidades e no pré-dimensionamento dos ambientes. O projeto analisa as necessidades dos alunos de maneira sustentável, segura e acessível, para que estes se sintam amparados e protegidos para conseguir se concentrar nos estudos, assim como incentivar sua interação física e cultural nessa nova região.

Palavras-Chave: Moradia Estudantil. Integração Social. Sustentabilidade.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO 8

1. TEMA: ARQUITETURA E QUALIDADE AMBIENTAL PARA MORADIAS ESTUDANTIS 10

1.1 JUSTIFICATIVA 10

1.2 OBJETIVOS 12

1.2.1 Objetivo Geral 12

1.2.2 Objetivos Específicos 12

1.3 PROBLEMA 13

1.4 METODOLOGIA 14

2. REFERENCIAL TEÓRICO 15

2.1. SURGIMENTO DAS MORADIAS ESTUDANTIS 15

2.2. BRASIL 17

2.3. MORADIA ESTUDANTIL E SUSTENTABILIDADE 21

2.4. BENEFÍCIOS SOCIAIS 23

2.5. BENEFÍCIOS AMBIENTAIS 25

3. CONDICIONANTES LEGAIS E INSTITUCIONAIS 27

4. REFERÊNCIAS PROJETUAIS 28

4.1. REFERÊNCIAS PROJETUAIS INTERNACIONAIS 28
4.1.1. Moradia Estudantil C.F. Moller, Dnamarca, 2015. 28
4.1.2. Casas para todos –Dortheavej Residence 33
4.1.3. Moradia Estudantil Lucien Cornil / A+Architecture 37
4.1.4. Moradia Unicamp 41
4.1.5. Residencial Estudantil da Universidade Federal do Piauí 43
4.1.6. Residência Universitária (RESU) UFRR 44
5. REGIÃO ESCOLHIDA 46
6. PROPOSTA PROJETUAL 51
6.1 PROGRAMA DE NECESSIDADES 52
7. PARTIDO ARQUITETÔNICO 60
8. CONSIDERAÇÕES FINAIS 65
9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 65

INTRODUÇÃO

As moradias estudantis podem ser definidas como habitações temporárias para estudantes que migram de suas cidades, estados ou países devido ao estudo (NAWATE, 2014). O local deve oferecer apoio às necessidades básicas dos acadêmicos, ser funcional, promover a integração social, a consciência ambiental e o bem-estar dos moradores (PIPPI *et. al.,* 2013), proporcionando segurança, conforto e dignidade suficiente para que o estudante desenvolva de forma satisfatória seu ofício acadêmico. Assim, as moradias constituem um importante recurso social e educacional, principalmente para os universitários que se veem obrigados a se ausentarem de suas casas e se distanciarem de suas famílias para estudar.

As universidades brasileiras, impulsionadas por projetos federais de ensino superior criados ao longo do mandato presidencial dos ex-presidentes Luis Inácio Lula da Silva e Dilma Vana Rousseff (2003 e 2012, respectivamente), passaram a oferecer bolsas e programas de incentivos estudantis como Sistema de Seleção Unificada (SISU), Programa Universidade para Todos (PROUNI) e o Financiamento Estudantil (FIES), que cooperaram de forma significativa para que milhões estudantes tivessem a chance de entrar no sistema de ensino superior (GOMES *et al*., 2013).

Embora os programas tenham contribuído para um aumento expressivo na criação de vagas e campus universitários federais, estaduais e particulares, a dificuldade de acesso ainda permanece, principalmente devido ao *déficit* de vagas nas universidades públicas. Tal fato tem feito com que muitos acadêmicos, na ausência dessa possibilidade, optem por cursar o ensino superior em uma faculdade privada, em muitos casos sem acesso a nenhum programa de incentivo federal ou cursar a faculdade em outro estado (INEP, 2018).

De acordo com o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas (INEP, 2018), as matrículas no ensino superior aumentaram em média quase 45% nos últimos 10 anos, alcançando médias de crescimentos anuais de 3,8%. De acordo com Batista (2016), a adesão do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), aumentou significativamente a procura por universidades em outras regiões, Logo, torna-se indispensável oferecer condições adequadas de estadia a estes estudantes e garantir sua permanência na universidade, seja em cursos de graduação ou pós-graduação, dificultando o acesso e permanência dos alunos no ensino superior, sendo a maior parte delas relacionada à manutenção pessoal dos estudantes universitários como moradias, transporte e alimentação.

No Brasil, projetos e construções de habitações voltadas exclusivamente para moradias universitárias não têm se figurado entre as práticas mais utilizadas. Se por um lado o acesso à universidade permite que mais alunos ingressem no ensino superior, por outro, é durante a procura por uma moradia que esses acadêmicos, especialmente aqueles que se deslocam de outras cidades, sentem os primeiros impactos deste deslocamento de sua terra natal.

Segundo Batista (2016), algumas instituições, principalmente as públicas, oferecem alojamento para os estudantes, com objetivo de facilitar a vida dos acadêmicos vindos de outras cidades. Porém, para conseguir usufruir desse benefício social de moradia gratuita exigem uma seleção por meio de entrevista socioeconômica, na qual avaliam se os candidatos apresentam documentos que comprovem, entre outras coisas, que o aluno está devidamente matriculado no curso de graduação da instituição, se provém de outra cidade, se sua formação resulta de escolas públicas, se sua família está classificada como baixa renda e a impossibilidade de arcar com as despesas de moradia na cidade onde o curso é oferecido. “Os estudantes selecionados para o alojamento estudantil passam a residir em uma casa com outros acadêmicos. A estrutura da casa e os benefícios oferecidos variam conforme a universidade, mas, em geral, os estudantes contam com água, energia e internet por conta da instituição, além de TV, geladeira, fogão e máquina de lavar que são para uso comum” (BATISTA, 2016, p.1).

Nesse sentido, o Trabalho de Diplomação em Arquitetura, Urbanismo e Paisagismo II – TDAUP II apresenta a proposta de uma habitação estudantil pautada no uso eficiente dos recursos naturais para promover uma melhor qualidade ambiental dos espaços e na convivência e integração entre os estudantes, mantendo um diálogo entre o individual e o coletivo. A proposta da habitação estudantil tem como objetivo suprir as necessidades de parte dos estudantes, atendendo preferencialmente aos alunos menos favorecidos e que residem em lugares mais distantes, com foco na inclusão educacional e intercâmbio de alunos. Além disso, este trabalho tem como premissa a concepção de um projeto que vise diminuir os desperdícios e que utilize fontes naturais (ex.: ventilação, iluminação, reciclagem do lixo) buscando minimizar os impactos no meio ambiente.

1. TEMA: ARQUITETURA E QUALIDADE AMBIENTAL PARA MORADIAS ESTUDANTIS

A produção e consumo desenfreado durante a Revolução Industrial no final do século XVIII, obrigaram o homem a pensar nas práticas de sustentabilidade para diminuir a crescente degradação causada no meio ambiente. Durante a década de 1970, vários estudiosos apontaram uma crise no modelo econômico vigente e que colocaria em risco toda a sociedade, levando a uma série de reuniões e debates na Organização das Nações Unidas (ONU). A construção do conceito de desenvolvimento sustentável se deu através de diversas conferências realizadas sobre o tema, como a Rio-92 em 1992 no Rio de Janeiro e a Rio+20 em Johanesburgo, África do Sul, em 2010, na qual foi definida a aplicação do desenvolvimento sustentável em três pilares: desenvolvimento econômico, desenvolvimento social e proteção ambiental (SANTOS, 2010).

A qualidade ambiental está relacionada às práticas de sustentabilidade e seu amplo conceito aborda a priorização da cultura local, ecologia e educação (SANTOS, 2010). Por isso, é indispensável que as empresas e demais profissionais envolvidos na área da construção civil empreendam edificações que atendam às necessidades dos estudantes, privilegiando as condições de conforto, acessibilidade, segurança e bem-estar, possibilitando o desenvolvimento das atividades pessoais e acadêmicas.

1.1 JUSTIFICATIVA

O surgimento de novas Instituições de Ensino Superior (IES) no Brasil tem aumentado exponencialmente nas últimas décadas. Os censos da educação superior realizados entre 2005 e 2015 confirmam o surgimento de pelo menos 199 universidades. Isso equivale a um salto de pelo menos 73,6% de novos alunos matriculados nesse período, graças ao processo do ENEM e programas de inserção nas universidades públicas e privadas do país, como, PROUNI e FIES (GOMES *et. al*., 2013).

Tal aumento, especialmente das universidades privadas, ganhou destaque e notoriedade no cenário acadêmico. Entretanto, por diferentes razões, o ingresso na universidade era considerado um benefício ao alcance de poucos. Como mostravam os índices até então, o benefício estava à disposição apenas de quem conseguisse arcar com as despesas de hospedagem e a mensalidade do curso e, por essa razão, as desigualdades continuavam. Com intenção de mudar esse quadro foram desenvolvidos programas públicos e sociais para facilitar o

acesso e a permanência na educação no País. Entretanto, a questão da moradia continuava sendo um grande empecilho para os estudantes nas instituições de ensino superior que se deslocaram de sua cidade natal, pois embora muitas universidades tivessem espaços destinados às moradias estudantis, essas não conseguiam atender à crescente demanda (BRANDLI, 2004).

A permanência do aluno na universidade pode ser influenciada por diferentes fatores e a questão da moradia é crucial para a conclusão de seu projeto de formação acadêmica. Posto isso, é importante mencionar medidas que ofereçam subsídios, como: auxílio universitário, restaurantes universitários, apoio psicológico, assistência médica e odontológica e moradia estudantil (GARRIDO, 2012), porém, esses subsídios estão em sua grande maioria ligados à oferta de bolsas para os alunos e instituições públicas. Por sua vez, os acadêmicos das instituições privadas nem sempre dispõem de recursos desta natureza, sujeitando-se, na maioria das vezes, a morar em alojamentos precários, abrigando-se em repúblicas e quitinetes. Há ainda aqueles estudantes que são obrigados a fazer o trajeto de ida e volta à sua cidade de origem diariamente, gerando desgastes físicos e custos com transportes (MIGUEL, 2016).

Analisando de forma humanitária, pode-se observar que as moradias estudantis desenvolvem uma função social de extrema relevância, pois exercem influência direta no aperfeiçoamento do aprendizado e nas relações humanas, já que seus ocupantes criam laços de amizade, companheirismo, confiança, ou seja, forma-se a partir daí um ambiente familiar. Nesse contexto, a moradia deixa de se limitar a uma casa de passagem (MENDONÇA, 2008). Do mesmo modo, pela crescente demanda de estudantes há um aumento no consumo de água, eletricidade e uso do solo. Tal fato torna indispensável despertar a consciência da importância ecológica de uma moradia estudantil voltada para o uso eficiente dos recursos naturais.

Contando com uma universidade federal, centros de educação tecnológica e diversas universidades privadas, Cuiabá e sua região metropolitana têm atraído uma grande quantidade de alunos oriundos de outras cidades, sendo muitos deles do interior do estado de Mato Grosso e de diversas regiões do país. Entretanto, apenas a UFMT dispõe de alojamento para seus acadêmicos. A UFMT oferece por meio da Pró-reitoria de Assuntos Estudantis (PRAE) os seguintes auxílios aos estudantes de baixa renda e que não possuem: Auxílio Permanência, Moradia Estudantil, Auxílio Moradia e Programa de Acolhimento Imediato (PAI). Porém, a demanda por esses auxílios é muito maior que a oferta de vagas. As universidades privadas e os Institutos Federais de Educação não oferecem vagas de residências

para estudantes, o que torna essa demanda por vagas na UFMT ainda maior (RUBIN; BOLFE, 2014). Portanto, é necessária a construção de mais moradias estudantis em Cuiabá e sua região metropolitana, para de fato atender a grande quantidade de alunos oriundos de outras cidades, muitos do interior do estado de Mato Grosso. Percebe-se a dificuldade de adaptação em relação à locomoção pela cidade e o encontro de moradias de baixo custo no entorno das faculdades, obrigando os alunos a encontrarem moradias distantes, dificultando também seu deslocamento. Fica evidente a carência de um local que possa oferecer mais que acomodação, mas também a integração com o meio em que estão vivendo, gerando um sentimento de pertencimento e segurança. É importante tornar viável os efeitos multiplicadores de propostas de moradias em que a qualidade ambiental e integração social de acadêmicos sejam parte das preocupações com seu aprendizado e bem-estar, que atendam também às demandas estudantis.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo Geral

Desenvolver um anteprojeto de moradia estudantil fundamentado na vertente da qualidade ambiental e acessibilidade, no município de Várzea Grande - MT.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Abordar a importância exercida pela moradia estudantil para o incentivo na educação superior;
- Diminuir a dificuldade de locomoção dos estudantes entre moradia e instituição de ensino;
- Compreender a importância dos aspectos sustentáveis e do uso de fontes naturais na preservação do meio ambiente e na qualidade de vida dos ocupantes do espaço.

1.3 PROBLEMA

Com a expansão das facilidades do acesso às universidades surge uma preocupação com o ambiente e em como os novos acadêmicos ocupam as Instituições de Ensino Superior (IES). Entretanto, uma questão de fundamental importância que tem feito parte das discussões, inclusive dentro das universidades, é a qualidade do ambiente como um dos preceitos que devem nortear a questão ética da sociedade moderna. Dessa forma, ao mesmo tempo em que se procura aumentar o acesso à universidade deve-se ter consciência de que inevitavelmente isto implicará em maior consumo de energia, água, uso do solo dentre outros (GOETTEMS, 2012).

Prover acomodações para estudantes que se deslocam de suas cidades de origem têm sido parte das preocupações de uma pequena minoria de gestores públicos ou privados no Brasil.

> Algumas universidades exigem ainda que o estudante esteja cursando a primeira graduação e estabelecem uma distância mínima entre a cidade de origem e o local em que o curso é ministrado. A quantidade de vagas também varia e a disposição dos quartos também. A Universidade Federal de Uberlândia (UFU), em Minas Gerais, por exemplo, oferece 152 vagas distribuídas em 26 apartamentos mobiliados. Já a Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) oferece 252 vagas em quartos comuns na Cidade Universitária, Zona Norte da capital fluminense. No caso da UFRJ, os alunos que não conseguirem vaga no alojamento podem solicitar um auxílio-moradia, atualmente fixado em R$ 400. Esse benefício também é concedido para estudantes que forem aprovados em cursos ministrados fora da Cidade Universitária, como em Macaé ou Xerém, por exemplo (BASTISTA, 2016, p.1).

Como resultado, a grande maioria dos acadêmicos tem se alojado em habitações improvisadas, muitas vezes sob situações degradantes e até mesmo insalubre. Em algumas ocasiões, essas moradias não atendem às demandas dos acadêmicos em relação ao bem-estar, à acessibilidade e aos custos, gerando uma verdadeira cultura de exploração por parte dos proprietários desses ambientes.

> Em algumas das Universidades Federais e Estaduais do país, os dados foram organizados de acordo com a disponibilidade de vagas, se a moradia conta ou não com a contribuição dos moradores, seja para manutenção da edificação e prestação de serviços ou taxa de contribuição mensal, a disponibilidade das vagas de acordo com a matrícula do aluno em cada nível da graduação, os critérios de seleção dos estudantes beneficiados em cada Universidade e os serviços e áreas de convívio disponíveis além do dormitório (CARRASCOZA, 2020, p.18).

Segundo Carrascoza (2020), apenas os acadêmicos da UFMT contam com acesso à moradia estudantil em Cuiabá. A moradia da universidade foi inaugurada em 2012 e possui 64 vagas para estudantes de baixa renda comprovada, cujas famílias residam fora do município. Outras universidades do estado contam com o apoio da Secretaria de Assistência Estudantil (SAE), que proporciona um auxílio moradia estudantil (consiste no pagamento/transferência de recurso financeiro que deve ser utilizado exclusivamente com moradia e ao final de cada semestre letivo o estudante deve apresentar os comprovantes de pagamento de aluguel junto à Coordenação de Bolsas e Auxílios / Coordenação de Assistência Social (CAS) para a renovação do benefício).

Essa carência na assistência à moradia estudantil na capital, combinada com a indisponibilidade de diversas especializações no interior do estado, motiva a criação de moradias para atender às demandas crescentes, assim como necessidade de considerar a situação cultural da maior parte dos estudantes provindos do interior do estado. Na maioria das vezes esses estudantes possuem condições financeiras baixas, o que dificulta sua permanência no curso sem auxílio do estado, já que ainda é preciso contabilizar os custos decorrentes da mudança de residência e desamparo familiar. Dito isto, a proposta visa projetar moradias que sejam pautadas na qualidade ambiental dos ambientes e no uso eficiente dos recursos naturais para minimizar os custos como os de energia e água.

1.4 METODOLOGIA

A metodologia usada nessa pesquisa é de natureza aplicada, cujo seus objetivos se apresentam de forma exploratória e os procedimentos técnicos envolvem os levantamentos bibliográfico, documental e estudos de casos, abordados de forma quali-quantitativa.

O trabalho vem sendo desenvolvido e fundamentado sobre arquitetura, sustentabilidade, moradia estudantil e campus universitário. Foi feito o levantamento das normativas no âmbito nacional, estadual e municipal que regem o tipo de edificação proposta. Foram realizados seis estudos de caso em obras análogas, sendo três no contexto internacional e três nacional, para um maior entendimento dos fluxos, setorização, programa de necessidades, diretrizes projetuais, uso dos materiais e tecnologias construtivas dentre outros. Na sequência foi feito o levantamento do entorno seguido do estudo do terreno e suas condicionantes para a definição da implantação do projeto

arquitetônico. Para tanto, foram levados em consideração aspectos como arborização, incidência da ventilação, conforto térmico e dimensionamento dos espaços visando menor impacto ambiental, eficiência na construção e qualidade habitacional.

Após essa etapa inicial foi elaborado o programa de necessidades e o pré-dimensionamento dos ambientes. Para elaboração de plantas, cortes, fachadas e maquetes eletrônicas foram utilizados os programas de representação em 2D e 3D como AutoCad e Sketchup.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. SURGIMENTO DAS MORADIAS ESTUDANTIS

Os espaços destinados ao acolhimento de estudantes têm um papel muito importante para o desenvolvimento educacional e vão muito além de apenas um local para habitação. As moradias são componentes sociais que influenciam de forma positiva o crescimento universitário, gerando fortes relações sociais e humanas (BREEN; LEE, 2016).

De acordo com Sayegh (2009), os primeiros institutos de educação superior tiveram origem na europa, durante a Idade Média. Naquele período, ainda que existissem os centros educacionais religiosos, surgiu *studiuns generales*, que deu origem aos centros universitários. No Período Medieval houve o surgimento da Universidade de Coimbra, que desempenhou uma função de extrema relevância em relação à origem das moradias universitárias pelo mundo, através do que hoje se conhece como república estudantil (RAMOS, 2012). Na Universidade de Coimbra, bem como em muitas outras universidades europeias do Período Medieval, havia uma insuficiência latente de habitações para aluguel temporário. Entretanto, embora a educação fosse um privilégio das classes mais altas, existiam estudantes que ingressavam nos estudos, ainda que houvessem poucos recursos financeiros para custear os cursos ou seus gastos pessoais. Diante desse fato, surge uma nova carência no mercado imobiliário, de estudantes à procura de lugares para residir, próximo às universidades. Devido à rotina apertada muitos passaram a usar o dormitório apenas para dormir, o que fez com que os estudantes passassem a compartilhar os quartos para dividir os custos. Esse movimento auxiliou não apenas os inquilinos como se tornou uma forte renda extra durante a era industrial.

Desde que a universidade se consolidou como instituto de educação superior, D. Dinis, Rei de Portugal, tornou claras suas preocupações em disponibilizar alojamentos aos universitários e professores vindos de diferentes regiões distantes (SANTOS, 2015). Portanto, D. Dinis entre 1279 e sua morte em 1325, solicitou que construíssem alojamentos destinados a moradias estudantis, estimulando o setor imobiliário a reconstruir ou reparar os imóveis em condições inadequadas e posteriormente alugar aos universitários com preços acessíveis. Como consequência da escassez de alojamentos, essas moradias precisariam ser compartilhadas entre diversos acadêmicos, que, da mesma forma, compartilhariam sua alimentação.

Ao abordar a questão de moradias estudantis em centros universitários, Lopes (2018) observa que entre os séculos XI e XII houve uma forte expansão dos centros universitários na Europa, a qual procurou atender às demandas do desenvolvimento dos acadêmicos, que buscavam acesso ao conhecimento, através dos diferentes modelos de formações acadêmicas em centros comerciais. Para Nawate (2014), os edifícios destinados exclusivamente à função de abrigar estudantes são vistos mais consistentemente apenas a partir do século XIII.

A consolidação das instituições de ensino se deu na capital francesa e posteriormente em Bolonha e Oxford. Um exemplo são os College de Oxford, fundados desde 1264, onde os estudantes podiam viver e ser tutorados. No entanto, alguns desses centros não estavam preparados para um repentino aumento, forçando aqueles mais pobres a enfrentarem situações extremamente precárias de moradias, suscitando assim, que se construísse moradias coletivas em centros universitários.

Nos anos seguintes essas instituições foram disseminadas para os outros países europeus, sendo denominadas *universitas* e os estudantes iniciaram um processo de êxodo de seus lugares de origem para os centros que sediavam essas instituições em busca de estudos. Mesmo que o conceito de moradias estudantis tenha surgido no século XI na cidade italiana de Bolonha, onde universitários se deslocavam das regiões circunvizinhas para os estudos naquela cidade, foi apenas no século XIV que essas habitações passaram a ter novos contornos, como o de moradias estudantis de fato, que com o passar do tempo ficou conhecida por cumprir uma extraordinária função social na vida dos universitários à época, se estendendo, desde então, até à sociedade contemporânea (SOUSA, 2019).

Naquele período as moradias já se destinavam exclusivamente aos universitários pobres e que não eram residentes locais, o que parece

contraditório para o período, já que a educação era acessada apenas pelos ricos, passando ao reconhecimento de uma grande força daquele período juntamente da igreja e do Estado (LOUREIRO, 1986). Nesta fase em que as universidades se firmavam como centros de educação superior, as instalações destinadas a alojar os universitários eram muito precárias, porque não existiam localidades específicas para atender tais demandas. Os universitários que chegavam de diferentes partes se agrupavam segundo suas origens geográficas em instalações ofertadas pelas populações locais a baixos custos, pois eram em sua grande maioria procedentes da pequena burguesia e não da classe nobre (SAYEGH, 2009).

No século XV, o Centro Universitário de Coimbra, proporcionaram meios para que os acadêmicos da instituição de ensino superior (IES), fossem auxiliados quanto as moradias, isentando os tributos da construção das moradias destinadas exclusivamente ao atendimento de universitários (TELO; RIBEIRO, 2016). Nos séculos a seguir, os centros universitários se expandiram para além do continente europeu, alcançando as demais partes do Mundo e as necessidades de abrigos que pudessem acolher os acadêmicos se tornavam cada vez mais latentes. Em 1722 foi construído o Centro Universitário *Massachusetts Hall* na Universidade de Harvard, nos EUA, um dos mais importantes centros acadêmicos da sociedade moderna e que atende essas necessidades há pelo menos três séculos, com casas destinadas para moradias estudantis (RAMOS, 2012).

2.2. BRASIL

As moradias destinadas a estudantes têm sido um dos principais problemas socioeconômicos da gestão universitária no Brasil. Elas também são caracterizadas pelo desafio ímpar dos gestores no sentido de aprimorar, ampliar e manter o serviço de qualidade. Além disso, atender as necessidades de estudantes requer uma mescla de gestão que passa por programas de hotelaria, alimentação, segurança e serviços gerais. Tais desafios se aglutinam, ao fato de o território nacional ser amplo e utilizado pela crescente demanda e mobilidade estudantil. Sendo assim, é indispensável que os gestores das universidades definam modelos ou políticas administrativas condizentes com a realidade imposta (GOMES *et. al.,* 2013).

No Brasil, os alojamentos ou moradias estudantis, como aqui são chamados, surgiram no estado de Minas Gerais, na cidade de Ouro Preto entre 1850 e 1860, e atendia a um público de alunos e professores da Escola de Minas Gerais em Ouro Preto. O ilustre escritor Machado de Assis (2014) relaciona em seus escritos diferentes repúblicas na cidade mineira de Ouro Preto, dentre as quais encontra-se a famosa República Castelo dos Nobres (Figura 1). A referida república é uma instalação da Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP) e foi inaugurada há mais de um século por acadêmicos de engenharia.

Figura 1: República Castelo dos Nobres

Fonte: SOUSA, 2019.

Em 1930, o Presidente Getúlio Vargas investiu na política educacional ao destinar recursos financeiros para implantação de campus e

dormitórios universitários em todo o país. A partir dessa política de Estado, boa parte das Universidades Federais do país passaram a contar com alojamentos para os seus estudantes (GOMES *et. al.,* 2013).

No âmbito das políticas de assistência aos estudantes supõe-se que os programas de moradias estudantis constituíssem um dos maiores desafios, ou seja, possibilitam uma moradia de qualidade aos estudantes com dificuldades socioeconômicas, proporcionando um espaço de convivência, discussão e reflexão, quer pelos custos envolvidos quer pela demanda historicamente reprimida e não equacionada plenamente. Diversos decretos têm debatido sobre a importância e necessidade de se pensar nas moradias estudantis.

Segundo Nawate (2014), o número de moradas estudantis no ano de 2017 não ultrapassava as 115, sendo este considerado insuficiente para uma demanda crescente de alunos que ingressam semestralmente nas universidades brasileiras. Atualmente, o suporte ao estudante, bem como outros programas de manutenção estudantil, representa para as IES não apenas a ampliação das condições de permanência dos jovens na educação superior, mas sim como uma forma de melhoria para desenvoltura dessas instituições (BRASIL, 2010).

O Brasil é um país marcado pela desigualdade social no campo da educação, porém, os programas de assistência estudantil têm como objetivo diminuir a desigualdade ao acesso à educação superior, assegurando uma possível distribuição igualitária do saber, provendo aos estudantes menos privilegiados condições para participar da vida acadêmica e suporte para completar o seu curso.

Para entender o contexto em que estão inseridas as moradias estudantis no Brasil, deve-se primeiro compreender o cenário de diferentes desigualdades econômicas e sociais, característico de grande parte das sociedades modernas. É sob essa perspectiva que entram ações de apoio estudantil e em expansão da democratização do acesso ao ensino superior. As moradas estudantis cumprem papel fundamental, proporcionando abrigo a estudantes universitários que vivem em condições socioeconômicas desfavoráveis e vem de outras cidades, onde deixam suas famílias. Os estudantes investem na escolarização como uma forma de alcançar a outra classe social e buscar uma carreira tendo, para isso, de deixar seu lugar de origem para morar com outras pessoas em condições semelhantes (BELOTTO *et. al*.; 2009).

Na Carta Magna (1946), a assistência estudantil torna-se obrigatória para todos os sistemas de ensino público. O artigo número 172

assegura que “qualquer sistema de ensino terá obrigatoriamente, serviço de assistência educacional que assegurem aos alunos necessitados condições de eficiência escolar" (BRASIL,1946). A assistência pode ser compreendida como possibilidades de proteção social, por meio de subsídios, apoio, orientação ou referência. Esta relação de proteção social ocorre tanto nas relações informais ou familiares, quanto de uma legislação social que assegura direitos e exige que o estado arque com um conjunto de serviços e benefícios. A assistência social é tida como política pública que se ocupa do provimento de atenções para enfrentar as fragilidades de determinados segmentos sociais, superar exclusões sociais e defender e vigiar os direitos mínimos de cidadania e dignidade (SPOSATI, 1997).

A primeira Universidade no Brasil foi a Universidade Federal do Rio de Janeiro inaugurada em 1920, na qual nove anos mais tarde fora implantada a Casa do Estudante do Brasil, que em âmbito nacional fora a primeira entidade estudantil destinada à assistência social aos estudantes. No entanto, são encontradas poucas informações documentadas que confirmem quando de fato foram criadas as moradias destinadas ao estudante, pois como se tratava de locações adquiridas e mantidas pelos próprios universitários não havia um controle das universidades de manter esses espaços para que outros estudantes utilizassem (GOMES *et. al.*, 2015). Essas casas de estudantes são apresentadas em diferentes formas, desde pequenos ambientes característicos do período colonial, casas reformadas ou repúblicas estudantis.

Segundo Barreto (2014), moradias estudantis podem ser compreendidas como todos os espaços destinados às moradias de universitários, no entanto, essa pode ser uma opinião bastante genérica. Ao tratar de moradias estudantis, a Secretaria Nacional da Casa de Estudante (SENCE, 2016) considera as residências para estudantes que existem atualmente, conhecidas como alojamentos estudantis (a moradia de propriedade da instituição de ensino superior e ou secundaristas públicas que com estas mantenham vínculo gerencial administrativo), casas de estudantes (administrada de forma autônoma, segundo estatutos de associação civil com personalidade jurídica própria, sem vínculos com a administração de instituição de ensino superior ou secundarista) e as repúblicas estudantis (imóvel locado coletivamente para fins de moradia estudantil) (DE SOUZA, 2016).

A construção de moradias estudantis que atendam aos requisitos de sustentabilidade se fazem necessárias em razão de mudanças impostas pelo excesso de consumo dos recursos naturais. A sociedade moderna tem demonstrado cada vez mais a necessidade e

consciência de uso eficiente e racional desses recursos disponíveis na natureza, como solo, água e energia e que tais recursos se mostraram com o passar do tempo que não são infinitos, ou seja, estão se esgotando mais rápido do que se pudesse imaginar que isso ocorreria.

2.3. MORADIA ESTUDANTIL E SUSTENTABILIDADE

Segundo Estanque (2016), o termo sustentabilidade é originário do latim e significa *sustentare,* ou seja, está ligado à conservação ou manutenção de algo, são atitudes ou intervenções que visam o suprimento das necessidades humanas, sem necessariamente comprometer essas fontes para as gerações futuras. Posto isso, hábitos e práticas de sustentabilidade asseguram a todos um futuro com melhores condições de vida e essas práticas podem e devem ser impressas na construção de moradias estudantis. São inúmeras as vantagens proporcionadas por hábitos e práticas de sustentabilidade e esses benefícios passam inclusive pela questão econômica, ao evitar o desperdício.

Inicialmente, a questão da sustentabilidade não se fazia presente ou não era um dos componentes de relevância a ser observado em um empreendimento destinado às moradias estudantis. Os espaços destinados a essa finalidade visavam o acolhimento como principal objetivo de sua destinação. Entretanto, como a universidade é um canal de produção de conhecimentos, nada mais justo que iniciativas sustentáveis façam parte de suas práticas, exatamente porque os recursos naturais se mostram escassos. Assim, alinhados a um novo pensamento crítico de necessidade de preservação e uso consciente, passou-se a olhar para as questões sustentáveis como uma questão a ser discutida e coloca no rol de preocupação da sociedade moderna (ESTANQUE, 2016).

Com a criação de novos cursos e a expansão dos campus universitários no Brasil, ficou evidente que a disponibilização de moradias estudantis era de suma importância. No entanto, esses ambientes precisaram se adaptar à realidade brasileira como o próprio clima de um país tropical, além de ganhar novos conceitos ou ambientes como área apropriada para estudos, espaços de lazer, cafeterias, bicicletários, dentre outros. À época, construções que já existiam ganharam novas finalidades, ou seja, foram adaptadas para se tornarem moradias estudantis (MORAIS, 2008).

Apresentadas nos relatórios do “Nosso Futuro Comum”, pelo Comitê Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento ou Comissão *Brundtland* (1987), as práticas que determinam os conceitos de desenvolvimentos sustentáveis, geralmente estão difundidas naquelas que atendem a sociedade contemporânea, sem comprometer as possibilidades de que as futuras gerações sejam igualmente atendidas em suas necessidades (CONAMA, 2002).

Estudantes de universidades brasileiras podem contar com um programa de moradia universitária, iniciativas inseridas na proposta assistencial aos acadêmicos. Ao instituir um programa com esse alcance, as universidades procuram atuar de forma preventiva para diminuir o número de abandono do curso, ao mesmo tempo em que assegura a igualdade de oportunidades aos acadêmicos, especialmente aqueles mais vulneráveis economicamente (MARINHO, 2014).

São partes integrantes dos regulamentos que regem as instituições públicas de educação superior do Brasil a edificação de instalações para abrigar acadêmicos, que tem como finalidade prover subsídios estudantis, ou seja, acolher universitários que, de acordo os critérios de cada instituição, não dispõem de meios financeiros para arcar com os custos de uma moradia, ao mesmo tempo em que garante a permanência desses estudantes no curso, diminuindo a evasão. Contudo, isso não significa que apenas estudantes que não possuem condições de pagar façam uso de moradias estudantis (BARRETO, 2014).

Por sua vez, as construções que são desenvolvidas para dar abrigo aos estudantes em curso devem atender parâmetros de aproveitamento de luz natural, água das chuvas, climatização, sustentabilidade e a acessibilidade. Diversas pesquisas atestam que o impacto gerado em uma edificação está fortemente ligado ao seu projeto e execução. Ao deixar de selecionar e utilizar métodos adequados, falhas projetuais ou superdimensionamentos da solução pode suscitar desperdício e retrabalhos, ampliando, desta forma os gastos com energia e material (DA ROSA, 2005).

Segundo Baima (2005), os parâmetros que conduzem uma edificação sustentável podem ser descritos como um estudo do impacto ambiental, analisando ciclo de vida da obra e materiais, aplicando critérios de sustentabilidade como: gestão de resíduos, consumo de energia para manutenção e reforma. Diferentemente do que se possa imaginar, sistemas construtivos sustentáveis nada têm a ver com a volta a métodos ou soluções primitivas, mas sim uma combinação de tecnologias que visam não agredir ao meio ambiente ao mesmo

tempo em que não desperdiçam os recursos naturais, otimizando praticidade com a qualidade de vida.

Fazendo uma análise sob o ponto de vista arquitetônico, as buscas pelo desenvolvimento de práticas sustentáveis são feitas por meio da criação de projetos de ambientes tendo como finalidade acarretar os menores impactos ambientais possíveis e paralelamente trazer vantagens sociais, considerando diferentes circunstâncias, especialmente, a localidade em que será desenvolvido o projeto (CORBELLA; YANNAS, 2009).

Segundo Corbella e Yannas (2009), ainda que inúmeros universitários não tenham condições financeiras e satisfatórias para garantir sua manutenção em um curso superior, esse programa de moradias financiado pelas universidades os ajuda a garantir sua permanência no curso escolhido. Muitas instituições públicas de graduação e pós-graduação federais contam com moradias para estudantes, totalmente gratuitas, entretanto, a demanda é muito maior que as vagas existentes, fazendo com que as universidades ofereçam ainda auxílio moradia como forma de evitar a evasão (BARRETO, 2014).

2.4. BENEFÍCIOS SOCIAIS

Segundo Baima (2005), são inúmeros os benefícios de uma edificação sustentável, pois é um sistema de construção que privilegia interações com o meio ambiente, empregando materiais ecológicos e recicláveis, além de promover a utilização consciente dos recursos naturais, reduzindo os gastos energéticos e melhorando o conforto interno da edificação, permitindo com isso que seus usuários tenham maior bem-estar, sem o esgotamento desses recursos, assegurando, desta forma sua preservação e o futuro das próximas gerações.

As noções de sustentabilidade têm, inegavelmente, legados nas reflexões na economia e ecologia, ambas matérias de cunho científico. Estas disciplinas abrem-se uma à outra, buscando abordagens ecológicas em que se confundem visões naturalistas, ecológicas, e compreensão crítica e de forma ampliada das questões econômicas, em abordagens holísticas e sistêmicas (VIVIEN, 1994; SCHWARTZ, 2005). Assim, pode-se considerar como práticas sustentáveis “todo o método de transformação humana ou material que garante reprodução, sobrevivência e melhor qualidade de vida em um horizonte temporal longo, pelo qual, igualmente a economia terá de ser sustentável, sendo o social um dos seus atributos inseparáveis, a conduzir, de forma permanente, a inclusão” (PORTO, 2013, p. 28).

O espaço destinado à moradia estudantil em uma universidade desempenha uma ação estratégica no desenvolvimento político e social de acadêmicos, já que, para além da simples utilização de imóveis como moradias pelos universitários, esses ambientes permitem aos residentes possibilidades reais de convívios pacíficos e harmoniosos com um leque de sujeitos dos mais diferentes lugares com perfil, posições políticas; indivíduos com trajetórias de vidas totalmente diferentes e originárias de realidades sociais diversas que, no convívio coletivo, constituem um espaço de heterogeneidade, sob pontos de vistas sociológicos e psicológicos, e por isso, se torna essencial para o desenvolvimento individual diferenciado para cada estudante (FIGUEIREDO *et. al.,* 2010).

Nesse sentido, os espaços destinados à moradia estudantil, independentemente de seus contornos arquitetônicos, representam dimensões sociais. E por assim ser, no interior desses ambientes podem ocorrer diferentes manifestações de caráter social e essas podem acabar se despontando tanto de forma positiva como negativa. Ou seja, as estruturas disponibilizadas nesses espaços de moradias estudantis podem oferecer uma enorme contribuição relativa às interações ocorridas nesses ambientes. Dessa forma, é muito importante prever a interação em ambientes destinados ao convívio comum, como espaços de recreação, lugares destinados aos debates de ideias, discussão de projetos e propostas vinculadas ao fazer acadêmico (MORAIS; DAYRELL, 2008).

A oferta de vagas em espaços destinados à moradia estudantil nas universidades deveria ter alcance nacional e ser aplicado em qualquer cidade em que haja demanda. Deste modo, as políticas de moradias estudantis que passaram por novos marcos organizativos mesmo depois do compromisso firmado na Constituição de 1988, em que o processo de expansão e universalização da educação passou a ser um direito fundamental, necessita de muitos avanços. Avanços esses não apenas no acesso à educação, mas na permanência nos estudos, pois, sabe-se que o número de moradias ofertadas é aquém da demanda e essas cumprem um papel social de grande importância na questão da inclusão e permanência do acadêmico na universidade (PEREIRA, 2011).

Posto isso, fica evidente os inúmeros os benefícios sociais da moradia estudantil. Entretanto, o basilar desses benefícios é a manutenção dos acadêmicos no curso escolhido, evitando o alto índice de evasão, pois muitos não dispõem de condições para arcar com os custos financeiros de sua manutenção na universidade, excepcionalmente os acadêmicos de curso integral. Ainda vale lembrar daqueles acadêmicos que se deslocam de cidades distantes de seu polo de ensino para cursar uma universidade.

2.5. BENEFÍCIOS AMBIENTAIS

Como benefícios ambientais pode-se destacar a questão climática, proporcionando mais conforto quando o assunto é a temperatura do ambiente interno, já que as construções sustentáveis devem levar em conta também a condição climática do local, procurando no processo de edificação amortecer incidências de calor/frio sobre elas. Da mesma forma, por ser um ambiente para acolher estudantes, supõe-se que o recinto também seja utilizado para estudos, justificando, desta forma que se controle os ruídos em razão da massa disposta a edificação (conjunto, terra, água, vegetação) (MINKE, 2004).

Diante do empenho de organizações governamentais e demais entidades preocupadas com as condições climáticas e de sustentabilidade desde a década de 1970, a tomada de consciência global sobre a utilização dos recursos naturais tem gerado muitos debates dentro das organizações, poder público, meio acadêmico, mídia, dentre outros. Trata-se de uma temática debatida no dia a dia da sociedade mundial, dentro e fora das universidades, haja vista que a função básica da universidade é formar cidadãos críticos, pesquisadores e que dessas instituições saiam os exemplos que se espera de seus estudantes.

Segundo Miana (2005, p. 51), “Torna-se necessário também o desenvolvimento de um trabalho de conscientização no sentido de superar o individualismo e o egoísmo, pautando-se nos valores da solidariedade, da cooperação, do respeito, do compromisso com o coletivo, da participação e da responsabilidade social”. Nesse sentido, é de suma importância que se desenvolva uma consciência de que é necessário diminuir o consumo dos recursos renováveis, pois há que se levar em consideração que mesmo para os recursos que outrora imaginava-se que eram renováveis (como o ciclo das águas que tem sido mais demorados e escassos em razão do baixo volume de chuvas, o que por sua vez impacta diretamente em toda a cadeia produtiva) os processos de renovação estão ficando mais lentos e demorados, tornando-se indispensável que se reutilize e recicle produtos a fim de diminuir a degradação do meio ambiente.

Os modelos habitacionais, especialmente nos países emergentes, devem fazer parte dos debates fundamentais quando o assunto em pauta for a sustentabilidade do planeta, retratando essencialmente a relação homem/natureza. As construções e conservação de residências demandam um consumo de praticamente todos os recursos disponíveis na natureza, ao mesmo tempo em que geram resíduos

e poluem o meio ambiente (PRATA, 2005).

Projetos arquitetônicos adaptados a uma proposta sustentável têm se tornando bastante presentes no cotidiano dos novos empreendimentos. Entretanto, primeiramente é imperativo que se defina quais critérios determinam se uma residência tem ou não os requisitos de sustentabilidade. Para que os benefícios de uma construção com finalidade de moradia estudantil sejam percebidos, é indispensável que conceitos de construções sustentáveis sejam inicialmente observados desde o projeto de edificação. Ou seja, os modelos de preservação ambiental sustentável precisam fazer parte intrínseca do empreendimento.

Os projetos de arquiteturas sustentáveis prezam por intervenções que possam unir a questão econômica, seus ocupantes e as questões ligadas à preservação ambiental de forma que todos se relacionem harmonicamente. Para Barros e Bastos (2015) os benefícios ambientais de moradias estudantis perpassam por diferentes aspectos. Eles propõem principalmente alguns pontos essenciais que podem tornar o ambiente mais saudável, com vistas ao desenvolvimento e ampliação do bem-estar dos acadêmicos. Os autores listaram algumas medidas que, segundo eles, tornam as moradias estudantis ambientalmente saudáveis, a saber:

- Reduzir as consequências provocadas pelo empreendimento sobre a natureza e os recursos naturais;
- Criar iniciativas em que tenham como finalidade a diminuição do uso de dos recursos naturais, bem como projetos de redução de resíduos;
- Aperfeiçoar o bem-estar dos moradores/estudantes, garantindo o conforto no que diz respeito à climatização, acústica do ambiente, luminosidade, jardinagem, qualidade e circulação do ar;
- Substituição de equipamentos antigos diminuindo as demandas de consumo e melhorando os desempenhos e funcionalidades, além de prolongar o tempo de vida da edificação;
- Aproveitar produto que tenha característica sustentável.

A sustentabilidade têm crescido na área da construção civil, incentivado pelo uso consciente dos recursos naturais, evitando o desperdício de materiais e a degradação do meio ambiente, pensando no equilíbrio entre modernidade e bem-estar das novas gerações, além de receber incentivos fiscais, que contribui na valorização do imóvel.

3. CONDICIONANTES LEGAIS E INSTITUCIONAIS

Com relação a projetos e execução de moradias estudantis e todos os passos envolvidos no projeto de uma construção dessa natureza, ganham ainda mais destaque determinadas leis federais, tais como a legislação ambiental no que se refere à exploração dos recursos naturais existentes como solo e água (BARROS; BASTOS, 2015). Embora exista legislação local sobre construção de moradias e ocupação de terrenos, uma edificação considerada sustentável precisa estar sob a égide da legislação federal vigente, que se sobrepõe às leis estaduais e municipais. Dito isto, alguns dispositivos da legislação federal devem ser observados para a construção de uma moradia estudantil sustentável, além de leis estaduais e municipais de cada região, considerando que a legislação a seguir é ampla e procura contemplar as necessidades de cada ambiente.

Atendendo aos objetivos de observância e aplicação das demandas impostas pela legislação quanto a quesitos como acessibilidade em edificações, serão consultadas as determinações expressas na Norma Brasileira (NBR) 9050/2020, que define os aspectos de acessibilidade que precisam ser observados nas edificações urbanas desenvolvidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). A norma determina que seja concretizada igualdades de direitos na acessibilidade às construções públicas, independente da condição de mobilidade do cidadão (ABNT, 2020).

4. REFERÊNCIAS PROJETUAIS

4.1. REFERÊNCIAS PROJETUAIS INTERNACIONAIS

4.1.1. Moradia Estudantil C.F. Moller, Dnamarca, 2015.

Arquiteto: C.F. MOLLER
Localização: Odense, Dinamarca
Espaço construído: 13.700m²
Ano do projeto: 2015
Cliente: The A.P. Moller and Chastine Mc-Kinney Moller Foundation

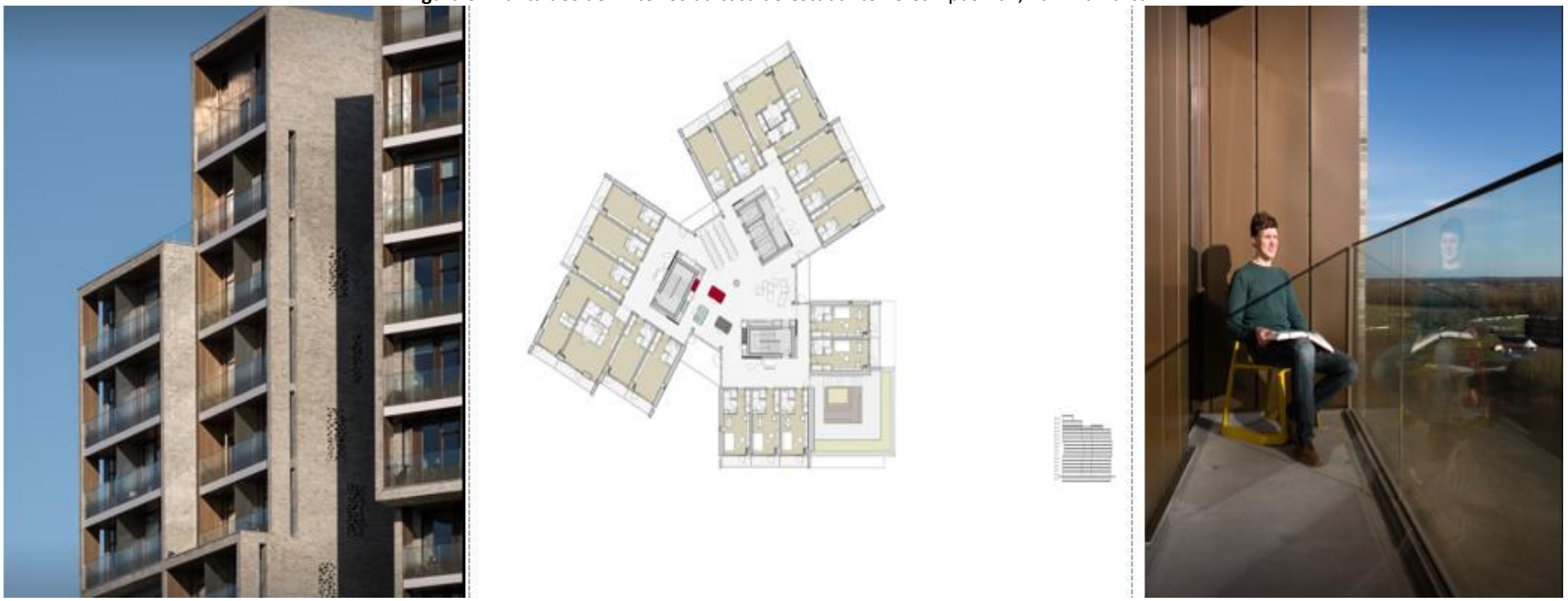
O residencial destinado a estudantes criado por CF Moller foi projetado apara atender acadêmicos da universidade da região sul da Dinamarca, localizada em Odense, e ocupa uma área de 13.700 metros quadrados, contando com 250 apartamentos exclusivamente para atender os alunos e distribuídos em três torres interligadas entre si (Figura 2).

Figura 2: Vista geral da fachada externa do Campus Hall, na Dinamarca.

Fonte: ARKITEKTER, 2011.

Todos os dormitórios possuem varandas privadas, isso ajuda a tornar cada apartamento mais atraente, onde cada inquilino desfruta da paisagem sem perder a privacidade, contribuindo também para suas finalidades ambientais, como o provimento de sombra e luz natural, que contribui significativamente para a economia de eletricidade (Figura 3).

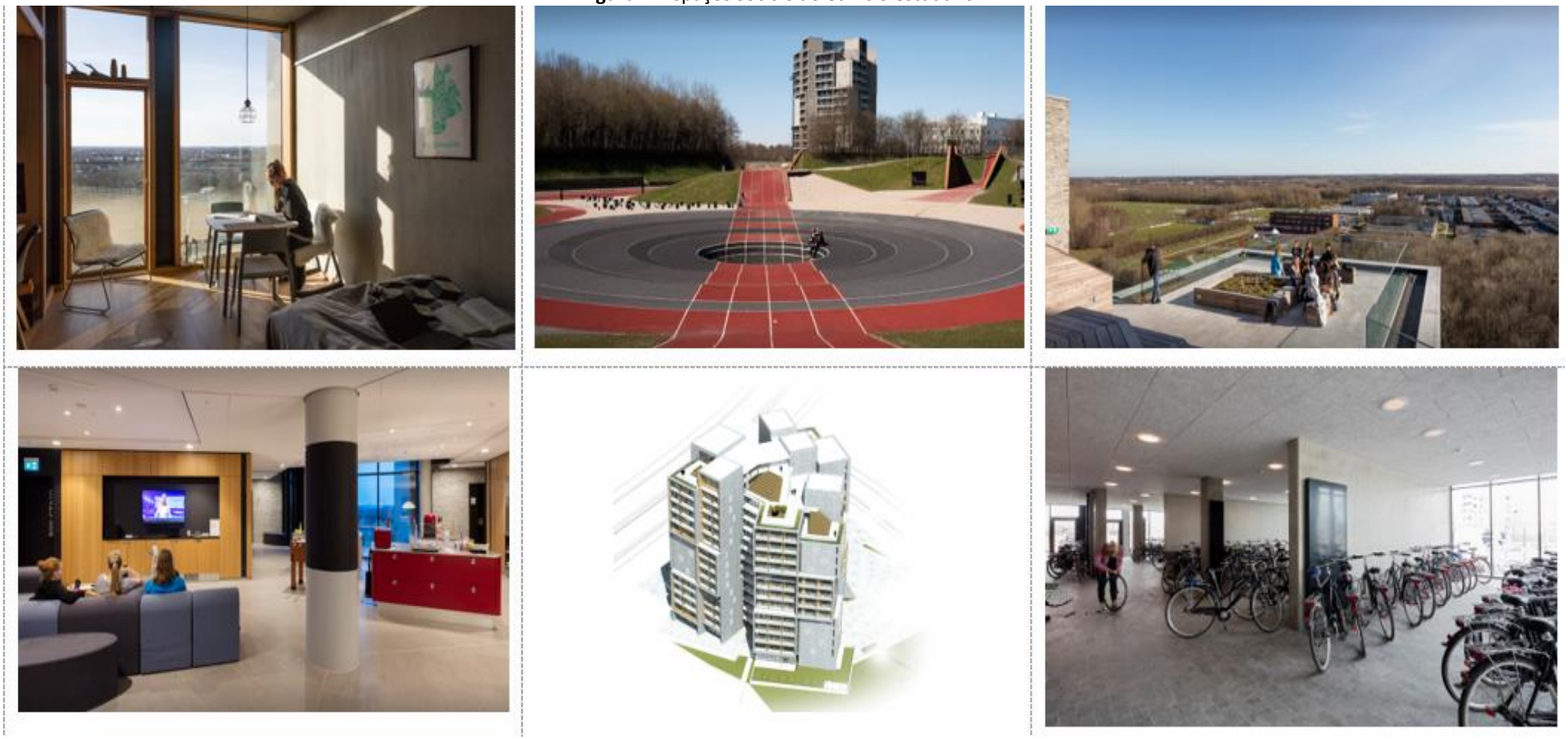
Figura 3: Planta dos dormitórios da casa do estudante no Campus Hall, na Dinamarca.



Fonte: ARKITEKTER, 2011.

A Residencial Hall conta com cafeteria na parte térrea, bem como ambientes de estudos, salão de eventos, auditório, um grande bicicletário e terraço com vista panorâmica da cidade (Figura 4). Há também uma forma equilibrada entre a convivência coletiva e privativa, cujo *layout* favorece os ambientes comuns em todas as torres. Assim, configurado em torno de ambientes privativos é como se fosse um campus vertical (JUNIOR, 2015).

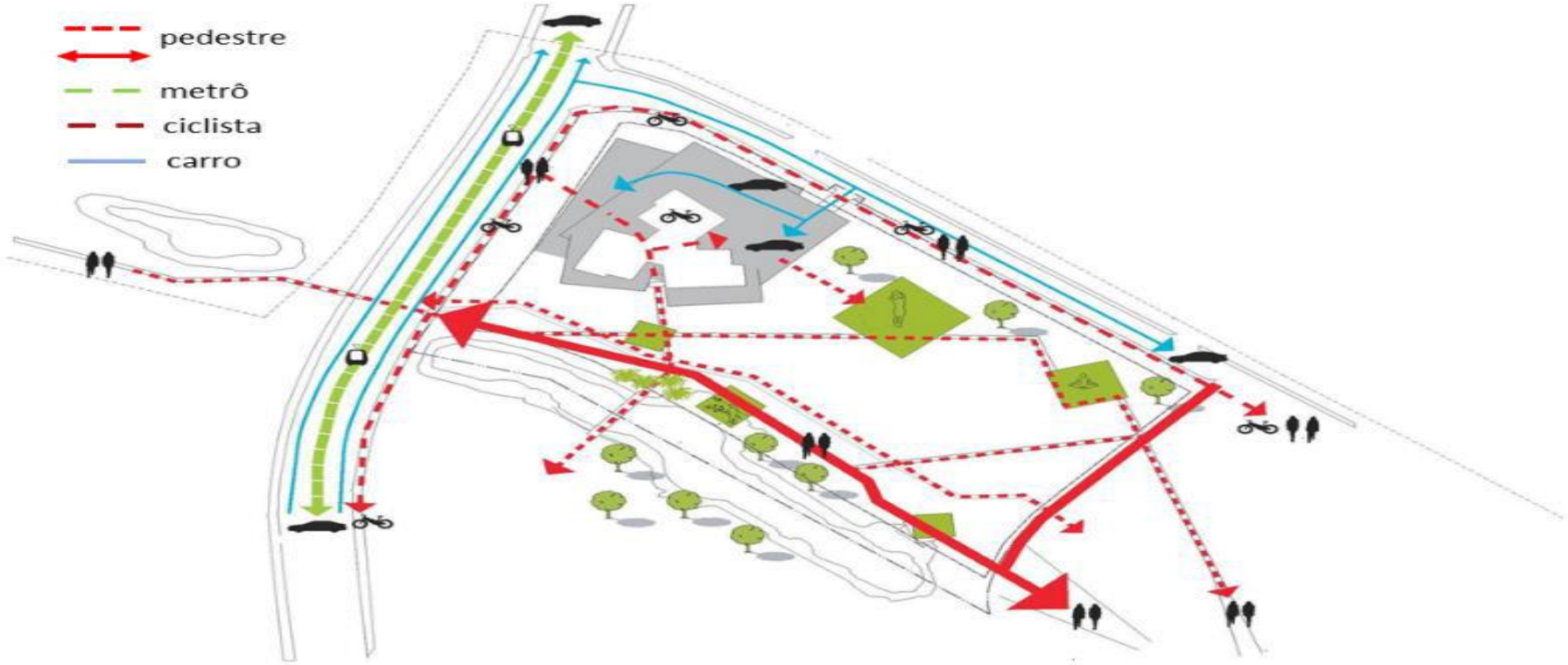
Figura 4: Espaços sociais do edifício estudantil.



Fonte: ARKITEKTER, 2011.

O organograma ou fluxograma pode ser compreendido como uma representação esquemática de processos, muitas vezes feito por meio de gráficos que ilustram de forma simples o trânsito e acesso possível entre os diversos ambientes de uma edificação. O fluxograma de trânsito pode ser feito através da planta ou ainda ser criado a partir de uma abstração projetual, que destacam as circulações por meio de cores (Figura 5).

Figura 5: O organograma de fluxo.



Fonte: JOURDA, 2018.

O projeto de situação confirma onde a edificação está ou será situada no terreno e sua relação aos terrenos vizinhos. Contem também dados que informam sobre as vias que contornam a edificação (Figura 6).

Figura 6: Planta da edificação acima

Fonte: ARKITEKTER, 2011.

4.1.2. Casas para todos –Dortheavej Residence

Arquiteto: Bjarke Ingels Group; Bjarke Ingels Group

Localização: Copenhague, Dinamarca

Espaço construído: 6800 m²

Ano do projeto: 2018

Cliente: Lejerbo

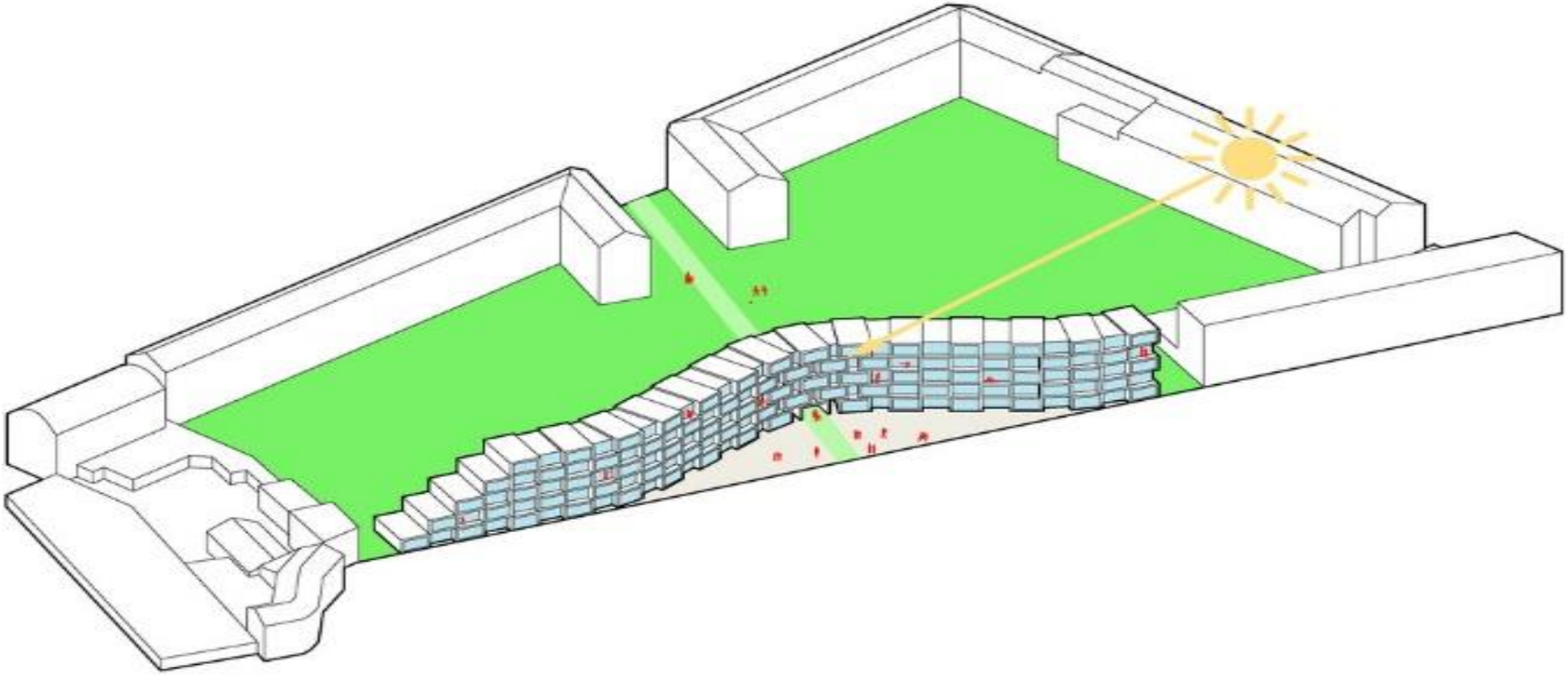
Dortheavej leva o nome da rua onde está implantado, na zona noroeste da cidade de Copenhage, sendo uma homenagem ao tradicional bairro suburbano caracterizado pela presença massiva de oficinas mecânicas, armazéns e edifícios industriais da década de 1930 a 1950. Para o desenvolvimento do projeto abaixo, a Associação Dinamarquesa de Habitação Social contratou o escritório BjarkeIngels Group em 2013, uma instituição sem fins lucrativos idealizada pelo urbanista dinamarquês Jan Gehl. Nesse projeto foi privilegiado o emprego da técnica construtiva modular, utilizando materiais simples, criando espaços generosos tanto na escala urbana quanto dentro das unidades. Estes elementos pré-fabricados foram empilhados de forma a criar um espaço extra entre eles, proporcionando um metro extra de pé direito na sala, tornando os espaços de uso comum surpreendentemente espaçosos (Figura 7).

Figura 7: Vista panorâmica da fachada da Casa do estudante em Copenhague.

Fonte: HJORTSHOJ, 2018.

A fachada norte está voltada para o pátio dos fundos, aberto para todos os moradores de Dortheavej, para que possam utilizá-lo como área de lazer comunitária. O movimento da fachada faz com que cada um dos módulos das áreas de estar abram-se mais para o pátio, incorporando um novo pátio frontal à medida que se afasta da rua para expandir o passeio público que se transforma em praça (Figura 8). Restrições econômicas geralmente são sinônimos de escassez e em Dortheavej foi revertida esta tendência criando espaços de qualidade tanto para os indivíduos quanto para a comunidade. No térreo, o edifício se abre permitindo que tanto os moradores quanto os pedestres possam atravessar livremente a praça e acessar o jardim posterior.

Figura 8: Maquete da orientação solar, casa para todos.



Fonte: HJORTSHOJ, 2018.

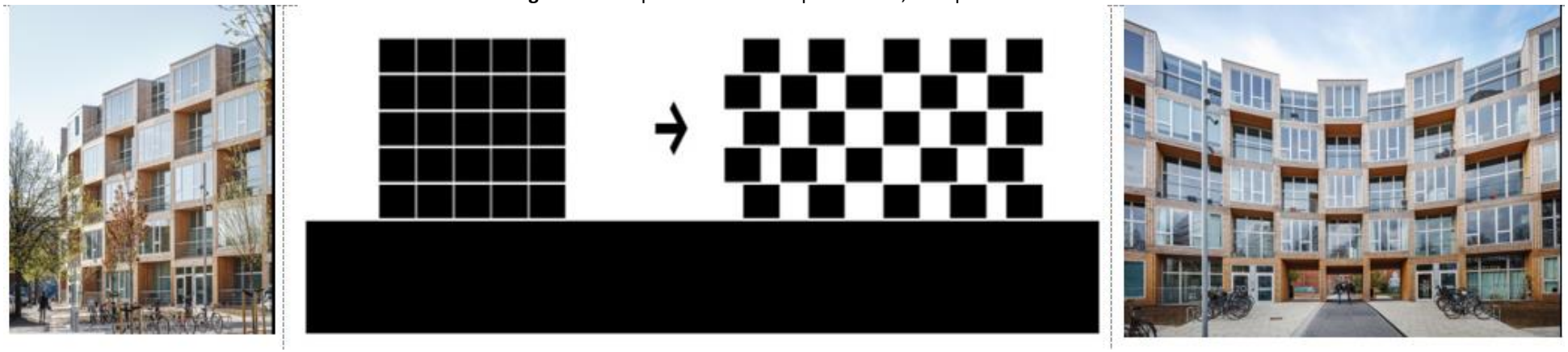
O módulo quadrado característico do edifício resulta em uma estrutura pré-fabricada bastante simples, concebido como uma parede de cheios e vazios e o edifício curva-se suavemente em seu centro, acolhendo uma nova praça pública junto à rua de acesso no lado sul e um pátio verde acolhedor junto à fachada norte. As grandes aberturas do piso ao teto permitem uma ampla iluminação natural no interior das unidades além de proporcionar vistas para o pátio ou para o bairro (Figura 9).

Figura 9: Iluminação Natural na Fachada.

Fonte: HJORTSHOJ, 2018.

O tamanho dos apartamentos varia de 60 a 115 m2 e os materiais empregados são bastante simples: madeira, concreto e uma paleta de cores claras. Os apartamentos valorizam as áreas coletivas nos térreos e boa relação com a paisagem e cria uma grande praça central coberta, com arquibancada, carregando consigo um partido forte e bem articulado, unitário, possuindo uma varanda para cada unidade e assim como uma varanda coletiva. O uso da modulação xadrez (Figura 10) integra os pedestres à área verde, trazendo uma ventilação natural, priorizando a qualidade espacial das unidades além de ser uma economia para os moradores, sendo esse o referencial para o meu projeto.

Figura 10: Maquete do módulo apresentado, casa para todos.



Fonte: HJORTSHOJ, 2018.

4.1.3. Moradia Estudantil Lucien Cornil / A+Architecture

Arquiteto: A+Architecture; A+Architecture
Localização: Marselha, França
Espaço construído: 12000 m²
Ano do projeto: 2017
Cliente: Crous de Aix-Marseille Avignon

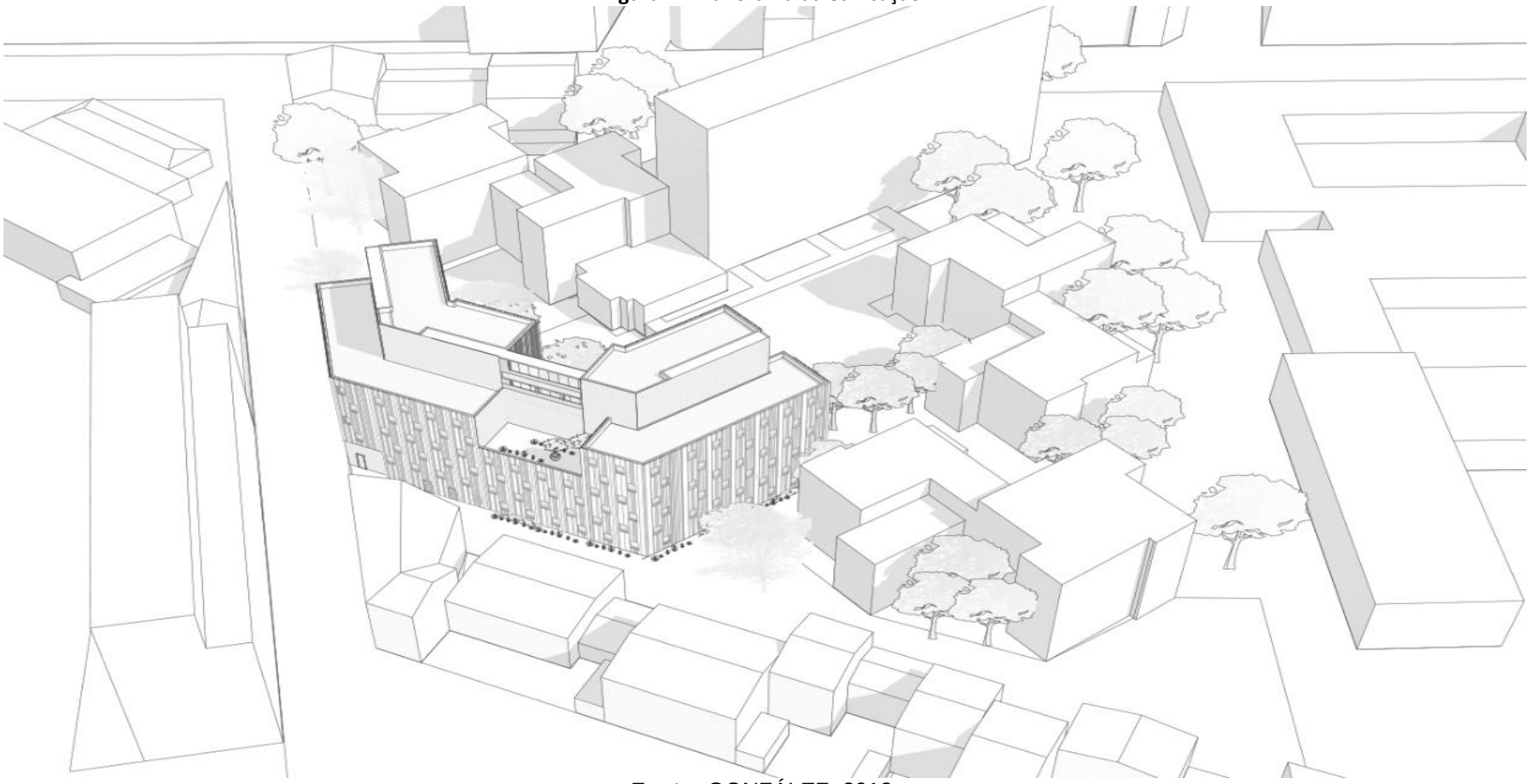
A moradia estudantil Lucien Cornil é um edifício de oito pavimentos localizado em Marselha, resultado de um ambiente propício e um período bem-sucedido de construção. Sua abordagem sensitiva em relação ao seu contexto urbano faz dessa estrutura com 200 acomodações de um edifício funcional, confortável e aberto a cidade. Formado por três alas (Figura 11), se beneficia de um piso térreo alto e sótãos nos dois últimos pavimentos, além de espaços internos de qualidade.

Figura 11: Fachada interna do edifício.

Fonte: GONZÁLEZ, 2018.

Possui um espaço central para que a cidade respire mesmo em uma região adensada. Enquanto a maior parte dos dormitórios está voltada para o jardim interno, um espaço silencioso e relaxante, aqueles voltados para a rua estão posicionados de frente para a via menos movimentada e mais tranquila (Figura 12).

Figura 12: Panorama da edificação.



Fonte: GONZÁLEZ, 2018.

A escolha pela madeira oferece uma ambiência confortável e relaxante aos espaços internos, além de auxiliar no conforto acústico. Os painéis laminados ampliam essa ambiência com seu aroma florestal. A madeira é encontrada em todas as coberturas e paredes acústicas dos dormitórios, além de estar presente também nos corredores e nas salas de estar, sendo evitada somente nas superfícies que evidenciam seu envelhecimento (Figura 13).

Figura 13: Presença forte de madeira por todos os ambientes.

Fonte: GONZÁLEZ, 2018.

A iluminação é valorizada em todo o projeto e em alguns pontos ela é filtrada pela pele perfurada nas partes mais altas das salas de estar, e em outros cômodos como nos dormitórios, ela é levemente ocultada por persianas que fecham toda a abertura. O uso de painel curvo perfurado alternado com telhas de alumínio para misturar as linhas reduz a escala e quebra a regularidade dos volumes, fazendo com que a pele perfurada que envolve um plano de vidro translúcido transforme o edifício em um ponto luminoso durante a noite. Assim como o uso da Madeira laminada cruzada (CLT, Cross Laminated Timber) limita o consumo de energia e oferece uma excelente pegada de carbono, "O edifício foi projetado para ser confortável ambientalmente e acusticamente eficiente, mantendo ainda linhas consistentes e um orçamento competitivo", aponta a equipe do escritório A+Architecture (GONZÁLEZ, 2018).

4.1.4. Moradia Unicamp

Com quase 17 mil alunos, a Universidade de Campinas (UNICAMP) possui um programa de moradia estudantil direcionado especialmente para quem mora fora da Região Metropolitana de Campinas e estudantes de baixa renda. São 900 vagas destinadas a esse público em unidades de sala e quarto com 4 vagas em cada dependência (Figura 14). Segundo a Universidade, cabe ao aluno definir em qual casa irá morar.

Figura 14: Moradia Unicamp

Fonte: Junior , 2015.

Na moradia da UNICAMP (Figura 15), o projeto criado por Juan Villa apresenta um conjunto de residências dispostas com uma praça central valorizando a iluminação e ventilação natural, o contato com a natureza, bem-estar e qualidade de vida. Villa fez a divisão da grande área disponível para implementação do residencial em pequenas quadras e para isso utilizou uma via de carros (horizontal) e várias vias de pedestres (vertical), possibilitando a permeabilidade para o projeto (JUNIOR, 2015).

Figura 15: Aérea da cidade do estudante – UNICAMP.

Fonte: Junior, 2015.

4.1.5. Residencial Estudantil da Universidade Federal do Piauí

Arquitetos: UFPI (Institucional)

Localização: Teresina, Piauí

Área: 6.218m²

Ano do projeto: 2012.

A residência estudantil da UFPI localiza-se na capital piauiense, no campus Ministro Petrônio Portela, ocupando uma área aproximada de 6.218m². Conta com dois blocos de apartamentos, sendo que o mais antigo encontra-se desativado por conta de reformas. A residência recebe alunos com dificuldades financeiras que necessitam de lugar para morar e poder estudar, sendo selecionados por meio de editais da própria instituição (Figura 16).

Figura 16: Fachada principal da moradia estudantil da UFPI – PI.

Fonte: FARR, 2013.

4.1.6. Residência Universitária (RESU) UFRR

A Pró-reitoria de Assuntos Estudantis e Extensão (Prae) da Universidade Federal de Roraima (UFRR) oferece 10 vagas, cinco para homens e a outra metade para as mulheres, para seus alunos contemplados pelo Programa Moradia Universitária na Residência Universitária (RESU) (Figura 17), juntamente com um auxílio de vale-refeição no valor de R$ 250.

Figura 17: Residência Universitária (RESU)

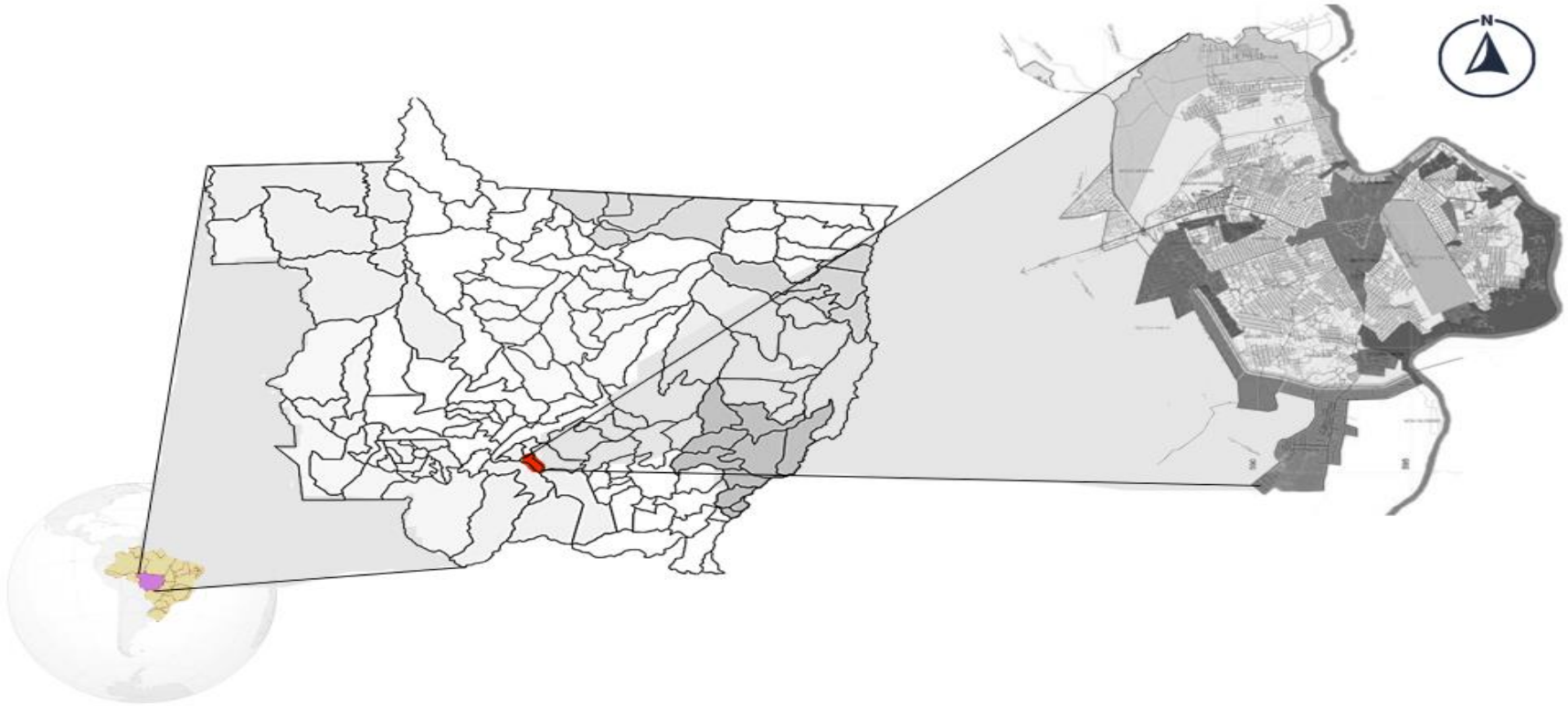
Fonte: Ascom, 2016.

Conforme a PRAE, a moradia conta com 13 alunos atualmente: "Com a revitalização damos condições dignas para os alunos que ali residem e, assim, melhores condições para desempenhar suas atividades acadêmicas. Com isso, ter estímulo à permanência, o que contribuirá com a diminuição da evasão e retenção", explica o pró-reitor Gilson de Souza Costa (UFRR, 2021).

5. REGIÃO ESCOLHIDA

A região escolhida fica situada em Várzea Grande – MT (Figura 18), um municipio que ocupa cerca de 290.383 habitantes (IBGE,2021).

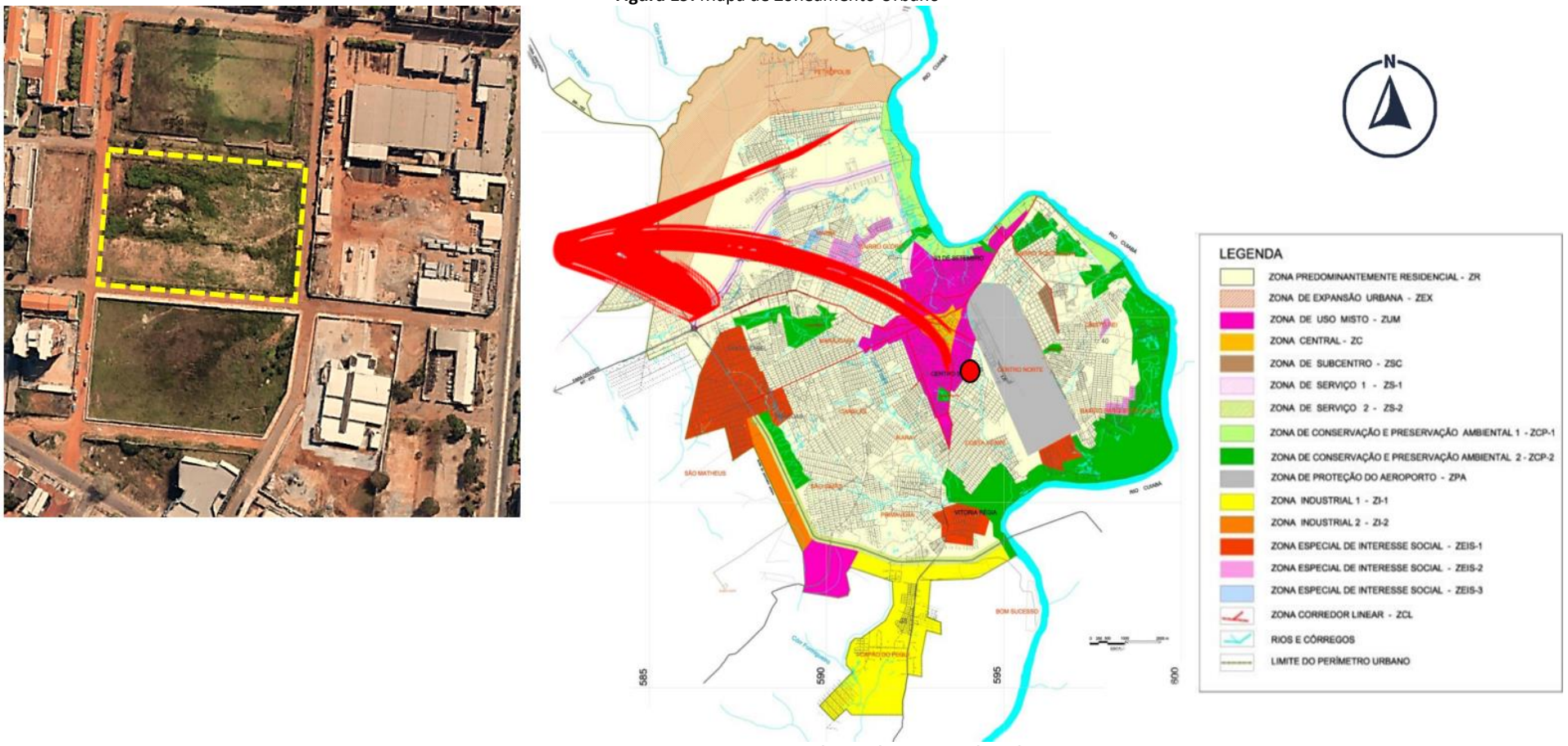
Figura 18: Município de Várzea Grande-MT



Fonte: GoogleEarth, 2022; Org. pelo autor.

O Terreno possui uma área de 9.900m² e dispõe de infraestrutura básica como rede de esgoto e coleta de lixo. De acordo com mapa de zoneamento de Várzea Grande-MT, o terreno está localizado na Zona de Predominância Residencial (ZR), correspondendo às áreas urbanas onde se pretende incentivar o uso residencial e a instalação de atividades econômicas complementares a este uso (Figura 19).

Figura 19: Mapa de Zoneamento Urbano



Fonte: MATOGROSSO, 2022; GoogleEarth,2022; ed. pelo autor

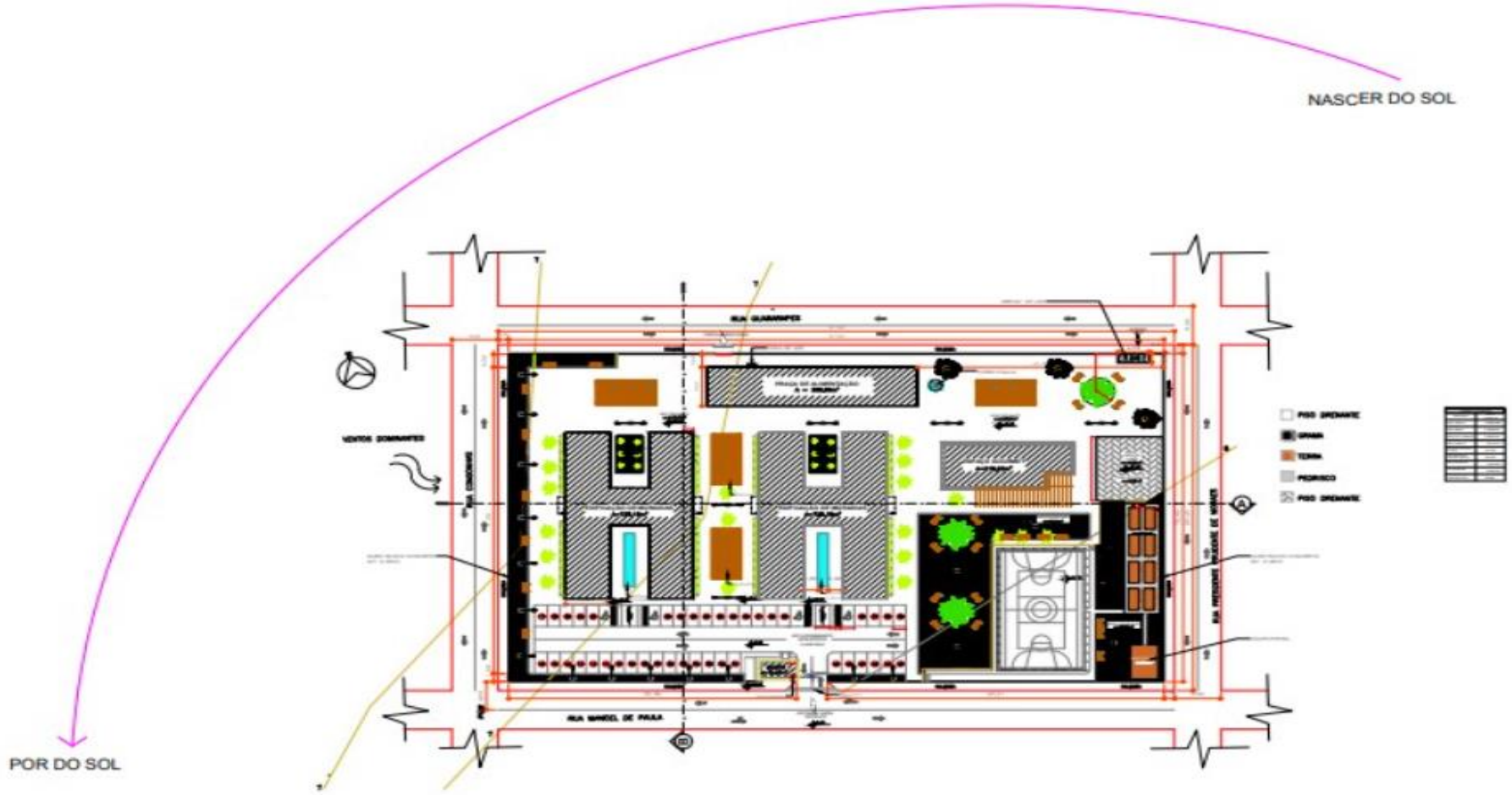
O terreno possui um declínio de 2 metros de altura entre a parte frontal situada na rua Pres. Prudente De Morais, até o fim do terreno na rua Congonhas. Como o terreno possui grandes dimensões entre esses pontos (distância de quase 62m), a declividade se torna suave (Figura 20).

Figura 20: Topografia do terreno.

Fonte: GoogleEarth, 2022; org. pelo autor.

Com estas informações, aliadas ao estudo da insolação ao decorrer do ano, obeteve-se que os pontos de maior exposição solar estão do fundo do terreno para parte frontal. Assim possível rever soluções para o aproveitamento/ proteção do sol nestas áreas, como no caso da quadra de esporte que é iluminada pelo sol da manhã e no período da tarde é sombreada pela edificação da moradia (Figura 21).

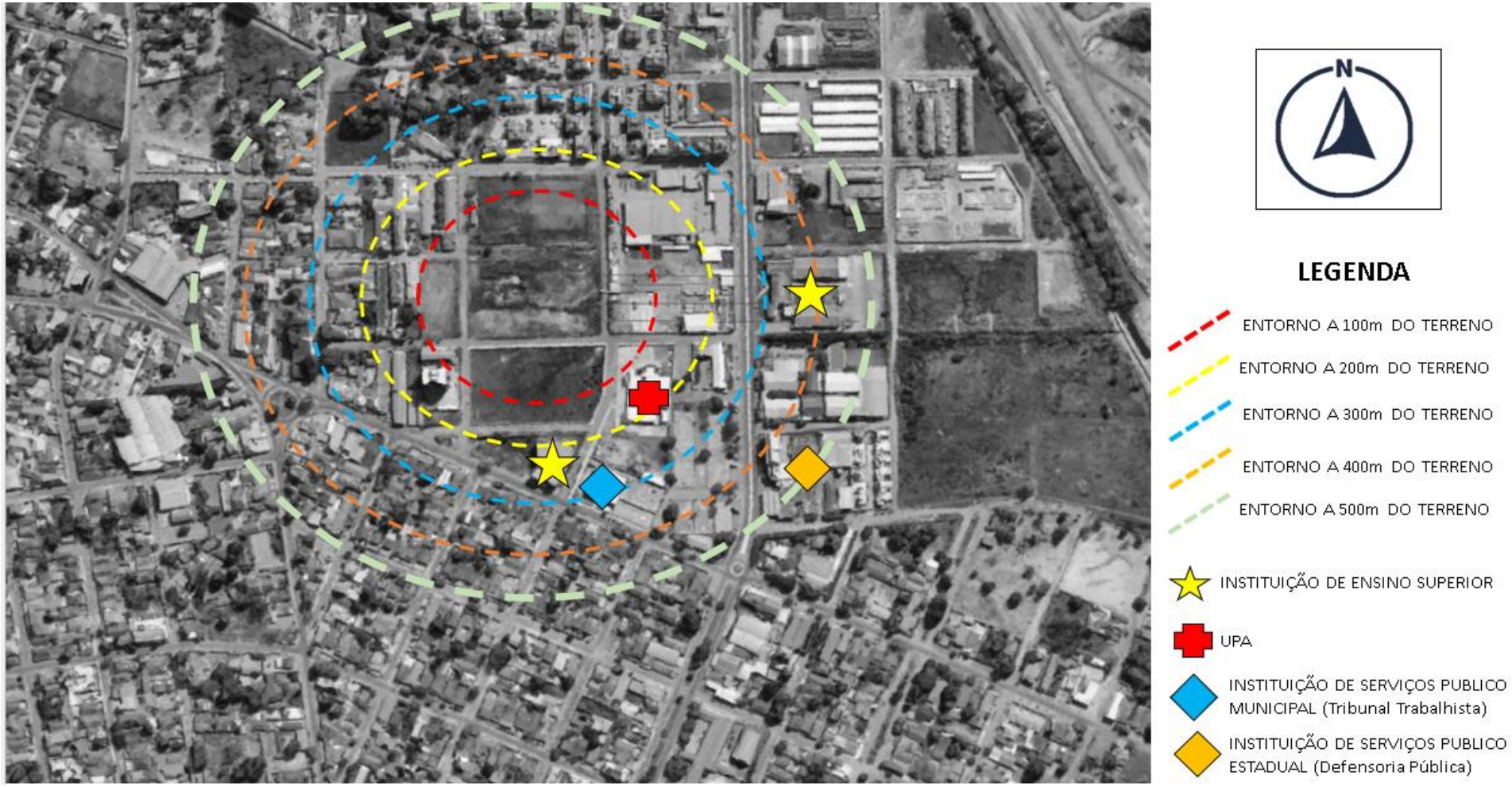
Figura 21: Estudo solar



Fonte: Implantação projetada pelo autor, 2022.

O terreno está inserido em uma área bem desenvolvida na cidade, nas proximidades do centro comercial e cercado por diversos serviços, com predominância de residenciais verticais ao norte e residenciais unifamiliar ao sul. A região a leste do terreno possui uma concentração de comércio e serviços, incluindo o único shopping center e aeroporto do município, além de duas instituições de ensino superior nas proximidades, a Faculdade Católica de Mato Grosso (UNIFACC), e a Faculdade Impactos Brasil (Figura 21).

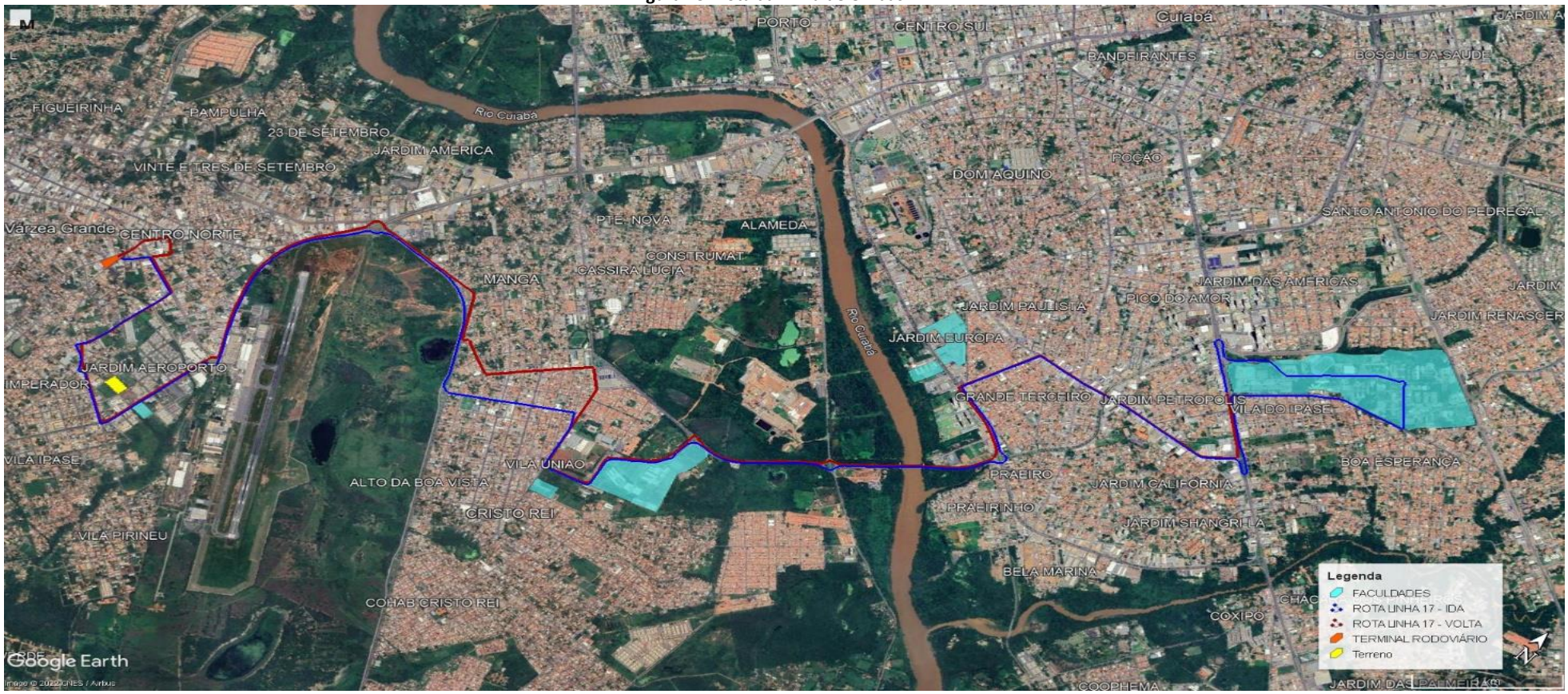
Figura 22: Entorno



Fonte: GoogleEarth, 2022; org. pelo autor.

O bairro é visto como uma região valorizada que possui um intenso fluxo de jovens estudantes, com predomínio de serviços nas vias principais do bairro, a av. Presidente Artur Bernardes e a Rua Manoel de Paula. Nesta área, as imediações de serviços permitem que os percursos sejam praticados sem a dependência de veículos. Outra vantagem de sua localização está ligada ao fácil acesso à linha principal de Ônibus Intermunicipal Universitária (linha 17), acessando as principais faculdades, assim como: Univag, Unic e UFMT(figura 22)

Figura 23: Rota da Linha de Ônibus 17



Fonte: GoogleEarth, 2022. Org. pelo Autor

6. PROPOSTA PROJETUAL

O principal objetivo da proposta foi criar uma moradia estudantil para suprir as necessidades básicas e promover aintegração social, segurança e conforto para que os estudantes desenvolvam de forma satisfatória seu período acadêmico. Para isso, foram desenvolvidos

ambientes essenciais para uma habitação estudantil, a qual formada por quatro edificações, sendo duas para moradias e área de estudos, uma praça de alimentação e um espaço gourmet. Além disso, o conjunto contém ainda horta, composteira, área de lazer e local para a prática de atividades físicas.

6.1 PROGRAMA DE NECESSIDADES

O programa de necessidades descreverá os ambientes que serão atribuídos no projeto, proporcionando uma melhor acomodação aos estudantes. Diante das problemáticas apontadas ao longo do projeto, foi elaborada o programa de necessidades e o pré-dimensionamento dos ambientes seguindo as dimensões mínimas propostas por Buxton (2017) (Tabela 1).

Tabela 1: Programa de necessidades.

Setor de Habitação				
AMBIENTE	QUANTIDADE (PROPOSTA)	DIMENSÃO MINIMA	DIMENSÃO (PROPOSTA)	TOTAL PROPOSTA (m²)
Quarto Acessivel	8	20	27,26	218,08
Quarto Individual	140	18	27,52	3852,8
Total (m²)				4070,88

Setor de Convívio				
AMBIENTE	QUANTIDADE (PROPOSTA)	DIMENSÃO MINIMA	DIMENSÃO (PROPOSTA)	TOTAL PROPOSTA
Sala de Estudo	4	-	33	132,00
Espaço Gourmet	1	-	188,16	188,16
Quadra Esportiva	1	400	432	432,00
Academia Ar livre	1	-	189,84	189,84
Praça de Alimentação	1	-	200	200,00
Espaço de convivência	1	-	1095,34	1095,34
Total (m²)				2237,34

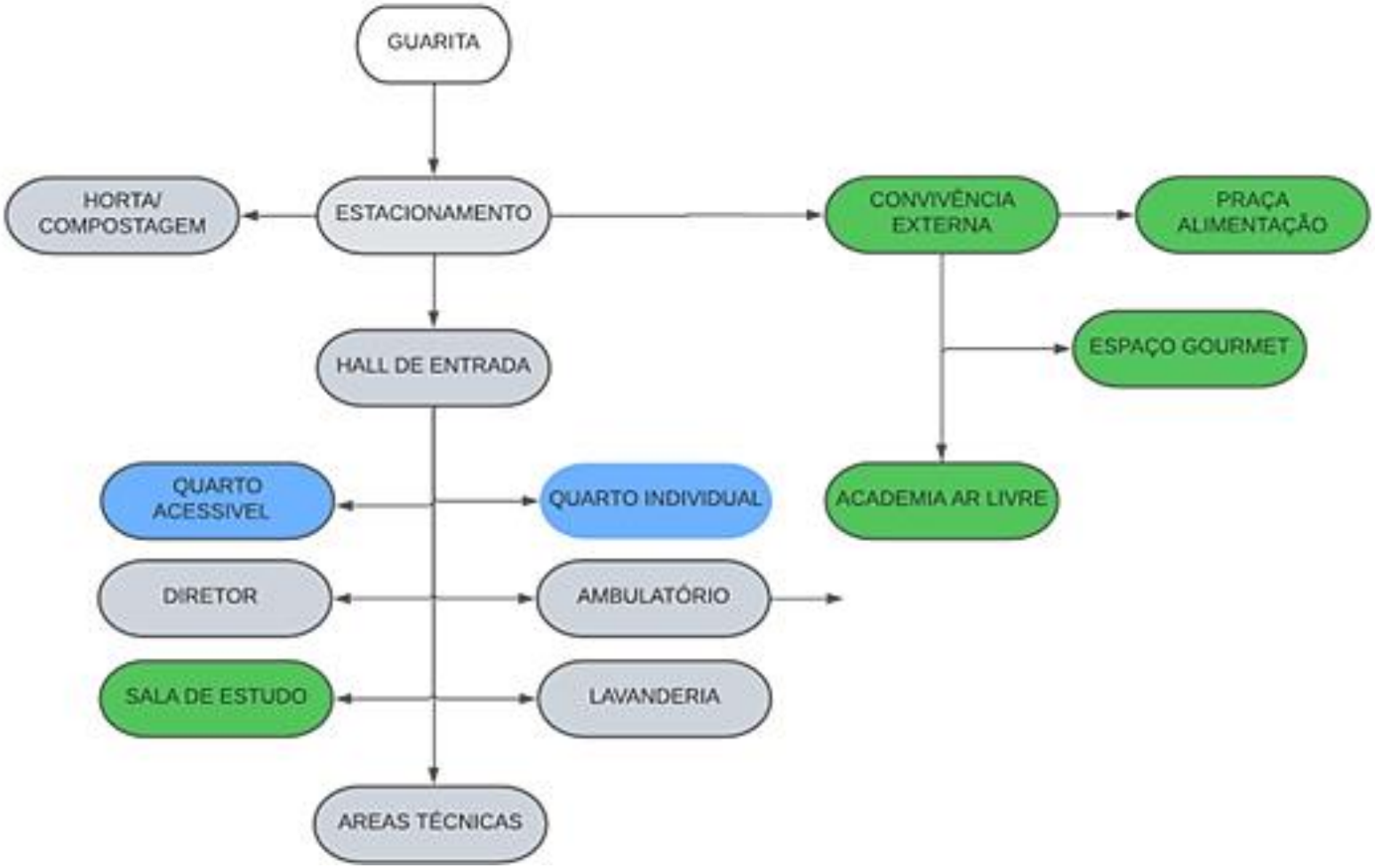
Setor de Serviço				
AMBIENTE	QUANTIDADE (PROPOSTA)	DIMENSÃO MINIMA	DIMENSÃO (PROPOSTA)	TOTAL PROPOSTA
Lavanderia	2	2,5	36,71	38,71
Ambulátorio	1	7,5	18,95	19,95
DML	4	3	1,84	5,84
Banheiro Social	8	2,5	14,5	22,50
Banheiro PNE	3	4		3,00
Composteira	1	-	42,39	43,39
Horta	1	-	188,37	189,37
Cozinha	1	7	42,78	43,78
Descarga	1	-	7,82	8,82
Diretoria	1	8	22,92	23,92
Guarita	1	2,4	19,25	20,25
Area Técnicas	24	6	6,5	30,50
Total (m²)				450,03

Fonte: Buxton, 2017; org. pelo autor, 2022.

6.2 ORGANOGRAMA E FLUXOGRAMA

Através do programa de necessidades e do pré-dimensionamento, foi elaborado o fluxograma dos setores (Figura 24).

Figura 24: Fluxograma

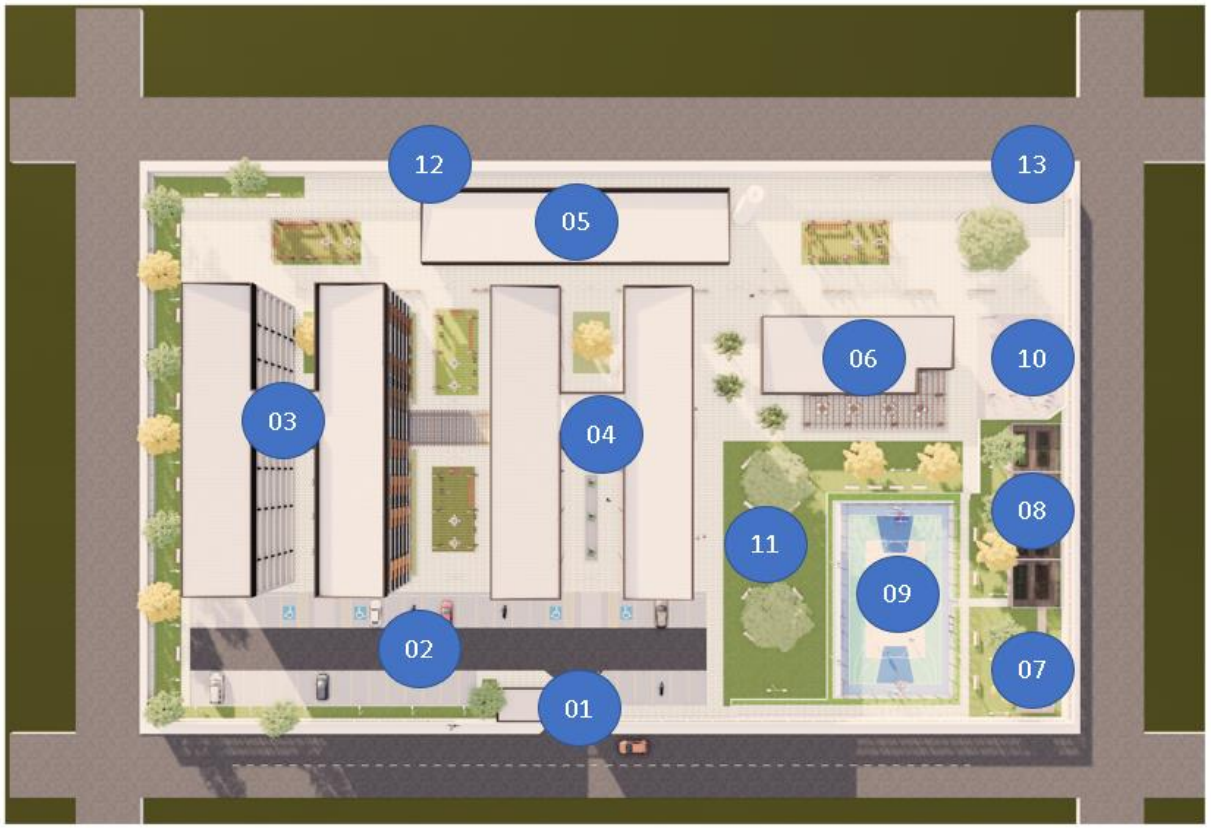


Fonte: org. pelo autor, 2022.

6.3 SETORIZAÇÃO

Na edificação habitacional podemos encontrar 2 torres implantadas em formato H, interligadas através de pergolado com cobertura de placa acrílica, sendo que ambos os lados possuem acesso a jardins e à iluminação natural, auxiliando na climatização dos ambientes. Na implantação podemos visualizar também uma quadra poliesportiva, academia externa, espaço gourmet, horta e muitos espaços ajardinados (Figura 25).

Figura 25: Setorização

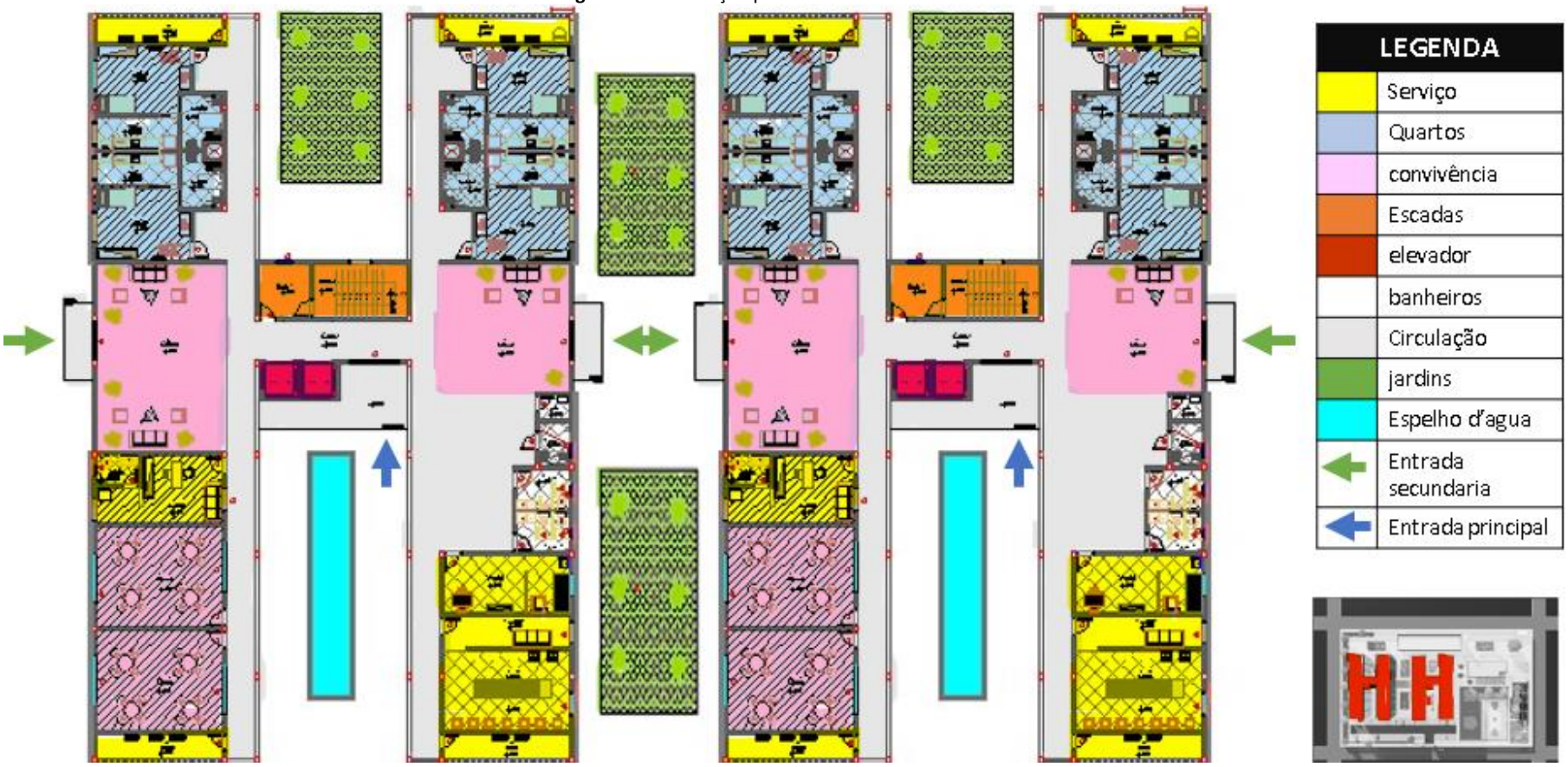


LEGENDA	
01	Portaria De Entrada
02	Estacionamento
03	Torre 1
04	Torre 2
05	Praça De Alimentação
06	Espaço Gourmet
07	Composteira
08	Horta
09	Quadra Esportiva
10	Academia Externa
11	Area Verde
12	Acesso Carga E Descarga
13	Lixeira

Fonte: Setorização Realizado Pelo Autor.

Cada torre possui 2 blocos, representados como Bloco A e Bloco B. No pavimento térreo do Bloco A encontram-se salas de estudos com capacidade para atender até 16 por sala, sala do diretor, área de convívio e quarto acessível. No Bloco B temos a lavanderia que possui 11 máquinas de lavar (sendo2 máquinas por andar), ambulatório, área de convívio e quarto acessível. Nas extremidades estão localizadas as áreas de serviços que são utilizadas para a instalação do condensador do ar-condicionado. Entre os blocos das torres foi implantado um espelho d'agua e um jardim que auxilia na climatização (figura 26).

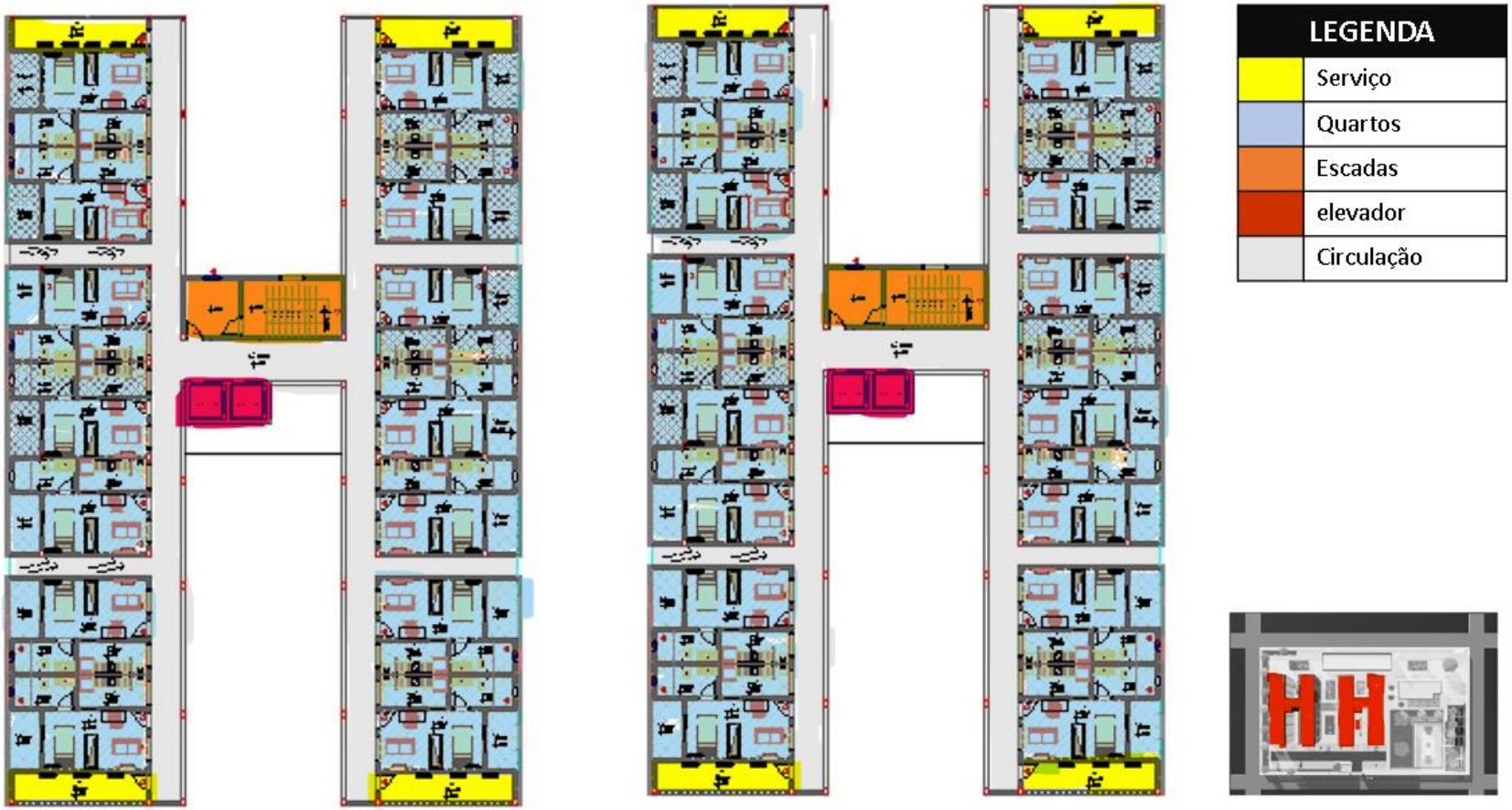
Figura 26: Setorização planta baixa térreo das torres.



Fonte: Setorização Realizado Pelo Autor.

Do pavimento 1 ao 5, o acesso é feito através de escada e elevadores, e esses pavimentos abrigam os quartos individuais e nas extremidades as áreas destinadas à instalação dos ares-condicionados. Figura 27).

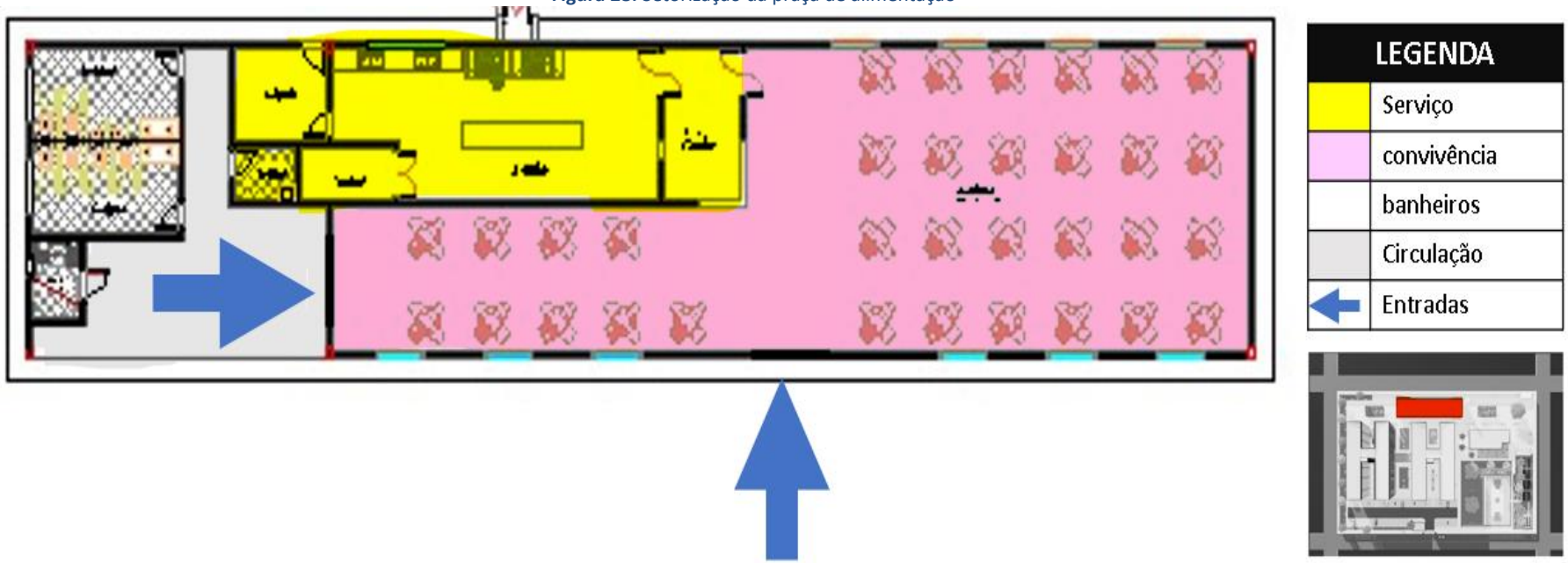
Figura 27: Setorização dos demais andares das torres



Fonte: Setorização Realizado Pelo Autor.

A Praça de Alimentação com capacidade máxima para 130 estudantes foi proposta para contribuir nas refeições diárias, sendo elas; café da manhã, almoço e jantar, proporcionando melhor qualidade de vida ao estudante, (figura 28)

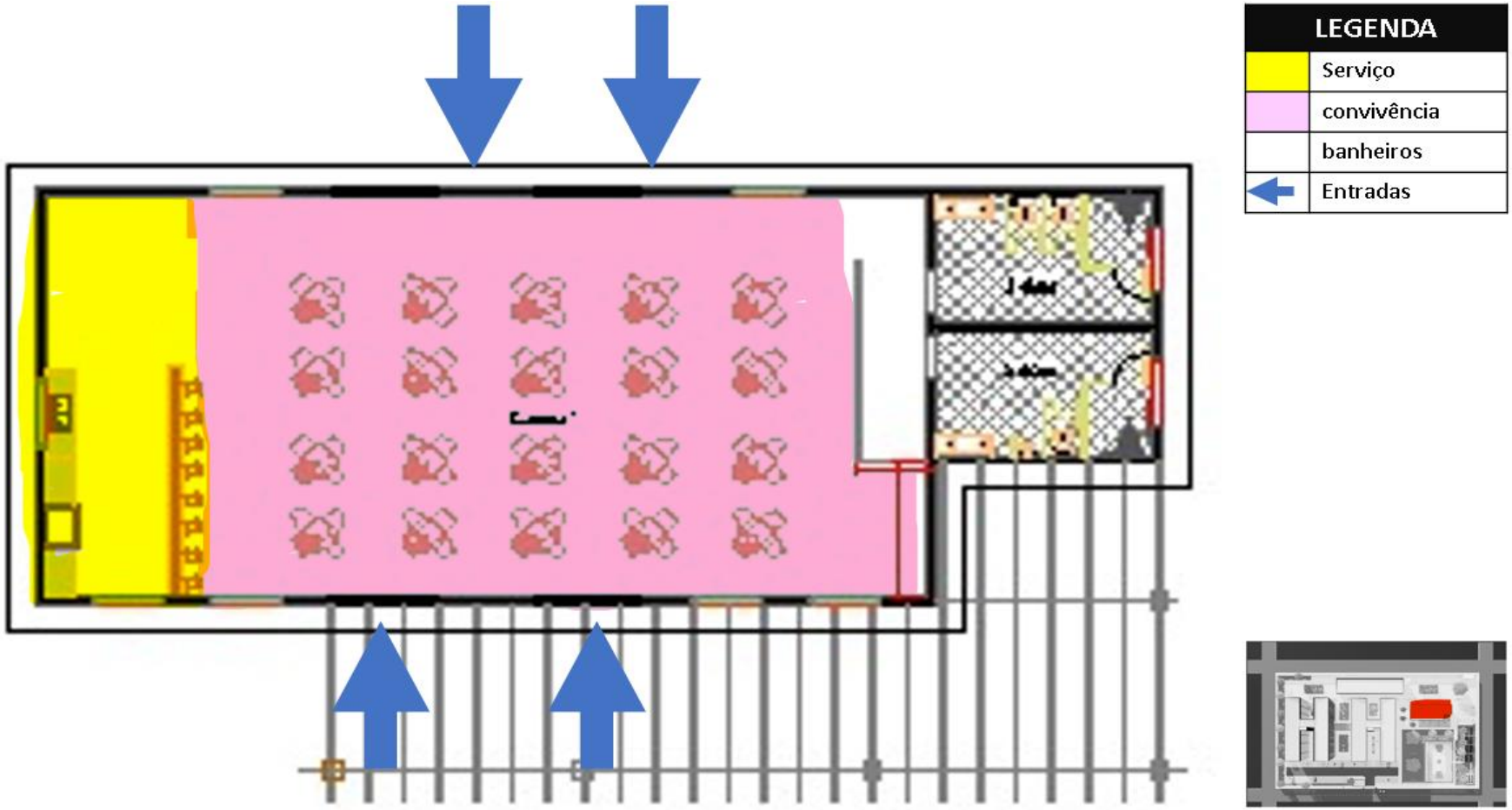
Figura 28: Setorização da praça de alimentação



Fonte: Setorização Realizado Pelo Autor.

O Espaço Gourmet visa proporcionar um ambiente adequado e climatizado para fornecer comodidade nas confraternizações ou festividades comemorativas dos estudantes, com capacidade máxima para 90 pessoas (Figura 29)

Figura 29: Setorização espaço gourmet



Fonte: Setorização Realizado Pelo Autor.

6.4 LEGISLAÇÃO PERTINENTE

Conforme a Lei Complementar nº 4698/2021, o terreno está localizado no bairro Jardim Aeroporto em Várzea Grande-MT, sobre o

Zoneamento de Uso e Ocupação do Solo Urbano – Zona de Uso Misto (ZUM) que caracteriza-se pela integração de usos múltiplos, respeitando a compatibilidade do uso residencial com os demais usos.

Tabela 2: zoneamento

ANEXO VI – TABELA DE PARÂMETROS DE OCUPAÇÃO, POR ZONA URBANA E CORREDOR DE TRÁFEGO

Zonas Urbanas ou Corredores de Tráfego (2) (3)	Fração mínima do Lote (m^2)	Frente mínima do lote (m)	Taxa de Ocupação Máxima (%)	Taxa de Cob. Vegetal Paisagística (%)	Taxa de Cobertura Arbórea (%)	Taxa de Permeabilidade mínima (%)	Coeficiente de Aproveitamento Básico	Coeficiente de Aproveitamento Máximo (4)
Zona Central – ZC	180	6	70	20	5	25	2,00	4,00
Zona de Subcentro – ZSC	180	6	70	20	5	25	1,00	2,00
Zona de Uso Múltiplo 1 – ZUM 1	180	6	50	20	5	25	1,00	1,50
Zona de Uso Múltiplo 2 – ZUM 2	180	6	70	20	5	25	1,50	3,00
Zona de Uso Múltiplo 3 – ZUM 3	180	6	65	20	5	25	1,00	2,00

Fonte: Plano Diretor de V.G.- MT.

- **ÍNDICES URBANÍSTICO DO TERRENO PROPOSTO**
    - Zona de Uso Misto (ZUM)
    - Coeficiente de Ocupação (50%) = 4.950m²
    - Coeficiente de Permeabilidade (25%) = 2.475m²
    - Potencial Construtivo (1) = 4.950m²
    - Potencial Construtivo Máximo (1,5) = 7.425m²

6.4.1 CÁLCULO DE RESERVATÓRIO DE ÁGUA

Conforme a NBR 5626, o volume mínimo do reservatório nas edificações é obrigatório para um dia de consumo, acrescido a reserva para incêndio, se ocorrer.

- Torre 1 e 2 – Permanência de 150 pessoas
- C= 80L/ pessoa X dia
- CD = N x C= 150 x 80 = 12.000 litros
- Vmin= 12.000 x 2 dias = 24.000 litros
- Jardim
- C= 1,5L/ m² X dia
- CD = N x C= 2.400 x 1,5 = 3.600 litros
- Vmin= 3.600 x 2 dias = 7.200 litros
- Praça alimentação – Permanência 150 pessoas
- C= 25l/ por refeição X dia
- CD = N x C= 150 x 25 = 3.750 litros
- Vmin= 3.750 x 2 dias = 7.500 litros
- Espaço Gourmet/ Permanência de 80 pessoas
- C= 25L/ pessoa
- CD = N x C= 80 x 25 = 2.000 litros
- Vmin= 2000 x 1 dias = 2.000 litros

Seguindo os cálculos do reservatório de água para atender 2 dias de uso e contabilizando os 20% de água para reserva de incêndio, será necessário o uso de 49.000 litros de água. Desta forma nas Torres 1 e 2 há oito caixas d'agua para reservatório interno com capacidade de 1500lts de água cada.

7. PARTIDO ARQUITETÔNICO

O partido definido para a edificação foi baseado na tendência sustentável, e pode ser verificado, por exemplo, no uso do brise-soleil de madeira nas janelas limitando a entrada de luz solar nos ambientes e aberturas na edificação para ocorrer a circulação dos ventos dominantes. O material proposto para construção das edificações é o bloco cerâmico, que além de oferecer maior agilidade na construção irá proporcionar conforto térmico (figura 30).

Figura 30: fachada realista

Fonte: Render Realizada Pelo Autor.

As áreas externas, possuem áreas verdes e pergolados nos jardins, piso drenante em todo caminho de circulação, Horta é um espaço destinado para compostagem, no qual será realizado o reaproveitamento dos alimentos descartados pós refeições. O comporto gerado será utilizando como matéria orgânica na Horta (figura 30)

Figura 31: Perspectiva do terreno

Fonte: Setorização Realizado Pelo Autor.

Foram propostas 2 tipologias de quartos, sendo uma delas acessível a cadeirantes (figura 32)

Figura 32: Perspectiva internas dos quartos

Fonte: Setorização Realizado Pelo Autor

Pensando sempre no convívio social, além da área de lazer a proposta investe em refeitórios, lavanderia coletiva e salas de estudo (figura 33)

Figura 33: Espaços para convívio coletivo

Sala de Estudo

Refeitório

Espaco Gourmet

Lavanderia

Fonte: Setorização Realizado Pelo Autor

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento desse projeto foi pautado no bem-estar e acolhimento adequado dos estudantes universitários que recém chegaram ao município para cursar ensino superior nas universidades locais. O intuito não é apenas abrigar esses estudantes, como também facilitar sua estadia na cidade, proporcionando alojamento confortável, seguro e a custo-benefício acessível aos acadêmicos de baixa renda.

O projeto exerce uma ação estratégica, que influencia no desenvolvimento político e social dos acadêmicos, permitindo que os residentes vivenciem a experiencia de conviver coletivamente com os mais diferentes tipos de pessoas, com opiniões, culturas e vivência distinta em um espaço de heterogeneidade, influenciando o desenvolvimento individual diferenciado para cada estudante.

É importante tornar viável os efeitos multiplicadores de propostas de moradias em que a qualidade ambiental e integração social de acadêmicos sejam parte das preocupações com seu aprendizado e bem-estar, que atendam também às demandas estudantis. Além da proposta estar pautada no uso eficiente dos recursos naturais para promover uma melhor qualidade ambiental dos espaços e na convivência e integração entre os estudantes, mantendo um diálogo entre o individual e o coletivo. Além disso, este trabalho tem como premissa a concepção de um projeto que visou diminuir os desperdícios, utilizando de maneira eficiente as fontes naturais (ex.: ventilação, iluminação, reciclagem do lixo) buscando minimizar os impactos no meio ambiente.

9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARKITEKTER, M. **Moradias Estudantis.** 2011. IL. Disponível em: https://www.archdaily.com/. Acesso em: 15 out. 2021.

ARCHDAILY. **STUDENT Accommodation / Wuyang Architecture**. 2015. Disponível em: <https://www.archdaily.com/615027/student-accommodation-wuyang-architecture>. Acesso em: 17 mai. 2021.

BAIMA, M. C., **Segredo da casa auto-suficiente**. Arquitetura & Construção, Especial Casa Ecológica, Editora Abril. Setembro 2005.

BARRETO, D. **Moradias Estudantis Das Universidades Federais Do Sul Do Brasil: Reflexões Sobre As Políticas De Gestão Universitária**.

orientador, Alessandra de Linhares Jacobsen. - Florianópolis, SC, 2014.

BARROS, M. C.; BASTOS, N. F. **Edificações Sustentáveis e Certificações Ambientais** – Análise do Selo Qualiverde. Monografia (Graduação em Engenharia Ambiental). Universidade Federal do Rio de Janeiro/UFRJ. 2015

BATISTA, R. **Como conseguir um alojamento estudantil.** Vestibular Brasil Escola**.** 2016. Disponível em: https://vestibular.brasilescola.uol.com.br/especial/como-conseguir-um-alojamento-estudantil.htm. Acesso em: 01 maio 2022.

BELOTTO, A. A. M; RIVERO, C. M. da L; GONSALVES, E. P. **Interfaces Da Gestão Escolar**. Campinas, SP: Editora Alínea, 2009.

BONI, F. B. **Como Se Tornar Um Leed Green Associate**. Arquitetura e construção, livro disponível em e-book - Amazon digital, 2017.

BRANDLI, L. L. **Modelo De Demanda Habitacional Para Estudantes Numa Perspectiva De Desenvolvimento Local.** 2004. 308 f. tese (Doutorado)- Curso de Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianopólis, 2004

BRASIL. **Artigo 5º, XXII e XXIII**: Constituição da Rep Federativa do Brasil, DF. 24 ago. 1988.

_____. **Constituição (1946).** Constituição dos Estados Unidos do Brasil: promulgada em 18 de setembro de 1946. Organização do texto: Fernando de Mello Vianna. Disponível em: www.gov.br. Acesso em: 05 set. 2021

_____. **Decreto no 7.234**, de 19 de julho de 2010. Dispõe sobre o Programa Nacional de Assistência Estudantil - PNAES. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil. 2010

_____. **NBR 9050**: ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICA - ABNT Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro. 2020.

_____. **Resolução n. 307.** Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil, CONAMA – CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE de 05 de julho de 2002. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/conama/index.cfm> Acesso em 20 abr. 2021.

BREEN, J; LEE, D. **Student Housing Trends: The Transformation of Co-Living in College**. Publicado em 27 jun. 2016.

BUXTON, P. **Manual do Arquiteto: Planejamento, Dimencionamento e Projeto.** 5ed. Porto Alegre. Livraria Bookman. 2017.

CAPOVILLA, S. L; SANTOS, A. A. A. **Avaliação Da Influência De Atividades Extramuros No Desenvolvimento Pessoal De Universitários**. Psico-USF, 6(2), 49-58. 2006

CARRASCOZA, J. A. **Proposta de Projeto para uma Moradia Estudantil com Incorporação de Medidas de Construção Sustentável Para o UFMT- Campus Barra do Garças- MT**. Projeto de Pesquisa apresentado à Coordenação de Trabalho de Conclusão de Curso do Curso de Engenharia Civil – UFMT, Campus Universitário do Araguaia- MT, como pré-requisito para obtenção do título de Bacharel em Engenharia Civil. 2020. IL. Disponível em: https://bdm.ufmt.br/bitstream/1/1873/1/Julia%20Acursi%20Carrascoza%20TCC.pdf. Acesso em: 01 maio 2022.

CECCHETTO, C. et al. **Habitação De Interesse Social: Alternativas Sustentáveis.** Revista Gestão E Desenvolvimento Em Contexto- Gedecon. Vol.3, nº. 02, 2015.

CORBELLA, O; YANNAS, S. **Em Busca de uma Arquitetura Sustentável para os Trópicos**. Ed. Revan. (2009).

CYBERARCHI. **Actus & Dossiers.** 2020. IL. Disponível em: http://www.cyberarchi.com/actus&dossiers/albums-photos/index.php?dossier=75&article=3681&photo=4. Acesso em: 21 jul 2021.

DA ROSA, Monique Petry (2005). **Viabilidade econômico-financeira e benefícios ambientais da implantação de uma usina de reciclagem de resíduos da construção civil produzidos em Florianópolis-SC**. UFSC. Tese de Mestrado em Engenharia Civil.

DE SOUZA, Fernando Abreu Rocha (2016). **Aspectos metodológicos do levantamento de materiais sustentáveis para especificação em obras de edificações**. UFRJ/Escola Politécnica. Monografia de graduação. Publicado em setembro de 2016.

ESTANQUE, Elísio. **A tradição e o movimento estudantil na Universidade de Coimbra.** 2016. P.51 Disponível em: <https://periodicos.unifap.br/index.php/pracs/article/viewFile/13/n1Elisio.pdf>. Acesso em: 23 abr. 2021.

FARR, Douglas. **Urbanismo sustentável: desenho urbano com a natureza**. Porto alegre: Bookman, 2013.

FERREIRA. O. P. (Coord.). **Madeira: uso sustentável na construção civil.** São Paulo: Publicação Instituto de Pesquisas Tecnológicas, Sinduscon-SP, 2003.

FIGUEIREDO, G. C.S; PEREZ, F; JÚNIOR, G. R. P. **Moradias Estudantis: O Direito À Cidade Nas Políticas Públicas De Juventude**. 2010.

GARRIDO, E. N. **A Moradia Estudantil Universitária Como Tema Na Produção Científica Nacional**, p. 87-95, 2012.

GOETTEMS, Renata Franceschet. **Moradia estudantil da UFSC:** Um estudo sobre as relações entre o ambiente e os moradores. Florianópolis, 2012.

GOMES, C. *et al.* **A Universidade E A Fundamental Importância Da Moradia Estudantil Como Inclusão Social.** 2013. 18f. UNIJIPA, Rondônia, 2013.

GURFINKEL, C. **Nova Consciência, Novas Prioridades**. Revista Arquitetura e Urbanismo**.** N° 142, p 50-54, janeiro de 2006.

JACOBS, J. **Morte E Vida De Grandes Cidades**. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

JOURDA, F. H. J. **Pequeno Manual Do Projeto Sustentável**. Arquitetura e construção., Editora G. Gili, Ltda, 2018.

JUNIOR, A.J.V. **Uma visão sobre alojamentos universitários no Brasil**, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo UNB, 2015.

LOUREIRO, M. A. S. **História Das Universidades**. São Paulo: Estrela Alfa, 1986.

LOPES, F. **Moradia Estudantil na Cidade de Teresina** - **PI**. Teresina: Centro Universitário Uninovafapi, 75 p.Psicologia Escolar e Educacional. Volume 22. Número 2. 2018. 413-423 p. 2018.

MIANA, A. C. **Avaliação Do Desempenho Térmico De Brises Transparentes**: ensaios em células-teste. Dissertação (Mestrado) - Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo, São Carlos, 2005.

MARINHO, M. B., **Universidades E Sustentabilidade.** Uma pesquisa em Instituições de Educação Superior Brasileiras, Tese de doutorado submetida ao Programa de Engenharia Industrial –PEI, da Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2014.

MACHADO, O. L. **Repúblicas Estudantis de Ouro Preto e Mariana**: Percursos e Perspectivas (Edição Especial). Frutal: Prospectiva, 2014.

MARCONI, M. de A; LAKATOS, E. M. **Metodologia Do Trabalho Científico**: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos. 7. ed. – 6. reimpr. São Paulo: Atlas: 2011.

MENDONÇA, A. W. P.C**. A Universidade No Brasil**. In: Revista Brasileira de Educação, N.º 14. Departamento de Educação da PUC-Rio, 2008.

MINKE, G. **Techos Verdes.** Planificación, ejecución, consejos práticos. Uruguay: Ed. Fin de Siglo, Montevidéo, 2004. Disponível em: https://ecocosas.com/wp-content/uploads/Biblioteca/Arquitectura/minkegernot-techos-verdes.pdf. Acesso em: 22 jul. 2021.

MIGUEL, S. **Universidade: Invenção Ocidental.** In: Revista Ensino Superior, ed. 85. São Paulo, 2016.

MOURA, E. **Capacidade De Renovação**. Revista Arquitetura e Urbanismo, N° 143, p.62-64, fevereiro de 2006.

MORAIS, L; DAYRELL, M. **Direito Humano À Moradia E Terra Urbana**. Curitiba: Inesc, 2008.

NAWATE, P. **Moradia do Estudante Universitário.** Curitiba: Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR, 84 p. 2014.

ONU. **Declaração Universal Dos Direitos Humanos.** Adotada e proclamada pela resolução 217 A (III) da Assembléia Geral das Nações Unidas em 10 de dezembro de 1948.

PATRUNI, S. B. **Casa de Estudantes Universitário**. Curitiba: PUC-Paraná, Trabalho Final de Graduação, Departamento de Arquitetura e Urbanismo da PUC-Paraná. 2005.

PEREIRA, J. M. P. D. **Desconcentração, Migração e Diferenciais por Estrato de Renda na Bahia**. 2011.

PIPPI, L. G. A., AFONSO, S., SANTIAGO, A. **A Aplicação da Sustentabilidade no Meio Ambiente Urbano**. – In: III ENECS – Encontro Nacional sobre Edificações e Comunidades Sustentáveis – São Carlos, 2013.

PORTO, M. F. S.Injustiças da sustentabilidade: Conflitos ambientais relacionados à produção de energia “limpa” no Brasil. **Revista Crítica de**

Ciências Sociais, 2013.

PRATA, Alessandra. **Impacto Da Altura De Edifícios Nas Condições De Ventilação Natural Do Meio Urbano**. 2005. Tese (Doutorado) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005.

RAMOS, R. S. **Residências Universitárias Modernas No Brasil.** Porto Alegre, 2012.

RAMOS, M. C. P. **Ambiente, Educação e Interculturalidade**. Revista Tempos e Espaços em Educação, Universidade Federal de Sergipe (UFS), n. 8, p. 27-39, jan./jul. 2012.

RUBIN, G. R; BOLFE, S. A. **O Desenvolvimento Da Habitação Social No Brasil.** Ciência e Natura, Santa Maria, v. 36 n. 2, p. 201–213. mai-ago. 2014.

SANTOS, C. N. F; VOGEL, A. **Quando A Rua Vira Casa: A Apropriação De Espaço De Uso Coletivo Em Centro De Bairro**. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Administração Municipal. Centro de pesquisas urbanas, 2015.

SANTOS, M. R. P. **Metodologias De Previsão Da Vida Útil De Materiais, Sistemas Ou Componentes Da Construção**. Revisão bibliográfica. Dissertação (Faculdade de Engenharia), Universidade do Porto. Portugal, 2010.

SAYEGH, L. M. L. **Dinâmica Urbana em Ouro Preto**: **Conflitos Decorrentes De Sua Patrimonialização E De Sua Consolidação Como Cidade Universitária**. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo), Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2009.

SCHWARTZ, H. **Perspectivas Ecológicas Em Economia**. Lisboa**:** Celta, 2005.

SENSE, **Cartilha De Apresentação Do Movimento De Casas De Estudantes**. 2016. Disponível em <http://sencebrasil.blogspot.com.br/p/sobre-sence.html> Acesso em: 25 abr. 2021.

SKYSCRAPERCITY. **Architecture Contemporaine**. 2020. Disponível em: http: http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=362769&page=5. Acesso em: 21 jul 2021.

SOUSA, L. M. **Significados E Sentidos Das Casas Estudantis: Um Estudo Com Jovens Universitários**. Dissertação (Mestrado em Psicologia), Universidade Católica de Goiás, Goiânia, 2019.

SPOSATI, A. **Assistência X Assistencialismo X Assistência Social**. In: CONFERÊNCIA NACIONAL DE ASSISTÊNCIA SOCIAL - CNAS e ABONG, 1., 1997, Brasília. Anais... Brasília, {S.n.], 1997.

TEIXEIRA, A. **Educação e Universidade**. Rio de Janeiro: Editora da UFRJ, 1988.

TELLO, R;RIBEIRO, F. B. **Guia CBIC de boas práticas em sustentabilidade na indústria da construção.** 2016.

VIVIEN, F.D. **Économie et écologie**. Paris: La Découverte, 1994.

VILLA, S. **Qualidade ambiental na habitação: avaliação pós – ocupação.** São Paulo: oficina de textos,2013, p.15.