

UNIDADE DE ENSINO SUPERIOR DOM BOSCO – UNDB  
CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO

**ADÃO ALVES DA COSTA JUNIOR**

**PROPOSTA DE UMA EDIFICAÇÃO ESTUDANTIL DE USO MISTO COMO  
INCLUSÃO SOCIAL DE UNIVERSITÁRIOS NO BAIRRO RENASCENÇA.**

São Luís  
2020

**ADÃO ALVES DA COSTA JUNIOR**

**PROPOSTA DE UMA EDIFICAÇÃO ESTUDANTIL DE USO MISTO COMO  
INCLUSÃO SOCIAL DE UNIVERSITÁRIOS NO BAIRRO RENASCENÇA.**

Trabalho de Conclusão de curso apresentado ao Curso de Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário de Ensino Dom Bosco – UNDB, como requisito para obtenção do grau de Bacharel em Arquitetura e Urbanismo.

Orientador (a): Prof. Ma. Raissa Muniz Pinto

São Luís  
2020

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
Centro Universitário - UNDB / Biblioteca

Costa Junior, Adão Alves da

Proposta de uma edificação estudantil de uso misto como inclusão social de universitários no bairro Renascença. / Adão Alves Da Costa Junior. \_\_ São Luís, 2020.

97 f.

Orientador: Profa. Ma. Raissa Muniz Pinto.

Monografia (Graduação em Arquitetura e Urbanismo) - Curso de Arquitetura e Urbanismo – Centro Universitário Unidade de Ensino Superior Dom Bosco – UNDB, 2020.

I. Edifício estudantil - Arquitetura. 2. Centro residencial universitário - Moradia. 3. Edifício comercial - Arquitetura. I. Título.

**ADÃO ALVES DA COSTA JUNIOR**

**PROPOSTA DE UMA EDIFICAÇÃO ESTUDANTIL DE USO MISTO COMO  
INCLUSÃO SOCIAL DE UNIVERSITÁRIOS NO BAIRRO RENASCENÇA.**

Trabalho de Conclusão de curso apresentado ao Curso de Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário de Ensino Dom Bosco – UNDB, como requisito para obtenção do grau de Bacharel em Arquitetura e Urbanismo.

Orientador (a): Prof. Ma. Raissa Muniz Pinto

Aprovada em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_.

**BANCA EXAMINADORA**

---

**Profº. Ma. Raissa Muniz Pinto** (Orientadora)  
Centro Universitário - UNDB

---

**Prof. Me. Raoni Muniz Pinto**  
Centro Universitário - UNDB

---

**Arquiteta e Urbanista Isadora da Rocha Monte**



## AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar vem a gratidão a Deus, pelo dom da vida e por abençoar meu caminho até aqui. Em seguida gostaria de agradecer a minha família. Minha mãe, Angela Maria Ciriaco, por sempre estar do meu lado, por ser essa mãe guerreira que nunca deixou faltar nada, que sempre me deu a liberdade de escolher o que eu achasse que era melhor para mim e deu apoio para que minhas decisões dessem certo. Te amo demais minha mãe.

Agradecer também a minha tia, Deuza Ciriaco, que nunca mediu esforços para auxiliar no meu crescimento acadêmico, dando todo o suporte para que isso acontecesse. Obrigado tia, sempre lembrarei desse seu gesto. Amo você.

Agradecimento especial a minha saudosa avó Tereza, que sempre teve um carinho enorme comigo e guardo isso no coração. Agradecer a minha família em geral, afinal todos eles (em conjunto com as pessoas já citadas anteriormente) formam a minha base para vida. Formam quem eu sou hoje. Sempre serei grato por tudo, amo vocês. Então vale citar: José Ciriaco, Sônia Ciriaco, Leida Ciriaco, João Vítor Leite, Daniel Leite, Diego Leite, Camila Ciriaco.

Agradeço a minha namorada, por todo seu amor, por sempre estar do meu lado, nunca ter deixado de me dar apoio e depositar confiança. Obrigado por ser tão maravilhosa, te amo.

Agradecer aos meus companheiros de turma, por todo auxílio nessa caminhada e companheirismo principalmente nos momentos difíceis. Em especial, gostaria de citar: Leandro Brandão, Pedro Barros e Waleska Parreão, que são as pessoas que foram mais presentes ao longo dessa minha vida acadêmica e por isso, sempre guardarei com muito carinho tudo o que passamos e o que fizeram por mim nas minhas melhores lembranças desse período. Vocês foram/são especiais para minha trajetória e para minha vida.

Agradecer também a minha orientadora Raissa Muniz, por todo esforço e dedicação que teve comigo, por não desacreditar em nenhum momento da minha capacidade. A quem eu sempre tive uma admiração enorme pela profissional que é e inspira ser. Muito obrigado por todos seus ensinamentos professora, graças a você estou na direção certa para concluir mais uma etapa da minha vida de suma importância.

## RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo principal elaborar um estudo preliminar de um edifício estudantil de uso misto, com habitações universitárias e comércios no bairro renascença da cidade São Luís. Os objetivos específicos são discutir a importância da habitação estudantil na inclusão social dos universitários. Caracterizar uma edificação de uso misto. Identificar os requisitos da qualidade espacial para moradias universitárias. Devido à grande demanda de alunos ingressando nas instituições de ensino UNDB e UNICEUMA, cresce o número de pessoas que se mudam para a cidade atrás de um começo na vida acadêmica ou até mesmo de pessoas que sentem dificuldade de se locomover até suas instituições devido a distância até as mesmas. Sabendo de todas essas informações, nasce a proposta da elaboração de um estudo preliminar de uma edificação estudantil em proximidade das instituições destacadas anteriormente, buscando atender ao máximo os universitários e suas necessidades. A pesquisa está subdividida em algumas partes, onde temos o método de abordagem quantitativa, possui a natureza aplicada e seus objetivos se caracterizam como exploratório. E como resultado, temos um estudo preliminar que é norteado pelo conceito de vida em coletividade, onde busca ter um edifício que funcione quase que como uma extensão da instituição acadêmica, dessa forma, o projeto busca o bem-estar coletivo através de conforto e qualidade dos ambientes e para isso foi orientado a ter áreas que fossem seguras, confortáveis e que disponibilizassem momentos de lazer e socialização.

**Palavras-chave:** Estudo preliminar. Habitação estudantil. Edificação de uso misto. Universitários. São Luís.

## ABSTRACT

This work has as main objective to elaborate a preliminary study of a student building of mixed use, with university dwellings and shops in the Renaissance neighborhood of the city São Luís. The specific objectives are to discuss the importance of student housing in the social inclusion of university students. To characterize a building of mixed use. To identify the requirements of the spatial quality for university dwellings. Due to the great demand of students entering educational institutions UNDB and UNICEUMA, the number of people who move to the city after a start in academic life or even people who have difficulty getting around their institutions because of the distance to the institutions. Knowing all this information, the proposal is born of the elaboration of a preliminary study of a student building in proximity to the institutions previously highlighted, seeking to meet the maximum university students and their needs. The research is subdivided in some parts, where we have the method of quantitative approach, has applied nature and its objectives are characterized as exploratory. And as a result, we have a preliminary study that is guided by the concept of collective living, where it seeks to have a building that works almost as an extension of the academic institution, in this way, the project seeks the well-beingbe collective through comfort and quality of the environments and for this, was directed to have areas that were safe, comfortable and that provided moments of leisure and socialization.

**Keywords:** Preliminary study. Student housing. Construction of mixed use. University students. São Luís.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

<b>Figura 1-</b> Merton College .....	19
<b>Figura 2-</b> Ballio College .....	22
<b>Figura 3-</b> Implantação do primeiro pavimento. Balliol College.....	23
<b>Figura 4-</b> Constable Terrace University of EastAnglia, Rick Mather Architects.....	23
<b>Figura 5 -</b> À esquerda: planta do Pav. Térreo. À direita: planta do Pav. Tipo. ....	24
<b>Figura 6-</b> Planta baixa da residência da UNB .....	25
<b>Figura 7 -</b> Planta baixa: Nido Spitalfields .....	26
<b>Figura 8 -</b> Unité d’Habitation .....	33
<b>Figura 9 -</b> Shopping Iguatemi .....	35
<b>Figura 10 -</b> Edifício Martineli .....	36
<b>Figura 11 -</b> Edifício Esther .....	37
<b>Figura 12 -</b> Edifício Marques do Herval .....	38
<b>Figura 13 -</b> Edifício Copan .....	39
<b>Figura 14 -</b> Conjunto Residencial Prefeito Mendes de Moraes (Pedregulho).....	40
<b>Figura 15 -</b> Edifício Caiçara .....	40
<b>Figura 16 -</b> Usos do Edifício Caiçara .....	41
<b>Figura 17 -</b> Usos do Edifício Caiçara .....	42
<b>Figura 18 -</b> Volumetria dos blocos do West Campus Housing.....	43
<b>Figura 19 -</b> Diagrama de circulação do West Campus Housing .....	43
<b>Figura 20 -</b> Diagrama de circulação do West Campus Housing .....	44
<b>Figura 21 -</b> Supermercado do West Campus Housing.....	45
<b>Figura 22 -</b> Restaurante do West Campus Housing .....	45
<b>Figura 23 -</b> Layout dos quartos .....	46
<b>Figura 24 -</b> Mobiliário dos quartos .....	46
<b>Figura 25 -</b> Layout dos apartamentos tipo 1 e 2 .....	47
<b>Figura 26 -</b> Layout do apartamento tipo 3 em suas duas versões. .	47
<b>Figura 27 -</b> Layout pavimento tipo Alder Hall.....	48
<b>Figura 28 -</b> Imagem externa de edifício da West campus Housing.	49
<b>Figura 29 -</b> Imagem externa do Conjunto Nacional. ....	50
<b>Figura 30 -</b> Implantação do conjunto nacional. ....	50

<b>Figura 31</b> - Corte Conjunto Nacional. ....	51
<b>Figura 32</b> - O antes, a esquerda, o depois, a direita.....	51
<b>Figura 33</b> - Planta baixa do edifício lâmina.....	52
<b>Figura 34</b> - Planta baixa do térreo do Conjunto Nacional .....	53
<b>Figura 35</b> - Campus Hall.....	54
<b>Figura 36</b> - Layout Térreo .....	55
<b>Figura 37</b> - Planta Baixa dos modelos de unidades habitacionais existentes no Campus Hall.....	56
<b>Figura 38</b> - Planta Baixa do pavimento tipo A do Campus Hall .....	57
<b>Figura 39</b> - Planta Baixa do pavimento tipo B do Campus Hall .....	57
<b>Figura 40</b> - Planta Baixa do 13º pavimento do Campus Hall .....	58
<b>Figura 41</b> - Planta Baixa do 14º pavimento do Campus Hall .....	58
<b>Figura 42</b> - Mapa de localização.....	60
<b>Figura 43</b> - Mapa de Fluxos.....	61
<b>Figura 44</b> - Estudo de insolação em São Luís .....	62
<b>Figura 45</b> - Estudo de ventilação em São Luís .....	62
<b>Figura 46</b> - Estudo de ventilação em São Luís .....	63
<b>Figura 47</b> - Estudo de insolação em São Luís .....	63
<b>Figura 48</b> - Mapa de equipamentos urbanos em um raio de 500m	64
<b>Figura 49</b> - Mapa topográfico em um raio de 500m .....	65
<b>Figura 50</b> - Mapa topográfico ampliado para a quadra do terreno escolhido.....	65
<b>Figura 51</b> - Mapa de zoneamento de São Luís.....	66
<b>Figura 52</b> - Fluxograma de setores geral.....	75
<b>Figura 53</b> - Fluxograma de setores parte residencial térrea .....	76
<b>Figura 54</b> - Fluxograma de setores parte residencial pavimento tipo .....	76
<b>Figura 55</b> - Plano de manchas no terreno .....	77
<b>Figura 56</b> - Imagem demonstrativa de uma praça com comércio nas proximidades .....	78
<b>Figura 57</b> - Estudo de massas no terreno.....	80
<b>Figura 58</b> - Setorização dos blocos .....	82
<b>Figura 59</b> - Bloco Comercial .....	83
<b>Figura 60</b> - Praça.....	84

<b>Figura 61</b> - Outra vista da praça .....	84
<b>Figura 62</b> - Layout quarto .....	86
<b>Figura 63</b> - Layout áreas de serviço .....	87
<b>Figura 64</b> - Layout áreas de uso comum .....	87
<b>Figura 65</b> - Área da piscina.....	88
<b>Figura 66</b> - Fachada residencial .....	90
<b>Figura 67</b> - Fachada recepção.....	90

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1</b> - Quadro de diretrizes para a Zona Residencial 9 – ZR9 .	66
<b>Tabela 2</b> - Quadro de diretrizes para Corredor Secundário 1- CS1	67
<b>Tabela 3</b> - Pergunta aplicada em questionário.....	68
<b>Tabela 4</b> - Pergunta aplicada em questionário.....	69
<b>Tabela 5</b> - Pergunta aplicada em questionário.....	69
<b>Tabela 6</b> - Pergunta aplicada em questionário.....	69
<b>Tabela 7</b> - Pergunta aplicada em questionário.....	70
<b>Tabela 8</b> - Pergunta aplicada em questionário.....	70
<b>Tabela 9</b> - Pergunta aplicada em questionário.....	70
<b>Tabela 10</b> - Pergunta aplicada em questionário.....	71
<b>Tabela 11</b> - Pergunta aplicada em questionário.....	71
<b>Tabela 12</b> - Pergunta aplicada em questionário.....	71
<b>Tabela 13</b> - Pergunta aplicada em questionário.....	72
<b>Tabela 14</b> - Programa de necessidades relacionado as áreas de uso privado .....	72
<b>Tabela 15</b> - Programa de necessidades relacionado as áreas de uso comum .....	73
<b>Tabela 16</b> - Programa de necessidades relacionado as áreas de serviço.....	73
<b>Tabela 17</b> - Programa de necessidades relacionado as áreas administrativas .....	74
<b>Tabela 18</b> - Programa de necessidades relacionado as áreas comerciais .....	74
<b>Tabela 19</b> - Programa de necessidades relacionado as áreas da praça .....	74

## Sumário

<b>1. Introdução</b> .....	<b>13</b>
<b>2. Habitações Estudantis</b> .....	<b>17</b>
2.1 Contexto histórico das habitações estudantis.....	18
2.2 Tipologia das habitações estudantis.....	21
2.3 Habitação estudantil funcionando como um lar .....	26
<b>3.0 Edifício de uso misto</b> .....	<b>28</b>
3.1 Edifício de Uso misto e o entorno.....	29
3.2 Contexto Histórico dos edifícios de uso misto. ....	32
<b>4. Análise de similares</b> .....	<b>41</b>
4.1 West Campus Housing University of Washington .....	42
4.2 Conjunto Nacional .....	49
4.3 Campus Hall, university of Southern Denmark .....	53
<b>5. Concepção do projeto</b> .....	<b>59</b>
5.1 Levantamento de Dados (LV-ARQ).....	59
5.2 Programa de necessidades (PN-ARQ).....	68
<b>6. Estudo Preliminar</b> .....	<b>76</b>
6.1 Partido Arquitetônico .....	77
6.2 Estudo Preliminar .....	81
<b>7. Considerações Finais</b> .....	<b>91</b>
REFERENCIAS .....	94
APÊNDICE .....	97



## 1. Introdução

Atualmente São Luís recebe inúmeros universitários advindos de municípios do Maranhão ou de outras cidades brasileiras, que chegam com o propósito de começar a sua vida acadêmica. Isso tudo acontece muito devido a programas como Fundo de Financiamento Estudantil (FIES), que auxiliam estudantes de baixa renda a financiar seus cursos, de acordo com dados do Fundo Nacional do Desenvolvimento da Educação (FNDE) em 2019, o FIES tem cerca de 2,26 de contratos ativos, sendo 1,26 milhão em curso e 511 mil evadidos, ou seja, com mais de dois atendimentos não realizados.

A Secretaria de Modalidades Especializadas de Educação (SEMESP) ressalta que em 2017 por exemplo, apesar da taxa de escolarização que estima o percentual de jovens de 18 a 24 anos matriculados no ensino superior em relação ao total da população nessa mesma faixa etária no Maranhão estar baixa, o número de matrículas no ensino superior cresceu em 2017 em relação a 2016 e segue uma crescente desde então.

A real importância desta temática tem relação ao grande fluxo de estudantes no bairro Jardim Renascença, por possuir uma universidade particular e um centro universitário na região e com isso uma grande demanda de alunos todo ano. A localização nas quais essas instituições se encontram perante muitos estudantes, onde na maioria das vezes se encontram distantes, motiva diversas pessoas a procurarem uma moradia que seja próxima do local para ocupar por pelo menos o tempo necessário pra sua formação universitária.

Deste modo, a proposta do centro residencial junto com um ponto comercial, é de aumentar a oferta desse tipo de habitação no Renascença (bairro onde as instituições citadas anteriormente estão localizadas) de uma forma que fique viável para qualquer estudante adentrar nesta moradia, visto que o Renascença é um bairro nobre e o imóvel na região já é considerado inacessível financeiramente para muitos.

A contribuição do ponto comercial seria relacionada principalmente com uma agregação de um novo equipamento na localidade, o que serviria para atrair as pessoas para o edifício (gerando um novo fluxo na região), assim

teríamos um entorno vivo devido à variedade de usos que faz com que as pessoas transitem por ali em horários diversificados, tornando as ruas prósperas, o que conseqüentemente traz mais segurança pra quem mora por ali, posto que um dos fatores que mais influenciam na questão de estudantes não permanecerem em suas instituições a noite, muitas vezes é por insegurança, onde frequentemente o estudante está carregando consigo notebooks, celulares, dinheiro, entre outras coisas de valores e possui o medo de ser furtado ou coisa pior acontecer. Além disso, poderia ser uma fonte de renda para os próprios moradores, através do aluguel das salas comerciais ou então os mesmos podendo desenvolver alguma atividade comercial ali. Sabendo de todas essas informações, quais os requisitos projetuais para a elaboração de um edifício de uso misto que possua um centro residencial universitário e salas comerciais localizado no renascença que seja adequado para universitários?

Deste modo, em busca de responder esse questionamento, este trabalho irá desenvolver uma pesquisa a respeito da importância da habitação estudantil na inclusão social dos universitários, caracterizar uma edificação de uso misto e identificar os requisitos da qualidade espacial para moradias universitárias, para que desta forma, seja possível elaborar o principal objetivo desse trabalho que é desenvolver um estudo preliminar a respeito de um edifício estudantil de uso misto, com habitações universitárias e comércio. Desenvolvendo espaços de coletividade e lazer, ao mesmo tempo que proporciona uma variedade de serviços.

Além disso, este TCC promove um aporte acadêmico devido as informações transmitidas sobre o projeto de um edifício de uso misto, onde demonstra que o tema é importante devido a todos os benefícios que disponibiliza para os usuários conveniente da flexibilidade na relação “moradia e trabalho” cedido pelo imóvel. Também orienta sobre como funciona as habitações estudantis e como eles auxiliam na vida desse público-alvo (principalmente se bem localizadas na cidade). Além disso, também servirá como uma orientação sobre a relação que um edifício desse porte com mais de um uso terá com o seu entorno.

No que diz respeito ao âmbito social do trabalho em evidência, possui relevância por se tratar de um edifício de uso misto que para muitos é sinônimo de conforto e comodidade, uma vez que seus habitantes podem ter a

possibilidade de morar e trabalhar no mesmo local, sem a necessidade de se locomover para locais distantes. As habitações possuem um papel de importância na vida dos universitários em meio a sua trajetória em busca de um grau de educação superior, principalmente os alunos que possuem baixa renda, sendo assim, a habitação estudantil nesses casos acaba por se tornar um meio de inclusão social.

Por se tratar de um TCC de projeto, a metodologia se divide em duas, sendo elas: metodologia de pesquisa e metodologia de projeto. Na metodologia de pesquisa é a parte onde teremos espaço para aprofundar os conceitos e teses. Na metodologia de projeto terá o intuito principal de produzir o estudo preliminar na área escolhida para o projeto.

Quanto a metodologia de pesquisa, os dados evidenciam que esse TCC se enquadra em uma pesquisa de cunho exploratório, onde tem como finalidade assegurar uma familiaridade com o problema, tornando possível a sua compreensão (GIL, 2008). A pesquisa conta com uma natureza do tipo aplicada, uma vez que busca gerar conhecimento a respeito do tema para poder utilizar na hora de projetar (parte prática) e além disso conta com uma abordagem do tipo quantitativa que pode ser definida como “é aquela pesquisa onde é importante a coleta e a análise quantificada dos dados, e, de cuja quantificação, resultados automaticamente apareçam” (SANTOS, 2000, p. 30).

Entres os procedimentos temos que, a fase inicial é realizada através de pesquisa bibliográfica e artigos científicos já publicados. Conforme aponta Gil (2002), do ponto de vista de seus objetivos, a pesquisa, a partir do uso de artigos científicos objetiva a maior familiaridade e um elaborado conjunto de informações a respeito do tema, tornando-o explícito e determinou-se a construção de um esclarecimento sobre o assunto abordado. Envolve também levantamento bibliográfico e aplicação de questionário. Tendo em vista o procedimento técnico, a pesquisa bibliográfica objetiva a busca de solução do problema a partir de material já publicado, constituído principalmente de livros, artigos de periódicos e, atualmente, material disponibilizado na internet.

Além disto, esse TCC conta com procedimento de campo, dado que para o projeto será necessário visitar e aprofundar sobre o terreno escolhido para tal; também conta com estudo de casos para conhecer de forma mais aprofundada sobre os temas abordados e contará também com procedimento

documental, visto que para realização do estudo preliminar será preciso o estudo da legislação vigente que acerca o terreno do projeto.

Uma das obras que serviram como base para o desenvolver desse projeto foi a dissertação de mestrado “O projeto de arquitetura para moradias universitárias: contributos para verificação da qualidade espacial” de Rafael de Oliveira Scoaris pela Universidade de São Paulo, o artigo “A experiência da moradia estudantil universitária: Impactos sobre seus moradores” de Edleusa Garrido, o livro “Metric Handbook de David Littlefield e Mixed-Use Development Handbook de Dean Schwanke, o livro “Morte e vida de grandes cidades” de Jane Jacobs.

No que está relacionado a Metodologia de projeto, temos que esta será predominantemente de campo e estará dividida em três partes, sendo elas: a primeira etapa pode ser definida como a etapa em que se tem a identificação do programa de necessidades e dos problemas a serem enfrentados. Nesse estágio do TCC será realizado o diagnóstico do que engloba o projeto, buscando definir também os objetivos a serem cumpridos nas etapas seguintes. Desta forma, vai ser nesse momento em que será produzido o programas de necessidades, levantamento fotográfico, insolação e ventilação, entre outros diagnósticos.

Na sequência, a segunda etapa irá buscar trazer um conjunto de soluções para os problemas identificados na primeira etapa. Então é nesse momento que será realizado o conceito do projeto, o partido arquitetônico, estudo de manchas, volumetria etc.

Na última etapa temos o resultado do estudo preliminar, onde os problemas encontrados no diagnósticos terão um desfecho, através das soluções desenvolvidas para esse projeto. É nessa etapa que concebemos a Implantação, planta baixa, layout, cortes, fachadas e perspectivas.

Para elaboração desse anteprojeto, será necessária a colaboração de alguns softwares como Revit, Autocad, Sketchup, 3ds Max, Corona Render, Lumion e Photoshop. Além disso, o estudo preliminar terá como norteador as legislações necessárias, normas técnicas e estudos específicos de cada assunto abordado no TCC.

No que diz respeito a estrutura do trabalho, temos uma divisão em 7 capítulos. O primeiro capítulo é a introdução, onde procura dar uma prévia sobre

o assunto que será abordado durante o trabalho através de conceitos, tópicos importantes a serem abordados, justificativa, metodologia e objetivos a serem alcançados.

No capítulo 2 será abordado os conceitos de Habitação estudantil, contexto histórico, essas habitação funcionando com um lar e suas tipologias. O capítulo 3 irá retratar sobre Edificações de uso misto, trazendo toda a sua importância, como funciona, contexto histórico e sua relação com o entorno.

No capítulo 4, teremos uma análise de similares, onde trará uma série de edificações que buscaram trazer a mesma proposta deste trabalho, só que em localidades diferentes. Já o 5 capítulo se trata da concepção do projeto, que se divide em duas partes: levantamento de dados e programa de necessidades. No primeiro temos o diagnóstico feito demonstrando os problemas e necessidades que a obra pretendida no renascença carece e no segundo já começamos a elaborar os ambientes que serão dispostos no projeto. Então nessa fase será demonstrado mapas de diagnósticos e programa de necessidades. Além disso, também trará as soluções encontradas para as dificuldades indicadas anteriormente. Desta forma, nesse mesmo capítulo ainda contará com questionários e fluxograma.

No capítulo 6, daremos início ao estudo preliminar, que iniciará com conceito e partido arquitetônico sendo explicados, possuindo o auxílio de mapas como plano de manchas e estudo de massas. Nesse capítulo também contaremos com a explicação das plantas técnicas (Implantação, Layout, Planta baixa, Cobertura etc.). E por último, o capítulo 7 onde irá discorrer sobre as conclusões tiradas sobre o assunto abordado neste TCC.

## **2. Habitações Estudantis**

Habitação estudantil é todo e qualquer espaço destinado a moradia de estudantes podendo receber diferentes denominações tal como: alojamento estudantil, residência estudantil, casa de estudante, república e outros (ANDRÉS, 2011). A necessidade desse tipo de habitação geralmente se dá pelo o interesse de estudantes que muitas vezes se deslocam da sua cidade para outra com o intuito de ingressar em uma universidade ou simplesmente se locar para mais próximo da sua instituição de ensino na cidade. Para Carvalho &

Martins (2020 apud PIACENTINI, 2011) a residência universitária deverá ser mais do que um simples habitar, mas um espaço de motivação e participação dos moradores.

Segundo Littlefield (2011) os estudantes são, de maneira geral, pessoas jovens, solteiras, volúveis, adaptáveis e com pouco dinheiro para gastar, entretanto é preciso projetar ambientes que consiga somar pessoas com origens culturais e econômicas diferentes. Além de estudantes com necessidades diversas: alunos com necessidades especiais, mais velhos, casados e com família. Já para Sousa (2005), são pessoas que tem como finalidade investir na escolarização com o intuito de encontrar uma carreira que vai direcionar suas vidas e por esse motivo sentem a necessidade de deixarem seus lares e se juntar a outros que passam pela mesma situação.

Programas de habitação estudantil no Brasil geralmente são indicados a universitários que se encontram em situação de vulnerabilidade social, ou seja, estudantes que possuem condições materiais ou financeiras deficitárias para sua manutenção na universidade e que habitem em uma região distante da sua instituição. Esse critério de seleção para ingresso na moradia difere da realidade de universidades estrangeiras; especificamente dos Estados Unidos, onde grande parte das moradias estudantis tem suas vagas preenchidas por alunos ingressantes na educação superior, independente de situação socioeconômica e geralmente são moradias pagas pelos estudantes (Garrido, 2012, 2015).

## **2.1 Contexto histórico das habitações estudantis.**

Segundo Estanques (2006) as primeiras habitações estudantis foram elaboradas em conjunto com as primeiras universidades europeias. Isso acontecia por meio de alojamentos coletivos que ficavam nas próprias universidades ou em prédios pré-existentes próximos das instituições. Isso porque existia uma teoria de que a aprendizagem era alicerçada a convivência do aluno com os professores. Era comum também que esses alojamentos possuíssem uma divisão por gênero, na qual mulheres e homens habitavam em alas ou prédios distintos.

Mas é possível afirmar que apenas a partir do Séc. XIII chega a ser algo comum termos edifícios designados unicamente com a finalidade de hospedar estudantes. O exemplo mais antigo é o Merton College, criado em 1264, onde possui biblioteca, capela, salas de aula e dormitórios nos arredores dos jardins.

**Figura 1-Merton College**



Fonte: <https://www.ox.ac.uk/admissions/undergraduate/colleges/college-listing/merton-college>

Depois da década de 60, os Estados Unidos se destacaram muito no quesito habitações dentro do campus das universidades pela grande proporção que existia. E conseqüentemente, o tema foi obtendo uma maior relevância e novos desdobramentos, também por causa da expansão do ensino superior.

Dober (apud ALBERTO, s.d. p.3) que era um especialista em “campi” que habitava nos Estados Unidos, salientou a relevância de se ter uma variedade de pessoas na universidade. Uma vez que para ele, a implantação e a variação tipológica das habitações eram uma necessidade real de tais instituições e que isso devia ser visto como uma forma de investimento mobiliário. Dober ainda menciona que com o tempo a visão sobre tal tema foi mudando, onde estavam sendo cada vez mais consideradas as questões financeiras tanto das universidades como dos próprios estudantes e dessa forma, as universidades começaram a residir em lugares que possuía uma grande demanda de estudantes, diminuindo o número de casas nas universidades.

Na América Latina desde a década de 30 já era comum vermos habitações estudantis nas modernas cidades universitárias do continente, mas até meados da década de 60 as universidades eram vistas como individualistas pois os estudantes ficavam encarregados de solucionar assuntos como

alimentação, necessidades de desenvolvimento e manutenção física por conta própria (CONESCAL, apud ALBERTO, s.d. p.6).

Existem visões diferentes sobre qual foi a primeira residência estudantil a surgir no Brasil. Segundo Naspolini (2020 apud MORAIS; MIRANDA, 2011), várias moradias estudantis apareceram em São Paulo depois da criação da faculdade de Direito de São Paulo em 1827. Mas em contraponto, na visão de Sardi (2020 apud MORAIS; MIRANDA, 2011, p4), ele declara que os primeiros indícios de repúblicas estudantis foram em 1897, em Ouro Preto-MG, devido ao abandono de casas onde seus donos se mudaram para Belo Horizonte por causa de uma transferência da Capital do Estado para a cidade. Nawate (2014) ainda ressalta que surgiram em decorrência da criação da Escola de Minas de Ouro que posteriormente ocasionou no que fora citado por Sardi (atração de alunos e professores para a cidade).

Segundo Costa e Oliveira (2012), alguns anos depois, foi criada, em 1929, a Casa do estudante do Brasil. Moradia estudantil que ficava localizada no Rio de Janeiro, que servia como auxílio para os estudantes que chegavam na cidade e que não possuíam um local para habitar enquanto estivessem por lá. Vale ressaltar que esta casa funcionou também durante a Era Vargas como um reduto de resistência e de combate à opressão pelo Governo Vargas (1930-1945).

Desta forma, a partir do precedente inaugurado pelas duas primeiras moradias estudantis em Minas Gerais e no Rio de Janeiro, passou a ser reivindicada, pelos estudantes das novas universidades que estavam surgindo durante o Governo Vargas (Universidade Federal da Bahia, Universidade Federal de Minas Gerais, Universidade Federal de Pernambuco, etc.), a aquisição de moradias estudantis.

Nos dias de hoje, existem diversos tipos de habitações estudantis, são construídas e usadas a depender do tipo de propriedade e administração. Em alguns casos podem ser disponibilizadas pelas instituições, em tal caso se tem o cuidado em relação aos custos, tornando uma habitação mais viável economicamente a todos, onde as instituições podem arcar com todos os custos, também podem ser por empresas privadas, que muitas vezes possuem edifícios inteiros dedicados a estudantes ou então podem existir as casas autônomas, onde pode ser definida como “qualquer moradia estudantil cujo gerenciamento é



administrado por seus próprios moradores, tendo assim independência financeira e não possuindo vínculos com qualquer instituição” (SOUSA, 2005).

Embora exista toda essa diversidade de moradias estudantis, podemos encontrar características peculiares das mesmas, onde, são ocupadas por universitários que vêm de outras cidades em busca de estudo, e deixam suas famílias, para morar com outras pessoas em condições semelhantes, apresentam uma condição socioeconômica parecida, assim buscam moradia coletiva e sem custos (SOUSA, 2005).

Na época atual, estima-se que tenha mais de 115 habitações estudantis espalhadas pelo Brasil. Entre elas podemos notar uma variedade de estilos arquitetônicos que vai desde casas pequenas do estilo colonial (como as repúblicas de Ouro Preto-MG), até conjuntos mais modernos como o CRUSP, que fica em São Paulo.

## **2.2 Tipologia das habitações estudantis.**

Mesmo com uma diversidade de habitações estudantis, é possível notar alguns padrões arquitetônicos. Os casos mais tradicionais por exemplo, são arquitetados por várias unidades residenciais vinculadas a um corredor, que com um mesmo programa de necessidades pode ser projetado de diferentes formas.

Essa diversidade tipológica é um dos assuntos abordados por David Littlefield (2011), onde ele cita principalmente sobre os dormitórios individuais. Segundo o autor, esses dormitórios são a base de um bloco de construção de uma habitação estudantil e podem ser dispostos de diversas maneiras no projeto.

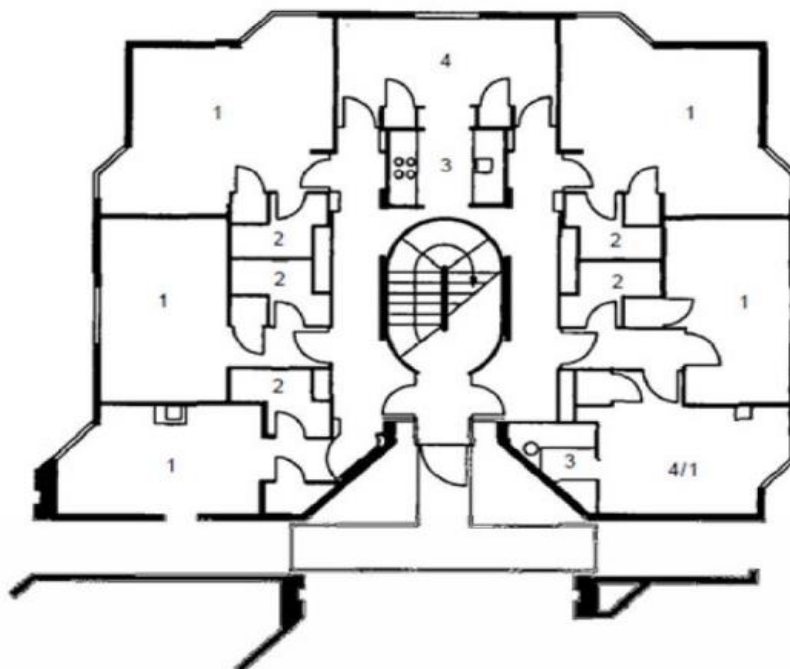
Uma das tipologias mais comuns é a do “bloco pequeno sem elevador”, onde temos como modelo tradicional de Oxbridge, em que os edifícios se encontram divididos em blocos, na qual a característica principal está justamente por se ter um número limitado de dormitórios em cada pavimento e estão ligados a um único acesso vertical que é a escada. Em algumas situações é possível encontrar uma área de uso comum como a cozinha por pavimento que geralmente fica localizada próxima a escada. (Littlefield, 2011)

Littlefield (2011) aponta que os pontos fortes dessa tipologia ressaltada seriam por se ter uma formação que instiga a formação de grupos sociais (mesmo preservando a conexão intensa com a instituição) e por não ter elevadores a diminuição dos custos.

Em contrapartida, o autor destaca que no lado negativo também temos a questão da ausência dos elevadores devido à falta de acessibilidade existente, já que isso dificultaria o acesso dos cadeirantes ao pavimentos superiores.

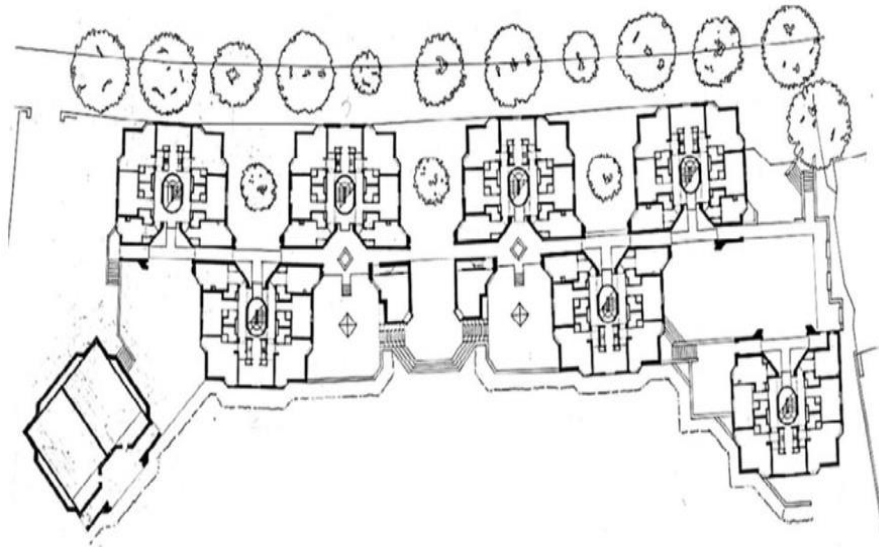
Um bom exemplo desse modelo é (Figura 2) o alojamento da Balliol College em Oxford, projeto de MJP Architects, onde temos uma escada central que atende a todos os dormitórios do pavimento que contam com banheiros privativos, além de servir também a cozinha e a sala de jantar existentes em cada pavimento. Na descrição do projeto, os arquitetos revelam a intenção na implantação de diferenciar das formas arquitetônicas medievais existentes em Oxford (Figura 3).

*Figura 2-Ballio College*



Fonte: Littlefield, 2011

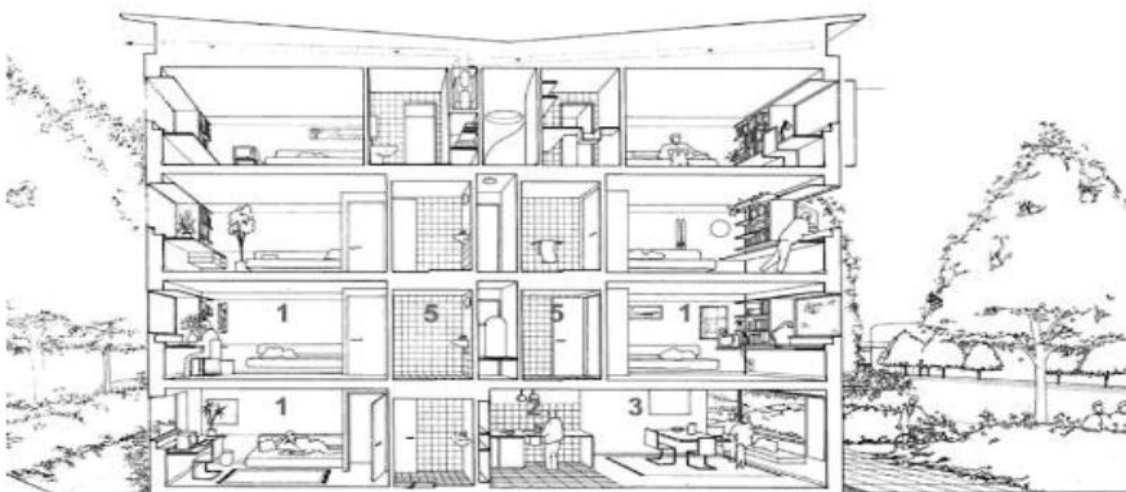
**Figura 3-** Implantação do primeiro pavimento. Balliol College.



Fonte: Littlefield, 2011

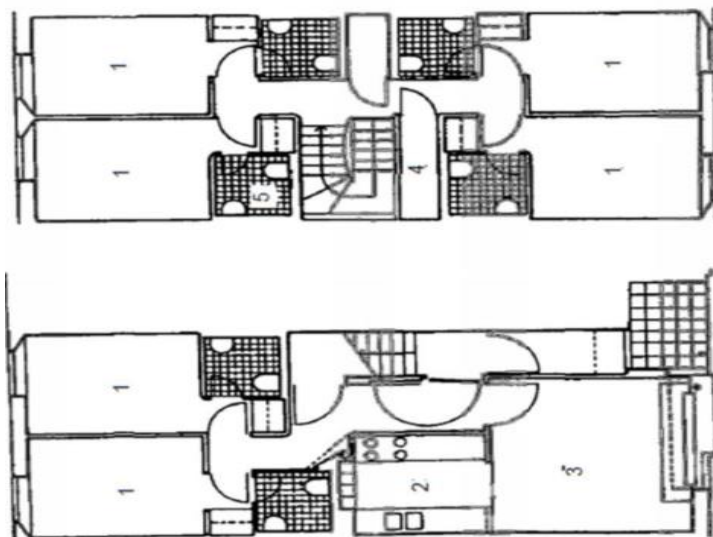
Outra tipologia é a do “casarão com suítes independentes”, que se refere ao estilo de habitação estudantil mais conhecido, que por acaso, é compartilhado pelos estudantes. (Figura 4) Essa tipologia é similar à citada anteriormente, mas nesse caso temos um número limitado de unidades habitacionais repartidas aos diversos pavimentos que são servidos por uma única escada, além disso a cozinha/copa fica localizada no térreo, (figura 5). (Littlefield, 2011).

**Figura 4-** Constable Terrace University of EastAnglia, Rick Mather Architects



Fonte: Littlefield, 2011

**Figura 5** - À esquerda: planta do Pav. Térreo. À direita: planta do Pav. Tipo.



Fonte: Littlefield, 2011

Nesse caso o autor salienta que por esse tipo possuir uma porta de acesso principal, exhibe um grupo social bem definido e os moradores possuem um senso de responsabilidade maior. Mas os problemas relacionados a acessibilidade nessa tipologia permanecem devido os pavimentos possuírem acesso somente por uma escada, incapacitando estudantes com necessidades especiais de ingressarem aos mesmos.

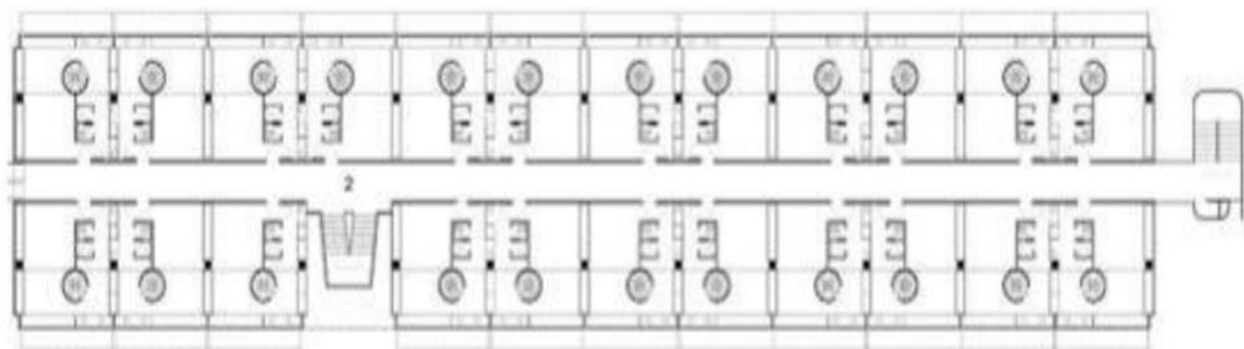
Mais uma tipologia comumente avistada é a do “bloco linear com corredor”, onde nesse caso, a principal característica se dá pelo corredor comprido que liga os dormitórios. Esse fluxograma, permite de forma econômica que um elevador consiga atingir a uma grande quantidade de dormitórios, facilitando o acesso aos pavimentos. Em projetos de bloco lineares, a tendência em aumentar as áreas para circulação consegue ser maior do que nos de bloco pequeno sem elevador. Consiste em uma tipologia semelhante à usada em esquemas baseados em quitinetes ou pequenos apartamentos. (Littlefield, 2011)

Littlefield (2011) destaca que por possuir elevadores como meio de acesso vertical, facilita a vida de estudantes com necessidades especiais, conferencistas e funcionários de limpeza, além dos estudantes que estejam com uma sobrecarga de pesos. Em compensação, pelo fato de os corredores estarem centralizados, existe uma dificuldade para alcançar a ventilação natural e

iluminação natural. Além disso, tipologias assim necessitam de um cuidado maior para evitar uma certa monotonia e o aspecto institucional.

Um caso nacional que exemplifica bem isso, é a Habitação estudantil UnB (Figura 6-7).

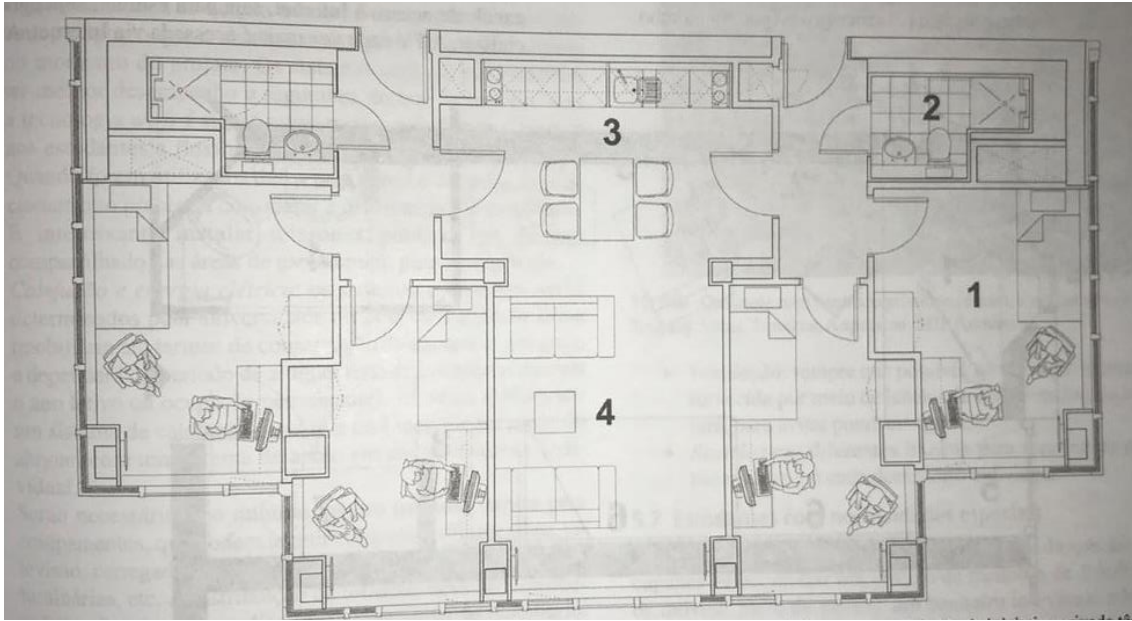
**Figura 6-Planta baixa da residência da UNB**



Fonte: Scoaris, 2012

Além disso, ainda podemos notar a tipologia do “edifício de suítes” que se trata de uma organização espacial muito comum, que também possui um grupo social independente com sua própria porta de acesso (Littlefield,2011). Nesse cenário, Littlefield (2011) conta que os dormitórios se encontram agrupados em apartamentos independentes, com várias suítes (em geral, de cinco a oito) compartilhando uma cozinha distinta com copa (Figura 7).

**Figura 7 - Planta baixa: Nido Spitalfields**



Fonte: Littlefield, 2011

Ele aponta que nesse caso uma das vantagens é por também permitir a inclusão econômica de elevadores, uma vez que, se bem posicionado pode atender a demanda de um grupo de suítes tranquilamente.

### **2.3 Habitação estudantil funcionando como um lar**

Para que um projeto seja eficiente, é importante que sua arquitetura seja comprometida com a necessidade do público-alvo. Daí se tira a necessidade da realização de um programa de necessidades, com o intuito de extrair ao máximo do usuário o que ele deseja ter em seu projeto para que no fim tenha uma identificação maior por parte do usuário. No caso das habitações estudantis, a vida em coletividade é a característica peculiar desse tipo de edifício que o torna único, mas além disso, busca ser a extensão da casa que os estudantes conhecem como seus lares.

Segundo uma pesquisa realizada por Sousa (2005) foi constatado que esse tipo de edificação tem um papel fundamental na vida dos estudantes, que basicamente se traduz na possibilidade de terem um acesso à universidade.

Existem pesquisas que apontam que o ingresso de um estudante em uma residência estudantil também pode influenciar na permanência do mesmo

na sua instituição de ensino. Assim como aponta Schudde (2011) que indicou que alunos residentes apresentaram maiores chances (3,3% a mais) de permanência no segundo ano da faculdade.

A moradia estudantil envolve situações e condições tanto positivas quanto negativas (Garrido, 2012, 2015). Na vida do universitário, a habitação estudantil pode simbolizar alterações positivas como: o aumento da autonomia, desenvolvimento da liderança, responsabilidade com cuidados pessoais, aquisição de conhecimento, envolvimento estudantil, residência no campus, participação em eventos acadêmicos e culturais e crescimento do rendimento acadêmico. No entanto, a moradia também abrange situações negativas como: certa discriminação por residir em moradia estudantil, barulho na moradia, falta de estrutura física e dividir o quarto com pessoas diferentes (Garrido, 2012, 2015; Sousa & Sousa, 2009). Por isso é importante a realização de um projeto arquitetônico que atenda bem as necessidades do público-alvo (estudantes) com o intuito de minimizar ao máximo alguns pontos negativos que frequentemente é apontado pelos prejudicados nesse tipo de moradia e fazer com que eles se sintam confortáveis e felizes com sua habitação, sentindo como se estivessem nas casas de seus pais ainda, por exemplo.

Littlefield (2011) frisa a importância que as unidades habitacionais possuem em um projeto de habitação estudantil. Para ele, é importante que o estudante se sinta bem dentro do ambiente, e seja capaz de controlá-lo.

Todo ser humano necessita ter um lar, onde ali possa se recolher, se concentrar sem ser interrompido, acolher seus bens e pertences essenciais para sua sobrevivência, quando não temos um lugar para chamar de nosso, não é possível sabermos onde estamos (HERTZBERGER, 1999).

E essas características e sensações que os universitários buscam ter, tem muito a ver com a arquitetura. A ação de projetar pode se definir como um processo artístico e técnico que envolve atividades de responsabilidades de naturezas diversas, mas que busca sempre um comprometimento com a forma e a função com que aquela obra vai exercer. Arquitetura vai além de proporcionar algo estético, seguro, confortável, acessível, econômico e sustentável. Busca também resolver algumas questões psicológicas do indivíduo. Nessa conformidade, depois que a obra está finalizada e passa a fazer parte da vida das pessoas, acaba afetando a vida das mesmas.

Então através de um projeto arquitetônico bem elaborado, com técnicas adequadas e bem pensado nos universitários é possível chegar a um nível de aconchego e bem estar a habitação. Mas para isso acontecer, é importante que os ambientes não sejam observados como apenas físicos, mas também reparar nos elementos subjetivos que a arquitetura traz como a cor utilizada, a entrada de iluminação natural no ambiente, os materiais utilizados etc. Essa forma de perceber o ambiente irá auxiliar em uma edificação cercada de sensações que causarão maior prazer para quem usufrui, podendo criar o mais próximo possível daquele vínculo do estudante com a habitação sendo seu Lar, que esse tipo de projeto se dispõe em buscar.

Isso acontece muito devido aos espaços vivos e humanizados disponibilizados por esse tipo de habitação, na qual os universitários acabam criando vínculos semelhantes aos laços familiares que possuíam quando moravam na casa dos pais, por compartilharem momentos com pessoas em situações parecidas e assim surgindo novos valores.

### **3.0 Edifício de uso misto**

Durante algum tempo foi procurado definir melhor o que era um edifício de uso misto, assim surgiram algumas teorias sobre o que era e como funcionava um edifício como esse. Em 2006 por exemplo, o Conselho Internacional de Shopping Centers (ICSC) em conjunto com outras Associações Nacionais dos Estados Unidos, elaborou uma pesquisa com a finalidade de estabelecer o conceito e características presentes nos edifícios de uso misto. Desta forma manifesta a seguinte ponderação:

Um empreendimento de uso misto é um projeto imobiliário com integração planejada de alguma combinação de varejo, escritório, residencial, hotelaria, recreação ou outras funções. É orientada para o pedestre e contém elementos de um ambiente de trabalho ao vivo. Ele maximiza o uso do espaço, tem amenidades e expressão arquitetônica e tende a atenuar o tráfego e a expansão (ICSC, 2006)

Seguindo essa busca por uma explicação de como se define um edifício de uso misto, em 1976 o instituto de Urbanismo de Washington lançou a primeira edição da publicação que possui o nome de Mixed-Use Development



Handbook que exhibe a explicação do que é um empreendimento de uso misto como:

1. Empreendimento com a inclusão de três ou mais usos lucrativos (comércio, entretenimento, escritórios, residências, hotéis ou cultural/recreativo); 2. Fomenta integração, densidade, e compatibilidade de usos do solo; 3. Cria uma comunidade “caminhável” para o pedestre. (SCHWANKE, 1976)

Além disso, anos depois em 1996, teve o surgimento da primeira edição da Carta do Novo Urbanismo com seus princípios relacionados ao planejamento e ao desenho urbano apresentados no IV congresso para o novo urbanismo Norte-americano. A carta aponta que uso misto são múltiplas funções no mesmo edifício ou na mesma área, através da sobreposição volumétrica ou adjacência, em um empreendimento com movimentação de pedestre e controle de trânsito de veículos. (MACEDO, 2007).

Rossi (2007) caracteriza edificações multifuncionais como uma tipologia formada por comércios, residências, serviços e algumas vezes lazer/entretenimento em um conjunto edificado. Ele afirma que esse tipo de projeto possibilita um aproveitamento do solo urbano, com a diversidade de usos no mesmo lote gerando uma variedade de atividades sendo realizadas em diversos turnos do dia, facilitando uma permeabilidade do espaço público através do lote e colaborando com o adensamento urbano. Defende ainda que, como o próprio nome indica, que esse tipo de edifício tem seus espaços projetados para atender não à uma função exclusiva, mas sim a funções variadas.

### **3.1 Edifício de Uso misto e o entorno.**

Refere-se a uma capacidade de coexistência de usos diferente, com tempos distintos, no mesmo local buscando sempre o equilíbrio entre todas as atividades que ali exercem. Esse tipo de projeto, ainda pode possibilitar uma troca entre a vida pública e a vida privada, onde a privacidade estabelecida através do uso residencial, se contrapõem com a sociabilidade advinda do comércio, dos escritórios e espaços públicos, promovendo então, uma mistura de atividades e atrativos.

Uma organização que é bem comum desses empreendimentos, é que os edifícios de uso misto sejam formados por comércios na parte térrea e

residência nos demais pavimentos. Essa mistura de usos acaba sendo benéfica para ambas as partes. Os moradores ganham com essa distribuição por ter acesso a mantimentos, utilidades e lazer próximo de suas habitações que permitem a deslocação a pé ou de bicicleta. Por parte dos comerciantes existe as vantagens de terem uma garantia que terá clientes transitando no local e nas proximidades, principalmente da população que mora ali (LIMA, 2008)

Embora os edifícios possam se assemelhar por possuírem algumas características em comum, os edifícios de uso misto não contam com aspectos formais e funcionais definidos ou estereotipados, ou seja, essa tipologia não possui uma representação prévia. Cada um vai conseguir exprimir uma característica única devido a escala do edifício usada, a sua inserção no tecido urbano, as técnicas construtivas usadas, a sua forma e/ou a sua relação com o entorno. Essas características vão variar de acordo com local, sociedade e sobreposição de funções. Além de se ajustar a mudanças tecnológicas que possam ser pertinentes para a obra, mobilidade, interatividade, entre outras, o que acaba demonstrando o quão versátil e complexo o projeto pode ser.

Segundo Marco Antonio Milazzo de Almeida (2013), explicou que esses edifícios são como cidades verticais, onde o objetivo é criar intensidade e vitalidade para o bairro, atrair as pessoas e favorecer a mistura e a indeterminação. Cada edifício misto pode conter uma combinação de vários usos diferentes e por isso cada edificação é única, ao contrário dos empreendimentos tradicionais que “são sempre cópias de modelos pré-existentes, que não trazem nada de novo”, afirma Almeida (2013). Vale ressaltar ainda que os diversos usos que podem ser adquiridos pelo edifício podem ser independentes entre si, cada um pode possuir uma gestão diferente, com público e desenvolvedores diferentes.

Esse tipo de edifício começou a ganhar bastante destaque no mercado imobiliário desde a chegada dos anos 2000 (NETO, 2009), onde segundo Nakamura (2012) o mercado imobiliário começou a dar uma notoriedade maior para esses empreendimentos, redescobrando o potencial dos mesmos, em especial os edifícios que misturam residências e comércios. A justificativa para essa busca crescente por tipologias como essa, se dá pelos crescentes problemas de mobilidade urbana nas médias e grandes cidades e até

mesmo por precaução das incorporadoras por terem a visão que dessa forma seus empreendimentos correm menos riscos.

Empreendimento como esse, que são soluções para termos enfim funções como: habitação, comércio e lazer no mesmo espaço, possuindo um aproveitamento maior dessas funcionalidades e diminuindo a necessidade de se deslocar perante a cidade. E com isso temos outras melhorias consequentemente como: qualidade de vida e de trabalho, infraestrutura e segurança, além do aumento da conexão das pessoas com os espaços públicos que esses edifícios de uso misto podem provocar.

Para Rogers (2008), esses edifícios são vantajosos para economia e contribuem diretamente para a integração e requalificação dos espaços urbanos. O autor ainda ressalta que essa tipologia pode ser rotulada como um meio de reconstituição do tecido urbano, são espaços que possibilitam uma variedade de atividades e maior circulação de pessoas, além de favorecer um convívio entre partes distintas da cidade de forma natural.

A interação existente desse tipo de edifício com o local onde está inserido se feito de uma forma adequada, acaba trazendo muitos benefícios para o entorno, principalmente no quesito “Segurança”. Para Jacobs (2011) um espaço público para receber as pessoas e passar uma sensação de segurança, é preciso que seja clara a divisão do espaço público para o espaço privado. Esses dois não devem se misturar, como costuma acontecer em subúrbios ou em conjuntos habitacionais.

Para ele, é importante que exista “olhos na rua”. Esses olhos que podem ser chamados de proprietários naturais da rua. E para que isso ocorra é importante que os edifícios da rua estejam apropriados para receber estranhos e garantir a segurança tanto deles quanto dos usuários do edifício devem estar voltados para a rua. Também é importante que a calçada tenha pessoas circulando o tempo todo, para aumentar o número de pessoas com olhos atentos na rua e para impulsionar uma quantidade suficiente de pessoas dentro dos edifícios a observarem as calçadas. (JACOBS, 2011).

Uma pesquisa realizada em oito bairros de Los Angeles/CA (Estados Unidos), indicou que as áreas comerciais exclusivas detêm de índices de criminalidade mais elevados (cerca de 45% mais alto) se comparado com áreas semelhantes, mas que contenham residências, ou seja, edificações de uso misto.

E os bairros puramente comerciais que tiveram mudanças nesse zoneamento, obtendo mais usos, adquiriu uma baixa de 7% da criminalidade (ArchDaily, 2013)

Sabendo das vantagens, algumas cidades já vêm estimulando a construção de novos empreendimentos com uso misto, como está acontecendo em São Paulo através da lei PL 688/13, que mostra uma série de instrumentos e objetivos que procuram uma nova lógica de funcionamento para a capital.

“(…) No projeto de lei de revisão do PDE (PL 688/13) foram definidas estratégias para fomentar o uso misto no mesmo lote, especialmente a convivência do uso habitacional com outros usos, como serviços, comércio, institucional e serviços públicos, de modo a proporcionar a maximização e racionalidade da utilização dos serviços urbanos, especialmente o transporte público coletivo de passageiros. (…)” (PREFEITURA DE SÃO PAULO, 2013)

### **3.2 Contexto Histórico dos edifícios de uso misto.**

Depois da Revolução Industrial, surgiu a necessidade de tornar as cidades mais organizadas e agradáveis para a população, através do zoneamento funcional. Isso aconteceu principalmente por causa da doutrina do CIAM (Congressos Internacionais de Arquitetura Moderna) que influenciou muitos arquitetos no mundo todo a partir de 1920 e 1930, eles tinham como meta orientar os arquitetos a resolverem os problemas que sozinhos não eram capazes de resolver. E em um dos congressos realizados foi criado A Carta de Atenas. (GIDEON, 2004)

Este instrumento é utilizado para planejar a urbanização através da distinção dos espaços para cada atividade humana (que no caso seria a distribuição dos seguintes segmentos: residenciais, industriais, comerciais, agrícolas, entre outras) com a aplicação do conceito de monofuncionalismo, que consiste em áreas e edifícios com apenas um uso ou atividade distinta (LIMA, 2008).

E como consequência desse tipo de planejamento da cidade, as construções existentes nesse modo segundo Lima (2008), foram realizadas de maneira desconectada do tecido urbano tradicional e acabam acarretando bairros degradados, com segregação social ou racial. Isso acontece por causa da divisão territorial que era seguido pelo monofuncionalismo, onde áreas que poderiam ter algum tipo de poder atrativo maior, se tomavam pela monotonia dos

bairros ou edifícios, por não permitir uma diversidade de funções ou usos. Esse planejamento foi alvo de críticas, em especial as teorias urbanísticas, onde declara Jan Gehl:

Se tivesse pedido a esses planejadores que projetassem cidades que dificultassem a vida e desencorajassem as pessoas de ficar ao ar livre, dificilmente teríamos casos mais exemplares do que o de todas as cidades criadas no século XX sobre essa base ideológica (Gehl, 2015, p.4).

Esse cenário mudou depois que Le Corbusier deu um novo rumo as proposições de um conjunto habitacional que foi edificado nas proximidades de Marselha, em 1952. A disposição da Unité d'Habitation (Figura 8) resume-se em um edifício residencial com 337 apartamentos com o acréscimo de uma rua comercial em seu pavimento central. Nessa rua podemos encontrar bancas de jornal, correio, cafeteria, lavanderias, salões de beleza, mercados e quartos de hotel. No décimo andar podemos encontrar ainda uma creche para 150 crianças (GIEDION, 2004). Esse edifício se tornou um clássico para a arquitetura onde inspirou vários outros novos prédios com propostas similares nos anos 60 e 70, dentre eles os blocos habitacionais das Super Quadras de Lúcio Costa, localizado em Brasília (LIMA, 2008, p.56).

**Figura 8** - Unité d'Habitation



Fonte: <https://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquiteturismo/13.147/7398>

No cenário contemporâneo, os edifícios de uso misto (que são opostos aos edifícios monofuncionais) resultam de uma pressão metropolitana

em consequência da densidade edificada e populacional, dos valores do solo aumentarem e limitação da trama urbana. Desta forma, os espaços e edifícios mistos voltam a serem inseridos nas áreas urbanas centrais e reconstróem o vínculo dos indivíduos com a cidade, uma vez que para Lima (2008), a rede de atividades e funções, quando diversificada e completa, atraem todas as atenções, estimulam a vida, o bem-estar e conforto da população, além de serem fatores determinantes da identidade da cidade.

Da mesma maneira defende Jacobs (2011) no livro *Morte e vida de grandes cidades de 1961*, onde já argumentava a busca da diversidade social e programática nas cidades. Ela também salienta a questão econômica quando cita “quando um uso principal é efetivamente associado a outro, que traga as pessoas para as ruas em horários diferentes, aí o resultado pode ser economicamente estimulante: um ambiente fértil para a diversidade derivada.”

E como muitas vezes o edifício de uso misto também engloba a função de moradia, vale ressaltar que, a habitação engloba requerimentos de segurança, privacidade e conforto que, quando combinado com outras funções, deve-se buscar o equilíbrio entre intimidade e comunidade (LIMA, 2008).

Dessa forma, o debate a respeito dessa multifuncionalidade nas cidades e nos edifícios foi conquistando o cenário arquitetônico contemporâneo, muito devido as novas políticas urbanísticas que possibilitam o uso de zonas e edifícios de uso misto através da cidade densa, compacta e sustentável. Um exemplo claro dessa nova vertente do mundo arquitetônico, é o “Smart Growth” (Crescimento inteligente) oriundo da década de 90, que é uma reação à dispersão suburbana (Urban Sprawl) na cidade dos Estados Unidos, como uma forma de auxiliar as comunidades a crescerem e evoluírem de forma sustentável. A meio de outros 10 princípios desse desenvolvimento, um deles prega justamente a utilização de zonas de uso misto do solo com o incentivo de edificações multifuncionais (KEELER, 2010)

Pouco tempo depois nos EUA, um grupo de arquitetos que seguem da mesma ideologia (Novo Urbanismo), resguardam um documento que prega A Carta do Novo Urbanismo, onde citam que os bairros devem ser compactos, dando prioridade aos pedestres e ao uso misto (KEELER, 2010).

No decorrer da história, os edifícios de uso misto compreendem filosofias distintas e ajusta suas formas e funções à sociedade e aos estilo que

está vigente em cada época. Em seus primórdios até a época renascentista as funções residenciais e comerciais ficavam localizadas em edifícios de até 5 andares. Mais para a frente, Séc. XVIII, isso mudou e essa tipologia de edifício começou a ocupar até quadras inteiras, o que possibilitava áreas de lazer e estar, ao mesmo tempo que proporciona uma maior permeabilidade espacial nos edifícios. Mais tarde, com o surgimento dos arranha-céus, surge um novo modelo de edifício, o híbrido.

Os shopping centers criados em 1922 (BORTOLI, 2006), como centro de compras isolados, foram os pioneiros dos empreendimentos de uso misto. Onde se tinha o conceito de comércio que shopping centers promovem, mas não se limitavam apenas a estabelecimentos comerciais, mas também a entretenimento e diversidade. No Brasil, o primeiro shopping a surgir foi o Shopping Iguatemi em São Paulo. (Figura 9)

*Figura 9 - Shopping Iguatemi*



Fonte: <http://www.saopauloinfoco.com.br/shopping-iguatemi/>

Mas para muitos o primeiro edifício desse tipo no Brasil foi o edifício Martineli (Figura 10) do italiano Giuseppe Martinelli, obra que para muitos escritores foi considerado também como o primeiro arranha-céu da cidade (CUSHMAN, 2004, p.15). Construído entre 1924 e 1929 em São Paulo, um arranha-céu com 105,65m de altura e 25 pavimentos, foi elaborado pelo arquiteto Willian Fillinger, da Academia de Belas Artes de Viena. Essa obra contava com comércios, residências e escritórios originalmente, mas com o tempo essa estrutura foi modificada e atualmente, segundo declara Dziura: “o edifício conta



com lojas no térreo e escritórios nos pavimentos superiores, entre eles, repartições públicas e escritórios particulares” (DZIURA, 2009, p.87).

**Figura 10 - Edifício Martineli**



Fonte: <https://revistapegn.globo.com/Negocios/noticia/2019/03/prefeitura-de-sp-quer-conceder-martinelli-e-abrir-cafe-no-mirante.html>

A grande maioria dos edifícios construídos nessa época, disponibilizavam de salas comerciais no térreo ou, quando possuía uma estrutura maior, os primeiros pavimentos ficavam com a finalidade não residenciais.

Mas no livro de Álvaro Vital Brazil: 50 anos de arquitetura, obra de Alvaro Vital Brazil (1909-1997) ele cita que a primeira grande edificação de grande porte, com funções variadas (lojas, escritórios, consultórios e residências) e com estrutura independente construída em São Paulo, foi o Edifício Esther(Figura 11), localizado na Praça da República no centro de São Paulo, que foi construído em meados da década de 1930 onde foi inspirado na escola alemã Bauhaus.



**Figura 11 - Edifício Esther**



Fonte: <https://vejasp.abril.com.br/blog/sao-paulo-do-alto/edificio-esther-drone/>

O edifício vanguardista, tinha como objetivo possuir em seu programa de necessidades salas comerciais, escritórios e apartamentos. E assim foi elaborado pelos arquitetos Vital Brazil e Ademar Marinho. Possuindo onze andares e dez mil metros quadrados de área construída, contendo 103 escritórios, apartamentos simples e duplex e um restaurante em seu terraço. Vale ressaltar a utilização dos 5 pontos estabelecidos por Le Corbusier, que os considerava os pontos fundamentais para uma arquitetura moderna (que são: Uso de pilotis, terraço jardim, planta livre, fachada livre e Janela em fita), onde no Edifício Esther podemos notar o uso de pilotis, planta livre com estrutura independente, janelas em fita, fachada livre e o terraço jardim.

Outro exemplar é o Edifício Marquês do Herval (1953-1955) (Figura 12), localizado no Rio de Janeiro, possui 21 andares, sendo o térreo formado por comércio e os demais pavimentos sendo escritórios e residências. Idealizado pelos arquitetos Irmãos Roberto. Para Bruand (1997), essa foi a obra mais original dos arquitetos, por causa da solução plástica e seu sistema de proteção solar com persianas basculantes lâminas de alumínio (que mais para frente foram retiradas pelo proprietário).

A ondulação resultava de uma simples quebra de continuidade, fruto da incorporação de uma simples parede oblíqua curta entre as duas paredes principais, paralelas à rua; porém o efeito era claramente mais acentuado, pois as partes em recuo estavam

sublinhadas pela moldura do edifício, muito saliente, que tornava possível restabelecer a simplicidade do volume global. [...] o Edifício Marques do Herval constitui-se num magnífico sucesso, um dos pontos mais altos da obra dos Roberto (BRUAND, 1997, p. 178-179).

**Figura 12 - Edifício Marques do Herval**



Fonte: [https://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:RIO\\_DE\\_JANEIRO\\_\(RJ\)\\_Edif%C3%ADcio\\_Marqu%C3%AAs\\_do\\_Herval.\\_Edif%C3%ADcio\\_modernista,\\_projeto\\_dos\\_irm%C3%A3os\\_arquitetos\\_M.M.\\_Roberto,\\_de\\_1952.jpg](https://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:RIO_DE_JANEIRO_(RJ)_Edif%C3%ADcio_Marqu%C3%AAs_do_Herval._Edif%C3%ADcio_modernista,_projeto_dos_irm%C3%A3os_arquitetos_M.M._Roberto,_de_1952.jpg)

Ainda vale ressaltar o Edifício Copan e o Conjunto Residencial Prefeito Mendes de Moraes, conhecido como Pedregulho. O primeiro, foi elaborado por Oscar Niemeyer, entre os anos de 1951 a 1962, com auxílio do arquiteto Carlos Alberto Cerqueira Lemos. A obra possui 32 pavimentos, onde no térreo está localizado algumas galerias comerciais, cinema, escritórios e espaços para eventos e conta com uma torre com 1.160 unidades residenciais que divididas entre quitinetes e apartamentos de um quarto, sendo acessível para diversas classes sociais. (Figura 13)

**Figura 13 - Edifício Copan**



Fonte: <https://www.xpecialdesign.com.br/arquitetura/edificio-copan/>

Já o segundo edifício (Figura 14), localizado em São Cristóvão no Rio de Janeiro, foi projetado por Affonso Eduardo Reidy a partir de 1947, onde conquistou o prêmio na bienal internacional de São Paulo em 1953. O projeto de arquitetura moderna foi desenvolvido voltado para o desenvolvimento coletivo da cidade e para abrigar funcionários públicos do então Distrito Federal.

Foi projetado baseado em um censo, que originou na inscrição de 570 famílias e através dele foi criado o programa de necessidades. O conjunto possui fortes influências de Le Corbusier, no sentido economia dos meios utilizados, preocupações funcionais relacionados a soluções formais (controle de luz, ventilação e circulação).

O complexo conta com 328 unidades, onde cada obra é estabelecida por um volume simples, na qual cada forma aponta um uso diferente. O paralelepípedo indica as habitações residenciais, o prisma trapezoidal os edifícios públicos e as abobadas às construções desportivas.



**Figura 14** - Conjunto Residencial Prefeito Mendes de Moraes (Pedregulho)



Fonte: <https://www.archdaily.com.br/br/01-12832/classicos-da-arquitetura-conjunto-residencial-prefeito-mendes-de-moraes-pedregulho-affonso-eduardo-reidy>

E por último, temos como exemplo em São Luís-Ma, o Edifício Caiçara (Figura 15). Localizado no centro da cidade, com seu volume moderno, conta com dez pavimentos de usos variados, agregando habitações, escritórios e galeria comercial.

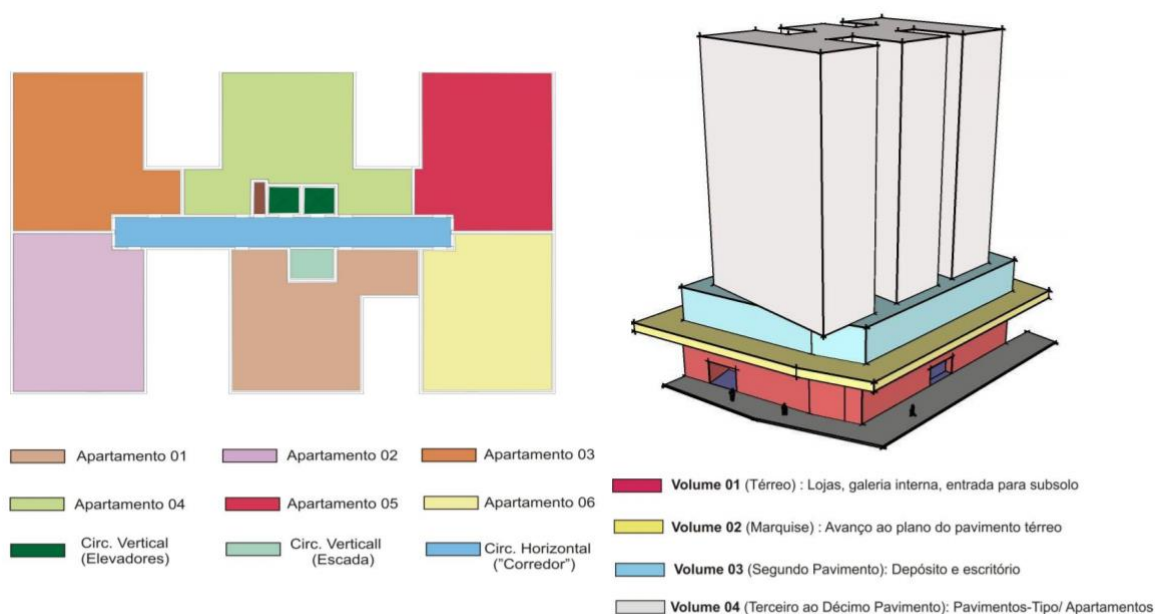
**Figura 15** - Edifício Caiçara



Fonte: <http://wikimapia.org/10071531/pt/Edif%C3%ADcio-Cai%C3%A7ara>

De acordo com Figueiredo (2006) , o edifício está dividido em 4 volumes, sendo eles: o primeiro que está localizado no térreo, onde conta com lojas, galeria interna e entrada para subsolo; o segundo que é onde fica a marquise; o terceiro que é o segundo pavimento, onde encontramos escritórios e depósito; e o último volume que vai do terceiro ao décimo pavimento, onde estão presentes os apartamentos.(Figura 16)

**Figura 16 - Usos do Edifício Caiçara**



Fonte: Figueiredo, 2006.

#### 4. Análise de similares

Pro desenvolver do projeto em São Luís-MA, foi analisado além das obras já citadas até o momento nesse TCC, Edifícios que se encaixem na proposta desse trabalho e que já foram construídos, no Brasil e no mundo, buscando sempre aproveitar ao máximo de cada obra, observando os pontos forte das mesmas.

As obras vão auxiliar no entendimento de como uma habitação estudantil e um edifício de uso misto funcionam e como podem funcionar juntos. Além disso, as informações retiradas vão influenciar diretamente na criação do programa de necessidades do projeto.

#### 4.1 West Campus Housing University of Washington

O West Campus Housing (Figura 17) foi idealizado pelo escritório Mahlum Architects para a Universidade de Washington, localizada em Seattle, nos Estados Unidos. O projeto é composto por um conjunto de cinco edifícios estudantis, que no total possuem 203.800m<sup>2</sup>, que foram concluídos entre os anos de 2011 e 2012. Estão localizados em quatro quarteirões próximos um dos outros em um bairro que fica perto do campus (cerca de 10 minutos se locomovendo a pé). O escritório conseguiu com a diversidade de espaços públicos e comerciais criados, contribuir para a melhoria e renovação do entorno imediato. (ARCHDAILY, 2013)

*Figura 17 - Usos do Edifício Caiçara*

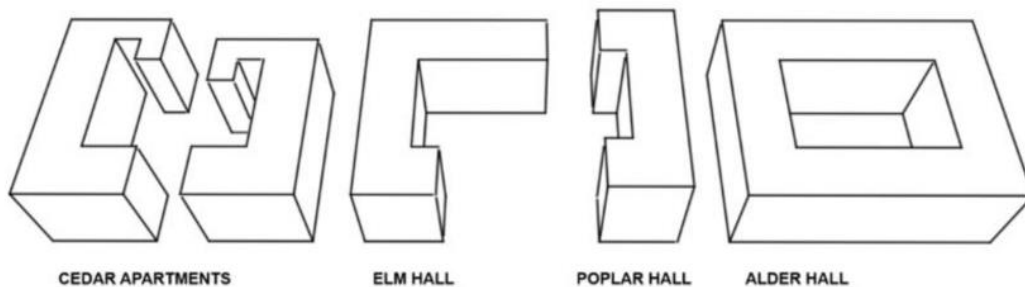


Fonte: Archdaily, 2013.

Contando todos os blocos, o empreendimento conta com um total de 1.650 unidades habitacionais estudantis que ficam distribuídas em três blocos residenciais de uso misto e dois blocos de apartamentos. As unidades habitacionais se dividem em quartos individuais, duplos e triplos que possuem banheiro privado. Ainda conta com apartamentos com um, dois ou quatro quartos. Além disso, o projeto disponibiliza de diversas áreas públicas, onde contam com largas calçadas com o intuito de priorizar o pedestre.

O conjunto de edifícios é formado por quatro blocos de 6 pavimentos e um de 7 pavimentos, que ficam distribuídos em quatro quadras próximas umas das outras e cada bloco possui uma forma diferente. Os blocos são: Cedar Apartments que possui um formato de “C”, Elm Hall que foi idealizado em formato de “L”, Poplar Hall que também possui um formato de “C” e Alder Hall que está mais para um formato retangular com um espaço no centro (que é o pátio interno) (Figura 18).

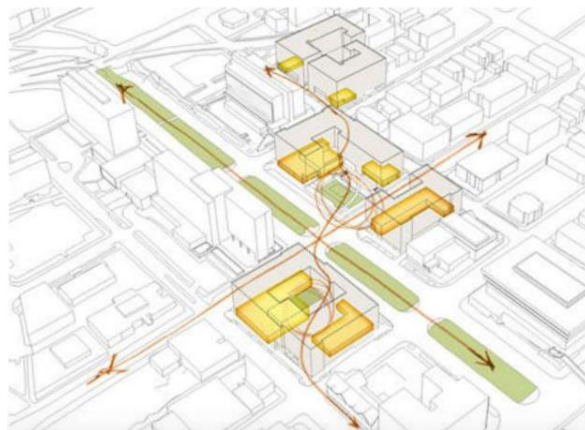
**Figura 18** - Volumetria dos blocos do West Campus Housing



Fonte: University of Washington, s.d.

Mesmo com formatos diferentes, todos os blocos dispõem de espaços destinados para circulação das pessoas, criando uma espécie de vínculo entre os edifícios através de caminhos que auxiliam as pessoas a transitarem entres espaços de descanso e contemplação como a praça no Elm Hall e o pátio interno no Alder Hall (Figura 19). Todos os blocos possuem elevadores e escadas para circulação vertical, a circulação na parte interior é desenvolvida através de corredores extensos que em alguns pontos contam com iluminação natural.

**Figura 19** - Diagrama de circulação do West Campus Housing



Fonte: MAHLUM ARCHITECTS, s.d.



No Elm Hall, no início do projeto foi encontrado o que poderia ser um obstáculo pro desenvolver do mesmo, onde existia uma Elm Tree (do inglês, árvore ulmeiro) no centro da área que seria construída o edifício, essa árvore não poderia ser derrubada, então o projeto todo foi planejado em cima desse “obstáculo”. Foi aí, que surgiu a ideia de criar uma grande praça no centro do projeto, fazendo uma espécie de conexão com os demais edifícios. (MAHLUM ARCHITECTS, s.d)

**Figura 20 - Diagrama de circulação do West Campus Housing**



Fonte: MAHLUM ARCHITECTS, s.d.

Os edifícios de uso misto, contam com uma diversidade de atividades como: cafeteria, centro de saúde e bem-estar, centro de conferências, centro de apoio escolar, restaurante, supermercado, comercio local e em alguns casos temos unidades habitacionais/apartamentos no térreo também com o intuito de aproveitar o espaço da melhor forma (Figura 21 e 22) Nos edifícios de apartamentos (Cedar Apartments), eles contam com um terraço privativo exclusivo para moradores em cada bloco e ainda possuem 132 vaga de estacionamento.



**Figura 21** - Supermercado do West Campus Housing



Fonte: Archdaily, 2013.

**Figura 22** - Restaurante do West Campus Housing



Fonte: Archdaily, 2013.

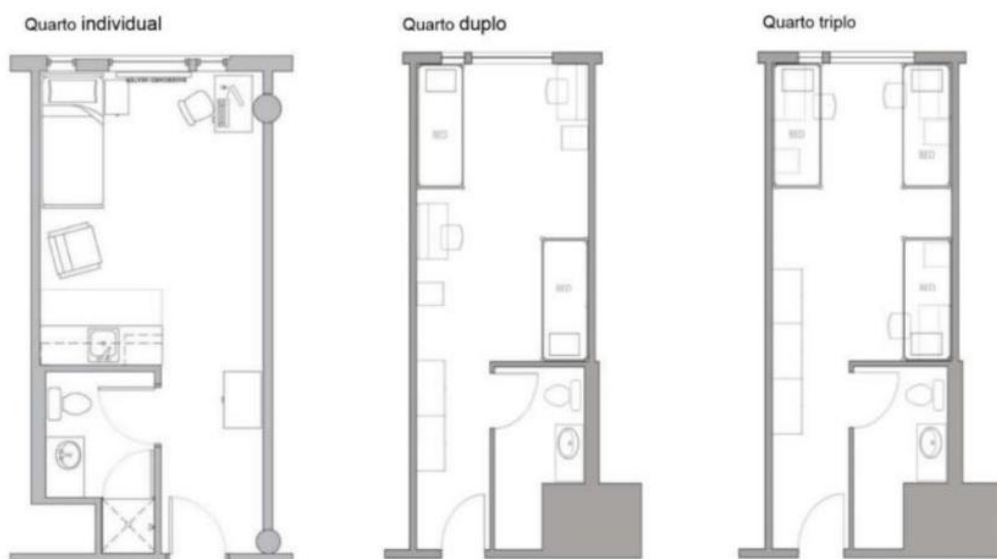
Todos os blocos possuem habitações com aberturas para o exterior do edifício ou para os pátios internos. Mas apenas nos edifícios mistos que dispõem de área de uso comum em todos os pavimentos residenciais espalhados pelo edifício. Dentre as áreas de uso comum, temos: pequenas salas de uso comum e lounges com espaços para socialização e cozinha conjugados. Nos edifícios exclusivos de apartamentos, cada unidade tem sua própria sala e cozinha.

As vistas de áreas como apartamentos, quartos e áreas comuns tem os jardins e a cidade como paisagem. A ausência de varandas privativas foi compensada no projeto com a presença de grandes áreas públicas que contam com vegetações no térreo e terraços jardim, que são disponibilizados no segundo pavimento de cada bloco, restrito para uso apenas dos moradores.

Quanto ao layout dos quartos existem 3 tipos que são utilizados em todos os blocos mistos, são eles: quarto individual, com uma cozinha pequena e banheiro; quarto duplo, com banheiro; e quarto triplo que tem as mesmas dimensões do quarto duplo (Figura 23). Vale ressaltar que em todos os

pavimentos de qualquer edifício possui quartos com banheiros acessíveis para cadeirantes. (UNIVERSITY OF WASHINGTON, s.d.).

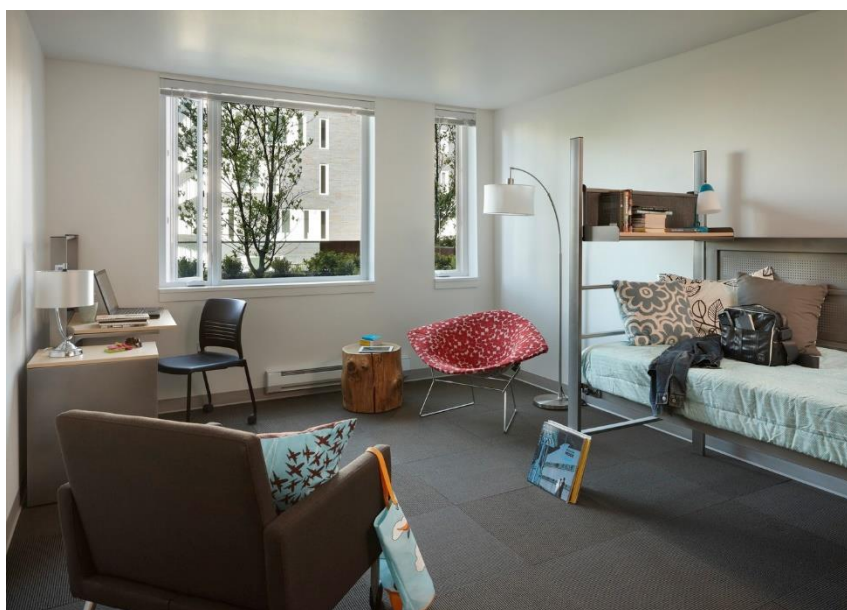
**Figura 23** - Layout dos quartos



Fonte: University of Washington, s.d.

Os quartos já vêm mobiliados, utilizando de mobiliário móvel para os residentes terem uma flexibilidade e um poder maior no layout do seu quarto. Dentre os mobiliários, temos: escrivaninhas, armários e camas (baixa e/ou de beliche). (Figura 24)

**Figura 24** - Mobiliário dos quartos



Fonte: University of Washington, s.d.

Já o layout dos apartamentos, existem 3 tipos de configurações, que são: o apartamento estúdio, o apartamento com dois quartos e o apartamento com quatro quartos. O primeiro layout citado, é para estudante que deseja ter uma privacidade maior, esse conta com um banheiro, cozinha e um espaço para estudo e relaxamento. O segundo, conta com cozinha, sala de jantar e estar, e um banheiro para os dois estudantes. (Figura 25)

**Figura 25** - Layout dos apartamentos tipo 1 e 2



Fonte: University of Washington, s.d.

No terceiro tipo de apartamento, ele se encontra de duas formas: linear e de canto (formato de L), por se encontrar nas esquinas do edifício (Figura 26). Mas nos dois formatos existem os mesmos ambientes, que são: quatro quartos, dois banheiros, cozinha, sala de jantar e estar.

**Figura 26** - Layout do apartamento tipo 3 em suas duas versões.

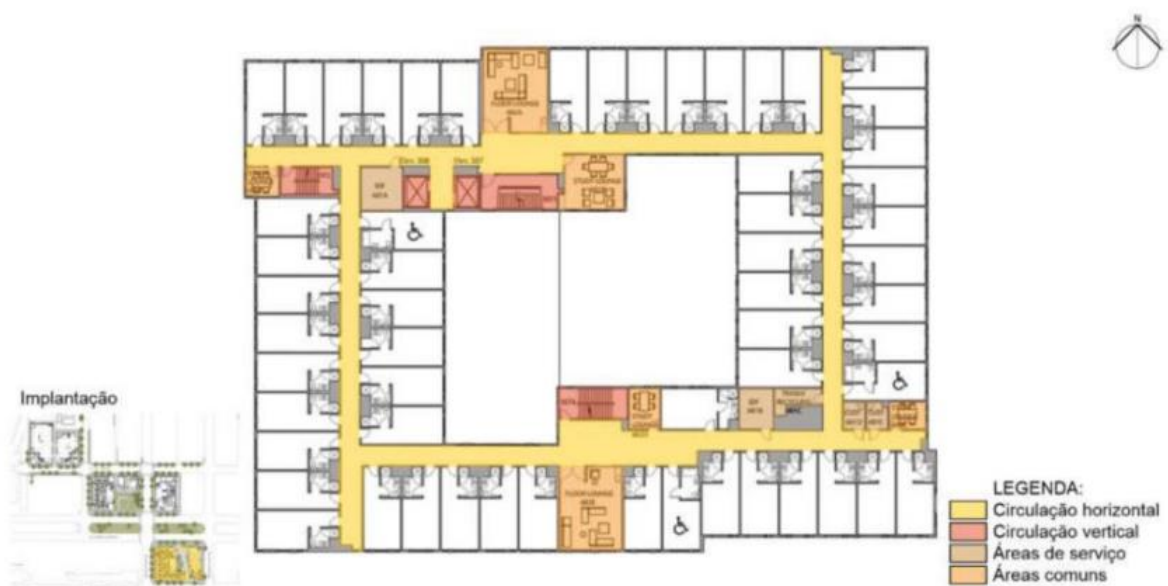


Fonte: University of Washington, s.d.

Os apartamentos também já são disponibilizados todos mobiliados, da mesma forma como acontece nas habitações dos edifícios de uso misto. O que difere entre eles, é que nas áreas comuns do apartamento, ainda é disponibilizado: sofá com três lugares, cadeiras para bancada fixa da cozinha e eletrodomésticos como fogão, geladeira e micro-ondas. (UNIVERSITY OF WASHINGTON, s.d.).

Os pavimentos nesses edifícios seguem um padrão, mas por existirem blocos com volumetria diferentes, existe um layout para cada tipo de bloco, mas todos seguem o mesmo princípio da tipologia de corredor, como podemos ver na figura 27, no exemplo do bloco da Alder Hall. Onde tem um longo corredor que serve as unidades residenciais. Esses corredores ainda contam com incidência de luz natural em pontos estratégicos (Figura 27).

**Figura 27** - Layout pavimento tipo Alder Hall.



Fonte: University of Washington, s.d.

Como técnica para aproveitar as melhores condições climáticas, utilizam de um teto verde para reduzir o calor no interior das habitações. Utilizam de um sistema de controle de iluminação, além de luminárias eficientes para reduzir os gastos. E ainda contam com um sistema de alta eficiência de água quente, aquecimento e ventilação.

Na sua construção foi utilizado um sistema de light-frame wood (do inglês, estrutura leve de madeira) sobre os dois primeiros pavimentos de concreto armado, para que não tivessem tantos gastos. Nesse método, a



construção foi toda idealizada por \$580,00 dólares por metro quadrado. (COVER, 2013). Além Disso, os principais materiais construtivos utilizados foram tijolo manganês brilhante, painéis de madeira e janelas de vinil. Esse último, chama um pouco atenção na fachada pelas dimensões e como estão dispostas na fachada. (Figura 28)

**Figura 28** - Imagem externa de edifício da West campus Housing.



Fonte: MAHLUM ARCHITECTS, s.d.

Analisando o projeto como um todo, o prédio contribui bastante com o entorno, devido a diversidade de usos que contem no térreo, atraindo as pessoas para circularem por ali e nas proximidades, o que consequentemente torna o local mais seguro. Também vale ressaltar a variedade de unidades habitacionais que o West Campus Housing oferece, atendendo aos critérios e necessidades de mais pessoas que escolherem o edifício como moradia. E sua proximidade com a universidade é um dos fatores essenciais, que fazem com que os moradores não tenham dificuldade em se locomover para as aulas.

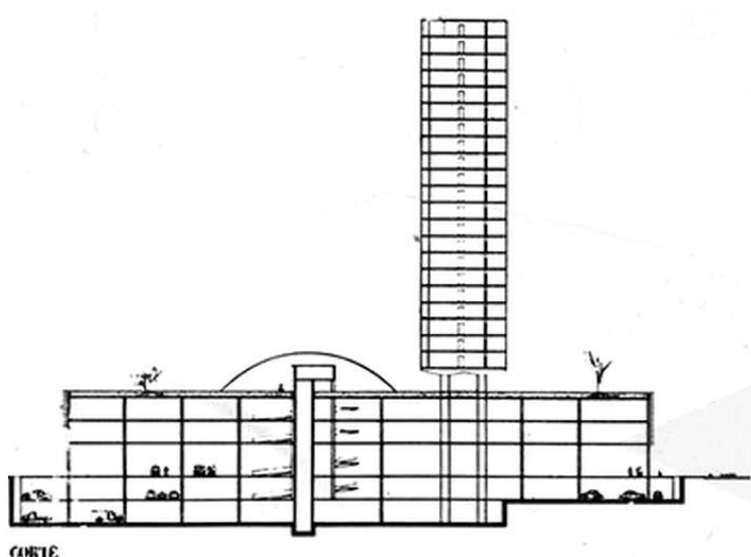
## 4.2 Conjunto Nacional

O Conjunto Nacional (Figura 29) foi idealizado pelo arquiteto David Libeskind, na Avenida Paulista (São Paulo) (Figura 30) em 1954. Seguiu os conceitos de Le Corbusier, como o terraço jardim, o uso de pilotis e do uso



abrange toda a quadra temos a galeria comercial e na parte vertical com 25 pavimentos que ocupa só uma parte do terreno, temos os escritórios e apartamentos. A intenção na época era ter uma visibilidade maior com a parte vertical (Figura 31), já que em 1954 a avenida paulista era inteiramente residencial (Figura 32)

**Figura 31** - Corte Conjunto Nacional.



Fonte: Archdaily, 2015.

**Figura 32** - O antes, a esquerda, o depois, a direita.



Fonte: <http://ccn.com.br/>

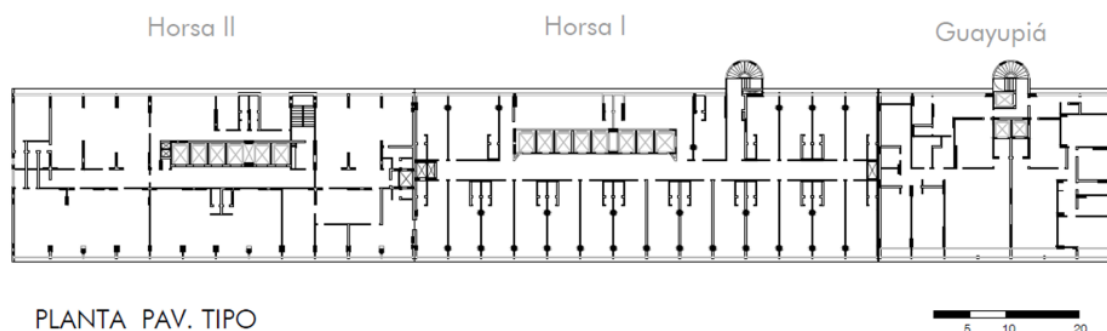
Entre essas partes existe pilotis que se apoiam sobre o terraço jardim que funciona como cobertura para área comercial, além disso temos, um salão de festas e uma cúpula geodésica que cobre a parte das rampas e elevadores. O acesso ao empreendimento acontece por quatro locais, onde cada entrada abrange uma rua diferente.

O edifício é composto por 66 estabelecimentos comerciais (lojas de roupas, restaurantes, agências bancárias, farmácias, livraria cultura e empresas de contact center). Conta também com 413 estabelecimentos de pequeno e médio porte (consultórios, imobiliárias, empresas de informáticas etc.), 72 de porte maior (consulados, multinacionais, escritórios de advocacia etc.) e 47 apartamentos. (CONDOMINIO CONJUNTO NACIONAL, s. d.)

Em relação ao programa, o projeto inicial do Conjunto Nacional tinha como objetivo ter uma grande diversidade de serviços e atividades, com unidades comerciais de diferentes layouts, serviços de hotelaria, área de lazer com cinema e restaurantes e todas as novas comodidades disponíveis: sistemas de telefonia, abastecimento suplementar de água, gerador de força, central de gás e grande garagem (XAVIER, 2007).

Na parte chamada por edifício lâmina, ou bloco vertical, possui 121 metros de comprimento e 19 metros de largura, está posicionado a 2,85 metros do corpo horizontal e atinge 70,75 metros de altura. Essa parte vertical do projeto foi dividida em 3 blocos: Edifício Guayupιά, Edifício Horsa I e Edifício Horsa II. O Guayupιά é um bloco residencial que conta com 47 unidades, onde do 1° ao 23° pavimento temos 2 apartamentos por andar e do 24° ao 26° pavimento temos um único apartamento triplex. Já no Horsa I, temos um bloco comercial com 562 unidades e o Horsa II um bloco comercial com 107 unidades comerciais. (Figura 33)

**Figura 33** - Planta baixa do edifício lâmina



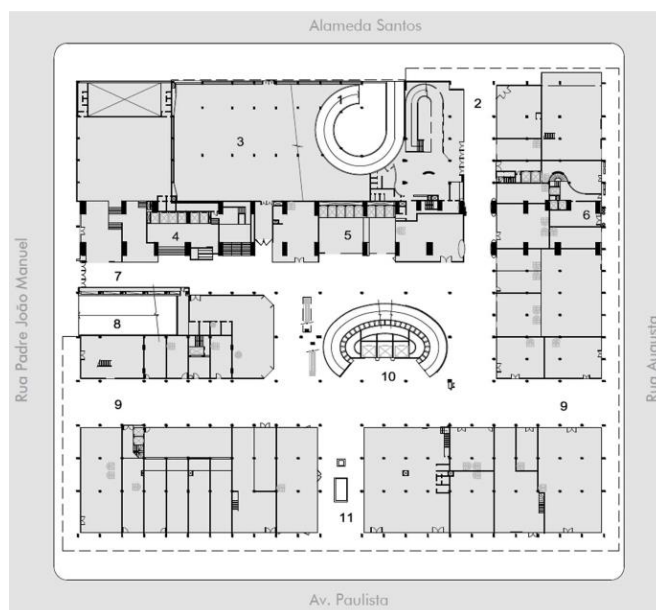
Fonte: Frau, 2016.

Como a obra abrange toda a quadra e possui acesso por todas as ruas, muitas pessoas acessam com o intuito de pegar um atalho para seu destino, além de fugir das condições climáticas (calor, frio, sol, chuva etc.). Outro



fator que fazem as pessoas circularem pelo conjunto é para fugir do caos que o rodeia, já que atualmente o seu entorno imediato se encontra predominantemente verticalizado e com alto fluxo de veículos nas proximidades. Então por isso a locomoção por dentro do edifício acaba por ser mais seguro e confortável para as pessoas. O que acaba sendo benéfico para a galeria comercial, pois acaba atraindo mais pessoas para sua clientela. (Figura 34)

**Figura 34** - Planta baixa do térreo do Conjunto Nacional



Fonte: Frau, 2016.

Analisando a obra de maneira geral, podemos ter alguns aspectos próprios dela interessantes de serem ressaltados. Um deles é a capacidade que o conjunto possui em conseguir uma concessão de uso público a uma área de propriedade privada, o que pode gerar diversos questionamentos em relação as qualidades que tal maneira dispõe urbanisticamente para a cidade. Além disso a utilização do uso misto, é importante por atender a variedade de atividades que existem nos grandes centros urbanos, principalmente em um edifício que foi pensado na escala de uma cidade e por atrair mais pessoas para a localidade, acaba deixando mais seguro para quem circula por ali.

### 4.3 Campus Hall, university of Southern Denmark

O Campus Hall (Figura 35) é um projeto de habitação estudantil, realizado pelo escritório de arquitetura C.F. Moller para a universidade do Sul da Dinamarca, que fica na cidade de Odense. Sua construção durou cerca de 3 anos até que em 2015 foi concluída. Uma curiosidade da obra é que sua arquitetura é baseada em três blocos interligados com 15 pavimentos, mas não possuem frente ou fundos, possibilitando dessa forma uma vista com 360° para os seus usuários.

**Figura 35 - Campus Hall**



Fonte: [https://www.sdu.dk/da/om\\_sdu/byerne/odense/studieliv/bolig/campuskollegiet](https://www.sdu.dk/da/om_sdu/byerne/odense/studieliv/bolig/campuskollegiet).

Um dos objetivos do projeto era ligar o parque de pesquisa e ciência existente e o campus universitário. Dessa forma o edifício foi construído dentro do campus, perto da fronteira de seu terreno (que conta com 13.700 m<sup>2</sup>), próximo a cidade.

Devido a forma e a sua composição, os estudantes conseguem ter a vista para três lugares, são eles: a cidade de Odense, o campus da universidade e o parque de pesquisa e ciência. Em cada bloco existe 7 unidades habitacionais que ficam situadas nas faces externas do edifício, onde todos possuem varandas com vista para paisagem local e de uma forma que não quebre a relação de privacidade sua com o vizinho.

No térreo é o local onde foi disponibilizado o café, com espaço para estudo e socialização, salas administrativas, um apartamento com dois quartos, sala, cozinha e banheiro privativo, além de um bicicletário com vaga para uma bicicleta por morador. A circulação verticalizada é realizada através de três elevadores e duas escadas que estão disponíveis em três torres (Figura 36)

**Figura 36 - Layout Térreo**



Fonte: Archdaily, 2016.

Como não existe uma continuidade na volumetria do edifício isso acaba gerando diferentes tipologias dos pavimentos. Mas no centro de todos os pavimentos residenciais, temos: uma cozinha compartilhada, sala de estar e jantar compartilhada que acaba servindo para ser uma área de socialização também. Essas áreas de uso comum possuem também uma fachada envidraçada acompanhada de uma varanda que auxilia na entrada de luz e na ventilação da obra. (ARCHIDAILY, 2016)

Em cada bloco do edifício existe 7 unidades habitacionais, existindo 21 habitações por pavimento. No total ele conta com 250 unidades habitacionais para estudantes, subdivididos em quartos duplos, individuais e acessíveis com banheiro privativo e apartamentos com dois quartos, ainda conta com áreas comuns (cozinha e salas de convivência em todos os pavimentos. (Figura 37) (C. F. MOLLER ARCHITECTS, s.d.).

**Figura 37-** Planta Baixa dos modelos de unidades habitacionais existentes no Campus Hall

**Figura 37** - Planta Baixa dos modelos de unidades habitacionais existentes no Campus Hall



Fonte: Archdaily, 2016.

Os estudantes já recebem o quarto mobiliado. As unidades contam com mobiliários flexíveis que dão a opção do usuário poder customizar o quarto como achar melhor, tornando o ambiente mais aconchegante para habitar. Os quartos possuem fachada envidraçada que dá acesso a varanda privativa. (Archdaily, 2016).

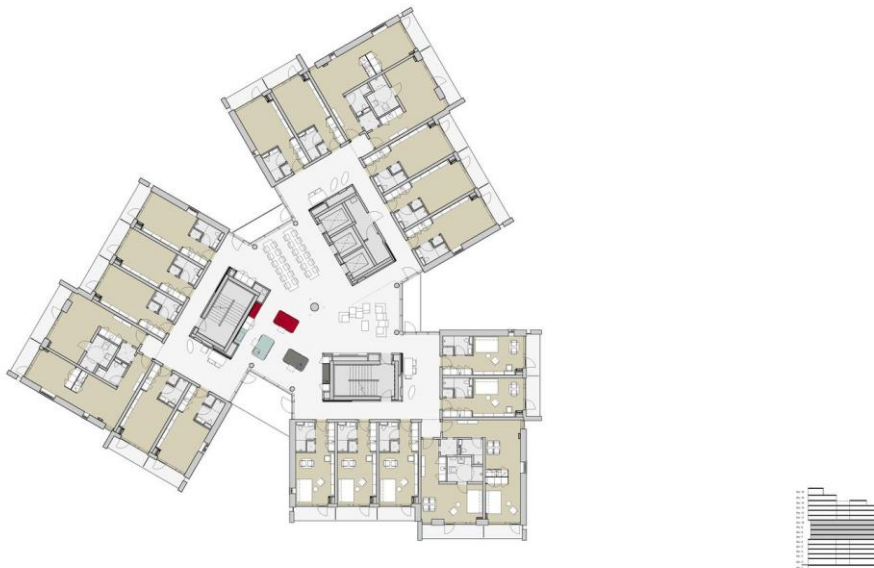
Existem dois tipos de composição do pavimento tipo residencial, onde a diferença entre ambos acontece pelo direcionamento da fachada frontal de algumas unidade. (Figura 38 e 39) No 12º pavimento, além dos ambientes já citados anteriormente, o pavimento conta com um terraço jardim com vista para o campus da universidade. Já o 13º pavimento possui dois apartamentos com dois quartos, sala, cozinha, banheiro privativo e áreas comuns (Figura 40). Por último, no 14º pavimento temos a presença de áreas de estudo e espaços para festas, contando também com terraços jardins com vista para toda cidade e universidade que auxiliam na socialização entre os universitários (Figura 41).

**Figura 38** - Planta Baixa do pavimento tipo A do Campus Hall



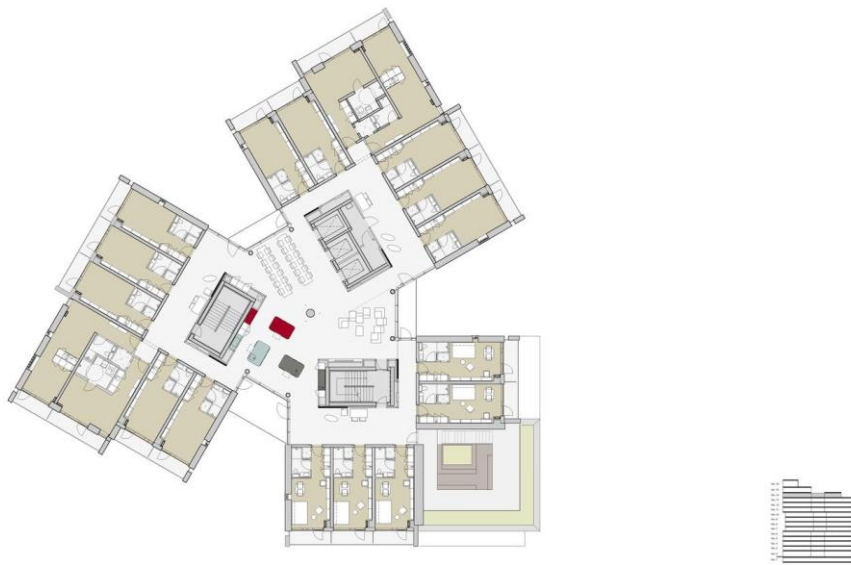
Fonte: Archdaily, 2016

**Figura 39** - Planta Baixa do pavimento tipo B do Campus Hall



Fonte: Archdaily, 2016

**Figura 40** - Planta Baixa do 13º pavimento do Campus Hall



Fonte: Archdaily, 2016

**Figura 41** - Planta Baixa do 14º pavimento do Campus Hall



Fonte: Archdaily, 2016

O Campus Hall foi desenvolvido com um dos objetivos para que consuma pouca energia. Além de materiais que contribuam com o plano de economia de energia, a obra também conta com princípios arquitetônicos,

através da forma, orientação, pontos estratégicos para captação de luz e ventilação natural. (ARCHIDAILY, 2016)

Em relação aos principais materiais utilizados nesse projeto, as três torres do edifício contam com tijolos acinzentados de tom quente, que foram projetados especialmente para o Campus Hall e na parte interna temos como destaque a utilização de madeira e painéis de metal. Interessante salientar que mesmo com uma escassez de materiais utilizados na fachada, ela consegue chamar atenção por sua forma, volumetria e verticalidade. (ARCHDAILY, 2016)

Analisando de forma geral é possível perceber que o edifício consta com poucas áreas de uso comum no pavimento térreo, essas áreas foram mais enfatizadas no projeto na parte dos pavimentos tipo residenciais. Mas vale ressaltar a sensação de “comunidade” que o edifício disponibiliza, devido as 21 unidades habitacionais locadas por pavimentos, isso contribui para uma socialização maior entre os usuários. Ainda chama atenção por sua volumetria que tenta produzir vistas e privacidade para todos os residentes de forma igualitária.

## **5. Concepção do projeto**

Nesse capítulo, será apresentado todo o estudo elaborado para a tomada de decisão a respeito do estudo preliminar, mas para isso se divide em duas partes. Dessa forma, na primeira parte será apontado o levantamento de dados que consiste em: escolha do terreno (citando suas características e de seu entorno), uso e ocupação do solo, legislação vigente do terreno escolhido, equipamentos urbanos, aspectos bioclimáticos e aspecto topográfico. Também conta com a etapa de formação do programa de necessidades.

### **5.1 Levantamento de Dados (LV-ARQ)**

Sabendo que a área para locar o projeto do edifício estudantil de uso misto deveria ser uma área extensa e ampla, o princípio se deu pela busca de um vazio urbano que possibilitasse a implantação do projeto nesse porte e fosse próximo das instituições do UNICEUMA e da UNDB. Além disso, foi adotado

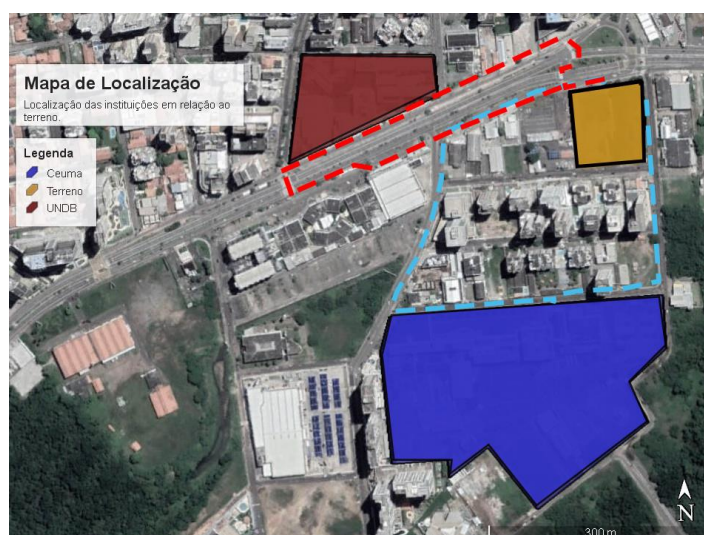


como critério a busca por uma área que fosse acessível e possuísse um entorno que não destoasse do contexto buscado.

Desta forma, depois de analisado os requisitos, foi escolhido para a realização desse projeto uma área localizada no bairro Renascença. Localizada mais especificamente de frente pra Av. Jerônimo de Albuquerque e abordando também as ruas Carutapera e a rua Pericumã. O terreno possui cerca de 10,68 mil metros quadrados no total, mas após a definição do programa de necessidades será feito um desmembramento desse área, utilizando só o quer necessário para o edifício. Bem localizado, está próximo de correio, bancos, lanchonetes, farmácia, instituições, shopping center, entre outros.

Através da figura 42, podemos notar a distância do terreno para as instituições e as possíveis trajetórias para chegar até as mesmas.

**Figura 42 - Mapa de localização**

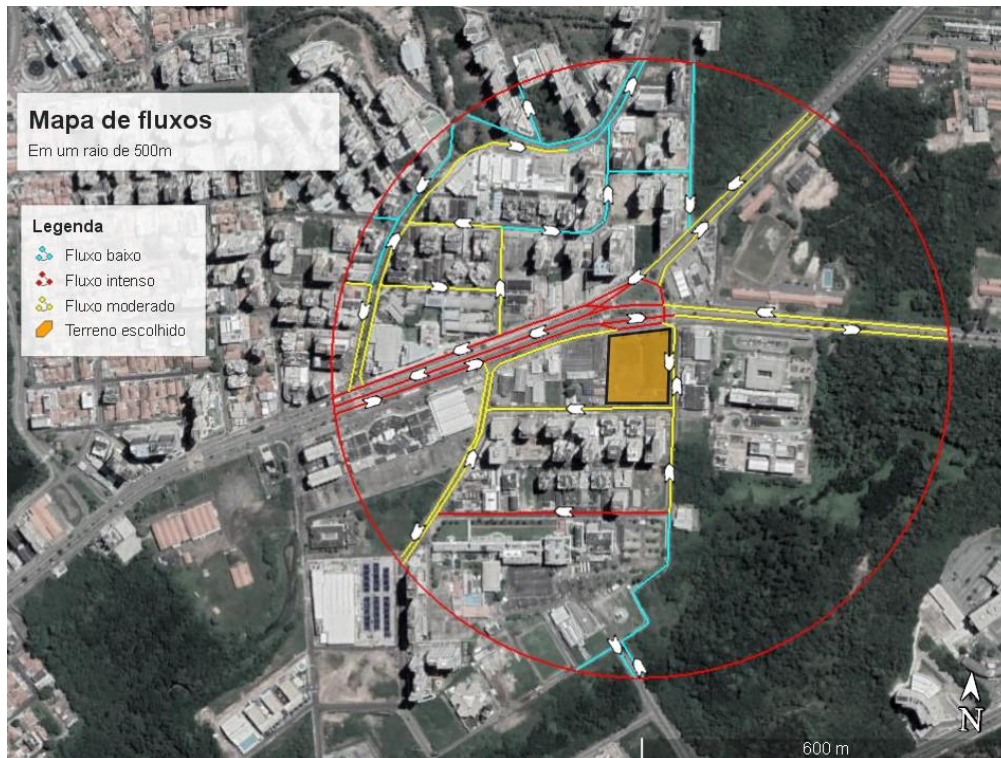


Fonte: Acervo pessoal, 2020.

Após a escolha do terreno, foi realizado uma série de estudos e mapas para o levantamento de dados que vão servir para auxiliar o projeto a usufruir o local da melhor forma. Dessa maneira, começamos a analisar o entorno, através de um mapa de fluxos das vias (Figura 43), onde podemos notar que nas proximidades do projeto existe um fluxo intenso de carros, o que deve ser levado em conta na hora de locar as habitações para que o barulho do trânsito não chegue a incomodar os moradores.



**Figura 43 - Mapa de Fluxos**

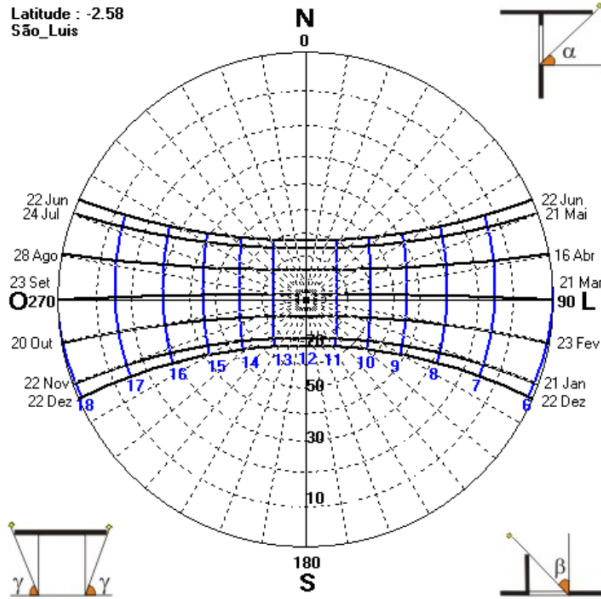


Fonte: Acervo pessoal, 2020.

É importante que durante a fase projetual seja levado em conta os aspectos bioclimáticos da região na qual o terreno se encontra, uma vez que se projetado dessa forma, ajuda a termos uma obra mais confortável para o usuário, além de economizar custos. Pensando nisso, foi levantado um estudo de iluminação natural, através do programa SOL-AR (Figura 44)

Com o estudo realizado em São Luís-Ma, foi possível perceber que não existe fachadas que não tenham o contato direto com os raios solares, algo que acontece mais a norte ou a sul do globo por exemplo. Sabendo disso, cresce a importância de se adotar estratégias arquitetônicas para diminuir a incidência solar nas fachadas, como o uso de: brises, cobogós etc.

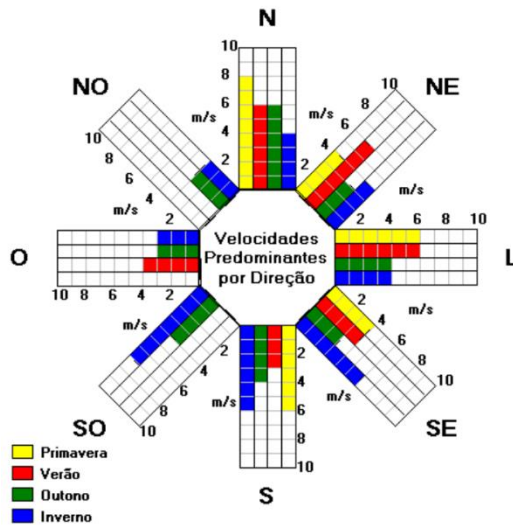
**Figura 44 - Estudo de insolação em São Luís**



Fonte: Programa SOL-AR

Ainda no programa, foi feito também um estudo de ventilação natural na mesma localidade (Figura 45), para que se possa aproveitar ao máximo a entrada dessa ventilação no lote e na obra. E com uma rosa dos ventos, foi demonstrado que os ventos seguem do Norte se intensificando de nordeste a sudeste e possuindo uma redução de intensidade a sul. O programa ainda conta com uma rosa dos ventos para indicar a frequência de ocorrência desses ventos, onde podemos notar que são mais frequentes a nordeste e a leste (Figura 46).

**Figura 45 - Estudo de ventilação em São Luís**



Fonte: Programa SOL-AR



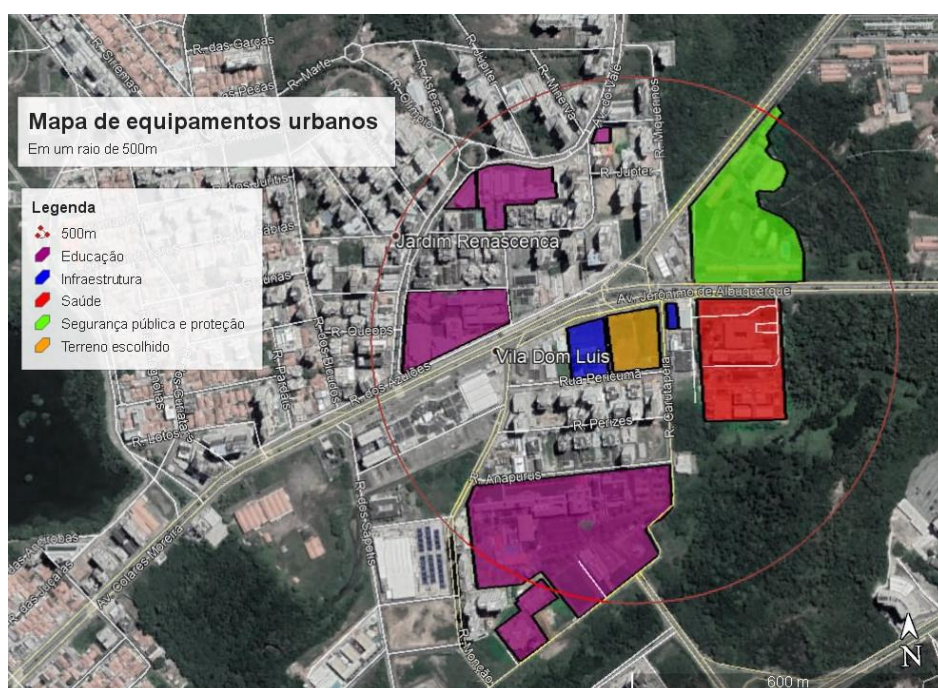


Essa variedade de usos por estarem próximos do terreno do projeto pode garantir para os estudantes uma maior comodidade, evitando grandes deslocamentos ao mesmo tempo que permite a caminhabilidade na região, mantendo assim mais pessoas nas ruas, o que acaba trazendo mais segurança consequentemente.

Para Moraes et al. (2008), os equipamentos urbanos comunitários são os componentes físicos básicos de infraestrutura urbana de uma cidade ou bairro, sendo a existência desses um fator determinante de bem-estar social e de apoio ao desenvolvimento econômico, além da potencialidade de ordenação territorial e de estruturação dos aglomerados humanos.

Sabendo disso, veio a necessidade de identificarmos os equipamentos urbanos disponíveis para quem for usufruir do edifício (Figura 48). Dessa forma, foram encontrados equipamentos que se encaixam nas seguintes categorias: Educação, Infraestrutura, Saúde, Segurança pública e proteção.

**Figura 48** - Mapa de equipamentos urbanos em um raio de 500m



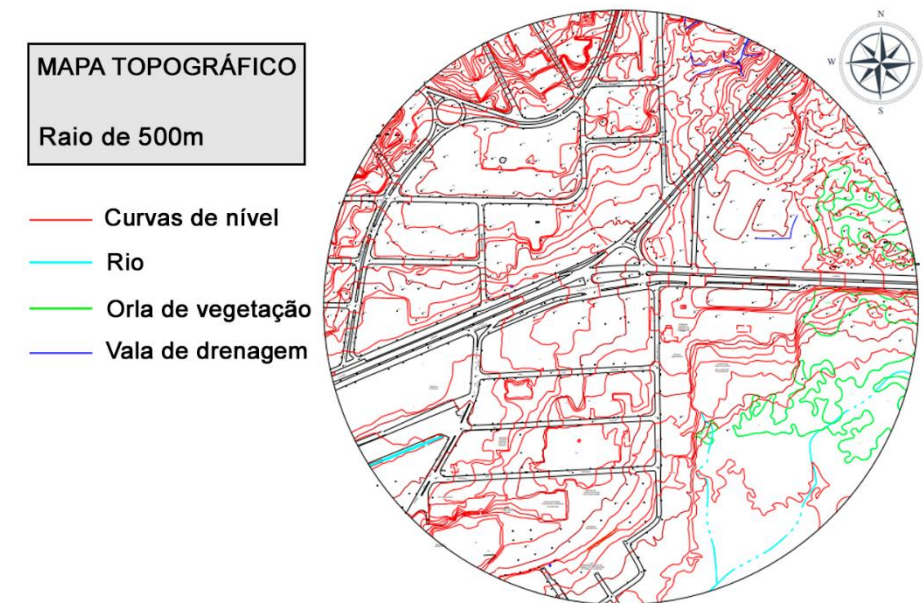
Fonte: Acervo pessoal, 2020.

Segundo a NBR 13.532 (ABNT, 1995), o levantamento topográfico faz parte dessa fase de levantamento de dados (LV-ARQ). Onde um levantamento planialtimétrico detalhado com precisão, aponta as cotas verticais do lote, o que

vai auxiliar para termos um projeto com qualidade maior aproveitando ao máximo o relevo existente

No que se trata da topografia do terreno escolhido (Figura 49 e 50), podemos notar que a área de estudo possui uma leve inclinação, sendo a sua parte mais plana localizada a oeste do terreno. É um terreno que pode ser utilizado sem grandes deslocamentos de terra, ou uso de aterro, o que permite uma maior liberdade criativa para projetar.

**Figura 49** - Mapa topográfico em um raio de 500m



Fonte: Acervo pessoal, 2020.

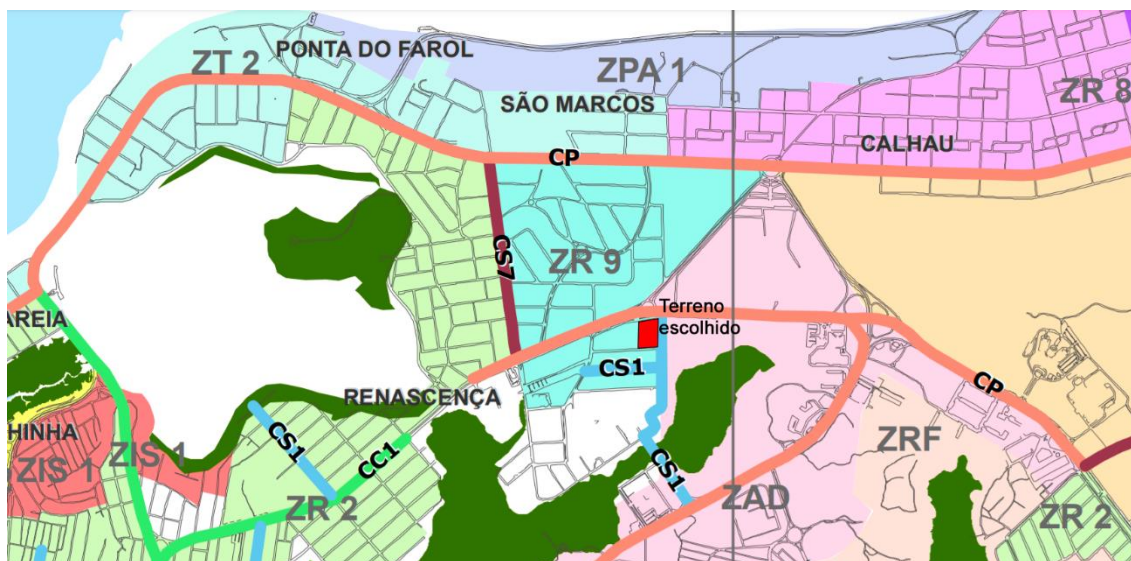
**Figura 50** - Mapa topográfico ampliado para a quadra do terreno escolhido



Fonte: Acervo pessoal, 2020.

Em relação a legislação vigente, foi analisado em qual zona o terreno estava localizado, para que se saiba os parâmetros a serem seguidos. E segundo a Lei de Zoneamento vigente em São Luís (consolidado em 1992), o terreno escolhido se encontra na ZR9 – Zona Residencial 9, conforme divisão realizada no Zoneamento Urbano e a rua Carutapera na lateral do terreno faz parte de um Corredor Secundário 1 -CS1 (Figura 51).

**Figura 51 - Mapa de zoneamento de São Luís**



Fonte: Lei de zoneamento, 1992, editado pelo autor.

Esse zoneamento possui algumas diretrizes, na qual estão apontados o ATME, ALML, afastamento frontal mínimo e o gabarito máximo permitido de suas respectivas zonas, além de índices em caso de novos parcelamentos do solo, onde vai apontar a ALML e TML. Podemos notar tais informações na figura 52 e 53.

**Tabela 1 - Quadro de diretrizes para a Zona Residencial 9 – ZR9**

ZONA RESIDENCIAL 9 - ZR9			
Área Livre Mínima do Lote ALML	Área Total Máxima ATME	Recuo Frontal Mínimo RF	Gabarito Máximo GM
40% para edificações unifamiliares e 50% para as demais	210%	5m para edificações de até 4(quatro) pavimentos e igual a 8m para as demais	10 pavimentos
Porcentagem da área do lote (m²)	Porcentagem da área do lote (m²)	Distância da testada do acesso principal	Número de pisos
Índices para novos Parcelamentos do Solo			
Área Mínima do Lote ALML	Testada Mínima do Lote TML		
800 m²	20 metros		

Fonte: Lei de zoneamento, 1992, editado pelo autor.



**Tabela 2** - Quadro de diretrizes para Corredor Secundário 1- CS1

<b>CORREDOR SECUNDÁRIO 1-CS1</b>			
<b>Area Livre Mínima do Lote ALML</b>	<b>Area Total Máxima ATME</b>	<b>Recuo Frontal Mínimo RF</b>	<b>Gabarito Máximo GM</b>
40% para edificações unifamiliares e 50% para as demais	210%	4m para edificações de até 4(quatro) pavimentos e igual a 6m para as demais	8 pavimentos
Porcentagem da área do lote (m <sup>2</sup> )	Porcentagem da área do lote (m <sup>2</sup> )	Distância da testada do acesso principal	Número de pisos
<b>Índices para novos Parcelamentos do Solo</b>			
<b>Área Mínima do Lote ALML</b>		<b>Testada Mínima do Lote TML</b>	
450 m <sup>2</sup>		10 metros	

Fonte: Lei de zoneamento, 1992, editado pelo autor

Ambas as zonas permitem os usos residenciais e comerciais, que serão utilizados no projeto. Pensando nesse sentido, o edifício de uso misto estaria apropriado para tal localização. Porém, existem algumas restrições quanto a esse tipo de edifício em São Luís na legislação.

Inicialmente podemos citar o Art. 198 que orienta que todos os edifícios que possuem função residencial multifamiliar necessitam que sejam construídos sobre pilotis, limitando a ocupação térrea da obra para usos de serviço, portarias, halls e acessos, com exceção para casos em que se tem mais pavimentos, onde nessa situação o térreo tem a possibilidade de ser totalmente ocupado por dependências de uso comum.

Além disso no Art. 220 da lei, existe um caso dessa realidade ser alterada em caso de edificações de habitação de interesse social, como forma de justificar economia de construção, mas nessa situação só seria permitido a ocupação de mais apartamentos, o que vai contra a ideia do projeto, que é utilizar esse espaço para a locação de salas comerciais.

O que favorece ainda a realização de um edifício desse tipo em São Luís é o Plano Diretor, pois esse tipo de obra segue a linha de raciocínio estabelecido no Plano quando ele cita sobre a função social da propriedade, qualidade de vida urbana, justiça social e desenvolvimento. A diversidade de usos que os projetos desse tipo trazem, são muito benéficos para a sociedade, o que é possível perceber em capítulos que abordam o tema nesse TCC.

Dessa forma seria interessante que tais leis fossem revisadas e atualizadas para a adequação de obras desse tipo, pois contribuem com a cidade. Um exemplo dessa ação, são os casos do Plano Diretor de São Paulo e Florianópolis que passaram por uma revisão e já estão sendo colocadas em prática atualmente.

Em São Paulo por exemplo, a reformulação da legislação veio com um incentivo a realização de edifícios de uso misto, onde quando realizado, o pavimento térreo passa a não ser computado na aplicação do coeficiente de aproveitamento, possibilitando a utilização de 20% da área total construída. E ações como essas tem influência direta no crescimento de edifícios desse porte nas cidades.

Desfrutando do exemplo de São Paulo e da necessidade de uma reformulação do plano diretor, o presente trabalho fará uma adaptação da legislação atual, entendendo que os 25% apenas para áreas específicas delimitadas no Art. 199 com a mudança não teriam restrição de usos, fazendo com que dessa forma seja mais viável a realização de edifícios de uso misto em São Luís.

## 5.2 Programa de necessidades (PN-ARQ)

O programa de necessidade foi elaborado baseado na necessidade básica de uma residência e inspirado pelas obras apresentadas no capítulo de análise de similares. Além disso, foi elaborado um questionário direcionado para universitários, com o intuito de ter uma clareza maior sobre o que os usuários acham desse tipo de habitação e qual seria a maneira ideal de arquitetá-lo.

O produto obtido pelo questionário será apresentado em seguida, como uma forma de auxiliar na montagem do programa de necessidades e para o desenvolver das demais etapas do projeto.

**Tabela 3** - Pergunta aplicada em questionário.

PERGUNTA	RESPOSTAS	NÚMERO DE RESPOSTAS
Qual o máximo de pessoas que você estaria disposto a compartilhar um dormitório com você?	1 (um)	41 (26,6%)
	2 (dois)	49 (31,8%)
	3 (três)	27 (17,5%)
	4 (quatro)	11 (7,1%)



	Nenhuma, gosto de privacidade	26 (16,9%)
--	-------------------------------	------------

Fonte: Questionário produzido pelo autor na plataforma Google forms, 2020.

**Tabela 4** - Pergunta aplicada em questionário.

PERGUNTA	RESPOSTAS	NÚMERO DE RESPOSTAS
Em relação ao seu quarto atual, você:	Customizou para ficar "a sua cara".	82 (53,9%)
	Utiliza da forma que foi disponibilizado para você sem alterar nada.	28 (18,4)
	Gostaria de alterá-lo para deixar como você quer, mas o quarto não possui espaço suficiente para isso.	42 (27,6%)

Fonte: Questionário produzido pelo autor na plataforma Google forms, 2020.

**Tabela 5** - Pergunta aplicada em questionário.

PERGUNTA	RESPOSTAS	NÚMERO DE RESPOSTAS
Vê algum problema em dormir em beliche?	Sim	51 (33,1%)
	Não	103 (66,9%)

Fonte: Questionário produzido pelo autor na plataforma Google forms, 2020.

As perguntas encontradas nas figuras 54, 56 e 57 são pertinentes aos dormitórios, levando em consideração os gostos e peculiaridades dos possíveis usuários da edificação. Esses dados irão influenciar diretamente no layout, na tipologia dos quartos e na capacidade de universitários em cada ambiente desse.

**Tabela 6** - Pergunta aplicada em questionário.

PERGUNTA	RESPOSTAS	NÚMERO DE RESPOSTAS
Qual ambiente você prefere para estudar?	Gosto de estudar no meu quarto.	46 (29,9%)
	Gosto de uma sala apropriada para estudar em que eu possa fazer isso com meus amigos.	20 (13%)
	Gosto das duas opções acima.	88 (57,1%)

Fonte: Questionário produzido pelo autor na plataforma Google forms, 2020.

**Tabela 7 - Pergunta aplicada em questionário.**

PERGUNTA	RESPOSTAS	NÚMERO DE RESPOSTAS
Como prefere fazer suas refeições?	Gosto de preparar minha comida sozinho.	58 (37,7%)
	Gosto de preparar algo com meus amigos.	65 (42,2%)
	Costumo comer na rua (restaurantes, lanchonetes etc.).	31 (20,1%)

Fonte: Questionário produzido pelo autor na plataforma Google forms, 2020.

**Tabela 8 - Pergunta aplicada em questionário.**

PERGUNTA	RESPOSTAS	NÚMERO DE RESPOSTAS
Como você gostaria de compartilhar os espaços de estar?	Uma única sala coletiva	56 (36,4%)
	Salas coletivas menores que atendessem até certa quantidade de pessoas	98 (63,6%)

Fonte: Questionário produzido pelo autor na plataforma Google forms, 2020.

**Tabela 9 - Pergunta aplicada em questionário.**

PERGUNTA	AMBIENTES	RESPOSTAS: SIM, GOSTO DE PRIVACIDADE	RESPOSTAS: NÃO, CONTANTO QUE SEJA ORGANIZADO
Vê algum problema em compartilhar ambientes como:	Cozinha	17	136
	Lavanderia	7	147
	Banheiro	108	46
	Área destinada para estudo	44	109

Fonte: Questionário produzido pelo autor na plataforma Google forms, 2020.

Os dados e gráficos exibidos anteriormente nas figuras 57-60, exibem detalhes a respeito dos ambientes de uso comum do edifício como lavanderia, cozinha, área para estudo e espaços de estar. Locais que serão compartilhados

entre os estudantes e disponibilizarão momentos de socialização. Importante entender como as pessoas preferem que esses ambientes sejam compartilhados, já que uma habitação estudantil consiste basicamente nessa mecânica de troca entre os universitários.

**Tabela 10** - Pergunta aplicada em questionário.

PERGUNTA	RESPOSTAS	NÚMERO DE RESPOSTAS
Quais dessas opções não podem faltar para você?	Academia	45 (29,8%)
	Piscina com área gourmet	61 (40,4%)
	Quadra esportiva	9 (6%)
	Salão de jogos	14 (9,3%)
	Salão de festas	22 (14,6%)

Fonte: Questionário produzido pelo autor na plataforma Google forms, 2020.

A respeito da área de lazer, foi lançado no questionário que tipos de ambientes os universitários gostariam que tivesse no edifício (Figura 61). A maioria com 40,4% dos votos disse que não poderia faltar uma piscina com área gourmet como parte do lazer dos estudantes. A segunda escolha mais pedida foi a de uma academia com 29,8% dos votos.

**Tabela 11** - Pergunta aplicada em questionário.

PERGUNTA	RESPOSTAS	NÚMERO DE RESPOSTAS
O que você gostaria que tivesse próximo da sua casa?	Restaurantes e lanchonetes	69 (44,8%)
	Padaria	39 (25,3%)
	Farmácia	17 (11%)
	Loja de conveniência	20 (13%)
	Papelaria	9 (5,8%)

Fonte: Questionário produzido pelo autor na plataforma Google forms, 2020.

**Tabela 12** - Pergunta aplicada em questionário.

PERGUNTA	RESPOSTAS	NÚMERO DE RESPOSTAS
E qual seria a 2ª opção da pergunta anterior?	Restaurantes e lanchonetes	29 (18,8%)
	Padaria	13 (8,4%)
	Farmácia	59 (38,3%)
	Loja de conveniência	38 (24,7%)
	Papelaria	15 (9,7%)

Fonte: Questionário produzido pelo autor na plataforma Google forms, 2020.

Já em relação a galeria comercial que é pretendida ter no térreo, foi questionado aos estudantes o que eles gostariam que tivesse próximo as suas

residências (Figuras 62 e 63). E pode-se notar que como 1º opção o ramo alimentício foi o fator mais forte, onde restaurante e lanchonetes obtiveram quase que a metade dos votos com 44,8% e logo em seguida veio padaria com 25,3% dos votos. Mas como 2º opção tivemos farmácia com 38,3% dos votos e loja de conveniência com 24,7% dos votos como as opções mais escolhidas para a situação.

**Tabela 13** - Pergunta aplicada em questionário.

PERGUNTA	RESPOSTAS	NÚMERO DE RESPOSTAS
Qual o seu principal meio de transporte?	Carro	91 (59,1%)
	Moto	4 (2,6%)
	Transporte público coletivo	59 (38,3%)
	Bicicleta	0 votos

Fonte: Questionário produzido pelo autor na plataforma Google forms, 2020.

A maioria dos universitários diz usar carro como sua principal forma de deslocamento no dia a dia e devido a esse resultado, aumenta então a exigência de que se tenha um estacionamento no programa de necessidades (Figura 64).

E para melhor entendimento do programa de necessidades, foi feita uma divisão, resultando em 6 setores, sendo esses: Áreas de uso privado, áreas de uso comum, áreas de serviço, áreas administrativas, áreas comerciais e áreas da praça. Onde em cada setor ainda é explorado a atividade a ser exercida em cada ambiente e quem tem permissão para usá-los.

**Tabela 14** - Programa de necessidades relacionado as áreas de uso privado

ÁREAS DE USO PRIVADO	USUÁRIOS	ATIVIDADE	PRÉ-DIMENSIONAMENTO
<b>Dormitório acessível</b>	Estudantes- Moradores	Relaxar, dormir, estudar	12m <sup>2</sup>
<b>Banheiro acessível</b>	Estudantes- Moradores	Higiene pessoal	6m <sup>2</sup>

Fonte: Acervo pessoal, 2020.

**Figura 66-** Programa de necessidades relacionado as áreas de uso comum

**Tabela 15** - Programa de necessidades relacionado as áreas de uso comum

ÁREAS DE USO COMUM	USUÁRIOS	ATIVIDADE	PRÉ-DIMENSIONAMENTO
<b>Academia</b>	Estudantes- Moradores e funcionários	Exercícios Físicos	5m <sup>2</sup>
<b>Sala de estar</b>	Estudantes- Moradores e funcionários	Relaxar, assistir, socializar	20m <sup>2</sup>
<b>Piscina com Área Gourmet</b>	Estudantes- Moradores e funcionários	Conversação, Lazer, celebração e festas	100m <sup>2</sup>
<b>Sala de estudo</b>	Estudantes- Moradores e funcionários	Estudar, socializar	30m <sup>2</sup>
<b>Recepção</b>	Funcionários e Estudantes- Moradores	Área de vigilância E entrada	15m <sup>2</sup>
<b>Estacionamento</b>	Moradores	Estacionar o veículo	2,5x5m

Fonte: Acervo pessoal, 2020.

**Tabela 16** - Programa de necessidades relacionado as áreas de serviço

ÁREAS DE SERVIÇO	USUÁRIOS	ATIVIDADE	PRÉ-DIMENSIONAMENTO
<b>DML</b>	Estudantes- Moradores e funcionários	Depósito de material de limpeza	18m <sup>2</sup>
<b>Cozinha</b>	Estudantes- Moradores	Comer, Preparar alimentos, socialização	20m <sup>2</sup>
<b>Lavanderia</b>	Estudantes- Moradores	Lavar e Secar Roupas	4m <sup>2</sup>
<b>Lixo</b>	Todos	Depósito de materiais descartados	2m <sup>2</sup>

<b>E.T. E</b>	Todos	Relaxar e contemplar a vista	2m <sup>2</sup>
<b>Circulação Vertical</b>	Todos	Deslocamento	A definir ainda

Fonte: Acervo pessoal, 2020.

**Tabela 17** - Programa de necessidades relacionado as áreas administrativas

<b>ÁREA ADMINISTRATIVA</b>	<b>USUÁRIOS</b>	<b>ATIVIDADE</b>	<b>PRÉ-DIMENSIONAMENTO</b>
<b>Sala da psicóloga</b>	Funcionários	Atendimento dos alunos, entrevistas, reunião etc.	8m <sup>2</sup>
<b>Depósito</b>	Funcionários	Guarda de material e objetos	6m <sup>2</sup>

Fonte: Acervo pessoal, 2020.

**Tabela 18** - Programa de necessidades relacionado as áreas comerciais

<b>ÁREA COMERCIAL</b>	<b>USUÁRIOS</b>	<b>ATIVIDADE</b>	<b>PRÉ-DIMENSIONAMENTO</b>
<b>Salas comerciais</b>	Todos	Reuniões e prestação de serviços	20m <sup>2</sup>
<b>Estacionamento</b>	Todos	Estacionar o veículo	2,5x5m

Fonte: Acervo pessoal, 2020

**Tabela 19** - Programa de necessidades relacionado as áreas da praça

<b>PRAÇA</b>	<b>USUÁRIOS</b>	<b>ATIVIDADE</b>	<b>PRÉ-DIMENSIONAMENTO</b>
<b>Paisagismo</b>	Todos	Apreciação e lazer	-
<b>Playground</b>	Todos	Atividade física	-

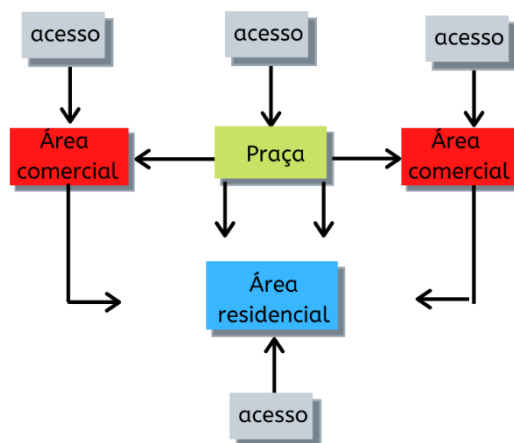
Fonte: Acervo pessoal, 2020.

Após a definição do programa de necessidades, sentiu-se a necessidade de realizar um fluxograma, para mostrar quais ambientes estarão interligados. Conseqüentemente vai nos dizer o caminho que os usuários terão

que percorrer até o seu destino, mostrando dessa forma por quais ambientes eles passarão nessa trajetória.

Sabendo disso, o primeiro passo foi identificar os fluxos por setores (Figura 52). Nesse sentido, o acesso principal está diretamente ligado a praça onde é possível adentrar tanto no pátio como na recepção da parte residencial, que é um ponto de acolhimento dos visitantes ao edifício, também dá acesso a parte comercial do edifício e divide a fachada a norte do projeto com as galerias comerciais. A praça é um local que está diretamente conectado com os demais ambientes.

**Figura 52** - Fluxograma de setores geral

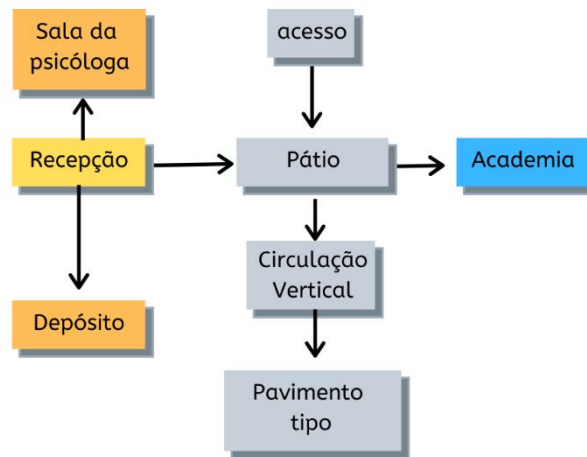


Fonte: Acervo pessoal, 2020.

Depois foi elaborado um fluxo mais específico da parte residencial, delimitado primeiro pelos ambientes que estão localizados no pavimento térreo (Figura 53). Na qual temos acesso tanto pela fachada principal, como pela praça e como pelo bloco comercial ao pátio. O pátio possui ligação com a recepção, que é um ponto de controle do edifício e através deste, é possível tomar alguns caminhos, que são: voltar para pátio e acessar a circulação vertical que direcionará até as áreas de uso privado dos universitários moradores ou seguir nas áreas administrativas que estão ligadas a recepção; Além disso, do pátio é possível ter acesso a academia.



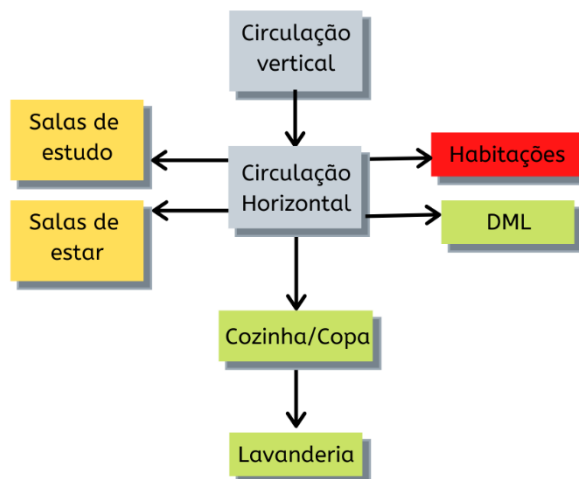
**Figura 53** - Fluxograma de setores parte residencial térrea



Fonte: Acervo pessoal, 2020.

E por último, foi realizado um fluxograma do pavimento tipo da obra (Figura 54), onde o usuário acessa pela circulação vertical para chegar no pavimento e depois tem a seu alcance ao longo da circulação horizontal áreas comuns como vivência e salas de estudo, além da parte de uso privado, constituído pelas habitações, também conta com áreas de serviço em cada pavimento, onde ficarão ambientes como: cozinha, lavanderia e DML.

**Figura 54** - Fluxograma de setores parte residencial pavimento tipo



Fonte: Acervo pessoal, 2020.

## 6. Estudo Preliminar

Neste momento, depois de absorvido as informações colhidas da etapa do diagnostico, será evidenciado todas as ideias e soluções técnicas propostas para desenvolver o estudo preliminar do projeto de uma edificação estudantil de uso misto no renascença. O edifício de iniciativa privada tem como objetivo atender as necessidades dos universitários, ter uma boa relação com o seu entorno e possuir uma diversidade de usos que auxilie a se manter economicamente.

## 6.1 Partido Arquitetônico

Para melhor entendimento do terreno e suas condicionantes foi elaborado um plano de manchas, com a finalidade de locar os ambientes nas áreas mais adequadas no lote para cada situação (Figura 55).

**Figura 55** - Plano de manchas no terreno



Fonte: Acervo pessoal, 2020.

Como um dos objetivos do projeto é atuar como uma extensão da instituição acadêmica, o conceito do projeto é baseado então nas relações interpessoais exercidas entre os universitários, traduzindo isso para vida em coletividade, mas embora o trabalho tenha como foco os universitários, o conceito não se limitará apenas aos locais que serão de uso exclusivo dos

mesmos. Dessa forma, o projeto será desenvolvido para que seja capaz de promover o bem-estar coletivo através de conforto e qualidade dos ambientes. Isso acontecerá além dos diversos espaços comuns que o edifício residencial disponibilizará, pois ainda terá a galeria comercial e a praça no mesmo lote.

Sendo assim o projeto busca ter uma área para os estudantes que seja segura, confortável e que disponibilize de momentos de lazer e sociabilidade. Isso ocorrerá através de uma habitação que busque ao máximo funcionar como um lar para os universitários e que disponibilize de espaços onde possam socializar, além disso deve contar com uma obra de forma geral que se relacione com o seu entorno, trazendo mais pessoas para circularem por ali e conseqüentemente tornando em um local mais seguro.

Com o intuito de ser algo mais convidativo e atrair as pessoas, surge a importância e um dos motivos de se ter a galeria comercial e a implantação de uma praça pública (Figura 56). Ambientes como esses atraem o público, e conseguem os manter ali por um bom tempo. O que facilita também para que o projeto se integre mais ao entorno e mantenha uma boa relação.

**Figura 56** - Imagem demonstrativa de uma praça com comércio nas proximidades



Fonte:<http://agencia.sorocaba.sp.gov.br/revitalizacao-da-praca-central-e-novo-totem-serao-entregues-neste/>

Um dos objetivos desse projeto, além do que já foi dito, é também, ter uso comercial no pavimento térreo, para que se possa baratear as despesas de

condomínio para os moradores a partir da locação do espaço das lojas e torne as habitações mais acessíveis financeiramente para os universitários.

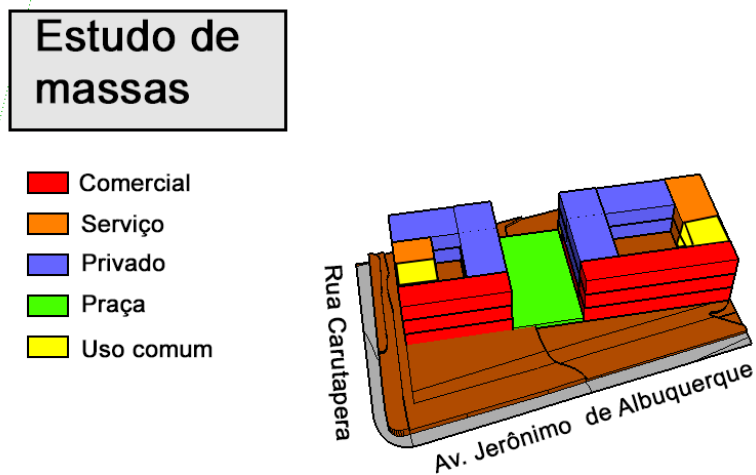
O partido arquitetônico então, foi realizado pensando no conceito do projeto que destaca a vida em coletividade, bem-estar dos universitários e da relação com o entorno. Dessa forma, foi produzido alguns estudos com o intuito de melhor identificar a posição do edifício no terreno em relação aos fatores climáticos e o volume na qual o edifício comportaria para melhor atender as necessidades.

Baseado então nas informações levantadas no diagnóstico e na definição do conceito e do partido arquitetônico adotado, a inserção do projeto foi dividida conforme aponta o estudo de massas presente na Figura 57. Onde na fachada que fica apontada para Av. Colares Moreira, na parte mais à Oeste do terreno, teremos a galeria comercial que aproveitará da vitrine que a avenida proporcionará para o setor, para ser implantada. Com vista para a mesma fachada ficará a entrada da praça que tem ligação com a parte comercial e residencial. Isso facilitará a circulação entre os ambientes e a integração entre os usos.

No segundo pavimento temos as habitações, onde boa parte está locada com o propósito de aproveitar a ventilação natural, na qual os ventos predominantes se originam a nordeste e leste e/ou evitar o contato direto com a insolação a oeste.

Deixando assim as áreas de serviço apontadas para as partes que sofrerão mais com a incidência solar a oeste. Além disso o formato do edifício deixa espaços para que os ventos consigam entrar na parte central, para que também tenha um aproveitamento da ventilação natural, já que serão áreas comumente usadas pelos universitários.

**Figura 57 - Estudo de massas no terreno**



Fonte: Acervo pessoal, 2020.

A parte residencial está com sua fachada para o sul do lote, onde será criada uma rua de acesso. O posicionamento nessa parte do terreno foi de forma estratégica, já que dessa forma, servirá também (além dos motivos já citados anteriormente) como uma forma de evitar que o “caos” acústico que o engarrafamento do retorno localizado na via a frente costuma causar, possa chegar até as habitações e ser algo que incomode os estudantes. Na parte mais a sul do terreno, ainda ficará localizado o estacionamento da galeria comercial com acesso direto para a praça e assim podendo chegar até as salas. O estacionamento privado dos estudantes, será através de um pavimento subterrâneo.

Tanto a forma e a locação do edifício, se deve ao aproveitamento dos ventos predominantes a nordeste e a Leste, buscando criar ambientes ventilados tanto no edifício de uso misto como na praça. Ainda para manter um clima confortável, o projeto conta com o uso da vegetação na parte da praça e nos limites do lote, que auxiliará nas ilhas de calor que são frequentes no meio urbano, através do sombreamentos que as arvores realizam, diminuindo o calor transferido para o ar e deixando as pessoas mais confortáveis. Além disso, todos os ambientes do edifício contarão com os brises como técnica construtiva para

amenizar esse acontecimento e conseqüentemente diminuir um possível aumento da temperatura no local.

Como dito anteriormente, o partido busca propor ao máximo e da melhor forma a experiência da vida em coletividade. Os diferentes usos do projeto vão conseguir dispor disso para os usuários, uma vez que esses ambientes atingem uma diversidade de pessoas que vai além dos universitários. E o projeto levando em conta as necessidades do público alvo e as condições propostas pelo terreno, entende-se que é possível alcançar o bem estar de quem usufrui tais locais. Além disso, com a tomada de decisões citadas anteriormente relacionadas ao projeto, acredita-se que o objetivo de integração com entorno será alcançado, devido as propostas atrativas que o programa de necessidades geral disponibiliza, como: a praça e os espaços comerciais.

Dessa forma, os estudantes conseguem ter essa experiência de maneiras distintas, criando vínculos distintos e com isso a transição para um edifício estudantil talvez seja menos incômoda do que poderia ser.

## **6.2 Estudo Preliminar**

Para o desenvolver dessa etapa do TCC foi feito a análise da ABNT NBR 16636 que fala a respeito da elaboração de projetos de edificações na arquitetura e cita como um estudo preliminar deve ser realizado. E para tal feito, a norma apresenta os documentos técnicos que podem ou devem ser apresentados, entre eles, temos: Planta geral de implantação, planta dos pavimentos, planta de cobertura, cortes (longitudinais e transversais), elevações (fachadas), detalhes construtivos (caso seja necessário), memorial justificativo (opcional), perspectivas (opcionais), maquetes (opcionais), fotografias (opcionais) e recursos audiovisuais (opcionais).

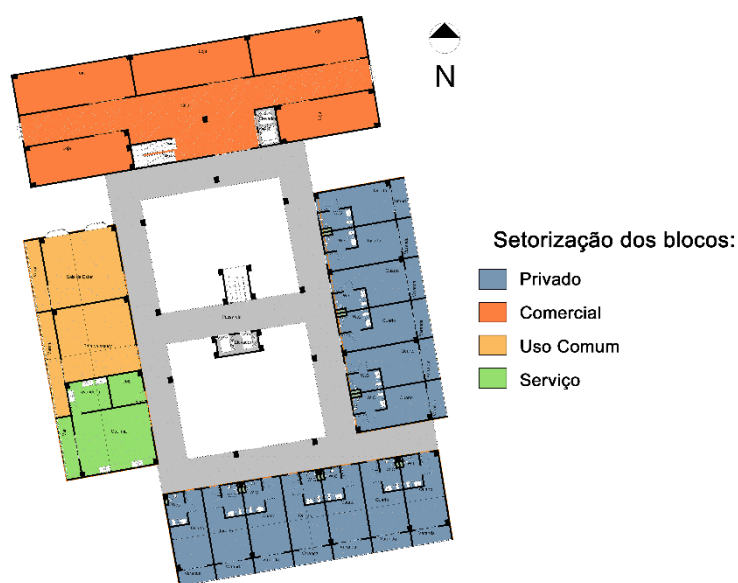
Após análise do que seria necessário e conseqüentemente produzido para melhor embasamento do projeto arquitetônico temos: Implantação, planta dos pavimentos, cobertura, cortes, fachadas, layouts e perspectivas.

A implantação foi realizada depois de uma série de fatores serem considerados para melhor locação dos ambientes exigidos no programa de necessidades. Em primeiro lugar foi levado em consideração a topografia, visto que as linhas de desníveis são bem espaçadas, facilita a nivelção do terreno,

viabilizando uma gama maior de decisões para o projeto. Em seguida, as condições climáticas foram avaliadas para dispor os ambientes aproveitando ao máximo da ventilação natural e evitando que alguns cômodos ficassem expostos demais ao sol.

Dessa forma, foi adotado nos condomínios uma metodologia de blocos separados por setores que se interligam por meio de uma passarela. A implantação conta com 8 blocos no total, que foram separados da seguinte forma no pavimento tipo: blocos com setores privados (onde estão locadas as unidades habitacionais), blocos com áreas de uso comum e de serviço e os blocos comerciais (que fazem parte da galeria comercial). 4 blocos formavam um conjunto e o lote contava com dois conjuntos que foram formados como é possível ver na figura 58. A disposição dos blocos em conjunto forma uma espécie de retângulo, só que possui aberturas para a entrada da ventilação natural.

**Figura 58** - Setorização dos blocos



Fonte: Acervo pessoal, 2020.

A frente do lote para a Av. Jeronimo de Albuquerque conta com a presença dos dois blocos exclusivamente comerciais como mostra na figura 59 e a praça inserida entre os mesmos. Os blocos comerciais, são formados por 8 pavimentos, com cada pavimento contendo espaços predefinidos para 5 lojas/salas comerciais (incluindo o térreo) que variam de 30 a 45m<sup>2</sup>.



**Figura 59 - Bloco Comercial**



Fonte: Acervo pessoal, 2020.

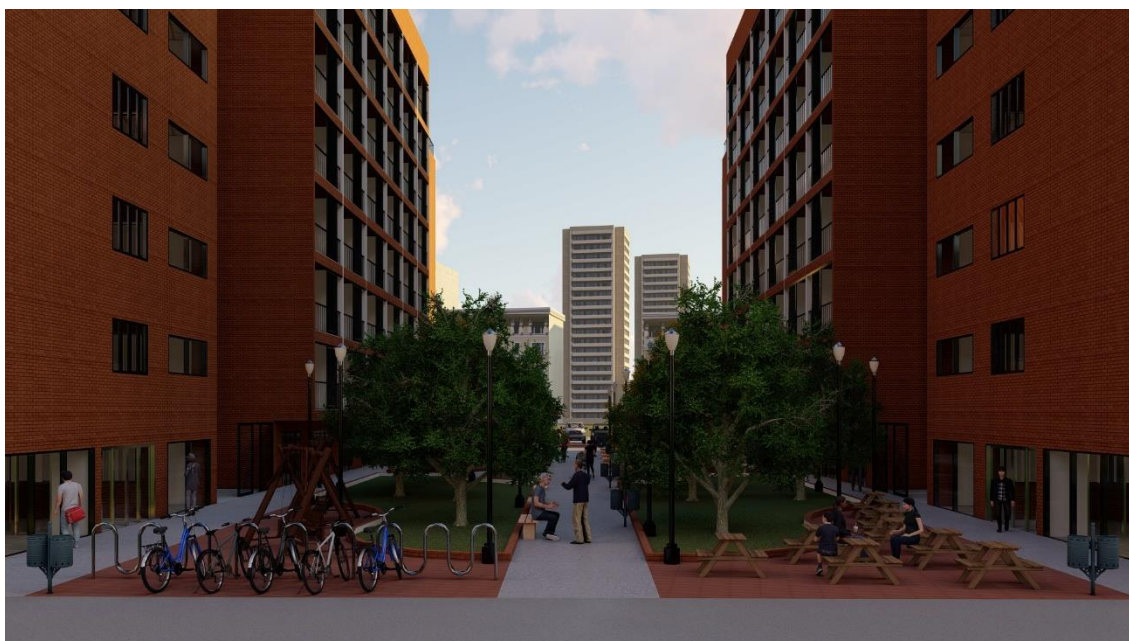
Entre os dois conjuntos de blocos encontramos uma praça (demonstrada na figura 60 E 61) com espaços diversificados para lazer, caminhada e sociabilidade. Algumas salas comerciais no pavimento térreo do edifício de uso misto são voltadas para a praça, tornando dessa forma uma área mais atrativa e movimentada. A praça que possui certa simetria, dispõe de assentos para as pessoas passarem mais tempo no local, áreas arborizadas e uma área de playground. Também conta com um espaço em sua centralidade que pode funcionar como uma área para receber pequenos eventos, festividades etc.

**Figura 60 - Praça**



Fonte: Acervo pessoal, 2020.

**Figura 61 - Outra vista da praça**



Fonte: Acervo pessoal, 2020.

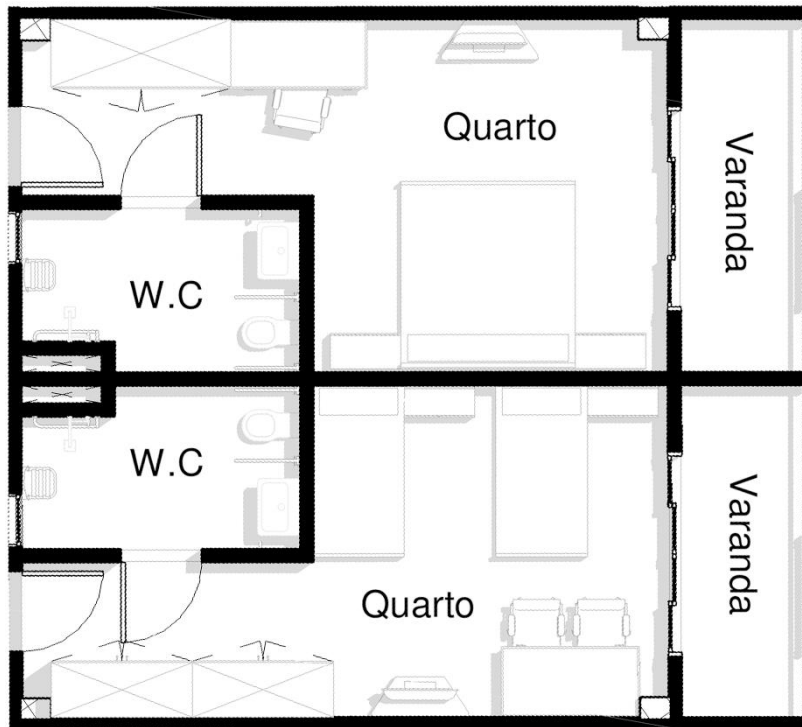
Já a parte do edifício de uso misto no térreo foi respeitado o limite de uso de 25% do mesmo, dessa forma, encontramos nesse pavimento apenas: a recepção com a sala da psicóloga inclusa, o depósito, academia ao ar livre e algumas salas comerciais. O térreo possui um conceito aberto, onde não adota a delimitação através de muros (em algumas situações utiliza brises, mas que

são retiráveis), o que acaba tornando esse espaço em uma expansão da praça, proporcionando ainda mais espaços para socialização. Adentrando a edificação e passado pela recepção, temos acesso a academia e a circulação vertical do pavimento que fica localizada no centro do projeto e que acontece por meio de dois elevadores e uma escada ligando aos demais pavimentos.

Como dito anteriormente a respeito de cada condomínio, o pavimento tipo possui uma separação por setores. Onde na parte privada temos as unidades habitacionais que se encontram em dois tipos: um quarto para uma pessoa e um quarto para duas pessoas. As duas tipologias de quartos se assemelham por possuírem o mesmo tamanho, com cerca de 21m<sup>2</sup> e atendem as normas de acessibilidade. O que diferem os dois tipos além da quantidade de pessoas, se dá pelo layout utilizado. Os quartos são suítes e contam com uma varanda privativa. Além disso, essa varanda disponibiliza de brises moveis para auxiliar quanto a incidência do sol no quarto sem barrar a entrada de ventilação. O projeto conta com 13 unidades habitacionais por pavimento, com exceção do último pavimento que conta com apenas 6 unidades habitacionais, por causa da implantação da piscina com área gourmet no pavimento.

O layout do quarto (demonstrado na figura 62) para uma pessoa só, conta com uma cama de casal, armário, mesa para estudo, mesa de cabeceira, mesa de apoio para a tv e uma tv. Já o quarto para duas pessoas (demonstrado na figura 62) contém duas camas de solteiro, uma mesa de cabeceira entre as duas camas, uma mesa para estudo com dois lugares, dois armários, mesa de apoio para tv e uma tv.

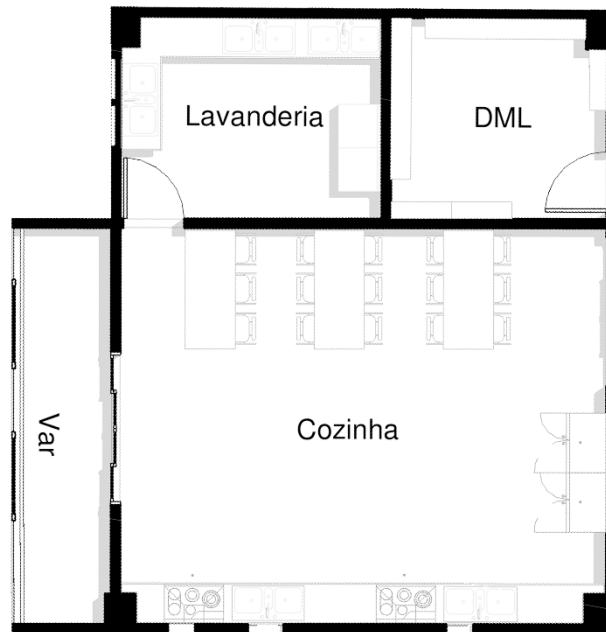
**Figura 62 - Layout quarto**



Fonte: Acervo pessoal, 2020.

Na parte de serviço (mostrado na figura 63), temos a parte da cozinha, que tentando trazer uma familiaridade dos moradores com o ambiente, fazendo lembrarem das suas casas, temos uma cozinha integrada com a parte do refeitório, que conta com uma bancada com duas pias e armários na parte inferior, possui espaço o suficiente para introdução dos demais eletrodomésticos e mesas com espaço suficiente para atender a demanda por pavimento. Além disso conta com uma varanda com brises para conter a forte insolação advinda do sol a oeste. Temos ligada a cozinha a lavanderia e próximo ao dois temos o depósito de material de limpeza.

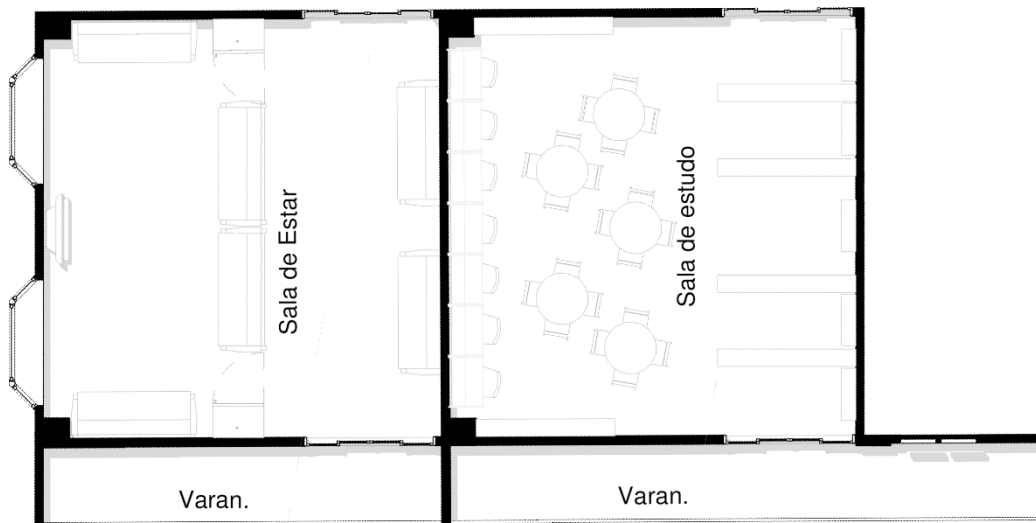
**Figura 63 - Layout áreas de serviço**



Fonte: Acervo pessoal, 2020.

Na área de uso comum (mostrado na figura 64) temos a sala de estudo, local amplo que dispõe de estantes e locais para estudo, seja em grupo ou mais reservado. E ao lado temos a sala de estar, área disponibilizada com assentos e televisão para os estudantes descansarem, socializarem etc. Todas as áreas de uso comum também contam com a varanda que disponibiliza da mesma técnica arquitetônica da utilização de brises como forma de controlar o conforto térmico desses ambientes.

**Figura 64 - Layout áreas de uso comum**

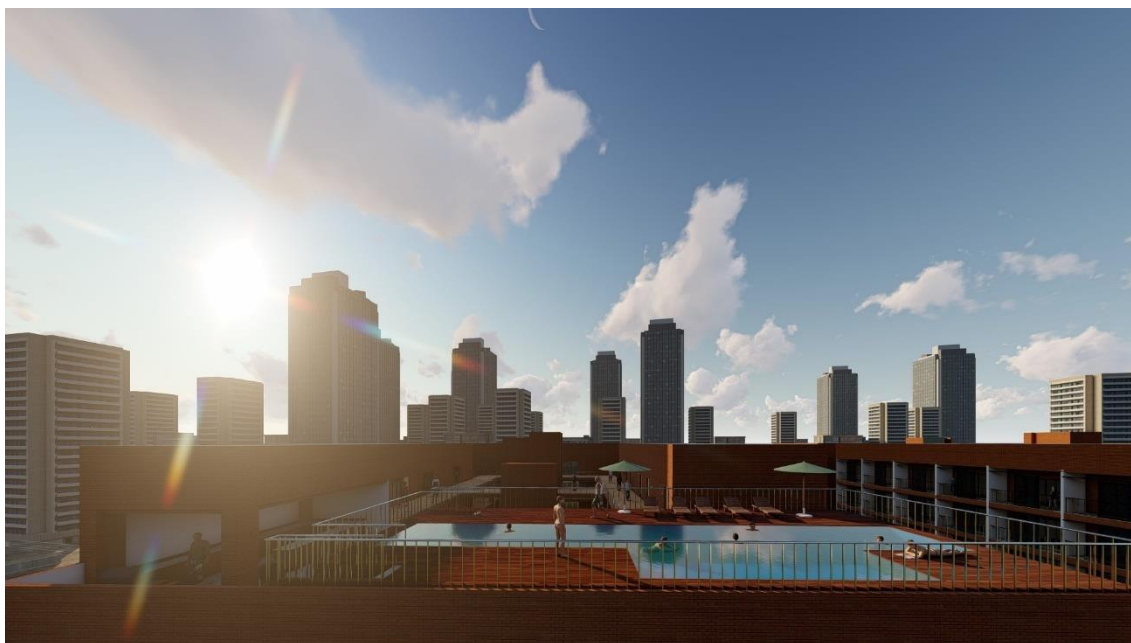




Fonte: Acervo pessoal, 2020.

No último pavimento temos a presença da piscina com área gourmet (que podemos olhar na figura 65), ponto de lazer e descontração dos moradores. Piscina com 74,20 m<sup>2</sup>, que conta com duas profundidades: uma de 47cm de altura e outra com cerca de 1,5m de altura. A área gourmet conta com todos os itens necessários para receber os moradores e visitas para as confraternizações.

**Figura 65** - Área da piscina



Fonte: Acervo pessoal, 2020.

O estacionamento privado dos moradores ficou em um pavimento criado no subterrâneo e o estacionamento da parte comercial ficou localizado nos fundos do terreno, na parte menos privilegiada. O cálculo de vagas foi elaborado de acordo com o Art. 215 da lei de zoneamento de São Luís que cita a necessidade de se ter uma vaga para cada duas unidades habitacionais de área útil de até 75m<sup>2</sup> e no caso das salas comerciais e lojas, a necessidade de uma vaga para cada 30m<sup>2</sup> de área construída ou uma vaga para cada unidade comercial. Dessa forma cada condomínio possui 44 vagas residenciais e o estacionamento comercial possui 89 vagas.

No que diz respeito a cobertura, foi definido o uso de laje impermeabilizada com uso de platibanda protegida por uma telha de fibrocimento com inclinação de 10% em todos os blocos. A grande maioria é

formado por um telhado de duas águas, em ressalva a cobertura da área gourmet que possui uma água só. A cobertura da galeria comercial ainda conta com um reservatório de água (acima da área da escada) com capacidade para 31.800L e o acesso se dá pela passarela que se encontra a sul do bloco. O reservatório de água que abastece o edifício de uso misto está localizado acima da escada, para aproveitar a estrutura de sustentação da mesma. Esse mesmo reservatório conta com a capacidade de 25.440L e possui acesso pelo lado externo da escada por meio de uma escada de marinho.

O pátio interno foi projetado com a ideia de que fosse aberto, para que a área livre deixada por esse ambiente possibilitasse a circulação da ventilação natural no interior do edifício, permitindo que esse ar acesse os demais ambientes do prédio.

A parte residencial possui fachada voltada para a rua (ilustrada na figura 66), que foi criada especialmente para ter esse acesso. Essa tomada de decisão se deu principalmente para evitar que os ruídos externos originados pelo trânsito intenso da Av. Jerônimo de Albuquerque fossem amenizados e não incomodasse os moradores. Dessa forma a fachada fica voltada para o lado mais calmo da localidade e com isso acaba adotando o método de “olhos na rua” citado por Jane Jacobs, evitando que essa parte a sul se torne uma área monótona e insegura. Mas além dessa entrada a sul do terreno, também foi disponibilizado entradas provindas da praça facilitando assim, o acesso das pessoas para desfrutarem da parte térrea do edifício e ainda conta com uma entrada por meio do bloco comercial, facilitando o acesso dos moradores para essas áreas, tornando mais próximos e acessíveis. As calçadas que rodeiam os blocos são amplas e sem desníveis para facilitar o deslocamento, além de incentivar a caminhada.



**Figura 66 - Fachada residencial**



Fonte: Acervo pessoal, 2020.

Quanto aos materiais da fachada, o mais utilizado, se dá pela utilização de tijolinho aparente, por conta da sua resistência, durabilidade, eficiência no conforto térmico e acústico, e por questão estética. Também temos o uso de ferro e vidro nas esquadrias como podemos notar na figura 67.

**Figura 67 - Fachada recepção**



Fonte: Acervo pessoal, 2020

## 7. Considerações Finais

Com a grande requisição das instituições de ensino superior localizadas no renascença, se tem o aumento de estudantes adentrando na vida acadêmica na localidade, só que muitos possuem a distância da moradia até a instituição como uma dificuldade do dia a dia. Dessa forma, foi proposto nesse trabalho, um estudo preliminar de um edifício de uso misto que contasse com unidades habitacionais para universitários no renascença. A criação de habitações nesse local próximo ao UNICEUMA e a UNDB traz vantagens para os estudantes, como por exemplo, uma maior segurança e uma maior facilidade quanto a locomoção até as mesmas.

As habitações estudantis existem a muito tempo, mas cada uma possui a sua peculiaridade, ou seja, possui a sua forma de pensar no público-alvo de uma forma diferente. Dessa forma, suas tipologias podem variar de acordo com as necessidades, mas é importante que sempre busque estimular a relação do universitário com a unidade habitacional para a mais próxima possível de um lar.

A diversidade de usos proposto por um edifício de uso misto, facilita para que os universitários tenham acesso a mantimentos, utilidades e lazer próximo de suas habitações de forma mais prática e rápida, com pouco deslocamento. Também contribui para os comerciantes, pois terão um fluxo de pessoas em suas lojas mais constantes. Além de contribuir para o próprio entorno com os novos usos, também auxilia na questão segurança, uma vez que por ser uma área atrativa da região e com fluxo constante, evita que seja uma área monótona e insegura.

O trabalho contou com estudo de similares que foi importantíssimo para entender como habitações desse tipo em outros lugares foram projetadas e pensadas. Contou também com entrevistas desenvolvidas com universitários, buscando entender as suas reais necessidades, para auxiliar na concepção do projeto. A partir de tais informações foi possível desenvolver o programa de necessidades

Por meio do levantamento de dados, a escolha do terreno possibilitou a elaboração do projeto do zero, com uma certa liberdade criativa por causa do extenso espaço disponível e da topografia não ser tão acidentada. O

levantamento facilitou na compreensão do terreno e seu entorno facilitando na hora de projetar.

Sendo assim, o estudo preliminar exibido foi baseado a partir do conceito escolhido para o projeto que é “vida em coletividade”, buscando áreas para os estudantes que sejam seguras, confortáveis e que disponibilizem de momentos de lazer e sociabilidade. Fortificando sempre o pensamento de criar uma espécie de extensão das instituições acadêmicas.

O grande desafio do trabalho, se deu pela falta de incentivo da legislação de São Luís-Ma para edifício de uso misto, por limitar os edifícios que possuam a função residencial a utilizarem pilotis no térreo e limitar sua vedação em até 25% para usos específicos que não abrangem o uso comercial ,por exemplo. Para tal problema foi preciso considerar uma possível reformulação dessa legislação, atualizando o mesmo, tomando como espelho o que aconteceu em São Paulo. E dessa forma considerar que pelo menos os 25% permitidos para vedação da parte térrea, inclua todos os usos permitidos naquela zona, que no caso do projeto foi aproveitado para incluir o uso comercial.

O trabalho de maneira geral buscou por meio da arquitetura desenvolver soluções tanto para os universitários através das moradias, como para o entorno imediato por meio da diversidade de usos. Até por este último motivo, temos a inserção da praça no projeto, que é um espaço convidativo para as pessoas que habitam nas proximidades.

O trabalho tinha como objetivo principal elaborar um estudo preliminar de um edifício estudantil de uso misto, com habitações universitárias e comércios que foi cumprido por meio de soluções arquitetônicas encontradas depois de estudo e uma série de fatores advindas do levantamento de dados e exposto por meio das plantas técnicas. Só que antes disso, foi necessário atingir os objetivos específicos que eram: Discutir a importância da habitação estudantil na inclusão social dos universitários, caracterizar uma edificação de uso misto e identificar os requisitos da qualidade espacial para moradias universitárias; Tais objetivos foram alcançados através da fundamentação teórica realizada nesse presente trabalho.

Desta forma, espera-se que esse estudo tenha contribuído para a problemática que rodeia o tema, na questão da moradia dos universitários em relação as suas instituições. Além disso, fica memorado a alternativa de

referência do vigente trabalho de conclusão de curso para futuros trabalhos acadêmicos e projetos.

## REFERENCIAS

\_\_\_\_. **Primeiro lugar no concurso para moradia estudantil da Unifesp Osasco/Hereñu + Ferroni Arquitetos.** 2015. Disponível em: <http://www.archdaily.com.br/br/764878/primeiro-lugar-no-concurso-para-moradia-estudantil-da-unifesp-osasco-herenu-plus-ferroni-arquitetos>. Acesso em: 13 set. 2020

ALBERTO, K. C. **Moradias no Planejamento de Cidades Universitárias no Brasil:** Uma breve Revisão dos anos 1930 ao Campus da UNB. Juiz de Fora. [s.d]. Disponível em: <http://www.anpur.org.br/revista/rbeur/index.php/shcu/article/view/1317/1291>. Acesso em: 30 de Agosto de 2020.

ALMEIDA, Antonio. **Edifícios híbridos: um experimento na mistura de usos.** Brasília, 2013. Disponível em: <<http://www.redimob.com.br/post/ebffa875-af76-4aba8e23-087252e8d8d0/edificios-hibridos-um-experimento-na-mistura-de-usos>>. Acesso em: 03 abr.2020.

ANDRÉS, Aparecida. Aspectos da assistência estudantil nas universidades brasileiras. **Consultoria Legislativa – Área XV – Educação e cultura**, Brasília, 15f. 2011

ARCHIDAILY. **O uso misto do solo como mecanismo para reduzir a criminalidade.** 2013. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/01-108140/o-uso-misto-do-solo-como-mecanismo-para-reduzir-a-criminalidade>. Acesso em: 09 set. 2020.

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. 2020

BORTOLI, Fábio. **O Shopping Center em Porto Alegre: estudos tipológicos e morfologia urbana.** 2006. 167f. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Faculdade de Arquitetura. Programa de Pesquisa e Pós-graduação em Arquitetura. Porto Alegre. 2006. 167p. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/8626>. Acesso em: 20 de mar. 2020.

BRAZIL, Álvaro Vital. **Álvaro Vital Brazil: 50 Anos de Arquitetura.** São Paulo: Editora Nobel, 1986.

BRUAND, Yves. **Arquitetura contemporânea no Brasil.** 3ªed. São Paulo: Perspectiva, 1997. 397 p.

COSTA & OLIVEIRA. **Moradias Estudantis::** uma política pública na consolidação do direito à cidade.. 2012. 12 f. Artigo - Curso de Arquitetura, Universidade Federam da Bahia, Bahia, 2012. Disponível em: [http://www.lugarcomum.ufba.br/urbanismonabahia/arquivos/anais/ex3\\_moradias-estudantis.pdf](http://www.lugarcomum.ufba.br/urbanismonabahia/arquivos/anais/ex3_moradias-estudantis.pdf). Acesso em: 14 set. 2020.

CUSHMAN & WAKEFIELD SEMCO. **São Paulo Vertical.** São Paulo: 2004.

GIEIDION, Sigfried. **Espaço, tempo e arquitetura:** O desenvolvimento de uma nova tradição. São Paulo: Martins Fontes, 2004. 949p. (Coleção a)

DZIURA, Giselle Luzia. **Permeabilidade espacial e zelo urbanístico no projeto arquitetônico:** da modernidade à pós-modernidade nos edifícios multifuncionais do eixo

estrutural do sul de Curitiba, 1966-2008. 2009. 438 f. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009.

ESTANQUES, E. **As Repúblicas de Coimbra, entre o passado e o presente.** Coimbra: Centro de Estudos Sociais, 2006. Não paginado. Disponível em: <http://www.ces.fe.uc.pt/opiniaoe/001.php>. Acesso em: 30 de Agosto de 2020.

FRAU, Fernanda Marafon. **O Conjunto Nacional:** entre arquitetura e urbanismo modernos. 2016. 262 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Urbanismo, Universidade Católica de Campinas, Campinas, 2016.

FIGUEIREDO, Tayana do Nascimento Santana Campos. **EDIFÍCIO CAIÇARA: entre a modernidade e a tradição. Estudo sobre um modo de morar em São Luís – Maranhão.** 2006. Relatório final de iniciação científica - Curso de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Estadual do Maranhão.

GARRIDO, E. N. (2012). **Moradia estudantil e formação do (a) estudante Universitário (a).** Tese de doutorado, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, São Paulo, Brasil. Recuperado: 19 mar. 2020. Disponível: <http://pt.slideshare.net/citacoesdosprojetosdeotavioluizmachado/tese-de-edleusanery-garrido-na-unicamp-em-2012>

GARRIDO, E. N. (2015). **A Experiência da Moradia Estudantil Universitária: Impactos sobre seus Moradores.** Psicologia: ciência e profissão, 35(3), 726-739

GESTÃO URBANA DE SÃO PAULO. Projeto de Lei PL 688/13.

HERTZBERGUER, H. **Lições de Arquitetura.** Tradução de Carlos Eduardo Lima Machado. 2. Ed. São Paulo, 1999.

ICSC, 2006 Conference on Mixed-Use Development). **What Exactly is MixedUse?** Disponível em: [https://www.icsc.org/uploads/research/general/Mixeduse\\_Definition.pdf](https://www.icsc.org/uploads/research/general/Mixeduse_Definition.pdf). Acesso em: 20 mar. 2020.

JACOBS, Jane. **Morte e vida das grandes cidades.** 3 ed. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2011.

LIMA, A. P.P. **Vantagens da Versatilidade Funcional dos Edifícios na Regeneração Urbana.** Mestrado Integrado em Engenharia Civil -2007/2008 Departamento de Engenharia Civil, Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, Porto, Portugal, 2008

MACEDO, Adilson C. **A Carta do Novo Urbanismo Norte-americano.** Arqtextos. 2007. Disponível em: <http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arqtextos/07.082/262>. Acesso em: 20 mar. 2020.

MAHLUM ARCHITECTS. **West Campus Housin – Phase I.** Sem data. Disponível em: <http://www.mahlum.com/projects/UWPlan/index.asp>. Acesso em: 13 set. 2020



MASCARÓ, Lucia Raffo de. *Ambiência Urbana= urban environment*. Porto Alegre: D.C. Luzzatto, 1996. 199p.

MOLLER, C. F. **Campus Hall, University of Southern Denmark**. Sem Data. Disponível em: <http://www.cfmoller.com/p/-en/Campus-Hall-University-of-Southern-Denmark-i2971.html>. Acesso em: 13 set. 2020.

MORAES, F. A.; GOUDARD, B. e OLIVEIRA, R. (2008). **Reflexões sobre a cidade, seus equipamentos urbanos e a influência destes na qualidade de vida da população**. Revista Internacional Interdisciplinar INTHERthesis, v. 5, n. 2. Doutorado interdisciplinar em Ciências Humanas, UFSC.

MORAIS, Claudia C.A; MIRANDA, Bruna P. **Repúblicas estudantis: A tradição como potencialidade turística em Ouro Preto (MG)**. In: Anais do XXVI Simpósio Nacional de História – ANPUH, 2011, São Paulo. **Anais eletrônicos...** disponível em: [http://www.snh2011.anpuh.org/resources/anais/14/1300932593\\_ARQUIVO\\_REPUB\\_LICASESTUDANTIS.pdf](http://www.snh2011.anpuh.org/resources/anais/14/1300932593_ARQUIVO_REPUB_LICASESTUDANTIS.pdf). Acesso em 02 de abril. 2020

NAKAMURA, Juliana. **Empreendimentos de uso misto permitem diversificar o público a ser atingido**. Em contrapartida, têm planejamento e implantação mais complexos. Revista Construção e Mercado, Ed. 133, agosto de 2012

PREFEITURA DE SÃO LUÍS (Município). Lei de Zoneamento nº LEI 3.253, de 29 de dezembro de 1992. **Dispõe Sobre O Zoneamento, Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo Urbano e DÁ Outras Providencias**. São Luís, MA,

ROSSI, Oriode José. **O projeto de arquitetura do Espaço Brooklin - da concepção à implantação: o arquiteto e o projeto de um empreendimento imobiliário de grande porte**. 2007. Dissertação (Mestrado em Projeto de Arquitetura) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007. doi:10.11606/D.16.2007.tde-06042010-115716. Acesso em: 2018-09-11.

SANTOS, Antonio Raimundo dos. **Metodologia científica: a construção do conhecimento**. 3. ed. Rio de Janeiro: DP&A editora, 2000. 142 p.

SCHUDDE, L. T. (2011). **The causal effect of campus residency on college student retention**. The Review of Higher Education, 34(4), 581-610.

SCHWANKE, Dean et al. **Mixed-Use Development Handbook**. 2 ed. Washington: Urban Land Institute, 2003.

SOUSA, L. M. de. **Significados e sentidos das casas estudantis: Um estudo com jovens universitários**. 2005. 112 f. Dissertação (Mestrado em psicologia)Subprograma de psicologia Social, Universidade Católica de Goiás. Disponível em: [http://tede.biblioteca.ucg.br/tde\\_busca/arquivo.php?codArquivo=38](http://tede.biblioteca.ucg.br/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=38). Acesso em: 19 mar. 2020.

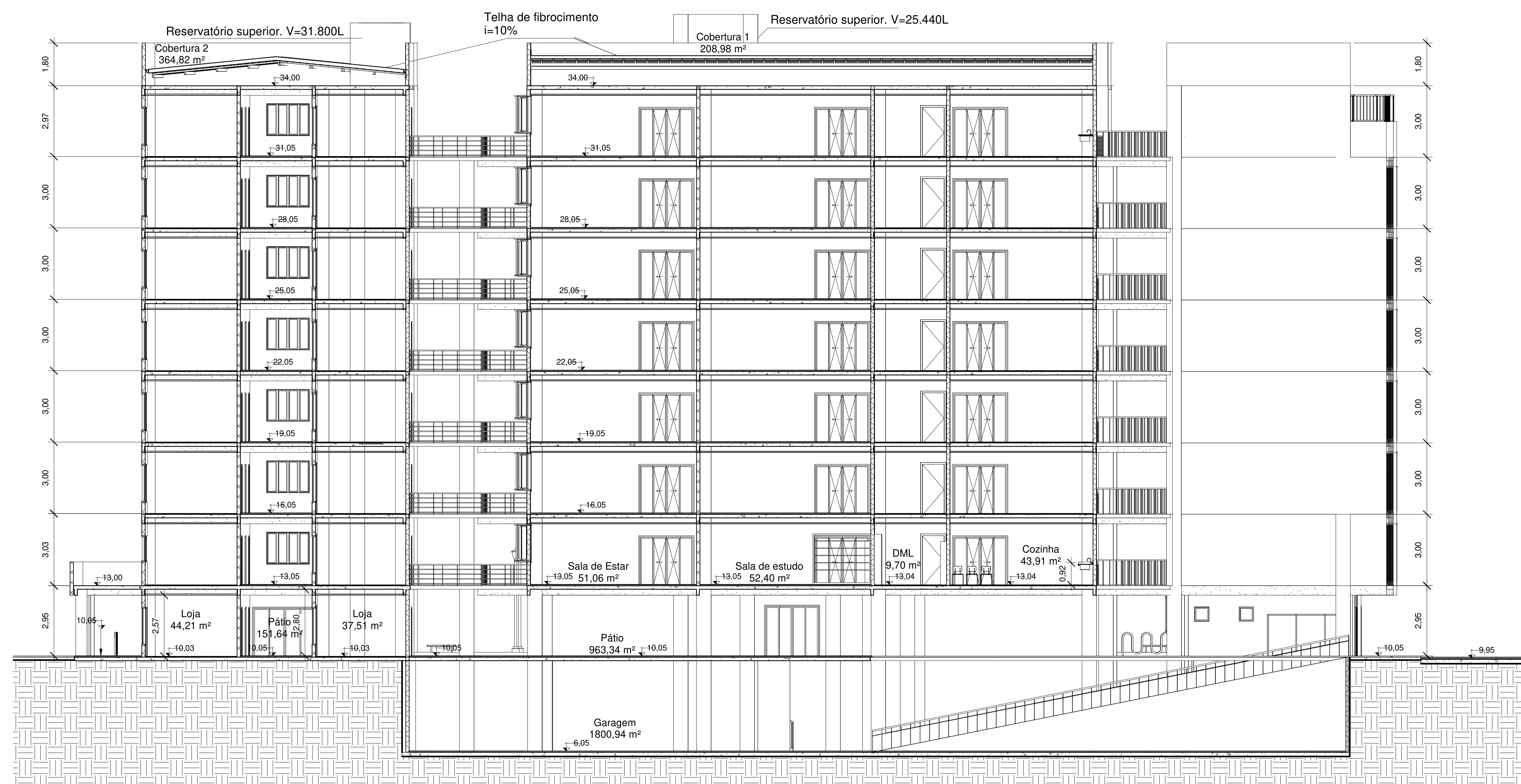
XAVIER, Denise. **Arquitetura Metropolitana**. São Paulo: Annablume/Fapesp, 2007.

## APÊNDICE

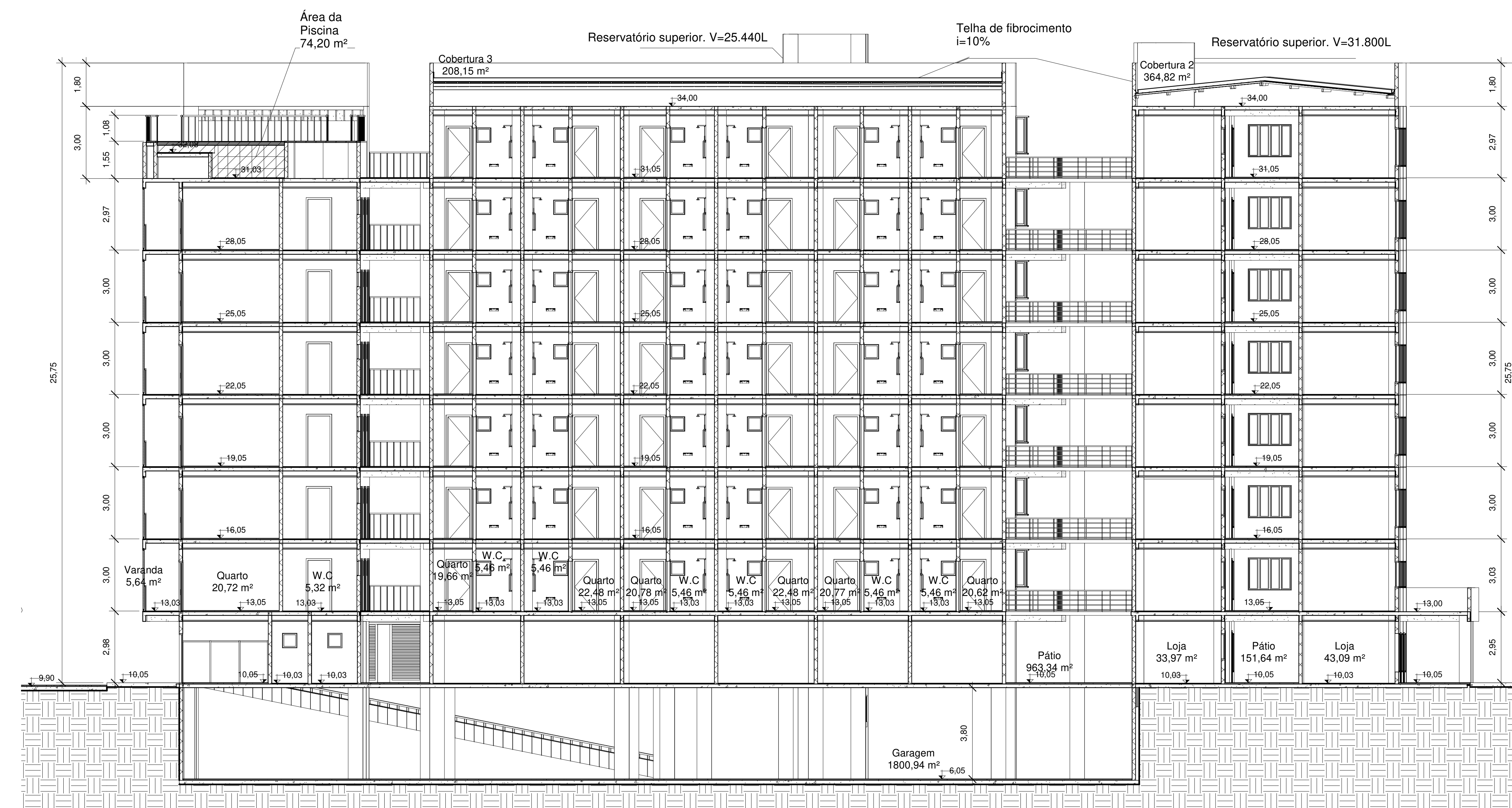








1 Corte 1  
1 : 100

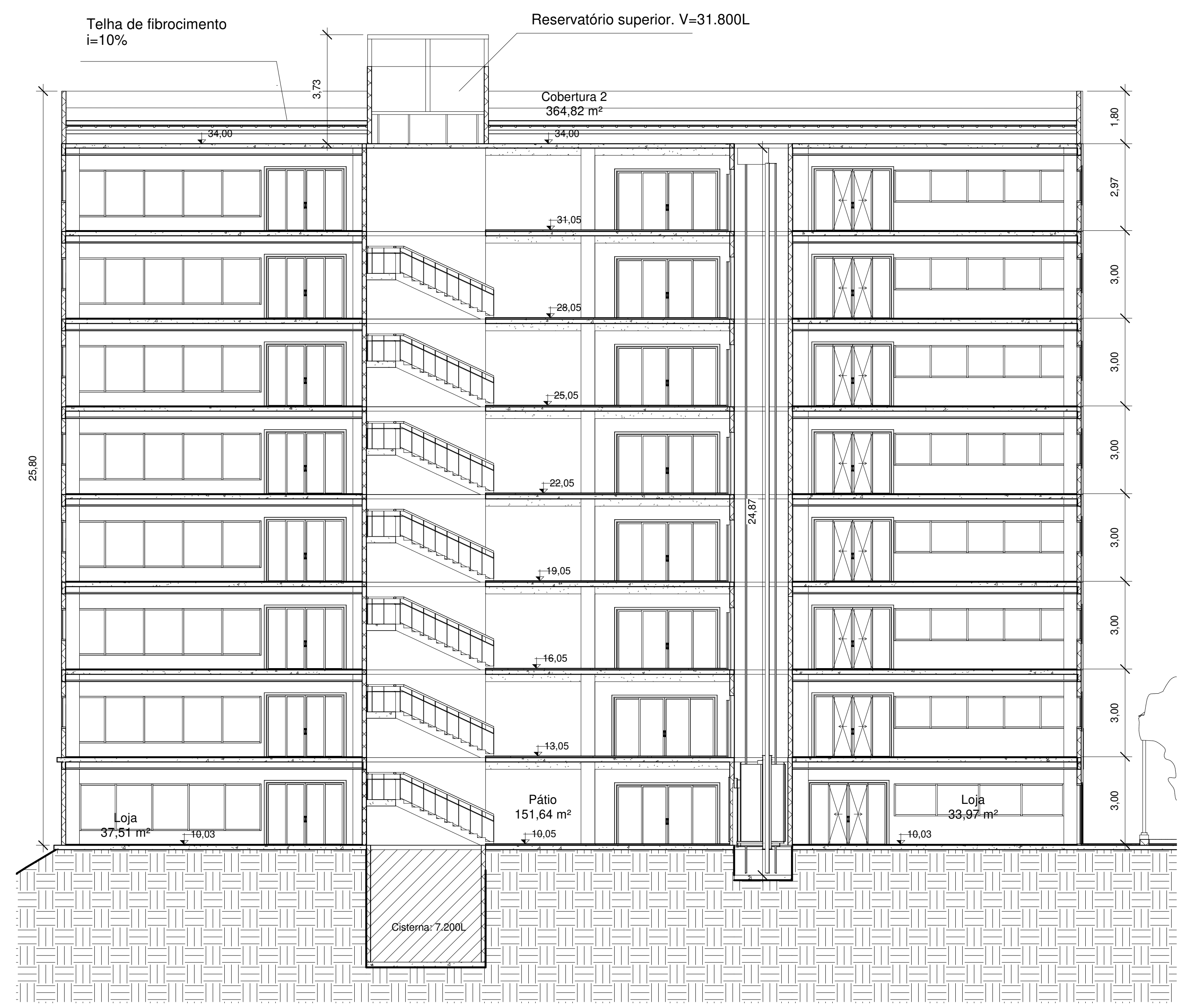


2 Corte 2  
1 : 100

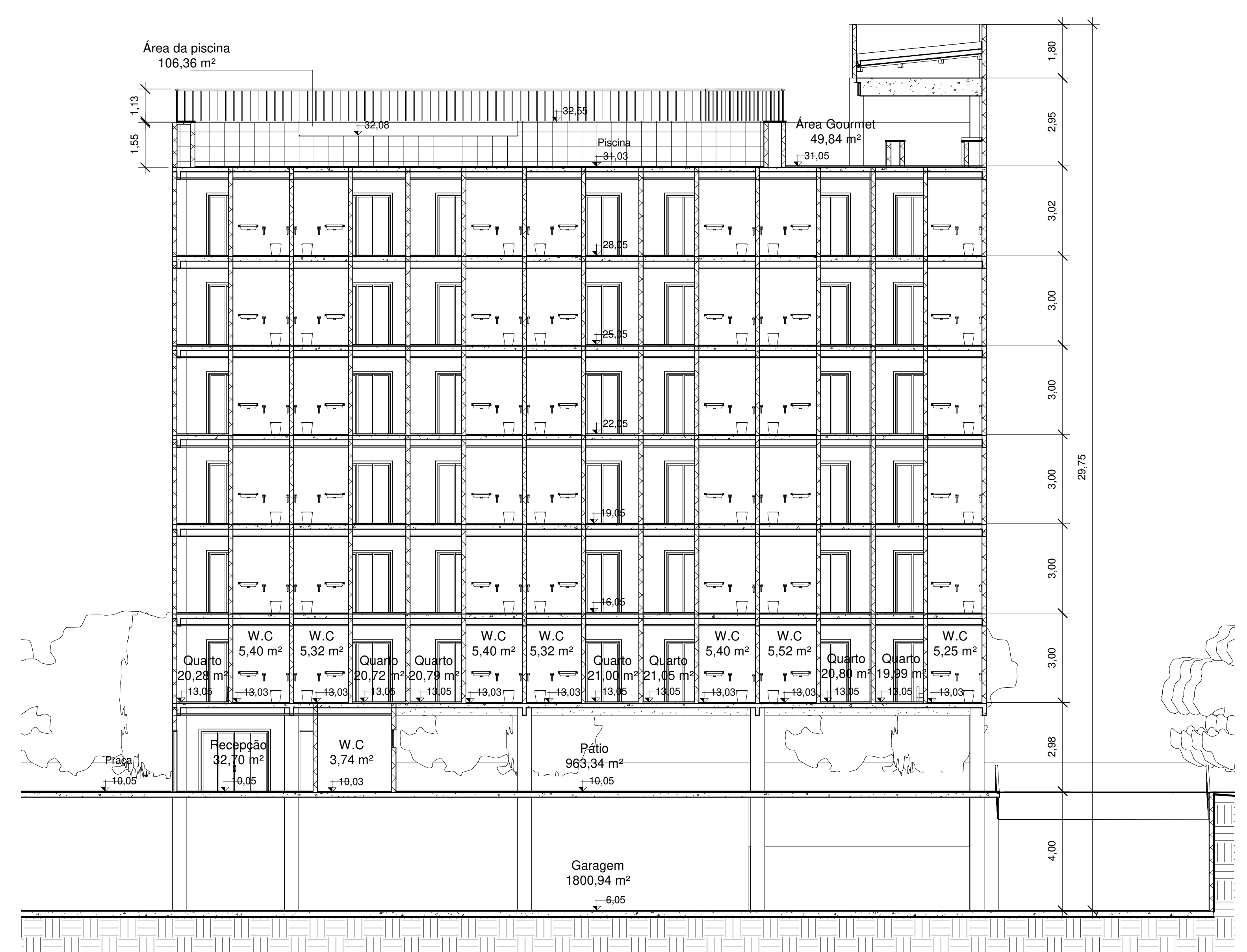
QUARO DE ÁREAS	
Área total do terreno:	13.275,00m <sup>2</sup>
Área permeável:	4.063,18 m <sup>2</sup>
Área impermeável:	9.212,00 m <sup>2</sup>
CENTRO UNIVERSITÁRIO DOM BOSCO	
Curso:	Arquitetura e Urbanismo
Disciplina:	Projeto Final de Conclusão de Curso
Orientadora:	Raissa Muniz
Aluno:	Adão Alves da Costa Junior
Titulo:	Cortes
Escala:	1 : 100
Folha:	2/9
Prancha:	



1 Corte 3  
1 : 100



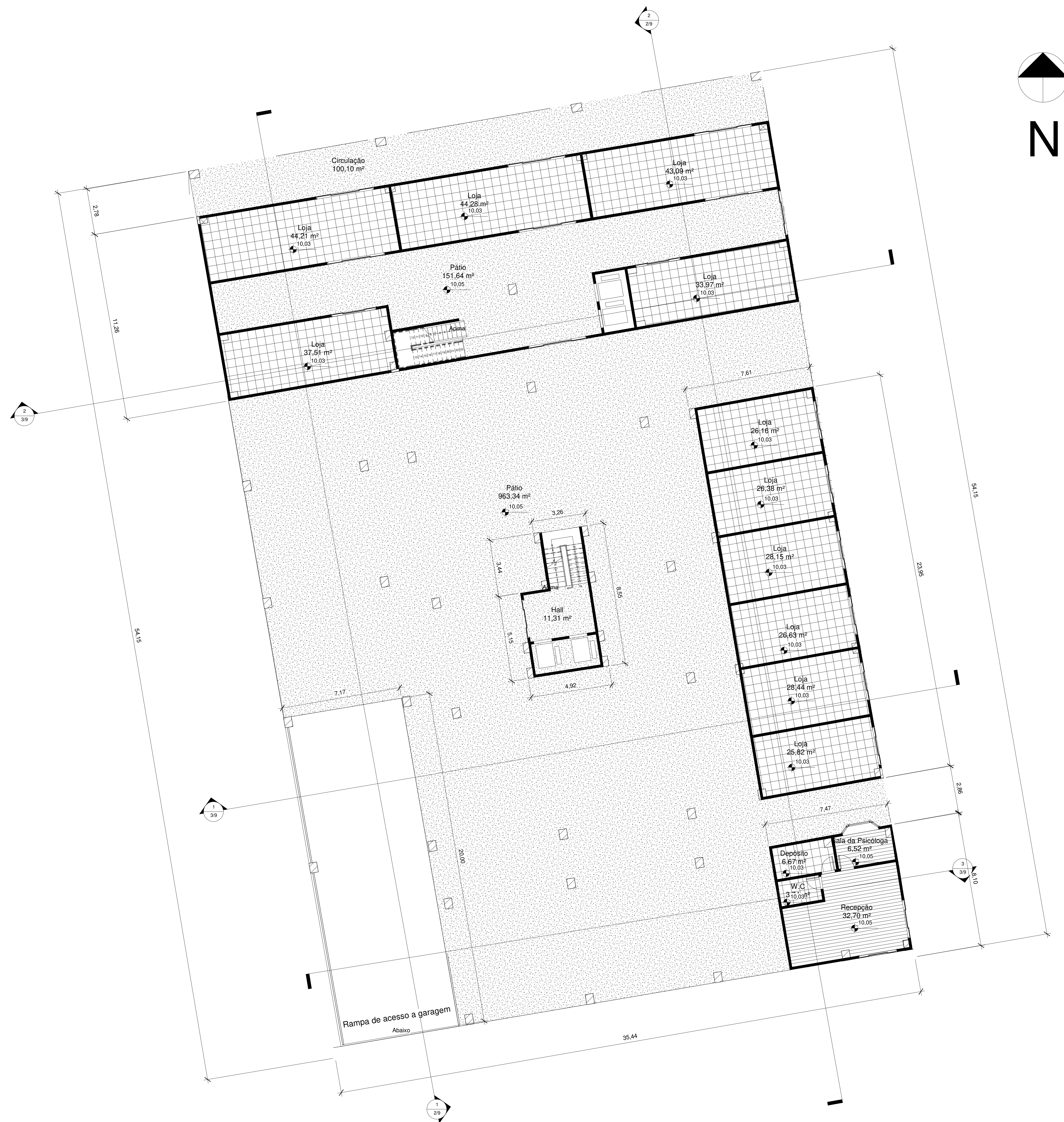
2 Corte 4  
1 : 100



3 Corte 5  
1 : 100

QUARO DE ÁREAS	
Área total do terreno:	13.275,00m²
Área permeável:	4.063,18 m²
Área impermeável:	9.212,00 m²
CENTRO UNIVERSITÁRIO DOM BOSCO	
Curso:	Arquitetura e Urbanismo
Disciplina:	Projeto Final de Conclusão de Curso
Orientadora:	Raissa Muniz
Aluno:	Adão Alves da Costa Junior
Título:	Cortes 2
Escala:	1 : 100
Folha:	3/9
Prancha:	

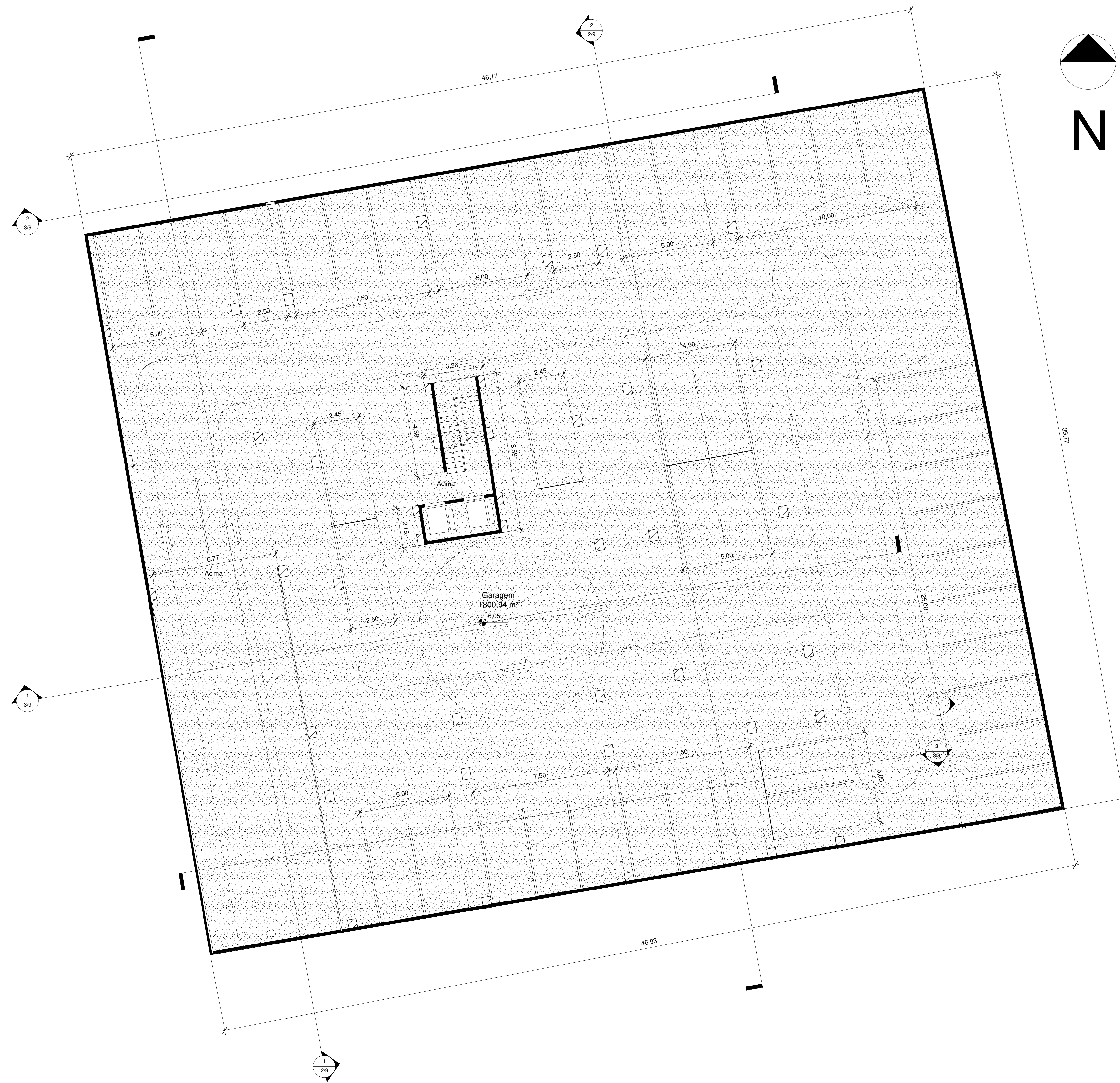




1 Pav. Térreo  
1 : 100

QUARO DE ÁREAS		
Área total do terreno:	13.275,00m²	
Área permeável:	4.063,18 m²	
Área impermeável:	9.212,00 m²	
CENTRO UNIVERSITÁRIO DOM BOSCO		
Curso:	Arquitetura e Urbanismo	
Disciplina:	Projeto Final de Conclusão de Curso	
Orientadora:	Raissa Muniz	
Aluno:	Adão Alves da Costa Junior	
Titulo:	Pb Térreo	
Escala:	1 : 100	Folha:
		Prancha:
		4/9





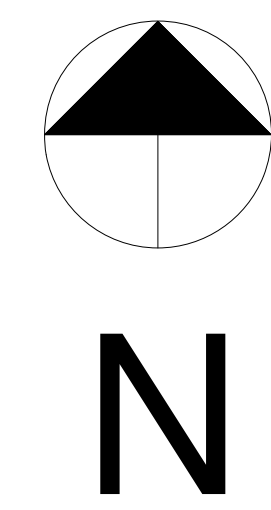
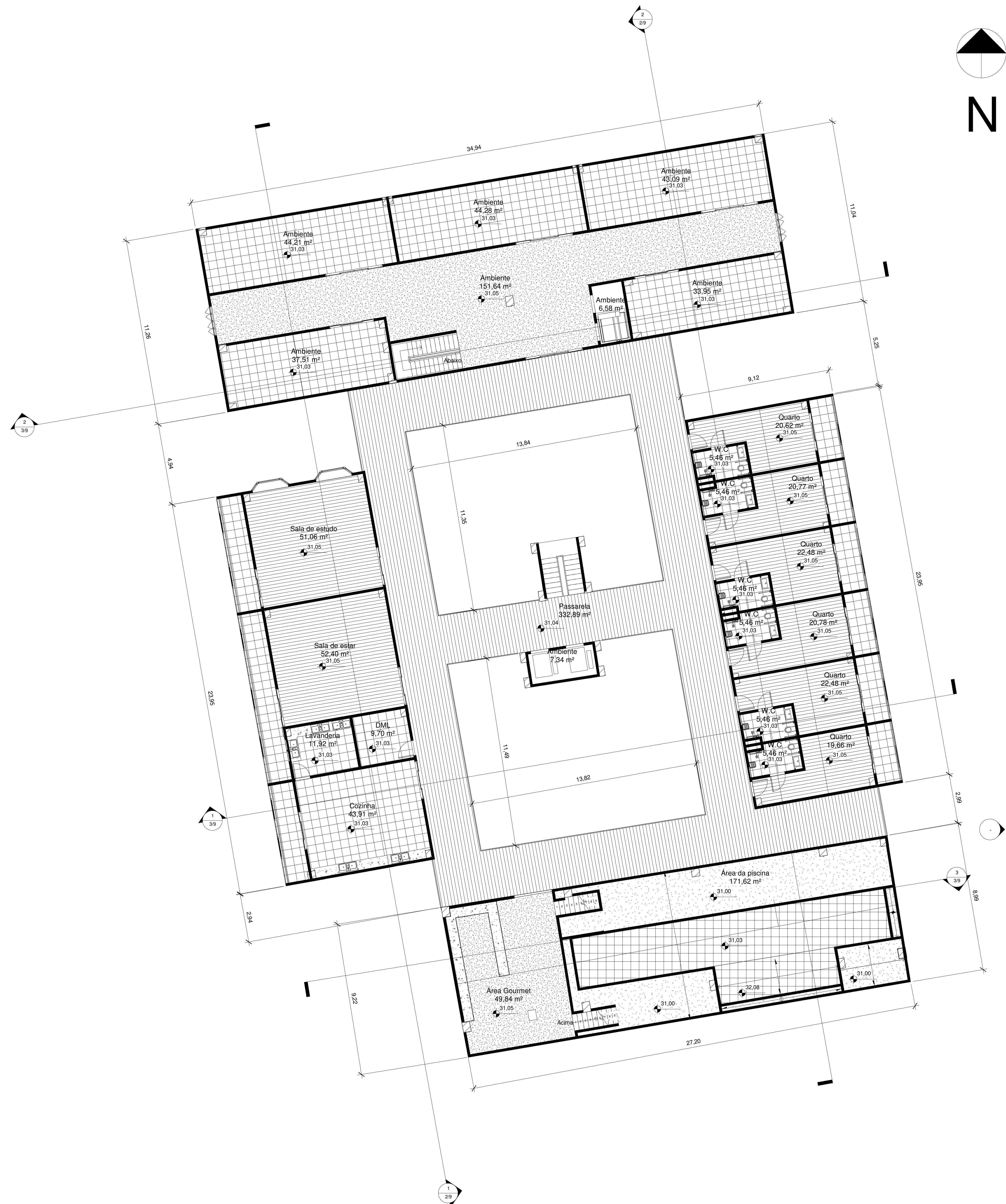
1 Pav. Garagem  
1 : 100

QUARO DE ÁREAS		
Área total do terreno:	13.275,00m²	
Área permeável:	4.063,18 m²	
Área impermeável:	9.212,00 m²	
CENTRO UNIVERSITÁRIO DOM BOSCO		
Curso:	Arquitetura e Urbanismo	
Disciplina:	Projeto Final de Conclusão de Curso	
Orientadora:	Raissa Muniz	
Aluno:	Adão Alves da Costa Junior	
Título:	Pb Garagem	
Escala:	1 : 100	Folha:
		Prancha:
		5/9





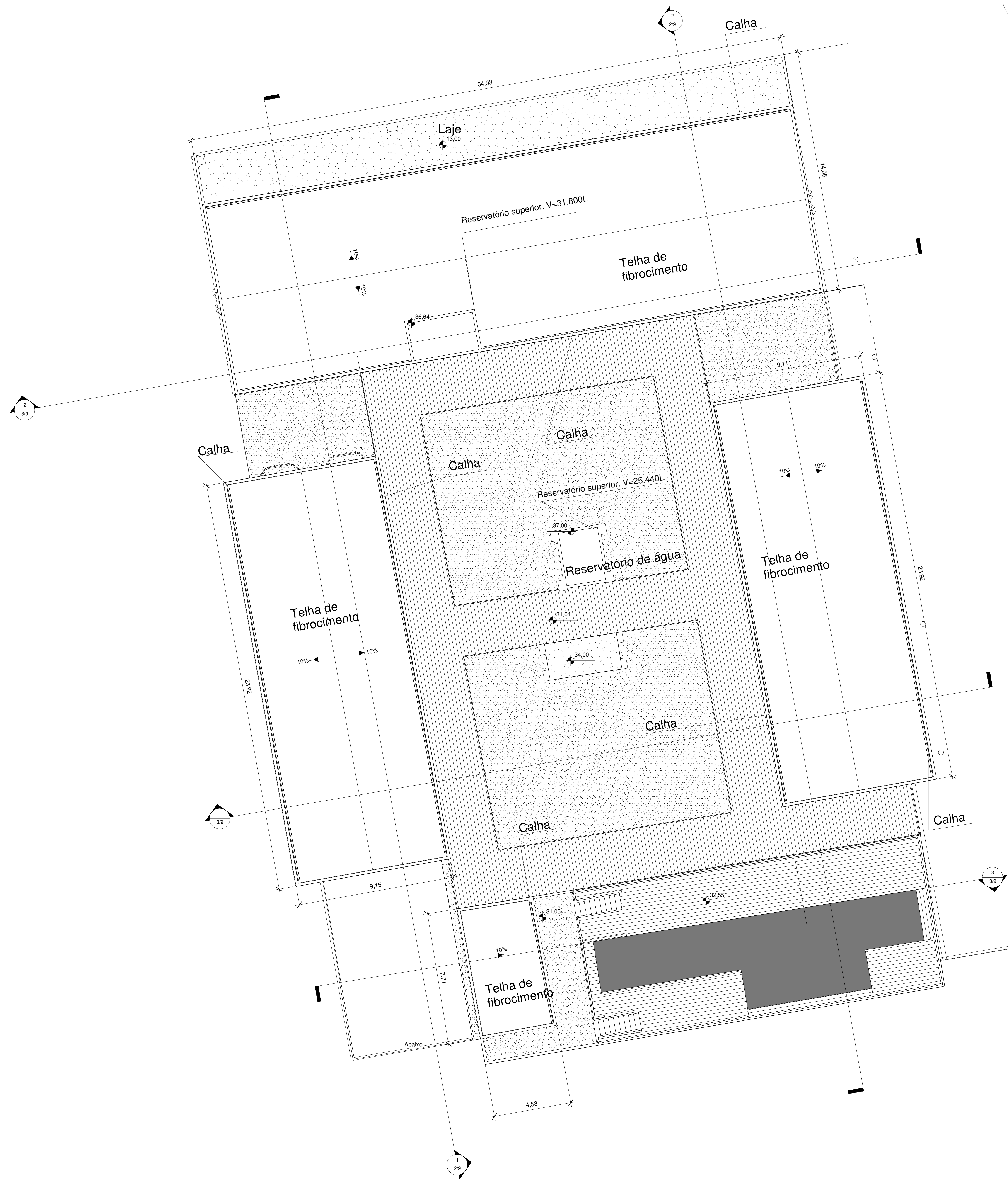
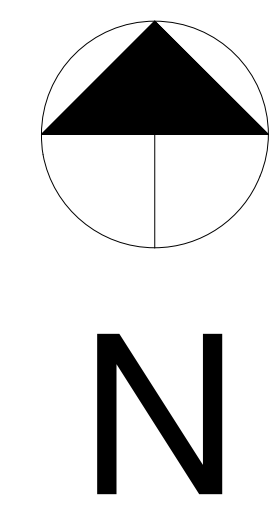




1 Pav 8  
1 : 100

QUARO DE ÁREAS	
Área total do terreno:	13.275,00m <sup>2</sup>
Área permeável:	4.063,18 m <sup>2</sup>
Área impermeável:	9.212,00 m <sup>2</sup>
CENTRO UNIVERSITÁRIO DOM BOSCO	
Curso:	Arquitetura e Urbanismo
Disciplina:	Projeto Final de Conclusão de Curso
Orientadora:	Raissa Muniz
Aluno:	Adão Alves da Costa Junior
Titulo:	Pav. Cobertura
Escala:	1 : 100
Folha:	7/9
Prancha:	





1 Cobertura  
1 : 100

QUARO DE ÁREAS		
Área total do terreno:		
Área permeável:		
Área impermeável:		
CENTRO UNIVERSITÁRIO DOM BOSCO		
Curso:	Arquitetura e Urbanismo	
Disciplina:	Projeto Final de Conclusão de Curso	
Orientadora:	Raissa Muniz	
Aluno:	Adão Alves da Costa Junior	
Título:	Cobertura	
Escala:	1 : 100	Folha:
		Prancha:
		8/9





2 Fachada Posterior  
1 : 200



1 Fachada Frontal  
1 : 200

CENTRO UNIVERSITÁRIO DOM BOSCO		
Curso: Arquitetura e Urbanismo		
Disciplina: Projeto Final de Conclusão de Curso		
Orientadora: Raissa Muniz		
Aluno: Adão Alves da Costa Junior		
Título: Fachadas		
Escala:	1 : 200	Folha:
		Prancha:
		9/9