

**UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE CONSTRUÇÃO CIVIL  
CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO**

**PRISCILLA SAYURI NAWATE**

**MORADIA DO ESTUDANTE UNIVERSITÁRIO**

**TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

**CURITIBA  
2014**

PRISCILLA SAYURI NAWATE

## **MORADIA DO ESTUDANTE UNIVERSITÁRIO**

Trabalho de Conclusão de Curso de graduação apresentado à disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso, do Curso de Arquitetura e Urbanismo do Departamento de Construção Civil - DACOC, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR.

Orientador: Prof<sup>o</sup>. Armando Luis Yoshio Ito.

CURITIBA  
2014

**TERMO DE APROVAÇÃO**

**TCC nº 02/2014**

**MORADIA DO ESTUDANTE UNIVERSITÁRIO**

por  
PRISCILLA SAYURI NAWATE

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi apresentado em 11 de setembro de 2014 como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Arquitetura e Urbanismo. A candidata foi argüido pela Banca Examinadora composta pelos professores abaixo assinados. Após deliberação, a Banca Examinadora considerou o trabalho aprovado.

---

Prof. Leonardo Tossiaki Oba, Dr.  
UP/PUC-PR

---

Prof. Claudionor Beatrice, MSc.  
UTFPR

---

Prof<sup>a</sup>. Cíntia Negrão Nogueira, Esp.  
UTFPR

---

Prof. Armando Luís Yoshio Ito, MSc. (Orientador)  
UTFPR

## **RESUMO**

NAWATE, Priscilla. Moradia do Estudante Universitário. 2014. Projeto de Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Arquitetura e Urbanismo), Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2014.

A partir a revisão da literatura e de estudos de caso, desenvolveu-se uma pesquisa referente às moradias universitárias oferecidas atualmente na cidade de Curitiba. Com uma diversidade de programas que incentivam estudantes a se mudarem de suas cidades para cursar o Ensino Superior, houve um grande aumento na demanda de pessoas que, apesar de passar pelos processos de seleção das Universidades, não têm condições de se sustentar longe da família. As moradias universitárias são muito comuns na Europa e nos Estados Unidos, porém, no Brasil, não há uma cultura de construir edificações especificamente para este fim, portanto muitas casas de estudantes são improvisadas, geralmente adaptadas para receber os moradores. Além disso, por mais que existam essas moradias, não há quantidade de vagas suficientes para os estudantes que precisar de uma habitação com custo acessível enquanto cursam o Ensino Superior. Analisando especificamente o caso de Curitiba, onde há um visível crescimento da cidade no sentido sul-oeste, sendo esta região ocupada por Universidades de grande importância, fica claro que as principais moradias universitárias da cidade estão concentradas no centro urbano, gerando um gasto de tempo e dinheiro que poderia ser evitado se houvesse uma opção de habitação universitária mais próxima das Instituições de Ensino em questão. Além de ser um ganho para os estudantes, a construção de uma edificação deste tipo é benéfica não somente para estudantes, mas também para o entorno, o qual se tornará mais movimentado, gerando maior sensação de segurança para quem transita por esses bairros mais afastados do centro da cidade.

**Palavras-chave:** moradia universitária; estudantes;

*From the literature review and case studies, we developed a survey relating to university housing currently offered in the city of Curitiba. With a variety of programs that encourage students to move their cities to attend higher education, there was a large increase in demand for people who, despite going through the process of selection of Universities, are unable to support themselves away from family. The university houses are very common in Europe and the United States, however, in Brazil, there is a culture of constructing buildings specifically for this purpose, so many homes of students are improvised, usually adapted to receive residents. Furthermore, even though there are these houses, there is not sufficient amount of vacancies for students who need an affordable housing with while enrolled in the Higher Education. Specifically analyzing the case of Curitiba, where there is a visible growth of the city towards south-west being occupied by this region of great importance Universities, it is clear that the main university housing in the city are concentrated in the urban center, generating a waste of time and money that could be avoided if there was an option to nearest university housing of Education Institutions concerned. Besides being a gain for students, the construction of a building of this kind is beneficial not only for students but also for the environment, which will become busier, generating greater sense of security for those who transits of the outer boroughs town center.*

**Keywords:** *university housing; students.*

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Merlon College no Reino Unido. ....	12
Figura 2 - Foto externa da República Pureza, fundada em 1939. Ouro Preto, Minas Gerais. ....	17
Figura 3 - Foto aérea do Conjunto Residencial da Universidade de São Paulo (CRUSP). ....	17
Figura 4 - Foto aérea da cidade de Curitiba com a localização das principais universidades e moradias universitárias. ....	19
Figura 5 - Foto externa da Casa do Estudante Universitário. Curitiba, PR. ....	21
Figura 6 - Foto externa da Casa do Estudante Luterano Universitário. Curitiba, PR. ....	22
Figura 7 - Foto externa da Casa da Estudante Universitária de Curitiba. Curitiba, PR. ....	23
Figura 8 - Foto externa da Casa da Estudante Nipo-Brasileira de Curitiba. Curitiba, PR. ....	24
Figura 9 - Foto externa do Lar da Acadêmica de Curitiba. Curitiba, PR. ....	25
Figura 10 - Planta do Pavimento Térreo. Balliol College, no Reino Unido. ....	27
Figura 11 - Planta do Pavimento Tipo. Balliol College, no Reino Unido. ....	27
Figura 12 - Implantação no nível do primeiro pavimento. Balliol College, no Reino Unido. ....	28
Figura 13 -Foto externa dos blocos que compõem Balliol College, no Reino Unido. ....	28
Figura 14 - Planta do Pavimento Térreo. The Maersk McKinney Moller Centre, Churchill College, no Reino Unido. ....	29
Figura 15 - Planta do Pavimento Tipo. The Maersk McKinney Moller Centre, Churchill College, no Reino Unido. ....	29
Figura 16 - Foto externa do The Maersk McKinney Moller Centre, Churchill College, no Reino Unido. ....	30
Figura 17 -Foto interna do The Maersk McKinney Moller Centre, Churchill College, no Reino Unido. ....	30
Figura 18 - Planta do Pavimento Tipo. Alliance Student Housing em Newington Green, Londres. ....	31
Figura 19 - Foto externa. Alliance Student Housing em Newington Green, Londres. ....	31
Figura 20 - À esquerda: planta do pavimento térreo. À direita: planta do pavimento tipo. Constable Terrace, University of East Anglia, Norwich, Reino Unido. ....	32
Figura 21 - Foto externa. Constable Terrace, University of East Anglia, Norwich, Reino Unido. Fonte: RICK MATHER ARCHITECTS, 1993. ....	33
Figura 22 - À esquerda: exemplo de dormitório sem banheiro - 10,50m <sup>2</sup> ; À direita: exemplo de dormitório com banheiro individual – 12,80m <sup>2</sup> . ....	34
Figura 23 - Dormitórios projetados para permitir diferentes arranjos de mobiliário. ....	35
Figura 24 - Planta de situação do edifício e a relação do bloco com a ferrovia. É possível perceber que o edifício segue a linearidade da ferrovia, tendo sua implantação inserida no contexto do local. IHEID Maison des Étudiants. Genebra, Suíça. ....	40

Figura 25 - Planta do pavimento tipo. Genebra, Suíça. O edifício é do tipo com corredor, claramente linear e com a possibilidade de iluminação natural e ventilação cruzada de fácil desempenho. ....	40
Figura 26 - Planta da unidade tipo studio. IHEID Maison des Étudiants. Genebra, Suíça. Nesta imagem pode-se notar que as unidades habitacionais possuem um tamanho totalmente suficiente para acomodar as atividades do estudante.....	41
Figura 27 - Planta da unidade tipo studio. IHEID Maison des Étudiants. Genebra, Suíça. Cada unidade habitacional comporta um estudante, gerando total privacidade para o morador.....	41
Figura 28 -Foto externa. IHEID Maison des Étudiants. Genebra, Suíça. ....	42
Figura 29 - Foto externa. IHEID Maison des Étudiants. Genebra, Suíça. O edifício possui caráter contemporâneo no qual cada parte de sua fachada possui a função de reduzir o ruído gerado pela ferrovia e ainda assim proporcional permeabilidade visual com o entorno. ....	43
Figura 30 - Foto interna do cursive. IHEID Maison des Étudiants. Genebra, Suíça. As áreas de uso comum são voltadas para o corredor externo, o qual garante um respiro para o edifício e uma permeabilidade visual com o entorno. ....	44
Figura 31 - Foto interna da área comum. IHEID Maison des Étudiants. Genebra, Suíça. Além de áreas de uso comum destinadas às atividades rotineiras, o edifício também possui ambiente de caráter lúdico para descontração e socialização dos moradores.....	44
Figura 32 - Foto interna da unidade tipo studio. IHEID Maison des Étudiants. Genebra, Suíça. ....	45
Figura 33 - Planta do pavimento térreo. Residência Universitária Poljane. Ljubljana, Eslovênia. Toda a parte térrea da edificação é destinada ao uso público ou semi-público, podendo abrigar diversas atividades relacionadas ao meio acadêmico, uma vez que a maioria dos espaços comuns oferecidos são ambientes de aprendizado. ....	47
Figura 34 - Planta do pavimento tipo. Residência Universitária Poljane. Ljubljana, Eslovênia. O edifício é composto por duas torres de tipologia com corredor central. ....	48
Figura 35 - Planta das unidades habitacionais. Residência Universitária Poljane. Ljubljana, Eslovênia. As unidades habitacionais comportam pelo menos dois estudantes, o que reduz a privacidade dos moradores.....	48
Figura 36 - Estudos dos arquitetos. Residência Universitária Poljane. Ljubljana, Eslovênia. Procurou-se manter um térreo de uso público e, conforme a edificação cresce verticalmente, torna-se de uso privado. ....	49
Figura 37 - Foto externa. Residência Universitária Poljane. Ljubljana, Eslovênia. O tratamento de fachada do edifício procura passar a impressão de que o embasamento é totalmente permeável com o uso de vidro. ....	49
Figura 38 - Foto da fachada. Residência Universitária Poljane. Ljubljana, Eslovênia. As unidades habitacionais possuem tratamento de fachada com chapa perfurada, garantindo privacidade e, ao mesmo tempo, uma semi-permeabilidade visual para quem está dentro dos quartos. ....	50
Figura 39 - Foto interna da área de estudo. Residência Universitária Poljane. Ljubljana, Eslovênia. ....	50
Figura 40 - Foto externa. Residência Universitária Poljane. Ljubljana, Eslovênia. ....	51

Figura 41 - Mapa de bairros da cidade de Curitiba, enfatizando os bairros em estudo. ....	53
Figura 42 - Foto aérea com a localização dos terrenos vazios no entorno das universidades. ....	59
Figura 43 - Foto aérea com a localização do terreno escolhido. ....	60
Figura 44 – Inserção do terreno no mapa de zoneamento da cidade de Curitiba. ....	60
Figura 45 – Anexo da Lei Municipal 9800/00, a qual estabelece parâmetros construtivos de acordo com o zoneamento do terreno escolhido.....	61
Figura 46 – Mapa síntese do terreno. ....	61
Figura 47 – Organograma do projeto. ....	63
Figura 48 – Gráfico de setores. ....	64
Figura 49 – Planta do pavimento tipo. ....	65
Figura 50 – Imagens externas do projeto. ....	65
Figura 51 – Imagem externa do projeto: vista da Rua Deputado Heitor de Alencar Furtado. ....	66
Figura 52 – Imagem externa do projeto: acesso da torre 1. ....	66
Figura 53 – Imagem interna do projeto: galeria comercial. ....	67
Figura 54 – Imagem externa do projeto: vista para a praça e salão de festas. ....	67
Figura 55 – Imagem interna do projeto: salão de festas. ....	68
Figura 56 – Imagem externa do projeto: vista da Rua Deputado Heitor de Alencar Furtado. ....	68



## LISTA DE ANEXOS

ANEXO A – Projeto Arquitetônico.....	74
--------------------------------------	----

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>9</b>
<b>2 MORADIAS UNIVERSITÁRIAS</b> .....	<b>12</b>
2.1 A HISTÓRIA DAS UNIVERSIDADES .....	13
2.1.1 Universidades no Brasil.....	14
2.2 MORADIAS UNIVERSITÁRIAS: RELAÇÃO COM A UNIVERSIDADE E COM A CIDADE .....	15
2.2.1 Moradias Universitárias no Brasil.....	16
2.2.2. Moradias Universitárias em Curitiba .....	17
2.3 MORADIAS UNIVERSITÁRIAS: AMBIENTES E SERVIÇOS .....	25
2.4 MORADIAS UNIVERSITÁRIAS: TIPOLOGIAS.....	26
2.5 MORADIAS UNIVERSITÁRIAS: A UNIDADE HABITACIONAL INDIVIDUAL .....	33
2.6 FORMATO E DIMENSÕES DA UNIDADE HABITACIONAL .....	34
2.7 MÓVEIS E ACABAMENTOS.....	35
2.8 BANHEIROS INDIVIDUAIS NO INTERIOR DAS UNIDADES HABITACIONAIS.....	36
2.9 INSTALAÇÕES .....	36
<b>3 ESTUDOS DE CASO</b> .....	<b>38</b>
3.1. RESIDÊNCIA ESTUDANTIL - INSTITUTO DE ALTOS ESTUDOS INTERNACIONAIS E DE DESENVOLVIMENTO ( <i>MAISON DES ÉTUDIANTS - INSTITUT DE HAUTES ÉTUDES INTERNATIONALES ET DU DÉVELOPPEMENT - IHEID</i> ).....	38
3.2 RESIDÊNCIA UNIVERSITÁRIA POLJANE – UNIVERSIDADE DE LJUBLJANA .....	45
<b>4 INTERPRETAÇÃO DA REALIDADE</b> .....	<b>53</b>
4.1 BAIRRO CIDADE INDUSTRIAL DE CURITIBA .....	54
4.2 BAIRRO CAMPO COMPRIDO.....	55
4.3 HISTÓRIA DA OCUPAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO .....	56
4.4 PROPOSTA: TERRENO.....	58
<b>O ZONEAMENTO DO TERRENO ESCOLHIDO ESTÁ LOCALIZADO NO SETOR ESPECIAL – NOVA CURITIBA, POSSUINDO, CONFORME LEGISLAÇÃO DE ZONEAMENTO DE CURITIBA, OS SEGUINTE PARÂMETROS DE CONSTRUÇÃO:</b> .....	<b>60</b>
<b>5 DIRETRIZES PROJETOVAIS</b> .....	<b>62</b>
5.1 PROPOSTA: PROGRAMA DE NECESSIDADES.....	62
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>70</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Há muitos fatores que resultaram no aumento da demanda nas Instituições de Ensino Superior em todo o Brasil nos últimos anos. Dentre eles é possível citar a implantação do SISU - Sistema de Seleção Unificado - como método de ingresso na maioria dessas Instituições; a criação do PROUNI – Programa Universidade para Todos -, que procura incentivar estudantes cujas famílias possuem baixo poder aquisitivo e o FIES – Fundo de Financiamento Estudantil - que financia a graduação na educação superior de estudantes matriculados em instituições particulares.

Além do aumento na demanda, cresceu também o número de estudantes que se matriculam fora do seu estado de origem. Proporcionalmente, o Paraná é o estado que mais recebe estudantes de fora. Dos 3.970 matriculados a partir do SISU no primeiro semestre de 2013, 1.068 vieram de outros estados – o equivalente a quase 27% das vagas (dados divulgados pelo Ministério da Educação).

Segundo o IBGE (2010) Curitiba conta com 54 Instituições de Ensino Superior, um pólo universitário que, a cada ano, recebe mais estudantes de outras cidades e estados. Porém, a estabilização destes estudantes nem sempre é considerada, e por isso as casas de estudantes podem cumprir um papel importante para muitos acadêmicos que não têm condições de arcar com os gastos de um apartamento convencional.

A Casa do Estudante Universitário é uma tipologia de habitação temporária para estudantes que migram de cidades, estados e até de países, diferentes do lugar onde estudam. Devem oferecer acomodações adequadas, espaços de estudo e convívio social e um local que propicie um bom relacionamento entre seus moradores e com a vizinhança, estimulando o trabalho em equipe, o senso coletivo e promovendo atividades culturais. É geralmente mantida financeiramente e administrativamente pelos próprios moradores, incentivando dessa forma um sentimento de responsabilidade e pertencimento do local.

Uma casa para estudantes não se restringe a atender apenas às necessidades de moradia dos seus habitantes. Pode agregar usos que possam atender a carências da comunidade local.

Curitiba ainda conta com poucas habitações temporárias adequadas para estudantes. Com o crescente número de estudantes que migram de outras cidades e estados para cursar o Ensino Superior em Curitiba, juntamente com a expansão de grandes universidades para a região sul da cidade, que ainda está em desenvolvimento, vê-se a necessidade da implantação de habitações e infraestrutura para os acadêmicos que procuram moradia com qualidade e segurança, mas que nem sempre podem arcar com custos elevados.

A região que hoje abriga a UTFPR Sede Ecoville e a Universidade Positivo está passando, já há alguns anos, por um processo de elitização proveniente da especulação do mercado imobiliário, porém, ainda é carente de equipamentos urbanos e comércio. A falta de serviços básicos nas proximidades faz com que as pessoas fiquem dependentes de outras regiões da cidade, gerando gastos com deslocamento e deixando as pessoas com sentimento de insegurança no entorno da Universidade, uma vez que não há grande movimentação de pessoas fora dos complexos estudantis. Dessa forma, uma proposta de levar uma infraestrutura de moradia para estudantes e comércio para a região é benéfica tanto para os universitários quanto para os atuais residentes e possíveis transeuntes.

O desenvolvimento de um projeto de moradia universitária na região de estudo poderá suprir com a demanda de estudantes que vêm de outras cidades para cursar sua graduação nas Universidades já mencionadas? E, se este projeto contemplar uma área de serviços destinados à comunidade externa, haverá um aumento no fluxo de pessoas da região que reduzirá o sentimento de insegurança dos pedestres?

Na presente pesquisa serão levantadas as principais residências universitárias de Curitiba, analisando sua localização e proximidade com as grandes instituições de ensino superior do município. Serão estudadas as principais tipologias de casas de estudantes e elaborado um programa de

necessidades para uma moradia estudantil, considerando as demandas e carências da região da Cidade Industrial de Curitiba.

Nesta pesquisa serão elaborados estudos relacionados às diferentes tipologias de habitação temporária para estudantes. Pesquisas de porte, equipamentos e particularidades serão direcionadas a casas de estudantes de Curitiba.

Será também delimitada a região do bairro Cidade Industrial Curitiba, próxima à divisa com o bairro Campo Comprido, onde estão instaladas a Universidade Tecnológica Federal do Paraná e Universidade Positivo, para um levantamento das infraestruturas e carências do lugar e do público alvo em potencial, que irão auxiliar na elaboração do programa de necessidades de uma casa de estudantes.

A maioria das casas de estudantes está localizada na região central da cidade, restringindo as opções do estudante que deseja morar próximo à Instituição de Ensino Superior onde estuda, e não oferecem instalações adequadas e atrativas para os seus moradores, gerando insatisfação dos usuários. Muitas casas de Curitiba são adaptadas para serem usadas como moradias de estudantes, mas que nem sempre são apropriadas para tal uso.

A metodologia a ser utilizada nesta pesquisa é o estudo de caso, que consiste em esgotar o conhecimento sobre certo objeto de estudo, procurando mostrar como o exemplar foi formatado, como evoluiu e qual o seu desempenho perante os usuários. Em conjunto será realizada uma revisão da literatura para conhecer conceitos de habitação e de casa para estudantes, sua história, seus conceitos, suas tipologias, seus setores e dimensionamentos. (GIL, 1999).

## 2 MORADIAS UNIVERSITÁRIAS

É possível encontrar referências para as moradias universitárias desde a Akademia de Platão, na qual o próprio residia. Os estudantes também tinham seus quartos e espaços de convívio dentro da Akademia, mergulhados em atividades ligadas ao conhecimento em todas as horas do dia.

Porém, os edifícios destinados exclusivamente à função de abrigar estudantes são vistos mais consistentemente apenas a partir do século XIII. Um exemplo são os *College* de Oxford, locais onde os estudantes podiam viver e ser tutorados. O mais antigo é o Merton College, fundado em 1264, que inclui capela, biblioteca, salas de aula e aposentos dispostos ao redor de jardins.



**Figura 1 - Merton College no Reino Unido.  
Fonte: STUART NORMAN.**

Nos Estados Unidos e em outros países, como também no Brasil, os alojamentos eram, em sua maioria, adaptações de edifícios pré-existentes. Muitos ainda são também segregados por gênero, com homens e mulheres vivendo em alas ou edifícios diferentes e, normalmente, mais próximos do campus do que seriam as casas ou edifícios privados disponíveis para estudantes, ou até inseridos nele. Essa conveniência da proximidade tem sido, ao longo da história, o principal fator de escolha de moradia estudantil, quando não a única opção, para aqueles de menor poder aquisitivo, principalmente no Brasil.

## 2.1 A HISTÓRIA DAS UNIVERSIDADES

Uma universidade é uma instituição pluridisciplinar que concentra a universalidade do conhecimento, da troca de experiências e relações sociais. A função da vida acadêmica vai muito além do objetivo de formação profissional.

Numa definição abrangente, pode-se considerar a *Akademia*, fundada em 387 a.C. pelo filósofo grego Platão, como a primeira universidade da história. Nela os estudantes aprendiam filosofia, matemática e ginástica. Porém, o conhecimento não era debatido, apenas repassado dos mestres para os acadêmicos.

Dentro da definição moderna, as primeiras universidades surgiram na Itália – com a Universidade de Bolonha -, e na França – com a Universidade de Paris -, durante o Renascimento (DURKHEIM, 1982). Antes disso, instituições semelhantes existiram no Oriente Islâmico, sendo a mais famosa a Universidade Al-Azhar, no Cairo, que oferecia uma ampla variedade de graduações acadêmicas, sendo considerada frequentemente como a primeira universidade global.

A Universidade de Paris surge derivada de iniciativas da Igreja Católica, pelas mãos das Ordens Mendicantes, quando da chegada de Robert de Sorbon, mestre da Teologia. Ele decide por criar um colégio secular, capaz de acolher estudantes pobres que deveriam vir a compor a futura eminência da Universidade de Paris.

A Universidade de Paris cresce estimulada pela localização geográfica e pela presença da administração real. A corporação, denominação que era outorgada à Universidade, se forma em 1150, no século XII, e adquire o título de Estudos Gerais, onde a Teologia é a mais importante de todas. Já no século XIII está consolidada, formando a Corporação dos Mestres Parisienses (1262) ou *Universitas Magistrorum et Scholarium*, formada de alunos e professores, mas os mestres predominavam. Este local de estudos recebe alunos de todas as nações tendo então o reconhecimento oficial da mais alta autoridade civil, o Papa, normalmente por meio de uma bula (ROSSATO, 2005).

Em Bolonha, o sistema de organização e de ensino dos Estudos Gerais segue outros moldes para atender anseios municipais, carente de juristas e de administradores. Sua estrutura eminentemente estudantil dominava a corporação dos mestres, determinando o salário, os métodos de ensino e até as exigências para a colação de título. Cobravam multas dos mestres faltosos ou que não tinham suficiente competência e os reincidentes podiam ser até expulsos (ROSSATO, 2005).

Porém, foram os exemplos ingleses do século XIII, Oxford e Cambridge, que estabeleceram o modelo de “cidades universitárias”, criando uma infraestrutura urbana voltada às atividades acadêmicas, modelo que foi reproduzido na América com o conceito de “campus”.

Desde o século XIX, mais intensamente com a Primeira Guerra Mundial, as universidades desvincularam-se da religião e adquiriram caráter de cunho tecnológico agregado aos antigos saberes. A potencialização econômica e o crescimento populacional ocorrido nos Estados Unidos fizeram emergir e fortalecer muitas dessas instituições, que se tornaram as maiores universidades do mundo, como Harvard, Yale e o MIT (Massachusetts Institute of Technology).

### 2.1.1 Universidades no Brasil

Após a instalação da Coroa Portuguesa no Brasil, em 1808, pela intenção de impulsionar o país culturalmente, surgiram Institutos e Escolas voltados ao Ensino Superior. As áreas de maior privilégio eram Medicina, Direito e Engenharia.

A ideia da criação de Universidades, no período do Império, foi bastante contrariada por diversos grupos políticos, que defendiam investimentos na educação fundamental e alegavam uma intenção centralizadora do governo. É então na República do século XX que há uma união das faculdades existentes, surgindo as primeiras Universidades do país. Há controvérsias históricas na questão de qual foi a primeira: a Universidade Federal do Rio de Janeiro, de 1920, ou a Universidade Federal do Paraná, de 1912, mas federalizada apenas em 1950.



A questão do ensino foi bastante discutida depois dos anos 20, época da crise oligárquica, e momento em que o Brasil passava por mudanças intensas relacionadas ao crescimento populacional, a industrialização e a urbanização. O Governo Federal sempre quis tomar o controle das iniciativas culturais por meio de uma política voltadas às elites.

No mundo todo, a partir da década de 50, houve uma corrida dos jovens para o ensino superior, formando, na década seguinte, um grupo de expressão política que adquiriu uma visibilidade social considerável. No caso brasileiro, a partir da década de 60, a juventude de classe média passou a ter maior acesso à Universidade, o que até então era privilégio das classes mais abastadas. Somente nos últimos anos do século XX, observou-se algum acesso das classes mais baixas às instituições de ensino superior (HOBSBAWM, 1995).

Atualmente, o mundo passa por uma supervalorização da formação educacional dos indivíduos, sendo pré-requisito para entrar no mercado de trabalho ter uma graduação, e ainda mais vantajoso se tiver uma pós-graduação. Dessa forma, surgem cada vez mais faculdades e universidades, espalhadas pelo país.

## 2.2 MORADIAS UNIVERSITÁRIAS: RELAÇÃO COM A UNIVERSIDADE E COM A CIDADE

Inicialmente, o conceito de “campus” era atribuído aos espaços de uso coletivo, que continham em sua configuração blocos de aulas, museus, academias e espaços abertos pertencentes às Universidades, mas abertos tanto à comunidade acadêmica quanto à comunidade externa.

Porém, em um novo conceito de campus – o de Cidade Universitária - amplamente difundido na América do Norte a partir do século XX, constata-se um abandono das relações com o meio urbano e com a população não universitária do entorno, pois suas áreas de destino são geralmente delimitadas, inclusive fisicamente, e concebidas previamente como cidade universitária moderna, o que de fato acaba reduzindo a tão desejada interação

universidade e sociedade, causando um estreitamento das relações com o meio em que se insere (VILELA JÚNIOR, 2003).

Para Fernandes (1974), o novo campus, o da Cidade Universitária, perde seu aspecto de continente e passa a ser contido – espacial e socialmente. O novo campus está livre dos elementos estranhos à vida universitária; a cidade, em seu crescimento desordenado, não invade mais o território da universidade. Nem esta invade o da cidade. Desse modo, pode-se inferir que o processo de isolamento das cidades universitárias decorre da maneira como as mesmas foram tratadas físico-espacialmente, com seus centros de vivência, conjuntos sociais, zonas de convívio, entre outros equipamentos previamente definidos.

É nesse contexto que vai surgir o programa de alojamentos universitários modernos, destinados a moradia de professores, alunos e funcionários das instituições de ensino superior espalhadas pelo mundo. Este modelo ainda não é comum no Brasil, e analisando estudos já realizados, é preferível que as moradias universitárias não sejam projetadas com a concepção de isolamento, e sim que tenham a integração com a cidade, pois gera uma relação benéfica tanto para a comunidade acadêmica quanto para a comunidade do entorno.

### 2.2.1 Moradias Universitárias no Brasil

No Brasil, a história das residências estudantis começou entre 1850 e 1860 (há divergências sobre o ano de inauguração do primeiro dormitório). **A pioneira**, no entanto, **surgiu em Ouro Preto (MG)**, em consequência da necessidade de fixação nesta cidade histórica de alunos e professores do interior de Minas Gerais interessados em cursar ou lecionar na antiga Escola de Minas de Ouro Preto. A escola oferecia cursos nas áreas de mineração, engenharia e geologia.

Atualmente, há mais de 115 Casas de Estudantes espalhadas por todo território nacional, as quais se apresentam das mais diversas formas, desde pequenas casas coloniais como as repúblicas estudantis de Ouro Preto em Minas Gerais, até modernos conjuntos residenciais como o CRUSP, na Cidade

Universitária de São Paulo.



**Figura 2 - Foto externa da República Pura, fundada em 1939. Ouro Preto, Minas Gerais. Fonte: PÁGINA DA REPÚBLICA DA PUREZA NO FACEBOOK.**



**Figura 3 - Foto aérea do Conjunto Residencial da Universidade de São Paulo (CRUSP). Fonte: UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO.**

### 2.2.2. Moradias Universitárias em Curitiba

Em Curitiba, atualmente, existem apenas 05 moradias universitárias, que comportam cerca de 500 moradores, quantidade insuficiente para suprir a

grande demanda de estudantes que vêm de outras cidades para se graduar nas principais universidades da capital paranaense. No mapa abaixo, é possível identificar a localização das principais universidades e das principais casas de estudantes da cidade.



Figura 4 - Foto aérea da cidade de Curitiba com a localização das principais universidades e moradias universitárias.  
Fonte: Autoria própria.

Analisando o levantamento apresentado, pode-se perceber que as moradias universitárias estão concentradas no centro de Curitiba. De fato, a maior parte das principais universidades também está localizada no centro da cidade, porém, é visível que há uma expansão das instituições de ensino superior para a região sudoeste/oeste do município. Os pontos “F” e “G” referem-se à Universidade Positivo e à Universidade Tecnológica Federal do Paraná, respectivamente. Ambas são instituições de grande porte, que foram alocadas mais à periferia do município por questões principalmente físicas, pois precisam de grandes áreas para comportar seus equipamentos de ensino. Ao mesmo tempo em que acontece esse deslocamento para uma região mais afastada do centro da cidade, as moradias universitárias continuam concentradas, gerando maiores gastos de tempo e dinheiro para muitos estudantes.

As cinco principais moradias universitárias de Curitiba são:

1 – Casa do Estudante de Universitário (CEU): é uma instituição civil com 63 anos de história, de caráter beneficente e personalidade jurídica de direito privado. Ela é mantida financeira e administrativamente pelos seus próprios moradores através de convênios e doações, do trabalho voluntário, das contribuições mensais dos seus beneficiários e do retorno financeiro com a manutenção dos seus espaços (sala de visitas, espaços de locações para festas e eventos, colônia de férias em Guaratuba/PR). Estes espaços arcam e subsidiam as despesas com manutenção, assistência e folha de pagamento da Fundação. Além de prestar assistência e acesso a moradia a estudantes carentes vindos do interior do Paraná, demais estados da federação e intercambistas das mais diversas partes do mundo, a CEU promove e apoia diversas atividades de cunho artístico e cultural, além de preservar a memória do movimento estudantil e do movimento de casas de estudantes paranaense (CEU-PR).



**Figura 5 - Foto externa da Casa do Estudante Universitário. Curitiba, PR.  
Fonte: GAZETA DO POVO.**

2 – Casa do Estudante Luterano Universitário (CELU): é um órgão autônomo da Igreja Luterana no Brasil (IECLB) – e quem decide os rumos da Casa são os próprios moradores. Estes pagam as contas, cuidam do patrimônio, decidem sobre o orçamento e escolhem democraticamente os membros da diretoria, dos conselhos e os diretores de departamento (CELU). Apesar do nome da instituição, não é preciso pertencer à Igreja Luterana do Brasil para ser morador. O único pré-requisito é que o candidato estude em uma faculdade ou universidade, tanto pública quanto particular.



**Figura 6 - Foto externa da Casa do Estudante Luterano Universitário. Curitiba, PR.  
Fonte: PANORAMIO.**

3 – Casa da Estudante Universitária de Curitiba (CEUC): foi fundada em 21 de Agosto de 1954 por um pequeno grupo de meninas idealistas do curso de medicina da Universidade Federal do Paraná (UFPR). Com sede na Rua José Loureiro, a casa comportava 28 moradoras. Com o passar do tempo, a necessidade de atender um número maior de jovens vindas de outras cidades despertou nas estudantes o interesse pela transferência para um edifício ainda maior. Assim a CEUC foi transferida para a Rua Mariano Torres, onde poderia comportar 50 jovens. Na década de 60, com o planejamento de construção do Prédio da Reitoria da Universidade Federal do Paraná, foi incluído pelo Reitor na planta de construção o edifício da Casa da Estudante, concretizando o ideal iniciado na década de 50. Assim, com a continuidade do trabalho das pioneiras, a Casa foi instalada na Rua General Carneiro, que a princípio comportava 130 moradoras, sendo esta inaugurada como a maior casa do gênero da América do Sul (CEU-PR).





**Figura 7 - Foto externa da Casa da Estudante Universitária de Curitiba. Curitiba, PR.  
Fonte: OPEN GREEN MAP.**

4 – Casa do Estudante Nipo-Brasileira de Curitiba (CENIBRAC): A casa existe desde 1979 e tem o objetivo de abrigar estudantes do Brasil inteiro. Atualmente funciona administrada pelos próprios moradores e atua junto as demais casas de estudantes de Curitiba na assistência estudantil. Com a administração a cargo dos próprios estudantes, o CENIBRAC oferece aprendizado no tocante ao gerenciamento administrativo e convívio social (CENIBRAC).



**Figura 8 - Foto externa da Casa da Estudante Nipo-Brasileira de Curitiba. Curitiba, PR.  
Fonte: NIKKEI CURITIBA.**

5 – Lar da Acadêmica de Curitiba (LAC): fundada em 8 de agosto de 1949 com o nome de Casa Jucista de Universitárias de Curitiba. Passou a chamar-se Lar da Acadêmica de Curitiba (LAC) no dia 21 de Outubro de 1963. O LAC é uma entidade filantrópica cujas finalidades são: Proporcionar às universitárias não domiciliadas em Curitiba um lar, ambiente digno e propício à sua completa formação. Facilitar a vida universitária do ponto de vista econômico (moradia). Desenvolver o espírito universitário entre as mesmas. Estabelecer maior intercâmbio entre as diversas faculdades. Prestar serviços de natureza gratuita à comunidade, permanentes e sem qualquer discriminação de clientela.

A casa comporta atualmente 40 moradoras, sendo disponibilizadas 34 vagas a graduandas, 4 vagas para pós-graduandas e 2 vagas para vestibulandas. A casa é administrada pelas próprias moradoras. Para que isso seja possível as residentes se organizam em 4 diferentes departamentos com funções específicas no que tange as relações internas entre as moradoras, fins burocráticos, relações externas com outras entidades, e muitas outras áreas.



**Figura 9 - Foto externa do Lar da Acadêmica de Curitiba. Curitiba, PR.  
Fonte: CONVENÇÃO 2014 CEUENSES ANOS 80.**

### 2.3 MORADIAS UNIVERSITÁRIAS: AMBIENTES E SERVIÇOS

De acordo com Liz Pride (1999), os principais componentes das residências para estudantes são as unidades habitacionais individuais que são repetitivos e de tamanho reduzido. Deve-se ter o cuidado para que o local não resulte em um ambiente monótono e institucional. Unidades habitacionais diferentes entre si geram variedade e permitem que os estudantes escolham seus dormitórios com base no padrão e no preço. A diversidade reflete as exigências distintas de estudantes de graduação e pós-graduação, podendo incluir dormitórios individuais ou coletivos, suítes ou banheiros compartilhados, apartamentos conjugados com cozinha e apartamentos convencionais, individual ou compartilhado.

Em alojamentos tradicionais, geralmente há várias unidades habitacionais conectadas por um único corredor, mas também é possível encontrar modelos onde grupos de quatro ou cinco estudantes são alocados em apartamentos independentes.

Em um primeiro momento, os serviços de alimentação eram prestados em grandes salões da residência, contendo poucos equipamentos de cozinha

próximos às unidades habitacionais. Porém, por razões culturais, de praticidade e economia, muito estudantes passaram a providenciar suas refeições ou comer fora. Desta forma, muitas novas residências optam por oferecer cozinhas e copas com autosserviço, na qual cada cozinha/copa atende a um grupo de unidade habitacional, definindo, conseqüentemente, os grupos sociais.

É possível encontrar moradias que oferecem diversos tipos de hospedagem, de suítes a dormitórios com banheiro compartilhado. Certamente, em questões de custo, uma suíte acaba por ser uma opção mais cara para os estudantes, uma vez que seu aluguel é mais alto do que o de um dormitório simples.

Outros ambientes para convívio, estudo e lazer são oferecidos desde que o número de alunos seja suficiente para justificá-los, ou se houver uma demanda relacionada ao ensino ou ao uso para conferências.

## 2.4 MORADIAS UNIVERSITÁRIAS: TIPOLOGIAS

Conforme o livro *The Metric Handbook – Planning and Design Data* (1999), de David Littlefield, as unidades habitacionais podem ser distribuídas da seguinte forma:

1 – Tipologia com escadaria: edifícios divididos em blocos, cada qual com um número limitado de dormitórios por pavimento atendidos por uma única escada. Tal disposição é propícia à formação de grupos sociais, porém, inviabiliza a colocação de elevadores, uma vez que elevadores distintos terão que atender a vários blocos. Um exemplo de moradia com esta configuração é o BalliolCollege, em Oxford, projetado pelo escritório MJP Architects e concluído em 2004.

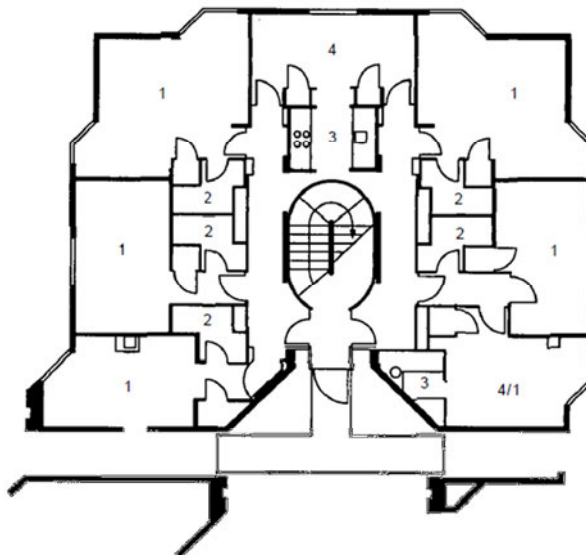


Figura 10 - Planta do Pavimento Térreo. Balliol College, no Reino Unido.  
 Fonte: LITTLEFIELD, 1999.

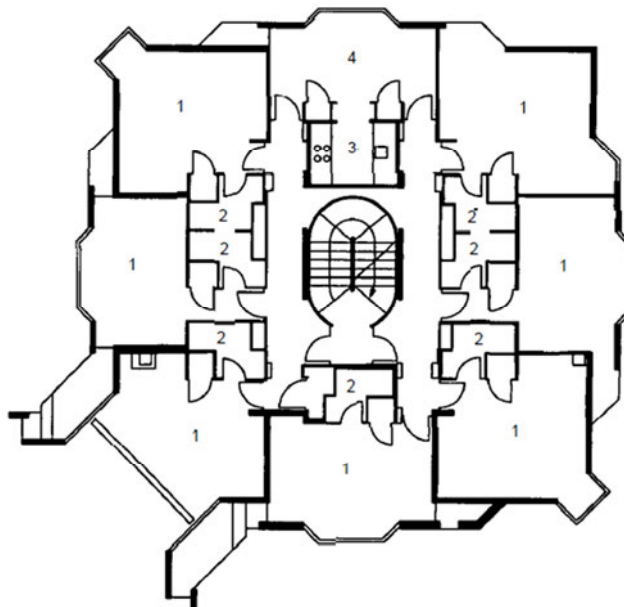
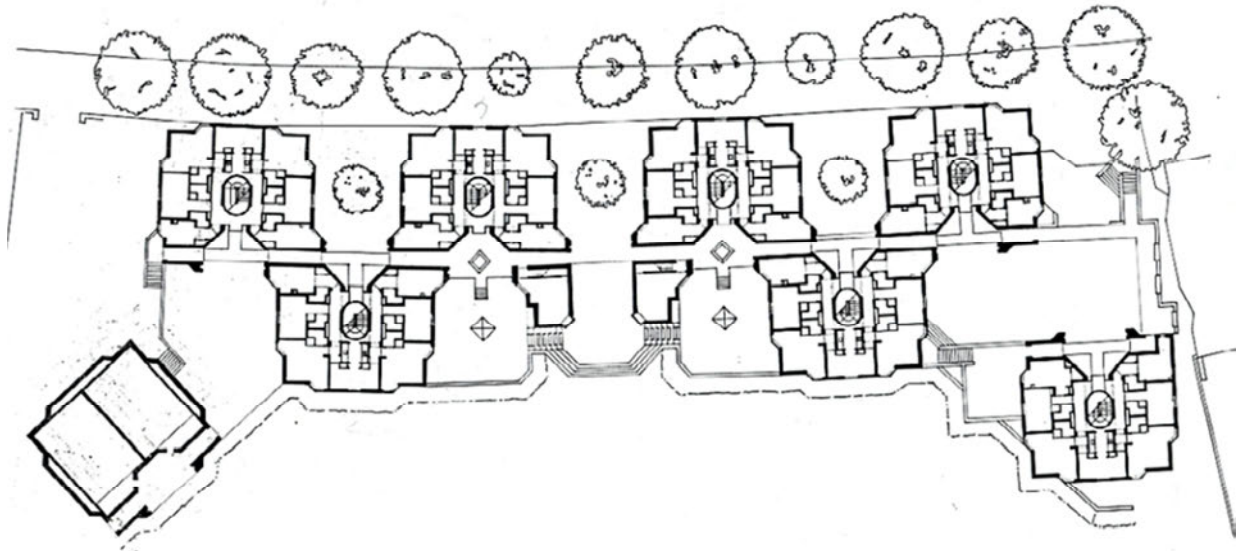


Figura 11 - Planta do Pavimento Tipo. Balliol College, no Reino Unido.  
 Fonte: LITTLEFIELD, 1999.



**Figura 12 - Implantação no nível do primeiro pavimento. Balliol College, no Reino Unido.**  
 Fonte: MJP ARCHITECTS, 2013.



**Figura 13 -Foto externa dos blocos que compõem Balliol College, no Reino Unido.**  
 Fonte: MJP ARCHITECTS, 2013.

2 – Tipologia com corredor: tipologia composta basicamente com dormitórios distribuídos ao longo de um corredor. É a disposição mais comumente encontrada, uma vez que os arranjos com corredor permitem, economicamente, que várias unidades habitacionais sejam atendidas por um único núcleo de elevadores, facilitando o acesso de pessoas com deficiência, visitantes, funcionários responsáveis pela limpeza e os próprios estudantes. Arranjos com corredor tendem a aumentar a proporção de áreas para circulação e deve-se tomar o cuidado de trazer luz e ventilação para corredores centrais para evitar o aspecto de instituição e a monotonia. Como exemplo desta tipologia, pode-se citar o The Maersk McKinney Moller Centre no

Churchill College, em Cambridge, projetado pelo escritório Henning Larsen Architects e concluído em 1992.

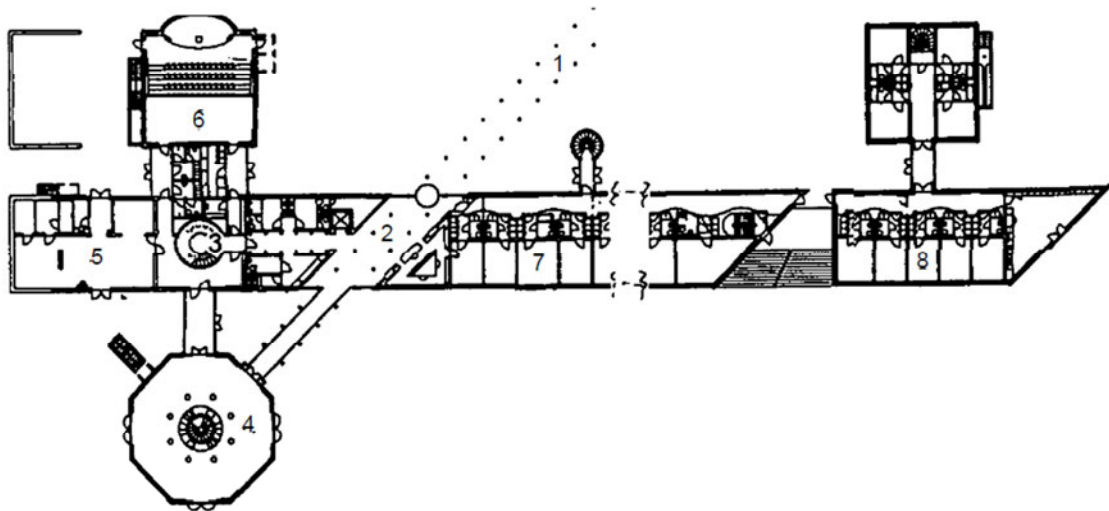


Figura 14 - Planta do Pavimento Térreo. The Maersk McKinney Moller Centre, Churchill College, no Reino Unido.  
Fonte: LITTLEFIELD, 1999.

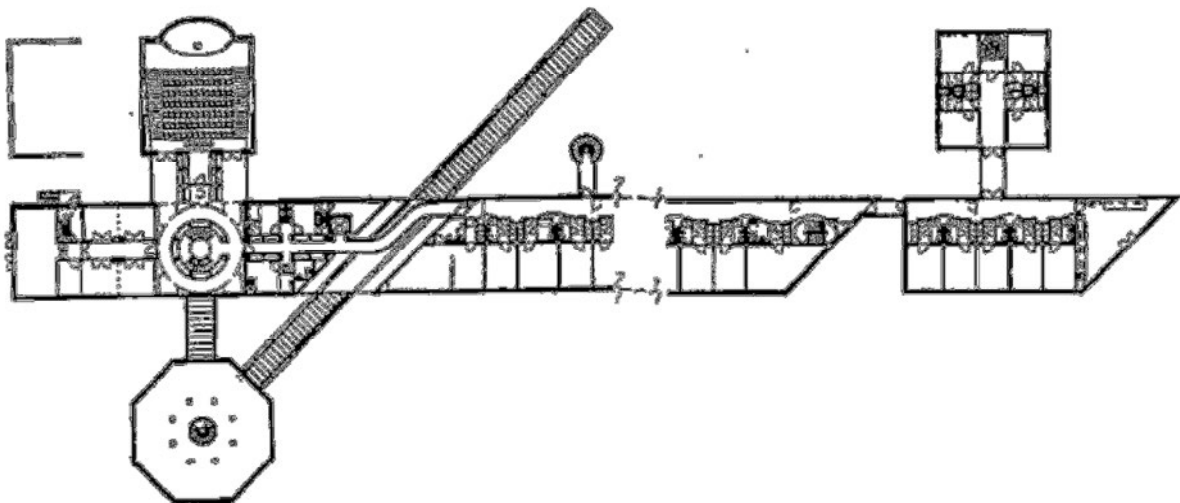


Figura 15 - Planta do Pavimento Tipo. The Maersk McKinney Moller Centre, Churchill College, no Reino Unido.  
Fonte: LITTLEFIELD, 1999.



**Figura 16 - Foto externa do The Maersk McKinney Moller Centre, Churchill College, no Reino Unido.**

**Fonte: HENNING LARSEN ARCHITECTS, 1992.**

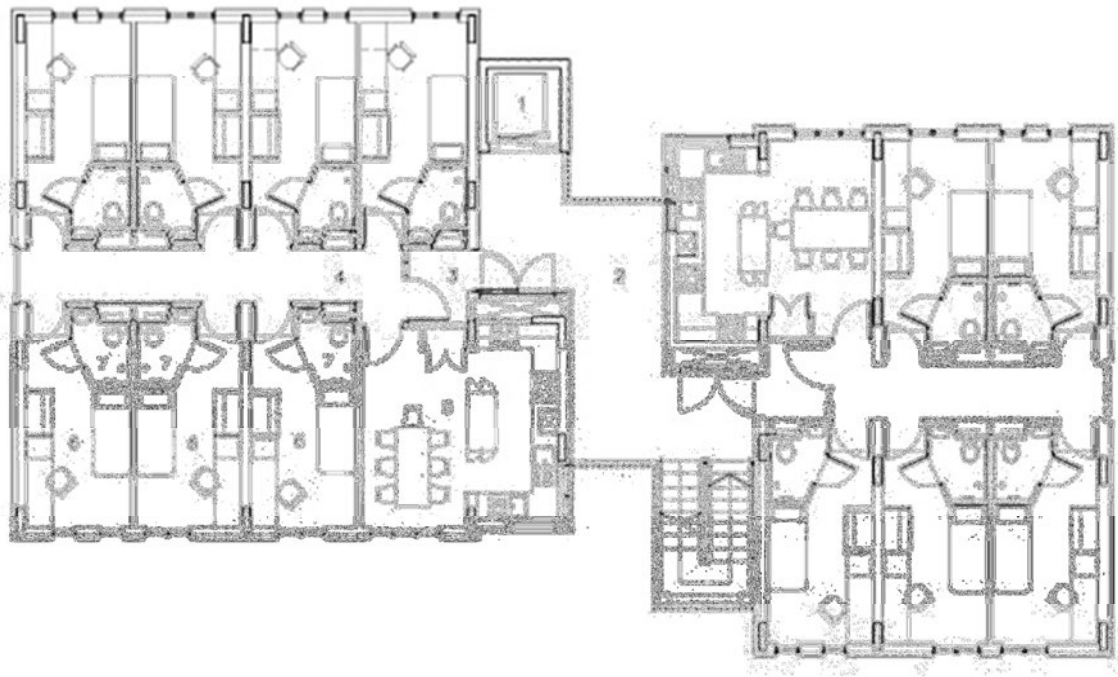


**Figura 17 -Foto interna do The Maersk McKinney Moller Centre, Churchill College, no Reino Unido.**

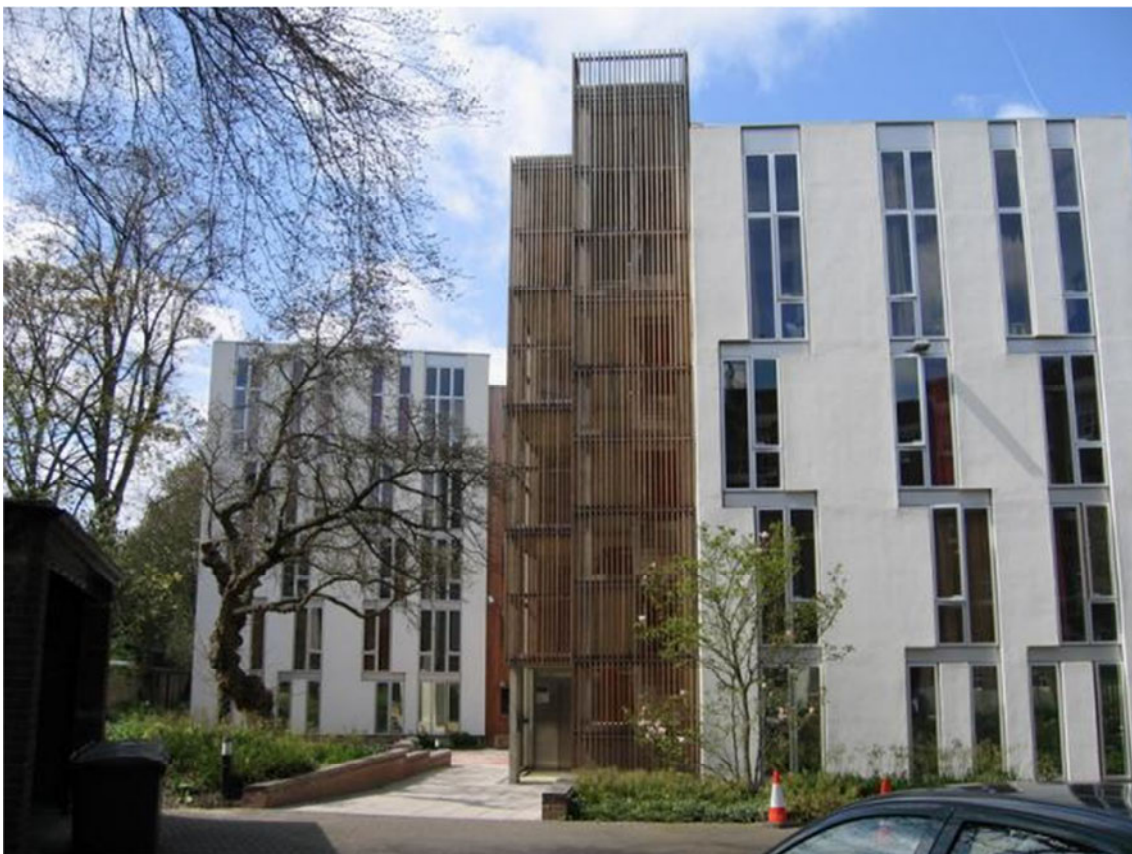
**Fonte: HENNING LARSEN ARCHITECTS, 1992.**

3 – Edifício de apartamentos: composto por cômodos agrupados em apartamentos independentes, com unidades habitacionais distintas e demais equipamentos compartilhados. Também muito comum, essa disposição pode ser combinada com arranjos de corredor. Um exemplo desta tipologia é a Alliance Student Housing, em Newington Green, Londres, projetada pelo escritório Haworth Tompkins Architects e concluída em 2004.





**Figura 18 - Planta do Pavimento Tipo. Alliance Student Housing em Newington Green, Londres.**  
Fonte: HAWORTH TOMPKINS ARCHITECTS, 2004.



**Figura 19 - Foto externa. Alliance Student Housing em Newington Green, Londres.**  
Fonte: TEH NEWINGTON GREEN ACTION GROUP, 2009.

4 – Casas ou apartamentos individuais: são casas ou apartamentos convencionais utilizados para acomodação. Geralmente há procura maior por estudantes mais velhos. Um exemplo desta tipologia é a Constable Terrace, da University of East Anglia em Norwich, Reino Unido. O projeto foi concebido pelo escritório Rick Mather Architects e teve sua obra concluída em 1993.

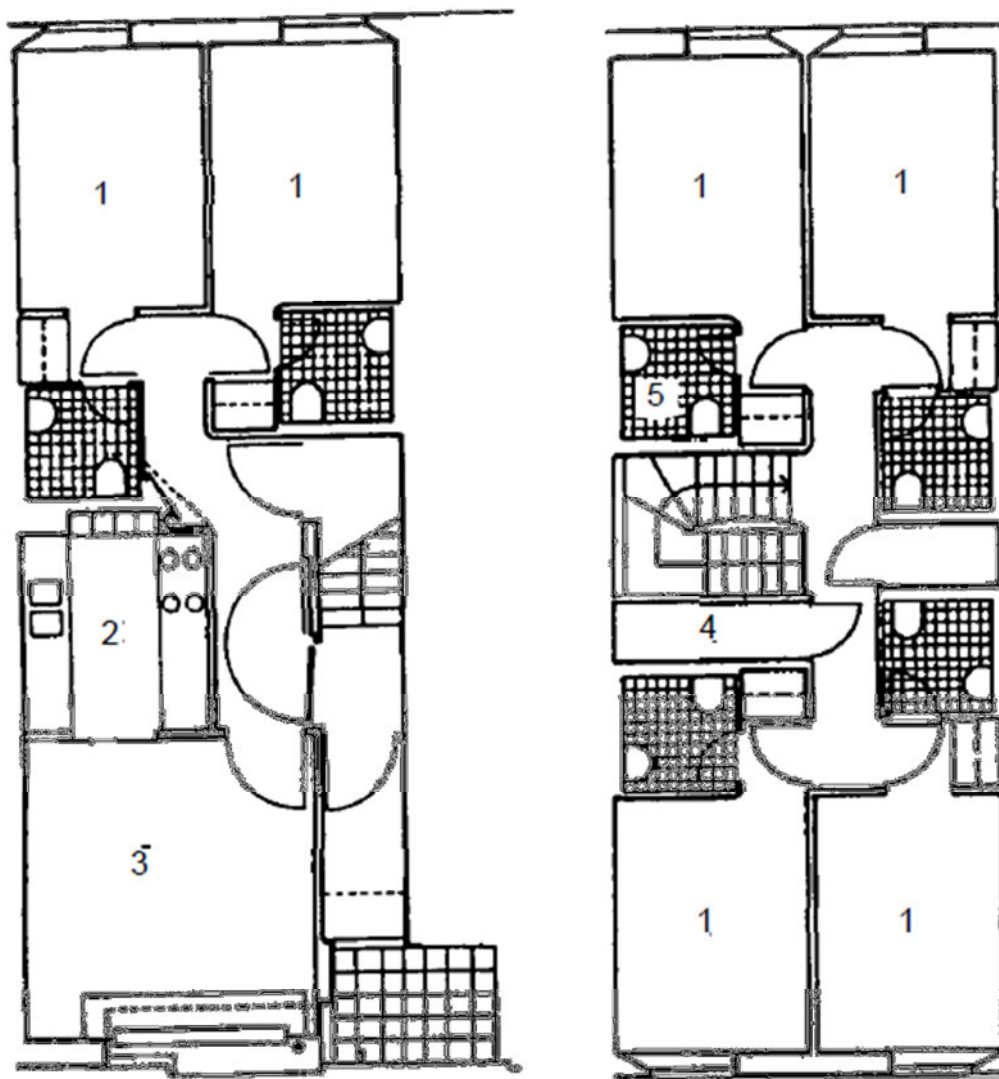


Figura 20 - À esquerda: planta do pavimento térreo. À direita: planta do pavimento tipo. Constable Terrace, University of East Anglia, Norwich, Reino Unido. Fonte: LITTLEFIELD, 1999.



**Figura 21 - Foto externa. Constable Terrace, University of East Anglia, Norwich, Reino Unido. Fonte: RICK MATHER ARCHITECTS, 1993.**

## 2.5 MORADIAS UNIVERSITÁRIAS: A UNIDADE HABITACIONAL INDIVIDUAL

A unidade habitacional é o componente principal da moradia universitária, e deve comportar diversas funções em um espaço reduzido – dormir, relaxar, estudar e socializar. A unidade habitacional deve passar uma sensação de privacidade e segurança, com ventilação e iluminação adequadas, além de, se possível, uma vista razoável. Preferencialmente, o estudante deve poder controlar o ambiente e impor sua própria personalidade ao local, sem danificá-lo. Aconselha-se que o projeto da moradia seja composto por uma variedade de tipos de unidades habitacionais e garantir que o mobiliário possa ser distribuído sem dificuldades, procurando evitar o aspecto institucional (PRIDE, 1999).

O livro “Manual do Arquiteto: Planejamento, Dimensionamento e Projeto”, compilação de David Littlefield, indica algumas diretrizes projetuais para este tipo de ambiente, que serão apresentadas a seguir.

## 2.6 FORMATO E DIMENSÕES DA UNIDADE HABITACIONAL

As unidades habitacionais sem banheiro podem ter apenas 8,00m<sup>2</sup>, mas a área mínima adequada para uma pessoa é 10,00m<sup>2</sup>. Unidades com banheiro possuem, geralmente, cerca de 13,00m<sup>2</sup>. As proporções da unidade habitacional devem ser tratadas com cuidado, uma vez que precisam proporcionar a acomodação de móveis com *layout* alternativo devido ao seu caráter multifuncional, já citado anteriormente. Quanto maior for a área de piso, mais fácil será a disposição do mobiliário de acordo com cada morador.

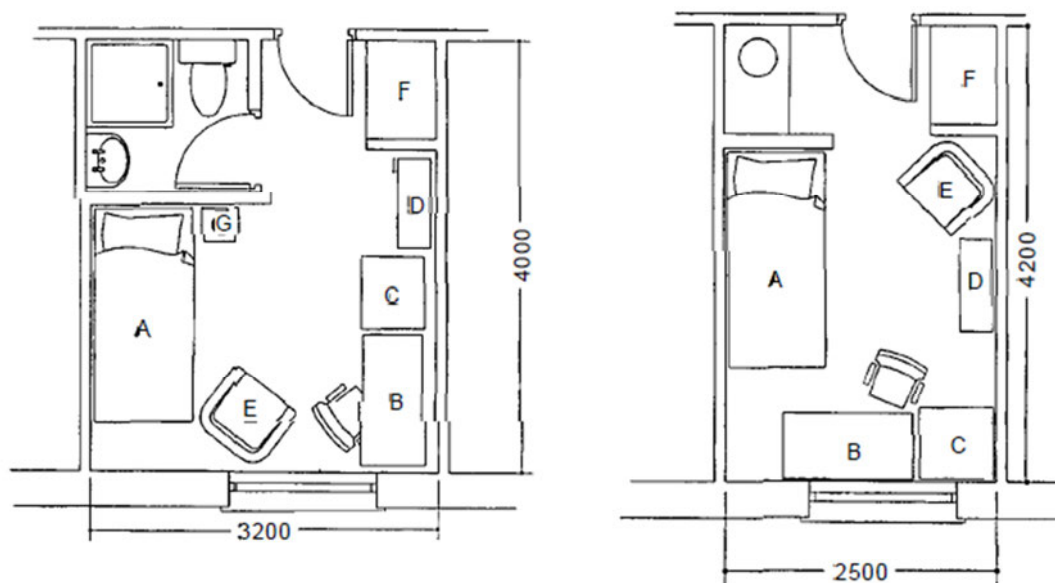


Figura 22 - À esquerda: exemplo de dormitório sem banheiro - 10,50m<sup>2</sup>; À direita: exemplo de dormitório com banheiro individual - 12,80m<sup>2</sup>.  
Fonte: LITTLEFIELD, 1999.

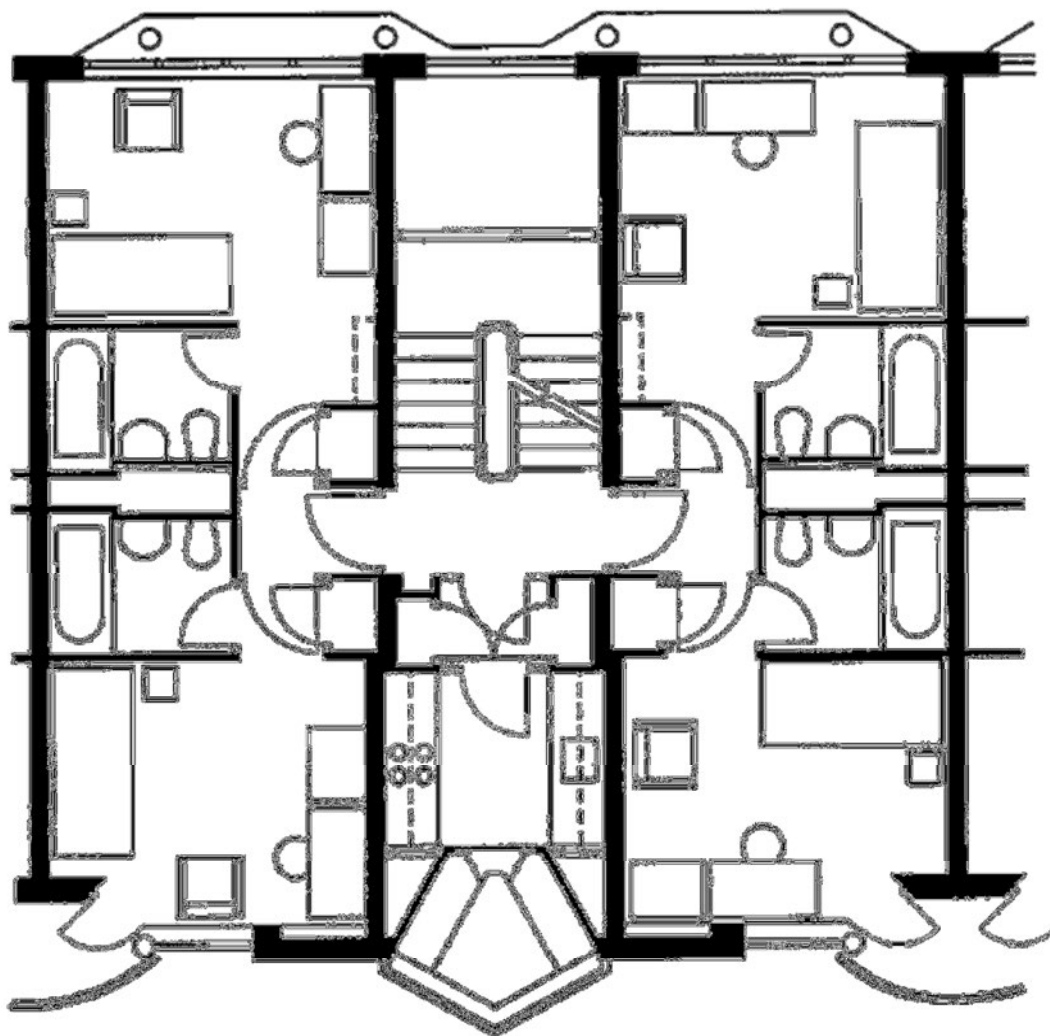


Figura 23 - Dormitórios projetados para permitir diferentes arranjos de mobiliário.  
Fonte: LITTLEFIELD, 1999.

## 2.7 MÓVEIS E ACABAMENTOS

O cuidadoso projeto de móveis embutidos e a escolha consciente do mobiliário solto são essenciais para a eficiência espacial da unidade. Móveis que podem ser usados em diferentes funções, por exemplo, podem significar uma economia de espaço razoável quando o projeto não permitir a instalação de unidades muito amplas. Os móveis das unidades devem ser resistentes e não possuir características institucionais.

## 2.8 BANHEIROS INDIVIDUAIS NO INTERIOR DAS UNIDADES HABITACIONAIS

Há moradias universitárias que oferecem banheiros coletivos a cada grupo de unidades habitacionais, o que reduz gastos, mas não é a preferência de quem procura um pouco mais de privacidade. Banheiros individuais ampliam a área do dormitório em aproximadamente 2,70m<sup>2</sup>, lembrando que devem ser previstas unidades com banheiros para pessoas com deficiência, proporcionando acessibilidade.

## 2.9 INSTALAÇÕES

Os usuários devem ter condições de controlar o ambiente, mas é preciso levar em consideração a existência de padrões equivocados de utilização e ocupação de dormitórios, como o fato de algumas pessoas deixarem luzes acesas ao saírem do ambiente. Sempre que possível, deve haver acesso para que a manutenção e leitura de contadores sejam realizadas nos corredores, evitando a necessidade de entrar nas unidades habitacionais.

Quanto à iluminação: deve-se proporcionar uma boa iluminação natural. A iluminação artificial pode ser complementada por elementos de luz focalizada (na escrivaninha, por exemplo);

Quanto à energia elétrica: considerando os equipamentos geralmente utilizados pelos estudantes, é importante prever, no mínimo, três tomadas duplas distribuídas conforme *layout* do dormitório;

Quanto ao fornecimento de internet e sistemas de comunicação: alunos dão muito valor ao acesso à internet, e a maioria dos cursos são, cada vez mais, ministrados parcialmente dessa maneira, portanto é importante que todos os dormitórios possuam conexão. Se forem usadas calhas e tomadas para esse tipo de instalação, é preciso considerar a disposição do mobiliário;

Quanto à ventilação: a ventilação natural deve ser fornecida por meio de janelas de abrir com limitação de abertura para evitar possíveis quedas.

### 3 ESTUDOS DE CASO

Neste capítulo, foram analisados exemplares de moradias universitárias que são modelos, principalmente, de programa de necessidades e infraestrutura. Com o objetivo de analisar plantas que supram as necessidades dos estudantes, considerando-se dimensionamento e setorização dos ambientes, foram escolhidas moradias que se destacam mundialmente tanto por sua funcionalidade quanto por sua plástica.

Infelizmente, nenhum modelo brasileiro foi escolhido, uma vez que a maior parte das habitações estudantis do Brasil são edificações comuns com uso adaptado.

#### 3.1. RESIDÊNCIA ESTUDANTIL - INSTITUTO DE ALTOS ESTUDOS INTERNACIONAIS E DE DESENVOLVIMENTO (*MAISON DES ÉTUDIANTS - INSTITUT DE HAUTES ÉTUDES INTERNATIONALES ET DU DÉVELOPPEMENT - IHEID*)

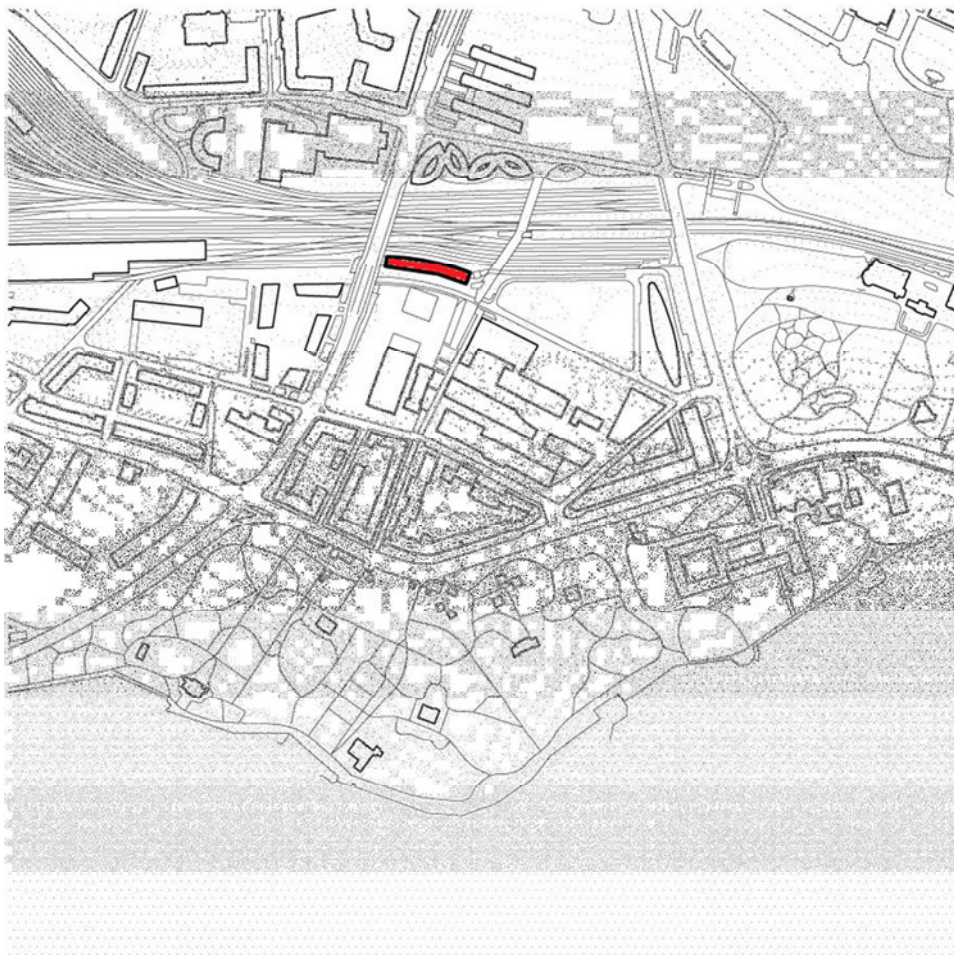
Projetada pelo escritório suíço Lacroix Chessex Architectes, a residência estudantil em questão está localizada em Genebra e foi concluída em 2013. A plástica do edifício forma uma barra rompida, onde uma das fachadas segue a curva das vias ferroviárias do entorno. A fachada possui varandas privadas no lado leste e longos "*coursives*" (corredores) no lado oeste. Isto expressa uma superposição de grandes lajes horizontais, que também auxiliam como um filtro contra o sol e o ruído. A altura dos balaústres dos guarda-corpos varia de acordo com o ângulo da incidência de ruído dos trens que passam por ali. Por consequência, este princípio também proporciona ao edifício uma fachada que progressivamente vai se abrindo para o céu. As geometrias das duas fachadas geram um jogo de tons que cria uma identidade e plasticidade singular ao edifício, capturando nele a dinâmica do lugar. O edifício se abre à vista de Genebra e gera um jardim semi-privado no térreo, ao longo do passeio público. Todos os apartamentos são orientados a ambos os lados, todos os dormitórios estão situados na face leste e se beneficiam do sol da manhã e da incrível vista



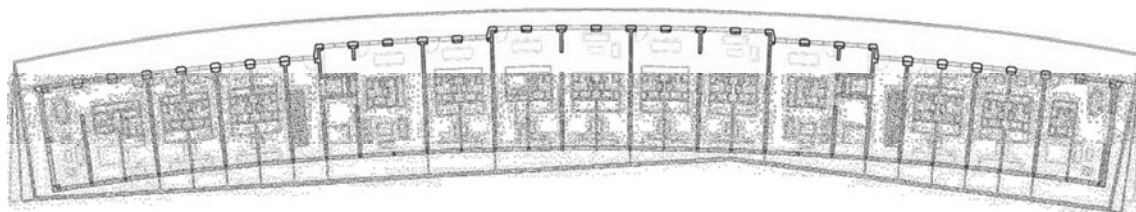
sobre o lago e os Alpes e todos os espaços comuns olham para o lado oeste, nos "*coursives*". Os *coursives* são lugares de reunião ao ar livre com vista aos trens que entram e saem da cidade.

A residência estudantil, localizada a 50m do campus universitário, oferece 135 unidades habitacionais, sendo 63 apartamentos e 72 *studios*. Os *studios*, que são as unidades individuais, possuem cerca de 23m<sup>2</sup> cada, sendo 12m<sup>2</sup> para o espaço do dormitório, 8m<sup>2</sup> para uma cozinha individual e 3m<sup>2</sup> de circulação e banheiro. Os apartamentos podem variar de 48m<sup>2</sup> a 75m<sup>2</sup>, possuem sua própria sala de estar e podem acomodar até 4 pessoas.

O edifício, composto por térreo mais 10 pavimentos, possui característica linear e, classificando-o nas tipologias já apresentadas, enquadra-se no tipo com corredor. Apesar de se tratar de uma residência universitária, as acomodações possuem um padrão elevado, principalmente em relação às moradias estudantis brasileiras. De qualquer forma, é um exemplar que apresenta ambientes com qualidade espacial, que proporcionam conforto e são adequados às atividades dos estudantes.



**Figura 24 - Planta de situação do edifício e a relação do bloco com a ferrovia. É possível perceber que o edifício segue a linearidade da ferrovia, tendo sua implantação inserida no contexto do local. IHEID Maison des Étudiants. Genebra, Suíça.**  
Fonte: EUROPACONCURSI.



**Figura 25 - Planta do pavimento tipo. Genebra, Suíça. O edifício é do tipo com corredor, claramente linear e com a possibilidade de iluminação natural e ventilação cruzada de fácil desempenho.**  
Fonte: EUROPACONCURSI.

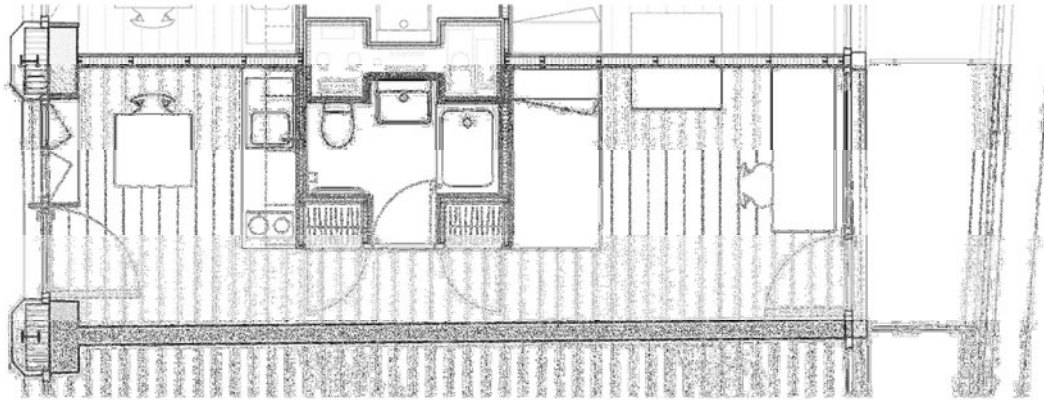


Figura 26 - Planta da unidade tipo studio. IHEID Maison des Étudiants. Genebra, Suíça. Nesta imagem pode-se notar que as unidades habitacionais possuem um tamanho totalmente suficiente para acomodar as atividades do estudante.  
Fonte: ARCHDAILY, 2014.

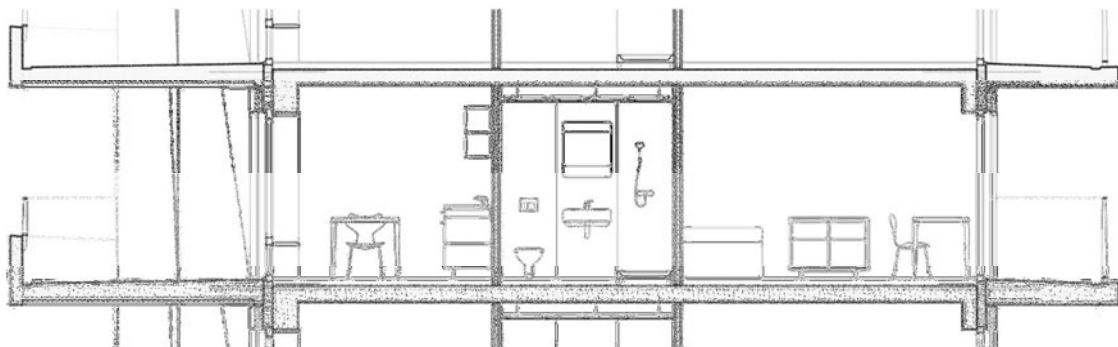


Figura 27 - Planta da unidade tipo studio. IHEID Maison des Étudiants. Genebra, Suíça. Cada unidade habitacional comporta um estudante, gerando total privacidade para o morador.  
Fonte: ARCHDAILY, 2014.



Figura 28 -Foto externa. IHEID Maison des Étudiants. Genebra, Suíça.  
Fonte: EUROPACONCURSI.



**Figura 29 - Foto externa. IHEID Maison des Étudiants. Genebra, Suíça. O edifício possui caráter contemporâneo no qual cada parte de sua fachada possui a função de reduzir o ruído gerado pela ferrovia e ainda assim proporcionar permeabilidade visual com o entorno.**  
**Fonte: EUROPACONCURSI.**



**Figura 30 - Foto interna do course. IHEID Maison des Étudiants. Genebra, Suíça. As áreas de uso comum são voltadas para o corredor externo, o qual garante um respiro para o edifício e uma permeabilidade visual com o entorno.**  
Fonte: EUROPACONCURSI.



**Figura 31 - Foto interna da área comum. IHEID Maison des Étudiants. Genebra, Suíça. Além de áreas de uso comum destinadas às atividades rotineiras, o edifício também possui ambiente de caráter lúdico para descontração e socialização dos moradores.**  
Fonte: EUROPACONCURSI.



**Figura 32 - Foto interna da unidade tipo studio. IHEID Maison des Étudiants. Genebra, Suíça. Fonte: GRADUATE INSTITUTE.**

### 3.2 RESIDÊNCIA UNIVERSITÁRIA POLJANE – UNIVERSIDADE DE LJUBLJANA

Projetada pelo escritório esloveno Bevk Perovic Arhitekti, a Residência Universitária Poljane está localizada na cidade de Ljubljana, Eslovênia, e teve sua obra concluída em 2006.

Composta por 56 unidades de habitação para estudantes da Universidade de Ljubljana, a residência possui uma série de ambientes públicos concentrados em uma base transparente horizontal - enquanto as unidades habitacionais “flutuam” acima de duas lajes.

As unidades habitacionais são organizadas em torno núcleos centrais contendo banheiros e cozinha/copa, que aparecem na elevação dos edifícios como grandes aberturas, como "olhos" para a vista da rua. Quartos conjugados são “escondidos” por meio de uma fachada com painéis perfurados de alumínio, protegendo o ambiente privado da agitação de rua.

Observando a planta do pavimento térreo, é visível a organização de quatro “alas” com um pátio interno. Este pavimento abriga as funções públicas da edificação, e contém salas de estudo, salas comuns, e espaços de descanso. O pátio interno funciona como um “respiro” e abriga atividades ao ar livre.

Nas alas norte e sul encontram-se os blocos que contém as unidades habitacionais, com três e quatro pavimentos, respectivamente. Cada duas unidades agrupam-se em torno de um núcleo comum, que contém um banheiro, uma copa e cozinha.

Esta residência estudantil, assim como o exemplar suíço apresentado anteriormente, possui a configuração de unidades distribuídas em torno de um corredor, com a diferença de que neste caso o corredor é central, com unidades em ambos os lados, o que a torna mais eficiente. Porém, cada dormitório acomoda sempre dois estudantes, não havendo a opção unidades individuais, o que limita a privacidade do locatário.

O fato de existir uma área de uso público no pavimento térreo pode ser de grande valia se esta tiver bom uso. Atividades voltadas à comunidade do entorno podem promover a troca de conhecimento e, ao mesmo tempo, uma integração entre os residentes e a população externa à academia.



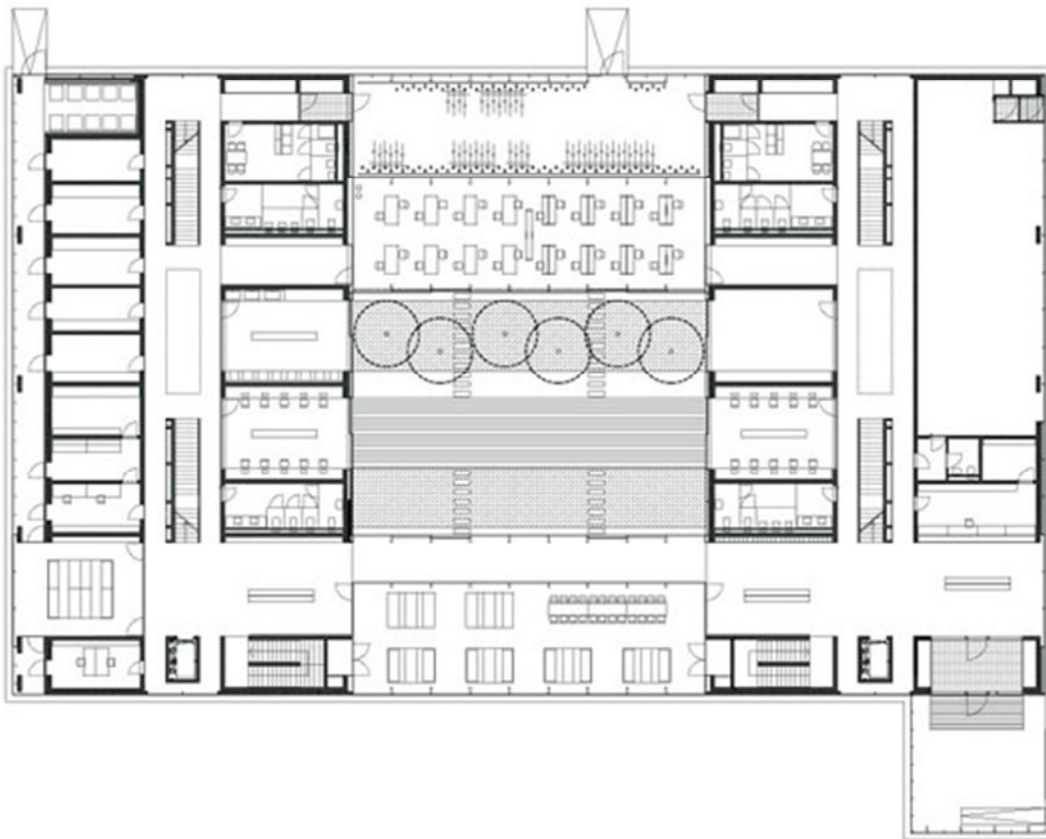


Figura 33 - Planta do pavimento térreo. Residência Universitária Poljane. Ljubljana, Eslovênia. Toda a parte térrea da edificação é destinada ao uso público ou semi-público, podendo abrigar diversas atividades relacionadas ao meio acadêmico, uma vez que a maioria dos espaços comuns oferecidos são ambientes de aprendizado.  
Fonte: DAUM BLOG

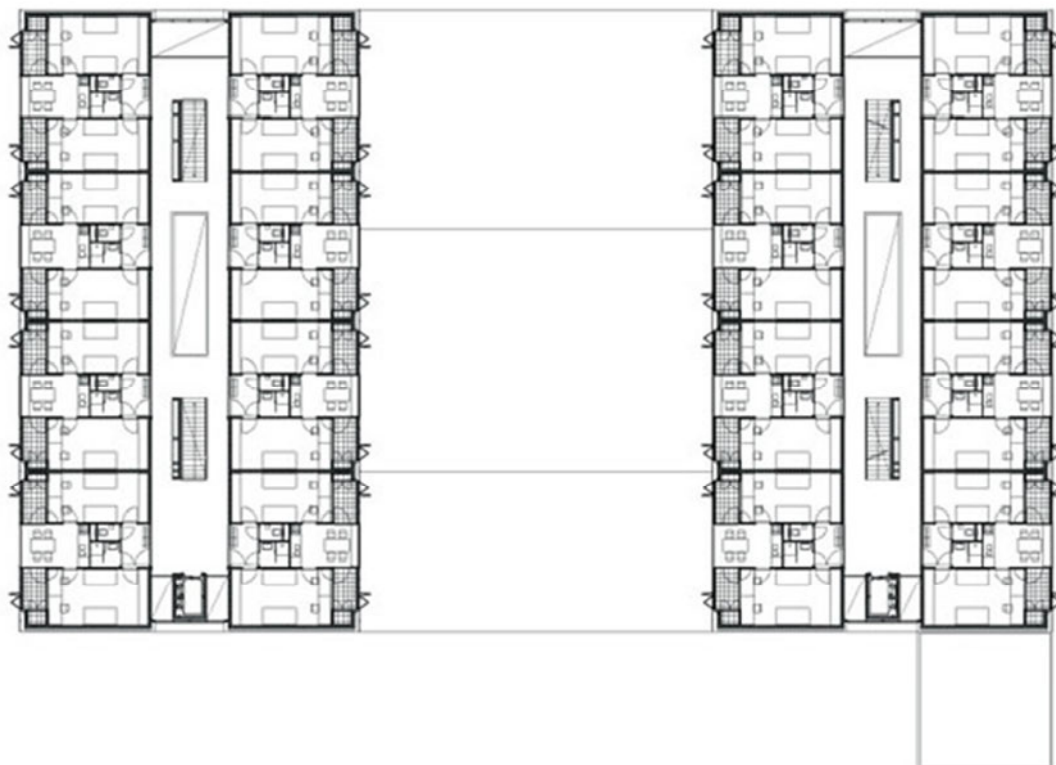


Figura 34 - Planta do pavimento tipo. Residência Universitária Poljane. Ljubljana, Eslovênia. O edifício é composto por duas torres de tipologia com corredor central.  
Fonte: DAUM BLOG.

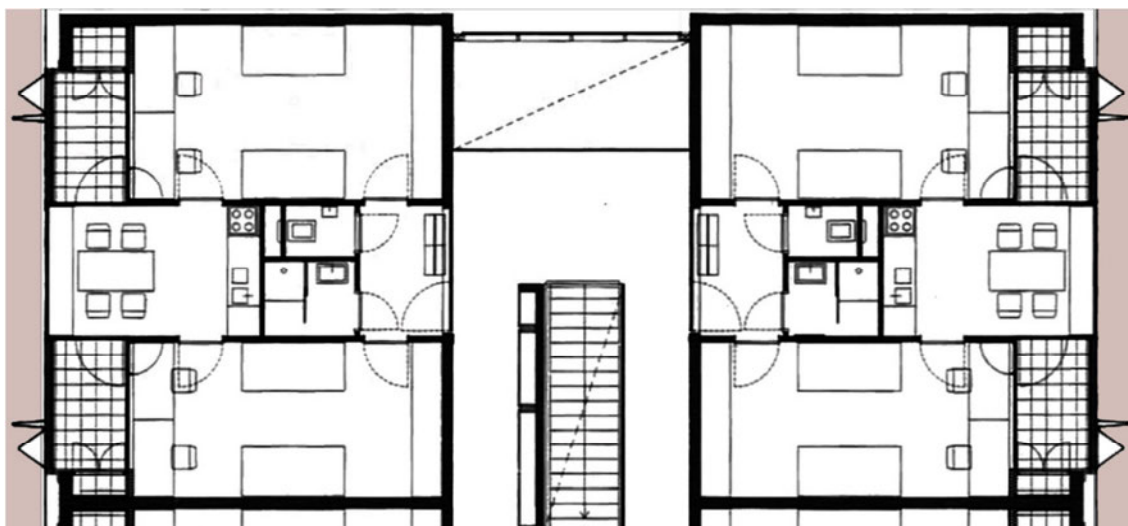


Figura 35 - Planta das unidades habitacionais. Residência Universitária Poljane. Ljubljana, Eslovênia. As unidades habitacionais comportam pelo menos dois estudantes, o que reduz a privacidade dos moradores.  
Fonte: HABITAT GECOLLECTIU.

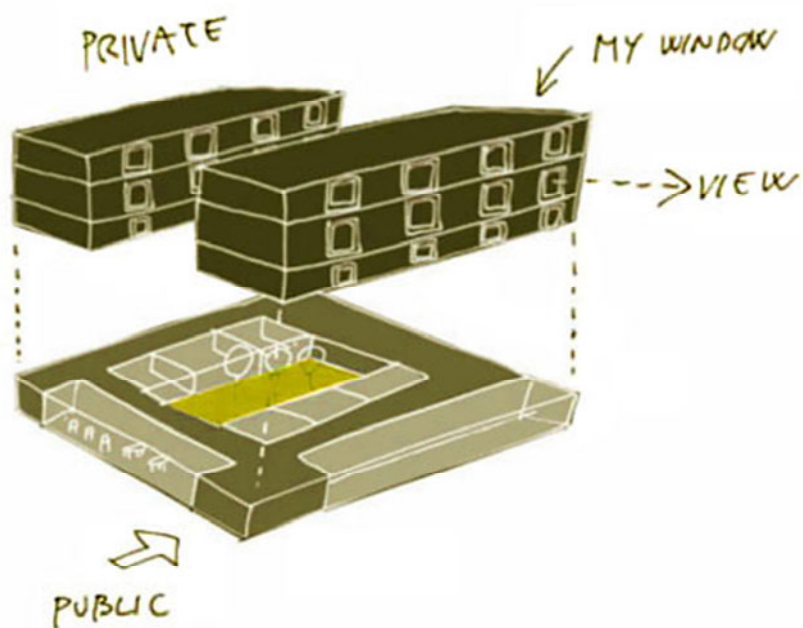


Figura 36 - Estudos dos arquitetos. Residência Universitária Poljane. Ljubljana, Eslovênia. Procurou-se manter um térreo de uso público e, conforme a edificação cresce verticalmente, torna-se de uso privado.  
Fonte: BEVK PEROVIC ARHITEKTI.

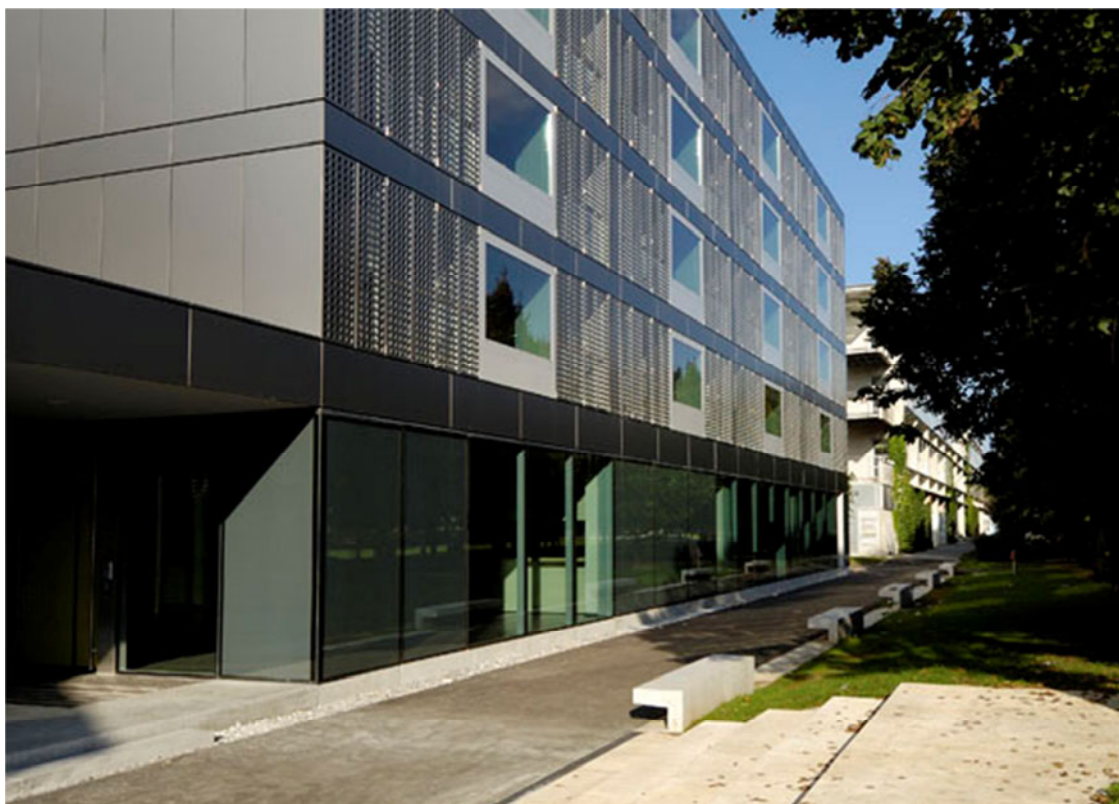


Figura 37 - Foto externa. Residência Universitária Poljane. Ljubljana, Eslovênia. O tratamento de fachada do edifício procura passar a impressão de que o embasamento é totalmente permeável com o uso de vidro.  
Fonte: BEVK PEROVIC ARHITEKTI.



Figura 38 - Foto da fachada. Residência Universitária Poljane. Ljubljana, Eslovênia. As unidades habitacionais possuem tratamento de fachada com chapa perfurada, garantindo privacidade e, ao mesmo tempo, uma semi-permeabilidade visual para quem está dentro dos quartos.  
Fonte: EFERIN.



Figura 39 - Foto interna da área de estudo. Residência Universitária Poljane. Ljubljana, Eslovênia.  
Fonte: EUROPACONCURSI.



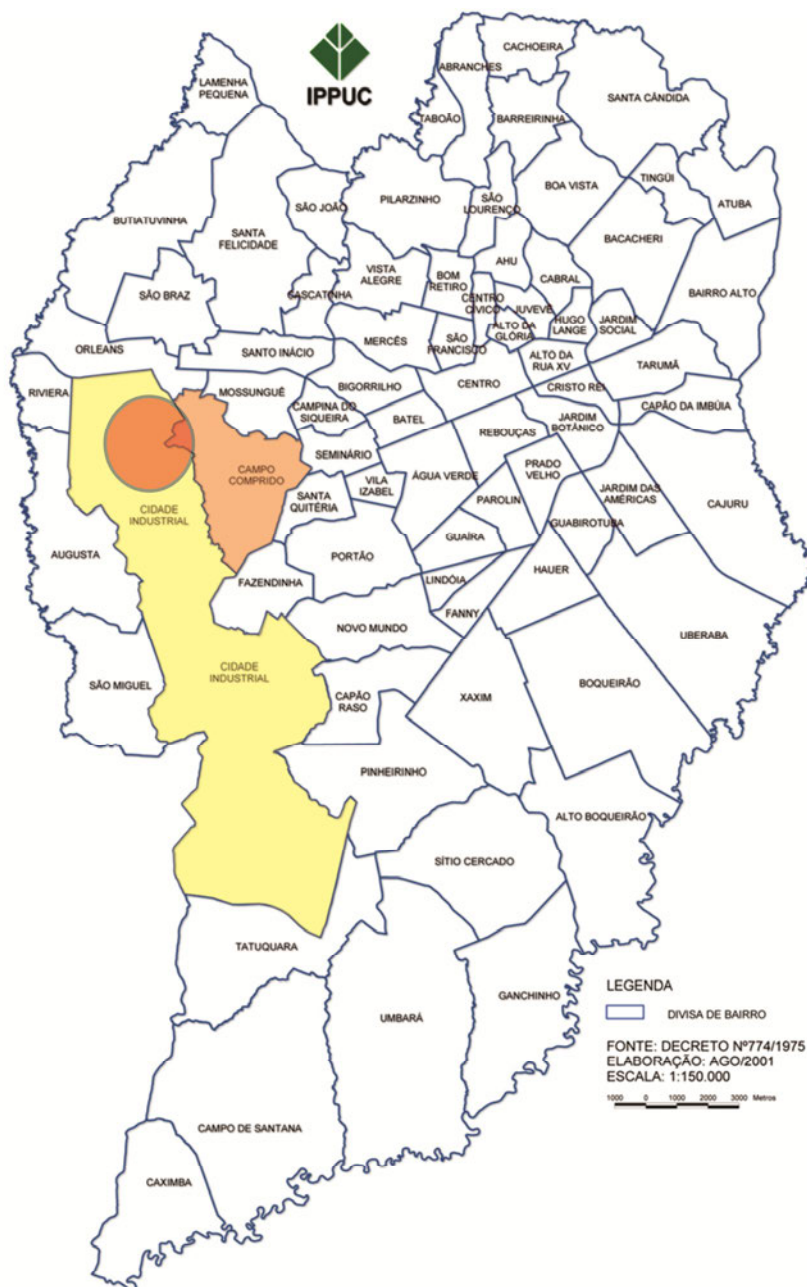
**Figura 40 - Foto externa. Residência Universitária Poljane. Ljubljana, Eslovênia.**  
**Fonte: BEVK PEROVIC ARHITEKTI.**

A partir destes dois estudos de caso apresentados, pode-se fazer considerações importantes quanto à aplicação de alguns itens para o caso curitibano. A residência suíça, por exemplo, possui habitações tipo *studios* que proporcionam conforto e privacidade aos moradores. Suas dimensões comportam as atividades essenciais dos estudantes – dormir, estudar e relaxar -, porém, deixa a desejar no quesito de socialização, uma vez que os equipamentos de copa e cozinha são, também, individuais. Por mais que haja espaços comuns, como salas de estudos e salas de jogos, os espaços comuns de alimentação também podem representar um bom momento de socialização e confraternização. Analisando a residência eslovena, pode-se ter como bom exemplo de socialização o local da cozinha, pois cada uma é dividida por duas unidades habitacionais. De fato, a planta do apartamento esloveno não proporciona privacidade similar à residência suíça, porém são percebidos maiores espaços comuns e não somente aos moradores, mas também à comunidade externa, uma vez que todo o pavimento térreo da edificação eslovena é dedicado ao uso público. Este tipo de programa tem muito a acrescentar ao caso de Curitiba, no qual faltam equipamentos de serviço para

a comunidade do entorno das universidades. Outro item positivo na residência eslovena é o pátio aberto no centro da edificação, que funciona como um respiro e uma área de atividades ao ar livre, aumentando a permeabilidade do terreno e diminuindo a sensação de edifício institucional.

## 4 INTERPRETAÇÃO DA REALIDADE

A área de estudo desta pesquisa está localizada nos bairros Cidade Industrial de Curitiba – CIC – e Campo Comprido, ambos localizado na região oeste/sudoeste do Município, conforme mapa abaixo:



### LEGENDA

- BAIRRO CIDADE INDUSTRIAL DE CURITIBA
- BAIRRO CAMPO COMPRIDO

ÁREA DE ESTUDO

**Figura 41 - Mapa de bairros da cidade de Curitiba, enfatizando os bairros em estudo.**  
Fonte: Autoria própria com base em IPPUC, 2013.

#### 4.1 BAIRRO CIDADE INDUSTRIAL DE CURITIBA

A história da ocupação inicial da região onde está localizado o bairro Cidade Industrial de Curitiba retrata a localidade denominada Prado de São Sebastião que estava posicionada na sua porção sul do município. No início do século XX a porção central da região era ocupada por chácaras e lotes agrícolas, principalmente de imigrantes poloneses, que tiveram seu foco de assentamento nas colônias Dom Augusto, São Miguel e Orleans, distribuindo-se também nas suas imediações. A primeira concentração populacional ocorreu em 1966 com a inauguração da Vila Nossa Senhora da Luz, que teve a presença do Presidente da República Mal. Humberto de Alencar Castelo Branco. A população constituída estava isolada, distante da malha urbana e o único transporte automatizado era o trem que partia da antiga estação do Barigui. Os primeiros planos de desenvolvimento para a região estavam voltados à implantação de indústrias. Na gestão do então prefeito Ivo Arzuza ficou decidido que o Prado de São Sebastião seria o lugar ideal para abrigar o Distrito Industrial do Barigui e o primeiro decreto com o limite da área foi formalizado. A efetiva definição da Cidade Industrial de Curitiba (CIC) resultou do Plano Diretor de Curitiba aprovado em 1966, que através de um enfoque abrangente, projetou cinco eixos conectores, interligando a CIC com a malha urbana consolidada na área central da cidade.

O objetivo foi implantar uma área industrial inserida na cidade, com acesso facilitado da população aos empregos gerados e não um setor industrial segregado na periferia. Com a implantação da CIC os curitibanos passaram a ter, além da transformação econômica e social, resultante do processo industrial, também um referencial físico-espacial (IPPUC, 2013).



## 4.2 BAIRRO CAMPO COMPRIDO

A região do Campo Comprido tem suas antigas referências na década de 1660, quando compreendia terras de ocupação do povoador Baltazar Carrasco dos Reis. Em 1854, o Campo Comprido constituía-se como um dos 27 Quarteirões da Cidade. O Quarteirão situava-se na abrangência das Freguezias e representava a menor unidade administrativa na época provincial. Era constituído por um conjunto mínimo de casas que formava a base da escala hierárquica de policiamento, a fração na lista de votantes para processos eleitorais, bem como, reunia parâmetros de localidade nos atos oficiais, entre outras finalidades de ordem administrativa e cadastral. Porém, foi a partir de 1875, que nas imediações próximas, concentrou-se uma ocupação expressiva de núcleos coloniais poloneses, que deram origem posteriormente, em 1892, ao Distrito Municipal de Nova Polônia. No final da década de 1870, chegaram em Campo Comprido os colonos italianos que se fixaram às margens da velha Estrada do Mato Grosso (atual Rua Eduardo Sprada). Em 1887 constava no livro tombo da Paróquia de Nossa Senhora de Lourdes de Campo Comprido, o início da construção da primeira capela pelos imigrantes italianos. Em 1896 foi autorizada a construção da igreja de Campo Comprido dedicada à Senhora da Purificação (ou da Candelária). A maior parte da população do Campo Comprido dedicou-se à lavoura nas primeiras décadas do séc. XX, conforme o modelo de colonização dos arredores de Curitiba. O comércio e indústrias de pequena escala se estabeleceram às margens da antiga estrada do Mato Grosso. Em 1938 foi criado o Distrito de Campo Comprido em Curitiba que, juntamente com o Distrito de Ferrara em Campo Largo, ocuparam o território do extinto Distrito de Nova Polônia (IPPUC, 2013).

### 4.3 HISTÓRIA DA OCUPAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

A área de estudo desta pesquisa está localizada no entorno da “Conectora 5”, eixo estrutural executado no início da década de 1980, que por sua vez foi planejado na década de 1970, como parte do projeto da Cidade Industrial de Curitiba (CIC).

Entende-se por eixo estrutural ou setores estruturais as faixas do zoneamento, onde é permitida a verticalização e que acompanham eixos viários no sentido norte, oeste e leste-sudoeste. Eles foram criados nos anos de 1960 (Lei n.º2.828/66) e sua implantação, que envolveu a execução de uma série de obras (sistema viário e transporte coletivo), foi realizada nos anos de 1970 e 1980. Ao analisar a verticalização dos setores estruturais, conclui-se que ainda que a legislação urbanística sempre tenha tratado os setores estruturais da mesma maneira – com o mesmo sistema de transporte, sistema viário e parâmetros de uso e ocupação do solo – a ocupação não foi uniforme ao longo deles (POLUCHA, 2010).

O eixo viário em questão foi elaborado na década de 1970, e previa a transformação de uma área praticamente desabitada em uma nova frente de expansão urbana. No início da década de 1980 essa obra foi concluída, porém sua ocupação só teve início na década de 1990.

A partir do início da exploração imobiliária a área da Conectora 5 recebeu o nome de Ecoville e sua ocupação foi totalmente direcionada para as camadas de alta renda, tornando-se uma das regiões mais nobres de Curitiba.

O planejamento da urbanização da CIC onde hoje se localiza o Ecoville, porção oeste de Curitiba, tinha como proposta uma ocupação do espaço que integrasse as indústrias ao núcleo urbano existente, interligando toda essa área por meio das Vias Conectoras e executando áreas residenciais destinadas à habitação social. Essa proposta garantiria acessibilidade e moradia para mão-de-obra atraída pela industrialização. A Via Conectora 5 foi um vetor de expansão urbana, ao longo da qual seria estimulado o adensamento

construtivo, e nela localiza-se o Ecoville, em uma área propícia à urbanização, mas ainda pouco habitada.

A princípio, de acordo com o que havia sido originalmente planejado, não deveriam haver significativos diferenciais de acessibilidade, pois toda área oeste teria fácil acesso ao núcleo urbano consolidado através das Vias Conectoras. Entretanto, já se podia antever que a Conectora 5 teria uma melhor acessibilidade. “Além de estar localizada mais próxima da área central da cidade que as demais Vias Conectoras, ela seria o prolongamento do eixo estrutural oeste. Não era difícil, portanto, prever que a Conectora 5 teria uma valorização maior” (POLUCHA, 2010).

O papel do Ecoville ultrapassa a sua área de localização, pois de acordo com a Associação dos Dirigentes de Empresas do Mercado Imobiliário no Estado do Paraná (Ademi-PR), essa área da cidade foi a que apresentou o maior número de lançamentos de apartamentos em 2009, com 17% do total de Curitiba, concorrendo com áreas mais antigas em moradias para setores de alta renda.

A ideia de integrar os investimentos em infraestrutura a uma ocupação voltada para a população de baixa renda foi frustrada, pois o Programa Integrado de Habitação, Infraestrutura e Transporte não foram executados pelo poder público e o desenvolvimento da Conectora 5 seguiu um rumo diferente. Não só o projeto habitacional e interesse social não foram efetivados, como nenhum outro tipo de habitação foi construído durante uma década. Quando a ocupação ocorreu, foi voltada para as camadas de alta renda. Com isso o adensamento esperado e a indução da expansão urbana não se concretizaram (LOURENÇO DA SILVA, 2013).

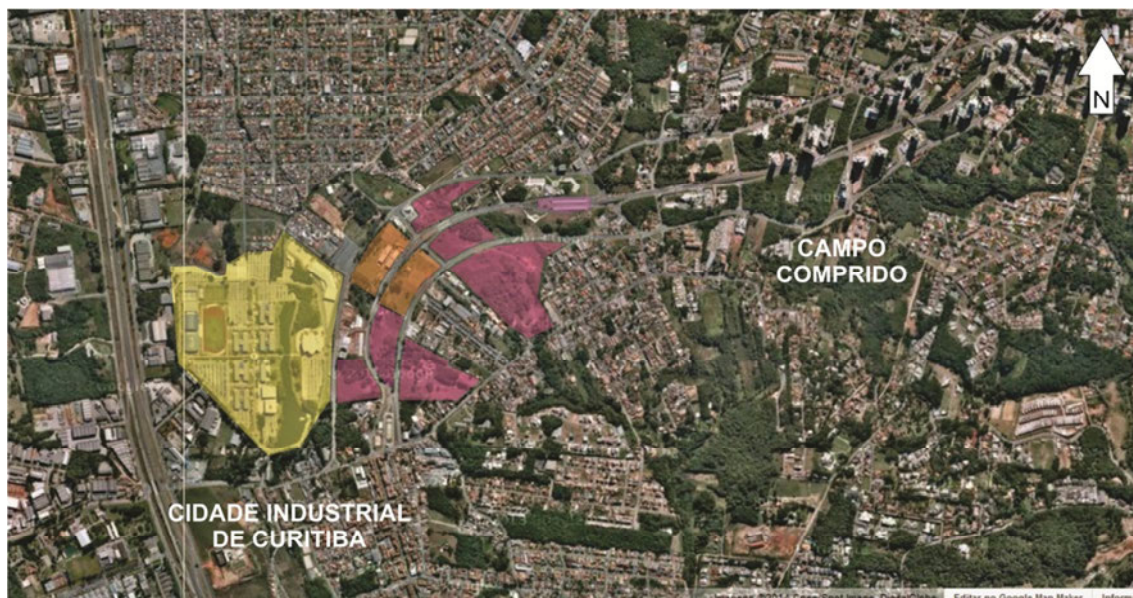
Se, por um lado, houve essa ocupação de classes mais abastadas na região dos bairros Mossunguê e Campo Comprido, a ocupação da continuação da Conectora 5, já na porção norte do bairro CIC, não aconteceu da mesma forma. Justamente pelo caráter de ainda possuir muitos vazios urbanos, o CIC recebeu a implantação de grandes campi universitários – Universidade Positivo, em 2000, e Universidade Tecnológica Federal do Paraná, em 2011. Apesar de ser claro o aumento no número das edificações de alto padrão, não houve crescimento proporcional na oferta de comércios e serviços no eixo

estrutural, o que torna a região deficiente neste quesito. Além disso, os grandes muros dos condomínios de luxo causam a sensação de insegurança e medo para os pedestres.

#### 4.4 PROPOSTA: TERRENO

A Universidade Positivo e a Universidade Tecnológica Federal do Paraná estão muito próximas uma da outra, e estão a 1,4km e 800m do Terminal Rodoviário Campo Comprido, respectivamente. Apesar de estarem alocadas em um bairro afastado do centro da cidade, possuem fácil acesso tanto para quem utiliza automóvel particular quanto para quem depende do transporte público.

Analisando imagens aéreas, é possível observar a existência de diversos terrenos ainda vazios no entorno das universidades. Isso se deve principalmente por ser um bairro relativamente novo e em constante expansão, especialmente no que diz respeito à especulação imobiliária que se iniciou no século XXI.



#### LEGENDA

- UNIVERSIDADE POSITIVO
- UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ - SEDE ECOVILLE
- TERMINAL CAMPO COMPRIDO
- TERRENOS VAZIOS

**Figura 42 - Foto aérea com a localização dos terrenos vazios no entorno das universidades.**  
**Fonte: Autoria própria.**

A partir do levantamento dessas áreas sem uso, escolheu-se o terreno para a elaboração de uma residência universitária que deverá atender a pelo menos parte da demanda de estudantes que vêm de outras cidades para se graduar nas Instituições de Ensino Superior localizadas no oeste de Curitiba.

O terreno escolhido possui 11.739,03m<sup>2</sup> e está localizado entre o campus da UTFPR e o Terminal Campo Comprido, facilitando possíveis deslocamentos dos estudantes para o centro da cidade. Seu zoneamento permite um bom aproveitamento do lote, tornando possível a edificação tanto de residências quanto de comércios e serviços, que atenderão aos estudantes e à comunidade externa.



Figura 43 - Foto aérea com a localização do terreno escolhido.  
Fonte: Google Earth.

O zoneamento do terreno escolhido está localizado no Setor Especial – Nova Curitiba, possuindo, conforme legislação de zoneamento de Curitiba, os seguintes parâmetros de construção:

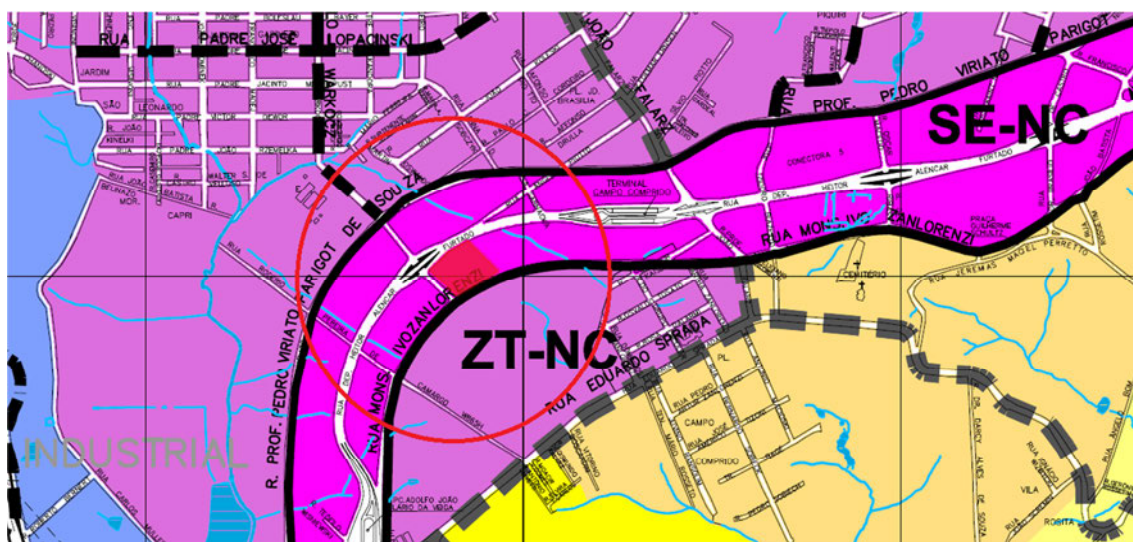


Figura 44 – Inserção do terreno no mapa de zoneamento da cidade de Curitiba.  
Fonte: IPPUC.

## SETOR ESPECIAL NOVA CURITIBA – SE - NC

### PÓLO DE INTEGRAÇÃO

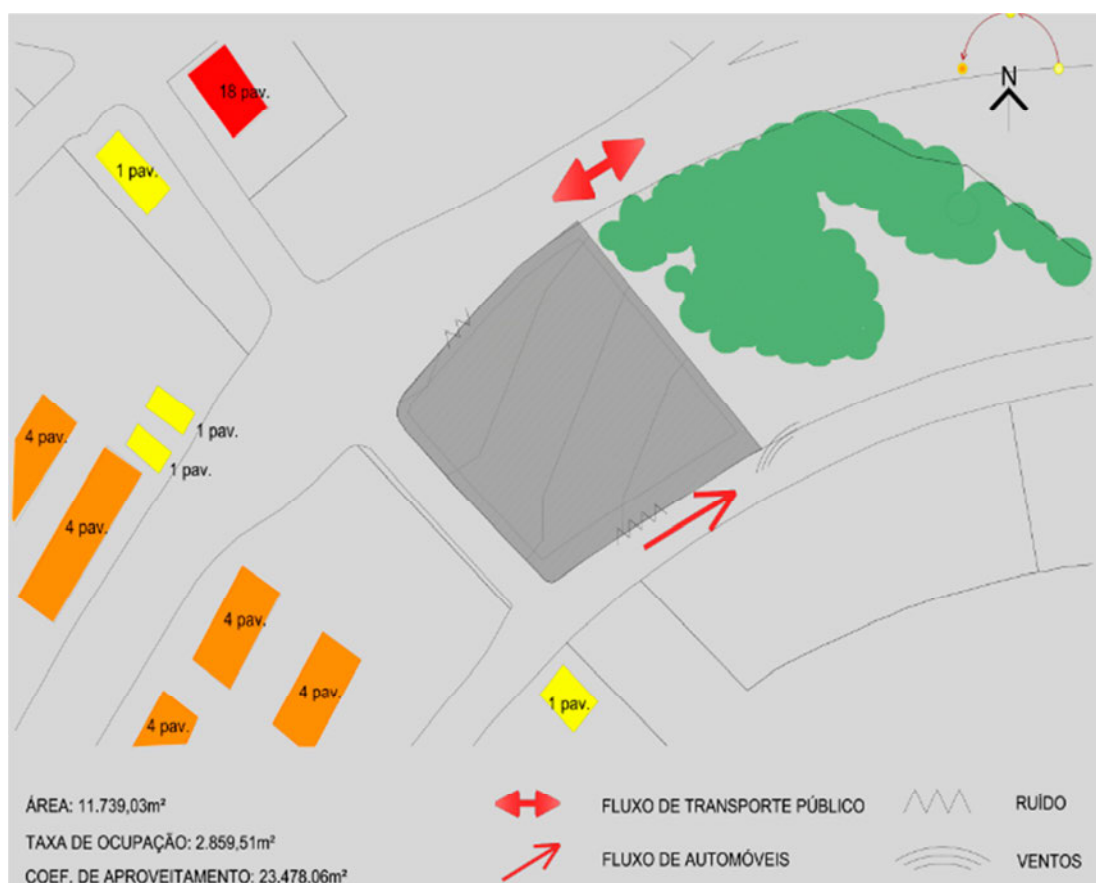
#### PARÂMETROS DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO

USOS			OCUPAÇÃO							
PERMITIDOS	TOLERADOS	PERMISSÍVEIS	PORTE (m²)	COEFIC. APROV.	TAXA OCUP. MÁX. (%)	ALTURA MÁXIMA (PAV.)	RECULO MÍN. ALIN. PREDIAL (m)	TAXA PERMEAB. MÍN. (%)	AFAST. DAS DIVISAS (m)	LOTE MÍN. (Testada x Área)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Habitação Coletiva (1)</li> <li>- Habitação Transitória 1 e 2 (1)</li> <li>- Comércio e Serviço Vicinal, de Bairro e Setorial (1)</li> <li>- Comércio e Serviço Específico 1 (2)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Habitações Unifamiliares (1)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comunitário 2 – Lazer, Cultura e Ensino (1)</li> <li>- Comunitário 3 – Ensino (1)</li> </ul>		2 (3)	Subsolo = 60% Térreo e demais pav. = 50%	Livre	Até 16 pav. = 5,00m Acima de 16 pav. = Acrescer 0,30m por pav. excedente (4)	25%	Até 2 pav. = Facultado Acima de 2 pav. = H/5 atendido o mínimo de 2,50m	15x450

#### Observações:

- (1) Deverá ser garantida faixa contínua de comércio e serviços de acordo com regulamentação específica.
- (2) Atendida Legislação específica.
- (3) Coeficiente de aproveitamento igual a 3 (três) desde que as áreas comerciais e de prestação de serviços utilizem no mínimo coeficiente 0,5.
- (4) Nos terrenos com testada para as vias externas o recuo mínimo é de 10,00m, com implantação da via local.

**Figura 45 – Anexo da Lei Municipal 9800/00, a qual estabelece parâmetros construtivos de acordo com o zoneamento do terreno escolhido.**  
Fonte Autoria própria.



**Figura 46 – Mapa síntese do terreno.**  
Fonte Autoria própria.

## **5 DIRETRIZES PROJETUAIS**

### **5.1 PROPOSTA: PROGRAMA DE NECESSIDADES**

A proposta deste trabalho visa elaborar um programa de necessidades para projeto arquitetônico de uma moradia universitária na região do “Ecoville”. Analisando toda a revisão da literatura juntamente com a interpretação da realidade do local de estudo, propõe-se a implantação de uma moradia universitária que comporte as funções essenciais do estudantes e promova a socialização entre estudantes e comunidade.

O projeto deverá conter uma área de comércio e serviços que poderá ser usufruída por todo o público da região. Além de promover a relação estudantes – bairro, o aluguel dos espaços destinados a este fim pode ser uma fonte de renda para a casa de estudantes. Propõe-se também uma área de uso público e semi-público que seja relacionada a atividades de cunho acadêmico, proporcionando espaços onde possa haver a troca de conhecimentos entre academia e comunidade externa.



## 7 RESULTADOS

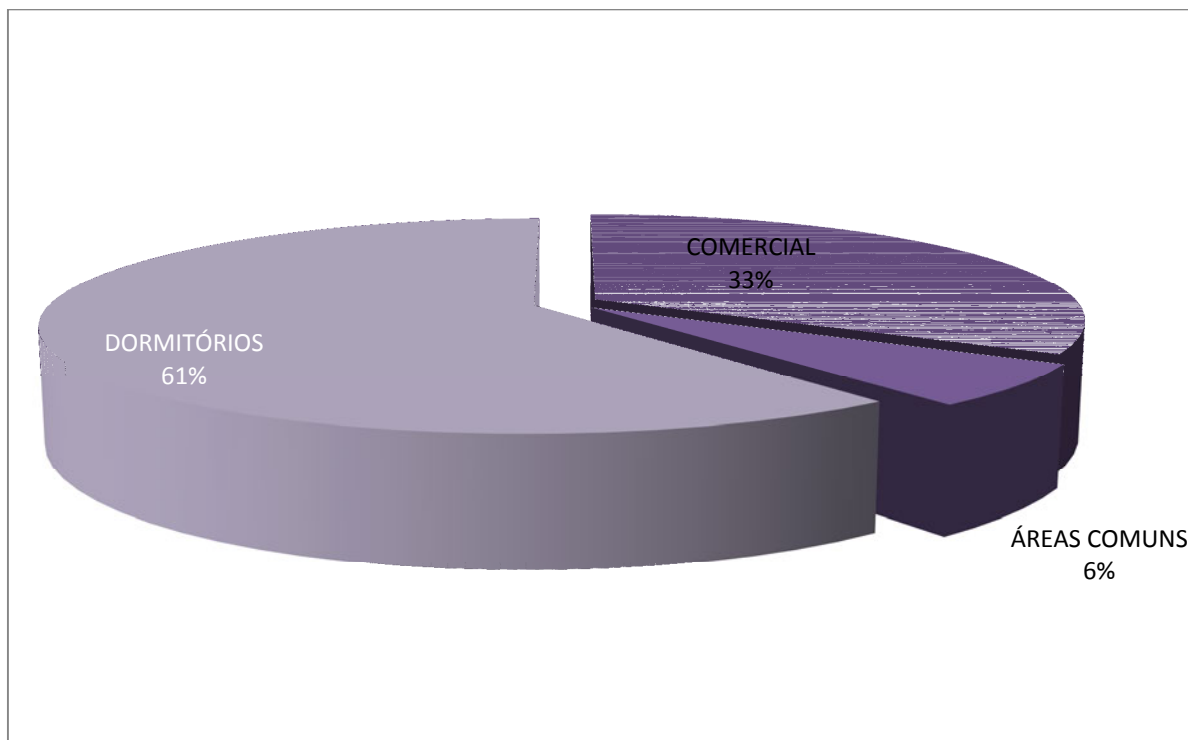
A partir de um estudo do terreno, propõe-se o seguinte organograma de projeto:



Figura 47 – Organograma do projeto.  
Fonte Autoria própria.

Sendo:

SETOR COMERCIAL	9.122,60m <sup>2</sup>
ÁREAS COMUNS (ESTUDOS – LAZER – APOIO)	1.745,49m <sup>2</sup>
DORMITÓRIOS	16.671,75m <sup>2</sup>
<b>ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA</b>	<b>27.539,85m<sup>2</sup></b>



**Figura 48 – Gráfico de setores.**  
**Fonte Autoria própria.**

Considerando a localização do terreno e seu alto custo, optou-se pela verticalização do empreendimento, atendendo um total de 616 estudantes em unidades habitacionais para 1 ou 2 pessoas divididas em 2 torres. As torres ficam localizadas mais próximas ao bosque do terreno vizinho, proporcionando um maior conforto acústico e vista privilegiada para parte dos residentes. O pavimento térreo de cada torre conterà as áreas de uso público. Em uma edificação separada serão implantados dois salões de festas e um salão de jogos que podem ser integrados ou utilizados separadamente. Também em outra edificação ficará localizada a parte de comércio. Estes dois últimos volumes citados terão características mais neutras, fazendo uso de bastante vidro e pintura branca, enquanto as torres serão revestidas por placas de concreto pigmentado, gerando um jogo de cores nas fachadas.



**Figura 49 – Planta do pavimento tipo.**  
Fonte Autoria própria.

O pavimento tipo das torres contém sete unidades habitacionais para acomodar dois moradores, e oito unidades habitacionais para acomodar um morador, sendo que todas possuem banheiro dentro da unidade. Cada pavimento também contém uma cozinha comunitária, de forma a integrar os estudantes e promover a socialização. Todas as unidades são moduláveis, uma vez que a edificação possui sua estrutura em concreto armado, divisórias externas em alvenaria e divisórias internas em *dry wall*.



**Figura 50 – Imagens externas do projeto.**  
Fonte Autoria própria.



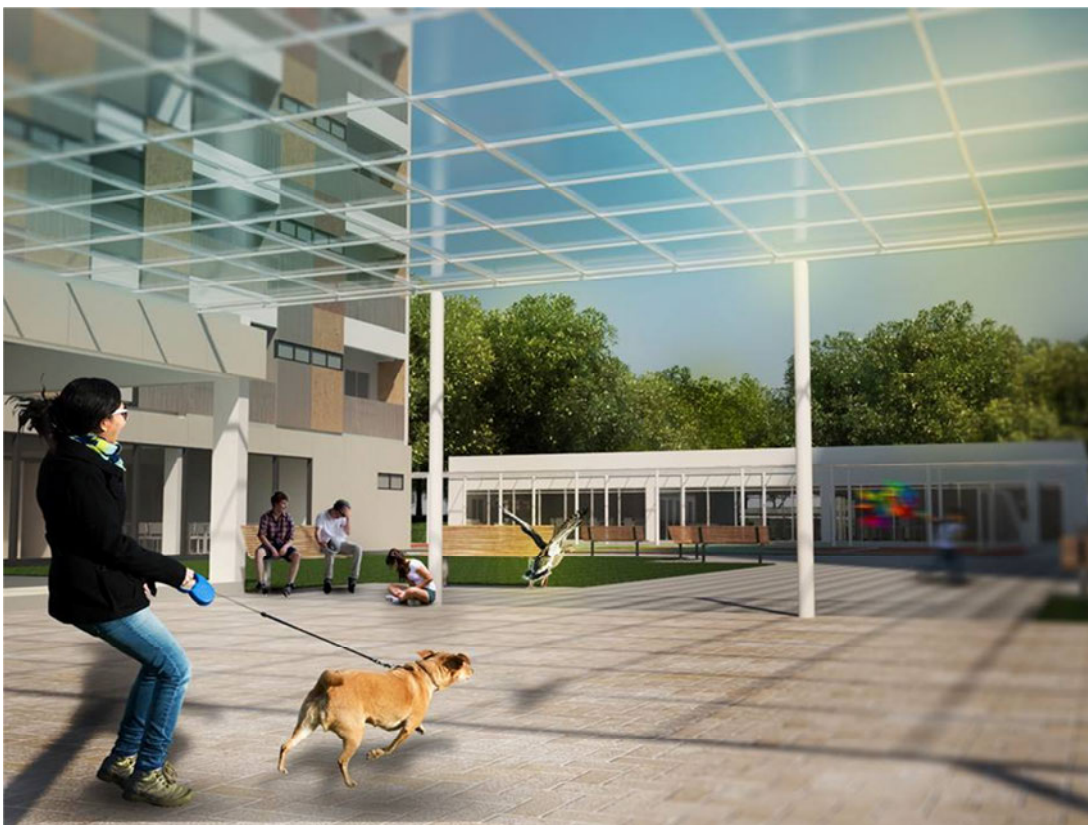
**Figura 51 – Imagem externa do projeto: vista da Rua Deputado Heitor de Alencar Furtado.**  
Fonte Autoria própria.



**Figura 52 – Imagem externa do projeto: acesso da torre 1.**  
Fonte Autoria própria.



**Figura 53 – Imagem interna do projeto: galeria comercial.**  
Fonte Autoria própria.



**Figura 54 – Imagem externa do projeto: vista para a praça e salão de festas.**  
Fonte Autoria própria.



**Figura 55 – Imagem interna do projeto: salão de festas.**  
Fonte Autoria própria.



**Figura 56 – Imagem externa do projeto: vista da Rua Deputado Heitor de Alencar Furtado.**  
Fonte Autoria própria.

## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por fim, analisando todo o material já apresentado, conclui-se com um programa de necessidades que visa atender não somente à comunidade acadêmica, mas também toda a comunidade no entorno das Universidades. Considerando os estudos de Jane Jacobs, a ocupação do espaço gera segurança, o que é uma deficiência na região estudada. A implantação de um equipamento que possa ser útil e utilizado pelo público e que ofereça serviços é de grande valia para a região, uma vez que esta carece de comércio e de muitos serviços básicos.

Porém, é importante ressaltar que pelo pouco tempo hábil para uma pesquisa de campo aprofundada, o programa de necessidades obteve respaldo sobre a revisão da literatura e estudos de caso, portanto a aplicação de um questionário pode informar as reais vontades dos estudantes. Na proposta apresentada procurou-se implantar tanto ambientes acadêmicos quanto ambiente lúdicos, procurando satisfazer as necessidades de descontração e socialização dos moradores.

O programa de necessidades oferecendo alojamento para 616 estudantes pode não suprir totalmente a necessidade solicitada pela crescente demanda de moradores que deixam suas cidades de origem para estudar em Curitiba, porém, supre parte dessa necessidade e valoriza o bairro.

## REFERÊNCIAS

ACESSORIA DE ASSUNTOS ESTUDANTIS UFPR. **Casas Estudantis**. Disponível em: <<http://www.aae.ufpr.br/links/casas.htm>>. Acesso em:

ARCHDAILY. **Residência Estudantil / LacroixChessex [Maison des Etudiants / LacroixChessex]**. 2014. Disponível em: <<http://www.archdaily.com.br/br/01-169066/residencia-estudantil-slash-lacroix-chessex>>. Acesso em:

BEVK PEROVIC ARHITEKTI. **Projects**. Disponível em: <<http://www.bevkperovic.com/?id>>. Acesso em:

BOHRER, I. N. ET AL. **A História das universidades: O despertar do conhecimento**. In: 14ª Jornada Nacional de Educação: A educação na sociedade dos meio virtuais. UNIFRA. Santa Maria, 2008.

BONINI, L.; CARVALHO, F. **História das Universidades no Mundo e no Brasil**. Notas de Aula Pós Graduação em Metodologia de Ensino Superior, Universidade de Mogi das Cruzes. Mogi das Cruzes, 2010. Disponível em: <<http://pt.slideshare.net/lucibonini/histria-da-universidade>>. Acesso em:

BORTOLIN, R. **Casas de Estudantes: Critérios exigidos e valores das mensalidades**. Gazeta do Povo, Curitiba, 01 mar. 2010. Vida na Universidade. Disponível em: <<http://www.gazetadopovo.com.br/vida-universidade/vestibular/conteudo.phtml?id=977684&tit=Casas-de-Estudantes-Criterios-exigidos-e-valores-das-mensalidades>>. Acesso em:

CELU. **Casa do Estudante Luterano Universitário**. Disponível em: <<http://www.celu.com.br/#!sobre/cee5http://ceucpr.blogspot.com.br/p/historia.html>>. Acesso em:

CENIBRAC. **Casa do Estudante Nipo-Brasileira de Curitiba**. Disponível em: <<http://www.cenibrac.org.br/?b=cenibra>>. Acesso em:

CONVENÇÃO 2014 CEUENSES ANOS 80. **LAC - Lar da Acadêmica de Curitiba**. Disponível em: <<http://convencao2012ceuanos80.blogspot.com.br/2013/09/lac-lar-da-academica-de-curitiba.html>>. Acesso em:

CEU PR. A Fundação da Casa do Estudante Universitário do Paraná. Disponível em: <<http://www.ceupr.com.br/p/fundacao.html>>. Acesso em 05 de Fevereiro de 2014.

CZELUSNIAK, A. **Jovens vivem mais o campus em moradias estudantis**. Gazeta do Povo, Curitiba, 13 jan. 2014. Vida na Universidade. Disponível em: <<http://www.gazetadopovo.com.br/vida-universidade/nocampus/conteudo.phtml?id=1438797>>. Acesso em:



D'AMBROSIO, U. **A universidade concebida como resposta às aspirações da sociedade.** A concepção da Universidade. UNICAMP. Campinas, 2009. Disponível em: <<http://www.gr.unicamp.br/>>. Acesso em:

DAUM BLOG. **Student Housing Poljane.** Disponível em: <<http://blog.daum.net/changhark/13820641>>. Acesso em 25 de Fevereiro de 2014.

DURKHEIM, E. **The Rules of Sociological Method.** New York: The Free Press, 1982.

EFERIN, M. **Dia do Arquiteto: Bevk Perovic Arhitekti.** Disponível em: <<http://abduzeedo.com.br/dia-do-arquiteto-bevk-perovic-arhitekti>>. Acesso em:

EUROPACONCORSI. **IHEID Maison des étudiants: LACROIX CHESSEX ARCHITECTES.** Disponível em: <<http://europaconcorsi.com/projects/>>. Acesso em 25 de Fevereiro de 2014.

FERNANDES, A. V.. **Campus e o meio urbano universitário.** CJ. Arquitetura, ano 1, n. 4, p.72 –91, fev./abr. São Paulo, 1974.

GAZETA DO POVO. **Prédio da CEU.** Disponível em: <[http://www.gazetadopovo.com.br/midia/tn\\_620\\_600\\_Predio\\_da\\_CEU\\_140711.jpg](http://www.gazetadopovo.com.br/midia/tn_620_600_Predio_da_CEU_140711.jpg)>. Acesso em:

GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social.** 5 ed. São Paulo: Atlas, 1999.

GRADUATE INSTITUTE. **Maison des étudiants edgar et danièle de Picciotto.** Disponível em: <<http://graduateinstitute.ch/files/live/sites/iheid/files/sites/students/housing/Student-House-info.pdf>>. Acesso em:

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo demográfico 2010.** Disponível em: <http://www.censo2010.ibge.gov.br>. Acesso em 03 de Fevereiro de 2014.

HABITAT GECOLLECTIU. **Student Housing Poljane – Bevk Perkovic.** Disponível em: <<http://habitatgecollectiu.wordpress.com/2014/01/12/student-housing-poljane-bevk-perkovic/>>. Acesso em:

HAWORTH TOMPKINS ARCHITECTS. **Alliance Student Housing, Newington Green Conservation Area, Islington.** Memorial de Projeto. 2004. Disponível em: <<http://www.haworthtompkins.com/>>. Acesso em:

HENNING LARSEN ARCHITECTS. **Churchill College, Cambridge.** Memorial de Projeto. 1992. Disponível em: <<http://www.henninglarsen.com/>>. Acesso em:

IPPUC – INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO DE CURITIBA. **Histórico dos Bairros de Curitiba.** Curitiba, 2013. Disponível em:

<[http://curitibaemdados.ippuc.org.br/anexos/1975\\_Hist%C3%B3rico%20dos%20Bairros%20de%20Curitiba%20\(%20atualizado%20\).pdf](http://curitibaemdados.ippuc.org.br/anexos/1975_Hist%C3%B3rico%20dos%20Bairros%20de%20Curitiba%20(%20atualizado%20).pdf)>. Acesso em:

LAC DOCE LAR BLOG. **Condições de Moradia**. Disponível em: <<http://lacdocelar.blogspot.com.br/search/label/Quem%20somos>>. Acesso em:

LACROIX CHESSEX ARCHITECTES. **Logements étudiants IHEID, Genève**. Memorial de Projeto. Disponível em: <[http://www.lacroixchessex.ch/info/022\\_info.pdf](http://www.lacroixchessex.ch/info/022_info.pdf)>. Acesso em:

LITTLEFIELD, D. **Metric Handbook: Plannig and Design Data**. 4ª Ed. London: Routledge, 2012.

MJP ARCHITECTS. **Balliol College, Oxford**. Memorial de Projeto. 2013. Disponível em: <<http://www.mjparchitects.co.uk/>>. Acesso em:

NIKKEI CURITIBA. **Entenda como funciona a Casa do Estudante Nipo-Brasileira de Curitiba – CENIBRAC**. Disponível em: <<http://www.nikkeicuritiba.com.br/index.php?modulo=noticias&id=257>>. Acesso em:

OPEN GREEN MAP. **CEUC - Casa da Estudante Universitária de Curitiba**. Disponível em: <<http://www.opengreenmap.org/greenmap/e-campus-ufpr/ceuc-casa-da-estudante-universitaria-curitiba-14293>>. Acesso em:

PÁGINA DA REPPÚBLICA PUREZA NO FACEBOOK. **Fotos de República Pureza**. Disponível em: <<https://www.facebook.com/photo.php?fbid=10151285940821800&set=t.100002136092341&type=3&theater>>. Acesso em:

PANORAMIO. **Casa do Estudante Luterano do Paraná**. Disponível em: <<http://www.panoramio.com/photo/47857666>>. Acesso em 05 de Fevereiro de 2014.

POLUCHA, R. S. **Ecoville: construindo uma cidade para poucos**. 2010. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.

PORTAL HOWSTUFFWORKS. **Como funcionam as moradias universitárias**. Disponível em: <<http://pessoas.hsw.uol.com.br/moradia-universitaria1.htm>>. Acesso em:

RICK MATHER ARCHITECTS. **Constable Terrace, UEA Norwich**. Memorial de Projeto. 1993. Disponível em: <<http://www.rickmather.com/>>. Acesso em:

SEGRE, R.; BARKI, J. **Moradias no planejamento de cidades universitárias no Brasil: uma breve revisão dos anos 1930 ao campus da UnB**. Seminário de História da Cidade e do Urbanismo. V. 11, n. 2. 2010. Disponível em: <<http://www.anpur.org.br/revista/>>. Acesso em:

SILVA, A. L.; CARVALHO, M. S.. **Ecoville e Gleba Palhano. Uma análise da produção do espaço urbano a partir dos edifícios de alto**

**padrão.** *Arquitextos*, ano 13, n. 154.02, Vitruvius. São Paulo, 2013. Disponível em: <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/13.154/4685>>. Acesso em:

STUART NORMAN. Merton College. Disponível em: <<http://stuartnorman.com/merton/>>. Acesso em 05 de Fevereiro de 2014.

THE NEWINGTON GREEN ACTION GROUP. **Alliance Student Housing**. 2009. Disponível em: <<http://newingtongreen.org.uk> >. Acesso em:

URBARAMA. **Student Housing Poljane**. Disponível em: <<http://pt.urbarama.com/project/student-housing-poljane>>. Acesso em:

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. **Imagens Aéreas III – Campus Capital**. Disponível em: <<http://www.imagens.usp.br/?p=13966>>. Acesso em:

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

ANEXO A: PROJETO ARQUITETÔNICO

# MEMORIAL JUSTIFICATIVO



## HISTÓRICO

A MORADIA UNIVERSITÁRIA TEVE SUA ORIGEM NA IDADE MÉDIA, COM AS CORPORAÇÕES DE ESTUDANTES, QUE REUNIDOS CONTRAVAVAM PROFESSORES PARA AS AULAS, CHAMADAS DE **UNIVERSITAS**. ESTES ESTUDANTES DE DIVERSAS ORIGENS REUNIAM-SE EM CASAS CONHECIDAS POR "**NAÇÕES**", POIS CADA UMA ABRIGAVA PESSOAS DE LUGARES DIFERENTES. UM "CONSELHO DE NAÇÕES" DEFINIA OS RUMOS DA UNIVERSIDADE DA ÉPOCA.

NO BRASIL, A UNIVERSIDADE É UMA COISA NOVA E TEM COMO CARACTERÍSTICA A REUNIÃO DE FACULDADES EXISTENTES. A MAIS ANTIGA MORADIA UNIVERSITÁRIA DO PAÍS É DA UFOP - UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO - COM 142 ANOS, E SUA CRIAÇÃO DEU-SE PELA NECESSIDADE DE FIXAÇÃO DOS ALUNOS E PROFESSORES NA CIDADE.

## CONCEITO

UMA MORADIA UNIVERSITÁRIA BUSCA PROPICIAR UMA MORADIA TEMPORÁRIA PARA OS ESTUDANTES QUE MORAM EM CIDADES, ESTADOS OU PAÍSES, DIFERENTES DO LUGAR ONDE ESTUDAM. A MORADIA DEVE PROPORCIONAR:

- REFLEXÃO
- DISCUSSÃO
- CONVIVÊNCIA
- PRODUÇÃO
- CONVÍVIO SOCIAL

A MORADIA DEVE TORNAR-SE "A CASA" PARA OS ESTUDANTES FORA DA SUA CIDADE, BUSCANDO SEMPRE DESENVOLVER UM BOM RELACIONAMENTO, TRABALHO EM EQUIPE E SENSO COLETIVO, CONTRIBUINDO DESTA FORMA PARA A FORMAÇÃO DE PROFISSIONAIS CAPAZES DE SERVIR DIGNAMENTE A SOCIEDADE.

## JUSTIFICATIVA

### DEFICIÊNCIA:

A MAIORIA DAS MORADIAS UNIVERSITÁRIAS DE CURITIBA LOCALIZA-SE NA REGIÃO CENTRAL DA CIDADE, RESTRINGINDO AS OPÇÕES DO ESTUDANTE QUE DESEJA MORAR PRÓXIMO À INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR ONDE ESTUDA, ALÉM DE NÃO OFERECEREM INSTALAÇÕES ADEQUADAS E ATRATIVAS PARA OS SEUS MORADORES, GERANDO INSATISFAÇÃO DOS USUÁRIOS. MUITAS CASAS DE CURITIBA SÃO ADAPTADAS PARA SEREM USADAS COMO MORADIAS DE ESTUDANTES, MAS NEM SEMPRE SÃO APROPRIADAS PARA TAL USO.

### POTENCIALIDADE:

AUMENTO DA DEMANDA NAS PRINCIPAIS INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR DA CIDADE, COM OS PROGRAMAS:

- PROVAR – PROCESSO DE OCUPAÇÃO DE VAGAS REMANESCENTES
- FIES – FINANCIAMENTO ESTUDANTIL
- PROUNI – PROGRAMA UNIVERSIDADE PARA TODOS
- SISU – SISTEMA DE SELEÇÃO UNIFICADA

CONSIDERADA COMO UM PÓLO UNIVERSITÁRIO, CURITIBA HOJE RECEBE ESTUDANTES DE VÁRIAS CIDADES, ESTADOS E ATÉ OUTROS PAÍSES. COMO EXEMPLO DISTO, PODEMOS CITAR O CASO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ: CONFORME DADOS DA ACESSORIA DE ASSUNTOS ESTUDANTIS DA UFPR, EM 2007, DOS 4.420 ALUNOS APROVADOS NO VESTIBULAR, 703 CANDIDATOS NÃO RESIDIAM EM CURITIBA OU REGIÃO METROPOLITANA.

A REGIÃO QUE HOJE ABRIGA A UTFPR SEDE ECOVILLE E A UNIVERSIDADE POSITIVO ESTÁ PASSANDO, JÁ HÁ ALGUNS ANOS, POR UM PROCESSO DE ELITIZAÇÃO PROVENIENTE DA ESPECULAÇÃO DO MERCADO IMOBILIÁRIO, PORÉM, AINDA É CARENTE DE EQUIPAMENTOS URBANOS E COMÉRCIO. A FALTA DE SERVIÇOS BÁSICOS NAS PROXIMIDADES FAZ COM QUE AS PESSOAS FIQUEM DEPENDENTES DE OUTRAS REGIÕES DA CIDADE, GERANDO GASTOS COM DESLOCAMENTO E DEIXANDO AS PESSOAS COM SENTIMENTO DE INSEGURANÇA NO ENTORNO DA UNIVERSIDADE, UMA VEZ QUE NÃO HÁ GRANDE MOVIMENTAÇÃO DE PESSOAS FORA DOS COMPLEXOS ESTUDANTIS. DESSA FORMA, UMA PROPOSTA DE LEVAR UMA INFRAESTRUTURA DE MORADIA PARA ESTUDANTES E COMÉRCIO PARA A REGIÃO É BENÉFICA TANTO PARA OS UNIVERSITÁRIOS QUANTO PARA OS ATUAIS RESIDENTES E POSSÍVEIS TRANSEUNTES.

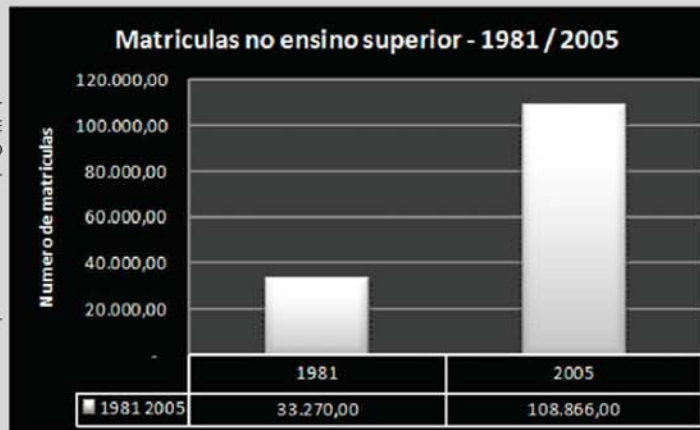


## OBJETIVOS

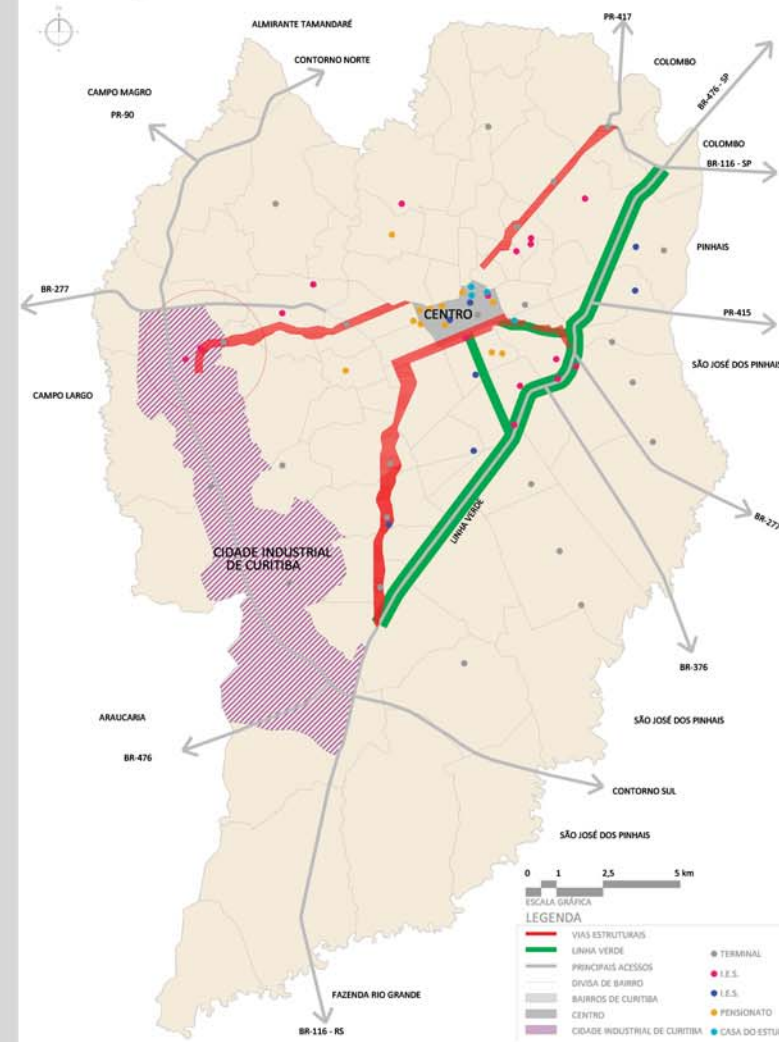
- CRIAR MORADIA ADEQUADA PARA OS ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS, FAVORECENDO O AUMENTO DO NÚMERO DE ESTUDANTES VINDOS DE OUTRAS LOCALIDADES E SUPRINDO A DEMANDA ATUAL;
- OFERECER INFRAESTRUTURA ADEQUADA PARA OS ESTUDANTES QUE RESIDAM FORA DA SUA CIDADE;
- PROJETAR AMBIENTES DE ESTUDO QUE CONTRIBUAM PARA A FORMAÇÃO DOS ESTUDANTES;
- CRIAR ÁREAS VOLTADAS ÀS ATIVIDADES DE LAZER E ENTRETENIMENTO;
- PROJETAR ESPAÇOS VOLTADOS PARA O USO DA COMUNIDADE LOCAL, COMO LOJAS QUE SERÃO OFERTADAS PARA LOCAÇÃO À COMUNIDADE;
- PROMOVER A INTEGRAÇÃO DA COMUNIDADE LOCAL E OS ESTUDANTES, PROPONDO ESPAÇOS DE USO COMUM.

## CRITÉRIOS PARA A ESCOLHA DO TERRENO

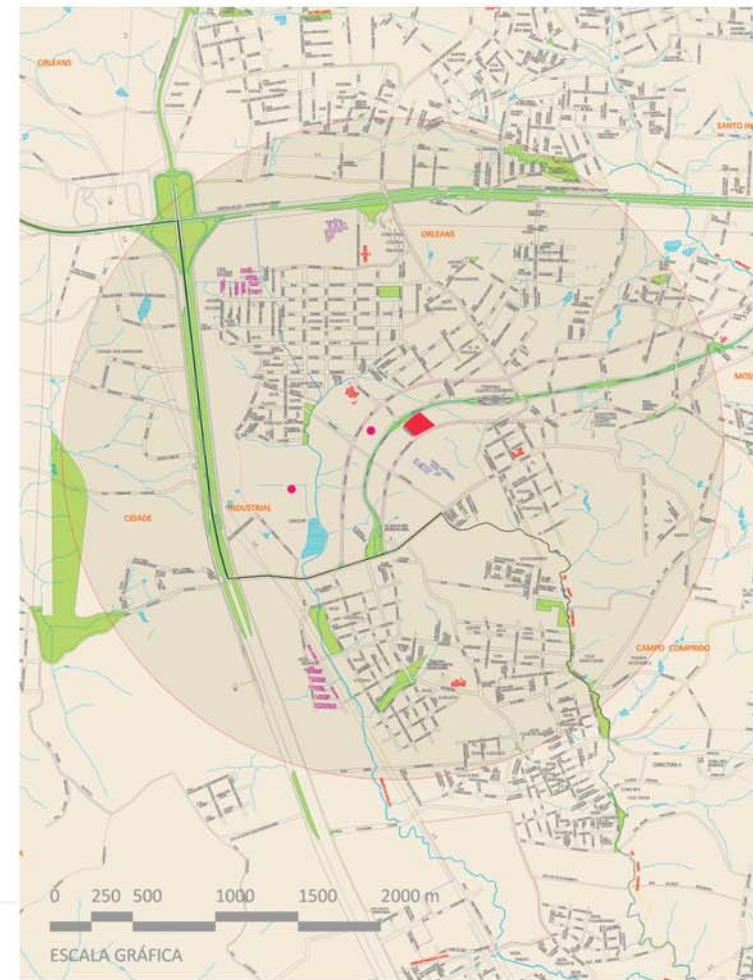
- DESCENTRALIZAÇÃO DA CASA DO ESTUDANTE UNIVERSITÁRIO;
- PROXIMIDADE COM DUAS DAS PRINCIPAIS INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR;
- PROXIMIDADE COM SISTEMA DE TRANSPORTE COLETIVO E EIXOS DE LIGAÇÃO;



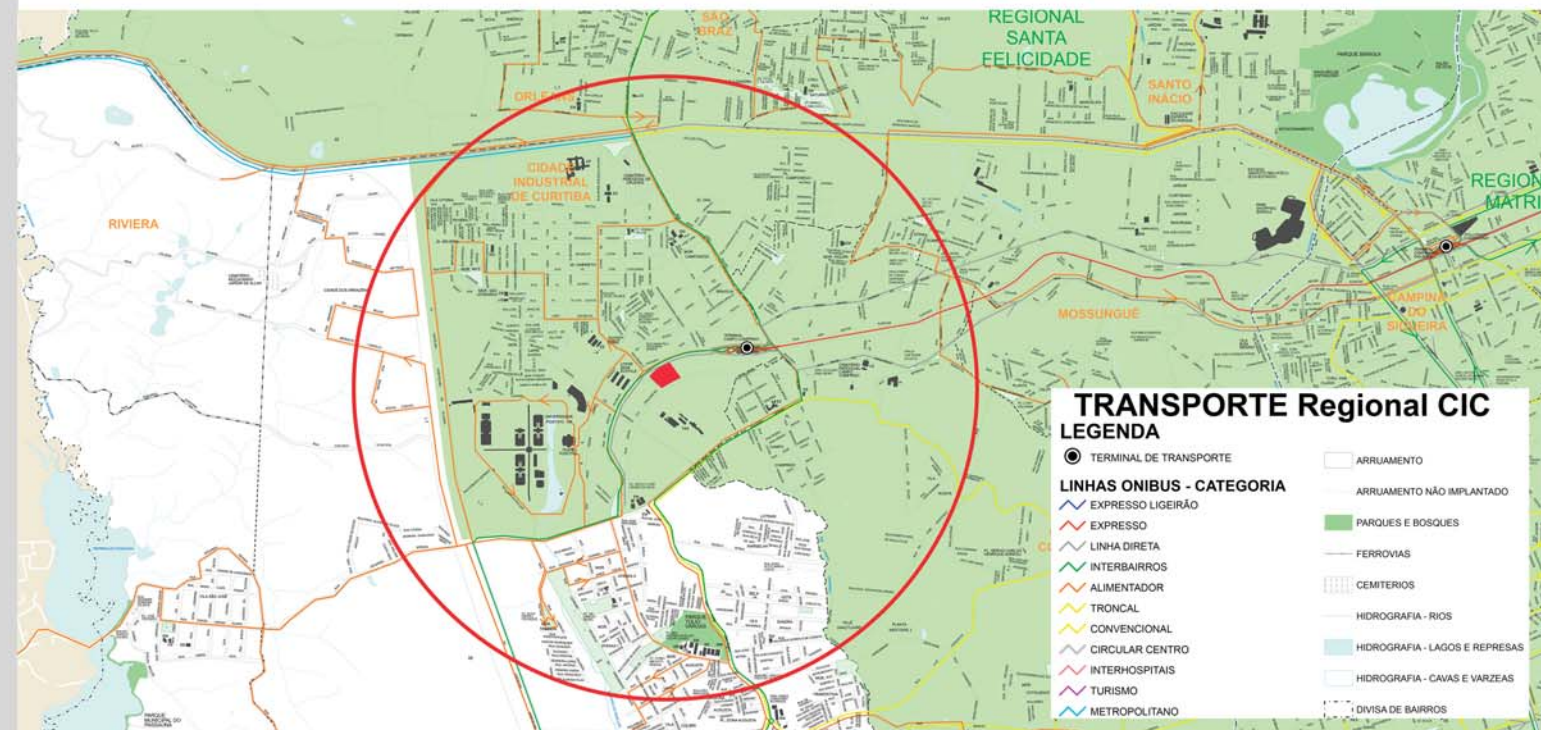
## LOCALIZAÇÃO DA ÁREA ESCOLHIDA



## SITUAÇÃO DO TERRENO



## LOCALIZAÇÃO DO TERRENO CONSIDERANDO O SISTEMA DE TRANSPORTE COLETIVO MUNICIPAL



# MEMORIAL JUSTIFICATIVO

## ZONEAMENTO



SETOR ESPECIAL NOVA CURITIBA - SE - NC										
Parâmetros de uso e ocupação do solo										
PERMITIDOS	USOS	TOLERADOS	PERMISSÍVEIS	C.A.	TX. OCUP. MÁX. (%)	ALTURA MÁX. (m)	RECULO MÍN. (m)	TX. PENALB. MÍN. (%)	AFAST. DAS DIVISAS (m)	LOTES MÍN. (Retada x Área)
Habitación coletiva (1); Habitación Transitoria 1 e 2 (1); Comércio e serviço vicinal, bairro e setorial (1); Comércio e serviço específico 2 (2)	Habitación 2 - Lazer, cultura e ensino (1); Comunitário 3 - Ensino (1)			2 (3)	Subsolo + 60% Férreo e demais pav. + 50%	Libre	Até 16 pav. + 5,00m Acima de 16 pav. + acréscimo 0,30m por pav. excedente (4)	25%	Até 2 pav. + Faculdade Acima de 2 pav. + 1/3º parâmetro o mínimo de 2,50m	15x450

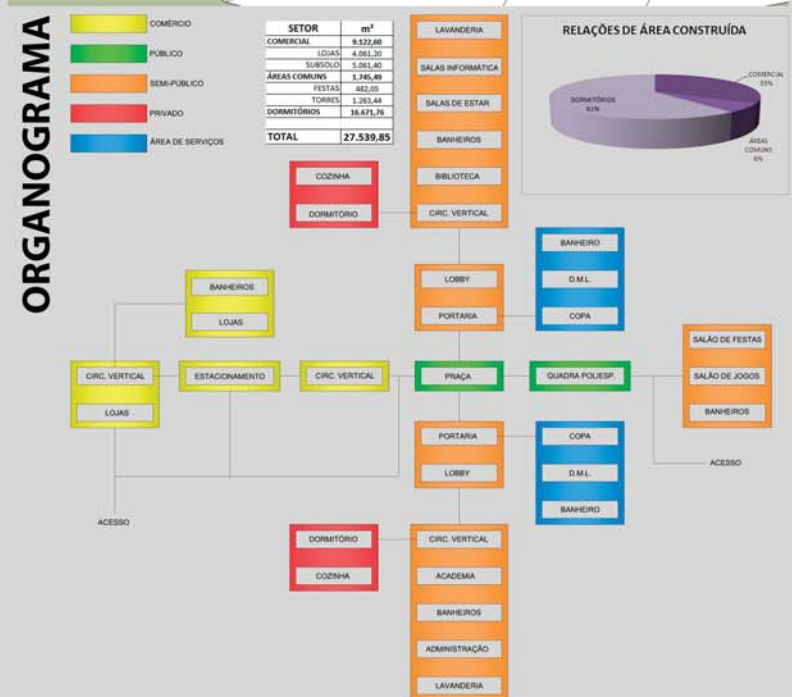
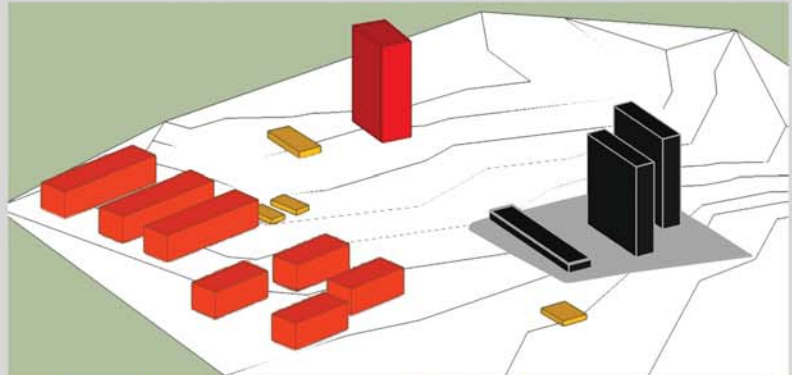
Observações:  
 (1) Deverá ser garantida faixa contínua de comércio e serviços de acordo com regulamentação específica.  
 (2) Atividade legislativa específica.  
 (3) Coeficiente de aproveitamento igual a 3 desde que as áreas comerciais e de prestação de serviços utilizem no mínimo coeficiente 0,3.  
 (4) Nos terrenos com testadas para as ruas externas, o recuo é de 10m com implantação de via local.

## ESTUDO DO ENTORNO

O ESQUEMA GRÁFICO ABAIXO REPRESENTA AS ALTURAS DOS EDIFÍCIOS DO ENTORNO DO TERRENO ESCOLHIDO, SENDO QUE O AMARELO REPRESENTA AS EDIFICAÇÕES DE MAIS BAIXAS E O VERMELHO A MAIS ALTA. O EMPREENDIMENTO ESTÁ REPRESENTADO PELA COR CINZA.

POR SER UMA REGIÃO DE OCUPAÇÃO RECENTE, AINDA NÃO EXISTEM EDIFICAÇÕES DE GRANDE PORTE OU UM GRANDE ADENSAMENTO POPULACIONAL NO ENTORNO IMEDIATO DO TERRENO, PROPORCIONANDO MAIOR LIBERDADE NO ESTUDO VOLUMÉTRICO DO EMPREENDIMENTO.

A OCUPAÇÃO MAIS PROVÁVEL DO ENTORNO É A DE EDIFICAÇÕES VERTICALIZADAS, EM SUA MAIOR PARTE RESIDENCIAL.

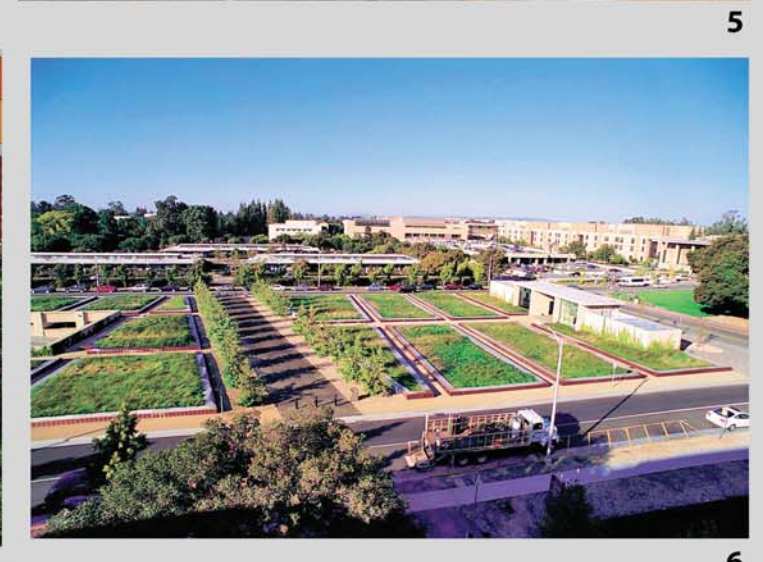
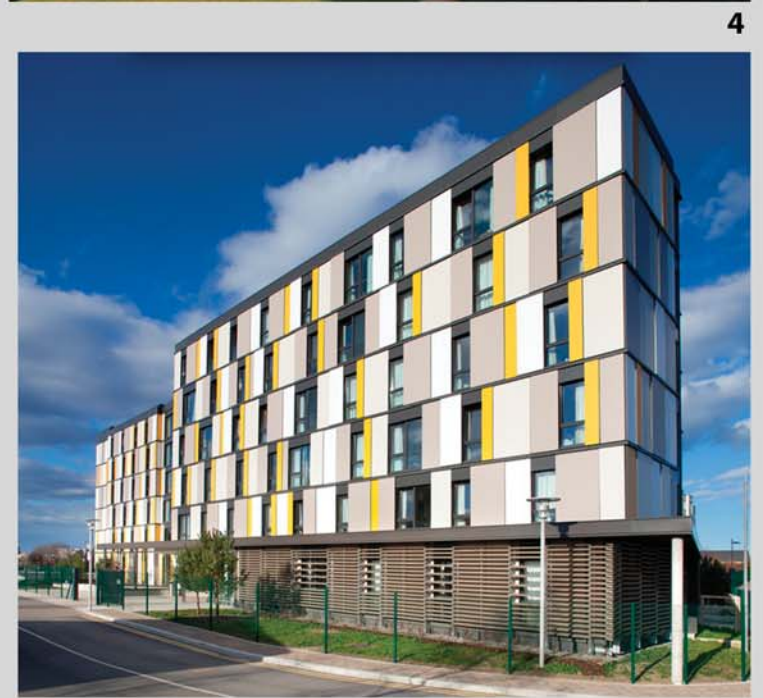
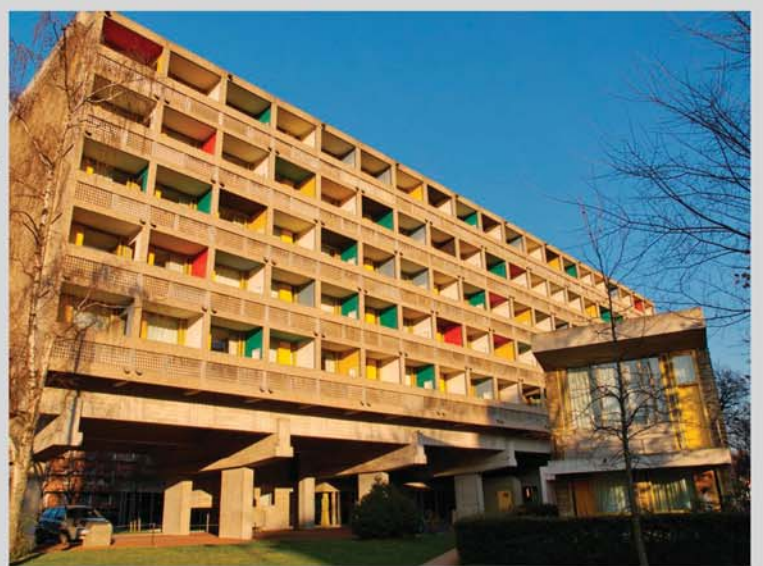
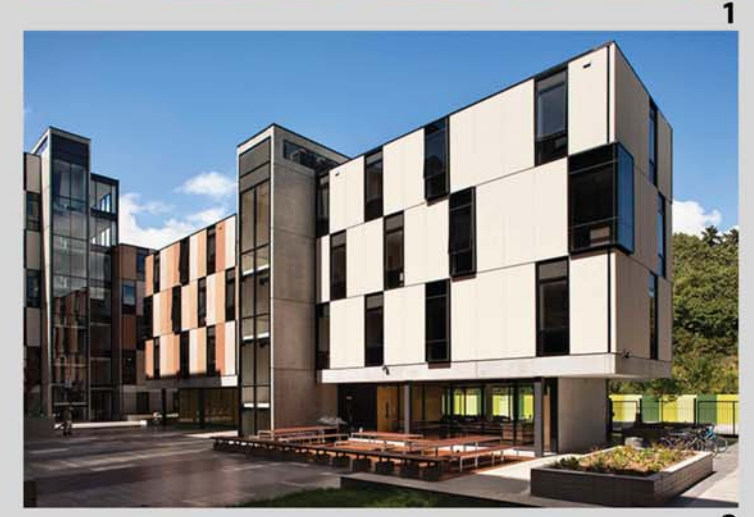


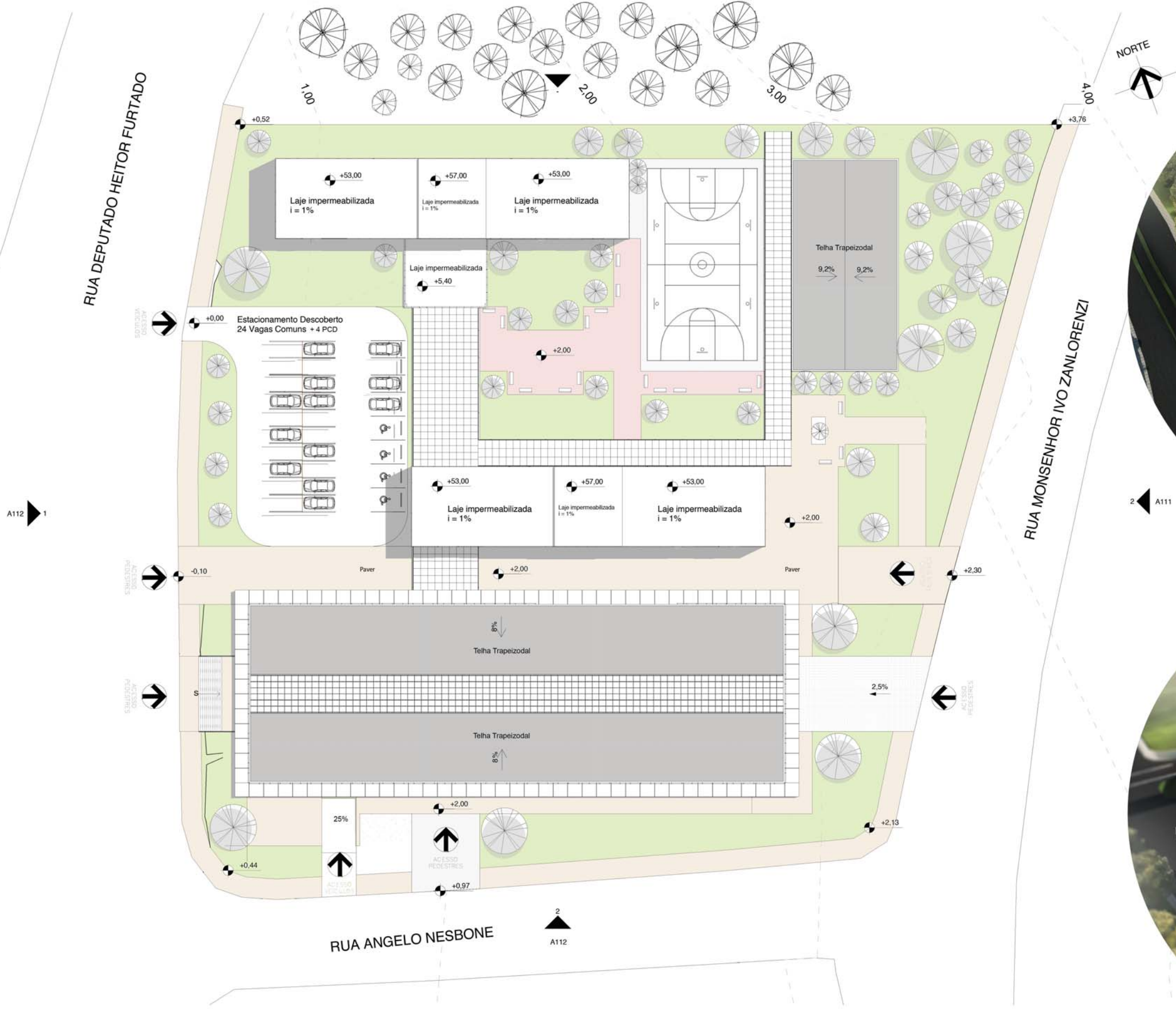
## MAPA SÍNTESE



## REFERÊNCIAS

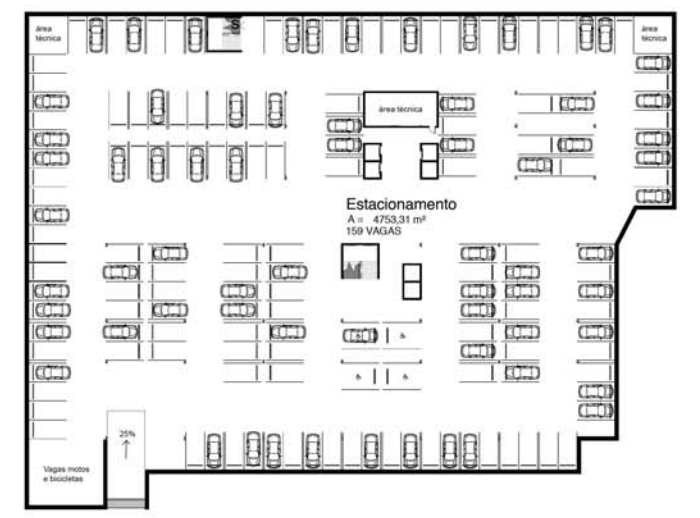
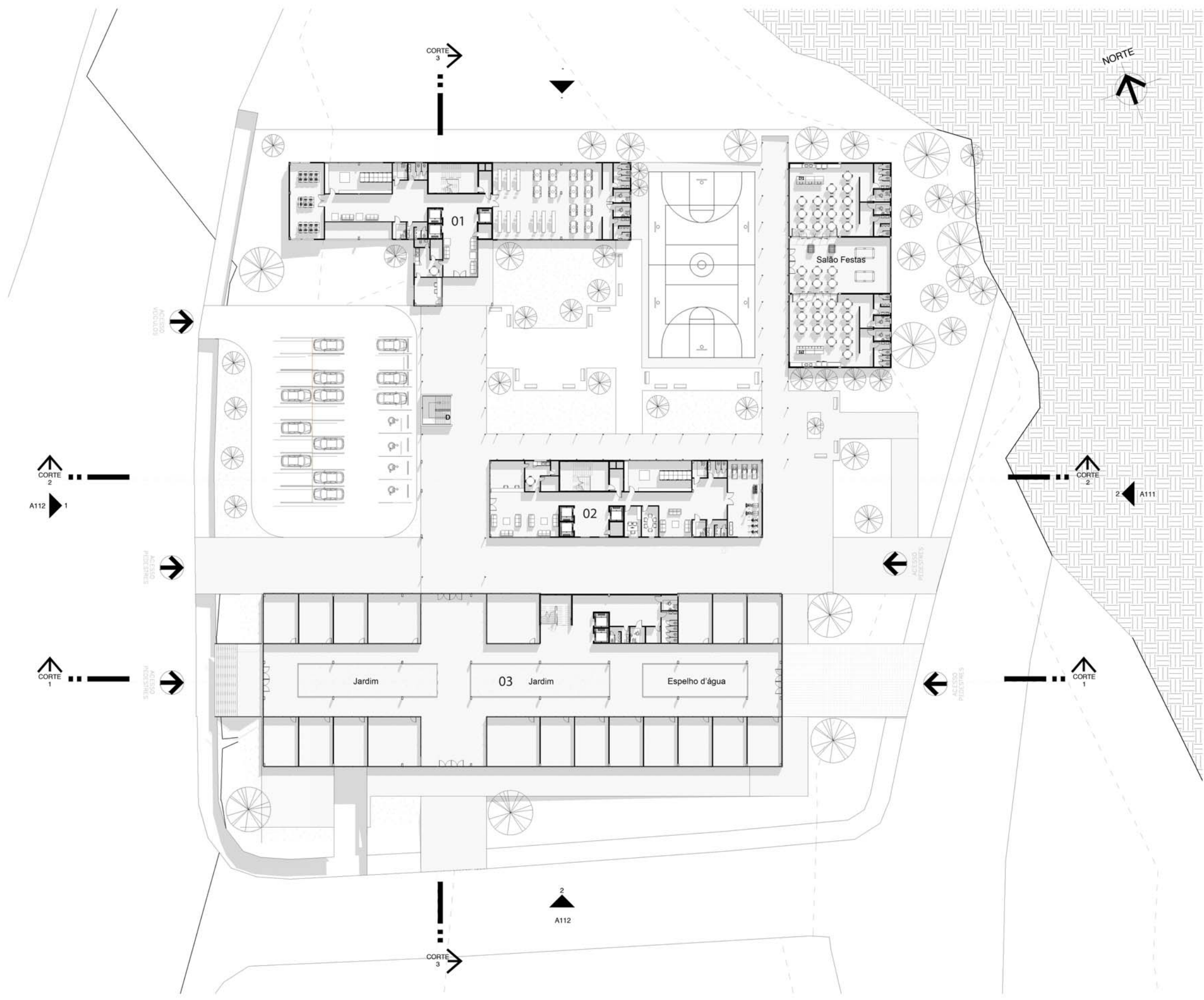
- SALFORD STUDENT HOUSING (2011) SALFORD, MANCHESTER, INGLATERRA CAREY JONES ARCHITECTS
- CARLAW PARK STUDENT ACCOMMODATION (2014) AUCKLAND, NOVA ZELÂNDIA WARREN AND MAHONEY
- FIDALGA BUILDING SÃO PAULO, BRASIL ANDRADE MORETTIN ARQUITETOS ASSOCIADOS
- MAISON DU BRÉSIL (1959) PARIS, FRANÇA LÚCIO COSTA E LE CORBUSIER
- ROEBUCK STUDENT HOUSING (2011) DUBLIN, IRLANDA KAVANAGH TUITE ARCHITECTS
- STANFORD UNIVERSITY MEDICAL CENTER PARKING CALIFORNIA, ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA PETER WALKER



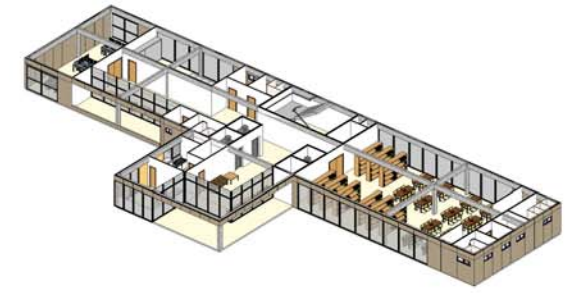


.IMPLANTAÇÃO  
1 : 300

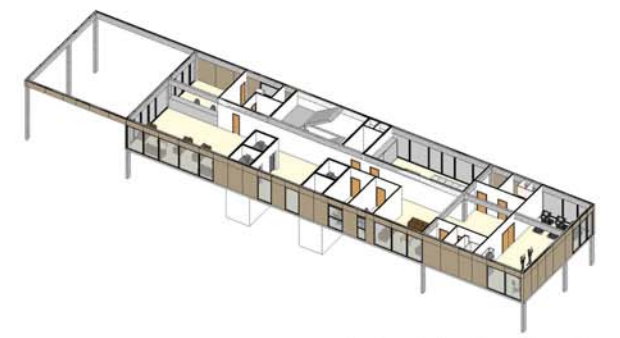




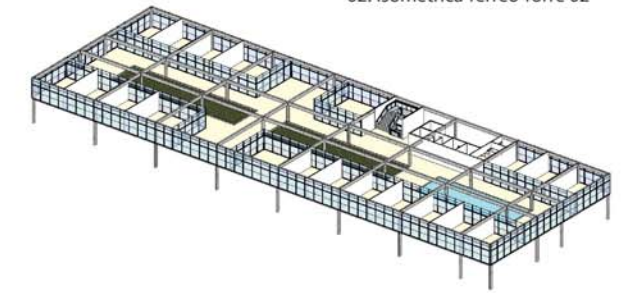
.SUBSOLO  
1 : 500



01. Isométrica Térreo Torre 01



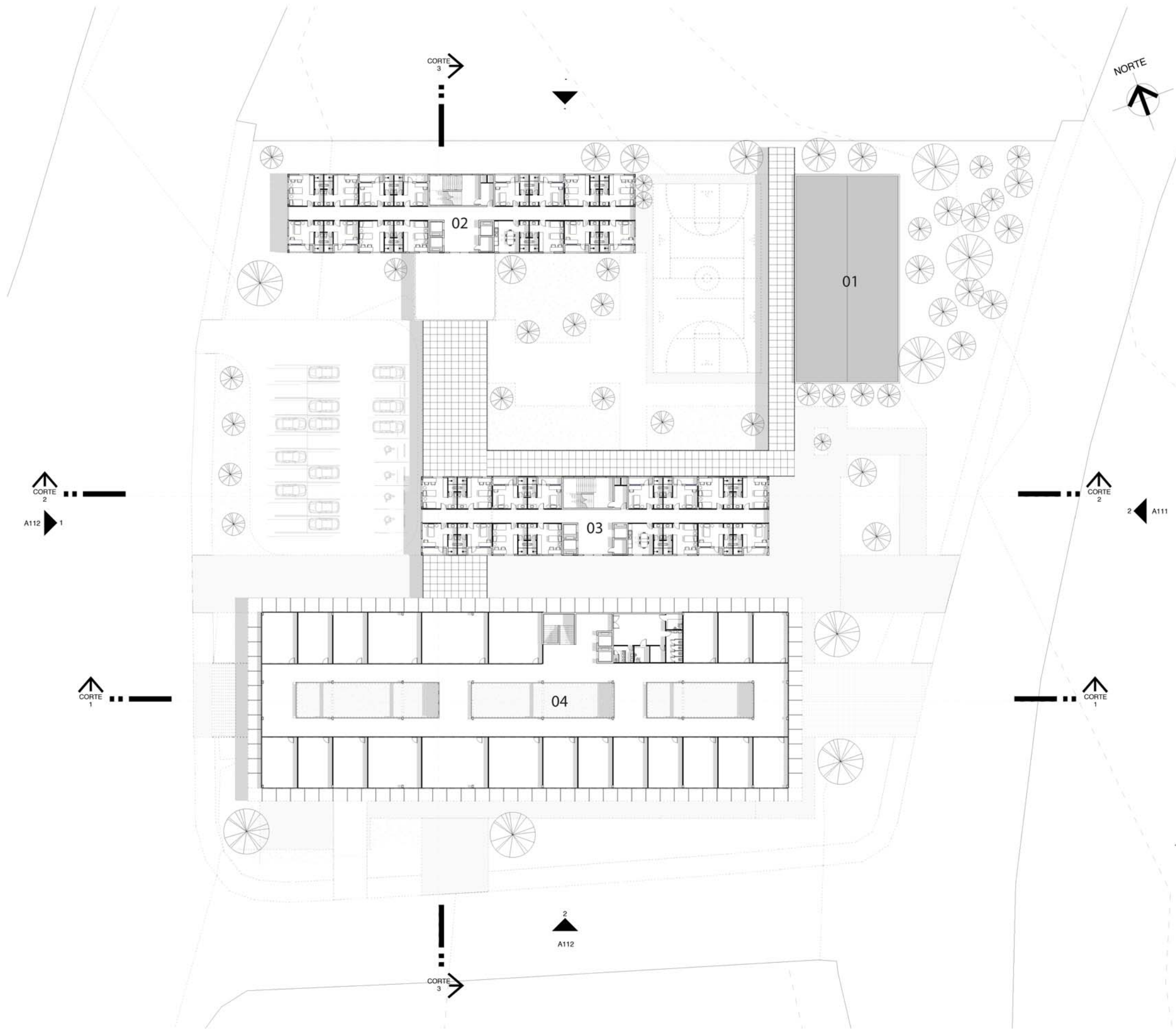
02. Isométrica Térreo Torre 02



03. Isométrica Térreo Comercial







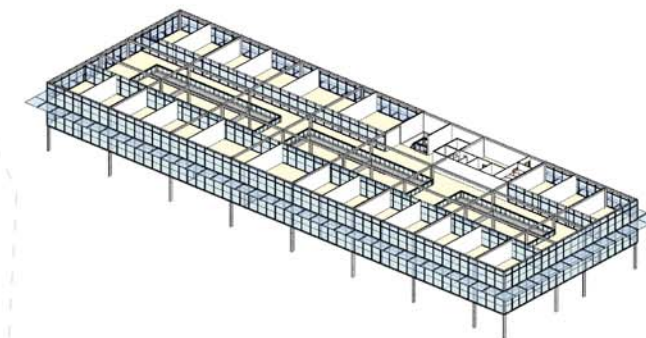
01. Isométrica Salão Festa



02. Isométrica pav. tipo torre 01



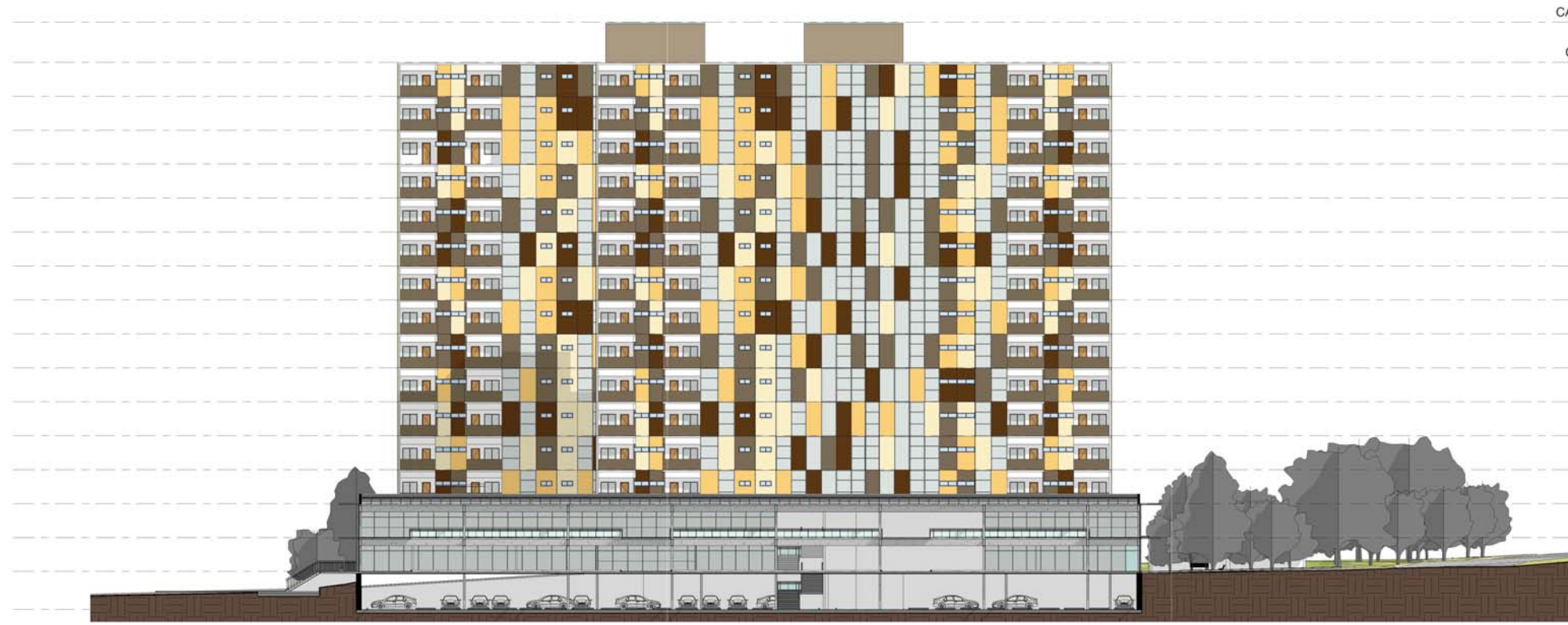
03. Isométrica pav. tipo torre 02



04. Isométrica pav.2 Comercial

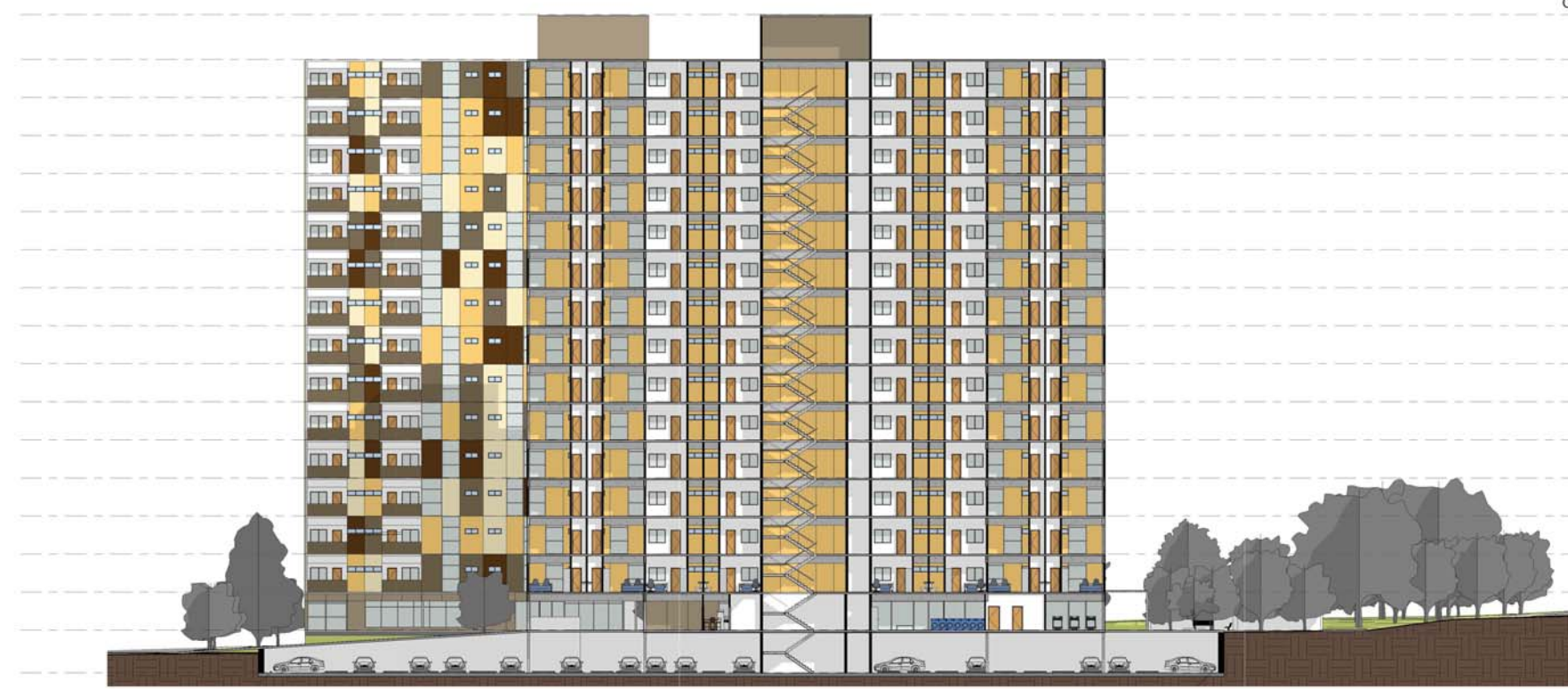
2º PAVTO  
1 : 300





- CAIXA D'AGUA ▼ 57,00
- COBERTURA ▼ 53,00
- 15º PAVTO ▼ 49,60
- 14º PAVTO ▼ 46,20
- 13º PAVTO ▼ 42,80
- 12º PAVTO ▼ 39,40
- 11º PAVTO ▼ 36,00
- 10º PAVTO ▼ 32,60
- 9º PAVTO ▼ 29,20
- 8º PAVTO ▼ 25,80
- 7º PAVTO ▼ 22,40
- 6º PAVTO ▼ 19,00
- 5º PAVTO ▼ 15,60
- 4º PAVTO ▼ 12,20
- 3º PAVTO ▼ 8,80
- 2º PAVTO ▼ 5,40
- .TERREO ▼ 2,00
- SUBSOLO ▼ -1,80

CORTE 1  
1 : 300



- CAIXA D'AGUA ▼ 57,00
- COBERTURA ▼ 53,00
- 15º PAVTO ▼ 49,60
- 14º PAVTO ▼ 46,20
- 13º PAVTO ▼ 42,80
- 12º PAVTO ▼ 39,40
- 11º PAVTO ▼ 36,00
- 10º PAVTO ▼ 32,60
- 9º PAVTO ▼ 29,20
- 8º PAVTO ▼ 25,80
- 7º PAVTO ▼ 22,40
- 6º PAVTO ▼ 19,00
- 5º PAVTO ▼ 15,60
- 4º PAVTO ▼ 12,20
- 3º PAVTO ▼ 8,80
- 2º PAVTO ▼ 5,40
- .TERREO ▼ 2,00
- SUBSOLO ▼ -1,80

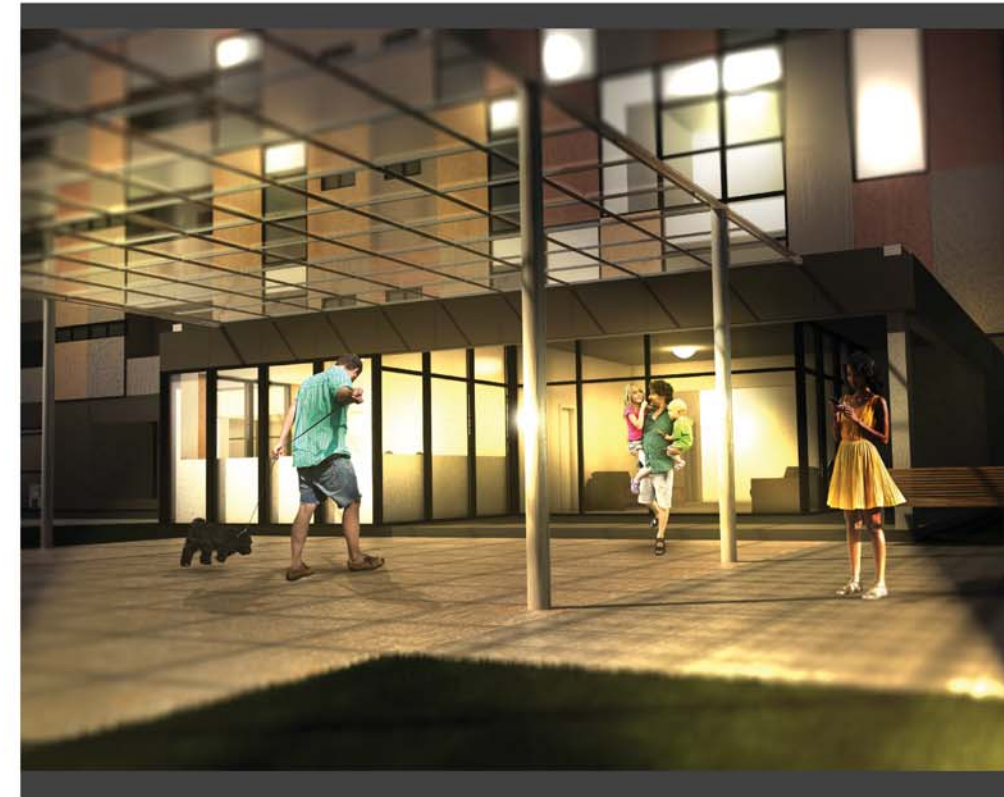
CORTE 2  
1 : 300





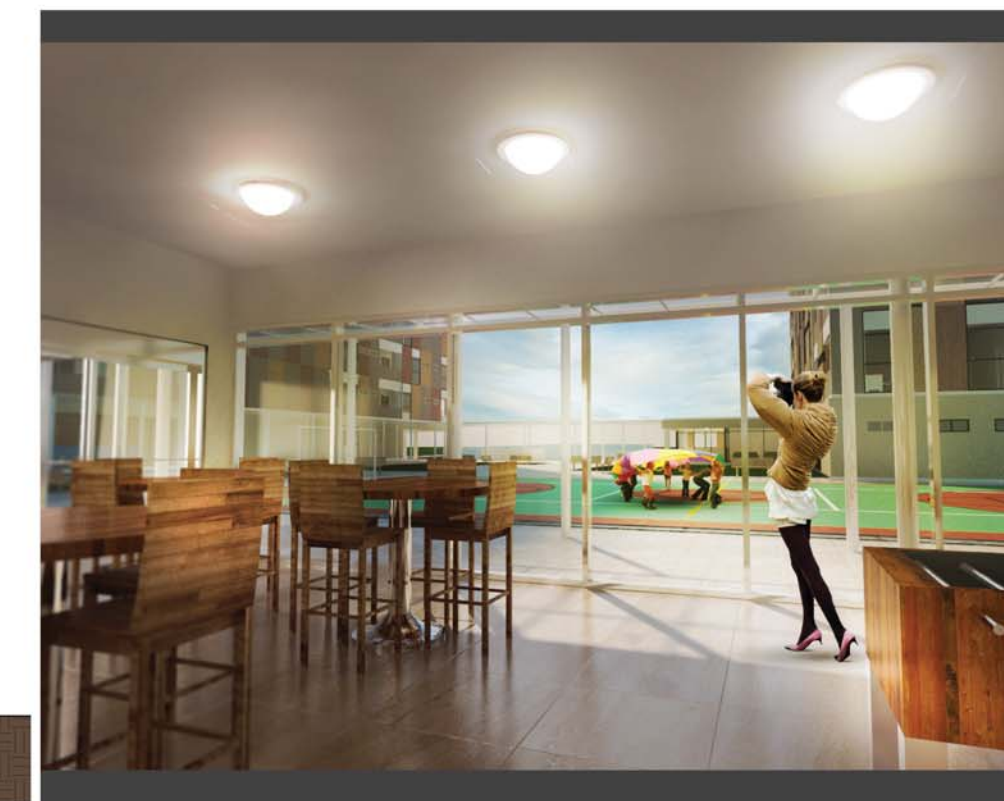
- CAIXA D'AGUA ▼ 57,00
- COBERTURA ▼ 53,00
- 15º PAVTO ▼ 49,60
- 14º PAVTO ▼ 46,20
- 13º PAVTO ▼ 42,80
- 12º PAVTO ▼ 39,40
- 10º PAVTO ▼ 36,00
- 9º PAVTO ▼ 32,60
- 8º PAVTO ▼ 29,20
- 7º PAVTO ▼ 25,80
- 6º PAVTO ▼ 22,40
- 5º PAVTO ▼ 19,00
- 4º PAVTO ▼ 15,60
- 3º PAVTO ▼ 12,20
- 2º PAVTO ▼ 8,80
- .TERREO ▼ 5,40
- 2,00
- .SUBSOLO ▼ -1,80

CORTE 3  
1 : 300



- CAIXA D'AGUA ▼ 57,00
- COBERTURA ▼ 53,00
- 15º PAVTO ▼ 49,60
- 14º PAVTO ▼ 46,20
- 13º PAVTO ▼ 42,80
- 12º PAVTO ▼ 39,40
- 10º PAVTO ▼ 36,00
- 9º PAVTO ▼ 32,60
- 8º PAVTO ▼ 29,20
- 7º PAVTO ▼ 25,80
- 6º PAVTO ▼ 22,40
- 5º PAVTO ▼ 19,00
- 4º PAVTO ▼ 15,60
- 3º PAVTO ▼ 12,20
- 2º PAVTO ▼ 8,80
- 5,40
- .TERREO ▼ 2,00
- .SUBSOLO ▼ -1,80

LESTE  
1 : 300





OESTE  
1 : 300



SUL  
1 : 300

