



**Ministério da Educação**  
**Universidade Federal do Paraná**  
**Setor de Tecnologia**  
**Curso de Arquitetura e Urbanismo**



## **CASA DO ESTUDANTE DA UFPR**

**WERNER WIND FILHO**

**CURITIBA - PR**  
**2009**

WERNER WIND FILHO

## **CASA DO ESTUDANTE DA UFPR**

Monografia apresentada à disciplina de Orientação à Pesquisa, como exigência parcial para obtenção do título de arquiteto e urbanista ao curso de graduação em Arquitetura e Urbanismo, Setor de Tecnologia, da Universidade Federal do Paraná – UFPR.

**Orientador:**

Professor Paulo Cesar Braga Pacheco, M.Sc.

CURITIBA - PR

2009

## **TERMO DE APROVAÇÃO**

**ORIENTADOR:**

Professor M.Sc. Paulo Cesar Braga Pacheco

**EXAMINADOR:**

Prof. Dr. Antônio Manuel Nunes Castelnou

**EXAMINADOR:**

Professor M.Sc. Artur Renato Ortega

Monografia defendida e apresentada em:

Curitiba, 29 de junho de 2009

## SUMÁRIO

<b>LISTA DE FIGURAS</b>	<b>v</b>
<b>RESUMO</b>	<b>viii</b>
<b>1 INTRODUÇÃO</b>	<b>9</b>
1.1 DELIMITAÇÃO DO TEMA	10
1.2 OBJETIVOS	10
1.2.1 Objetivo Geral	10
1.2.2 Objetivos Específicos	10
1.3 JUSTIFICATIVAS	11
1.4 METODOLOGIA DE PESQUISA	11
1.5 ESTRUTURA DO TRABALHO	12
<b>2 CONCEITUAÇÃO TEMÁTICA</b>	<b>13</b>
2.1 EVOLUÇÃO DAS UNIVERSIDADES	13
2.1.1 No mundo	13
2.1.2 No Brasil	16
2.1.3 Em Curitiba	17
2.2 BREVE HISTÓRICO DA UFPR	19
2.3 CONCEITOS GERAIS SOBRE HABITAÇÃO	24
2.3.1 Moradia Universitária	25
2.3.2 Habitação no Brasil	28
<b>3 ANÁLISE DE OBRAS CORRELATAS</b>	<b>37</b>
3.1 BAKER HOUSE – MASSACHUSSETS INSTITUTE OF TECHNOLOGY	37
3.2 SIMMONS HALL – MASSACHUSSETS INSTITUTE OF TECHNOLOGY	42
3.3 TIETGENKOLLEGIET – COPENHAGEN	49
<b>4 INTERPRETAÇÃO DA REALIDADE</b>	<b>57</b>
4.1 CASA DO ESTUDANTE UNIVERSITÁRIO – CEU	57
4.2 CASA DA ESTUDANTE – CEUC	61
4.3 LEITURA GERAL DA REALIDADE ATUAL	64
<b>5 DIRETRIZES GERAIS DE PROJETO</b>	<b>66</b>
5.1 CARACTERIZAÇÃO LOCACIONAL	66
5.1.1 Aspectos Físico-topográficos	70
5.1.2 Aspectos legais	70
5.1.3 Aspectos de viabilidade	71

5.2	PROGRAMA DE NECESSIDADES E PRÉ-DIMENSIONAMENTO	76
5.2.1	Programa	76
5.2.2	Serviços	77
5.2.3	Social	78
5.2.4	Íntimo	78
5.2.5	Quadro de áreas	79
5.2.6	Organograma	82
5.3	REFERENCIAL ESTÉTICO E COMPLEMENTAÇÕES TÉCNICAS	83
<b>6</b>	<b>CONCLUSÃO</b>	<b>88</b>
<b>7</b>	<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>89</b>
<b>8</b>	<b>WEBGRAFIA</b>	<b>90</b>
<b>9</b>	<b>BIBLIOGRAFIA DE APOIO</b>	<b>91</b>
<b>10</b>	<b>FONTE DAS ILUSTRAÇÕES</b>	<b>92</b>
	<b>ANEXOS</b>	<b>93</b>

## LISTA DE FIGURAS

<b>FIGURA</b>	<b>LEGENDA</b>	
<b>PÁG.</b>		
FIGURA 1 - PRIMEIROS ACRÉSCIMOS LATERAIS		21
FIGURA 2 - PRIMEIRA SEDE DA UFPR		22
FIGURA 3 - PROJETO DA ALA DE ENGENHARIA		22
FIGURA 4 - CENTRO POLITÉCNICO QUANDO DE SUA INAUGURAÇÃO		22
FIGURA 5 - EDIFÍCIO ESTHER		32
FIGURA 6 - CASA DOS PÓRTICOS		35
FIGURA 7 - FACHADA PRINCIPAL		36
FIGURA 8 - FOTO AÉREA PÓRTICOS		37
FIGURA 9 - FACHADA SUL		38
FIGURA 10 - FACHADA SUL		39
FIGURA 11 - FACHADA NORTE		39
FIGURAS 12 E 13 - ÁTRIO CENTRAL E DETALHE FACHADA		40
FIGURA 14 - PLANTAS		40
FIGURA 15 - FACHADA PRINCIPAL		41
FIGURA 16 - SITUAÇÃO		42
FIGURA 17 - CONCEITO DE POROSIDADE		42

FIGURA 18 - CONCEITO DE POROSIDADE	42
FIGURA 19 - VISTA GERAL NOTURNA	43
FIGURA 20 - ORGANOGRAMA – MÓDULO HABITACIONAL	45
FIGURAS 21 E 22 - ÁTRIO E ESPAÇO DE CONVIVÊNCIA	45
FIGURA 23 - CORTE LONGITUDINAL	46
FIGURA 24 - PLANTAS 7 E 8 PAVIMENTOS	46
FIGURA 25 - PLANTA - MÓDULO HABITACIONAL	47
FIGURAS 26 E 27 - FASE DE OBRAS E DETALHE DA FACHADA	47
FIGURAS 28 E 29 - UNIDADE HABITACIONAL SIMPLES E DUPLA	47
FIGURA 30 - VISTA GERAL	48
FIGURAS 31 E 32 - PÁTIO INTERNO E CIRCULAÇÃO	49
FIGURAS 33 E 34 - ACESSO E MAQUETE ELETRÔNICA	49
FIGURAS 35 E 36 - CAIXAS DE CORREIO E MAQUETE DE SITUAÇÃO	50
FIGURAS 37 E 38 - PÁTIO CENTRAL E QUARTO SIMPLES	50
FIGURA 39 - DETALHES CONSTRUTIVOS	51
FIGURA 40 - PANTA – MÓDULO HABITACIONAL	51
FIGURA 41 - PLANTA TÉRREO	51
FIGURA 42 - CORTE	52
FIGURA 43 - VISTA GERAL NOTURNA	53
FIGURA 44 - PLANTA TÉRREO	58
FIGURA 45 - PLANTA PAVIMENTO TIPO	58
FIGURAS 46 E 47 - SITUAÇÃO E FACHADA PRINCIPAL	59
FIGURAS 48 E 49 - REFEITÓRIO E SALÃO DE BAILES	59
FIGURAS 50 E 51 - BANHEIRO COLETIVO E ÁREA PARA FUMANTES	59
FIGURAS 52 E 53 - CIRCULAÇÃO VERTICAL E INTERNA	60
FIGURA 54 - PLANTA PAVIMENTO TIPO	61
FIGURAS 55 E 56 - SITUAÇÃO E ÁREA SOCIAL	62
FIGURAS 57 E 58 - FACHADA SUDESTE E FACHADA NOROESTE	62
FIGURA 59 - CELU	64
FIGURA 60 – SITUAÇÃO DO TERRENO	65
FIGURA 61 – USO DO SOLO	65
FIGURA 62 – PONTOS DE INTERESSE	68
FIGURA 63 - LOCALIZAÇÃO	68
FIGURA 64 – BAIRRO JARDIM BOTÂNICO	70
FIGURA 65 - ZONEAMENTO	70
FIGURAS 66 E 67 – TESTADAS DA RUA GENERAL CARNEIRO E DR. FAIVRE	71
FIGURAS 68 E 69 – ESQUINA ENTRE RUA DR. FAIVRE E AV. AFONSO CAMARGO	72
FIGURAS 70 E 71 – AV. PRES. AFONSO CAMARGO E RUA DR. FAIVRE	72
FIGURAS 72 E 73 – RUA GENERAL CARNEIRO	72
FIGURAS 74 E 75 – RUA GENERAL CARNEIRO	73
FIGURAS 76 E 77 – RODOFERROVIÁRIA E RUA GENERAL CARNEIRO	73
FIGURAS 78 E 79 – AV. SETE DE SETEMBRO	73
FIGURAS 80 E 81 – MERCADO MUNICIPAL	74
FIGURA 82 – MERCADO MUNICIPAL	74
FIGURAS 83 E 84 – DOCA DE ENTRADA DE INSUMOS	83
FIGURAS 85 E 86 – LAVAGEM DE ALIMENTOS E UTENSÍLIOS	83
FIGURAS 87 E 88 – CÂMARAS DE RESFRIAMENTO	83
FIGURAS 89 E 90 – VISTA GERAL PREPARO E PASSADOR	84
FIGURAS 91 E 92 – GELADEIRA E MESA DE CORTES	84
FIGURAS 93 E 94 – CALDEIRA E FRITADEIRA	84
FIGURAS 95 E 96 – CENTRAL DE GÁS E REFEITÓRIO	85
FIGURA 97 E 98 – CONTROLE DE ACESSO E LAVAGEM DE BANDEJAS	85
FIGURA 99 – DOCA PARA RETIRADA DE LIXO – RESFRIADO E RECICLÁVEIS	85



## **RESUMO**

O presente estudo apresenta uma reflexão sobre a problemática da falta de espaços destinados à moradia de estudantes universitários na cidade de Curitiba. Trata-se de uma pesquisa bibliográfica e documental realizada no primeiro semestre do ano de 2009, que tem como objetivo servir de base para o Trabalho Final de Graduação, no curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal do Paraná. Este consiste na elaboração do projeto de uma nova casa do estudante, localizada no bairro Jardim Botânico, na cidade de Curitiba. Diante disso, a pesquisa apresenta um relato sobre o desenvolvimento das universidades e a evolução das tipologias habitacionais, estudos técnicos, um estudo sobre a área da proposta e por fim o programa de necessidades a ser seguido na fase seguinte do trabalho.

# 1 INTRODUÇÃO

Dentro do conceito geral de moradia temporária, as casas do estudante têm um caráter altamente específico, dada a intensidade das relações que são estabelecidas nelas.

Antes de tudo, a casa do estudante representa para a sociedade um centro de convergência no qual o futuro dela mesma está sendo formada, daí a sua importância dentro do contexto de coletividade. Pessoas com diferentes objetivos e de diferentes origens, sejam elas geográficas, culturais ou sociais, trocam experiências entre si, convivem feito uma verdadeira família, e ao mesmo tempo adquirem preparação para contribuir com a sociedade de uma forma mais completa em um futuro próximo.

Por ser sede da primeira universidade do Brasil, Curitiba adquiriu naturalmente seu caráter de cidade universitária, e pelo crescimento demonstrado pelo ensino superior na cidade nos últimos anos, esta característica tende à continuidade. Para tanto, novos espaços destinados à moradia dos estudantes universitários se fazem necessários.

## **1.1 DELIMITAÇÃO DO TEMA**

O tema desta pesquisa consiste no projeto de um edifício destinado a abrigar estudantes da Universidade Federal do Paraná temporariamente, durante o decorrer de seus cursos acadêmicos. Trata-se de um espaço adequado à habitação, capaz de fornecer aos seus moradores as condições básicas de conforto, segurança e privacidade, necessários à formação intelectual destes.

A cidade de Curitiba, assim como outras grandes cidades brasileiras, enfrenta o problema da falta de espaços adequados à moradia de estudantes universitários, o que é intensificado com a crescente demanda por esse tipo de habitação, causada pelo desenvolvimento e crescimento da educação superior na cidade.

## **1.2 OBJETIVOS**

### **1.2.1 Objetivo Geral**

O desenvolvimento desta pesquisa permite o crescimento intelectual pessoal do autor, o qual aprenderá a desenvolver um documento de pesquisa com valor acadêmico. Como consequência, conhecerá mais sobre a arquitetura, especificamente no campo da habitação, no que se refere ao seu histórico, obras correlatas e técnicas construtivas específicas a esse campo.

A investigação das soluções encontradas pelos arquitetos para a demanda pela moradia universitária em cada época permite o entendimento das necessidades do programa. Assim, serão definidos os parâmetros e objetivos da proposta.

### **1.2.2 Objetivos Específicos**

Fundamentar o conceito de moradia universitária possibilitará o desenvolvimento da base teórica necessária para a realização do projeto arquitetônico de um edifício que contemple as melhores soluções técnicas, e que cumpra com a sua devida demanda de acordo com as necessidades do programa.

De acordo com a realidade local, o resultado desta pesquisa permitirá a criação de uma alternativa viável para a solução do problema da moradia universitária na cidade de Curitiba.

### **1.3 JUSTIFICATIVAS**

A falta de atenção do Poder Público com a situação da moradia dos estudantes universitários em Curitiba faz com que os equipamentos existentes na cidade sejam poucos, com instalações antigas e ineficientes em muitos aspectos, especialmente em relação ao conforto e à segurança.

O número de apenas 584 leitos para aproximadamente 30.000 alunos inscritos no sistema público de ensino superior entra em contradição com o caráter de cidade universitária de Curitiba, pois o problema da moradia é de grande alcance e diz respeito à totalidade da comunidade universitária.

O alto preço de aluguéis praticado pelo mercado imobiliário faz com que os recursos próprios dos estudantes sejam gastos em necessidades básicas, ao invés de subsidiar a sua formação acadêmica com a aquisição de livros e de outras formas de acesso à cultura.

### **1.4 METODOLOGIA DE PESQUISA**

A pesquisa foi desenvolvida por meio da análise e coleta de dados de referencial bibliográfico e teórico, trabalhos de graduação anteriores, visitas a sítios da internet relacionados ao tema, seleção e análise de obras correlatas, entrevistas com profissionais da área de arquitetura, visita às moradias estudantis em Curitiba, levantamentos fotográficos e entrevistas com moradores. Com isso, os estudos possibilitaram a definição das diretrizes gerais do projeto a ser executado posteriormente.

## **1.5 ESTRUTURA DO TRABALHO**

A fundamentação teórica aqui apresentada desenvolve-se ao longo de quatro capítulos.

Primeiramente, a análise histórica busca a origem e evolução das universidades, com destaque para a evolução da Universidade Federal do Paraná. A seguir, são delimitados conceitos gerais sobre a habitação, e sobre a moradia universitária especificamente, sendo analisadas as razões primordiais da existência desta.

Na seqüência, os três casos analisados como obras correlatas expressam características que as fizeram ser escolhidas como referência para o posterior desenvolvimento do projeto. A pesquisa segue apresentando uma leitura geral sobre a realidade do tema especificamente na cidade de Curitiba.

Ainda, apresentam-se as características do terreno escolhido para receber o projeto da casa do estudante da UFPR, bem como de seu entorno. Por fim, é apresentado o programa e o pré-dimensionamento proposto, de acordo com as necessidades do projeto.

## 2 CONCEITUAÇÃO TEMÁTICA

### 2.1 Evolução das universidades

#### 2.1.1 No mundo

Segundo CASTELNOU (2005), universidade (do latim *universitas*) pode ser definida como um conjunto de estabelecimentos escolares que se ocupam do ensino superior, sendo estes dirigidos por um mesmo organismo administrativo. Trata-se de entidades acadêmicas constituídas pela agregação de várias escolas específicas, denominadas faculdades, estas destinadas à formação de especialistas diplomados.

Na antiguidade clássica, o cultivo da alma era realizado nas escolas (do grego *skhole*; ócio), ou seja, as pessoas passavam o tempo livremente fazendo exercícios intelectuais com o objetivo de enriquecer a mente. O termo “academia”, que se refere a locais onde se pratica algum tipo de arte, seja ela intelectual, musical ou mesmo corporal, surgiu quando Platão criou uma escola nos jardins atenienses ao consagrado herói Akademos, em 387 a.C.

O período medieval foi de extrema importância para o desenvolvimento das ciências, pois foi no século XII que surgiram os primeiros espaços de construção e preservação do saber, as universidades. Desde sua origem, as universidades são instituições eclesiásticas, ou seja, atreladas politicamente à Igreja, a qual conseqüentemente mantinha grande domínio sobre todos os campos do conhecimento.

Segundo OLIVEIRA (2009), em 1895, Hastings Rashdall publicou uma de suas principais obras, destacando a importância da instituição da universidade na Idade Média:

As instituições que a Idade Média nos legou são de um valor maior e mais imperecível do que suas catedrais. E a universidade é nitidamente uma instituição medieval – tanto quanto a monarquia constitucional, ou os parlamentos, ou o julgamento por meio do júri. As universidades e os produtos imediatos de suas atividades, pode ser afirmado, constituem a grande realização da Idade Média na esfera intelectual. Sua organização, suas tradições, seus estudos e seus exercícios influenciaram o progresso e o desenvolvimento intelectual da Europa mais poderosamente, ou mais exclusivamente, do que qualquer

escola, com toda a probabilidade, jamais fará novamente (OLIVEIRA, 2009).

A educação na Idade Média também acontecia nos mosteiros, onde foram lançadas as bases da escolástica através de grandes pensadores, como Tomás de Aquino (1225-1274), Roger Bacon (1215-1294), Guilherme de Ockham (1285-1349), que se dedicaram à investigação da natureza, através do empirismo. Suas contribuições para a universidade e outras instituições medievais foram essenciais na construção das nações modernas, e conseqüentemente da identidade social do mundo ocidental.

A disputa pelo poder de governo da sociedade entre os poderes laico e eclesiástico no período medieval foi de fundamental importância para o surgimento inicial das universidades. Tanto os papas quanto os reis consideravam a instituição como sendo ponto de apoio político e cultural e, por isso, editaram leis com o fim de instituí-las, protegê-las e nelas intervir. Ainda, outros diversos fatores foram fundamentais para o nascimento dessas instituições, como o renascimento das cidades, o desenvolvimento das corporações de ofícios e o florescimento do comércio.

A introdução e difusão das obras do filósofo Aristóteles nas universidades no século XIII foi igualmente importante para a afirmação desta instituição, pois provocaram o debate no meio acadêmico e serviram de referência para a investigação da natureza e do Homem. Assim, duas grandes correntes de pensamento se desenvolveram e traçaram o caminho da modernidade. Uma rejeitava os escritos de Aristóteles e valorizava a concepção de Tomás de Aquino, e a outra, alinhava-se ao pensamento do filósofo, ignorando os escritos sagrados. A primeira, o empirismo aristotélico, foi a corrente que acabou por dominar os saberes da humanidade. Já a segunda, resultou nas lutas religiosas da Reforma. Existia ainda uma terceira corrente, que agregava as duas fontes de conhecimento, unindo os pensamentos de Aristóteles aos escritos sagrados, porém, aos poucos se perdeu.

Duas das grandes universidades medievais, a de Paris e a de Oxford, tiveram suas orientações teóricas divergentes, ajudando a formar a construção das identidades sociais da França e da Inglaterra, respectivamente. A orientação da primeira (criada em 1215) ficou entre as idéias aristotélicas e agostinianas,

prevalecendo o debate filosófico entre teologia e filosofia, o que resultou mais tarde no surgimento do iluminismo. Já em Oxford (de 1249), foram seguidas as idéias agostinianas, prevalecendo o estudo da natureza e a investigação de áreas lógicas e matemáticas, predominando o empirismo, que levou ao surgimento de tantos nomes de destaque nas ciências.

Dentre as universidades mais antigas da Europa estão as: de Montpellier (1180), Paris (1215), Pádua (1222), Nápoles (1224), Toulouse (1229), Salamanca (1243), Siena (1246), Oxford (1249), Cambridge (1284), Coimbra (1290) e Roma (1303).

Com relação às origens das universidades, OLIVEIRA afirma:

As universidades caracterizaram-se como centros urbanos de saberes, diferentemente das escolas monacais, por exemplo. Sob este aspecto, saliente-se que o renascimento comercial, a divisão do trabalho entre o campo e as comunas, a organização do trabalho citadino sob a forma de corporação de ofício e o surgimento de ordens religiosas mendicantes (franciscanos e dominicanos) essencialmente citadinas, tudo isso faz com que a vida medieval se processe cada vez mais no ambiente citadino. Em segundo lugar, o papel social que os homens de saber passam a desempenhar no seio da comunidade, ora a serviço do papa, ora a serviço do príncipe. A proximidade com o poder propiciava aos intelectuais uma inserção política e cultural significativa na sociedade, pois, em geral, legislavam a favor ou contra as autoridades, questionavam ou assimilavam os antigos conhecimentos sagrados ou filosóficos. Tudo isso dava certa autonomia as universidades com relação a comunidade local, permitindo-lhes uma liberdade de atuação cultural, científica e política que foi fundamental para o desenvolvimento do pensamento (OLIVEIRA, 2009).

No período do Renascimento, a partir do século XV, com a intensificação do comércio entre a Europa e o Oriente, viu-se a consolidação das Cidades-Estado, as quais surgiram e cresceram ao longo das principais rotas de comércio, principalmente na Itália. Com a intensificação da atividade comercial, muitas famílias enriqueceram e assim ganharam força política. Esta aristocracia foi responsável pelo renascimento da cultura de maneira geral, através dos mecenas, os quais patrocinavam as artes e a ciência. Desta forma, o domínio da cultura deixou de ser exclusividade da Igreja e da Monarquia, para fazer parte da vida dos aristocratas, e conseqüentemente a cultura foi aos poucos sendo popularizada. As universidades, no período renascentista, formaram o berço do humanismo e espírito científico, dos quais nasceram as bases da Revolução Industrial.

No final do século XVIII, mais precisamente no ano de 1789, eclodiu a Revolução Francesa, a qual significou para a história da humanidade um verdadeiro divisor de águas, especialmente a história do conhecimento. Com a revolução burguesa, houve uma intensa popularização da cultura, de maneira geral, e assim foram criadas as primeiras bibliotecas públicas, no sentido literal da palavra, de livre acesso a qualquer pessoa.

Segundo CASTELNOU (2005), o modelo atual de universidade agregando a pesquisa ao ensino, como forma de estimular a evolução do conhecimento, foi primeiramente adotado na Universidade de Berlin, em 1809, por Wilhelm Von Humboldt. Este modelo logo se espalhou pela Europa, sendo implantado em Bonn (1818), São Petersburgo (1819) e Londres (1836), e segue sendo hoje o modelo adotado pelas principais instituições no mundo inteiro.

### **2.1.2 No Brasil**

A história da educação no Brasil começa a ser escrita por volta de 1550, com a instalação dos colégios de jesuítas, primeiros edifícios educacionais do país. Porém, após a expulsão das missões em 1759, seguiu-se uma fase de absoluta “escuridão”, pois de nada interessava aos portugueses que o Brasil começasse a desenvolver uma classe de brasileiros nativos com o domínio dos mais variados campos do conhecimento. Pelo contrário, o interesse lusitano era o de manter a colônia dominada e sem qualquer possibilidade de se declarar independente da metrópole e, por isso, não houve nenhuma proposta ou incentivo à criação de escolas de ensino superior.

Foi apenas após a chegada da família Real no Rio de Janeiro, em 1808, que a história do conhecimento científico começa a ser escrita no Brasil. Além da abertura dos portos e da implantação de imprensa, outra benéfica consequência da vinda da Coroa foi a criação da Biblioteca Nacional do Brasil, fundada a 29 de Outubro de 1910 e aberta ao público em 1914. O acervo original era a antiga livraria de D. José, a qual contava com mais de 60.000 peças, entre livros, manuscritos, mapas, estampas, moedas e medalhas.

Quando de sua independência, em 1822, o Brasil contava com 3.000 universitários, porém todos formados fora do país, principalmente na França, Inglaterra e em Portugal. Coube a D. João VI, a criação das faculdades de Direito

de São Paulo e (1827) e do Recife (1828), primeiras instituições de ensino superior no país.

Aos poucos, viu-se a formação de faculdades, especialmente as de Direito, Medicina e Engenharia, espalhadas pelas maiores cidades brasileiras. Porém essas faculdades não tinham unidade de direção, funcionavam politicamente separadas umas das outras, mesmo estado sediadas na mesma cidade. A primeira universidade seria criada apenas em 1912, no Paraná. Para efeito de comparação, as primeiras universidades da América do Sul segundo CASTELNOU (2005) foram as de: Santo Domingo (1538), São Marcos (1551), Lima (1554), Córdoba (1613), Bogotá (1622), Cuzco (1692), Havana (1728) e Santiago (1738), o que revela o grande atraso cronológico da questão universitária em nosso país.

### **2.1.3 Em Curitiba**

No início do século XVIII, caravanas de tropeiros abriram caminho para o transporte de gado do Rio Grande do Sul até São Paulo e os campos de Minas Gerais. O povoado de Curitiba era ponto estratégico desse caminho entre Viamão, no Rio Grande do Sul, e Sorocaba, em São Paulo. Assim, o lugarejo cresceu com o comércio feito pela passagem dos tropeiros. O aluguel das fazendas para as invernadas transferia os habitantes do campo para o povoado, e com isso surgiram lojas, armazéns e escritórios de negócios ligados ao transporte de gado e assim, em 1842 a vila passou à categoria de cidade.

O Paraná, que até então era comarca de São Paulo, passou a ser província em 19 de dezembro de 1853. Curitiba tornou-se capital da província do Paraná em 26 de julho de 1854, ainda com apenas 5.819 habitantes.

No final do século XIX, por volta de 1870, a descoberta do ouro em Minas Gerais acarretou grandes mudanças na economia do Brasil. Houve uma grande corrida para a região central do país atrás dos benefícios desta nova descoberta. No Paraná, a capital paranaense inicia um crescimento acelerado, devido principalmente à exportação da erva-mate, quando muitos engenhos foram transferidos do litoral para a pequena cidade. Aumenta o comércio varejista, dando espaço a muitas outras atividades, como olarias, serrarias, cerâmicas, metalurgia, serralherias e fábricas diversas. Além da exportação da erva mate, Curitiba é impulsionada pela indústria madeireira, a qual atendia aos mercados internacionais,

como o de Buenos Aires e Montevideú, e de vários estados brasileiros, como Santa Catarina, Rio Grande do Sul, São Paulo, Rio de Janeiro, Espírito Santo, Bahia, Pernambuco, Ceará, Paraíba e Pará. Portanto, nesta fase houve um deslocamento do centro político e econômico paranaense de Paranaguá, até então a cidade mais importante da província, para a promissora cidade de Curitiba.

Na administração de Alfredo d'Escragnole (1885) Curitiba conhece o que já poderia ser considerada a sua primeira reforma urbana: a praça D. Pedro II ganha limpeza pública e são retirados os animais que ali viviam livremente. As ruas próximas foram alinhadas e a catedral Nossa Senhora da Luz foi reformada. Onde anteriormente estava localizado o banhado do rio Belém, foi construído o Passeio Público. Dois anos mais tarde, a cidade recebeu o seu primeiro sistema de transporte com a inauguração dos bondes de mula.

Dois motivos podem ser apontados como determinantes para o desenvolvimento de cidade no século XX. Primeiro, a estrada de ferro tornou Curitiba ponto de passagem obrigatório para produtos vindos do interior com destino aos outros estados brasileiros ou que tinham como destino os portos de Paranaguá ou Antonina. Segundo, como sede administrativa do Estado, a cidade reunia toda a infra-estrutura que ia de bancos até estabelecimentos comerciais e industriais, tornando-se a cidade onde ocorriam todas as negociações do Paraná.

Em 1912, a cidade tinha uma população de aproximadamente 60.000 habitantes, demonstrando um crescimento populacional expressivo na passagem do século (em 1890 contava com 24.533 habitantes e em 1900 já atingia uma população de 50.124 pessoas). É neste contexto de evolução da cidade que surgiu a Universidade do Paraná – a primeira do país – inicialmente situada na rua Comendador Araújo, em um pequeno edifício e com 97 alunos inscritos para o próximo ano. Em 1913, Curitiba se transformava e a população assistia impressionada ao processo de urbanização, à expansão da técnica, da máquina, da velocidade do saber. Os bondes elétricos chegavam à rua XV de Novembro, e o arquiteto Cândido Ferreira de Abreu, prefeito recém eleito, dava início a uma série de reformas que pavimentariam com paralelepípedos todo o centro da cidade e alargariam as ruas XV de Novembro e Visconde do Rio Branco.

Na noite da fundação da Universidade, o Dr. Daltro Filho, orador da cerimônia, discursou fundamentado na lógica do pensamento positivista, e ressaltou a importância da educação na formação de um país e do

desenvolvimento do conhecimento científico o qual delimitava os horizontes da Universidade recém criada.

## **2.2 Breve histórico da UFPR**

Em 19 de Dezembro de 1912, surgia a primeira universidade do Brasil, a Universidade do Paraná, localizada na cidade de Curitiba, na época, uma cidade com pouco mais de 60.000 habitantes. A idéia de criação de uma universidade na cidade já havia sido lançada pioneiramente por Rocha Pombo, em 1892, porém foi apenas duas décadas mais tarde, através de dois grupos políticos agindo separadamente, que a idéia foi concretizada. Um dos grupos era a elite paranaense, movida por sentimentos históricos regionalistas de afirmação, e tinha Victor Ferreira do Amaral como seu principal expoente. O outro grupo, liderado por Nilo Cairo, era composto em sua maioria por militares e era movido por ideais do positivismo, sem motivações políticas muito relevantes.

O surgimento da Universidade do Paraná insere-se em um contexto de instabilidade política, após a perda de parte do seu território para Santa Catarina no conflito do Contestado, em 1904, e a confirmação da decisão em 1909. O orgulho dos paranaenses estava ferido e, portanto a elite percebeu a grande necessidade da construção de uma identidade mais sólida para o Estado. Desde a sua fundação, a instituição, inicialmente pessoa jurídica de direito privado, recebeu apoio do governo estadual e também da prefeitura de Curitiba. O primeiro fez doações em dinheiro para o patrimônio da Universidade, e a segunda doou o terreno onde hoje se encontra o Edifício Central. Assim, desde o início, a instituição conta com o apoio da sociedade civil em geral, todos em prol do progresso da cidade e do Estado.

A primeira sede da Universidade, de forma provisória, foi a antiga residência de um dos grandes ervateiros paranaenses, Manuel Miró, no próspero bairro do Batel, na esquina da rua Comendador Araújo com a rua Visconde de Taunay. Segundo IMAGUIRE JR apud WACHOWICZ, “à época, a florescente economia madeireira se vinha somar à ainda importante exportação de erva-mate – e o mais novo Estado do País procurava abrir caminhos de afirmação, postado entre duas fortes culturas, a gaúcha e a paulista”.

Em seu primeiro ano letivo, a Universidade já contava com 97 alunos, divididos entre as faculdades de Ciências Jurídicas e Sociais, Engenharia,

Odontologia, Farmácia e Comércio. E o rápido crescimento inicial fez com que já em 1913 começassem as obras das futuras instalações, na praça Santos Andrade, em terreno doado pela prefeitura à instituição. O edifício resultante é um exemplar típico da corrente eclética vivida pela arquitetura brasileira na primeira metade do século XX, com fortes referências ao neoclassicismo. Muito embora o modernismo já começasse a se manifestar pelo País.

A década de 1950 representa uma fase de grande evolução na história da Universidade. Em 4 de Dezembro de 1950, através da Lei 1.254, foi decretada a federalização da Universidade, tornando-se uma instituição pública e de ensino gratuito. Um dos responsáveis diretos por esta notável conquista foi o reitor Flávio Suplicy de Lacerda, que havia assumido em 1949. Em termos de estrutura física, nesta mesma década foram realizadas diversas obras, como a ampliação do Edifício Central (1955) e a construção da Reitoria (1956-58). O Hospital de Clínicas (1960) e o Centro Politécnico (1961) também foram concluídos em seguida. A federalização seguida da ampliação da sua base física permitiu o crescimento da Universidade em termos de oferta de cursos de graduação e o aumento do corpo discente. Assim, surgiu o primeiro curso de pós-graduação, em 1965, com o mestrado de Bioquímica.

A Faculdade de Engenharia, inicialmente instalada no Edifício da Santos Andrade, ano após ano, encontrava-se em situação de falta de espaço físico, visto a sua grande procura desde 1913. Na década de 1950, a solução encontrada foi o deslocamento para uma área de 500.000 metros quadrados, também doada pela prefeitura municipal. O local já estava designado com sendo “cidade universitária” no plano urbanístico realizado por Agache, em 1943. Porém, curiosamente, a idéia inicial de implantar todos os setores da Universidade em um só lugar teve de ser abandonada, pois ao desenvolver a implantação no sítio, verificou-se que a área localizada no bairro Jardim das Américas não era suficientemente grande. E assim foi determinado que a área receberia apenas as engenharias, sendo chamada portanto de “Centro Politécnico”. Rubens Meister, de forte ligação com o movimento modernista, foi o arquiteto chefe responsável pela concepção do projeto do novo campus. E ao longo de quatro décadas, este foi o principal vetor de expansão da UFPR.

A sociedade brasileira, no início da década de 60, reivindicava uma série de reformas sociais, políticas e econômicas, inclusive uma reforma universitária,

porém o golpe militar de 1964 interrompeu a continuidade deste processo. A UFPR, durante o período da Ditadura Militar, envolveu-se em uma série de movimentos na luta pela liberdade civil. Porém, a desejada reforma universitária não ocorreu, e ainda, as universidades se viram obrigadas a passar por sucessivas reformas impostas pelo Governo, que visavam viabilizar um modelo único de ensino superior no País, desrespeitando a história e importância de instituições mais antigas e consolidadas como a UFPR.

Na década de 70, especialmente à partir de 1975, a crise do Estado fez com que o investimento público no ensino superior fosse diminuída significativamente, trazendo uma realidade de abandono e retração em toda a rede do sistema federal de ensino superior. Porém, em sintonia com as demais universidades públicas brasileiras, a mesma década representou uma verdadeira efervescência política na UFPR, com a reativação do movimento estudantil, e a organização dos docentes e dos servidores, em um contexto de enfraquecimento do Regime Militar no Brasil.

A concentração de diferentes opções de cursos ofertados pela Universidade, fez com que jovens das mais variadas partes do Estado e do país se interessassem e optassem por Curitiba, gerando uma grande demanda por moradia. Porém, desde cedo, constatou-se que a cidade não estava preparada para receber tal demanda, e assim, especialmente nos anos 50, as condições de moradia para estudantes não passavam de precárias. Inclusive são muitos os relatos de estudantes vindos de fora, que abandonaram o curso acadêmico por falta de infra-estrutura básica de moradia. Ao chegar à cidade, geralmente com poucos recursos financeiros, os estudantes viam-se obrigados a optar por pensões de baixo custo, muitas vezes feitos de tábuas de madeira, nada confortáveis, especialmente no inverno curitibano. Assim, até mesmo o frio serviu de barreira para muitos estudantes.

Aos poucos, a sociedade curitibana foi se organizando para oferecer melhores condições aos estudantes vindos de outras cidades. Tanto o poder público quanto o privado, tiveram um período de investimentos em moradia universitária durante as décadas de 1950 e 1960. Como resposta a essa melhor organização, em 1956, foi inaugurada pelo Governo Estadual, a Casa do Estudante Universitário (CEU), concebida pelo arquiteto Ernesto Máximo Guimarães. Alguns

anos mais tarde, em 1962, surgia a Casa da Estudante da UFPR, de Jorge Ferreira e José Genuíno de Oliveira. E alguns anos mais tarde, a Casa da Estudante Luterana e a Casa dos Estudantes nipo-descendentes iniciaram suas atividades.

Através da história da UFPR, somada à posterior criação das demais grandes instituições de ensino superior da cidade, como a Pontifícia Universidade Católica (PUC), a cidade de Curitiba desenvolveu um caráter de cidade universitária, acompanhando o desenvolvimento da cidade durante todo o século XX. Ou seja, Curitiba teve o seu crescimento acompanhado há muito tempo pelo desenvolvimento do conhecimento, especialmente se compararmos às demais grandes cidades brasileiras.

A criação da UFPR significa a maior criação cultural já realizado pelo povo paranaense. O que parecia impossível, sem os recursos financeiros mínimos e em uma cidade ainda provinciana e com recursos intelectuais ainda escassos, foi concretizado. O que inevitavelmente tornou a cidade um centro cultural de maior relevância e de maior poder político.



Figura 1 - Primeiros acréscimos laterais  
(Fonte: BURMESTER, 2002)



Figura 2 - Primeira sede da UFPR  
(Fonte: BURMESTER, 2002)

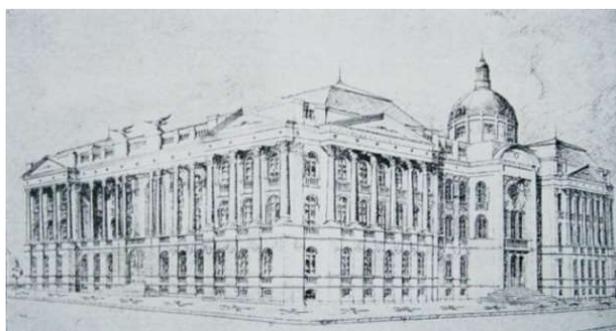


Figura 3 - Projeto da ala de Engenharia  
(Fonte: BURMESTER, 2002)



Figura 4 - Centro Politécnico quando de sua inauguração  
(Fonte: BURMESTER, 2002)

## 2.3 Conceitos gerais sobre habitação

A função básica de uma casa é a função abrigo, a proteção. A habitação é a função primordial da arquitetura, pois na essência, todo ser humano tem instintivamente a necessidade de se sentir protegido, de se sentir em casa.

A habitação transitória é uma forma de moradia coletiva que pode ocorrer simultaneamente ou em substituição à habitação familiar, e que difere desta pelo tempo de permanência de seus habitantes. é de caráter temporário, podendo variar entre apenas um pernoite, até vários anos.

Em seu livro, *Residências Coletivas*, Peter Paulhans [s.d.] destaca a íntima relação existente entre o programa de um edifício de moradia universitária e o de outros tipos de habitação transitória, como albergues juvenis, hotéis, residências de idosos, casas de repouso, estas derivações dos mosteiros do século XIX. Excluindo-se os hospitais, pois estes diferem dos demais por terem como seu principal objetivo a cura dos pacientes, e não a própria estadia nos dormitórios.

A grande característica em comum a todos estes usos é a existência simultânea de unidades privadas, exclusivas ou não, e ambientes de uso coletivo. E a correta dosagem destes dois elementos é um fator que pode ser decisivo no sentido de um bom projeto arquitetônico ou não. A separação entre eles também deve garantir a adequada defesa deste ambiente privado, podendo o indivíduo retirar-se para o seu recinto e lá permanecer sem ser incomodado por qualquer fator externo. O conforto ambiental então se revela um fator chave na concepção deste tipo de edifício.

Ao mesmo tempo, a habitação transitória deve oferecer aos seus moradores o mínimo de comodidade, o que quer dizer possibilitar a apropriação do edifício pelos usuários para que estes se sintam em casa, ao trazer objetos pessoais de recordação ou de decoração, por exemplo. A impessoalidade, apesar de intrínseca ao programa do edifício, deve portanto, ser evitada ao máximo.

Nota-se uma constante no que se refere à exclusividade das unidades habitacionais, a forte tendência de individualização, que é uma consequência evidente das mudanças sociais das últimas duas décadas. Nesse sentido, até mesmo os albergues da juventude têm atualmente essa tendência de oferecer quartos privados para uma ou até duas pessoas, em contraposição ao que

normalmente se via neste tipo de moradia, ou seja, quartos divididos por pelo menos seis pessoas.

### 2.3.1 Moradia Universitária

A existência deste tipo de edifício habitacional deu-se desde o surgimento das universidades, no auge do período feudal. Naquele tempo, a forma mais comum de habitação para a comunidade acadêmica era inserida no próprio campus universitário, muitas vezes localizada na mesma edificação que era destinada ao ensino. Porém funcionava de forma diferente em relação ao que vemos atualmente, pois apenas os professores da academia podiam residir nas instalações. Como nenhum aluno era permitido a viver na universidade, desde aquela época já ocorria extorsão econômica por parte dos proprietários dos imóveis alugados

No final do século XIV, William of Wykehams fundou em Oxford o *New College*, que enfim aceitou estudantes na moradia da universidade. Naquela época, os *colleges* ingleses já contavam com grandes capelas, bibliotecas, salão de refeições, salas de encontro após as refeições para discussões acadêmicas entre alunos e professores, sala de conferencias, além, obviamente, dos dormitórios em si.

Nota-se também a conformidade inicial desse tipo de edificação com relação aos mosteiros e conventos religiosos, que até então, era a única tipologia de habitação temporária que havia se manifestado na história, especialmente quando se analisam as plantas, pois em ambos há a presença marcante de pátios centrais quadrangulares, os quais expressam a concentração em um único centro. Portanto, a relação entre os mosteiros medievais e as moradias universitárias, não se limita a suas finalidades como formadoras do conhecimento, da ciência e da cultura. Também os programas de ambas as tipologias são semelhantes, embora aqueles fossem inicialmente localizados em áreas rurais e por outro lado, estas, desde seu surgimento, localizam-se em regiões citadinas. Em ambos os programas, as relações reveladas entre o público, semi-público e o privado são claramente definidas. Exigem uma área privativa de concentração, isolamento e repouso, bem como áreas de reunião social, tais como os refeitórios e pátios internos.

O exemplo da primeira instituição de ensino superior no Brasil, a faculdade de Direito do Largo do São Francisco, comprova a íntima relação programática entre a moradia estudantil e os mosteiros. Ainda no final dos anos 1820, a fim de solucionar o problema da falta de imóveis disponíveis aos estudantes que chegavam a São Paulo, a direção da faculdade autorizou a utilização de um mosteiro, como condição de moradia para os estudantes.

Algumas transformações ocorridas na estrutura de ensino das universidades a partir da metade do século XIX acarretaram em mudanças também na moradia universitária. O rápido desenvolvimento das ciências e a popularização dos estudos acadêmicos fizeram com que a procura pelos mesmos fosse crescente, e, portanto as instituições aceitaram um número cada vez maior de pessoas, e também, pela primeira vez, mulheres foram aceitas na universidade.

As mudanças na sociedade, que se refletem na organização e na estrutura das universidades, também ocasionam mudanças na tipologia das moradias estudantis e têm papel fundamental nas suas relações com a própria universidade. O conceito de *college*, por exemplo, não se aplica mais à realidade das universidades atuais, pois nele, os estudos eram gerais, nunca específicos, e era levado em conta um número restrito e seletivo de estudantes, os quais teriam a oportunidade de dirigir a sociedade política, artística e intelectualmente. E para tanto, eles viviam dentro da própria universidade, em conjunto com os seus professores.

Atualmente, pretende-se levar o ensino superior ao maior número de pessoas possível, e a especialização das ciências é vista como algo de grande valor social e cultural. Essa massificação do ensino superior fez com que a moradia dos estudantes não mais dependesse das instalações da universidade, e a desconexão física entre o estudo e a moradia se tornaram muito comuns.

Com isso, o papel das residências universitárias dentro da sociedade mudou, e observa-se uma maior autonomia das mesmas em relação à própria universidade, pois acabam funcionando como um diferente tipo de instituição, onde a diversidade gera debates e discussões altamente benéficas para a formação dos indivíduos. O estudante não somente aperfeiçoa seus conhecimentos específicos, como também adquire sua postura própria frente diferentes pontos de vista.

Ao ingressar em sua nova casa, o estudante entra em contato com uma nova e diferente realidade, independente de sua origem. Encontra pessoas das

mais diversas partes do país e do mundo, aprendendo a dividir o espaço com outras pessoas, que invariavelmente constituirão sua família pelos próximos anos. Para que isso ocorra da forma mais fácil e harmoniosa possível, espera-se que o edifício proporcione, entre outros fatores: segurança, conforto, comida, roupa lavada e um local adequado para se repousar, assim como na casa de sua família de origem. Todos esses fatores em conjunto fazem com que o estudante, ao final de seu ciclo acadêmico, seja um cidadão mais responsável e apto a contribuir de forma significativa com sua sociedade.

As relações estabelecidas entre os estudantes e a sua casa foram intensamente discutidas por Le Corbusier e Lúcio Costa, quando da elaboração em parceria da Casa do Brasil, na França. Em debates e discussões através de cartas, o arquiteto brasileiro criticava o excesso de brutalismo do edifício, causado pela estrutura aparente, pela escolha dos materiais e pela sobriedade da composição, o que segundo ele, se contrapunha ao jeito do brasileiro, o qual necessita de espaços mais abertos e aconchegantes, e possui contato social mais amplo.

O programa de um edifício de moradia universitária exige flexibilidade de usos, pois contempla áreas públicas e semi-públicas, bem como a área privada em si. Para atribuir ao edifício as principais características necessárias a esse tipo de projeto arquitetônico, devem-se considerar no programa os seguintes requisitos básicos:

- Área social (áreas de lazer comuns; salas de permanência e salas de estudo);
- Área de serviço (lavanderia coletiva, copa e cozinha coletivas, instalações, zeladoria);
- Área íntima (quartos, banheiros privativos ou coletivos, áreas de estar íntimo).

Segundo CASTELNOU (2005), as moradias universitárias podem ser classificadas em três categorias básicas, de acordo com as relações estabelecidas entre este edifício e seu entorno. A tipologia inglesa medieval, na qual a moradia e os blocos de ensino são separados, porém dentro de uma mesma e extensa área; a tipologia francesa ou moderna; e a alemã ou contemporânea.

Em relação aos aspectos compositivos, os conjuntos de moradias estudantis podem ser classificados em cinco tipologias mais comuns:

- Implantação em quadras: forma construtiva de grande superfície e fechada, proveniente da construção unitária ou enfileiramento de edifícios individuais;

- Implantação em blocos: forma construtiva de grande superfície e aberta, derivada do agrupamento de edifícios de tipologias iguais ou diferentes;

- Implantação em lâminas: forma solitária de edificação, na maioria de grandes dimensões, sem diferenciação entre espaços do entorno, interiores e exteriores;

- Implantação em grandes formas: forma derivada da ampliação e ligação de edifícios laminares, consiste numa forma de ligação solitária ou construção de superfície em escala.

- Implantação em torres: Forma solitária ou pontual característica de edificação livre na implantação e superfície isolada, sem possibilidades de conformação de superfície de entorno, consistindo em um elemento urbanístico geralmente dominante em relação ao seu entorno.

### **2.3.2 Habitação no Brasil**

Na fase de Brasil-Colônia, houveram duas vertentes de arquitetura residencial distintas. Uma urbana, a qual não demonstrava muitas variações independentemente de onde estivesse situada no território nacional, e outra, a rural, a qual era inspirada na arquitetura vernacular portuguesa, e por isso demonstrava variadas formas e estilos, pois esta assim se mostra em sua terra natal. Segundo LEMOS (1996), a vertente urbana é inclusive comparada à língua portuguesa, falada em todo o país, porém com diferentes sotaques e expressões regionalizadas.

Conforme LEMOS (1996), “de maneira geral, a casa portuguesa mais se manifestou no Brasil através de sua aparência decorrente das técnicas, dos materiais de construção e da tentativa de repetir modismos estilísticos.” O que se viu por aqui, portanto, foi uma transposição do estilo português à casa brasileira.

A arquitetura indígena na América do Sul, especialmente no Brasil, caracteriza-se por plantas circulares ou elípticas, resultantes do sistema estrutural de cobertura utilizados por estes povos. Foram os portugueses que introduziram então as primeiras plantas retangulares e quadradas, mesmo utilizando-se principalmente de materiais locais.

Os portugueses, que aqui se instalaram na fase colonial, encontravam grandes dificuldades em encontrar mão-de-obra especializada na construção civil, bem como em achar ferramentas e instalações adequadas, as quais advinham somente da Europa. Além disso, eram sérios os problemas de comunicação, seja pela diferença linguística, seja pela distante relação existente entre as cidades brasileiras, pela falta de estradas. Por outro lado, havia uma enorme disponibilidade de recursos naturais, e os colonos eram dotados de diferentes influências, com distintos sonhos e ambições ao instalarem-se na nova terra, o que fez com que este período tenha sido de grande importância para o nascimento da arquitetura brasileira.

Foi somente no século XVIII que os paulistas iniciaram o comércio de cavalos e mulas trazidas do Rio Grande do Sul, transformando a rota entre os dois pólos de desenvolvimento econômico em um vasto território de troca de informações, inclusive de técnicas construtivas. No período que antecedeu as cidades criadas ao longo da rota dos tropeiros, o que havia no interior do Brasil eram núcleos de povoados praticamente independentes uns dos outros e com características culturais muito próprias, o que na realidade fez com que a vertente rural da arquitetura residencial daquele período se tornasse bastante heterogênea no que diz respeito principalmente aos partidos arquitetônicos, bem como aos programas e técnicas construtivas.

Já nas cidades mais antigas e maiores, ao longo da costa, o que se via era uma maior influência da arquitetura lusitana, com suas características espalhada de forma mais homogênea. Com isso, a planta da casa popular urbana nos tempo de Brasil-colônia era praticamente a mesma no país inteiro. Como os lotes eram de forma geral bastante estreitos, os cômodos se alinhavam de modo que a parte frontal comportava a sala de visitas, o meio era composto pelos quartos, e na parte dos fundos ficava a cozinha ligada a uma varanda alpendrada que dava acesso ao quintal dos fundos.

A vinda da corte portuguesa para o Brasil, em 1808, trouxe consigo não apenas novos hábitos culturais à nossa sociedade, como também diversas inovações no campo da arquitetura, como consequência da Revolução Industrial que ocorria intensamente na Europa naquela época. Em especial, novas técnicas construtivas e novos materiais de construção, como por exemplo: o vidro plano e os lampiões.

Com essas inovações, principalmente a evolução dos aparelhos de iluminação artificial, que se sucedeu de forma bastante rápida, os hábitos culturais da família brasileira sofreram intensas modificações. Daquele momento em diante, a luz proporcionava a recepção de visitas noturnas mesmo após a refeição terminada, bem como uma série de outras atividades que passaram a ser comuns.

Uma das primeiras decisões tomadas por D. João VI assim que chegou ao Brasil foi a de modernizar a cidade do Rio de Janeiro, a qual encontrava-se em um estágio de grande atraso em relação às principais cidades européias no que diz respeito às técnicas construtivas.

Do período que se sucedeu à chegada da família Real portuguesa, houve uma fase de grande desenvolvimento econômico, o que acabou refletindo na implantação de infra-estrutura ferroviária interior adentro, progressivamente. Isso fez com que as cidades pudessem ter uma melhor comunicação entre elas, e assim as diferenças culturais deixaram aos poucos foram deixando de existir, e houve uma homogeneização da linguagem formal e dos partidos arquitetônicos. Surgiram então duas vertentes de moradias no Brasil: Aquelas ainda ligadas às tradições regionais, e aquelas já adaptadas a esta fase próspera. Desta forma, pode-se portanto dizer por exemplo, que as residências de alto padrão construídas no século XIX em São Paulo, têm as mesmas características de sobrados de ricos comerciantes do Recife.

Na segunda metade do século XIX, o que se vê na arquitetura residencial no Brasil foi uma grande mistura de estilos, a começar pelo neoclassicismo introduzido ainda nos tempos da Missão Francesa no Rio de Janeiro. A visão de progresso das famílias mais abastadas daquela época, em especial as ligadas ao ciclo do café, era exatamente adotar os mais variados estilos arquitetônicos estrangeiros, e com isso, nosso patrimônio cultural viu-se invadido. Materiais, arquitetos, técnicas e inclusive mão-de-obra eram importados da Europa e dos

Estados Unidos, e o resultado foi uma série de construções ecléticas por todo o nosso território, as quais não tinham ligação nenhuma com a cultura brasileira.

Algumas foram as contribuições positivas desta fase eclética. Entre elas, o surgimento do vestíbulo, que funcionava com uma espécie de divisor de funções dentro da residência. Assim, as três zonas da casa ficavam dispostas independentes umas das outras. Em outras palavras, para ir da área social para a de serviços, não era mais preciso passar necessariamente pela área íntima. Foi também nessa fase que deixaram de existir os quartos de dormir sem aberturas, as alcovas, escuras e abafadas. Todos os quartos passaram a ser providos de janelas para o exterior.

Outra novidade desta época foi a possibilidade de se adotar corredores laterais de circulação e de pátios internos descobertos. Inicialmente, isso ocorreu graças ao uso de calhas, condutores de cobre, todos estes itens importados.

Ainda, mas próximo do fim do século XIX, o cotidiano na vida domiciliar foi drasticamente modificado com a introdução da distribuição de água potável através de redes públicas. A dificuldade inicial em relação ao consumo de água foi que todos os encanamentos e ligações também eram vindas de fora, o que fez com que a cozinha e banheiro devessem ficar necessariamente juntos na planta das residências, o que passou a ser uma necessidade programática. Apenas mais tarde, com o surgimento de lajes de concreto, que o banheiro deixou de ser obrigatoriamente no pavimento térreo. O gás e a energia elétrica também começaram a ser distribuídos nesta época e tornaram-se rapidamente mais frequentes.

Foi nesse contexto de final de século, de inovações tecnológicas, que surgiu no Brasil a demanda por moradia popular ligada ao surto industrial. Inicialmente apenas em São Paulo, onde imigrantes advindo especialmente da Itália encontravam sérias dificuldades para encontrar moradia, visto que a cidade ainda estava despreparada para tamanha demanda.

A solução encontrada foi o cortiço urbano, denominado por LEMOS (1996) como sendo senzalas urbanas, que era na verdade eram centenas de cômodos, todos enfileirados e iguais entre si, cada um destinado a uma família, independente do número de filhos da mesma. Se urbanisticamente esta solução mostrou-se bastante eficaz, ocupando principalmente miolos de quadra ociosos, reduzindo

custos com transporte e solucionando o problema da demanda por moradia, por outro lado os cortiços eram insalubres e não proporcionavam o mínimo de conforto ambiental e de segurança aos seus moradores.

A Primeira Guerra Mundial, iniciada em 1914, causou um grande impacto na arquitetura brasileira, especialmente na residencial. Mesmo com a construção civil tendo seus níveis de atividade sido bastante reduzidos durante os quatro anos de guerra, a produção arquitetônica que se iniciou à partir daqueles anos teve uma tendência a ter características mais genuinamente brasileiras.

O motivo desta mudança foi que a guerra impediu a comunicação dos países da Europa com o resto do mundo, e conseqüentemente o Brasil não mais pôde importar os materiais de construção que vinham sendo utilizados em larga escala pela fase eclética que o país vinha atravessando. Os materiais básicos como areia, tijolos e a cal eram nacionais, porém as telhas, grades, peitoris, trancas, fechaduras, materiais elétricos e hidráulicos, pisos cerâmicos, nada era fabricado no Brasil.

Foi nos 30 e 40 que o modernismo chegou à arquitetura brasileira, bem depois de já ter se instalado na literatura, na música e nas artes plásticas. A arquitetura exposta durante a Semana de Arte Moderna, de 1922, por exemplo, na verdade nada tinha de modernidade – era muito mais próxima ao neocolonial e ao estilo missões, divulgado pelo cinema americano da Califórnia que a qualquer inovação racionalista européia. Já nos anos 50, a televisão alterou a vida íntima das famílias. Desta forma, acarretou em mudanças na organização espacial das residências, o que o rádio for a capaz de fazer, pois podia ser ouvido de qualquer lugar e não exigia necessariamente alterações no programa de necessidades. A televisão pede acomodações apropriadas porque fixa espectador em um determinado lugar e por muito tempo.

A transformação da sala de visitas em sala de estar foi conseqüência do surgimento da televisão. Com ela, o centro de interesses da casa desvencilhou-se da cozinha, da área de serviço.



Figura 5 - Edifício Esther  
(Fonte: LEMOS, 1996)

O processo de metropolização das cidades brasileiras fez surgir novas necessidades de moradia. A verticalização, especialmente nas áreas centrais, foi a solução adotada e naturalmente aceita. Inicialmente, apenas a classe média procurava uma questão de menores custos em compensação à falta de maior privacidade e conforto.

Quando não é o interesse pessoal, mas o interesse comum a diversas pessoas que está para ser cumprido por um programa de um edifício, a tendência é uma certa homogeneização das soluções, procurando agradar a todos.

“Em resumo, a história dos edifícios verticais no Brasil divide-se em três períodos: a primeira vai aproximadamente de 1925 até a Segunda Guerra Mundial; a segunda entre 1945 até meados da década de 70; e a terceira vem desse tempo até os dias de hoje.”

Por volta de 1925, principalmente devido às dificuldades de comunicação (correios, telégrafos e telefones extremamente precários), de transporte coletivo de gás, água e esgoto for a das zonas centrais, cujos terrenos tiveram seus preços cada vez mais elevados por motivos óbvios, a idéia de edifícios em altura vingou e proliferaram, inicialmente, os edifícios de escritórios e, depois, os mistos, caracterizados por lojas tendo em cima um ou dois andares de residências. No fim da década já eram comuns os prédios de apartamentos de muitos andares, acessíveis agora não só por escadas mas também por elevadores importados, quase sempre americanos da marca Otis (LEMOS, 1996).

Os primeiros edifícios de apartamentos tiveram suas plantas norteadas pela idéia de empilhar várias casas em um mesmo terreno, todas iguais entre si, mas confortáveis e isentas de promiscuidades que pudessem sugerir ao conjunto de moradias a pecha de cortiçamentos. Como se observa no edifício Esther, do arquiteto Álvaro Vital Brasil, projetado em 1935 (figura 5). Os apartamentos eram grandes e cômodos, com as circulações social e de serviço separadas. Assim, o Brasil tornou-se o primeiro e único país a possuir edifícios com essa precaução separadora de circulações. Até hoje isto acontece na maioria das construções e ao compararmos efetivamente com outros países, vemos que se trata de uma exclusividade brasileira.

A maior parte dos prédios de apartamentos da primeira fase era destinada ao aluguel de suas unidades. Em comum, também o objetivo de agradar a clientela com a adoção de soluções homogeneizadas onde a média dos desejos estivesse expressa.

A Segunda Guerra Mundial, iniciada em 1939 fez diminuir drasticamente o número de construções, especialmente as dependentes de material importado. Foi o que aconteceu com os edifícios de concreto armado e, assim, num país sem siderurgia, durante praticamente cinco anos, a produção de apartamentos estagnou-se. A lei do inquilinato, que congelava o aluguel dos apartamentos, foi criada em 1942 e agravou a situação da construção civil. O destino dos recursos dos grandes investidores foi outro, e assim, a questão habitacional, fortemente ligada à classe média, agravou-se.

Por volta de 1948 deu-se início o boom imobiliário que acelerou o processo de verticalização da cidade. Surgiu a popularização da figura do condomínio. Foi uma corrida geral e ficou patente que havia uma carência enorme de qualquer construção que satisfizesse a qualquer programa. Tudo que se planejava tinha comprador certo – as vendas eram feitas antes do início das obras. Foi quando apareceu no mercado o apartamento mínimo composto de uma sala-quarto, banheiro e *kitchenette* – programa até então absolutamente inédito, cuja planta era nada mais que a reprodução de um quarto de hotel. (LEMOS, 1996)

Nesta época, dependências desprovidas de aberturas para o exterior eram proibidas pela legislação, a não ser pelos banheiros privativos dos hotéis de luxo. Porém, viu-se que a classe média era muito receptiva ao programa compacto de

superposição estar-reposo das *kitchenettes*. Assim, conseqüentemente o código de obras foi alterado de modo a permitir que todos os banheiros pudessem ser destituídos de janelas. Assim, os apartamentos de edifícios não mais precisavam gastar valiosas áreas de suas plantas, apenas para a ventilação de sanitários junto às fachadas.

Esses minúsculos apartamentos foram oferecidos à exaustão, até que o mercado ficasse saturado. Hoje são raramente ofertados e com a denominação oficial de studios, já que seus apelidos originais seriam anticomerciais. A seguir, vieram os apartamentos de dois, três, quatro ou cinco dormitórios e várias salas. Agora, soluções já ligadas a programas atualizados, principalmente em relação à televisão, mas todos caracterizados pela exacerbada discriminação das circulações, a social e a de serviço. Estatisticamente, parece-nos que predominam os apartamentos de dois dormitórios nesta segunda etapa que verticalizou os bairros ditos centrais, ou melhor, aqueles à volta do centro e providos de algum tipo eficiente de transporte (LEMOS, 1996).

Da década de 1970 em diante, a tendência foi a construção de edifício residenciais verticais voltados para classes sociais mais altas, parte disso pelo cenário de inflação na economia, o que fez com que grandes empreendedores ligados à poderosas instituições financeiras fossem aos poucos tomando o espaço do cooperativismo. Assim, como o foco dos empreendedores passou a ser a classe média-alta, foram privilegiados os grandes apartamentos, em edifícios cada vez mais fechados e isolados, alheios à realidade das nossas cidades por questões de segurança, e por isso localizados longe dos antigos perímetros urbanos, em grandes áreas arborizadas, privilegiando o contato dos usuários com a vegetação.



Figura 6 - Casa dos pórticos  
(Fonte: LEMOS, 1996)

### 3 ANÁLISE DE OBRAS CORRELATAS

#### 3.1 Baker House – Massachussets Institute of Technology



Figura 7 - Fachada principal  
(Fonte: FLICKR, 2009)

Inaugurado em 1949, este edifício teve seu projeto realizado pelo arquiteto finlandês Alvar Aalto, o qual possui uma íntima relação com o MIT, pois lá dedicou cerca de seis anos de sua vida dando aulas de arquitetura.

Em relação a produção arquitetônica de Aalto, a *Baker House* representa uma espécie de prévia da arquitetura que anos mais tarde ele realizaria na reconstrução de seu país de origem no pós-guerra, a Finlândia.

Localizado dentro do campus do MIT, junto ao rio Charles, em Cambridge, EUA, o edifício de seis pavimentos foi projetado para abrigar 353 estudantes, dispostos entre quartos simples e duplos.

O edifício possui como características mais marcantes detalhes recorrentes na arquitetura de Aalto, tais como as fachadas de alvenaria aparente, as paredes onduladas, os espaços internos flexíveis e a preocupação com a iluminação natural no interior dos ambientes e com os detalhes construtivos.

A idéia da ondulação das paredes tem como finalidade dar aos estudantes uma maior possibilidade de vistas para o rio, bem como proteger os dormitórios acusticamente da rua em frente, a *Memorial Drive*, que possui tráfego intenso de veículos. Também as escadarias foram projetadas nas extremidades das fachadas a fim de propiciar aos usuários a vista do rio durante a subida ou a descida, sem qualquer tipo de obstrução visual. Com isso, a estrutura das escadas fica aparente, dando um caráter único e inconfundível ao edifício.

A disposição dos tijolos, que dá ao edifício um aspecto texturizado, bem como sua variação de tonalidades, foram executadas intencionalmente, a fim de conectar a construção ao local onde ele se encontra implantado, pois tal material é associado às construções coloniais de influência inglesa, muito comuns naquela região. A intenção era portanto, deixar a moderna construção com aparência de antiga. Posteriormente, Aalto aderiu ao uso freqüente do material também em projetos na Finlândia e em toda a Europa, fazendo com que se tornasse uma marca da sua arquitetura pelo mundo.

A planta orgânica do edifício proporciona uma grande variedade de células habitacionais, seja em tamanho, capacidade ou orientação. Importante ressaltar que os dormitórios encontram-se todos de certa forma voltados para o sul, e assim, a circulação abre-se para o exterior, podendo ocorrer sua ventilação durante os meses mais quentes.



Figura 8 - Foto aérea pórticos (Fonte: GOOGLEARHTH, 2009)



Figura 9 - Fachada sul  
(Fonte: FLICKR, 2009)

De maneira geral, a arquitetura residencial produzida por Aalto na fase posterior à Segunda Grande Guerra ia de encontro as soluções que se tornaram comuns, de grandes repetições modulares e de formas ortogonais. Sua preocupação maior era com a comunidade individual, familiar e orgânica. Neste projeto especialmente, o arquiteto demonstrou grande preocupação com o humanismo, valorizando as atividades cívicas, culturais, educativas e recreativas ao criar diversos espaços de convívio, e que possuem pouco em comum.

Afora sua estética, o que faz com que a Baker House seja um ótimo exemplo de moradia universitária, mesmo 60 anos depois de inaugurado, é o fluxo natural de seus espaços coletivos. A arquitetura orgânica do edifício ajuda a estabelecer um senso de comunidade e de diversidade, que faz com que os estudantes se apropriem do espaço também de forma natural, o que garante o sucesso prolongado deste projeto. Este exemplo de apropriação do espaço considerado como público, ou então semi-público, foi o motivo pelo qual a *Baker House* foi selecionada para este estudo.



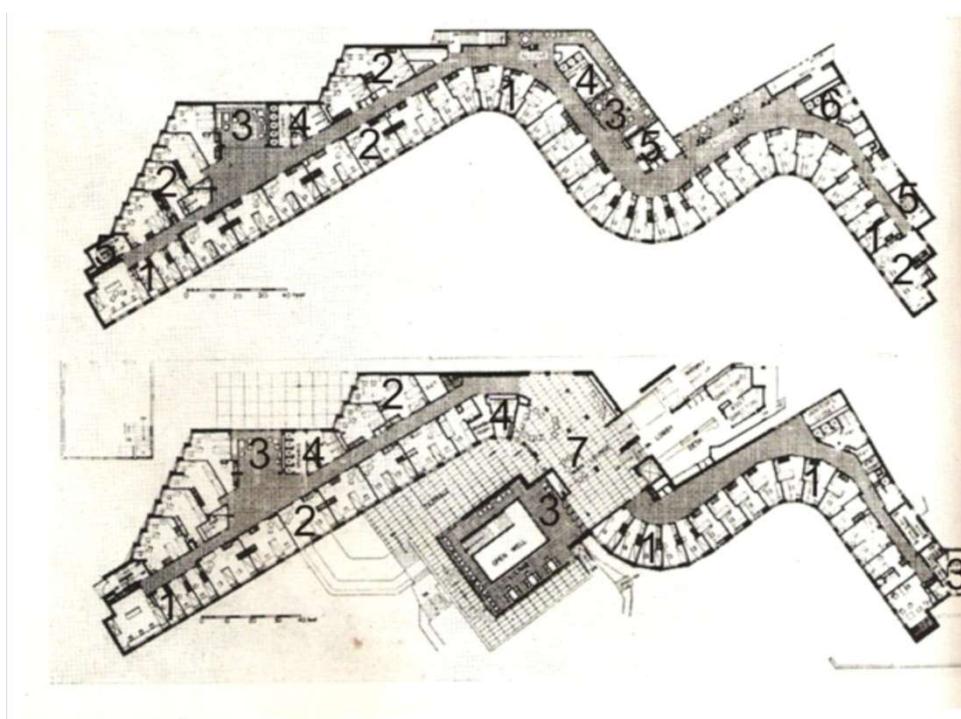
Figura 10 - Fachada sul  
(Fonte: FLICKR, 2009)



Figura 11 - Fachada norte  
(Fonte: FLICKR, 2009)



Figuras 12 e 13 – Átrio central e detalhe fachada  
(Fonte: FLICKR, 2009)



### Legenda

1. Dormitórios simples
2. Dormitórios duplo
3. Convívio
4. Instalações Sanitárias
5. Circulação
6. Lavanderia
7. Foyer

Figura 14 - Plantas  
(Fonte: GUTHEIM, 1964)

### 3.2 Simmons Hall – Massachusetts Institute of Technology



Figura 15 - Fachada principal  
(Fonte: STEVEN HOLL, 2009)

Em 1998, quando o presidente do MIT, Chuck Vest, convidou o escritório de Steven Holl para projetar um novo edifício habitacional para estudantes, deixou claro a intenção de que desejava um resultado que apresentasse como características, diversidade, audácia e visão de futuro, que, segundo ele, são os três principais atributos da comunidade acadêmica da instituição.

Inaugurado em 2002 e situado em Cambridge, Massachusetts, nos Estados Unidos, o edifício combina racionalismo científico com criatividade. Com uma volumetria recortada por diversas aberturas, a estrutura de concreto pré-moldado possui alta variação de carga ao longo de seu perímetro e a composição da fachada foi pensada de acordo com a estrutura. A profundidade das pequenas aberturas quadrangulares permitiu o uso de cores primárias e secundárias nas paredes internas das mesmas, contrastando com a sobriedade monocromática dos painéis de alumínio no revestimento externo. Ao contrário do que possa parecer, a escolha das cores não foi aleatória. Elas estão dispostas de acordo com o grau de

intensidade de esforço nas vigas em cada secção da estrutura, sendo que quanto maior o esforço, mais quente é a cor.

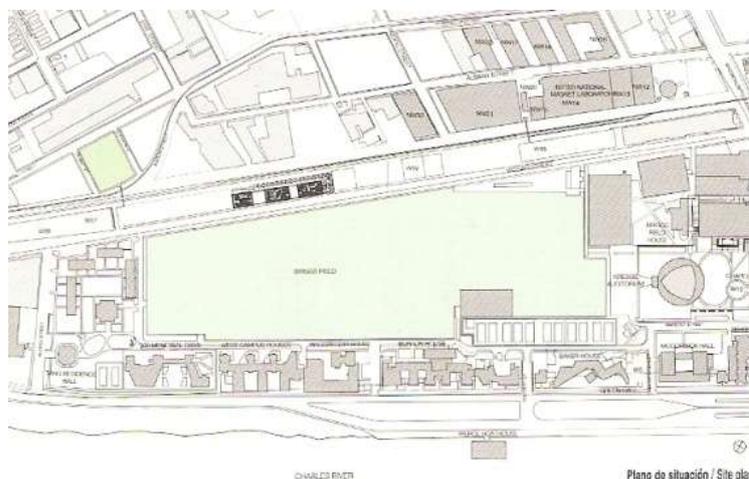


Figura 16 - Situação  
(Fonte: STEVEN HOLL, 2009)

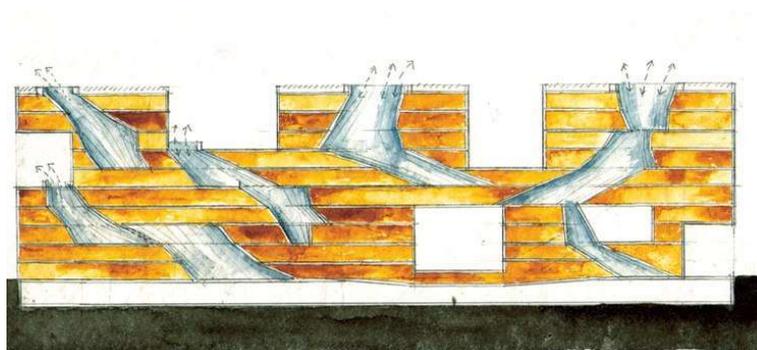


Figura 17 - Conceito de porosidade  
(Fonte: STEVEN HOLL, 2009)

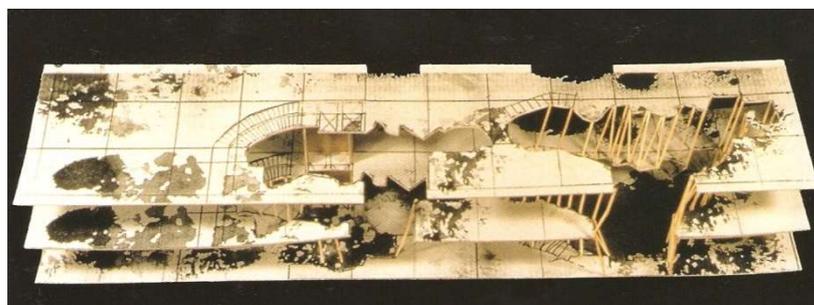


Figura 18 - Conceito de porosidade  
(Fonte: EL CROQUIS, 2009)



Figura 19 - Vista geral noturna  
(Fonte: STEVEN HOLL, 2009)

Com dez pavimentos e 140 metros de comprimento, o edifício funciona como uma verdadeira cidade vertical, podendo abrigar 350 estudantes do *Massachusetts Institute of Technology* - MIT. Além das unidades habitacionais, o *Simmons Hall* ainda conta com um anfiteatro para 125 pessoas, um café, dois restaurantes, academia, laboratório fotográfico, salas de estudo, *lan house*, sala de jogos, e salas multiuso, todos bem distribuídos por todos os pavimentos, provocando assim a circulação de pessoas por todo o edifício. Segundo um dos projetistas, Tim Bade, procurou-se evitar o senso de propriedade, prevalecendo o uso comunitário desses espaços.

Concebido a partir do conceito de porosidade (figuras 17 e 18), o qual gera permeabilidade, o edifício contém diversas aberturas externas e átrios internos, os quais sugerem o funcionamento orgânico de uma esponja. As aberturas são grandes, funcionando como “pulmões” da edificação, permitindo a ventilação e ainda a entrada de luz natural. Cada dormitório possui nove janelas operáveis, as quais têm função de auxiliar na sustentabilidade energética do edifício além de proporcionar ritmo à composição.

Sua composição de aspecto “poroso” confere ao conjunto um caráter organicista, apesar da predominância de linhas e volumes retilíneos, quadrados e ângulos retos. As aberturas grandes e marcantes correspondem às suas três entradas, e aos diversos terraços para atividades ao ar livre e para o convívio.

A edificação insere-se em um entorno de predominância de espaços abertos, e possui grande afastamento dos seus edifícios vizinhos. Seu principal acesso é feito pela *Vassar Street*, a qual situa-se entre o edifício e um grande espaço aberto, o *Briggs Field*. O entorno é ainda composto de um pequeno rio canalizado que atravessa os fundos do lote. A escala do edifício merece ser observada. À distância, o afastamento dos blocos adjacentes e a pequena dimensão das aberturas causam a sensação de escala distorcida, parecendo ter dimensões ainda maiores (figura 20).

Internamente, há a predominância de espaços de uso coletivo em detrimento do privado. O espaço público do edifício é valorizado pelos seus corredores, que têm aproximadamente três metros de largura, oferecendo a oportunidade de permanência também de encontros diversos nos mesmos. Ainda, a planta irregular e a relação entre os pavimentos proporcionada por grandes átrios oferecem diversos nichos de convívio, os quais também provocam a interação e o diálogo entre os usuários.

Segundo SOKOL (2002), além de parecer um “pedaço de cidade vertical”, o edifício relembra os edifícios de universidades antigas como as de *Harvard* e *Yale*, pois neles o intenso convívio entre a comunidade acadêmica e a conseqüente exposição da diversidade da mesma pelos corredores das moradias é algo marcante.

A monotonia do programa inicial de um simples dormitório de estudantes foi quebrada de tal forma que um mesmo elevador serve a diferentes partes do edifício, pois as plantas não são necessariamente correspondentes de um pavimento para o outro. Isto cria uma sensação de surpresa e a curiosidade faz o usuário querer andar pelo edifício (figuras 21 e 22).

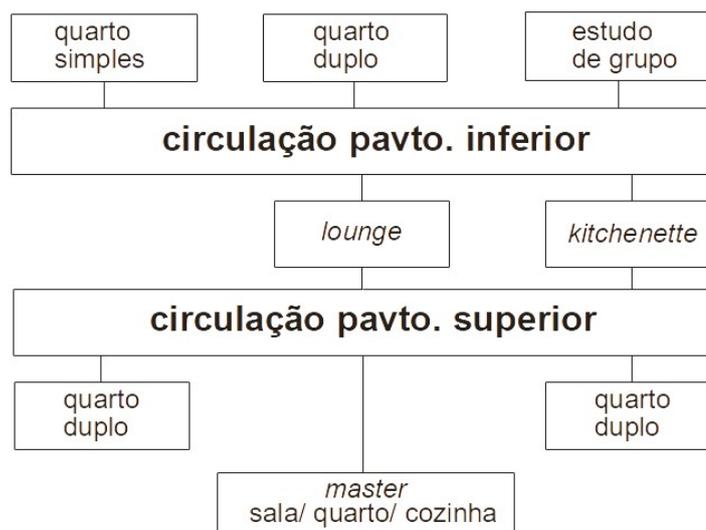


Figura 20 - Organograma - módulo habitacional  
(Fonte: Werner Wind Filho – junho/2009)



Figuras 21 e 22 - Átrio e espaço de convivência  
(Fonte: STEVEN HOLL, 2009)

O motivo da escolha deste edifício como estudo de caso vai além da atratividade de sua composição formal e de sua contemporaneidade, mas também pelo fato de significar uma tentativa muito bem sucedida de promover o contato diário entre estudantes, professores, funcionários e visitantes, que se apresenta bastante benéfico sob o aspecto social.

A sensação é de se viver em um verdadeiro formigueiro humano, onde a interação social é fator determinante na formação e no desenvolvimento pessoal e profissional de cada morador. O fato de isso ocorrer exatamente em tempos de cada vez mais integração social virtual e não real, é o que chama mais atenção.

O fato de os usos mistos estarem sendo vivenciados por usuários que representam e compreendem a diversidade, é que conferem ao edifício o seu aspecto de cidade (figura 23).

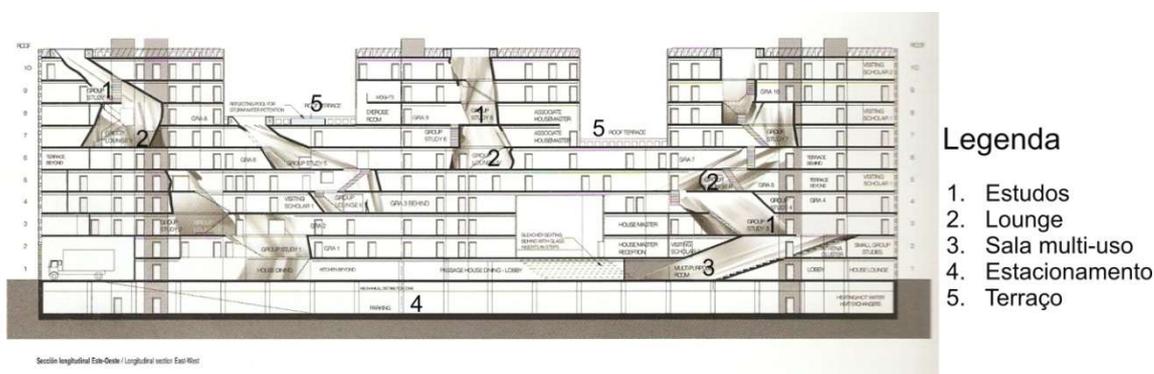


Figura 23 - Corte Longitudinal  
(Fonte: EL CROQUIS, 2009)

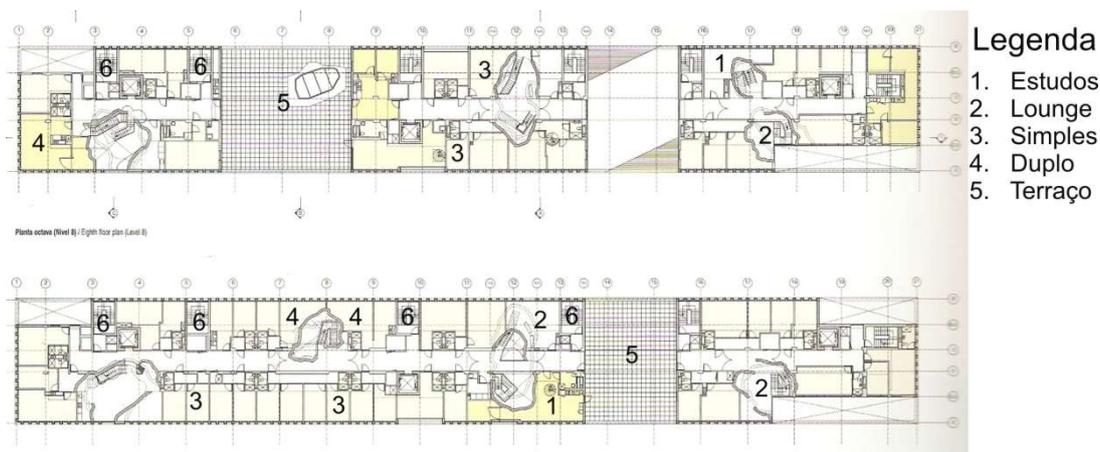


Figura 24 - Plantas 7o e 8o pavimentos  
(Fonte: EL CROQUIS, 2009)

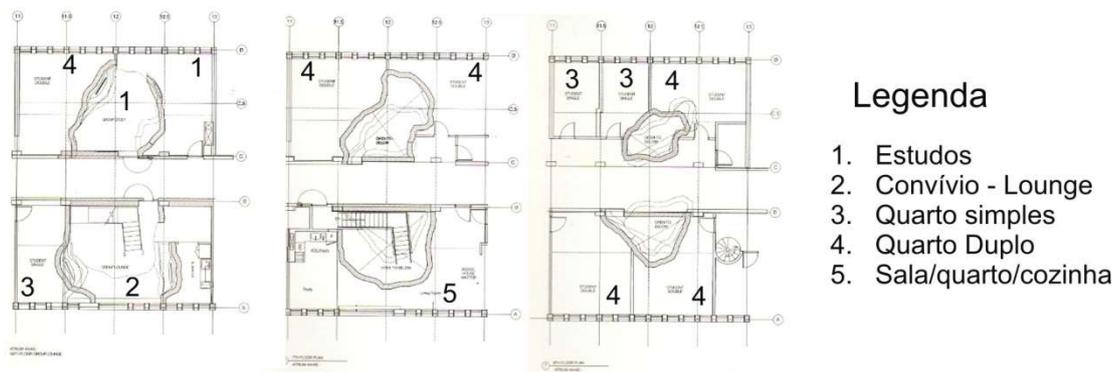


Figura 25 - Planta - módulo habitacional - 6o, 7o e 8o pavimentos  
(Fonte: EL CROQUIS, 2009)



Figuras 26 e 27 - Fase de obras e detalhe da fachada  
(Fonte: EL CROQUIS e STEVEN HOLL, 2009)



Figuras 28 e 29 - Unidade habitacional simples e I dupla  
(Fonte: ARCHINEWSNOW, 2009)

### 3.3 Tietgenkollegiet – Copenhagen



Figura 30 - Vista Geral  
(Fonte: E-ARCHITECT, 2009)

Este projeto foi o vencedor do concurso realizado em 2002, no qual de maneira inovadora, os arquitetos concorrentes se reuniram durante o processo seletivo, a fim de discutir idéias e conceitos referentes ao projeto. O programa resultante das discussões se refletiu no projeto ganhador, do escritório dinamarquês Lundgaard e Tranberg, em que as acomodações mesclam de maneira muito eficiente a relação entre o público e o privado, favorecendo o desenvolvimento pessoal e social dos estudantes. A idéia de coletividade se expressa através do grande pátio central que o volume propõe, representando o papel central que a coletividade tem neste tipo de habitação (figura 30).

O edital do concurso pedia por uma solução arquitetônica que tivesse uma forma pura, e uma organização funcional da estrutura espacial em combinação com um princípio estrutural não usual e variações expressivas de desenho. Apesar de, à princípio, o volume cilíndrico puro não expressar o que se espera de uma moradia universitária, os arquitetos decidiram arriscar, e obtiveram sucesso. O edifício foi construído entre 2003 e 2006, e já no seu primeiro ano de existência, ganhou

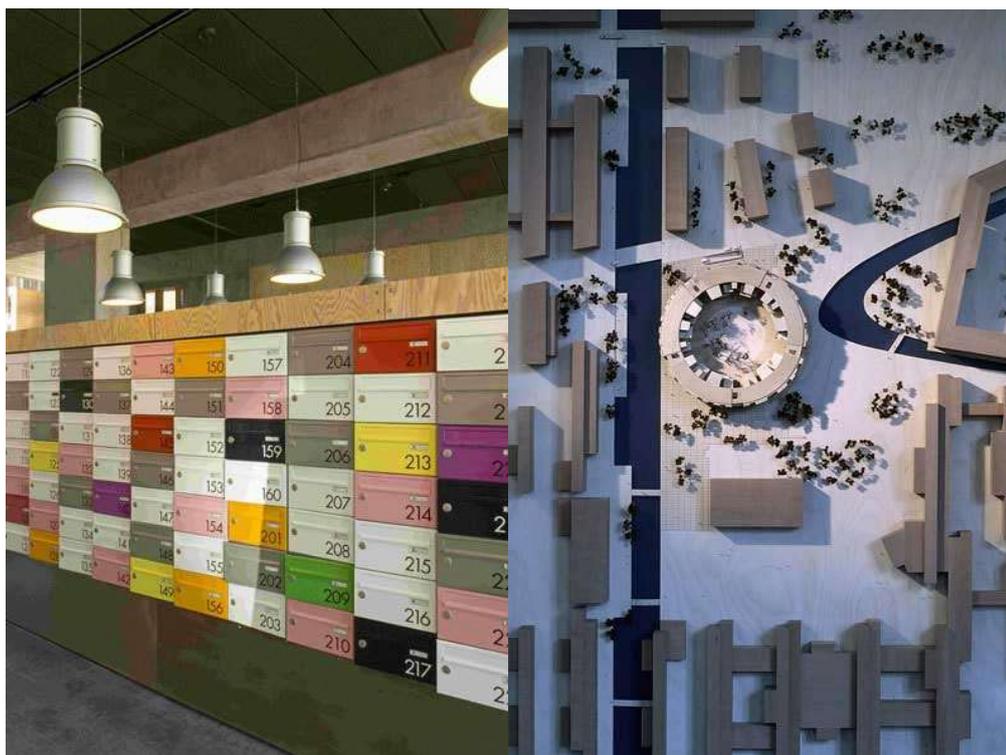
diversos prêmios, como o “Wood Award”, o “City Beautification Diploma”, o “Copenhagen City Culture Award”, o “Concrete Element Award” e ainda o “RIBA European Award”, em 2007 (figuras 31 a 34).



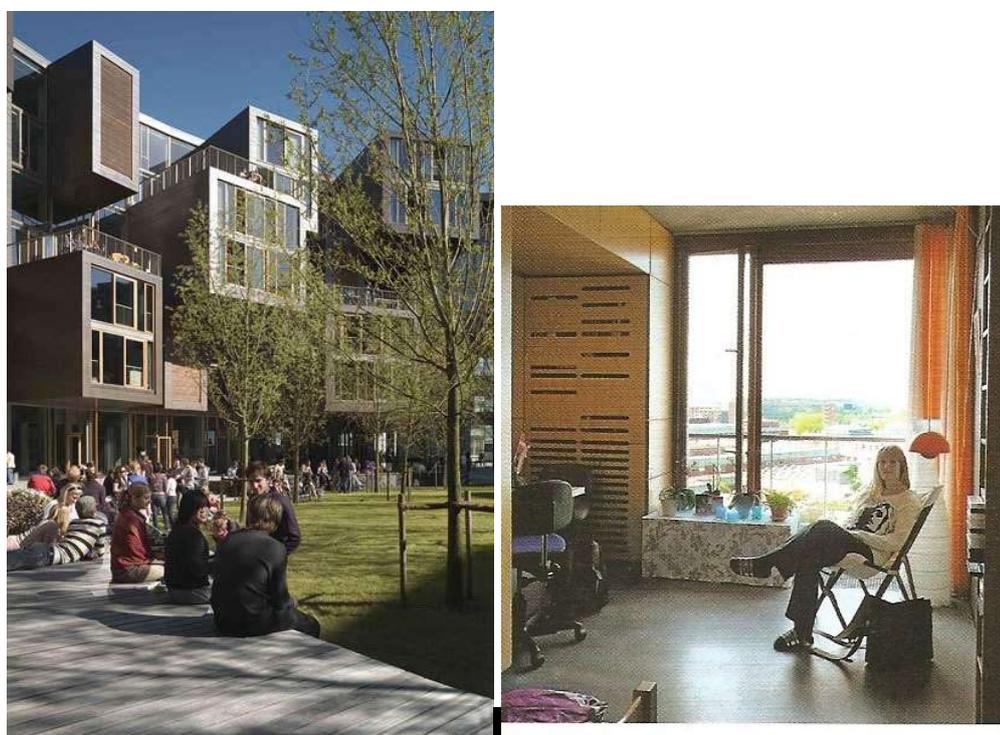
Figuras 31 e 32 – Pátio interno e circulação  
(Fonte: ARCHITECTURELAB.NET, 2009)



Figuras 33 e 34 - Acesso e maquete eletrônica  
(Fonte: ARCHITECTURELAB.NET, 2009)



Figuras 35 e 36 - Caixas de correio e maquete de situação  
(Fonte: ARCHITECTURELAB.NET, 2009)



Figuras 37 e 38 - Pátio central e quarto simples  
(Fonte: E-ARCHITECT.NET e DETAIL, 2009)

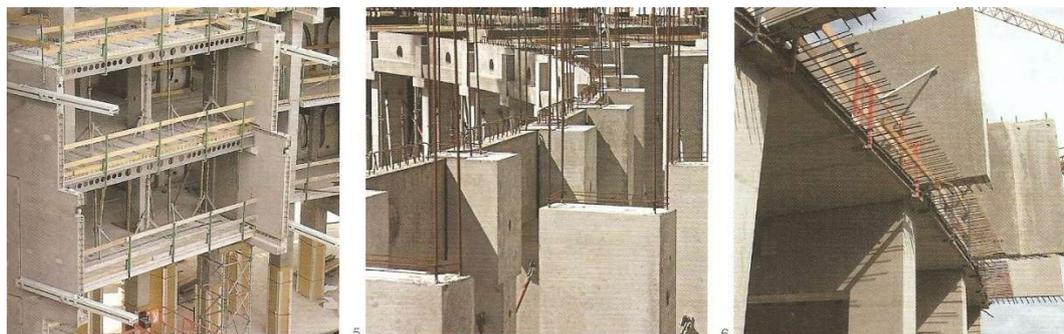
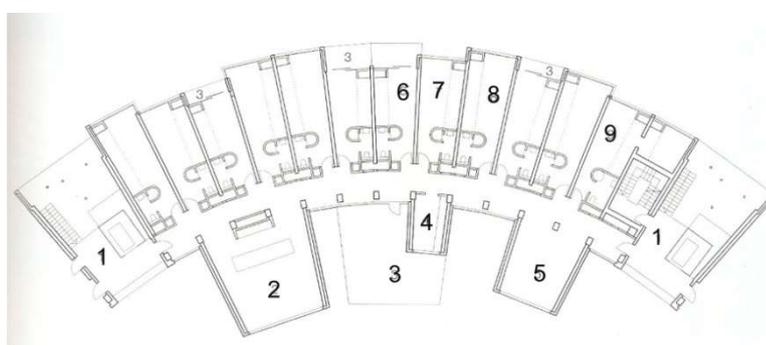


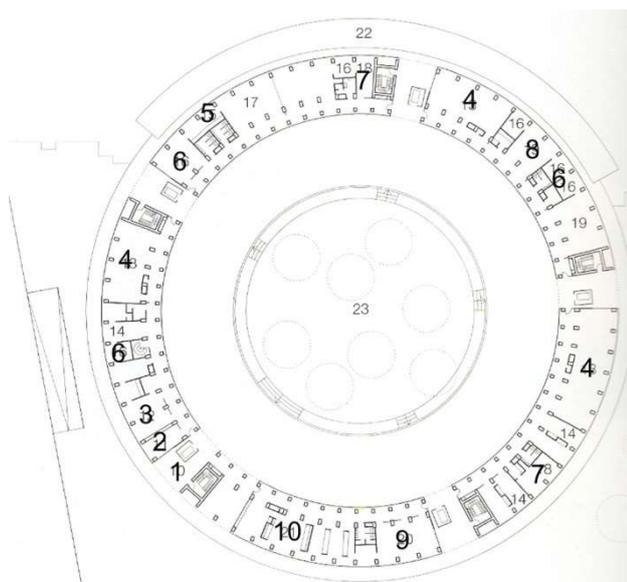
Figura 39 - Detalhes Construtivos  
(Fonte: DETAIL, 2009)



### Legenda

1. Entrada
2. Cozinha coletiva
3. Convívio externo
4. Lavanderia
5. Estar coletivo
6. Quarto (26m<sup>2</sup>)
7. Quarto (29m<sup>2</sup>)
8. Quarto (33m<sup>2</sup>)
9. Quarto duplo

Figura 40 - Planta - módulo habitacional  
(Fonte: DETAIL, 2009)



### Legenda

1. Entrada principal
2. Recepção
3. Escritório
4. Loja bicicletas
5. Cozinha
6. Sala de reuniões
7. Sala de música
8. Sala de estudos
9. Café/lan house
10. Estar

Figura 41 - Planta térreo  
(Fonte: DETAIL, 2009)

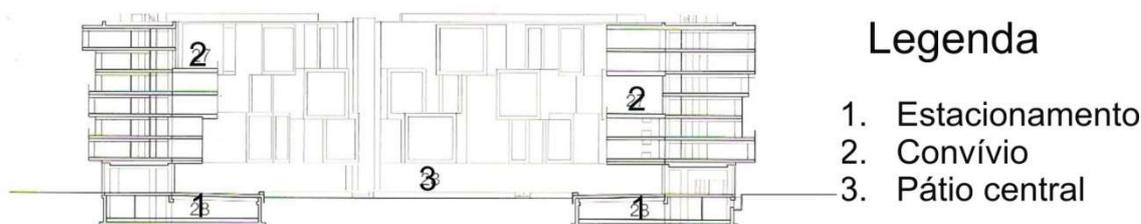


Figura 42 - Corte  
(Fonte: DETAIL, 2009)

Localizado no bairro de Orestadt, e situado no centro da universidade, o edifício é cercado por canais e por diversas edificações com funções relacionadas à atividade acadêmica, o que facilita bastante a sua inserção naturalmente ao entorno. Nas suas imediações, encontram-se a biblioteca real dinamarquesa e outros dois edifícios de moradia universitária.

Inserido em um contexto urbano onde predomina a ortogonalidade, o volume cilíndrico e monumental chama a atenção logo à primeira vista. Por essência um símbolo de igualdade e de comunidade, o volume puramente cilíndrico foi todo facetado, formando volumes salientes em diferentes níveis, a fim de dar ênfase à individualidade de cada dormitório e de cada morador.

Com uma área construída total de 26.800 m<sup>2</sup> distribuídos em sete pavimentos, o edifício oferece 380 células habitacionais, dispostas entre simples e duplas. Os cinco acessos principais definem os setores autônomos da edificação. Estes setores são como blocos interligados e caracterizados por um conjunto de circulação vertical cada, todos eles equidistantes do centro da circunferência.

No piso térreo, estão concentrados os espaços de uso coletivo, como as salas de computador, lojas de bicicleta, salas de reuniões, lavanderia/caixa de correio, sala de música e salas de estudo, além da recepção e secretaria.

Nos pisos superiores, o layout do edifício segue a organização sugerida pela forma radial: os dormitórios ficam voltados para o exterior, enquanto que as áreas de convívio estão na parte interna do edifício, voltadas para o pátio interno. Destaca-se aí, o espaço interno que define o corredor de circulação horizontal entre

as duas diferentes zonas, pois esse espaço torna-se bastante interessante pela sua curvatura, diferentemente da sua forma mais comum, retilínea e monótona.

O volume cilíndrico puro em si não expressa muito facilmente o caráter de moradia universitária, pois apesar de este ser um local no qual a igualdade deva ser um dos valores primordiais, a diversidade também está sempre presente e com ela a individualidade dos universitários. Ou seja, a arquitetura pode ajudar a transparecerem as diferenças, que fazem a experiência temporária de abrigo mais rica em termos de aprendizado. Por este motivo, os arquitetos decidiram criar variações à planta, a fim de criar uma certa dinâmica que favorecesse a diferenciação entre as unidades, conferindo uma maior identificação de cada usuário com o seu local de moradia. Portanto, fugindo do conceito de igualdade plena, sugerido pelo volume cilíndrico puro.

Uma grande preocupação dos arquitetos no desenvolvimento do projeto foi o estabelecimento de uma modulação da estrutura a fim de reduzir os custos da obra. A planta resultante é portanto bastante simplificada em relação a seguir a modulação da estrutura, porém as variações em área por unidade e as combinações desiguais entre elas dão ao conjunto um aspecto irregular e de desenho bastante complexo. Para atingir esta simplificação, várias formas de composição foram testadas e finalmente chegou-se a apenas três tamanhos de dormitórios individuais, de 26m<sup>2</sup>, 29m<sup>2</sup> e 33m<sup>2</sup>, além de dormitórios duplos, sendo que todos eles podem ou não contar com um terraço externo.

A estrutura do edifício é geometricamente modular, sendo o encontro entre três círculos concêntricos e 70 eixos radiais os pontos de elementos estruturais verticais. A combinação entre concreto moldado *in loco*, concreto pré-moldado e paredes de concreto protendido, faz com que o desperdício de material seja mínimo mesmo com os grandes balanços que os espaços de uso comum que se projetam sobre o pátio central, resultando em grande eficiência estrutura x plástica. O balanço da estrutura sobre a qual localiza-se a cozinha, por exemplo, tem 8 metros.

A uniformidade visual da obra foi garantida por essa industrialização do processo de montagem, em conjunto com o cuidadoso processo de harmonização dos detalhes, materiais e cores, feito pelos arquitetos.

Apesar de não serem alinhadas externamente, todas as células habitacionais se encerram internamente na circulação horizontal, o que faz com que as áreas úmidas fiquem alinhadas e concentradas duas a duas, favorecendo a economia de materiais em uma obra de tal porte. A separação entre as funções dentro da célula mínima para moradia dá-se com a ausência de divisões internas, com exceção do banheiro. Assim, fica a cargo do mobiliário a tarefa de distinguir os ambientes.

Neste projeto ressalta-se a grande ligação entre o edifício e o local no qual ele está inserido, característica comum aos projetos de Lundgaard e Tranberg. Seja pelo uso da madeira, material utilizado em grande escala na arquitetura dinamarquesa, seja pela influência da arquitetura racionalista dos conjuntos habitacionais do período pós-guerra na Europa, manifestada através da implantação racional proposta, a simplificação formal ao mínimo necessário e a planta extremamente indiferente às necessidades específicas do usuário. Segundo um dos arquitetos responsáveis pelo projeto, cada tarefa na fase projetual foi tratada com certa curiosidade investigatória, a fim de enraizar o edifício em seu contexto e em seu programa, dando a ele sua identidade: “nós estamos interessados não apenas na forma arquitetônica em si, mas nas ligações entre forma, função, estrutura e materiais.”

A escolha do volume cilíndrico para este projeto foi oportuna não só por talvez de forma intuitiva atender à demanda de concentrar as atividades coletivas no interior da circunferência, mas também por se fazer um objeto monumental e especialmente atrativo e convidativo em meio a um contexto de formas predominantemente ortogonais e de grande unidade compositiva entre si.

É certo que o trabalho de composição da fachada tenha sido muito complicado, porém o resultado alcançado é a prova de que uma boa solução estrutural pode surgir da necessidade de criar algo novo e atraente esteticamente.

A possibilidade de o estudante escolher o grau de contato com o restante dos moradores quando ele próprio determinar é o que chama mais atenção neste

projeto. Para que isso ocorra, é preciso um sistema eficiente de isolamento acústico para evitar o excesso de ruído aos moradores que estiverem em seus dormitórios para estudar ou repousar (figura 43).



Figura 43 - Vista geral noturna  
(Fonte: E-ARCHITECT, 2009)

## **4 INTERPRETAÇÃO DA REALIDADE**

A evolução vivida na década de 1950 pela recém federalizada Universidade do Paraná foi um grande atrativo populacional, especialmente aos jovens, de todas as partes do Estado e também do Brasil. Curitiba adquiria o status de cidade universitária, o que potencializou a demanda por moradia estudantil.

Assim, o crescimento da estrutura física da UFPR vivenciado nessa época com a construção do Hospital das Clínicas, Reitoria, e mais tarde o Centro Politécnico, atingiu também a necessidade de ampliar a oferta de moradia aos novos estudantes, e com isso foi realizada a construção de algumas edificações na cidade para esse fim. A Casa do Estudante Universitário – CEU e a Casa da Estudante Universitária de Curitiba – CEUC, foram as primeiras respostas à essa demanda. Mas da década de 1960 até a atualidade, foram poucas as novas moradias construídas, destacando-se a Casa do Estudante Luterano Universitário – CELU, a CENIBRAC – Casa do Estudante Nipo-Brasileiro de Curitiba e o Lar da Acadêmica de Curitiba – LAC.

### **4.1 Casa do Estudante Universitário – CEU**

Localizada no centro da cidade de Curitiba, em uma área anexa ao complexo do Passeio Público Municipal, a Casa do Estudante Universitário do Paraná (CEU), projetada por Ernesto Máximo Guimarães, foi inaugurada em 1956 pelo Governo Estadual. Sua implantação surgiu da necessidade de atender à grande demanda por moradia universitária causada pela ampliação da estrutura física da UFPR durante a década de 1950.

A casa até hoje se mantém através de recursos do Governo Federal, e recursos próprios provindos da mensalidade paga pelos estudantes, os quais são administrados pela Fundação Casa do Estudante Universitário do Paraná. A Fundação é uma entidade estudantil sem fins lucrativos, de natureza jurídica de direito privado e tem como finalidade principal a assistência social e cultural, bem como a moradia estudantil para aqueles provenientes de todo o Brasil e que possam comprovar sua baixa renda e a não-existência de parentes residentes na cidade.

A estrutura do edifício mantém-se praticamente conforme o projeto inicial, e abriga em média 300 estudantes do sexo masculino, dentre vestibulandos, graduandos, pós-graduandos e mestrandos (figuras 44 e 45).

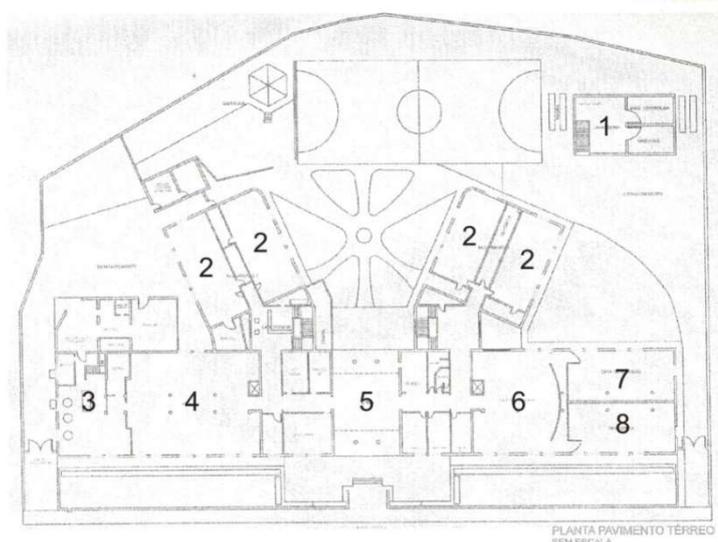
As unidades habitacionais estão divididas em quatro pavimentos. Cada quarto comporta dois moradores, porém em alguns casos, o pé-direito elevado permitiu a construção de mezaninos, podendo então o quarto abrigar até três pessoas. No pavimento térreo, localiza-se o alojamento, que comporta 180 pessoas distribuídas em beliches, destinados a visitantes. O alojamento é dividido entre masculino e feminino, e sua função se assemelha à de um albergue da juventude. Os banheiros são coletivos, distribuídos por todos os pavimentos do edifício.

O estado de conservação do edifício é lamentável. Paredes e vidros quebrados são comuns. Os corredores são demasiadamente compridos e conseqüentemente escuros. Alguns ambientes estão em desuso ou tiveram seu uso alterado, como, por exemplo, o grande salão de festas central, hoje utilizado como depósito de entulhos. Os banheiros coletivos são amplos, porém não oferecem o mínimo de privacidade, higiene ou conforto (figuras 46 a 53).

O acesso ao edifício é sem dúvida, um de seus principais problemas, apesar da localização central e próxima ao eixo norte de transporte público da cidade. A rua Luiz Leão, pela qual é feito o acesso principal, tanto de pedestres como de veículos, é intensamente movimentada e apenas de passagem durante o dia; e à noite, a escuridão da mesma não oferece a segurança necessária aos seus moradores. O edifício está implantado dentro do complexo do Passeio Público, porém, curiosamente, esta importante área de lazer não se encontra ligada ao edifício da CEU por nenhum acesso.

O principal problema atual apontado pelos moradores é a segurança. Basicamente, quem quiser entrar no edifício e em qualquer dependência do mesmo a não ser os quartos, assim o fará. A questão do conforto também se encontra fora do desejado por quem habita a CEU. Não há áreas de convívio que promovam o encontro e interação entre os moradores. As áreas de uso comum existentes limitam-se ao refeitório e às áreas externas, todos sem as instalações necessárias para se tornarem agradáveis, o que leva os alunos a optarem por ficar em seus próprios aposentos nas horas livres.

Além dos problemas já supracitados, recentemente a CEU passou por um processo de auditoria interna motivada por denúncias anônimas, na qual foram reveladas irregularidades na sua prestação de contas. O Conselho Administrativo (CA) composto por alunos universitários foi dissolvido, e o caso encaminhado ao Ministério Público Estadual. Segundo o jornal acadêmico Comunicação, de maio de 2009, os problemas encontrados incluem notas fiscais sem validade, despesas não comprovadas e o não-cumprimento do estatuto da casa. O relatório do MP questiona ainda o atraso no pagamento a funcionários e irregularidades em contratos de serviços. Com este episódio, pode-se entender em partes o motivo do atual estado de conservação do edifício.

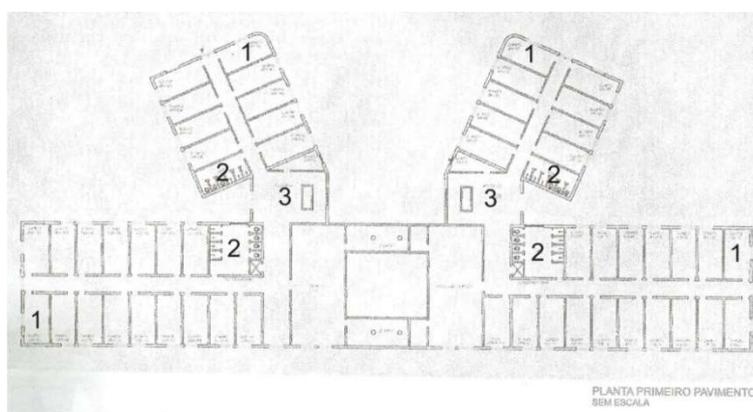


### Legenda

1. Lavanderia
2. Alojamento
3. Cozinha
4. Refeitório
5. Átrio
6. Salão Multiuso
7. Sala de estudos
8. Biblioteca

Figura 44 - Planta térreo  
(Fonte: GARRETT, 2006)

)



### Legenda

1. Dormitórios
2. Instalações Sanitárias
3. Circulação Vertical

Figura 45 - Planta pavimento tipo  
(Fonte: GARRETT, 2006)



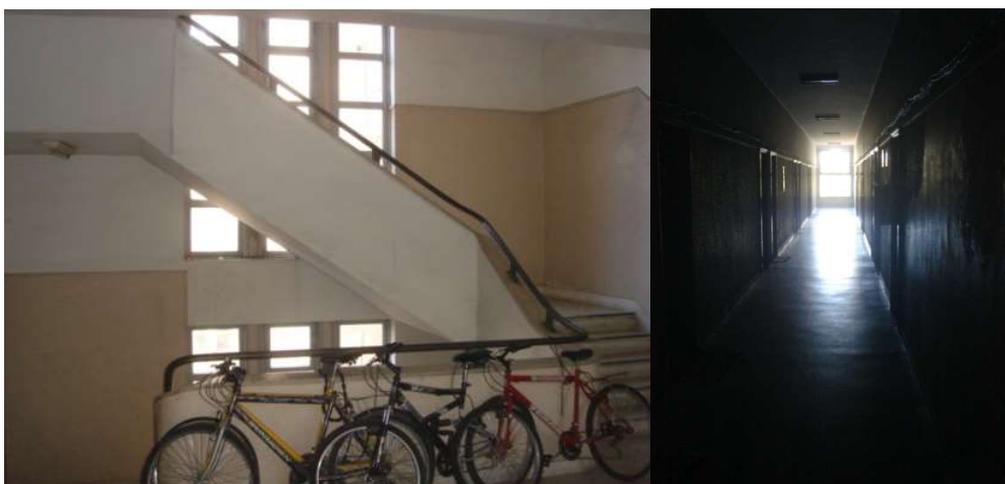
Figura 46 e 47 - Situação e fachada principal  
(Fonte: Werner Wind Filho – Maio/2009)



Figuras 48 e 49 - Refeitório e salão de bailes  
(Fonte: Werner Wind Filho – Maio/2009)



Figuras 50 e 51 - Banheiro coletivo e área para fumantes  
(Fonte: Werner Wind Filho – Maio/2009)



Figuras 52 e 53 - Circulação vertical e interna  
(Fonte: Werner Wind Filho – Maio/2009)

## 4.2 Casa da Estudante – CEUC

Em decorrência das mudanças sociais provocadas pelo fim da Segunda Guerra Mundial, a procura das mulheres por cursos de ensino superior e pela profissionalização só se fez aumentar a partir da década de 1950. A CEU, construída em 1956, comportava apenas estudantes do sexo masculino. Assim, previsivelmente, em 1954 foi criada a Casa da Estudante Universitária de Curitiba - CEUC. Inicialmente localizada em uma construção com condições precárias na rua José Loureiro, a casa foi deslocada em 1962 para uma nova sede, localizada na rua General Carneiro, nas proximidades da Reitoria da UFPR.

Projetado por Jorge Ferreira e José Genuíno de Oliveira, o edifício tem características marcantes do modernismo, corrente estilística que se encontrava no auge de seu prestígio no mundo inteiro. Volumes puros, a planta livre da estrutura, o pavimento térreo e a entrada principal marcada pelos pilotis, sendo um dos mais perfeitos e plenos edifícios modernos de Curitiba até os dias de hoje, como descreve IMAGUIRE JR:

As duas lâminas principais são prismas perfeitos, com laterais sem vãos e apoiados sobre pilotis que as articulam com o bloco horizontal: o tratamento das aberturas, onde a captação solar é desejada, se faz por extensas áreas envidraçadas; onde se procura isolamento do ambiente, são reduzidas a estreitas fitas, pequenos quadrados e mesmo pequenas aberturas de excelente efeito composicional (BURMESTER, 2002).

O pavimento-tipo é composto por seis dormitórios que comportam três alunas cada, além de dois banheiros coletivos. Ao todo são seis pavimentos, totalizando 108 moradoras (figura 54). Além dos dormitórios e funções relacionadas, o programa do edifício conta com um restaurante universitário, o diretório central de estudantes e salão de festas e cinema. Porém, após os acontecimentos políticos que se sucederam em 1968, o diretório passou a ser utilizado pela administração da universidade e o salão de festas/cinema foi transformado em biblioteca central; mudanças que persistem até hoje (figuras 55 a 58).

Desde sua inauguração, a manutenção do edifício é subsidiada por recursos advindos do Governo Federal, e desta forma, a mensalidade paga pelas alunas tem praticamente apenas um valor simbólico. A administração dos recursos e manutenção do edifício são feitas pelas próprias moradoras de forma extremamente organizada. Todo ano uma nova comissão administrativa é eleita, e esta é obrigada pelo estatuto da casa a divulgar todos os demonstrativos do fluxo de caixa periodicamente nos murais de avisos. Como contratadas da casa, apenas uma pessoa responsável pela portaria e outras duas pela limpeza das instalações, e são todas mantidas com o caixa da CEUC.

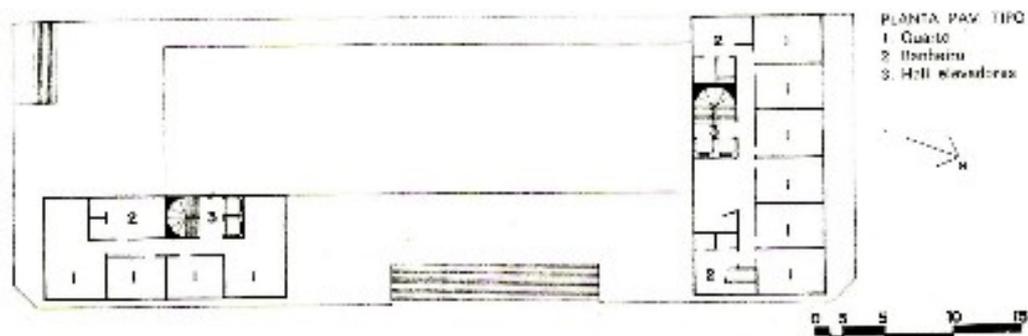
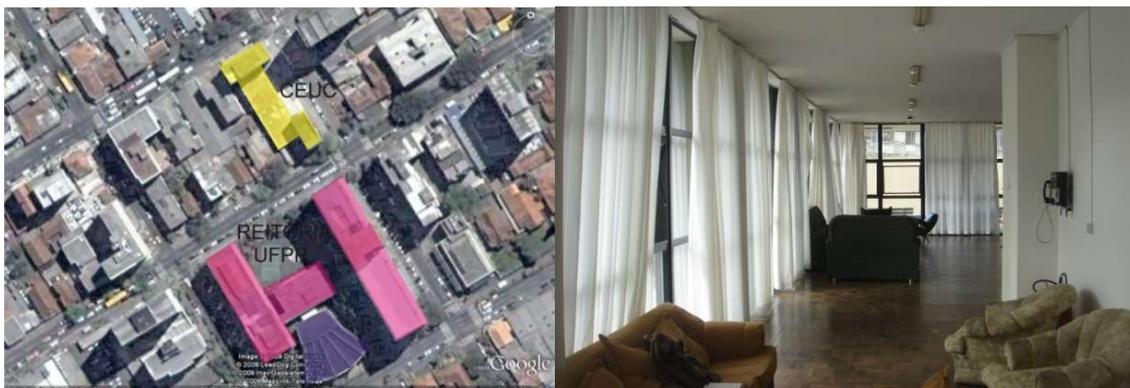


Figura 54 - Planta pavimento tipo (Fonte: XAVIER, 1986)



Figuras 55 e 56 - Situação e área social  
(Fonte: Werner Wind Filho – Maio/2009)



Figuras 57 e 58 - Fachada sudeste e fachada noroeste  
(Fonte: Werner Wind Filho – Maio/2009)

### 4.3 Leitura Geral da Realidade Atual

O cenário atual da moradia universitária em Curitiba é reflexo da falta de atenção e até mesmo de seriedade com que o assunto tem sido levado no país nas últimas décadas. O tema já foi certamente tratado de maneira diferenciada em outros tempos, haja vista a construção do primeiro edifício de estrutura pré-moldada do país tenha sido exatamente uma habitação para estudantes, projetado pelo arquiteto Joel Ramalho Jr., para a Universidade de São Paulo (USP), em 1961. Ou seja, a valorização da função de uma moradia universitária dentro de uma sociedade a ponto de esta ser objeto da vanguarda da arquitetura de um país.

Atualmente, a relação entre o número de alunos da UFPR e o número de vagas de moradia ofertadas aos mesmos é de aproximadamente 52 alunos por vaga. Isto levando em conta a capacidade das cinco principais casas de estudantes de Curitiba, ou seja: CEUC (108 alunos), CEU (300 alunos), CENIBRAC (58 alunos), LAC (48 alunos), CELU (70 alunos). Este número certamente está muito atrás das estatísticas de outras cidades consideradas universitárias, especialmente na União Européia, como é o caso de Utrecht, na Holanda.

A UFPR tem hoje aproximadamente 30.771 alunos, sendo 22.460 de graduação e 8.311 de pós-graduação. Ainda, a universidade aderiu ao programa nacional Universidade para Todos – PróUni, o qual deverá aumentar a oferta de vagas em até 100% em toda a rede Federal de ensino superior. Finalmente, os núcleos de engenharia florestal, engenharia mecânica e de medicina da cidade vêm se desenvolvendo bastante ao longo dos últimos anos, atraindo grande atenção em torno das universidades locais, em especial da UFPR.

Observando a situação da universidade como um todo, pode-se dizer que ela se encontra prestes a dobrar de tamanho, o que significa que a demanda por habitação que os novos estudantes causarão na cidade é grande e iminente.

Com a falta de opções por onde morar durante o período acadêmico, os estudantes da UFPR se vêem obrigados a apelar para apartamentos alugados, em um mercado imobiliário supervalorizado de uma grande cidade, cercado de interesses alheios. Desta forma, grande parte dos recursos financeiros pessoais que quase sempre são limitados, é destinada à moradia durante todo o período

acadêmico, enquanto que destino correto seria o investimento em cultura, cinema, teatro, livros, etc.



Figura 59 - CELU  
(Fonte: Werner Wind Filho – Maio/2009)

## 5 DIRETRIZES GERAIS DE PROJETO

### 5.1 Caracterização Locacional

O terreno escolhido para a implantação do projeto encontra-se na esquina da Avenida Presidente Afonso Camargo com a rua Dr. Faivre, e tem os fundos para a rua General Carneiro, o que possibilita a existência de dois acessos diferentes ao lote (figura 60).

A proposta para a implantação da moradia universitária está intimamente ligada à localização dos *campi* da Universidade Federal do Paraná na cidade de Curitiba. Assim, o terreno escolhido localiza-se em ponto central que relativamente se distancia igualmente de todos os principais *campi* da UFPR: edifício da Praça Santos Andrade, edifício da Reitoria, Centro Politécnico, Campus Jardim Botânico, Campus de Ciências Agrárias, e de outros edifícios importantes como a Casa da Estudante Universitária e a Biblioteca Central (figura 63).

Em entrevista realizada com a professora Maria Luiza Marques Dias no dia, 11/05/09, informou-se a possibilidade de a Reitoria da UFPR fazer um acordo com o Instituto de Arquitetos do Brasil (IAB), para a construção de uma nova sede da UFPR, que seria localizada em um terreno de propriedade Federal, cortado pela desativada rede ferroviária, entre as Avenidas Sete de Setembro e Silva Jardim, na altura da Rua João Negrão, em uma área total de 13.600 m<sup>2</sup>. Tal empreendimento seria, portanto localizado a menos de 500 metros de distância do terreno escolhido nesta proposta, reforçando a idéia de que este local seria bastante adequado para a implantação de um projeto de moradia universitária.

A opção por não implantar a casa do estudante dentro do Centro Politécnico, seguindo o modelo inglês de moradia universitária, dá-se pela intenção de fazer da casa um centro de grande diversidade, em todos os aspectos, pois nela residirão alunos de todas as áreas do conhecimento. Além da tentativa de agregar valor à vivência dos estudantes na cidade, e não apenas viver dentro do *campus*, pois o simples fato de fazê-los viver a urbanidade mais intensamente, seja caminhando diariamente pelo centro, pegando ônibus no caminho para a faculdade, seja freqüentando feiras, bares, teatros e cinemas; vendo e sentindo a cidade pulsar, faz com que o processo de aprendizagem seja muito mais enriquecedor.

Com já diria o arquiteto Paulo Mendes da Rocha (2002), “a criança aprende no caminho da escola”. Nesse sentido, a localização do terreno, assume um importante papel de indutora desta vivência mais ampla.



Figura 60 - Situação do terreno  
(Fonte: Werner Wind Filho – Maio/2009)



Figura 61 - Uso do solo

(Fonte: Werner Wind Filho – Maio/2009)

Por se tratar de uma casa de estudantes, além da localização estratégica em relação a distâncias dos *campi*, outro fator decisivo na escolha do terreno foi a acessibilidade desta área, que é muito bem servida pelo sistema de transporte coletivo da cidade. Com destaque para a Avenida Presidente Afonso Camargo, pela qual passa um dos cinco principais eixos viários de Curitiba, e que se configura no sentido Leste-Oeste.

A principal característica da área em questão é a diversidade, sendo o comércio e serviços os principais usos do solo existentes. A habitação, com menor intensidade, está presente principalmente através da grande quantidade de hotéis da região (figura 61). Apesar de estar intimamente ligada ao centro de Curitiba, a área em questão é cercada pelos bairros do Cajuru, Jardim Botânico e Alto da XV, de caráter predominantemente residencial, podendo os moradores da casa do estudante usufruir de toda a infra-estrutura existente, como comércio, espaços para lazer e cultura, o que deverá enriquecer a experiência de habitar aquela região.

A presença do terminal rododiferroviário justamente em frente ao terreno escolhido proporcionará grande conforto e praticidade aos estudantes e a seus familiares que venham a visitá-los. Juntamente com o Mercado Municipal, o qual também é um grande gerador de fluxos, o terminal faz da região uma área intensamente movimentada por veículos e pedestres, especialmente durante o dia (figura 62).

Desta forma, o Mercado Municipal assume um papel fundamental na escolha do terreno, pois tem um forte caráter de contato social e de diversidade assim como a casa do estudante. Além de oferecer ainda a possibilidade de suprir os estudantes de uma nutrição saudável e adequada.

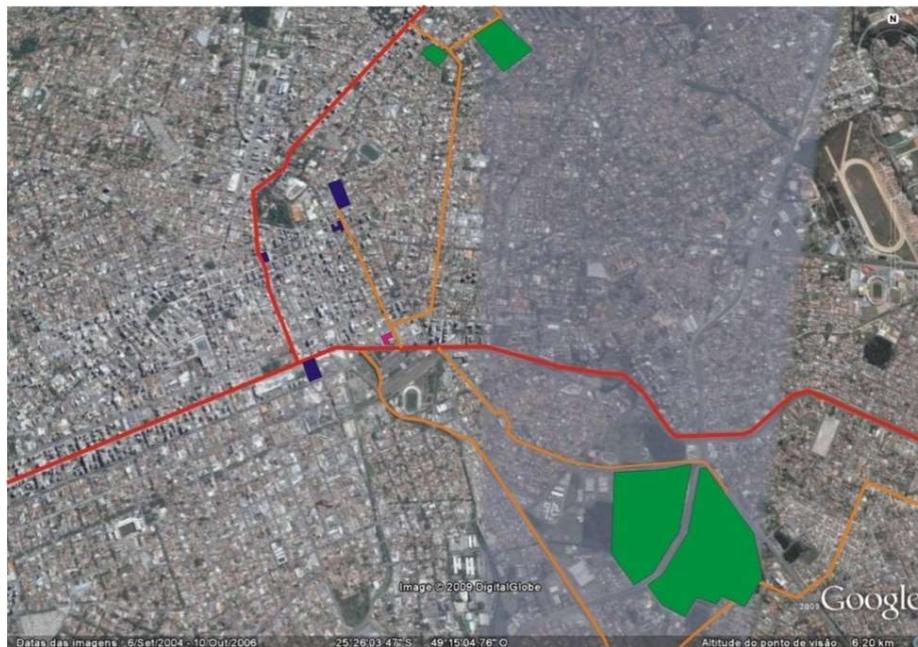
O entorno do terreno escolhido possui a característica de ter edifícios, em sua maioria, com baixo gabarito, o que dá a idéia de que o edifício da casa do estudante naquele local possa vir a ser um referencial de localização, pois será projetado em forma de torre e assim, poderá ser visualizado a longa distância.



### Legenda

1. Passeio Público
2. CELU
3. CEUC
4. Ed. Histórico - UFPR
5. Praça Santos Andrade
6. Teatro Guaíra
7. Reitoria da UFPR
8. Terminal do Guadalupe
9. Praça do Expedicionário
10. Praça Eufrásio Correia
11. Estação Plaza
12. Área de interesse - UFPR
13. Terreno escolhido
14. Mercado Municipal
15. Rodoferroviária

Figura 62 - Pontos de interesse  
(Fonte: Werner Wind Filho – Maio/2009)



### Legenda

- Vias de acesso Principais
- Vias de acesso secundarias
- Campi modelo ingles
- Campi modelo frances
- Terreno da proposta

Figura 63 - Localização  
(Fonte: Werner Wind Filho – Maio/2009)

### **5.1.1 Aspectos Físico-topográficos**

O terreno é composto de seis lotes a serem unificados, os quais juntos totalizam uma área de 3.899 metros quadrados. A forma em L do terreno possibilita a concentração de áreas como estacionamento ou zonas de lazer na parte posterior, junto com as divisas dos edifícios vizinhos.

### **5.1.2 Aspectos legais**

Segundo os parâmetros da Lei 9.800 de Zoneamento, Uso e Ocupação do Solo, fornecida pela Guia Amarela (em anexo), emitida pela Secretaria Municipal de Urbanismo – SMU, o terreno encontra-se no Setor Estrutural Centro – SE, e está localizado no bairro Jardim Botânico. O uso do terreno para a habitação coletiva e institucional é permitido.

Em relação aos parâmetros da construção, o coeficiente de aproveitamento é de 4,0, portanto quatro vezes a área do terreno pode ser construída (área computável). A taxa de ocupação é de 75% no subsolo, térreo e no primeiro pavimento, enquanto que nos demais a taxa é de 50%.

A taxa de permeabilidade é de 25%, ou seja, esta parcela da área total do terreno deverá permanecer permeável, facilitando o escoamento de águas aos lençóis freáticos.

A altura máxima da edificação é livre, atendidos os limites da aeronáutica e da Agência Nacional de Telecomunicações – Anatel. Já o recuo frontal é de cinco metros, enquanto que o afastamento das divisas é facultativo até o segundo pavimento e deverá obedecer ao  $H/6$  nos demais pavimentos, sendo 2,5 metros o mínimo.

Considerando a necessidade de adequar e organizar os espaços destinados a circulação de pedestres, a construção ou reconstrução de passeios deverá obedecer aos padrões definidos pelo Decreto de Lei 1.066/2006. O número de vagas de estacionamento será definido de acordo com o Decreto 582/90.

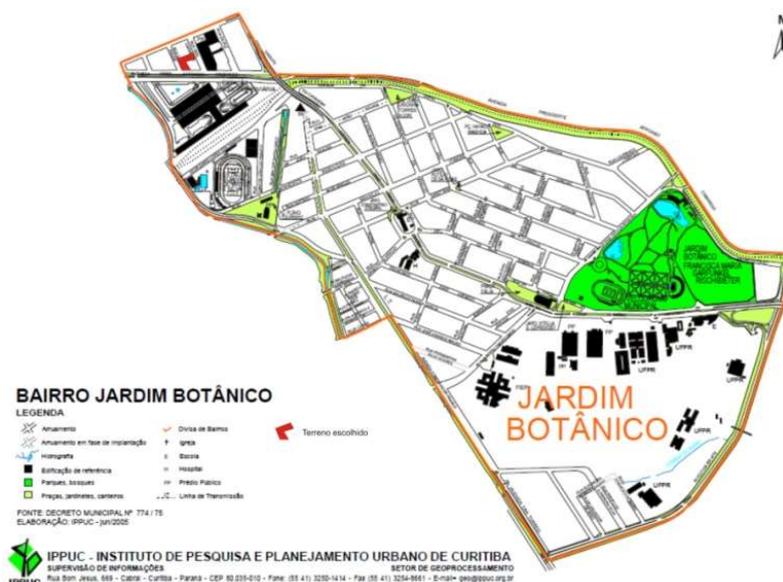


Figura 64 - Bairro Jardim Botânico  
(Fonte: IPPUC, 2009)



Figura 65 - Zoneamento  
(Fonte: IPPUC, 2009)

### 5.1.3 Aspectos de viabilidade

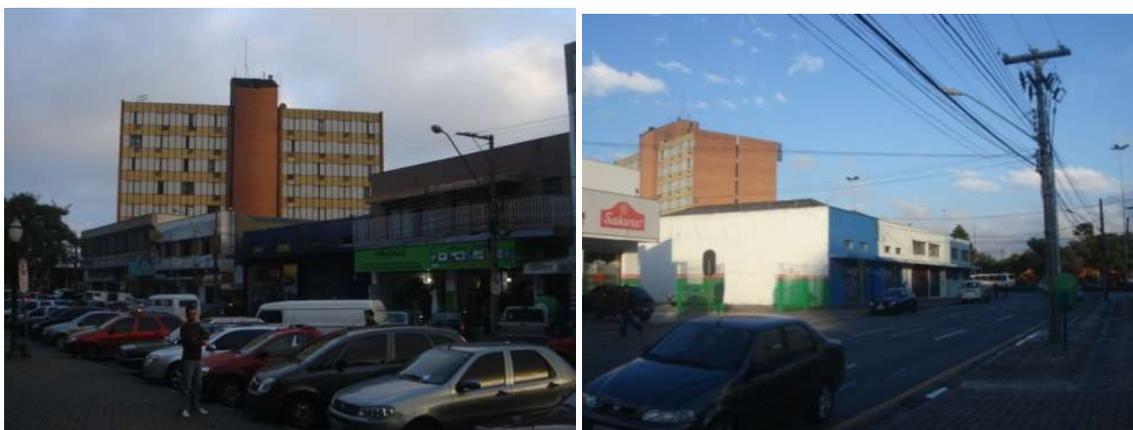
A idéia norteadora deste projeto tem como base a independência total do empreendimento de recursos provenientes do Estado, tanto na fase de implementação, quanto na sua manutenção. O investimento ficará a cargo de uma empresa construtora indicada através de licitação pública, a qual poderá usufruir dos rendimentos do edifício por um período pré-determinado de 25 anos, através

do aluguel de partes do mesmo a terceiros, e pelos lucros resultantes das atividades terceirizadas de restaurante e lavanderia. Após esse período, a universidade ficaria com o edifício como herança.

Alguns aspectos devem ser considerados ao se tratar da viabilidade de uma nova casa do estudante em Curitiba, como a crescente demanda por esse tipo de habitação, a falta de espaços destinados à moradia de universitários na cidade, bem como a deficiência dos já existentes e ainda, o alto valor unitário do aluguel de imóveis nas regiões de Curitiba habitadas pela maior parte de seus estudantes de ensino superior.

A viabilidade econômica do empreendimento será reforçada pelo fato de que a estrutura de lavanderia e cozinha do edifício serão projetados em escala industrial, a fim de atender não apenas aos moradores e funcionários da casa, mas também ao público externo, representado pelos moradores da região central de Curitiba e pelo grande número de pessoas que passam e/ou permanecem diariamente naquela região, principalmente em função da rodoferroviária e do mercado municipal.

Com todas essas ferramentas de autogestão do complexo, o custo individual mensal por habitante tende a ser reduzido. Contando com uma equipe própria responsável pelo gerenciamento de recursos financeiros e do pelo funcionamento da casa em si, o valor a ser oferecido como aluguel aos estudantes, certamente se encontrará abaixo do valor de mercado praticado e aceito pela grande maioria dos estudantes universitários de Curitiba. E o mais importante, sem depender de recursos provenientes do Governo Municipal, Estadual ou Federal.



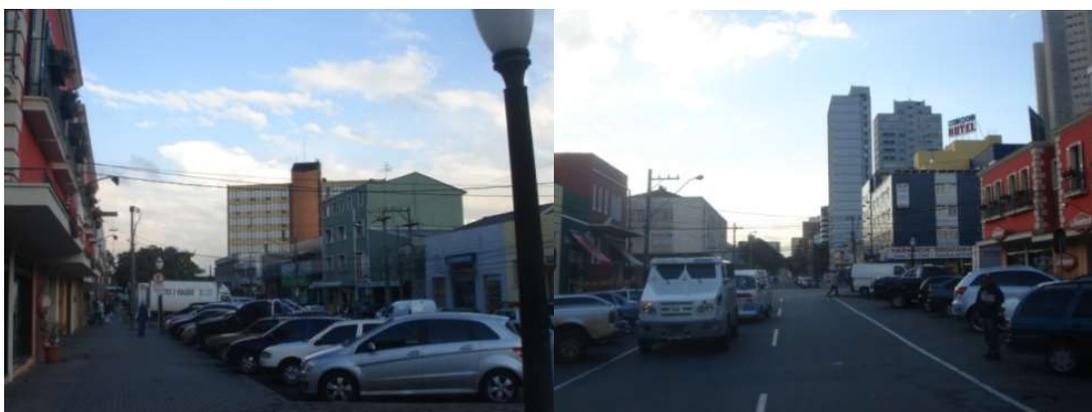
Figuras 66 e 67 - Testadas da rua General Carneiro e rua Dr. Faivre  
(Fonte: Werner Wind Filho – Jun/2009)



Figuras 68e 69 - Esquina entre a rua Dr. Faivre e Av. Afonso Camargo  
(Fonte: Werner Wind Filho – Jun/2009)



Figuras 70 e 71 - Av. Presidente Afonso Camargo e rua Dr. Faivre  
(Fonte: Werner Wind Filho – Jun/2009)



Figuras 72 e 73 - rua General Carneiro  
(Fonte: Werner Wind Filho – Jun/2009)



Figuras 74 e 75 - rua General Carneiro  
(Fonte: Werner Wind Filho – Jun/2009)



Figuras 76 e 77 - Rodoferroviária e rua General Carneiro  
(Fonte: Werner Wind Filho – Jun/2009)



Figuras 78 e 79 - Avenida Sete de Setembro  
(Fonte: Werner Wind Filho – Jun/2009)



Figuras 80 e 81 - Mercado Municipal  
(Fonte: Werner Wind Filho – Jun/2009)



Figura 82 - Mercado Municipal  
(Fonte: Werner Wind Filho – Jun/2009)

## **5.2 Programa de Necessidades e Pré-Dimensionamento**

Levando em consideração a situação de desuso como a da CEU, sem segurança, sem conforto algum e com ambientes demasiadamente grandes, observa-se que a questão programática de um edifício de habitação para estudantes já sofreu mutações ao longo de tantos anos. As pessoas têm cada vez menos tempo e cada vez se isolam mais em seus refúgios virtuais. Por outro lado a vida se tornou muito mais prática e temos acesso a muito mais coisas, especialmente a informação e cultura. Deve-se procurar ajustar a arquitetura à realidade atual, de uma forma a cumprir com todas estas novas demandas impostas.

Uma das principais motivações desta pesquisa é adquirir o embasamento teórico para que o projeto resultante possa oferecer as melhores condições ambientais possíveis a preços que sejam justos aos seus moradores, que por serem estudantes, de maneira geral ainda possuem condição financeira instável. Sendo assim, a área das unidades habitacionais deve se reduzir ao mínimo de metragem quadrada habitável dentro das condições ideais de conforto, repouso, segurança que são necessárias ao bom rendimento do estudante, pois quanto menor a área, menor será custo de manutenção do edifício por habitante. E conseqüentemente, mais fácil e empreendimento poderá se viabilizar e se manter financeiramente. Além disso, unidades habitacionais muito grandes não são ideais para o uso de estudantes, não apenas pela questão do maior custo, mas também para que não ocorra o isolamento de cada estudante em sua unidade, prejudicando os indivíduos de várias formas e indo de encontro aos princípios de uma convivência social saudável.

### **5.2.1 Programa**

O programa do edifício residencial para estudantes em si basicamente necessita de áreas sociais, de serviço e íntimas, assim como em uma residência uni ou multi familiar comum. Porém, para atender à sua necessidade básica de autogestão e não depender de recursos públicos, o programa deverá conter necessariamente uma área comercial anexa, disposta ao longo da passagem de pedestres por dentro o lote.

De acordo com a demanda já citada e com as dimensões permitidas pelo terreno, o projeto será realizado a fim de ter uma capacidade total de abrigar 300 estudantes residentes, entre graduandos, pós-graduandos e mestrandos. Além destes, mais 50 estudantes poderão alojar-se temporariamente. Complementando a estrutura funcional, os demais usuários seriam: a equipe administrativa da casa, as equipes de limpeza, manutenção, segurança, responsáveis pela cozinha e refeitório, responsáveis pela lavanderia, e funcionários dos demais espaços comerciais. No total, este quadro de funcionários deve ter aproximadamente 40 usuários simultâneos. Usuários móveis, tais como pedestres em trânsito, platéia para o anfiteatro e consumidores em geral, também deverão ser considerados no dimensionamento do projeto.

O bom dimensionamento é primordial para o sucesso de um projeto como este. Espaços ociosos ou sub-dimensionados podem ser prejudiciais ao bom funcionamento do edifício. Portanto, pode-se afirmar que este programa exige flexibilidade de usos, a fim de enxugar o seu custo de construção e principalmente de manutenção. Deve haver uma busca da relação ideal entre área e eficiência programática.

### **5.2.2 Serviços**

A área de serviços do edifício deverá estar disposta principalmente no térreo ao longo do lote, e contará com serviços gerais especialmente direcionados aos moradores, porém abertos ao público externo, como uma copiadora, chaveiro, agência de viagens, banco, caixas eletrônicos, uma loja de bicicletas, café, *lan house* e livraria.

Ainda, em uma área de caráter mais semi-público, deverá necessariamente contar com um refeitório anexo a uma cozinha industrial que servirá as refeições diariamente em três períodos, uma lavanderia industrial, copa para funcionários, café, instalações sanitárias coletivas, academia, vestiários, área para segurança, estacionamento próprio localizado no subsolo, bicicletário, área para depósito de lixo e uma enfermaria.

### 5.2.3 Social

O programa deverá conter um auditório para 120 pessoas, espaço destinado a exposições, *foyer*, áreas de convivência, biblioteca/internet e salas multi-uso, as quais poderão ser usadas para festas e eventos.

### 5.2.4 Íntimo

“[...] para o desenvolvimento da personalidade do estudante é importante que ele possa em determinado momento se isolar e se concentrar, fora de qualquer convívio. Isto só é possível no dormitório individual.” (LEVI, 2001, p.193)

A área privada, com acesso restrito através de controle realizado no pavimento térreo, deverá ter um espaço de dormitórios para visitantes temporários, células de moradia individuais, células coletivas para duas ou três pessoas, e ainda células do tipo sala/quarto/cozinha, destinadas apenas a pós-graduandos e mestrandos que venham a ser casados e necessitem de maior espaço. Cada dormitório, a não ser os alojamentos, contará com instalações sanitárias privativas, visto a tendência de individualização deste espaço.

A área íntima também deverá ter cozinhas e lavanderias de uso coletivo, localizadas mais próximas aos quartos, caso o estudante opte por fazer suas refeições e lavar suas roupas ele próprio. Ainda, deverão ser projetados espaços de convívio, salas de estudo e terraços externos de uso semi-público, acessíveis por qualquer morador ou visitante autorizado. Estas zonas de permanência na área íntima condicionam o estudante a receber a visita de amigos a família em um espaço mais amplo e adequado.

### 5.2.5 Quadro de áreas

#### Setor Administrativo

Descrição	Quantidade	Capacidade	Área
recepção	-	-	15m <sup>2</sup>
secretaria	1 sala	2 pessoas	15m <sup>2</sup>
administração/ coordenação	1 sala	4 pessoas	20m <sup>2</sup>
diretoria	1 sala	2 pessoas	15m <sup>2</sup>
sala de reuniões	1 sala	10 pessoas	25m <sup>2</sup>
almoxarifado	-	-	15m <sup>2</sup>
instalações sanitárias	-	-	10m <sup>2</sup>
<b>Área Total</b>			<b>105m<sup>2</sup></b>

#### Setor de Serviços

Descrição	Quantidade	Capacidade	Área
lavanderia industrial	-	-	200m <sup>2</sup>
cozinha industrial	-	-	200m <sup>2</sup>
refeitório	1 sala	130 pessoas	80m <sup>2</sup>
estacionamento	-	130 vagas	2.100m <sup>2</sup>
cafe	1 sala	40 pessoas	120m <sup>2</sup>
<i>lan house</i>	1 sala	25 pessoas	100m <sup>2</sup>
livraria	2 salas	80 pessoas	100m <sup>2</sup>
comércio	10 salas	-	45m <sup>2</sup>

copa funcionários	1 sala	8 pessoas	20 m <sup>2</sup>
academia	-	-	180m <sup>2</sup>
vestiários	2 salas	-	45m <sup>2</sup>
segurança	1 sala	-	20m <sup>2</sup>
lixo	1 sala	-	25m <sup>2</sup>
Instalações sanitárias	-	-	25m <sup>2</sup>
enfermaria	1 sala	-	30m <sup>2</sup>
<b>Área Total</b>			<b>3.290 m<sup>2</sup></b>

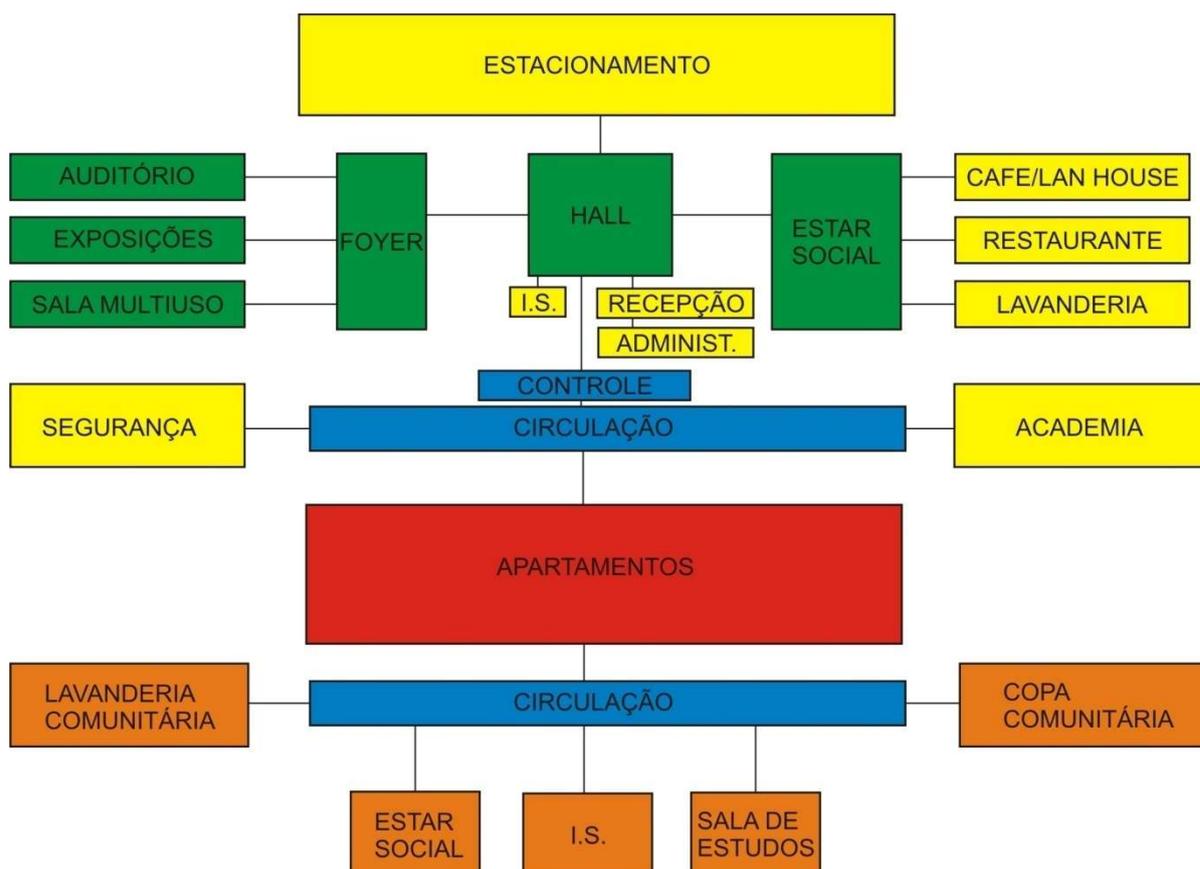
### **Setor Social**

<b>Descrição</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Capacidade</b>	<b>Área</b>
auditório	-	120 pessoas	90 m <sup>2</sup>
exposições	-		160m <sup>2</sup>
estar social	-		40 m <sup>2</sup>
<i>foyer</i>	-		50 m <sup>2</sup>
biblioteca/internet	1 sala	50 pessoas	60 m <sup>2</sup>
sala multi-uso	2 salas	50 pessoas	40 m <sup>2</sup>
convivência	-	-	60 m <sup>2</sup>
Instalações sanitárias	-	-	20m <sup>2</sup>
<b>Área Total</b>			<b>520 m<sup>2</sup></b>

**Setor íntimo**

<b>Descrição</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Capacidade</b>	<b>Área</b>
célula individual	150	1 pessoa	20m <sup>2</sup>
célula coletiva	75	2 pessoas	30m <sup>2</sup>
Sala/quarto/cozinha	75	2 pessoas	30m <sup>2</sup>
alojamento	5 salas	10 pessoas	25m <sup>2</sup>
Instalações sanitárias	-	-	20m <sup>2</sup>
Lavanderia coletiva	-	-	15m <sup>2</sup>
cozinha coletiva	-	-	15m <sup>2</sup>
convívio	-	-	30m <sup>2</sup>
<b>Área Total</b>			<b>3.505m<sup>2</sup></b>

## 5.2.6 Organograma



### LEGENDA:

<span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; background-color: yellow; border: 1px solid black;"></span>	SETOR DE SERVIÇOS
<span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; background-color: green; border: 1px solid black;"></span>	SETOR SOCIAL
<span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; background-color: red; border: 1px solid black;"></span>	SETOR ÍNTIMO
<span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; background-color: orange; border: 1px solid black;"></span>	SETOR SOCIAL/ ACESSO RESTRITO
<span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; background-color: blue; border: 1px solid black;"></span>	CIRCULAÇÃO

### 5.3 Referencial Estético e Complementações Técnicas

A escolha dos estudos de caso deste trabalho foi baseada não apenas considerando questões estéticas, mas sim, houve o direcionamento em relação ao que se pretende propor para o terreno em questão na fase de projeto arquitetônico que seguirá a essa pesquisa. Assim, pretende-se aliar soluções estruturais diferenciadas e um programa dinâmico, atualizado e humanizado, a uma arquitetura ambientalmente responsável. Desta forma, acredita-se estar sendo pensada uma arquitetura adequada à sua realidade e as questões atuais, que certamente diferem das questões enfrentadas pelos arquitetos responsáveis pelos projetos das moradias universitárias de Curitiba nas décadas de 1950 e 1960.

Um edifício que cumpra com as novas demandas, conforme dito anteriormente, certamente será pensado de forma a contemplar técnicas construtivas que evitem o desperdício de materiais, e possuir soluções energeticamente eficientes, de forma a impactar o meio ambiente apenas o mínimo necessário. Nesse sentido, a coleta seletiva de lixo, a captação de águas pluviais para sua utilização, teto verde e *brises-soleil*, deverão ser utilizados no projeto deste edifício.

Possivelmente o edifício contará com uma pequena estação de tratamento de efluentes própria, a fim de minimizar o impacto na rede pública. E também, a utilização de alguma fonte alternativa de energia como painéis solares, por exemplo, deverá ser estudada e dependendo da área disponível será então contemplada no projeto. Desta forma, ao menos a energia consumida no aquecimento de água poderá ter uma origem mais limpa, sem depender de *boilers* ou de caldeiras.

Para cumprir com as necessidades do programa, a casa do estudante deverá contar com uma cozinha industrial que seja capaz de produzir 1.300 refeições diárias, sendo 400 para o café da manhã, 700 para o almoço e 200 para o jantar.

Em visita realizada ao Restaurante Universitário da UFPR no dia 16 de junho de 2009, observou-se o funcionamento de uma cozinha industrial através de visita guiada pela nutricionista chefe responsável, por suas dependências.

A principal questão a ser levantada é que o fluxo dos insumos e produtos dentro de uma cozinha industrial deve ser linear e claramente definido. Desta forma, existe uma certa sequência a ser considerada. Da entrada dos alimentos pela doca de recebimento, estes passam pelo processo inicial de lavagem para aí então serem armazenados. O armazenamento é dividido entre o almoxarifado de alimentos, de matérias de limpeza e as câmaras frias. Estas, por sua vez, são quatro diferentes e devem ser divididas entre si. São elas: laticínios, carnes cruas, hortifrutigranjeiros e congelamento. A seguir, os alimentos seguem para a área de preparo, para depois serem servidas para no refeitório através de um dispositivo denominado *pass-through*. As refeições são servidas na modalidade *self-service* através de bandejas metálicas, as quais são lavadas posteriormente em um espaço segregado do restante da parte de serviços.

Seguindo a sequência lógica dos ambientes, a área de lavagem dos utensílios e recipientes fica entre a cozinha em si e a segunda doca, que serve para a retirada do lixo.

A coleta de lixo ocorre separadamente para detritos orgânicos, os quais permanecem isolados em uma câmara fria, e recicláveis. A gordura residual é coletada de forma seletiva, uma vez por semana.

O combustível para o funcionamento da cozinha neste caso é o gás, através de botijões de 45 litros.

No caso do Restaurante Universitário, apenas no almoço, são produzidas 3.100 refeições. Para atender a essa demanda, a área de preparo tem de aproximadamente 200m<sup>2</sup>. Segundo NEUFERT (2004), a cozinha deve ter uma área equivalente a 40% do refeitório. Sendo assim, o refeitório do RU, com aproximadamente 560m<sup>2</sup>, está dentro do dimensionamento ideal.



Figuras 83 e 84 - Doca de entrada de insumos  
(Fonte: Werner Wind Filho – Jun/2009)



Figuras 85 e 86 - Lavagem de alimentos e de utensílios  
(Fonte: Werner Wind Filho – Jun/2009)



Figuras 87 e 88 13 - Câmaras de resfriamento  
(Fonte: Werner Wind Filho – Jun/2009)



Figuras 89 e 90 - Vista geral preparo e passador  
(Fonte: Werner Wind Filho – Jun/2009)



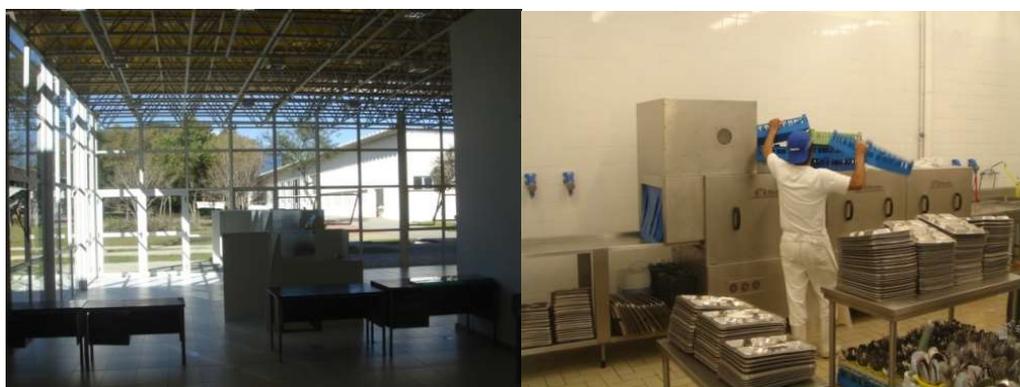
Figuras 91 e 92 - Geladeira e mesa de cortes  
(Fonte: Werner Wind Filho – Jun/2009)



Figuras 93 e 94 - Caldeira e fritadeira  
(Fonte: Werner Wind Filho – Jun/2009)



Figuras 95 e 96 - Central de gás e refeitório  
(Fonte: Werner Wind Filho – Jun/2009)



Figuras 97 e 98 - Controle de acesso e lavagem de bandejas  
(Fonte: Werner Wind Filho – Jun/2009)



Figura 99 - Doca para a retirada de lixo - Resfriado e recicláveis  
(Fonte: Werner Wind Filho – Jun/2009)

## 6 CONCLUSÃO

Atualmente, a Universidade Federal do Paraná encontra sérias dificuldades em suprir a demanda por moradia de seus estudantes visto que são poucos os recursos Federais e Estaduais destinados à habitação de nossos estudantes universitários.

Através deste trabalho final de graduação, propõe-se uma alternativa a esse problema, que seja viável e sustentável ambiental e economicamente. Nesse sentido, a proposta contempla uma parceria público-privada, na qual alguma empresa interessada e capacitada fará a construção do empreendimento com recursos próprios em um lote oferecido pela Universidade, garantindo assim o direito do usufruto de todos os lucros provenientes das atividades econômicas terceirizadas implantadas no complexo do edifício, por um período pré-determinado de vinte e cinco anos.

Como conseqüência, o novo edifício trará diversos benefícios à comunidade universitária e também à sociedade curitibana de maneira geral. Seja por sanar ou pelo menos amenizar a atual carência por moradia universitária, seja pelo gradual resgate da imagem de cidade universitária de Curitiba. Nesse sentido, o edifício deverá fornecer as condições ideais para o desenvolvimento do conhecimento científico na cidade, dependendo do mínimo de recursos provenientes do Governo Federal.

Desde o surgimento das primeiras universidades, observa-se um esforço em buscar a consolidação de sua autonomia, pois apesar de protegidas pelos reis, bispos ou pelo papado, a independência sempre houve internamente, através da liberdade intelectual. Esta autonomia se enfraquece na medida em que aumenta sua dependência direta dos recursos do Estado e a conseqüente intromissão deste nas questões da vida acadêmica.

Acima de tudo, este trabalho busca o resgate do sentido original da universidade da época medieval, através da proteção do princípio da autonomia universitária, retomando ao seu sentido original de pertencimento social que ela possibilita ao imprimir o caráter de universalidade ao saber e ao agir do Homem.

## 7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, Matheus Rodrigues Alves. **CEU: Célula da Moradia Universitária**. Curitiba, 2005. Trabalho Acadêmico (Disciplina TFG) - Setor de Tecnologia, Curso de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal do Paraná.

BURMESTER, Ana Maria de O. (Org.) et al. **Universidade Federal do Paraná: 90 anos em construção**. Curitiba: Editora da UFPR, 2002.

CASTELNOU, Antonio. **Moradias universitárias**. Curitiba: Apresentação em PowerPoint, Teoria do Projeto, Pontifícia Universidade Católica do Paraná - PUCPR, 2005.

LE MOS, Carlos Alberto Cerqueira. **História da casa brasileira**. 2. ed. São Paulo: Contexto, 1996.

LEVI, Rino. **Arquitetura e cidade**. São Paulo: Romano Guerra Editora, 2001. P.193

NEUFERT, Ernst. **Arte de projetar em arquitetura : princípios, normas, regulamentos sobre projeto, construção, forma, necessidade e relações espaciais, dimensões de edifícios, ambientes, mobiliário, objetos**. Barcelona. Gustavo Gili, 17 ed.,2004.

PAULHANS, Peter. **Residências colectivas**. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, S.A., [s.d.].

ROCHA, Paulo Mendes da.. **A natureza é um trambolho**. In: Caros Amigos, São Paulo: Casa Amarela, n. 61, 2002.

## 8 WEBGRAFIA

OLIVEIRA, Teresinha. **Origem e memória das universidades medievais a preservação de uma instituição educacional.** Disponível em:

<<http://www.scielo.br/pdf/vh/v23n37/v23n37a07.pdf>>

Acesso em: 10.junho.2009

SOKOL, David. November 5, 2002 **City on a site: simmons hall, massachussets institute of technology by steven holl architects.** Disponível em:

<[www.archnewsnow.com](http://www.archnewsnow.com)>

Acesso em: 12.maio.2009

## 9 BIBLIOGRAFIA DE APOIO

CECÍLIA, Fernando Márquez; LEVENE, Richard C. EL CROQUIS 108. **Steven Holl Architects 2004/2008: instrumentos híbridos**. 249 p.: il. color. Madrid, 2008.

GARRETT, Diego. Habitação coletiva universitária. Curitiba, 2006. Trabalho Acadêmico (Disciplina TFG), Curso de Arquitetura e Urbanismo, Pontifícia Universidade Católica.

GONÇALVES JUNIOR, Antônio J. **Universidade Federal do Paraná: um edifício e sua história**. v.24. Curitiba: Fundação Cultural de Curitiba, 1997.

GREEN, Peter. **Studentenwohnheim in Kopenhagen**. Eltville: Detail konzept, 2008.

GUTHEIM, Frederick. **Alvar Aalto**. Barcelona. Editorial Burguera, S.A., 1964.

PEVSNER, Nikolaus. **A history of building types**. 5 ed. Londres: Thames and Hudson, [1997].

XAVIER, Alberto. **Arquitetura moderna em Curitiba**. 1 ed. São Paulo: Editora Pini, 1986.

## 10 FONTE DAS ILUSTRAÇÕES

ARCHINEWSNOW. Disponível em: <<http://www.archinnewsnow.com>>  
Acesso em: 03.abril.2009

ARCHITECTURELAB.NET. Disponível em: <<http://architecturelab.net>>  
Acesso em: 13.junho.2009

CECÍLIA, Fernando Márquez; LEVENE, Richard C. EL CROQUIS 108. **Steven Holl Architects 2004/2008: instrumentos híbridos**. 249 p.: il. color. Madrid, 2008.  
EARCHITECT. Disponível em: <[www.earchitect.co.uk](http://www.earchitect.co.uk)>  
Acesso em: 15.junho.2009

FLICKR. Disponível em: <<http://www.flickr.com>>  
Acesso em: 15.junho.2009

GARRETT, Diego. **Habitação coletiva universitária**. Curitiba, 2006. Trabalho Acadêmico (Disciplina TFG), Curso de Arquitetura e Urbanismo, Pontifícia Universidade Católica.

GUTHEIM, Frederick. **Alvar Aalto**. Barcelona. Editorial Burguera, S.A., 1964.

LEMOS, Carlos Alberto Cerqueira. **História da casa brasileira**. 2. ed. São Paulo: Contexto, 1996.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA. Disponível em: <[www.curitiba.pr.gov.br](http://www.curitiba.pr.gov.br)>  
Acesso em: 09.abril.2009

STEVEN HOLL. Disponível em: <<http://www.stevenholl.com>>  
Acesso em: 03.abril.2009

XAVIER, Alberto. **Arquitetura moderna em Curitiba**. 1 ed. São Paulo: Editora Pini, 1986.

## ANEXOS





