

CAMPUS DE VIRGÍNIA ■



CAMPUS DE ILLINOIS ■



CAMPUS DO PORTO ■



# **Livros Grátis**

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

**UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE**

**André Luiz Ribeiro**

**CAMPI UNIVERSITÁRIOS:**  
**DESENVOLVIMENTO DE SUAS ESTRUTURAS ESPACIAIS**

SÃO PAULO

2008

ANDRÉ LUIZ RIBEIRO

**CAMPI UNIVERSITÁRIOS:  
DESENVOLVIMENTO DE SUAS ESTRUTURAS ESPACIAIS**

Dissertação apresentada à Universidade Presbiteriana Mackenzie, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Arquitetura e Urbanismo.

Orientador: Prof. Dr. Roberto Righi

SÃO PAULO

2008

R220o Ribeiro, André Luiz

Campi Universitários: Desenvolvimento de suas estruturas espaciais / André Luiz Ribeiro. - 2008. 220 f.: Il. ; 30cm.

Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) - Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2008. Referências bibliográficas: f. 213-220

1. Arquitetura. 2. Campus Universitário - Estruturas Espaciais.  
I. Título

CDD 711

**ANDRÉ LUIZ RIBEIRO**

**CAMPI UNIVERSITÁRIOS:  
DESENVOLVIMENTO DE SUAS ESTRUTURAS ESPACIAIS**

Dissertação apresentada à Universidade Presbiteriana Mackenzie, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Arquitetura e Urbanismo.

Aprovado em \_\_\_\_\_.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof. Dr. Roberto Righi  
Universidade Presbiteriana Mackenzie

---

Prof. Dra. Gilda Collet Bruna  
Universidade Presbiteriana Mackenzie

---

Prof. Dr. Bruno Roberto Padovano  
Universidade de São Paulo

Dedico àqueles que querem desenvolver as condições para um ensino de melhor qualidade em todas as suas dimensões. E à família, lastro divino na sociedade, em especial à minha.

## ■ AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, pelo que sou e por insistirem na formação do caráter dos filhos.

À minha esposa e filhas, pérolas da minha vida.

Ao Prof. Dr. Roberto Righi pela imensa contribuição e alegre estímulo no desenvolvimento deste trabalho.

À Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Gilda Collet Bruna pelas observações enriquecedoras.

Ao Prof. Dr. Bruno Padovano pela leitura atenciosa do trabalho e contribuições.

À minha amiga querida Elaine Sarapka, companheira de desafios.

Aos arquitetos Paulo Mendes da Rocha, Álvaro Siza, Alberto Lage, Pablo Campos Sotello e Roberto Mac Fadden por haverem concordado em me receber para o desenvolvimento desta pesquisa.

Ao apoio do Mackpesquisa que tornou possível a realização da viagem investigativa.



*A whole history remains to be written of spaces— which would at the same time be a history of powers ... from the great strategies of geopolitics to the little tactics of the habitat.*

*Michel Foucault*

## ■ RESUMO

O Campus universitário é um espaço que tem grande importância no desenvolvimento da sociedade. A formação do conhecimento no espaço universitário está intrinsecamente relacionada com todo o conjunto de elementos presentes nele: da estrutura física, ao conhecimento e as pessoas. O bom entendimento do que significa a estrutura física do campus contribuirá fortemente para esta formação.

A análise do processo histórico pelo qual passam as estruturas espaciais que geram o campus universitário e a própria evolução do campus como tal são instrumentos de compreensão do processo e da relevância de sua contribuição na formação da sociedade.

Este trabalho analisa os *campi* desde suas características presentes nas estruturas espaciais monacais ainda escolásticas, a formação das primeiras universidades e *colleges* na Europa Ocidental. Na sequência avalia detidamente os *campi* da Universidade de Virginia de Jefferson, o Instituto Illinois de Tecnologia de Mies van der Rohe e finalmente a Faculdade de Arquitetura do Porto na Universidade do Porto de Álvaro Siza.

A compreensão destas estruturas espaciais com certeza será importante no projeto dos novos *campi* a serem produzidos no século XXI.

Palavra Chave: Arquitetura; Campus Universitário – Estruturas Espaciais.

## ■ ABSTRACT

The university campus is a space that has great importance in the development of the society. The formation of the knowledge in the university space is intrinsically related to all the set of elements in it: from the physical structure, to the knowledge and the people. The well understanding of what it means the physical structure of the campus will contribute strongly for this formation.

The structures that compose the university campus and its own evolution passed through historical process analyses which are instruments of the process' comprehension and relevance from its contribution in the society formation.

This research analyzes *campi* from its characteristics applied in the monachal structures yet scholastic, the formation of the first universities and colleges in the Occidental Europe. Then, in the research's development, it slowly evaluates the *campi* of University of Virginia made by Jefferson, the Illinois Institute of Technology made by Mies van der Rohe and finally the Architecture's College of Porto in Porto University made by Alvaro Siza.

The understanding of these structures will be certainty important in the project of new *campi* to be produced in XXI century.

Key Words: Architecture; University *campus* - Space Structures.

■ **SUMÁRIO**

<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>14</b>	
<b>CAPÍTULO 01</b>	<b>18</b>	
<b>OS ESPAÇOS UNIVERSITÁRIOS</b>		
1.1	CONCEITUAÇÃO BÁSICA	20
1.1.1	<b>A Idade Média</b>	21
1.1.2	<b>Escolas Paroquiais</b>	22
1.1.3	<b>Escolas Monásticas e Episcopais</b>	23
1.1.4	<b>Escolas Palatinas</b>	24
1.1.5	<b>Escolas Catedrais</b>	25
1.1.6	<b>Universidades</b>	26
1.1.7	<b>Os Mosteiros, as Escolas e as Universidades</b>	27
1.2	ORIGEM DAS TIPOLOGIAS DOS CAMPI UNIVERSITÁRIOS	32
1.2.1	<b>A Estrutura Física dos Campi na História</b>	34
1.2.2	<b>Mosteiro S. Gall</b>	36
1.2.3	<b>Mosteiro de Cluny</b>	41
1.2.4	<b>Mosteiro de Cister</b>	44
1.2.5	<b>As Cartuxas</b>	47
1.2.6	<b>Ordens Mendicantes</b>	49
1.2.7	<b>Espaços Educacionais Universitários</b>	51
1.2.8	<b>Os <i>Colleges</i></b>	54
1.3	A EVOLUÇÃO DO CLAUSTRO	57
1.4	O CAMPUS UNIVERSITÁRIO ESTADUNIDENSE	68
1.5	TRÊS PROJETOS PARADIGMÁTICOS	72
1.6	CONSIDERAÇÕES SOBRE O CAPÍTULO 01	77

## **CAPÍTULO 02** **78**

### **CAMPUS DA UNIVERSIDADE DE VIRGINIA**

<b>2.1</b>	THOMAS JEFFERSON	80
<b>2.2</b>	A REALIZAÇÃO DA “ACADEMICAL VILLAGE”	90
<b>2.3</b>	PROJETO PARA O CAMPUS DA UNIVERSIDADE DE VIRGINIA	92
<b>2.3.1</b>	<b>Estudo para o Campus</b>	93
<b>2.3.2</b>	<b>Projetos dos Edifícios do Campus</b>	94
<b>2.3.3</b>	<b>Implantação do Campus</b>	99
<b>2.4</b>	IMAGENS ATUAIS DO CAMPUS	101
<b>2.5</b>	CONSIDERAÇÕES SOBRE O CAPÍTULO 02	107

## **CAPÍTULO 03** **109**

### **CAMPUS DO INSTITUTO ILLINOIS DE TECNOLOGIA – IIT**

<b>3.1</b>	MIES VAN DER ROHE	111
<b>3.2</b>	MIES E O DESAFIO DA CRIAÇÃO DO CAMPUS DO IIT	121
<b>3.3</b>	O PAPEL DE MIES NO CURSO DE ARQUITETURA DO IIT	129
<b>3.4</b>	O PLANO DE MIES PARA O CAMPUS DO IIT	133
<b>3.5</b>	MIES PROJETA OS EDIFÍCIOS DO CAMPUS DO IIT	138
<b>3.6</b>	KOOLHAS E HELMUT JAHN ASSUMEM A RELEVANCIA DO PROJETO DE MIES	149
<b>3.7</b>	CONSIDERAÇÕES SOBRE O CAPÍTULO 03	153

<b>CAPÍTULO 04</b>	<b>155</b>	
<b>CAMPUS DA FACULDADE DE ARQUITETURA DA UNIVERSIDADE DO PORTO</b>		
4.1	ÁLVARO SIZA	157
4.2	OS MESTRES DE SIZA: ADOLF LOOS, ALVAR AALTO, FRANK LOYD WRIGHT, LE CORBUSIER,	166
4.3	DESCRIÇÃO DA FACULDADE DE ARQUITETURA DO PORTO	170
4.4	PAVILHÃO CARLOS RAMOS COMO PRECURSOR DO CAMPUS	177
4.5	APRESENTAÇÃO DO PROJETO DO CAMPUS	180
4.6	ANÁLISE DO CAMPUS: O USO, A BELEZA, A FORMA, O LUGAR, O ESTILO	190
4.6.1	<b>O Uso</b>	190
4.6.2	<b>A Beleza</b>	193
4.6.3	<b>A Forma</b>	194
4.6.4	<b>O Lugar</b>	197
4.6.5	<b>O Estilo</b>	198
4.7	ÁLVARO SIZA E O SEU REPERTÓRIO	200
4.8	CONSIDERAÇÕES SOBRE O CAPÍTULO 04	203
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>206</b>	
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>212</b>	



*Sicut quidam... in... ecclesia...*

*... in... ecclesia...*



*... in... ecclesia...*

*... in... ecclesia...*



Manuscrito do século XI do Mosteiro de Monte Cassino  
A vida de S. Bento

INTRODUÇÃO

*... in... ecclesia...*

*... in... ecclesia...*

## ■ INTRODUÇÃO

No decorrer da história, a configuração e o desenvolvimento das estruturas espaciais dos espaços destinados à educação e em especial os campi universitários tem demonstrado como é possível se fazer uma leitura cultural do momento em que são projetados e construídos. Eles são o reflexo do pensamento de sua época.

Neste trabalho é observado o desenvolvimento das estruturas espaciais a partir do período de Carlos Magno que promoveu uma grande reforma na educação. A compreensão de sua importância para o Império Carolíngio implantando o ensino das sete artes liberais: o *trivium* (gramática, retórica e dialética) e o *quadrivium* (aritmética, geometria, astrologia e música). A partir de espaços existentes e com a determinação imperial, os espaços vão sendo transformados para alcançarem os objetivos determinados para a educação.

Os espaços de ensino monacais, catedrais e palatinos são analisados no **primeiro capítulo** deste trabalho que prossegue através das transformações que ocorrem na história e vão ganhando características mais específicas de espaços voltados ao ensino. Surgem as primeiras universidades da Europa Ocidental com algumas características de promoção da investigação mais próximas àquelas que conhecemos na atualidade. A análise prossegue até o período da Revolução Industrial em meados do século XVIII, onde também se observa as lutas de libertação estadunidense e francesa.

A revolução industrial e as rupturas com os estamentos do Antigo Regime e outros movimentos sociais são refletidas no campus projetado por Thomas Jefferson



para a Universidade de Virginia analisados no **segundo capítulo**. É um campus com construções em estilo neoclássico, produto de sua experiência como embaixador na França, impregnado de sua filosofia de ensino. No campus se podem observar espaços de ensino, pesquisa e convivência social. Seu papel fundamental na independência norte-americana faz-se compreender através de seu interesse na liberdade de ensino e investigação projetados para o campus. A configuração deste campus tem a característica de um quadrângulo aberto para a cidade.

Este modelo de campus é extensamente reproduzido nos Estados Unidos, e quando o avanço das tecnologias e uma nova crise mundial com as duas guerras e a crise financeira de 1929 se apresentam no século XX, surge também uma nova personagem que entende e deseja desenvolver uma arquitetura que possa expressar este momento da história, Mies van der Rohe. Seu projeto para o Instituto Illinois de Tecnologia (IIT) é estudado no **terceiro capítulo**, Mies integra o campus à cidade utilizando eixos ordenadores que servem de vias de distribuição e organização dos edifícios. Entre os edifícios e também dentro são criados vários pátios de convivência para os acadêmicos formando pequenos pátios. Ainda obedece a organização das estruturas viárias urbana criando um diálogo com a cidade de forma expressiva. Mies parte de seu conhecimento histórico das escolas catedrais e monacais adquiridos com a tradição alemã de Schinkel. Utiliza seu repertório, estudando a universidade de Virgínia projetada por Jefferson, concluindo, que a arquitetura deve ser a expressão de seu tempo.

Chamado para projetar um fragmento da Universidade do Porto, Álvaro Siza desenvolve um projeto que estabelece uma revisão dos valores modernistas. Isto não acontece por meio de uma negação, mas através de um questionamento. Siza é

um dos herdeiros da tradição modernista, e sua formação está fundamentada justamente dentro deste processo de pensamento projectual. Ao perceber a necessidade de rever as verdades modernistas ele as nega como absolutas e faz um exercício baseado em suas investigações explorando as variáveis possíveis. Ele vive um tempo eclético em que inúmeros arquitetos ousam demais, porém sem fundamentação histórica da arquitetura. Observar o trabalho de Siza permite abrir horizontes de investigação para o século XXI na arquitetura de campi, não de maneira incoseqüente, mas considerando a estrutura histórica que se vive.

Este trabalho teve como um de seus elementos de pesquisa a visita aos campi aqui estudados. A possibilidade destas viagens permitiu um reconhecimento físico, contato com profissionais e usuários dos campi e um extenso levantamento fotográfico que está parcialmente aqui exposto.

O desenvolvimento desta pesquisa tem o objetivo também de criar um repertório formal das estruturas espaciais de campi, para que sirva de embasamento no desenvolvimento de uma tese de doutorado que deverá ser desenvolvida na seqüência. A pergunta que deverá ser colocada é: A formação humana é estratégica na sociedade do conhecimento. Quais são as formas espaciais que a universidade assume nesta nova realidade? No desenvolvimento deste novo trabalho deverão ser analisados os fundamentos dos modelos do ensino e como eles são ou podem repercutir enquanto estrutura espacial ■



*"Adequatio intellectus et rei"*

A Verdade é a relevância do fato.

Tomás de Aquino

01.

OS ESPAÇOS UNIVERSITÁRIOS



Fig.: 3 – Pintura da Abadia feita antes de sua destruição – Domínio público  
Fonte: <http://sacred-destinations.com/france/cluny-abbey.htm> em 10/2008



Fig.: 4 – Torre da Abadia de Cluny, após sua destruição  
Fonte: <http://sacred-destinations.com/france/cluny-abbey.htm> em 10/2008

## CAPITULO 01

### OS ESPAÇOS UNIVERSITÁRIOS

#### 1.1 CONCEITUAÇÃO BÁSICA

No desenvolvimento da sociedade humana o conhecimento é essencial. A formalização e retenção da experiência permitem o avanço da civilização. A educação, elemento básico neste processo, baseou-se durante muito tempo apenas na comunicação direta entre mestre e aluno. Nos primórdios envolvia a relação entre um reduzido grupo que se congregava ao redor do bruxo ou do sacerdote para assimilar os segredos do saber, ainda não científico.

Possuiu grande importância no desenvolvimento do processo educacional as escolas de iniciação do Egito, responsáveis pela formação das elites, em Karnak e Luxor, verdadeiras cidades voltadas ao conhecimento. Este papel também foi repetido em todas as grandes civilizações da Ásia e Américas.

Na Europa a Grécia antiga a educação desempenhou este papel pioneiro, pois no século IV a.C., ela lá se institucionalizou com a fundação das primeiras Escolas. Sócrates iniciou sua Escola em 393 a.C. e Platão fundou a Academia em 387 a.C. A construção era pouco importante nesta tradição clássica: Platão e seus discípulos reuniam-se nos passeios do jardim de *Academo*, início da cultura filosófica laica integrada à paisagem natural.

Ao conquistarem o mundo da Antiga Grécia, os Romanos foram envolvidos pelo melhor da sua cultura, a qual se acrescentou a disciplina e o respeito pela lei,

tipicamente romana. Construíram escolas de influência grega, o ginásio, a escola de cálculo, de gramática, e de direito.

A partir dos finais do século II da nossa era, o Império Romano, entretanto cristianizado, entrou em decadência devido a vários fatores, tais como as crises na sucessão imperial, a econômica e social e o perigo bárbaro.

Em 476, a autoridade imperial deixou de existir no Ocidente, os Bárbaros já se haviam fixado nas regiões da Europa que antes devastaram. Estes povos eram, na sua maioria, pagãos, mas os seus chefes acabaram por se converter ao catolicismo. A Igreja Católica tornou-se a instituição mais importante da Idade Média mantendo a sua organização e servindo de apoio às populações. A educação voltou a depender diretamente da religião, e, desde as primitivas catacumbas, desenvolveu-se em um espaço fechado e introvertido.

### **1.1.1 A Idade Média**

A chamada Idade Média está compreendida aproximadamente entre a queda do Império Romano do Ocidente e o Renascimento, período histórico onde encontramos o início da prevalência do capitalismo sobre o modo de produção feudal, o surgimento da cultura renascentista e os grandes descobrimentos. Pode ser dividida em duas etapas bem distintas: a alta Idade Média, que vai aproximadamente do século V ao século XII, da formação dos reinos germânicos, até a consolidação do feudalismo, entre os séculos IX e o XII; e a baixa Idade Média, que vai até ao século XV, caracterizada pelo desenvolvimento das cidades, a expansão territorial e o florescimento do comércio.

Considerada desde o Renascimento como período obscurantista e decadente, porém em meados do século XIX a Idade Média deixou de ser entendida apenas como um período de obscurantismo e passou a ser entendida como etapa necessária da história para o desenvolvimento da civilização ocidental. A civilização passou por lentas mudanças econômicas e políticas que, no entanto, prepararam o caminho da modernidade.

### **1.1.2 Escolas Paroquiais**

Na cidade romana, cada comunidade cristã era organizada tendo um presbítero, bispo ou ancião como autoridade local eleito pelos fiéis. Com o número crescente de igrejas, a designação de bispos passou a ocupar uma condição de status superior, tornando-se denominação de supervisor, e se deslocaram para os centros mais importantes. Nas cidades os líderes eclesiásticos continuaram a ser denominados anciãos ou presbíteros (do grego *presbyteroi*, os anciãos), nascedouro da palavra francesa “prêtre”, sacerdote.

Foram nestas cidades que surgiram as Escolas Paroquiais (ou Presbiteriais). As primeiras remontam ao século II. Limitavam-se à formação de eclesiásticos, sendo o ensino ministrado por um dos sacerdotes encarregados de uma paróquia, que recebia em sua própria casa os jovens rapazes. À medida que a nova religião se desenvolveu, passou-se das casas privadas aos primeiros espaços construídos como igrejas nas quais o altar ainda confundia-se com a tribuna. O ensino era estreitamente relacionado às lições das Escrituras, seguindo uma educação estritamente cristã.

### 1.1.3 Escolas Monásticas e Episcopais

A transição de uma comunidade cristã minoritária, composta por fiéis prontos a enfrentar o martírio, a uma Igreja vitoriosa, mesmo dominadora, traz consigo um relativo enfraquecimento da fé. Neste clima que nasceu, no Egito ao fim do século III, o movimento eremita, expresso na pessoa de Santo Antão, que traduziu a revolta dos seus adeptos contra tal abrandamento. Retirando-se para o deserto, só – *monos*, em grego, donde a palavra francesa “moine”, monge - o eremita. Ele levava uma vida ascética de prece e de meditação, perturbada apenas pela visita daqueles que eram atraídos por sua reputação de sabedoria e santidade.

No século VI, S. Bento de Núrcia elaborou, no Mosteiro de Monte Cassino, na Campânia (Itália), a regra - *regula* - que tantos mosteiros adotaram. Esta regra recomendava que os monges permanecessem num mesmo lugar, fizessem voto de pobreza e de castidade, prestassem obediência ao abade – do grego *abbas*, que significa pai - praticassem a hospitalidade e a caridade para com os pobres, trabalhassem manualmente de forma a garantir a sua subsistência, rezassem e, mais importante do que tudo, se dedicassem ao estudo e ao ensino.

Os mosteiros beneditinos tornaram-se assim centros culturais que desempenharam um papel decisivo na história da civilização ocidental. Fechados no seu *scriptorium* (a oficina de escrita e iluminura) e nas suas bibliotecas, os monges copistas, contribuíram de forma decisiva para salvar do esquecimento as obras literárias da Antiguidade.

Nos mosteiros espalhados pela Europa, longe do rebuliço das novas cidades emergentes na Europa, surgiram as Escolas Monásticas que visavam, inicialmente, apenas a formação de futuros monges. Funcionando de início apenas em regime de



internato, estas escolas abriram mais tarde escolas externas com o propósito da formação de leigos cultos (filhos dos Reis e nobres). No início o programa de ensino era elementar, baseado em aprender a ler, escrever, conhecer a bíblia (se possível de cor), canto e um pouco de aritmética, foi gradativamente enriquecendo-se de forma a incluir o ensino do latim, gramática, retórica e dialética.

Paulatinamente, nas cidades, começaram a surgir as Escolas Episcopais que funcionavam numa dependência da habitação do bispo. Estas escolas visavam, em especial, a formação do clero secular (parte do clero que tinha contacto direto com a comunidade) e também de leigos instruídos que assim eram preparados para defender a doutrina da Igreja na vida civil.

#### **1.1.4 Escolas Palatinas**

Durante o reinado de Carlos Magno (768-814), a Europa experimentou um notável desenvolvimento cultural que se tornou conhecido sob o nome de “Renascimento Carolíngio”.

Incrementando o número de escolas nos mosteiros, conventos e abadias, Carlos Magno criou uma quase obrigatoriedade de fornecer instrução aos leigos por parte de uma Igreja. Estas escolas eram presididas por um eclesiástico (*scholasticus*) subordinado diretamente ao bispo, daí o nome de *escolástica* que era dado à doutrina e à prática de ensino assim veiculada.

Carlos Magno fundou ainda, junto da sua corte e no seu próprio palácio, a chamada Escola Palatina que serviu de modelo a outras escolas que foram surgindo, especialmente na França.

Para apoio do seu plano de desenvolvimento escolar, Carlos Magno chamou o monge inglês *Alcuíno*, e são sob a sua inspiração que, a partir do ano 787, foram emanados os decretos capitulares para a organização das escolas e os respectivos programas. Estes incluíam as sete artes liberais, repartidas no *trivium* e no *quadrivium*. O *trivium* envolvia as disciplinas formais: gramática, retórica, dialética, esta última desenvolvendo-se, mais tarde, na filosofia; o *quadrivium* abrangia as disciplinas reais: aritmética, geometria, astronomia, música, e, mais tarde, a medicina.

Para cada matéria existiam determinadas obras fundamentais: o estudo da gramática era feito pelos manuais de *Donato* e *Prisciano*; o da retórica tinha por base fundamentalmente *Cícero* complementado pela leitura de alguns poetas antigos, como *Virgílio* ou *Ovídio*; *Aristóteles* é o autor fundamental para a lógica (através do que da sua obra havia sido traduzido por *Boécio*). O programa incluía ainda a leitura da Bíblia acompanhada dos comentários dos Padres, particularmente de Gregório Magno.

#### **1.1.5 Escolas Catedrais**

A vida intelectual até ao século XI era praticamente monopólio da Igreja, a partir do século XII inaugurou-se uma nova fase. À margem da sociedade feudal emergiu um novo grupo social, a burguesia, urbana, mercantil e manufatureira, dedicada à finança, acumulando riquezas, poder e importância cultural. Foi com o seu apoio que se operou a renovação da ideia de escola, a sua abertura para além das paredes dos mosteiros e abadias rurais.

O ensino literalmente deixou o campo e instalou-se definitivamente nas cidades. As Escolas Catedrais (escolas urbanas), saídas das antigas escolas episcopais (que alargaram o âmbito dos seus estudos), tomaram a dianteira em relação às escolas dos mosteiros. Instituídas no século XI por determinação do Concílio de Roma (1079), passaram, a partir do século XII (Concílio de Latrão, 1179), a serem mantidas através da criação de benefícios para a remuneração dos mestres, prosperando nesse mesmo século.

A atividade intelectual abriu-se ao exterior, ainda que de forma lenta, absorvendo elementos das culturas judaica, árabe e persa, redescobrimo os autores clássicos, como Aristóteles e, em menor escala, Platão.

#### **1.1.6 Universidades**

Supõe-se segundo Olga Pombo, que a primeira universidade europeia eclodiu na cidade italiana de **Salerno** no século XI. A Escola Médica Salernitana foi a primeira e mais importante instituição da Europa da Idade Média. Além desta, antes de 1250, formaram-se no Ocidente a primeira geração de universidades medievais. São designadas de espontâneas porque nasceram do desenvolvimento de escolas preexistentes. As universidades de Bolonha e de Paris figuram entre as mais antigas, bem como a Universidade de Oxford e a de Montpellier. Mais tarde, ocorreu a constituição de universidades por iniciativa papal ou real, como de Coimbra, fundada em 1290.



Fig. 5 – Escola Médica de Salerno

Fonte: Commons.wikimedia.org/wiki/Image:ScuolaMedicaMiniatura.jpg

Originalmente, estas instituições eram chamadas de *studium generale*, agregando mestres e discípulos dedicados ao ensino superior de um ramo do saber (medicina, direito, teologia). Porém, com a efervescência cultural e urbana da Baixa Idade Média, logo se passou a fazer referência ao estudo universal do saber, ao conjunto das ciências, sendo o nome *studium generale* substituído por *universitas*.

### 1.1.7 Os Mosteiros, as Escolas e as Universidades

Os mosteiros e conventos medievais, como a abadia de Cluny de 1095, foram fundamentais no estabelecimento das tipologias arquitetônicas de escolas e hospitais até o século XIX. (Segre, Roberto; A Razão Construtiva nas Escolas Paulistas – Revista Projeto Design, Edição 321 Nov. 2006)

É importante considerar que a compreensão das relações das universidades com o ambiente urbano passa pelo desenvolvimento das mudanças de sua estrutura organizacional e seus reflexos em sua expressão espacial.

As primeiras universidades propunham o estudo de áreas específicas do conhecimento, tais como o direito, em Bolonha; da filosofia e teologia em Paris e das ciências naturais em Oxford. A emergência destas instituições na Idade Média coincidiu com a retomada da vida urbana, interrompida na Europa desde a queda do Império Romano. Na verdade o início o surgimento do espaço universitário esteve intimamente associado ao dos mosteiros.

Eles representaram o espaço arquitetônico voltado à educação cristã. Suas origens remontaram ao século IV, porém foi somente no século VIII que Carlos Magno, transformou os mosteiros em centros missionários e culturais.

O desenvolvimento espacial destes mosteiros mostrava diferentes relações com a cidade, próprias para cada uma das ordens religiosas, segundo suas funções laicas e religiosas, inicialmente segregadas e progressivamente integradas à cidade.

No pergaminho de S. Gall, do ano 820 d. C., apareceu o mosteiro ideal carolíngio, segundo a regra beneditina. O plano apresentava dois setores separados: um eclesiástico e outro laico. O primeiro, fechado ao exterior, só era acessível pelo parlatório. Apresentava um claustro central, o recinto de clausura, que articulava as edificações dedicadas ao trabalho manual e intelectual. O segundo, à esquerda da igreja, era aberto e agrupava as edificações de função pública, como: hospedaria, escola para leigos e forasteiros, palácio do abade, enfermaria, oficinas e outros. A aproximação com o mundo laico já se delineava e evoluiu com os mosteiros de Cluny, de Cister e de Santa Croce. As ordens mendicantes formadas pelos franciscanos e dominicanos, romperam com o isolamento dos beneditinos, pois aquelas tinham na cidade o seu suporte, dedicando-se ao ensino e a cópia de

manuscritos. O convento de Santa Croce de 1295, em Florença, já apresentava igreja e claustro diretamente acessíveis através de eixo a partir da entrada e acesso à praça pública.

Estes mosteiros das ordens mendicantes representaram o modelo para os primeiros colégios ou universidades, corporações de estudantes em Bolonha, Paris e Oxford. Apesar disto suas instalações eram muito singelas. Porém, sua evolução foi marcada pela progressiva independência dos dogmas da igreja e o desenvolvimento do livre pensamento. Representaram a afirmação do pensamento novo renascentista, norteado pela autonomia das idéias.

Em 1088, em Bolonha houve a primeira tentativa de criação de uma universidade, porém esta só foi consolidada ao longo dos séculos, pois somente em 1520 que o curso de direito teve seu prédio adequado, o Palazzo Poggi.

A Universidade de Paris, outra pioneira, teve um desenvolvimento também difícil e lento. Sua presença em Paris sempre foi marcada por um padrão de localização disperso e integrado à cidade que se contrapôs ao conceito de campus segregado e concentrado, muitas vezes isolado e suburbano, adotado posteriormente. A sua sede situada na Rue dês Écoles, 47, no centro; porém seus cursos estão dispersos por toda cidade, abrangendo 13 departamentos.

A Universidade de Oxford surgiu de uma dissidência entre os estudantes ingleses e a Universidade de Paris, em 1167. A reforma religiosa anglicana teve um papel primordial nas mudanças das universidades inglesas. As decisões reais de 1535, que confiscaram as propriedades da igreja católica representaram um duro golpe para Oxford e Cambridge. Porém, a base de Oxford, traduzida pela

independência dos colégios foi sempre mantida, bem como seu espírito intelectual e não utilitário.

A Universidade de Cambridge originada no século XII da atuação dos padres do mosteiro de Saint Gales desenvolveu-se aos moldes de Oxford e Paris. Cambridge foi constituída de colégios e suas construções que eram integradas à área urbana, com suas estreitas ruas medievais, seus pátios e jardins, presentes no interior de cada unidade.

Porém, já no século XVI, Cambridge apresentou uma inovação na disposição dos pátios, que faceavam a cidade, num dos lados, através de um muro, afastando-se da tradição monástica medieval.

Em síntese a universidade teve uma presença destacada na Idade Média, e sua concepção urbanística derivou das estruturas dos mosteiros cristãos.

Na época clássica as universidades perderam relevância. O iluminismo via nelas um resquício da tradição medieval. Eram propostas as escolas especializadas voltadas à formação profissional e as academias dedicadas à pesquisa de ciência e alta cultura. Deste movimento norteado pelas idéias positivista e do progresso surgiram na França, primeiras universidades modernas no final do século XVIII.

As novas concepções da razão e do Estado sustentaram a formação das universidades Humboldiana e Napoleônica, que confluíram para a Universidade de Berlim de 1810 e a de Paris de 1806, respectivamente. A primeira baseada no pensamento de Kant defendia a autonomia especulativa do saber foi concebida por Wilhelm Von Humboldt em 1810, onde a pesquisa investigativa e laboratorial e a razão ganham proeminência sobre a aceitação teológica. A segunda norteada pelos conceitos de Descartes enfatizava o papel instrumental para o provimento

profissional a qual introduziu e desenvolveu uma disciplina rigorosa de controle sobre cada aspecto da universidade. A influência da igreja vai diminuindo gradativamente até o final do século XIX. Ambas buscavam criar uma autonomia do indivíduo, através do uso da razão, da ordem e da medida. Porém, no caso francês a universidade deixou de ser especulativa para tornar-se útil. Esta nova colocação criava compromissos desta aos interesses econômicos do Estado, limitando sua autonomia crítica. Para Voltaire, em 1766, era conveniente que o povo fosse guiado e não instruído. Já, para a escola alemã o sentido espiritual e especulativo era defendido em contraposição ao instrumental.

O desenvolvimento da revolução industrial pressionou novas mudanças na universidade através dos avanços tecnológicos e a rápida expansão do conhecimento. Havia forte demanda por técnicos e especialistas. Esta situação gerou transformações físicas do campus universitário.

Na Inglaterra, em 1860, Cambridge e Oxford, foram reformadas para formar técnicos para o trabalho. Por outro lado em Londres a preocupação era a formação técnico-científica. A visão liberal do Estado preocupava-se em formar uma elite dirigente e uma classe média executante ■



## 1.2 ORIGEM DAS TIPOLOGIAS DOS CAMPI UNIVERSITÁRIOS

O espaço universitário, enquanto tipologia como se conhece hoje no ocidente tem suas origens embrionárias detectadas no período da Idade Média.

Durante o reinado de Carlos Magno (742-814) o monacato beneditino assumiu a missão de sustentáculo da política carolíngia. Esta postura transformou os mosteiros em centros missionários e culturais. Os missionários eram guardiões das idéias fundamentais para a humanidade de acordo com um pensamento divino, assim como sociais no aspecto da política carolíngia.

Matheus Gorovitz aponta o surgimento destes processos na Idade Média entre os séculos X e XIII, a partir da identificação do intelectual como tipo sociológico. O pressuposto da divisão do trabalho urbano, do surgimento do caráter corporativo da divisão do trabalho, e da autorização adquirida pelos intelectuais a obterem lucro de sua profissão, entendendo-a como trabalho, como útil e geradora de bem de consumo. O Termo “universitas” designava originalmente uma corporação de estudantes. (GOROVITZ, Matheus; Cadernos Eletrônicos da Pós, 1999, p.3)

Willis e Clark descrevem a natureza corporativa assumida pelos intelectuais: "A universidade da Idade média era uma corporação de estudiosos associados com o propósito de ensinar e detentores do privilégio de que ninguém deveria ser autorizado a ensinar nos seus domínios, a menos que tenha recebido sua autorização, a qual somente poderia ser atribuída após prova de sua capacidade". (WILLIS, R. e Clark, J. W., The Architectural History of the University of Cambridge, Cambridge, University press, 1886)

Encontra-se, portanto nesta sociedade a presença do intelectual, tanto no contexto urbano quanto no cenóbico, reconhecido em sua atividade. Mas já neste período Le Goff situa tendências em forma de contraposição entre “[...] o mundo dos sábios e o mundo dos práticos, entre a teoria e a prática, entre a ciência e a técnica... entre as artes liberais e as artes mecânicas”. (LE GOFF, J., Os Intelectuais na Idade Média, São Paulo, Ed. Brasiliense, 1988.)

Luiz Eduardo W. Wanderley, em seu estudo “O que é universidade” afirma:

a) projetos tecnocráticos, que vêem a educação como instrumento para o desenvolvimento econômico e social, a universidade formando recursos humanos e provendo *know-how* técnico e científico para a produção econômica e para a administração pública e privada. [...] defendem as reformas internas (modernizar carreiras, métodos, aumentar vagas e instalações etc....) valorizam mais as ciências exatas e menos as ciências sociais, vistas com temor, a não ser quando funcionais ao sistema;

b) projetos autonomistas, que vêem a universidade em sua missão de crítica de formação da liderança e da ciência apropriadas à Nação, que deve lidar com as questões políticas e participar das análises e decisões sobre os modelos de desenvolvimento. [...]. Os projetos autonomistas de universidade defendem reformas externas como as mais importantes. Querem uma ciência mais militante, reivindicam uma universidade politizada e totalmente participante. Inserem-nas como autônomas do Estado, com crítica constante da sociedade e do regime nos quais se insere. (O que é universidade - Luiz Eduardo W. Wanderley, São Paulo, Ed. Brasiliense, 1987.

– pg 13)

Detecta-se, portanto a presença e confronto tanto do pensamento tecnicista, ou tecnocrático quanto do pensamento filosófico e das ciências sociais desde os primórdios da história da configuração da tipologia do espaço universitário. Esta tensão ou contradição estabelece vínculos com a configuração espacial da tipologia do espaço definido como campus universitário. Esta condição não estabelece ensino de melhor ou pior qualidade, mas de características diferentes, que tem vínculos complementares na sociedade.

Para se determinar configurações tipológicas que ajudem a definir características físicas que expressem o pensamento destas duas vertentes, estuda-se a configuração tipológica ao longo da história das universidades, e a relação das posturas sociais e filosóficas vigentes no período destes campi.

### **1.2.1 A Estrutura física dos campi na história**

Ao estudar o desenvolvimento arquitetônico e urbanístico destes mosteiros focaliza-se o relacionamento que se estabeleceram com a cidade em função das diferentes orientações das ordens religiosas e de como evolui, em decorrência, o próprio agenciamento interno destes espaços.

Assim as funções laicas e religiosas, inicialmente segregadas, progressivamente se integraram entre si e com a cidade. As tipologias de colégio e universidade se agregaram a esta tradição inaugurada com os conventos. (GOROVITZ, Matheus; Cadernos Eletrônicos da Pós, 1999, p.3)

Desta forma encontra as primeiras manifestações de espaço ordenado com vistas à concepção do que conhece hoje por espaço universitário no período em que a igreja e o estado comungavam ou disputavam o poder na sociedade.

O acompanhamento desta trajetória tipológica dos espaços resultantes destes mosteiros, e seu gradativo processo de incorporação da responsabilidade ou vocação para o ensino ou a detenção e controle do conhecimento, permite observar historicamente as contradições e as concordâncias presentes nos ideais de ensino e seus resultados nas expressões físicas do espaço.

É importante salientar que no processo histórico da formação da universidade medieval o espaço físico se desenvolve a partir das atividades monacais, porém repercutindo gradativamente na percepção da sociedade para a importância da preparação dos jovens para sua construção e manutenção da sociedade, faz surgir também em outras instâncias o modelo escolar. (ULMANN, Reinholdo Aluisio – A universidade Medieval. 2 ed., ver. e aum. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2000)

As escolas Monacais surgiram no século IV com a finalidade de preparar doutrinariamente os que desejavam ingressar nos serviços cristãos. As novas organizações, como as beneditinas (sustentáculo da política carolíngia), seguiram o exemplo, servindo de repositório e refúgio da cultura da época. O início das atividades escolares beneditinas deu-se no século VI.

As escolas Palatinas, ou do Palácio tinham este nome por se localizarem junto às cortes, onde estudavam os filhos dos nobres. Elas surgiram a partir do século VIII.

As escolas Catedralícias ou Paroquiais recebiam meninos a fim de educá-los na vida cristã. Aos poucos a educação nas escolas paroquiais estendeu-se também aos meninos sem vocação para o sacerdócio. Os nobres enviavam seus filhos a esses educandários, visando torná-los servidores úteis na administração temporal. Foi por intermédio deste sistema que a igreja realizou a cristianização do mundo.

As escolas Episcopais ou Catedralícias surgiram no período que se convencionou chamar de revolução urbana medieval, nos séculos X a XIII. Localizavam-se junto às sedes episcopais e visavam principalmente à formação de padres. Porém abriram também suas portas aos leigos com a “*schola*” exterior. Foi esta fase áurea da educação medieval, que preparou culturalmente o surgimento da Renascença. Os modelos monacais ajudaram a identificar o processo de transformação da sociedade e o aparecimento das universidades.

Portanto entender o espaço projetado e construído para abrigar estas atividades que partem do ensino religioso em direção a uma compreensão melhor da sociedade para o ensino universal de formação da sociedade é um processo necessário com vista à compreensão do espaço escolar universitário construído em nosso tempo.

### **1.2.2 Mosteiro S. Gall**

O ideal carolíngio comparece na ordenação espacial encontrada no pergaminho de S. Gall de 820 d.C. Nela aparecem o mosteiro e cidade, onde o espaço evidencia uma ordenação: “O plano se configura como uma cidadela onde as funções urbanas são convenientemente setorizadas em consideração à divisão do trabalho – os espaços destinados ao trabalho e aos trabalhadores que exercem atividades manuais (*opus manum*) e aqueles dedicados ao culto e ao trabalho (*opus dei*).” (GOROVITZ, Matheus; Cadernos Eletrônicos da Pós, 1999).



Fig. 6 – Mosteiro S. Gall e a Cidade  
Fonte: <http://graphica-antiqua.ch/grafiken/stiche/schweiz/st-gallen> em 10/2008

A abadia construída por volta de 720 recebeu o nome do Monge canonizado Gallo. O projeto do mosteiro ideal carolíngio é um dos documentos mais surpreendentes da arquitetura beneditina da alta idade média, e segundo Braunfels, se trata do único plano arquitetônico na Europa realizado antes do século XIII, onde pode ser detectada uma imaginação que expressa um planejamento.

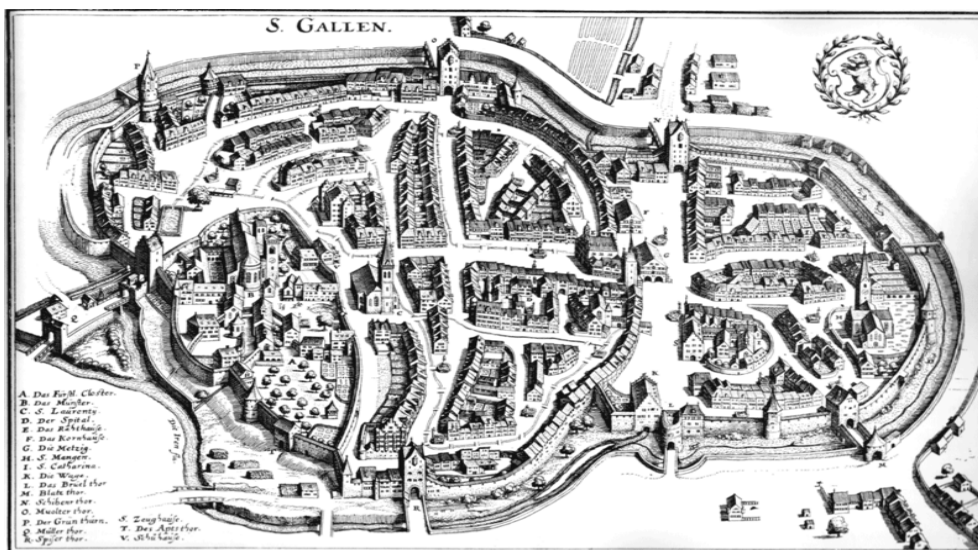


Fig. 7 – S. Gall, Mosteiro e a Cidade em 1642  
Fonte: [http://en.wikipedia.org/wiki/Image:Stadtplan\\_St\\_Gallen\\_1642.png](http://en.wikipedia.org/wiki/Image:Stadtplan_St_Gallen_1642.png) em 10/2008

A aparência geral do convento é a de uma cidade composta por casas isoladas e ruas entre elas. Foi planejada, de forma evidente, segundo as disposições da regra de São Bento, que aconselhava que o mosteiro fosse tanto quanto possível auto-suficiente, contendo todas as infra-estruturas necessárias para as necessidades básicas dos monges, bem como as construções consignadas às funções religiosas e sociais próprias do convento.



Fig. 8 – Convento Sait Gall (Barroco) atual – séc. XIII

Fig.: 9 – Ilustração da Implantação do monastério S. Gall, como concebido ano 820

Fonte : <http://.myswitzerland.com/fr.cfm/destinations/culture/offer-About> - em 10/2008

Fonte: <http://encyclopedie-universelle.com/abbaye%20Saint-Gall>. – em 10/2008

O mosteiro devia conter, assim, um moinho, uma padaria, estábulos para eqüinos e bovinos, bem como acomodações para a execução de todas as artes mecânicas necessárias, de modo a reduzir ao máximo a dependência dos monges em relação ao exterior. O claustro aparecia já como um elemento agregador dos vários edifícios. Crê-se que resulte da transfiguração do *atrium* das construções romanas, tendo-se usado o seu espaço interior, depois do trabalho nos campos e das refeições, para a audição de preleções de um mestre.

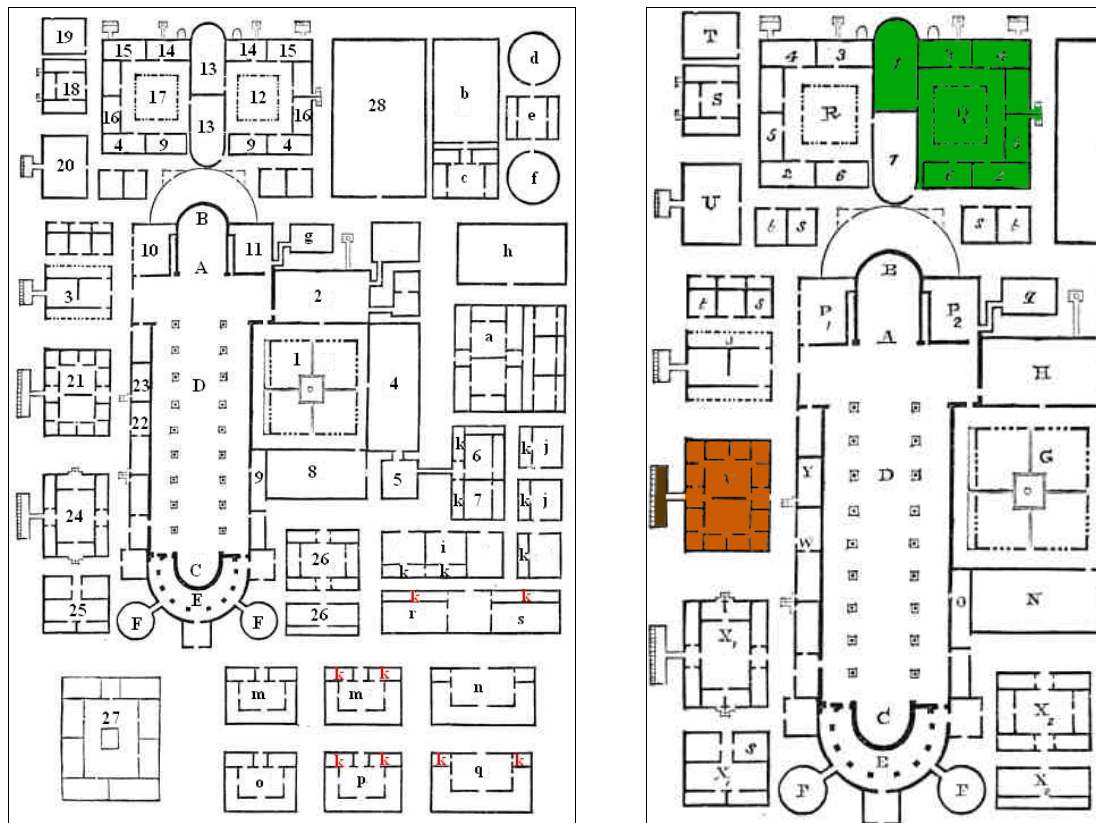


Fig. 10 – Planta do Mosteiro de S. Gall, sec. IX. Redesenhado por Viollet Le Duc  
Fonte: Arquitetura Monacal em Ocidente de Wolfgang Braulfels (pg. 59)

Fig. 11 – Recorte da figura para a área de interesse - Escola externato em laranja; habitações e pátio de noviços e visitantes em verde; vestiário e sanitários em marrom.

A igreja é cruciforme, com a nave principal dividida por nove tramos e uma abside semicircular em cada extremidade. A abside ocidental está rodeada de um peristilo semicircular, deixando um espaço aberto, sem telhado, designado como "paraíso", antes da parede da igreja. O altar-mor fica imediatamente a leste do transepto, ou coro ritual - o altar de São Paulo - e a oeste, fica o altar de São Pedro. A fachada ocidental (*Westwerk*) é ladeada por duas torres campanário com configuração cilíndrica.

Na Igreja encontram-se os seguintes espaços: A. Altar mor; B. Altar de São Paulo; C. Coro; D. Nave principal; E. Paraíso; F. Torres

Nos edifícios monásticos tem-se os seguintes usos: 1. Claustro; 2. Calefatos, com dormitório em cima; 3. Casa do abade; 4. Refeitório(s); 5. Cozinha; 6. Padaria; 7.



Alambiques; 8. Celeiro; 9. Câmara; 10. Escritório e biblioteca; 11. Sacristia e vestiário; 12. Noviciado; 13. Eira; 14. Calefatores; 15. Dormitório; 16. Sala do mestre-escola; 17. Enfermaria; 18. Casa dos Médicos; 19. Jardim medicinal; 20. Sala das sangrias; 21. Escola; 22. Casa do mestre-escola; 23. Hospedaria para monges de fora; 24. Hospedaria para visitas importantes; 25. Cozinha da hospedaria; 26. Hospedaria para pobres e peregrinos; 27. Uso desconhecido 28. Cemitério

Os serviços estavam presentes nos seguintes espaços: a. Oficinas; b. Horta/jardim; c. Casa dos jardineiros; d. Pateira (criação de patos); e. Casa dos guardas; f. Galinheiro; g. Produção de hóstias sacramentais; h. Eira; i. Casa dos criados; j. Moinhos; k. Dormitórios dos criados; m. Redil (cabras e ovelhas); n. Vacaria; o. Casa dos criados; p. Pocilga; q. Cavalariça

O claustro principal, a sul da igreja tem do lado oriental o "*pisalis*" ou "*calefatores*", a sala comum dos irmãos. O lado sul está ocupado pelo refeitório, a partir do qual de alcança à cozinha, pela extremidade oeste. Esta está separada do edifício principal, e liga-se, por uma longa passagem, a um edifício onde se encontram os fornos para fazer o pão e os alambiques, bem como os dormitórios dos criados que aí trabalham. Sobre o refeitório ficava o vestiário, onde se guardavam as roupas do dia a dia dos confrades.

Entre este edifício e a igreja, abrindo apenas por uma porta a partir dos claustros, encontrava-se uma câmara para contactos com visitantes do exterior. Ao leste do transepto norte encontrava-se o "*scriptorium*" ou escritório, com biblioteca por cima.

A casa dos médicos ficava contígua à enfermaria e ao jardim medicinal ao nordeste do mosteiro. Entre outras dependências, continha uma drogaria e uma câmara para os doentes em estado mais grave. A casa das purgas e sangria ficava a oeste.

A "escola exterior", na área norte do convento, incluía uma grande sala de aulas dividida ao meio por uma partição e rodeada por quatro pequenos quartos, para os estudantes. A casa do mestre-escola ficava do lado oposto, junto à parede norte da igreja.

Os dois "*hospitia*" (ou hospedaria) para os estranhos aos conventos estavam separados conforme o nível social dos visitantes.

Para além do claustro, no extremo da fronteira do convento, a sul, ficaria a fábrica, contendo oficinas para sapateiros, fabricantes de selas (*sellarii*), couteleiros, curtidores, ferreiros, ourives, etc, com as suas habitações nos fundos.

### 1.2.3 Mosteiro de Cluny

A evolução dos mosteiros evidencia-se pelo de Cluny, que surge para valorizar o respeito à ordem professada, visto que pretendia retomar os costumes monásticos marcados pelo ardor religioso. “À medida que os monges se dedicam exclusivamente à política e às tarefas espirituais, os irmãos leigos e conversos, inaugurando um novo estamento no universo dos mosteiros, assumem a carga das tarefas cotidianas, que são crescentes devido ao aumento incessante das propriedades. [...] A nova condição estamental dos irmãos leigos e conversos é celebrada pela definição clara de seu território e pelo pátio que antecipa claramente o pátio prelatício do barroco.” (GOROVITZ, Matheus; Cadernos Eletrônicos da Pós, 1999)



Fig.: 12 – Vista da Abadia de Cluny

Fonte: <http://bridgemanartondemand.com/tag/Benedictine-onastery> em 10/2008

A história dos mosteiros teve momentos alternados de decadência e de renascimento. Com o acréscimo da estima popular, os conventos começaram a apropriar riqueza e, inevitavelmente, os hábitos de austeridade monástica começaram a degradar-se e a dar lugar à tentação do luxo e do materialismo. O ardor religioso foi esfriando e o rigor no cumprimento das regras foi diminuindo. A disciplina estava de tal forma relaxada que existem relatos do século que indicam que grande parte dos frades desconheciam a própria existência da regra monástica.

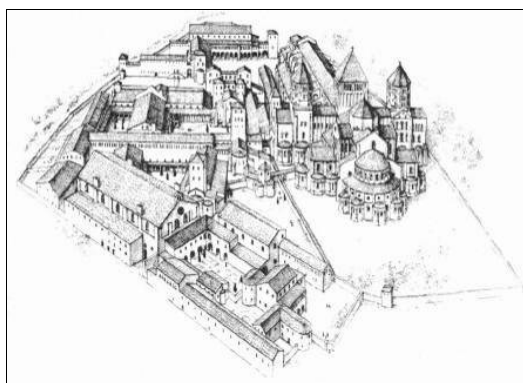


Fig. 13 – Cluny antes de sua destruição

Fig. 14 – Conjunto Monástico de Cluny III - ano de 1150

Fonte: <http://paradoxplace.com/Photo/France/Burgundy.Champagne/> em 10/2008

Fonte: <http://educ.fc.ul.pt/.../momentos/modelos/cluny.htm> - em 10/2008

A reforma destes abusos passou, muitas vezes, pela criação de novas ordens monásticas, com regras mais rígidas, o que também tinha implicações na organização arquitetônica das abadias. Uma das primeiras foi da ordem de Cluny. A fama de Cluny rapidamente se espalhou por toda a Europa. A sua regra, rígida, foi adotada, então, por diversas abadias beneditinas que se consignaram à sua influência, jurando lealdade ao “arquiabade” de Cluny, que num acordo político devia sua fidelidade somente ao Papa.

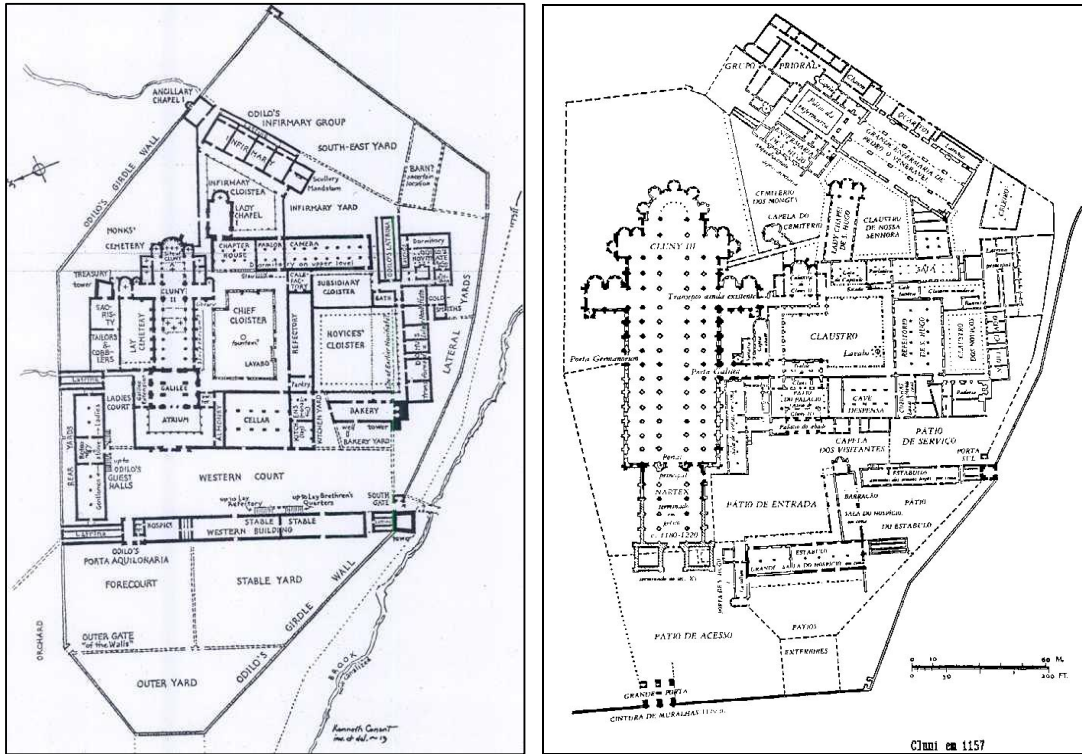


Fig. 15 – Cluny II e Fig. 16 – Planta do Mosteiro de Cluny III, 1157.  
Fonte: <http://web.educastur.princast.es/proyectos> em out 2008  
Fonte: Gorovitz, Cadernos Eletrônicos da Pós, p.02.



Fig. 17 e Fig. 18 – Cluny atual – Pátio e Torre  
Fonte: <http://paradoxplace.com/Photo/France/Burgundy.Champagne/> em 10/2008

“En este período de máximo desarrollo, la abadía de Cluny llegó a contar entre 400 y 700 monjes, y extendía su absoluto poder sobre 850 casas en Francia, 109 en Alemania, 52 en Italia, 43 en Gran Bretaña y 23 en la Península Ibérica, agrupando a más de 10.000 monjes, sin contar su innumerable personal subalterno. La Orden de Cluny contribuyó decisivamente al esplendor del arte románico y sirvió como foco irradiador del mismo, iniciando además una reforma monástica que alcanzó a todo el continente europeo.

Hoy día, sin embargo, apenas queda nada del impresionante complejo monástico cluniacense. A partir de 1790, con la Revolución Francesa, los propios habitantes de Cluny fueron desmantelando poco a poco el monasterio hasta llegar a nuestros días, en que únicamente la Torre del Agua Bendita (arriba) es testigo de lo que fue la abadía más grande y poderosa de la Cristiandad.” (Braunfels, W., La Arquitetura Monacal em Occidente, (pag. 76) Barral Editores, 1975)

#### **1.2.4 Mosteiro de Cister**

Esta ordem beneditina de Cister foi fundada em 1098 construindo as abadias isoladas da cidade como resposta à integração urbana crescente que os mosteiros ligados ao Cluny sofriam. Então, como reação à secularização surgiu o mosteiro cisterciense. Nele o enorme pátio de Cluny, ‘destinado a separar os monges dos criados, é substituído pela "ruela dos conversos"’.

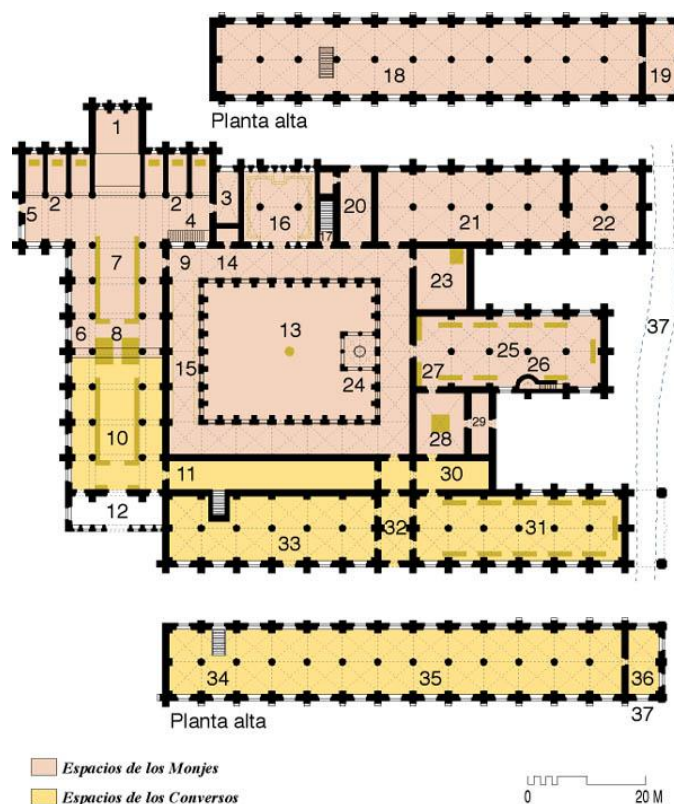
A introdução deste novo espaço permitiu o acesso ao templo e simultaneamente a preservação da clausura. A cozinha comparecia igualmente como fator articulador entre os territórios externo e interno, sendo comum aos refeitórios dos monges e conversos (explica-se por isto a nova posição do refeitório, perpendicular ao claustro).

O renascimento monástico que se seguiu durante os últimos anos do século XI, teve também uma vasta difusão e persistiu por mais tempo. O grande impulsionador da Ordem foi São Bernardo ao criar o Monastério de Clavaryl em 1116. A nova Ordem derivava dos Beneditinos e seguia, portanto, a Regra de São Bento. Pretendia reformar os costumes monásticos ao aplicar regras rígidas de auto-abnegação que depois foram adotadas pelas igrejas e instituições erigidas por toda a Europa. A característica determinante das abadias Cistercienses consistia na sua extrema simplicidade e austeridade arquitetônica. Apenas era permitida uma torre, central, e de baixa estatura. Pináculos e torreões desnecessários passaram a ser proibidos. O *trifório* passou a ser omitido nas igrejas da Ordem. As janelas deveriam ser simples, sem divisões e sem vitrais. Prescindia-se de qualquer ornamentação acessória. As cruzes eram de madeira; os castiçais, de ferro. Tudo o que era exposto ao olhar devia dar testemunho de renúncia a qualquer vaidade mundana.



Fig. 19 – Mosteiro de Fontenay na Borgonha atualmente  
Fonte: [http://uncp.edu/home/rwb/lecture\\_mid\\_civ.htm](http://uncp.edu/home/rwb/lecture_mid_civ.htm) - em 10/2008

O mesmo espírito se manifestava na escolha dos locais onde os mosteiros eram erigidos. Quanto mais lúgubres e selvagens fossem as redondezas, mais estas se adequavam aos costumes austeros e rígidos dos monges. Mas estes assumiam uma vocação não apenas ascética, mas também de trabalho e modificação do seu ambiente.



1a10 Igreja; 3- Sacristia; 5- Porta do cemitério; 10- Coro dos conversos; 13a 15- Claustro ; 13- Fonte; 16- Sala Capitular; 22- Dormitório dos monges; 23- Dormitório dos noviços; 10- Latrinas; 24- *Caldarium*; 25- Refeitório; 28- Cozinha; 31- Refeitório dos conversos; 37 Rio.

Fig. 20 – Projeto elaborado por Marcel Albert e Padre Minier para um Monastério Cisterciense ideal (1943 e 1962 respectivamente)  
Fontenay na Borgonha atendendo a estas diagramações  
Fonte: <http://udc.es/dep/rta/WebRyTA/Mosteiros/html-g/eabadia.html> - em 10/2008

Os mosteiros Cistercienses deviam, por regra, ser fundados em vales profundos bem providos de água. Ficavam, por isso, sempre junto a um rio, regato ou fonte, ou mesmo construídos sobre esses cursos de água. Tais vales, graças ao labor dos frades, eram profundamente alterados, passando de locais inóspitos a lugares altamente produtivos do ponto de vista agrícola

Contudo, em termos estéticos, cabe considerar a síntese estética entre o românico, próprio de grande parte dos locais onde se estabeleciam e, de certa forma, aparentado aos ideais de simplicidade da Ordem, com o gótico, onde o virtuosismo estrutural e a sua tendência decorativa tiveram de se aliar e reformular, fazendo conviver uma concepção mais humanista com outra, essencialmente espiritual.

### **1.2.5 As Cartuxas**

A arquitetura das cartuxas traduzia a conciliação da vida em comum e a eremita, mantendo a severidade do isolamento e jejuns. A nova disposição adotada para os espaços conventuais é fundamental pelo modo de articulação com a cidade, apesar da vocação eremítica.

Os monges são duplamente isolados da vida exterior, pelo claustro e pelas celas que se constituem em vivendas individuais e autônomas. Estas celas definiam a periferia do claustro (*claustrum maius*). O território laico que agrupava: hospedaria (P), portaria (O), celas de noviços e estábulos (N, Q) é disposto ao redor de um pátio que, antecipando a fase posterior, articula o exterior e o universo privativo dos monges.



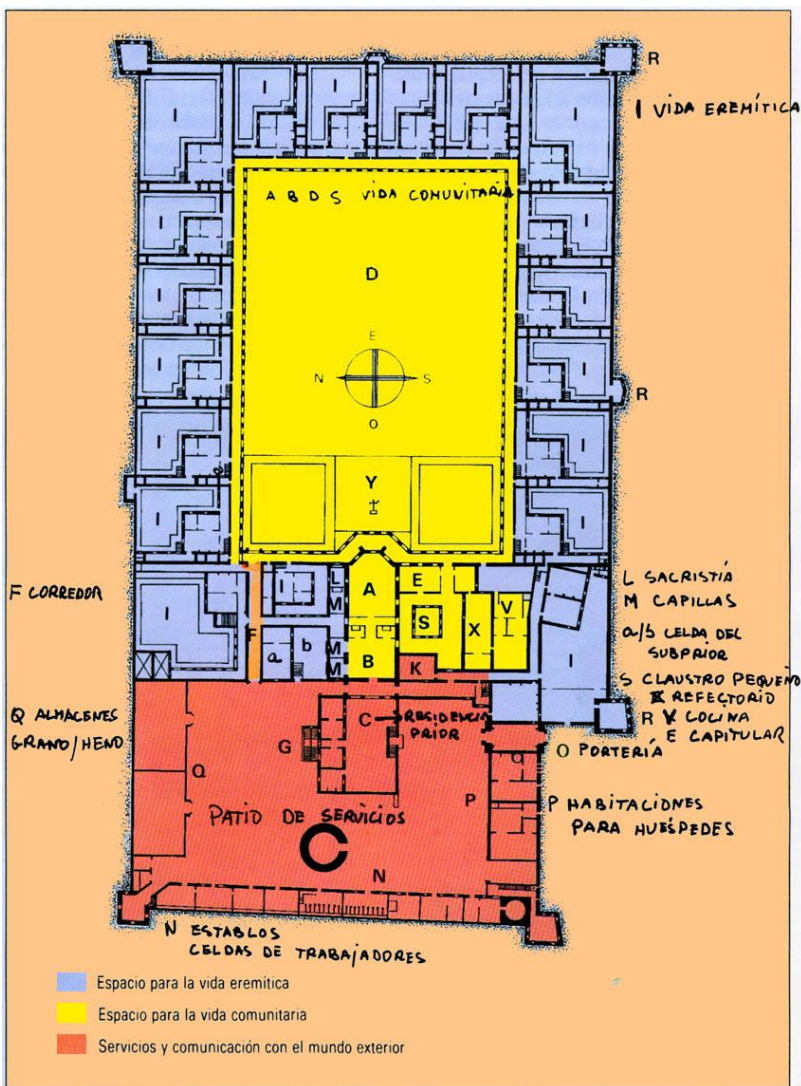


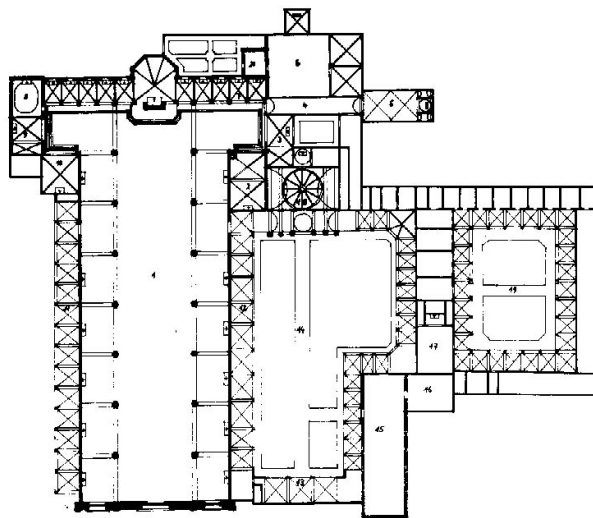
Fig. 21 – Planta de Clermont exemplificando a tipologia descrita para cartuxa, descrito como La Grande Chartreuse por Viollet Le Duc.  
Fonte: <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/Cartuja> em 10/2008.

Esta ligação que articula o exterior e o universo dos monges é evidenciada pelo alinhamento entre o portal do acesso e a casa do prior, prefigurando a solução posteriormente adotada no mosteiro de Santa Croce em Florença. Este universo profano e religioso é reunido pelos recintos comuns: igreja, sala capitular, refeitório,

biblioteca e casa do superior. Eles são articulados por um pequeno pátio conventual (*clastrum minus*), reproduzindo o esquema beneditino.

### 1.2.6 Ordens Mendicantes

A tradição beneditina de isolamento foi rompida pelas ordens mendicantes, formada pelos Franciscanos, Dominicanos, Carmelitas e os Agostinhos, que tinham na cidade o suporte para suas prédicas, a salvação das almas e a divulgação dos ensinamentos religiosos. Por se localizarem em cidades, ou áreas urbanizadas, ao renunciarem à autarquia econômica, fizeram desaparecer das estruturas conventuais formadas pelos edifícios anexos, armazéns e oficinas, bem como, por não se dedicarem ao cultivo do campo, o recinto de provisões, o *celarium*.



Florença, Santa Croce. Segun O Müller-Selegenstadt, en Pazzi (N 1).  
14 Claustro I. 15 Refectorio. 16 Dependencia. 17 Capilla Gerchi-Camigiani.  
18 Capilla Pazzi. 19 Claustro II. 20 Campanil.



Fig. 22 – Planta da Franciscana Santa Croce – exemplo para a ordem mendicante

Fig. 23 – A atual Santa Croce em Florença com seu estilo gótico

Fonte: GOROVITZ, Matheus; Cadernos Eletrônicos da Pós, 1999

Fonte: [http://music.iastate.edu/courses/471/s\\_croce.htm](http://music.iastate.edu/courses/471/s_croce.htm) - em 10/2008

A disposição dos edifícios monásticos nas Ordens Mendicantes geralmente não segue um modelo distinto, o que deriva também da sua vocação urbana, em contraste com os Beneditinos, que procuravam locais onde pudessem desenvolver atividades de tipo agrícola. De fato, estas Ordens nasceram no século XII com o crescimento das cidades e vilas europeias. Os conventos ficavam situados, por regra, em povoações densas e pobres, adaptando os edifícios à malha urbana, o que implicava irregularidade nas plantas. As suas igrejas eram pensadas mais para a recepção de multidões de ouvintes do que de devotos. Geralmente, limitava-se a uma planta em forma de um longo paralelogramo, não dividido por qualquer transepto.



Fig. 24 – Ilustração do Mosteiro Santa Croce em Florença  
Fonte: [http://music.iastate.edu/courses/471/s\\_croce.htm](http://music.iastate.edu/courses/471/s_croce.htm) - em 10/2008

O ideal estético dos Franciscanos recorre à simplicidade estrutural para transmitir a sua aspiração de bondade e beleza, concretizada em espaços luminosos que ligassem a condição terrena do homem à sua aspiração a valores espirituais mais elevados.



Fig. 25 e Fig. 26 – Pátio do claustro – Fotografia atual  
Fonte: [http://music.iastate.edu/courses/471/s\\_croce.htm](http://music.iastate.edu/courses/471/s_croce.htm) ; em 10/2008

O convento de Santa Croce (1295), em Florença, ilustra a nova ordenação espacial, marcada, fundamentalmente, por sua articulação assumida com a cidade e pelo caráter público que adquirem parte de suas dependências, mormente igreja e claustro diretamente acessíveis da praça fronteiriça. Esta ligação com a urbe é celebrada pelo eixo que partindo do acesso culmina com a sala capitular, a célebre Pazzi, consagrada como capela fundacional.

### 1.2.7 Espaços educacionais universitários

Como já exposto anteriormente, a primeira geração de universidades medievais surgiu antes de 1250. Em Salerno, na Itália o primeiro centro de estudos formou-se no século XI. As universidades de Bolonha e de Paris e mais tarde as de Oxford e Montpellier, constituíram-se como instituições chamadas de espontâneas, surgidas da iniciativa de corporações de discípulos e mestres, enquanto que a

universidade de Coimbra surgiu em 1290 por uma iniciativa papal e real. Estas organizações foram denominadas como *studium generale* e agregavam aqueles grupos dedicados a algum ramo do saber (medicina, direito, teologia). Porém a urbanização, a efervescência cultural da Baixa Idade Média e a referência ao estudo universal levou a denominá-las de *universitas*. (Pombo, Olga – Seminário: Da Idéia de Universidade a Universidade de Lisboa -1999)

A idéia de universidade foi se formando ao longo da história, primeiro com o apoio da igreja e depois com os conflitos da reforma. Porém, na Revolução Francesa a universidade foi combatida, devido aos seus vínculos com o poder papal ou real. Apesar disto a idéia de universidade ganhou mais independência, com intensos reflexos nos espaços construídos.

Sabemos que este caminho unitário vai ser interrompido em 1548 com a realização do Concílio de Trento e a conseqüente cisão entre países reformados e países católicos. Enquanto que nos países reformados a Universidade se passa a apoiar nos poderes políticos e envereda pela doutrina do livre exame, nos países católicos vai estreitar-se a aproximação com a Igreja e verificar-se a imposição de uma doutrina. A Universidade (bem assim como os Colégios de Jesuítas que então proliferam) constitui-se como aliada e feroz defensora da ortodoxia imposta pelo poder de Roma. Conseqüentemente, nos países católicos, a ciência moderna terá que ser feita nas Academias e, portanto, à margem da Universidade. (Pombo, Olga – Seminário: Da Idéia de Universidade a Universidade de Lisboa -1999)

Na continuidade tem-se a emergência da importante teorização da idéia de universidade que aconteceu em Berlim, orquestrada por Humboldt em 1810, e que recebeu diretamente contribuições de Hegel, Fichte, Schleiermacher e Schelling.

Três grandes teses sustentam esta teorização.

A primeira nega a possibilidade de em caso algum, se considerar a ciência como obra de um só indivíduo, afirmando que a ciência é sempre obra coletiva.

A segunda declara a unidade interna dos conhecimentos, estabelecendo que, no domínio do saber, tudo é interdependente, que não se pode, portanto conhecer um objeto particular senão em relação com todos os outros. Nesse sentido, a universidade propõe-se examinar o particular, não em si mesmo, mas na rede das suas relações, inscrevendo na unidade do conhecimento, isto é, fazer aparecer o princípio e o fundamento de todo o saber. A Universidade encontra, assim, na filosofia, o fundamento de toda a sua atividade e, simultaneamente, a sua linha de demarcação face à Academia cuja missão consiste em examinar o particular na sua especificidade e pureza.

A terceira tese estabelece que a comunicação é a primeira aspiração de todo o conhecimento. Daí que, para além de conferir coesão e procurar o fundamento dos conhecimentos, seja também tarefa constitutiva da Universidade a apresentação sistemática do conjunto desses conhecimentos. Ela propõe-se articular de novo as duas vertentes em que a atividade universitária originariamente se decompunha: investigação e ensino. (Pombo, Olga – Seminário: Da Idéia de Universidade a Universidade de Lisboa -1999

Tem-se então a idéia de universidade concebida na continuidade do modelo medieval, como universidade e unidade dos saberes e estudos. Nela estavam a investigação e ensino como tarefas inseparáveis, com a colaboração das partes na busca da verdade, com a filosofia e não a teologia no centro. A descoberta da idéia da universidade mostrava que a autonomia na escolha dos métodos e prioridades de

investigação, orientadas pela ética e liberdade crítica eram importantes na procura da verdade.

### 1.2.8 Os Colleges

É importante lembrar que as primeiras universidades surgiram da fusão das escolas livres e das corporações de estudantes em Bolonha, Paris e Oxford e que datam do estabelecimento das primeiras ordens mendicantes nas cidades.

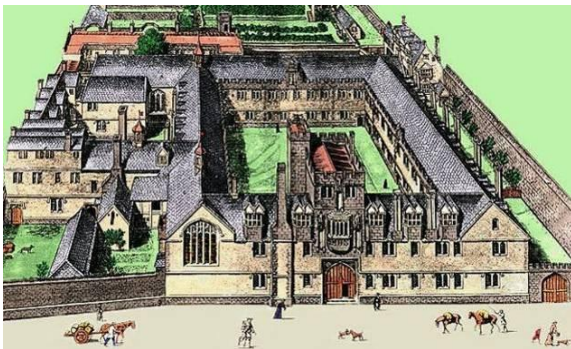


Fig. 27 – Corpus Christi College em Oxford – 1675 e Fig. 28 – Pátio de acesso

Fonte: [georgiainfo.galileo.usg.edu/corpus.htm](http://georgiainfo.galileo.usg.edu/corpus.htm)

Fonte: <http://latemeetings.com/united-kingdom/south-/oxford/corpus-> em 10/2008

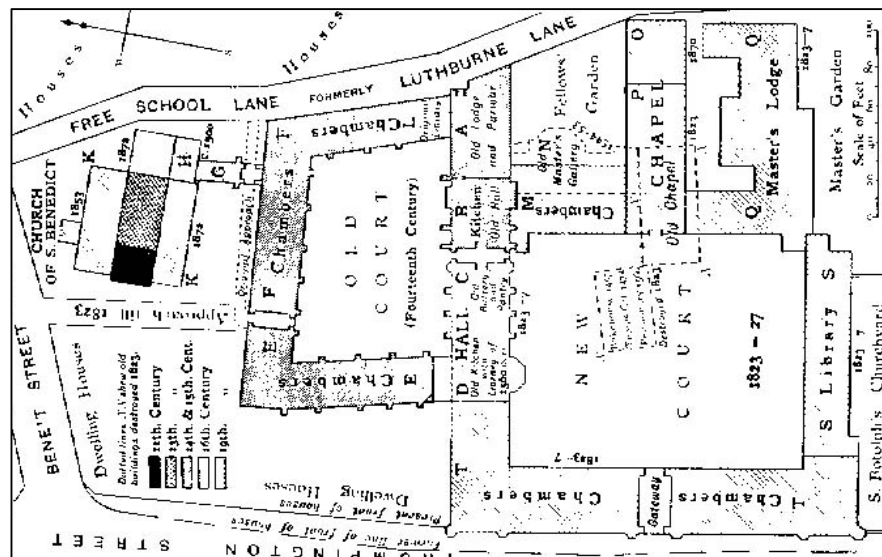


Fig. 29 – Corpus Christi College em Oxford, séculos XIV a XIX

Fonte: GOROVITZ, Cadernos Eletrônicos da Pós, 1999

Os colégios constituíram-se no primeiro tipo especializado entre as edificações universitárias. Surgiram, sem uma forma definida, como internatos para estudantes pobres e seguiram, em sua organização, o modelo dos mosteiros. Não se pode esquecer que a palavra colégio (*collegium*) é um termo que designa propriamente um número de pessoas incorporadas como colegas para certos propósitos comuns, e não tem relação com os prédios nos quais essas pessoas atuam. (Willis, R. E Clark, J. W., *The Architectural History of the University of Cambridge*, Cambridge, University press, 1886)

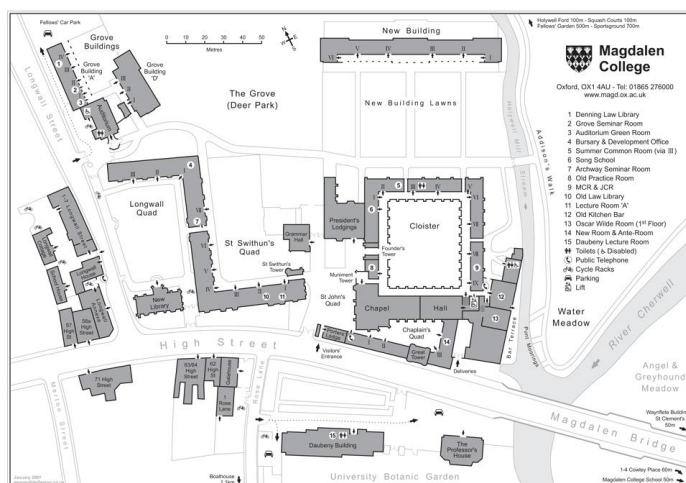


Fig. 30 – Madalen College - Oxford  
Fonte: [http://magd.ox.ac.uk/.../college\\_map.shtml](http://magd.ox.ac.uk/.../college_map.shtml) em 10/2008

O “Collegio di Spagna”, em Bolonha fundado do 1364 a 1369; bem como os “New College” do 1386 e “Magdalen College” do 1480, ambos em Oxford, constituem exemplos ilustrativos. A conformação especial destes novos estabelecimentos era complexa e definia um novo uso, que com o tempo torna-se a universidade.



"En el tipo exoniano de colegio, los grupos de recintes se ordenan en una disposición en 4 alas alrededor de un patio interior, al igual que en Bolonia. Una de las alas contiene la capilla con la antecapilla para las ceremonias académicas, y el salón para reuniones y comidas. Una de las alas de cierre es ocupada por la portería, las viviendas del rector y los decanos, el archivo y la cámara del tesoro. Su distintivo es la torre sobre la puerta, construída como dominante. En la tercera ala se encuentran la cocina, la administración y la biblioteca, así como las habitaciones de los becarios. Los edificios para el personal y graneros, establos, letrinas, completan la disposición central. Un muro circunda todo el conjunto de edificios, incluyendo el cementerio. Los edificios para classes y reuniones, con aulas y auditorios, no se configuran como tipos hasta más tarde. Ne se llegará a una disposición de conjunto armonizada hasta después de la Edade Media". (Muller, W., e Vogel, G., Atlaas de Arquitetura 2, Madrid, Alianza Editorial, 1885)

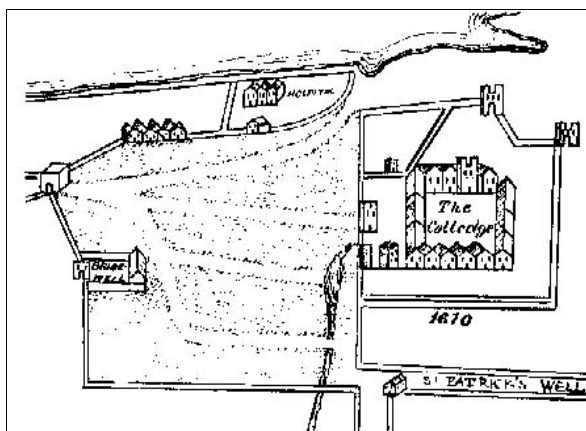
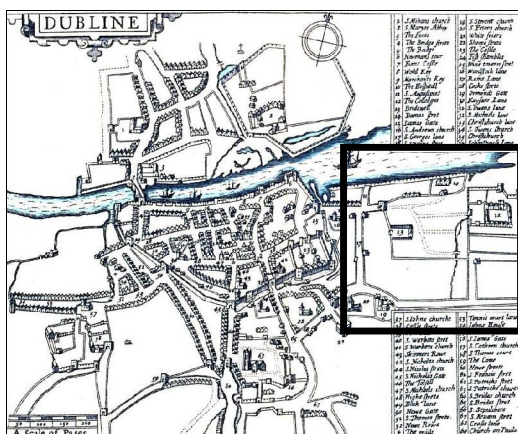


Fig. 31 – Dublin em 1610

Fonte: [en.wikipedia.org/wiki/History\\_of\\_Dublin](http://en.wikipedia.org/wiki/History_of_Dublin)

Fig. 32 – Trinity College, Dublin, desenho de 1610 – Detalhe da figura anterior

Fonte: GOROVITZ, Cadernos Eletrônicos da Pós, 1999 ■

### 1.3 A EVOLUÇÃO DO CLAUSTRO

As transformações espaciais foram motivadas pela progressiva dependência das instituições de ensino em relação ao ambiente urbano onde se inseriam. Esta evolução foi marcada no século XVI em Cambridge por uma inovação na disposição dos pátios, que passaram a facear a cidade, em um de seus lados, através de um muro. No Gonville and Caius College, que inaugurou esta prática, existia um pórtico de feições monumentais que paramentava a superfície murada, marcando esta articulação e o seu caráter urbano.

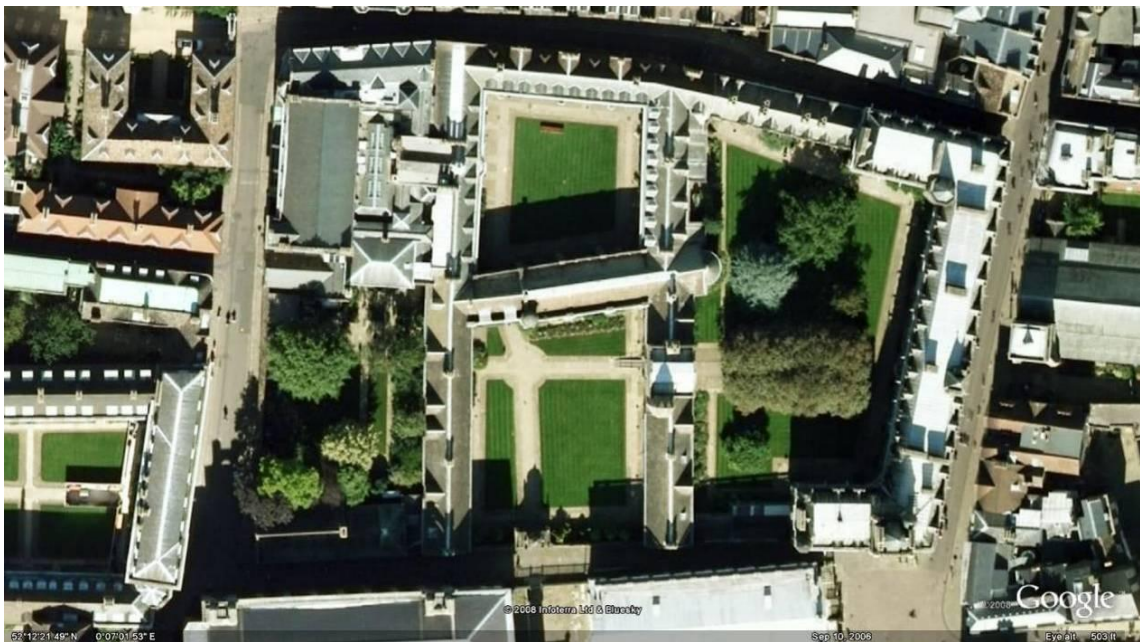


Fig. 33 – Gonville and Caius College – Cambridge  
Fonte: Google em 10/2008

Turner situa a nova conjuntura, consoante com este desenho: "De certa forma, o desenvolvimento arquitetônico pode ser visto como expressão dos

educacionais. Particularmente em Cambridge, o pátio de três lados, aberto para a comunidade e para o mundo, refletiu os novos ideais intelectuais e a rejeição da tradição monástica medieval (...) apesar do alvoroço religioso e político do final do século XVI e começo do XVII, Oxford e Cambridge atravessaram este período fortalecidos educacionalmente.

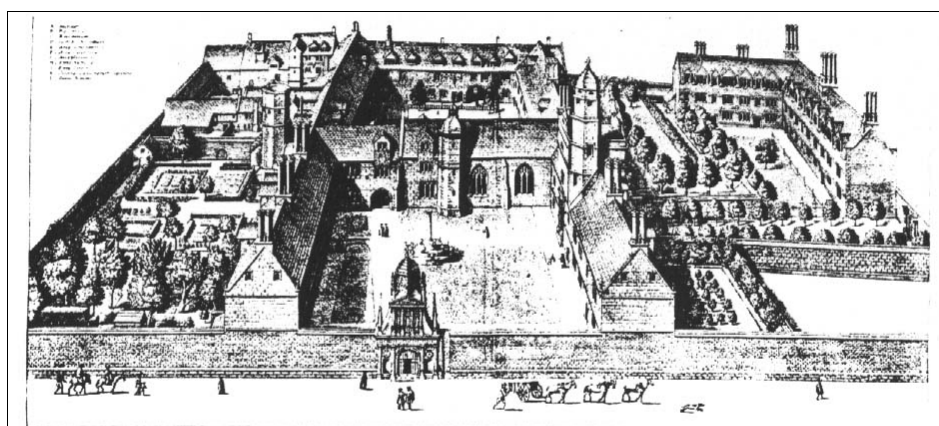


Fig. 34 – Gonville and Caius College, Cambridge, pátio aberto ca. 1560 – 1580  
Fonte: Turner, P.V., Campus, Cambridge, MIT Press, 1984

Os currículos Oxford e Cambridge foram reformados com a introdução da ciência e supressão do escolasticismo medieval. Os reformadores tinham, igualmente, objetivos sociais. Eles lembravam às universidades que os colégios se destinavam originalmente à educação de crianças pobres. Assim, a sua responsabilidade era educá-las em maior número. Na outra extremidade da escala social, aristocratas, fidalgos e mercadores opulentos começavam, de um modo progressivo, a enviar seus filhos às universidades, refletindo um entusiasmo largamente propalado pela educação e, até então, nunca visto. “Os primórdios do século XVII presenciaram parcela enorme da população inglesa recebendo

educação superior como nunca dantes – maior, de fato, do que em qualquer época recente até o século XX". (Turner, P.V., Campus, Cambridge, MIT Press, 1984)

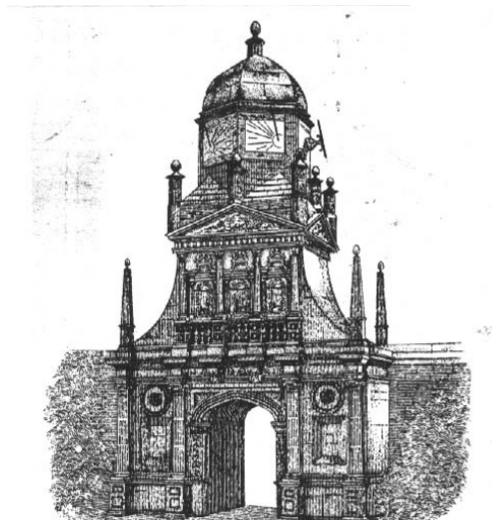


Fig. 35 – Gonville and Caius College, Cambridge, pórtico de acesso  
Fig. 36 – Foto do Pórtico – 2007

Fonte: Turner, P.V., Campus, Cambridge, MIT Press, 1984

Fonte:[http://commons.wikimedia.org/wiki/Image:GateofHonour\\_Gonville/](http://commons.wikimedia.org/wiki/Image:GateofHonour_Gonville/) em 10/2008

Prosseguindo Turner, em seu estudo sobre *campi*, ele ilustra o modo como a tradição inglesa foi transposta e reinterpretada na América do Norte. Mostra que em Harvard, a disposição do pátio aberto para a rua foi mantida, mas definida por blocos separados, prefigurando a universidade constituída por conjuntos edificadas, denominados "colleges". A nova configuração era explicada, segundo Turner, por motivos religiosos:

Os Puritanos poderiam ter associado edifícios interligados e quadrângulos fechados com modelos monásticos, rejeitando-os, pela conotação católica. Não foi acidental que na Inglaterra o pátio de três

lados tivesse sido favorecido pelos colégios Puritanos. Os planejamentos de Harvard provavelmente queriam divorciar sua escola ainda mais da tradição do claustro monacal, separando definitivamente os edifícios... Sobretudo, qualquer coisa que pudesse sugerir que o colégio fosse enclausurado ou isolado teria repugnado o sentido puritano de integridade da comunidade como um todo (Turner, P.V., *Campus*, Cambridge, MIT Press, 1984)

O esquema arquitetônico de Harvard foi reproduzido em 1792 na Carolina do Norte, constituindo-se em embrião da primeira instituição estatal americana a planejar um campus universitário.



Fig. 37 – Colégio de New Jersey, Princeton – Litografia 1875

Fig. 38 – Colégio de New Jersey, Princeton-Litografia Robertson, Seibert, Shearman

Fonte: Turner, P.V., *Campus*, Cambridge, MIT Press, 1984

Fonte: <http://philaprintshop.com/colleges.html>

Inventado em Princeton no período colonial como um latinismo, aludindo ao Campus Martius da antiga Roma. O campus expressava o entorno aberto e semi-rural do colégio de New Jersey traduzindo as qualidades ambientais que marcarão tantas escolas americanas. (Turner, P. V., *Campus*, Cambridge, MIT Press, 1984)

A figura seguinte ilustra o pátio aberto em um de seus lados voltado para o vilarejo anteriormente mostrado.



Fig. 39 – “Prospect of the Colleges in Cambridge in New England” gravura de 1726 - Burgis, William, fl. 1716-1731 -- Artist  
Fonte: Turner, P.V., Campus, Cambridge, MIT Press, 1984

Ao longo deste espaço inicial, novas edificações foram progressivamente acrescentadas. Isto deu origem ao espaço aberto entre os edifícios que, mais tarde, serviu como modelo para o campus da Universidade de Virginia, desenhado por Thomas Jefferson e que, em última instância, inspirou a maioria dos campi americanos.



Fig. 40 – Ilustração do campus da University of South Carolina em 1872  
Fonte: <http://campusexplorer.com/colleges/South-Carolina/Columbia/> em 10/2008

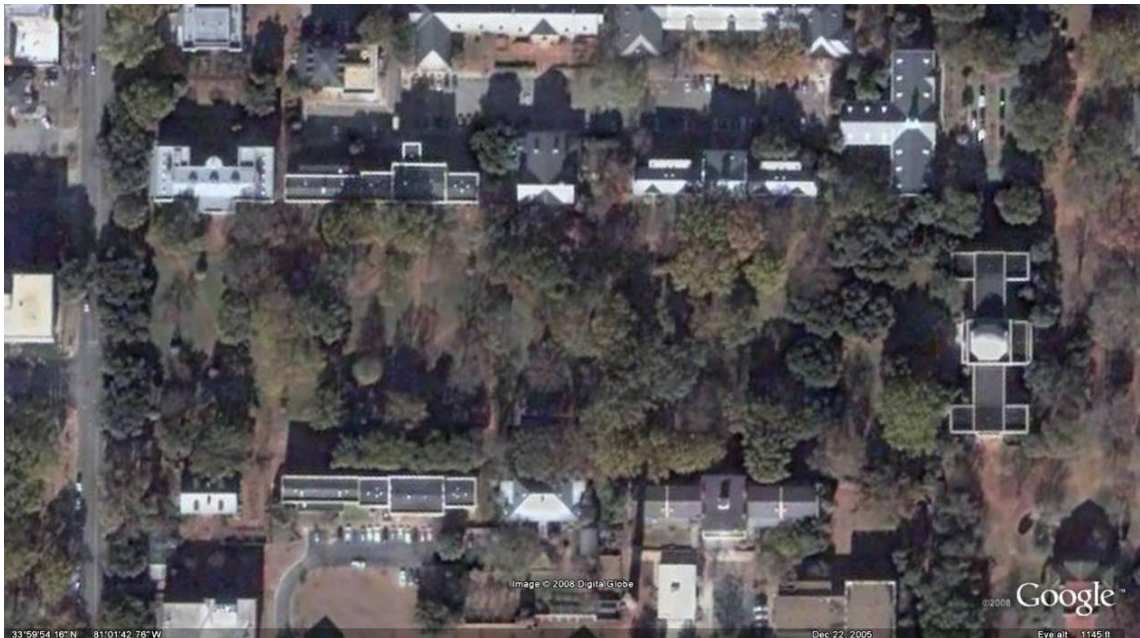


Fig. 41 – Campus da Universidade do Sul da Carolina  
Fonte: Google em 10/2008

Em meados do século XIX, em contraponto à tradição arquitetônica sedimentada, uma nova configuração espacial surgiu. Ela resultou da contestação dos modelos educacionais vigentes, considerados elitistas e contrários aos interesses de desenvolvimento e modernização do país.



Fig. 42 – Universidade de Michigan, antigo colégio agrícola - Laboratory Row in 1912, - Cole, Marshall-Adams Halls, Old Botany, Chittenden, Cook and Agriculture.  
Fonte: <http://nationmaster.com/encyclopedia/HistoryMichiganUniversity> em 10/2008



Fig. 43 – Library-Museum (1881), Linton Hall e Fig. 44 – Eustace-Cole Hall.

Fig. 45 – Old Botanic Hall

Fonte: <http://nationmaster.com/encyclopedia/HistoryMichiganUniversity> em 10/2008

Turner expressa com rigor estas mudanças ocorridas:

O colégio tradicional, elitista pela natureza de seus currículos e sua função de produzir primordialmente teólogos, professores e advogados, era agora desafiado pelos novos sistemas educacionais que, apesar das variações na forma, tendiam, todos eles, a ampliar o alcance da educação e dos que dela deveriam usufruir. Isto incluía escolas agrícolas, programas científicos e de engenharia, um sistema eletivo que libertasse os estudantes do clássico currículo fixo. (Turner, P.V., MIT Press, 1984).

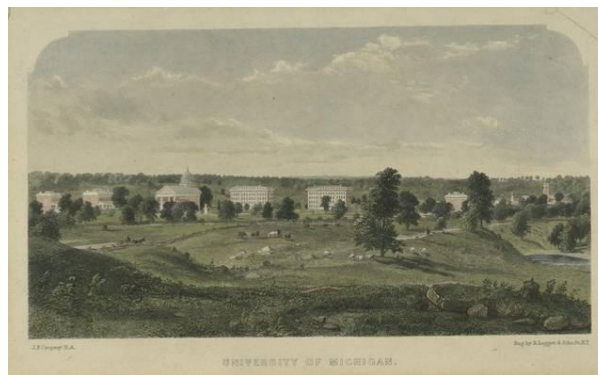


Fig. 46 – Universidade Estadual de Michigan – Leggett, Robert 1826  
Fonte: NYPL Digital Gallery



Assim, por iniciativa governamental, logo após a guerra civil, proliferaram as escolas destinadas à educação prática voltadas principalmente à agricultura e artes mecânicas. O novo ideário produziu mudanças fundamentais no planejamento físico. Frederic Law Olmsted é responsável pela expressão arquitetônica destes inovadores ideais democráticos.

Turner resume a contribuição criadora de Olmsted: "O aspecto mais notável do projeto de Olmsted, foi sua concepção de colégio, não como entidade separada, mas como parte integral de uma comunidade mais ampla ..."

O novo desenho se distinguiu através de um parque de aspecto bucólico e, em contraste com a organização anterior, formal e simétrica, os prédios eram dispostos de modo irregular e pictórico. Ao invés da existência da área central ao qual se subordinavam as edificações, predominava uma disposição informal onde os elementos eram tratados como entidades autônomas, e o espaço que os envolvia era qualificado por sua natureza contínua, infinita, não delimitada ou particularizada pela disposição dos edifícios.

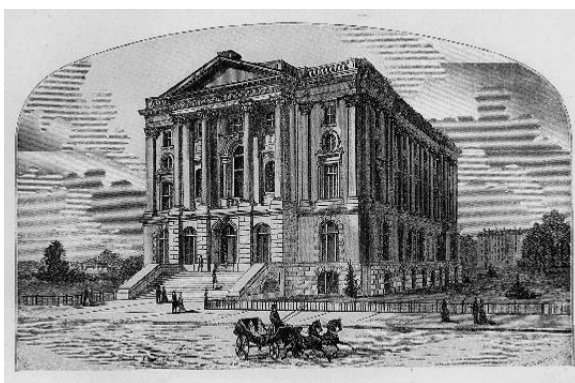


Fig. 47 – Edifício Rogers, Instituto de Tecnologia de Massachussets, ca. 1873

Fig. 48 – Massachusetts Institute of Technology, Boston – 1866 – 1938 – 1º edifício

Fonte: 7º Catalogo Anual, MIT - <http://libraries.mit.edu/archives/> em 10/2008

Fonte: [http://commons.wikimedia.org/wiki/Image:MIT\\_c1901\\_LOC](http://commons.wikimedia.org/wiki/Image:MIT_c1901_LOC) em 10/2008

Como resultado da progressiva especialização dos estudos universitários e o conseqüente distanciamento da tradição dos colegiados, os estabelecimentos de ensino especializado inseriram-se na cidade como institutos autônomos. Eles já eram desprovidos de dormitórios, pois não havia mais "interesse oficial na vida extracurricular dos estudantes (...). Seu planejamento físico não se esforçava em criar um desenho integrado para distinguir a escola do resto da cidade". (Turner, P.V., Campus, Cambridge, MIT Press, 1984)

O Brasil se antecipou na adoção destas idéias expostas. Assim, a priorização da educação técnica sobre a humanística e a defesa de escolas distintas, em vez do ensino universal, foram orientações, reflexo da política pombalina. O Marquês de Pombal, com o objetivo de introduzir no ensino as ciências aplicadas promove, em 1772, uma reforma que liquidou com a universidade tradicional. A ciência passou a ser identificada com o saber da natureza colocado a serviço do progresso material. A iniciativa repercutiu no Brasil pela ruptura na tradição de ensino desenvolvido pelos jesuítas.

Em seu estudo feito sobre a Universidade no Rio de Janeiro, Antônio Paim situou o menosprezo que Pombal nutria pela universidade e que iria explicitar-se com a ascensão do Positivismo:

A geração de doutores pombalinos, que acabou chegando ao poder depois de sua morte, a despeito das tentativas de eliminar sua presença na história de Portugal, evoluiria na verdade para prescindir da universidade como instituição unitária e integrada, dando preferência ao ensino de nível superior em estabelecimentos isolados. Esse modelo seria adotado abertamente no Brasil, com a transferência da família

real, e preservada após a independência. Mais tarde o menosprezo pela universidade seria fundamentado pelos positivistas. De sorte que, à tradição anterior, somar-se-ia a conceituação da universidade como elitizante e promotora do saber ornamental, por uma facção ascendente da intelectualidade brasileira. ( Paim, A., Por uma Universidade no Rio de Janeiro, in Universidades e Instituições Científicas no Rio de Janeiro, Brasília, Ed. CNPq, 1982)

Neste processo destacaram-se entre os estabelecimentos de ensino implantados no Brasil e nos moldes acima ideados: as Academias Médico Cirúrgicas da Bahia e do Rio de Janeiro de 1808, a Academia Militar de 1811, antecessora da Escola Politécnica de 1874 e a Academia de Belas Artes de 1826.

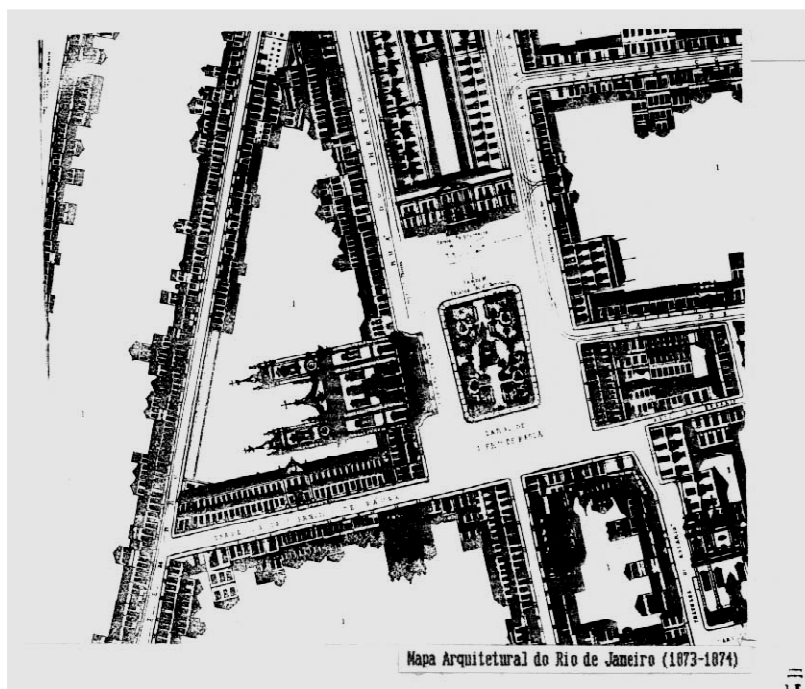


Fig. 49 - Mapa Arquitetural do Rio de Janeiro, 1873 – 1874 com a Politécnica  
Fonte: GOROVITZ, Matheus; Cadernos Eletrônicos da Pós, 1999

O pormenor do Mapa Arquitetural do Rio de Janeiro, desenhado entre 1873 e 1874, bem como a foto de Marc Ferrez de 1890 mostram a implantação da Politécnica como parte integrante do centro da cidade.



Fig. 50 – Politécnica no Largo de S. Francisco, RJ , Foto – Marc Ferrez, 1890

Fig. 51 – Politécnica nos anos 1900

Fonte: <http://starnews2001.com.br/marcferrez.html> em 10/2008

Fonte: <http://www.flickr.com/photos//> em 10/2008

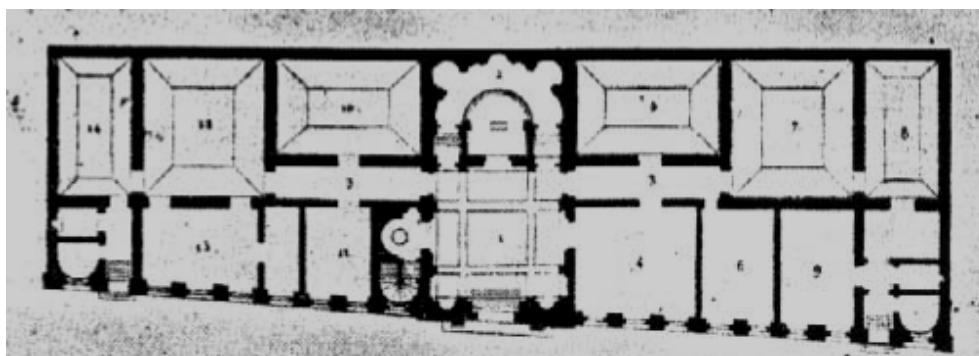


FIG. 52 - Academia Imperial das Belas Artes do Rio de Janeiro, Projeto neoclássico de Grandjean de Montigny

Fig. 53 - Gravura - Jean Baptiste Debret. Viagem pitoresca e histórica ao Brasil.

Fig. 54 – Pórtico hoje no Jardim Botânico do Rio de Janeiro

Fonte: GOROVITZ, Matheus; Cadernos Eletrônicos da Pós, 1999

Fonte: <http://catalogos.bn.br/redememoria/missfrancesa.html> em 10/2008

Fonte: <http://jbrj.gov.br/historic/portal.htm> em 10/2008 ■

#### 1.4 O CAMPUS UNIVERSITÁRIO ESTADUNIDENSE

No final do século XIX renasceu na América do Norte, a tradição interrompida da universidade como um conjunto que reunia as modalidades do saber, na época integrando inclusive as artes mecânicas e as liberais.

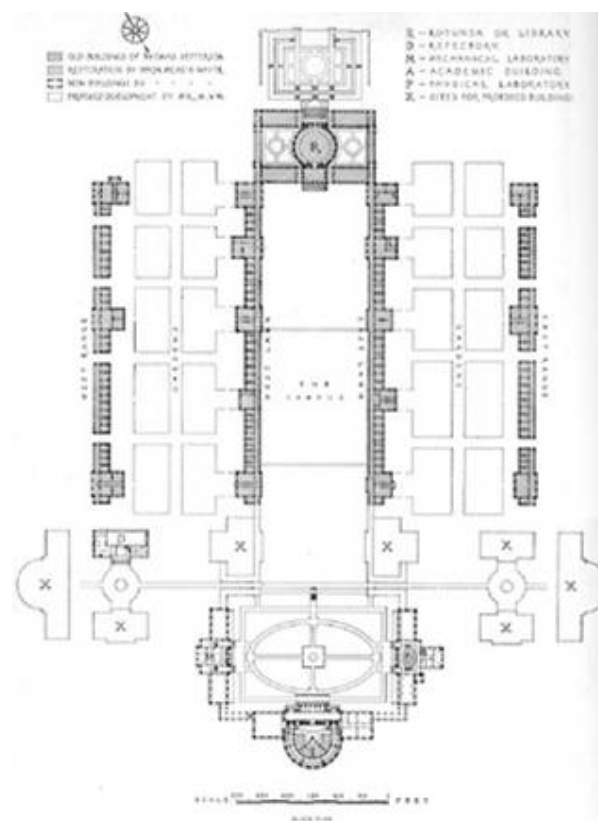


Fig. 55 – Ampliação da Universidade de Virginia – McKin, Mead & White, ca. 1898  
Fonte: <http://lib.virginia.edu-small-exhibits> em 10/2008

Estes grandes complexos de ensino e pesquisa, que as maiores fortunas americanas puderam viabilizar, retomaram o caráter monumental já anteriormente sugerido pelo traçado de Thomas Jefferson para a Universidade de Virginia em Charlottesville, reforçado, agora, pela tradição Beaux-Arts em voga na época.

Em um artigo de 1914, citado por Turner: "The Building of a University", elaborado pelo Conselho Diretor da Universidade de Columbia eram ilustradas as novas diretrizes de planejamento:

"O sítio ideal deveria ser suficientemente grande para poder conter todos os departamentos de uma universidade, não apenas o colégio, mas as Escolas Técnicas, Direito, Medicina, concentrando assim todas as faculdades e estudantes e reunindo-os na atmosfera universitária. Deveria ainda situar-se de modo a permitir aos estudantes de tecnologia fácil acesso às lojas de máquinas e oficinas, e aos estudantes de medicina a conveniência da proximidade de um hospital". (Turner, P.V., Campus, Cambridge, MIT Press, 1984)

A Universidade de Stanford foi uma das primeiras a inaugurar esta nova concepção arquitetônica americana, materializada pela intenção de conciliar a unidade de conjunto e a autonomia dos institutos e faculdades, respondida pela articulação dos espaços restritos em forma de pátios a uma esplanada central.

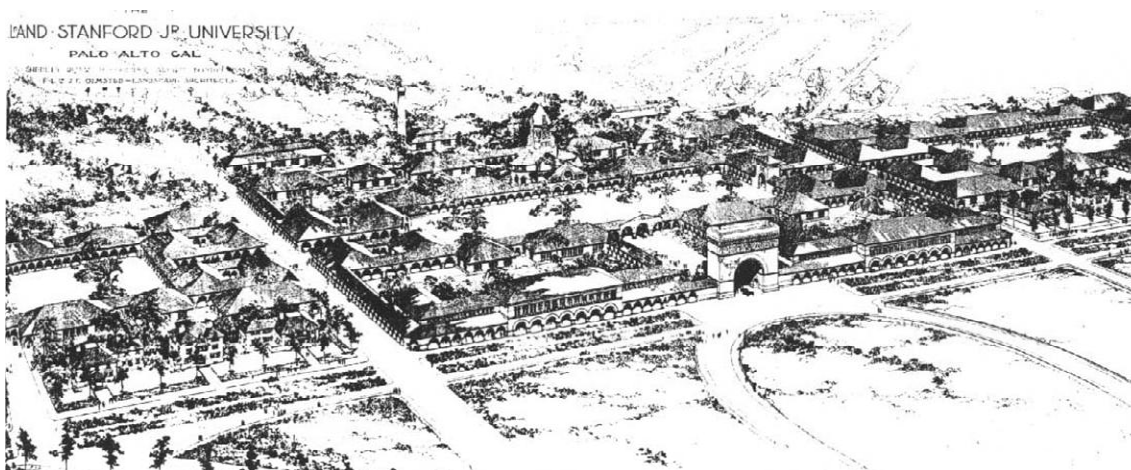


Fig. 56 - Universidade de Stanford em 1888, Califórnia  
Fonte: GOROVITZ, Matheus; Cadernos Eletrônicos da Pós, 1999

O aspecto marcante desta proposta era a escala destes conjuntos, marcados pela generosidade de suas dimensões. Assim, o espaço universitário deixou de ser pensado como "village", para assumir realmente a escala de cidade, como expressa Turner:

Se o colégio tradicional tem sido um 'village', a nova universidade seria a 'city'. Denominações como 'City of Learning' e 'Collegiate City' tornaram-se comuns e passaram a influenciar a forma arquitetônica da universidade. [...] Nos anos que se sucedem o padrão da Universidade de Virginia e o correspondente partido Beaux-Arts foram adotados por inúmeras escolas em todo o país, incluindo, entre outras, a Universidade de Rice em Houston, Universidade de Emery em Atlanta, a Universidade da Califórnia em Los Angeles. (Turner, P. V., *Campus*, Cambridge, Mit Press, 1984)

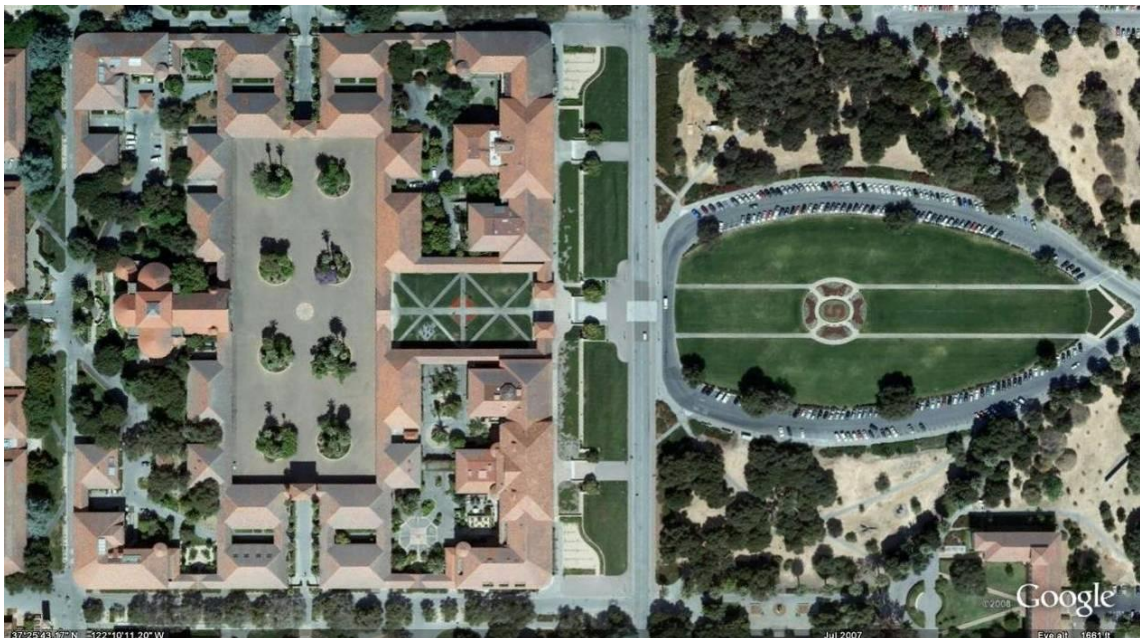


Fig. 57 – Universidade de Stanford - quadrilátero e Parque Oval atualmente  
Fonte: Google em 10/2008



Fig. 58 – Foto do parque Oval para o Pórtico

Fig. 59 – Arcadas da universidade

Fig. 60 – Vista Frontal a partir do Parque Oval

Fonte: <http://.panoramio.com/photo/> em 10/2008

Fonte: <http://sanfrancisco.about.com/od/universitiescolleges/ig/Stanford> em 10/2008

Fonte: [http://images.businessweek.com/\\_financial\\_aid/source/24.htm](http://images.businessweek.com/_financial_aid/source/24.htm) em 10/2008

A idéia do pátio inglês, anteriormente rejeitada, foi recuperada e valorizada como a mais adequada ao princípio de manter os estudantes como residentes. O Reed College em Portland ilustra esta nova postura ■



## 1.5 TRÊS PROJETOS PARADIGMÁTICOS

A sociedade brasileira tem dado pouca importância à organização do espaço físico dos edifícios e campi das instituições universitárias, tanto como processo ativo e pedagógico. A desconsideração desta relação entre o processo de ensino e o espaço físico em que ele é realizado tem se reproduzido também na cidade. Portanto é de extrema importância ser estabelecido um vínculo didático de ensino também através do edifício e do campus universitário, de forma que se possa identificar o momento histórico em que ele serve de registro crítico ou concordante, um discurso de leitura da sociedade e do espaço construído.

A cidade reproduz de maneira subliminar ou direta o modelo de espaço produzido pelas universidades. A responsabilidade da produção deste espaço deve considerar a relevância desta produção intelectual expressa fisicamente para a formação do cidadão, que agirá a partir do processo presente no espaço que vivencia.

Vive-se uma sociedade capitalista que visa o lucro e a valorização do capital. Neste processo as instituições de ensino não podem perder de vista o investimento e o retorno, ou valor agregado. Há que se buscar meios de financiamento desta produção que também é de pesquisa intelectual para a transmissão e produção do conhecimento. O projeto arquitetônico é também uma pesquisa que produz conhecimento concreto e reproduz este conhecimento vivencial. Desta forma o espaço apropriado pelo acadêmico é fruto de intensa pesquisa e reflexo do seu

tempo e exercem influência concreta na formação do indivíduo cidadão, e deve ser tratado como tal: produto de pesquisa e investigação intelectual.

As universidades como espaço de produção, reprodução e socialização do conhecimento estão inseridas em um movimento onde o saber é recuperado socialmente em processos econômicos e culturais. (NANCE, Euclides André. 1999 pg. 01).

Ao estudar-se o processo de transformação da tipologia e do espaço físico das universidades, pode-se afirmar que através do conflito entre a ampliação do exercício da cidadania e o domínio social ou tecnológico de segmentos da sociedade que foram geradas as transformações que repercutiram na universidade. Esta repercussão pode ser de maneira cooperativa, incentivando e aprimorando o pensamento vigente ou na forma de contradição ao “*status quo*”, estabelecendo uma dialética necessária à construção e reflexão da sociedade, ambas gerando transformações mútuas, nas universidades e nas cidades.

A observação dos modelos de organização das instituições de ensino superior no decorrer da história e de suas características mais gerais nos dá subsídios para que se compreendam os ambientes em que ocorreram as transformações físicas e de que forma se desenvolveram estes espaços construídos. A afirmação de Carlos Rossi para a revista Projeto e Design (2001): “cada sociedade produz seu próprio espaço, expressando sua função social, determinando os ritmos de vida, os modos de apropriação, seus projetos e desejos”, traz a inquietação de serem agentes da história os arquitetos através de sua atuação. O espaço projetado se transforma em agente promotor do pensamento que se deseja para a sociedade e conseqüentemente aumenta a responsabilidade. Obviamente o arquiteto é fruto do

meio e da sociedade em que atua, carregando consigo este repertório. Os registros ou marcas deixadas para a história serão lidos como resultado da sociedade que se vive. As características de cada época são refletidas nos vários tipos de ordenação física das instituições. O desenvolvimento arquitetônico dos espaços físicos das instituições de ensino deve ser visto como expressão de seus modelos educacionais e sociais. Esta tipologia traz ao entendimento as formas de ocupação e identifica as transformações motivadas pela progressiva relação cultivada destas instituições com a cidade ou meio urbano em que estão inseridas.

Com a finalidade de fundamentar as idéias expressas acerca do desenvolvimento dos campi universitários são avaliados três projetos importantes: o campus da Universidade de Virgínia projetado por Thomas Jefferson, o campus da Universidade Illinois de Tecnologia (IIT) projetado por Mies van der Rohe, e finalmente o campus para a faculdade de arquitetura e urbanismo da Universidade do Porto (FAUP) projetado por Álvaro Siza.

Esta escolha se fundamenta em alguns requisitos importantes. Estes espaços foram de autoria de um único arquiteto, com as diretrizes definidas e seguidas na execução, por um longo período de tempo e formaram um discurso de idéias que representavam o momento em que estavam sendo projetados e construídos.

Também foi muito relevante na escolha o período em que foram projetadas e executadas. A Universidade de Virgínia foi concebida no início de século XIX, em 1817, o Instituto Illinois de Tecnologia (IIT) a partir de 1938 e a Universidade do Porto entre 1986 e 1995. Deve-se atentar que estes períodos foram importantes pela transformação dos paradigmas sociais e de pensamento de cada época.

A observação atenta destes espaços projetados e de sua concepção permite avaliar também a época atual e como se pode inserir em nossos projetos de arquitetura para espaços universitários.

A época em que cada um destes projetos foi elaborado ocorria mudanças de paradigmas, e seus autores precisaram interpretar estes novos conceitos e realidades observando o passado e considerando as alternativas para o futuro. Assim, foram importantes as relações filosóficas e de alternância de poder consideradas por Jefferson; a maneira como a alteração dos meios de produção da revolução industrial impôs a Mies novos padrões que ele inseriu concretamente na sua arquitetura; ou a inquietação de Siza com a cidade e com o momento de incertezas do final do século vinte.

No texto do filósofo alemão Martín Heidegger produto da conferência de 1951 em Darmstadt “CONSTRUIR, MORAR, PENSAR” há importantes idéias, onde ele cria uma relação do lugar com o pensar. Neste sentido qual é o lugar na educação? Isto não é uma negação, mas um estímulo a desenvolvimento de uma resposta. Ele afirma que construir tem como meta o morar, é uma relação de meio e fim, tal como, ser homem, ser mortal, estar na terra e morar. O homem é na medida em que mora. Construir enquanto cultivar e cuidar são diferentes de edificar. Portanto, não se mora porque está construído, mas constrói-se na medida em que se ocupa ou se mora no espaço, pois o homem é habitante. Somente se houver a capacidade de habitar é que se pode construir.

Desta forma esta pesquisa não abordará questões como aquelas relacionadas ao ensino à distância. Este instrumento de ensino é de grande relevância para a educação nos dias de hoje, porém o espaço enquanto estudado

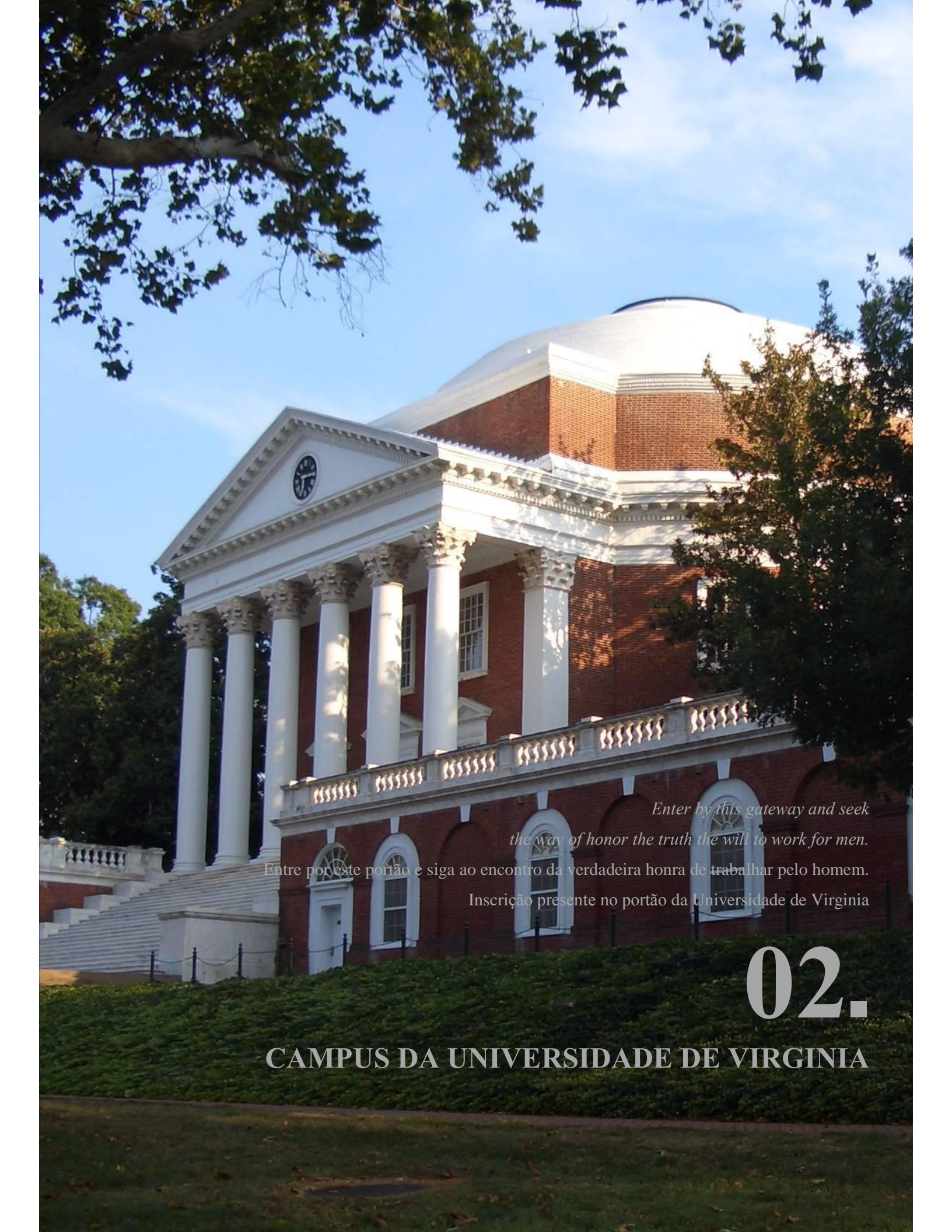
neste trabalho corresponde a estruturas físicas construídas e que definem em suas características lugares que promovem o encontro físico, relacional e de contato entre pessoas. Relações que são expressas através de troca de experiências de natureza afetiva, cognitiva e psicomotora. Desta forma o homem enquanto relacionado como espaço, pessoas e consigo mesmo.

Desta forma os campi de Jefferson, de Mies e de Siza terão suas estruturas espaciais estudadas considerando os períodos históricos em que estão inseridos e a sociedade que eles representam ou influenciaram ■

## 1.6 CONSIDERAÇÕES SOBRE O CAPÍTULO 01

Pode-se perceber um grande processo de revisão das estruturas espaciais em função das necessidades de uso e do processo histórico deste período. No princípio encontra-se uma sociedade descobrindo as possibilidades favoráveis que a educação proporciona para a organização social. Diante desta perspectiva e da postura visionária de Carlos Magno a organização do ensino e das estruturas espaciais voltadas para esta especialidade recebem grande incremento das elites abastadas. Gradativamente o ensino e as estruturas espaciais acompanham o processo histórico representado pela ascensão da sociedade burguesa, a contribuição das ordens mendicantes, a reforma promovendo a democratização do conhecimento, o renascimento estimulando o avanço da pesquisa, as revoluções que questionaram ou derrubaram a elite chamada nobre, a revolução industrial.

A compreensão deste processo histórico permite a esta pesquisa estabelecer um marco referencial de partida para o estudo das estruturas espaciais dos campi universitários, considerando como foi visto que os valores da humanidade estão presentes no homem, porém os objetos podem apresentar à posteridade quais foram os valores que os levaram a serem concebidos ■



*Enter by this gateway and seek  
the way of honor the truth the will to work for men.*

Entre por este portão e siga ao encontro da verdadeira honra de trabalhar pelo homem.

Inscrição presente no portão da Universidade de Virginia

02.

CAMPUS DA UNIVERSIDADE DE VIRGINIA

*Th. Jefferson*



Fig. 62 – Portões da Universidade de Virginia  
Fonte: André Ribeiro



Fig.: 63 – Vista aérea do campus da Universidade de Virginia  
Fonte: [www.maps.live.com](http://www.maps.live.com) em 10/2008



## CAPÍTULO 02

### CAMPUS DA UNIVERSIDADE DE VIRGINIA

#### 2.1 THOMAS JEFFERSON



Fig. 64 e 65 – Thomas Jefferson (1743-1826)

Fonte: André Ribeiro e <http://viomundo.globo.com/site.php> em 10/2008

Jefferson nasceu em 13 de abril de 1743 em Shadel, Virginia, e morreu em 4 de julho de 1826 em Monticello, Virginia. Estudou no College of William & Mary. Sempre foi mais dedicado à literatura do que aos grandes discursos ou às batalhas, como George Washington. Ele foi grande pensador e é considerado o principal autor da declaração de independência dos Estados Unidos da América, na qual já trabalhava durante a guerra separatista. Depois de assumir a embaixada na França durante 1784 e 1789, foi governador da Virginia e em seguida presidente dos EUA por dois mandatos de 1801 a 1809.

Na época em que a Universidade de Virginia foi projetada aconteceram eventos importantes, simultaneamente na América e na Europa. Jefferson como embaixador americano em Paris, aproximou-se destes eventos e adquiriu uma visão crítica para transposição aos EUA.

A Europa se encontrava no início da Revolução Industrial, sujeita a intensas transformações sociais, econômicas, culturais e territoriais. Leonardo Benevolo apresenta na introdução de seu livro História da Arquitetura Moderna três considerações importantes para a época e seus desdobramentos:

“Em que momento ela (arquitetura moderna) começa?

a) A arquitetura moderna nasce das modificações técnicas, sociais e culturais relacionadas com a Revolução Industrial; [...] a arquitetura moderna começa logo que se delineiam as conseqüências para a edificação e urbanização da revolução industrial; isto é entre fins do século XVIII e principio do século XIX e, mais precisamente no pós guerra subsequente a Waterloo.”

b) Após terem-se delineado com suficiente clareza os componentes singulares, surge a exigência de sua interação recíproca. Quando essa exigência torna-se um juízo formulado explicitamente e depois um programa de trabalho, nasce a arquitetura moderna enquanto linha coerente d pensamento e ação.

c) Uma vez individuado o fim, resta questão referente a um método adequado para atingi-lo, bastante geral para poder reunir os vários esforços obtidos. Este é o ponto crucial de todo o desenvolvimento, e exige o máximo de esforço, portanto se trata de lançar uma ponte entre a teoria e a prática de se empenhar no contato com a realidade, tendo em conta todos os seus aspectos. Este passo concretiza-se através da Primeira Guerra Mundial e a data precisa pode ser 1919, quando Gropius abre a escola de Weimar.”  
(BENEVOLO, Leonardo. 1976 - pg. 13)

Estas considerações remetem a um marco importante para a reflexão sobre a arquitetura de campi universitários. Dentro do contexto histórico é de muita importância considerar que a declaração de independência dos EUA (nesta época constituído de treze colônias) é de 4 de julho de 1776. A guerra pela independência durou até 1783, quando sua declaração de independência foi reconhecida pelo Reino da Grã Bretanha através do Tratado de Paris, que culminou com a formalização da constituição dos EUA em 1787.

Na Europa a Revolução Francesa ocorrida entre 1789 a 1799 estabeleceu um marco histórico de mudanças estruturais que iniciam a idade contemporânea.

Neste período, conforme afirma Kenneth Frampton em seu livro “História crítica de la arquitetura moderna”, houve uma inquietação presente na linguagem arquitetônica decorrente da busca, do estudo e que se volta a aproximar do estilo mais autêntico e preciso da Antiguidade, não para copiá-los mas para obedecer aos princípios em que os antigos haviam baseado o desenvolvimento de seus trabalhos. Esta busca impulsiona os arquitetos para além dos ditames até então apresentados por Vitruvius sobre as regras projetuais presentes na arquitetura romana, exigindo o estudo das ruínas das civilizações grega, etrusca, egípcia e romana, estudadas intensamente por tais pesquisadores. Por outro lado, não é possível ficar indiferente à polêmica sustentada pelo alemão J. J. Winckelmann em sua obra “História da arte na antiguidade” (1764) a respeito da beleza inata e o ornamento gratuito. Para ele a arte grega era a detentora mais significativa de uma “nobre simplicidade e serena grandeza”, que é então perseguida pelos artistas neoclássicos, como uma resposta ao estilo rococó ainda exercido.

O neoclassicismo é impelido a assumir a necessária tarefa de expressar fisicamente a nova ordem social em formação como afirma Frampton (pg. 16),

“Después de La Revolución, la evolución del neoclassicismo fue gran parte inseparable de la necesidad de acomodar las nuevas instituciones de la sociedad burguesa y representar la aparición del nuevo estado republicano” (Frampton, Kenneth. 1980) (pg. 16)

O francês Ledoux apresentou em 1804 a sua versão para a cidade ideal. Frampton descreve este desenho como: “puede ser considerada como uno de los primeros ensayos em arquitectura industrial, ya que integró consientemente unidades productivas com viviendas obreras.” (Historia crítica de la arquitectura moderna - pg.15)

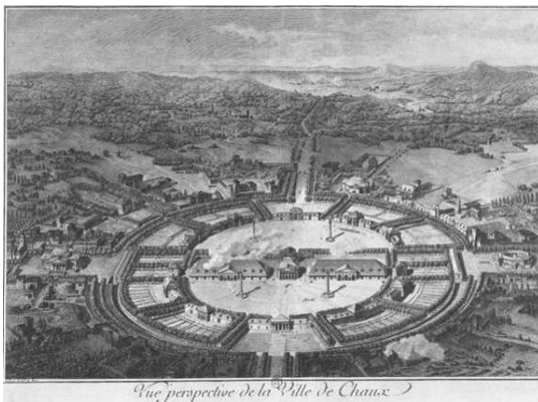


Fig. 66 – A Cidade Ideal de Chaux - 1804 – Ledoux

Fig. 67 – University of Virginia, South - J. Serz 1856

Fonte: <http://architecture.mit.edu/thresholds/issue-contents> - em 05/2008

Fonte: [www.faculty.virginia.edu/villagespaces-essay](http://www.faculty.virginia.edu/villagespaces-essay) em 05/2008

Esta concepção e produção neoclássica europeia refletem-se na América e Jefferson foi um dos principais responsáveis por esta mudança de paradigma.

No projeto da Universidade de Virgínia, Jefferson colocou como elemento de diálogo com a cidade uma grande esplanada com jardins em frente ao grande edifício da biblioteca, chamado de Rotunda, para o qual buscou inspiração no Panteão de Roma. Este projeto contemplava para a área externa ao quadrilátero principal dos pavilhões destinados ao ensino as residências e hotéis para estudantes, sendo que mais externamente estavam as casas destinadas originalmente aos escravos dos estudantes. (Glancey, Jonathan. A História da arquitetura).

Assim, junto com sua importante influência política nos Estados Unidos da América Thomas Jefferson trazia também sua influência arquitetônica. Esta se expressou em projetos como o de sua casa em Monticello, homenagem à renascentista Villa Capra de Andrea Palladio em Vicenza, ou ao projeto para o Capitólio do Estado em Richmond em Virgínia em que sua inspiração partiu de uma de suas viagens para o sul da França, onde se deparou com o Maison Carrée em Mines. O Neoclássico então se disseminava pelos Estados Unidos, como escreve Jonathan Glancey:

A grandiosidade da visão de Jefferson, o classicismo a serviço da democracia, combinou-se com uma maneira classicista nativa de edificação, que vinha se desenvolvendo nos Estados Unidos desde os dias em que se estabeleceram os colonizadores. O Classicismo do colonial americano que pode ser encontrado em toda a Nova Inglaterra e além dela é uma das glórias da arquitetura nacional, simultaneamente elegante, elevada, fácil de conseguir para todos. GLANCEY, Jonathan, História da Arquitetura. Edições Loyola 2001, pg. 125).

Como comprovação deste raciocínio, apresenta-se uma comparação formal da influência sofrida por Jefferson em seu projeto para sua casa em Monticello proveniente da Villa Capra projetada por Andrea Palladio.

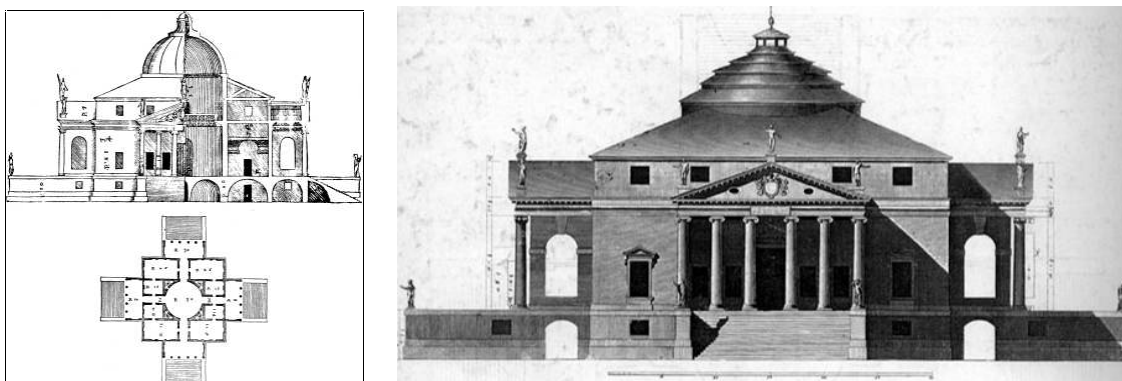


Fig. 68 e 69 – Villa Capra – Planta, Elevação e Ilustração  
Fonte: <http://italian/architecture.info/IV/larotonda> em 05/2008

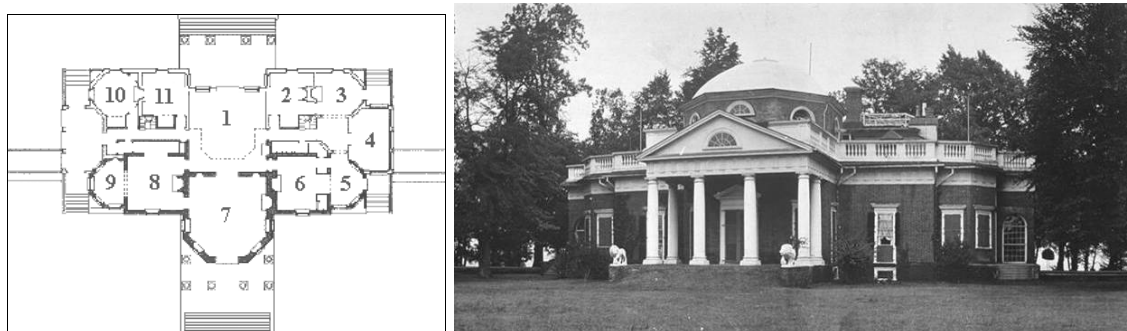


Fig. 70 e 71 – Planta e Fotografia da casa em Monticello, de Thomas Jefferson  
Fonte: <http://monticello.org/&sa>

Em seguida apresenta-se também a influência recebida por Jefferson em seu projeto para o Capitólio do Estado em Richmond, Virginia. Primeiro, aparece o Maison Carrée construído em Nîmes entre 1 e 10 AC, e em seguida o Capitólio construído entre 1789 e 1798.



Fig. 72 - Maison Carrée .Fig.: 73 - Capitólio Richmond - Virgínia - T. Jefferson  
Fonte: [www.euroatlas.com/atlas/france/provence/maison/carree](http://www.euroatlas.com/atlas/france/provence/maison/carree) - em 05/2008  
Fonte: [www.legis.state.va.us/tour\\_images/timeline/richmondcapitol](http://www.legis.state.va.us/tour_images/timeline/richmondcapitol) - em 05/2008

Na Rotunda projetada por Jefferson é encontrada uma nítida influência formal da arquitetura romana expressa através do Pantheon (templo de todos os deuses) de Roma. No período em que esteve em Paris foi inaugurada a versão francesa neoclássica para o Pantheon.

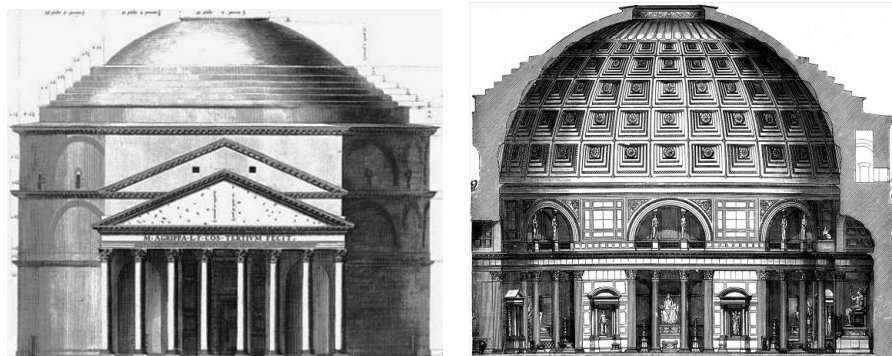


Fig. 74 e 75 – Desenhos de elevação e corte do Pantheon - Roma  
Fonte: <http://commons.wikimedia.org/wiki/Image:Pantheon.drawing.jpg>



Fig.:76, 77 - Vistas da Rotunda a partir do acesso principal e a do grande lawn  
Fonte: André Ribeiro

No projeto para o Campus da Universidade de Virginia encontra-se uma expressão explícita do pátio voltado para a cidade, assim como a busca de uma auto-suficiência do conhecimento que permitiria que o campus fosse tratado como *village*, porém dentro de modelos utópicos para a cidade. Jefferson exercita estes conceitos no campus da Universidade de Virginia, e este projeto tem a qualidade de inspirar a maioria dos campi americanos ao longo de todo o século XIX.

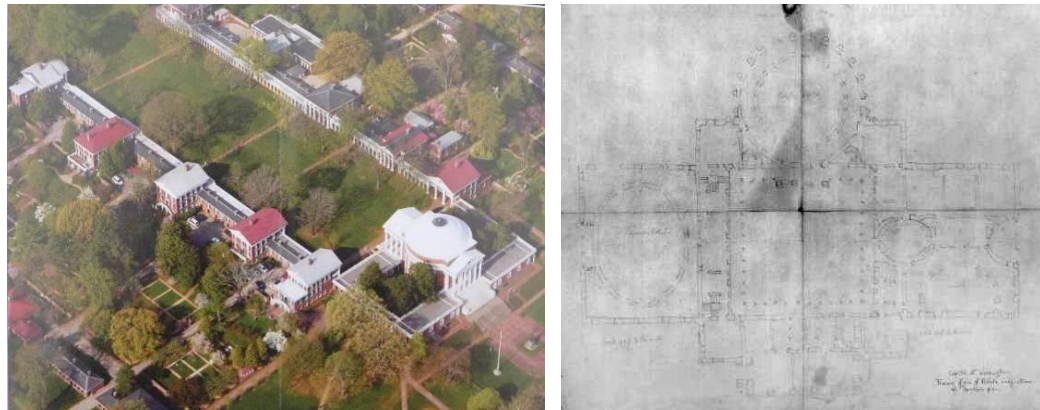


Fig.: 78– Vista aérea do Campus da Universidade de Virginia  
Fig.: 79 – Esboço de Jefferson para o Capitólio em Washington.

Fonte: Map & Guide University of Virginia

Fonte: Thomas Jefferson's Architectural Drawings.

No desenvolvimento desta parte da dissertação é de relevante importância o trabalho desenvolvido como tese de doutorado em filosofia apresentada em 1996 na Universidade de Virginia por Frank Edgar Grizzard Jr. denominado: Documentário Histórico da Construção de Edifícios na Universidade de Virginia, 1817-1828.

As expectativas para este novo conceito foram enormes, como expressa Thomas Jefferson: “A instituição será responsável por diminuir as diferenças entre uns poucos com um alto grau de conhecimento e muitos na ignorância.”





Fig.: 80 – Vista aérea do campus da Universidade de Virginia  
Fonte: [www.maps.live.com](http://www.maps.live.com) em 10/2008

Embora Thomas Jefferson tenha iniciado tarde em sua vida o esforço de elaboração da Universidade de Virginia em Charlottesville, a educação ocupou os seus pensamentos durante décadas. Acreditava ser a ignorância o inimigo da liberdade, e ele quis corrigir o que ele considerava constituir os defeitos das instituições de ensino de modelo europeu em relação às novas definições educacionais e de currículos. Ele imaginou que uma "aldeia acadêmica" seria agrupada em torno de uma árvore, alinhada no gramado proporcionando um cenário ideal para o desenvolvimento do ensino superior. O ponto central dessa aldeia seria um Templo do Conhecimento que iria abrigar a Biblioteca Universitária.

Quando encerrou seu mandato legislativo em Virginia, Thomas Jefferson dedicou todo tempo e energia na criação de um novo tipo de instituição educacional americana.

É muito importante a maneira pela qual Thomas Jefferson descreveu a fundação da Universidade de Virginia em Charlottesville. Considerou como "o último ato de utilidade que posso tomar" para a nova nação. Depois de deixar Washington, DC, em 1809, Jefferson retomou a defesa de uma causa que ocupava os seus

pensamentos desde antes da Revolução Americana. Buscava a implantação de um amplo sistema estatal de educação em Virginia que iria assegurar a educação do homem comum, e não apenas a elite. Aderiu a um grupo interessado em fundar uma academia em Charlottesville, Virginia, perto de sua casa em Monticello. Jefferson também ampliou o projeto para a criação de uma universidade privada, a *Central College*, que foi formada em 1816.

Thomas Jefferson afirmava que a nação norte-americana independente deveria priorizar a educação das pessoas como pleno sustentáculo da democracia e do sucesso norte americano. Sua experiência na Europa como ministro na França (1784-1789) permitiu Jefferson estabelecer comparações diretas entre o seu novo país e "o velho mundo" da Europa. Escreveu de Paris em 1786 para George Wythe, seu antigo professor no colégio:

[...] Se todos os reis da Europa estavam se propondo em trabalhar para emancipar as mentes dos seus temas presentes da ignorância e preconceitos. . . Penso que, de longe, a mais importante lei em todo o nosso código é para a difusão de conhecimento entre os povos. Nenhum outro fundamento certo pode ser concebido para a preservação da liberdade, e felicidade. (GRIZZARD, Frank Edgar, Jr. 1996)



## 2.2 A REALIZAÇÃO DA “ACADEMICAL VILLAGE”

Desde jovem Jefferson desenvolveu experiências e observações sobre a educação. Estas levaram a concluir que na prática a residência de estudantes, professores, salas de aula, salas de jantar, expressos em um único grande edifício não era formato satisfatório. Enquanto atuava como presidente, Jefferson escreveu uma carta a Littleton Tazewell, um dos delegados à Legislatura da Virginia, oferecendo as suas observações sobre uma proposta de criação de uma nova universidade:

“ ... O maior perigo será o seu “overbuilding”, se por tentar uma grande casa no início, suficiente para conter toda a instituição. As grandes casas eram inconvenientes, ... Na verdade, uma universidade não deve ser uma casa, mas uma aldeia.” (GRIZZARD, Frank Edgar, Jr., 1996)

As universidades americanas eram no passado, vinculadas a instituições religiosas, uma vez que o principal objetivo do ensino superior foi instrução dos clérigos da igreja. Jefferson acreditava que em vez disso, o principal foco do currículo deveria ser o conhecimento científico. Jefferson definiu um acordo onde o ensino religioso deveria ser separado de estudos universitários. Assim ele não incluiu nenhuma igreja nem capela na sua concepção. Em vez disso, a Biblioteca estava física e simbolicamente no centro do plano da universidade, alojada na Rotunda. Jefferson também selecionou uma lista de 7000 livros a serem adquiridos para o acervo da biblioteca criada. Isto em si era revolucionário. As bibliotecas não eram importantes recursos em outras instituições onde a base da aprendizagem dos alunos era pautada nas palestras dos professores.

Em contrapartida, Jefferson acreditava que os alunos deveriam tirar as suas próprias conclusões da audição das palestras, lendo livros, observando natureza, e conduzindo experimentos científicos. Por esta razão, ele instituiu um inovador sistema eletivo na Universidade de Virginia, em vez de um currículo fixo. Os estudantes eram livres de escolher entre a oferta de disciplinas disponíveis. Jefferson explicou, "Esta instituição do meu estado nativo, o passatempo da minha velhice, será baseado na "illimitable liberty" da mente humana para explorar e para expor todas as disciplinas sensíveis a sua contemplação.

Em 1818 em relatório aos comissários para a Universidade de Virginia, Jefferson delineou o objetivo do ensino superior, que ele identificou da seguinte forma:

“ Para formar os estadistas, legisladores e juizes, de quem a sociedade, o poder público o desenvolvimento e a felicidade são dependentes. Para expor os princípios e a estrutura de governo,... e um bom espírito de legislação, que deve deixar-nos... a liberdade de fazer o que não viola a igualdade de direitos dos outros; para harmonizar e promover os interesses da agricultura, manufatura e comércio...; para desenvolver o raciocínio e as faculdades da nossa juventude, ampliar suas mentes, cultivar os seus costumes, e instruí-los os preceitos da força e da ordem; para iluminar-los com matemática e ciências físicas, que antecipadamente as artes e para administrar a saúde, a subsistência e os confortos da vida humana; e, em geral, de modo a formar - lhes hábitos de reflexão e ação correta, tornando-os exemplos de força para os outros e de felicidade dentro de si. Estes são os objetos do maior grau de instrução, os benefícios e as bênçãos de que o Legislativo agora propõe a oferecer como bom ornamento ao seu país .... “ ■

### 2.3 PROJETO PARA O CAMPUS DA UNIVERSIDADE DE VIRGINIA

O local em que o Campus da Universidade de Virginia foi desenvolvido era na Rolling Hills e o projeto foi desenvolvido em primeiro lugar para atender a inclinação do terreno.

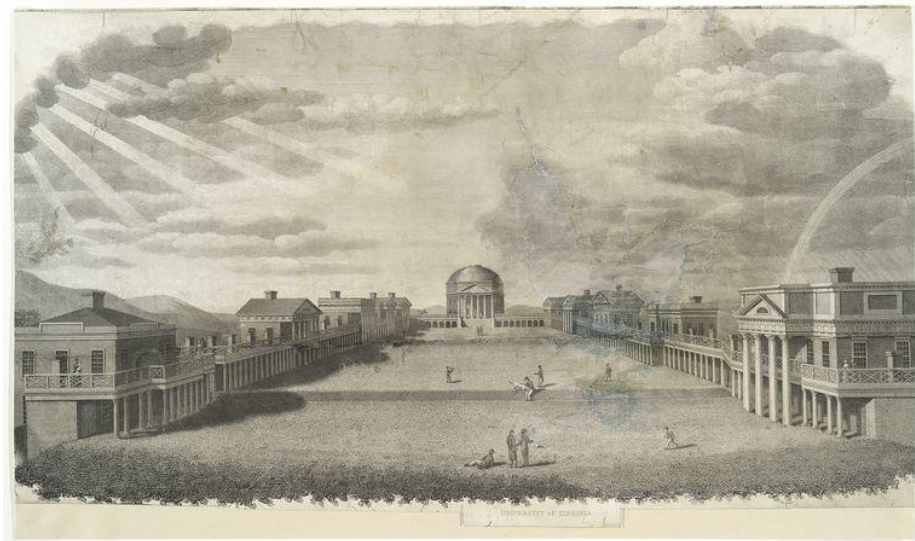


Fig.: 81 – Universidade de Virginia, ao fundo a Biblioteca  
Fonte: The Papers de Thomas Jefferson, Albert & The Small Shirley Special Collections Library, of University of Virginia.

Jefferson encomendou esta gravura da Universidade de Virginia para registrar seu plano, desenvolvido durante os nove anos de construção. John Neilson e Peter Maverick foram os encarregados deste trabalho de documentação.

Jefferson descreveu o local em uma carta ao arquiteto Benjamin Latrobe em 1817: “... O local está em um estreito cume, com declínio do norte ao sul, de forma a dar-nos uma largura entre as 2 linhas de pavilhões de 200 pés (61 m) do leste para o oeste, e a suave declividade do cume oferece-nos três níveis de 255 metros cada

um de Norte a Sul, cada aproximadamente 3 pés (1 m) menor do que o próximo acima....” (GRIZZARD, Frank Edgar, Jr., 1996)

### 2.3.1 Estudo para o Campus

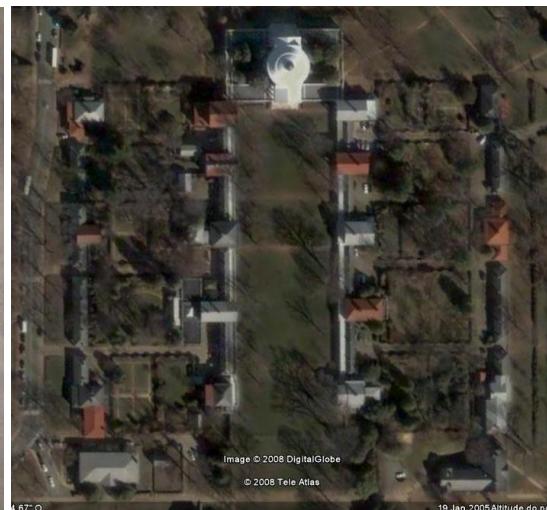
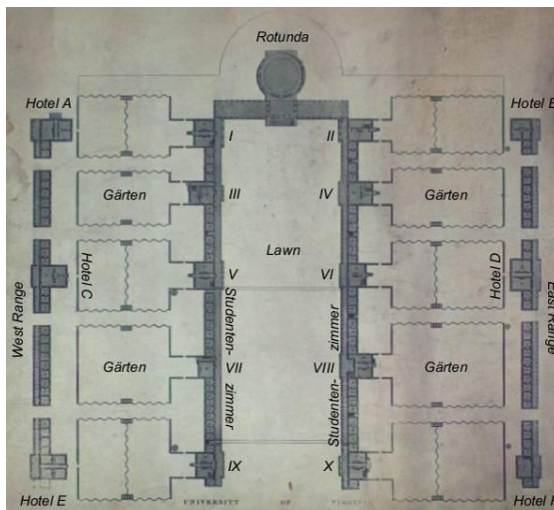


Fig.: 82 – Projeto do Campus com esquema dos hotéis e alojamentos de estudantes.

Fig.: 83 – Imagem atual feita por satélite

Fonte: <http://commons.wikimedia.org/wiki/Image:UniversityofVirginiaplan>. Em 05/2008

Fonte: Google Earth em 10/2008

Ao centro tem-se o grande pátio jardim de onde todo o complexo se desenvolve. À frente e ao centro (na perspectiva à direita) localiza-se a Rotunda que abriga a biblioteca. Avançando mais periféricamente têm-se os jardins, também desenhados por Jefferson se encontra o desenvolvimento de um muro sinuoso bastante interessante e intrigante para a época, mas gentil com a paisagem. Enfim nos edifícios mais periféricos estão os alojamentos denominados: hotel ou dormitório (alguns destinados a escravos dos estudantes). Na perspectiva aparecem os edifícios volumetricamente maiores denominados A, B, C, D, E e F, os dormitórios que se conectam aos hotéis através de uma galeria externa protegida.

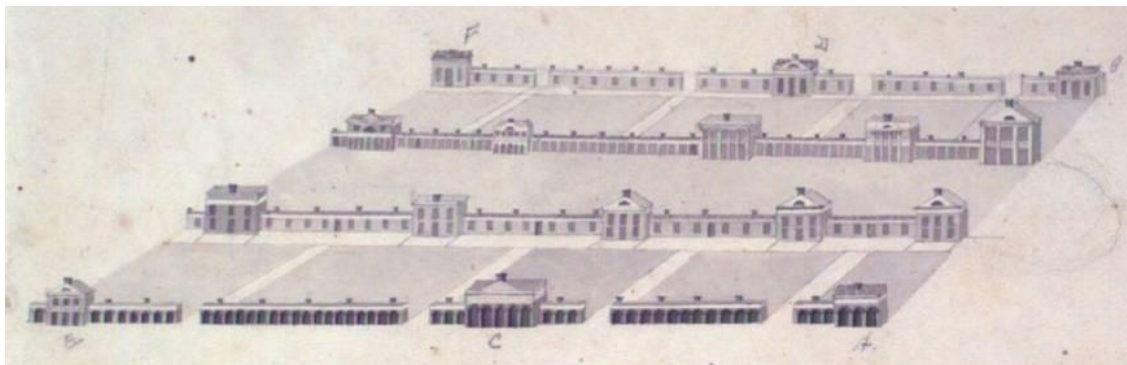


Fig.: 84 – Perspectiva cujo Autor seria Jefferson ou Cornélia Randolph Jefferson  
Fonte: [2.iath.virginia.edu/wilson/home.html](http://2.iath.virginia.edu/wilson/home.html) em 05/2008

### 2.3.2 Projetos dos Edifícios do Campus

Na seqüência são apresentados os projetos acima relacionados. A Rotunda foi originalmente destinada a abrigar a biblioteca e algumas atividades administrativas, aparece abaixo nos desenhos de Tomas Jefferson e Robert Mills.

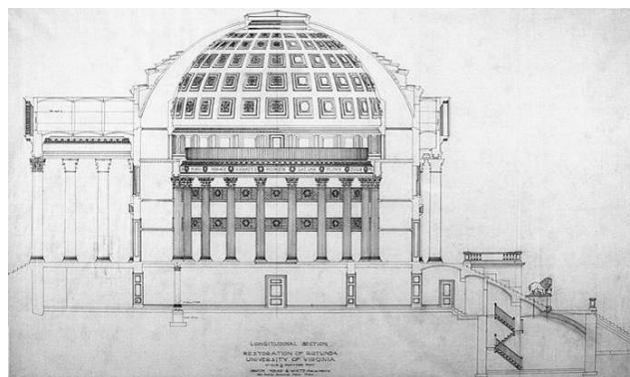
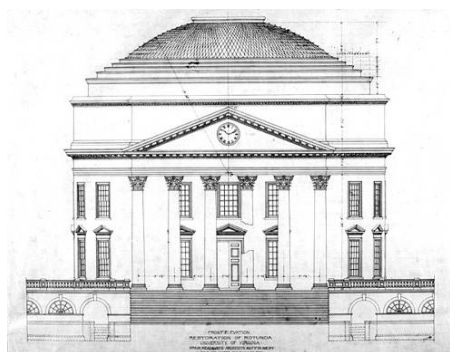


Fig.: 85 – Elevação Sul da Rotunda  
Fig.: 86 – Corte esquemático

Fonte: <http://lib.virginia.edu/small/exhibits/rotunda/postfire/mmw.html>

Os desenhos acima são também da Rotunda e foram elaborados pelo escritório MacKim, Mead & White em 1896. Eles foram contratados para coordenar o restauro necessário depois do incêndio que a destruiu ao final do século XIX.

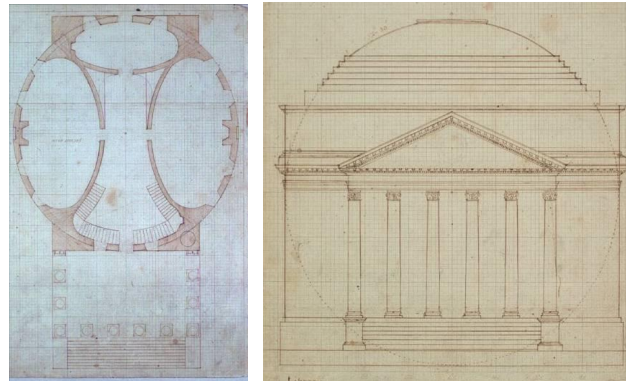


Fig.: 87 – Planta do 1º Andar; Fig.: 88 – Fachada  
Fonte: <http://2.iath.virginia.edu/wilson/home.html> em 26.05.08

Os Pavilhões têm suas atividades voltadas ao ensino, experimentação acadêmica e escritórios dos professores. Eles estão localizados ao longo de todo o grande gramado e são interligados através de galerias que foram projetadas na própria composição do conjunto, formando alamedas cobertas. Os desenhos apresentados a seguir foram realizados por Thomas Jefferson em 1819, com exceção do desenho do pavilhão 10, desenhado por Jonh Neilson.

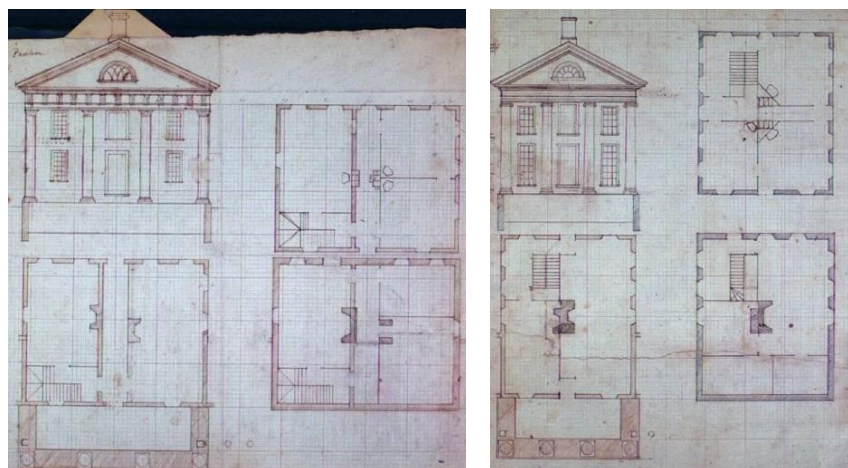


Fig.: 89 - Pavilhão 1; Fig.: 90 - Pavilhão 2;  
Fonte: <http://2.iath.virginia.edu/wilson/home.html> em 26.05.08



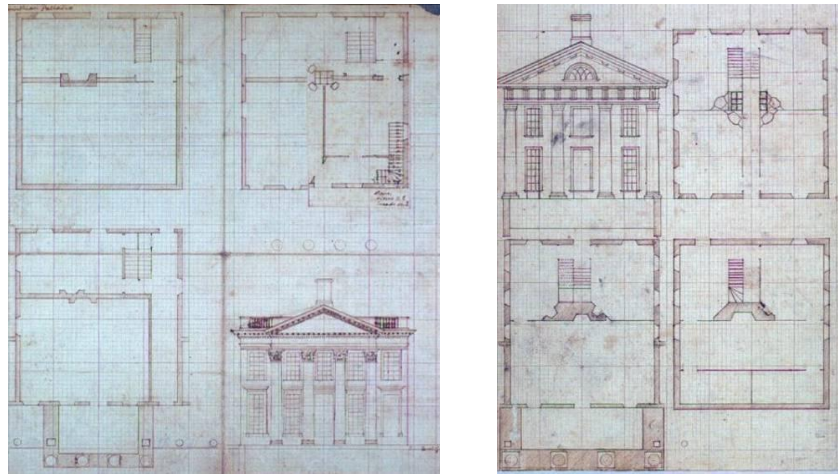


Fig. 91 - Pavilhão 3; Fig. 92 - Pavilhão 4

Fonte: <http://2.iath.virginia.edu/wilson/home.html> em 26.05.08

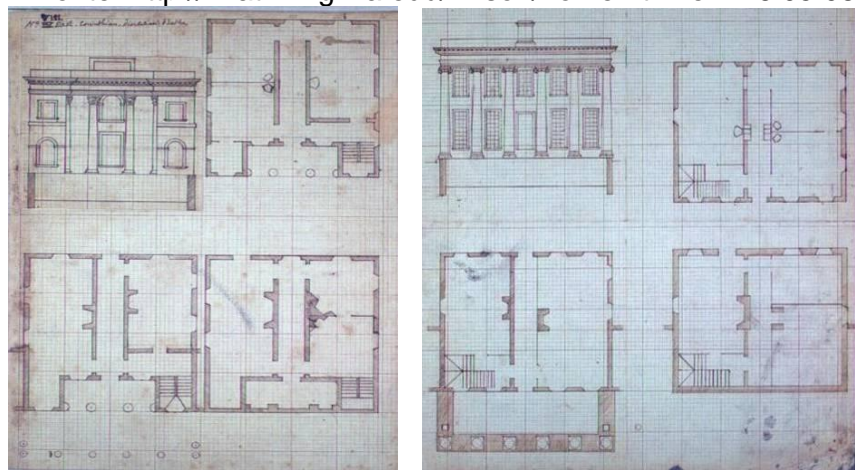


Fig.: 93 - Pavilhão 5; Fig.: 94 - Pavilhão 6

Fonte: <http://2.iath.virginia.edu/wilson/home.html> em 26.05.08

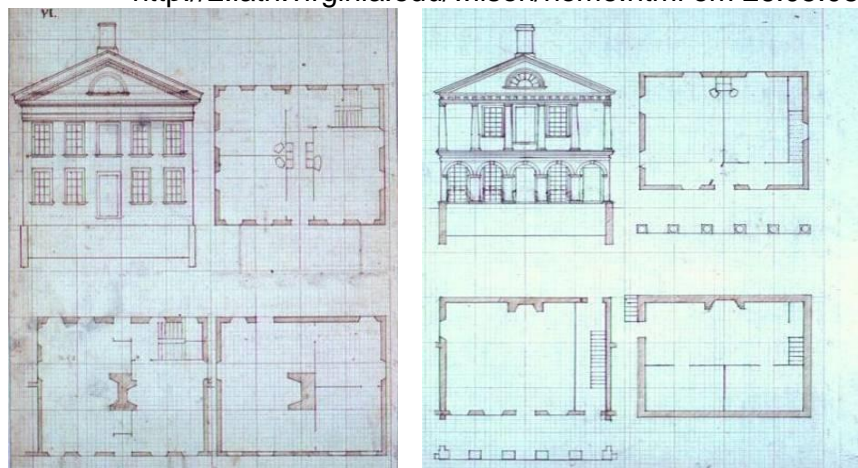


Fig.: 95 - Pavilhão 7; Fig.: 96 - Pavilhão 8

Fonte: <http://2.iath.virginia.edu/wilson/home.html> em 26.05.08

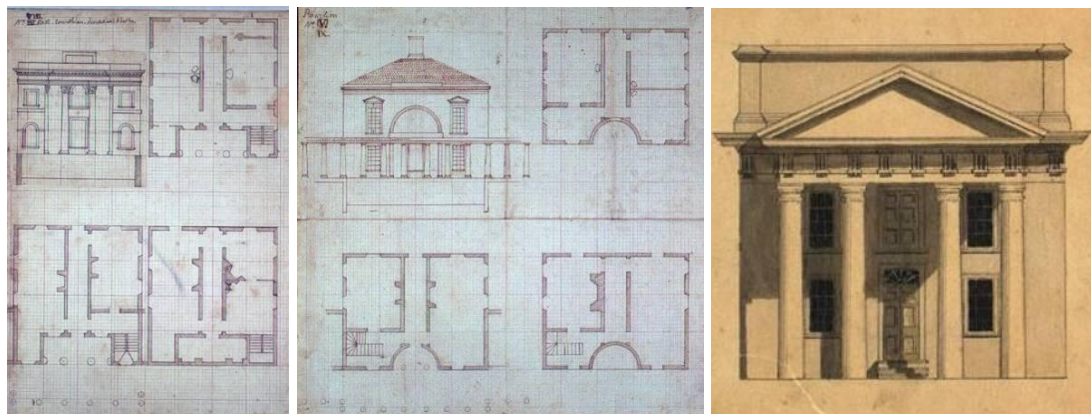


Fig.: 97 – Pavilhão 8; Fig.: 98 – Pavilhão 9; Desenhos de Jefferson  
Fig.: 99 – Pavilhão 10 Desenho de Jonh Neilson (1823)  
Fonte: <http://2.iath.virginia.edu/wilson/home.html> em 05/2008

É importante destacar que os desenhos dos hotéis destinados ao alojamento dos estudantes e serviçais, foram feitos por Jonh Neilson em 1820.



Fig.: 100 – Hotel A; Fig.: 101 – Hotel B; Fig.: 102 – Hotel C;  
Fig.: 103 – Hotel E; Fig.: 104 – Hotel F; Desenhos de John Neilson  
Fonte: <http://2.iath.virginia.edu/wilson/home.html> em 26.05.08

A seguir são apresentados os desenhos para Hotéis elaborados por Thomas Jefferson. Estes também têm a mesma função de alojamento e se localizam na região mais periférica ao campus, portanto não são limítrofes a estes como o são os pavilhões. Eles são separados dos pavilhões por meio de jardins neoclássicos muito bem projetados e executados.

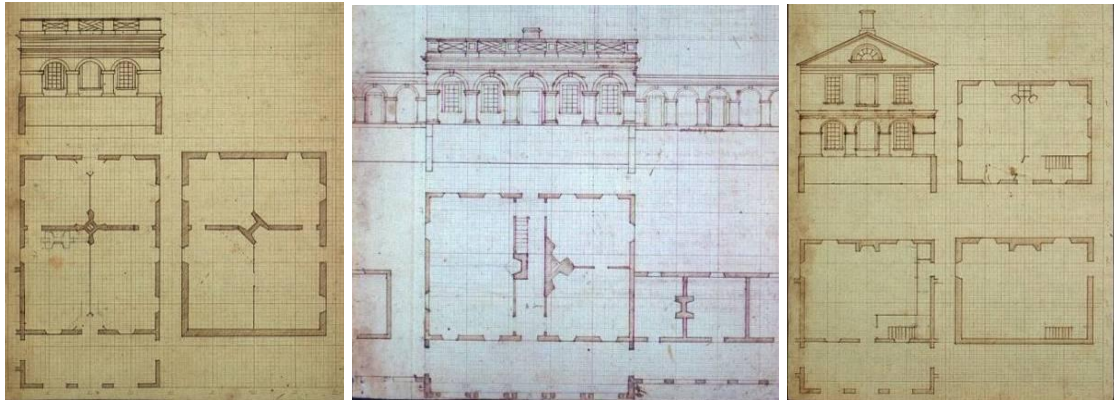


Fig.: 105 – Hotel C; Fig.: 106 – Hotel D; Fig.: 107 – Hotel E; por Thomas Jefferson  
Fonte: <http://2.iath.virginia.edu/wilson/home.html> em 05/2008

Os projetos dos Dormitórios abaixo apresentados foram elaborados por autores desconhecidos sob encomenda de Thomas Jefferson.

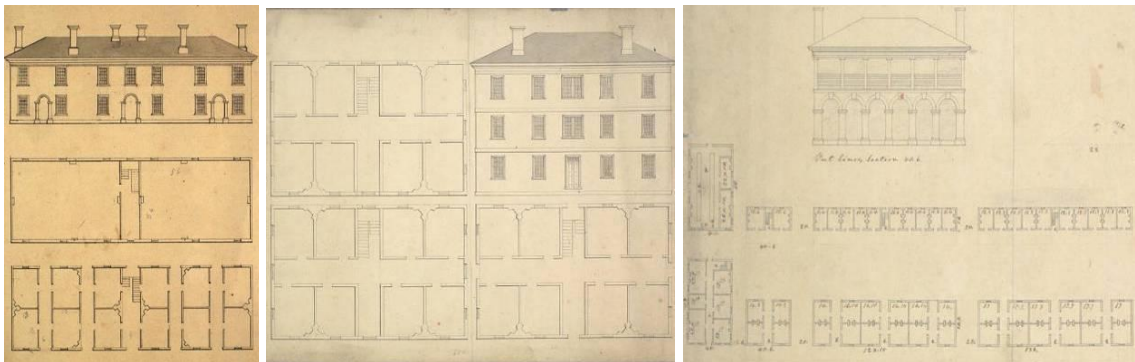


Fig.: 108 – Dormitório de História; Fig.: 109 – Dormitório; Fig.: 110 - Dormitórios organizados em ala  
Fonte: <http://2.iath.virginia.edu/wilson/home.html> em 26.05.08

#### Estudo para o Anfiteatro de Anatomia 1825

Como forma de apoio ao seu processo de estudo inovador, a Universidade foi bastante incomum em alguns edifícios. Pouco antes da sua morte em 1826, Jefferson concebeu um Anfiteatro de Anatomia onde cadáveres humanos poderiam ser usados como base para as aulas de anatomia.

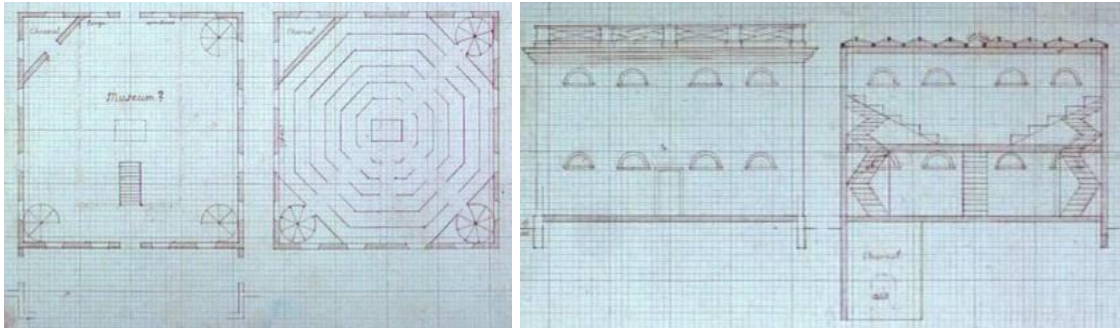


Fig.: 111 – Anfiteatro de Anatomia, Plantas

Fig.: 112 – Anfiteatro de Anatomia, elevação e corte

Fonte: The Papers de Thomas Jefferson, Albert & The Small Shirley Special Collections Library, da Biblioteca da Universidade de Virginia.

Este edifício inovador para Anatomia foi um dos três com estas características existentes no país na época. Construído em 1827, foi demolido em 1938. Ele é um exemplo do espírito pesquisador presente no perfil empreendedor de Jefferson.

### 2.3.3 Implantação

A seguir são apresentados alguns desenhos da época em que se pode observar parcialmente a implantação do campus. As figuras estão montadas a partir dos desenhos originais.

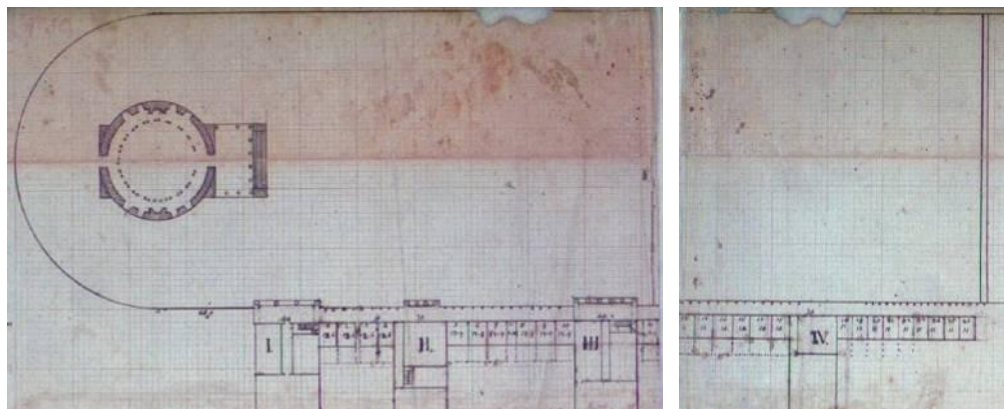


Fig.: 113 e 114 – Esboço do posicionamento da Rotunda em relação aos pavilhões

Fonte: <http://www2.iath.virginia.edu/wilson/home.html> em 26.05.08



Fig.: 115 e 117 – Elevação dos pavilhões elaborado por Willian Thornton (1817).

Fig.: 116 – Ao centro, a Rotunda e pavilhões, vista sul.

Posicionamento para dar o efeito de simetria à composição a partir do grande *lawn*.

Fonte: <http://www2.iath.virginia.edu/wilson/home.html> em 26.05.08 ■

## 2.4 IMAGENS ATUAIS DO CAMPUS

Apresenta-se a seguir fotografias atuais do campus da Universidade de Virginia.

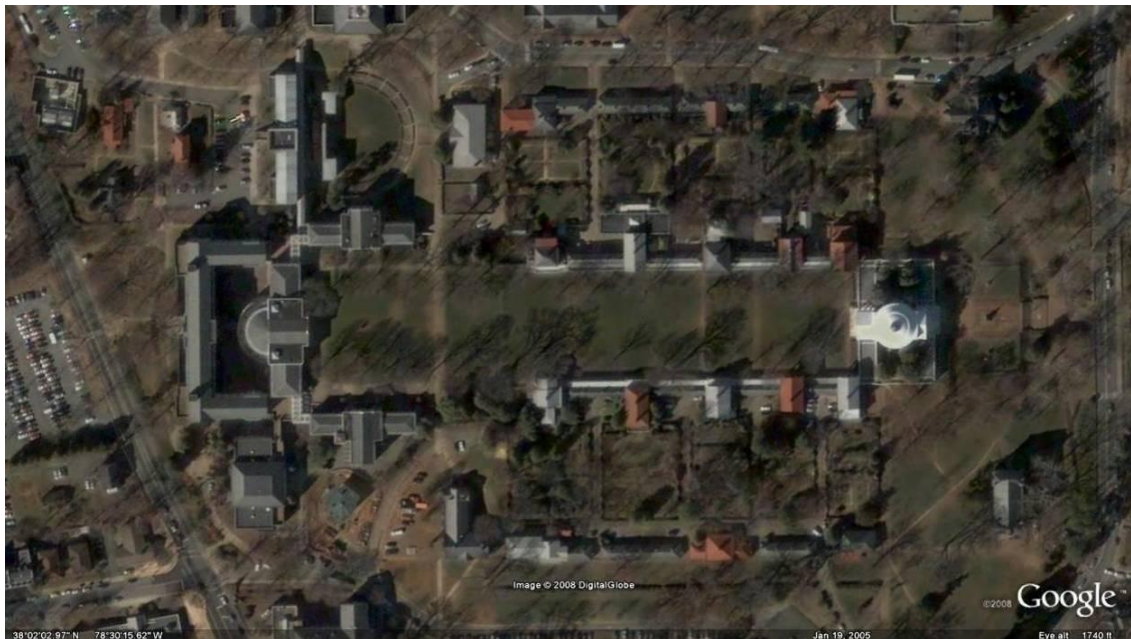


Fig.: 118 – Fotografia de satélite do campus atual  
Fonte: Tele atlas Google em 05/2008

Na concepção de Jefferson o campus está em contato com a cidade através principalmente de grande gramado, a sua praça. Com o passar dos anos o projeto foi alterado, principalmente após o grande incêndio da Rotunda em 1896 quando o escritório de McKim, Mead & White foi contratado para coordenar a restauração. Neste período, em 1898, o mesmo escritório também foi contratado para o projeto de ampliação do campus. Neste projeto foi criado um grande conjunto de edifícios que formou junto com o campus de Jefferson um quadrângulo, impedindo o contato do grande *lawn* com a cidade. Atualmente a Rotunda desempenha este papel enquanto espaço museológico e não mais de Biblioteca. As galerias que conectam

todos os pavilhões se mantêm abertas para a cidade, como no projeto original de Jefferson.



Fig.: 119 - Rotunda vista do acesso e estátua em homenagem a Thomas Jefferson.  
Fonte: André Ribeiro



Fig. 120 – Rotunda vista de dentro do grande “Lawn” formado pelos pavilhões.  
Fig. 121 – Rotunda vista a partir da cidade.  
Fonte: André Ribeiro



Fig. 122 – Rotunda, o Grande “lawn” e os Pavilhões  
Fonte: André Ribeiro

A linguagem neoclássica foi sempre usada em todo o campus, desde a implantação até os menores detalhes. A seguir estão alguns detalhes que constituem símbolos da linguagem arquitetônica adotada por Jefferson, que expressa a sua época.



Fig. 123 – Capitel inspirado na ordem Dórica (grega), com fuste sem caneluras

Fig. 124 – Capitel com volutas inspirado na ordem Jônica, sem friso (zóforo) mas com denticulos, e fuste sem caneluras.

Fig. 125 – Capitel com acanto em volutas inspirado na ordem Coríntia, presença de denticulos mais elaborados, e fuste sem caneluras.

Fig. 126 – Colunas duplas criadas por Jefferson para o interior do Rotunda.

Fonte: André Ribeiro.

Este período histórico de construção de um novo país livre, os Estados Unidos da América, associado à administração de grandes estadistas que o governaram, entre eles Thomas Jefferson, contribuem para que a linguagem neoclássica se dissemine pelo país. A seguir apresenta alguns pavilhões que compõem a grande esplanada do *Lawn*.



Fig. 127 – Fachada do Pavilhão 03 com frontão

Fig. 128 – Fachada do Pavilhão 05 sem frontão

Fig. 129 – Fachada do Pavilhão 07 com composição de frontão mista

Fonte: André Ribeiro.





Fig.: 130 – Arcadas que interligam os diversos pavilhões e residências  
Fig.: 131 – Arcadas que comunicam os chamados Hotéis e também conectavam a alojamentos de escravos, mais periféricos.  
Fonte: André Ribeiro

Pode-se perceber em Jefferson o desejo de domínio do projeto nas diversas escalas de seu trabalho. Neste caso os jardins que vencem a topografia entre os Pavilhões e os Hotéis são tratados com detalhes cuidadosos. Neles está presente a mesma linguagem arquitetônica adotada para o campus, impregnados já de uma sinuosidade presente nos muros, pátios bem organizados e pequenas alamedas e galerias que fazem o papel de organizarem a circulação do campus no sentido transversal.

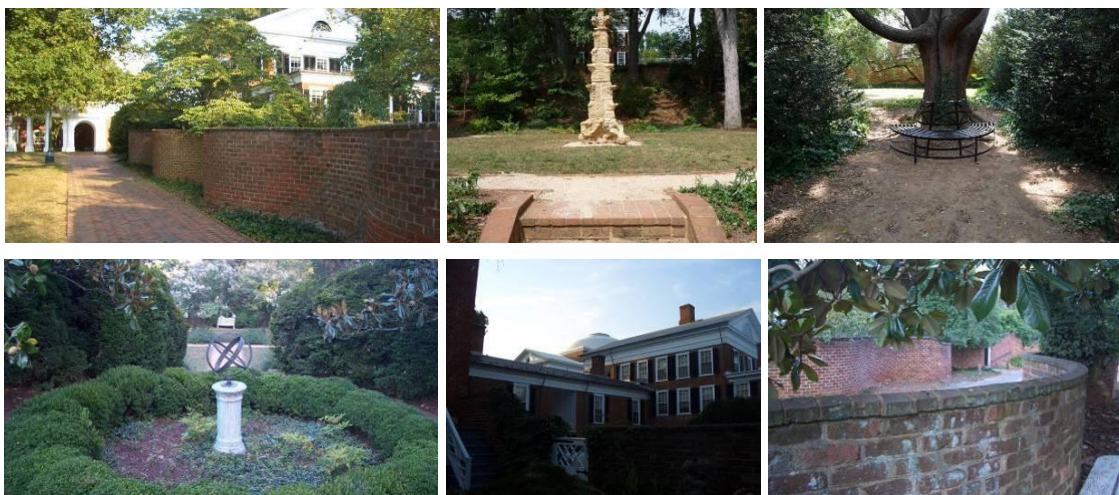


Fig.:132 – Detalhe do muro, jardim parede.  
Fig.: 133 – Detalhe do centro do jardim do alojamento com desnível.  
Fig. 134 e 135 Interior do jardim com influência do pitoresco e da paisagem clássica.  
Fig.: 136 – Casa, Jardim e Rotunda.  
Fig.: 137 – Outro detalhe do muro de Jefferson.  
Fonte: André Ribeiro.

A Rotunda é utilizada hoje como museu. Em seu programa original era destinada à biblioteca, abrigava também outras atividades tais como: salão oval oeste inferior para aulas de ciências naturais, salão oval oeste principal para as de artes e letras, e finalmente a sala do domo onde se encontrava a biblioteca. Na biblioteca mostra-se a forte expressão iluminista de Jefferson, cuja inspiração arquitetônica era Palladio do século XVI.



Fig.: 138 – Centro da Rotunda, sala do domo, antiga biblioteca, organizado para uma audição.

Fig.: 139– Vista a partir da Rotunda para a ampliação realizada porStanfor White da Mead & White, em 1898.

Fig.: 140 – Sala da Direção, atualmente decorada como a de Jefferson.  
Fonte: André Ribeiro

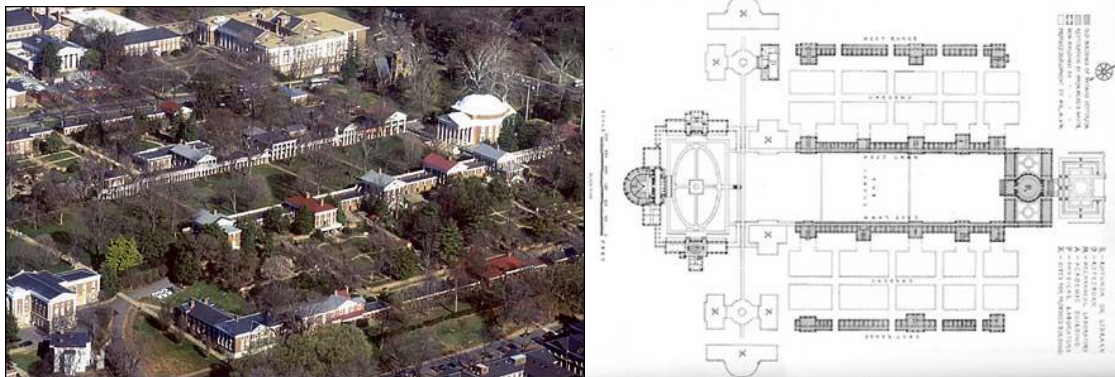


Fig.: 141 – Vista aérea do Campus hoje.

Fig.: 142 – Ampliação da Universidade de Virginia – McKin, Mead & White, ca. 1898

Fonte: Fotografia por Dan Grogan.  
Fonte: [www.lib.virginia.edu-small-exhibits](http://www.lib.virginia.edu-small-exhibits)

A Universidade de Virgínia prosperou ao longo dos anos desde a sua construção inicial, quando ainda contava com o olhar atento do seu fundador. O centro acadêmico criado por Jefferson denominado por "Academical Village" continuou sendo o núcleo do Campus, tendo uma população atual de cerca de 18.000 estudantes ■

## 2.5 CONSIDERAÇÕES SOBRE O CAPÍTULO 02

Thomas Jefferson é um destes homens notáveis que tem em seu repertório uma contribuição tremenda para a humanidade. A mais conhecida e também representativa é a declaração de independência dos Estados Unidos da América, que junto com a declaração “Direitos Fundamentais do Homem” na revolução Francesa do século XVIII, e a Declaração Universal dos Direitos Humanos promulgada pela ONU no século XX, seja um dos documentos mais importantes da humanidade.

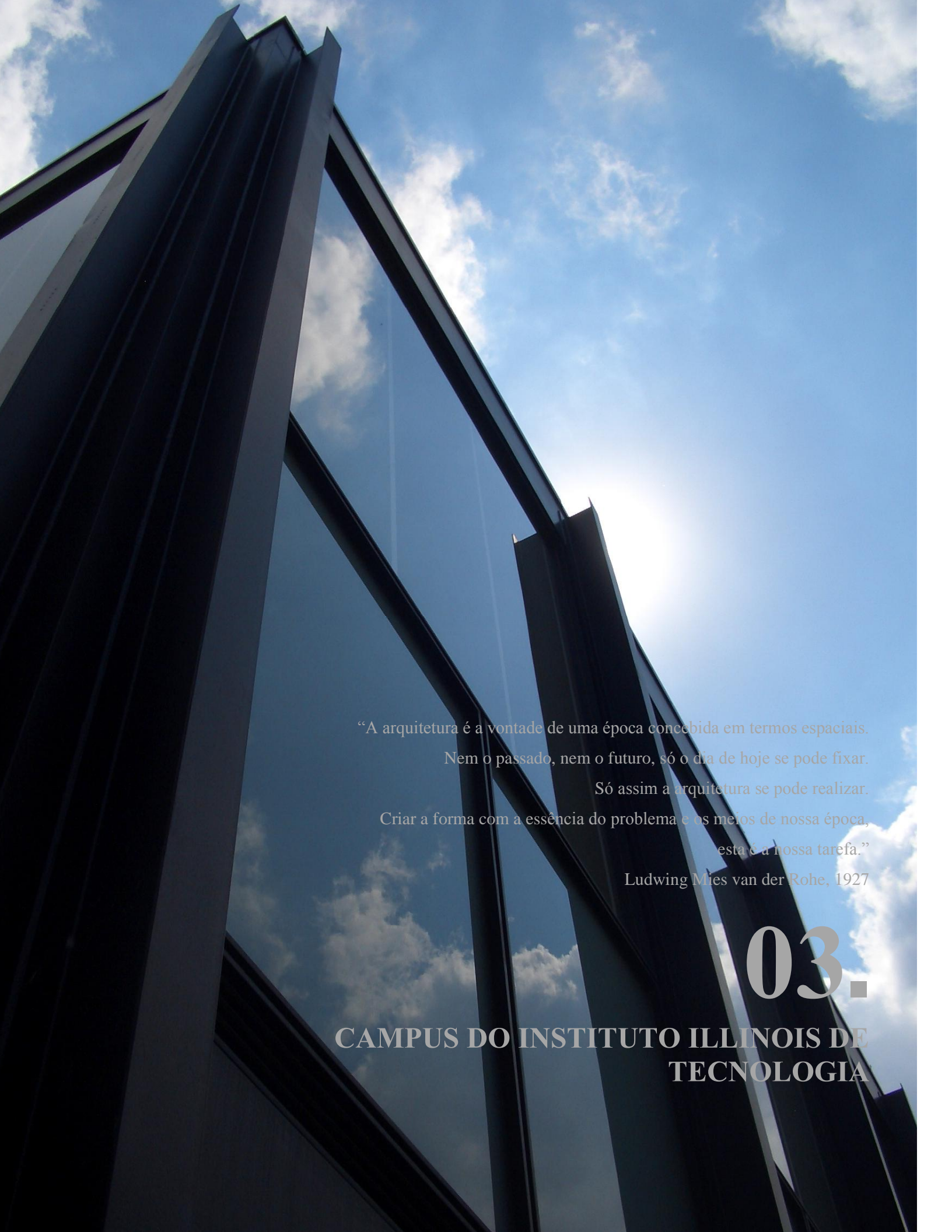
Um homem como este, com uma formação que vai do direito a arquitetura, repertório de conhecimento diverso, com grande profundidade de valores filosóficos, deixa como herança registros arquitetônicos que expressam também seus ideais e pensamentos. Por esta razão torna-se importante a atenta observação do resultado de seu trabalho expresso no projeto para o campus da Universidade de Virginia. Jefferson em sua postura humanista busca a formação de uma nova nação, e trabalha de forma determinada para uma formação cultural e histórica que transcende a academia e a arquitetura. Pode-se dizer que ele expressa através de seu trabalho e projetos que nunca se separou da arquitetura. Com este discurso expresso no projeto arquitetônico trabalha para ‘produzir neste povo desta nova nação as afirmações que deixou registrada na declaração de independência dos Estados Unidos. Jefferson marca a expressão da era pré-industrial.

A postura formal desenvolvida por Thomas Jefferson em suas propostas de desenho arquitetônico e urbano para Universidade de Virginia é neoclássica. Porém, esta linguagem transcende o formalismo figurativo para uma expressão do

pensamento de liberdade presente daqueles anos. A expressão: Liberdade, Igualdade e Fraternidade desenvolvida pelos franceses têm seu paralelo na liberdade para a construção de um novo sonho, de um país para os estadunidenses.

Esta postura fica expressa em seus discursos proferidos na formação da universidade de Virginia, onde ele deseja extrapolar as experiências européias e aproximar os pesquisadores aos novos meios de produção. Ele não está alheio aos rumos da história, nem se rebela contra ela, pelo contrário, ele percebe a importância da *primeira onda*, isto é a produção agrícola (Alvin Toffler), e investe nela tanto como estadista quanto como mestre. Ele também percebe naquele momento o desabrochar da *segunda onda* da revolução industrial, dos transportes e dos novos paradigmas. Para tanto promove a aproximação dos pesquisadores que produzem conhecimento para junto daqueles que estão produzindo os bens. Este desafio é o que move Jefferson no projeto e construção da Universidade de Virgínia.

Hoje a universidade pública de Virginia fundada por Tomas Jefferson, conta com um orçamento anual de 4,5 bilhões de dólares, para o desenvolvimento de suas atividades e pesquisas ■



“A arquitetura é a vontade de uma época concebida em termos espaciais.  
Nem o passado, nem o futuro, só o dia de hoje se pode fixar.  
Só assim a arquitetura se pode realizar.  
Criar a forma com a essência do problema e os meios de nossa época,  
esta é a nossa tarefa.”

Ludwing Mies van der Rohe, 1927

03.

CAMPUS DO INSTITUTO ILLINOIS DE  
TECNOLOGIA

*Miriam van der Pijl*



Fig.: 151 – Instituto Illinois de Tecnologia com o Instituto Armour ao fundo  
Fonte: <http://livemaps.com.br/> em 11/2008



Fig.: 152 – Perspectiva do Instituto Illinois de Tecnologia  
Fonte: Google Esrth em 11/2008

## CAPÍTULO 03

### CAMPUS DO INSTITUTO ILLINOIS DE TECNOLOGIA

#### 3.1 MIES VAN DER ROHE



Fig.: 153 - Citação de Rem Koolhaas a Mies no McCormick Tribune Campus Center

Fig.: 154 - Mies Van Der Rohe, 1950

Fonte: André Ribeiro e Photo by MPI/Getty Images

Mies Van der Rohe nasceu em Aachen, na Alemanha, em 27 de março de 1886. Neste país passou a primeira metade de sua carreira. Seus primeiros projetos foram residenciais. Firmou seu primeiro contrato independente, a Câmara Riehl, quando tinha 20 anos de idade. Mies rapidamente se tornou uma figura líder na vanguarda de Berlim e foi respeitado na Europa por seu pensamento inovador para com a estrutura. Em 1930 ele foi nomeado diretor da Bauhaus, escola alemã experimental de arte e design.

O Armour Institute foi fundado em 1890 e foi antecessor do Instituto Illinois de Tecnologia. Este é uma instituição de capital privado surgida do sonho de bem



sucedidos empresários do século XIX, dirigentes da companhia Armour & Co. , que cresceu mundialmente. Em Chicago investiu na educação de qualidade para jovens dispostos ao compromisso de estudar. Foram criados a partir de 1890 os cursos nas áreas de engenharia, química, arquitetura e biblioteconomia. O IIT é fruto, no ano de 1940, da união do Armour Instituto com o Lewis Instituto (fundado em 1895).

Uma geração de arquitetos fundou o que ficou conhecido como a Escola de Chicago. Constituiu-se em um centro de pensamento progressista arquitetônico, através de Burnham, Root, Adler, Sullivan, William Le Baron Jenney na prática e o desenvolvimento de um vocabulário arquitetônico que enfatizou estrutura e função. Mies Van Der Rohe foi de importância fundamental no processo de formação desta instituição. Em 1936, Earl Reed renunciou como diretor do Departamento de Arquitetura no Armour. AIT, ou Armour Instituto de Tecnologia. Os dirigentes do departamento de arquitetura de Chicago, liderados por John Holabird, recrutaram Mies como diretor. Na Alemanha havia sido fechada a Bauhaus, a escola modernista onde Mies ensinou. Os nazistas chamaram-na de um "aquário de arte judeu-marxista". O clima político era péssimo, com profundas mudanças sob o regime nazista. Nele a arte moderna e o design sofreram desconfiança. Mies sucumbiu à crescente pressão política e encerrou a Bauhaus. Ele estava procurando um lugar onde pudesse continuar a desenvolver seu trabalho. Enquanto Walter Gropius, seu companheiro da Bauhaus, foi convidado para um posto-chave em Harvard, Mies decidiu aceitar a oferta do Instituto Armour e foi a Chicago em 1938. A escola de Chicago produziu assim uma transformação para o mundo. Pode-se dizer que no Instituto Illinois de Tecnologia (IIT) nasceu, depois da II Guerra, uma das melhores expressões da arquitetura moderna estadunidense. O trabalho de Mies como diretor

da Bauhaus foi de importância fundamental neste processo, mas foi uma visita, por parte dos dirigentes da escola ao Pavilhão da Alemanha em Barcelona que os motivou ao desafio de trazer um arquiteto vanguardista para a direção da faculdade de arquitetura do IIT. Segundo Peter Blake Mies foi apresentado da seguinte forma em Chicago:

“Senhoras e senhores”, disse Frank Lloyd Wright, com o braço passado pelos ombros de Mies, “apresento-lhes Mies van der Rohe. Se não fosse eu, Mies não existiria... Admiro-o como arquiteto e respeito-o e prezo-o como homem. Apresento ao Instituto Armour o meu Mies van der Rohe. Tratem-no e estimem-no como eu.” (Blake, Peter, Os grandes arquitetos – Mies van der Rohe, Record Editora – RJ., 1961)

Ludwig Mies Van der Rohe foi um homem que soube interpretar seu tempo. Os estudos para o projeto do Instituto Armour representaram todas as mudanças pelas quais passou: sua trajetória na Bauhaus, seus companheiros Gropius, Breuer, Kandinsky, Paul Klee e outros. A Bauhaus foi a própria expressão da inquietação do mundo das artes frente ao dinamismo do panorama industrial, e é também o resultado do processo histórico da Art Nouveau e dos demais movimentos antecedentes. Ainda assim ele declara que o primeiro esboço do projeto para o Instituto Armour, em seguida denominado Instituto Illinois de Tecnologia, germinou a partir do projeto de Jefferson para a Universidade de Virginia. Ele afirma que era fruto de uma mudança mundial. O seu projeto aponta para o dinamismo da produção arquitetônica da primeira metade do século XX. Os edifícios racionais produtos da evolução tecnológica, são isentos de toda superficialidade e buscam a pureza das formas e dos materiais – *“less is more”*. De forma exemplar também apresenta uma

integração com a cidade de forma ampla, livre de portões ou muros. Pode-se afirmar que a universidade está inserida no contexto urbano de Chicago. Os edifícios se relacionam com a cidade de maneira delicada e natural. Para tanto são organizados eixos que permitem acessos livres, criando ruas ou caminhos de circulação que abrem perspectivas para a observação da arquitetura dos edifícios. A beleza dos edifícios não está mais nos capitéis dóricos, jônicos ou coríntios, mas na pureza das formas e materiais, marcada pela ausência dos ornamentos. A grandeza de seu edifício mais ovacionado não está na dimensão ou riqueza de materiais, mas no que ele representa para a arquitetura, ou mais para a sociedade, que começa a encontrar a convergência da arte e arquitetura com os meios de produção, em grande estilo.

As realizações de Mies não são isoladas ou únicas, mas expressam com muito charme e qualidade aqueles momentos ali vivenciados, mostrando a importância de que as produções intelectuais ou artísticas representem um momento e uma pessoa. Considero que somos fruto da busca do conhecimento e da pesquisa coletiva, frutos da realidade que continua numa metamorfose constante, desfrutando da interdependência, da integração e compartilhamento de nossas descobertas e produções.

Mies expressa a inquietação de um homem com o perfil calmo diante de questionamentos surgidos desde cedo na Alemanha e depois nos Estados Unidos. Estas dúvidas o impelem às suas pesquisas, nas quais observando sua época, busca incansavelmente uma linguagem para a arquitetura que de fato expresse este momento com a simplicidade que a modernização dos meios de produção e da sociedade exige da arquitetura e das artes. As observações sobre Mies e o Instituto

Illinois de Tecnologia devem sempre estar pautadas neste momento histórico, na era industrial que tanto estimula o arquiteto.

Então percebi com clareza, que não competia à arquitetura inventar formas. Tentei entender qual seria sua missão. Perguntei a Peter Behrens, mas ele não soube me dar uma resposta. Ele não se fazia esta pergunta. Os outros disseram: “O que construímos é arquitetura”, mas esta resposta não nos satisfazia (...), no entanto, como sabíamos tratar-se de uma questão de verdade, tentamos descobrir o que realmente era verdade. Tivemos o grande prazer de encontrar a definição de verdade oferecida por Santo Tomás de Aquino: “*adequatio intellectus et rei*”, ou, como um filósofo moderno expressa em linguagem atual: “A verdade é a relevância do fato”. (...). Berlage era um homem muito sério que nada aceitaria de falso, e foi ele quem disse que não se deveria edificar nada que não fosse claramente construído. (Mies van der Rohe, citado por Peter Carter em *Architectural Design*, março de 1961)

Nesta citação fica clara a influência de Berlage em Mies, e a descoberta de que os arquitetos não se fazem as mesmas perguntas. O que inquietava Mies não era o mesmo que inquietava a Behrens, um de seus primeiros empregadores, e onde tomou conhecimento com a tradição *Skinkelschüler*. Schinkel teve seu entusiasmo inicial no gótico, aprendido diretamente nas catedrais e após a derrota de Napoleão, buscou no clássico a expressão necessária para o triunfo do nacionalismo prussiano. Parte de sua filiação neoclássica tem afinidades com a idéia de *Baukunst*, enquanto ideal de elegância estética e como concepção filosófica. (Frampton, Kenneth. *História Crítica da Arquitetura Moderna*, pg. 194).

Na busca da verdade na arquitetura, no período chamado de “G” ocorrido a partir de 1923, houve a presença marcante do vidro. Havia na arquitetura de Mies,

os reflexos, brilhos, superfícies translúcidas, presentes em todo o campus do Instituto Illinois de Tecnologia, com a presença do pensamento Hegeliano, quando escreve:

“A arquitetura é a vontade da época concebida em termos espaciais. Viva mutável, nova”. Mais adiante no mesmo texto declarava: “Salas de trabalho luminosas, amplas fáceis de supervisionar, divididas apenas da maneira que exijam as funções específicas. O máximo efeito com o mínimo dispêndio de meios. Os materiais são concreto, ferro e vidro.” (Mies citado por Frampton, História da arquitetura Moderna, pg. 195)

Diante desta declaração pode-se encarar o Crown Hall como expressão deste pensamento, impregnado do brilhantismo estético de Mies.

Segundo Frampton, nos trabalhos de Mies, comparece a importante influência de Berlage, de Frank Lloyd Wright e do russo Kasimir Malevich.

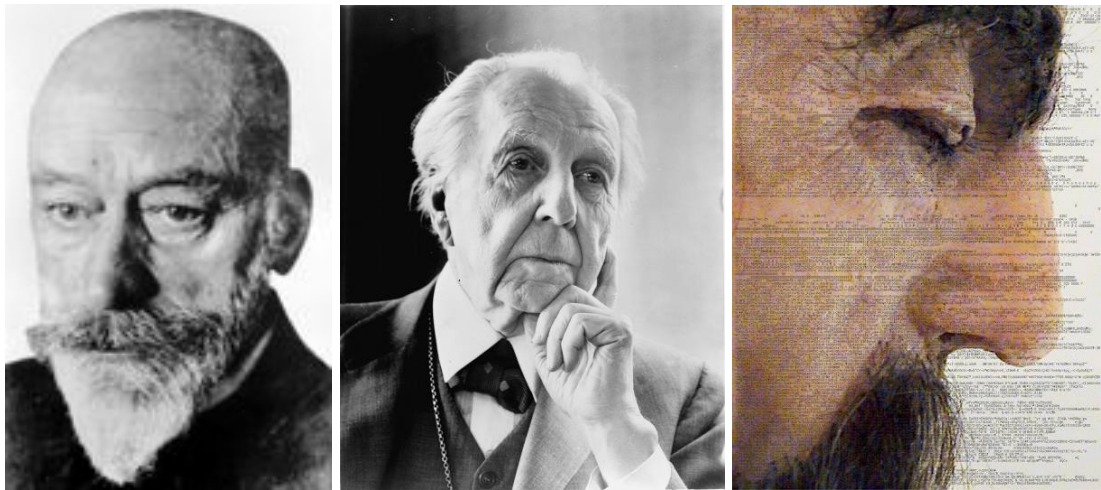


Fig.: 155 – Berlage 1856 a 1934.

Fig.: 156 – Frank Lloyd Wright 1867 a 1959.

Fig.: 157 – Kasimir Malevich 1878 a 1935.

Fonte: [www.essential-architecture.com/ARCHITECT/ARCH-Berlage](http://www.essential-architecture.com/ARCHITECT/ARCH-Berlage) - Em 11/2008.

Fonte: [www.wikimedia.org/wiki/Image](http://www.wikimedia.org/wiki/Image) - Em 11/2008.

Fonte: [www.reartikulacija.org/intervencija/intervencija4\\_ENG](http://www.reartikulacija.org/intervencija/intervencija4_ENG) - Em 11/2008.

Da influência de Berlage encontra-se em Mies a tradição da alvenaria de tijolos e a máxima “não se deve edificar nada que não seja claramente construído”. Sua referência era a Bolsa de Berlage, e seu plano para extensão para Amsterdã, que apresenta uma leitura clara e objetiva.



Fig.: 158 – Beurs van Berlage, Bolsa de Berlage – Amsterdã

Fig.: 159 – Beurs van Berlage, seu interior amplo e livre de pilares

Fig.: 160 – O Plano para extensão de Amsterdam, O 'Plan Zuid' ou 'Plan Berlage'

Fonte: [www.essential-architecture.com/ARCHITECT/ARCH-Berlage](http://www.essential-architecture.com/ARCHITECT/ARCH-Berlage)

Da expressão de Wright anterior a 1910 e filtrada pelo grupo De Stijl, segundo Frampton, pode-se encontrar os perfis prolongados desenhados para a casa de campo de tijolos de Mies de 1923. Era uma estética facilmente absorvida dentro da tradição *Schinkelschüler* da *Baukunst* que eram regidos pelos mais altos padrões na prática de alvenaria européia.

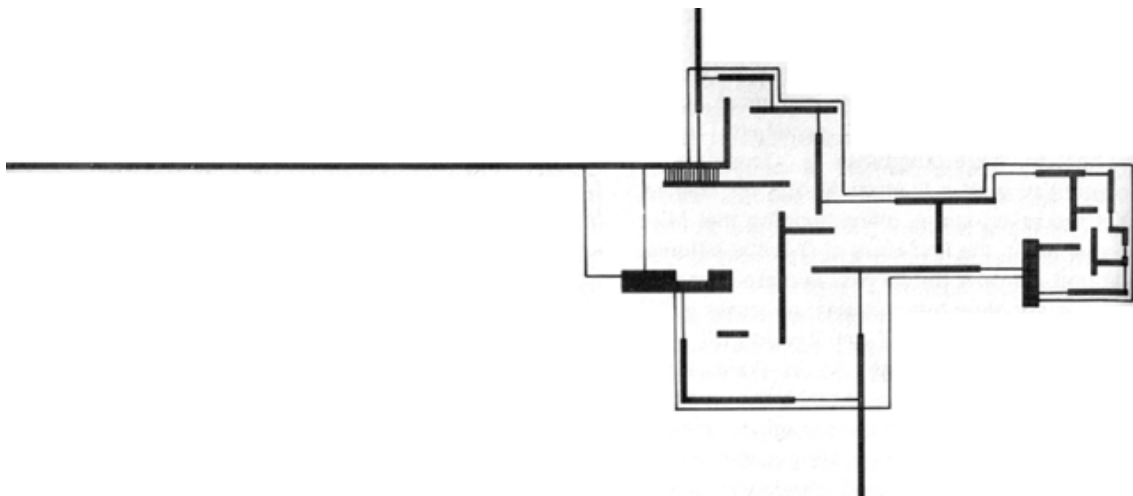


Fig.: 161 – Casa de campo de tijolos – 1923 – Mies

Fonte: Mies van der Rohe de Blaser, Werner

De Kasimir Malevich tem-se a herança do suprematismo que motivou Mies a desenvolver a planta livre. Este conceito fica claramente exposto no Pavilhão de Barcelona de 1929. Esta obra foi uma das razões que explica ser convidado para a direção do Instituto Illinois de Tecnologia.



Fig.: 162 – Pavilhão Alemão, Exposição Mundial de Barcelona – 1929 – Mies  
Fonte: [www.miesbcn.com/en/plane](http://www.miesbcn.com/en/plane)



Fig.: 163 e Fig. 164 – Pavilhão Alemão para a Exposição Mundial de Barcelona  
Fonte: <http://www.miesbcn.com/en/outside.html>

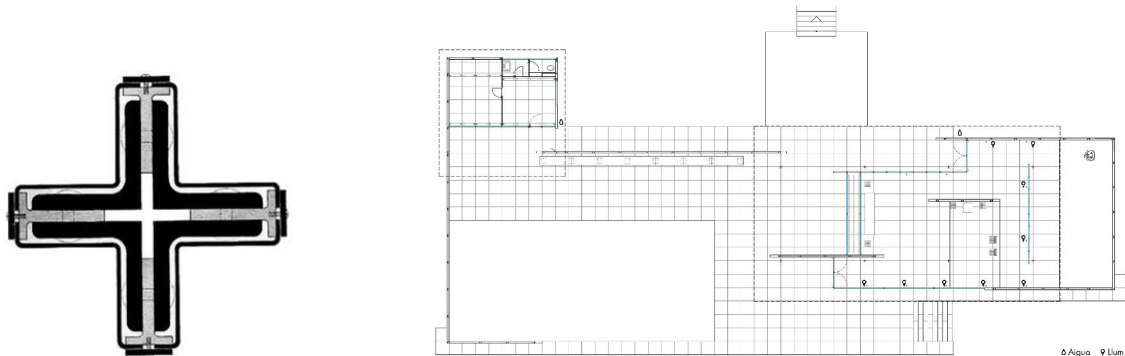


Fig.: 165 – Pilar cruciforme, expressão da simplicidade estrutural e de desenho, 1929 – Mies  
Fig.: 166 – Pavilhão Alemão, Exposição Mundial de Barcelona – 1929 – Mies  
Fonte: Mies van der Rohe de Blaser, Werner



Fig.: 167 – Suprematismo Nº 58, 1915 de Kasimir Malevich

Fig.: 168 – Suprematismo Nº 57, 1916 de Kasimir Malevich

Fig.: 169 – Rotes Quadrat Auf Schwart, 1922 de Kasimir Malevich

Fonte: [www.allposters.co.uk/-sp/Dynamischer-Suprematismus-Nr-57-c-1916](http://www.allposters.co.uk/-sp/Dynamischer-Suprematismus-Nr-57-c-1916)

O idealismo de Mies van der Rohe e sua afinidade com o Classicismo alemão serviram para distanciá-lo da abordagem de produção em massa da *Neue Sachlichkeit* [...] Em seu ensaio *A nova era*, escrito por ocasião de sua indicação para a direção da Bauhaus, tentou formular sua posição um tanto quanto ambivalente, em resposta ao ensaio materialista de seu antecessor Hannes Meyer, *Bauen (construir)*. Neste discurso percebe-se sua preocupação neoclássica com o valor espiritual. Deste raciocínio compreende-se o monumentalismo presente no Crown Hall e sua relação com o Altes Museum, de Schinkel, construído em Berlim. (Frampton, pg.199)

A nova era é um fato: ela existe, de nada importando nosso “sim” ou “não”. Contudo não é nem melhor nem pior do que qualquer outra era, É puro dado, e em si mesmo não possui



nenhum conteúdo de valor.[...] Contudo, o elemento decisivo é exatamente a questão do valor. Precisamos criar novos valores, estabelecer novos objetivos fundamentais para que possamos determinar padrões. Pois o que é certo e significativo para qualquer era – inclusive para a nova era – é isso: dar ao espírito a oportunidade de existir. (Johnson, P , Mies van der Rohe – 1947)

Com este repertório Mies desembarcou em Chicago, convidado para dirigir e projetar o campus do Instituto Illinois de Tecnologia. O Plano diretor do campus do Instituto de Tecnologia de Illinois é um dos melhores trabalhos de Ludwig Mies Van der Rohe (1886-1969). Ele ajudou a definir arquitetura modernista, sendo amplamente reconhecido como um dos maiores arquitetos do século 20 ■

### 3.2 MIES E O DESAFIO DA CRIAÇÃO DO CAMPUS DO IIT

Mies chega ao IIT com 58 anos, e logo após sua chegada foi convidado a desenhar o novo campus. O local definido para o projeto foi junto a *State Street* entre *31° Avenue* e *35° Avenue*, e este não era um lugar cobiçado:

"Quando o campus foi originalmente construído, a região leste da *State Street walk-up* era de cortiço. Eles estavam entre habitações de baixo poder aquisitivo. O novo campus foi um dos primeiros projetos de renovação urbana, as pessoas não sabem disso. Em uma época em que a renovação urbana em bairros significava demolições incômodas, poeira e começar de novo. Le Corbusier tinha proposto nivelando por completo o centro de Paris e substituindo-o por um *Radiant City* de torres subindo em jardins. O plano de Le Corbusier fez pouco mais que irritar os cidadãos parisienses. Os americanos são muito menos sentimentais, principalmente quando uma área é povoada por negros e pobres. Todo o edifício na extensão de seis acres foi demolido, com exceção dos dois utilizados pela Armour. (Donna Robertson atual diretora da arquitetura do IIT em reportagem para o *Jornal Chicago Reader*, 26 de setembro de 2003, "Mies van der Rohe and the creation of a New Architecture on the IIT campus")

Para Mies foi oferecida oportunidade dos sonhos de qualquer arquiteto, a *tabula rasa*, a tela limpa, varrida de todas as contaminações do passado.



Fig. 170 – Placa atual no edifício do laboratório  
Fig. 171 – Edifício Armour, que deu origem ao Instituto Illinois de Tecnologia.  
Fonte: André Ribeiro

Em 1940, Armour Institute e Lewis Institute fundiram-se formando o Instituto de Tecnologia de Illinois. O Armour original, com sete hectares não podia mais acomodar as escolas necessárias. O espaço oferecido a Mies para desenvolver o projeto do campus e sua expansão foi de 485.000 m<sup>2</sup>. Desde Thomas Jefferson e a criação da Universidade de Virginia (1819) não houve outro Campus americano tão grande projetado a partir do trabalho de um único arquiteto.

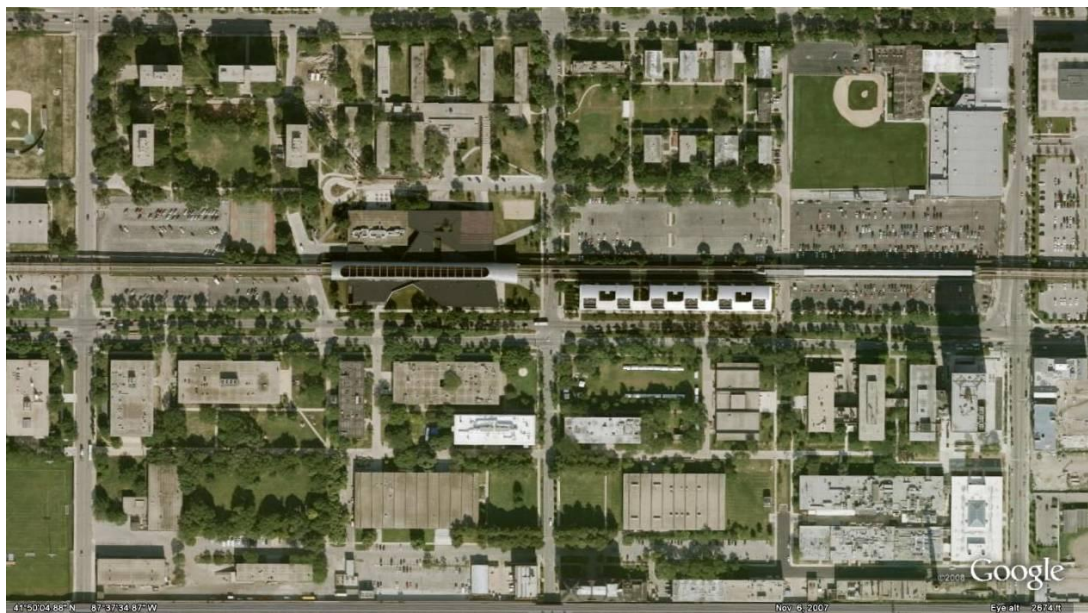


Fig.: 172 – Fotografia do campus por satélite. Fonte: Google Earth em 10/2008.

A proposta original do projeto de Mies apresentou uma visão mais tradicional com um esquema de vários grandes edifícios agrupados em torno de um espaço aberto. Porém, nos últimos Planos Diretores ele adotou a “*Chicago retilínea*”, formada por uma grade de ruas concebida simetricamente, equilibrando dois grupos de edifícios. Os edifícios acadêmicos de Mies estabeleceram um contraste acentuado com o tradicional e aristocrático desenho do campus do passado.

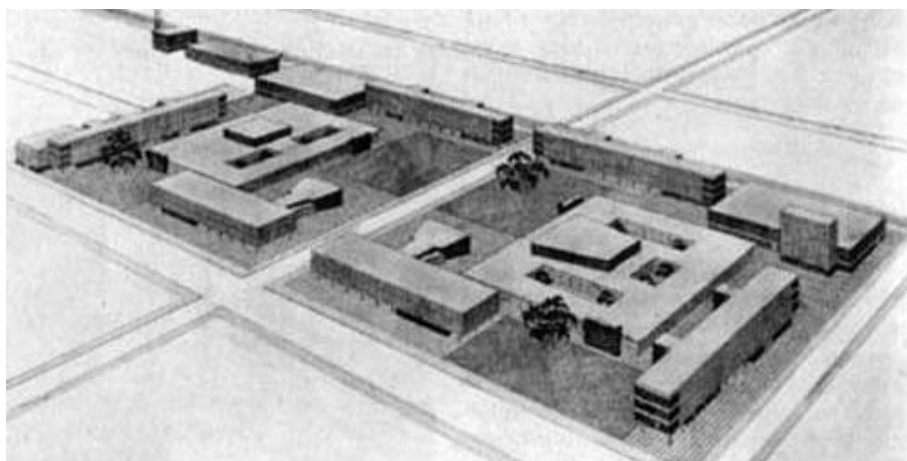


Fig.: 173 – Primeiro estudo para o Illinois Institute of Technology, Chicago, 1939, (perspectiva do projeto 01 - fig.176) pode-se observar a solução de quadrângulo experimentada pelos projetos para campi anteriores a este. Porém Mies retorna a prancheta e desenvolve o desenho que hoje se conhece, trabalhando com eixos e pátios abertos que integram-se mais harmoniosamente com a cidade.

Fonte: [www.educatorium.com/images/projetos\\_referenciais/Mies](http://www.educatorium.com/images/projetos_referenciais/Mies), em 10/2008.



Fig.: 174 – Perspectiva aérea para o IIT Campus, Chicago, Illinois, 1940-41. Neste desenho o Instituto Armour está ao fundo (perspectiva do projeto 02 – fig 176).

Fonte: [www.moma.org/collection/browse\\_results](http://www.moma.org/collection/browse_results).

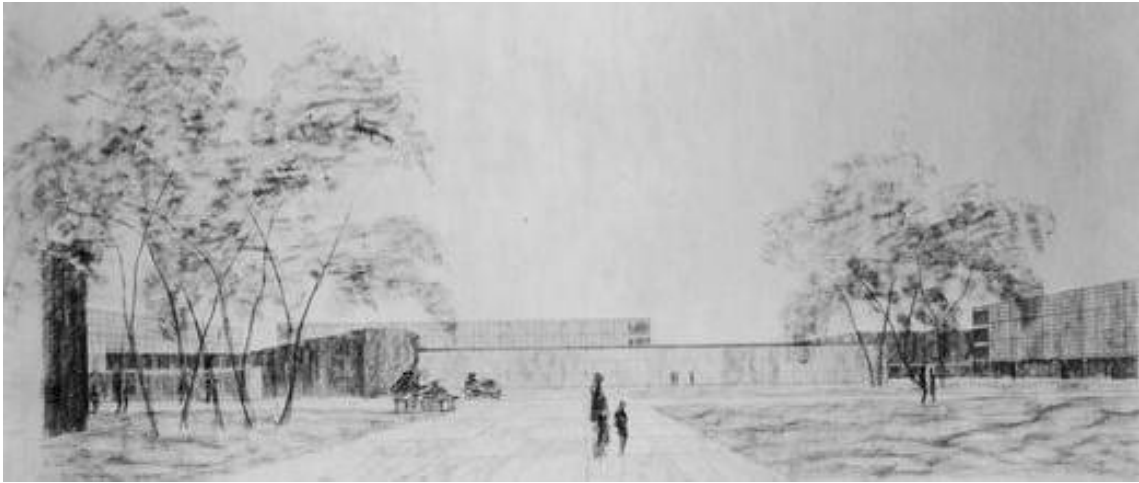


Fig.: 175 – Perspectiva do primeiro estudo feito para o Instituto Illinois de Tecnologia.  
Fonte: [www.moma.org/collection/browse\\_results](http://www.moma.org/collection/browse_results). Em 11/2008

Mies adotou em sua metodologia de trabalho a utilização de materiais que expressassem o século XX: aço, concreto, paredes de vidro com molduras de tijolo. O urbanismo do Campus do IIT foi um reflexo tanto da diversidade tecnológica de seu tempo quanto da acadêmica.

No processo de desenvolvimento do projeto, ao longo dos anos, Mies fez revisões importantes no Plano Diretor do campus, passando da tradicional solução do quadrado a um projeto mais integrado com o ambiente e a malha urbana. Esta postura gerou um avanço em relação à de Jefferson na permitindo uma melhor integração do campus com a cidade.

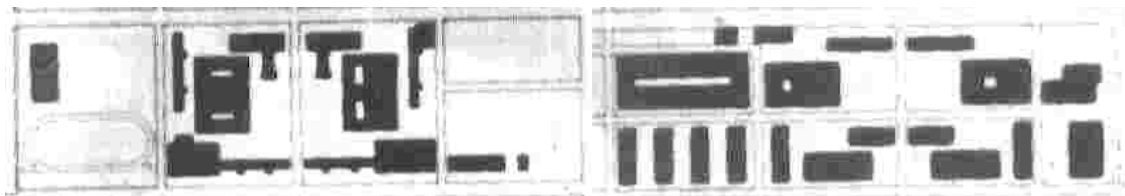


Fig. 176 e 177 – Projetos 01 e 02 para o Instituto Illinois de Tecnologia  
Fonte: História da Arquitetura Moderna – Leonardo Benevolo, pg. 627

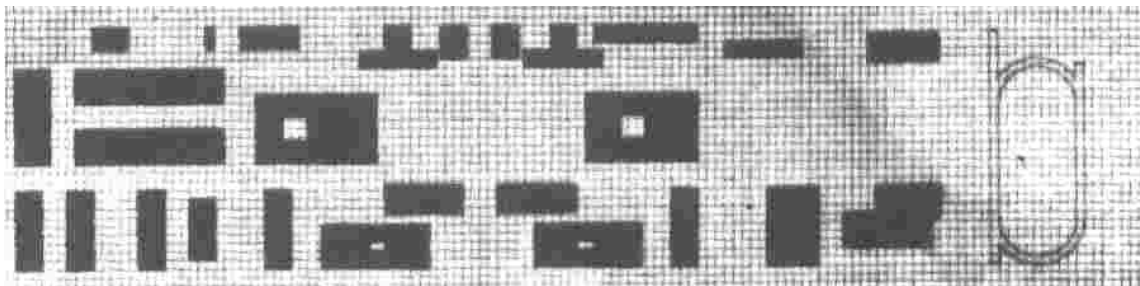


Fig. 178 – Projeto final para o Instituto Illinois de Tecnologia  
Fonte: História da Arquitetura Moderna – Leonardo Benevolo, pg. 627

Os edifícios concebidos por Mies são majestosos e harmoniosos, e estabeleceram um novo padrão estético para arquitetura moderna. Constituem uma arquitetura que não precisa chamar a atenção, mas nos surpreende e prende o olhar pela singeleza marcada pela solução clara, sóbria, elegante, e moderna.

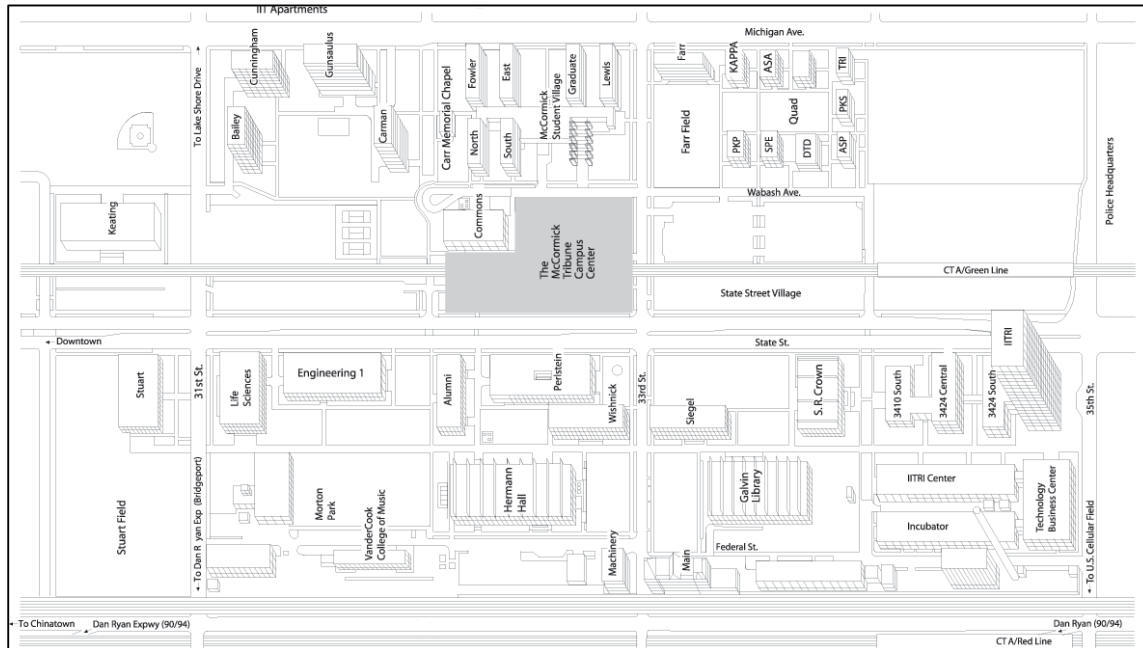


Fig. 179 – Instituto de Tecnologia de Illinois, com seus eixos de orientação do projeto  
Fonte: [www.iit.edu/about/main\\_campus\\_map.html](http://www.iit.edu/about/main_campus_map.html) em 10/2008



Fig.: 180 a 182 – Projeto urbano baseado em eixos integrados à cidade.  
Fonte: André Ribeiro



Fig.: 183 a 185 – Equipamentos e acessórios distribuídos ao longo dos eixos.  
Fonte: André Ribeiro

Mies expressa sobre a dinâmica alcançada em seu projeto com a seguinte afirmação:

Porque tive a oportunidade de programar todo o Campus, a disposição tem uma clara unidade e organização geométrica. Os edifícios são dispostos sobre um eixo central e estão baseados em um módulo de 24 'x 24' x 24 pés (7,32 m). Com a retomada dos princípios da Bauhaus, o desenho é eficiente, funcional e anônimo.

O campus de Mies está bem integrado à arquitetura local. A diretora da faculdade de Arquitetura Donna Robertson afirma que os edifícios construídos no entorno surgiram como resultado da influencia referencial dada por Mies no campus e que produziu a qualificação desta área. Hoje é difícil imaginá-los como revolucionários ou mesmo radicais, porém é necessário considerá-los em relação ao período em que foram projetados e construídos. Mies firmou seus conceitos nos projetos desenvolvidos para o campus e passou a concepção destes seus ensaios

para alguns dos seus mais reconhecidos projetos de arranha-céus, como o Lake Shore Drive Apartments em Chicago ou o Seagram Building, em New York City.



Fig.: 186 – Nesta foto estão os antigos edifícios do Instituto Armour; acima da esquerda para direita, o Alumni Hall, Perlstein Hall, Wishnick, Siegel, e Crown Hall projetos de Mies; ao centro os edifícios Hermann Union Building e Galvin Library.  
Fonte: [www.maps.live.com](http://www.maps.live.com)

A arquitetura de Mies é a expressão da idade industrial, porém é também produto de um processo de conhecimento histórico, conseguido em sua formação mais universal. Esta afirmação fica ainda mais evidente com o comentário de Werner Blaser que relaciona Mies a outros períodos históricos ao descrever o edifício da Biblioteca:

O perfil “T”, utilizado por Mies Van der Rohe com muita lógica para a biblioteca, só pode ser solicitado em uma única direção. Mies Van der Rohe se remete aqui ao princípio gótico, enquanto os pilares cruciformes ou estrelados correspondiam mais ao princípio do Renascimento. (Blaser, Werner. Mies Van der Rohe, São Paulo: Martins Fontes, 2001 – pp. 72)

Após vinte anos de atividades como diretor da escola de arquitetura no IIT, Mies renunciou a esta posição em 1958 com 72 anos.





Fig.: 187 – São claros os eixos presentes no projeto e a integração do campus com a malha urbana. Neste detalhe têm-se as obras recentes de Helmut Jahn para a residência de estudantes (acima e a esquerda) e de Rem Koolhaas para o centro comunitário estudantil (abaixo e a esquerda).  
Fonte: [www.live.map.com](http://www.live.map.com)

Para Mies as honrarias e prêmios foram importantes. Em 1959, o Royal Institute of British Architects o agraciou com a *Gold Medal*. No ano seguinte, ele recebeu a *AIA Gold Medal*, o maior prêmio dado pela Associação Americana de Arquitetos. O presidente Lyndon Johnson ofereceu para Mies a Medalha Presidencial da Liberdade, em 1963. Mies van der Rohe morreu em Chicago em 1969.



Fig.: 188 – São relevantes os eixos que provocam forte integração do campus com a cidade. Da esquerda para a direita: Crown Hall, Siegel, Wishnick, Perlstein, McCormick Tribune e o State Street Village.  
Fonte: [www.live.maps.com](http://www.live.maps.com) ■

### 3.3 O PAPEL DE MIES NO CURSO DE ARQUITETURA DO IIT

Com os seus espaços abertos e interativos dos ambientes de aprendizado a Crown Hall reflete a abordagem arquitetônica de Mies e o seu conceito de ensino de arquitetura. Assim enquanto ele estava planejando a construção de um campus inovador, ele revolucionava o currículo do IIT. Mies ensinou que a arquitetura era mais do que apenas uma série de regras ou soluções fechadas. Para ele havia a variante do tempo e sociedade e assim ela torna-se um reflexo inteligente do momento histórico. Em seus discursos sobre educação ele apresentava sempre a necessidade de oferecer aos estudantes as ferramentas do conhecimento e da pesquisa para que a arquitetura pudesse ser desenvolvida. Portanto o desenho, a observação, o estudo da sociedade e das relações humanas sempre estavam presentes, com o objetivo de alcançar o melhor resultado arquitetural. Atualmente os estudantes de arquitetura ainda se beneficiam desta abordagem, que combina arte e tecnologia, desenvolvendo as competências básicas, antes de avançar para a inovação e a concepção avançada. Mies concebeu uma escola de arquitetura cujos formados poderiam construir alguns dos mais importantes edifícios do século XX.



Fig.: 189 e 190 – Crown Hall de 1955  
Fonte: André Ribeiro

Mies insistiu no retorno da abordagem ao ensino básico da Arquitetura. Os estudantes deviam primeiro aprender a desenhar e, em seguida, ganhar conhecimento profundo da natureza e utilização do material, e finalmente dominar os princípios fundamentais da concepção e da construção.

Mies van der Rohe em 1938, no discurso inicial, ele anunciou os temas de sua atividade nos Estados Unidos:

Toda educação deve começar com o aspecto prático da vida, porém a verdadeira educação deve ir além e formar a personalidade. O primeiro objetivo deveria ser o de fornecer ao estudante o conhecimento e a habilidade para a vida prática; o segundo, o de desenvolver sua personalidade e deixá-lo apto a fazer bom uso de seu conhecimento e habilidade. A verdadeira educação diz respeito não apenas às finalidades práticas, mas também aos valores; através das finalidades práticas, estamos ligados à estrutura específica de nossa época, enquanto que os valores estão ligados à natureza espiritual do homem. Os fins práticos dizem respeito somente ao progresso material, enquanto que os valores que professamos revelam o nível de nossa cultura. As finalidades práticas e os valores diferem entre si, porém estão intimamente vinculados. A que deveriam referir-se, de fato, valores, se não às finalidades de nossa vida? A existência humana está baseada nessas duas esferas. As finalidades garantem-nos a vida material, os valores tornam possível vida espiritual.

Se isso é verdade para toda atividade humana, mesmo onde é mínima a questão de valor, é verdadeiro especialmente para a arquitetura. Em sua forma mais simples, a arquitetura depende de considerações exclusivamente funcionais, mas pode atingir, através de todas as gradações de valor, as mais elevadas esferas da existência espiritual, o reino da arte pura. Ao organizar um sistema de educação arquitetônica, temos que reconhecer essa situação se

persegue que nossos esforços tenham êxito. . Devemos adaptar o sistema a nossa realidade. Todo ensino da arquitetura deve explicar essas relações e inter-relações. Devemos esclarecer, passo a passo, o que é possível, o que é necessário e o que é significativo. Se o ensino tem uma finalidade, é a de inspirar uma real consciência e responsabilidade. A educação deve conduzir da opinião irresponsável, ao juízo verdadeiro e responsável, do acaso e do arbítrio, para a clareza racional e para a ordem intelectual. Por isso se guia os alunos no caminho da disciplina, a partir dos materiais, através da função até o trabalho criativo. (P. JOHNSON, Mies van der Rohe, Nova York, 1947, pp 191-192)

A distinção entre os fins práticos e os valores é semelhante àquela feita em 1930 entre o “que” e o “como”. Nos Estados Unidos, porém, Mies parece querer recomeçar do principio, explorando os fatos mais simples, os materiais de construção, e vendo como surgem destes, os mais simples valores:

Onde veremos maior clareza estrutural do que em um edifício de madeira do passado? Onde uma maior unidade de material, de construção e de forma? Aqui esta conservada a sabedoria de gerações... E a construção de pedra!... emana um senso natural e uma inteligência do material! Que segurança de combinações! Que entendimento claro de como é possível ou não é possível usar a pedra!... Podemos aprender até mesmo com o tijolo; como é inteligente esse formato manipulável, tão útil para todo o propósito! Que lógica em suas emendas, na aparência, na textura! que riqueza na parede mais simples, mas que disciplina é requerida por esse material!

Cada material, portanto, possui suas características específicas, que devemos compreender se quisermos esquecer que tudo depende,

não do material em si, mas do modo como o adotamos. (P. JOHNSON, Mies van der Rohe, Nova York, 1947, pp 193-194)

Mies aborreceu-se com a divulgação superficial do repertório moderno ocorrida em toda parte. Ele não duvidava da validade do método, mas sim do modo pelo qual o mesmo foi exercido então e, pela rapidez excessiva com que foi ampliado o campo das aplicações, diminuindo logicamente o rigor dos controles. Ele sustenta que é preciso aumentar o rigor metodológico, mesmo que se tenha de restringir o campo.

O longo caminho do material, através da função, até o trabalho criativo, possui apenas uma finalidade: introduzir ordem na desesperada confusão de nosso tempo. Devemos ter uma ordem que dê a cada coisa seu lugar e o tratamento que merece, segundo sua natureza. Devemos fazê-lo com tanta perfeição, que o mundo de nossa criação floresça de dentro para fora. Não queremos e não podemos fazer mais. Nada pode expressar melhor a finalidade e o significado de nosso trabalho do que as profundas palavras de Santo Agostinho: o belo é esplendor do verdadeiro. (P. JOHNSON, Mies van der Rohe, Nova York, 1947, pp 194-195) ■

### 3.4 O PLANO DE MIES PRARA O CAMPUS DO IIT

O ambiente cultural americano, confuso e descontínuo, porém amplo e rico em suas muitas tendências, acolheu com boa vontade a experiência de Mies, mas opôs grande resistência ao seu desenvolvimento. De modo análogo, a paisagem urbana de Chicago, em virtude da precariedade e da fragmentação de seus elementos, acolheu facilmente em suas ruas formadas por malhas ortogonais os edifícios de Mies, porém sempre em situações circunscritas, restritas ao lote. Provavelmente por isso o arquiteto tenha sentido a necessidade de defender seus edifícios do ambiente que os cercava e tenha preferido as formas fechadas e simétricas.

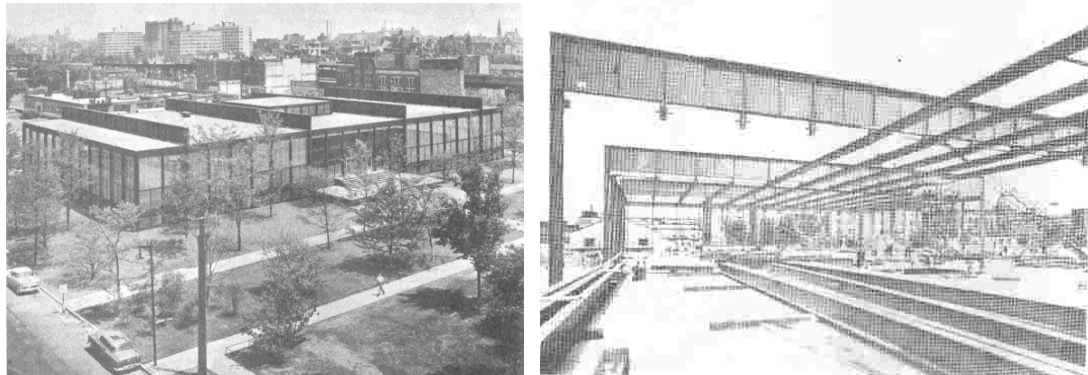


Fig.: 191 e 192 – Crown Hall construído em 1955  
Fonte: História da Arquitetura Moderna – Leonardo Benevolo, pg. 627, 629

O desenvolvimento do projeto para o campus do IIT foi de extrema relevância no trabalho de Mies. Ao mesmo tempo em que desenvolvia o trabalho no exercício do projeto de arquitetura e urbanismo para o campus e para seus demais clientes.

Pode-se afirmar que o seu pensamento acadêmico como arquiteto ganhou expressão física no exercício da experimentação, ainda lhe proporcionando a grande oportunidade de vivenciar a materialização do projeto exercendo uma autocrítica.

O projeto de Mies para o campus representou um dos maiores que já concebera, e o único a chegar tão perto de alcançar completa realização. O campus agrega vinte das suas obras, constituindo-se na maior concentração de edifícios concebidos por Mies.

Como já foi exposto o primeiro esquema feito em 1939, as várias seções estavam agrupadas em poucos blocos de construção, dispostos simetricamente em torno de um vasto espaço fechado atravessado por uma rua axial. Contudo, enquanto a simetria era rigorosa no ambiente central, nas margens aparecem alguns desvios que tiravam a rigidez do conjunto e preparavam os anexos com as áreas circundantes. No projeto seguinte feito em 1940, Mies conservou uma segunda rua que cruzava com a primeira no centro, perdendo-se o quadro fechado do ambiente central e com isto a composição se tornou mais articulada. No final, Mies abandonou toda tentativa de subordinar o conjunto a um quadro visual unitário. Desta forma, entremeia a composição com uma retícula modular e coloca as várias seções em muitas construções separadas, distribuídas livremente no amplo espaço uniforme.

Os edifícios foram construídos aos poucos, após 1942. O modelo urbanístico estabeleceu os intervalos entre os elementos de construção, mas nem sempre do mesmo modo e sem exigir a repetição dos mesmos detalhes, lembrando a ordenação de Le Havre feita por Perret.

Mies projeta sobre modelo de ritmo uniforme, adotando os mesmos materiais: estruturas portantes metálicas, campos de enchimento em tijolos ou vidro. Assim, ele chegou a uma mesma variedade e riqueza de soluções, mesmo que as proporções, as texturas, os nódulos e os acabamentos não tenham sido repetidos mecanicamente, mas sim reestudados com espontaneidade. Desta forma, cada elemento adquiriu, assim, uma extraordinária intensidade expressiva e contribui com seu acento individual para a harmonia do conjunto. Isolado dentro da cidade, o recinto do campus tornou-se como um fragmento de cidade ideal, onde cada aspecto: as formas, as cores, as relações, estão submetidos a um controle inflexível. (Benévolo, Leonardo. História da Arquitetura, pag. 626)

A fama de Mies cresceu depois da mostra de suas obras organizada em 1947 pelo *Museum of Modern Art*. Os novos contratos profissionais se tornaram a cada ano, maiores, apesar de que ele abordar cada novo tema com circunspeção e submetê-lo a um longo processo seletivo, eliminando os aspectos secundários e deixando apenas aspectos essenciais que formam o núcleo do problema. Isto possibilitou que Mies concentrasse suas energias nas decisões objetivas que promoviam o controle do projeto e do edifício resultante.

Portanto, inicialmente Mies desenvolveu um projeto com características mais tradicionais, com vários grandes edifícios. Eles eram projetados em torno de um espaço aberto. Porém em seus últimos desenhos, já se encontra uma rua principal e a grade concebida com simetria e equilibrando os dois grupos de edifícios. Os edifícios projetados tinham uma nítida proposta de contraste e contradição com o passado. Ele estabeleceu o uso de materiais e métodos construtivos que expressavam o momento de progresso da atividade industrial estadunidense.



O Plano Diretor final e o conjunto de projetos de Mies foram uma notável ruptura em relação às tradicionais concepções dos campi quadrangulares construídos usando elementos de construção artesanais, tais como: pedra, calcário, blocos e argamassas.



Fig.: 193 – Carr Memorial Chapel - projetada por Mies  
Fonte: André Ribeiro

No Instituto Illinois de Tecnologia (IIT) o espaçamento entre os edifícios e dentro deles foi modulado em 7,32 m (24 pés). Este módulo espacial estabeleceu ritmo e coerência, assegurando simultaneamente a flexibilidade e a unidade arquitetônica para o Campus e para os projetos do futuro.

Os edifícios tendem a levar visualmente o observador do exterior de um espaço para outro. Mies também planejou os espaços internos com o máximo de flexibilidade para acomodar as alterações das necessidades futuras. A fachada de aço, vidro, *buff* coloridos foram fornecidos pelas fábricas e armazéns de *Chicago's South Side*, representando um módulo adaptável para expressar diferentes funções internas dos edifícios.

Após a II Guerra Mundial, o IIT Campus se desenvolveu num ritmo muito intenso de construção, com dois edifícios edificadas por ano até 1968. O próprio

Mies supervisionou a execução das obras durante os primeiros anos de rápida expansão e construção e foi capaz de manter o custo em US \$ 10 por pé quadrado, bem abaixo ao das indústrias médias. Desta forma, Mies utilizou o IIT Campus como um laboratório para aperfeiçoar sua filosofia arquitetônica em cada edifício, encontrando novas soluções e aprendendo a fazer *do menos mais*.

Pode-se afirmar que o plano global do Campus de Illinois é coeso e ordenado. O espaço livre, sem muros flui com qualidade e dinâmica espacial. Sua genialidade abriu as portas para a simplicidade do design e a adoção da pouca ornamentação, destacando a ordem simples.

A abordagem de Mies foi inovadora, e o Campus IIT tornou-se um destino turístico internacional da arquitetura moderna. Mies trabalhou a linguagem da arquitetura moderna e aperfeiçoou suas idéias, estruturas, proporções e geometria. Em 1976 o Instituto Americano de Arquitetos considerou o IIT Campus uma das 200 mais importantes obras de arquitetura nos Estados Unidos ■

### 3.5 MIES PROJETA OS EDIFÍCIOS DO CAMPUS DO IIT

Para Mies foi dada a oportunidade de projetar edifícios sobre um espaço por ele mesmo organizado urbanisticamente por aproximadamente trinta anos. Os vinte edifícios projetados por Mies são numerados, apresentados e descritos a seguir com fotos do autor deste trabalho. Eles estão localizados no campus de acordo com o esquema mostrado abaixo:

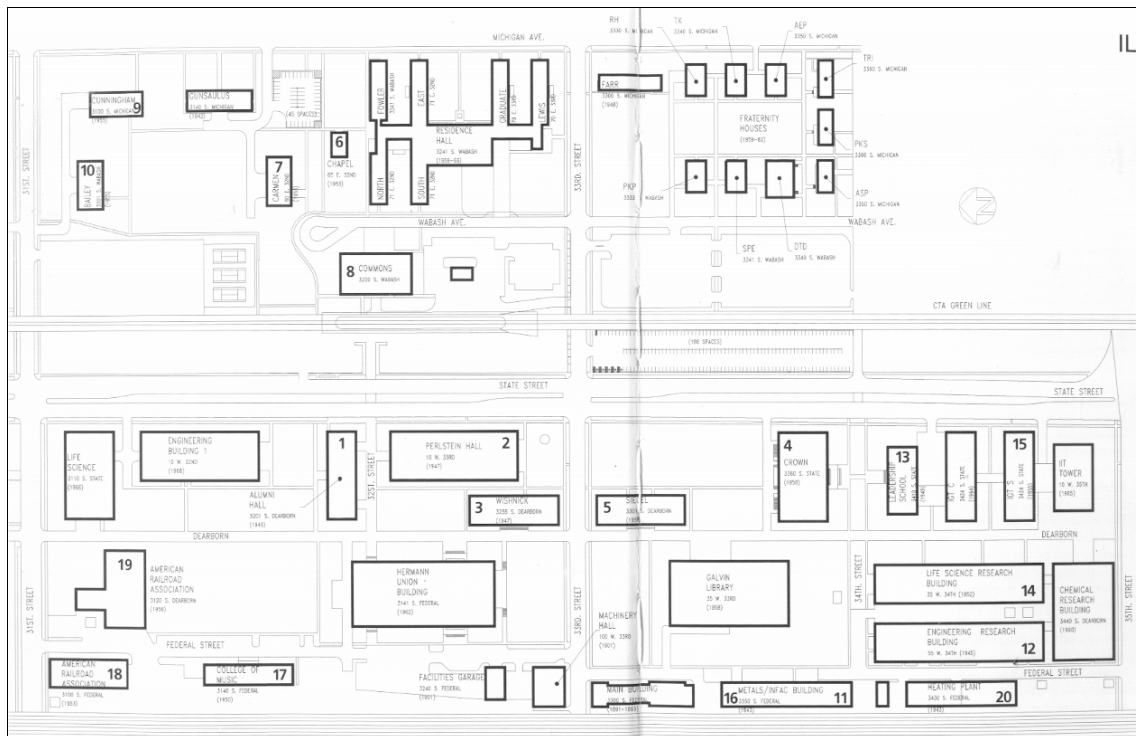


Fig.: 194 – Campus IIT destaque para as vinte obras de Mies - Massamy Takayama  
Fonte: Blaser, Werner; Mies Van der Rohe, IIT - Campus

Os edifícios acadêmicos foram todos projetados e construídos de forma modulada e em estrutura metálica, formando um esqueleto portante. Sempre são pintados de preto e as vedações construídas em tijolos sílico-calcários e vidro. Tudo

isto estabelece um rigor austero para os edifícios, que é atenuado pela vegetação e pelo paisagístico do campus. As estruturas metálicas ficaram desobrigadas pelo corpo de bombeiros a receberem o revestimento anti-chama, no caso dos edifícios mais baixos.

O edifício da Biblioteca, segundo Werner Blaser, era o mais belo projeto do campus universitário, infelizmente não foi construído. A administração do instituto abandonou o projeto, uma vez que Mies já estava afastado de suas atribuições como diretor do Instituto. Com a intenção de manter a flexibilidade do espaço, Mies projeta grandes vãos livres destacando os novos recursos espaciais, estéticos e técnicos. Neste sentido argumenta Mies: “A arquitetura começa quando a técnica é superada”.

Atualmente a Biblioteca do campus é a Galvin Library, que foi projetada e construída em 1958, que erroneamente não é de autoria de Mies.



Fig.: 195 – Galvin Library.

Fig.: 196 – Posicionamento e detalhe da viga metálica da Galvin Library

Fig.: 197 – Hermann Union Building

Fonte: André Ribeiro

Em entrevista realizada em agosto de 2008 com a bibliotecária Kimberly Soss da Faculdade de Arquitetura que funciona no Crown Hall, pudemos perceber um pouco do desprezo com o qual edifício construído é tratado. Desta maneira, ela

afirma: “não confundam os edifícios de Mies com aquela aberração construída para abrigar a biblioteca do Instituto Illinois de Tecnologia”. Sua crítica baseia-se na aparente imitação do Crown Hall. Sua opinião estende-se também à semelhança da biblioteca com outro edifício de Mies, o Hermann Union Building construído em 1962.

Na seqüência estão apresentados os vinte edifícios de autoria de Mies.

1. Alumini Memorial Hall construído em 1946 pela empresa Holabird & Root.



Fig.: 198 - Alumini Hall  
Fig.: 199 – Totem de informação, Alumini Hall e McCormick Tribune Center ao fundo.  
Fig.: 200 - Alumini Hall  
Fonte: André Ribeiro

2. Perstein Hall construído em 1946 pela empresa Holabird & Root.



Fig.: 201 – Perstein Hall  
Fig.: 202 – Wishnick e Perstein Hall  
Fig.: 203 – Perstein Hall  
Fonte: André Ribeiro

3. Wishnick Hall construído em 1946 pela empresa Friedman, Alschuler & Sincere.



Fig.: 204 – Wishnick Hall  
Fig.: 205 – Fonte projetada para o campus na State Street  
Fig.: 206 – Wishnick  
Fonte: André Ribeiro

4. S.R. Crown Hall construído em 1956 pela empresa Pace Associates.

Em 1956, o arquiteto Eero Saarinen falou sobre a dedicação de Mies ao seu trabalho no Crown Hall de Chicago, elogiou-o como o terceiro grande arquiteto, incluindo Mies no prestigiado grupo de Louis Sullivan e Frank Lloyd Wright. Para tanto, Saarinen explicou:

O que faz o trabalho de Mies extraordinário é que a sua maravilhosa arquitetura é simultaneamente universal e particular... A universalidade vem porque existe uma arquitetura expressiva do seu tempo. Mas a individualidade surge como a expressão de um homem da combinação única de fé, honestidade, devoção e fé na arquitetura. (<http://mies.iit.edu/mies/iit.html>, em 12/2007)

No ano de 2005 o edifício S.R. Crown Hall que abriga o IIT's College of Architecture, passou a ser considerado Patrimônio Histórico Nacional. O Crown Hall

com sua inovadora combinação de aço e vidro é um National Historic Landmark, considerado um dos mais importantes edifícios do século XX.



Fig.: 207 – S.R. Crown Hall, edifício projetado para a faculdade de arquitetura do IIT.  
Fig.:208 e Fig.: 209 – Crown Hall, imagens internas do hall dos ateliers de projeto.  
Fonte: André Ribeiro

O acesso principal do Crown Hall foi projetado em patamares, possuindo uma elegância admirável com seus elementos estruturais sustentando o revestimento de mármore travertino romano, independentes do chão.



Fig.: 210 – Biblioteca do Crown Hall, no piso inferior  
Fig.: 211 – Área de palestras e hall do Crown Hall, no piso inferior  
Fig.: 212 – Administração da Biblioteca do Crown Hall, no piso inferior



Fig.: 213 a Fig.: 216 - Crown Hall  
Fonte: André Ribeiro

Como exposto o Crown Hall abriga a escola de arquitetura, com seus ateliês integrados, permitindo uma destacada interação entre os acadêmicos, professores ou estudantes. Na parte inferior de seu grande salão, ou atelier, ficam as áreas administrativas, salas de palestras, a administração e a biblioteca de arquitetura.



Colin Rowe escreveu sobre o Crown Hall destacando uma reflexão sobre a obra Paladiana em sua concepção:

Como composição paladiana característica, Crown Hall é um volume simétrico e, talvez, matematicamente regulado. Mas, ao contrario da composição paladiana típica, não é uma organização hierarquicamente ordenada que projeta seu tema centralizado verticalmente, em forma de uma cobertura piramidal ou de uma cúpula.[...] o edifício oferece, mais que qualquer clímax espacial, um sólido central – não vigorosamente afirmado, é verdade, mas ainda assim, um núcleo isolado ao redor do qual o espaço se desloca lateralmente, com o arremate das janelas. [...] mais que a composição basicamente centralizada da verdadeira planta paladiana ou clássica. (Rowe, C, *Neoclassicism and Modern Architecture, Oppositions*, 1, 1973, 1-23)

Esta crítica incita a reflexão e remete diretamente à influência paladiana sobre Jefferson em seus projetos, em especial sobre o projeto da Rotunda, a biblioteca do campus da Universidade de Virginia.

Além deste paralelo com a obra de Palladio, Frampton também aponta conforme já referido uma similaridade entre Shinkel e Mies, nas obras do Altes Museum e do Crown Hall, respectivamente, conforme as figuras abaixo.

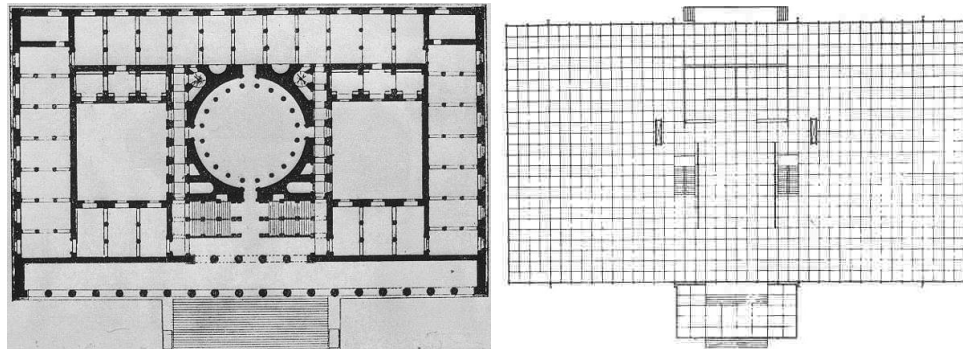


Fig.: 217 – Schinkel, Altes Museum, Berlim, 1823 a 1830.

Fig.: 218 – Mies, Crown Hall, Chicago, 1952 a 1956.

Fonte: Frampton, *História Crítica da Arquitetura Moderna*.

Assim, quando se coloca lado a lado pode-se entender a importância na formação e no trabalho de Mies da tradição *Schinkelschule*, e a presença da monumentalidade alemã, porém interpretadas com destreza e modernidade.

5. Siegel Hall construído em 1953 pela empresa Pace Associates.



Fig.: 219 e Fig.: 220 – Edifício Siegel Hall, e Porta de acesso principal  
Fonte: André Ribeiro

6. Robert F. Carr Memorial Chapell construída em 1952.



Fig.: 221 e Fig.: 222 – Capela da IIT, Imagem frontal  
Fig.: 223 – Capela, Imagem traseira.  
Fonte: [www.img.groundspeak.com/waymarking/](http://www.img.groundspeak.com/waymarking/)

7. Carman Hall construído em 1953 pela empresa Pace Associates.



Fig.: 224 – Carman Hall  
Fig.: 225 – Acesso e integração com o campus do edifício Carman Hall.  
Fonte: André Ribeiro

8. The Commons construído em 1953 pela empresa: Friedman, Alchuler & Sincere.



Figs.: 226, 227 e 228 – The Commons é onde funciona o restaurante de estudantes e atualmente foi integrado ao edifício projetado por Rem Koolhaas' Fonte: André Ribeiro

9. Cunningham Hall construído em 1955 pela empresa Pace Associates.



Fig.: 229 – Cunningham Hall  
Fonte: [www.iit.edu/iit/map/apartment](http://www.iit.edu/iit/map/apartment).

10. Baley Hall construído em 1955 pela empresa Pace Associates.

11. Metals Technology Building construído em 1943 pela Holabird & Root.



Fig.: 230 e Fig.: 231 – Ao fundo Metals Technology (11); a esquerda Metals Technology Building Extension (16) Fonte: André Ribeiro

12. Engineering Research Building construído em 1943 pela Holabird & Root.

13. Institute of Gas Technology construído em 1950 pela empresa Friedman, Alschuler Engineering Research.



Fig.: 232 e Fig.: 233 – Alschuler Engineering Research, Atual Learship School;  
Fig.: 234 – Alamedas frontais ao Learship School  
Fonte: André Ribeiro

14. Mechanical Engineering Research Building construído em 1952 pela empresa Friedman, Alschuler & Sincere.



Fig.: 235 e Fig.: 236 – Mechanical Engineering Research Building. e entorno.  
Fonte: André Ribeiro

15. Physics end Electric Engineering Research Building construído em 1957 pela empresa Naess & Murphy.



Fig.: 237 e Fig.: 238 – Physics end Electric Engineering Research Building  
Fonte: André Ribeiro

16. Metals Technology Building Extension construído em 1958 pela empresa Holabird & Root.

17. Administration Building construído em 1950 pela empresa Friedman, Alschuler & Sincere.

18. Mecanical Engineering Building construído em 1953 pela empresa Friedman, Alschuler & Sincere.



Fig.: 239 – Mecanical Engineering Building  
Fonte: André Ribeiro

19. Laboratory Building construído em 1957 pela empresa Friedman, Alschuler & Sincere.



Fig.: 240; Fig.: 241 e Fig.: 242 – Mecanical Engineering Building  
Fonte: André Ribeiro

20. Boiler Plant construído em 1950 pela empresa Sargent & Lundy ■

### 3.6 KOOLHAAS E HELMUT JAHN ASSUMEM A RELEVÂNCIA DO PROJETO DE MIES



Fig.: 243 – Mies e a maquete do Crown Hall

Fonte: <http://dailypress.com/entertainment/chicagodays-lmies-story> em 11/2008

As obras mais recentes no IIT são de autoria de Rem Koolhaas e Helmut Jahn, como já foi referido. A atitude destes dois arquitetos foi afeição pelo já edificado, porém mostrando a identidade de cada um.

Esta difícil relação de autoria é vista de forma crítica em artigo do Chicago Reader:

“O assassino do rei é um rei”, diz o profeta em *Oedipus Rex*, Tiresias. A lista de arquitetos que seria rei é longa. Bertrand Goldberg com Marina City, Robert Venturi com seu "galpão decorado", e Helmut Jahn com sua Thompson Center - para citar apenas alguns. Agora o arquiteto holandês Rem Koolhaas, desembarca nos EUA e assina o McCormick Tribune Campus Central sobre o Illinois Institute of Technology campus seu primeiro edifício construído nos EUA, "Eu não respeito Mies", ele escreve. "I love Mies... Porque eu não venero Mies, estou em desacordo com os

seus admiradores." Mas com que olhar podemos compreender Koolhaas, quando Mies diz: "Uma arquitetura que é a verdadeira é a expressão do seu tempo". ( publicado sob o Título de "De Mies e Rem", Chicago Reader, 26/09/2003).

O Edifício projetado por Rem Koolhaas de aspecto bastante contemporâneo envolve o edifício projetado por Mies, de maneira delicada, sem descaracterizá-lo. Koolhaas nele faz diversas citações a Mies, quer nos acabamentos e materiais empregados, quer na linguagem de comunicação visual, quase publicitária, que emprega. São obras bem diversas do ponto de vista arquitetônico, cada uma a sua maneira impregnada da expressão de seu tempo.

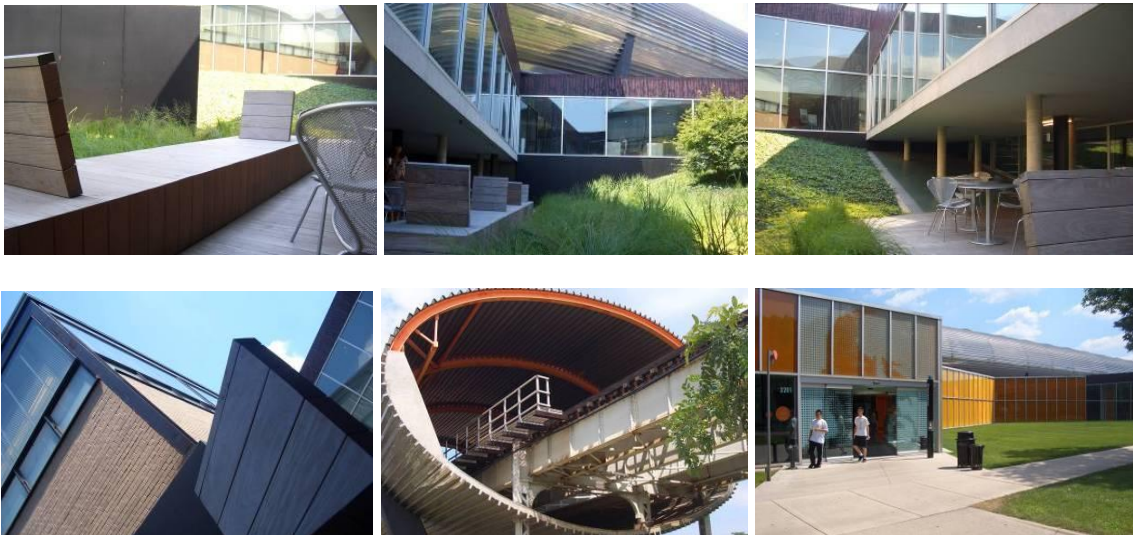


Fig.: 244 a 246 – Área de lazer do McCormick envolvendo o edifício de Mies  
Fig.: 247 – Edifício *The Commons*, onde está o restaurante universitário visto a partir do McCormick  
Fig.: 248 – The Tube, criado por Koolhaas para proteção acústica ao som do metrô que passa sobre o *McCormick* e ao lado do *The Commons*.  
Fig.: 249 – Acesso ao McCormick com a figura de Mies estampada na entrada.  
Fonte: André Ribeiro

Esta idéia é ainda mais elaborada pela reportagem para o *Jornal Chicago Reader* de 26 de setembro de 2003 sob o título “Mies van der Rohe and the creation of a New Architecture on the IIT Campus”.

Mies van der Rohe tratou de construir uma metáfora do seu tempo. Rem Koolhaas fez o mesmo ao erguer o *McCormick Tribune Campus Center*, bem no coração do Instituto Illinois de Tecnologia, cercado de edifícios miesianos.

Pense nos estudantes que acudiam às aulas de Mies, em meados do século passado, com ternos escuros, gravata e chapéu, distintos do universitário do século XXI, na moda e nos modos. Eclético, multicolorido, descontraído, o coletivo estudantil, sem exclusividade para o alunado do IIT, é o retrato de uma sociedade da informação, da comunicação, do intercâmbio cultural, do consumo de massa. Seu cenário já não pode ser aquele da era da máquina. (Rego, Renato Leão, *Mies-en-scène*. A propósito do McCormick Tribune Campus Center, Chicago, Rem Koolhaas/OMA, 1998-2003 revista eletrônica: [www.vitruvius.com.br/arquitextos/arq000/esp290.asp](http://www.vitruvius.com.br/arquitextos/arq000/esp290.asp)).

Por outro lado, Helmut Jahn projeta o *State Street Village* como um grande e contínuo bloco ao longo da *State Avenue*, porém com o cuidado de manter a integração e o diálogo com a cidade e o campus. Os eixos e marcas deixados por Mies são assinalados ao mesmo tempo em que oferece ao estudante a arquitetura de seu tempo e a integração com a história.





Fig.: 250 a 253 – O grande edifício para estudantes que acompanha a State Ave. Jahn protege acusticamente o edifício da avenida com painéis metálicos, Enquanto faz o mesmo tratamento acústico com vidro ao proteger-lo do metrô que passa do outro lado.

Fig.: 254 e 255 – Pode-se observar a marcação que Jahn produz em seu projeto que marcam os eixos criados por Mies.  
Fonte: André Ribeiro


Para finalizar o IIT passou por crises, mas hoje desenvolve um forte ritmo de trabalho e dispõe de 38.000 alunos em seu quadro e de uma verba anual para pesquisa respeitável e regular ■

### 3.7 CONSIDERAÇÕES SOBRE O CAPÍTULO 03

A relevância da análise deste campus da IIT para a pesquisa é que os espaços estudados foram fruto de um momento histórico importante e refletiram este período de maneira concreta através de projeto e implantação de espaços que se tornaram paradigmáticos devido à coerência e transparência com que comunicaram este discurso em linguagem arquitetônica. O estudo destas obras de Mies integradas no Campus da IIT demonstra que ele não estava somente coerente com sua época, como também estava consciente das origens históricas a que pertencia. Segundo Frampton, sua formação alemã, fortemente influenciada por Schinkel, permite intuir que Mies conhecia os espaços monacais, as escolas catedrais e o papel da igreja no processo de educação, bem como a importância dos “colleges” ingleses.

Quando desenvolveu seu trabalho como diretor da Bauhaus, diante da revolução dos meios de produção que estava vivenciando naquele período, ele não se esquivou e se posicionou declarando que os valores não estavam presentes nos meios de produção, mas no homem, sendo este o responsável pela determinação dos novos padrões. Mies argumenta: “Pois o que é certo e significativo para qualquer era – inclusive para a nova era – é isto: *dar ao espírito a oportunidade de existir.*” (discurso de posse na Bauhaus, grifo nosso). Esta posição é de grande importância para a compreensão das bases do pensamento de Mies, mergulhado nas origens do Romantismo alemão de Hegel, Goethe até a Escola de Frankfurt, que provavelmente esteve em contacto, como Heidegger.

Sua ida para os EUA foi fundamental para ampliar seus horizontes. Lá não deixou de observar a cultura, mesmo com suas dificuldades com o inglês, buscando nas raízes estadunidenses as referências para o desenvolvimento do desafio de projetar um novo campus. Benevolo mostra que na seqüência de planos diretores do IIT Mies procurou no início de sua pesquisa, a referência de Jefferson e as origens estadunidenses. Deste exame e de sua crítica, e somente a partir daí é que rompe com o passado e estabelece uma nova leitura de espaço físico para um campus universitário, adequado a sua época. Desta forma com o repertório aprofundado, com pesquisa intensa, e a inquietação com o *status quo*, bem como com a destreza na leitura e compreensão de seu tempo, acompanhados de muita disposição para o trabalho, fizeram de Mies e do campus do Instituto Illinois de Tecnologia um símbolo do modernismo e da arquitetura internacional ■



Começar um desenho com a obsessão da originalidade  
corresponde a uma atitude inculta e superficial.

Álvaro Siza

04.

CAMPUS DA FACULDADE DE ARQUITETURA DA  
UNIVERSIDADE DO PORTO

*Álvaro Siza*



Fig.: 261 – Vista aérea do campus da Faculdade de Arquitetura da Universidade do Porto  
Fonte: livemaps em 11/2008



Fig.: 262 – Pátio central do campus da Faculdade de Arquitetura – FAUP  
Fonte: André Ribeiro

## CAPÍTULO 04

### CAMPUS DA FACULDADE DE ARQUITETURA DA UNIVERSIDADE DO PORTO

#### 4.1 ÁLVARO SIZA

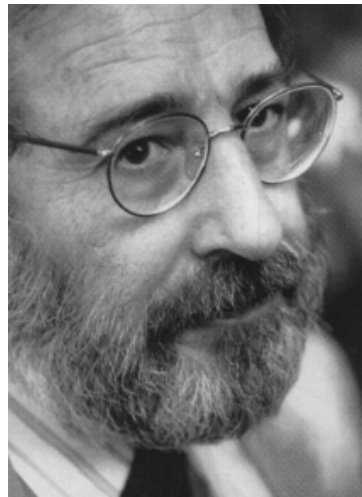


Fig.: 263 e 264 - Álvaro Joaquim de Melo Siza Vieira  
Fonte: Trigueiros, Luiz. *Álvaro Siza* – 1995

Em diálogo sobre a minha pesquisa a respeito de Siza com o arquiteto Roberto Ezell Mac Fadden, responsável pelo projeto do metrô de Lisboa e autor de inúmeras estações do Metro de São Paulo foi possível obter informações preciosas acerca de Alvaro Siza. Mac Fadden teve um bom relacionamento com ele, e que perdura até hoje. O início foi por causa do projeto para a estação de Chiado que ficou sob a responsabilidade de Siza. Roberto comentou: “você não pode deixar de associar o trabalho de Siza ao poema de Fernando Pessoa, Livro do desassossego.”

Ele entende que o espírito pessoal e criativo de Siza está bem expresso nas palavras de Pessoa, o que Moneo vem mais tarde também confirmar.

Gosto de dizer. Direi melhor: gosto de palavrar. As palavras são para mim corpos tocáveis, sereias visíveis, sensualidades incorporadas. Talvez porque a sensualidade real não tem para mim interesse de nenhuma espécie — nem sequer mental ou de sonho —, transmudou-se-me o desejo para aquilo que em mim cria ritmos verbais, ou os escuta de outros. Estremeço se dizem bem. Tal página de Fialho, tal página de Chateaubriand, fazem formigar toda a minha vida em todas as veias, fazem-me raivar tremulamente quieto de um prazer inatingível que estou tendo. Tal página, até, de Vieira, na sua fria perfeição de engenharia sintática, me faz tremer como um ramo ao vento, num delírio passivo de coisa movida.

Como todos os grandes apaixonados, gosto da delícia da perda de mim, em que o gozo da entrega se sofre inteiramente. E, assim, muitas vezes, escrevo sem querer pensar, num devaneio externo, deixando que as palavras me façam festas, criança menina ao colo delas. São frases sem sentido, decorrendo mórbidas, numa fluidez de água sentida, esquecer-

se de ribeiro em que as ondas se misturam e indefinem, tornando-se sempre outras, sucedendo a si mesmas. Assim as idéias, as imagens, trêmulas de expressão, passam por mim em cortejos sonoros de sedas esbatidas, onde um luar de idéia bruxuleia, malhado e confuso. (PESSOA, Fernando, *Livro do desassossego*, Editora Brasiliense, composto por Bernardo Soares, ajudante de guarda-livros na cidade de Lisboa pg. 357)

O arquiteto Álvaro Joaquim de Melo Siza Vieira nasceu em Matosinhos em 1933. Estudou Arquitetura na Escola Superior de Belas-Artes do Porto entre 1949 e

1955. Em seu depoimento em entrevista a Televisão Espanhola RTVE, ele afirma que iniciou seus estudos pretendendo se formar em artes plásticas.

A sua primeira obra foi construída em 1954. Foi colaborador do Professor Fernando Távora entre 1955 e 1958. Ensinou na ESBAL entre 1966 e 1969, como Professor Assistente de Construção. Foi Professor Visitante, na Escola Politécnica de Lausanne, na Universidade de Pensilvânia, na Escola de Los Andes em Bogotá e na “Graduate School of Design of Havard University”. Ele continua a lecionar na Faculdade de Arquitetura do Porto. Desenvolveu mais de uma centena de projetos em Portugal, Espanha, Alemanha, Itália e Brasil.

A experiência de Álvaro Siza no projeto para a Universidade do Porto é relevante para este estudo. Sendo sua produção arquitetônica relevante e reconhecida por seus pares, muito associada à formação cultural portuguesa que remete às origens e latinidades.

O projeto de Siza de um campus destinado ao ensino de arquitetura é um desafio. O exercício do projeto e a implantação da obra são uma aula desde a escala do objeto até a do urbanismo, do campus universitário. Para tanto ele afirma:

Com todos estes edifícios autônomos: apoiados e servidos por uma *promenade architectural*, seu sistema de acesso, cada um deles com sua própria porta, forma, volume e programa, e cada um ajustando-se às variações de escala e arquiteturas vizinhas, Siza projeta não só uma Escola de Arquitetura, como ainda constrói uma parte de cidade. Na racionalidade de seu processo criador, Siza oferece-nos uma arquitetura clara e simples, quase ingênua, e oferece aos alunos uma interessante experiência de vida e de conhecimento. [...] Os candidatos a arquitetos, na sua permanência ao longo dos anos, nesta faculdade vão percebendo a diferença de ambiente e caráter



de um mesmo espaço (geometricamente falando), [...] Vão percebendo como a mesma tipologia de edifício conduz a arquiteturas diversas, [...]. Que muitos são os modos de relacionar e construir na cidade, ou na sua periferia, de uma forma contínua e agrupada, ou de forma isolada. (COSTA, A. Alves, *Álvaro Siza*, Publicação: Porto – Universidade do Porto – pg. 59)

O projeto da Faculdade de Arquitetura do Porto iniciou-se em 1986. Pode-se dizer que projetar uma faculdade de arquitetura é um desafio para um arquiteto, pois ele se expõe como vitrine aos seus pares em toda a significação de sua obra arquitetônica, uma formulação concreta do pensamento arquitetônico.

Esta exposição não se dá apenas em relação aos seus contemporâneos, mas a obra permanece ao longo das gerações de mestres em arquitetura, que por este espaço passarão, vivenciarão, e com o qual terão um relacionamento. Serão feitas análises considerando as diversas formas de se entender a arquitetura: ao uso, a beleza, a forma, ao lugar, ao estilo, dentre outras.

Pode-se afirmar até que ela seja: “Arquitetura de arquiteturas: talvez seja esta a definição que corresponda a uma escola que pretende ensinar a disciplina. [...] Arquitetura de referencias.” (Moneo, Rafael. *Inquietud teórica y estrategia proyectual en la obra de ocho arquitectos contemporáneos*. Barcelona: Actar, 2004, pg. 251)

Portanto, o estudo desta obra praticamente nos remete a uma aula magna do mestre Álvaro Siza, síntese de sua obra, um discurso com o qual ele estará dialogando com seus pares, mestres e discípulos, registrando concretamente suas convicções.

É importante considerar as palavras de A. Alves Costa, citadas por Adalberto Dias, acerca da Escola do Porto: “A escola do Porto enquanto instituição e o seu edifício é a mais bela faculdade de arquitetura do mundo”. É interessante ver o projeto da Faculdade de Arquitetura do Porto como uma aula de projeto de arquitetura dada por Álvaro Siza. Adalberto Dias que é arquiteto pela ESBAP do Porto e que colaborou com Álvaro Siza entre 1971 e 1977, e é também professor da Faculdade de Arquitetura do Porto, expressa a seguinte idéia:

Um edifício para uma faculdade de Arquitetura tem de ser uma referência e nesse sentido ser didático e pedagógico: tem de ser modelo da arte de bem relacionar, bem compor e construir. E era esta beleza a que se referia Alves Costa; belo pela satisfação a determinados usos, necessidades e objetivos, como processo de conhecimento e de transformação, e também por isso mesmo, belo nos seus aspectos mais visíveis, porque agradável na sua forma, preciso na sua implantação e harmonioso com a envolvente, rigoroso na técnica e nos materiais. (DIAS, ADALBERTO, *Álvaro Siza*, Editorial Blau, Lda, 1995, pg. 51)

A expressão de Álvaro Siza, importante agente na construção das referências da arquitetura portuguesa, também é referido por João Belo Rodeia, quando comenta em seu artigo para a revista virtual *arquitextos* do Portal Vitruvius: 2007, “Entre todos, Álvaro Siza.” Para ele Siza permanece incontornável, paradigmático e continua a ser um dos grandes protagonistas da arquitetura contemporânea. Afirma que ele surpreende com as suas sínteses de projeto, expressão de sua inquietação. A Escola de Arquitetura do Porto até os anos 80 se manteve ligada aos fundamentos da paisagem, da contextualidade cultural e regional, na arquitetura e artesanato populares e no modernismo heróico. Tudo isto, e ainda unindo a tradição das belas-

artes com a romântica. (Arquitextos 081 – Portal Vitruvius - ISSN 1809-6298, fevereiro). Este parecer é próximo ao de Adalberto Dias.

Tomando como referencial a casa mãe da Quinta da Póvoa, parte da Faculdade e objeto anos antes de uma intervenção, e os fragmentos e vestígios dos muros que formavam as leiras desta notável encosta sul, Siza desenha uma espécie de mapa ou planta arqueológica, base que não mais abandonará todo o projeto. A descoberta deste suporte histórico, através de um estranho e pessoal processo de depuração do real pelo desenho, lhe permite entender as potencialidades do sítio, suas possíveis lógicas de construção e adaptabilidade ao terreno, e compreender as relações possíveis a estabelecer. (DIAS, ADALBERTO, *Álvaro Siza*, Editorial Blau, Lda, 1995, pg. 51)

A Universidade do Porto foi fundada em 1911. Porém ela resultou de uma evolução que remonta a 1762 quando D. José I criou os cursos da Aula Náutica, que se sucedeu com o de Debuxo (Desenho); a Academia Real da Marinha e Comércio em 1803; a Academia Politécnica em 1837; que foram responsáveis pela formação dos quadros técnicos portuenses ao longo do séc. XVIII e XIX, dando resposta às necessidades de pessoal qualificado na área naval, no comércio, na indústria e nas artes. Em 1825 foi fundada a primeira escola médica do Porto, a Real Escola de Cirurgia, e em 1836 foi transformada em Escola Médica e Cirúrgica, um dos principais vetores da consolidação da Universidade do Porto. Também foi criada a Academia Portuense de Belas Artes de 1836, depois Escola Portuense de Belas Artes em 1881, e finalmente a Escola Superior de Belas Artes do Porto de 1950.

Esta última se transforma, no final do séc. XX, nas atuais faculdades de Arquitetura e de Belas Artes da Universidade do Porto.

A estrutura da universidade foi baseada principalmente nas faculdades de Ciências e Medicina. Estas se estruturaram de forma quase independentes das outras Faculdades: de engenharia de 1926, a de Letras de 1919, e a de Farmácia de 1925. O crescimento da universidade foi inibido pelo regime militar autoritário. Após a revolução de Abril de 1974, a Universidade do Porto entra finalmente em expansão. À estrutura existente então, de seis faculdades existentes, juntaram-se outras oito novas: o Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar de 1975, a Faculdade de Desporto de 1975, a Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação de 1977, a Faculdade de Arquitetura de 1979, a Faculdade de Medicina Dentária de 1989, a Faculdade de Ciências da Nutrição e da Alimentação de 1992, a Faculdade de Belas Artes de 1992 e a Faculdade de Direito de 1994.

Neste contexto de lutas pela liberdade atuou a instituição na década de 70, que levou às mudanças ulteriores. A reestruturação do ensino e o interesse investigativo retornaram com o crescimento da década de 80. Nela é que se encontra a expansão e mudança do ensino presente no projeto de Álvaro Siza para a Faculdade de Arquitetura da Universidade do Porto.

O projeto da Faculdade de Arquitetura da Universidade do Porto foi escolhido devido à proposta de Álvaro Siza em desenvolver o projeto sobre o espaço de um campus. O partido do projeto propõe a implantação dos diversos departamentos e salas de aulas, distribuídos como que em um tecido urbano. Em artigo publicado na revista *Domus*, nº 770 de Abril de 2005, Luca de Pietri Gazzanica afirma: “[...]Forse una simile esperienza architettonica si creava solo in tessuti urbani come quelli di pergamo.”

(Talvez a experiência arquitetônica similar a esta tenha sido criada de maneira espontânea no tecido urbano de cidades como Pérgamo.)- (Gazzanica, Luca de Pietri, Domus, nº 770 de Abril de 2005)

Desta forma pode-se raciocinar que Álvaro Siza, assim como Jefferson e Mies, observa seu tempo e como que em um discurso, explana através de seu projeto seu pensamento para a época e lugar em que se encontra.

A relação que Siza estabelece com a cidade difere daquela de Mies. Ela é quase como uma negação, em parte porque o município não permitiu a conexão mais direta com o Campus 3 da Universidade do Porto. Nela Siza faz com que uma via expressa de tráfego intenso se interpusesse nesta relação. Esta via expressa fez com que o projeto ficasse de costas para o Campus e se abrisse para o vale do Rio Douro integrando-se à paisagem, considerando todo o significado histórico das edificações portuguesas da encosta do Douro.

Por outro lado, serão as raízes fortemente religiosas do povo português presentes na cultura, fazer com que Siza postulasse o retorno ao pátio interno, reminiscência do quadrângulo monacal? É difícil responder a este questionamento, mas todo o repertório de Siza está presente na Escola de Arquitetura. O crítico Franpton considera a escola de arquitetura liderada por Fernando Távora, como uma insurgência contra a falta de fomento cultural do governo português.

[...] em meados dos anos 1970, o norte do país tem desempenhado um papel fundamental na evolução de uma arquitetura criticamente moderna, ainda que contextual, que se mostra receptiva à topografia, à luz e aos recursos básicos da região. A chamada Escola do Porto, liderada por Fernando Távora. [...] Ao mesmo tempo a linha mais orgânica da Escola do Porto irá celebrar sua própria tradição com a

conclusão em 1991, com o novo edifício de Siza para a Faculdade de Arquitetura às margens do Douro. Em termos da representação de uma cultura ideológica específica através do próprio edifício da escola, este complexo **promete ser a terceira instituição importante para o ensino do *design* a ser construído neste século, sendo os outros a Bauhaus de Dessau e a HfG de Ulm.** (Frampton, Kenneth, História crítica da arquitetura moderna, editora Martins Fontes, pg. 402, grifo nosso)

Siza busca uma resposta à época, através de uma conciliação com a modernidade pode apresentar novas questões para o futuro da arquitetura ■

#### 4.2 OS MESTRES DE ÁLVARO SIZA:

ALVAR AALTO, FRANK LLOYD WRIGHT, LE CORBUSIER, ADOLF LOOS

Álvaro Siza segundo Moneo em seu livro *Inquietud teórica y estrategia proyectual* (pg. 200) conta com a contribuição teórica de: Adolf Loos, Alvar Aalto, Frank Loyd Wright e Le Corbusier. Neste sentido ele ainda descreve na página 251 o seguinte:

“A escola de arquitetura do Porto (1985-96) é, talvez, a obra que com mais clareza nos apresenta esta última etapa da carreira de Siza. Arquitetura de arquiteturas: quem sabe seja esta a definição que corresponda a uma Escola que pretende ensinar a disciplina”. [...] “Arquitetura de referências”. Estuda-se a seguir o campus levando em conta as seguintes considerações: o uso, a beleza, a forma, ao lugar, ao estilo. (MONEO, Rafael. *Inquietud teórica y estratégia proyectual*. Barcelona: Actar, 2004. p. 251)

Para aprofundar a importância, já apontada, dos mestres de Álvaro Siza é também realizada uma análise comparativa formal. Para tanto, se coloca lado a lado imagens de obras, primeiro a obra do mestre, e depois a citação formal de Álvaro Siza no caso estudado, a Faculdade de Arquitetura do Porto, FAUP.

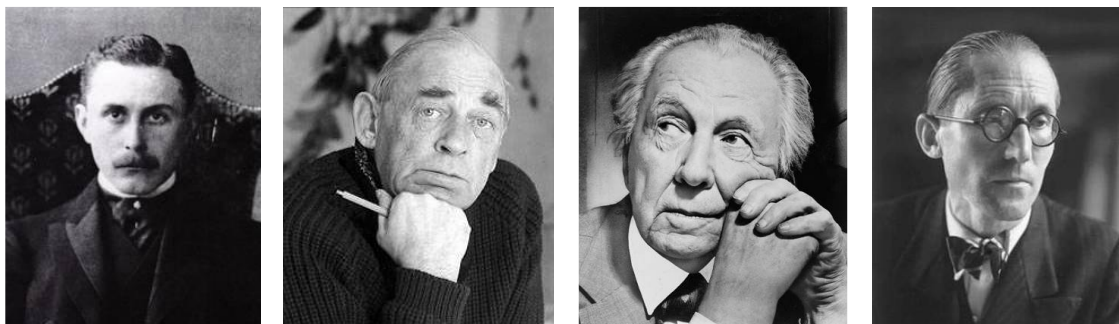


Fig.: 265 a 268 – Adolf Loos; Alvar Aalto; Frank Loyd Wright e Le Corbusier  
Fonte: <http://pt.wikipedia.org/wiki/>

## Adolf Loos

Adolf Loos escreveu o ensaio intitulado "*Ornamento e Crime*" em 1908 onde critica o uso abusivo da ornamentação na arquitetura europeia do final do século XIX. Ele acreditava que "quando uma cultura evolui, ela gradativamente abandona o uso do ornamento em objetos utilitários".



Fig.: 269 e 270 – Vila Müller, em Praga. Casa de Tristan Tzara em Paris.

Fig.: 271 – Edifício da lanchonete na FAUP.

Fonte: [http://pt.wikipedia.org/wiki/Adolf\\_Loos](http://pt.wikipedia.org/wiki/Adolf_Loos) em 10/2008 e Fonte: André Ribeiro

## Alvar Aalto

Uma das características de sua arquitetura é uma relação dialética com a natureza. Para ele a arquitetura e o design são partes inseparáveis de um todo, nascendo quase ao mesmo tempo. Isso se deve à relação peculiar dos finlandeses e sua cultura com o meio natural.



Fig.: 272 e 273 – Saynatsalo Town Hall, Finlândia e seus acessos à cidade.

Fonte: [www.artificeimages.com/buildings/Saynatsalo](http://www.artificeimages.com/buildings/Saynatsalo) acessado em 10/2008 e

Fig.: 274 – Acesso à FAUP

Fonte: André Ribeiro



## Frank Lloyd Wright

Siza assim como Wright parte em sua solução arquitetônica dos arquétipos da linguagem da arquitetura tradicional. De um lado, tem-se em Siza a arquitetura portuguesa tradicional e de outro a arquitetura da pradaria do oeste americano.



Fig.: 275 – Casa William G. Fricke projetada por Frank Lloyd Wright

Fonte: <http://appraisercitywide.com/content.aspx> em 11/2008

Fig.: 276 e 277 Aspectos formais da arquitetura portuguesa, a escala, as cores e o conjunto.

Fonte: André Ribeiro

## Le Corbusier

Siza adota em sua obra os cinco pontos da arquitetura moderna, como seus principais elementos de projeto, a saber: a) planta livre: através de uma estrutura independente permite a livre locação das paredes, já que estas não mais precisam exercer a função estrutural; b) fachada livre: resulta da independência da estrutura, com a fachada projetada sem impedimentos; c) pilotis: sistema de pilares que eleva o prédio do chão, permitindo o uso por debaixo do mesmo; d) terraço jardim: "recupera" o solo ocupado pelo prédio, "transferindo-o" para cima do prédio na forma de um jardim; e) janelas em fita: são possibilitadas pela fachada livre, permitindo uma relação clara com a paisagem.

Assim, na leitura da obra de Siza se encontra estas referências, como mostram as figuras seguintes em relação à laje-jardim e a janela em fita.



Fig.: 278 – Laje jardim de Ville Savoye

Fonte: <http://arrumario.blogspot.com/2006/02/coordenada-z.html> em 10/2008

Fig.: 279 e 280 – Sala de reuniões e atelier de aulas com áreas externas.

Fonte: André Ribeiro

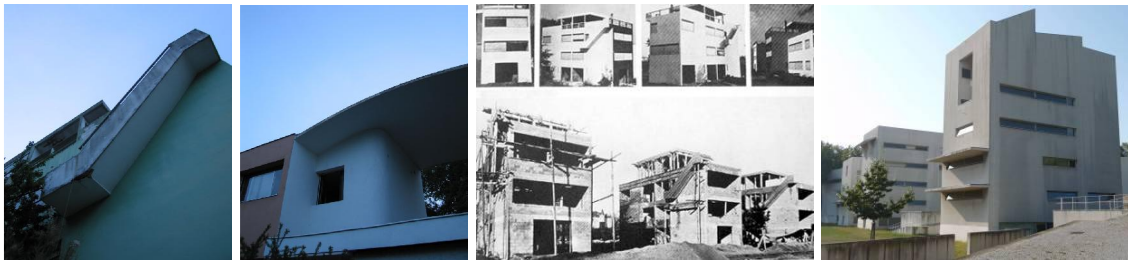


Fig.: 281, 282 e 283 – Maisons à Pessac, Gironde, Fr., 1914-1928 de Le Corbusier.

Fonte: <http://www.flickr.com/photos/dianavieira> em 10/2008

Fig.: 284 – Edifícios da FAUP

Fonte: André Ribeiro ■

#### 4.3 DESCRIÇÃO DA FACULDADE DE ARQUITETURA DO PORTO

A Faculdade foi implantada em um terreno elevado a cavaleiro do rio Douro localizado ao sul. O Campus ocupa um espaço de 87.000,00 m<sup>2</sup>. Ao sul do campus estão localizados os quatro pavilhões destinados às salas de aula. Eles estão organizados de uma maneira complexa e rica para atender as necessidades. Eles estão projetados para compartilharem lado a lado ateliês de projeto, salas de aula e oficinas de trabalho.



Fig.: 285 e 286 – Faculdade de arquitetura da universidade do Porto (1987 – 93).  
Fonte: Google Earth e [www.cidadevirtual.pt/blau/siza/](http://www.cidadevirtual.pt/blau/siza/) em 10/2008

O Programa inicial da faculdade de arquitetura para 500 estudantes, com um professor para cada 15 alunos. Porém, este número mudou, pois em 2004 cada professor atendia a 30 alunos. Na implantação já era clara a intenção de Álvaro Siza de projetar um espaço que poderia ser resolvido com um edifício. Assim, ele projetou um complexo universitário que vai além do edifício e aborda a complexidade de um campus universitário. Ele utiliza de uma maneira deliberada deste recurso e apresenta uma aula de projeto com: objeto, edifício e urbanismo.

Quanto ao Objeto, considera a riqueza dos equipamentos dentro e fora do edifício. Em relação ao edifício, expressa a delicadeza e a riqueza formal. Para o Urbanismo, resolve o programa gerando um espaço urbano novo para os acadêmicos e que ao mesmo tempo insere o complexo na malha urbana. Assim ao norte está vizinho à via expressa e auto-estrada na cidade do Porto, ao sul dialoga com a topografia acidentada, o gabarito das edificações vizinhas ao Rio Douro.

É importante considerar que a partir do Pavilhão Carlos Ramos, projeto anterior ao da Faculdade, ele cria um espaço protegido da interferência inconveniente da auto-estrada. Ao mesmo tempo cria um “U” trapezoidal, que se abre para a casa da Quinta da Pólvora e para o rio Douro. Moneo descreve como trabalha Siza: (pg 202), ou seja: *reconhecendo a realidade*.



Fig.: 287 – A implantação da faculdade do Porto, com seus vértices orientativos  
Fonte: [www.cidadevirtual.pt/blau/siza/](http://www.cidadevirtual.pt/blau/siza/) em 10/2008

Siza conectando o sul ao norte forma um vértice e deixa claro esta intenção de desenvolvimento ao manter este traço em seus desenhos. O desenvolvimento do

complexo cresce à medida que vai penetrando no conjunto através da portaria de acesso no oeste, abrindo em ângulo e ganhando corpo em planta e também em altura. Desta maneira, os pavilhões de aula ganham altura e acompanham os pavilhões da biblioteca, exposições e auditórios que se desenvolvem ao norte. Neste vértice, encontra-se a entrada principal do recinto triangular de onde partem os eixos.

Os eixos de desenvolvimento que partem do acesso oeste do campus, se conectam deliberadamente a dois outros edifícios existentes. O primeiro, mais a sudeste conduz à casa da Quinta da Pólvora (Pavilhão Rosa), edifício histórico restaurado. O processo acompanha a topografia existente que forma um percurso sinuoso que foi reinterpretado no desenho de Siza. O Pavilhão Carlos Ramos de 1985 a 86, localizado mais ao nordeste foi projetado anteriormente por Siza para abrigar salas de aula.

“Se bem que o arquiteto tivesse preferido criar mais espaços de circulação na faculdade, as zonas exteriores, como o pátio triangular central e os caminhos que a ele conduzem, dão uma impressão de generosidade de espaço”. JODIDIO, Philip. *Alvaro Siza*. Benedik Tacschen Verlag GmbH (pg. 89)

Rafael Moneo enumera em seu livro: “Inquietud teórica y estratégia proyectual en la obra de ocho arquitectos contemporáneos”, os aspectos do processo de projeto de Siza:

1. “Começo o trabalho quando vou até o terreno (o programa e os condicionamentos são quase sempre genéricos). Outras vezes começo a partir da idéia do lugar, uma descrição, uma fotografia, algo que me disseram. Tudo tem um começo. Um lugar vale pelo que é e pelo que quer ser. Coisas às vezes opostas, mas nunca sem certa relação. Muito do que é projetado (muito do que outros têm projetado por mim) flutua no interior do primeiro desenho. Nenhum lugar é deserto. Posso sempre ser um dos seus habitantes. A ordem é aproximar os opostos. A arquitetura pode nascer da dialética dos opostos, um programa e o solo”.
2. “Dizem que projeto no café (...) O café é um lugar que no Porto me permite o anonimato e a concentração (...) trata-se de conquistar as bases para o trabalho”.
3. “Alguns dos meus projetos passaram através de uma longa discussão com inquilinos ou futuros inquilinos. (...)”.
4. “De alguma das minhas obras dizem que estão baseadas na arquitetura tradicional da região. (...) A tradição é um desafio à inovação. É feita de sucessivas contribuições. Sou conservador e tradicionalista: me movimento entre conflitos, compromissos, mestiçagem e transformações”.
5. “Alguns amigos me dizem que eu não tenho nem uma teoria e nem um método, que não sou um pedagogo, que sou um barco a mercê das ondas. Não ponho a madeira do barco à prova no mar. Os excessos a destruiriam. Estudo as correntes, os redemoinhos. (...) Posso ser visto caminhando a sós na proa do barco. Porém toda a tripulação e todos os meios estão ali (...). Não

me atrevo a por as mãos no timão quando apenas se vê a estrela polar. E não indico qual é a via clara. Os caminhos não são nunca claros”.

6. “Não queria executar o que eu mesmo desenho, nem trabalho solo. (...)”.  
(Siza quer estabelecer distancia entre o projeto e a obra, mas quer que a arquitetura seja o resultado do que fazem suas mãos).
7. “Minhas obras inacabadas, interrompidas, modificadas, não tem nada a ver com a estética do não acabado, ou com a estética da obra aberta. Tem a ver com uma angustiosa impossibilidade de levar em bom termo os riscos que não acerto superar”.
8. “(...) Redescobrir a mágica estranheza, a singularidade das coisas evidentes”.



Fig.: 288 – Faculdade de Arquitetura, de Álvaro Siza, Porto 1986 – 96  
Fonte: Esboço de estúdio da J. Paulo dos Santos, A. Siza. Works & Projects

Nesta descrição de Siza se percebe suas referências, sua confiança de que ao conferir um procedimento no processo de raciocínio projetivo alcançará um bom resultado. Mas também a angústia de que a revelação da obra indique as questões onde impossibilidades restringem e delimitam a ação do arquiteto.

Pode-se também tomar como referência o texto de Lucio Costa onde ele apresenta esta inquietação:

“Arquitetura é, antes de qualquer coisa, construção; mas, construção concebida com o propósito primordial de ordenar espaço para determinada finalidade e visando a determinada intenção. E neste processo fundamental de ordenar e expressar-se ela se revela igualmente arte plástica, porquanto nos inumeráveis problemas com que se defronta o arquiteto desde a germinação do projeto até a conclusão efetiva da obra, há sempre, para cada caso específico, certa margem final de opção entre o limite máximo e mínimo determinados pelo cálculo, preconizados pela técnica, condicionados pelo meio, reclamados pela função ou impostos pelo programa, - cabendo então ao sentimento individual do arquiteto (ao artista, portanto) escolher, na escala de valores contidos entre tais limites extremos, a forma plástica apropriada a cada pormenor em função da unidade última da obra idealizada – A intenção plástica que semelhante escolha subentende é precisamente o que distingue a arquitetura da simples construção”. (Lucio Costa)

Na obra de Siza há um urbanismo orgânico como foi descrito por Luca de Pietri Gazzanica em seu artigo para a revista Domus nº 770. Ele descreve um controle do território através dos edifícios, ao mesmo tempo, que respeita.

A configuração deste campus e edifícios da FAUP ganha significado quando se transforma também em uma contextualização deste período eclético e de incertezas para a arquitetura que é desenhada hoje.



As influências da sociedade de consumo, a independência e busca do individualismo por parte das pessoas, as redes de comunicação criando sociedades virtuais de relacionamento independentes do contato físico-social, podem estar presentes na leitura atual da arquitetura?

No projeto de Siza é percebida certa independência do espaço físico para o campus, mas ainda uma forte promoção do compartilhamento de experiências sociais de grupos com interesses semelhantes, isto é demonstrado no tratamento que ele dá aos espaços de convívio e de encontros dos alunos e mestres, ao mesmo tempo em que nos espaços de exposição e biblioteca pode-se perceber um interesse no compartilhamento do conhecimento com a sociedade, apesar destes espaços estarem bastante internos ao campus, e não no perímetro limítrofe de contato com a cidade ■

#### 4.4 PAVILHÃO CARLOS RAMOS COMO PRECURSOR DO CAMPUS

O Pavilhão Carlos Ramos foi uma primeira intervenção de Siza neste campus, com as premissas da linguagem adotada para a futura intervenção.

O pavilhão Carlos Ramos e a casarão antigo existente servem como pontos que definem os dois seguimentos que definem o ângulo e a bissetriz sob os quais se desenvolve o projeto do campus, como vimos no projeto de implantação apresentado em vermelho.

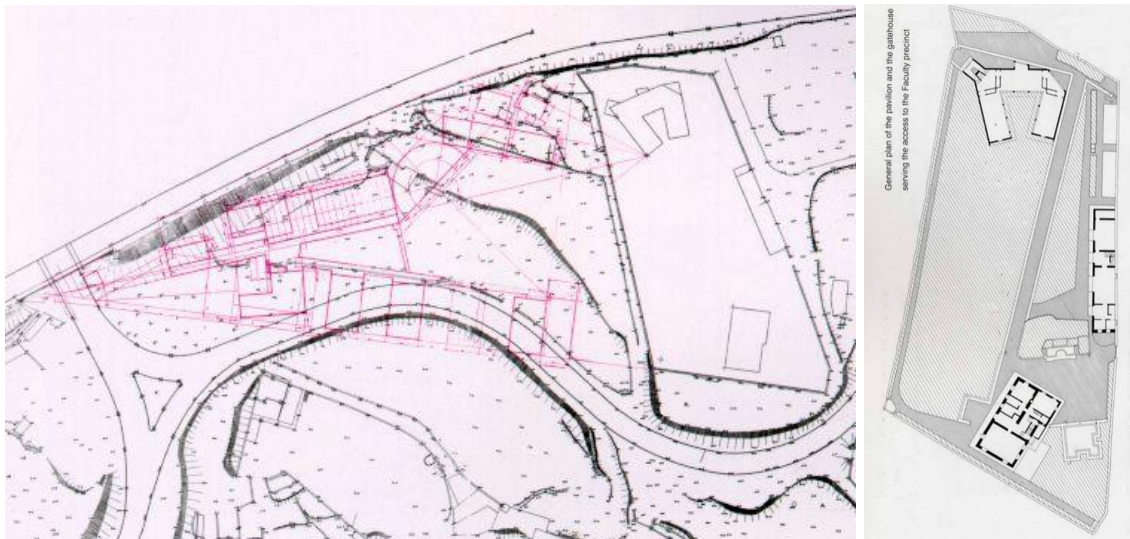


Fig.: 289 – Pavilhão Carlos Ramos, de Álvaro Siza, Porto de 1985 - 86. Implantação.  
Fonte: J.Paulo dos Santos, A.Siza. Works & Projects

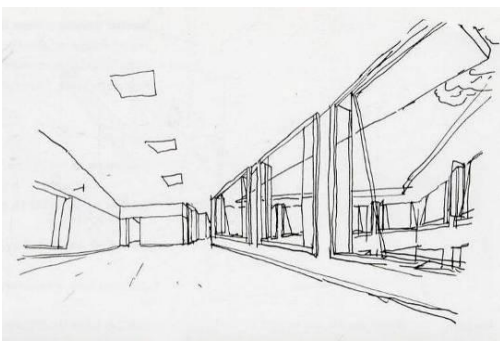


Fig.: 220 – Esboço Pavilhão Carlos Ramos de 1985 – 86  
Fig.: 221 – Acesso principal  
Fonte: André Ribeiro, e [icar.poliba.it/.../maddaluno01/img10.htm](http://icar.poliba.it/.../maddaluno01/img10.htm)

Neste pavilhão se observa os ensaios para o projeto do novo campus. O rompimento com a ortogonalidade, ainda que sem perder a linearidade. Já está presente neste trabalho o questionamento aos acessos óbvios, mesmo que para isso novamente os projetos tenham que conter mais soluções especificadas e desenhadas. O exaustivo detalhamento que é demonstrado através da particularização de cada elemento, como os caixilhos, corrimãos, espelhos das escadas, e que alcançam o mobiliário.

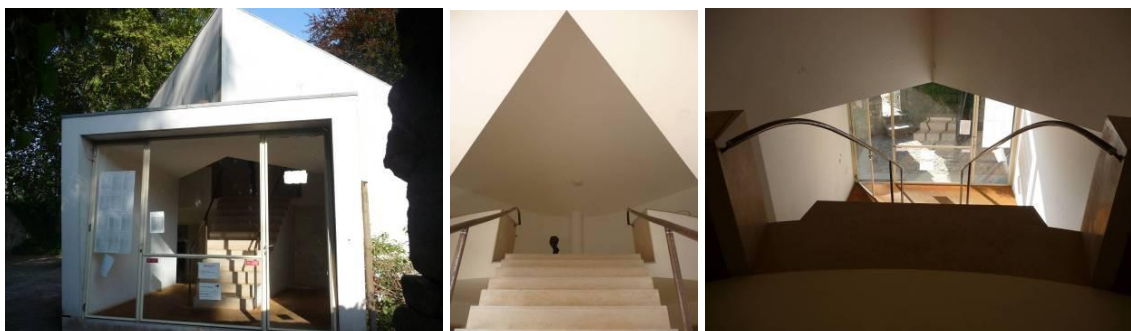


Fig.: 221 – Acesso principal ao pavilhão Carlos Ramos

Fig.: 222 – Escadaria de acesso ao piso superior

Fig.: 223 – Escadaria vista a partir do piso superior

Fonte: André Ribeiro

O pavilhão forma um pátio quase interno, para onde se voltam salas de aula e ateliers com um desejo de integração interativa, mas que poderia também ser confundido com um refúgio onde os discípulos pudessem ser entregues aos mestres e absorverem o conhecimento. Esta dinâmica geraria a experiência que ao final da reclusão voltar-se-ia para o mundo apresentando alternativas de contribuição como novos arquitetos.



Fig.: 224 – Pátio interno do Pavilhão Carlos Ramos

Fig.: 225 – Pátio interno visualizado a partir das salas de aula

Fig.: 226 – Acesso não principal do Pavilhão a partir do pátio

Neste projeto comparece o bloqueio que Siza cria contra o exterior que se justifica posteriormente como uma proteção à via expressa que passa ao lado do acesso principal, fazendo as aberturas para o exterior diminutas.

As leituras destas imagens são constantemente alvo de brincadeiras por sua semelhança a figuras humanas, porém há algo de lúdico em sua presença de espírito, além da justificativa e delicadeza necessária para a arquitetura.

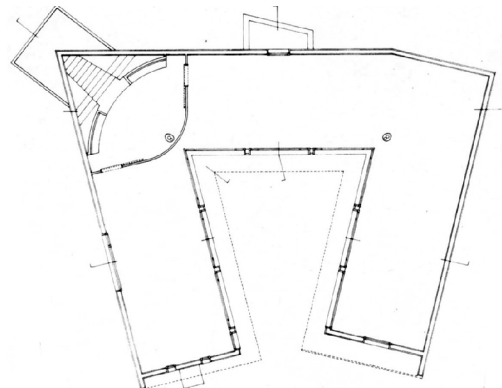


Fig.: 227 – Esboço de Álvaro Siza

Fig.: 228 – Projeto do pavilhão Carlos Ramos

Fonte: [www.bauschule-sba.ch/m00h6a/frames/seminar.htm](http://www.bauschule-sba.ch/m00h6a/frames/seminar.htm)

Fonte: <http://arkitectos.blogspot.com/>

#### 4.5 APRESENTAÇÃO DO PROJETO DO CAMPUS

A Faculdade de Arquitetura do Porto está localizada no Polo III da Universidade do Porto. Este pólo é entrecortado pelas vias de transito rápido, situação que gerou muitas discussões improdutivas entre Siza e o departamento de desenvolvimento urbano da cidade do Porto.



Fig.: 229 – Universidade do Porto – Polo III – Campo Alegre  
Fonte: [http://sigarra.up.pt/up/edificios\\_geral](http://sigarra.up.pt/up/edificios_geral).

01. Campus agrário de Vairão
02. Cantina e snack-Bar de Ciências
03. Casa Burmester
04. CEMUP e LIACC
05. Circulo Universitário do Porto
06. Escola de Negócios da Universidade do Porto
07. Estação de Zoologia Marítima
08. Estádio Universitário Prof. Jaime Rios de Souza
09. Faculdade de Arquitetura
10. Faculdade de Ciências
11. Faculdade de Letras
12. IBMC e INEB
13. Jardim Botânico do Porto
14. Planetário do Porto e Centro de Astrofísica
15. Residência do Campo Alegre (FCUP)
16. Residência do Campo Alegre
17. Residência Universitária Alberto Amaral
18. Serviços Médicos da Universidade do Porto
19. Teatro do Campo Alegre



Fig.: 230 – Vista aérea do Campus da Universidade do Porto – Polo III  
Fonte: Google Earth

O posicionamento do campus leva Siza a explorar outros meios de valorização de seu projeto, com afirma:

“A ausência de uma estrutura urbana e o fato de os terrenos destinados à Faculdade se encontrarem entalados, qual guetto, nas sobras interiores de uma das principais vias de acesso ao Porto, não constituiu um problema de maior para Siza. Tomando como referencial a casa mãe da Quinta da Póvoa, parte da Faculdade e objeto anos antes de uma intervenção, e os fragmentos e vestígios dos muros que formavam as leiras desta notável encosta sul, Siza desenha uma espécie de mapa ou planta arqueológica, base que não mais abandonará todo o projeto. A descoberta deste suporte histórico, através de um estranho e pessoal processo de depuração do real pelo desenho, lhe permite entender as potencialidades do sítio, suas possíveis lógicas de construção e adaptabilidade ao terreno, e compreender as relações possíveis a estabelecer. (Adalberto Dias Expressa em seu texto “Faculdade de Arquitetura, Universidade do Porto. 1986..., escrito para Luiz Tiguelros)

Na elaboração do projeto tem-se conectando o sul e o norte, a formação de um vértice de onde se desenvolve o projeto de Siza. Ele deixa claro esta intenção de

desenvolvimento ao manter este traço em seus desenhos. Assim, ocorre o desenvolvimento do complexo, crescendo à medida que se penetra no conjunto através da portaria de acesso no oeste, abrindo em ângulo e ganhando corpo em planta e também em altura, uma vez que os pavilhões de aula ganham altura e acompanham os pavilhões da biblioteca, exposições e auditórios que se desenvolvem ao norte.



Fig.: 231 – Campus 3 da Universidade do Porto entrecortado pelas vias expressas. À esquerda temos o Teatro do Campo Alegre e o Centro de Astrofísica, e a direita o campus da Faculdade de Arquitetura.  
Fonte: Livemaps.com.br

Desta, forma tem-se ao norte os edifícios de suporte à educação, como diretoria, administrativos, biblioteca, auditório, sala de exposições e restaurante. Ao sul têm-se os edifícios acadêmicos destinados a salas de aula, ateliers e salas de professores em cada um dos blocos. Todo o complexo é interligado por uma galeria que acompanha os lados do vértice projetado por Siza. Isto permite uma integração interna e protegida, abaixo do grande pátio criado. Siza experimenta esta sua habilidade de recriar a topografia local e estar integrado à grande encosta do Douro.

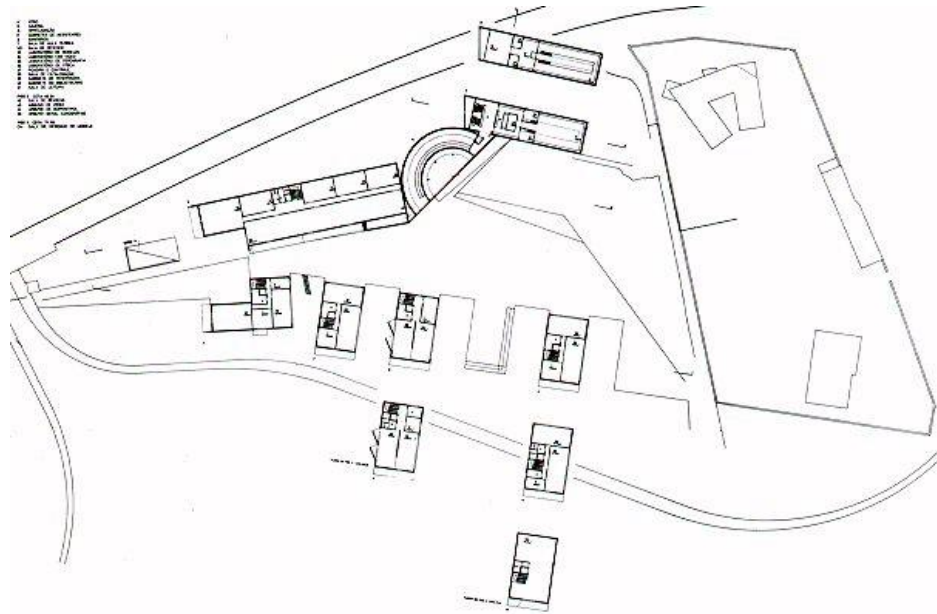


Fig.: 232 – Implantação Geral  
Fonte: [http://www.cidadevirtual.pt/blau/siza/facarch/52b\\_b.jpg](http://www.cidadevirtual.pt/blau/siza/facarch/52b_b.jpg)

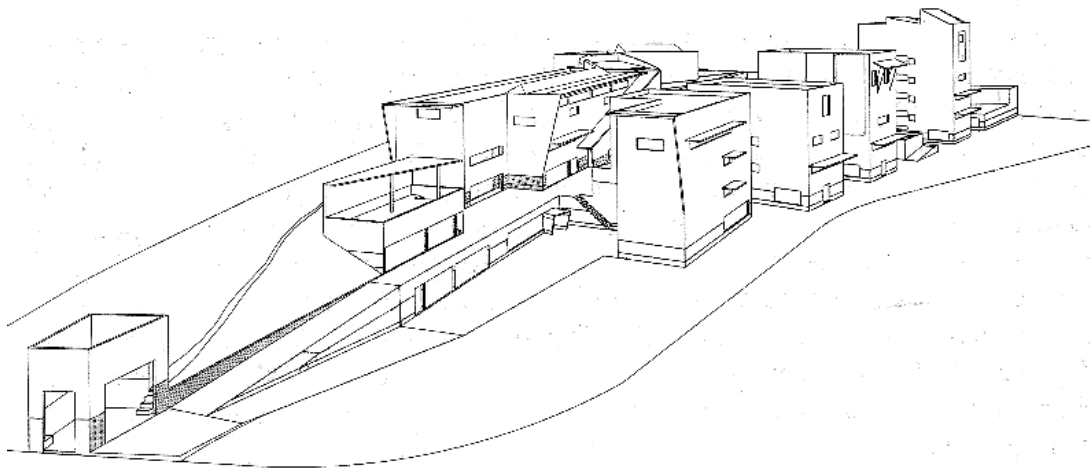


Fig.: 233 – Perspectiva do Campus a partis do acesso principal  
Fonte: Testa, Peter. *Álvaro Siza*. Editora Martins Fontes, São Paulo, 1998. pág. 135.



Para um melhor entendimento visual do campus foram colocadas as fotografias abaixo simulando um percurso a partir do vértice do ângulo criado por Siza que é demarcado com um marco de entrada (Fig. 234). Em seguida está o pátio de acesso ainda no nível 01 que conecta todos os edifícios através de uma galeria que também acompanha o ângulo do vértice (Fig. 235). A seguir os edifícios de salas de aula, ateliers e gabinetes de professores estão alinhados em sua implantação com a via Panorâmica inferior (Fig. 237 a 239). Ao final encontra-se a casa da Quinta da Pólvora, o Pavilhão Rosa (Fig. 240), Este patamar extremamente elevado abriga também na antiga cavalaria, o escritório experimental de arquitetura da FAUP e onde trabalha também o arquiteto Nuno Portas (Fig. 250), e o Pavilhão Carlos Ramos (Fig. 242). Deste platô elevado pode-se observar o campus da FAUP com sua configuração angular que forma o grande pátio. Este é também projetado em diferentes níveis para que com a nova topografia criada por Siza, haja uma maior conexão entre os edifícios (Fig. 243). Na seqüência, os edifícios formam uma convergência em sua implantação que define o acesso principal de onde foi iniciado o percurso fotográfico (Fig. 244 e 245).



Fig.: 234 a 236



Fig.: 237 a 239



Fig.: 240 a 242



Fig.: 243 a 245  
Fonte: André Ribeiro

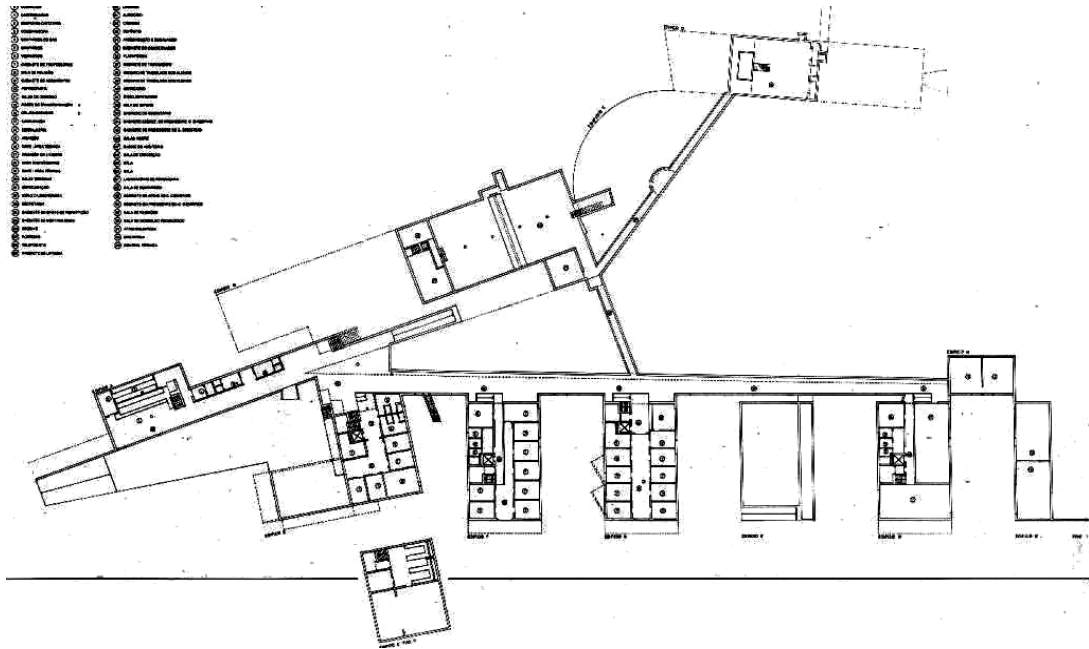


Fig.: 246 – Planta Nível 01 – Testa, Peter e Trigueiros, Luiz – Álvaro Siza, 1986 – 1995. Editorial Blau. Lda, 1995. pág. 60 a 65

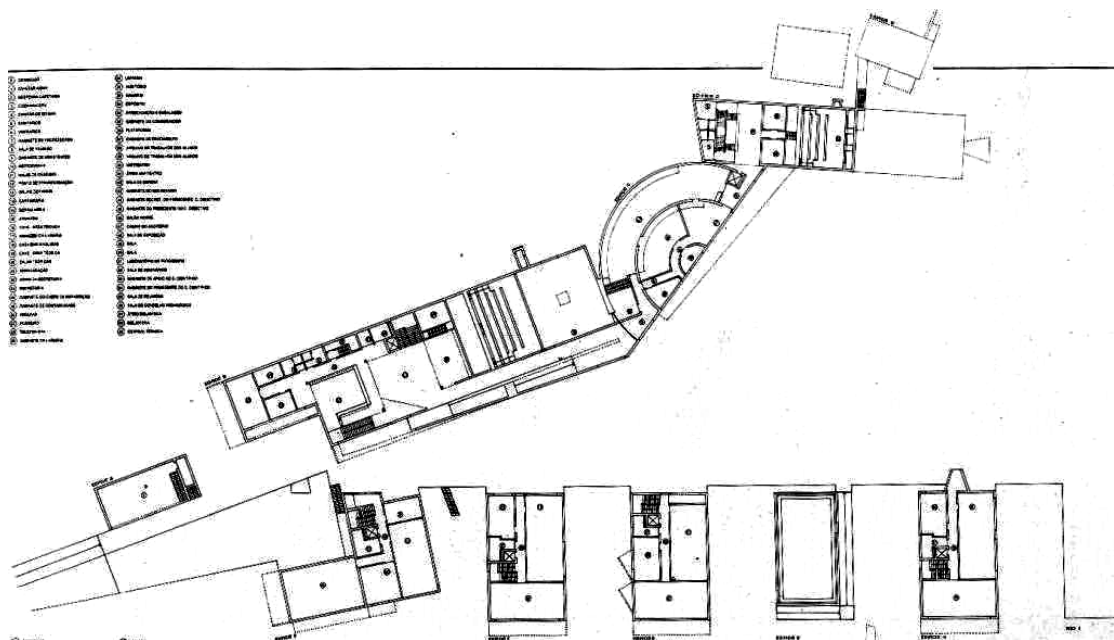


Fig.: 247 – Planta Nível 02  
Trigueiros, Luiz – Álvaro Siza, 1986 – 1995. Editorial Blau. Lda, 1995. pág. 60 a 65.

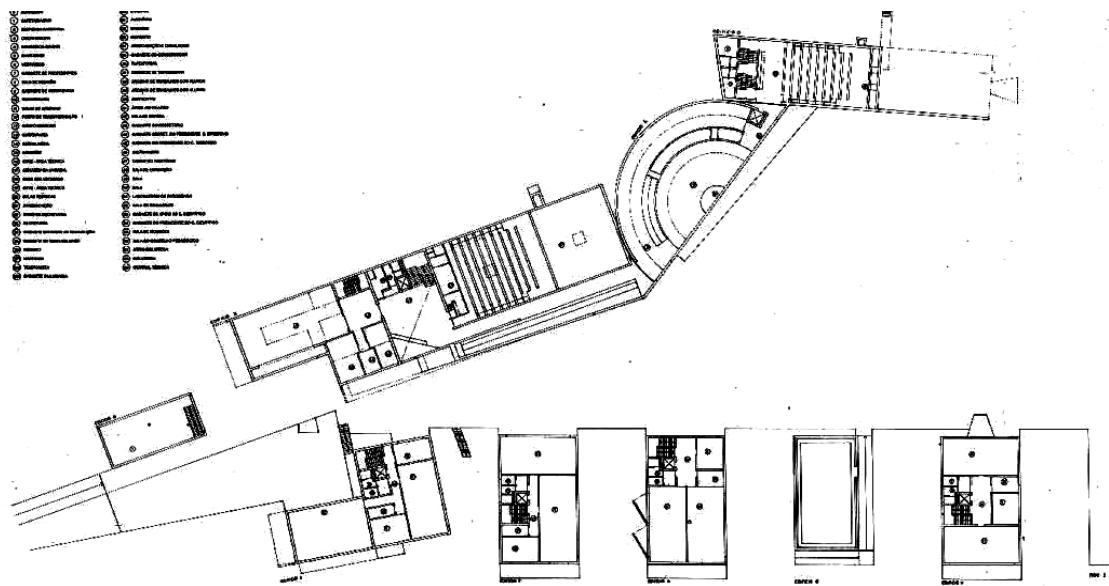


Fig.: 248 – Planta Nível 03  
Trigueiros, Luiz – Álvaro Siza, 1986 – 1995. Editorial Blau. Lda, 1995. pág. 60 a 65.

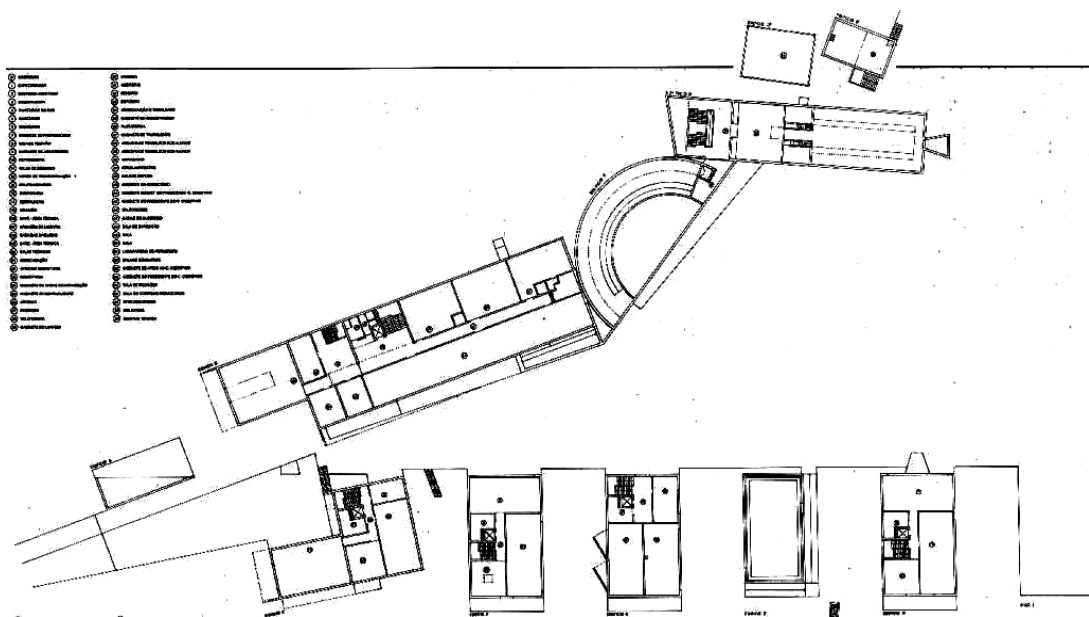


Fig.: 249 – Planta Nível 04  
Trigueiros, Luiz – Álvaro Siza, 1986 – 1995. Editorial Blau. Lda, 1995. pág. 60 a 65.

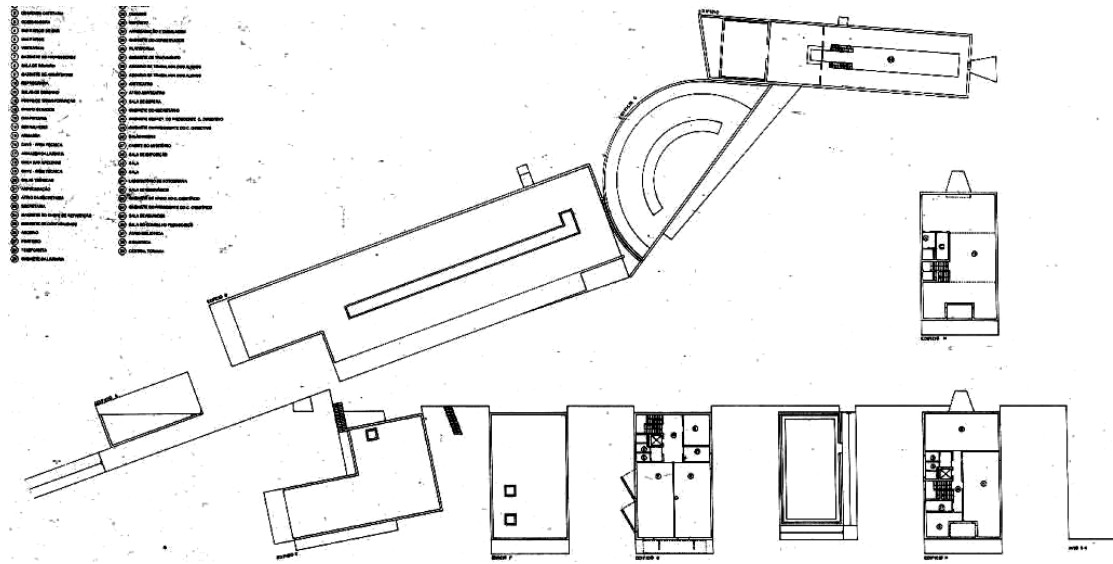


Fig.: 250 – Planta Nível 05  
Trigueiros, Luiz – Álvaro Siza, 1986 – 1995. Editorial Blau. Lda, 1995. pág. 60 a 65.

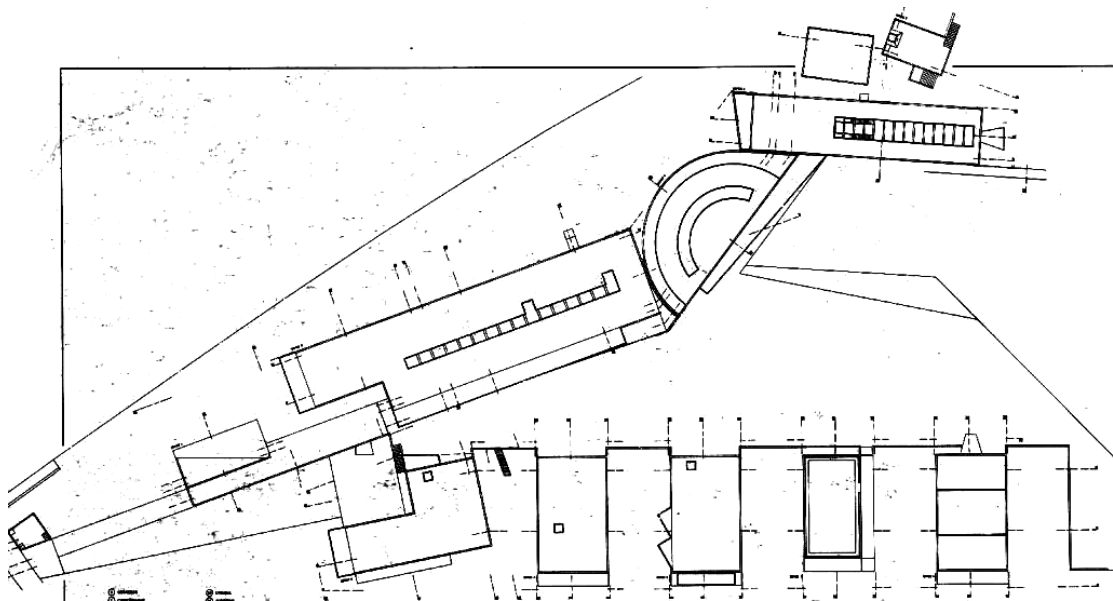


Fig.: 251 – Planta Nível 06  
Trigueiros, Luiz – Álvaro Siza, 1986 – 1995. Editorial Blau. Lda, 1995. pág. 60 a 65.

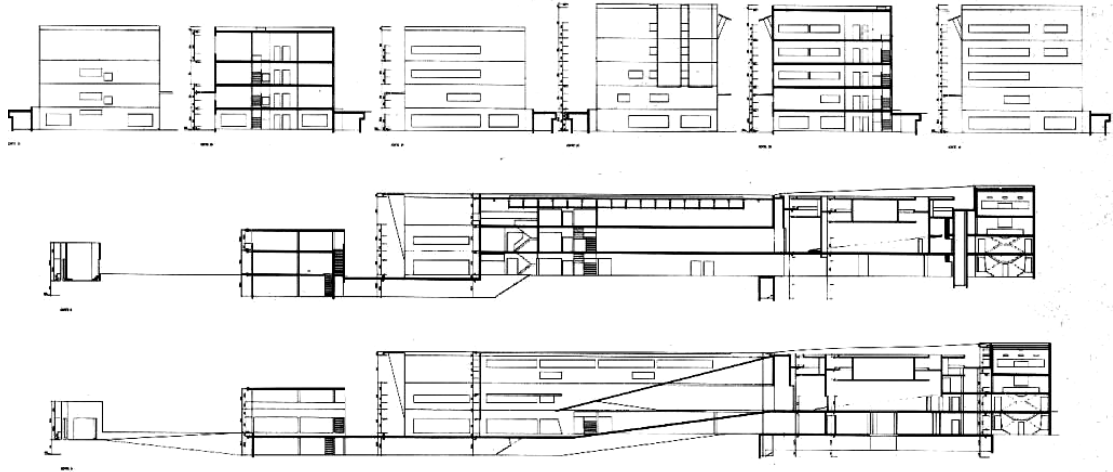


Fig.: 252, 253 e 254 – Cortes e Elevações da Ala Norte  
Trigueiros, Luiz – Álvaro Siza, 1986 – 1995. Editorial Blau. Lda, 1995. pág. 60 a 65.

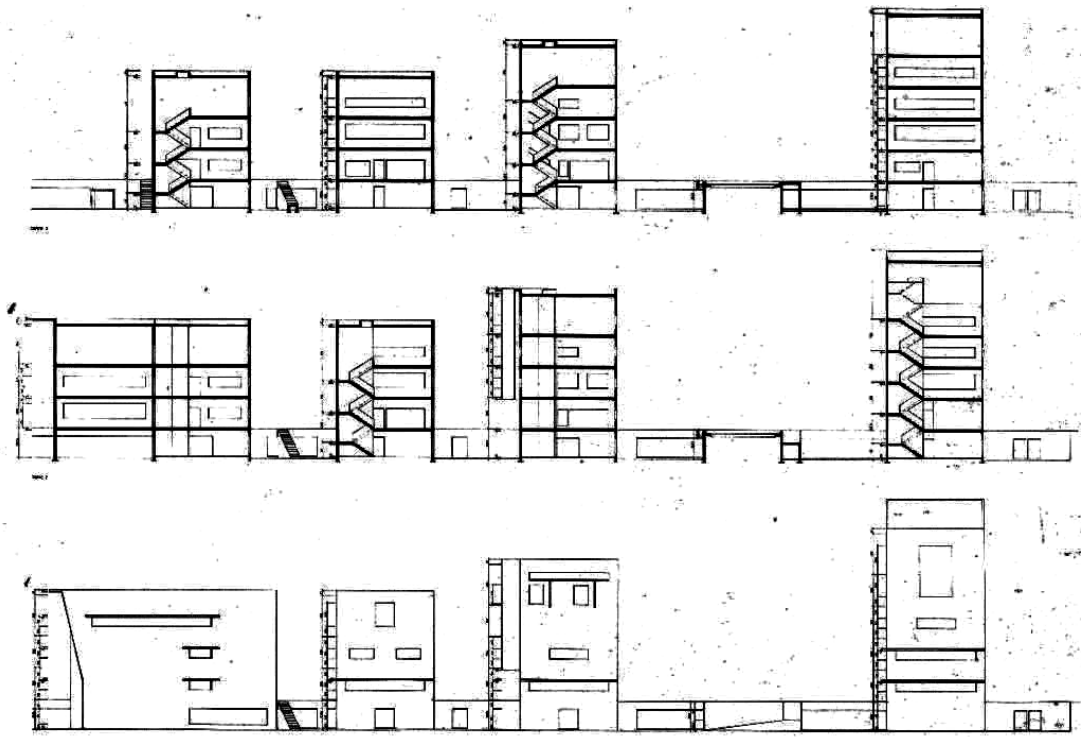


Fig.: 255, 256 e 257 – Cortes e Elevações dos Ateliês  
Trigueiros, Luiz – Álvaro Siza, 1986 – 1995. Editorial Blau. Lda, 1995. pág. 60 a 65 ■

## 4.6 ANÁLISE DO CAMPUS: O USO, A FORMA, O LUGAR, A BELEZA E O ESTILO

### 4.6.1 O Uso

Há uma extrema sensibilidade de Siza ao expor aos alunos uma faculdade de arquitetura com a experiência de vivenciar um espaço produzido com urbanidade. Os pátios estão presentes em todo o campus. Há uma relação interativa dos edifícios com pátios e pátios com pátios. Esta relação acontece nos níveis que Siza cria. Está presente no Pavilhão Carlos Ramos, está também está no grande pátio que define a configuração do campus e que está acima da circulação que interliga os vários edifícios. Ela está presente também no nível inferior entre os edifícios acadêmicos, refletindo, como diz Peter Testa, o fantástico controle de Siza sobre a topografia, recriando-a.



Fig.: 258 – Pátio conectando os edifícios do campus, a partir do vértice do acesso.

Fig.: 259 – Pátio observado a partir do terceiro nível criado na topografia.

Fig.: 260 – Pátio do campus a partir da antiga Casa Rosa.

Fonte: André Ribeiro



Fig.: 261 – Pátio entre os blocos de educação.

Fig.: 262 – Pátio a partir do nível mais baixo, observando o nível do pátio maior, o complexo onde estão a administração, biblioteca, exposições e auditório.

Fig.: 263 – Os três níveis de pátio a partir do mais baixo, ao que dá acesso também à biblioteca.

Fonte: André Ribeiro

Os acessos e os edifícios contribuem mutuamente na formação do espaço. Os auditórios são tratados com qualidade. As salas de reunião apresentam uma limpeza que reflete a clareza do objeto e de seu objetivo. A biblioteca integra o ambiente acadêmico ao acervo bibliográfico.



Fig.: 264 – Sala de reuniões.

Fig.: 265 – Auditório.

Fig.: 266 – Biblioteca.

Fonte: André Ribeiro

Na forma de compreensão de Siza do espaço, encontram-se todos os objetos. Desta forma, tanto para a Faculdade quanto para outros projetos que elabora não passa despercebida a escala do objeto.





Fig.: 267 – Banqueta do atelier desenhada por Siza.

Fig.: 268 – Escada em mármore com detalhe das pedras de espelho trocadas.

Fig.: 269 – Escada em frente à biblioteca.

Fig.: 270 – Luminária de Siza.

Fonte: André Ribeiro

Desta maneira a relação com o uso dos espaços, extrapola o simplismo objetivo. Ela avança sobre as sensações criadas para serem desfrutadas pelos usuários, com aberturas de sacadas para as salas de aulas, ou janelas voltadas para paisagens que funcionam como molduras de uma imagem que o arquiteto deseja que seja vista.



Fig.: 271 – Janela do auditório para a paisagem.

Fig.: 272 – Sacada de uma sala de aula para a ponte da Arrabida sobre o Douro.

Fig.: 273 – Abertura de uma sala de aula para a via lateral com o Douro ao fundo.

Fig.: 274 – Abertura da sala de reuniões para o acesso do campus.

Fonte: André Ribeiro

#### 4.6.2 A Beleza

Existe uma sutileza e coerência ao elaborar edifícios que dialogam com a história, com o rio Douro e conjunto urbano na base da encosta. Há uma inserção do campus nesta topografia feita através de edifícios, que apresentam um gabarito que lhes permite participarem da cidade. Para tanto cada um recebeu tratamento único. Em entrevista feita com o Prof. Alberto Lage da cadeira de projeto da faculdade de arquitetura da Universidade do Porto, ficou claro que todo o processo de projeção foi alvo de extremo detalhamento. Como exemplos deste rigor projetual foram citados os elementos formais presentes e evidentes nas fachadas, que foram estudados e executados levando-se em consideração as questões acústicas e de reflexão de luz. Também foram citadas aquelas que não ficam explícitas como as alterações de dimensão da largura ou da altura das galerias de circulação dos alunos para criar um maior conforto nos ambientes.



Fig.: 275 – Acesso aos edifícios de suporte acadêmicos, Biblioteca e outros.

Fig.: 276 – Acesso visto a partir do grande pátio para.

Fig.: 277 – Edifício acadêmico de aula, Torre “G”.

Fonte: André Ribeiro

Pode-se afirmar que Siza trata os espaços com particularidade. Nos edifícios cada pavimento chamado “tipo” tem de fato uma configuração diferente, mesmo que utilizado para a mesma finalidade. É um exercício de experimentação de incidências de luzes, insolação, acústica e de percepção sensorial.

Siza tratou a iluminação dos ateliers de trabalho com maestria, uma vez que em prédios isolados ele poderia sempre se utilizar de aberturas diretas, porém ele opta por usar a luz de forma instigante.

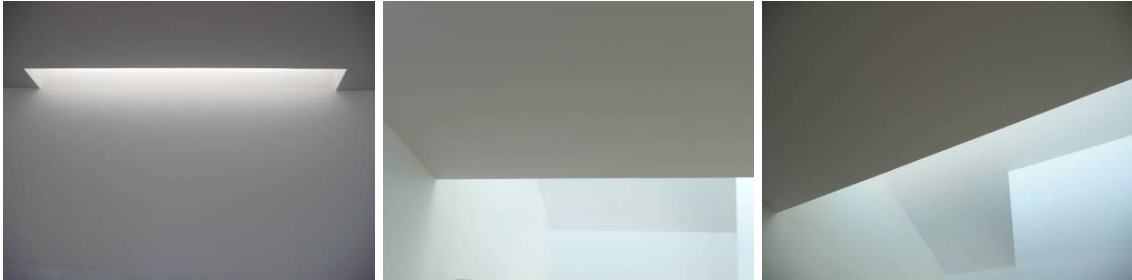


Fig.: 278, 279 e 280 – Iluminação proporcionada pelas aberturas projetadas.  
Fonte: André Ribeiro

Os percursos externos também são tratados de forma muito criativa, projetando acessos na topografia dos pátios que se fecham e logo se abrem para uma nova perspectiva.



Fig.: 281 – O acesso do vértice do campus que se abre para o pátio.  
Fig.: 282 – No outro extremo tem-se uma escada que liga os dois níveis diferentes, onde ela se fecha como uma masmorra e se abre novamente para um novo pátio.  
Fig.: 283 e 284 – As paredes e escadas trazem sensações de novas perspectivas à medida que são trilhadas  
Fonte: André Ribeiro

#### 4.6.3 A Forma

Há na obra de Siza uma clareza na definição dos volumes dos edifícios. Ele conecta-os através de circulações muito elaboradas, criando expectativas diante das

inflexões dos percursos. Existe também a pureza com que trata os materiais, como o mármore. Os detalhes como os corrimãos, são tratados para desenhar o espaço.

É importante salientar, como Benévolo afirma em seu livro *A arquitetura do Novo Milênio*, que os edifícios de Siza são resultantes da sua pesquisa de 1961. Ela foi desenvolvida na Faculdade de Arquitetura do Porto, quando exercia a atividade de professor, e constituía um estudo do processo de urbanização típica portuguesa. Dela tirou a referência histórica de sua obra, avessa aos modelos monumentais. Adota, portanto as soluções menores, modestas e atemporais, produto da paisagem portuguesa.

Siza realiza uma série de edifícios de gênero variado, **com uma singular economia de meios**, incrementando-a sem parar até hoje. Neste livro apresentamos alguns desses edifícios, que não são e não querem ser resultados excepcionais, *mas testemunham uma pesquisa excepcionalmente homogênea.*[...] Siza aceita a intrínseca mutabilidade de um edifício universitário e os freqüentes remanejamentos [...]. A participação dos usuários, docentes e estudantes, que modificam no tempo os ambientes internos e externos, essas circunstâncias, e com o passar do tempo qualifica o artefato de modo decisivo. (Benévolo, Leonardo, *A arquitetura do novo milênio* - Estação Liberdade, 2007 pg. 120 - grifo nosso)

Esta consciência metodológica permite compreender melhor as soluções de conforto térmico e luminotécnica e outras, projetadas e mesmo executadas na própria construção dos edifícios, construídas a partir de técnicas tradicionalmente dominadas na cultura portuguesa.



Fig.: 285, 286 e 287 – Os elementos construtivos são tratados com requinte extrapolando suas funções objetivas.  
Fonte: André Ribeiro

E sem querer sub-valorizar o mais visível e espetacular das soluções consegue dar neste edifício a forma e a luminosidade da biblioteca, a solução construtiva de museu, a flexibilidade e tecnologia do auditório, parece-me importante destacar a sutileza da simultaneidade de valores de espaço museológico, que sendo lugar de mostras é também percurso obrigatório para a biblioteca, é átrio dos dois auditórios que se situam à sua direita e esquerda, rótula formal e conceptual deste conjunto. (DIAS, ADALBERTO, *Álvaro Siza*, Editorial Blau, Lda, 1995, pg. 51)

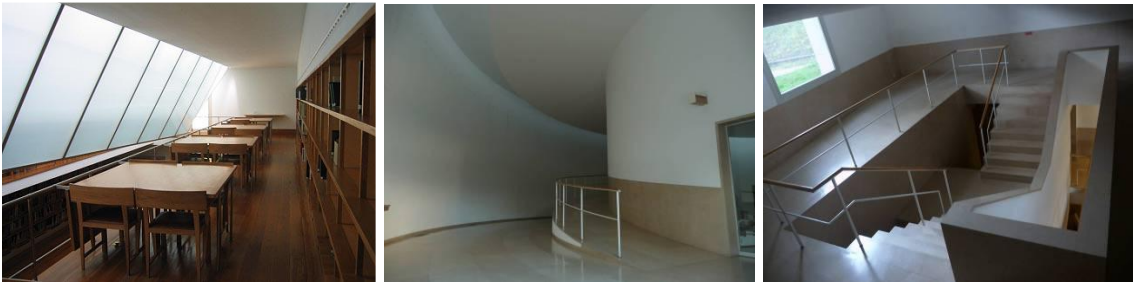


Fig.: 288 – A biblioteca e seu sistema de iluminação.  
Fig.: 289 – A valorização das circulações, rampas, ao lado da sala de exposições.  
Fig.: 290 – Escadaria de acesso à biblioteca.



Fig.: 291, 292 e 293 – Os elementos construtivos que compõem os sistemas de *brises-soleil* e sombreamentos são explorados formalmente na arquitetura.



Fig.: 294, 295 e 296 – As escadas conectando e transformando o espaço.  
Fonte: André Ribeiro



Fig.: 297 e 298 - elementos arquitetônicos estão presentes também na cobertura.  
Fonte: [www.cidadevirtual.pt/blau/siza/facarch/59c\\_b.jpg](http://www.cidadevirtual.pt/blau/siza/facarch/59c_b.jpg), acessado em 10/2008

Fig.: 299 – Marquise da lanchonete  
Fonte: André Ribeiro

#### 4.6.4 O Lugar

Como já foi salientado existe na obra de Siza uma relação que se estabelece de diálogo com a história, a topografia, o rio, os acessos, como expressa Adalberto Dias:

A ausência de uma estrutura urbana e o fato de os terrenos destinados à Faculdade se encontrarem entalados, qual *guetto*, nas sobras interiores de uma das principais vias de acesso ao Porto, não constituiu um problema de maior para Siza. Tomando como referencial a casa mãe da Quinta da Póvoa, parte da Faculdade e objeto anos antes de uma intervenção, e os fragmentos e vestígios dos muros que formavam as leiras desta notável encosta sul, Siza desenha uma espécie de mapa ou planta arqueológica, base que não mais abandonará todo o projeto. (DIAS, ADALBERTO, *Álvaro Siza*, Editorial Blau, Lda, 1995, pg. 51)



Fig.: 300 e 301 – Na geografia do espaço ou na paisagem do Douro ou há um diálogo relevante

Fonte: [www.cidadevirtual.pt/blau/siza/](http://www.cidadevirtual.pt/blau/siza/), em 10/2008

Verifica-se assim a habilidade com que Siza desenha com a topografia, diante do desafio do grande desnível.

#### 4.6.5 O Estilo

Existe uma expressão evidente de sua formação modernista, demonstrada de maneira formal através da leitura de sua obra. Nela se detecta os que o inspiraram: Alvar Aalto, Frank Lloyd Wright, Le Corbusier, Adolf Loos. Sobre este fundamento Siza desenvolve sua arquitetura, considerando a cultura, história e origem. Também

é muito relevante a influencia de Fernando Távora, seu tutor e companheiro de projetos no início de carreira, como afirma Benévolo:

Para Távora, a adesão ao movimento moderno coincide com o início da atividade profissional. [...] Desse modo, como um pai nobre, patrocina a experiência da geração sucessiva, permanecendo pessoalmente ligado às escolhas de sua época. Teoriza de bom grado seus princípios: o primado do restauro sobre a inovação, a importância do lugar e do tempo no processo projectual, a fidelidade aos instrumentos técnicos da juventude distante. (Benévolo, Leonardo, *A arquitetura do novo milênio* - Estação Liberdade, 2007 pg. 130)



Fig.: 302, 303 e 304 – Três elementos compositivos modernos de Siza: o terraço, a janela em fita e a empena  
Fonte: André Ribeiro.

Desta forma, o desenho original modernista ganhou uma leitura nova através das pesquisas de Siza embasadas nos fundamentos conceituais de Távora, baseados na reflexão acerca da arquitetura tradicional portuguesa ■



#### 4.7 ÁLVARO SIZA E O SEU REPERTÓRIO

A apresentação de Siza feita por Moneo em *Inquietud teórica y estrategia proyectual* refere-se ao projeto da Faculdade de Arquitetura como se Siza citasse a si mesmo. Ele observa todo o repertório presente neste projeto, mas em especial fragmentos das obras anteriores. Estas edificações são: Vivendas Sociales, SAAL Bouça no Porto; Banco Pinto & Sotto Mayor em Oliveira de Azeméis; Vivendas Sociais em Quinta de Malagueira, Évora; Banco Borges & Irmão em Vila do Conde; Vivendas em Schilderswijk Ward em La Haya; e finalmente o Pavilhão Carlos Ramos, que como já foi comentado anteriormente constituiu um ensaio ao projeto da FAUP.

Para realizar-se esta tarefa interpretativa apontada, porém não realizada por Moneo, adota-se uma metodologia comparativa formal. Assim, são organizadas as imagens das obras antes enumeradas, comparadas com as da Faculdade de Arquitetura do Porto. Desta forma, são colocadas lado a lado para realizar-se uma leitura visual. Ela é feita apresentando-se primeiro, no lado esquerdo a obra referencial, depois no lado direito a imagem correspondente no Campus.

Em sua obra para as Vivendas Sociales para SAAL, em Bouça no Porto de 1973, observa-se a escala, o pátio, o desenho formal dos volumes construídos, o tratamento das aberturas e acessos. Nas áreas internas o seu desprendimento com a função específica da circulação no caso de Bouça, assim como a do atelier de trabalho dos alunos na FAUP.



Fig.: 305 e 306 - Vivendas Sociais, SAAL Bouça, Porto de 1973 – 77.  
Fonte: Fernando Guerra, em [box.plotcad.it/dblog/stampa.asp?articulo](http://box.plotcad.it/dblog/stampa.asp?articulo) em 10/2008  
Fig.: 307 – Edifícios da Faculdade de Arquitetura do Porto.  
Fonte: André Ribeiro



Fig.: 308 – Vivendas Sociais, SAAL Bouça, Porto de 1973 – 77.  
Fonte: Fernando Guerra, em [box.plotcad.it/dblog/stampa.asp?articulo](http://box.plotcad.it/dblog/stampa.asp?articulo) em 10/2008  
Fig.: 309 – Interior de um dos ateliers de aula.  
Fonte: André Ribeiro

As Vivendas Sociais na Quinta de Malagueira, em Évora de 1977. Encontra-se o cuidado com a urbanização, que mantém sob controle, originando perspectivas interessantes que reportam as origens da urbanização portuguesa.



Fig.: 310 e 311 – Vivendas Sociais em Quinta de Malagueira  
Fonte: <http://users.med.up.pt/vitorper/siza.htm>, em 10/2008  
Fig.: 312 – Campus FAUP. Fonte: André Ribeiro

A sinuosidade presente por um lado, e por outro o sucesso no desafio de transpor as irregularidades e desníveis topográficos, são as observações presentes já no Banco Borges & Irmão construído na Vila do Conde em 1978 a 1986.



Fig.: 313 e 314 – Banco Borges & Irmão.

Fig.: 315 – Área de exposição da FAUP

Fonte: [users.med.up.pt/vitorper/siza.htm](http://users.med.up.pt/vitorper/siza.htm) e [www.pritzkerprize.com/siza/sizapg.htm](http://www.pritzkerprize.com/siza/sizapg.htm)

Fonte: André Ribeiro

O trabalho de reinventar a topografia já está presente no projeto para o *Kindergarten* João de Deus, em Penafiel, neste projeto, articulando os elementos construtivos já historicamente dominados pelo povo português.



Fig.: 316 – Kindergarten "João de Deus", Penafiel, Portugal.

Fonte: [www.pritzkerprize.com/siza/sizapg.htm](http://www.pritzkerprize.com/siza/sizapg.htm),

Fig.: 317 e 318 – FAUP

Fonte: André Ribeiro ■

#### 4.8 CONSIDERAÇÕES SOBRE O CAPÍTULO 04

Na postura conceitual e projetual de Álvaro Siza identifica-se um arquiteto fundamentado tanto na história e cultura internacional como na de Portugal e sua região, resultante de pesquisa e interesse investigativo, atributo importante para a compreensão da época que se vive e de sua arquitetura.

A formação de Siza foi moldada no movimento moderno. Porém, a parceria profissional com o mestre arquiteto Fernando Távora, falecido em setembro de 2005, trouxe elementos novos para seu desenvolvimento intelectual. Távora foi personagem fundamental na arquitetura portuguesa. Ele valorizava as raízes culturais portuguesas, apesar de também ter sido herdeiro do pensamento modernista.

Neste processo de descoberta Siza reconhece a riqueza de possibilidades da arquitetura moderna em Portugal, mesmo considerando a interpretação de Benevolo: “com uma singular economia de meios” registrada em seu livro *A arquitetura do novo milênio*.

Siza desenvolve um processo projetivo que amadurece e contextualiza os princípios do modernismo, adequado ao período de realização do projeto. O campus da faculdade de Arquitetura do Porto foi desenvolvido em meio a questionamentos na forma de pensar a arquitetura. Os princípios definidos na Carta de Atenas já não eram absolutos, e careciam de investigação e uma busca de novos valores que correspondessem melhor à época.

Siza propõe uma introspecção em seu projeto. O campus se fecha em si mesmo, as circulações são definidas dentro de um controle interno do campus, de

tal forma que os alunos e professores formam uma comunidade que pensa e projeta a arquitetura dentro de uma comunidade fisicamente fechada em si com barreiras edificadas. Será que isto poderia demonstrar um resgate significativo das posturas monacais, considerando as condições oferecidas pelas novas tecnologias de comunicação?

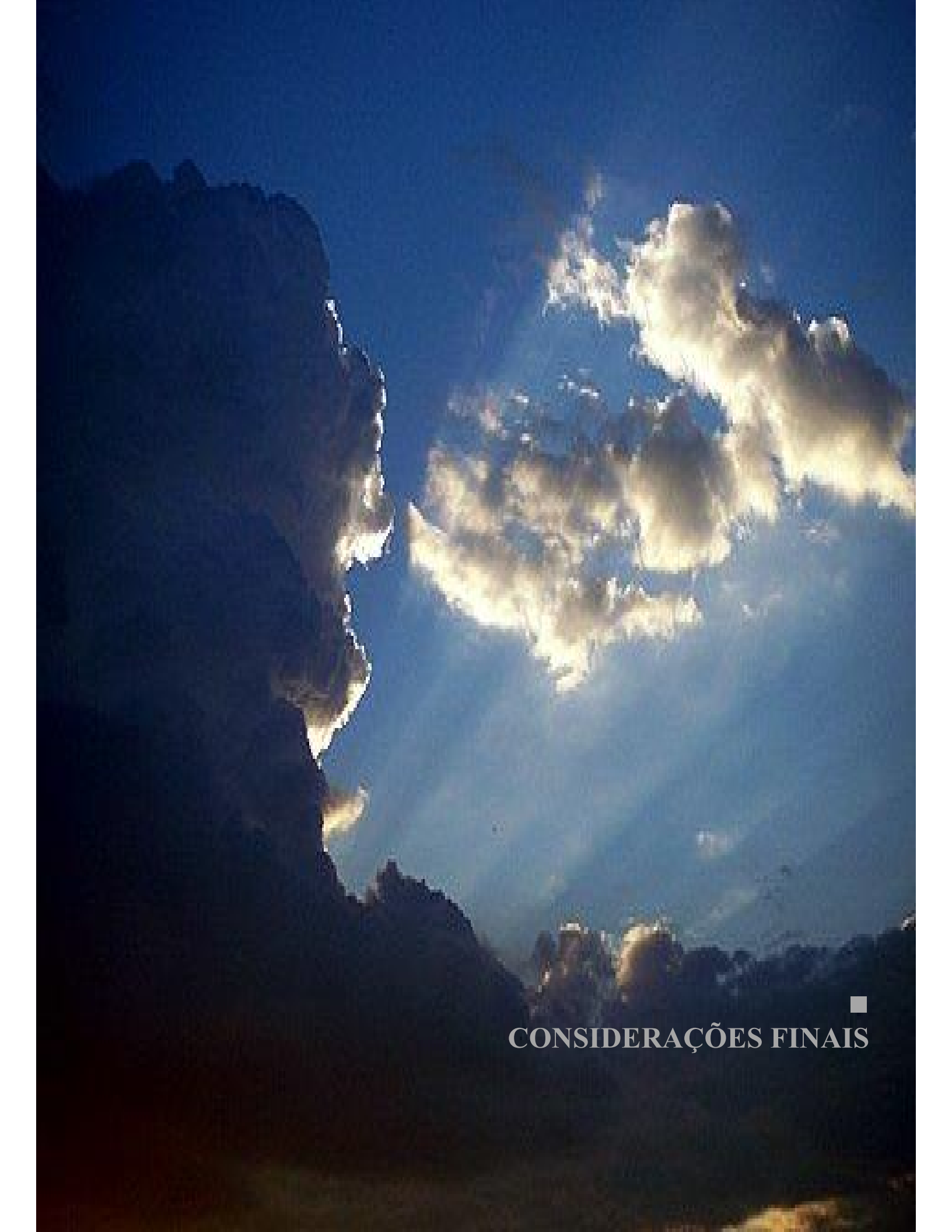
A integração física com os demais edifícios de outras ciências do campus foi negada pelos poderes públicos por causa da via de trânsito rápido projetada para ficar ao lado do campus da faculdade. Isto promove uma independência deste conjunto em relação aos demais do campus e ganha ênfase com Siza, quase como uma negação ao campus assim como à cidade.

Siza cria uma nova topografia com o suporte do sítio histórico e cultural. Cria também uma arquitetura formal baseada em suas pesquisas para uma linguagem arquitetônica portuguesa. Cria um mobiliário específico para esta obra, que demonstra por parte de Siza um domínio de todos os aspectos da relação do homem com o objeto em todas as escalas. E finalmente um urbanismo orgânico como foi descrito por Luca de Pietri Gazzanica, que trata com atenção a história, as origens culturais portuguesas e seu conhecimento construtivo.

A arquitetura de Siza carrega toda a conceituação dos modernistas, considera a história e cultura portuguesa, e não fica indiferente aos processos contemporâneos carregados de inquietações, como vimos, ele mesmo as tem, mas ele reage não grosseiramente, e escreve sua proposta para que seja apreciada e criticada.

Siza usa os recursos disponíveis para criar uma arquitetura digna e rica em conteúdo, como pode ser observado nas análises quanto ao uso, forma, lugar e beleza. É esta coerência tanto no desenvolvimento forma quanto na qualificação do

conteúdo que permitem que a observação do campus da Faculdade de Arquitetura do Porto seja mais um objeto importante a ser observado neste trabalho ■



■  
CONSIDERAÇÕES FINAIS

## ■ CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo da organização do espaço físico dos edifícios e campi das instituições universitárias é de extrema importância para estabelecer um vínculo didático de ensino também através do edifício e do campus universitário, de forma que ele possa também representar o momento histórico em que ele está inserido.

A estrutura espacial do campus é também um modelo para a sociedade e esta o usará nos processos de reprodução do espaço para a cidade, e a qualidade que ele representa será reproduzida na cidade para o cidadão. Portanto o espaço deve ser tratado como fruto de intensa pesquisa e atenta observação intelectual, como foi visto, as universidades como espaço de produção, reprodução e socialização do conhecimento estão inseridos em um movimento onde o saber é recuperado socialmente em processos econômicos e culturais.

O processo de transformação da tipologia e do espaço físico das universidades tem estado ao lado de conflitos entre a ampliação do exercício da cidadania e o domínio social ou tecnológico de segmentos da sociedade, ambas gerando transformações mútuas, nas universidades e nas cidades. O espaço projetado se transforma em agente promotor do pensamento que se deseja para a sociedade e conseqüentemente aumenta a responsabilidade, pois este processo pode ser reproduzido a partir da estrutura espacial do campus. O desenvolvimento arquitetônico dos espaços físicos das instituições de ensino deve ser visto como expressão de seus modelos educacionais e sociais.



Este processo fica bem delineado, neste trabalho, a partir das edificações e organizações monacais ocidentais quando Carlos Magno estabelece um vínculo mais que religioso, mas social e político com as estruturas de ensino presentes nestes monastérios.

As organizações religiosas de ensino se transformam no berço de instituições de ensino e investigação, as universidades. Estas instituições acompanham do desenvolvimento social através da troca de experiências, da investigação e da atenta observação dos fatos e experiências resultando em teorias importantes neste processo. A formação da universidade moderna passa e assimila os momentos históricos como o humanismo do renascimento, o iluminismo do século XVIII refletidos na revolução francesa e no desenvolvimento da Alemanha, Grã Bretanha, e da declaração de independência estadunidense, e vai moldando e influenciando o modelo de universidade que temos. No século XVIII encontramos a manifestação mais expressiva do pensamento da independência do pensamento independente e investigativo com a formação dos modelos alemão e francês de universidade. O modelo concebido por Wilhelm Von Humboldt para universidade em 1810, onde a pesquisa investigativa e laboratorial e a razão ganham proeminência sobre a aceitação teológica ganham respeito. Também o modelo Frances que desenvolveu e introduziu uma disciplina rigorosa e controle sobre cada aspecto da universidade. A influência da igreja vai diminuindo gradativamente até o final do século XIX.

Thomas Jefferson, no início do século XVIII, foi um homem com o pensamento focado no avanço de uma nação que precisava de uma infra-estrutura educacional como suporte necessário. No final de sua carreira se dedica a expressar

isso através da criação da Universidade de Virginia, sobre o modelo que deseja para a posteridade. Investe na valorização da pesquisa e coloca ao centro de seu projeto a biblioteca e cria um espaço que denomina vila acadêmica, que era a precursora da expressão cidade universitária.

Jefferson é um destes homens notáveis que tem em seu repertório uma contribuição tremenda para a humanidade, dentre elas a declaração de independência dos Estados Unidos da América, um dos documentos mais importantes da humanidade.

Um homem como este, com uma formação e conhecimento com grande profundidade de valores filosóficos, deixa como herança para nós registros arquitetônicos que expressam também seus ideais e pensamentos, como o campus da Universidade de Virginia impregnada de valores e conteúdo.

Mies, na primeira metade do século XX, encontra o limite de sua atuação no regime nazista alemão e imigra para os Estados Unidos. Convidado para os desafios do Instituto Illinois de Tecnologia. Intimidado ainda com a nova nação, busca em Jefferson a referência necessária ao projeto. Utiliza com liberdade o resgate do pensamento que compartilhou com Gropius e transforma o campus em sua contribuição deixada para a posteridade, um discurso que permanece. Nela encontra-se a estruturação ordenada dos eixos orientando os espaços e a tecnologia produzindo velocidade e servindo de laboratório para a produção do espaço urbano e a cidade.

Siza reflete o pensamento e a experiência dos seus mestres produzindo um espaço, orientado também por eixos, mas não refém destes. Reproduz em seu projeto a praça gerada por edifícios. Nos corredores que conectam todos os edifícios

encontra-se a maior riqueza. Ela não era baseada na linearidade, mas na deflexão presente no percurso criando novas perspectivas.

Pode-se perceber em todas as experiências estudadas a presença de espaços com características de diálogo entre aqueles que se dedicam a pesquisa com a sociedade, quer seja no passado através da igreja como meio de comunicação das descobertas e do ensino quer seja hoje através de auditórios bibliotecas ou centros esportivos e outros. E acima de tudo é através das pessoas que fazem esta transposição do conhecimento pesquisado ou experimentado. Na realidade há uma frustração expressa na inexistência destes espaços nos campi universitários mais modernos ou uma pequena utilização e má administração dos espaços que deveriam valorizar o diálogo com a cidade e com a sociedade (biblioteca, teatro, auditório de música). Estes equipamentos são considerados como supérfluos diante da objetividade de produzir alunos em grande escala. Existe um desalento diante do trabalho produzido para alguns clientes onde a reprodução simplista do edifício é realizada pelo cliente, sem o arquiteto. O processo não permite a produção crítica do edifício e, por conseguinte a renovação da cidade. Isto causa a interrupção no processo de pensamento produzida para aquele cliente.

Por outro lado, não se pode desconsiderar o chamado ensino a distância. Ele é um sistema que não foi analisado neste trabalho, mas que já é realidade na sociedade informatizada atual.

Para a discussão das possíveis repercussões desta nova realidade pedagógica cabe recordar o texto do filósofo alemão Martín Heidegger para a conferência de 1951 em Darmstadt: CONSTRUIR, MORAR, PENSAR. Nele o autor cria uma relação entre o lugar e o pensar. Neste sentido, cabe questionar o que é o

conceito de lugar no exercício da educação norteada pela tecnologia cibernética. Isto não é uma negação, mas um estímulo ao desenvolvimento de uma resposta plausível. Heidegger fala que construir tem como meta o ato de morar. Representa uma relação de meio e fim, tal como, ser homem, ser mortal, estar na terra e morar. O homem existe na medida em que mora. Construir enquanto cultivar e cuidar são diferentes de edificar. Portanto, não se mora porque está construído, mas constrói-se na medida em que se ocupa ou se mora no espaço, pois o homem é habitante. Somente se houver a capacidade de habitar é que se pode construir. Portanto o homem é um ser relacional. Desta forma o ensino à distância, que é uma ferramenta fantástica para o desenvolvimento do conhecimento, deve ser estudado com critério para ocupar o espaço correto e equivalente à sua inegável importância, sem negar a condição relacional do homem. O espaço é mais do que a síntese de sua funcionalidade, e este reflexo está presente na universidade.

O lugar neste caso deve ser entendido como o campus universitário. Ele não é apenas uma construção onde só se adquire conhecimento, assim como o aprendizado não é exclusivamente a aquisição de informações. Desta forma o espaço resultante das inquietações de uma época, e que são expressos em um conjunto de edifícios chamado campus deve ser alvo de uma profunda reflexão centrada em seu tempo, suas contradições, seus valores ou ausência destes. Este resultado deve fazer parte do conhecimento e educação que se deseja comunicar aos acadêmicos contribuindo para a construção de um espaço que não é apenas uma construção ou de um ensino que não é apenas uma aquisição de conhecimento. ■



■  
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

## ■ REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARROS, Daniele E. Martins. *Histórico Do Ensino Superior Brasileiro*. Universidade Federal de Viçosa, julho 1999.

BASTOS, Maria Alice Junqueira. *Pós – Brasília: Rumo da arquitetura Brasileira: Discurso, Prática e Pensamento*. São Paulo: Perspectiva: Fapespe, 2003.

BATHAUS, Grazielle M. de O.. *A Gênese e estruturação do Campus da Universidade Presbiteriana Mackenzie*. Dissertação de Mestrado – Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2006. p.16

BENEVOLO, Leonardo. *História da Arquitetura Moderna*. São Paulo: Editora Perspectiva, 1976. p. 193 – 195.

BENEVOLO, Leonardo. *A Arquitetura no Novo Milênio*. São Paulo: Editora Estação Liberdade, 2007. p. 117 – 136.

BLAKE, Peter. *Os grandes arquitetos – Mies van der Rohe*. Rio de Janeiro: Record Editora, 1961.

CALDERÓN, Adolfo Ignacio. *Universidades mercantis: a institucionalização do mercado universitário em questão*. São Paulo em Perspectiva, 2000. vol.14. n. 1.

CHAUÍ, Marilena. *O que é ideologia*. São Paulo: Ed. Brasiliense, 1982.

COSTA, Alexandre Alves. *Palavras de apresentação de Siza Vieira – Discursos de Arquitetura*. São Paulo: FAIP, 1990. 1 VHS.

COSTA, Lucio; *A Arquitetura dos Jesuítas no Brasil*, in *Arquitetura Religiosa*, São Paulo: Editora FAUUSP, 1978.

DATTNER, Richard. *Select and currents works of Daffner & Partners Architects. The Máster Architect series IV*. Australia: The Images Publishing Group Pty Ltd, 2000.

DIAS, Adalberto. *Álvaro Siza*. Editorial Blau, Lda, 1995, pg. 51

FAVERO, M. L. A.. *A Universidade brasileira em busca de sua identidade*. Petrópolis: Ed. Vozes Ltda, 1977. p. 102.

FAVERO, M. L. A.. *A Universidade em Questão. Polêmicas do nosso tempo*. São Paulo: Ed. CORTEZ, 1989. v. 29. p. 102.

FAVERO, M. L. A.. *Universidade e Poder: Análise Crítica Fundamentos Históricos: 1930*. Rio de Janeiro: Achiamé, 1980. p. 208.

FRY, E. Maxwell. *A Arte na Era da Máquina*. São Paulo: Editora Perspectiva, 1982.

GOROVITZ, Matheus. *Genealogia dos Espaços Universitários*. Cadernos Eletrônicos da Pós, vol. 1, FAU-UnB, Brasília, 1999, p.3

GOROVITZ, Matheus. Os riscos da modernidade. Disponível em: <http://www.arcoweb.com.br/debate/debate26.asp>. Acesso em: 02 ago. 2007.

GRIZZARD, Frank Edgar, Jr. *Documentário Histórico Da Construção de Edifícios Na Universidade de Virginia, 1817-1828*. Tese (Doutorado em Filosofia) – Universidade de Virginia, Virginia, 1996

HARVEY, David. *Condição Pós-Moderna*. 14. ed. São Paulo: Edições Loyola, 2005.

JOHNSON, P.. *Mies van der Rohe*. Nova York, 1947.

KIMBALL, Fiske. *Thomas Jefferson, Architect*. Disponível em: <http://www3.iath.virginia.edu/wilson/TJA/tja.home.html>. Acesso em: 02 dez. 2007.

LE GOFF, J.. *Os Intelectuais na Idade Média*. São Paulo: Ed. Brasiliense, 1988.

LEÃO, Izabel. Mais espaço para ajudar a sociedade. *Jornal da USP*. Disponível em: <http://www.usp.br/jorusp/arquivo/2003/jusp635/pag08.htm> . Acesso em 02 dez. 2007.

LEITE, D. & MOROSINI, M.. Universidade no Brasil: A Idéia e a Prática. *Revista Estudos Pedagógicos*. Brasília. maio/ago 1992.

MONEO, Rafael. *Inquietud teórica y estrategia proyectual en la obra de ocho arquitectos contemporáneos*. Barcelona: Actar, 2004. p. 251

MULLER, W., VOGEL, G.. *Atlas de Arquitectura 2*. Madrid: Alianza Editorial, 1885.

NANCE, Euclides André. *Universidade em questão, o conhecimento como mediação da cidadania e como instrumento de capital*. 1999.

NEWMAN, Herberts. Select and currents S. Newman and Partners. *The Master Architect series IV*. Australia: The Images Publishing Group Pty Ltd, 1999.

NICHOLS, Frederick Doveton. *Thomas Jefferson's Architectural Drawings*. Disponível em: <<http://www3.iath.virginia.edu/wilson/Nichols/nichols.home.html>>. Acesso em: 02 dez. 2007.

PAIM, A.. Por uma Universidade no Rio de Janeiro, in *Universidades e Instituições Científicas no Rio de Janeiro*, Brasília: Ed. CNPq, 1982.

PEVSNER, Nikolaus. *As origens da arquitetura moderna e do design*. São Paulo: Martins Fontes, 1981.

PEVSNER, Nikolaus. *Os pioneiros do desenho moderno: de William Morris a Walter Gropius*. São Paulo: Martins Fontes, 1980.

POMBO, Olga. *Da Idéia de Universidade à Universidade de Lisboa -1999*. Seminário. Disponível em:  
<http://www.educ.fc.ul.pt/docentes/opombo/hfe/momentos/modelos/index.htm>.  
Acesso em: 05 dez. 2008

RIBEIRO, D.. *A Universidade Necessária*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1982.



RODEIA, João Belo. *Ritos antigos e caminhos novos: obras recentes de uma Arquitetura portuguesa contemporânea*. Arquitectos 081. Disponível em: <[http://www.vitruvius.com.br/arquitectos/arq081/arq081\\_00.asp](http://www.vitruvius.com.br/arquitectos/arq081/arq081_00.asp)>. Acesso em: 02 ago. 2007.

SAMPAIO, H. *Ensino Superior no Brasil – o setor privado*. São Paulo: Editora Hucitec - FAPESP, 2000.

SEGRE, Roberto. A Razão Construtiva nas Escolas Paulistas. *Revista Projeto Design*, São Paulo: Editora Arco, novembro 2006. n. 321.

SEGRE, Roberto. *Arquitetura Brasileira Contemporânea (Contemporary Brazilian Architecture)*. Rio de Janeiro: Viana & Mosley, 2004.

SERAPIÃO, Fernando. Fábrica de idéias. *Revista Projeto Design*, São Paulo: Editora Arco, julho 2000. n. 245.

SEWAGA, Hugo. *Arquitetura no Brasil 1900-1990*. 2ªed..1.reimpr.. São Paulo: Editora Universidade de São Paulo, 2002.

SOARES, Vera Lúcia e PESSANHA, Jorge Alexandre Oneda. O papel Social das IES: contribuição do ensino superior particular. In: SEMESP, outubro de 2003.

SPAETH, David. *Mies Vander Rohe*. Rizzolo New York: International Publications, Inc., 1985.

SULLIVAN, Mary Ann. *Images of Illinois Institute of Technology*. Disponível em: <<http://www.bluffton.edu/~sullivanm/iit/iit.html>>. Acesso em: 02 dez. 2007.

TEIXEIRA, A.. *Ensino Superior no Brasil: Análise e Interpretação de sua Evolução até 1969*. Rio de Janeiro: Editora Fundação Getulio Vargas, 1989. p. 186

THE ARCHITECTURE OF THOMAS JEFFERSON. Disponível em: <<http://www3.iath.virginia.edu/wilson/home/home.html>>. Acesso em: 02 dez. 2007.

TRIGUEIROS, Luiz. (Coord.). *Álvaro Siza*. Lisboa: Editora Blau Ltda, 1995.

TURNER, P. V.. *Campus*. Cambridge: MIT Press, 1984.

ULLMANN, Reinholdo Aluisio. *A universidade Medieval*. 2. ed.. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2000.

WANDERLEY, Luiz Eduardo W.. *O que é universidade*. São Paulo: Ed. Brasiliense, 1987. p. 13.

WILLIS, R.; CLARK, J. W.. *The Architectural History of the University of Cambridge*. Cambridge: University press, 1886.

WILSON, Richard Guy. *Thomas Jefferson's Academical Village*. Disponível em: <<http://www3.iath.virginia.edu/wilson/TJAV/tjav.home.html>>. Acesso em: 02 dez. 2007.

YAO, Kris. Kris Yao /ARTECH: Selected and current words. *The Master Architect series V*, Australia: The Images publishing Group Pty, 2001.

YEE, Roger. *Educational Environments - New York*. New York: Visual Reference Publications Inc, 2002.

CAMPUS DE VIRGINIA ■



CAMPUS DE ILLINOIS ■



CAMPUS DO PORTO ■



# Livros Grátis

( <http://www.livrosgratis.com.br> )

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)  
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)  
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)  
[Baixar livros de Matemática](#)  
[Baixar livros de Medicina](#)  
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)  
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)  
[Baixar livros de Meteorologia](#)  
[Baixar Monografias e TCC](#)  
[Baixar livros Multidisciplinar](#)  
[Baixar livros de Música](#)  
[Baixar livros de Psicologia](#)  
[Baixar livros de Química](#)  
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)  
[Baixar livros de Serviço Social](#)  
[Baixar livros de Sociologia](#)  
[Baixar livros de Teologia](#)  
[Baixar livros de Trabalho](#)  
[Baixar livros de Turismo](#)