



INSTALAÇÕES PARA O CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO DA FCT/UNESP



CAMILA PEREIRA ROQUE

INSTALAÇÕES PARA O CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO DA FCT/UNESP

PRESIDENTE PRUDENTE

2011

CAMILA PEREIRA ROQUE

INSTALAÇÕES PARA O CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO DA FCT/UNESP

Trabalho Final de Graduação
apresentado para conclusão do
curso de Arquitetura e Urbanismo
na Faculdade de Ciências e
Tecnologia da Universidade
Estadual Paulista “Júlio de
Mesquita Filho”.

Orientador: Prof.º Dr. Hélio Hirao
Co-Orientador: Prof.º Dra. Maria
Encarnação Beltrão Sposito

PRESIDENTE PRUDENTE

2011

AOS MEUS PAIS CARLOS E INÊS E MINHA IRMÃ ALINE PELO AMOR,
CARINHO, COMPREENSÃO E PACIÊNCIA QUE SEMPRE ME DEDICARAM.

AGRADEÇO

A DEUS POR ME PERMITIR CONCLUIR MAIS ESSA ETAPA E SEMPRE ME ACOMPANHAR.

À GRANDE AMIGA MARIA LAURA PELAS CONVERSAS E CONSELHOS, MOMENTOS DE
DIVERSÃO E SUA LEALDADE.

A TODOS OS AMIGOS DA TURMA V PELOS MOMENTOS JUNTOS E POR FAZEREM PARTE DESSA
ÉPOCA ESPECIAL DA MINHA VIDA

ÀS QUERIDAS AMIGAS LUANA, MARIA PAULA, PRISCILA, ANA LUIZA, ANA BEATRIZ, BARBARA,
LUCIANA, MARIA IZABEL, MARCELLA, NATHALIA, FERNANDA CARDOSO, FERNANDA ANDRADE,
MARINA E JULIANA, PELA COMPANHIA E POR TORNAREM OS DIAS PRUDENTINOS MAIS
ALEGRES.

AO PROFESSOR HÉLIO PELA DISPONIBILIDADE, PACIÊNCIA E CAROS ENSINAMENTOS
TRANSMITIDOS NESSES ANOS.

À PROFESSORA CARMINHA PELA ATENÇÃO E AGRADÁVEIS DISCUSSÕES QUE MUITO
CONTRIBUÍRAM PARA ESTE TRABALHO.

A TODOS OS PROFESSORES QUE SE DEDICARAM A TRANSMITIR SEUS CONHECIMENTOS E
MUITO CONTRIBUÍRAM PARA O DESENVOLVIMENTO DESTE TRABALHO, EM ESPECIAL OS
PROFESSORES CÉSAR E FERNANDO.

RESUMO

A necessidade de se ter profissionais capacitados para pensar a questão urbana e propor soluções inovadoras é o ponto de partida para a criação do curso de Arquitetura e Urbanismo na Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”. Quando da sua criação, toda a estruturação foi baseada na infraestrutura já existente no *campus* para que posteriormente novas instalações, adequadas às especificidades do curso, fossem pleiteadas. Com apenas oito anos de funcionamento, alunos e professores enfrentam dificuldades no desenvolvimento das atividades em função da falta de infraestrutura adequada. Dessa forma, o presente trabalho é dedicado ao desenvolvimento de um projeto que atenda de forma satisfatória as demandas existentes no curso. A partir da elaboração de estudos de projetos análogos e de análises das necessidades do *campus* e suas necessidades obtém-se as diretrizes que encaminham para a escolha da uma área apropriada para implantação nesta unidade universitária e pautam o desenvolvimento do projeto, que busca inserir-se de forma adequada ao contexto pré-existente.

palavras-chave: Arquitetura e Urbanismo. Ensino. Faculdade. FCT.

SUMÁRIO

PARTE 1: O TEMA E O PROJETO

1.1. O TEMA.....	8
1.2. JUSTIFICATIVA.....	8
1.3. A CIDADE E O CAMPUS.....	10
1.4. O CAMPUS E O CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO.....	12

PARTE 2: ESTUDOS, ANÁLISES E ENCAMINHAMENTOS

2.1. CONTEXTUALIZAÇÃO: BREVE HISTÓRICO DO ENSINO DE ARQUITETURA E URBANISMO NO BRASIL.....	15
2.2. O CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO NA FCT.....	18
2.3. REFERÊNCIAS PROJETUAIS.....	21
2.3.1. FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO – FAUUSP.....	21
2.3.2. FACULDADE DE ARQUITETURA DA UNIVERSIDADE DO PORTO – FAUP.....	30
2.3.3. INSTITUTO DE ARQUITETURA E URBANISMO DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO – SÃO CARLOS – IAU USP.....	39
2.3.4. SÍNTESE COMPARATIVA.....	49
2.4. REFLEXÕES ACERCA DO PROJETO: O DESENHO E A APROPRIAÇÃO.....	49
2.5. A OCUPAÇÃO DO CAMPUS: ESCOLHA DA ÁREA DE INTERVENÇÃO.....	52
2.6. DEMANDAS DO CAMPUS.....	59
2.7. ESTUDO DA ÁREA DE INTERVENÇÃO.....	62
2.8. DIRETRIZES PROJETUAIS.....	64

PARTE 3: O PROJETO E SEU DESENVOLVIMENTO

3.1. O PROJETO.....	67
3.2. PEÇAS GRÁFICAS.....	87

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	88
---------------------------------	----

O TEMA E O PROJETO

1.1. O tema

O tema do presente Trabalho Final de Graduação (TFG) delineou-se a partir de reflexões a respeito da adequação dos espaços de ensino utilizados no desenvolvimento das atividades do curso de Arquitetura e Urbanismo da Faculdade de Ciência e Tecnologia (FCT) da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP), Campus de Presidente Prudente.

As limitações encontradas no cotidiano do curso, no que tange à carência de infraestrutura apropriada ao cumprimento das atividades específicas que o curso exige, motivaram a ideia de propor para o *campus* as instalações destinadas a suprir suas demandas.

Dessa forma, serão empreendidos esforços para compreender a dinâmica de funcionamento do curso, as especificidades da estrutura curricular, bem como as características inerentes ao *campus* a fim de elaborar um projeto arquitetônico que atenda de forma satisfatória os alunos, docentes e funcionários que do espaço se utilizam diariamente, garantindo a qualidade das atividades desempenhadas, a boa adequação dos espaços a elas destinados e o bem-estar de seus usuários.

1.2. Justificativa

As modificações na economia brasileira a partir da década de 1930 com o início do processo de industrialização, o ampliação da atividade capitalista e o êxodo rural promoveram profundas alterações nas cidades brasileiras. Essas mudanças ocorreram de forma mais incisiva na Região Sudeste e levaram a uma intensa urbanização. Os efeitos do crescimento rápido e pouco apoiado em políticas de planejamento são um dos grandes problemas atuais e representam um desafio a ser enfrentado para garantir qualidade de vida à população e preservação do meio ambiente.

Nesse contexto, evidencia-se a necessidade de se ter profissionais capacitados para pensar a questão urbana e propor soluções inovadoras, situação essa que

motivou a criação do curso de Arquitetura e Urbanismo na cidade de Presidente Prudente. Instituído na FCT no ano de 2003, o curso estruturou-se em conformidade com a infraestrutura presente no *campus*, levando-se em consideração a tradição de pesquisa em temas urbanos na unidade.

No entanto, a falta de adequação da infraestrutura disponível para o desenvolvimento das atividades acadêmicas do curso de Arquitetura e Urbanismo é uma questão importante que suscita reflexão. Assim, como em outras instituições públicas de ensino, as dificuldades relativas à falta de infraestrutura são enfrentadas tanto por docentes e servidores técnico-administrativos quanto por alunos.

Quando da implantação do curso de Arquitetura e Urbanismo, toda a estruturação se processou com os recursos em infraestrutura já existentes no *campus*, para que, posteriormente, as novas instalações, necessárias ao bom funcionamento do curso, fossem pleiteadas. Com apenas oito anos de existência e ainda em processo de consolidação, alunos e docentes enfrentam dificuldades no cumprimento de atividades específicas do curso, em função da carência de salas de aula, laboratórios e ateliers adequados.

A estrutura departamental do campus e o caráter de integração entre os cursos e departamentos é um elemento de grande importância no cotidiano da FCT e que norteia o seu funcionamento. Essa constatação também leva a pensar a respeito dos locais de convívio e permanência, que atraem os usuários proporcionando a troca de experiências e a ampliação das relações de sociabilidade e também desempenham papel importante de referência no *campus*, tornando-se marcos que facilitam a legibilidade dos espaços, e de articulação entre as diferentes áreas.

Partindo desse pressuposto, ganha relevância o tema de desenvolvimento de um projeto de instalações que atendam ao curso de Arquitetura e Urbanismo e que proporcionem áreas de convívio, permanência e troca de experiências, reforçando-se, assim, o caráter de integração entre os cursos nesta unidade universitária. Dessa forma, o presente trabalho almeja desenvolver a temática discutindo as necessidades em infraestrutura do curso, com base no Projeto Político Pedagógico, no estudo do *campus* e de projetos de unidades universitárias onde o curso de Arquitetura e Urbanismo é oferecido. Ademais, o trabalho representa também um exercício de compreensão acerca das relações estabelecidas entre o espaço e seus usuários,

pretendendo-se ao longo do processo refletir sobre a função e as formas do espaço destinadas ao ensino da Arquitetura e do Urbanismo.

1.3. A cidade e o campus

A cidade de Presidente Prudente localiza-se na porção oeste do estado de São Paulo, a uma distância aproximada de 550 km de sua capital, próxima à divisa com os estados do Paraná e Mato Grosso do Sul. Considerada uma cidade de porte médio, possui 207.610 (IBGE, 2010) habitantes e tem sua economia baseada na agropecuária, no comércio e na prestação de serviços. A cidade é sede de um pólo regional e atrai a população das cidades do entorno que vem em busca de lazer, comércio, serviços, e principalmente, atendimento das demandas de saúde e educação. A cidade possui cinco unidades de ensino superior, sendo uma delas a UNESP, que oferece 600 vagas anualmente para seus 12 cursos de graduação.

O *campus* localiza-se em uma área de fácil acesso na cidade, próxima a duas vias arteriais e à Rodovia Raposo Tavares. Quando fundada, a unidade situava-se em uma área afastada do centro da cidade, no entanto, com a expansão da malha urbana, a cidade acabou alcançando a periferia e envolvendo o *campus*. Ocupando uma área valorizada da cidade, a FCT tem em suas proximidades um shopping center, unidades de ensino técnico (SENAI e SENAC), um parque urbano, bares e restaurantes noturnos, loteamentos fechados e torres residenciais de alto padrão (figuras 1 e 2).



Figura1: Localização de Presidente Prudente no estado de São Paulo e situação do campus na cidade
 Autor: Leonardo Gomes Hespanhol, 2010



Figura 2: Entorno do campus.
 Imagem do Google Earth, 2011. Editado pela autora.

1.4. O campus e o curso de Arquitetura e Urbanismo

A UNESP diferencia-se das demais universidades estaduais de São Paulo por estar presente em várias cidades no interior do estado através de seus diversos *campi*, garantindo à população o acesso ao ensino superior público de qualidade.

Criada em 1959, a Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras era um instituição de ensino superior que somente veio a ser tornar um dos *campi* da Unesp em 1976. As modificações que acompanharam este processo levaram o novo *campus* a adotar a denominação de Instituto de Planejamento e Estudos Ambientais (IPEA), que foi mantida até 1989. Neste ano, foi proposta uma nova alteração com vistas a “adequar a nomenclatura ao perfil que se constituía de uma unidade universitária com cursos de graduação nas três grandes áreas do conhecimento – exatas, humanas e biológicas” (Projeto Pedagógico, 2003, p.3), passando a Faculdade de Ciências e Tecnologia, denominação que mantém até hoje.

A FCT oferece atualmente 12 cursos de graduação, além de cinco programas de pós-graduação *strictu sensu*, três deles com mestrado e doutorado, além de vários cursos de especialização. A unidade tem como característica a política de ampliação de vagas no ensino superior “atendendo demandas sociais apresentadas por uma região que, no conjunto do Estado de São Paulo, está entre aquelas que têm menor participação no PIB e menor renda por habitante” (Projeto Pedagógico, 2003, p.3). Essa é uma tendência não só da FCT, mas da própria UNESP, que tem expandido seus *campi* nos últimos anos e ampliado o número de vagas oferecidas.

Por ser o mais populoso e urbanizado do país, o estado paulista possui também grandes problemas urbanos. A necessidade de estudar e refletir sobre a cidade contemporânea e os efeitos da urbanização, com seus processos de organização e estruturação, bem como as relações sociais, econômicas, políticas e culturais que a envolvem, foi o ponto de partida para a instauração do curso. Assim é instituído o curso de Arquitetura e Urbanismo no *campus* da cidade de Presidente Prudente, cujo projeto nasce da constatação das necessidades atuais das cidades brasileiras e do diagnóstico do baixo número de instituições públicas de ensino superior que oferecem o curso no estado de São Paulo.

A ampla produção científica, voltada à compreensão de temas urbanos, já desenvolvida no *campus*, daria subsídios para a criação do curso e seria, ao mesmo tempo, realimentada por ele, fortalecendo esse trabalho previamente realizado nos Departamentos de Planejamento e de Geografia. Deste modo, o curso de Arquitetura e Urbanismo da FCT pauta-se na atuação conjunta de profissionais de diversas áreas, mantendo o diálogo entre os diferentes cursos do *campus* e permitindo a troca de experiências e conhecimentos entre alunos e docentes dos diversos departamentos. O curso instalado tem por finalidade formar arquitetos e urbanistas capacitados para refletir sobre a questão urbana e propor novas soluções em Arquitetura e Urbanismo que respondam aos problemas atuais, de forma que se tornem profissionais habilitados para formularem o planejamento e exercerem a gestão urbanos.

No Projeto Político Pedagógico (PPP) vigente, elaborado quando da proposta de instalação do curso, discorre-se sobre o perfil profissional do arquiteto e urbanista formado na unidade universitária:

- Aliar em sua prática profissional as interações entre plano e projeto, espaços públicos e privados, escalas individuais e coletivas;
 - Reconhecer a complexidade que a vida urbana tem assumido em um país marcado pelas desigualdades socioespaciais;
 - Valorizar a atuação interdisciplinar, contribuindo com seus saberes para a formulação de políticas públicas habitacionais, de urbanização, reurbanização e intervenções pontuais ou mais compreensivas sobre o tecido urbano;
- Atuar no interior do poder público e/ou individualmente como profissional liberal sem perder a perspectiva de que a cidade é ao mesmo tempo resultado e processo da produção de um modo de vida que exige, permanentemente, a intervenção criativa e soluções públicas para seus problemas. (Projeto Político Pedagógico, 2003, p. 73)

Com a aprovação do curso, em maio de 2003, houve a realização do primeiro concurso vestibular em meados desse mesmo ano e o ingresso da primeira turma ainda no segundo semestre de 2003. Essa situação foi excepcional, por ocasião da criação do curso e, posteriormente, os vestibulares foram – e continuam a ser – realizados apenas para ingresso no início do ano letivo, quando a entidade recebe uma nova turma com 40 alunos.

ESTUDOS, ANÁLISES E ENCAMINHAMENTOS

2.1. Contextualização: Breve Histórico do Ensino de Arquitetura e Urbanismo No Brasil

Por muitos anos, a Arquitetura e o Urbanismo no Brasil foram desenvolvidos independentemente de qualquer norma ou regulamentação específica. Artigas (1977) afirma que a Arquitetura se confundia até mesmo com a atividade popular, empreendida através dos conhecimentos adquiridos da tradição do período colonial até o Império, pelos chamados mestres construtores. O reconhecimento da profissão de arquiteto urbanista enfrentou grandes dificuldades, que podem ser evidenciadas pela concepção que se tinha deste profissional no século XIX, conforme aponta Motta (1977): o artista, então, era considerado apenas um “fachadista”, o responsável pelo toque de estilo dos edifícios. Da mesma forma, a criação e consolidação dos cursos de arquitetura enfrentou adversidades e passou por diversas etapas.

As primeiras instituições de ensino superior do Brasil começaram a ser implantadas após a transferência da corte portuguesa para o Rio de Janeiro em 1808. Em 1816, chegou ao Brasil a Missão Artística Francesa, trazida ao país por D. João VI com o intuito de desenvolver a indústria e a cultura brasileiras. Nesse mesmo ano, é fundada a Escola Real de Ciências, Artes e Ofícios e, em 1826, é inaugurada a Academia Imperial de Belas Artes, na qual o arquiteto da Missão Francesa, Grandjean de Montigny, deu início aos estudos de arquitetura. A atividade da academia não foi contínua, o curso foi ministrado em condições precárias e, em vários momentos, houve interrupções de suas atividades.

Já na República, os alunos egressos daquela academia dirigiram-se à Europa para estudar Arquitetura. Ao retornar trazem os princípios lá apreendidos e dão início ao curso de Arquitetura na Escola Nacional de Belas Artes (ENBA, sucessora da antiga Academia Imperial, instituída pela reforma de 1890).

Em 1930, Lúcio Costa foi indicado com poderes plenos para dirigir a ENBA e reformular o ensino acadêmico ministrado. Formado em 1924, na própria instituição, Lúcio Costa desenvolvia em sua prática profissional uma arquitetura eclética e era associado ao movimento neocolonial, como aponta Segawa (2002). Todavia, o arquiteto já havia se interessado pela corrente moderna da Arquitetura, e em sua

passagem pela ENBA introduziu os preceitos da Arquitetura Moderna numa experiência renovadora.

Após protestos de alunos e da reação de arquitetos tradicionalistas, como José Mariano Filho, no Rio de Janeiro, e Christiano Stockler das Neves, em São Paulo, Lúcio Costa foi exonerado do cargo. Apesar de curta, a passagem do arquiteto pela ENBA lançou as bases da Arquitetura Moderna que viria a se desenvolver amplamente alguns anos mais tarde e impulsionaria a Arquitetura brasileira a nível internacional, tomando repercussão mundial.

A partir da segunda guerra mundial, em função do processo acelerado de urbanização e da crescente industrialização, passou a haver a necessidade de um maior número de profissionais. Nesse contexto, começaram a surgir faculdades de Arquitetura separadas das escolas de Engenharia e as que já existiam começaram a se tornar independentes: “na década de 1940, concomitante ao crescimento do prestígio da arquitetura como atividade (devido à sua repercussão internacional), o ensino da arquitetura vai ganhando nitidez e autonomia das estruturas de escolas de belas-artes e engenharia.” (Segawa, 2002, p. 130). Dessa forma, em 1945, dá-se a desvinculação do curso de Arquitetura da ENBA e a formação da Faculdade Nacional de Arquitetura da Universidade do Brasil. Alguns anos mais tarde, torna-se a Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal do Rio de Janeiro.

Em São Paulo, a situação do ensino era praticamente a mesma do Rio de Janeiro. A seu favor, o ensino paulista de arquitetura tinha “a luta gigantesca que travaram para impor suas ideias três grandes personalidades da arquitetura moderna: Gregori Warchavchik, Rino Levi e Flávio de Carvalho que, vindos da Europa, de lá trouxeram as novas ideias e a arquitetura européia.” (Souza, 2003, p. 69).

O ensino institucional de Arquitetura em São Paulo tem início no ano de 1894, na Escola Politécnica, com um curso especial de Arquitetura dedicado a formar engenheiros arquitetos, que era ministrado paralelamente aos cursos de engenharia.

Diferentemente de Paris ou do Rio de Janeiro, onde os arquitetos eram formados em escola integrada ao ensino artístico, em São Paulo a arquitetura veio a ser estudada como uma das especialidades da engenharia. Ou seja, o curso de arquitetura da Politécnica visava formar engenheiros-arquitetos, preparados para projetar e construir edificações, em contraste com seus colegas, engenheiros civis, que deveriam projetar e construir obras de engenharia. (DOMSCHKE, 2007, p. 64)

Fernando Serapião (1999) lembra que, da mesma forma como ocorrera no Rio de Janeiro, é na década de 1940 que a Arquitetura Moderna passa a ter presença mais forte na capital paulista. Com a expansão do mercado imobiliário, a cidade paulistana atrai arquitetos estrangeiros e cariocas que passam a difundir a Arquitetura Moderna na cidade, que até então contava com algumas poucas obras, projetadas por Rino Levi, Gregori Warchavchik e Flávio de Carvalho.

Nesse contexto, a Arquitetura Moderna ganha destaque em São Paulo e ocorre “a remodelação do curso de engenheiro-arquiteto nos moldes do padrão federal, como Faculdade Superior de Arquitetura” (Serapião, 1999, p. 46).

Em 1948, foi criada oficialmente a Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo (FAUUSP). O currículo montado aproximava-se muito daquele da Politécnica e consistia mesmo na adaptação do currículo artístico da ENBA e do ensino técnico da Escola Politécnica (Naruto, 2006).

A figura de João Batista Vilanova Artigas esteve presente desde o início das atividades da FAUUSP. E não foi diferente na ocasião da formação de uma comissão para o processo de renovação do ensino, que culminou na reforma de 1962. Precursora ao reformular o ensino, modificou-se a estrutura curricular do curso de Arquitetura buscando verdadeiramente atrelar a cultura e a realidade nacionais à consciência do arquiteto. Em 1968, o curso passou por uma nova reforma curricular visando completar a reforma anterior. O formato resultante tinha por objetivo gerar uma nova articulação pedagógica, por meio da criação dos departamentos, do estabelecimento do ateliê interdepartamental e da divisão das matérias entre obrigatórias e optativas. Segundo Artigas (1974), a organização curricular introduzida no ensino de Arquitetura foi adotada em muitas instituições em todo o país, em discordância à orientação oficial.

A análise das condições históricas denota que “o ensino de Arquitetura tem duas vertentes principais [...] uma, originária da Escola Nacional de Belas Artes (Antiga Academia Imperial), no Rio de Janeiro, e outra, da Escola Politécnica, em São Paulo.” (Motta, 1977, p. 17).

Os demais cursos de Arquitetura que surgiram no Brasil enfrentaram semelhantes problemas e atravessaram processos de formação e consolidação similares. São notáveis os cursos de Arquitetura da Escola de Engenharia Mackenzie,

da Escola de Belas Artes da Bahia, Instituto de Belas Artes, da Faculdade de Arquitetura de Minas Gerais entre outras.

A regulamentação da profissão de arquiteto só se daria em 1933 através do decreto 23.569 e, ainda assim, de forma bastante precária: “Os arquitetos e o ensino de Arquitetura saíram deste processo bastante prejudicados. Não se compreendeu o papel que os arquitetos teriam que desempenhar nesse período histórico.” (Artigas, 1974).

A planificação e construção de Brasília na década de 1950 foi um momento de grande importância para a arquitetura nacional. Foi nesse período que os cursos de arquitetura se desvincularam das Escolas de Belas Artes e das Escolas Politécnicas. Em meio a essa atmosfera, os arquitetos brasileiros passam a rever o decreto de 1933 e a defender a separação nítida entre as profissões de arquiteto e engenheiro ao mesmo tempo em que são fundadas várias faculdades de Arquitetura privadas em todo o país.

2.2. O Curso de Arquitetura e Urbanismo da FCT

O Projeto Pedagógico do curso de Arquitetura e Urbanismo em vigência atualmente foi elaborado em 2003, ocasião em que foi instituído o curso. A elaboração do perfil profissional considerou não apenas a infraestrutura do campus, como explicitado anteriormente, mas também a importância regional da cidade de Presidente Prudente e o papel da instituição de ensino superior perante a sociedade. Assim, o Projeto Pedagógico define a formação de profissionais com ênfase no planejamento e gestão urbanos, capacitados a compreender as dinâmicas das cidades atuais e propor soluções para tais enfrentamentos, no âmbito de sua atuação no setor público ou privado.

A estrutura curricular do curso possui carga horária de 4.200 créditos, sendo divididos em 3.060 créditos de disciplinas obrigatórias, 960 de optativas e 180 de Trabalho Final de Graduação (TFG). A resolução nº 2 do MEC, de 18 de junho de 2007,

que define a carga horária mínima dos cursos de graduação bacharelados, determina o cumprimento de, no mínimo, 3.600 créditos para a obtenção do título.

No entanto, decorridos oito anos de curso, com três turmas formadas, há necessidade de repensar algumas questões da estrutura do curso, com vistas a adequar o projeto pedagógico às novas diretrizes curriculares do Ministério da Educação (MEC) (Resolução nº 2, de 17 de junho de 2010) e sanar as deficiências constatadas ao longo desse período. A reestruturação do projeto político pedagógico tem resultado dos esforços de docentes, discentes e funcionários técnico-administrativos e considerado também as questões apontadas pela Avaliação do Curso realizada em 2010, por um docente avaliador externo. O processo transcorreu por meio de reuniões que tiveram início em novembro de 2010, estenderam-se até abril de 2011 e levaram à elaboração de uma nova proposta que está em fase de aprovação pela Reitoria da UNESP e pretende-se que entre em vigor em 2012.

As questões principais abordadas na reestruturação surgiram do diagnóstico da comissão formada para realizar o trabalho e do avaliador externo, que em muitos pontos coincidiam. Houve a reorganização de disciplinas, que foram realocadas em períodos mais adequados, no decorrer dos cinco anos da seriação ideal do curso, bem como se procurou identificar a sobreposição de conteúdos. Mas o principal ponto na reestruturação do Projeto Pedagógico é o aumento da carga horária das disciplinas de projeto, que passará a ser ministrada desde o primeiro ano. Assim, de acordo com o novo perfil, as disciplinas de projeto arquitetônico, urbanístico e paisagístico – em suas diversas escalas – compõem o eixo estruturador do curso, reforçando as práticas projetuais, que são a ferramenta do arquiteto e urbanista para o enfrentamento dos problemas e proposição de soluções. Atualmente, a estrutura curricular prevê quatro disciplinas de projeto – que tem início apenas no terceiro ano – e a adaptação de algumas disciplinas com a inclusão de conteúdo de projeto, como Planejamento, Desenho Urbano, Técnicas Retrospectivas, entre outras (Reestruturação Curricular, 2011).

O trabalho desenvolvido mantém a característica do curso de reflexão sobre as questões do espaço urbano, mas leva ao enfoque do planejamento e projeto urbanos e ressalta, também, a importância do caráter generalista da formação do arquiteto e urbanista, definido mesmo pelas Diretrizes Curriculares do MEC. Assim, o

perfil profissional passa a “Arquiteto Urbanista generalista com ênfase no Planejamento e Projeto Urbanos”, e os objetivos do curso ficam definidos:

- Formar Arquitetos Urbanistas generalistas com ênfase na capacitação profissional para o Planejamento e o Projeto Urbanos;
- Fortalecer o trabalho de pesquisa que já vem sendo desenvolvido nas áreas de Planejamento Urbano e Regional (Departamento de Planejamento, Urbanismo e Ambiente) e Geografia Urbana (Departamento de Geografia); bem como, desenvolver as linhas de pesquisa associadas a essa formação superior, tais como: Projeto, História e Tecnologia do Edifício e da Cidade; Projeto e Gestão Ambiental; Território e Políticas Públicas (Departamento de Planejamento, Urbanismo e Ambiente) e fomentar a formação de novos grupos de pesquisa para o estudo e a ação projetiva na escala urbana e regional;
- Dar mais subsídios para a extensão universitária na perspectiva de auxiliar no desenvolvimento urbano das cidades brasileiras, com especial atenção às pequenas e médias cidades do interior paulista, bem como na melhoria da qualidade do espaço construído e de áreas livres urbanas.

Projeto Político Pedagógico, 2011/2012, p.43.

Com as alterações, a carga horária mínima necessária à obtenção da graduação em Arquitetura e Urbanismo passa de 4.140 horas na estrutura vigente para 4.320 horas. Desse total, 4.080 horas serão obrigatórias, incluindo 480 horas para o TFG, Atividades Complementares e Estágio Supervisionado Obrigatório (ver anexo I – disciplinas e carga horária), e 240 optativas (do total de 1.140 horas que compõem o total máximo de disciplinas optativas). O Trabalho Final de Graduação deixa de ser ministrado como três disciplinas obrigatórias e passa a ser dividido em duas disciplinas obrigatórias, de acordo com as especificações do MEC. Portanto, houve a diminuição na carga horária de disciplinas optativas e o aumento de horas a serem cumpridas em disciplinas obrigatórias. Atualmente, não é previsto no Projeto Pedagógico carga horária destinada ao desenvolvimento de pesquisas científicas, atividades complementares e estágios. Dessa forma, apesar do aumento na carga horária mínima, a reestruturação contempla um ponto importante ao reduzir o número de disciplinas possibilitando aos alunos maior disponibilidade de tempo para realização dessas atividades, que são de grande importância para a formação plural do aluno e a construção de uma consciência social própria do ensino público.

As alterações propostas realimentam os questionamentos que se tinha anteriormente a respeito das condições necessárias para o cumprimento das

atividades. Considerando a nova fase em que entrará o curso, o este trabalho terá por base a nova estruturação curricular durante o seu desenvolvimento. Essa questão será retomada mais a frente, quando serão tratadas as necessidades em infraestrutura para o curso e para o *campus*.

2.3. Referências Projetuais

Este item é dedicado a estudar projetos de arquitetura análogos ao que se pretende desenvolver. Foram escolhidos três referências projetuais: o edifício da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo (FAUUSP) de Artigas, o mais emblemático edifício destinado ao ensino de Arquitetura presente no país; o projeto de Álvaro Siza para a Faculdade do Porto, em Portugal; e o Instituto de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo em São Carlos (IAU USP), cujo porte do curso assemelha-se ao curso da FCT. O estudo dos referenciais pauta-se na observação e análise de imagens, mapas, plantas e cortes, bem como na leitura de textos específicos sobre as obras. A exceção ocorre com o estudo do edifício do IAU cujas análises foram desenvolvidas com base em uma visita realizada.

2.3.1. Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo

Criada oficialmente em 1948, a FAUUSP desenvolveu suas atividades durante os primeiros anos ainda junto à Escola Politécnica, no Edifício Paula Souza projetado por Ramos de Azevedo. Instituído como um curso independente da Poli, apenas em 1950 foi transferido para a Vila Penteado, uma edificação que se constitui em importante exemplar da arquitetura *art-nouveau*, localizada à rua Maranhão. A FAU Maranhão, como era conhecida, abrigou o curso de arquitetura durante os anos de maior efervescência da nova Arquitetura Paulista. A segunda metade dos anos de 1950 foi um período marcado pela construção de Brasília, pelo acelerado desenvolvimento da indústria e pela consolidação das “linhas básicas da chamada escola paulista, que

viria a se materializar em toda a sua grandeza e plenitude no projeto do novo prédio da FAU” (Serapião, 1999, p.58).

Personagem importante na história da FAUUSP, presente desde sua fundação, João Batista Vilanova Artigas tornou-se peça fundamental na estruturação do curso. Coube a Artigas a missão de desenvolver os projetos para a construção da nova faculdade na Cidade Universitária Armando Salles de Oliveira, no Butantã. Os projetos para a FAUUSP datam de 1961, ano que antecedeu a reforma do ensino, que seria complementada em 1968. Com as reformas, foram criados os três departamentos que estruturam o curso: História, Tecnologia e Projeto. As concepções do edifício e do projeto pedagógico se complementavam, de forma que os ideais de ensino da Arquitetura e do cenário político de então estivessem materializados na FAU. Na figura 3, podemos observar a situação geográfica de seu prédio no campus da USP, em São Paulo.



Figura 3: Campus da Universidade de São Paulo

Apenas em 1969, o curso seria transferido para o novo prédio de forma prismática e de aparência sóbria. Construído em concreto armado, o edifício traz a essência da Arquitetura Paulista. Estruturado em monobloco e constituído por uma

grande cobertura, ao observá-lo a sensação é que a grande massa de concreto aparente está prestes a tocar o chão. O efeito é conseguido por Artigas, em parte, através do desenho de seus pilares, que, constituídos por dois trapézios invertidos entre si, parecem não ser capazes de suportar o peso da estrutura. O arquiteto define o piso inferior ora aberto ora envidraçado e também recuado em relação à empena de concreto, criando uma oposição, um efeito contrastante: o edifício quase toca o chão, sem se curvar às leis da gravidade (figuras 4 e 5).



Figura 4: Bancos para permanência próximo à entrada.

Fonte: <http://www.flickr.com>



Figura 5: Caminho sob o edifício.

Fonte: <http://www.flickr.com>

O edifício implantado em uma área plana, sem restrições e qualquer interferência do entorno, fortalece a grandiosidade da obra. Como resposta à situação política – às vésperas da ditadura militar –, o edifício se fecha para as adversidades do exterior e se volta para dentro, para o grande pátio central iluminado pela cobertura que envolve todo o edifício. Esse elemento é uma das bases para a articulação do projeto, cuja proposta arquitetônica é a continuidade, a integração e a fluidez dos espaços internos, onde as divisões apenas conferem mais função ao edifício, sem o fragmentar. Dessa forma, buscava-se alcançar a liberdade no espaço interno que não era possível se ter no mundo exterior: “pensei-o como a espacialização da democracia, em espaços dignos, sem portas de entrada, porque o queria como um templo, onde todas as atividades são lícitas.” (Artigas, 1997, p. 101) (figura 6).

Os visuais do edifício voltam-se principalmente para o seu interior, para o Salão Caramelo, cujas dimensões generosas propõem que o aluno se aproprie do

espaço e o utilize por completo, aumentando o grau comunicação e encontros. A ideia é que o grande espaço vazio seja preenchido pelas pessoas e que ele se torne o palco da vida social e das atividades culturais. O edifício é estruturado em oito níveis interligados por amplas rampas, de maneira que cada segmento da rampa conduza o usuário a um dos níveis, de forma suave. As amplas rampas desempenham papel importante também como ponto de encontro, e são pensadas como local de permanência e contemplação do espaço, uma vez que se voltam para o Salão Caramelo.



Figura 6: Entrada da FAUUSP.
Fonte: <http://monolitho.labin.pro.br>



Figura 7: Entrada sem portas da FAUUSP.
Fonte: <http://noticias.uol.com.br>

Ao acessar o edifício no piso de entrada, à cota 0,80 metro, percebe-se que não há portas, e sim uma integração do espaço interno com o externo (figura 7). O Salão Caramelo é notado imediatamente, assim como a luz abundante que penetra pela grande cobertura em domus, que percorre todo o edifício, delimitando-o, e as rampas que levam aos outros pavimentos (figuras 8, 9 e 10).



Figura 8: Salão Caramelo e rampas.
Fonte: <http://www.wikipedia.com.br>



Figura 9: Cobertura e Salão Caramelo.
Fonte: <http://www.flickr.com>



Figura 10: Corte do edifício: iluminação e ventilação.
 Fonte: Vilanova Artigas, p.109. Editado pela autora.

É interessante notar como o programa é trabalhado, alocando as funções em níveis de forma que se sucedam sempre através da rampa, num percurso que permite a contemplação do grande espaço central e a observação dos acontecimentos ao seu redor (figura 11).

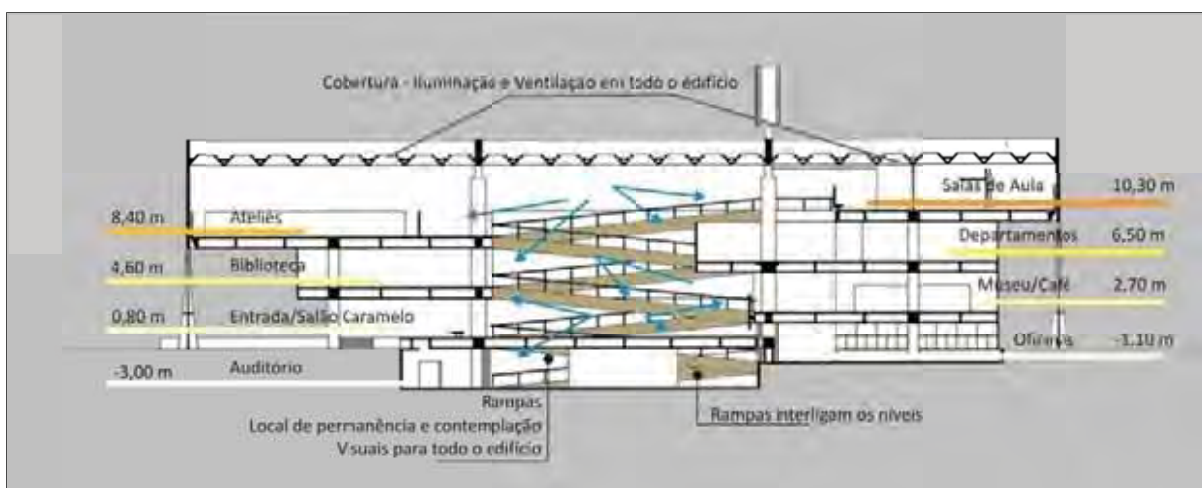


Figura 11: Corte do edifício: níveis e rampas.
 Fonte: Vilanova Artigas, p.109. Editado pela autora.

No subsolo, no nível -3,00 metros, está o auditório. Um pouco acima, na cota -1,10 metros encontram-se a oficina de modelos, a tipografia e o laboratório fotográfico (figura 12). Esse setor do edifício não é totalmente enterrado, e por isso recebe ventilação e luz natural e por meio de uma faixa de caixilhos que percorre todo o espaço no sentido longitudinal.

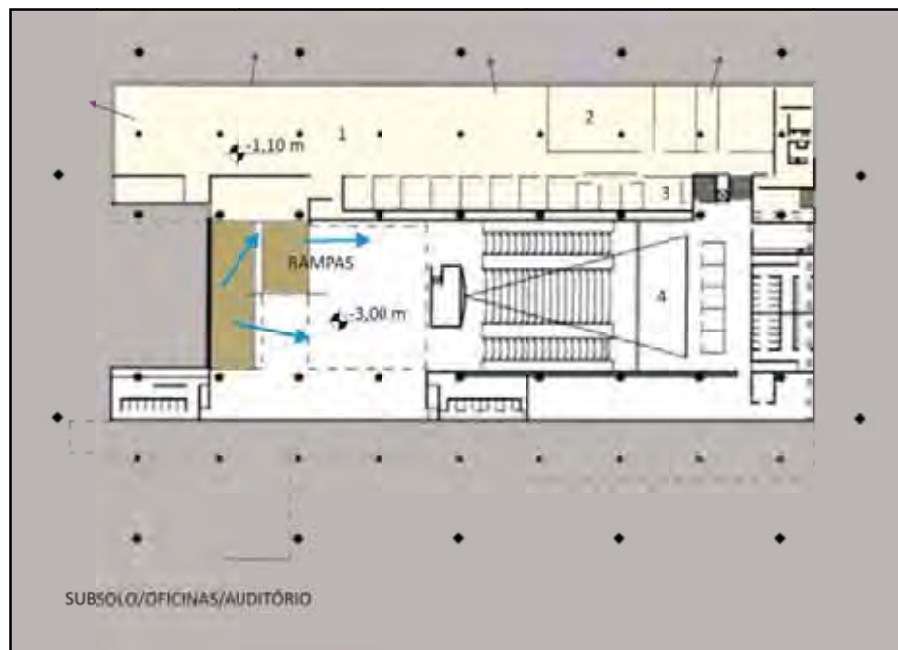


Figura 12: Planta do edifício: visuais e níveis.
Fonte: Vilanova Artigas, p.105. Editado pela autora.

1. Oficinas de modelos	11. Biblioteca	 Percursos  Vista para o exterior  Vista para o interior/o edifício
2. Tipografia	12. Secretaria	
3. Laboratório Fotográfico	13. Departamentos	
4. Auditório	14. Ateliê interdepartamental	
5. Salão Caramelo	15. Congregação	
6. Diretoria	16. Estúdios	
7. Portaria	17. Sala de aula	
8. Café	18. Vazio	
9. Museu ("caracol")		
10. Grêmio		

No nível seguinte, chega-se ao Salão Caramelo e à entrada – como citado anteriormente – onde há também a portaria e a diretoria (figura 13). Ao subir a rampa, chega-se ao nível 2,70 metros, que abriga o café, o Grêmio e o museu (caracol), que, por sua vez, consiste num amplo espaço para exposições, circulação e convívio.

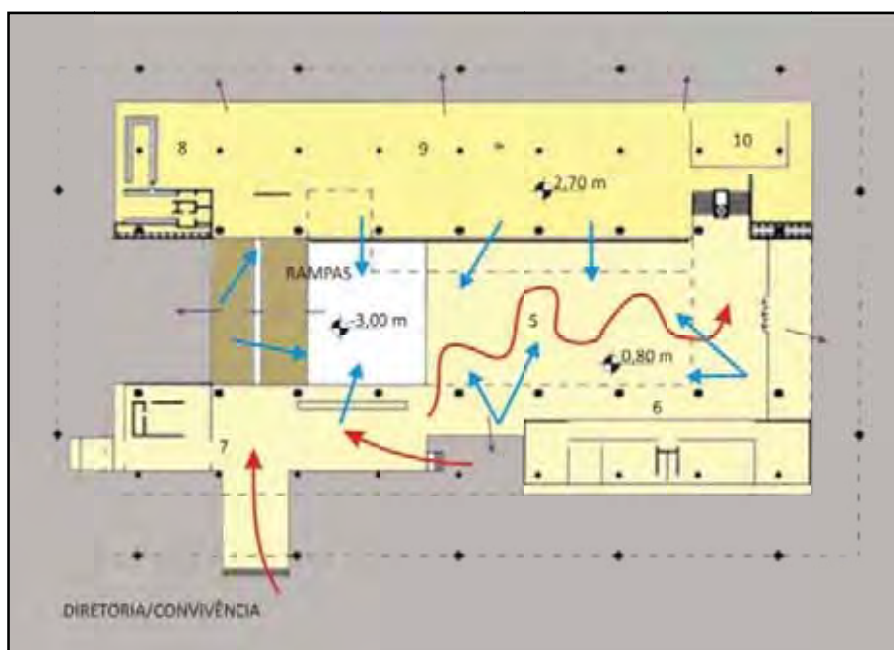


Figura 13: Planta do edifício: visuais, níveis e circulação.

Fonte: Vilanova Artigas, p.105. Editado pela autora.

1. Oficinas de modelos	11. Biblioteca	→ Percursos
2. Tipografia	12. Secretaria	→ Vista para o exterior
3. Laboratório Fotográfico	13. Departamentos	→ Vista para o interior/o edifício
4. Auditório	14. Ateliê interdepartamental	
5. Salão Caramelo	15. Congregação	
6. Diretoria	16. Estúdios	
7. Portaria	17. Sala de aula	
8. Café	18. Vazio	
9. Museu ("caracol")		
10. Grêmio		

No nível subsequente, a 4,60 metros, estão a Congregação, a biblioteca e a secretaria. Ao percorrer o próximo segmento de rampa, chegando à cota 6,50 metros, é possível alcançar o Ateliê Interdepartamental e os departamentos (figura 14). No nível a 8,40 metros encontram-se os estúdios e por fim, na cota 10,30 metros, temos as salas de aula (figura 15).

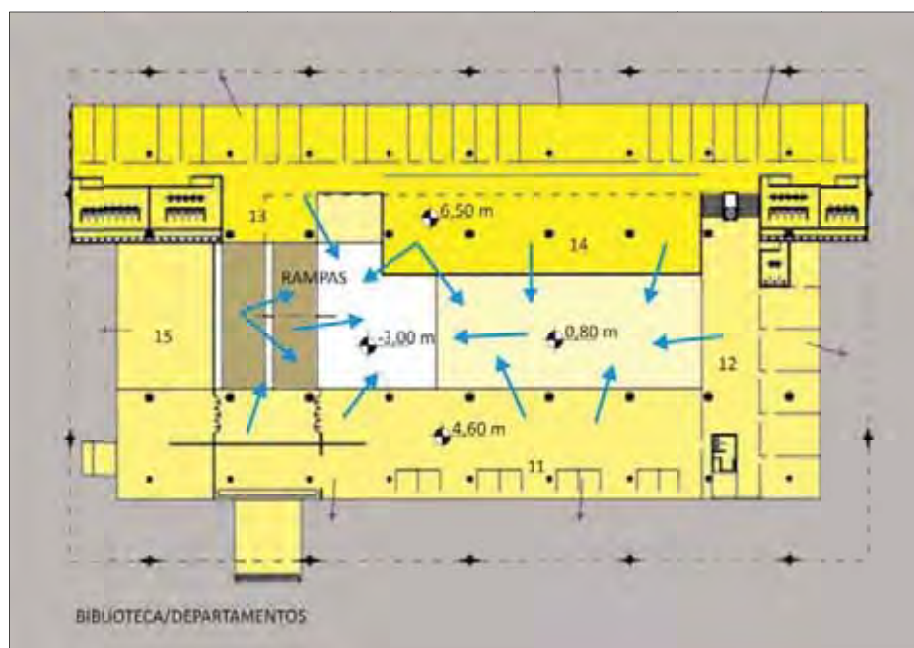


Figura 14: Planta do edifício: visuais e níveis.
Fonte: Vilanova Artigas, p.105. Editado pela autora.

1. Oficinas de modelos	11. Biblioteca	→ Percursos
2. Tipografia	12. Secretaria	→ Vista para o exterior
3. Laboratório Fotográfico	13. Departamentos	→ Vista para o interior/o edifício
4. Auditório	14. Ateliê interdepartamental	
5. Salão Caramelo	15. Congregação	
6. Diretoria	16. Estúdios	
7. Portaria	17. Sala de aula	
8. Café	18. Vazio	
9. Museu ("caracol")		
10. Grêmio		

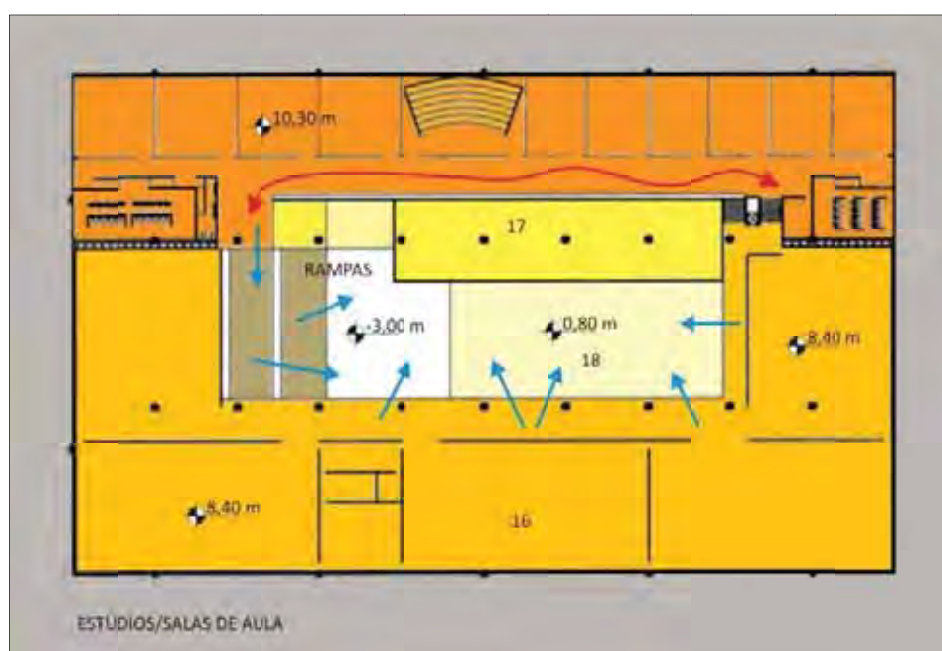


Figura 15: Planta do edifício: visuais, níveis e circulação.
Fonte: Vilanova Artigas, p.105. Editado pela autora.

Bruand, ao analisar o edifício da FAU, descreve o “jogo complexo dos espaços internos”:

(...) grande vazio central com mais de quinze metros de altura indo do subsolo até a cobertura, com variações bruscas de andar para andar, desencontro de níveis produzindo saliências impressionantes (...), alternância da abertura total com fechamento de vidro ou paredes de cimento cujas formas foram tão cuidadas que de longe parecem mármore, vigorosas oblíquas das rampas destacando-se das horizontais dominantes mas fragmentadas das lajes dos pavimentos e das verticais das colunas da estrutura, combinação da iluminação lateral inferior com iluminação de cima na parte superior e mista no centro do prédio, acentuação divergente de algumas curvas (como o caracol do escritório destinado à direção do museu) numa composição ortogonal e retilínea, enfim um ambiente de unidade total, de um espaço às vezes fluido, outras vezes canalizado, cujas divisões jamais constituem uma verdadeira solução de continuidade(...). (2003, p.301-2)

A monumentalidade é o elemento mais marcante no projeto de Artigas (figuras 16 e 17). A implantação em um terreno plano fez com que o edifício se tornasse um marco na paisagem: a FAUUSP não se adéqua ao lugar, ao contrário, é responsável por criá-lo. O desígnio do arquiteto nesta obra denota o contexto social e político que se vivia à época. Assim, o edifício representa concretização dos ideais da Arquitetura Moderna que vinha se desenvolvendo há alguns anos e simbolizava a nova maneira de pensar o ensino de Arquitetura que surgia; um ensino pautado na reflexão acerca da questão social e dos problemas que enfrentava o país, desafiando mesmo as forças políticas de então.



Figura 16: Vista aérea do edifício.
Fonte: <http://monolitho.labin.pro.br>



Figura 17: Monumentalidade do edifício.
Fonte: <http://www.flickr.com>

O reconhecimento da importância do edifício de Artigas por parte da sociedade brasileira deu-se em 1982 com o seu tombamento pelo Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico (CONDEPHAAT) e pelo Conselho Municipal de Preservação do Patrimônio Histórico, Cultural e Ambiental da Cidade de São Paulo (COMPRESA). Em 1985, foi também premiado pela União Internacional dos Arquitetos (UIA) por sua contribuição ao desenvolvimento tecnológico da Arquitetura.

2.3.2. Faculdade de Arquitetura da Universidade do Porto

A Faculdade de Arquitetura da Universidade do Porto, em Portugal, tem sua origem na desvinculação do curso de Arquitetura da Escola Nacional de Belas Artes em 1980. A Arquitetura, antes ensinada junto à escultura e à pintura, necessitava de um espaço próprio para o desenvolvimento de suas atividades em um novo formato. Surge então a indicação de Álvaro Siza, ex-aluno do curso e expoente da Arquitetura em Portugal, para a incumbência de desenvolver um projeto para as instalações da nova faculdade.

Em 1984, o curso é transferido para a nova área de expansão da Universidade do Porto (UP), o Pólo III, onde havia uma antiga propriedade na qual deveria funcionar o curso provisoriamente. A Casa do Gólgota, na Quinta da Póvoa, é uma antiga edificação do final do século XIX que foi adequada por projeto de Siza para receber o curso. Da mesma forma, o arquiteto projetou o Pavilhão Carlos Ramos para complementar a infraestrutura neste primeiro momento de muitas incertezas.

O projeto do complexo de edifícios para a nova faculdade tem início apenas em 1986, quando se obtém o terreno ao lado da Quinta da Póvoa. A construção estendeu-se por muitos anos e a Faculdade de Arquitetura da Universidade do Porto (FAUP) foi inaugurada apenas em 1996.

O terreno ocupado pela FAUP possui formato triangular e encontra-se próximo às margens do rio Douro e, em função disso, possui relevo escalonado (figuras 18, 19 e 20).



Figura 18: Implantação esquemática.
Fonte: Croqui elaborado pela autora, 2011.

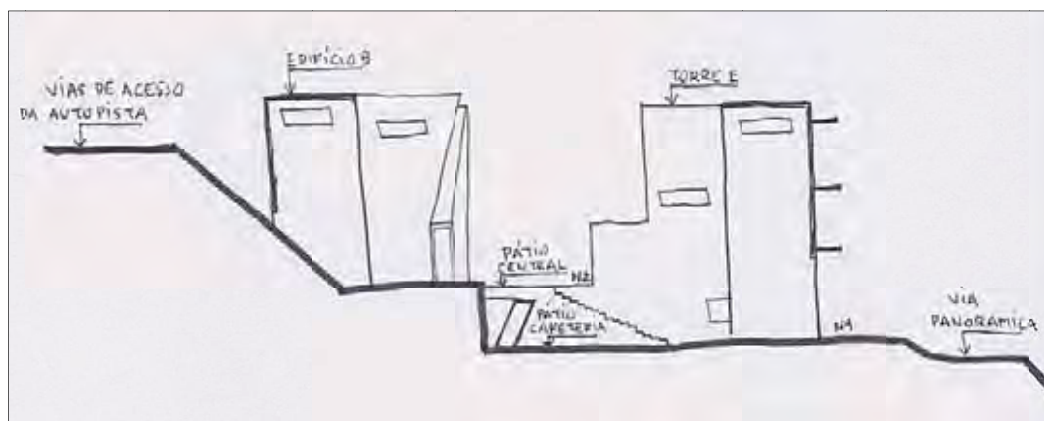


Figura 19: Corte esquemático.
Fonte: Croqui elaborado pela autora, 2011.

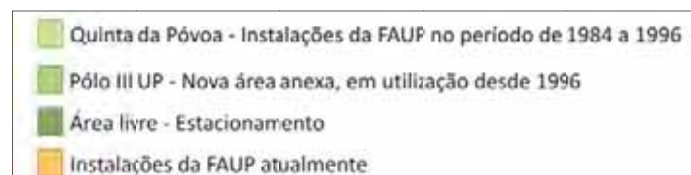


Figura 20: Áreas e edifícios da FAUP.
 Fonte: Croqui elaborado pela autora, 2011.

Ao norte o terreno divisa com as vias de acesso à Autopista de Lisboa e a leste, com o muro de pedras da Quinta da Póvoa. Ao sul é possível contemplar a vista do rio Douro e da Ponte da Arrábida e acessar a faculdade, por meio da via Panorâmica (figuras 21 e 22).

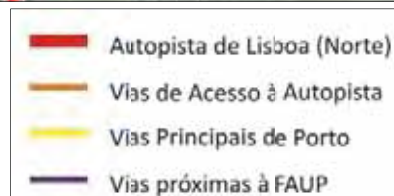


Figura 21: Imagem aérea e vias no entorno.
 Fonte: Imagem do Google Earth. Editada pela autora.

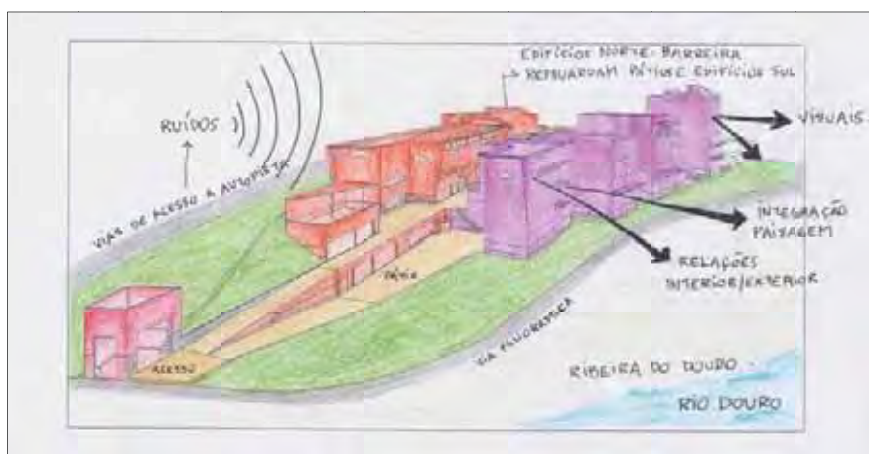


Figura 22: Perspectiva da faculdade: elemento norteadores do projeto.
Fonte: <http://arquivo-digital.up.pt>. Modificado pela autora, 2011.

O programa de necessidades foi desenvolvido para atender 500 alunos. Ao pensar o zoneamento da faculdade, Siza dividiu o lote de formato triangular em ala norte e ala sul; privilegiando os espaços educativos, reservou a eles a porção sul do lote: mais tranquila e com os melhores visuais. Os edifícios ao norte formam uma barreira maciça que bloqueia as interferências das movimentadas vias de acesso e da cidade, resguardando o pátio central e os edifícios ao sul. Os volumes maciços ao norte diferem das quatro torres isoladas ao sul, como se houvesse uma diluição gradativa da massa construída culminando nas paisagens do Douro, em um processo de transição do espaço construído para o espaço natural (figuras 23 e 24).



Figura 23: Foto aérea do complexo.
Fonte: <http://portodocrime.blogspot.com>



Figura 24: Torres ao sul, via Panorâmica e Ponte da Arrábida.
Fonte: <http://www.flickr.com>

Dessa forma, Siza destinou ao grande volume maciço os espaços administrativos, os auditórios, a galeria de exposições e a biblioteca; por outro lado às torres isoladas, destinou as salas de aula, os ateliers e as salas de professores. Ao definir essa separação, intencionou garantir que os espaços destinados à maior parte da atividade criativa possuísem os mais belos visuais do entorno. Ademais, a decisão de fragmentar as torres ao sul se adequa perfeitamente ao projeto pedagógico, que definia a formação de pequenos grupos de alunos, havendo para isso a necessidade de vários *ateliers* com dimensão reduzida para, no máximo, 32 alunos, a fim de facilitar e garantir melhores resultados no processo de ensino e aprendizagem (figuras 25 e 26).



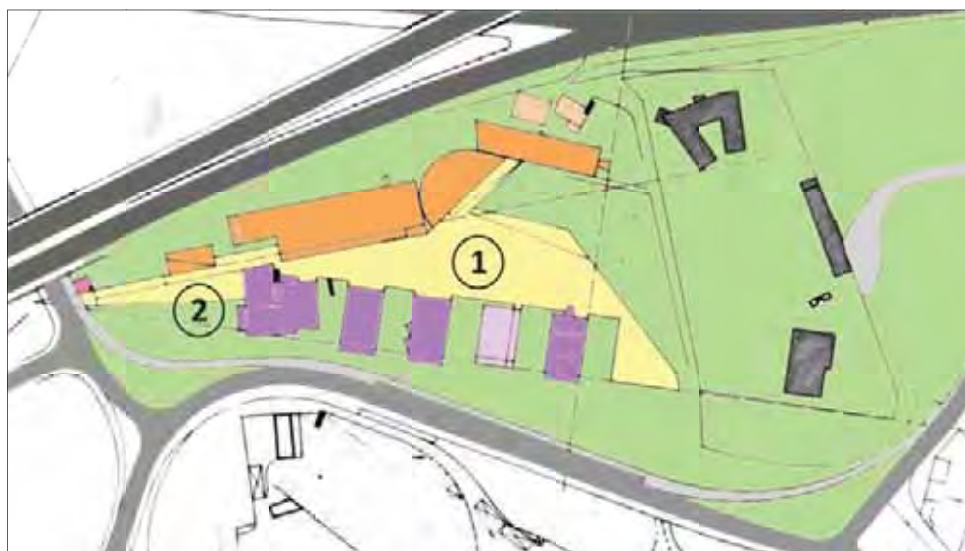
Figura 25: Alunos nos *ateliers* da FAUP.
Fonte: Vídeo L'école de Siza, 2001.



Figura 26: Vista a partir do *atelier*.
Fonte: Vídeo L'école de Siza, 2001.

O acesso à FAUP é livre, pois não há muros ou portões. Enquanto o bloco norte conforma uma barreira em que não há sequer aberturas para entrar no edifício, as torres na outra porção se alinham muito próximas à rua e com várias janelas voltadas para ela, como se pôde observar na figura 23. A proteção do edifício se dá de forma sutil por meio do posicionamento adequado das portas de entrada. Com exceção da cafeteria, cujo acesso se dá no pátio secundário, as demais estão voltadas para o pátio central, onde os próprios usuários fazem a vigilância, controlando o espaço.

Os pátios são importantes espaços de convívio da faculdade (figuras 27, 28 e 29). Além das funções de articular os setores da faculdade e favorecer a circulação, eles propiciam o encontro e a troca de experiências. A intenção é que sejam espaços de permanência, de contemplação e de reflexão sobre a paisagem do entorno e as relações estabelecidas entre ela e o espaço construído.



	Faculdade de Arquitetura da Universidade do Porto (FAUP)		Calçadas/Caminhos de Acesso à FAUP
	Edifícios Ala Norte (A, B, C, D)		Vias Locais de Acesso a Faculdade
	Edifícios Ala Sul (E, F, G, H)		Vias de Acesso à Autopista
	Entrada Principal definida pelo projeto		Pátio Central
	Áreas de Circulação Externas		Pátio Secundário

Figura 27: Mapa esquemático – edifícios e pátios.
Fonte: <http://arquivo-digital.up.pt>. Modificado pela autora, 2011.



Figura 28: Pátio entre as alas norte e sul.
Fonte: <http://ejas.revues.org>



Figura 29: Pátio próximo à cafeteria.
Fonte: <http://www.vitruvius.com.br>

O formato triangular do terreno leva o arquiteto a adotar uma implantação em que os edifícios convergem a oeste numa pequena edificação, afastada do corpo principal da ala norte, que seria a entrada mais importante do complexo. O centro conforma um grande pátio delimitado pelos edifícios e que, aos poucos, abre-se revelando, ao fim, o muro de pedras da Quinta da Póvoa. Dessa forma, Siza pensa em

um percurso em que os detalhes do conjunto vão sendo descobertos aos poucos. O caminho contrário, acessando-se o complexo pela Quinta da Póvoa, possibilita ao usuário ter o domínio do espaço, visualizar o pátio por completo e o encadeamento dos edifícios. Porém a diversidade de elementos que enriquecem a forma dos edifícios não permite que nenhum dos dois trajetos se torne monótono, pois cada ângulo revela algo novo (figura30).

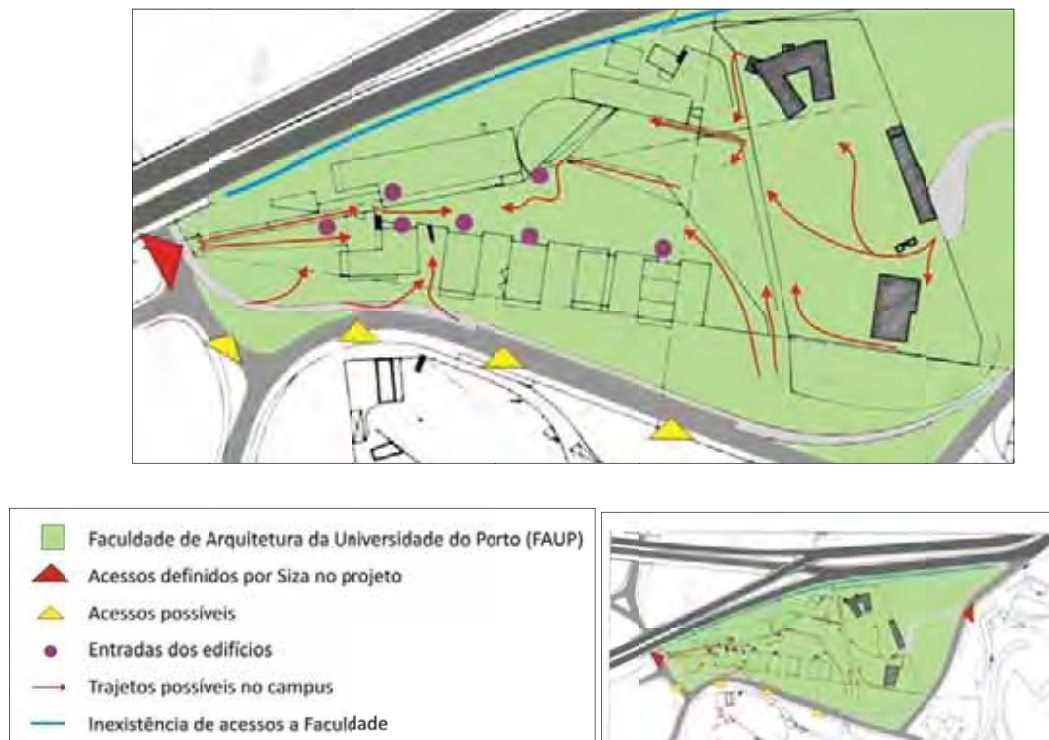


Figura 30: Mapa esquemático – acessos, entradas dos edifícios e percursos.
 Fonte: <http://arquivo-digital.up.pt>. Modificado pela autora, 2011.

As torres possuem volume simples e alturas diferentes, diferindo entre si pelos elementos estético-funcionais, a que Siza recorre com frequência, e pela variação das aberturas. O prolongamento das paredes e lajes, assim como os brises de concreto e os *sheds* conferem diversidade ao conjunto e permitem estabelecer um ritmo ditado pela alternância entre as linhas retas e as oblíquas (figuras 31 e 32).



Figura 31: Aberturas no bloco B e prolongamento de beirais.
Fonte: Vídeo L'école de Siza, 2001.



Figura 32: Aberturas nas torres ao sul e brises.
Fonte: Vídeo L'école de Siza, 2001.

As aberturas, que por sua altura reduzida se assemelham a frestas, causam um efeito interessante para os usuários do edifício. As janelas parecem recortar a paisagem, de forma a enquadrá-la e permitir que sejam estabelecidas relações entre os espaços internos e externos (figuras 33 e 34).



Figura 33: Aberturas nos *ateliers*.
Fonte: Vídeo L'école de Siza, 2001.



Figura 34: Aberturas nos *ateliers*.
Fonte: Vídeo L'école de Siza, 2001.

É possível acessar os edifícios da ala norte e sul de duas formas: através de acessos diretos no pátio central e no pátio secundário (no nível inferior) ou por meio de uma galeria subterrânea que Siza utiliza para articular os edifícios das duas alas e aproveitar a topografia. Lança mão de escadas e rampas, sendo essa última de grande importância plástica e conceitual.

A preocupação com o emprego da luz natural está sempre presente, não apenas com as aberturas, mas especialmente com os dispositivos para iluminação zenital (figuras 35 e 36). O arquiteto projeta aberturas no teto de diversas formas, que vão permitir ao ambiente ter uma iluminação abundante, uniforme e que torna o espaço mais agradável.



Figura 35: Iluminação zenital da galeria de exposições.

Fonte: Vídeo L'école de Siza, 2001.



Figura 36: Galeria de exposições.

Fonte: Vídeo L'école de Siza, 2001.

A Faculdade de Arquitetura de Siza não tem a pretensão de se impor na paisagem. Ao contrário, a relevância da pré-existência do entorno possui caráter fundamental na concepção dos projetos do arquiteto. A fragmentação dos edifícios da FAUP não apenas garante a permeabilidade como também é uma referência às edificações que dominam as margens do Douro (figura 37). O conjunto visto à distância parece um jogo de peças aleatórias, ainda por encaixar, que estão parcialmente escondidas em meio a vegetação (L'école de Siza, 2001).



Figura 37: Relações com o entorno.

Fonte: Vídeo L'école de Siza, 2001. Editado pela autora, 2011.

2.3.3. Instituto de Arquitetura e Urbanismo – IAU USP

O processo de criação do curso de Arquitetura e Urbanismo na Escola de Engenharia de São Carlos teve início em 1964, no entanto somente em 1985 foi realizado o vestibular para a admissão da primeira turma de alunos. Quando da sua criação, ingressavam, anualmente, no curso 30 alunos, situação modificada em 2009 com a ampliação do número de vagas para 45.

Até o final do ano de 2010, o curso estruturava-se no departamento de Arquitetura e Urbanismo que integrava a Escola de Engenharia de São Carlos (EESC). No entanto, com a aprovação pela Congregação da universidade de um projeto para que o curso deixasse de ser vinculado à Escola de Engenharia foi formado o Instituto de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo (IAU USP), que está em fase de consolidação e reestruturação, o que implicará em reformas e ampliações no edifício hoje existente.

Atualmente, o curso tem como base quatro áreas do conhecimento arquitetônico que agrupam disciplinas: Projeto, Representação e Linguagem, Tecnologia, e Teoria e História. A proposta didático-pedagógica do curso é formação de arquitetos que atuem no campo das edificações, urbanismo e paisagem. Os profissionais formados estarão aptos a desenvolver atividades multidisciplinares, em condições de responder a distintas questões, consciente de seu papel na sociedade. O curso é integralizado em cinco anos e compreende atividades referentes a aulas, interesses optativos e experimentações laboratoriais, pesquisas temáticas, viagens didáticas, estágio e Trabalho de Graduação Integrado que, ao final, devem totalizar a carga horária mínima de 5400 horas.

A área em que o campus foi instalado fica em uma das vertentes de um fundo de vale por onde passam uma avenida e um córrego canalizado, o que acarreta em declividades consideráveis. A entrada principal do *campus* está na avenida Trabalhador São Carlense, e o edifício que abriga o curso de Arquitetura e Urbanismo, localiza-se a poucos metros dessa entrada (figuras 38, 39 e 40).



Figura 38: *Campus* da universidade e vias no entorno.

Fonte: Imagem do Google Earth editada pela autora.

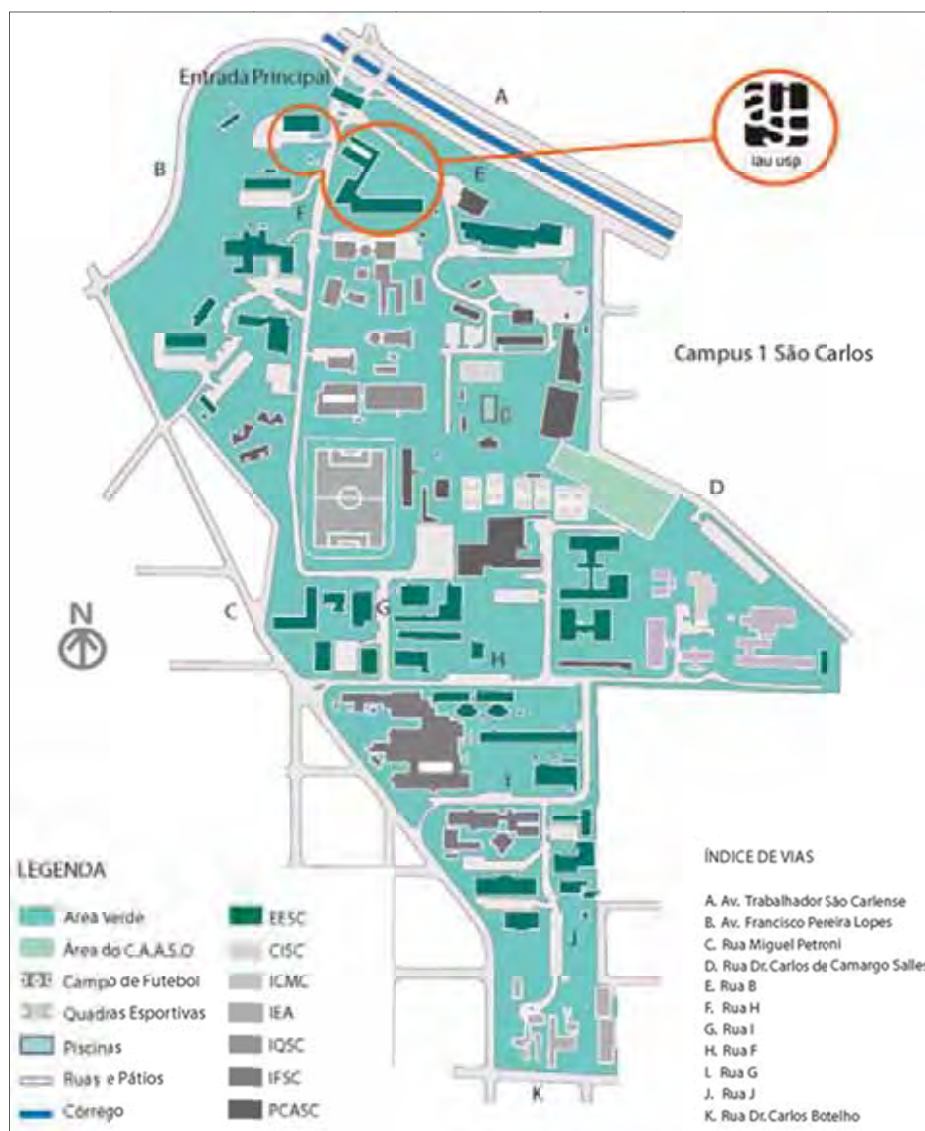


Figura 39: Campus da universidade e localização do IAU USP.
 Fonte: <http://www.iau.usp.br>



Figura 40: Entrada do edifício
 Fonte: acervo da autora, 2011.

As atividades são claramente estabelecidas em dois setores do edifício: um que abriga predominantemente a administração e salas de professores e a outra os ateliês. Delimitado por uma cobertura, o pátio coberto de formato triangular se transforma no ponto de conexão entre os dois setores, proporcionando o encontro entre alunos, docentes e funcionários. A partir desse local, o fluxo é dividido: ou se dirige para a área administrativa e partir daí passa-se às salas de professores, ou segue para a extensa varanda – uma continuação do pátio – que leva aos ateliês (figuras 41 e 42).



Figura 41: Pátio próximo ao acesso do setor administrativo e sala de professores
Fonte: acervo da autora, 2011.



Figura 42: Pátio próximo e vista para os *ateliers*.
Fonte: acervo da autora, 2011

No nível do pátio, em uma rápida leitura, a percepção é de que o edifício é totalmente horizontal, uma vez que a vista permite o domínio do todo sem verificar obstáculos. No entanto, a declividade do terreno levou o arquiteto a optar pela construção de dois pavimentos no primeiro setor (figura 43).



Figura 43: Corte esquemático – níveis em que estão implantados o edifício
Fonte: Croqui elaborado pela autora, 2011.

O pavimento inferior abriga o laboratório de Mída e Imagem, além de depósitos, e permite, também, acessar a área externa, que possui um pequeno pátio. A circulação vertical se dá por meio de uma caixa de escada, que interliga, além dos dois pavimentos citados, também ao bloco anexo – construído posteriormente – onde se encontram as instalações da Pós-Graduação. A intervenção é bem marcada pelos materiais que diferem bastante do concreto empregado nos dois blocos: vidro e estrutura metálica. Por sua vez, o bloco da pós-graduação abriga salas de aula, salas de professores, sala de audiovisual e grupos de pesquisa, distribuídos em três pavimentos. O segundo nível desse bloco comunica-se também por meio de passarela ao setor administrativo do edifício pré-existente (figuras 44 e 45).

Quanto ao edifício principal, a circulação horizontal organiza o setor administrativo e, ao mesmo tempo, determina sua plasticidade: um extenso corredor dá acesso às salas de professores e à copa/cozinha, configurando um edifício em “L”, cujo desenho se repete no pavimento inferior.



Figura 44: Mapa esquemático de usos dos ambientes.
Fonte: <http://www.iau.usp.br>. Modificado pela autora, 2011.



Figura 45: Mapa esquemático de circulações e acessos.
 Fonte: <http://www.iau.usp.br>. Modificado pela autora, 2011.

Como citado anteriormente, os ateliês estão alocados em outra parte do edifício. Esse setor abriga os banheiros, duas salas multimídia, além dos cinco ateliês. Os acessos ocorrem pela extensa varanda que, ao mesmo tempo, propicia a permanência dos alunos e a proteção do edifício contra a insolação. Como uma das elevações mais extensas do edifício está voltada para o norte, a varanda torna-se essencial para manutenção do conforto nos ateliês, garantindo que o sol atinja com menor intensidade a parede. Em função da implantação, essa face foi mantida opaca, sem aberturas, a não ser pela porta de entrada e pela estreita faixa de caixilhos na parte superior, cuja função principal é favorecer a ventilação (figura 46). Dessa forma, o ateliê estaria resguardado também das interferências da cidade, uma vez que a vista que se tem da varanda é a própria avenida (figura 47).



Figura 46: Pátio próximo e vista para a cidade.
Fonte: acervo da autora, 2011.



Figura 47: *Ateliers* e face opaca.
Fonte: acervo da autora, 2011.

Na face sul, ao contrário, há amplas aberturas, as janelas vão até o teto e há uma porta que permite a integração dos ateliês com o espaço externo (figuras 48 e 49).



Figura 48: Blocos de *ateliers* visto a partir do talude.
Fonte: acervo da autora, 2011.



Figura 49: *Ateliers* e aberturas.
Fonte: acervo da autora, 2011.

A vista que se tem é um talude com vegetação, que protege o espaço das interferências do campus, garantido tranquilidade às aulas e ao desenvolvimento dos trabalhos. O corte esquemático da figura 50 mostra esses elementos.

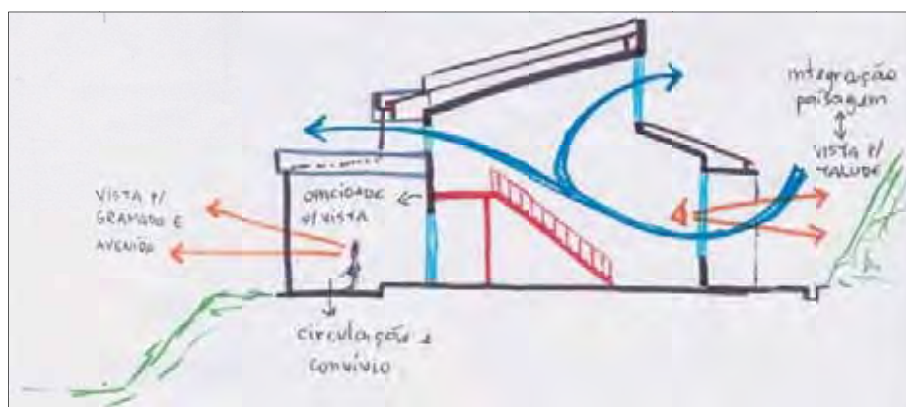


Figura 50: Corte esquemático dos *ateliers* – visuais, circulação e ventilação
 Fonte: Croqui elaborado pela autora, 2011.

Durante os intervalos das aulas, os alunos permanecem na varanda e no pátio. Esses locais misturam a circulação e a permanência, transformando-se em um espaço dinâmico de trocas de experiências e contato entre alunos, professores e funcionários. Próximo aos ateliês há um centro de convivência dos alunos da Arquitetura e Urbanismo, onde eles se apropriam do espaço e realizam confraternizações. Esses locais permitem a visualização de uma ampla área gramada que é determinada por dois eixos do edifício. Nessa área verde, realiza-se a transição entre a cidade e o edifício e é também um local de concentração de pessoas quando da realização de eventos (figura 51).

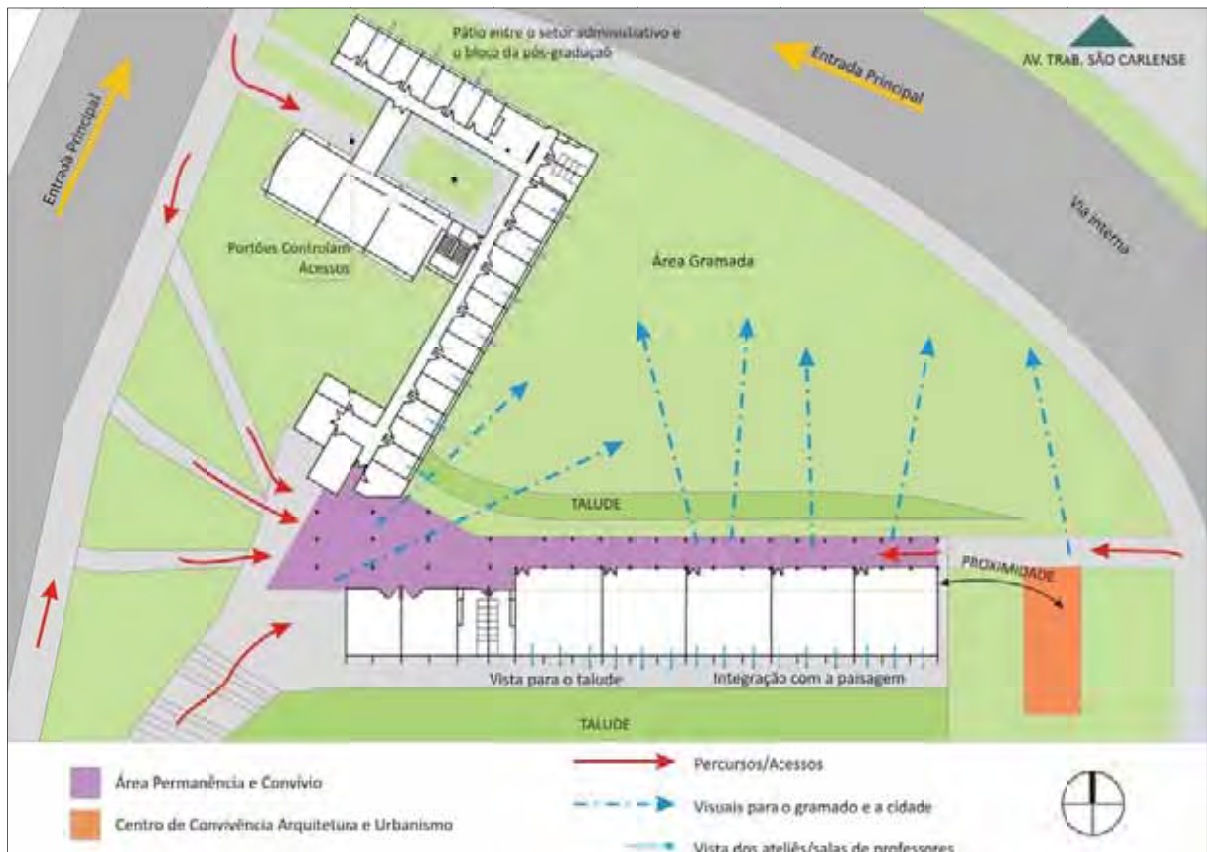


Figura 51: Mapa esquemático percursos e visuais.
 Fonte: <http://www.iau.usp.br>. Modificado pela autora, 2011.

No outro setor do edifício, há um pátio aberto que consiste em um ponto de conexão com o bloco da pós-graduação e é também um local de convívio. Grande parte do acesso ao espaço da pós ocorre por esse pátio, cuja entrada é controlada por meio de portões (figura 52). Nesse edifício anexo, os próprios corredores servem à função de permanência e convívio, já que os guarda-corpos são constituídos por bancos de concreto.



Figura 52: Entrada do pátio.
 Fonte: acervo da autora, 2011.



Figura 53: Bloco da pós-graduação.
 Fonte: acervo da autora, 2011.

Não é possível apreender relações entre a implantação do edifício e o entorno; não há uma paisagem natural ou construída que influi no edifício. Percebe-se mais a tentativa de conformação do projeto com a topografia e com as vias internas do *campus* – com as quais se alinham de forma quase perpendicular – que intenção de estabelecer relações com o entorno pré-existente (figuras 54 e 55).



Figura 54: Área verde próxima a varanda.
Fonte: acervo da autora, 2011.



Figura 55: Via próxima ao edifício.
Fonte: acervo da autora, 2011.

2.3.4. Síntese comparativa

A realização do estudo dos três referenciais projetuais permitiu compreender os elementos norteadores de cada projeto. Com base nessas análises, foi possível chegar ao quadro-síntese a seguir.

	FAUUSP	FAUP	IAU USP
COMPOSIÇÃO	Bloco único: edifício como monumento que cria o lugar	Vários blocos: integração com a paisagem	Dois eixos principais: edifício setorizado e articulado por um pátio
PÁTIO	Interno, central ao edifício. Local de convívio e permanência	Externo; função de articulação entre os blocos. Local de convívio e permanência.	Externo; ponto focal dos dois eixos. Local de convívio e permanência.
ILUMINAÇÃO NATURAL	Grande cobertura em <i>domus</i> ; elemento marcante no edifício	Utilização de <i>sheds</i> para iluminação zenital e janelas para enquadramento da paisagem	Presente nos <i>ateliers</i> : iluminação zenital e amplas janelas e portas envidraçadas.
VISUAIS	Se voltam para o interior do próprio edifício, para o Salão Caramelo	Os visuais externos são privilegiados – paisagem natural e construída do entorno exerce grande influência	Visuais para a cidade a partir da varanda; nos <i>ateliers</i> , para a área gramada do talude
CIRCULAÇÃO	Salão Caramelo, rampas, corredores	Pátios externos, rampas, corredores, galeria subterrânea e escadas	Pátio externo, varanda, corredores e escadas
CROQUI/ESQUEMA			

Quadro 1: Síntese dos estudos.

2.4. Reflexões acerca do projeto: o desenho e a apropriação

O ato de projetar é orientado por muitas variáveis e pode ser visto a partir de muitas dimensões. Ao desenvolver um projeto é necessário ter em mente as várias problemáticas que este deve contemplar, desde as questões técnicas e funcionais, passando pelas necessidades de seus usuários até as possíveis apropriações do espaço

de forma diversa a que se projetou, ou designou. Para Artigas, o desenho, ferramenta principal do arquiteto, apresenta-se como desígnio, intenção. Ao projetar, o arquiteto inclui no desenho a sua intenção, algo que é proposto ao usuário e que se espera que seja aceito por ele e incorporado ao seu cotidiano na utilização do espaço. Então, surge a constatação de que, muitas vezes, aquilo que se pensou para o uso de um edifício não se concretize. Como Siza afirma, um edifício nunca é completamente finalizado, há sempre questões não respondidas ou atendidas, e isso levará a uma apropriação que nem sempre é aquela intencionada pelo arquiteto. Assim, os usuários passam a recriar esse espaço à sua maneira, de forma a adequá-lo as suas necessidades e costumes. Ao mesmo tempo, este recriar do espaço pelos usuários propõe ao arquiteto novas questões que devem ser igualmente respondidas. Configura-se um ciclo: em um espaço há o desígnio do arquiteto, a apropriação por seus usuários, a modificação e reconstrução desse espaço, culminando na percepção dessas mudanças pelo arquiteto que o levarão a incorporar essa nova realidade no processo de projetar.

O estudo das obras de Artigas e Siza possibilitou compreender as dinâmicas presentes no ato de projetar e na vivência e apropriação do espaço por seus usuários. O uso e apropriação e o tempo redefinem o edifício, dão-lhe novo sentido; o edifício da FAUUSP é um grande exemplo disso. Quando projetado em 1961, o edifício respondia às questões da época: havia um contexto político que levou o arquiteto a pensá-lo daquela forma, havia um ideal de ensino de Arquitetura e Urbanismo, eram muitas as questões envolvidas. Esses elementos tão importantes outrora, transformam-se com o tempo, sua importância se modifica e surgem outras questões oriundas de uma nova realidade, o que se constata por meio da apropriação do edifício de forma diversa daquela proposta pelo desígnio do arquiteto e também por meio das modificações e descaracterizações do espaço edificado. O edifício de Artigas passou por esse processo em que muitos de seus espaços foram alterados: a conjuntura social, política e econômica se modificaram, levando à diminuição do uso dos espaços destinados ao convívio e redução de sua importância; assim como a necessidade de ampliação da estrutura física, fez com que os espaços livres, antes destinados à circulação ou contemplação, fossem ocupados.

Ao projetar a FAUP, Siza reconhece a existência desse paradigma: nem sempre o desenho é apropriado da forma que se pensou. O uso e a apropriação pelos usuários pode modificar o edifício e o espaço projetado pelo arquiteto, atribuindo-lhe novos valores que melhor respondam às suas necessidades. A evidência disso está no pequeno edifício proposto por Siza para ser a entrada principal da Faculdade do Porto. Ele é apenas simbólico e está lá apenas como um registro da intenção do arquiteto e de certa maneira como um protesto. Ao fazê-lo, sabia que sua função não se concretizaria, tanto que a edificação sequer possui cobertura. O desenho em perspectiva da faculdade mostra em primeiro plano essa entrada, valorizando essa vista do complexo como um dos elementos importantes do processo criativo; mas o arquiteto previa que a verdadeira entrada se daria pelo extremo oposto da área, em função das vias que facilitam o acesso e do contexto em que se deu a instalação da nova faculdade. Atualmente, a perspectiva que se tem do todo da FAUP é esta da imagem mostrada abaixo, encontrada em uma das placas de acesso.

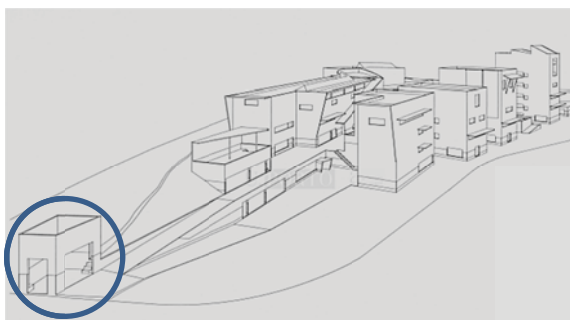


Figura 56: Entrada principal da FAUP em perspectiva de Siza.

Fonte: <http://arquivo-digital.up.pt>.

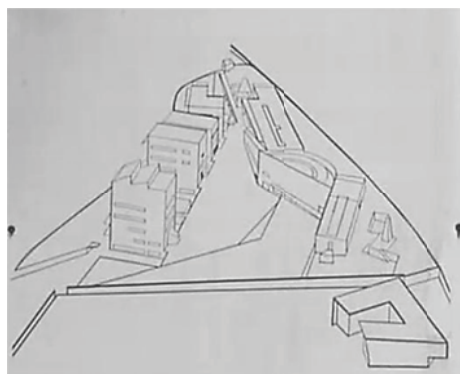


Figura 57: Placa de acesso a FAUP – perspectiva denota a percepção atual do espaço pelos usuários.

Fonte: Vídeo L'école de Siza, 2001.

Retomar as questões estudadas em Artigas e Siza, refletir a respeito do desígnio e da apropriação, e associar esses elementos ao contexto do campus é uma importante ferramenta que dará subsídios para o desenvolvimento do projeto. É importante ter em mente que a arquitetura deve “atender a quem usufruirá da obra”, como descreve Moneo (2008, p.192) em seu estudo sobre a obra de Siza e suas observações acerca do processo de projeto do arquiteto. Ao mesmo tempo, é necessária a consciência de que a temporalidade modifica a sociedade e as suas

necessidades, o que impacta diretamente nos edifícios destinados às atividades humanas.

2.5. A ocupação do *campus*: escolha da área de intervenção

O *campus* da FCT teve seu crescimento pautado pelas sucessivas mudanças que culminaram na sua transformação em uma das unidades da UNESP. A área atual pertencente ao *campus* é resultado dessas transformações que fizeram com que sua área inicial se ampliasse e consolidasse.

O núcleo inicial da unidade é a porção que, atualmente, configura a área central do *campus*, onde estão alocados o edifício da diretoria, da administração, departamentos, salas de aula, laboratórios, o prédio do Diretório Acadêmico 3 de Maio e a biblioteca.

Quando o antigo Instituto Municipal de Educação Superior de Presidente Prudente (IMESPP) foi incorporado à UNESP, houve a anexação da área norte, onde hoje se localizam os cursos de Fisioterapia e Educação Física. Essa área é dotada de infraestrutura para esportes e lazer, e conta com departamentos, salas de aula.

A área sul, foi a última a ser incorporada ao *campus*. Possui maior extensão e concentra grande parte das salas de aula, anfiteatros e laboratórios. Estão instalados aqui os departamentos, a cantina, a cafeteria e o Restaurante Universitário, que está em fase de construção. Nesta área, há, também, um setor de serviços e um fundo de vale com uma grande área que tem sido reflorestada. A figura 58 traz demonstrar as subdivisões do *campus*.

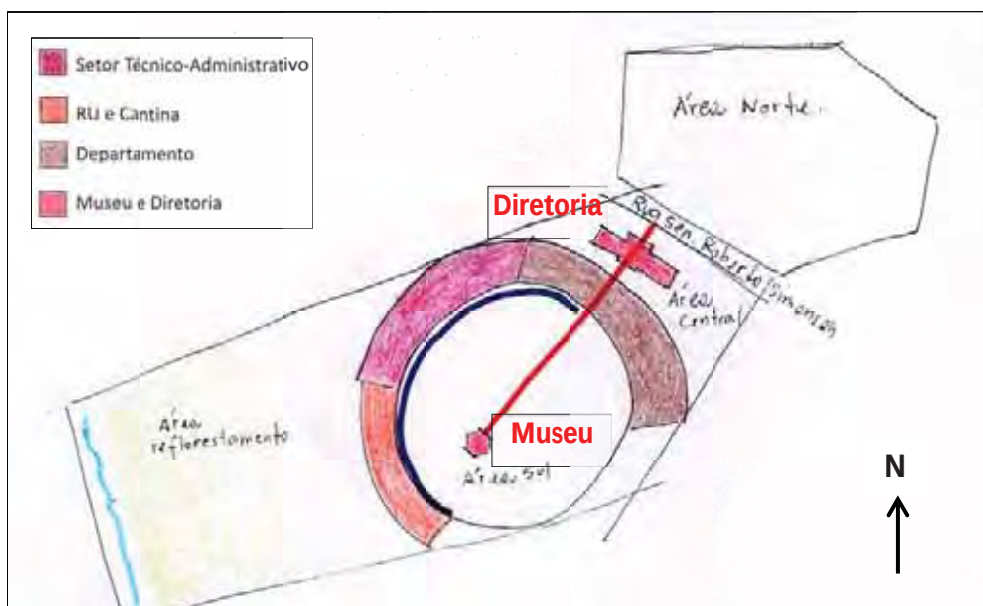


Figura 58: Áreas do *campus* e localização dos edifícios da Diretoria e Museu.

Fonte: croqui elaborado pela autora, 2011.

A área norte é separada das áreas central e sul pela rua Senador Roberto Simonsen. Essa configuração permite a continuidade dos espaços entre as áreas central e sul, o que levou ao estabelecimento de um eixo norteador da estruturação espacial (figura 59) dessa parte do campus. Esse eixo tem seu ponto inicial definido pelo edifício da diretoria, localizado na área central, e o ponto final pelo edifício que abriga a caixa d'água e o Museu (CEMAARQ - Centro de Museologia Antropologia e Arqueologia), uma edificação alta alocada na área sul, projetada para ser um mirante que deveria ter o triplo da altura que possui hoje. Apesar de inacabado, esse último edifício é um marco no campus e pode ser visto de vários locais, até mesmo de outras partes da cidade, em função de sua localização no ponto mais alto do terreno.



Figura 59: Eixo histórico e Museu.

Fonte: acervo da autora, 2011.

O eixo estabelecido pelo alinhamento desses dois edifícios seria o principal percurso dos usuários e nortearia o crescimento da FCT. Os edifícios deveriam manter uma relação com esse caminho, mas, contrariamente, as novas edificações foram aos poucos sendo implantadas próximas ao anel viário que circunda a área sul. Este anel deveria desempenhar a função de apoio às atividades da unidade e um papel secundário na circulação, mas acabou por se tornar mais forte no desenho campus, até mesmo como um reflexo da cidade, em que se privilegia o automóvel em detrimento do pedestre. Assim, é possível afirmar que atualmente o *campus* possui dois eixos: o histórico e o de uso e apropriação, o primeiro favorecendo o pedestre e o segundo o automóvel. Isso denota a temática tratada há pouco, em que o desígnio nem sempre se confirma na apropriação pelos usuários (figura 60).

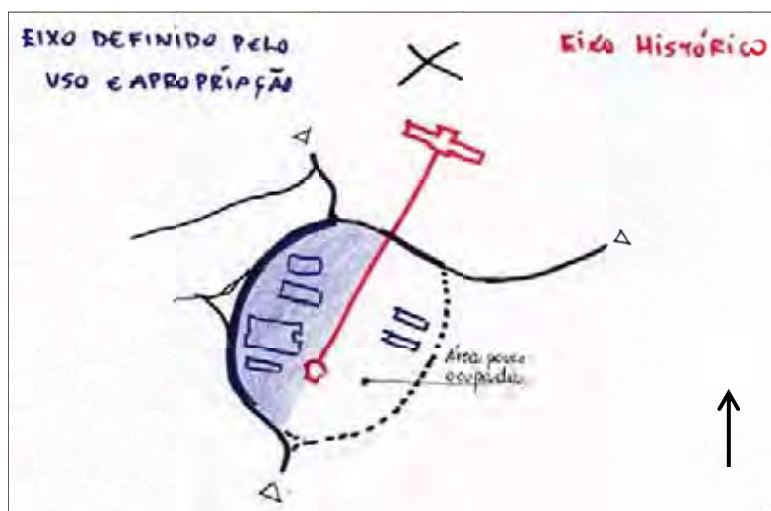


Figura 60: Eixo de uso e apropriação e eixo histórico.
Fonte: croqui elaborado pela autora, 2011.

A figura 61 demonstra essa tendência adotada na implantação dos edifícios, de situarem-se próximos às vias destinadas aos veículos, e permitem visualizar a espacialização das atividades nas áreas central e sul do *campus*.

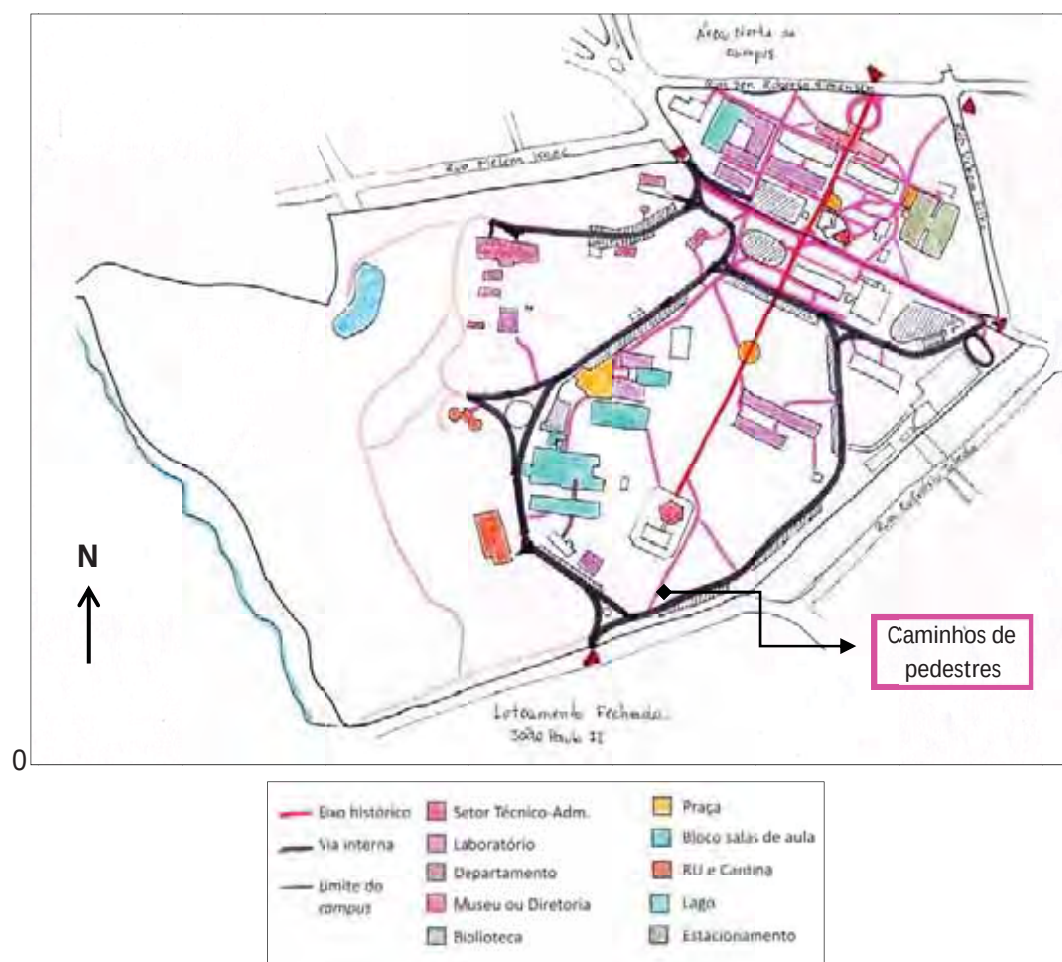


Figura 61: Usos das edificações e eixos de circulação.
Fonte: croqui elaborado pela autora, 2011.

Ao estudar as áreas do *campus*, compreender as suas questões históricas, os elementos estruturadores de sua implantação, bem como os elementos norteadores no desenvolvimento dos projetos estudados no item sobre referências projetuais, foi possível estabelecer diretrizes para seleção da área de intervenção, esquematizadas no quadro abaixo.

DIRETRIZES	RAZÕES
Proximidade aos edifícios existentes	Integração à estrutura existente estimulando a utilização do edifício por toda a comunidade
Integração entre os cursos	Respeito ao perfil interdisciplinar do <i>campus</i> – proporcionar o contato entre alunos e docentes de diversos cursos
Valorização do entorno pré-existente	Observação dos visuais do entorno para proporcionar aos usuários a possibilidade de contemplação e reflexão acerca do espaço construído e natural e suas relações
Relação com os eixos de circulação	Articulação das circulações de pedestres e de veículos e retomada da importância do eixo histórico

Quadro 2: Diretrizes para escolha da área.
Fonte: croqui elaborado pela autora, 2011.

Na figura 62 é possível observar a existência de certo zoneamento no *campus*, com a grande concentração de blocos de salas de aula, e de parte dos laboratórios na área conformada pelo anel viário. A opção por implantar um edifício nesta área atende a diretriz de aproximá-lo aos demais edifícios existentes.

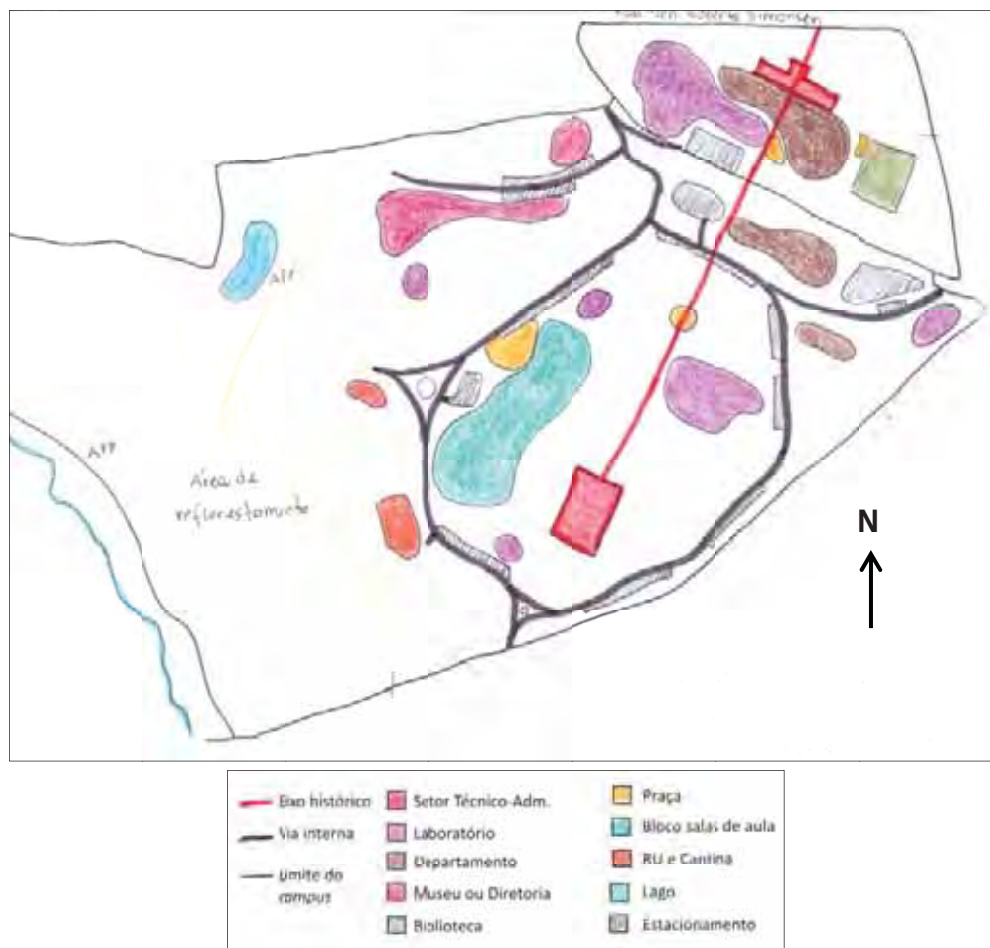


Figura 62: Croqui de zoneamento das atividades no *campus*
 Fonte: croqui elaborado pela autora, 2011.

Ao percorrer essa porção do *campus*, foi possível observar com maior cuidado a existência de uma grande área livre nas proximidades do Museu. Situada a leste do eixo histórico e dentro do perímetro definido pelo anel viário, a análise do entorno demonstrou que essa área possui vistas interessantes. A nordeste é possível visualizar o centro da cidade de Presidente Prudente e, a sudoeste, o fundo de vale nas imediações do *campus*, os loteamentos fechados e bairros próximos ao *campus*. Esses visuais trarão, para dentro do edifício, a realidade com a qual os estudantes de Arquitetura e Urbanismo e os profissionais lidam: os conflitos da cidade atual. A presença desses visuais (figuras 63, 64, 65 e 66) conduziria os alunos a uma

inquietação e um questionamento constante perante as problemáticas da cidade atual, reforçando os objetivos do curso proposto pelo Projeto Pedagógico.



Figura 63: Vista a nordeste
Fonte: acervo da autora, 2011.



Figura 64: Vista a sudoeste
Fonte: acervo da autora, 2011.



Figura 65: Árvores existentes no local e laboratórios.
Fonte: acervo da autora, 2011.



Figura 66: Área de intervenção e Museu.
Fonte: acervo da autora, 2011.

Apesar de próxima aos demais edifícios, essa área pode ser considerada pouco ocupada, pois a leste do eixo, verifica-se a existência de apenas duas edificações que abrigam laboratórios. Assim, a ocupação desta área traz a possibilidade de integrar essa porção do *campus* à parte já consolidada, de forma a evitar o distanciamento entre os equipamentos, a expansão excessiva da malha do *campus*, que dificulta a realização de percursos pelos pedestres, e o dispêndio de verbas elevadas para a ampliação das redes de infraestrutura e manutenção da vigilância e segurança de novos espaços. Ademais, a implantação de edifícios, em área já relativamente ocupada, acarretará em maior segurança por meio da vigilância desse

espaço por seus usuários, uma vez que ele se torna mais seguro quando é efetivamente ocupado.

A criação de um terceiro eixo – eixo de integração – destinado ao pedestre, será fundamental para estabelecer as ligações entre as duas áreas divididas pelo eixo histórico. Assim, pretende-se considerar o valor histórico desse eixo e promover a sua interligação com o eixo da apropriação (anel viário). Para tanto, o novo eixo consistirá de um percurso com locais de permanência com tratamento paisagístico, que terá como ponto inicial uma praça existente, conhecida como “Praça da Geografia”, e levará a uma praça nas proximidades do museu e do edifício a ser projetado, configurando um ponto focal e atrativo aos usuários do *campus*. Esses espaços de circulação e permanência proporcionarão o contato entre alunos e docentes, estimulando a troca de experiências e conhecimentos (figura 67).



Figura 67: Área de Intervenção, eixos, anel viário e edificações.
Fonte: imagem do Google Earth editada pela autora, 2011.

2.6. Demandas do curso e do *campus*

A FCT possui uma estrutura departamental sobre a qual se assentam as bases de funcionamento de todos os cursos da unidade. As aulas ministradas nos cursos não se concentram em um edifício específico, uma vez que a infraestrutura do *campus* não se organiza de forma a destinar espaços de uso exclusivo a um curso ou departamento. A exceção dá-se apenas quanto ao uso de laboratórios específicos às atividades de cada curso.

Dessa forma, a definição do programa arquitetônico para o *campus* baseia-se na análise das necessidades em infraestrutura do curso e também na pesquisa acerca das dificuldades em atender as demandas da FCT como um todo. Para tanto, realizou-se uma visita à SAEPE, setor administrativo que organiza os locais onde serão realizadas as atividades no *campus*, a fim de compreender melhor essas dificuldades. Constatou-se a deficiência dos espaços físicos para atender à quantidade de aulas da pós-graduação, graduação e eventos, tais como palestras, simpósios, semanas de cursos e congressos. A existência de, apenas, uma sala de desenho com pranchetas é uma situação crítica no *campus*, uma vez que vários cursos necessitam deste espaço para realização de suas disciplinas.

A construção de um edifício que abrigue, de forma mais adequada, as atividades do curso de Arquitetura e Urbanismo levará a um aumento significativo dos espaços disponíveis para aulas de outros cursos. Deste modo, optou-se por privilegiar no programa de necessidades um anfiteatro destinado a realização de eventos e *ateliers* que deverão ser utilizados também por alunos de outros cursos nas disciplinas necessárias.

A discussão a respeito do programa arquitetônico é uma questão recorrente no desenvolvimento do trabalho e que foi sendo amadurecida durante o processo. Dadas as características do *campus* em que se insere, se faz necessário pensar o edifício em relação ao todo e também o impacto que sua instalação trará para a FCT. Assim, procurou-se definir ambientes que pudessem ser utilizados pela maior parte da comunidade universitária, a fim de evitar o desenvolvimento de um projeto com grande área construída e que possuísse ambientes muito específicos e fragmentados que ficassem ociosos por bastante tempo.

PROGRAMA ARQUITETÔNICO						
AMBIENTE	QUANT.	DESCRIÇÃO DO USO	PÚBLICO-ALVO	CAPAC.	REQUISITOS MATERIAIS	ÁREA (m²) / ÁREA TOTAL (m²)
Atelier Sala de Aula	4	Destinado às disciplinas teóricas, de desenho e desenvolvimento de projetos do curso de Arquitetura e Urbanismo e outros.	Alunos do curso de AU e docentes; Alunos e docentes dos demais cursos.	48	Mesas com tampo inclinável (dim. 100x60 cm); armários; cadeiras; projetor; lousa; painel para fixação de trabalhos e informativos; bancadas para computadores.	160 4 x 160 = 640
Atelier Sala de Aula Livre	1	Atividades extraclasses; aulas de outros cursos	Alunos do curso de AU e docentes; Alunos e docentes dos demais cursos.	48	Mesas com tampo inclinável (dim. 100x80 cm); armários; cadeiras; lousa; painel para fixação de trabalhos e informativos.	160 1 x 160 = 160
Laboratório de Conforto Ambiental	1	Realização de testes de conforto ambiental; desenvolvimento de pesquisas; aulas práticas e teóricas	Docentes e alunos	5	Mesas com computadores; mesa de reuniões; heliodon; túnel de vento; luxímetro; decibelímetro; outros equipamentos; armários.	80 1 x 80 = 80
Laboratório de Informática e Audiovisual	1	Realização de trabalhos em informática; representação tridimensional; computação gráfica; fotografia; filmagem. Aulas de disciplinas correlatas	Docentes e alunos	58	Bancada com computadores; armários; câmeras filmadoras; câmeras fotográficas; mesa digitalizadora.	135 1 x 135 = 135
Grupos de Pesquisa	1	Desenvolvimento de pesquisas. Atende aos grupos de pesquisa já existentes e a serem criados futuramente. Possui sala única para desenvolvimento de atividades, sala de informática, sala de reuniões e sala de docentes.	Docentes e alunos	90	Bancada com computadores e para trabalho; mesa de reuniões; armários; mapoteca.	170 1 x 170 = 170

PROGRAMA ARQUITETÔNICO						
AMBIENTE	QUANT.	DESCRIÇÃO DO USO	PÚBLICO-ALVO	CAPAC.	REQUISITOS MATERIAIS	ÁREA (M²)
Sala de Professores e Copa	1	Utilização por docentes e funcionários, permanência durante intervalos; Apoio à realização de eventos.	Docentes e funcionários	15	Sofás e poltronas; mesa; cadeiras; armários; fogão; geladeira.	30
Depósito Material Limpeza (DML)	2	Armazenamento de materiais de limpeza.	-	-	Armário, pla.	5,5
Sanitário Pav. Inferior	2		Todos	-	Cabine acessível.	32,5
Sanitário Pav. Superior	2		Todos	-	Cabine acessível.	23
Anfiteatro	1	Palestras; eventos.	Todos	173	Projeto; cadeiras para anfiteatro; sala de multimídia para apoio.	220
Núcleo de Projetos Arquitetônicos e Urbanos - NAU	1	Desenvolvimento de atividades do escritório modelo, que visa atender demandas da sociedade	Alunos e docentes. Atendimento ao público	11	Bancada com computadores; armários; mesa de reuniões.	20
Área Total						1577

2.7. Estudo da Área de Intervenção: topografia, ventos predominantes e insolação.

Para possibilitar a melhor compreensão dos aspectos físicos da área, fez-se necessário o estudo da topografia, insolação e dos ventos predominantes.

A área escolhida localiza-se em uma região do *campus* que possui cotas bastante elevadas. No entanto, as curvas de nível são bastante espaçadas o que garante uma declividade suave de aproximadamente 5%.

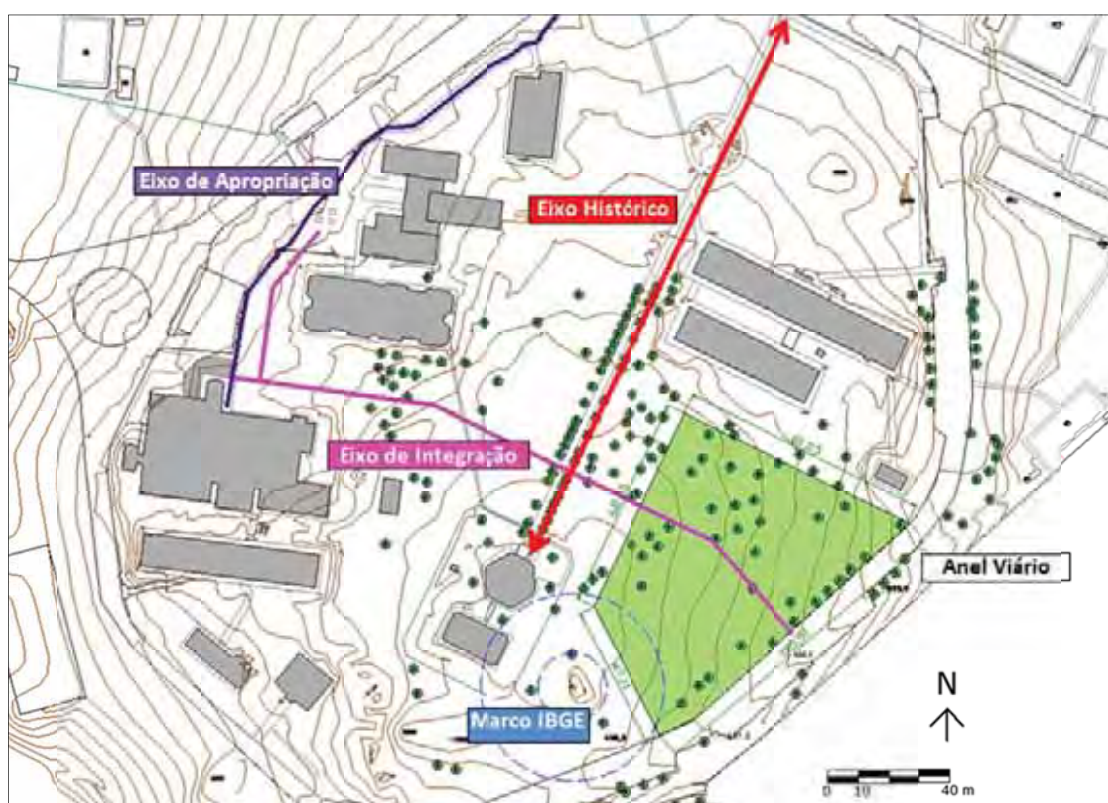


Figura 68: Área de intervenção – eixos, curvas de nível e marco do IBGE.
Fonte: elaborado pela autora, 2011.

Ao estudar a área, constatou-se a existência de um marco de georreferenciamento do IBGE. Em função disso, uma grande área no entorno do marco foi desconsiderada para a implantação, uma vez que é necessário manter o horizonte livre acima de quinze graus, a contar do ponto de referência. Definiu-se, assim, duas circunferências indicativas dos limites para edificação, como consta na figura 68. A circunferência de raio menor indica que a área externa a ela pode receber edificações

de até cinco metros de gabarito; enquanto a circunferência de raio maior indica a possibilidade de edificar até dez metros de altura.

Quanto aos ventos predominantes na cidade de Presidente Prudente, a partir dos estudos existentes foi possível verificar que durante a maior parte do ano ele provém do quadrante leste. São ventos que trazem umidade e garantem maior conforto térmico. Apenas em alguns meses há ventos oriundos do quadrante oeste, que são secos e quentes e por isso devem ser evitados (figura 69).

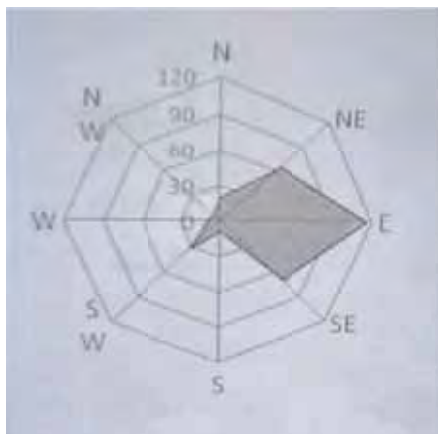


Figura 69 - Direção predominante do vento em Presidente Prudente
Fonte: O Tempo e o Clima de Presidente Prudente, 2009.

A cidade de Presidente Prudente localiza-se em uma região tropical, aproximadamente na latitude 22°S. Em função disso, a variação no total de horas de brilho solar entre o verão e o inverno é pequena, segundo Sant'Anna Neto e Tommaselli (2009). Em função da posição geográfica, a incidência de raios solares merece cuidado especial em relação às elevações com orientação leste, norte e oeste. Especialmente quanto às duas últimas que recebem forte incidência solar nos períodos quentes do ano.

A temperatura média anual da cidade de Presidente Prudente apontada por esses autores é de 23,4°C. No entanto, durante os períodos quentes do ano as temperaturas máximas diárias ultrapassam os 30°C, enquanto nos períodos frios há dias com temperaturas mínimas inferiores a 15°C.

Para melhor compreender essas questões, foi elaborada uma maquete eletrônica de estudo que demonstra graficamente a trajetória solar, bem como a direção dos ventos predominantes (figuras 70 e 71).

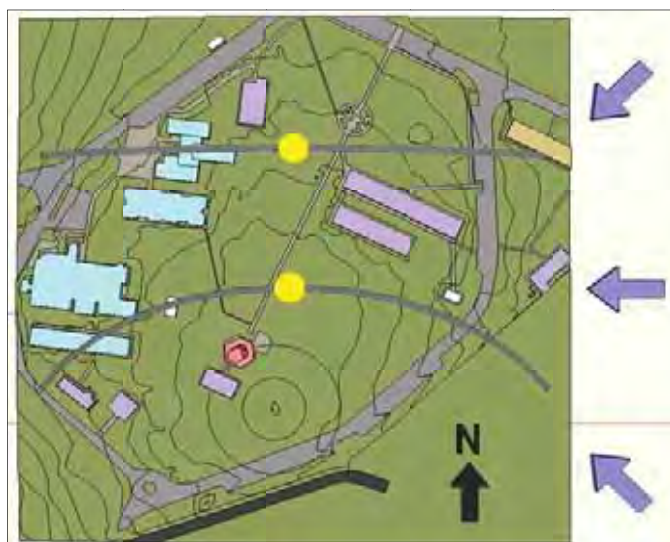


Figura 70 – Estudo de insolação e ventos predominantes
Fonte: esquema elaborado pela autora, 2011.



Figura 71 – Estudo de insolação e ventos predominantes
Fonte: esquema elaborado pela autora, 2011.

2.8. Diretrizes Projetuais

A partir dos estudos realizados sobre o tema, passando pela análise das referências projetuais, compreensão da estrutura do *campus* e suas necessidades, bem como as características inerentes ao curso de Arquitetura e Urbanismo, escolha e estudo da área de intervenção, há condições suficientes para proposição de diretrizes que nortearão o projeto arquitetônico.

As relações que o edifício estabelecerá com os eixos de apropriação e eixo histórico, deverão ser pensadas de forma a garantir que haja sua integração ao *campus*. A implantação deverá respeitar a pré-existência do entorno, não se tornando uma barreira visual ou mesmo que prejudique a circulação e o acesso dos demais edifícios. O eixo proposto será englobado por uma praça cuja localização próxima ao Museu terá a função de retomar a importância histórica do mesmo.

A praça e o eixo de apropriação se estenderão até o edifício, sendo englobados por este e culminando no anel viário. Ao adentrar o edifício, a praça se tornará elemento articulador de suas partes e contribuirá para a fluidez e legibilidade do espaço.

O programa de necessidades será dividido em dois pavimentos: o pavimento superior abrigará os *ateliers* e o térreo os demais ambientes. Essa opção visa privilegiar os espaços criativos com os visuais para o entorno que se terá a partir do local escolhido.

O edifício deverá se acomodar ao relevo, de forma que haja o mínimo de movimentações de terra, e, em função do gabarito, ser implantado em uma porção mais baixa da área, de forma a minimizar a sua interferência e respeitar o caráter monumental que o Museu possui.

Serão propostas amplas varandas para circulação e permanência que serão elementos importantes de transição entre o espaço aberto da praça e o interior do edifício.

A utilização de amplas aberturas permitirá que se estabeleçam relações entre os espaços externos e internos do edifício, de forma que sejam alcançados os visuais da paisagem do entorno em ambos os pavimentos. A ventilação natural será trabalhada de forma a maximizar seu aproveitamento por meio das aberturas e de sistema de geotermia.

O PROJETO E SEU DESENVOLVIMENTO

No entanto, essa proposta não contemplava questões importantes como o respeito ao caráter monumental do museu. Ademais, essa implantação representaria uma barreira às edificações vizinhas (laboratórios), negando relações com o entorno pré-existente.

Após a percepção desses problemas, foram desenvolvidos outros estudos que ajudaram a definir a implantação que melhor conciliasse todos os elementos já elencados.



Figura B: Croqui da implantação.
Fonte: croqui elaborado pela autora, 2011.

Na implantação definida (figura 73), o edifício é dividido em dois blocos de dois pavimentos cada que estão rotacionados de forma a configurar um leque. Como se o edifício em barra fosse dobrado levemente, formando dois braços que se abrem para o anel viário e ao mesmo tempo abraçam a outra porção do *campus*, permitindo a integração ao entorno, sem negá-lo e sem se impor ao local já existente. Essa postura pode ser observada na FAUP de Siza, onde os edifícios do complexo refletem as características do entorno onde se inserem e se diluem na paisagem.

O posicionamento dos blocos permite que os visuais existentes continuem a ser aproveitados nessa nova proposta e também que haja ampla utilização da ventilação cruzada. No entanto, as faces principais do edifício estão voltadas para o leste e oeste, o que exigirá a utilização de elementos de proteção solar para garantir o conforto térmico.

A implantação nas cotas mais baixas desta porção do terreno permite que o edifício se acomode melhor à paisagem, garantindo que ele não se torne um elemento impositivo e monumental. E a grande presença de árvores nas imediações do local escolhido também contribui para que isso ocorra (Figuras 74 e 75). Procurou-se alocar o edifício na área que possui menor número de árvores para evitar retiradas. No entanto, havendo ainda a necessidade de remoção de algumas delas, em contrapartida haverá o plantio de 10 mudas para cada árvore retirada, na faixa do *campus* onde às margens do fundo de vale, onde está sendo desenvolvido um projeto que promove o seu reflorestamento.



Figura 74: Árvores na área de intervenção vistas a partir do anel viário
Fonte: acervo da autora, 2011.



Figura 75: Vista da área de intervenção – árvores existentes
Fonte: acervo da autora, 2011.

O eixo de integração tem início na praça existente próximo ao edifício do Discente IV – conhecida como Praça da Geografia – e consiste em um caminho com ramificações que facilitam a realização de percursos pelos pedestres. Esse caminho será dotado de trabalho paisagístico e possuirá nichos para permanência. Para este trabalho, essas questões não serão desenvolvidas em nível de projeto e são apresentadas como diretrizes.

Ao atingir o eixo histórico, próximo ao Museu, o caminho é incorporado à grande praça (Figura 76). Essa configuração permite que o edifício se torne um atrativo aos usuários, que passam a se sentir convidados a adentrar o pátio central do edifício e ali permanecer ou percorrer o caminho que por ele se delineia e que culmina no anel viário (Figura 77).



Figura 76: Caminho incorporado à praça



Figura 77: Entrada do edifício a partir da praça

O percurso contrário, a partir do anel viário, se vale dos mesmos elementos e busca através dos diferentes níveis em que estão o pátio do edifício e a praça criar surpresas no caminho dos usuários (figuras 78 e 79).



Figura 78: Edifício visto a partir do anel viário



Figura 79: Entrada do edifício a partir do anel viário

O pátio central trata-se da área conformada entre os dois braços – ou blocos – do edifício que é pensado como um local de articulação não apenas do próprio edifício,

mas também da praça e do eixo de integração propostos, conferindo unidade ao conjunto. Desempenha um importante papel como elemento comunicante entre os dois pavimentos, uma vez que a laje de cobertura possui um “rasgo” que traz a sensação de fluidez e permeabilidade do espaço, possibilitando que a vista transpasse o edifício e alcance a paisagem (figuras 80, 81 e 82).



Figura 80: Permeabilidade no pátio central



Figura 81: “Rasgo” no pátio central



Figura 82: “Rasgo” no pátio central visto do pavimento superior

O pavimento térreo dos dois blocos do edifício está na cota 437,5m, em uma posição meio metro abaixo da praça e meio metro acima do pátio central. O acesso ao térreo do edifício e ao pátio a partir da praça se dá por meio de duas escadas-rampa. A primeira interliga a praça ao nível do edifício do propriamente, enquanto a segunda conecta esse plano ao pátio central (figura 83). Os desníveis são sutis, de apenas meio metro, e trazem a diversidade de percursos (figura 84).



Figura 83: Escadas-rampa



Figura 84 Pátio central e escadas-rampa

O bloco ao norte do edifício abriga o anfiteatro, a sala de permanência de docentes, um depósito de material de limpeza e os sanitários. O anfiteatro tem capacidade para 167 pessoas e possui 6 lugares reservados para cadeirantes. Os acessos ocorrem pelos dois níveis da área de permanência e há ainda duas saídas de emergência.

Já ao sul, estão alocados os ambientes educativos: os laboratórios de conforto e audiovisual e a sala para os grupos de pesquisa. Essa se destina aos grupos de pesquisa já existentes no curso de Arquitetura e Urbanismo e no *campus* e aos que serão criados. A proposta para esse espaço é de utilização pelos grupos de pesquisa não apenas do curso de Arquitetura e Urbanismo, mas também de outros cursos, propiciando o desenvolvimento de atividades interdisciplinares e permitindo que haja melhor aproveitamento da infraestrutura disponível.

A circulação do bloco sul no térreo se dá por meio de uma varanda que é definida pela projeção do balanço do pavimento superior (Figura 85). Dessa forma, esse espaço voltado para o oeste, de frente para a praça, configura-se como uma área sombreada, protegida da incidência solar. Da mesma forma, no bloco norte o pavimento superior se projeta sobre a área de circulação, mas aqui o elemento principal é a marquise estruturada em aço, vidro e ripas de madeira, que promove o

sombreamento parcial e representam a transição sutil do espaço aberto da praça, para o espaço coberto do edifício (figura 86).



Figura 85: Circulação no térreo do bloco ao sul – laboratórios e sala de grupos de pesquisa



Figura 86: Marquise – transição da praça para o espaço coberto

A marquise envolve uma grande área que configura-se também como um espaço de permanência, exposições e de apoio à realização de eventos no anfiteatro. Assim como na FAUUSP de Artigas, procurou-se não fragmentar os espaços e incentivar a sua utilização por meio da reunião de várias atividades, trazendo a diversidade de usos e a vitalidade do espaço (figuras 87, 88 e 89).



Figura 87: Área envolvida pela marquise – espaço para exposições, permanência e circulação



Figura 88: Área envolvida pela marquise – vista a partir da área próxima ao anfiteatro



Figura 89: Área envolvida pela marquise vista da praça

A marquise se estende desde a entrada do edifício na sua área central até as imediações dos blocos de laboratórios já existentes na área de intervenção. Ela está ligada a eles por meio de uma rampa e será um elemento de integração entre o pré-existente e o novo construído (figura 90).



Figura 90: Acesso ao edifício pelos laboratórios

A diferenciação entre as áreas de circulação dos blocos norte e sul no térreo visa resguardar os ambientes dos laboratórios e grupos de pesquisa, garantindo a eles um ambiente calmo, sem, no entanto, segmentá-lo do restante do edifício e permitindo que se estabeleça a comunicação entre os espaços internos e externos através das aberturas propostas.

O pátio central do edifício concentra de forma clara os fluxos da edificação, uma vez que os percursos culminam nesse ponto facilitando a legibilidade do espaço. Aí se localiza toda a circulação vertical, que se dá por meio de uma escada metálica e de uma plataforma elevatória para acessibilidade de pessoas com mobilidade reduzida. A escada atravessa o “rasgo” definido na laje da área central, de forma que ao chegar ao pavimento superior se tem a sensação de estar em um mirante, onde é possível contemplar as vistas para todo o entorno do *campus* e visualizar várias partes da cidade (figuras 91 e 92).



Figura 91: Área central do edifício – escada, plataforma elevatória e vista para o *campus*



Figura 92: Vista para o centro da cidade a partir da area central

No pavimento superior há os *ateliers*, sanitários e depósito de material de limpeza, articulados por uma circulação também à oeste do edifício (figura 93). Os *ateliers* foram dimensionados para 48 alunos e são pensados como o espaço que concentrará grande parte das aulas ministradas no curso, permitindo o desenvolvimento de um trabalho interdisciplinar, como propõe a Reestruturação do Projeto Pedagógico. Em função disso, todos os *ateliers* possuem mesas com tampo reclinável com dimensões de 100cm x 60cm e uma bancada com computadores para apoio ao desenvolvimento das atividades. Assim, é possível consultar material eletrônico e realizar buscas na internet durante o desenvolvimento das atividades. Na face oposta à entrada, abaixo das aberturas, há outra bancada destinada a exposição de trabalhos e maquetes e ao armazenamento de materiais. A necessidade de tomadas nos *ateliers* para utilização de *notebooks* fez com que se pensasse em uma solução prática que facilite a manutenção e seja de fácil utilização. Assim, pensou-se na instalação de uma malha metálica para apoio das luminárias e a partir da qual as tomadas se desprenderão e alcançarão um nível próximo das pranchetas.



Figura 93: Circulação dos ateliers.

Todo o pátio central é protegido por uma estrutura em aço, ripas de madeira e vidro laminado de controle solar e autolimpante (figura 94), igual à utilizada na marquise. Essa cobertura é elevada em relação ao edifício conferindo a impressão de leveza e é sustentada por quatro pilares delgados que são também responsáveis por estruturar a laje central. Os efeitos de luz e sombra criados por essa cobertura são percebidos tanto no pavimento superior quanto no inferior, em função do “rasgo” na laje.

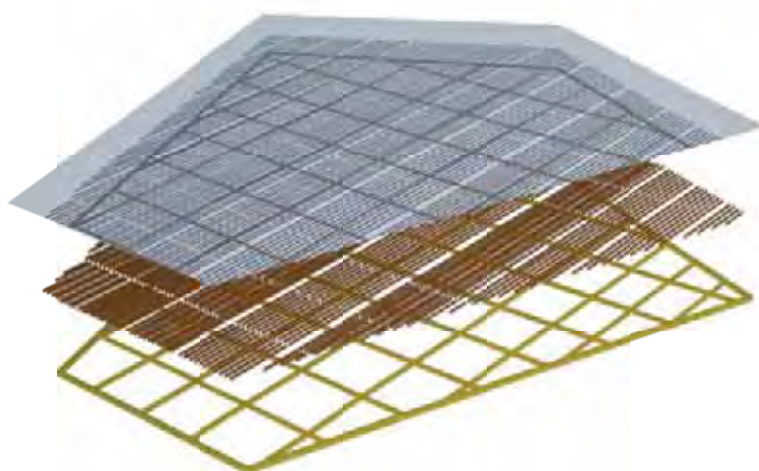


Figura 94: Elementos da cobertura da área central – vigas de aço, ripas de madeira e vidro laminado de controle solar e autolimpante

Essa estrutura possui inclinação de 10% acompanhando as vigas e lajes da estrutura principal, garantindo, também, o escoamento das águas pluviais. A captação de água de chuva se dá por meio de vigas-calha e condutores verticais que levarão a água até a calha da estrutura principal, que conduzirá parte dessa água para um reservatório enterrado para tratamento e reutilização posterior. Já na marquise do pavimento inferior, as águas devem escoar diretamente para a área gramada do jardim.

O sistema estrutural em vigas e pilares de estrutura metálica é definido a partir do caráter educativo que o seu emprego traz para um edifício que abrigará estudantes de arquitetura. A possibilidade de utilizar balanços, alcançar grandes vãos bem como a expressão volumétrica permitida com este material definiu a adoção deste sistema. Assim, a estrutura é trabalhada de forma aparente, para que os alunos vejam e compreendam o seu funcionamento e incorporem isso ao seu processo de aprendizagem. Ademais, essa opção faz também uma referência aos edifícios do *campus*, que em grande parte possuem suas estruturas em concreto aparentes.

Assim, serão utilizados vigas-colunas soldadas (VCS) com perfis “I” em todo o edifício. Na estrutura principal, grande parte dos vãos é de 12 metros, com balanços de 3 metros de cada lado no pavimento superior, vencidos por vigas com 55 cm de alma. O aço corten foi escolhido em razão da facilidade de manutenção, uma vez que o processo oxidante que ocorre naturalmente garante sua proteção. Na figura 95 é possível ver a representação tridimensional da estrutura.



Figura 95: Representação tridimensional da estrutura .

No pátio central foram adotados pilares de aço pintados com seção tubular redonda, de 25cm de diâmetro, que serão responsáveis por sustentar a laje e a cobertura independente no pavimento superior. Como o pé direito neste local é

elevado, optou-se por preencher estes pilares com concreto para evitar a ocorrência de flambagem.

No pavimento superior, as vigas que sustentam a laje de cobertura são inclinadas em 10%, permitindo acomodar a laje inclinada e a cobertura de telhas metálicas termoacústicas. Como elementos de vedação horizontal utilizou-se laje pré-moldada de concreto alveolar que atinge 25 cm de altura após o acabamento. Apesar da altura, a existência de alvéolos torna a laje leve e assim não onera a estrutura.

Em razão de sua leveza e da facilidade de execução, os blocos de concreto celular foram adotados como elemento de vedação vertical para todo o edifício. A existência de microporos com ar no interior desses blocos faz com que desempenho térmico e acústico desse material seja muito satisfatório.

Os pilares da face leste do edifício nesse pavimento também possuem inclinação, mas neste caso de 20 graus (Figura 96). Acompanhando a estrutura, a vedação nesta face é inclinada o que torna necessário o emprego de cintas de amarração durante a execução da alvenaria. Ademais, as paredes são recuadas em relação à estrutura de forma que é possível reduzir a incidência de raios solares nos *ateliers*. Ainda assim, faz-se necessário a utilização de *brises* para garantir um adequado conforto térmico no ambiente.



Figura 96: Estrutura aparente com vigas e pilares inclinados

Os *brises* estão presentes nas faces leste e oeste do edifício. São compostos por chapas metálicas perfuradas, que permitem a passagem de luz, a circulação de ar e que se visualize o entorno e são fixadas a uma estrutura leve de aço. Na face leste, os

brises são inclinados e se prendem às vigas e à laje por meio de barras tracionadas. Na face oeste, eles são presos à viga e ao guarda corpo. Esse elemento foi pensado como analogia a uma composição do neoplasticismo do pintor holandês Piet Mondrian (Figuras 97 e 98)

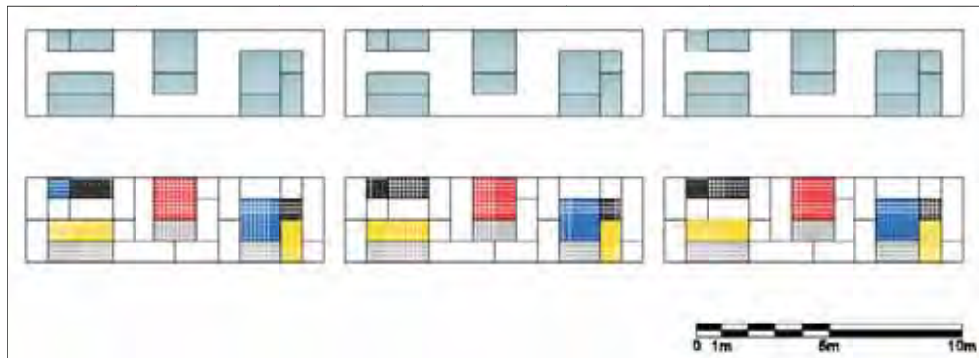


Figura 97: Aberturas e brises dos *ateliers* na face leste
Fonte: estudo elaborado pela autora, 2011.

Na figura 97 é possível observar que os as chapas perfuradas na face leste serão sobrepostas às aberturas, e não a toda a estrutura do *brise*. Isso em função da existência de árvores de grande porte próximo ao edifício que ajudarão a sombreá-lo. Na face oposta o sol incide no período da tarde e por maior tempo, exigindo que o *brise* seja contínuo (figura 98).

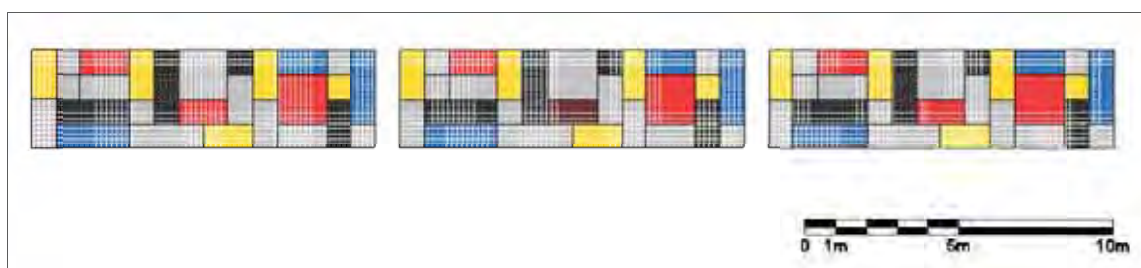


Figura 98: *Bris*es na face oeste do edifício.
Fonte: estudo elaborado pela autora, 2011.

Nas figuras 99 e 100 é possível ver as faces do edifício com os *brises*, bem como a sua forma de fixação na estrutura.



Figura 99: *Brisas na face oeste e elementos de fixação*



Figura 100: *Brisas na face leste e elementos de fixação*

A separação interna nos *ateliers* não emprega os blocos de concreto celular. A fim de ampliar as possibilidades de utilização do espaço, foram adotadas divisórias móveis que permitem a flexibilização do ambiente. Assim, pode-se ter aulas com duas turmas simultaneamente ou mesmo alocar uma turma com grande número de alunos. Essas divisórias são confeccionadas em material que possui bom isolamento acústico e recebe acabamento em madeira. Nas figuras 101, 102 e 103 é possível verificar opções

de abertura dessas divisórias, que podem até mesmo servir como suporte para exposição de trabalhos.

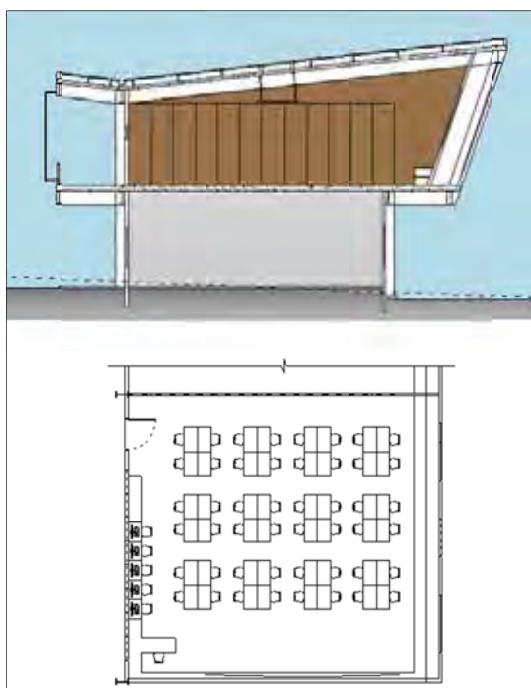


Figura 101: Corte esquemático do *atelier*.
Divisórias fechadas.
Fonte: estudo elaborado pela autora, 2011.

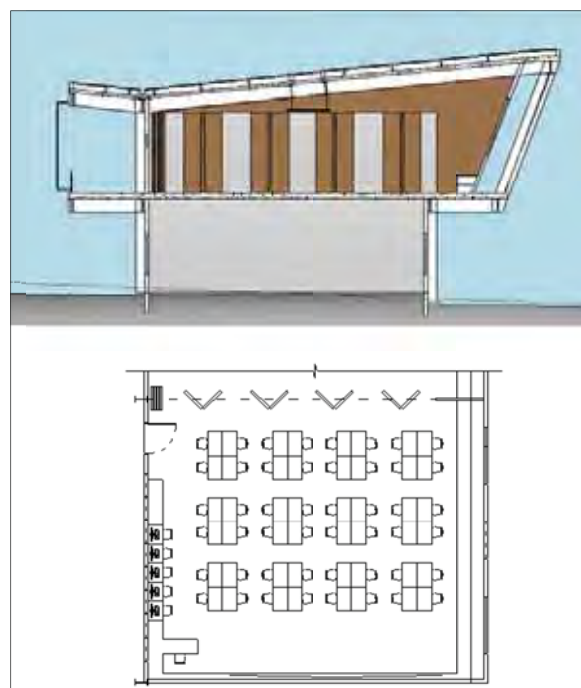


Figura 102: Corte esquemático do *atelier*.
Divisórias parcialmente abertas.
Fonte: estudo elaborado pela autora, 2011.

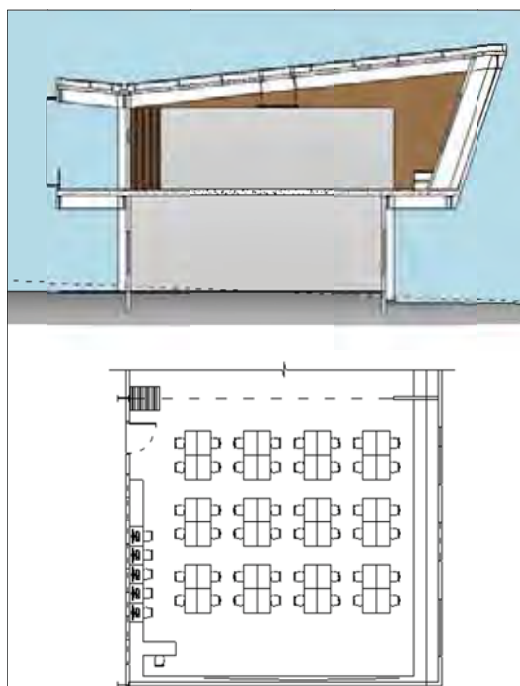


Figura 103: Corte esquemático do *atelier*. Divisórias totalmente abertas com possibilidade de integração total entre os ambientes.
Fonte: estudo elaborado pela autora, 2011.

A iluminação natural nos ateliers é obtida por meio tanto da iluminação lateral quanto zenital. Por meio de uma abertura na laje, coberta com telhas de vidro, a luz natural penetra no ambiente até atingir uma chapa metálica branca que é responsável por refletir a luz de forma indireta para dentro do atelier. Assim se obtém uma iluminação mais uniforme, sem que haja ofuscamento. As aberturas da face leste são trabalhadas como recortes da paisagem, que trazem o espaço externo para dentro o edifício. Complementarmente, há aberturas menores na face oposta para promover a ventilação cruzada.

O conforto térmico é complementado por meio de sistema de geotermia, onde o ar é captado a partir de áreas sombreadas e do espelho d'água existente na praça e percorre o subsolo a uma profundidade de três metros, para que se resfrie e seja distribuído aos ambientes. Nos ateliers, há uma bancada estreita abaixo da lousa onde estão as saídas de ar do sistema. No pavimento térreo é possível observar a existência de bancadas nos ambientes posicionadas nas paredes do lado oposto às entradas, onde estão as saídas de ar e por onde passa a tubulação. Para que o sistema de resfriamento de ar se torne eficiente, devem ser instaladas placas fotovoltaicas para geração de energia a ser utilizada para alimentação das bombas.

O pré-dimensionamento para o reservatório de água apontou a necessidade de 12,5 mil litros de água para suprir o edifício. Optou-se por subdividir esse volume e alocar 6 mil litros sobre os sanitários do pavimento superior. Para tanto, há uma laje inferior plana que se apóia sobre vigas metálicas com alma e base menores que as utilizadas na estrutura principal. Os 6,5 mil litros restantes estarão em um reservatório enterrado com sistema de bombas que também será abastecido com energia gerada pelas placas fotovoltaicas.

3.2. Peças Gráficas

A seguir estão reunidas as peças gráficas produzidas neste trabalho. A prancha 1 apresenta a implantação e o paisagismo. A planta do pavimento térreo encontra-se na prancha 2 e a do pavimento superior na prancha 3. Os cortes confeccionados estão na prancha 4 e as elevações na prancha 5.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARTIGAS, João Batista Vilanova. **Caminhos da arquitetura**. 4. ed. São Paulo: Cosac Naify, 2004.

_____. Contribuição para o relatório sobre ensino de Arquitetura UIA – UNESCO. In: ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ESCOLAS DE ARQUITETURA. **Sobre a história do ensino de Arquitetura no Brasil**. São Paulo: Associação Brasileira de Escolas de Arquitetura - ASBEA, 1977. p. 31-38.

BAKER, Geoffrey H. Aspectos da Forma. In: _____. **Le Corbusier: uma análise da forma**. São Paulo: Martins Fontes, 1998. p. 3-14.

BRASIL. MEC/CNE/CES. Resolução nº 2, de 17 de junho de 2010. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=5651&Itemid=>. Acesso em: 06 dez. 2010.

BRASIL. MEC/CNE/CES. Resolução nº 2, de 18 de junho de 2007. Disponível em: <portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/2007/rces002_07.pdf>. Acesso em: 06 dez. 2010.

BRUAND, Yves. **Arquitetura Contemporânea no Brasil**. 4. ed. São Paulo: Perspectiva, 2003.

BERTOLOTI, Dimas. **Iluminação natural em projetos: uma proposta de metodologia para melhorar a qualidade da iluminação e conservar energia**. 2007. 144 p. Dissertação (Mestrado em Tecnologia da Arquitetura) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo.

CUNHA, Eduardo Grala (org). **Elementos de arquitetura de climatização natural: método projetual buscando a eficiência nas edificações**. Porto alegre: Masquatro Editora, 2006. 188p.

CORBELLA, Oscar. **Em busca de uma arquitetura sustentável para os trópicos: conforto ambiental**. Rio de Janeiro: Revan, 2003. 288 p.

DIAS, Luís Andrade de Mattos. **Aço e Arquitetura: Estudo de edificações no Brasil**. São Paulo: Zigurate Editora, 2001.

DOMSCHKE, Vera Lúcia. **O ensino da arquitetura e a construção da modernidade**. 2007. 324 p. Tese (Doutorado em Projeto de Arquitetura) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo.

ESCOLA Nacional de Belas Artes: Enciclopédia Itaú cultural. Disponível em: <http://www.itaucultural.org.br/aplicexternas/enciclopedia_ic/index.cfm?fuseaction=marcos_texto&cd_verbete=4247>. Acessado em 24 de outubro de 2010.

FACULDADE de Arquitetura e Urbanismo: Universidade Federal do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://nova.fau.ufrj.br/index.asp?n1=1&n2=23>>. Acessado em 24 de outubro de 2010.

FACULDADE de Arquitetura e Urbanismo: Universidade de São Paulo. Disponível em: <<http://www.fau.usp.br/fau/index.html>>. Acesso em: 07 dez. 2010.

MONEO, Rafael. Álvaro Siza. In: _____. **Inquietação teórica e estratégia projetual na obra de oito arquitetos contemporâneos**. São Paulo: Cosac Naify, 2008. p. 183-230.

MOTTA, Flávio L. Subsídios para relatório sobre ensino de Arquitetura UIA – UNESCO. In: ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ESCOLAS DE ARQUITETURA. **Sobre a história do ensino de Arquitetura no Brasil**. São Paulo: Associação Brasileira de Escolas de Arquitetura - ASBEA, 1977. p. 17-27.

MUELLER, Cecília Mattos. **Espaços de ensino-aprendizagem com qualidade ambiental: o processo metodológico para elaboração de um anteprojeto**. 2007. 258 p. Dissertação (Mestrado em Tecnologia da Arquitetura) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo.

NARUTO, Minoru. As reformas da FAUUSP. In: _____. **Repensar a formação do arquiteto**. 2006. Tese (Doutorado em Estruturas Ambientais Urbanas) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo. p. 38-40

PUNTONI, Álvaro [et al.] (Ed.). **Vilanova Artigas: arquitetos brasileiros - brazilian architects**. São Paulo: Instituto Lina Bo e P. M. Bardi; Fundação Vilanova Artigas, 1997. 215 p.

RIOS, Adolfo Morales de los. Evolução do Ensino de Engenharia e da Arquitetura no Brasil. In: ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ESCOLAS DE ARQUITETURA. **Sobre a história do ensino de Arquitetura no Brasil**. São Paulo: Associação Brasileira de Escolas de Arquitetura - ASBEA, 1977. p. 9-13.

SALVATORI, Elena. Arquitetura no Brasil: ensino e profissão. **Arquiteturarevista**, São Leopoldo, vol. 4. n. 2, p. 52-77, jul-dez. 2008. Disponível em: <<http://www.arquiteturarevista.unisinos.br/pdf/52.pdf>> Acesso em: 7 dez. 2010.

SANT'ANNA NETO, J. L.; TOMMASELLI, J. T. G. **O Tempo e o Clima de Presidente Prudente**. Presidente Prudente: FCT/UNESP, 2009. 72p.

SEGAWA, Hugo. **Arquitetura no Brasil 1900-1990**. 2. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2002.

SERAPIÃO, Fernando. Aos 50 anos, o núcleo da escola paulista de arquitetura é notável centro de ensino, pesquisa teórica e debates. **Revista Projeto/Design**, São Paulo: Editora Arco, n. 228, p. 42-93, jan-fev, 1999.

SOUZA, Abelardo de. A ENBA, antes e depois de 1930. In: XAVIER, Alberto. **Depoimento de uma geração**. São Paulo: Cosac & Naify, 2003. 408 p.

TESTA, Peter. Faculdade de Arquitetura, Universidade do Porto. In: _____. **Álvaro Siza**. São Paulo: Martins Fontes, 1998. p. 134-142.

VIANNA, N. S; GONÇALVES, J. C. S. **Iluminação e arquitetura**. 2. ed. São Paulo: Geros, 2001. 376 p.

MÍDIA DIGITAL

L'ÉCOLE DE SIZA. Produção de Richard Copans. Edição de Stan Neuma. França: Arte, 2001. 1 DVD (160 min.), son., color.