

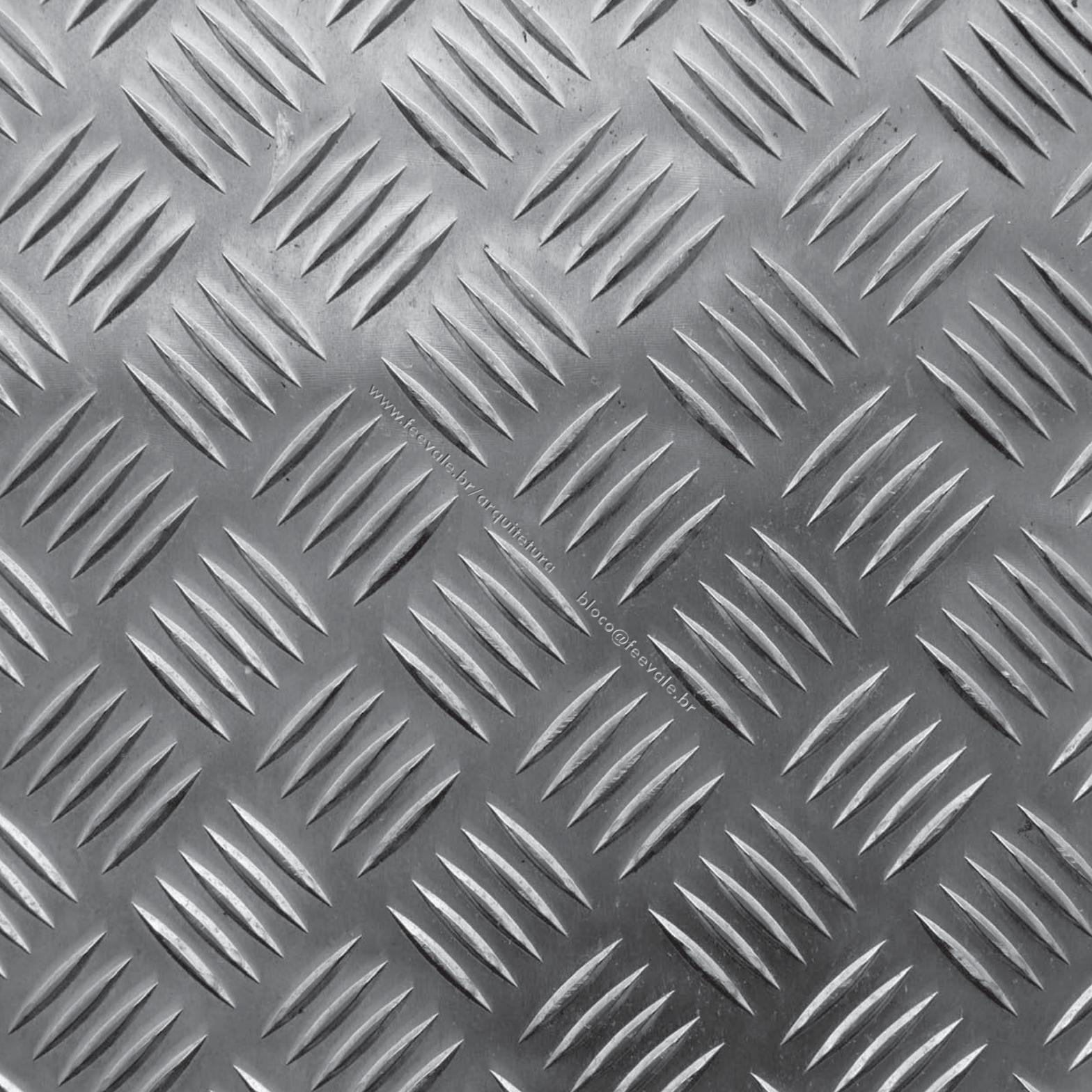
bloco (3)

**Ana Carolina
Pellegrini**

**Juliano Caldas
de Vasconcellos**

Organizadores



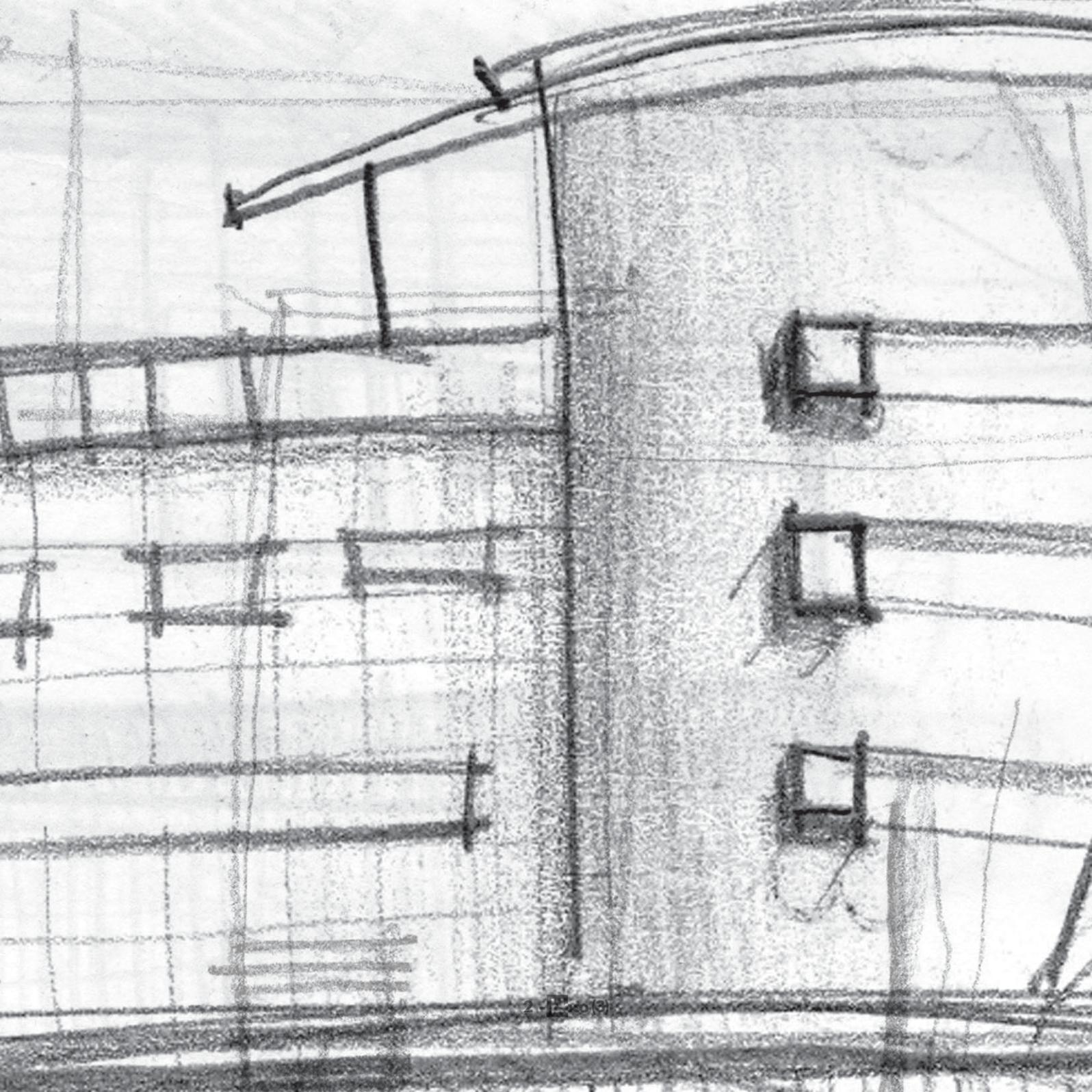


www.feeyale.br/arquitetura

bloco@feeyale.br

bloco (3)

Escola:.....
Curso:.....
Nome:.....



Associação Pró-Ensino Superior em Novo Hamburgo - ASPEUR
Centro Universitário Feevale

bloco (3)

**Ana Carolina
Pellegrini**

**Juliano Caldas
de Vasconcellos**

Organizadores



Novo Hamburgo - Rio Grande do Sul - Brasil
2007

PRESIDENTE DA ASPEUR
Argemi Machado de Oliveira

REITOR DO CENTRO UNIVERSITÁRIO FEEVALE
Ramon Fernando da Cunha

COORDENAÇÃO EDITORIAL
Inajara Vargas Ramos

REALIZAÇÃO
Instituto de Ciências Exatas e Tecnológicas - ICET
Diretora: Cláudia Gonçalves Pereira
Curso de Arquitetura e Urbanismo
Coordenador: Leandro Manenti

EDITORA FEEVALE
- Coordenador
Celso Eduardo Stark
- Analista de Editoração
Máique Delcío Klein
- Assistentes de Editoração
Helena Hennemann
Maurício Barth
- Auxiliar de Editoração
Moris Mozart Musskopf

CAPA, EDITORAÇÃO ELETRÔNICA
e REVISÃO TEXTUAL
Ana Carolina Pellegrini
Juliano Caldas de Vasconcellos

IMPRESSÃO
Gráfica Graphoset - Santa Cruz do Sul/RS

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Centro Universitário Feevale - RS/Brasil
Bibliotecária responsável: Lílían Amorim Pinheiro CRB 10/1574

Bloco (3) / Ana Carolina Pellegrini, Juliano Caldas de Vasconcellos (Organizadores). – Novo Hamburgo : Feevale, 2007.
329 p. ; 21 cm.

ISBN 978-85-7717-059-3

1. Arquitetura – Estudo e ensino 2. Computação gráfica 3. Tecnologia 4. Desenho (Projetos) I. Pellegrini, Ana Carolina II. Vasconcellos, Juliano Caldas de

CDU 72

© Editora Feevale – TODOS OS DIREITOS RESERVADOS – É proibida a reprodução total ou parcial, de qualquer forma ou por qualquer meio. A violação dos direitos do autor (Lei n.º 9.610/98) é crime estabelecido pelo artigo 184 do Código Penal.

CENTRO UNIVERSITÁRIO FEEVALE

Editora Feevale

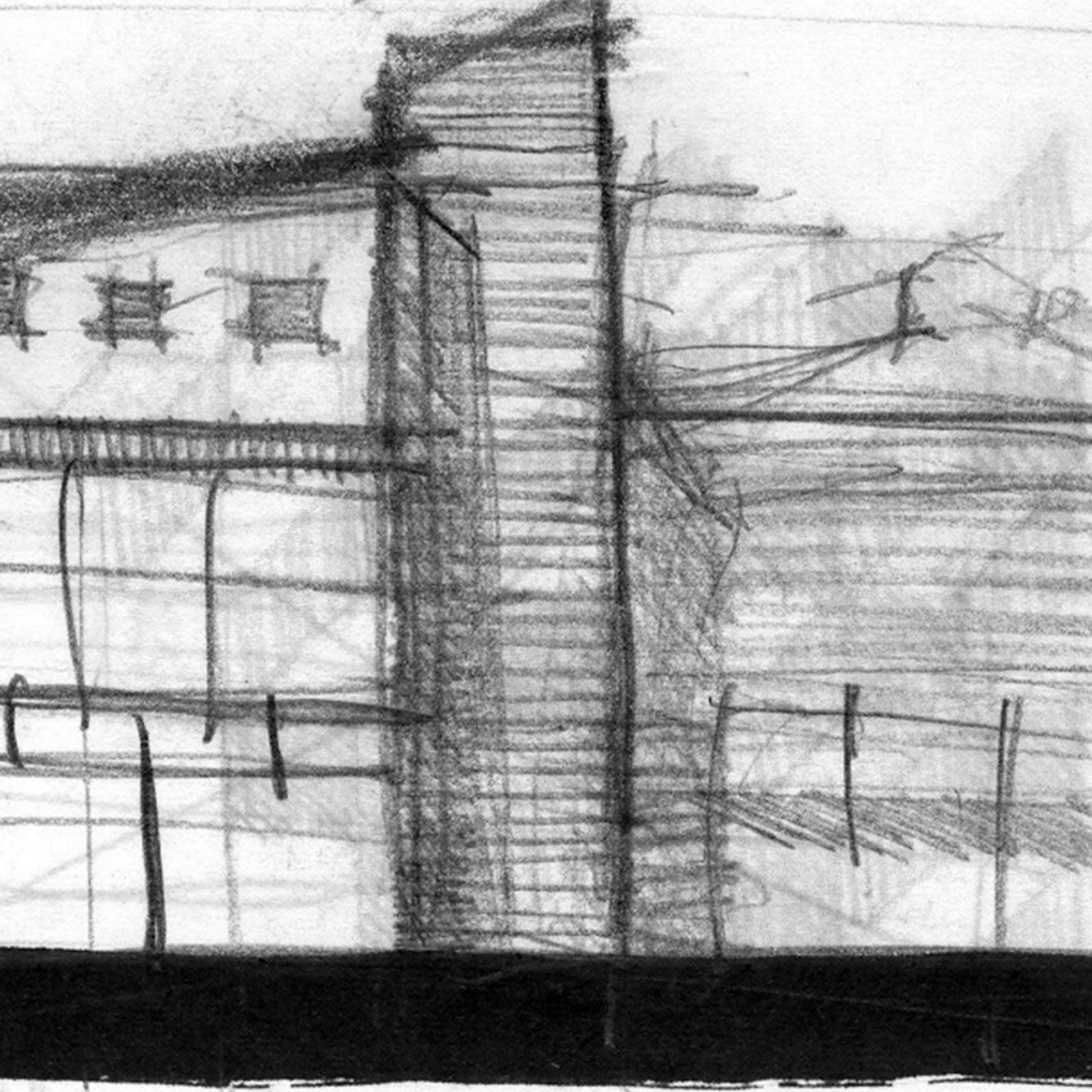
Campus I: Av. Dr. Maurício Cardoso, 510 – CEP 93510-250 – Hamburgo Velho – Novo Hamburgo – RS

Campus II: RS 239, 2755 – CEP 93352-000 – Vila Nova – Novo Hamburgo – RS
Fone: (51) 3586.8800 – Site: www.feevale.br/editora



Agradecimentos:

Nossos agradecimentos aos acadêmicos Gabriela Bauer e Paulina Vergütz, estagiárias do Projeto Arquitetura e Comunidade, e Vinícius de Moraes, estagiário do Laboratório de Computação Gráfica, e à arquiteta Carina Ferreira Andrade Vasconcellos, que colaboraram em diferentes etapas do processo de editoração. Afetuosa menção aos colegiados do Curso de Arquitetura e Urbanismo e do Instituto de Ciências Exatas e Tecnológicas, especialmente aos colegas e demais colaboradores do livro, que prepararam seus textos e tornaram viável nossa chegada até aqui. Especial agradecimento ao colega Leandro Manenti, confiante e persistente apoiador deste projeto.

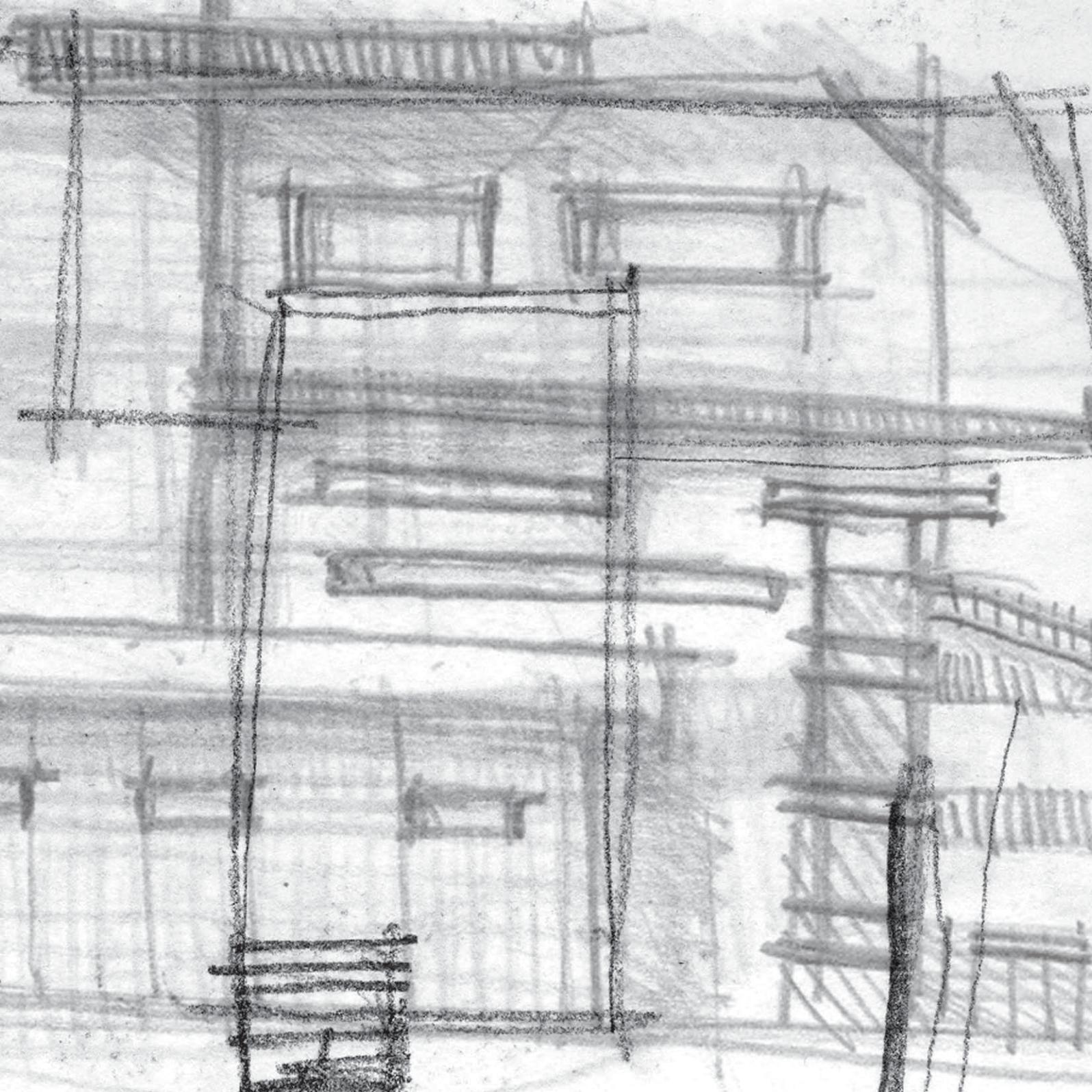




A Unanimidade Inteligente

Nossa homenagem ao querido Professor José Albano Volkmer, diretor da Faculdade de Arquitetura da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, que nos deixou em outubro de 2007, depois de uma vida inteira dedicada à arquitetura e às pessoas.

Albano é a prova de que a conhecida frase de Nelson Rodrigues, "Toda a unanimidade é burra", não passava de provocação. Ética, humildade, disposição para ouvir e carinho pelo próximo eram somente algumas das qualidades de nosso amigo e colega, que conquistava o respeito e a admiração de todos que o rodeavam. Entretanto, a docilidade do Professor Albano não o impedia de assumir postura firme e incansável na árdua militância pelas causas fundamentais da arquitetura e do urbanismo. E essa era sua maior qualidade: conjugar com sabedoria a ternura e a firmeza, característica dos grandes homens que mudaram a história.



Três é demais?

O Bloco agora é "tri". A coleção chega ao seu terceiro volume, mantendo o formato original e completando o primeiro ciclo de um projeto iniciado no ano de 2005, com nosso Bloco(1). Em 2006, no mês de novembro, foi lançado o Bloco(2). E, agora, apresentamos o Bloco(3).

O número 3 é capaz de evocar uma série de imagens que acompanham o nosso cotidiano em seus mais diversos âmbitos, desde o religioso até o das histórias em quadrinhos. O cinema e a literatura, por exemplo, nos brindaram um variado elenco de trilogias, como "O Poderoso Chefão", "De Volta para o Futuro", "O Tempo e o Vento" - só para citar algumas dentre as mais famosas.

Na arquitetura, quando pensamos na aplicação de elementos triplos, é possível lembrar do célebre Triunvirato Vitruviano - *firmitas, utilitas e venustas* - da famosa "elevação tripartida" - base, plano nobre e coroamento - ou ainda do sistema trilitico dos gregos, da composição tripartite da Arquitetura Moderna e das três ordens clássicas - dórica, jônica e coríntia.

No âmbito da formação universitária, também temos a nossa tríade: o ensino, a pesquisa e a extensão.

A conhecida ilusão de ótica do "pato-coelho", apresentada por Charles Jencks em seu livro "A Linguagem da Arquitetura Pós-Moderna", chama atenção para o fato de que, dependendo dos códigos visuais que colecionamos em nosso repertório mental, apreendemos de maneira diversa as mensagens comunicadas pelas imagens.



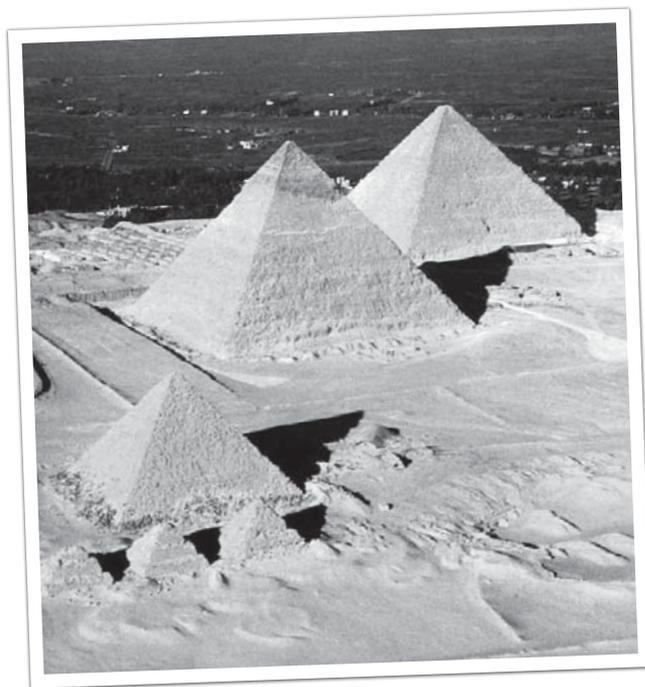
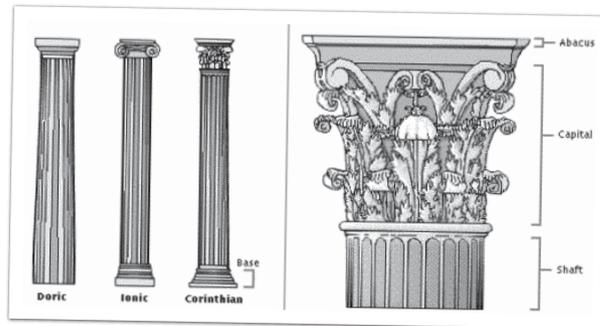
Ou edifícios, assim como o pato-coelho, também podem comunicar diferentes mensagens, o que depende não apenas da intenção do arquiteto,

VERTICALMENTE posicionado, o coelho.

mas também da interpretação do usuário ou do observador. A ambigüidade, entretanto, pode ser uma escolha. Um simples giro da imagem faz com que uma mensagem predomine sobre a outra.

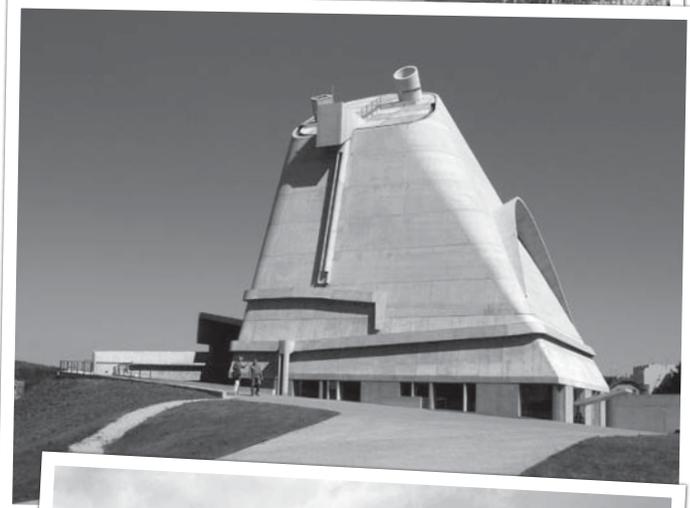
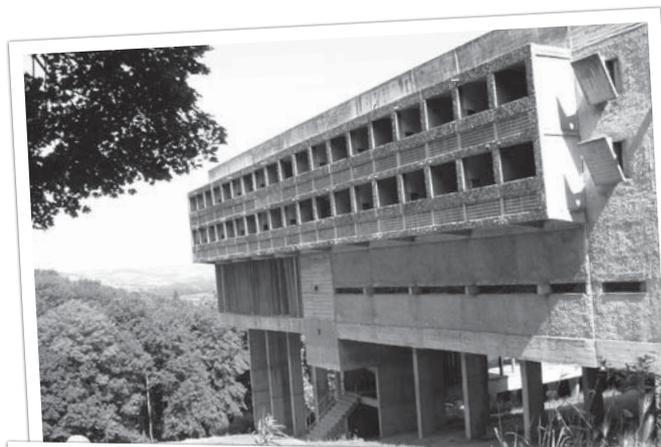
O caráter interdisciplinar do **Bloco** tem sido justamente uma das principais premissas adotadas para a escolha dos temas abordados na publicação. Os assuntos dos textos são propostos e escolhidos de forma que contemplem este tripé no qual se apóia o aprendizado acadêmico, o que enseja a socialização e a integração das atividades desenvolvidas pelo curso, contribuindo para que não fiquem restritas aos limites dos muros institucionais. Além disso, tem sido postura do nosso colegiado a retomada em aula de assuntos tratados no livro, e também o movimento contrário e complementar, que é o de procurar publicar no Bloco as experiências de sala de aula.

O livro aqui apresentado, portanto, é uma síntese da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, aspectos que se complementam e apresentam-se igualmente fundamentais e ao aprendizado do estudante e à formação do profissional contemporâneo. A interdisciplinaridade e o intercâmbio de informações com outras escolas e com a comunidade são os fios condutores deste projeto. O objetivo não é apenas o de despertar o interesse do público apenas pela leitura passiva dos textos, mas, principalmente, pela construção do conhecimento, tanto através da participação em atividades análogas às apresentadas e relatadas nos textos, bem como da produção de material para as próximas edições.



O Bloco (3), como os números anteriores, divide-se em duas partes principais: a vertical e a horizontal. No primeiro trecho, que é o mais informal do livro, destinado aos registros rápidos - mas essenciais - que aludem ao bloco de anotações, estão apresentados textos que relatam as atividades que envolvem a participação de estudantes, como viagens de estudo, oficinas, projetos de extensão, trabalhos desenvolvidos nas diferentes disciplinas do curso, etc. No final deste primeiro trecho, o leitor encontra os passatempos, os quais, neste volume, visam a homenagear os 100 anos do arquiteto Oscar Niemeyer, a quem, como a nós, a arquitetura fascina não apenas em função da tectônica, mas também pelo seu caráter lúdico - o que se busca estimular através dos jogos apresentados.

Depois da segunda capa dura, é hora de girar o livro e posicioná-lo da forma convencional, iniciando a leitura dos textos que tratam temas de interesse pessoal dos seus autores, os quais podem ser fragmentos de trabalhos de pós-graduação, ensaios, crônicas ou artigos sobre diferentes temas. É nesta parte horizontal que apresentamos também os textos dos autores convidados. Além de nossos colegas locais, Daniel Pitta Fischmann, Eber Pires Marzulo, Hilton Fagundes e Sergio M. Marques, desta vez contamos também com duas participações internacionais, os italianos Claudio Bertorelli e



Maristella Casciato. A todos eles, nosso especial agradecimento.

Sabedores de que o hábito da leitura, infelizmente, ainda não é uma constante, nem mesmo no ambiente acadêmico, a chegada do Bloco ao seu terceiro número nos estimula e instiga a seguir adiante neste projeto de aproximação entre arquitetura e comunidade. Pretendemos, portanto, continuar este trabalho que não conta com caráter exclusivamente teórico, mas sim, objetiva a reflexão e a formação de uma consciência crítica a respeito das práticas que permeiam o abrangente campo de atuação do arquiteto e urbanista.

E, a partir de agora, rumo ao tetra.

(Ana Carolina Pellegrini e Juliano Caldas de Vasconcellos)



Sumário Bloco vertical

Alessandra Brito

. A indissociabilidade entre o ensino, a pesquisa e a extensão é possível: Mãos à Obra.....15

Alexandra Staudt Follmann Baldauf

. Como você gostaria que fosse a cobertura do estádio do seu time de futebol?23

Gabriel Drum Fiuza

. O Jardim Moderno: A Solução de Burle Marx.....29

Juliano Caldas de Vasconcellos [et al]

. P2+CG:
Disciplina de Projeto no Laboratório de Computação Gráfica35

Maria Regina Rau de Souza [et al]

. Elementos do desenho urbano.....41

Paulina Vergütz

. Da oficina para o Bloco69

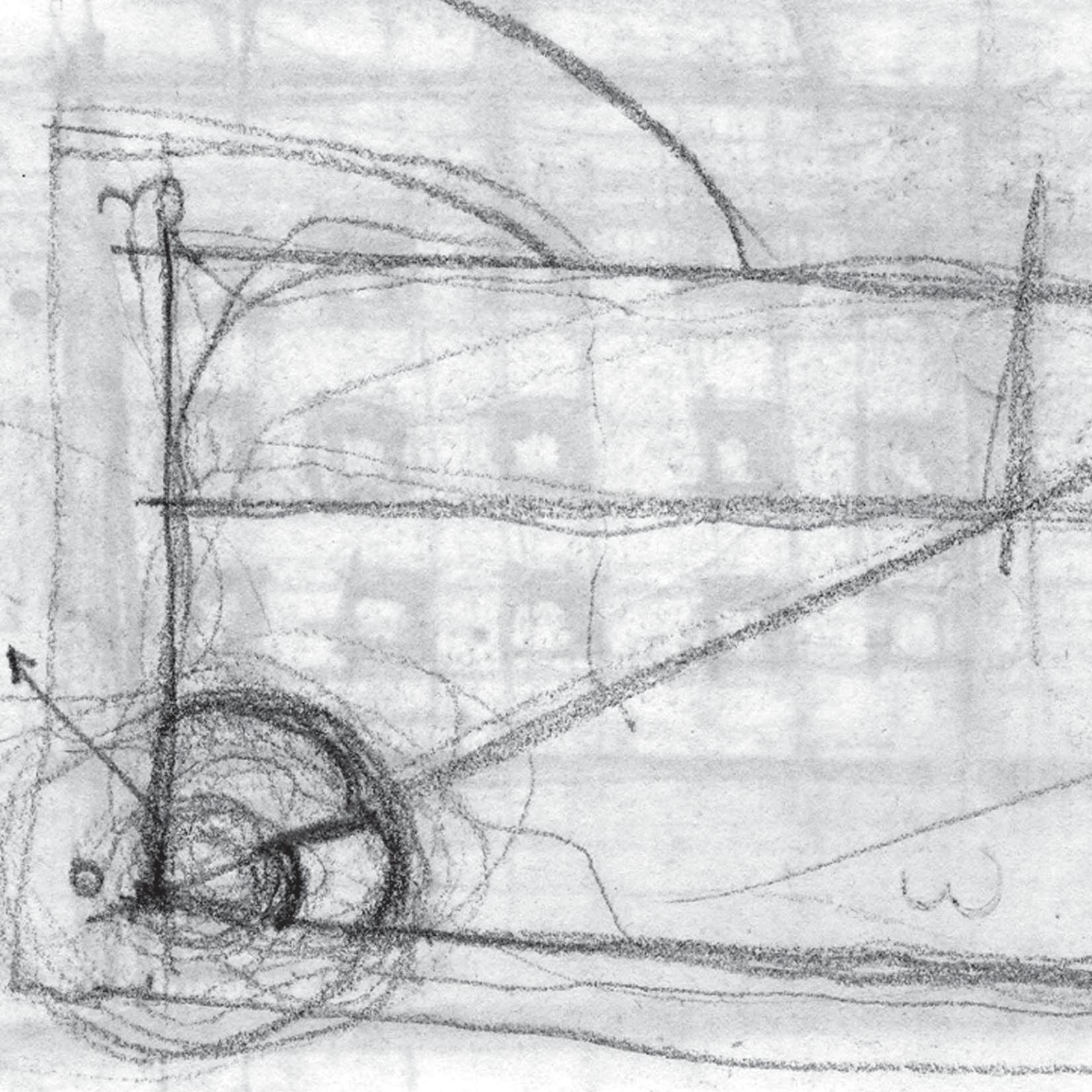
Reginaldo Macedônio da Silva [et al]

. Laboratório De Geoprocessamento (GEOP)
A Intranet.....75

Thaís Luft da Silva

. Primeiro os mais velhos!
Do álbum de casamento ao portfólio da cidade.....81

. Passatempos.....87



A indissociabilidade entre o ensino, a pesquisa e a extensão é possível:

Mãos à Obra!!

www.feevale.br/mo

Prof^a. Ms. Alessandra M. do Amaral Brito



Uma das mais polêmicas discussões da comunidade acadêmica em relação ao papel da universidade gira em torno da indissociabilidade entre o ensino, a pesquisa e a extensão. Ser "indissociável" significa ser indissolúvel, isto é, ser inseparável. Moita e Andrade (2005) comparam a indissociabilidade das três atividades universitárias à Santíssima Trindade: Pai, Filho e Espírito Santo - todos com igual importância e íntima unidade.

Embora o discurso entre as instituições de ensino superior seja unânime em torno da importância da indissociabilidade deste tripé na formação acadêmica, bem como para a sociedade, a tarefa de torná-la realizável nem sempre é fácil. As dificuldades enfrentadas são de ordem ora burocrática (das próprias instituições, que embora puguem este princípio ainda compartimentam seus setores e atividades, ora por falta



de comprometimento dos professores e acadêmicos (pois a desvinculação das três práticas torna as atribuições destes mais simplificadas).

Entretanto, acreditando que a indissociabilidade é possível e que propicia a formação de profissionais mais qualificados e comprometidos com a sociedade, o projeto Mãos à Obra buscou proporcionar gradativamente ações que buscassem a unidade e complementação entre o ensino, a pesquisa e a extensão.

Pretende-se, portanto, focar neste artigo as ações de indissociabilidade praticadas principalmente no 3º curso do projeto Mãos à Obra, de modo a fortalecer esta cultura e oportunizar a reflexão sobre o tema.

Extensão + Ensino

Maior articulação do projeto com a graduação e profissionais da Construção Civil:

O Mãos à Obra é um projeto de extensão continuado cujo principal objetivo é transmitir, através de cursos de capacitação, conhecimentos técnicos, básicos e transversais a operários da construção civil e jovens desempregados de modo a qualificar a mão-de-obra do setor e facilitar o ingresso destes no mercado de trabalho. O projeto é realizado pelo curso de Arquitetura e Urbanismo da Feevale, em par-



BLOCO 3

ceria com a ASAEC (Associação dos Arquitetos e Engenheiros Civis), Sinduscon e SENAI Gustavo Copé, todos do município de Novo Hamburgo/RS.

Embora o público alvo do projeto não sejam os acadêmicos do curso de Arquitetura e Urbanismo, é importante que haja o envolvimento destes para que o objetivo da extensão seja atingido. Segundo Botomé (1996), a extensão é uma via de mão dupla em que a universidade vai ao encontro da comunidade para verificar os conhecimentos acadêmicos e, em contrapartida, a comunidade vai ao encontro da universidade para buscar conhecimento ou trazer novas demandas de estudo.

Este fluxo, segundo o autor, estabelece uma troca de saberes sistematizados, acadêmicos e populares, tendo como consequência a produção de um conhecimento mais significativo para todos os envolvidos, como também, o fortalecimento da universidade. Logo, não existe atividade de extensão sem a participação dos alunos.

Assim, o projeto Mãos à Obra buscou oportunizar diversas atividades em que esta troca de saberes entre diferentes intervenientes de um mesmo processo (operários, profissionais da construção civil e acadêmicos) pudesse ocorrer.

As palestras técnicas, que nos dois primeiros cursos eram destinadas apenas aos alunos do projeto, foram abertas não só à comunidade acadêmica, mas também aos associados da ASAEC e Sinduscon. Esta experiência mostrou-se bastante válida, não só em função número de presenças, mas também pela participação nos debates ao término das palestras. Os questionamentos levantados, sobretudo por arquitetos e engenheiros, contribuíram principalmente para os alunos de graduação, pois permitiram uma maior aproximação destes frente às situações vivenciadas pelos profissionais no dia-a-dia. Desta maneira, alcançou-se um dos objetivos do projeto que é a integração entre comunidade, indústria da construção civil, instituição de ensino e associações profissionais oportunizando a todos os participantes uma melhor qualificação profissional.



Palestra sobre Automação Predial e Residencial

Uma outra forma de envolvimento da graduação no projeto Mãos à Obra foi a participação dos alunos da disciplina de Instalações Elétricas em duas aulas práticas do Curso de Instalador Elétrico Predial. Os acadêmicos foram convidados a acompanhar a execução da fixação das caixas elétricas na alvenaria, bem como montagem do Centro de Distribuição Geral, etapas, até então, não praticadas no âmbito da graduação. Além disso, puderam visualizar e compreender como as instalações elétricas se articulam em dois tipos de sistemas construtivos: o convencional e o racionalizado (blocos de concreto). A ação de integrar alunos da graduação nas aulas práticas do projeto Mãos à Obra foi bastante satisfatória e deverá ser repetida nos futuros cursos,



de modo a envolver mais docentes e discentes da graduação no projeto, bem como atingir um dos objetivos do Curso de Arquitetura e Urbanismo da

Feevale, que é o de formar profissionais voltados não só para a atividade projetual, mas também, técnica e construtiva.

projeto mãos à obra www.feevale.br/mo

palestra
AUTOMAÇÃO PREDIAL E RESIDENCIAL

Dia 14/06, das 17h às 19h, na sala 007 do prédio Arenito.

Conteúdo:

- Edificações Verdes
- Novas solicitações para edificações
- Sistemas de Automação
- Conceito de Cocooning
- O que automatizar
- Gerenciamento
- Mudanças nos projetos
- Projetos multidisciplinares
- Custos

Palestrante: Neri Plihar Pescador,
Eng. Eletrônico, Eng. Segurança, especialista no desenvolvimento de projetos de Sistemas Internos de Comunicação, Sistemas de Automação, Diretor Técnico da Certum Consultoria e Projetos Ltda.

Pré-inscrição através do e-mail: abrito@feevale.br

asaec **SindusCon** **FIERGS SENAI**

Evento aberto à comunidade - Vagas limitadas

Promotor: ICET - Instituto de Ciências Exatas e Tecnológicas - curso de arquitetura e urbanismo

Apelo: **CERTUM** **CABOSUL**

Nas 3 palestras oferecidas no Curso de Instalador Elétrico Predial, tivemos a participação de aproximadamente 30 discentes e 60 profissionais da ASAEC e Sinduscon/NH



Extensão + Ensino + Pesquisa

Maior articulação do projeto com a pesquisa e outros cursos de graduação ou setores da Feevale

Experiência bastante significativa para o projeto foi a atividade que conseguiu articular, de modo interdisciplinar, o ensino, a pesquisa e a extensão. Tendo o conhecimento de que duas turmas da disciplina de Conforto Ambiental II - Conforto Luminoso desenvolveram, no primeiro semestre de 2007, uma pesquisa acadêmica sobre Painéis Fotovoltaicos, achou-se oportuno abordar este assunto no curso de Instalador Elétrico Predial, nos conteúdos relacionados aos Conhecimentos Transversais, visto que a demanda por soluções energéticas alternativas e mais sustentáveis é, e será cada vez mais, crescente, quando mundialmente se discute o aquecimento global. Assim, foi feito o convite aos alunos, sendo que dois deles aceitaram o desafio de compilar as pesquisas e apresentá-las na formatura do curso de Instalador Elétrico Predial, diante dos alunos do projeto, bem como, dos profissionais associados à ASAEC e Sinduscon. Os "palestrantes" saíram-se muito bem nesta missão, apresentando competência e responsabilidade diante do desafio lançado. Esta atividade oportunizou o retorno do conhecimento gerado na universidade à comunidade, mostrando que os alunos também podem produzir e difundir conhecimento.

projeto mãos à obra www.feevale.br/mo

palestra
LUZ, LÂMPADAS & ILUMINAÇÃO
Dia 15/5, das 17h às 18h30min, no salão de Exposições do prédio Arenito.

Conteúdo:

- Projeto Luminotécnico simplificado
- Iluminação de ambientes
- Gerenciamento da Luz
- Sistemas de Iluminação Dinâmica - DALI
- História da Luz Artificial
- Tipos de Luz e Lâmpadas
- Conceitos Luminotécnicos
- Lâmpadas de última geração

Palestrante: MAURI LUZ DA SILVA
Especialista em Iluminação
Gerente Regional da OSRAM do Brasil - Lâmpadas Elétricas Ltda

A pré-inscrição será feita através do e-mail: abrbito@feevale.br

ASAEC SindusCon FIERGS SENAI

Aproveite e visite, no mesmo espaço, a mostra: **ARQUITETURA CONTEMPORÂNEA NO RS**
ARQUITETURA DE CONCRETOS 1984 - 2004

Evento aberto à comunidade - Vagas limitadas

Apresentado por: OSRAM
Promoção: ICET - Instituto de Ciências Exatas e Tecnológicas / curso de arquitetura e urbanismo

feevale

projeto mãos à obra www.feevale.br/mo

palestra
PAINÉIS FOTOVOLTAICOS
Dia 21/06, das 17h às 18h30min, na sala 003 do prédio Arenito.

Conteúdo:

- Conceito
- Benefícios de sua utilização
- Breve histórico e evolução no Brasil e no mundo
- Tipos existentes
- Componentes e dimensionamento
- Custo
- Aplicações
- Fornecedores

Palestrantes:
Acadêmicos Diego Lima, Fábio Selau

Pré-inscrição através do e-mail: abrbito@feevale.br

Formatura do Mãos à Obra - Curso de Instalador Elétrico Predial, das 18h30min às 19h30min

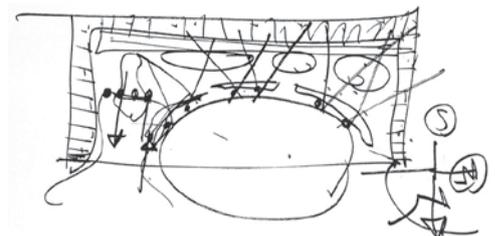
ASAEC SindusCon FIERGS SENAI

Evento aberto à comunidade - Vagas limitadas

Promoção: ICET - Instituto de Ciências Exatas e Tecnológicas / curso de arquitetura e urbanismo

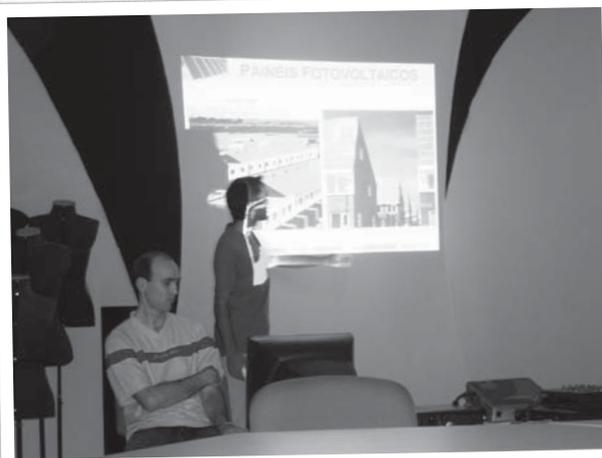
feevale

Convites das palestras abertas à comunidade acadêmica e profissional



O projeto Mãos à Obra busca proporcionar um local de aprendizado de maneira a contribuir não apenas para o desenvolvimento profissional do operário, mas também, pessoal, social e econômico. Para tanto, buscou-se permear junto aos conteúdos técnicos, temas transversais como postura profissional, consciência ambiental, inclusão digital, entre outros.

A cada curso, dependendo do perfil dos alunos (autônomos ou empregados), foram selecionados temas relacionados à área de capacitação. Assim, foram convidados vários professores da Feevale, externos ao Curso de Arquitetura e Urbanismo para participarem do projeto, como: Curso de Contabilidade, palestra sobre Economia Doméstica; Curso de Licenciatura da Computação, aulas de Informática (Internet e Google); Curso de Engenharia Eletrônica, palestra sobre Eficiência Energética; Incubadora Tecnológica da Feevale, palestra sobre Cooperativas de Trabalho; Pós-Graduação em Qualidade Ambiental, palestras sobre Conscientização a respeito da contaminação de águas e dos Impactos dos resíduos da construção civil no meio ambiente. Como pode-se perceber, os Conteúdos Transversais foram importantes não só para a formação do cidadão, como também para oportunizar o trânsito de outros participantes no projeto, permitindo a realização de atividades interdisciplinares e indissociáveis simultaneamente.



Palestra sobre Painéis Fotovoltaicos ministrada pelos acadêmicos da Arquitetura

O projeto Mãos à Obra, no ano de 2007, terá concluído a realização de 4 cursos de capacitação, formando aproximadamente 70 operários. Os cursos oferecidos foram o de Assentador de Revestimentos Cerâmicos e Rochosos (2006/1), Instalador Hidráulico Predial (2006/2), Instalador Elétrico Predial (2007/1), Pedreiro Assentador de Blocos Racionalizados (2007/2) e o de Pintor (2007/2).

Conclusão

As experiências apresentadas neste artigo não tiveram por objetivo relatar o ineditismo, pelo contrário, buscaram mostrar que ações simples que indissociam o ensino, a pesquisa e a extensão são possíveis de serem realizadas. Foi o início de uma trajetória que precisa ser constantemente aperfeiçoada e repensada. Muitas outras conexões podem ser feitas ou melhoradas. Nem sempre foi possível realizar a articulação das três práticas simultaneamente, mas buscou-se estar atento às possibilidades de integração. Entretanto, isto não aconteceu de uma hora para outra, pelo contrário, foi fruto do amadurecimento do projeto e também das discussões acerca deste assunto proporcionadas pelas



pró-reitorias da instituição, quando da construção do Projeto Universidade Feevale.

O que ganhamos com isso? Uma maior in-

tegração entre academia e setor da construção civil, estreitamento de relações entre diferentes agentes do setor produtivo, fortalecimento do Curso de Arquitetura e Urbanismo e, consequentemente, uma melhor formação acadêmica e profissional.



REFERÊNCIAS

BOTOMÉ, Sílvio P. Pesquisa alienada e ensino alienante: o equívoco da extensão universitária. Petrópolis, Vozes, 1996, p.83-84.

MOITA, Filomena M. G. S. C.; ANDRADE, Fernando C. B. A indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão: o caso do estágio de docência na pós-graduação. Disponível em: < http://www.uepg.br/olhardeprofessor/pdf/revista82_artigo05.pdf > Acesso em: 29 de ago 2007.

Empresas parceiras nos 3 últimos cursos:

Curso de Instalador Elétrico: Eletrotec (caixas, cabos, eletrodutos), Emel (CDs, disjuntores, fios) , Iriel/Siemens (interruptores e tomadas), Real Center (interruptores, plafons, tuboflex)

Curso de Instalador Hidráulico: Acqua System (PPR), Metalúrgica Meber (registros, torneiras e válvulas), Tubomac (tubos e conexões), Tupy (protótipos),

Curso de Pedreiro Assentador de Blocos Racionalizados: Fida (argamassa industrializada), Pauluzzi (blocos cerâmicos), Tecmold (blocos de concreto).

Eng. Gianfranco Consoli (curso de Instalador Elétrico e Hidráulico Predial)

Nome dos alunos que fizeram a pesquisa sobre painéis Fotovoltáicos:

Adriana Salvadori, Gabriel Antonio Duarte, Gabriela Bauer, Graziela Kanzler, Henrique Fonseca Sarmento, José Leonardo Correa Balhego, Lucas Ermani Ohlweiler, Marcelo Becker, Munique Manuela Schneider, Roberta Letícia Arnold, Sara Dhein Lindener, André Curço, Camila Bender, Carlos Eduardo Kayser, Carolina Konrath, Cristiane Rauber, Cristina Seibt Ciocca, Denis Rafael Cicarolli, Eduarda Capovilla de Poli, Jeferson Miguel de Oliveira, Jéssica Hahn Correa, Joe Sperafico, Clovis Prass, Maura Elisa Fritzen e Simone Schilling da Silva

Nome dos alunos que apresentaram a pesquisa sobre painéis Fotovoltáicos: Diego Moccelin Lima e Fábio Selau

Professora orientadora da pesquisa sobre painéis Fotovoltáicos: Arq. Ana Eliza Pereira Fernandes



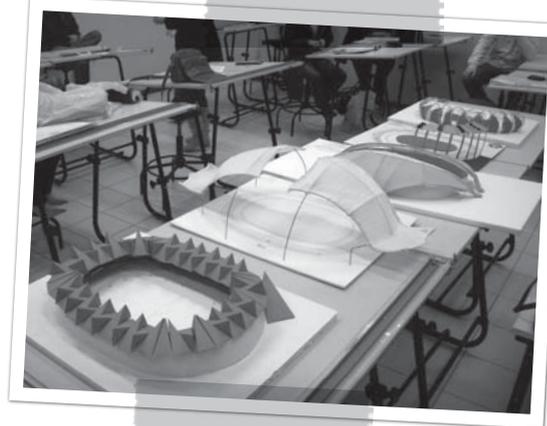
Como você gostaria que fosse a
cobertura do estádio do seu
time de futebol?

Prof^ª. Ms. Alexandra Staudt Follmann Baldauf

O próprio nome da disciplina já diz: "aplicada". Essa disciplina de Geometria Descritiva tem por objetivo apresentar os assuntos estudados, de forma a auxiliar o acadêmico a compreender espacialmente as formas geométricas aplicadas à Arquitetura.

Planejando as aulas, fiquei pensando qual poderia ser o tema para o trabalho do semestre. E, de repente, surgem reportagens com propostas para a cobertura do estádio do Internacional. Pouco depois, para o Grêmio. Várias entrevistas e discussões pautaram o jornalismo gaúcho nos primeiros meses do ano, tratando dos estádios dos dois times, instigando-me a propor, dentro do assunto de superfícies retilíneas não desenvolvíveis, a curiosa pergunta: "Como você gostaria que fosse a cobertura do estádio do seu time de futebol?"

Formaram-se 5 grupos na turma, e as propostas você confere a seguir. Depois, é só escolher...



Disciplina: Geometria Descritiva Aplicada

Semestre: 2007/01

Turma: 3N

Assunto: Superfícies retilíneas não desenvolvíveis

Tema: Cobertura para estádio de futebol

GRUPO 1

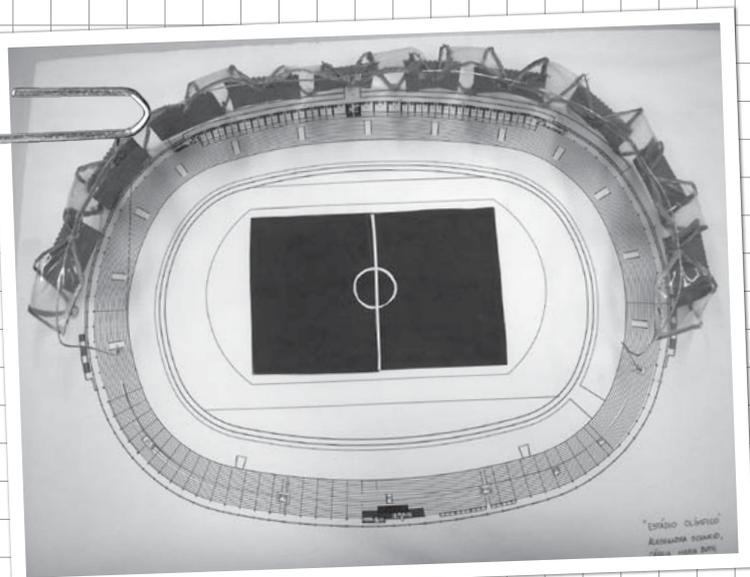
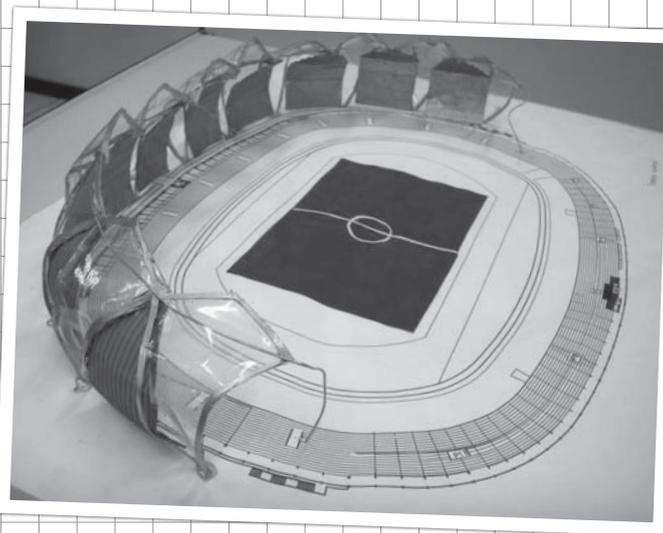
Acad. Alessandra Schneid

Acad. Cássia Maria Both

Acad. Leticia Lermen

A princípio, nossa idéia era fazer módulos com formato de pássaro. Porém, durante o processo de criação, entre recortes, surgiu esta superfície retilínea não desenvolvível.

Os materiais utilizados para a construção da cobertura proposta, ao nosso ver, seriam: o módulo em estrutura metálica e policarbonato, as paredes entre os módulos seriam de concreto armado para poder sustentar as arquibancadas e pintadas com tinta prateada.



GRUPO 2

Acad. Amanda Jaqueline Schefer

Acad. Carlos Eduardo Jardim Meister

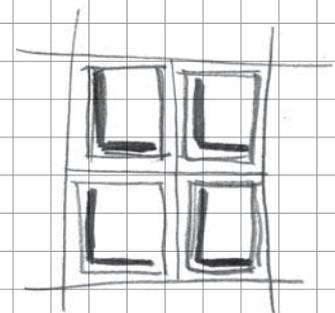
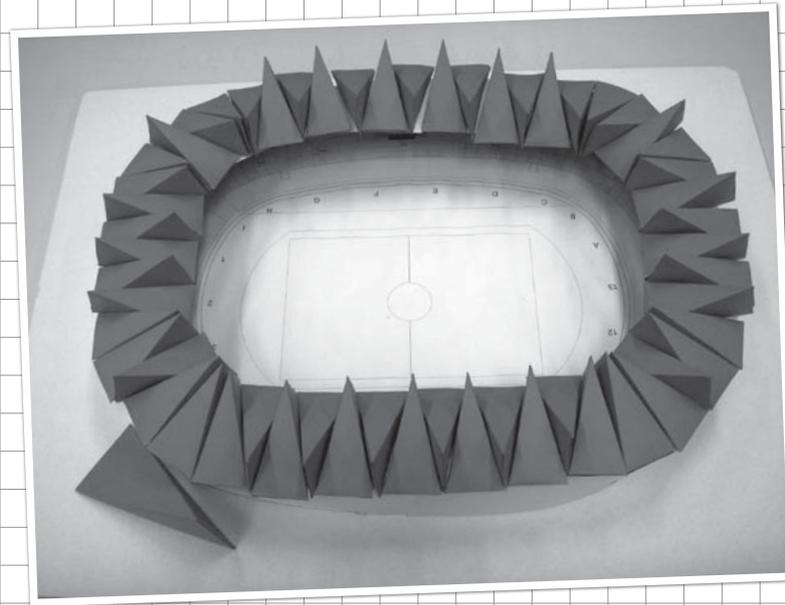
Acad. Fernanda Capovilla

Na disciplina de Geometria Descritiva Aplicada nos foi proposta a criação de uma cobertura para um estádio de futebol. Desta forma, buscamos inspiração em livros e revistas para que conceituássemos nossa proposta. Após algumas pesquisas, encontramos matérias bastante interessantes sobre projetos do arquiteto espanhol Santiago Calatrava, que muito nos inspiraram.

O grupo chegou, então, à conclusão de que nossa proposta consistiria na utilização de módulos para a cobertura parcial. Isto é, cobertura apenas para as arquibancadas.

Concluída esta etapa, criamos nosso módulo com triângulos que se unem formando novos triângulos. Esta união deu um efeito estético interessante, já que faz com que o observador confunda seu formato.

Para finalizar nossa proposta, precisamos pensar no material. Então o grupo decidiu que o material a ser utilizado deveria ser fibra de vidro, já que é leve e resistente, prescindindo de reforço estrutural.





GRUPO 3

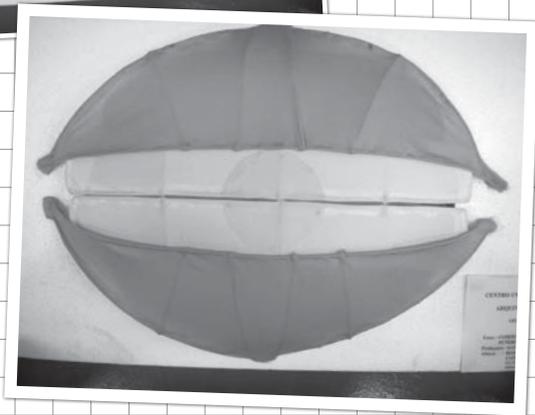
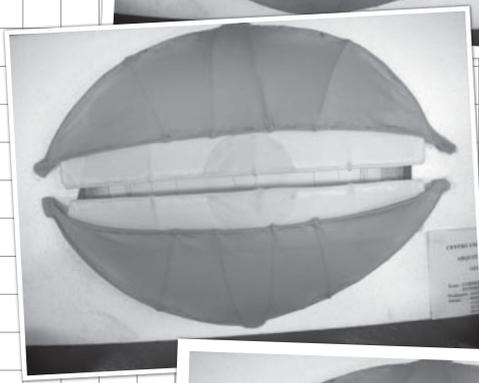
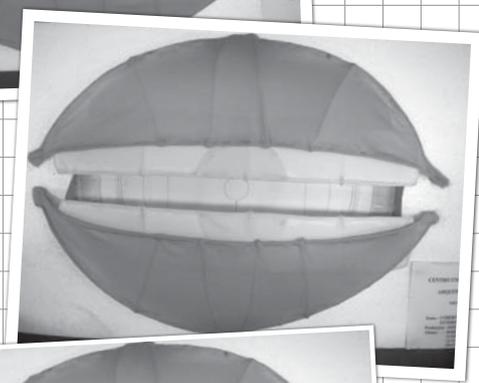
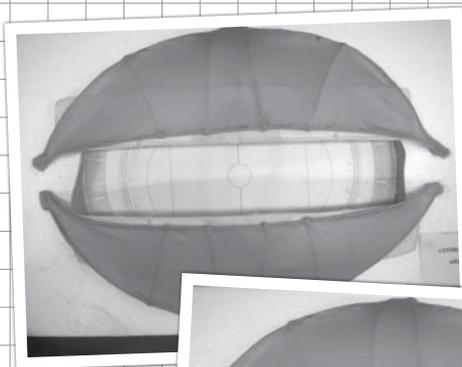
Acad. Berenice Vila Real Hoerlle

Acad. Cleide T. C. Reginato

Acad. Shamia B. Becker

Acad. Glaucio da Silva

A proposta da cobertura do estádio teve como partido o desenho de um olho. A estrutura espacial da cobertura contém tubos de aço que sustentam uma membrana retrátil, a qual pode ser fechada nos dias de chuva. Quando aberta, permite a entrada de luz natural nos dias ensolarados. As cores do projeto foram inspiradas na bandeira da Argentina.



GRUPO 4

Acad. Diogo P. Marques

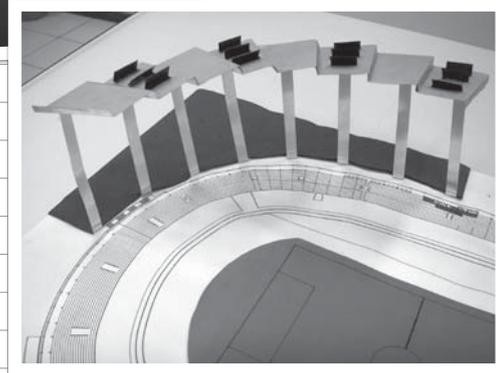
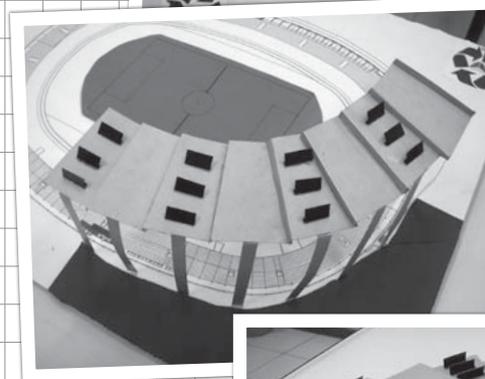
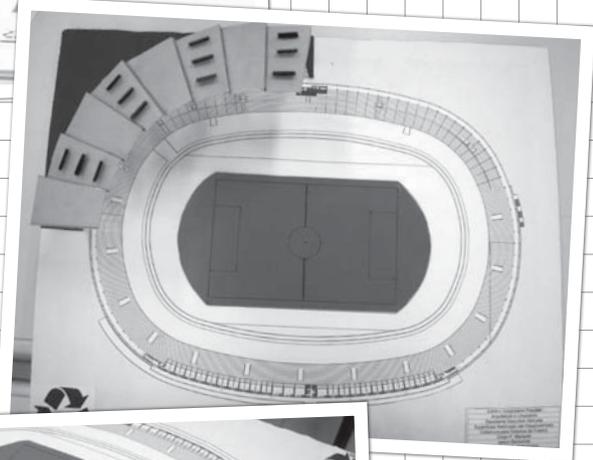
Acad. Jeison Bartochak

Acad. João Eduardo Kettermann

Uma das principais características de nossa sociedade é o aumento da demanda por abastecimento energético. Esta é a condição para a existência de nossa indústria, dos nossos meios de transporte e até mesmo da agricultura e da vida urbana.

A idéia do Eco-estádio surgiu justamente para tentar reverter este quadro de aumento do consumo de energia elétrica, tornando-o um estádio auto-sustentável. Para obter essa redução, utilizamos painéis fotovoltaicos em aproximadamente 30% da cobertura.

Outro cuidado e preocupação com o meio ambiente, que tivemos ao elaborar a cobertura deste estádio, foi a captação e armazenamento da água da chuva para utilizar na irrigação do gramado e nos vasos sanitários, reduzindo consideravelmente o desperdício de água potável, quando não se faz necessária a utilização desta. A captação da água seria feita através de uma espécie de calha de alumínio embutida nos módulos (telhas de alumínio), e o armazenamento seria em tanques subterrâneos.



GRUPO 5

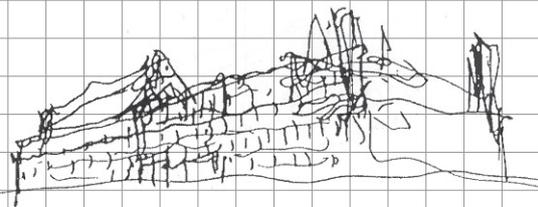
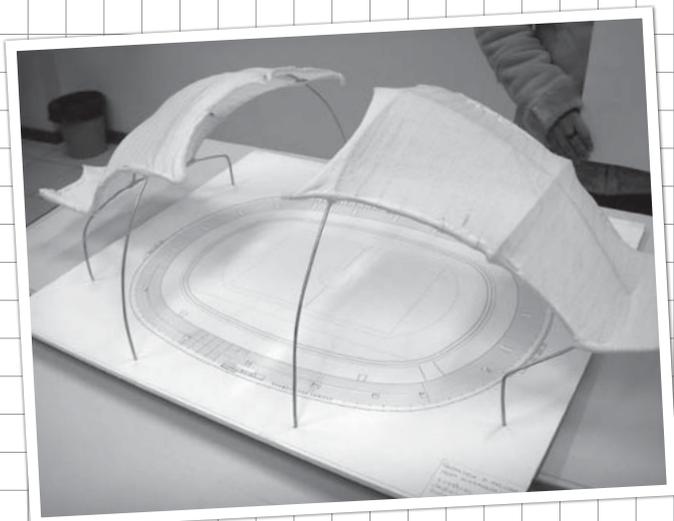
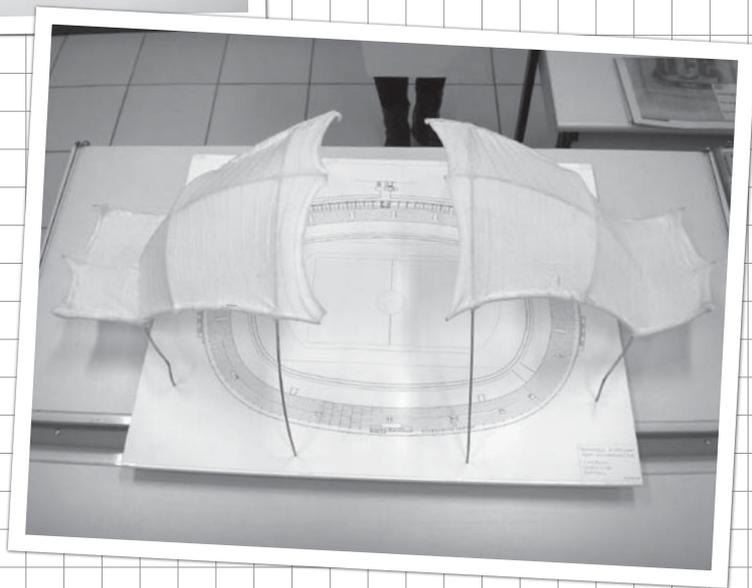
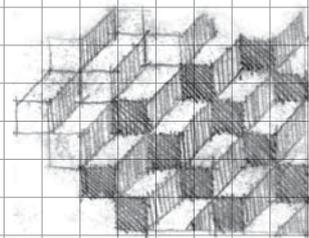
Acad. Rafael Auler

Acad. Jaqueline Nunes

Acad. Ezequiel Kellermann

Esta cobertura tem como objetivo principal solucionar problemas de insolação ao entardecer, já que a maioria dos jogos acontecem a tarde e só terminam antes de anoitecer. Há também uma cobertura parcial para o gramado e quase completa para as arquibancadas.

A estrutura da cobertura é metálica, com grandes arcos que são fixados por fora do estádio. A cobertura externa do estádio indica os principais acessos para os torcedores.



O Jardim Moderno: A Solução de Burle Marx

O texto deste ensaio foi publicado originalmente em uma atividade de leitura da disciplina de Paisagismo, do Curso de Arquitetura e Urbanismo, da Feevale.

O acadêmico Gabriel Fiuza busca mostrar que o Brasil foi um ambiente propício para o surgimento do paisagismo moderno burlemarxiano. Uma flora e fauna exuberantes, uma educação artística abstrata e um distanciamento dos conflitos beligerantes no velho continente, armaram um horizonte propício para Burle Marx. Sua obra paisagista, relacionada com sua pintura, encontrou um espaço muito fértil de projeção

junto aos arquitetos brasileiros ocupados com os novos objetivos urbanos e sociais da arquitetura moderna brasileira após os anos 30.

Seu estilo seguiu além, impresso em seus projetos de jardins urbanos e residenciais e alcançando a atualidade como referência e inspiração. Um de seus lemas diz que a paisagem possui quatro dimensões, sendo a quarta o tempo; o tempo de transformação do jardim e o tempo de permanência no jardim, um espaço para ficar mais do que para passar.

(Prof. José Arthur Fell - Orientação e revisão)

Acad. Gabriel Drum Fiuza

O texto a seguir trata de um paralelo entre a obra paisagística de Burle Marx e o Movimento Moderno. Teve como embasamento o depoimento de vários autores que participaram do Seminário sobre Roberto Burle Marx, realizado na França em 1992. Esses depoimentos, por sua vez, foram organizados por Jacques Leenhardt no livro "Nos Jardins de Burle Marx".

Se, durante a Idade Média, (idade das trevas) o jardim caiu em desuso, no período Barroco, o jardim se tornou um dos principais elementos arquitetônicos da época.

E, apesar de o jardim modernista de Burle Marx ser um divisor de águas na história do paisagismo mundial, e de, em outros períodos da história, o jardim acompanhar facilmente o desenvolvimento da arquitetura e de outras artes, durante o Movimento Moderno isso não ocorreu de maneira tão eficaz.

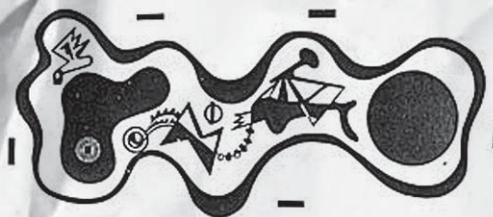
Embora o Movimento Moderno tenha sido uma das fases mais prósperas da arquitetura mundial, o jardim, na Europa, não acompanhou esta evolução. Ironicamente, o jardim moderno foi desenvolver-se com força no continente americano, aqui no Brasil, um país distante do continente europeu, que foi o berço das artes modernas. Isto se deu,



Passeio de Copacabana, 1970. Fonte: Montero, 2001.



"Retrato de Burle Marx" do modernista brasileiro Alberto da Veiga Guignard.
Fonte: www1.folha.uol.com.br/folha/sinapse/ul-t1063u828.shtml





Vista do terraço do Gabinete do Ministro, Palácio Gustavo Capanema. Fonte: Material de Divulgação do Palácio Gustavo Capanema, Rio de Janeiro, 2001.

em muito, graças ao artista plástico, escultor e paisagista Roberto Burle Marx. Portanto, o objeto de estudo deste pequeno ensaio é demonstrar o favorecimento para o jardim modernista brasileiro surgido através da obra de Burle Marx, uma vez que a Europa não possuía condições sociais para este surgimento. O questionamento pretende suscitar reflexão sobre como e por que o jardim paisagista moderno se desenvolveu com força no Brasil através de um artista plástico autodidata em paisagismo.

Se fizermos um apanhado sobre a história do paisagismo no Brasil podemos destacar apenas alguns poucos momentos de obras notáveis. Des-

de o descobrimento do Brasil, até a estabilização do império no século passado, é a paisagem natural que tem prevalecido. Nas cidades de Olinda e Recife, os holandeses desenvolveram um interessante plano urbanístico; e Gilberto Freyre também desenvolveu alguns jardins para residências da aristocracia rural. E ainda há os jardins realizados por monges em mosteiros durante os séculos XVI-XVII. No entanto, são jardins pouco documentados e que não possuem grande relevância.

Arquitetos brasileiros como, Lucio Costa, Oscar Niemeyer e Affonso Reidy, adaptaram a arquitetura modernista levando em consideração

as variáveis arquitetônicas e climáticas do Brasil, tornando-se, entre outros, pioneiros no uso do brise-soleil em escala monumental, como no projeto do Ministério da Educação e Saúde, na cidade do Rio de Janeiro, projetado por Lúcio Costa e sua equipe. Burle Marx trabalhou com esses importantes arquitetos em algumas obras, como no Conjunto Residencial Pedregulho, do arquiteto Affonso Eduardo Reidy, em 1946, no Rio de Janeiro.

Além disso, embora o Movimento Moderno na arquitetura e nas artes tenha surgido na Europa, não houve lá uma definição consistente de jardim modernista. Isso ocorreu, em grande parte, por causa da 1ª e da 2ª Guerra Mundial, tanto no que diz respeito à destruição de jardins, quanto à não construção destes, já que não era uma das principais prioridades da época. O Brasil, que estava distante da guerra, carecia de uma identidade cultural em seus jardins. E foi Burle Marx que trouxe essa identidade, através de seu jardim. Os contextos político, social e histórico do Brasil favoreceram o desenvolvimento da obra de Burle Marx. Algo que, na Europa, dificilmente ocorreria.

Por outro lado, essa ocorrência brasileira esteve associada às classes dominantes - seja para proveito próprio ou por elas financiada, semelhantemente aos grandes jardins do paisagismo



Parque do Flamengo, 1961 Fonte: Montero, 2001.



ocidental, ou mesmo ao da arquitetura erudita. Percebe-se, assim, a dificuldade do desenvolvimento de um jardim moderno, mesmo no Brasil.

Outro aspecto aponta Jacques Leenhardt (Nos Jardins de Burle Marx, 1994), ao afirmar que a própria idéia de jardim é algo que não se encaixa muito bem no pensamento modernista. O modernismo incentivou mais a idéia de um caminho industrial e urbano, o que pouco teve a ver com a idéia de um jardim de dimensões, formas e variedade generosas, como proposto por Burle Marx. O jardim culto supõe a singularidade de um local, a permanência duradoura, e reclama cuidados constantes. Esses preceitos vão contra as características gerais do modernismo arquitetônico: a internacionalização, a padronização e a rapidez industrial.

Alguns paisagistas contribuíram para o conceito de paisagismo moderno: alguns internacionais como Frederick Olmsted, Geoffrey Jellicoe, Dan Kiley, etc. e nacionais como Burle Marx, Roberto Cardozo, Valdemar Cordeiro e outros. Porém, Burle Marx ajudou a definir e construir o vocabulário modernista da época de forma própria. O seu jardim pode ser questionado de forma estética, mas não de forma histórica, pois são os reais modelos de um jardim modernista.



Edifício Banco Safra Casa Central, 1988. Fonte: Montero, 2001.

Trabalhando com diversas expressões artísticas diferentes, Burle Marx foi capaz de expressar os seus sentimentos através da pintura, desenho, tecidos, escultura e, claro, do jardim. É difícil encontrar outro exemplo de jardim modernista no mundo como o de Burle Marx. Ainda segundo Jacques Leenhardt (Nos Jardins de Burle Marx, 1994), embora possa citar-se o jardim de Guévrékian na Villa Noialles, em Hyères, é preciso salientar que o que choca nesse jardim é a ausência completa de conhecimentos de botânica. Tanto que, quando foi preciso restaurá-lo, o maior empecilho foi saber quais plantas deveriam ser utilizadas, dado o fracasso do plantio de origem.

Burle Marx foi um dos poucos que conseguiram incorporar no jardim a pesquisa plástica (sobre forma e cor) do Modernismo europeu da década de 30. Uma das causas disso é a situação excepcional, social e botânica por ele vivenciada, da qual soube muito bem tirar partido. O Brasil proporcionou-lhe, com efeito, os recursos de flora particularmente bem adaptada às exigências de um neoplasticismo ávido por cores primárias e massas coloridas.

Sobretudo, é preciso destacar a condição social do Brasil, onde fortuna e miséria convi-

vem lado a lado. Isso permitiu que Burle Marx encontrasse além de clientes afortunados, mão-de-obra barata. Uma característica parecida com a que gerou o jardim Europeu.

Embora sua obra já tenha sido vista aparentemente como uma arte aristocrática incapaz de encontrar espaço nas sociedades democráticas, ao criar a imagem do jardim culto numa época sacudida pela ruptura com todas as tradições e pelas convulsões econômicas, sociais e políticas, ele desempenhou, todavia e antes de tudo, o papel de testemunha principal de que a arte dos jardins modernos era possível.

REFERÊNCIAS

CAILLOIS, Roger; SGARD, Jacques; RACINE, Michel; DANTEC, Jean-Pierre Le. *Nos jardins de Burle Marx*. 1. ed. São Paulo : Perspectiva, 2000.
MONTERO, Marta Iris. *Burle Marx: el paisaje lírico*. Barcelona : Gustavo Gili, c2001. 207 p.
www1.folha.uol.com.br/folha/sinapse/ult1063u828.shtml - Acessado em 01/08/2007





P2+CG

Disciplina de Projeto no
Laboratório de
Computação Gráfica

Prof. Ms. Juliano Caldas de
Vasconcellos

Foi em meados da década de 90 do século passado que os computadores começaram a tomar conta dos escritórios de arquitetura no Brasil, substituindo régua paralelas, normógrafos e canetas de nanquim por equipamentos com *softwares* que têm a propriedade de agilizar o processo de desenho (a influência disso na qualidade dos projetos é tema para um outro artigo). Desde aquela época, que não faz tanto tempo assim, é inconcebível, em termos de produtividade do fluxo de um escritório (de qualquer porte), continuar trabalhando com instrumentos de desenho analógicos como principal meio de representação arquitetônica, por mais belos e expressivos que esses elementos possam ser em comparação com seus equivalentes efetuados por meios digitais.

A partir desta realidade do meio profissional, venho relatar uma prática acadêmica que, desde o primeiro semestre de 2006, a turma das quartas-feiras da disciplina de Projeto Arquitetônico II desenvolve no Laboratório de Computação Gráfica do curso de Arquitetura e Urbanismo da Feevale.

Antes de descrever esta "estratégia pedagógica", é importante esclarecer que o tema desenvolvido por esta turma de Projeto II é um condomínio horizontal, formado por unidades unifamiliares que se repetem de 3 a 5 vezes sobre o terreno, dependendo do porte de cada uma. Devido a configuração do sítio, ao se determinar o plano da unidade, o partido arquitetônico do conjunto está praticamente definido (o que ocorre antes da metade do semestre letivo). O restante do período é dedicado aos outros aspectos do projeto, com ênfase no detalhamento construtivo.

Posto isso, voltamos ao tema central do artigo: a escolha do Laboratório de Computação Gráfica (Labgraf) como ambiente e local de trabalho. Essa escolha aconteceu a partir de uma constatação: todos os estudantes da disciplina estão dispostos a representar seus projetos por meios digitais quando do início do semestre. Fique claro que isso não é uma imposição da disciplina, tampouco do professor. A esco-

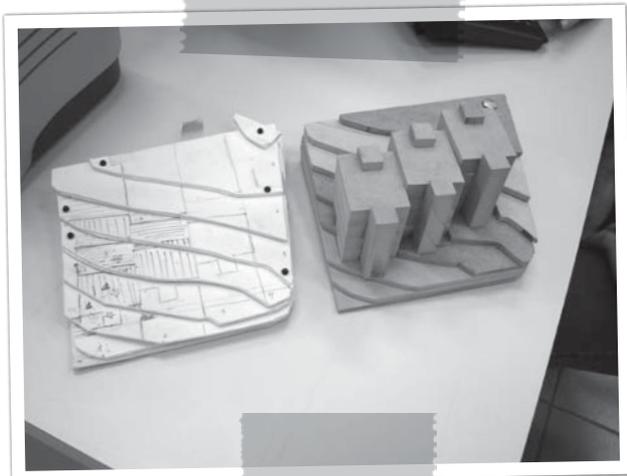


lha é livre e, por coincidência, ou não, até hoje nenhum acadêmico finalizou seu trabalho na disciplina representando o seu projeto por outro meio.

Tradicionalmente, na Feevale (e na maioria das insituições de ensino que possuem curso de arquitetura), os "ateliês" de projeto acontecem em salas convencionais (com mesas de desenho) e os painéis (apresentações com avaliação dos projetos) com os elementos de entrega desenhados ou impressos em papel, fixados nas paredes. No Labgraf a situação é diferente, pois os projetos são assessorados direto no computador (independentemente do *software* que o acadêmico trabalha), onde pode-se facilmente verificar valores, dimensões e tudo o que envolve as decisões projetuais com mais agilidade. Os painéis, em sua maioria, também acontecem a partir dos desenhos no computador, através da projeção dos desenhos e pranchas (prática que reduz os custos de plotagem, além de não gerar resíduos). É claro que as principais etapas (estudo preliminar, anteprojecto e projecto) são entregues em papel. Porém, as fases intermediárias são todas apresentadas em formato digital.

Por experiência didática própria, só o fato de se disponibilizar o Labgraf para assessoramentos aumentou a produtividade e a permanência dos acadêmicos em sala da aula. A possibili-





dade de se fazer o estudo e as modificações após os assessoramentos (por vezes até com réplicas e tréplicas) é um fato que, por todos utilizarem o computador, não seria possível na situação de ateliê convencional.

Além do Labgraf a maquetaria do curso também é instrumento importante e complementar das tarefas desenvolvidas. O estudo do terreno (e de suas alterações provenientes do projeto), além da volumetria das unidades é feito a partir dos desenhos elaborados e impressos no laboratório, o que estimula ainda mais o desejo de percepção tridimensional daquilo que está sendo projetado, pois, na maioria das vezes, a representação bidimensional do terreno não é suficiente para esclarecer as dúvidas em relação à intervenção.



É claro que a realidade não permite que todas as disciplinas de projeto possam ter computadores disponíveis, como acontece hoje nesta turma de Projeto II. Porém, a experiência dessa turma se mostrou extremamente válida, tanto sob o aspecto pedagógico e cognitivo, como do aspecto produtivo e do rendimento de cada estudante. Talvez, num futuro mais próximo do que podemos imaginar, esta prática poderá ser ampliada para outras turmas, já que cada vez mais os estudantes adotam o computador como ferramenta de trabalho.

Esta experiência, que já podemos considerar sedimentada, mas em contínuo aperfeiçoamento, acaba numa última análise, sendo uma prévia do que o futuro arquiteto vai se deparar fora da academia: nada mais do que um espaço de trabalho com equipamentos adequados aos novos tempos.

O texto que segue abaixo é um depoimento de duas acadêmicas que tiveram a experiência de cursar as disciplinas de Computação Gráfica II e Projeto II no mesmo semestre, utilizando os recursos do Labgraf de forma integrada.

Uma grande questão!

Acad. Renata Marques

Acad. Amanda Galle

Pensar arquitetura nos proporciona várias alternativas. Alternativas que, diante das constantes variações de formas e expectativas, adequadas ao tempo e espaço, fazem do arquiteto e do estudante de arquitetura, seres movidos pela criatividade, intérpretes de sonhos, idéias e soluções para as distintas necessidades da sociedade em seu cotidiano.

No decorrer do curso de Arquitetura e Urbanismo da Feevale, na disciplina de Projeto Arquitetônico II, deparamo-nos com uma dessas escolhas, na busca da alternativa que nos proporcionasse um melhor resultado na apresentação de nossa proposta de trabalho.

Além disso, instigadas a desenvolver o projeto arquitetônico de um condomínio residencial, surgiu o desafio de propor uma apresentação que demonstrasse repertório conceitual, uti-

lizando, para tal, uma diversidade de sistemas de computação gráfica, dentre os quais, AutoCAD, Vectorworks e ProMOB. Nem todos esses programas são habitualmente utilizados por nós, o que nos impõe um certo desafio.

Observe-se que, no dia-a-dia de estudantes e profissionais de arquitetura, é o AutoCAD, o instrumento de trabalho, que, rotineiramente, proporciona distinta experiência e facilidade no seu contexto aplicacional. Ressalte-se, ainda, que o *software* da Autodesk apresenta uma proposta de trabalho mais complexa, em relação ao Vectorworks, sendo que este tem operacionalização mais prática e direta, oportunizando objetividade e rapidez na obtenção do resultado final.

O exposto chega a ser contraditório. Mesmo que nossa atividade no AutoCAD seja mais complexa e de operacionalidade em 2D mais difícil, temos maior domínio e agilidade na sua utilização. De outro lado, o Sistema Vectorworks é de aplicação muito mais fácil e objetiva. No entanto, devido ao seu pouco uso nas rotinas diárias, torna o trabalho mais demorado, o que, dado o curto período disponível para a obtenção do resultado final, nos gera uma grande complicação.

Também, diga-se que o sistema ProMOB, veio a trazer maior praticidade no desenvolver das perspectivas da arquitetura de interiores. Assim, tendo em vista as inúmeras ferramentas de trabalho que ele nos proporciona, gera um maior ganho em detalhamento, o que diante dos demais sistemas por nós utilizados sob este enfoque, a saber, AutoCAD e Vectorworks, torna-se preferível a sua utilização para o melhor efeito no tratamento dos espaços internos.

Diante de certas dificuldades, problemas de adaptação nas ferramentas, concluímos que a experiência oportunizada na utilização simultânea dos diversos programas agregou muito aos nossos conhecimentos, ampliando nossas habilidades e a gama de oportunidades para o nosso dia-a-dia de trabalho.

Nossa proposta foi apreender. Mas aprender fazendo, desafio. Que impulsionou ainda mais a nossa determinação para a obtenção de um bom resultado final. Muitos nos disseram que o caminho seria mais difícil, que nossa atividade seria mais árdua, mas, na atual fase acadêmica, a nossa grande preocupação não é com a dificuldade que enfrentamos hoje, mas com o conhecimento que nos é proporcionado para um melhor futuro profissional.

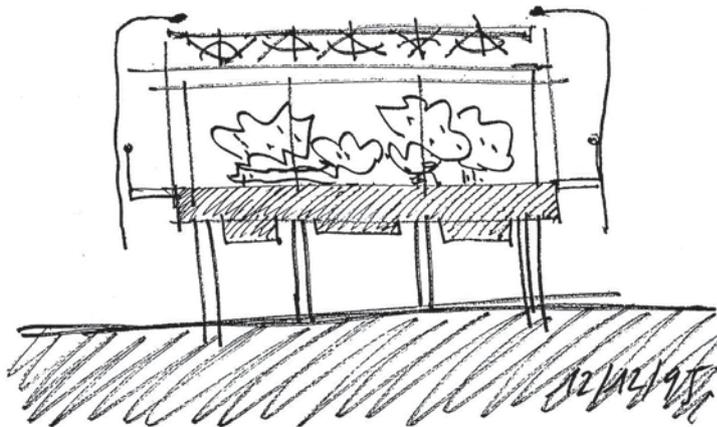
Assim sendo, relembremos, agora, algumas premissas que acompanharam o nosso trabalho:

Tempo: algo extremamente valioso e limitado na vida de um "futuro/presente" arquiteto. Escolhas: algo essencial no dia-a-dia da nossa função.

Necessidades: inevitável busca de um conjunto de ferramentas aptas a subsidiar nossos objetivos.

Definições: um grande desafio a cadenciar os nossos passos.

Resultados: O fruto dessa grande questão!





Elementos do desenho urbano

Imagens: acervo da disciplina de PU II.

Prof^a Maria Regina Rau de Souza

A disciplina de Planejamento Urbano II tem como foco principal preparar o aluno para a formulação de Planos e Projetos Urbanos, exercitando a compreensão do processo de desenvolvimento das cidades e do papel do urbanista como um agente importante na promoção da vida urbana e das boas práticas sociais.

A idéia de apresentar esta coletânea de textos dos alunos do primeiro semestre de 2007, nos ocorreu ao conduzir a etapa de detalhamento das intervenções urbanas, propostas pelos grupos de trabalho, para determinado setor da cidade de Porto Alegre. A tarefa original, que atenderia apenas ao objetivo da disciplina, consistia em realizar uma espécie de *zoom* no projeto de cada grupo, destacando micro setores que seriam detalhados,

individualmente, a partir dos vários elementos que compunham aquele espaço. A novidade foi pensar que poderíamos listar os elementos significativos presentes nos projetos apresentados, com relação ao desenho das áreas abertas públicas e privadas e designar a cada aluno o detalhamento de um tema. Estas reflexões teriam uma dupla função: seriam compartilhadas pela turma, enriquecendo a entrega final do projeto e poderiam integrar os textos do Bloco(3), destacando estes temas e provocando a curiosidade do leitor.

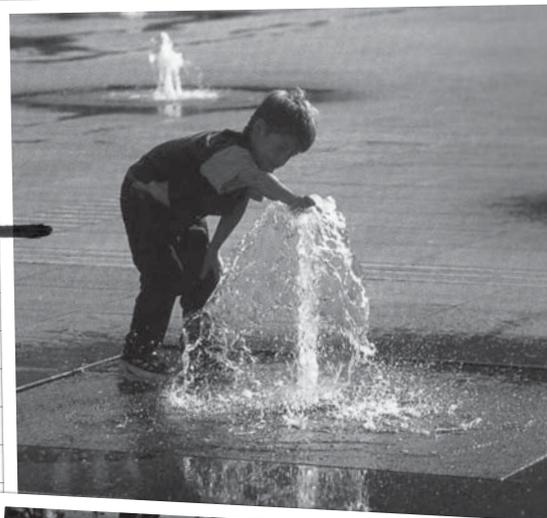
Não houve pretensão de esgotar o assunto, mas ficamos com a impressão de haver selecionado um elenco representativo de elementos que compõem e estruturam o espaço urbano e que integram, historicamente, boa parte dos planos de qualificação dos espaços da cidade.

O RECURSO DA ÁGUA COMO ELEMENTO DE COMPOSIÇÃO
DO PROJETO URBANO

Acad. Leonardo Giovenardi

A problemática de trabalhar com intervenção urbana em um estudo de algumas quadras (3 a 5) sugere que a composição do espaço seja diversificada, tanto com relação às tipologias construtivas, como ao caráter de formas, usos e amarrações entre os elementos edificados e suas peculiaridades, e, principalmente, a relação destes espaços com o entorno urbano - a "costura" que a intervenção irá estabelecer com a cidade pré-existente. O foco do ensaio é apresentar a utilização da água como elemento de composição, referenciando sua importância na coordenação do espaço urbano, através do conjunto de relações entre o espaço e os elementos urbanísticos que podem proporcionar o seu uso.

A definição de um plano urbano gera sensações que são intencionais do projetista e outras que são definidas pelos usuários desse espaço. Algumas estratégias de projeto, tais como a marcação de ponto focal, ordenação do espaço aberto, definição de elementos direcionais, ambigüidade do equipamento, são recursos que podem estar associados às características de um projeto paisagístico, mas também podem ser aplicados a um plano de intervenção urbana. Neste caso, devem receber tratativas de rele-



vâncias mais abrangentes e amarradas à composição do espaço existente, já consolidado.

Pensando no tratamento da água dentro das referências descritas acima, podemos relacionar algumas situações que podem ser exploradas como proposta urbana.

MARCAÇÃO DE PONTO FOCAL

A intenção do projeto está ligada diretamente a essa referência, seja para marcar o elemento em foco, ou uma composição de edifícios que fazem parte do projeto. As fontes de grandes dimensões em praças ou lugares de grande concentração de público são equipamentos largamente utilizados para esse fim. Sua relação de escala com o espaço aberto deve ser diretamente proporcional e, dependendo de suas dimensões e formas, podem abrigar, em sua subjetividade, um caráter artístico, se tratadas como escultura ou marco. É positivo associar a disciplina "arte" com a cidade, com o público que vive o espaço.



ORDENAÇÃO DO ESPAÇO ABERTO

Os projetos urbanos, em sua maioria, visam a contemplar espaços abertos que muitas vezes



são pouco desenvolvidos em virtude de sua amplitude e utilização. Esses "vazios" no espaço podem ser trabalhados com inúmeros componentes: jardins, espaços de permanência ou simplesmente tratados como uma praça seca. Uma forma de configurar esses espaços é através de equipamentos que integram grande parte dessa área de forma ordenada, compondo visualmente com as tipologias edilícias; alternativas de projeto são grelhas, linhas ou seqüências lógicas de composição, identificadas como ritmo - gabaritos gráficos que definem o sentido de ordenação na sua tradução literal.

Uma malha de chafariz ordenada e servida de elementos que atendam às necessidades técnicas do equipamento é um componente projetual favorável. Amarra-se a esse instrumento uma facilidade de requalificação do espaço construído, como uma forma de composição e valorização de pontos de interesse na proposta.

DEFINIÇÃO DE ELEMENTOS DIRECIONAIS

Pontos focais, com uma mesma relação num projeto urbano podem e devem estar interligados, seja por sua forma ou por um elemento que faça essa integração.

Essa conexão intencional muitas vezes é esquecida na composição de uma intervenção, fazendo com que o projeto perca a identidade conceitual que enfatiza sua ideologia. Essa interface não é obrigatória em um projeto, mas faz-se necessária para dar lógica à proposição.

Uma linha contínua utilizada para desenhar o espaço é um recurso hábil para esse fim e a água demarcando esse percurso ressalta a intenção. Uma outra maneira de costurar esses pontos é fazer uma fragmentação do espaço por onde a água irá percorrer, unindo-os com proporção e equilíbrio entre os pontos.

AMBIGÜIDADE DO EQUIPAMENTO

Muitas vezes nos deparamos com situações de ambigüidade nas relações entre os elementos e os materiais que cotidianamente nos circundam. Uma caneca trazida de uma viagem, que remete a um determinado momento especial, pode ser ocupada para a sua real finalidade - caneca - ou pode ser utilizada como um porta-canetas. Esse duplo sentido do objeto transferido ao equipamento urbano pode ser verificado através de uma escada que vira um banco, de um banco que vira cama, etc.

Um espelho d'água pode ser empregado de inúmeras maneiras em um plano urbano. Pode ser tratado como um brinquedo, recebendo peças que desenham a relação com o espaço criado e, ao mesmo tempo, fazem as vezes de divertimento e animação dos usuários do local. Sua proporção e escala em relação ao projeto devem ser bem equilibradas para manter relação com o edificado.

CONSIDERAÇÕES

A configuração de um plano urbano é dada, principalmente, pela composição volumétrica/funcional e sua relação com a cidade, levando em consideração o caráter formal, cultural, socioeconômico, político e a intenção de requalificação do espaço em estudo. A problemática das intervenções está na relação entre essas características e na forma como se articulam

com os espaços, gerando interfaces de comunicação urbana.

Os elementos apresentados são alternativas que podem ser utilizadas em um plano urbano novo, ou apenas qualificar espaços degradados da cidade, sendo a água uma estratégia presente em todos eles, pois além das considerações diretas apresentadas, há as subjetividades que agradam aos

usuários. O som de uma fonte ou um chafariz é relaxante e agradável para quem procura refúgio do caos urbano. A sensação de resfriamento que é proporcionada pelos respingos e umidade dá água é uma procura constante em regiões de temperaturas elevadas.

Saber interpretar a problemática de projeto e relacioná-la de maneira coerente com o tecido existente, apropriando-se de elementos que integram essas interfaces, são alternativas para intervir no meio urbano visando à sua requalificação.



ESTAR / SENTAR...

Acad. Márcia Marques da Silva

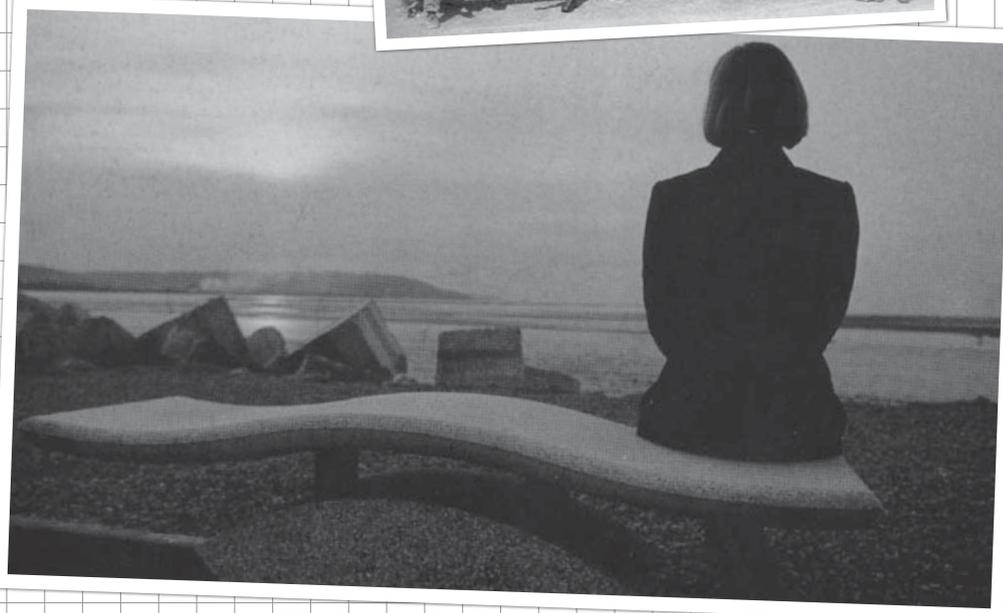
Espaço público e espaço privado estão diretamente relacionados na questão do projeto urbano. O espaço público integra o território onde o projeto é formulado e tem o papel de transformar e qualificar a cidade. Esta qualificação pode acontecer através da criação de espaços funcionalmente úteis, onde as pessoas possam intervir de forma social e cultural. Os edifícios devem integrar-se no espaço público criando locais de convivência, de estar. E os elementos urbanos são objetos que, assim como os edifícios, devem integrar-se à paisagem urbana.

Pensando nas atividades que são vitais para qualificar os espaços públicos em uma cidade, é importante enfatizar que arranjos de locais para permanência e descanso assumem papel fundamental quanto à animação, tanto no desenho de espaços públicos nos centros, como em áreas residenciais. Somente quando as oportunidades para sentar existem, pode haver estadas de longa duração. A existência destas oportunidades favorece o desenvolvimento das diversas atividades que ocorrem nos espaços públicos: comer, ler, descansar, jogar, pensar, conversar, e assim por diante.



A colocação de bancos ou outros elementos que também possam cumprir esta função deve ser guiada pela funcionalidade da área e estes devem ser colocados, preferencialmente, onde há influência de outros fatores, tais como as visuais, o sol e o vento. Os lugares bem protegidos para sentar, com uma vista desobstruída das atividades circunvizinhas, são sempre mais populares do que os lugares que oferecem poucas vantagens associadas. As demandas variam para grupos de pessoas diferentes. As crianças e os jovens freqüentemente adaptam-se aos espaços de forma criativa e em muitas situações aceitam sentar-se em qualquer lugar: no assoalho, na rua, em escadas, e em elementos salientes da arquitetura local. Para outros grupos de pessoas, um assento apropriado - banco ou cadeira - é uma exigência essencial. Para os idosos o conforto e a praticidade são importantes, um assento necessita ser fácil de sentar-se e de levantar-se.

"Aqui vai mais uma afirmação, aparentemente estapafúrdia: os assentos servem para descansar."
(Le Corbusier)





Como recurso de projeto urbano é interessante potencializar o uso dos elementos de projeto. Um mesmo elemento pode ter dupla função, como a mureta que tem função arquitetônica e ao mesmo tempo é utilizada como assento no ambiente urbano. Outro bom exemplo está associado às escadas, que também acabam oferecendo possibilidade de descanso.

A busca por um espaço público humanizado pode se dar através da integração dos espaços privados com o ambiente urbano. Os bancos, muretas, escadas devem estar localizados perto de locais de comércio como bares, cafés, lojas, livrarias, lugares onde a vida acontece, fazendo com que as pessoas ocupem estes assentos. Os edifícios residenciais também podem integrar-se à paisagem, através de praças com assentos especiais, onde as pessoas possam conversar e as crianças, brincar.

Os equipamentos utilizados como assentos variam segundo os nichos criados pela arquitetura, banquetas móveis, escadas e anfiteatros.

Estes mobiliários podem ser elementos arquitetônicos que, por serem confortáveis para sentar, estão posicionados em locais que contam com boas visuais, que são amplos, ensolarados e possibilitam a vida social dos cidadãos.

Uma iniciativa diferenciada seria incorporar a arte no espaço público, em forma de mobiliário urbano. A paisagem ficaria enriquecida por obras, que levariam um pouco de cultura para parte da população que não tem acesso a ela. Estas obras de arte possibilitariam à população sentar, estar e brincar, além de adornar a cidade.

UMA ENSOLARADA NOITE ARTIFICIAL

Acad. Máira Costa

A Iluminação Urbana exerce grande influência no cotidiano das pessoas. Um bom projeto de iluminação pode trazer muitos benefícios à sociedade, como segurança, facilidade de orientação, valorização de identidade cultural e a integração entre as pessoas da comunidade com o projeto.

"Mas como recebemos a comoção arquitetônica? Pelo efeito das relações que percebemos o que propicia tais relações? As coisas, as superfícies que vemos. Nós as vemos porque são iluminadas e, ainda, a luz do sol age sobre o animal humano com uma eficácia enraizada no próprio âmago da espécie." (Le Corbusier)

É comum ficar relegada a um segundo plano a questão da percepção do edifício à noite. A iluminação artificial, como é do seu significado - que não é espontâneo, forçado, fingido - busca uma resposta positiva para os problemas enfrentados nos centros urbanos, como violência, degradação e desrespeito à cultura de cada população. Mas, o que propicia as relações comentadas anteriormente por Le Corbusier são as coisas, as superfícies, os pontos, as arestas, os ângulos, as formas, enfim, a arquitetura. Esta que vemos como meio de transporte e ligação entre o "animal humano"

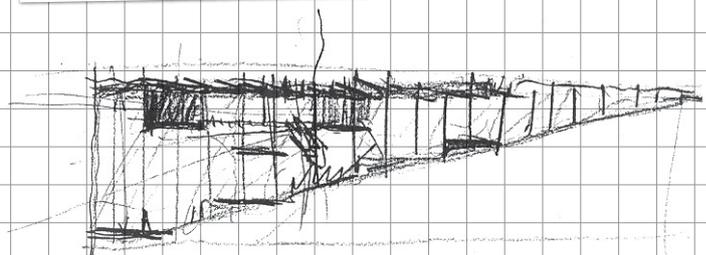
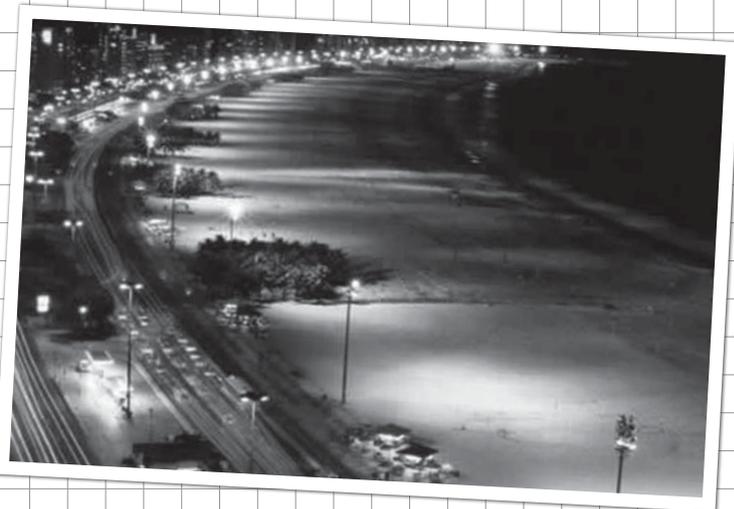


e o projeto em si. Esta que cria, copia, reproduz, transforma, gera. Esta que concebe um ser desumano, irracional perante a lei natural das coisas e dos homens, porém, com uma vitalidade e racionalidade difícil de encontrar.

Projetos de embelezamento urbano ajudam a criar uma imagem positiva das cidades, além de reforçar a auto-estima das populações locais. Um projeto de iluminação criativo e bem executado estimula o turismo e contribui para atrair novos investimentos. Estimula o "animal humano" a trocar conhecimento entre ele e a obra. Estimula o projeto a comunicar suas características "enraizadas no âmago da própria espécie".

O que não pode ficar esquecido são os problemas que o mundo enfrenta através da desordem social, do aquecimento global, da alteração frequente no meio ambiente, da globalização, ou seja, uma guerra civil comparada ao vulcão Kilauea, localizado no Havaí, que o mundo todo sabe que existe, sabe que a qualquer momento pode ativar e explodir, como uma bomba de Hiroshima.

De acordo com todos estes fatores, é naturalmente de direito do "animal humano" estar seguro em seu *habitat*, circular e locomover-se com total segurança. Mas não somente isso: é necessário que o projeto seja pensado quanto à paisagem, à





imagem, à derme que cobre o corpo e convida-o para bailar uma boa valsa ao som emitido através da dança, do movimento, da expressão. Um projeto especial de iluminação, pensado, desenvolvido, pode ser comparado a uma boa música. Notas são regidas como luzes artificiais que perdem sua artificialidade e tornam-se um corpo só.

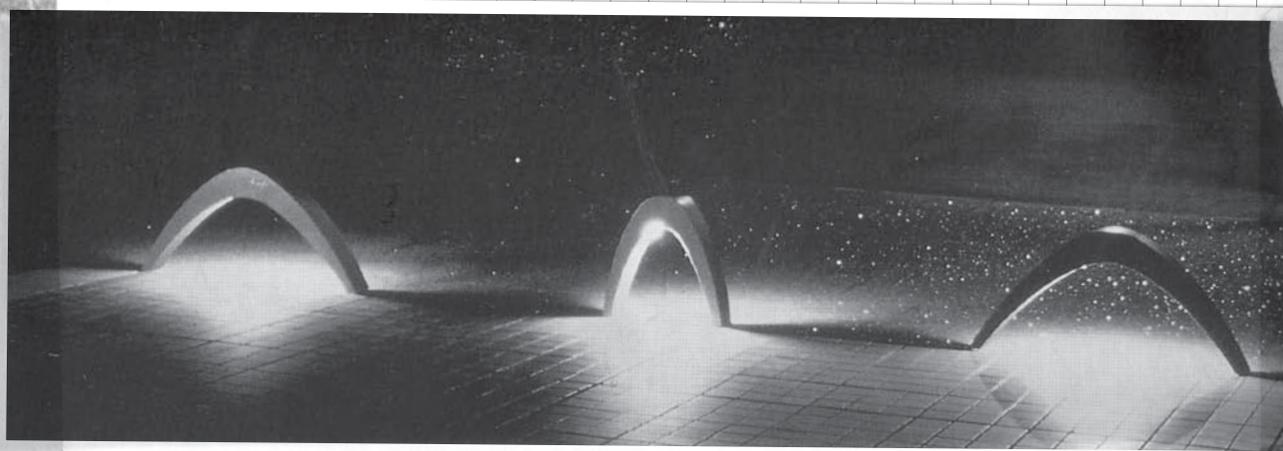
Mas como transformar a luz do dia em luz da noite?

Lançando mão de equipamentos especiais, principalmente em locais de uso miscigenado. Através de um design exclusivo que valorize o projeto, para que possua a mesma grandeza dos momentos quando o sol esta presente. Valendo-se de exemplos como a "Bio Light", com os recursos de um *timer*



e de um conjunto de lâmpadas fluorescentes de temperatura de cor corrigidas, pode-se simular a realidade do dia num ambiente fechado, ou mesmo num ambiente externo à noite. Juntamente com a iluminação especial voltada para o projeto, a iluminação pública não pode deixar de ser considerada. É de extrema importância para a qualidade de vida da comunidade, para a segurança pública dos centros urbanos, no que se refere ao tráfego de veículos e de pedestres e à prevenção da criminalidade.

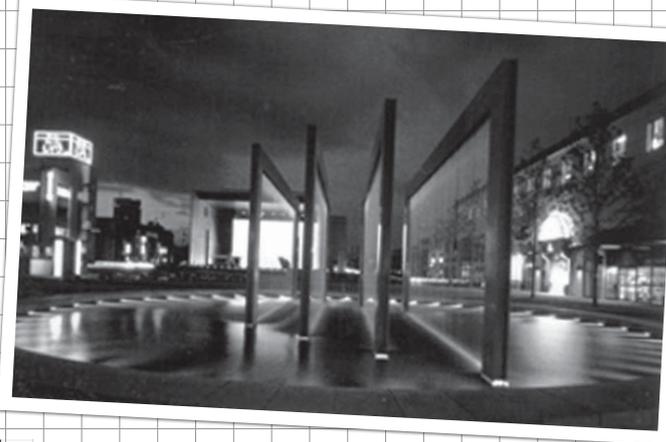
A iluminação urbana permite ir muito mais além dos aspectos elétricos e objetivos considerados, abrangendo igualmente os fatores



subjetivos, os quais requerem o apoio das empresas especializadas no trato da luz urbana para surtirem os efeitos desejados.

"Mais e mais, a expressão da arquitetura de uma cidade será marcada menos por sua estrutura que pela iluminação que a destaca. Se os edifícios já podem ser encarados como telas monumentais sobre as quais os lighting designers vão pintar sua visão artística de renovação urbana, os Leds certamente garantem pinceladas inspiradas!"

(Paulo Schmitt)



ARTIFICIALIDADE DAS ÁRVORES

Acad. Marlon Krake

Sob o sol de 40 graus flutuo sobre o colchão de ar quente que ascende do preto pavimento que me cerca como um mar de breu. No final do canal por onde embarcações de aço e plástico navegam em ritmo frenético, posso ver monumentos erigidos que parecem miragens. Silhuetas distorcidas pela convecção e desfocadas por um manto cinza que parece velar a visão. Meus olhos ardem quando o suor escorre. Minha segunda pele fixa-se mais ainda ao corpo, sinto desconforto, preciso sair daqui.

Na margem seca do rio negro estreito-me para caber sob a sombra de uma fina palmeira desganhada que cria uma misteriosa forma de energia invisível, promotora da vida em grandes aldeias.

São poucos os Oásis deste deserto. São poucas as ilhas de paz, sombra e água fresca. Não necessito de frondosas árvores, ou majestosas folhagens.

Como usuário de cidades em geral, já experimentamos a desconfortável situação de exposição ao sol pleno sem a possibilidade de refúgio sob algum elemento promotor de sombra ou penumbra. Já nos espreitamos sob marquises,



nos encobertamos sob placas de sinalização, nos afunilamos sob postes, tudo em busca do mínimo de proteção.

Toda vez que nos referimos a sombras ou áreas protegidas, nossa mente ilustra tal evento com a imagem de uma árvore ou agrupamento verde. Na verdade, qualquer elemento opaco que impeça a passagem de luz e, conseqüentemente, radiação solar torna-se uma árvore artificial.

Certo seria a aplicação em grande escala de grandes e vistosas massas verdes distribuídas pelas cidades. Mas seria viável tal ambição? Grandes seriam os ganhos relacionados a conforto térmico, acústico, diminuição dos níveis de poluentes do ar. Cenário ideal, ideologia pontual no mundo de hoje.

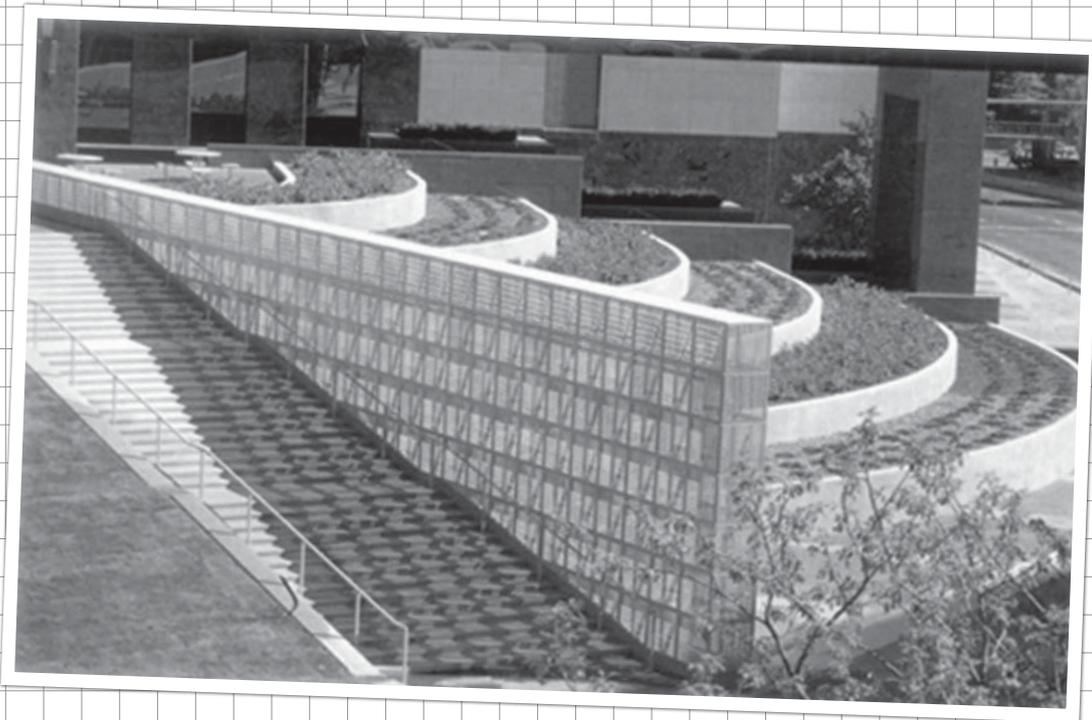
Na pauta atual, na qual o aquecimento global tem sido a tônica, correríamos o risco de maldizer o ato de inserção de vegetação em grandes cidades pregando a inclusão de árvores artificiais. Não é questão de substituição, mas de co-habitação, forças aliadas - sendo a árvore artificial uma metáfora materializada da árvore real.

Não é em todos os projetos que se tem possibilidade de inserir vegetação, como, por exemplo, nas têm as lajes de cobertura destinadas à

ocupação, a áreas de convívio. Nesse caso, a inserção de protetores solares, árvores artificiais, gerando zonas de sombreamento para os ocupantes desses locais seria uma das possibilidades para resolvermos os problemas de insolação demasiada.

Estruturas leves confeccionadas com materiais dos mais diversos, nos mais diversos arranjos, fixadas nas lajes. Sua forma pode ser livre, escultórica, ou estar diretamente relacionada com a estrutura, uma continuidade da mesma. Exemplos da relação estabelecida entre o natural e o projetado podem ser vistos em projetos variados. A aplicação de árvores artificiais não é exclusividade de nenhum local, e a pluralidade de aplicações pode ser vista e exemplificada como aqui demonstrado.

No Parque Princesa Sofia (Cádiz, Espanha - 1995), o emprego de árvores artificiais teve como idéia básica o respeito e revalorização das árvores existentes. As estruturas em concreto seguem a posição das antigas palmeiras. O desenho de ângulos retos abriga diversas funções e abriga tantas outras quantas forem as idéias dos usuários do local. Neste exemplo a estrutura encontra-se bruta, concreto aparente. As peças margeiam uma praça seca que é palco de eventos. Além da função de abrigo, colaboram com a delimitação do ambiente. No decorrer do parque,



outras duas estruturas de concreto encontram-se dispostas ao longo do passeio. Sua missão primária é proteger instalações temporárias, abrigar quiosques e bares.

Cruzando a Ásia em busca de especiarias da arquitetura e do urbanismo, as encontramos em Marugame - Japão (1992). O projeto para os espaços abertos no centro da cidade, uma praça e um parque, traz como destaque um detalhe: uma condição de desnível no terreno resolvido por meio de uma escadaria faceada por elemento metálico, revestido com tela metálica que não acompanha a variação de nível da escada, mas segue sua cota inicial e

configura uma espécie de parede. Nesta região é projetada a sombra dessa parede sobre a escada. Desta forma, um elemento que normalmente estaria exposto ao sol, transforma-se em local de permanência de pessoas que, abrigadas do sol, usufruem dos degraus como assentos.

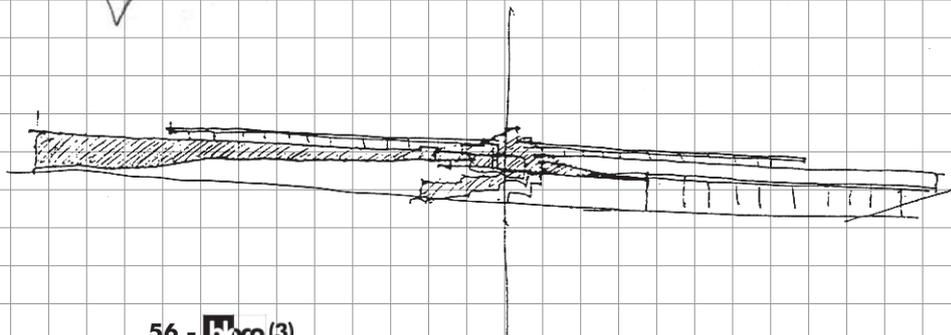
As árvores artificiais nem sempre precisam carregar o estigma de plasticidade, inovação ou transcendência. A retomada de princípios básicos das edificações primitivas, simples empilhamento de pedras, já pode se configurar como árvores artificiais.

Neste caso, em Garden VSB (Utrecht, The Netherlands - 1995), foram empregadas 5 figuras escultóricas em rocha, distribuídas pelos jardins, as quais tornaram-se marcos no ambiente. Dentre as cinco peças, uma se destaca. Dois rochedos que intrigam pela sua posição e acabam por seduzir o espectador. Muito mais que simples esculturas, as rochas acabam por configurar espaços na praça, cobrindo frações de terra, delimitando ambientes, servindo de assento. Além de um convite ao usufruto da sombra, também fica o medo de desmanche do arranjo, a instabilidade visual cativa e ao mesmo tempo afasta.

Nos casos aqui apresentados, a maioria das árvores artificiais encontrava-se em locais como praças e parques. Entretanto, a idéia de sua implantação deve extravasar esses limites e invadir a cidade como um todo, povoando passeios, residências, edifícios, ocupando a parcela do solo onde não seria possível a implantação de espécies orgânicas e onde os usuários carecem de áreas sombreadas.



www.faevale.br/arquitetura



PAVIMENTAÇÃO URBANA

Acad. Carina Martin

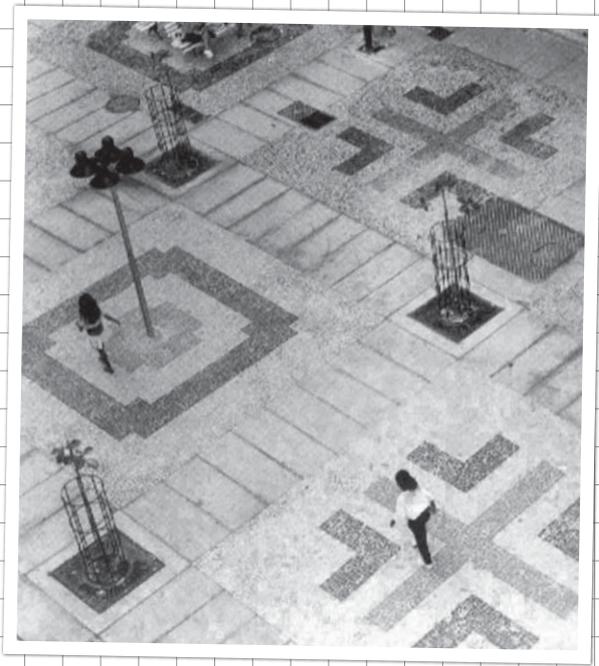
Caminhos, passeios, percursos, circulação...
trajetos que nos guiam e nos auxiliam...

Os locais destinados à passagem, ao trânsito,
a circulação, são definidos no projeto urbano
e recebem finalidades que podem ser obtidas
através do tipo de sua pavimentação, de acordo
com cada projeto e sua funcionalidade.

O tratamento da pavimentação deve cumprir
exigências funcionais e estéticas de cada tipo
de circulação a que esteja sujeita. O tratamen-
to dos caminhos sugere direção e movimento,
que devem ser utilizados para orientar a cir-
culação dos usuários.

Os diversos tipos de pavimentação existentes
são utilizados no projeto urbano com objetivos
distintos. Mas é através deles que temos uma
ferramenta para definir a direção, o percurso,
os sentidos.

Existem inúmeros tipos de materiais que po-
dem ser utilizados na pavimentação urbana.
As características que se pretende alcançar
podem ser conseguidas através do uso variado
e mesclado de materiais, da variação de cores
e tonalidades... do contraste, das texturas. O
piso pode "falar"... direcionar... ou induzir...



A pavimentação nos traz uma infinidade de recursos como forma de orientação das pessoas. Podemos, através dela, delimitar caminhos, ou, simplesmente, deixá-los pressupostos através de uma diferenciação de cores ou texturas. Podemos, ao mesmo tempo, conferir à pavimentação uma identidade própria ou identificá-la de forma semelhante à fachada dos prédios próximos.

Na combinação de vários pavimentos pode-se delimitar espaços públicos e privados, isolar ambientes urbanos, valorizar os espaços construídos e direcionar caminhos com suas diferentes texturas para deficientes visuais. Com a associação de materiais distintos, pode-se ampliar a composição de desenhos de acordo com as atividades a serem propostas no espaço.

Os materiais freqüentemente utilizados na pavimentação são:

→ Asfalto e concreto - o asfalto e o concreto sugerem movimentos rápidos e são adequados a circulação veicular rápida.

→ Basalto - O basalto com superfície natural é antiderrapante e é inatacável por qualquer tipo de ácido. É uma das rochas mais resistentes à ruptura, tanto, que é citada normalmente como: "A pedra mais indicada para as pavimen-





tações externas e de extrema resistência". Pedra mais indicada para passagem de pedestres e circulação veicular lenta. Pode ser encontrada em diferentes formas.

→ Paralelepípedo - Extraído da pedra ferro, o paralelepípedo é a forma mais barata de calçamento, pois possui maior durabilidade e é de fácil manutenção. Mas é inadequado à circulação de cadeirantes e carrinhos de bebê.

→ Mosaico português - (ou pedra portuguesa) como é conhecido no Brasil, ou calçada por-

tuguesa, como é conhecido em Portugal, é um determinado tipo de revestimento de piso, utilizado especialmente na pavimentação de calçadas de uma forma geral e em revestimento de paredes.

Ele consiste de pedras de formato irregular, geralmente de calcáreo, que podem ser usadas para formar padrões decorativos pelo contraste entre as pedras de distintas cores. As cores mais tradicionais são o preto e o branco, o marrom e o vermelho. Para pisos pode ser aplicado no formato bruto ou polido.

COMO SOLUCIONAR O CAOS VISUAL DAS CIDADES EM RE-
LAÇÃO AO MOBILIÁRIO URBANO?

Acad. Jordana Jacks

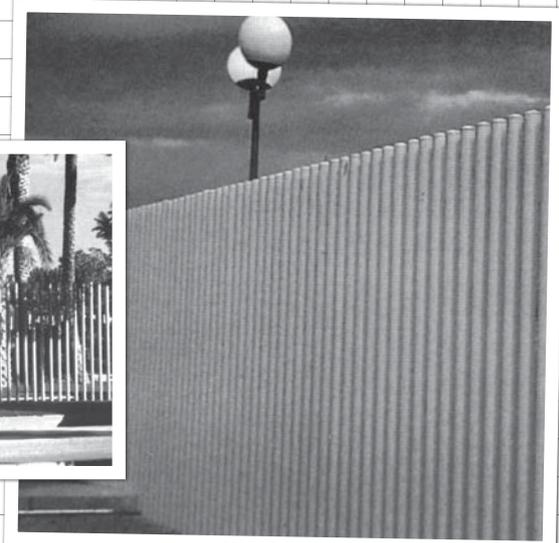
Toda vez que são incorporados novos objetos no espaço público, deve-se analisar a capacidade que eles terão de se integrar na paisagem urbana.

Mas o que será "Mobiliário Urbano"?

Mobiliário Urbano é um termo coletivo para objetos e equipamentos instalados no espaço urbano para diversos propósitos, como sinalizações (placas, totens), paradas de ônibus, bancos, lixeiras, iluminação, etc.

O mobiliário Urbano deve contribuir para qualificar o espaço, introduzindo uma clara idéia de ordem e organização com forte marcação estética, o que nos leva a dar importância para a padronização e racionalização destes elementos no contexto urbano.

Hoje em dia, em virtude do excesso e da desordem de propagandas e sinalizações de utilidade pública, torna-se difícil a compreensão de todos estes elementos. As vias de maior fluxo nas grandes cidades possuem um significativo número de informações ligadas à propaganda, dificultando as informações ligadas ao trânsito e à utilidade pública.



A maneira mais correta de se organizar este tipo de poluição visual e espacial parte do planejamento urbano, desenvolvendo desenhos urbanos apropriados para tal necessidade. O planejamento deve ser revisto sempre que o espaço precisar de adequações para seu melhoramento.

É na hora de planejar o espaço urbano que se qualifica o desenho do espaço público. Nesta etapa pode-se atribuir padronizações ao mobiliário, principalmente no que se refere às sinalizações e informações ligadas à ambientação dos espaços.

O mobiliário urbano deve ter eficiência no desempenho de suas funções reais e simbólicas, bem como facilidade de leitura. Por isso o projeto do mobiliário para uma cidade é uma oportunidade de contribuir para revelar a identidade da mesma.

Várias cidades brasileiras investiram na recuperação do padrão de qualidade de vida da sua população e na sua ampla revitalização, configurando a urbanidade e qualificando a sua funcionalidade, o seu conforto e a sua beleza paisagística. Um bom exemplo para nós, brasileiros, é o caso de Curitiba que vem aprimorando as diretrizes do plano diretor para cada vez mais elevar o padrão urbano e qualidade de vida dos seus cidadãos.



Curitiba - PR - Brasil

"Uma sutil identidade para Curitiba..."

Os primeiros estudos mostravam preocupação com o crescimento da cidade - cerca de 5% ao ano. Esse crescimento exigia que Curitiba localizasse e identificasse suas ruas, seus equipamentos e oferecesse à população uma sinalização adequada. Equipamentos turísticos e sociais, parques e bairros passaram a ser identificados. A implantação do sistema de transporte coletivo demandou estudos sobre o desenho dos ônibus. Foram propostas alterações de design, de chassis, de altura do ônibus; foram modificadas as portas de entrada e saída, os bancos foram adaptados para oferecer maior conforto aos usuários.

Foram definidas cores diferenciadas para cada tipo de linha do sistema de transporte. Os terminais de transporte foram tratados para dar ao usuário conforto e informações sobre a localização e itinerários dos ônibus. Esse processo se manteve nos anos 80, 90 e segue recebendo atenção até hoje. Tudo foi planejado e projetado para estabelecer um padrão dentro da cidade em itens como painéis publicitários, relógios, tótems informativos e multimídia, placas de sinalização e lixeiras, destacando o redesenho das carenagens metálicas, através das quais, por meio de suaves curvaturas, buscou-se repro-

duzir o perfil da cobertura metálica de forma sutil e elegante.

Desenvolvimento planejado, educação ambiental e preservação do patrimônio histórico são conceitos abraçados pelos habitantes e pelas administrações públicas de Curitiba desde o nascimento da cidade. Os frutos dessa postura histórica mostram-se evidentes em qualquer parte da mesma, desde a padronização do mobiliário urbano até o tratamento de vias e passeios públicos em relação a pavimentações e composição de materiais para as mesmas. ✓

Curiosidade: Em Curitiba a reciclagem de uso dos ônibus que foram sendo substituídos ou retirados do sistema passaram a constituir uma frota serviços móveis nas escolas, nos bairros

carentes. Foram criadas as Linhas do Ofício — ônibus transformados em salas de aula para cursos profissionalizantes; surgiram as Linhas do Conhecimento, do Esporte, a Linha

Sopão — que nas madrugadas frias da cidade distribui sopa e pão aos excluídos - os Mercadões Populares — que vendem frutas, verduras, cereais a preços menores que o comércio formal, nas áreas mais carentes da cidade.



O USO DA COR NOS ESPAÇOS URBANOS

Acad. Cristiane Vargas

"Os edifícios devem permitir que os usuários realizem as tarefas e atividades sem grande esforço e para isso devem promover conforto aos usuários em todas as modalidades sensoriais: visuais, olfativas e táteis." (Hershberger, 1999)

A cor é um dos principais fatores determinantes da forma como nos relacionamos com um ambiente e o que ele nos transmite. A cor nos desperta sensações e provoca experiências. De que maneira isto ocorre? O que é cor? Como utilizá-la a nosso favor?

A cor é um fenômeno óptico provocado pela ação de um feixe de ondas sobre nossa retina. A cor de um material é determinada pelas médias de frequência dos pacotes de onda que as suas moléculas refletem. Ela é percebida através da visão. O olho humano percebe a cor através dos cones e das informações "armazenadas" no cérebro.

A cor é algo tão familiar à natureza humana, que fica difícil compreender que ela não corresponde a propriedades físicas do mundo, que um objeto não tem cor, mas que ela está intimamente ligada à percepção humana, em nível cerebral. Ela tem vida em si mesma, e sempre atraiu e causou predileção por determinadas



harmonias no ser humano, em diferentes épocas e civilizações. Está sempre presente em nosso cotidiano, tornando-se referência de época, marcando as artes em geral, e não seria diferente com a arte das cidades.

O ambiente urbano é uma junção de cores e texturas. Aguça nossos sentidos e é nele que experimentamos todas as sensações, boas e ruins. A vida acontece no espaço urbano. Um ambiente urbano vital é aquele onde os elementos visuais - cor, luz e forma - expressam as funções do espaço edificado de forma agradável aos olhos de quem o vê e o usa, sem agredir. Vai além do belo, da estética, atinge a psique humana.

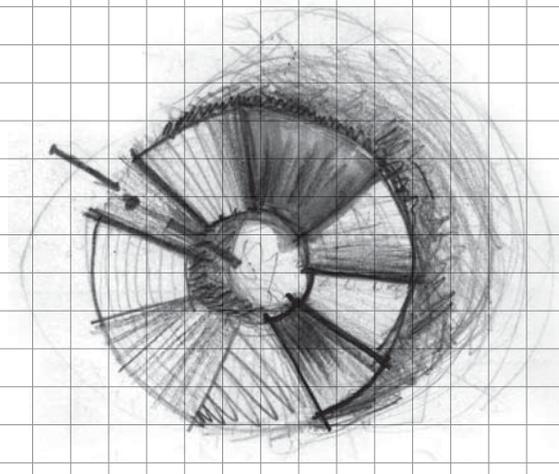
A linguagem da cor é baseada, então, nas percepções humanas do espectro visível das cores. Vermelho, alaranjado, amarelo, verde, azul e violeta são percebidos quase que universalmente. A cor conota aos espaços físicos a vontade íntima do indivíduo. No entanto, no âmbito da cidade, isto se torna uma expressão coletiva, que vai além do gosto particular e se insere num contexto urbano. Sendo assim, já não reflete a escolha pessoal e subjetiva, mas sim, a formação do todo. Um espaço, ao ser sugerido, deve ser visto de modo inter-relacionado com os demais. Além disso, existem, ainda, influências das cores da natureza, pré-existente.



Mantendo um padrão de cores podemos conseguir uma unidade, uma única identidade para um espaço multifuncional, como foi o caso de Potsdamer Platz, onde Renzo Piano utilizou com grande maestria cores em tons de terracota para garantir a unidade entre o espaço projetado e o pré-existente, sem agredir nem chocar a população.

A psicologia das cores nos permite saber algumas sensações usuais a determinada cor e com isto, ter a possibilidade de colorir de acordo com que se quer despertar no usuário.

! Não existe espaço urbano sem cor, ainda que seja preto e branco. Os edifícios, de qualquer natureza, sempre apresentam uma coloração, uma textura. O próprio material utilizado tem sua coloração. A cor é elemento fundamental na concepção do espaço urbano. Não existe aqui uma regra única na sua aplicação, nem leis que padronizem ou engessem seu uso. Tudo depende da sensação que queremos causar. Através das cores podemos criar espaços agradáveis, convidativos, que provoquem bem-estar em quem os desfruta. De outra forma, o uso da cor pode também chocar, intencionalmente ou não. Podemos dar destaque a um determinado edifício de forma positiva ou negativa. Dependendo das cores utilizadas e suas texturas, pode-se despertar sensações.



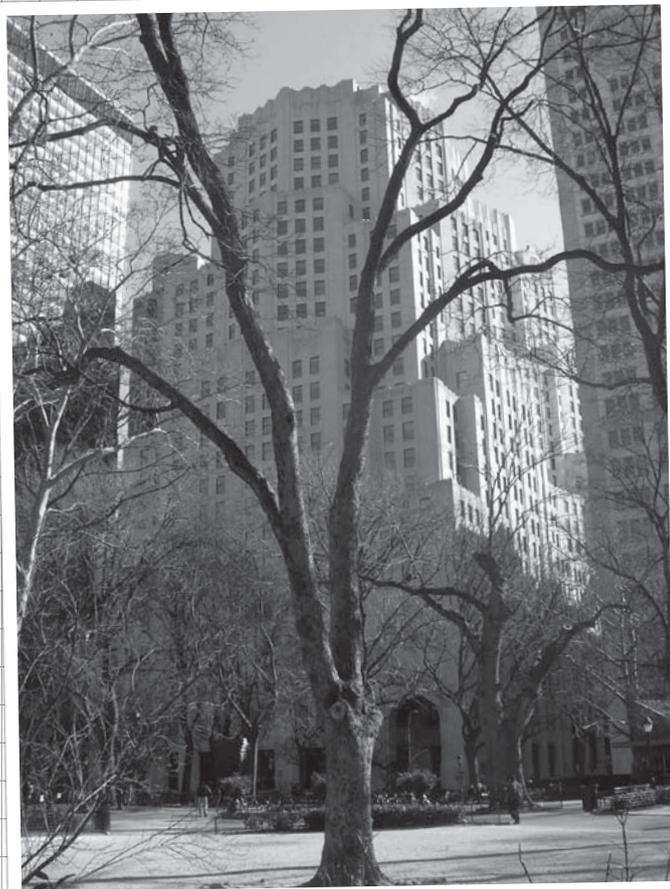
VEGETAÇÃO, FERRAMENTA DO DESENHO URBANO

Acad. Simone da Silva

As árvores, os jardins, os grandes parques urbanos... todos fazem parte das estruturas verdes que constituem elementos identificáveis no sistema urbano. Elas não apenas caracterizam a imagem da cidade, mas também possuem uma identidade individual própria. Desempenham funções precisas e importantes, pois são elementos de composição e de desenho urbano que servem para organizar, definir e conter espaços. Pode-se afirmar que sua estrutura não possui a mesma "dureza" ou permanência que as partes edificadas, mas situa-se em importante nível de hierarquia morfológica e visual. A vegetação...

..."é uma necessidade para os pulmões, é uma ternura com respeito aos nossos corações, é o próprio tempero da grande plástica geométrica introduzida na arquitetura contemporânea pelo ferro e pelo concreto armado. (Le Corbusier)".

...e se encontra na mesma escala de valores que a parede, a fachada ou outro elemento construtivo, sendo que um desenho urbano pode ser definido tanto por um alinhamento de árvores como por um alinhamento de edifícios.

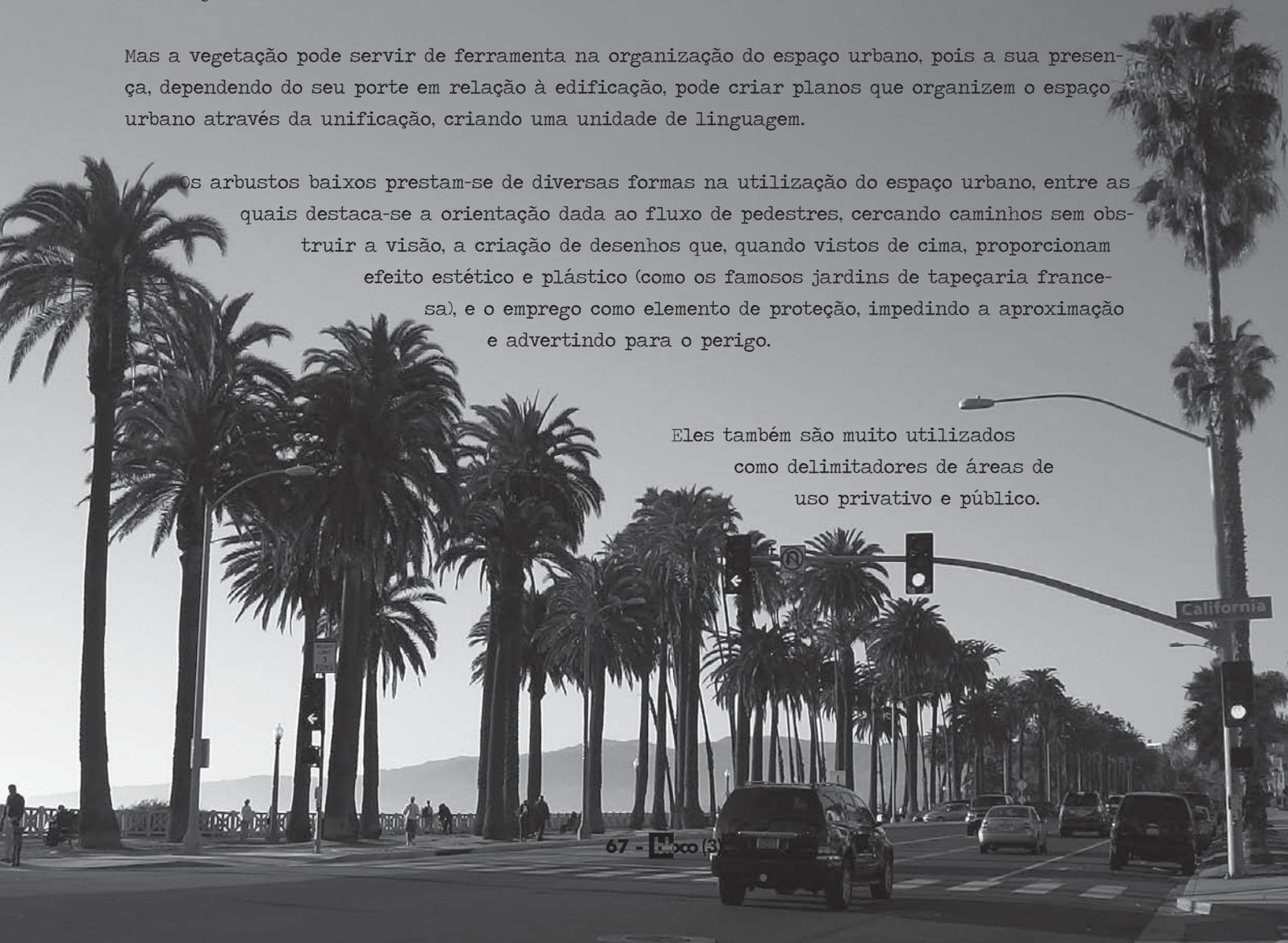


A vegetação sempre foi utilizada no urbanismo como forma de se fazer uma conexão entre o espaço construído e a paisagem. A integração dos elementos construídos e da vegetação foi um princípio entendido como básico entre os primeiros urbanistas, como, por exemplo, Unwin e suas cidades jardins, ou por Haussmann, quando desenvolveu sistemas de transplantes de árvores adultas para que, na inauguração de suas avenidas e bulevares parisienses, as massas verdes já estivessem desenvolvidas.

Mas a vegetação pode servir de ferramenta na organização do espaço urbano, pois a sua presença, dependendo do seu porte em relação à edificação, pode criar planos que organizem o espaço urbano através da unificação, criando uma unidade de linguagem.

Os arbustos baixos prestam-se de diversas formas na utilização do espaço urbano, entre as quais destaca-se a orientação dada ao fluxo de pedestres, cercando caminhos sem obstruir a visão, a criação de desenhos que, quando vistos de cima, proporcionam efeito estético e plástico (como os famosos jardins de tapeçaria francesa), e o emprego como elemento de proteção, impedindo a aproximação e advertindo para o perigo.

Eles também são muito utilizados como delimitadores de áreas de uso privativo e público.





Esta delimitação dos espaços é um dos recursos utilizados através da vegetação como forma de ferramenta de projeto urbano. Os maciços (arbustos ou árvores) são utilizados para delimitar ou delinear caminhos, fazer o zoneamento do espaço urbano e definir ambientes urbanos que, em uma escala de proporção, têm igual importância aos elementos maciços construídos, mas que possuem uma permeabilidade maior.

Os agrupamentos arbóreos maciços, com diferentes mudanças de escala, possuem várias funções como: barreiras ambientais, definidores de espaço, acontecimento espacial (funções ornamentais em um espaço aberto), organizadores do trânsito, dos caminhos de pedestre

e dos locais de lazer. Os diferentes efeitos ocasionados por estes maciços dependem da sua composição homogênea ou heterogênea e o resultado planejado depende tanto da alternância dos volumes (com diferentes alturas) como da mistura de vegetações variadas, criando um efeito de barreira, sombreamento e delimitação de caminhos, simultaneamente.

Importância e funções da vegetação no urbanismo:

Temperatura e umidade do ar,
Sombreamento e iluminação natural;
Ventilação urbana;
Amenização de ruídos
Amenização da poluição atmosférica

Da oficina para o Bloco

Centro Comunitário para Loteamento São Guilherme

Acad. Paulina Vergütz

Fotos: acervo do Projeto Arquitetura e Comunidade.

Primeiro contato...

O Projeto Arquitetura e Comunidade do Curso de Arquitetura e Urbanismo da Feevale tem priorizado o trabalho com comunidades carentes coletivamente organizadas à procura de conhecimento e crescimento acadêmico através deste contato. O projeto extensionista busca o envolvimento direto da escola com a sociedade para que, a partir do estudo de temáticas socialmente comprometidas, a instituição de ensino possa colaborar com a qualificação do ambiente e do cotidiano destas comunidades e construir conhecimento a partir da vivência fora de sala de aula, nestes espaços habitados construídos com baixo poder aquisitivo.

No início de 2007, o Centro Universitário Feevale foi procurado pela associação de moradores do condomínio São Guilherme, localizado no bairro Partenon, em Porto

Alegre. A comunidade já havia discutido com a Prefeitura Municipal de Porto Alegre a possibilidade de implantar no loteamento um centro comunitário, que servisse como apoio e ponto de integração para os habitantes do local. Em um primeiro contato, os moradores expuseram suas necessidades e participaram da etapa inicial deste projeto, um antigo sonho coletivamente conquistado: um estudo arquitetônico para o projeto do espaço já previsto pela prefeitura, a fim de que pudessem levantar verbas para a possível construção do prédio.

Para que o processo de trabalho pudesse envolver de maneira mais ampla os estudantes do curso, o Projeto Arquitetura e Comunidade organizou uma oficina, cujas

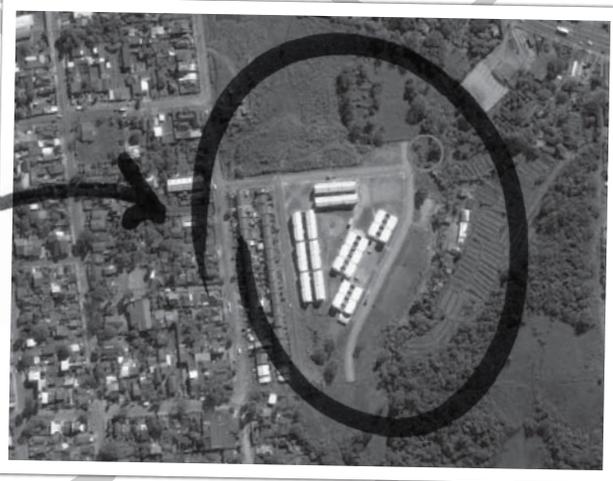


inscrições foram facultadas a alunos de todos os níveis de adiantamento, uma vez que não eram exigidos pré-requisitos disciplinares. A idéia, portanto, foi promover o intercâmbio de experiências e informações entre os discentes, colaborando para o seu processo de aprendizagem e exercício de projeto.

A comunidade...

O loteamento São Guilherme foi construído para abrigar 128 famílias provenientes das regiões da Lomba do Pinheiro, vila Mato Sampaio (Região Leste), e João Pinto e Luizinha (Partenon). É composto de 14 blocos de quatro apartamentos, os quais contam com dois dormitórios, sala, cozinha, banheiro e área de serviço, distribuídos em 41,25m².

O condomínio encontra-se em bom estado de conservação. Existem apenas algumas pichações, as quais são resultado de pequenos atritos ocorridos entre reassentados de diferentes áreas; e ocorreram algumas invasões dos moradores em áreas públicas. O espaço certamente propiciou a oportunidade para essas invasões (áreas invadidas por consequência de serem residuais devido ao deslocamento da fita intermediária de residências). Isto ocorreu por problemas de projeto, os quais facilitaram a apropriação da área pública, por parte dos re-

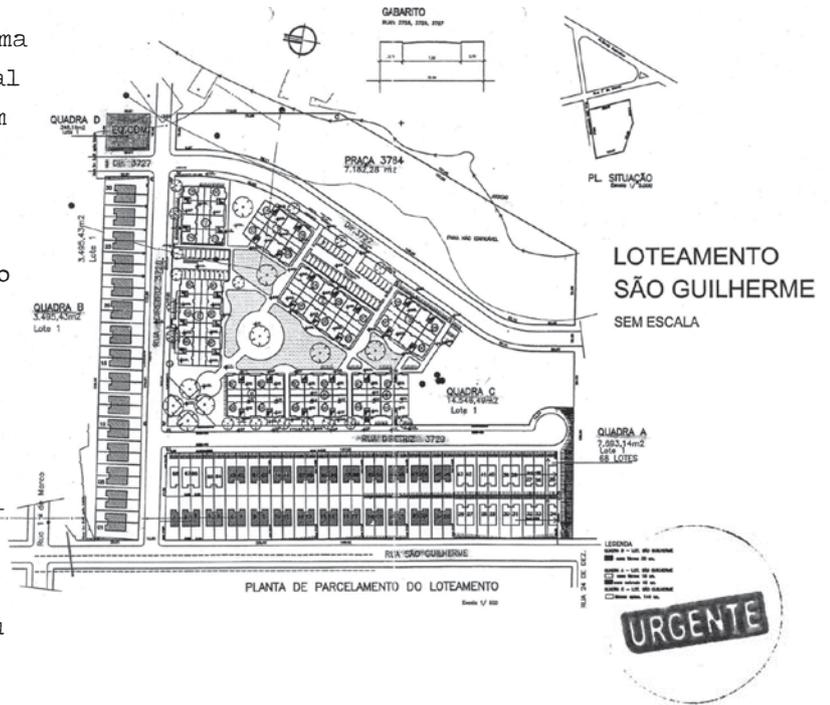


assentados, dos espaços comuns. Outro problema identificado é o de que não existe neste local um espaço construído para convivência comum da comunidade. As crianças possuem aulas de dança, oficinas e esportes em espaços pequenos, inadequados a tais fins. Para atender as demandas da comunidade, surgiu a idéia do projeto de um Centro Comunitário.

O estudo...

Após serem resolvidos os problemas burocráticos pertinentes à atividade a ser desenvolvida, o trabalho foi iniciado, sempre sob a coordenação do Professor Vinicius de Moraes Netto, o qual ministrou as aulas e organizou a oficina acima mencionada. Os temas abordados transcorreram sobre as exigências do projeto, as técnicas construtivas que poderiam ser utilizadas e a problemática social que os reassentamentos envolvem. Oito estudantes do curso de Arquitetura e Urbanismo dos mais variados semestres participaram da atividade: Gabriela Krupp, José Leonardo Balhego, Leonardo Giovenardi, Luane Henrich, Maria Rita Soares, Rodrigo Silva, além de duas estagiárias do laboratório: Cristine Seibel da Silva e Paulina Vergütz. (integrantes do grupo)

Primeiramente, tratou-se de organizar a consulta aos dados primários, efetuada através



de visita ao local, a qual teve por objetivos o reconhecimento espacial, registro fotográfico, e questionamentos sobre o programa de necessidades, o cotidiano dos moradores, e a problemática do local. As etapas seguintes foram apresentadas e discutidas no Laboratório de Projetos (espaço onde desenvolve-se o Projeto Arquitetura e Comunidade) e, em conjunto, foi iniciado o lançamento do partido arquitetônico para o equipamento pretendido.

As necessidades...

O programa de necessidades desejado pela associação foi entregue aos participantes pela líder da comunidade Jussara Bittencourt Pires e contava com os seguintes requisitos: espaço para suporte médico, salão para reuniões e festas dos moradores, três salas de aulas e cursos diversos - que manteriam as crianças da comunidade ocupadas no período oposto ao escolar, um laboratório de computação com a finalidade de implantar a inclusão di-



gital, além de uma pequena biblioteca com área para estudos extra-classe.

As dificuldades...

O terreno destinado ao equipamento possui pouca área em relação às pretensões da comunidade e houve algumas dificuldades para que o programa de necessidades proposto pela associação de moradores fosse atendido. Alguns espaços precisaram ser compactados e outros excluídos para viabilizar o projeto.

Houve também certa dificuldade e confusão de informações no que tocou o regime urbanístico (taxa de ocupação índice de aproveitamento, recuo de ajardinamento, etc.) da área na qual o projeto se desenvolveria. Tanto que o projeto foi iniciado considerando uma informação equivocada a respeito do recuo de jardim, o que redundou na reavaliação e reformulação do projeto quando da obtenção da informação correta.

O partido...

Já no primeiro encontro da oficina, quando se pretendia compilar idéias preliminares para o lançamento do projeto, foram discutidas as possíveis volumetrias a serem assumidas pelo equipamento. A intenção inicial era de abrigar



o programa em dois prédios que se comunicavam com o restante do loteamento através de uma entrada em sentido diagonal ao terreno, a qual percorreria um pátio central aberto. Esta possibilidade foi rapidamente descartada a partir do momento em que se obtiveram as plantas e os aerofotogramétricos do local. Então, surgiu entre os estudantes a idéia de um partido dividido não mais em dois blocos, mas em faixas de atividades afins. Foram estipulados dois pavimentos com três setores de atividades cada um. No térreo encontram-se: área médica (recepção, sala odontológica, sala de prótese dentária, consultório médico), salão, cozinha, sanitários. No primeiro pavimento localizam-se as salas de aula, biblioteca, sala de computação, uma cozinha e sanitários.

A partir da comparação entre o programa inicial, que partiu da comunidade, e a proposta que se encaminha ao fechamento do estudo (em fase de finalização), pode-se constatar que não foi possível atender à solicitação de três salas de aula. O projeto, entretanto, abriga duas salas que comportam mais de quarenta alunos, ale, de salão/refeitório, os quais a comunidade pedia que fossem separados, mas

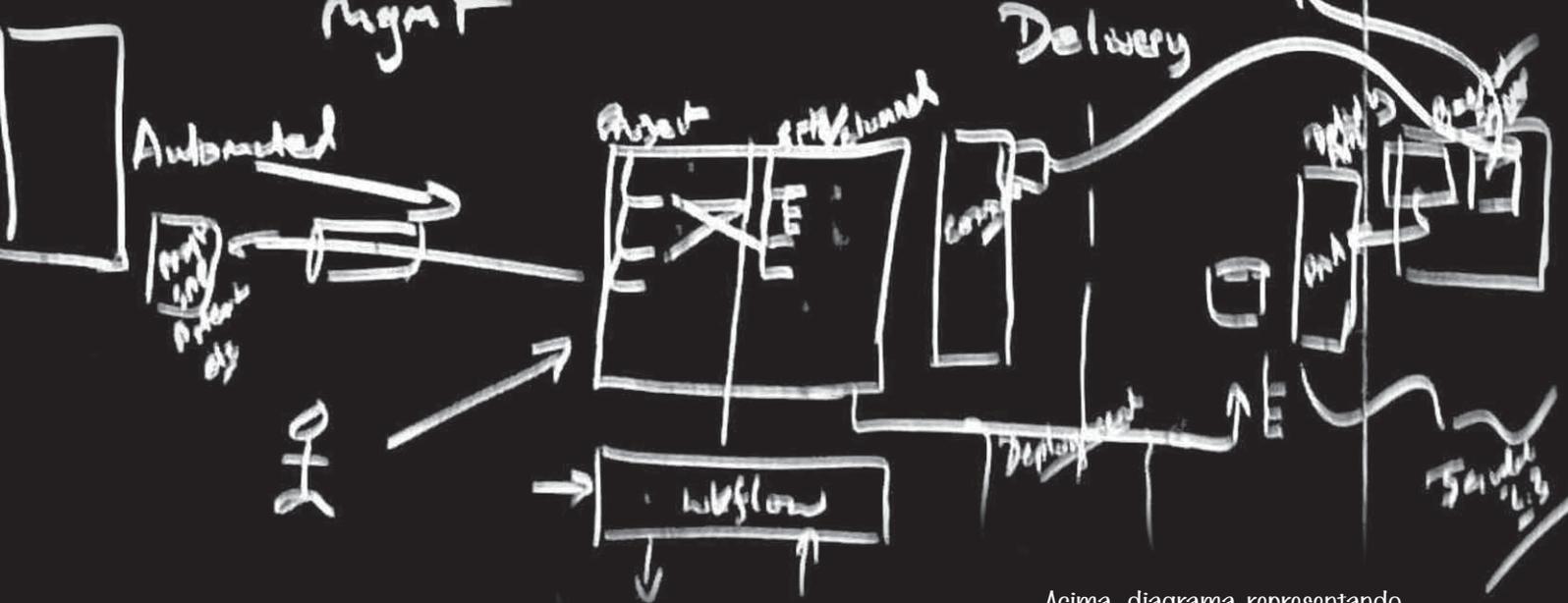


tiveram que ser integrados para melhor aproveitamento da área do terreno.

Do processo aos resultados...

Durante o processo de projeto, a comunidade participou ativamente. As idéias propostas foram apresentadas aos moradores através da líder comunitária e da representante da Prefeitura Municipal de Porto Alegre, Regina Machado, que visitaram a Feevale para tal. O projeto foi discutido entre moradores e prefeitura, os quais encaminharam suas observações novamente à Feevale - inclusive a solicitação de alterações. Os estudantes, sempre sob a orientação do professor, procuraram atender às demandas da comunidade, mas as modificações foram feitas visando à manutenção dos critérios de excelência arquitetônica e a intenção projetual inicial, à qual chegou-se a partir de discussão coletiva em oficina.

O trabalho encontra-se em fase de finalização e está sendo preparada uma apresentação que contará com toda a comunidade, a qual, de posse do estudo preliminar desenvolvido pela Feevale, será capaz de pleitear verbas para a fim de tornar realidade o Centro Comunitário do condomínio São Guilherme.



Acima, diagrama representando um esquema de lançamento de uma rede interna.

A Intranet

Laboratório de Geoprocessamento (GEOP)

Prof. Ms. Reginaldo Macedônio da Silva

Arq. Jésun Rigotto Carpeggiani

Acad. Álison Silveira da Silva

Acad. Stefânia Beretta Lenz

UM POUCO DA HISTÓRIA

O Laboratório de Geoprocessamento iniciou suas atividades no ano de 2001, com o levantamento e digitalização das plantas do Prédio Lilás, para facilitar as mudanças de layouts, visto que antes, para realizar qualquer alteração, era necessário fazer um redesenho do espaço. Como teste, obteve-se um resultado

O Laboratório de Geoprocessamento (GEOP) do curso de Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário Feevale é formado pelo Coordenador Reginaldo Macedônio da Silva, com um arquiteto colaborador, Jésun Rigotto Carpeggiani, dois acadêmicos do curso de Arquitetura e Urbanismo, Stefânia Beretta Lenz e Vagner Einsfeld, e um acadêmico do curso de Engenharia Eletrônica, Álison Silveira da Silva, sendo que passaram pelo laboratório as estagiárias do curso de Arquitetura e Urbanismo Karen Kussler e Gabriela Ermel.

positivo, e, conseqüentemente, foi realizada a digitalização dos demais prédios do Campus II e os prédios do Campus I.

Posteriormente, por volta do ano de 2003, surgiu a necessidade de levantamento da infraestrutura dos prédios, o que demandou a montagem de um banco de dados descritivo, iniciado pelo prédio Lilás, atualmente o prédio de número 4. Para a integração destas informações surgiu a necessidade de um *software* que integrasse as plantas digitais com o banco de dados descritivo. Utilizamos, então, um *software* de geoprocessamento da área de Facilities chamado Archibus/FM, com a finalidade de gerenciamento de facilidades (facilities management), através do qual seria possível, futuramente, a utilização destas informações para o controle de solicitações de serviços realizados pelo setor de Apoio, na época.

Com a necessidade de outros setores, inseriram-se novas informações tanto no banco de dados gráficos (plantas dos prédios), como por exemplo, o prédio de Núcleo de Extensão Universitária na cidade de Campo Bom, assim como, novas informações no banco de dados descritivos (informações de infraestrutura).



Com o crescimento do banco de dados do GEOP surgiu a necessidade da criação de uma Intranet com a finalidade de socializar as informações dos espaços físicos e a localização de equipamentos para outros setores da instituição, aumentando, assim, o acesso ao banco de dados do GEOP.

Atualmente, o GEOP faz capacitações internas para vários setores da instituição, que utilizam o *software* Archibus/FM, e também é responsável pela atualização de várias informações do banco de dados, mantendo, assim, uma maior confiabilidade das informações disponíveis na Intranet, e também, na internet e outros aplicativos integrados ao banco de dados.

O Laboratório de Geoprocessamento do curso de Arquitetura e Urbanismo tem como objetivo futuro a possibilidade de expansão para trabalhar em consultoria e capacitação externa em gerenciamento de facilidades e fazer parcerias com prefeituras para consultoria na implantação de geoprocessamento, dar suporte para trabalhos de mapeamento diversos (planejamento urbano, planejamento ambiental, entre outros). O GEOP também se envolve na criação de cursos de extensão (como vem acontecendo nestes últimos semestres com dois cursos, sendo um no segundo semestre de 2006, com o curso *Conceitos e Aplicações de GPS* e o ou-

tro no primeiro semestre de 2007, com o curso *Geoprocessamento e suas Aplicações*), levantamentos topográficos, georreferenciamento de bases cartográficas, entre outros, além de ter participado e publicado vários trabalhos em congressos nacionais (COBRAC - Congresso Brasileiro de Cadastro Técnico Multifinalitário, Congresso Brasileiro de Cartografia, SIG-SUL - Simpósio Integrado de Geotecnologias do Cone Sul, entre outros) e internacionais (2do. Congresso Internacional Ciudad y Territorio Virtual na cidade de Concepción no Chile e no CUPUM 2007 - 10TH International Conference on Computers in Urban Planning and Urban Management na cidade de Foz do Iguaçu no Brasil). Hoje o GEOP integra 12 setores com suas informações disponibilizadas tanto na Intranet, como na Internet (através da página principal da Feevale no link *localize-se na Feevale* (<http://aplicweb.feevale.br/geop/>).



A INTRANET: UMA REDE DE FACILIDADES

Afinal, o que é uma Intranet?

Se esta pergunta fosse formulada a uma pessoa da área da Tecnologia da Informação, com especialização em redes, a resposta seria: uma rede fechada de computadores. Além disso, a pessoa ficaria explicando as funcionalidades da existência de uma Intranet. Logo: seria uma chatice.

Podem-se exemplificar segundo Saldanha (2007) as funcionalidades de uma intranet de forma criativa:

"Quando lançaram as microondas, muita gente ficou desnorteada. O troço mais parecia uma televisão, mas cozinhou como um forno... e sem fogo! Detalhe: ele serve não só para esquentar uma fatia de pizza que dormiu na geladeira, mas também para descongelar alimentos e até para preparar um almoço completo. Mas você conhece alguém que utilize todas estas funcionalidades? Com as intranets vem acontecendo coisa parecida. Elas podem fazer um banquete, mas muita gente usa mesmo para "fazer pipoca". Para piorar, o termo "intranet" pode significar várias coisas, aumentando a confusão... É melhor olhar para os benefícios do que para as características."

Uma forma seria explicar as facilidades que uma Intranet representa para uma empresa, logo um apoio na tomada de decisões. Mas para outros técnicos, a Intranet é a combinação de redes internas de organizações (empresas, instituições de ensino, entre outras) para comunicação interna e/ou disponibilização de dados, como apostilas, manuais, procedimentos internos formulários e aplicativos.

É de conhecimento de poucos acadêmicos da Feevale que existe um setor administrativo, o Laboratório de Geoprocessamento, que gerencia e disponibiliza, em uma rede fechada (Intranet), informações relevantes para o funcionamento dos campi, e que as mesmas podem ser acessadas por alguns funcionários e pessoas autorizadas.

As informações que estão disponíveis para acesso na Intranet são as plantas de todos os prédios da instituição com informações dos equipamentos que constam em cada ambiente. Nestas plantas também existem informações como o código, nome e a área de cada espaço, facilitando, assim, a socialização dos dados sem interferir no desenho original dos prédios, facultando ao intranauta a impressão e a navegação com zoom em cada espaço da instituição.

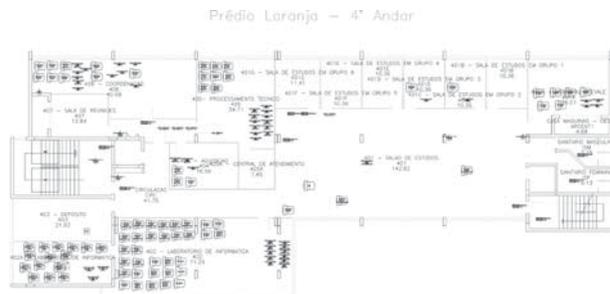
Esta rede é dividida em duas partes, sendo uma de acesso de funcionários e outra de acesso exclusivo da segurança patrimonial. Ambas apresentam a estrutura física e equipamentos, podendo servir de localização de espaços e até de bens. Nestas redes é possível visualizar os equipamentos existentes, sendo eles processadores, monitores, luzes de emergência, extintores, bebedores, entre outros.

A rede destinada à segurança patrimonial é bloqueada. O acesso só é permitido a quem possui o *login* exigido. Nela são visíveis os equipamentos de segurança: infravermelhos (passivo, magnético e ativo), câmeras de segurança, alarmes, mangueiras de incêndio, entre outros.

Segundo Silva (2007) as informações disponíveis podem ser utilizadas sem correr o risco de apagar qualquer informação no banco de dados original.

Logo, a rede favorece e facilita o trabalho de muitos, mas se deve ter atenção a alguns quesitos fundamentais: excesso de dados não utilizados, design de difícil acesso e o principal: informações desatualizadas.

Na Intranet disponibilizam-se as plantas de todos os pavimentos dos edifícios dos Campi e as suas implantações. Nelas ficam distribuídos



Planta digital do Campus II disponível na Intranet com informações de infraestrutura



Intranet com informações para o pessoal da segurança patrimonial

os equipamentos de cada local, separados por *layers* ou camadas, para facilitar a visualização dos itens desejados.

A edição, atualização e publicação dos dados são de inteira responsabilidade do Laboratório de Geoprocessamento.

REFERÊNCIAS

- SALDANHA, Ricardo. Afinal, o que é intranet?. Disponível em: <<http://webinsideruol.com.br/index.php/2003/08/17/afinal-o-que-e-uma-intranet/>> Acessado em: Ago. 2007.
- SILVA, Reginaldo Macedônio da. Introdução ao geoprocessamento: conceitos, técnicas e aplicações. Novo Hamburgo: Feevale, 2007. 176p.



Primeiro os mais velhos! Do álbum de casamento ao portfólio da cidade

Acad. Thais Luft da Silva

Festa de casamento, fotos de família. Todos imóveis, nas suas melhores poses e ângulos, sorrisos armados e: "- digam xiiiiiiiiisss!" Foto linda para a posteridade. De repente, sob um olhar mais atento, revela-se no cenário o primo inconveniente fazendo aquela guampinha com os dedos atrás da cabeça de algum dos protagonistas da história. Tenho certeza que todos já presenciaram a cena descrita pelo menos uma vez na vida, e para os que ainda não a assistiram... aguardem!

Pois é assim que me sinto muitas vezes ao andar e observar as cidades: há muitos elementos destoando da paisagem. Às vezes, são peças de origem publicitária, comercial; outras vezes, são exemplares arquitetônicos. E é essa a parte que nos toca mais diretamente. Claro que há casos em que a arquitetura tem mesmo a função de assinalar a paisagem, assumindo o papel de referência visual, de marco. Mas neste texto, refiro-me especialmente aos casos nos quais isso não deveria acontecer.

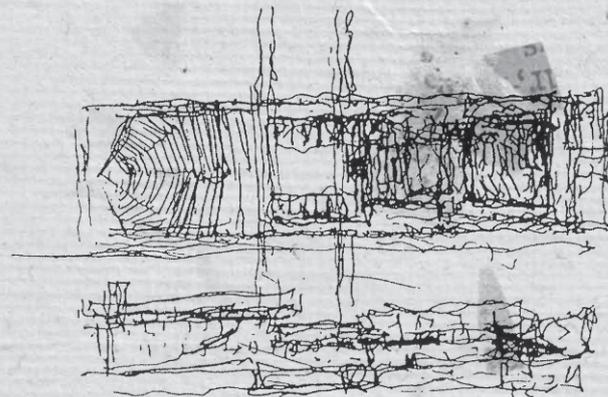
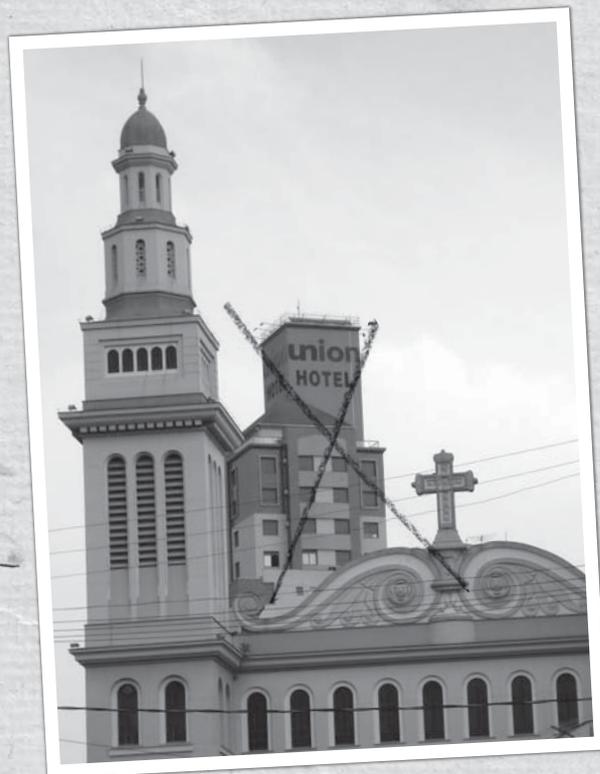
Cada cidade costuma possuir seus cartões postais arquitetônicos, prédios históricos (ou até contemporâneos) que já são importantes pontos de referência na memória visual da população local ou até mesmo dos turistas. Mas aí, com o passar dos anos, as aparentemente consolidadas paisagens dos postais podem ser modificadas, o que configura um processo previsível, visto que a cidade é um organismo vivo que tende a transformar-se e desenvolver-se continuamente. A questão é: modificar qualificando ou desqualificando? Por vezes, as intervenções acontecem na própria edificação. Trata-se de restaurações ou reciclagens intencionadas, usualmente, a preservar e a valorizar a edificação. E, por vezes, o que sofre alterações é o entorno desse edifício. Sim! O "tal" entorno, que todo acadêmico de arquitetura começa a conhecer já nas primeiras disciplinas do curso,

mas que, ainda imaturo, prefere desconsiderar na ânsia pela "liberdade de projeto", alimentando a quase incontrolável vontade de criar projetos diferenciados, únicos, originais, como se todos os lugares fossem a inicialmente deserta Brasília, e todos nós os novos Oscar Niemeyer. Tudo bem, tudo bem! Temos até o fim da faculdade para aprender que: a arquitetura não é algo isolado. Ela traz consigo uma bagagem de cultura, clima, localização, usuários e história. E para aprender também que o extraordinário tem local e oportunidade para sê-lo.



Entretanto, alguns profissionais do ramo da construção civil (profissionais = diploma de graduação = aprovados em todas disciplinas de projeto) ainda insistem em projetar e executar prédios do tipo "primo chato da guampinha", e, ao invés de enobrecer sua obra com a esperada erudição, buscando a excelência arquitetônica, acabam por ressaltar a falta de qualidade do edifício, tentando chamar mais atenção que o vizinho, o qual pode vir a ser o prédio histórico localizado ao seu lado. É só ter um olhar mais atento para notar coisas desse tipo. Aqui em Novo Hamburgo há uma igreja com mais de 50 anos, talvez um dos únicos postais da cidade, que foi premiada! O "prêmio" é a torre de um hotel que se levanta às suas costas, com uma indiscretíssima cobertura vermelha de quatro águas, coroando toda e qualquer foto que se tire da igreja, não importa o ângulo ou a distância do espectador.

Recentemente, em viagem do Curso de Arquitetura e Urbanismo à Argentina, integrada ao Programa de Intercâmbio Internacional da Fevale, um grupo de 28 alunos, acompanhados de 2 professores, teve a oportunidade de visitar a cidade de La Plata, capital da província de Buenos Aires. Conhecida por abrigar importantes museus, locais e monumentos históricos, do ponto de vista arquitetônico e urbanístico, a cidade destaca-se pelo fato de ter sido plane-



jada antes do seu nascimento, datado do último quarto do século XIX. La Plata possui um traçado urbano regular, com malha ortogonal cortada por generosas diagonais, as quais, a cada seis quadras, encontram bosques e praças. Conseqüência do planejamento rigoroso e de um plano diretor respeitoso ao patrimônio, a cidade apresenta uma imagem homogênea e harmônica, salvo algumas exceções...

Além dos atributos já citados, a cidade de La Plata conta com uma obra de Charles-Édouard Jeanneret, o Le Corbusier: é a Casa Curutchet, projetada em 1949 e finalizada em 1955, para a família do médico cirurgião Pedro Curutchet. Sem entrar na descrição do projeto e de seus muitos e exemplares detalhes construtivos, o que chama a atenção à primeira vista é que o arquiteto franco-suíço busca no alinhamento padrão do entorno até então existente - e em especial da edificação ao seu lado, de data anterior à sua - referências para seu projeto. Não quero aqui demonstrar um pensamento retrógrado de que tudo deve prender-se ao passado; pelo contrário, acredito que a tecnologia, a evolução no desenvolvimento de materiais e técnicas construtivas aliada às novas possibilidades de projeto devem ser exploradas para a construção da arquitetura contemporânea. Mas, se até o mestre da vanguarda moderna conteve-se a respeitar os "mais velhos", por que os vizinhos mais novos



não o fizeram? Aí entram questões importantes, como a da legislação: código de obras e plano diretor, segundo suas definições, têm por funções, respectivamente, o controle e fiscalização do espaço edificado por parte da administração municipal, bem como o estabelecimento de diretrizes para a ocupação das cidades, levando em consideração as características físicas e as potencialidades da cidade e seu território, direcionando a forma de crescimento da urbe. Necessitam definitivamente, portanto, ser levados muito a sério e elaborados por profissionais habilitados, sem priorizar interesses políticos, privados ou de especuladores imobiliários. Afinal, estamos falando do planejamento do lugar onde todos nós vivemos. As obras mais recentes localizadas nas redondezas da Casa Curutchet, que parecem desafinar a sintonia de La Plata, são reflexo da revisão do plano diretor da cidade, que a partir de 1977, até 2000 permitiu maiores alturas nas construções.

Há leis que protegem o patrimônio tombado, bem como seu entorno, preservando as visuais que compõem a paisagem. Mas, mais do que leis, planos, o respeito aos "mais velhos" é uma questão de bom senso. Bom senso este, que não nasce do nada, mas que deve ser construído ao longo do nosso caminho acadêmico, através de estudo, análise e construção de um pensamento crítico consciente.



"Uma foto não é uma imagem em tempo real. Ela retém o momento do negativo, o suspense do negativo. A fotografia preserva o momento do desaparecimento e então o charme do real, de uma vida prévia. Cada objeto fotografado é meramente um traço deixado pelo desaparecimento de tudo o mais. Do pináculo de tal objeto,

excepcionalmente ausente do resto do mundo, se tem uma vista imbatível do mundo. O silêncio da fotografia é uma de suas qualidades mais preciosas. A solidão do objeto e o seu silêncio temperamental. Se existe um segredo da ilusão ele envolve assumir o mundo pelo mundo e não pelo seu modelo". (Jean Baudrillard)

FOTOURBANISMO. ARQUITETURA. LUMINOSIDADE. ESCURIDÃO. ARTE. GOZO. BRINCADEIRA

fotografia.urbanismo.arquitetura.luminosidade.escuridão.arte.gozo.brincadeira

Acad. Leonardo Giovenardi e Maria Rita Soares

Fotografia é arte de brincar com a luz e a sombra, é música, é poesia.

Através do gesto de fotografar, expressamos o real ou o ilusório, a cópia ou a criação, retratamos a vida de um povo, as realidades sociais, as paisagens urbanas e as naturais, os semblantes.

Fotografar, para nós, consiste em muito mais do que eternizar um momento. É acima de tudo aprender.

E materializando esse aprendizado acadêmico e vivenciando as cidades, usufruímos o click a fim de estabelecer conexões entre a história e o real.

As fotos integrantes da composição abaixo são todas obras do arquiteto Oscar Niemeyer, capturadas nas muitas idas e vindas das viagens acadêmicas do curso de Arquitetura e Urbanismo, por esse Brasil a fora.



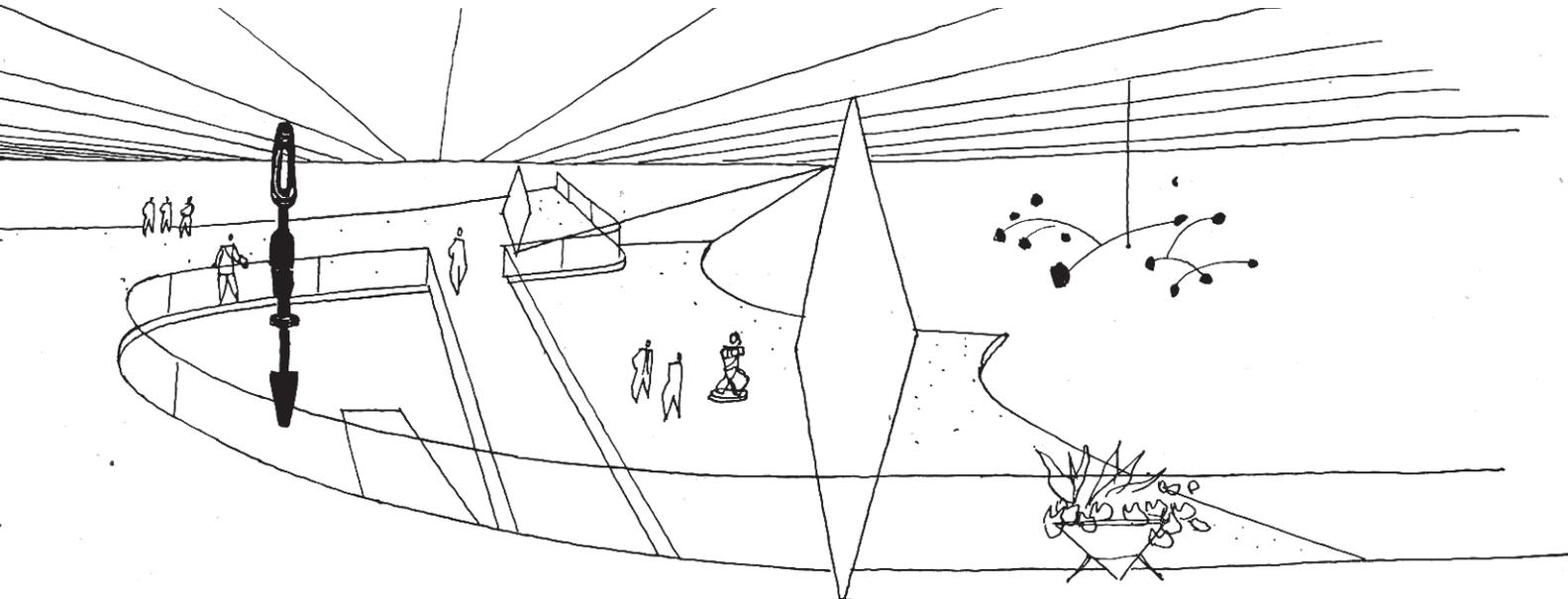
Passatempo
Especial
Niemeyer 100 anos

Encontre as palavras destacadas (apenas) na lista de obras de Oscar Niemeyer ao lado (sentido horizontal, vertical, diagonal e reverso).

Esta lista também é a legenda da grade de imagens da abertura dos passatempos (página anterior), colocadas na ordem de leitura, de cima para baixo, da esquerda para direita.

1. **Cassino** – Conjunto da Pampulha (Belo Horizonte)
2. **Torre de TV** (Brasília)
3. **Memorial JK** (Brasília)
4. **Palácio das Águas** (Brasília)
5. **Copan** (São Paulo)
6. **Residência JK** (Belo Horizonte)
7. **Quartel General** do Exército (Brasília)
8. **Teatro Nacional** (Brasília)
9. **Palácio dos Arcos** (Brasília)
10. Capela São Francisco de Assis (Pampulha–Belo Horizonte)
11. **Ministério** da Justiça (Brasília)
12. Panteão da Liberdade (Brasília)
13. Congresso Nacional (Brasília)
14. **MAC Niterói**– Museu de Arte Contemporânea (Niterói)
15. **Catedral** (Brasília)
16. **Palácio da Alvorada** (Brasília)
17. Anexo dos Congressistas (Memorial da América Latina - São Paulo)
18. Edifício Niemeyer (Belo Horizonte)
19. Palácio do Planalto (Brasília)
20. Palácio Gustavo Capanema (Rio de Janeiro)
21. **Edifício JK** (Belo Horizonte)
22. Museu Oscar Niemeyer (Curitiba)
23. **Biblioteca** Latino-Americana Victor Civita (Memorial da América Latina - São Paulo)
24. **Casa das Canoas** (Rio de Janeiro)
25. **Casa do Baile** – Conjunto da Pampulha (Belo Horizonte)

J T L V P Z M U Q M M F Z H K N O E T E A A R Q U W Q P Y E
X Y K G U A O Z B P R C A T E D R A L B G D N O S J X N W A
C O M V R Z E K A S N M T T Z I Q O E B A A Y V D O V I E O
F L H C K L K S D T N J F Q I Y O B M G P R D R S G D D N K
V C F K D E N L G C D N X T G X D E V V J O W M W X T I D Z
B U Z S Q H D X A N C X B G Y W Q P V B I V C Y K G S O R X
H G T O I R E T S I N I M O B E C R F D N L J E F S A F N W
Z P A X W N R P M F L A R E N E G L E T R A U Q A Z X R L A
L J P W J D W A I A P A R O Q J C Q B M Y O H C G B O Z C G
X V F Z N R K L P V D S Z M U F M A Z W U I R A M D O Y N B
P F S S Y C C A M E M O R I A L J K S M A C V D Z I O X W E
O C K E V M O C K E O O W L K W H O M A O A E M E P G D C X
C Q M J Q S L I T K A N T Z U V O D M C D L R Z F S B R A K
V K A L Q Z F O X W L A N O I C A N O R T A E T O Q O F Z L
J T R A P G W D U W H B Y K M V K V R S K P S E F E R Y H O
H W E G P A K O S D L A H E L I A B O D A S A C U W O U C C
B F D D I W L S B U Q T H D D N Q F P Z W O W W A B C B X I
F R C F E I V A B V C E Z U H Q Z H K V R U H L F N Y P U O
M V Q X V R F R C S M E D I F I C I O J K E D D D K O J P D
K B Y Y G M R C E I F E J G H C F U M G N A P O C U G A X V
M D H O H V L O K S O G C O J E B Q U D E P I T U C C S S J
W H U M A A P S T D I D S S X J M K R B E S W G O A W J G T
U G Y E R F I Q Z P Q D A O D C B D O Q U G K V Q A X L I B
I C I J R S C X G Z R N E S V U T F S U N H T S U R Z J C Y
A I B U J L I N U B I Z J N A Z I C N B M U V S O A O S X E
G I M A C N I T E R O I U G C G A C E T O I L B I B X C I S
I H E S Z E C D V Y L M F V C I U F T H D I Q O L Z F Y U D
F S M P V W M G V N K D I S W G A A O M P L Y Y L F R F V C
A W N M A E V W F L E L P P T U K J S R U Z H K R W H A Z Y
E F J G C G G J W E Q Y J P O L M X K L C K E C B Q Q F A M



Dos edifícios abaixo, um não é de Niemeyer. Qual?



Preencha as lacunas da próxima página com a respostas das questões ao lado. Todas elas têm relação direta ou indireta com a vida e a obra de Oscar Niemeyer.



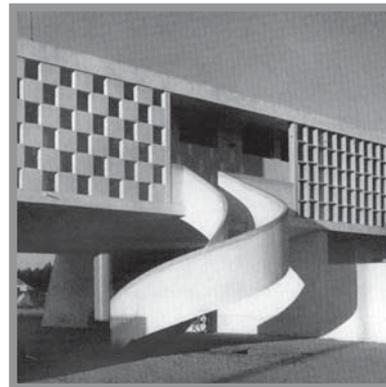
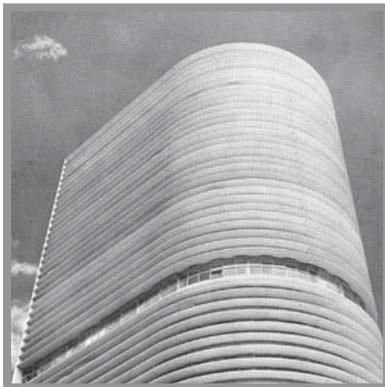
- 1 - Ministro de Getúlio Vargas que dá nome ao edifício do Ministério de Educação e Saúde Pública no Rio de Janeiro.
- 2 - Cidade em que foi montado o Pavilhão do Brasil da Feira de 1939.
- 3 - Primeiro projeto construído de Niemeyer.
- 4 - Livro escrito por Niemeyer lançado em 1984.
- 5 - Escritor modernista brasileiro, cliente de Niemeyer em 1938.
- 6 - Diretor e roteirista do documentário “A Vida é Um Sopro”.
- 7 - Autor do primeiro livro sobre a obra de Oscar Niemeyer.
- 8 - Nome do parque em São Paulo que recebeu um conjunto de obras de Niemeyer na década de 50 do século passado.
- 9 - Cidade sul-americana que recebeu projeto de museu de Niemeyer em 1955.
- 10 - Nome do engenheiro que calculou a estrutura do Palácio da Alvorada e outras obras de Niemeyer.
- 11 - Sede de banco projetado por Niemeyer próximo da Igreja da Candelária no Rio de Janeiro.
- 12 - Estádio projetado por Niemeyer (não construído).
- 13 - Nome do bairro de Belo Horizonte que recebeu um conjunto de obras do arquiteto.
- 14 - País onde Niemeyer se auto-exilou no período da ditadura militar.
- 15 - Nome do pintor brasileiro autor do painel da Capela de São Francisco de Assis em Belo Horizonte.
- 16 - Cidade que recebeu o primeiro projeto de hotel de Niemeyer.
- 17 - Arquiteto proprietário do primeiro escritório onde Niemeyer trabalhou profissionalmente.
- 18 - Nome da casa de campo do arquiteto, projetada em 1953 em São Conrado (Rio de Janeiro).



1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18

A crossword puzzle grid is overlaid on the building image. The grid consists of white squares for letters and black squares for empty space. The puzzle is numbered 1 through 18, indicating the starting positions for the words. The numbers are placed in the top-left corner of each starting square. The grid is composed of 18 numbered words: 1 (vertical, 10 letters), 2 (horizontal, 6 letters), 3 (horizontal, 6 letters), 4 (vertical, 3 letters), 5 (horizontal, 12 letters), 6 (vertical, 5 letters), 7 (vertical, 5 letters), 8 (vertical, 3 letters), 9 (horizontal, 6 letters), 10 (horizontal, 10 letters), 11 (horizontal, 8 letters), 12 (vertical, 3 letters), 13 (horizontal, 6 letters), 14 (vertical, 3 letters), 15 (horizontal, 6 letters), 16 (horizontal, 6 letters), 17 (horizontal, 6 letters), and 18 (horizontal, 10 letters).

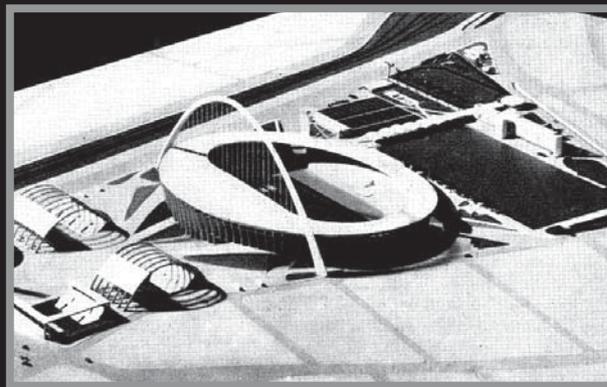
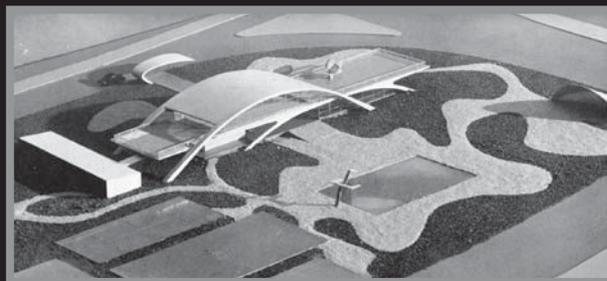
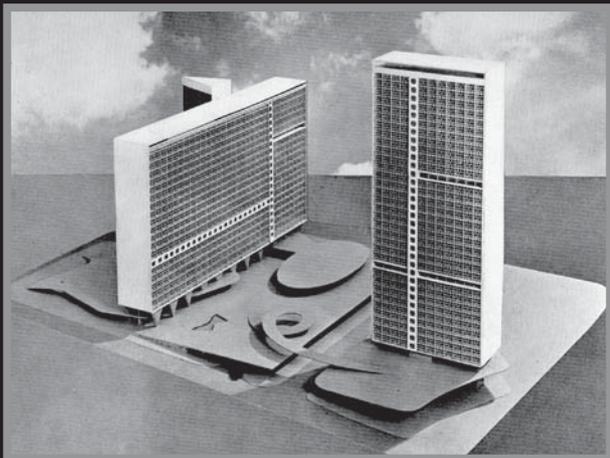
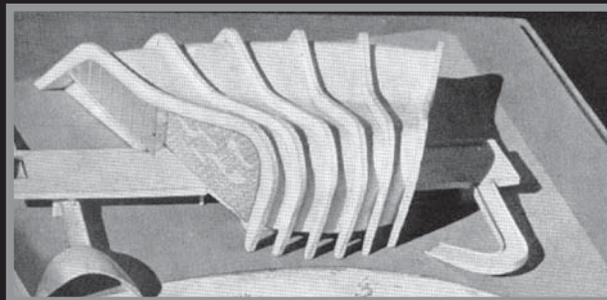
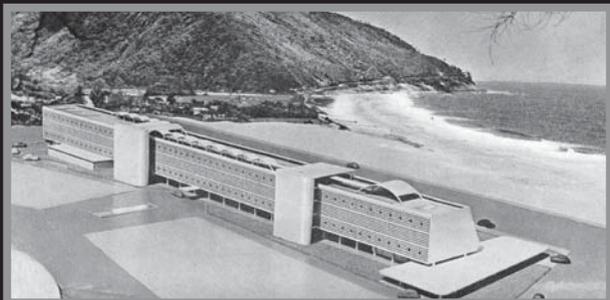
Dois dos projetos abaixo foram feitos em parceria com Lucio Costa. Quais?



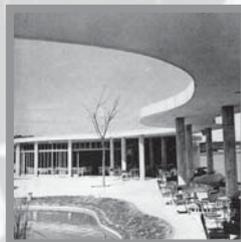
6

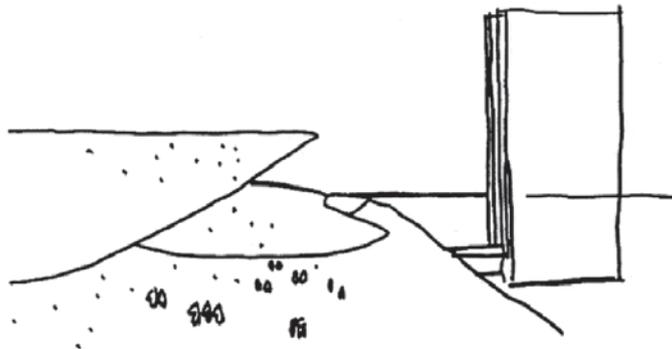
AS MAQUETES

Das maquetes abaixo, só duas tiveram o projeto construído. Quais?

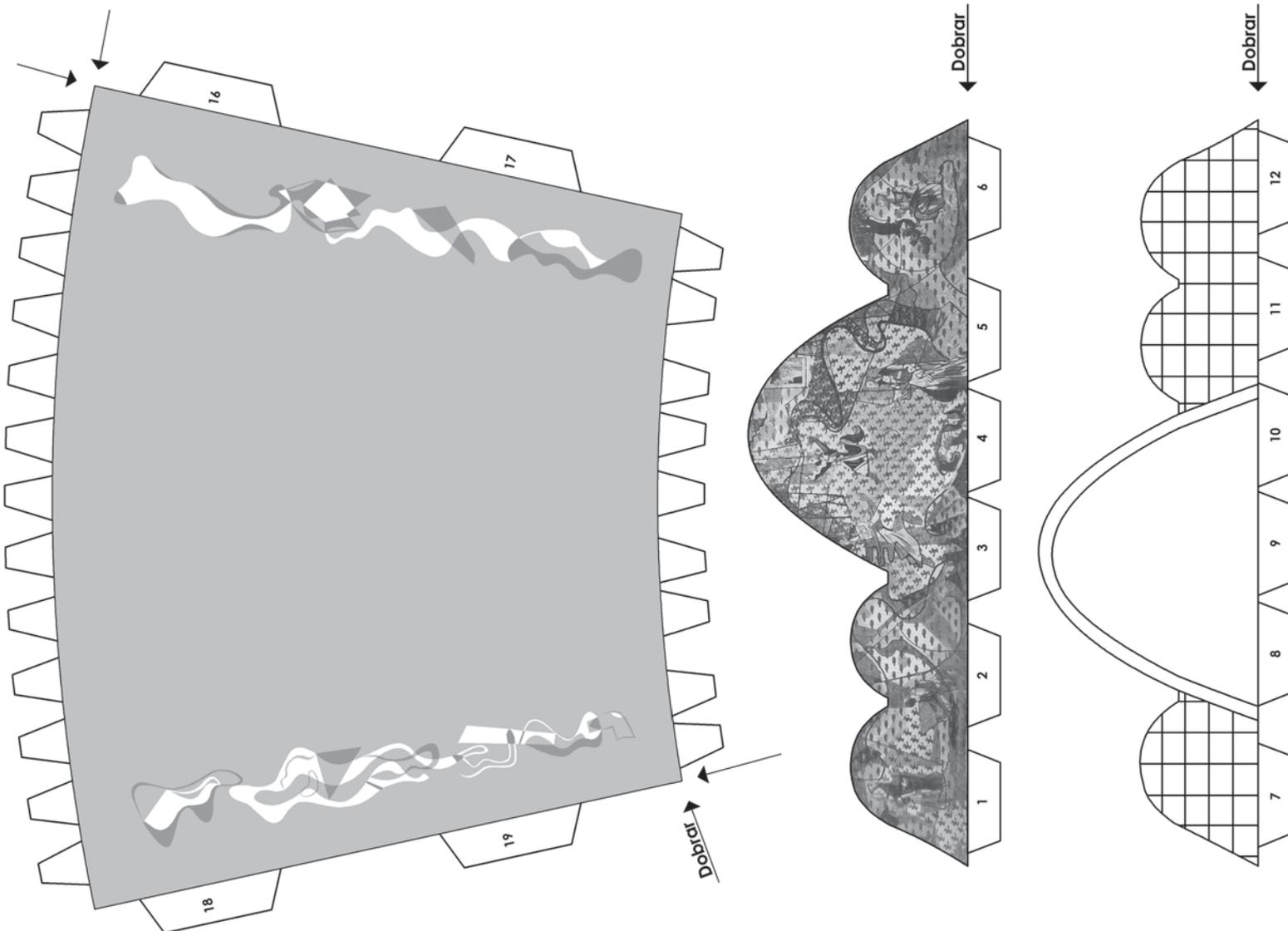


Relacione os edifícios projetados por Niemeyer com seu respectivo espaço interior!





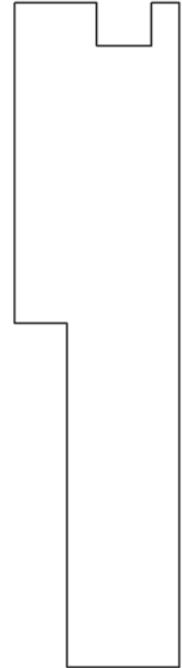
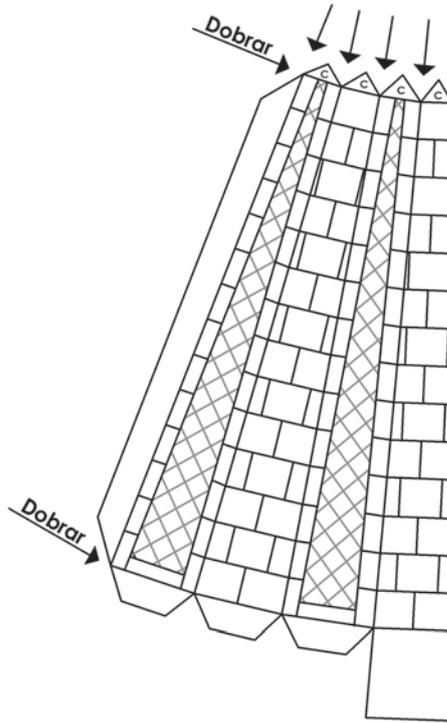
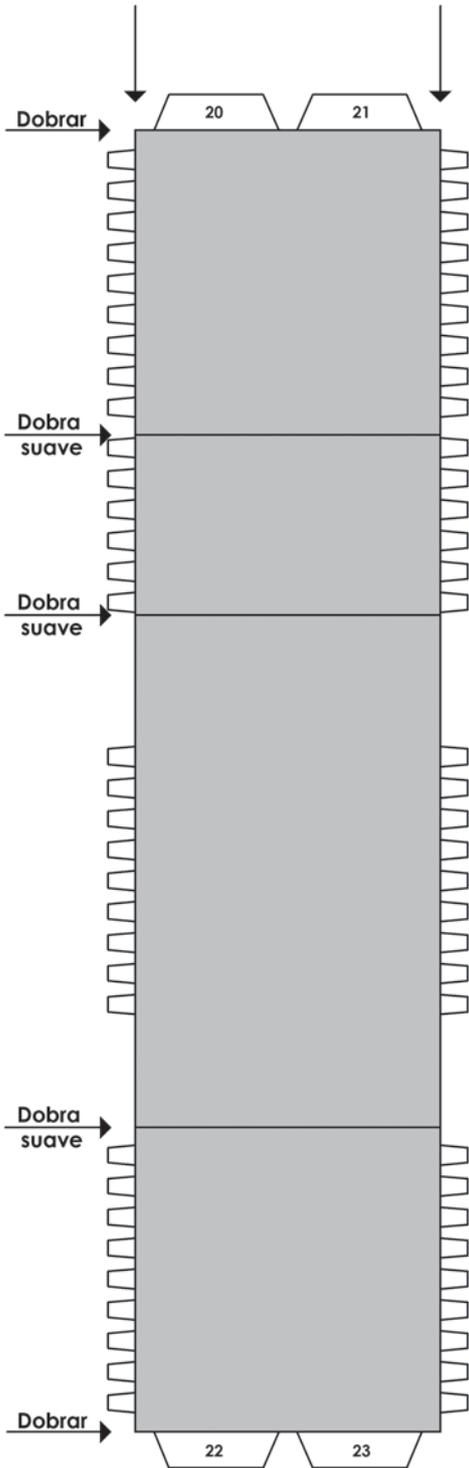




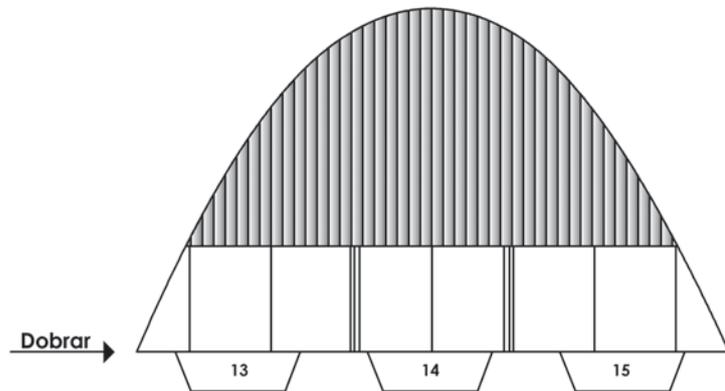
Escala 1/200

Cole este lado em um papel de maior gramatura

Escala 1/200



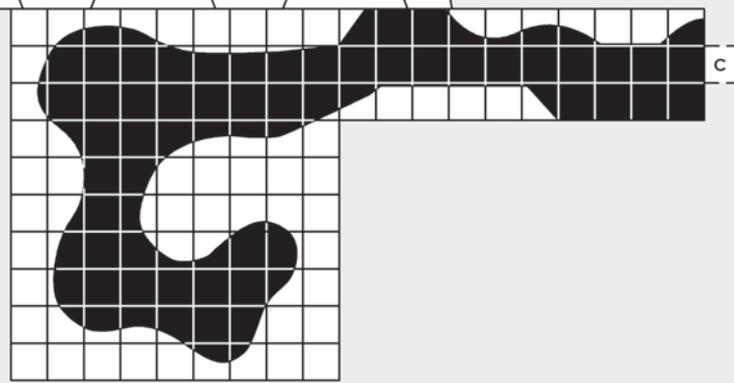
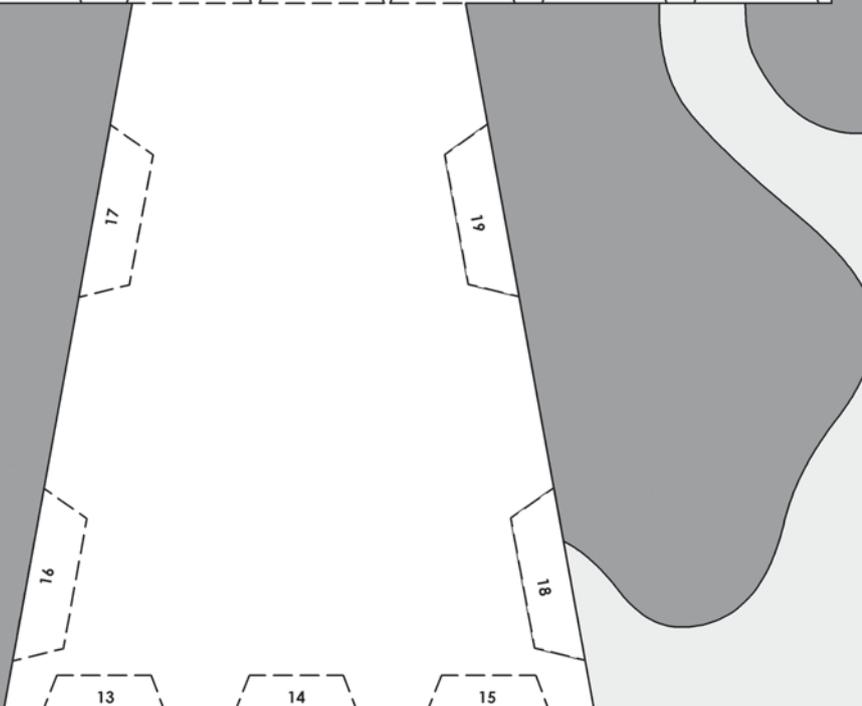
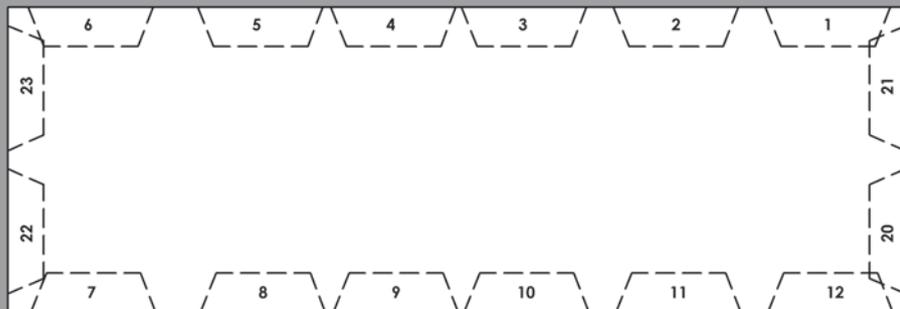
(Marquise)



Cole este lado em um papel de maior gramatura



Escala 1/200



Cole este lado em um papel de maior gramatura

SOLUÇÕES DOS PASSATEMPOS

1

J T L V P Z M U Q M M F Z H K N O E T E A A R Q U W Q P Y E
X Y K G U A O Z B P K C A T E D R A L B G D N O S J X N W A
C O M V R Z E K A S N M T T Z I Q O E B A A Y V D O V I E O
F L H C K L K S D T N J F Q I Y O B M G P R D R S G D D N X
V C F K D E N L G C D N X T G X D E V V J O W M W X T I D Z
B U Z S Q H D X A N C X B G Y W Q P V B I V C Y K B S O R X
H G T O I R E T S I N I D O B E C R E D N L J E F S A F N W
Z P A X W N R A M F L A R E N E G L E T R A U Q A Z X R L A
L J P W J D W A I A P A R O Q J C Q B M Y O H C B O Z C G
X V F Z N R K L P V D S Z M U F M A Z W U I R A M D O Y N B
P F S S Y C C A M E M O R I A L J K S N A C V D Z I O X W E
O C K E V M O C K E O O W L K W H O M A D A E M E P G D C X
C O M J Q S L I T K A N T Z U V O D M C D I R Z F S B R A K
V K A L Q Z F O X W L A N O I C A N O R T A E T O Q O F Z L
J T R A P G W D U W H B Y K M V K V R S K E S E F E R Y H O
H W E G P A K O S D L A H E L I A B O D A S A C U W O U C C
B F D D I W L S B U Q T H D D N Q F P Z W O W N A R C B X I
F R C F E I V A R V C E Z U H Q Z H K V R U H L E N Y P U O
M V Q X Y R F F E S M E D I F I C I O J K E D D D Y O J P D
K B Y Y G N R C E I F E J G H C F U M C N A P O C U S A X V
M D H O H V L O K S O G C O J E B Q U D E P I T U C C S S J
W H U M A A P S T D I D S S X J M K R B E S W G O A W J G T
U G Y E R F I V Z P O D A O D C B D O Q U G K V Q A X L I B
I C I J R S C X G Z R N E S V U T F S U N H T S U R Z J C Y
A I B U J L I N U B I Z J M A Z I C N B M U V S O A O S X E
G I M A C N I T E R O I U G C C A C E T O I L B I B X C I S
I H E S Z E C D V Y L M F V C I D F T H D I Q O L Z F Y U D
F S M P V W M G V N K D I S W G A R O M P L Y Y L F R F V C
A W N M A E V W F L E L P P T U K J S R U Z H K R W H A Z Y
E F J G C G G J W E Q Y J P O L M X K L C K E C B Q Q F A M

Produção:
Prof. Juliano Vasconcellos

Software:
www.kokolikoko.com

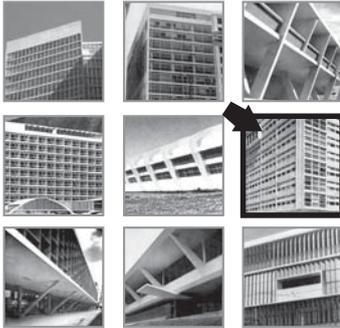
2

8

Série de tirinhas produzidas exclusivamente para este livro pelo acadêmico do Curso de Arquitetura e Urbanismo da Feevale **Mauro C. Freitas**.

SOLUÇÕES DOS PASSATEMPOS

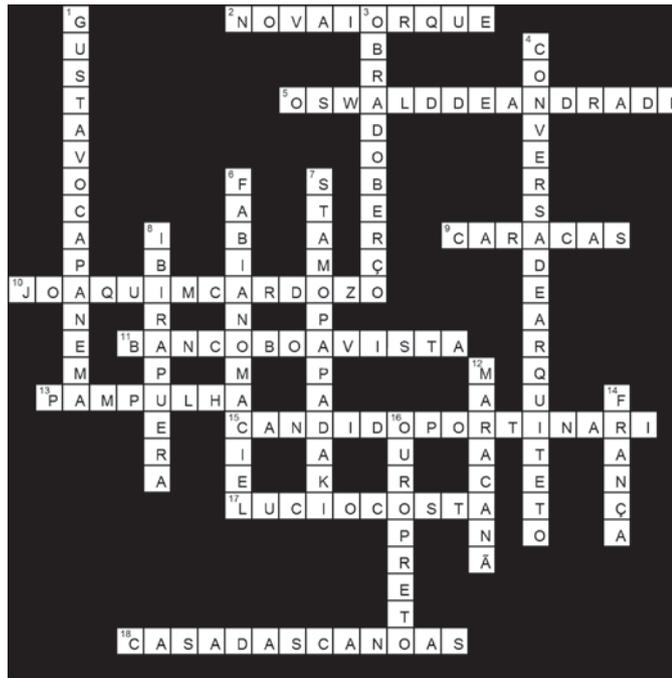
3



O edifício-sede do Instituto de Resseguros do Brasil é de autoria de Marcelo e Milton Roberto, projetado em 1941 e construído no ano seguinte.

Imagens: VASCONCELLOS, Juliano Caldas de. *Concreto Armado, Arquitetura Moderna, Escola Carioca: levantamentos e notas*. Dissertação (Mestrado em Arquitetura) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul (PROPARG), 2004, 313p.

4



Produção:
Prof. Juliano Vasconcellos

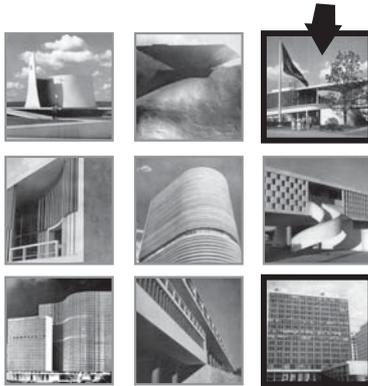
Software:
Crossword Compiler

Imagens:
Papadaki, Stamo. 1948. *The Work of Oscar Niemeyer*. New York: Reinhold Publishing.

Papadaki, Stamo. 1960. *Oscar Niemeyer*. New York: George Braziller.

SOLUÇÕES DOS PASSATEMPOS

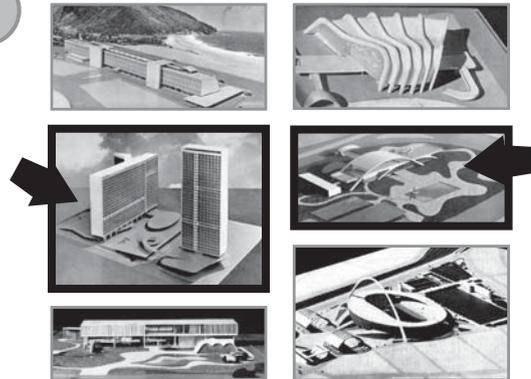
5



O Pavilhão Brasileiro e o Ministério de Educação de Saúde Pública são duas obras que tiveram Oscar e Lucio trabalhando no mesmo projeto.

Imagens:
Papadaki, Stamo. 1948. *The Work of Oscar Niemeyer*.
New York: Reinhold Publishing.

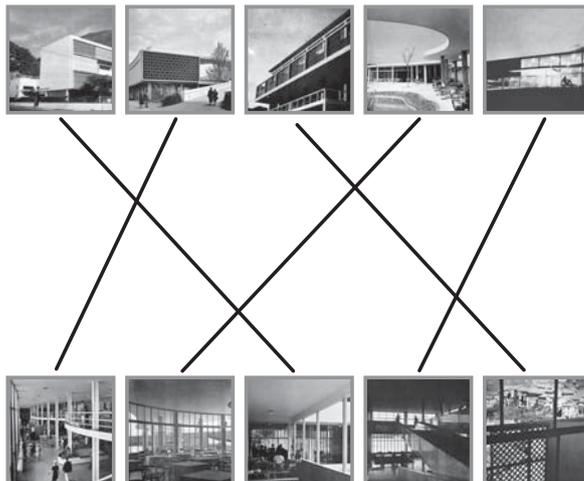
6



O Edifício Governador Kubitschek (1951) e o Clube Diamantina (1950) são as duas obras realizadas.

Imagens:
Papadaki, Stamo. 1948. *The Work of Oscar Niemeyer*.
New York: Reinhold Publishing.

7



9



O desenho da maquete da Capela de São Francisco de Assis foi elaborado pelo acadêmico do curso de Arquitetura e Urbanismo Vinicius de Moraes.





A coleção Bloco chega ao seu terceiro volume. Com esta trilogia, um primeiro ciclo se completa. Numa sociedade na qual a busca pelo novo é ordem geral, o Bloco, que nasceu de forma experimental e inovadora, hoje já pode ser considerado uma tradição. É nesta constatação que está o combustível que nos move, pois estamos cientes da importância deste projeto, que persiste numa realidade na qual os livros ainda são poucos - especialmente os dedicados à produção reflexiva da arquitetura. A crescente participação de convidados e estudantes nos enche de esperança, pois indica que nossos pares estão dispostos a manter uma discussão construtiva a respeito da arquitetura e do urbanismo e, mais ainda, acreditam que livros de arquitetura são essenciais para a qualificação do nosso ofício. Tão importante quanto fazer, é fundamental pensar sobre arquitetura.

Leandro Manenti

Coordenador do Curso de Arquitetura e Urbanismo

ISBN 978-85-7717-059-3



9 788577 170593

 **feevale**
editora