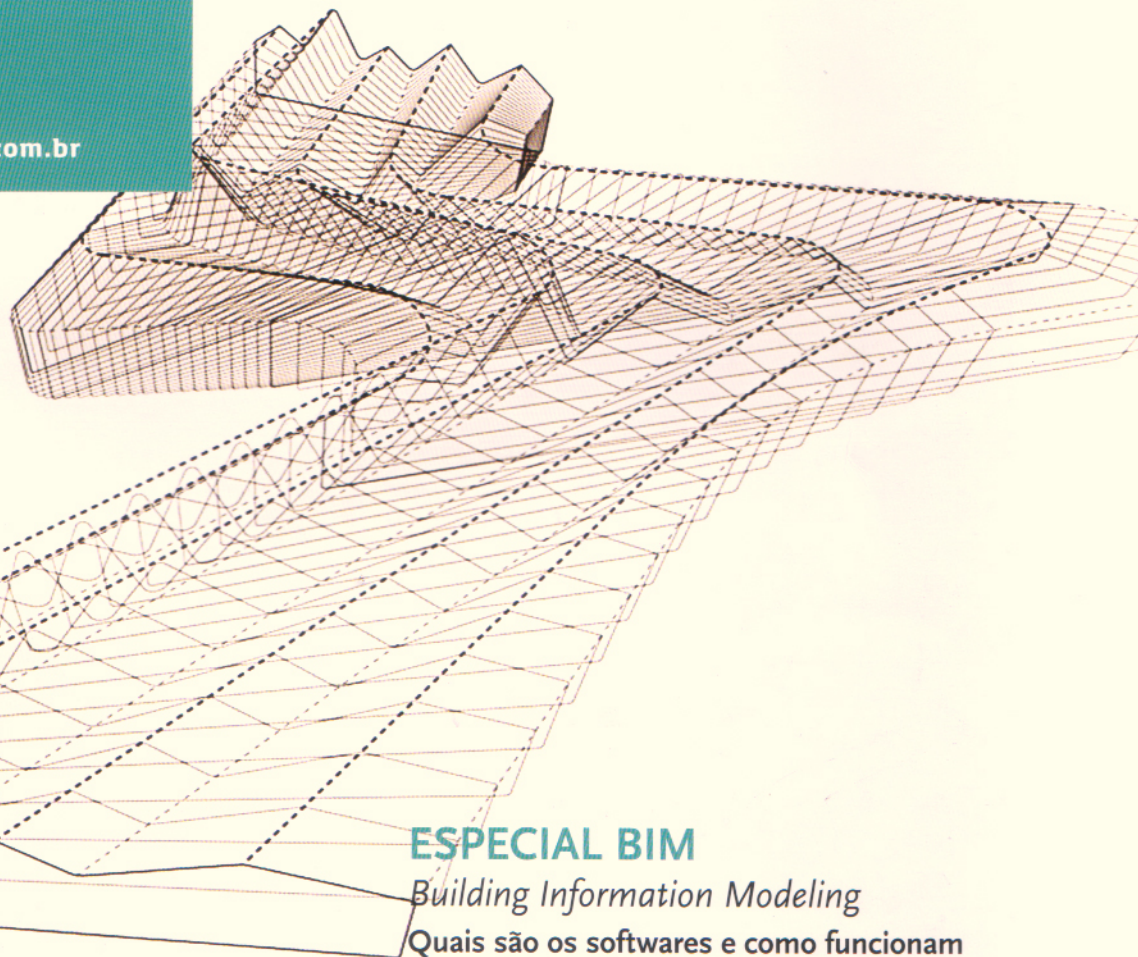


# au

ARQUITETURA E URBANISMO

ANO 26 . Nº 208 . JULHO 2011

[www.revistaau.com.br](http://www.revistaau.com.br)



## ESPECIAL BIM

*Building Information Modeling*

Quais são os softwares e como funcionam

Quanto custa implementar o BIM

Pequenos escritórios: como fazer a migração

**Zaha Hadid**

**Riverside Museum**

**of Transport em Glasgow, Escócia**

**E MAIS**

DUAS PROPOSTAS DE LELÉ para o programa *Minha Casa, Minha Vida*  
CASA EM SÃO FRANCISCO XAVIER, de Nitsche Arquitetos





Comentários sobre a experiência do workshop com ferramentas paramétricas no Rio de Janeiro

## AA Rio Design Workshop: Matéria-prima

POR FRANKLIN LEE E ANNE SAVE DE BEAURECUEIL

Ligando o carnaval carioca, a Copa do Mundo de 2014 e os Jogos Olímpicos de 2016, o AA Rio Design Workshop explorou programas e estruturas culturais tradicionais como forma de transformar a precária região do porto e sugerir alternativas para que esses importantes eventos deixem uma herança benéfica para as comunidades o ano todo.

O workshop de dez dias – 5 a 14 de abril/2011 – promoveu uma proposta de projeto que intercede sensibilidade global e local, economia formal e informal e tecnologia baixa e de ponta. Em contraste com os produtos industrializados aos quais estamos habituados, foi empregada uma metodologia híbrida, usando matérias-primas e *objets trouvés* com tecnologias digitais de fabricação

Decorrendo quase 40 dias após o carnaval, os projetos exploraram o reúso de materiais que, de outra maneira, seriam descartados – como fragmentos de carros alegóricos e fantasias – e visaram à incorporação das técnicas dos trabalhadores de diversas escolas de samba da região pós-industrial do porto, lar do carnaval e do samba.

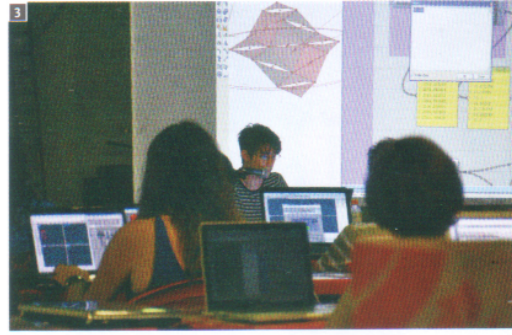
As técnicas e materiais low-tech foram combinadas com ferramentas de projeto digitais, usando

design paramétrico e programação em Processing, assim como com técnicas de fabricação digital, usando CNC e corte a laser. Os participantes montaram um QG no barracão da escola Pimpolhos da Grande Rio, colaborando e contratando a mão de obra carnavalesca, que estaria desempregada nessa época do ano. Introduzindo novas técnicas e maquinário de fabricação digital, cedido pela DS4, criaram, assim, um efervescente laboratório high-tech/low-tech. Descartes do carnaval foram transformados para realizar pequenas intervenções na região e no edifício da Pimpolhos que tivessem impacto em diversas escalas. O objetivo foi potencializar e expressar a identidade do samba como parte do decadente porto, assim como em toda a cidade, propondo eventos e estruturas culturais capazes de engajar a população local e complementar as intervenções de grande escala para os eventos esportivos.

Dessa forma, o workshop propôs: com o reúso do material do carnaval; com a transformação desta matéria-prima pela lógica digital; com o entrosamento entre a mão de obra local carnavalesca e os arquitetos internacionais; e com a fabricação de protótipos para a região portuária, responder à gentrificação







futura e à realocação da cultura do samba para longe de seu berço com uma proposta onde a cultura local já existe e deve apenas passar do invisível ao visível.

Imersos nas coloridas paredes decoradas com adereços carnavalescos do barracão da Pimpolhos, respirando o abafado ar carioca, carregado com os sons e o cheiro de fresas, corte a laser, fibra de vidro e samba, participantes, tutores e o time de artistas do carnaval compartilharam ideias, técnicas e as saborosas refeições da cozinha do barracão.

Uma inspiração foi a ideologia da Pimpolhos, uma escola de carnaval (como preferem ser chamados) mirim, que cria carros alegóricos e fantasias com material reciclado, inspirados na linguagem da arte contemporânea. Em vez do simples uso de materiais novos e já acabados, a produção artística emprega membros da comunidade local e crianças provenientes de locais empobrecidos com atividades durante o ano, dando a luz a um trabalho onde carnaval, lixo e educação se tornam arte.

O conjunto de propostas e protótipos de intervenção incorporaram esse ethos conceitual e técnico de variadas maneiras. Os projetos exploraram formas de expressar a identidade dessas comunidades cujas raízes estão fincadas na cultura do carnaval por meio de esculturas interativas móveis, infraestrutura de playgrounds públicos e dispositivos de mediação ambiental com ornamentos carnavalescos. Tecnicamente, os projetos incorporaram o uso de fragmentos carnavalescos auxiliados por processos digitais, e também a produção de fôrmas em CNC para o uso das técnicas de fibra de vidro e modelagem a vácuo dos trabalhadores do samba, uma metodologia que tem sua longevidade garantida, apesar das máquinas de alta tecnologia terem sido devolvidas.

Essa filosofia de projeto high/low-tech é um novo paradigma visto ao redor do mundo. Bons exemplos são a bela cobertura feita de latas de óleo recicladas no projeto Jugaad, de Sanjeev Shankar, em Nova Délhi, a cobertura Repurpose Political Ply de Jason Griffiths, feita de posters de eleições passadas, assim como a manipulação de brinquedos antigos feita em Recycled Toy Furniture, de Greg Lynn. O uso do termo "Re-Purpose" (Re-Propositar), no lugar de

reciclar, ajuda a livrar a prática das amarras da conotação negativa que a palavra às vezes carrega.

A tradução do termo é perigosa. A ação trata de repensar o propósito de um objeto. Assim, a exploração de materiais existentes pode resultar em produtos mais ambiciosos e culturalmente relevantes, não apenas fechando um ciclo de reúso. Para Repropositar algo e borrar ou mesmo apagar sua significação original, é necessária uma manipulação projetual criativa e a redefinição da relação do objeto com o todo, manipulando cada componente singular em um novo território onde as fronteiras se diluem.

Talvez em reação à ascensão de uma arquitetura genérica criada por processos digitais, assim como às crises econômicas e climáticas que atingem a indústria da construção, a combinação de high-tech e low-tech possa abrir oportunidades a uma inovação original e à expressão da identidade local definida por uma ecologia dos materiais locais. Explorações projetuais utilizando o Repropositar computacional e o desenvolvimento em cima de "found-objects" podem trazer respostas locais criativas, contrastando com a estética do genérico da produção digital mainstream.

O AA Rio Design Workshop fez parte da segunda edição da AA Brazil Visiting Schools organizado pela Architectural Association School of Architecture de Londres e sob tutela dos arquitetos Franklin Lee e Anne Save de Beaucueil.

#### SPREAD

**Professores:** Hart Marlow e Scott Savage, com Ernesto Bueno. **Estudantes:** Carolina Martins, Danilo Filgueiras, Diogo Luz, Giuliano Balsini, Iane Machado, Julia Peixoto, Lucas Durães, Luiza Thompson, Matheus Mendes, Nathalia Mussi e Thiago Muniz.

O projeto Spread teve a intenção de espalhar a presença urbana da produção carnavalesca, expandindo sua expressão estética para diversos espaços públicos no Rio de Janeiro com instalações. Em vez de confinar esses objetos nos barracões e apenas apresentá-los ao público uma vez por ano no Sambódromo, esculturas com materiais de fantasias do ano anterior poderiam ser criadas e expostas pela cidade,

**1** Galpão da Pimpolhos da Grande Rio, onde foram feitos os trabalhos

**2** Carros Alegóricos no Porto, Rio de Janeiro

**3** Utilização de computação paramétrica

**4** Oficina de fibra de vidro

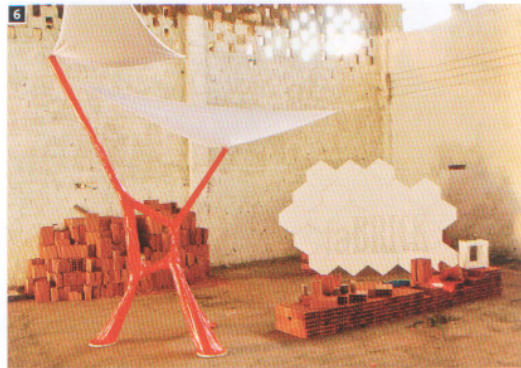
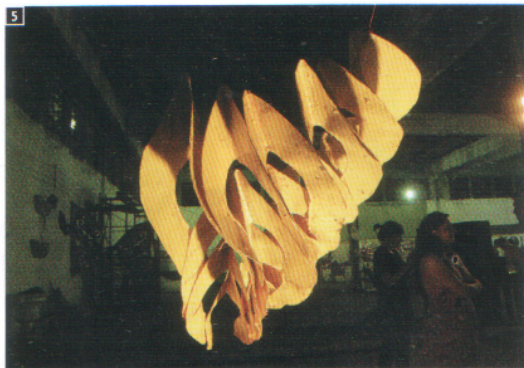


5  
Trabalho: Spread

6  
Trabalho: Fabrick

7  
Trabalho: Bio fantasia

8 e 9  
Trabalho: Criatura na laje



empregando os trabalhadores durante todo o ano e atraindo a atenção para essa faceta da cultura do Rio, promovendo a permanência das escolas de samba junto ao porto. Aproveitando o grande potencial da produção carnavalesca, Spread utiliza os recursos estagnados durante grande parte do ano.

Usando o módulo do umbral das fantasias repetidas diversas vezes e manipulando-as parametricamente, uma ordem de novas composições escultóricas é criada. A estrutura de fios de arame é revestida com uma série de diferentes materiais, criando uma variedade de efeitos e, para simplificar a produção desses componentes, um molde foi criado usando fabricação digital. Diferentes componentes foram criados usando as técnicas de fibra de vidro e vacuum forming dos trabalhadores dos barracões nos moldes de madeira cortada a laser e reunidos em uma estrutura de waffle. A instalação deste ano está situada no baixo da perimetral, próximo ao barracão, para trazer vida a essa cicatriz urbana. Cada carnaval poderá inserir uma nova instalação na cidade.

## FABRICK

**Professores:** Lawrence Friesen, com Lucas Issey Yoshinaga e Kengo Skorick. **Estudantes:** Anna Carolina Barretos, Cassiano Bonjardim, Estevam Gomes, Flora Belotti, Gabriela Santos, Jaqueline Monteiro, Julia Marques, Leandro Fernandes, Luiza Rigolizzo e Stephanie Vallim.

Focando nas crianças e em parceria com a Pimpolhos, Fabrick visa a atrair atenção a uma área negligenciada. A ideia é distribuir programas culturais e públicos em uma nova infraestrutura lúdica ao longo da rua da Gamboa, onde muitos barracões estão localizados, criando situações que poderiam acomodar grupos de diferentes perfis da comunidade.

Os espaços recreativos são construídos em dois diferentes tipos de componentes produzidos com materiais e processos do carnaval combinados com técnicas de fabricação digital. Os tijolos/bricks são feitos de duas cascas de fibra de vidro, cuja forma é construída com fresa controlada numericamente por um computador, unidas por um núcleo de poliuretano. As "árvores" são de resina e tecido cortado a laser. A simplicidade do modelo de corte do tecido e do uso das formas permitem que os componentes sejam produzidos, reproduzidos e montados pela mão de obra da comunidade. A essência do projeto é trazer vida urbana a essa região durante o ano todo, independentemente do carnaval, e gerar um novo espaço público ao longo do bairro.

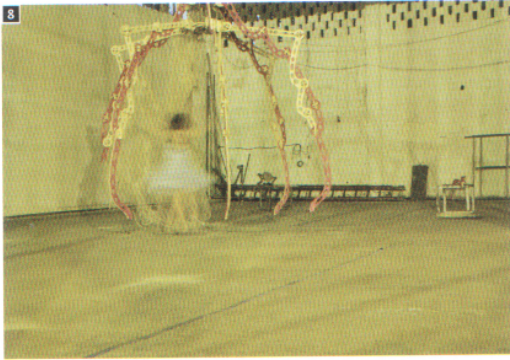
## BIOFANTASIA

**Professores:** Anne Save de Beaucueuil e Kengo Skorick, com Victor Sardenberg e Ernesto Bueno. **Estudantes:** Raquel Monte, Mariana Meneguetti, Silvia Proserpio Fontes Lima, Hugo Tavares, Gabriel Brasil, Carolina Chataignier, Bruna Moreira, Sara Luz, Jonne Viana, Carolina Godinho e Ana Luisa Costa Barreira.

O interior do barracão da Pimpolhos possui deslumbrantes cores e é adornado com a vibrante parafernália dos carros alegóricos e das fantasias de carnavais passados e futuros. O ar é carregado da energia criativa de artistas, artesãos, crianças e membros da







comunidade trabalhando em conjunto para produzir designs inovadores a partir de materiais reciclados. Porém, essa animação não é expressada nas decadentes fachadas do edifício que abriga tanta vida. Como interagir e comunicar as atividades da Pimpolhos à cidade?

O edifício também sofre de problemas de conforto ambiental: a insolação direta aquece demasiadamente os pavimentos superiores ao mesmo tempo que os inferiores não recebem luz e o ruído do viaduto é imperioso. A solução proposta é fornecer uma biofantasia ao edifício, trajando-o com um vestido de gala ecológico: um tipo de mediação ambiental e ornamental que bloqueia e reflete a luz natural, dispersa o ruído e ainda coleta a água das calhas do telhado para irrigar uma nova horta urbana no interior do barracão.

Para essa fantasia ambiental, a inspiração veio dos carros alegóricos, com suas conchas, folhagens e corais, motivos que historicamente foram aplicados às fachadas como adornos que mediavam fluxos de água e luz. Usando uma abordagem de projeto e fabricação high-tech/low-tech, as formas curvilíneas de conchas, folhagens e corais foram alcançadas reutilizando resistentes cones de fibra de vidro que previamente haviam sido tulipas de chope em um carro alegórico.

Essas formas circulares foram montadas em uma estrutura hexagonal de madeira cortada em CNC. Cada componente desta estrutura respondia a uma mediação específica, como luz, água ou som, e que era expressa com cores brilhantes pela fachada. Com essa ornamentação ambiental, a abordagem de design colorida, contemporânea e sustentável da Pimpolhos é declarada no exterior do barracão enquanto serve para mediar as severas condições ambientais às quais o espaço está sujeito.

#### A CRIATURA DA LAJE

**Professores:** Ricardo de Ostos, com Thiago Mudim e Lívia Diniz. **Estudantes:** Rafael Barmak, Lucas de Sordi, Rebeca Kaizer, Shane Laptiste, Lucas Martino e Amanda Richardson.



A Criatura da Laje interage com a comunidade envolvida na produção do carnaval a partir do design participativo e da performance interativa. O carnaval só é possível graças a milhares de pessoas que dedicam seu tempo e paixão na criação dos temas, carros e fantasias de cada escola.

A maioria desses fazedores é também protagonista no carnaval. Assim, o carnaval é mais do que o projeto final, é um processo. A Pimpolhos, além de Escola de Carnaval, é um agente social que opera durante todo o ano com uma série de workshops que promovem a responsabilidade social, acessibilidade, educação, intercâmbio cultural, responsabilidade ambiental e expressões artísticas.

A Criatura incorpora essas ideias com a interatividade, utilizando Processing e Arduino: suas patas cortadas em CNC se movem e dançam de acordo com o movimento das crianças sob ela. O protótipo da criatura reage à cor verde, registrando o número de foliões e seus humores, enquanto sua pele é feita de uma malha flexível que pode carregar vários materiais recicláveis. Ela viajará durante o ano para diferentes comunidades que podem se envolver na reciclagem de materiais para a criação de diferentes peles que a criatura pode usar como novas fantasias na avenida durante o carnaval, interagindo com os foliões juvenis e com os extasiados espectadores. A presença física da Criatura cria um repositório cinético de sonhos, como um Frankenstein Jr. É nova, velha, funcional, inacabada, assustadora e um trabalho em processo.

#### ORGANIZAÇÃO

AA BRAZIL VISITING SCHOOL  
DIRETORES Franklin Lee e Anne Save de Beauceuill

PIMPOLHOS DA GRANDE RIO presidente - Camila Vidaurre Soares; direção artística - Lívia Diniz, Otávio Avancini e Joana Bueno

AA PROFESSORES Ricardo de Ostos, Lawrence Friesen, Hart Marlow, Scott Savage Kengo Skorick, Thiago Mundim, Ernesto Bueno, Victor Sardenberg e Lucas Issey Yoshinaga.

EQUIPE DO CARNAVAL CARIOCA Adriano Ramos Neto (Pirulito), Alberto Alves dos Santos, Babi, Preta da Silva, Thales Botelho, Sílvia Camargo, Regina, Cláudia, Robson, Michel, Hélio, Diego Grandão, Haroldo, Duda, Miltinho, França, André, Caio, Lobo e Shayrone

#### AU LEITURAS

rio.aaschool.ac.uk

#### IMAGENS

1/2/6 Lucas de Sordi 3/7/8/9 Lívia Diniz  
4 Franklin Lee 5 Nathalia Mussi

FRANKLIN LEE e ANNE SAVE DE BEAUCEUEILL são diretores do escritório de arquitetura SUBdV, com sedes em Londres e em São Paulo, e diretores do programa Visiting School Brasil, da Architectural Association. O email para contato é subdv@gmail.com.