

Design Rio

LABORATÓRIO VISGRAF

Um reduto de designers e matemáticos

Povoado por cabeças preocupadas em pensar da teoria do caos a equações diferenciais, e instalado em meio ao verde do Horto, o Instituto de Matemática Pura e Aplicada (Impa) é também reduto de designers. No laboratório Visgraf, criado em 1989 para fazer pesquisas em computação gráfica, eles se juntam a matemáticos, programadores, cientistas da computação, artistas e outros profissionais das mais diferentes áreas para criar projetos inovadores que ajudam a colocar o Rio na vanguarda da pesquisa tecnológica. À frente desse time e, ao mesmo tempo, personificando esse clima multidisciplinar, está Luiz Velho, que, formado em design e computação, também é versado em matemática, claro, além de fotografia, vídeo e o que mais ele inventar de colocar em seu horizonte. Como orientador de pesquisas, Velho coleciona pupilos designers, que ele vê como elementos fundamentais para formular como a tecnologia será usada pelas pessoas.

— Nossa proposta ao criar o Visgraf era fazer matemática aplicada computacional na área de novas mídias. Fomos um dos primeiros grupos a fazer visualização de matemática. Começamos com a visão de que as áreas estão relacionadas. E fomos entrando em síntese de imagem, processamento de imagem, modelagem. Vieram, depois, o movimento, o tempo e o som, com vídeo e animação, e a coisa começou a se estender. Hoje, a tecnologia está chegando num ponto em que você precisa o tempo todo formular como ela vai ser usada pelas pessoas. Pensando, por exemplo, nos smartphones: para ser bom, não basta ter a tecnologia e a computação. Aquilo é feito para um ser humano, que vive de comunicação e está dentro de um processo cultural, que envolve também aspectos de percepção, os sentidos. O designer entra aí. Mas o design ainda não chegou lá. É preciso montar grupos multidisciplinares para trabalhar. Por isso, trazemos os designers para cá — conta Velho, acrescentando que a maioria acaba depois seguindo para o exterior em busca de mais especialização.

O Visgraf tem cinco linhas de pesquisa: interfaces e aplicações; modelagem e visualização; animação e multimídia; visão e processamento de imagem; e música computacional. Hoje, são quatro designers na equipe, mas, ao longo dos anos, Velho já perdeu a conta de quantos passaram pelo Visgraf, muitos da Escola Superior de Desenho Industrial (Esdi/Uerj), onde ele também se formou, aliás, com um projeto de conclusão pra lá de inovador, em 1979. Ele inventou um programa que permitia a criação de padrões gráficos usando a matemática para serem impressos numa plotadora. Com as imagens geradas nesse sistema, ele filma, quadro a quadro, uma animação.

Na hora de falar de projetos atuais, Velho se entusiasma com o aplicativo Botanic, em desenvolvimento numa parceria com o Instituto Antônio Carlos Jobim. Trata-se de uma ferramenta para os visitantes do Jardim Botânico explorarem o lugar mais profundamente, com mapas, fotos, recursos multimídia, roteiros como o "Passeio matinal do Tom" e informações sobre cada local. Um deles é o lago Frei Leandro, sobre o qual o maestro escreveu um poema, que o usuário ouvirá na voz do neto de Tom, dono, segundo Luiz Velho, do mesmo timbre do avô. A equipe de designers envolvida na criação do aplicativo, já disponível para down-

load na App Store da Apple, inclui Fernanda Greas, Mariana Duprat e Renata Ratto, além das estudantes Marcelle Azevedo e Mila Choch, em momentos diferentes do projeto. Há cerca de um mês no Visgraf, Mariana conta que tem trabalhado em ajustes na interface:

— Estamos pensando algumas coisas, como logos e ícones, e vendo questões de interação para aprimorar a experiência do usuário. Vim para cá em busca de mais integração com a área de tecnologia e profissionais de outras áreas. O design é, cada vez mais, uma profissão de equipe.

Essa possibilidade de interagir com outras áreas de conhecimento também levou a designer Ilana Paterman ao Impa. Responsável, entre outras pesquisas, pela interface do projeto Blues Machine, ela ajudou o matemático Marcelo Cicconet a concretizar um sistema para a prática do blues, com versões tanto para uma mesa multitoque criada no Visgraf com cordas reais de violão quanto para o iPad. Velho conta que, das conversas entre os três, surgiram muitas ideias para resolver, por exemplo, a funcionalidade do sistema. O laboratório criou depois, ainda, uma versão do Blues Machine para iPhone (também disponível na App Store da Apple). O projeto deu origem a um registro de patente, ainda em processo de aprovação. Segundo Velho, quando aprovada, a patente obrigará a Apple a pagar royalties ao Impa e aos pesquisadores (Cicconet e ele próprio), já que a gigante usou a tecnologia do Blues Machine em seu aplicativo Smart Guitar.

— Foi incrível a experiência de desenvolver ideias junto com os matemáticos, que tinham uma visão diferente e complementar à minha. O projeto ficava mais rico, além de ser realizado na prática com excelência técnica — avalia Ilana.

Já no projeto da designer Alice Bodanzky desenvolvido no Impa, a parceria envolveu também uma artista, no caso, a dançarina Analivia Cordeiro. Foi ela quem criou a coreografia que deu vida ao sistema idealizado por Alice. Batizado de Coreografismos, o projeto com que ela concluiu a Esdi foi abraçado pelo Visgraf, já que no laboratório se fazia uma pesquisa similar. Lá, foi criado o protótipo do sistema capaz de gerar, a partir dos

movimentos de dançarinos, formas abstratas e dinâmicas para serem projetadas no cenário da apresentação. O objetivo da designer, também formada em cenografia, era atender à necessidade de pequenas companhias de dança de dispor, a baixo custo, de um cenário coerente com suas criações. Alice apresentou o projeto na Siggraph, principal evento de computação gráfica e interatividade do mundo.

Forte também na área de animação, o Impa foi procurado há quase dez anos para desenvolver um sistema para ser usado nas oficinas do projeto Anima Escola, ligado ao festival Anima Mundi. Daí, surgiu o Muan, um programa *open source* de desenvolvimento de animação stop motion.

— Até hoje usam o sistema nas oficinas. Criamos também o Muan para animadores em geral e depois uma versão profissional. Agora, estamos trabalhando no Muan 3D para fazer animação estereoscópica com o sistema Planovision — conta Velho.

Com ele, projetam-se sobre uma superfície horizontal imagens duplicadas (anteriormente captadas por duas câmeras diferentes, dispostas a uma distância similar a existente entre os olhos humanos). Com essa duplicação e o uso de um óculos especial, o espectador se vê diante de um holograma com realidade impressionante. Tudo isso dentro de um dos três laboratórios do Visgraf, cheios de equipamentos de última geração e, acima de tudo, de ideias. ●



FOTOS DE DIVULGAÇÃO

Inovação. O Blues Machine é uma interface para a prática do blues: mistura de tela multitoque com cordas reais



Som. O usuário toca uma nota da escala musical



Download. O projeto de blues tem uma versão para iPhone

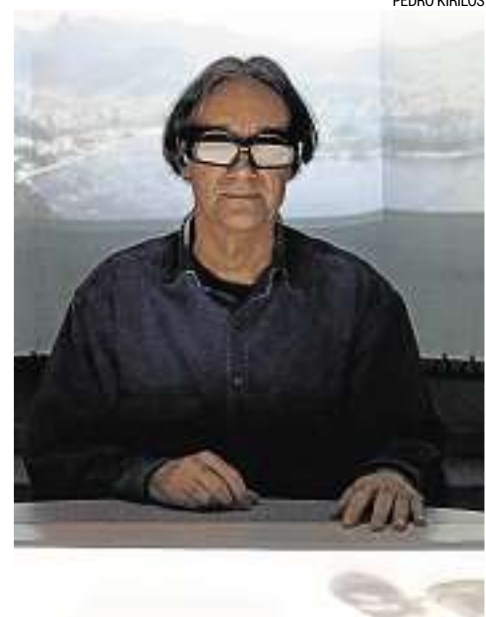


Cênico. No projeto Coreografismos, a dança de Analivia Cordeiro gera formas que são projetadas no espaço

PEDRO KIRILOS



Lúdico. O programa Muan, que permite fazer animação stop motion, foi criado para as oficinas do Anima Mundi



Teste. Num dos laboratórios do Visgraf, Velho usa o sistema Planovision, de animação estereoscópica