

Universidade de Brasília

Instituto de Artes-Departamento de Artes Visuais

MídiaLab Laboratório de pesquisa em arte e realidade virtual

Autores do projeto: Claudia Loch, Felipe Modesto, Francisco Barreto, Renato Perotto, Ronaldo Ribeiro da Silva, Suzete Venturelli e Victor Hugo Soares Valentim.

Brasília, janeiro de 2011

Coordenação Dra. Suzete Venturelli

Equipe Doutores Colaboradores

Dra. Maria de Fátima Borges Burgos

Mestres-doutorandos

Mrs. Beatriz Salles

Mrs. Cláudia Loch

Mestrandos

Bruno Ribeiro Braga

Francisco de Paula Barreto

Graduandos

Amanda Moreira

Ronaldo Ribeiro

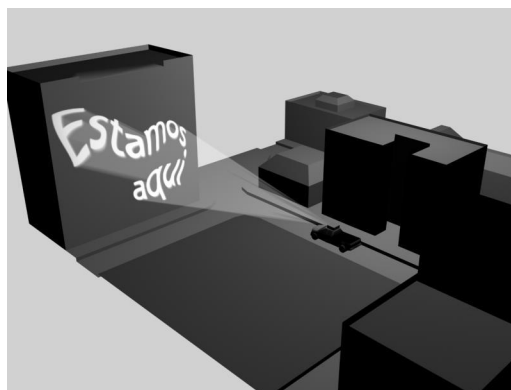
Renato Perotto

Igor de Sousa

Felipe Modesto

Victor Hugo Valentim

CIBERINTERVENÇÃO URBANA INTERATIVA
ProJeTo



SUMÁRIO

1. DESCRIÇÃO DETALHADA DO TRABALHO.....	3
1.1 Introdução.....	3
1.2 O sistema ciurbi.....	6
1.3 Justificativa.....	7
1.4 Aspectos técnicos e exequibilidade da ciberintervenção urbana interativa.....	8
2. EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS.....	9
3. REQUISITOS DE ESPAÇO FÍSICO.....	9
4. FORMA DE INTERAÇÃO.....	9
5. PAPEL DOS PARTICIPANTES EM RELAÇÃO À INTERFACE DE INTERAÇÃO.....	9
6. FICHA TÉCNICA.....	10
7. BIBLIOGRAFIA.....	11

1. DESCRIÇÃO DETALHADA DO TRABALHO

1.1 Introdução

Este projeto foi desenvolvido no Laboratório de pesquisa em arte e realidade virtual da Universidade de Brasília (MídiaLab), e aponta a ampliação das suas atividades de pesquisa. O Mídialab desenvolve trabalhos que fazem parte da história da arte computacional e arte ativista.

O projeto *Ciberintervenção urbana interativa* visa a produção no contexto da arte ativista em forma de ações, visando diminuir as diferenças sociais. Para isto, nos apropriamos do espaço urbano como contexto para a arte, fazendo projeções interativas sobre a arquitetura durante percursos pelas cidades do Brasil e do exterior. Deste modo, esta proposta vai ao encontro do grafite como arte, apropriando-se do espaço urbano. Segundo Venturelli (2004) a arte no contexto das novas tecnologias data do início do século 20 onde se inserem, por exemplo, a fotografia e o vídeo. Já a arte computacional envolve procedimentos lógico-matemáticos e atualmente relaciona especialmente arte e ciência da computação, cuja principal característica é a interatividade. A arte computacional está vinculada com a evolução das linguagens de programação e dos computadores, sistemas imprescindíveis para os artistas que produzem na área. O desenvolvimento da arte interativa deu-se neste contexto.



Figura 1 – Ciurbi sobre o prédio do Instituto de Artes da Universidade de Brasília

A palavra Ciberintervenção tem origem na junção das palavras cibernética e intervenção. Cibernética é a ciência que tem por objeto a regulação e comunicação nos seres vivos e nas máquinas. Já a palavra intervenção tem origem em *intervenire*, que significa estar entre; intervir. Assim, cabe ressaltar que os aspectos presentes na etimologia do termo intervenção devem ser considerados no tocante à arte que ocupa o espaço urbano e que procura modificá-lo, e no caso desta pesquisa, diminuir as diferenças sociais.

Esta redução das diferenças ocorre, pois não utilizaremos os espaços tradicionais da arte. As intervenções visam, portanto, a despertar as percepções amortecidas dos transeuntes, transformando as vias de trânsito em regiões de ocupação. Nesse espaço urbano, o contato com a arte ocorre a partir da surpresa, desencadeada pelo encontro casual.

A palavra urbano tem origem do latim na palavra *urbánu*¹, formado pelo antepositivo, *urbs, is* 'cidade; por oposição a campo'. A utilização da denominação espaço urbano indica o ponto de vista de alguém inserido neste local, visualizando, logo, especialmente o espaço de fora, de trânsito, desenhado pelas construções privadas inacessíveis internamente ao olhar coletivo. O espaço urbano é público, pertencente a uma coletividade, característica que privilegia as diversas expressões humanas, incluindo as manifestações artísticas.

Peixoto (2004) indica que atualmente, as regras da arte se transformam em decorrência das paisagens, sendo o espaço urbano a paisagem contemporânea. O autor aponta a função da arte atualmente: construir imagens novas para esse espaço, que passem a compor a própria paisagem. O Grafite, no contexto da arte contemporânea, significa inscrição no espaço público. Estas inscrições são elaboradas por indivíduos de comunidades urbanas, que, por meio de diferentes técnicas e tecnologias, fazem suas críticas políticas e sociais. Deste modo, estes indivíduos subvertem os meios de comunicação, utilizando a rua como canal direto de inserção na vida cotidiana.

¹ A arte deixou progressivamente o espaço secreto do templo, o espaço sagrado e coletivo da igreja, o espaço consagrado e público do museu, o espaço privado da galeria e do colecionador, pelos muros descascados da cidade, mundo do ar livre e do cotidiano que se sacraliza pelas virtudes do grafite. Quando a arte não obriga mais um olho a se dotar de condições espaciais inéditas, as únicas que podem lhe dar a possibilidade de apreciar a obra da Land art, o gesto artístico redefine o espaço da cidade, dá para o espaço da arte uma localização sem espaço, o espaço nômade, o espaço lúdico das redes, a dispersão em ondas do quadro tradicional no fluxo eletrônico [...] (DOMINIQUE in DOMINGUES (org), 1997. p. 195 - 196)



Figura 2 – Ciurbi sobre o Teatro Nacional

Neste sistema interativo, qualquer pessoa pode enviar textos que passam a ser projetados automaticamente. Pretendemos que os resultados das ações sejam monitoradas em tempo real na rede social wikinarua.com.

Segundo Plaza (1998) a interatividade é o intermediário entre homem e máquina que permite a sinergia, ou seja, a ação coordenada desses elementos. Como afirma Plaza e Tavares (1998), através do modo interativo, o modelo é aberto ao mundo exterior e deixa de funcionar em circuito fechado. “A interatividade como relação recíproca entre usuários e interfaces computacionais inteligentes, suscitada pelo artista, permite uma comunicação criadora fundada nos princípios de sinergia, colaboração construtiva, crítica e inovadora” (PLAZA, 1998, p.35). Portanto, sem o interator a obra não acontece.

O grafite está sendo explorado no MídiaLab Laboratório de pesquisa em arte e realidade virtual, no contexto da arte computacional e tecnociência, para proporcionar arte ativista e colaborativa, com comunidades de grafite da cidade de Brasília e entorno.

A proposta relaciona o espaço-tempo das cidades e os espaços cibernéticos em rede. Tem como ponto de partida de estudos artísticos e experimentais sobre intervenção urbana desde os anos 80 até a atualidade com intervenções tradicionais até as ciberintervenções atuais.

As imagens a seguir apresentam exemplos do grafite urbano tradicional, como pode ser observado, realizada com estudantes, grafiteiros internacionais e comunidade da cidade e do entorno, executadas no evento *O encontro*, em 2009.



Figura 3 - ciberintervenção interativa, sensível ao som, sobre o prédio do Instituto de Artes da Universidade de Brasília (software de Suzete Venturelli)



Figura 4 - grafite projeto O Encontro - UnB

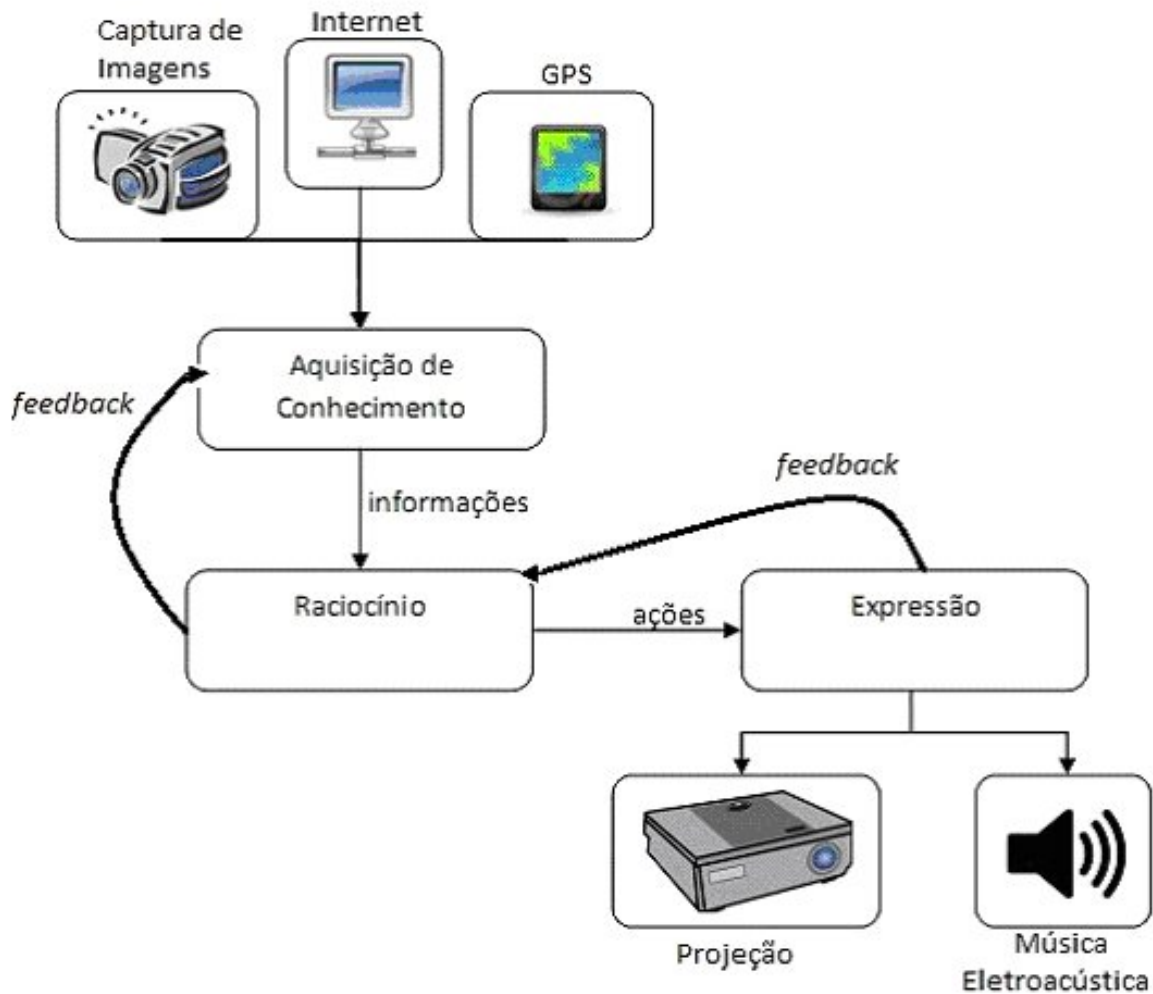
As ciberintervenções ocorreram em manifestações culturais da cidade, dentre elas destacamos o trabalho com painéis de leds, e imagens produzidas a partir da luz emitida por celulares e digitalizadas por webcams, como as realizadas por Kiko Barretto e Claudia Loch nos 50 anos de Brasília, em 2010.

1.2 O sistema ciurbi

A proposta compreendeu a criação de um *software* para grafite e um dispositivo (*hardware*) composto por projetor e acessórios para dispositivos móveis. Por exemplo, imagine que o *hardware* pode ser adaptado na parte superior de um automóvel de qualquer pessoa. Os textos projetados são enviados através da rede internet, possibilitando que todos sejam artistas e se apropriem do seu espaço urbano.

As projeções são feitas durante percursos, registrados por meio de GPS, vídeo e fotografia. O deslocamento na cidade pode ser considerado como parte da construção de significados, através da relação entre os elementos arquitetônicos e os espaços urbanos sociais. Por meio das projeções, visamos a ressignificação da cidade, sem agressão, para valorizando seus espaços.

Deste modo, relacionamos diferentes linguagens, *performance*, intervenção urbana, grafite e arte computacional, além de redes sociais e cartografia colaborativa.



1.3 Justificativa

A escolha do campo de pesquisa possui princípio norteador na necessidade de continuidade e aprofundamento das experimentações desenvolvidas no Mídialab, que vão ao encontro das expectativas do FILE Festival Internacional de Linguagem Eletrônica.

A produção do laboratório está inserida na complexidade da produção artística contemporânea. O Mídialab foi fundado em 1989 com a denominação de Laboratório de imagem e som. Passou posteriormente a envolver também investigações com as tecnologias de realidade virtual, mista, ampliada e híbrida, na produção de arte computacional, para os meios de comunicação cultural computacionais. A produção artística integrou desde seu início o trabalho colaborativo com

outras áreas de conhecimento, como a tecnologia e a ciência da computação. Até hoje participam das produções realizadas anualmente alunos da graduação e pós-graduação, assim como interessados da comunidade em geral, por meio de cursos e oficinas de criação presenciais e a distância.

Os projetos do Laboratório já receberam prêmios nacionais e internacionais. Destacamos os concedidos pelo edital Rumos Arte Cibernética de 2009, que premiou dois recentes trabalhos: Tijolo Esperto e IdAnce: pista de dança interativa. Para que se possa avaliar os produtos do laboratório, descrevemos a seguir uma pesquisa que vai ao encontro da proposta aqui apresentada.

Um exemplo de trabalho artístico ativista criado no laboratório é o www.artsatbr.unb.br. O Artsatbr possui como interface a cartografia da Terra, e pode ser considerado como um espaço de participação onde pessoas do mundo todo podem enviar, pelo computador ou celular, em tempo real, imagens, vídeos, sons e texto, informando a situação do planeta Terra e seu meio ambiente. Além disso, é possível acessar, em tempo real, imagens das principais queimadas que estão ocorrendo no planeta, através de informações enviadas por um satélite. Um vídeo sobre o trabalho está disponível no seguinte endereço: <http://www.youtube.com/watch?v=51Mb9KdqIcI>.

O laboratório conta com a participação de estudantes do programa de pós-graduação em Arte, linha de pesquisa em arte e tecnologia, que trabalham em diferentes propostas envolvendo a criação de animação, vídeos para celulares, arte computacional, dispositivos não convencionais de interação, entre outros.

1.4 Aspectos técnicos e exequibilidade da ciberintervenção urbana interativa

A representação digital da informação utilizada pelos computadores, a linguagem binária, permite a interação entre diversos sistemas computacionais, tornando os meios midiáticos intrinsecamente conectados através do *cyberspace* possibilitando as mais diversas visualizações para uma mesma informação. A integração entre diversos sistemas como redes sociais, softwares, imagens e textos formam um novo sistema holístico mutável e interativo onde as alterações em qualquer um dos fatores, altera a forma como os demais serão visualizados. Neste sentido, a integração do sistema de projeção de imagens com redes sociais implica numa interação emergente onde o agente passa a exercer uma função importante no processo composicional. Além disso, considera-se também que o espaço onde acontece a projeção influencia direta e indiretamente na resposta do sistema no que diz respeito ao que está sendo projetado, conforme ilustrado no diagrama/figura 9.

O projeto tornou-se exequível quando se admitiu esta integração entre os sistemas através do digital: visão computacional, projeção, geoposicionamento e redes sociais. Considerando estes parâmetros como complementares e componentes do sistema holístico, onde cada parte desenvolve uma função específica, porém influencia e é influenciada pelas demais, pode-se

dividir basicamente o sistema em três grandes módulos: aquisição de conhecimento, raciocínio e expressão. O módulo de aquisição de conhecimento consiste nas ferramentas disponíveis no sistema para aquisição de informação que será utilizada como parâmetro na intenção de prover dados para que o módulo de raciocínio possa interpretar tais informações e determinar ações que serão executadas pelo módulo de expressão.

A integração com formas não convencionais de interação como a utilização de redes sociais, por exemplo, já prove uma interação direta com os interatores, que por sua vez, podem inferir mudanças no comportamento do sistema através das mensagens enviadas. Esta informação adquirida deve ser interpretada pelo módulo de raciocínio na intenção de mapear cada parâmetro de entrada para uma função específica, gerando assim ações que são executadas pelo módulo de expressão. Futuramente o módulo de aquisição de conhecimento deverá trabalhar com visão computacional para reconhecer a geografia e arquitetura do local onde ocorre a projeção e ser capaz de reconhecer contrastes, formas e distancia dos objetos.

2. EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS

Para realizar o trabalho utilizamos um projetor multimídia com capacidade igual ou maior a 5000 lumens, um notebook conectado com a rede social twitter e o software ciurbi que foi desenvolvido no MídiaLab especialmente para a ciberintervenção urbana interativa. Se necessário, possuímos todos estes equipamentos.

3. REQUISITOS DE ESPAÇO FÍSICO

Os locais escolhidos para as ações podem variar, desde que eles possuam construções arquitetônicas com pelo menos uma superfície inteiriça de cinco metros quadrados que possa ser utilizada para a projeção.

4. FORMA DE INTERAÇÃO

O grafite acontece com a participação de membros da rede social twitter, ao digitarem no início ou no final de seus comentários a palavra @ciurbi. O texto então é convertido em partículas animadas e sonoras que são projetadas em tempo real. Palavra por palavra é visualizada, e o público presente pode interagir enviando seu twitt pelo celular, inclusive no local onde ocorre a ciurbi.

5. PAPEL DOS PARTICIPANTES EM RELAÇÃO À INTERFACE DE INTERAÇÃO

Para participar da ciurbi, é necessário ter uma conta no twitter. O participante deve acessá-la através de um computador ou dispositivo móvel. Em seguida, o interagente deve digitar uma mensagem na caixa de texto do twitter, abaixo da pergunta “What’s happening?”, e inserir neste texto a palavra “@ciurbi”. As frases enviadas passam a ser projetadas automaticamente no espaço urbano, diminuindo as diferenças sociais em tempo real.

6. FICHA TÉCNICA

Claudia Loch é doutoranda em Arte e Tecnologia no Programa de Pós-graduação em Artes (PPGART/UnB). Mestre em Artes Visuais pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), na linha de pesquisa em arte e tecnologia. É integrante do Laboratório de Pesquisa (LABart) da Universidade Federal de Santa Maria - RS (UFSM), e do grupo de pesquisa Arte e Tecnologia/CNPq. É Bacharel em Artes Visuais pela UFSM (2007). Integrante do Mídialab da Universidade de Brasília (UnB). Artista premiada no Salão de Arte Contemporânea do Mato Grosso do Sul, com a participação de sete obras incluídas no acervo do Museu de Arte Contemporânea (MARCO). Publica trabalhos em anais de eventos e periódicos.

Felipe Modesto é Estudante da faculdade de ciência da computação na Universidade de Brasília, tem experiência nas áreas de processamento de imagens, Redes de Computadores, Computação Gráfica com ênfase em Processamento Gráfico, entre outros.

Francisco de Paula Barretto é graduado em Ciências da Computação, desenvolve trabalhos ligados a Arte & Tecnologia desde 2008. Seus estudos estão relacionados, sobretudo, a Computação Musical, Composição Algorítmica e Inteligência Artificial. Atualmente desenvolve o Mestrado em Arte & Tecnologia no Programa de Pós Graduação em Arte na Universidade de Brasília (PPG-Arte UnB) trabalhando o tema do artista programador e as aplicações de IA no processo composicional. Participa também como analista e desenvolvedor do projeto “Visão Computacional para CyberTV” (consorciado do projeto WIKINARUA) e bolsista de apoio técnico do CNPq. Hors-acadêmico é geek, músico, DJ, entusiasta de novas tecnologias e fotógrafo nas horas mais inusitadas.

Ronaldo Ribeiro da Silva trabalha com Arte e Tecnologia desde 2005. Atualmente faz Artes Plásticas na UnB, participou da exposição de arte "Humano-pós-humano" no CCBB organizado pelo Medialab em 2005. Desde 2006 trabalha no Medialab do Instituto de Artes da UnB, no qual já participou de vários projetos de Arte e Tecnologia e tem também um grande interesse por sistemas de inteligência artificial, especialmente aqueles de estilo mais simbólico e intuitivo. Gosta também de fazer ilustrações e atualmente está se aperfeiçoando em animação e modelagem 3D para jogos, além de iniciar estudos em Java e pretende trabalhar com jogos eletrônicos e sistemas de interação.

Renato Perotto estudou 2 anos na área de belas artes na Faculdade Diablo Valley College em Pleasant Hill, Califórnia Estados Unidos Atualmente cursando o 2º ano de Artes Plásticas na UnB. Vem atuando na área do grafite e intervenção urbana à 2 anos e se preocupa com democratização da arte assim como a apropriação dos espaços urbanos. Trabalha na área da imagem digital, tanto a imagem estática quanto a imagem em movimento. Interessa-se pela área de pintura urbana, arte contemporânea, fotografia e vídeo arte.

Suzete Venturelli é doutora em Artes e Ciências da Arte pela Universidade Sorbonne Paris I, em 1988 e o um dos mestrados em Histoire de l'Art et Archeologie na Universite Montpellier III - Paul Valery, França, em 1981, com a dissertação Candido Portinari: 1903-1962. Desde 1986 é professora e pesquisadora da Universidade de Brasília. Participa de congressos e exposições com ênfase na relação da Arte com a Ciência da Computação e Tecnologia de Comunicação. Publicou os livros *Arte: espaço_tempo_imagem*, pela editora da Universidade de Brasília, em 2004 e *Imagem Interativa*, em 2008, em conjunto com Mario Maciel. Sua produção científica, tecnológica e artística envolve a Arte Computacional, Arte e Tecnologia, Realidade Virtual, Mundos Virtuais, Animação, Arte digital, Ambientes Virtuais e Imagem Interativa.

Victor Valentim é estudante de graduação em Música da Universidade de Brasília - (UnB). Bolsista do projeto Wikinarua, desenvolve pesquisa de iniciação científica em sistemas interativos musicais pelo departamento de artes visuais, no laboratório de pesquisa em arte e realidade virtual, com a professora Suzete Venturelli. Desde 2007, é desenvolvedor e ativista do software livre, para produção de música interativa com tecnologias acessíveis à baixo custo. Atualmente, desenvolve uma trilha sonora para o jogo tecnológico "NeoTamoio", para CyberTV plataforma openGINGA e celulares, paralelamente desenvolve trabalhos de música contemporânea e eletroacústica.

7. BIBLIOGRAFIA

COUCHOT, Edmond. **A tecnologia na arte: da fotografia à realidade virtual**. POA: EDUFRGS, 2003.

DOMINIQUE, de Bardonnèche. Espécies de espaços In: DOMINGUES, Diana (org). **A arte no século XXI: A humanização das tecnologias**. São Paulo: Fundação UNESP, 1997. p. 195-200.

PEIXOTO, Nelson Brissac. **Paisagens urbanas**. São Paulo, SENAC, 2004.

PLAZA, Júlio. **Arte e interatividade: Autor-obra-recepção**. Revista do Mestrado em Arte. Arte e tecnologia da Imagem, v.3; n.3, p. 29-42, 1998.

PLAZA, Júlio & TAVARES, Monica. **Processos criativos com os meios eletrônicos: poéticas digitais**. São Paulo: Hucitec, 1998.

VENTURELLI, Suzete. **Arte: espaço_tempo_imagem**. Brasília: Edunb, 2004.

VENTURELLI, Suzete. **Cartografia colaborativa** [online] p.0-0. Disponível em: <<http://www.cibercultura.org.br/tikiwiki/tiki-index.php?page=cartografia+colaborativa&highlight=venturelli>> Acesso em: 14 dez. 2009.