

## 5 Cartografias dos fluxos

### 5.1. Mapeamentos e visualizações

Neste capítulo, vamos apresentar eventos selecionados em nossa pesquisa, cujo enfoque se dá na experiência dos espaços de fluxos no cotidiano, novamente associando conectividade e mobilidade, porém, com maior ênfase na mobilidade, na fluidez da vida nas cidades. São ações colaborativas entre artistas e grupos de participantes que exploram o espaço urbano em percursos, caminhadas ou derivas, utilizando telefones celulares, mídias locativas, anotações urbanas. Esses grupos vivenciam o cotidiano do espaço híbrido, provocando novas formas de percepção e remodelação dos espaços vividos. Essas jornadas, em geral monitoradas por GPS, mapeiam as formas de praticar os espaços, relacionando *arte e vida cotidiana* em processos interativos subjetivos e emocionais, criando o que chamamos de *cartografias dos fluxos*.

#### 5.1.1. Cartografias híbridas

As cartografias dos fluxos constituem outra forma de abordagem da invisibilidade da tecnologia, dos espaços de fluxos, do hibridismo entre realidades virtuais e o espaço físico, da vida em redes e de seus desvelamentos.

No capítulo anterior apresentamos certos eventos que criavam formas de visualização do espaço hertziano através de experiências localizadas. A abordagem pode parecer específica: a visualização de espaços eletromagnéticos. No entanto, dada a magnitude desses espaços, parece-nos muito mais abrangente em termos de significados. O espaço eletromagnético está em toda parte, é produzido por todo o aparato eletroeletrônico que nos cerca. As informações e comunicações circulam por esse espaço – de tamanha grandeza – que o consideramos da ordem do sublime. Introduzida como uma questão específica, a

invisibilidade desse espaço pode abrir múltiplas possibilidades de reflexão em torno da vida atual nos fluxos.

Mas o desejo de “ver” esses espaços invisíveis nos conduz a formas mais abrangentes de visualização: *os mapeamentos*. Sabemos e entendemos ainda muito pouco sobre esse novo mundo de conectividade e mobilidade que se transforma com velocidade, e que nos obriga a aprender a viver nesse amálgama de virtualidade e fisicalidade. Dessa forma, os mapeamentos se transformam em modos de ver, refletir, se orientar, se posicionar, se inserir e viver nesses novos espaços.

Como então mapear os fluxos? A resposta dos artistas é: pela experiência, prática do cotidiano, relações sociais, e vivência dos espaços, pela aproximação entre a arte e a vida, concebendo uma cartografia estética e emocional que funciona como forma de aprendizado perceptivo, uma maneira de se reorientar e de remodelar.

As ações artísticas contemporâneas utilizam, então, os novos meios e sistemas de localização e mapeamento para cartografar as táticas desviantes dos usuários em suas práticas cotidianas, criando tramas nas múltiplas camadas espaciais, uma tecitura complexa que entrelaça a malha urbana e os fluxos diversos dos caminhantes e navegantes, gerando o que sugere o título de uma dessas ações, à qual vamos nos referir posteriormente: tapeçarias urbanas (*Urban Tapestries*).

### 5.1.2. Mapas do território

O que é um mapa? Em uma definição formal, mapa é uma representação visual do espaço. Para a geografia, é uma representação gráfica sobre um plano de toda a superfície terrestre ou parte dela. De uma forma mais abrangente, o mapa é uma *narrativa*, é uma *forma de fazer ver*, um meio de visualização.

O ato de mapear existe desde a pré-história. O mais antigo mapa que se conhece é de origem babilônica, uma placa de argila cozida, com a cidade de Ga-Sur, de 2.400 a.C., assim como o primeiro mapa-múndi, de cerca de 500 a.C., também gravado em argila. Os egípcios desenvolveram técnicas cartográficas práticas registradas em papiros, mas foram os gregos os maiores cartógrafos da Antiguidade, que elaboraram uma cosmografia visando compreender os

fenômenos naturais. Eles conceberam a Terra como uma esfera e foram precursores do sistema de coordenadas geográficas.

A maior parte dos conhecimentos cartográficos da Antigüidade está na *Geografia* de Ptolomeu, cujos métodos para cálculo de coordenadas e distâncias geográficas tornaram-se referências para o desenvolvimento da cartografia no Renascimento.

Os mapas antigos não apresentavam exatidão quanto aos dados geográficos, e nem sempre se detinham em representar o território. Como cartografar não era tarefa exclusiva dos geógrafos, os mapas foram se tornando peças artísticas elaboradas, carregadas de narrativas mitológicas e religiosas, especialmente durante a idade média, quando o poderio da Igreja dominou a cartografia, transformando-os em um misto de geografia e transcendência. Guiados pelas escrituras, os cartógrafos medievais desenhavam mapas simbólicos, mostrando a Terra como um plano, os *mappaemundi* e os *T-Os*, porém, associando conhecimentos geográficos a ilustrações bíblicas.

Com o Renascimento, os mapas se transformaram em meios mais operacionais, abandonando a simbologia medieval. Sob a influência das descobertas das navegações, o desenvolvimento de métodos e técnicas mais precisos, e a possibilidade de verificação das informações, os mapas foram se tornando instrumentos mais confiáveis.

A cartografia ocidental científica tem origem nas propostas de Ptolomeu, que sistematizou os estudos dos gregos e egípcios e criou um sistema de projeção baseado no *grid*. Esse foi abandonado posteriormente por uma geração de cartógrafos holandeses que passaram a adotar o sistema de projeções no planisfério de Mercator. Foram criados sistemas de medição que proporcionaram maior veracidade à dimensão e à forma da Terra, e um sistema de localização baseado em latitudes e longitudes. O conhecimento e uso dos mapas se expandiram com as colonizações européias. Os mapas se tornaram então eficientes, práticos e comerciais, com produções industriais seriadas, perdendo aquele caráter de peça única e de grande elaboração artística que teria tido no passado.

A partir do final do século XX a cartografia se beneficiou com rápidas e contínuas inovações tecnológicas, como a fotografia aérea, e posteriormente a associação de sensoriamento remoto via satélite a sistemas computacionais e de

rede, com uma disseminação de grande quantidade de dados tornados públicos pela Internet. O modo de cartografar teve significativa mudança com novos recursos de mapeamento como o GIS<sup>1</sup> (*Geographical Information System*), uma tecnologia que usa sistemas computacionais, softwares de mapeamento e dados geográficos, criando e distribuindo mapas ou dados mapeáveis, para que novos cartógrafos possam criar ou manipular mapas eletronicamente de forma dinâmica ou interativa, em duas ou três dimensões. Outros sistemas como o GPS (*Global Positioning System*), que recebe dados via satélites, permite aos cartógrafos determinar com precisão coordenadas de latitude e longitude, além de fornecer informações relevantes sobre o território.

A superfície da Terra é assim hoje mapeada diariamente pelos satélites. A NASA (*National Atmospheric and Space Administration*), produz uma enorme quantidade de imagens e mapas da Terra e também do espaço extraterrestre através de satélites e viagens exploratórias para outros planetas. Marte foi o primeiro planeta a ser mapeado. Recentemente, missões tripuladas por robôs: a *Sojourner* em 1997, a *Spirit* (2004), e a *Opportunity* (2004), produziram grandes avanços no mapeamento do planeta vermelho.

Quanto ao nosso planeta, a sua imagem passou por diversas transformações. A mais recente, *The Blue Marble*, produzida pela NASA<sup>2</sup> (2001/2002) – uma fotografia iluminada do globo foi aperfeiçoada por fotografias de alta resolução feitas por sensoriamento remoto do satélite *Terra*, que coletou imagens da superfície terrestre, dos oceanos e da atmosfera, gelo e nuvens, além das luzes das cidades. O trabalho de processamento dos dados resultou na imagem mais precisa do globo terrestre, recebendo ainda efeitos tridimensionais e de animação.

Mas o mais acessível e popular sistema de visualização da Terra disponível aos usuários pela Internet é o *Google Earth*, um programa desenvolvido e distribuído pelo *Google*, que combina seus sistemas de busca com um banco de imagens de satélite, mapas, terrenos e edificações em 3D, tornando possível a navegação sobre o globo terrestre à disposição de todos. Nele é possível, acrescentar camadas diversas de informações em forma de textos, fotos e sons,

---

<sup>1</sup> Um Sistema de Informação Geográfica (SIG ou GIS - *Geographic Information System*, do acrônimo inglês) é um sistema de *hardware*, *software*, informação espacial e procedimentos computacionais, que permite e facilita a análise, gestão ou representação do espaço e dos fenômenos que nele ocorrem. Fonte: Wikipedia <<http://pt.wikipedia.org/wiki/GIS>> (15/02/08).

<sup>2</sup> Fonte: NASA – Visible Earth. Disponível em: <[http://visibleearth.nasa.gov/view\\_rec.php?id=2429](http://visibleearth.nasa.gov/view_rec.php?id=2429)> (21/02/08)

além de se associar ao *Google Maps*, que facilita a geração de rotas. A partir desses sistemas, todos podem cartografar: destacar lugares, traçar percursos, gerar comentários, acrescentar dados, não apenas sobre o próprio espaço, mas também sobre a vida cotidiana, gerando cartografias individuais ou coletivas, disponibilizadas para todos.

### 5.1.3. Mapas e imagem do mundo

Na feitura dos mapas antigos existia uma grande relação entre os relatos, a imaginação, a vida cotidiana e a cartografia, o que significa dizer que não apenas a geografia contava; a literatura e as artes influenciavam também a criação dos mapas. A literatura especulava sobre o mundo e sua forma através de ficções, onde se destacavam narrativas de viagens por mundos desconhecidos e aventuras por mundos imaginários. A influência se faz notar nos mapas que, além dos marcos naturais e arquitetônicos, continham também seres imaginários como monstros, animais e povos estranhos.

Às narrativas pagãs se acrescentaram as bíblicas, onde teologia, literatura e arte passaram a compor com a geografia a revelação do mundo. Da mesma forma a literatura e a arte elaboravam suas concepções e representações do mundo, buscando o conhecimento da realidade ou a criação de mundos imaginários.

A vastidão do mundo sempre foi um mistério inalcançável para o homem. Em uma obra de ficção da literatura recente, *O Sonho do Cartógrafo*, James Cowan (1999) nos relata a construção de um *mappaemundi*, feito por um monge veneziano chamado Frei Mauro, que no século XVI decidira cartografar a incomensurabilidade do mundo sem sair de sua cela, apenas pelos relatos de viajantes, exploradores e mercadores que lhe narravam suas aventuras e andanças.

Dar forma ao mundo era seu projeto de vida. Numa época de descobertas e conquistas de novos territórios e mercados pelas grandes navegações, enfatizava-se, no dizer de Cowan, o “olhar para fora” em direção ao desconhecido. Juntos, cartógrafos e viajantes dariam forma a uma geografia de fluxos, experiências vividas pelos percursos e viagens, impressões e percepções dos exploradores e aventureiros. Isolado, Frei Mauro não conhecia o mundo, apenas o imaginava através dos relatos. Tratava-se então de registrar o que lhe era invisível e lhe dar

visibilidade e forma. Sua obra final mostraria não apenas o registro de seus limites, mas um conjunto de experiências vividas e imaginadas.

Cowan, que diz ter se empenhado em traduzir em seu livro o diário do frade encontrado por acaso na Itália, nos conduz a uma reflexão sobre a nossa existência e relação com o desconhecido. Em seu relato, ao finalizar o mapa, Frei Mauro revela haver dado materialidade a um mundo seu, embora esse lhe tivesse chegado através dos outros. O mapa e ele se confundiam: era para ele uma “narrativa visionária”, um mapa subjetivo, provavelmente sem utilidade como referência geográfica para exploradores e viajantes. Descobriu então ter sido seu próprio informante, e que “o mundo só é real no modo como cada um imprime sobre ele sua própria sensibilidade”. O mapa como tal, seria sempre uma imagem do mundo através das nossas impressões, “uma imagem sublime que acreditamos existir”.<sup>3</sup>

A narrativa literária de Cowan nos aproxima dos dias de hoje, quando a disponibilidade dos bancos de dados pode levar-nos a construir mapas individuais e subjetivos, artísticos ou literários, seguindo o desejo de desbravar, conhecer e desvendar o novo.

Hoje, com a quantidade de dados disponíveis na Internet, os mapas podem ser customizados a gosto do cartógrafo, ou do artista – o mundo e sua visualização estão ao nosso alcance. Nele podemos representar tudo: do território aos fluxos imateriais, da cidade aos nossos percursos diários pela cidade e pelas redes virtuais. Podemos fazer o nosso mapa, como o fez Frei Mauro, segundo a narrativa literária de Cowan, cheio de impressões pessoais e narrativas da experiência vivida, criando mapas subjetivos, segundo a nossa “imagem sublime que acreditamos existir”, a nossa imagem do mundo e da vida cotidiana atual.

O escritor Peter Turchi (2004) usa o mapa como metáfora na literatura, para mostrar a forma com que os escritores conduzem o leitor a imaginar um mundo criado em uma narrativa. Para ele, todo escritor é um explorador que se aventura por mundos novos e os apresenta a seus leitores. Toda criação artística é uma viagem a um desconhecido em que encontramos caminhos e direções para sua

---

<sup>3</sup> Sabe-se que Frei Mauro era um experiente cartógrafo, muito bem informado pelas cartas marítimas portuguesas, chegando a ter como assistente um cartógrafo navegador chamado Andrea Bianco, a quem é atribuída a finalização da cópia do seu mapa, que hoje se encontra disponível em Veneza. Seu *mappaemundi* (1459) rompeu com a tradição narrativa medieval, transformando os mapas em representações projetivas mais precisas do espaço físico.

descoberta. O mapa então é uma maneira de visualizar esse mundo explorado ou imaginado.

O mapa, em suas palavras, conta histórias. E assim como toda história, o mapa também é parcial no sentido de que apresenta o mundo, existente ou criado, de forma seletiva e subjetiva. Ele nos mostra o que não podemos ver, mas, ao fazê-lo, escolhe o que e como mostrar as informações, os enfoques, as formas de ver. Como o mundo é muito vasto, e está além do alcance da nossa visão, nos é impossível apreendê-lo em sua totalidade. Nunca vemos tudo nem sabemos tudo, e a literatura e a arte nos convidam a perceber ou imaginar esse não-visível. Assim, mapeamos o invisível.

Da mesma maneira que a literatura, as artes também mantêm uma tradição na “visualização” do mundo. Os artistas colaboram para o desvelamento do mundo com suas formas de olhar e entender, com seus movimentos de construção de narrativas e cartografias poéticas ou visionárias, que nos levam a desvendar o não-visível.

#### **5.1.4. Mapear fluxos**

Como mostra a arte, o que importa no mapeamento não é a representação, ou o mapa em si, mas a ação de mapear, o ato de desvelamento. E quando, com o desenvolvimento dos recursos tecnológicos, o mapa se torna transitório e atualizável, ele contribui para a diluição das noções de estática e fixidez da cartografia que também se remodela, dando ênfase às ações e interações. O estático dá lugar ao dinâmico, o fixo ao móvel, ao fluido.

##### ***Como então mapear o fluido?***

O vôo das aves, o curso das águas, as conversas entre as pessoas em seus celulares, os percursos dos transeuntes pela cidade não constam dos mapeamentos tradicionais, que se estruturam a partir de informações fixas e permanentes, e não móveis e transitórias. Ou seja, tradicionalmente, os fluxos não eram objeto da cartografia. Hoje, no entanto, é possível mapeá-los, uma vez que podemos dispor de técnicas e instrumentos que nos ofertam imagens impressionantes através de fotografias de alta resolução e sensoriamento remoto.

Segundo Wilford (2001), a idéia de construir um mapa é ilimitada e ubíqua, e tudo o que pode ser concebido espacialmente é passível de ser mapeado. Além

do território, mapeia-se tudo: o cérebro, o dna, o ciberespaço, as galáxias, os fluxos de tráfego, os fluxos econômicos, etc.

Atualmente, podem-se fazer mapas transitórios, atualizáveis, interativos – mapas da mobilidade. Assim, pode-se mapear o traçado do vôo das aves nos céus, as nuvens, os ventos e as fumaças, os sons do ambiente, os fluxos das conversas em celulares, as navegações pela Internet, os percursos dos transeuntes. É possível fazer mapas do cotidiano, das práticas do dia-a-dia, do caminhar, do falar, do comprar e, ainda, mapear nossas relações, interações e até nossas emoções.

É o mapeamento híbrido de fluxos virtuais e territoriais que interessa aos artistas. Uma nova cartografia desse hibridismo espacial surge, subjetiva e emocional, pessoal e ao mesmo tempo social, mapeando a vida cotidiana em múltiplos espaços – são as *cartografias dos fluxos*.

### 5.1.5. Mapear fluxos nas redes

*Mapping has emerged in the information age as a means to make the complex accessible, the hidden visible, the unmappable mappable.* Abrams e Hall (2006)

O mapeamento vem se tornando um instrumento de extrema importância na tarefa de perceber e visualizar os espaços da vida contemporânea. E como dizem Abrams e Hall, na citação acima, a tecnologia permite: tornar acessível o complexo, visível o invisível, e mapeável o que é não-mapeável. As formas são diversas. Já abordamos as potencialidades tecnológicas de mapeamento territorial na atualidade. Os fluxos imateriais no entanto são objetos de uma outra abordagem cartográfica.

Com a multiplicidade de fluxos e espaços, as formas de mapeamento se refazem para dar conta do incomensurável das redes. Holmes (2006) identifica a Internet como o vetor de uma nova geografia, não apenas por só tratar de realidades virtuais, mas por modelar nossas vidas na sociedade, transformar nossas cidades e nossa percepção, junto ao território.

Segundo Brotton (1999), a geografia tradicional baseada na geometria euclidiana tornou-se obsoleta, e a imagem do globo terrestre não mais o representa. Uma vez que o fenômeno das redes se tornou dominante, a cartografia

tradicional não dá conta de representar a incomensurabilidade dos fluxos invisíveis que circulam sobre o território.

As especificidades espaciais das conexões em rede alteram as formas de cartografar, devendo ser repensada a idéia de mapeamento, uma vez que se trata de um novo tipo de espaço, segundo Cosgrove (1999), não-hierárquico, de conexões abertas e não-planejadas, onde o fixo dá lugar ao contingente e instável.

Para Dodge e Kitchin (2001) são necessárias novas metáforas para representar a informação e o ciberespaço, tarefa para um novo campo, o da visualização da informação que agrega várias disciplinas, entre elas, o design da informação.

Os novos tipos de espaço gerados pelas tecnologias de informação e comunicação, pelas redes de computadores ou pelos celulares – espaços de fluxo – são espaços, cujas características diferem bastante do geográfico, onde o tempo tem maior importância que o território. Navegamos, nos comunicamos ou interagimos por essas redes, sem que elas tenham para nós uma forma. Para atribuir-lhes formas, é necessário criar maneiras de visualização, diferentes daquelas das cartografias territoriais.

O ciberespaço, ao contrário do espaço geográfico, é descontínuo, ilimitado e não-linear, infinitamente mutável; está em constante mudança e atualização. O ciberespaço e seus mundos virtuais formados por dados imateriais compõem um conjunto de “paisagens efêmeras” com arquiteturas próprias, cujas complexidade e mutabilidade tornam-se um desafio à criação de formas de mapeamento. (Dodge e Kitchin, 2001). Como mapear, então, esse espaço?

Enquanto o mapa geográfico é uma representação do espaço territorial, os mapas do ciberespaço, em alguns casos, se confundem com o próprio espaço, como é o caso dos chamados mapas dos *sites*, que são de fato suas próprias estruturas, mostrando como eles foram construídos e como podem ser navegados. Existem diversas formas e pesquisas em visualização e mapeamento, inclusive estudos de tipologias de mapas do ciberespaço.

Dodge e Kitchin (2001) categorizam os mapeamentos em duas grandes áreas: os mapas da materialidade, que são os mapas de infra-estrutura e tráfego, aqueles cujo conteúdo pode ser localizado geograficamente; e os mapas da imaterialidade, que são os mapas de fluxos de informações e de interações, esses, sem referentes geográficos, criam-se com formas abstratas de visualização.

Os mapas de infra-estrutura visualizam as arquiteturas das redes, mostrando a localização geográfica da estrutura material, dos serviços, dos endereços dos usuários (IPs). As infra-estruturas são localizadas no território, portanto, seus mapas são construídos sobre as representações do espaço geográfico, enquanto que no caso dos fluxos imateriais a localização física não tem grande importância e dispensa representação. (figura 18)

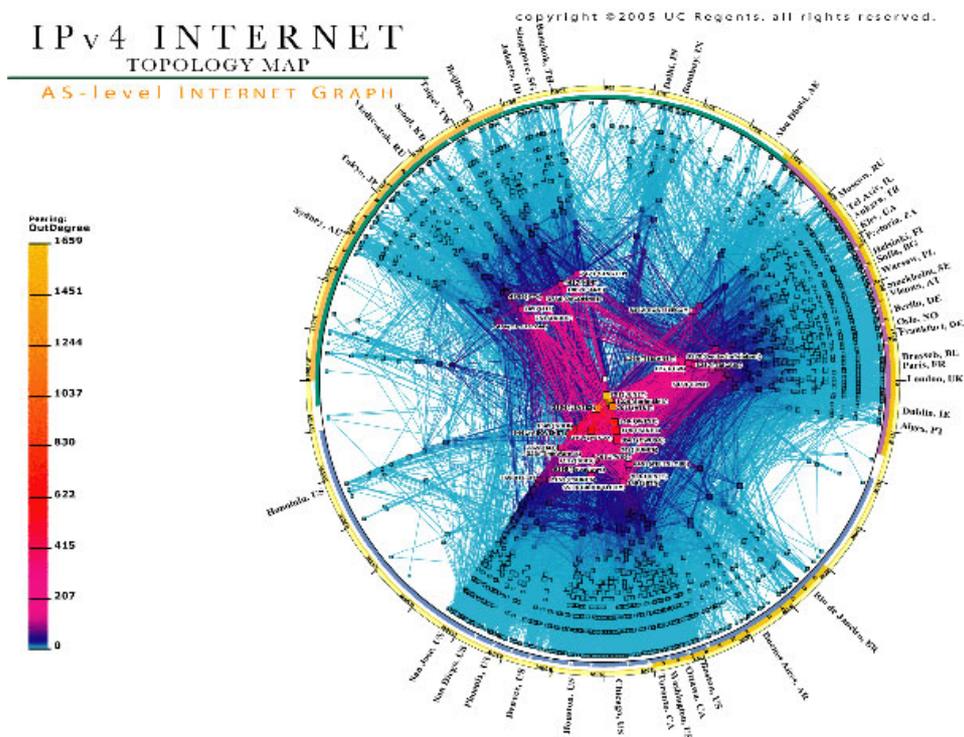


Figura 18

*AS Internet graph.* Visualização macroscópica da Internet, 2005. Produzido pela CAIDA (Cooperative Association for Internet Data Analysis).

Disponível em: <[http://www.caida.org/analysis/topology/as\\_core\\_network/AS\\_Network.xml](http://www.caida.org/analysis/topology/as_core_network/AS_Network.xml)> (14/02/08)

Os mapas de fluxos constituem as atividades das redes. São visualizações mais abstratas mostram as redes em suas conexões, espaços e interações, e são criadas segundo diferentes formas de representação. Nessa categoria existem os mapas que mostram as conexões e nós da Internet como um todo ou partes dela. Esses mapas, em geral, associam as representações de conectividade à base geográfica. O *Rootzmap*, por exemplo, mostra um mapa de trajetos na Internet sobre a base geográfica. (figura 19)

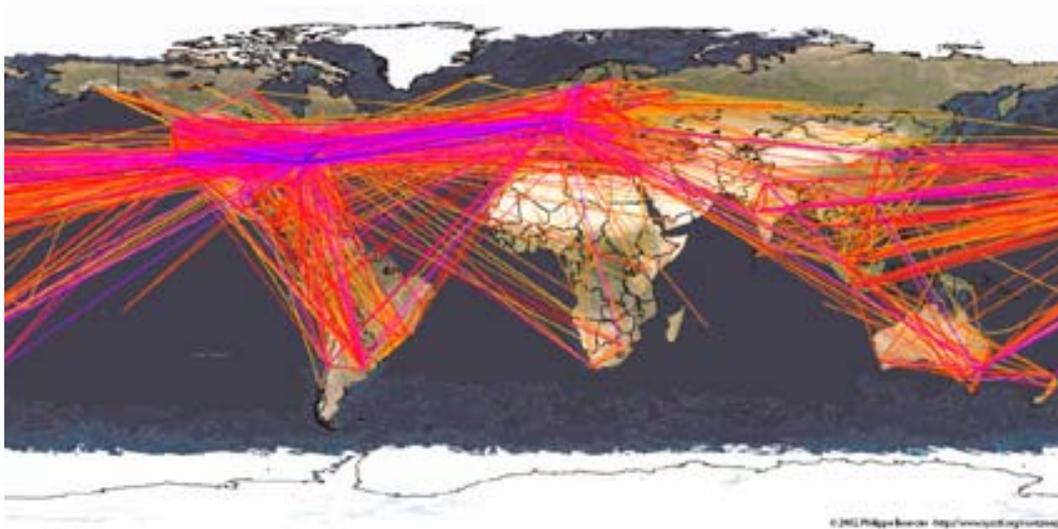


Figura 19

*Rootzmap Internet Worldmap* por Philippe Bourcier. Mapa geográfico de trajetos por sistemas autônomos (*AS paths*). Disponível em: <<http://sysctl.org/rootzmap/>> (14/02/08).

Existem também os mapas de rotas de dados que exploram os caminhos por onde passam as informações. Estes, mais abstratos, assumem modelos de espacialização próprios, sendo comum a espacialização astronômica que apresenta os nós e conexões flutuando como estrelas, formando *clusters* que se interconectam como galáxias, ou como árvores, como é o caso do *Internet Mapping Project*.<sup>4</sup> Existem ainda os mapas de web sites e os mapas de navegação, produzidos para auxiliar a navegação dos internautas.<sup>5</sup>

Exemplo clássico de visualização de fluxo de tráfego na Internet é o mapa de *backbone*<sup>6</sup> da rede de São Francisco (NSFNET) produzido por Cox e Patterson em 1992, que mostra a rede de São Francisco do início dos anos 1990, com seus principais nós e conexões, desenhada sobre o mapa dos Estados Unidos. (figura 20)

<sup>4</sup> *Internet Mapping Project*. Autores: Hal Burch and Bill Cheswick. Disponível em: <<http://www.lumeta.com/research/>>

<sup>5</sup> Uma boa categorização dos mapas do ciberespaço pode ser encontrada em Leão, L., *Labirintos e mapas do ciberespaço*. In \_\_\_\_\_. (org.) *Interlab: Labirintos do pensamento contemporâneo*. São Paulo: Iluminuras, 2002.

<sup>6</sup> *Backbone* é a espinha dorsal de uma rede, sua estrutura de nível mais alto, que tem o objetivo de conectar várias redes e sub-redes.

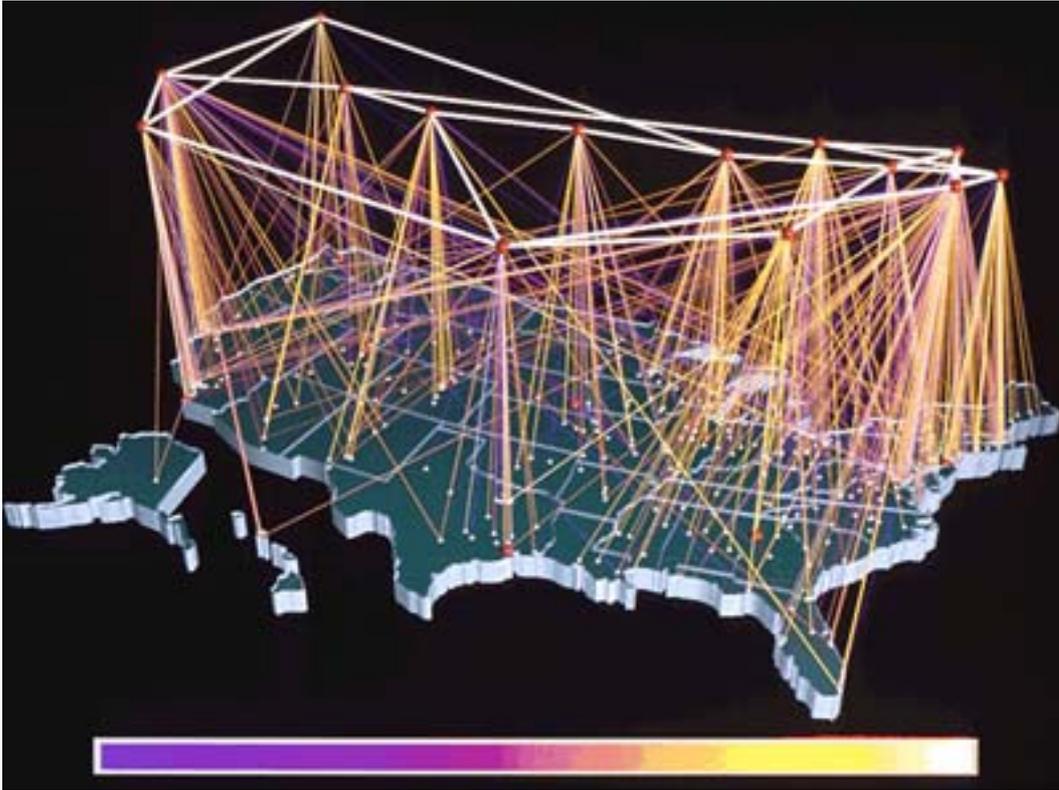


Figura 20

Mapa de *backbone* da rede NSFNET San Francisco sobre o mapa dos Estados Unidos, 1992.

Visualização por Donna Cox e Robert Patterson (NCSA).

Disponível em: <[http://virdir.ncsa.uiuc.edu/virdir/raw-material/networking/nsfnet/NSFNET\\_1.htmBU](http://virdir.ncsa.uiuc.edu/virdir/raw-material/networking/nsfnet/NSFNET_1.htmBU)> (14/02/08).

As espacializações do ciberespaço, em geral, são criadas por pesquisadores acadêmicos de disciplinas diversas como computação gráfica, design de informação, design de interação, realidade virtual, recuperação de informação, e visualização científica, criando esse campo abrangente de pesquisa chamado de visualização da informação. Dodge e Kitchin (2001)<sup>7</sup>

São muitos os assuntos, métodos e formas de visualização geradas pela necessidade de “ver” e desvelar esse espaço incomensurável em que estamos imersos, navegando sem mapa.<sup>8</sup>

<sup>7</sup> Para mapas e visualizações, ver o *site An Atlas of Cyberspace* de Dodge e Kitchin. <<http://cybergeography.planetmirror.com/atlas.html>>

<sup>8</sup> *Visual complexity* é um bom *site* com informações e imagens sobre visualizações em várias áreas. <<http://www.visualcomplexity.com/vc/>>.

### 5.1.6. Mapeamentos das interações

Existe uma outra categoria de mapas que visualiza a geografia dos espaços informacionais gerados pela interação social entre as pessoas no ciberespaço. É formada por comunicações e interações, e chamada de *mídias sociais*. As mídias sociais são um conjunto de ambientes sociais *online*, novos tipos de lugares na rede, englobando: redes sociais, *blogs*, *wikis*, *podcasts*, fóruns e comunidades.

As interações sociais que constituem o verdadeiro motor do ciberespaço são mapeadas de diferentes formas de acordo com as modalidades, quer sejam assíncronas ou síncronas, bidirecionais ou multidirecionais.<sup>9</sup> A Internet comporta as mais diversas formas de interações como e-mail, grupos e listas de discussão; *chats*, mensagens instantâneas, VOIP; MUDs (*Multi-User Dimensions*), mundos de realidade virtual e jogos de rede; blogs, fotologs e videologs; redes de relacionamento. Existe uma diversidade de ferramentas, técnicas e abordagens no mapeamento dessas atividades nas redes, que se representam de forma bi ou tridimensional, podendo também ser estáticas ou dinâmicas.

Muito interessantes são os mapas da blogosfera. Entende-se blogosfera como um conjunto de todos os blogs, representando uma comunidade conectada e suas inter-relações – uma grande rede social. (figura 21)

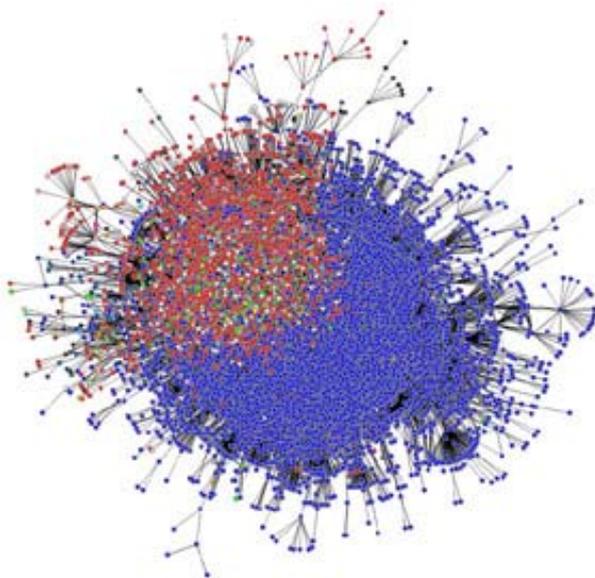


Figura 21

*Mapping The Blogosphere* por Matthew Hurst.

Disponível em: <<http://datamining.typepad.com/gallery/blog-map-gallery.html>> Acesso: 14/02/08.

<sup>9</sup> Dodge E Kitchin (2001) categorizam as mídias sociais no ciberespaço por tempo (assíncronas – que ocorrem em tempos diferentes, ou síncronas – que ocorrem ao mesmo tempo) e por número de usuários (um-a-um, um-a-muitos, muitos-a-muitos).

Diferentes das visualizações do universo dos blogs ou dos MUDs e mundos virtuais, construídos com modelos abstratos, outros tipos de interação que se dão em espaços híbridos – espaço urbano e ciberespaço – utilizam os mapas geográficos como base e sobre eles constroem-se ferramentas interativas.

Com as bases de dados disponíveis, acessíveis em rede, por exemplo, o *Google Earth*, é possível agregar mapeamentos de interações e relações, além de diversos tipos de informações pessoais e coletivas. Outro exemplo de mapa interativo são os *Wiki-maps*, mapas construídos com tecnologia *wiki*<sup>10</sup>, os quais, da mesma forma que o *Google Earth*, vão se formando com a colaboração das pessoas que os consultam e lhes acrescentam dados. Assim surgiram o *WikiMap Linz*<sup>11</sup> e o *WikiMap Madrid* no *Ars Electronica Center*, espaços abertos ao acúmulo de memórias pessoais ou coletivas, imagens, impressões, anotações, narrativas diversas, feitas com fotografias, textos, sons, linhas de relação que são anexadas pelos usuários, que assim redesenham o mapa da cidade.

Sobre essas bases de dados as redes de interações humanas, colaborativas e de relacionamento, vão sendo mapeadas. Assim, a vida cotidiana e a vida em rede vão sendo visualizadas nesses mapas através dos diversos ambientes e das ferramentas disponíveis, por exemplo, os blogs, fotologs, videologs.

Um desses sistemas que se desenvolveu bastante e tem grande visibilidade é o Flickr (da Yahoo), uma rede de relacionamentos através da fotografia. O Flickr é um site de compartilhamento de fotografias, e uma comunidade virtual onde as pessoas se relacionam virtualmente através da troca de suas experiências fotográficas de registro do cotidiano. Os usuários do *site* fotografam seus percursos diários e postam em seus *flickr*s, trocando experiências com os amigos virtuais e também reais. O Flickr, com os demais fotologs, é a mais pura expressão do cotidiano híbrido. Nele, as pessoas fotografam compulsivamente o dia-a-dia local, e registram esse cotidiano no *site* num processo de troca de experiências global em rede.

---

<sup>10</sup> *Wiki* é um software colaborativo que permite a edição de documentos, sem que o conteúdo tenha que ser revisto antes da publicação.

<sup>11</sup> Os Wikimaps (2005/2006) são aplicativos para a Web desenvolvidos para o Ars Electronica Center. *Wikimap Madrid* | *Wikimap Linz* Disponíveis em: <<http://www.wikimap.es/>> <[http://www.aec.at/en/archives/center\\_projekt\\_ausgabe.asp?iProjectID=13196](http://www.aec.at/en/archives/center_projekt_ausgabe.asp?iProjectID=13196)> Projetos do Futurelab do Ars Electronica (Áustria). *Wikimap Madrid* em colaboração com o MediaLabMadrid (Espanha).



virtuais e reais em escala global, mostrando uma tecitura de interação entre pessoas do mundo inteiro que disponibilizam imagens de suas práticas cotidianas, formando cartografias pessoais e coletivas, reinventando um cotidiano *glocal*. É o caso do usuário Gustavo G.,<sup>12</sup> que produz gráficos de visualização de redes sociais setoriais e de toda a população do Flickr. (figuras 24 e 25)

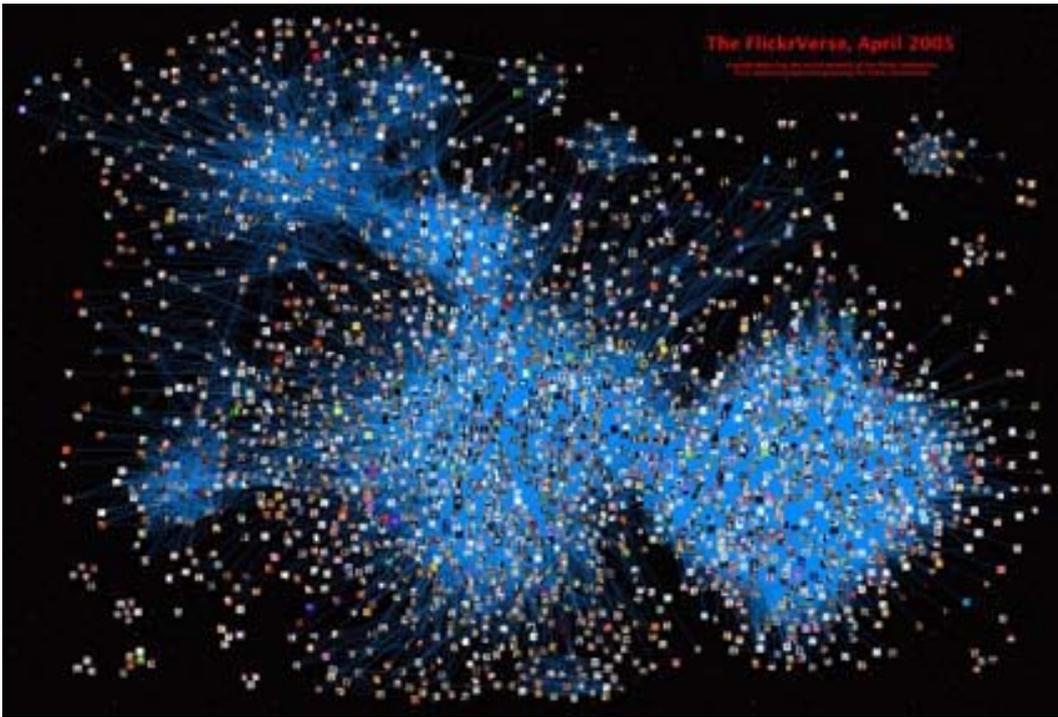


Figura 24  
Visualização de redes no Flickr, feita pelo usuário Gustavo G.  
Disponível em: <<http://www.flickr.com/photos/gustavog/>> (05/02/08)



Figura 25  
Visualização de redes no Flickr, feita pelo usuário Gustavo G. Detalhe  
Disponível em: <<http://www.flickr.com/photos/gustavog/>> (05/02/08).

<sup>12</sup> Usuário do Flickr Gustavo G. Disponível em: <<http://www.flickr.com/photos/gustavog/>> (05/02/08)

Fabien Girardin,<sup>13</sup> outro usuário do *Flickr*, pesquisa e desenvolve mapeamento de imagens por geoetiquetas e outros sistemas de geovisualização.

Baseado no tempo, na localização e na descrição das pessoas sobre suas fotos, geovisualizações são criadas, de forma a revelar os fluxos e atividades de residentes e turistas sobre a cidade. Cria, também, sobre os mapas, linhas de rastros de passagem de turistas ou cidadãos que fazem fotografias de determinado lugar por determinado período de tempo (por ex., um dia), baseado nas geoetiquetas das fotos dessas pessoas. A esse sistema denomina *Tracing the Visitor's Eye*.<sup>14</sup> (figura 26)

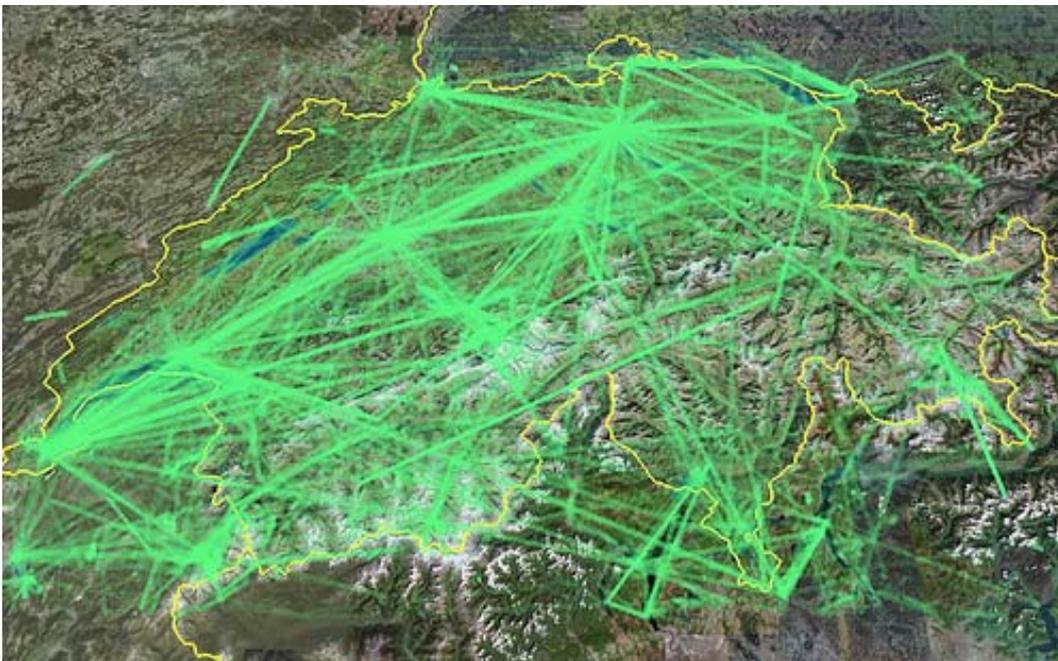


Figura 26

*Switzerland traces*. Fabien Girardin

Disponível em: <[www.girardin.org/fabien/tracing/](http://www.girardin.org/fabien/tracing/)> e <<http://www.flickr.com/photos/drremulac/464000368/>> (20/02/08).

### 5.1.7. Mapear fluxos no cotidiano

Os fluxos do cotidiano são baseados na experiência. Traçamos nossos caminhos pelo conhecimento e informações adquiridas, em associação aos mapas mentais que formamos, guiados pelos nossos sentidos de orientação e localização. Dessa forma, todos nós mapeamos, criando no cotidiano nossos mapas pessoais construídos pelos percursos e redes que tecemos.

<sup>13</sup> Disponível em: <<http://www.flickr.com/photos/drremulac/>> (05/02/08)

<sup>14</sup> Disponível em: <<http://www.girardin.org/fabien/tracing/>> (05/02/08)

Os fluxos sobre a cidade, resultantes de nossas práticas cotidianas, como já vimos, são movimentos invisíveis, e para visualizá-los é necessário que registremos suas trajetórias através de algum mecanismo de representação. Quando percursos viram linhas, gráficos ou imagens, ou seja, adquirem formas, eles ampliam nossa percepção em relação ao próprio cotidiano e suas práticas.

Retomemos Certeau (2005), cuja definição de cotidiano nos apresenta duas visões do dia-a-dia: aquela em que o peso da vida nos pressiona e nos oprime, e outra em que o cotidiano é a história de nós mesmos, das nossas memórias de corpo, de gestos e prazeres. O peso da vida é derivado da repetição, do habitual, do programado, do fixo que ao se tornar reflexo, limita nossa percepção. Passamos a não mais ver o que está à nossa volta. Criar experiências que possam romper com esse ciclo repetitivo, derivar, desviar, ir em busca do outro ou de si mesmo, funcionariam como formas de fazer ver, de aguçar a apreensão do dia-a-dia, de se contrapor à repetição do cotidiano opressor, e de construir nossas histórias.

Intervenções no cotidiano já foram objeto, em outros momentos, de ações artísticas e experiências que provocam novas percepções e apreensões do espaço. Algumas delas, críticas e utópicas, visavam uma libertação em relação a esse cotidiano rígido, fixo e opressor, usando como método a errância ou a deriva, desvios de padrão no uso do espaço, intervenções livres na vida cotidiana, como as errâncias do *flâneur*, dos dadaístas e surrealistas, ou as derivas dos situacionistas.

As atuais ações com mídias locativas regatam esse espírito e esse olhar da errância, retomando por exemplo, certos aspectos da deriva situacionista dos anos 1950-1960.

Os situacionistas,<sup>15</sup> uma associação de grupos de artistas, intelectuais e ativistas políticos, faziam uma crítica ao funcionalismo urbanístico da época, assim como à vida cotidiana, buscando novas formas de apropriação do espaço urbano, através de experiências de fruição desses espaços. Baseadas em práticas

---

<sup>15</sup> Os situacionistas, organizados em torno da Internacional Situacionista, eram uma associação de grupos de artistas, intelectuais e ativistas políticos que, inicialmente influenciados pelos movimentos Dada e Surrealismo, tratavam da crítica à vida cotidiana e do urbanismo, através da construção de situações urbanas coletivas. Foram liderados por Guy Debord e associados aos letristas da Internacional Letrista, e posteriormente a dois grupos: o Movimento Internacional por uma Bauhaus imaginista (MIBI), descendente do Grupo Cobra, e a Associação Psicogeográfica de Londres, tendo esses grupos como expoentes Asger Jorn, Ralph Rumsey, Constant e Raoul Vaneigen.

artísticas coletivas, chamadas de derivas, formas de nomadismo promoviam a participação ativa dos habitantes construindo situações, visando novas maneiras de perceber o espaço e de constituir novas territorialidades.

Principal teórico e ativista do situacionismo, Guy Debord<sup>16</sup> criticava a espetacularização da sociedade voltada para o consumo, a não-participação, a passividade da sociedade frente às questões urbanas e socioculturais. O ideal situacionista para um urbanismo unitário – uma crítica ao racionalismo do planejamento urbano – propunha a participação ativa dos indivíduos na construção de um novo ambiente gerado por experiências comportamentais, através de um método, a psicogeografia, e de uma prática, a deriva. Definida como o estudo dos efeitos do meio geográfico que atuam sobre o comportamento afetivo dos indivíduos, a psicogeografia utilizava a deriva como técnica de apropriação do espaço urbano pelo pedestre, pela ação do andar sem rumo, mapeando os comportamentos afetivos dos indivíduos ao explorar a cidade, movidos por situações criadas, como o caminhar por uma cidade com o mapa de outra.



Figura 27

Levantamento de todos os trajetos efetuados durante um ano por uma estudante que mora no XVI<sup>ème</sup> *arrondissement* de Paris. Publicado por Chombart de Lauwe em *Paris et parisienne*.

Fonte: Jacques, P. B. Breve histórico da Internacional Situacionista – IS. *Arquitextos* 035 e176, abril, 2003. Disponível em: <<http://www.vitruvius.com.br/arquitextos/arc000/esp176.asp>> (20/02/08)

---

16 Sobre as derivas situacionistas ver: Debord, Guy. A Teoria da Deriva. Texto originalmente publicado no nº 2 da revista Internacional Situacionista em dezembro de 1958. In: Jacques, Paola B. (org.) *Apologia da Deriva*: Escritos situacionistas sobre a cidade. Rio de Janeiro, Casa da Palavra, 2003. Debord ficou conhecido por seu livro *A Sociedade do Espetáculo* (de 1967), cultuado na Paris de Maio de 1968. Para ele, o espetáculo é gerado pela onipresença dos meios de comunicação de massa, com a produção e consumo massivo de imagens, que transformam a vida cotidiana em uma existência passiva, alienada e fragmentada. Existe em português uma publicação da Editora Contraponto de 1997, e versões livres em outras línguas na Internet.



Figura 28  
*The Naked City*, illustration de l'hypothèse des plaques tournantes.  
Assinado por Guy Debord em 1957.

Fonte: Jacques, P. B. Breve histórico da Internacional Situacionista – IS. *Arquitextos* 035e176, abril, 2003. Disponível em: <<http://www.vitruvius.com.br/arquitextos/arc000/esp176.asp>> (20/02/08)

Mapas afetivos foram realizados. O principal deles, *The Naked City*, tornou-se uma espécie de símbolo dos situacionistas, um mapa de Paris com as ambiências propostas. Podem ser encontrados também: um mapa dos percursos de uma estudante feitos ao longo de um ano entre três pontos: sua casa, sua universidade e a casa de seu professor de piano, que mostra quão banal e repetitiva é a vida cotidiana; e propostas e mapas psicogeográficos de derivas em Veneza, e no bairro Les Halles em Paris. Segundo Jacques (2003), esses mapas, experimentais e rudimentares, levavam em conta aspectos sentimentais, psicológicos e intuitivos, ao invés de aspectos físicos, formais, topográficos e geográficos. (figuras 27 e 28)

Na leitura do pensamento urbano situacionista feito por Jacques (2003), a psicogeografia criava uma geografia afetiva, subjetiva, que buscava cartografar as ambiências psíquicas provocadas pelas derivas urbanas. A dupla crítica à espetacularização, contida no pensamento situacionista e à racionalidade do urbanismo, marcaram o caráter experimental e emocional de suas ações e eventos.

Podemos identificar aspectos da *flânerie* e da deriva em ações atuais das mídias locativas, uma abordagem semelhante com outras questões, com novos

padrões sociais e comportamentais – novas derivas pela cidade com outro olhar explorador, um olhar conectado aos sistemas de localização, comunicação e mapeamento, cartografando em tempo real e disponibilizando pelas redes as formas de uso da tecnologia, as práticas cotidianas e as emoções.

Um sistema tão complexo como a cidade contemporânea lança desafios à sua legibilidade. Os mapas da mobilidade resgatam o olhar explorador da experiência vivida, para assim lhe atribuir formas efêmeras, mutantes.

### 5.1.8. Design dos processos e fluxos

Definimos no início deste trabalho que iríamos tratar o design e a arte como partícipes de um mesmo processo, portanto, não faríamos distinção entre as duas áreas na análise dos trabalhos pesquisados. No entanto, gostaríamos de tecer algumas considerações sobre a atividade atual do design. O design, segundo Margolin (1989), é tudo aquilo que está à nossa volta, objetos materiais e processos imateriais, produtos e serviços. Acompanhando a tendência dos demais campos e disciplinas, o design na era da informação e dos espaços de fluxos também se volta para os processos imateriais. O desenvolvimento crescente do design nos domínios da Internet e o surgimento de novas áreas como visualização de dados, design de interação, design da informação, design de interface, design da experiência, são indícios de mudanças provocadas pelas tecnologias de informação e comunicação.

Nos perguntamos: *o que seria um design dos fluxos?* Para responder a essa pergunta partimos do princípio de que o design é hoje uma atividade que se remodela como todas as demais, e que suas novas abordagens devem ser descobertas através da experiência vivida e de processos colaborativos, da mesma forma como fazem os artistas.

Para encorpar nossa resposta, procuramos suporte em Thackara (2006), que tão bem responde a essa questão de como deve se comportar o design no espaço de fluxos. Thackara afirma que o design tornou-se uma tarefa complexa em um mundo complexo, nessa fase em que muda de ênfase do material para o imaterial, ou, dos objetos para os serviços. A partir do enfoque da complexidade, da análise dessa atividade como um sistema complexo, o autor aponta para uma remodelação

em curso, apresentando sete plataformas para caracterizar esse processo de mudança, que aqui apresentamos de forma resumida.

O design estaria passando por uma mudança de abordagem: de uma atividade de planejamento, que focava em forma e estrutura, para outra, baseada na sensibilidade para entender o comportamento dos sistemas e suas dinâmicas, e na capacidade de dar respostas, o que exige habilidade de interpretação, relacionamento, conexão, comunicação e interação. O autor aponta para a necessidade de agir em contexto; de entender e lidar com formas de adaptabilidade, identificando possibilidades de mudanças e evolução; de usar a capacidade recombinação, recriando a partir de experiências anteriores, inovando com base no fenômeno da “emergência”, aprendendo com experiências vividas, através do relacionamento e da conexão com diferentes tipos de pessoas, para gerar um conhecimento novo. Em seguida, dá ênfase ao fenômeno social e crítico, que gera novas idéias e estímulos estéticos, chamando a atenção para a importância dos artistas nesse papel; aos processos colaborativos gerados em redes, formando uma inteligência coletiva. E, finalmente, indica uma mudança de ênfase do design como projeto para o design como serviço, uma tendência que já se esboça no redirecionamento de certas empresas, na oferta do serviço, ao invés do produto.

A nosso ver, então, um *design do fluxo* remodela essa prática a partir da ação, da experiência vivida, da adaptação pelo aprendizado com as coisas, o ambiente e as pessoas, em um processo contínuo de conexão, interação, comunicação e colaboração.

No espaço de fluxos, vemos o designer como um experimentador que, junto com o artista, sai pela cidade em percursos, caminhadas e derivas, vivenciando o cotidiano, e fazendo dessa experiência uma tática desviante que remodela o espaço e a forma de vivenciá-lo.

Para Abrams e Hall (2006), mapear é uma tarefa central na atividade do designer, pois o design inventa estratégias para visualizar informações. O design dos fluxos tornou-se de extrema relevância para a tarefa de mapear os processos imateriais que são abertos, mutáveis, indeterminados, transitórios, móveis, contribuindo para a mudança de paradigma na cartografia contemporânea que incorpora novas formas de mapeamento.

Nas cartografias dos fluxos, o designer desempenha a função de intermediador, atuando em equipes que contam com cientistas e artistas, destacando-se a importância de áreas novas como a visualização de dados, design de interface e o design de interação.

Na interseção entre as novas técnicas de mapeamento geográfico, o design de visualização e os dispositivos que permitem a localização, surgiu um novo campo, o da geovisualização através do qual se revelam os processos interativos gerados por fluxos de dados no espaço urbano.

As práticas do cotidiano, nos espaços urbano e virtual, podendo ser rastreadas pelos celulares, por sistemas de localização, permitem mapear a dinâmica da nova cidade. Ao portar um celular, por exemplo, o usuário pode não apenas ser localizado, mas ter seus passos traçados e mapeados. No entanto, embora possam ser identificados pelos provedores de serviços, os dados individuais dos usuários são privados e não podem ser disponibilizados sem permissão.

Como os limites entre o privado e o público se diluem, traços do cotidiano vão sendo oferecidos pelas pessoas por livre e espontânea vontade. É o caso dos *sites* de trocas de imagens como o Flickr, ou de relacionamento como o Orkut, por exemplo. Os usuários documentam seus cotidianos e os expõem nesses *sites*, às vezes associados a *geotags*, de forma que podem ser facilmente rastreados e mapeados. Sistemas de localização como o GPS podem mapear toda a movimentação das pessoas pela cidade, mostrando os fluxos, os pontos de concentração de pessoas, as atividades, o deslocamento pelos sistemas de transporte, dados estes preciosos para os planejadores urbanos, que podem acompanhar e compreender a evolução da cidade conectada e as novas formas de uso.

Projetos de pesquisa ou de arte também têm se beneficiado com o acesso a dados privados, voluntariamente concedidos por seus participantes. Um exemplo é o mapeamento da cidade em tempo real via celulares em projetos como o *Graz in Real Time* e o *Real Time Rome*.

### 5.1.8.1. *Mobile Landscape – Graz in Real Time*

“*The real-time city is now real!*”<sup>17</sup>

É o que afirma o SENSEable City Laboratory, um laboratório do MIT (Massachusetts Institute of Technology), que pesquisa mídias móveis e cidades, trabalhando com o conceito de “cidade em tempo real”, uma cidade que está sendo radicalmente transformada, segundo esses pesquisadores, pelo crescente uso de sensores e aparelhos eletrônicos portáteis no ambiente construído. Através de alguns de seus projetos, esse laboratório mapeia os novos fluxos das cidades conectadas, com o uso do telefone celular. Entre seus projetos destacamos o *Mobile Landscape – Graz in Real Time*, dirigido por Carlo Ratti e desenvolvido para a exposição M-City em Graz, em 2005<sup>18</sup> e *Real Time Rome* (Roma em Tempo Real), também sob a direção de Ratti, desenvolvido para a Bienal de Veneza de 2006.<sup>19</sup>

Ao mapear a atividade dos celulares de um grupo de usuários que permitiram o rastreamento de seus aparelhos, esses projetos possibilitaram que as cidades registrassem seus fluxos e percursos, através do mapeamento de seus movimentos. A cidade, dessa forma, passa a ser percebida através da mobilidade, mapeando-se as redes de interação humana, e não apenas o território.

O mapa da cidade em tempo real em Graz mostra o volume de uso dos celulares sobre o espaço geográfico, construído com dados de uma operadora de telefonia móvel austríaca, que localizou os telefones celulares em deslocamento pela cidade, durante um período de tempo, com a permissão de usuários que se cadastraram para participar do projeto, e tinham seus dados pessoais em sigilo. Os movimentos desses celulares traqueados eram convertidos em caminhos e traços, formando uma malha sobre o mapa da cidade, uma verdadeira rede de fluxos e

---

<sup>17</sup> SENSEable City Laboratory, um centro de pesquisas em mídias móveis e cidades, do MIT (*Massachusetts Institute of Technology*), dirigido por Carlo Ratti. <http://senseable.mit.edu/>

<sup>18</sup> *Mobile Landscapes: Graz in Real Time*, SENSEable City Lab, MIT (*Massachusetts Institute of Technology*) desenvolvido para a exposição M-City em Graz Kunsthau, em 10 de outubro de 2005 a 8 de janeiro de 2006, tendo como curador Marco De Michelis, em colaboração com a A1/Mobilkom Áustria. <<http://senseable.mit.edu/projects/graz/graz.htm>> (15/02/08).

<sup>19</sup> *Real Time Rome*, um projeto de Carlo Ratti, do *SENSEable City Laboratory*, *Massachusetts Institute of Technology*, desenvolvido para a Bienal de Veneza de 2006, tendo como curador Andres Sevtsuk,, em colaboração com a Telecom Italia. <<http://senseable.mit.edu/biennale/>>

interações. Os mapeamentos produzidos mostram a intensidade de tráfego em tempo real, as origens e destinos das chamadas e o volume de uso dos celulares. (figura 29)

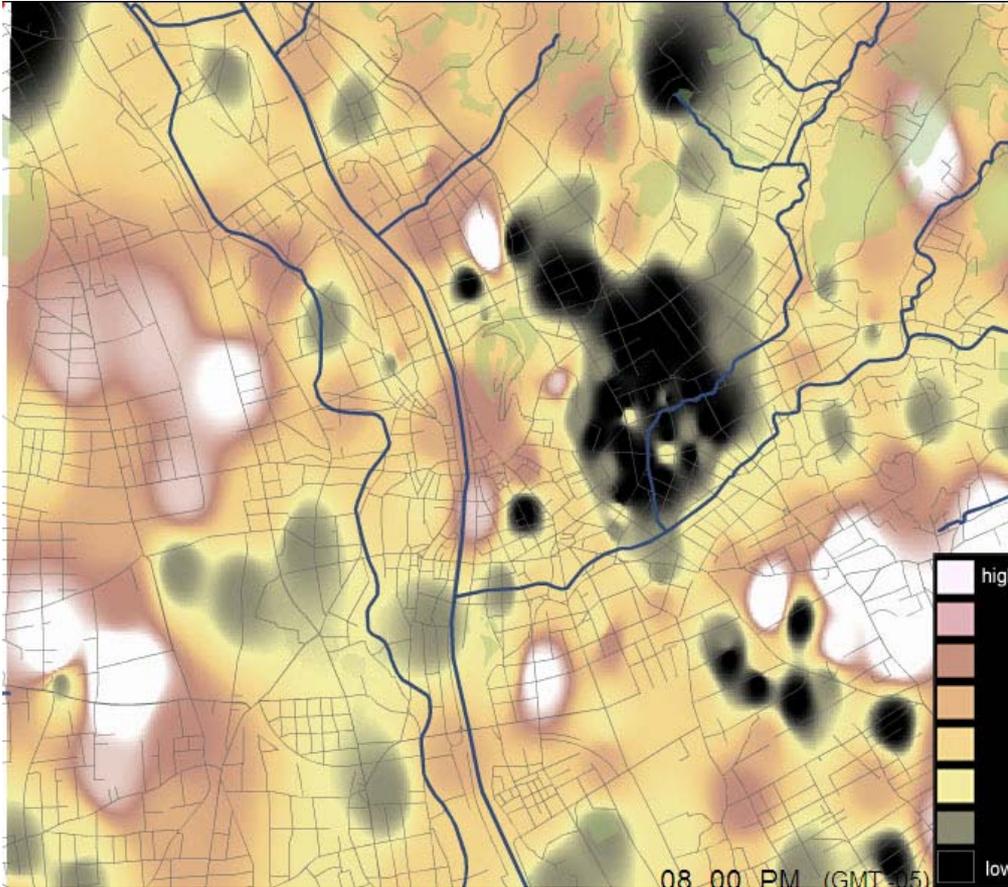


Figura 29 Mapa da atividade celular em Graz.

*Mobile Landscapes: Graz in Real Time* SENSEable City Lab, MIT Carlo Ratti (coordenador).  
Disponível em: <<http://senseable.mit.edu/projects/graz/graz.htm>> (20/02/08)

Os mapas expostos podiam ser atualizados e vivenciados em tempo real, uma vez que acompanhavam a flutuação da atividade dos celulares e seus deslocamentos pela cidade, com o intuito de observar e perceber essa camada “líquida” sobre o urbano. (figura 30)

*Mobile Landscape* levanta questões sobre a relação entre as tecnologias da informação e comunicação e a cidade contemporânea, tais como: as formas como se representa e se mapeia o urbano contemporâneo, assim como a participação dos cidadãos nesse processo; as possibilidades dessas novas ferramentas, e questões como controle, liberdade e privacidade.

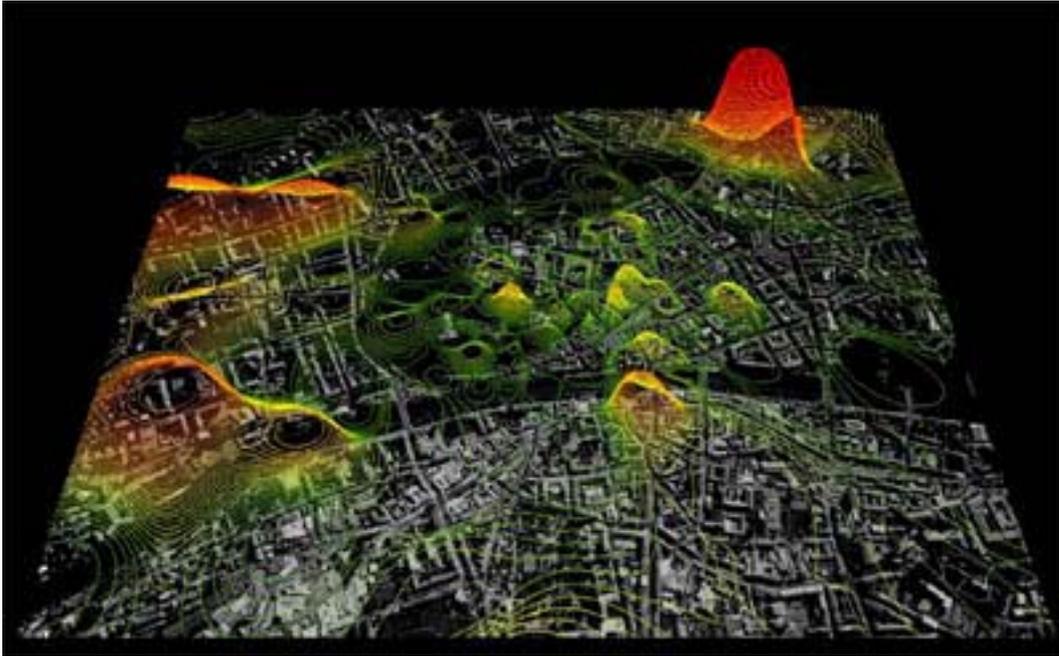


Figura 30 Vista axonométrica da atividade celular em Graz.

*Mobile Landscapes: Graz in Real Time* SENSEable City Lab, MIT Carlo Ratti (coordenador).  
Disponível em: <<http://senseable.mit.edu/projects/graz/graz.htm>> (20/02/08)

*Graz in Real Time* foi desenvolvido para um evento de arte e arquitetura; no entanto, o projeto tem objetivos mais amplos. Ao localizar e mapear esse volume de fluxos comunicacionais sobre a cidade, abrem-se questões sobre como e para que utilizar esses dados. Ratti, planejador urbano e diretor do projeto e do laboratório, argumenta sobre a importância de observar e identificar os fluxos e movimentos sobre a atual cidade, no intuito de, através de um novo planejamento urbano, criar novas formas de infra-estrutura que venham a atender à demanda crescente de conexões sem fio nas cidades.

Uma grande questão que se coloca no entanto, refere-se, à privacidade e à vigilância. Como o projeto tinha um caráter artístico e protegia a identificação dos usuários, os participantes concordaram em ser traqueados. Ratti, no entanto, chama a atenção para o fato de não existirem muitos estudos na área de localização e rastreamento, pela dificuldade de obtenção de dados sigilosos com as operadoras de telefonia móvel. Outra questão, que é principalmente enfatizada pelo diretor do projeto, é o fato de se construírem métodos para visualização de fluxos sobre a cidade em tempo real, para dar visibilidade às tecnologias da informação e da comunicação, silenciosas e invisíveis. E, ao revelar a movimentação desses fluxos sobre a cidade, criam-se meios de entender os novos

padrões de uso do espaço, estudos tão desejados pelos planejadores urbanos do futuro próximo.

#### 5.1.8.2. *Real Time Rome*

*Real Time Rome*, do SENSEable City Laboratory, também coordenado por Ratti, apresentado na Bienal de Veneza, é outro projeto de mapeamento da atividade dos celulares que mostra como os moradores e turistas se movem pela cidade de Roma, Itália, num determinado período de tempo observado. O projeto produziu os mesmos tipos de mapas do anterior: medindo a intensidade de tráfego e seguindo o sinal das ligações telefônicas, além de receber dados de GPS originados de táxis e ônibus. O *Roma* em tempo real, segundo Ratti, seu coordenador, tem como objetivo entender o processo de mobilidade urbana, associando a conectividade das pessoas aos padrões da vida cotidiana, criando sobre o mapa da cidade uma camada de fluxos da atividade comunicacional sem fio (nesse caso também via celular), que se superpõe aos fluxos de pedestres, transporte público e tráfego de veículos. Aqui, os objetivos dos mapeamentos visam ainda mais claramente a geração de dados para um planejamento urbano da era da informação e da comunicação. (figura 31)

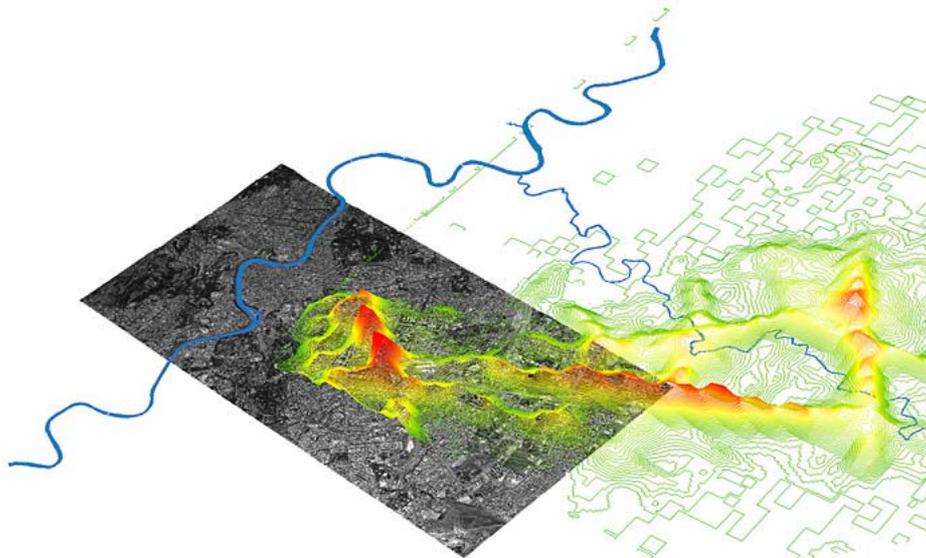


Figura 31 *Real-TimeRome* combina em uma interface: dados em tempo real, GIS e imagens de rastreamentos. Maio, 2006

*Real-TimeRome*. SENSEable City Lab, MIT Carlo Ratti (coordenador).  
Disponível em: < <http://senseable.mit.edu/realtimerome/> > (20/02/08)

A argumentação dos planejadores gira em torno da necessidade de revelar essas camadas invisíveis de fluxos, desvendando as novas práticas cotidianas desses cidadãos conectados, e oferecer-lhes serviços, equipamentos e mobiliário urbano como, por exemplo, evitar congestionamento de tráfego, encontrar saídas para emergências, dimensionar corretamente os serviços de transporte urbano, calcular e dimensionar a oferta de serviços em casos de eventos especiais. Por exemplo, esse projeto realizou um mapa dos fluxos de celulares num show de Madonna, mostrando uma área de grande concentração de pessoas e fluxo comunicacional, naquele lugar e momento, apontando a necessidade de reforço infra-estrutural para o evento. (figura 32)

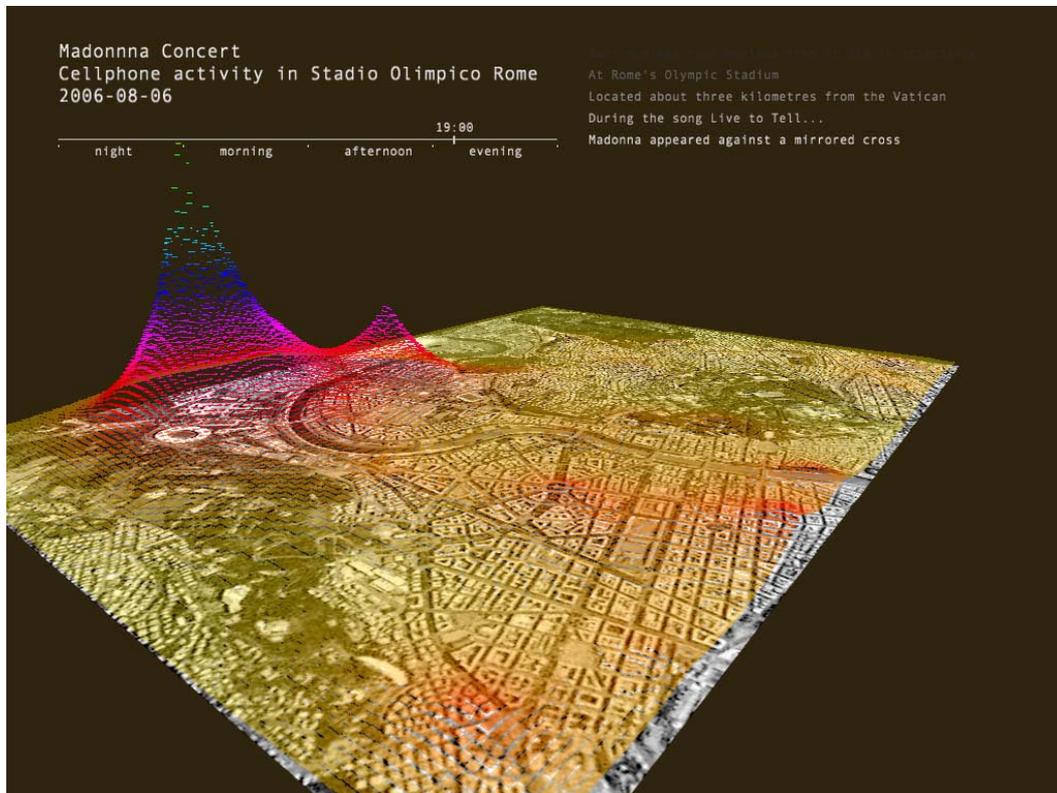


Figura 32

Mapa de uso médio do celular sobre a cidade de Roma no em um concerto de Madonna, 2006.

*Real-TimeRome*. SENSEable City Lab, MIT Carlo Ratti (coordenador).

Disponível em: < <http://senseable.mit.edu/realtimerome/> > (20/02/08)

É possível que num futuro próximo essa tecnologia de localização esteja mais disponível, e a ela certamente se seguirá a disponibilidade de uma grande quantidade de informações, não apenas sobre as cidades, mas também sobre as pessoas, seus hábitos, suas práticas, suas vidas em geral, ou seja, um cotidiano informacional cada vez mais detalhadamente mapeado. (figura 33)

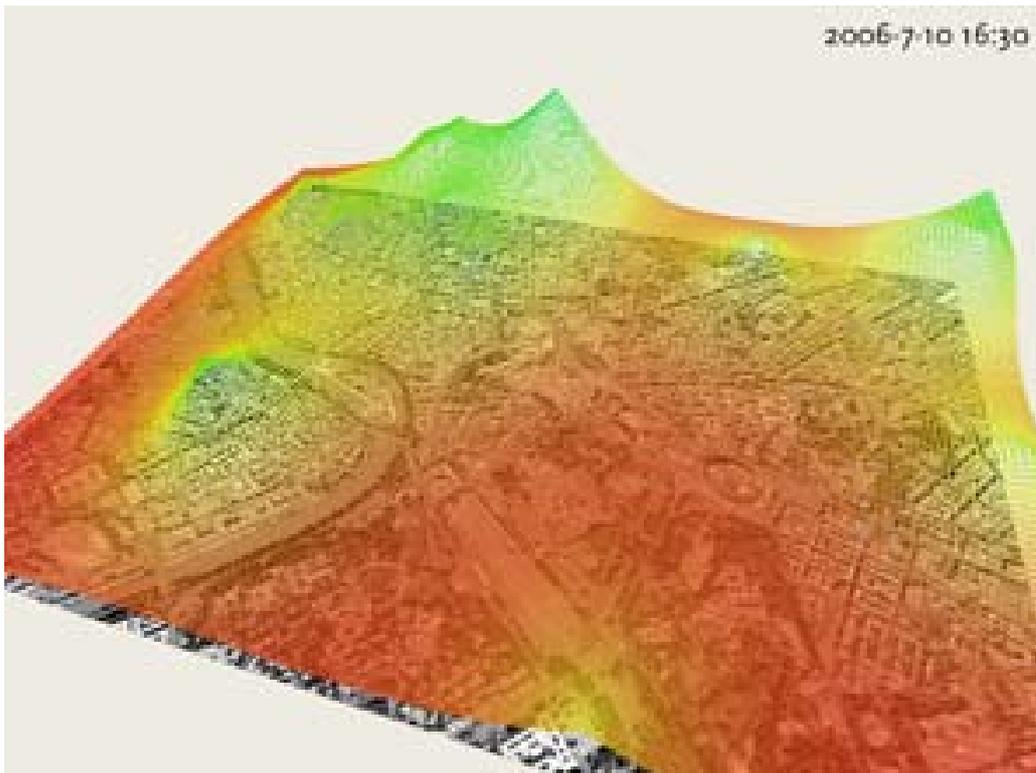


Figura 33

Mapa de uso médio do celular sobre a cidade de Roma no jogo final da Copa Mundial de 2006.

*Real-TimeRome*. SENSEable City Lab, MIT Carlo Ratti (coordenador).

Disponível em: < <http://senseable.mit.edu/realtimerome/> > (20/02/08)

*Graz* e *Roma* em tempo real se apresentam então, nesse estágio, como uma ferramenta de monitoramento dinâmico da cidade que se transforma com as novas formas de uso pelos cidadãos conectados. E essa nova cidade é interpretada como uma entidade em mudança formada por teias de interações humanas no espaço-tempo, ao invés de simplesmente um espaço físico.

A partir do momento em que, através do uso do celular e outros dispositivos sem fio de localização, possamos ser localizados e monitorados, seremos, cada um de nós, um ponto em deslocamento no mapa, passível de ser acompanhado em movimento sobre o espaço em tempo real. Na verdade, nesses dois projetos, exceto pelo fato dos usuários não serem identificados, esses mapas de *Graz* e *Roma* em tempo real já mostram essa nova realidade.

Esse desvelamento da cidade, das práticas do cotidiano, da vida das pessoas, certamente poderá beneficiar o mundo dos negócios, que poderá criar, produzir e comercializar novos produtos e serviços. Do ponto de vista dos cidadãos, no entanto, essas tecnologias tornam-se cada vez mais invasivas e controladoras, e não necessariamente desejáveis.

A essa lógica operacional do planejamento se opõem então outras formas de olhar para esse desvelamento, sob perspectivas críticas. Utilizando esses novos instrumentos de localização, o olhar de certos artistas nos contempla com cartografias alternativas, subjetivas e emocionais.

## **5.2. Cartografias dos fluxos**

### **5.2.1. Arte da mobilidade: estética do fluxo**

Como já nos referimos, fixos e fluxos, camadas de fluxos diversos sobre o território formam as cidades híbridas da atualidade, onde cada lugar é também o mundo. Deslocamos-nos entre as camadas como os habitantes de “Esmeraldina” de Calvino (1997), entre os espaços sólidos, líquidos e gasosos. A busca pela apreensão e entendimento dessa nova realidade movimenta todos nós, especialmente os artistas. Revelar essa nova forma de cidade, mapear os trajetos sólidos, líquidos e gasosos – os percursos invisíveis do nosso cotidiano tecnologizado, capturá-los via satélite e desenhá-los com diferentes cores e camadas nas telas eletrônicas – essa é uma tarefa que o artista dos fluxos assume: montar mapas a partir de suas redes, interfaces, *links* e rotas de navegação, para criar narrativas individuais e coletivas, as cartografias dos fluxos.

O uso dos dispositivos móveis de comunicação dilui um pouco a ênfase no espaço virtual que trabalhos artísticos, que têm como foco a Internet, apresentam, resgatando o espaço físico, o corpo, as práticas urbanas, porém, associando-as às redes de conexão. Agora, diferente da arte da net, o território e o corpo têm peso nas criações artísticas colaborativas – um corpo e um território hibridizados pela tecnologia. As cidades e nós mesmos retornamos à cena nos eventos artísticos como objeto e meio de arte; o cotidiano tecnologizado torna-se o ator principal – um cotidiano redesenhado pelo trânsito das pessoas e as relações sociais entre elas, e pelo próprio ambiente que se refaz.

Os artistas mapeiam esse novo cotidiano, esses novos espaços, usando as tecnologias móveis disponíveis. Resgatam influências de movimentos artísticos anteriores, como a arte ambiental, as intervenções urbanas, as instalações e performances, mas com novos olhares – um olhar de ciborgue, um olhar *glocal*.

É tarefa dos artistas hoje: cartografar, criar mapas das vivências diárias, das narrativas individuais e coletivas, desvelar e também imaginar o mundo novo. Traçar linhas de rota, localizar-se no espaço com coordenadas de latitude e longitude bem definidas pelos satélites, e, ao mesmo tempo, perder-se nesse espaço, onde o perto e o distante não mais se opõem, traçando as linhas de percursos, retirando dos mapas as coordenadas geográficas, impregnando o mapa com outras coordenadas mais subjetivas, buscando novas visões, construindo novos mapas das interações no fluxo.

### 5.2.2. Percursos e mapeamentos

A invenção e o aperfeiçoamento dos sistemas de navegação levaram sempre o homem à aventura em busca do novo, do desconhecido. Assim o homem desbravou a terra e se lançou no espaço. Usando a metáfora da navegação, viajamos pela Internet, em busca do desconhecido, e hoje, com as tecnologias portáteis e móveis nos preparamos para uma nova aventura, de volta à terra conectados ao espaço virtual.

O uso de dispositivos de comunicação móveis e sem fio, resgatou nos trabalhos de arte a exploração do espaço físico como matéria. Esse resgate é explícito em um conjunto de novos trabalhos de arte em torno de percursos, caminhadas, mapeamento, localização, um campo de trabalho que se denominou como artes locativas ou mídias locativas<sup>20</sup>, que pode ser traduzido como a arte da localização que tem como processo o posicionamento e mapeamento de alvos móveis rastreados via satélite. É desenvolvida com o uso de sistemas de localização como celulares e GPS, associados a redes de computadores.

A nosso ver, o termo – arte locativa – parece restritivo, uma vez que esses eventos artísticos não tratam apenas da questão da localização, e sim, como já nos

---

<sup>20</sup> “Mídia locativa descreve um conjunto de tecnologias de localização – tecnologias sem fio, vigilância, rastreamento e posicionamento – que permitem associar a informação ao espaço geográfico. Elas incluem os sistemas de posicionamento globais (GPS), telefones celulares, laptops wireless, bluetooth, redes wireless e RFID (identificação por rádio frequência), WiFi e sistemas globais para as comunicações móveis (GSM), que permitem às pessoas se localizarem dentro do espaço geográfico, enquanto agregam a informação às posições geográficas (usando a longitude e a latitude recebidas do dispositivo do GPS). A maioria de dispositivos móveis modernos com potencialidades de localização podem também acessar a Internet, permitindo que a informação seja armazenada e recuperada das bases de dados remotas. A proliferação maciça destas tecnologias tornou-as quase ubíquas.” In: Cyclopedia of New Media. Disponível em: <[http://wiki.media-culture.org.au/index.php/Technologies\\_-\\_Locative\\_Media](http://wiki.media-culture.org.au/index.php/Technologies_-_Locative_Media)> (21/02/08).

referimos anteriormente, tratam de descobrir novas formas de lidar com o espaço e o tempo, de cartografar uma série de mudanças que ocorrem em nossas vidas nos espaços urbanos, decorrentes do uso das tecnologias da mobilidade, de imaginar e inventar novas práticas de cotidiano, de viver nas camadas de fluxo reinventando a camada geográfica, de criar novas formas de lugar, de criação colaborativa e design, de gerar novas formas estéticas.

A ênfase na geografia que essa mídia oferece nesse momento tem levado os artistas nesse início a produzir suas poéticas e conteúdos, resgatando experiências artísticas anteriores como as artes da terra, do ambiente como referência: a *land art* e o *site-specific*,<sup>21</sup> as obras da *land art* e do *site-specific* dos anos 1960 que criavam deslocamentos, uma tensão entre o lugar e o não-lugar, entre o *site* e o *não-site*. Hoje, na dialética entre o local e o global, entre o mundo e o indivíduo, os artistas experimentam a *glocalidade* a partir das viagens cotidianas. Recuperam experiências anteriores como a *walking art* (arte da caminhada), uma forma de *land art* que envolve a caminhada como elemento de constituição do próprio trabalho, cujo expoente nas décadas de 1960/1970 foi o artista Richard Long.

Essa nova ênfase geográfica aponta para uma direção que não apenas aquela da experimentação em arte através do espaço virtual informe das redes, como se viu a partir do *boom* da Internet – indica o caminho da convergência do espaço geográfico com o espaço virtual das redes. Segundo a visão de Hemment<sup>22</sup> (2006), “se a *net art* é a arte da Internet, a arte locativa é a arte dos sistemas móveis e sem fio”.

Se os sistemas de rastreamento são oferecidos como tecnologias de mapeamento e posicionamento eletrônico para localização de um alvo móvel, não é esse entretanto o foco dos artistas em seus trabalhos, e sim o próprio ato de deslocar-se e as relações que se tecem nesses deslocamentos. Aos artistas interessa mapear as ações da mobilidade, e assim fazendo revelam a invisibilidade do que move as pessoas em seus percursos pelo espaço físico, e pelas redes sociais, ambientais, afetivas que se criam na interseção do físico com o virtual.

---

<sup>21</sup> A *land art*, também conhecida como *earth art*, é um tipo de arte em que o terreno natural, em vez de prover o ambiente para uma obra de arte, é ele próprio trabalho. *Site-specific* consiste em uma intervenção de um artista em um local específico, criando um trabalho com o meio ambiente explorando o relacionamento com a topografia do local, seja interior – uma galeria ou museu, ou exterior – o espaço urbano ou um deserto.

<sup>22</sup> Hemment, D. *Locative arts*. Leonardo, V.39 N.4, pp 348-355, 2006. *Locative art*, também chamada *locative media*, pode ser traduzida como a arte da localização e foca no posicionamento de um alvo móvel rastreado via satélite.

Dessa forma, buscam uma nova cartografia, no sentido deleuziano, na direção de mapear o movimento dos novos nômades da contemporaneidade – todos nós que nos desterritorializamos e nos reterritorializamos com as mudanças a que as tecnologias nos expõem.

Para Deleuze e Guattari (1997), a desterritorialização do nômade, diferente do migrante ou do sedentário, se constitui na sua relação com a terra, “por isso ele se reterritorializa na própria desterritorialização”. O nômade, segundo os autores, aparece na terra sempre que se forma um espaço liso – um espaço aberto que tende a crescer em todas as direções, é prolongável em todos os sentidos, apresentando-se como um espaço amorfo, informal. O liso é o espaço do nomadismo, de liberdade, diferente do espaço estriado do sedentarismo, do instituído, do padrão (Deleuze e Guattari, 1997). Caminhar como nômade é seguir um vetor, uma direção. Enquanto a movimentação no espaço estriado, as linhas, os trajetos se subordinam aos pontos – as pessoas deslocam-se de um ponto a outro – no liso os pontos se subordinam às linhas, ao percurso. Assim, utilizando as novas tecnologias de navegação via satélite, os artistas montam seus percursos e com eles criam mapas, constroem suas próprias cartografias.

Os mapas, ainda segundo Deleuze e Guattari (1995), são abertos, conectáveis em todas as suas dimensões, são desmontáveis, reversíveis, passíveis de mudança. Adaptam-se a montagens diversas, podendo ser construídos por indivíduos, grupos ou formações sociais. É sob essa ótica que observamos certos trabalhos artísticos que pesquisamos, aqueles que optam pelo espaço liso, de liberdade no exercício das práticas cotidianas e sociais.

Em contraposição a essa perspectiva, existem as cartografias negativas,<sup>23</sup> aqueles que apresentam trabalhos mostrando essas mesmas tecnologias como sistemas perversos, instrumentos de controle e vigilância, em que estamos sempre expostos e disponíveis, podemos sempre ser localizáveis, encontrados como um ponto num sistema de coordenadas x e y. O ponto então prevalece sobre as linhas, os percursos e as conexões, e, em contraposição à vertente anterior, essa seria uma ótica da navegação pelo espaço estriado.

---

<sup>23</sup> Chamemos de negativas, para não falarmos em distopias e utopias, porque não se trata de imaginar um novo mundo, e sim de entender o mundo atual. Embora tenhamos pesquisado essas cartografias, optamos por não incluí-las na amostragem da nossa pesquisa.

### 5.2.3. Práticas cotidianas na cibercidade

“Todo relato é um relato de viagem – uma prática de espaço”, nas palavras de Certeau (1999), e o espaço “é um lugar praticado”, ou seja, produzido pelas práticas do lugar. Para ele, o lugar é a ordem, a estabilidade, obedece à lei do próprio, enquanto o espaço é “um cruzamento de móvel”, resultado dos movimentos. Certeau igualmente distingue mapa, de percurso. O mapa segue um modelo, enquanto o percurso é um relato, uma descrição. Os relatos narram o fazer cotidiano, as práticas cotidianas, e os relatos de percursos são uma forma de demarcar o espaço.

Os mapas antigos, como já vimos, além do desenho, continham descrições, trajetos, resultantes de vivências, experiências das pessoas, provavelmente por ter no período pré-industrial uma relação com o *wetware*, onde os caminhantes mediam a relação entre o próximo e o distante pelo passo humano. Quando o *hardware* torna-se dominante, essas narrativas foram sendo retiradas dos mapas, que passaram a privilegiar a demarcação do território e as vias de transporte; o mapa tornou-se mais abstrato, instrumento técnico, frio de vivência cotidiana.

A cartografia na era do *software* é digital e planetária. Opera com sistemas digitais de processamento de dados, (CAM – *Computer Aided Mapping*), sistemas de captura de imagens e de localização via satélite (GIS – *Geographic Information System* e GPS – *Global Positioning System*) e redes de informação e comunicação (Internet e intranet). Com tais recursos disponíveis, os mapas hoje são objetos dinâmicos, podendo incorporar textos, desenhos, imagens de fotografia e vídeo, além de áudio. Assim sendo, com o auxílio da tecnologia, recuperamos as relações corpo e espaço físico, mas com a mediação da máquina. Tendo o corpo estendido pelo uso dessas tecnologias, podemos ter novamente mapas com relatos, mapas falados, mapas imagéticos, mapas dinâmicos, mapas interativos, mapas “vivos”.

Como Certeau relacionou a noção de lugar à de espaço, Augé (2004) o fez relacionando o lugar ao não-lugar na pós-modernidade, ou na supermodernidade como ele denomina, sendo o lugar identitário, relacional e histórico, aquele em que se constroem as relações sociais, e o não-lugar, espaços de fluxo, de passagem, do provisório, do efêmero. Augé usa Certeau como antecedente na distinção entre lugar e espaço, distinção essa que não é propriamente de oposição.

O espaço como “lugar praticado” de Certeau significa que o espaço se transforma pela ação dos passantes, pelo deslocamento de forças motrizes que movimentam os lugares. Em concordância, Augé coloca essa relação entre lugar e não-lugar como um “jogo embaralhado”, como “polaridades fugidias”, onde “o primeiro nunca é completamente apagado e o segundo nunca se realiza completamente”, mas em que os não-lugares “são a medida da época”.

O que observamos com os eventos artísticos pesquisados é que, em primeiro lugar, há um interesse temático crescente nas questões do espaço de convergência entre o físico e o virtual, que se reflete no crescente número de trabalhos em torno de exploração da geografia com caminhadas, percursos, localizações, mapeamento, utilizando tecnologias móveis de comunicação e localização; e, em segundo lugar, que a poética dos artistas, associada à tendência colaborativa consolidada na arte tecnológica, coloca sentido nessas práticas espaciais. Se no cotidiano transitamos pelos não-lugares considerados por Augé não-antropológicos, pois apenas os atravessamos de forma efêmera, sem estabelecermos laços sociais, nos percursos, explorados pelos artistas existe a busca pelo sentido das rotas, pela interação humana, buscas que desenham uma nova cartografia desse espaço híbrido, e criam novos espaços no sentido de Augé, lugares para Certeau.

Tendo à disposição novos instrumentos de navegação – que agora se relacionam não apenas com a terra, mas com o céu, uma vez que utilizam satélites – novas formas de mapeamento são possíveis, e os artistas utilizam-se dessas tecnologias retomando as questões do cotidiano, colocando-se na posição de viajantes, cartografando esse espaço com suas práticas de lugares. Um novo olhar resulta dessas viagens sobre esse espaço híbrido, assim como uma nova relação entre o corpo e o espaço. Considerando agora um corpo estendido pela tecnologia, essa relação dar-se-ia na intermediação com o corpo ciborgue, mapeando percursos na medida do passo ciborgue.

#### **5.2.4. As Cartografias dos fluxos**

A amostra de ações artísticas pesquisadas e aqui apresentadas tem muito em comum: usando tecnologias de comunicação móvel e de localização, os artistas e participantes exploram a cidade de forma colaborativa, trocam experiências,

cartografam suas próprias práticas cotidianas sobre o espaço, no sentido de resgatar a noção de lugar no fluxo – uma outra forma de constituir lugar, na convergência com as novas tecnologias. As poéticas dos artistas na construção desses mapas subjetivos de fluxos, abertos em todas as direções, constituem a nosso ver um espaço liso deleuziano, ou cartografias líquidas no sentido de Bauman.

A maioria dessas ações mostra o interesse dos artistas em resgatar a experiência do caminhar e observar o ambiente em que vivemos, registrando essa experiência, com o objetivo de vivenciar para perceber e compreender. Como o *flâneur* baudelairiano, mas sob uma ótica e contexto totalmente diferentes, vagam pelas ruas da cidade mapeando os seus próprios fluxos, ou caminham pela cidade à deriva, sendo atraídos pelo que encontram no ambiente urbano, usando técnicas de estranhamento do espaço e métodos de estímulo à percepção, como faziam os situacionistas, registrando e mapeando suas emoções de uma vida imersos em dados e fluxos. Ao convidarem os habitantes e/ou participantes dos eventos a experimentar a cidade da era da mobilidade, os artistas da atualidade provocam um desvelamento, não apenas de dados, mas de relações das pessoas, da nova vida cotidiana, experiências, para nós, da ordem do sublime.

#### 5.2.4.1. *GPS Drawing*

Caminhadas cotidianas pela cidade geram cartografias pessoais. É o caso de *London tracks*, um *GPS Drawing* de Jeremy Wood que mapeou suas rotinas pela cidade, adensando as linhas em percursos recorrentes.

O *GPS Drawing* de Jeremy Wood & Hugh Pryor<sup>24</sup> é uma das novas formas de cartografar os fluxos que circulam nas várias camadas espaciais. Essa dupla de artistas, que produz *workshops* participativos utiliza dispositivos com GPS em percursos como uma ferramenta de desenho. Ora percursos se transformam em desenhos, ora desenhos se transformam em percursos. Em ambos os casos, fluxos se tornam linhas e formas, às vezes palavras desenhadas sobre a terra, o mar ou o ar. A idéia central dos trabalhos desses artistas é tratar a cidade como uma tela

---

<sup>24</sup> Wood e Pryor são artistas ingleses que desenhavam com GPS desde 2000.  
<<http://www.gpsdrawing.com/>> (10/02/08)

onde eles desenham e escrevem com satélites, como um crayon cartográfico. (figura 36)

Os desenhos e escritas sobre a Terra de Wood, segundo o próprio, são desenvolvidos como cartografias pessoais, pois se trata de desenhos feitos com nós mesmos, com nossos corpos em movimentos sobre o espaço, mapeando nossas experiências e percursos. Os traços, formas e textos desenhados são expressão de processos rotineiros e triviais do cotidiano. Alguns desses percursos são incursões psicogeográficas. Em “Psicogeografia algorítmica” uma deriva se inicia pela Russell Square em Londres, guiada pela fórmula: “vira na 2a. à esquerda + vira a 1a. à direita + vira na 1a. à esquerda + repita”. O resultado é um desenho de linhas que podem ser visto sobre o mapa territorial ou apenas como uma abstração. (figura 34)

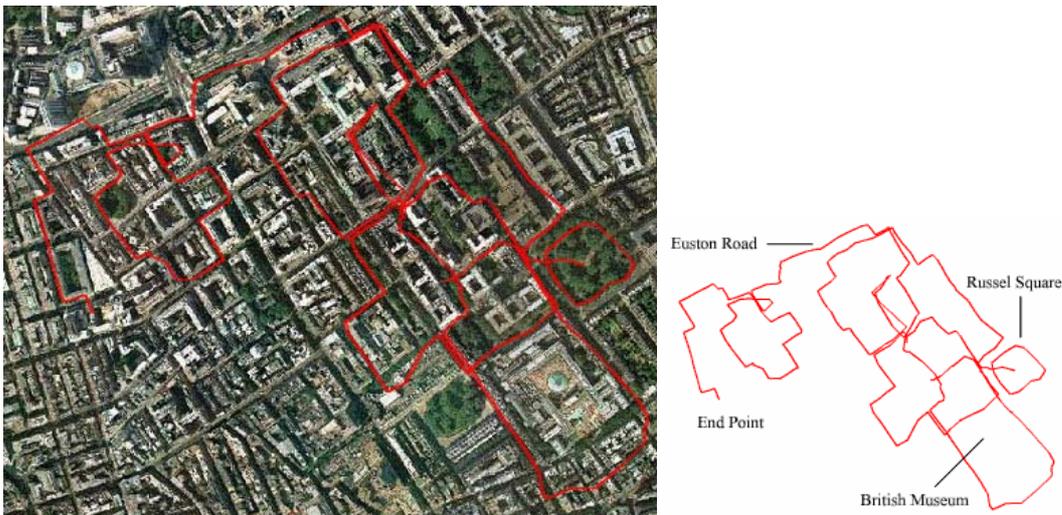


Figura 34

*Algorithmic Psychogeography – GPS Drawing.* Jeremy Wood & Hugh Pryor  
Disponível em: < <http://www.gpsdrawing.com/gallery/maps/psygeo.htm>> (20/02/08)

Em projeto desenvolvido para o livro “*ELSE/WHERE MAPPING: New Cartographies of Networks and Territories*” (2006), Wood projetou e executou caminhadas por Londres para escrever em lugares diferentes da cidade a frase de Herman Melville em *Moby Dick*: “*It is not down in any map; true places never are.*” O texto foi escrito num período de três meses em janeiro de 2005. (figura 35)

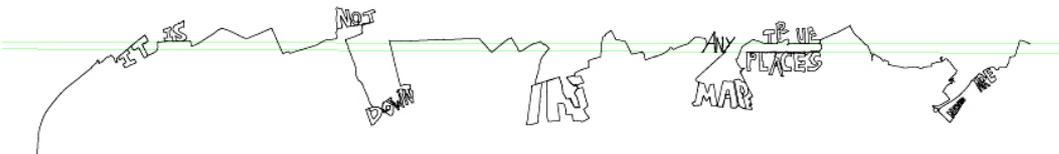


Figura 35

*Meridians – It is not down in any map; true places never are. GPS Drawing. Jeremy Wood & Hugh Pryor*

University of Minnesota Design Institute for “ELSE/WHERE MAPPING: New Cartographies of Networks and Territories”, 2006.

Disponível em: < <http://www.gpsdrawing.com/gallery/land/meridians.html>> (20/02/08)

Os *GPS Drawings* são desenhos da ordem do incomensurável que só podem ser apreendidos pela visão dos dispositivos tecnológicos, são desenhos da ordem do sublime porque são produzidos para ser vistos numa escala que foge à capacidade de apreensão humana, e, ao mesmo tempo, estão relacionados ao cotidiano, às práticas do cotidiano, como o caminhar pela cidade. Essa dupla escala em que se situam os artistas das mídias locativas – desenhar caminhando num movimento de corpo pela cidade e ver o desenho pelo satélite – coloca essa vertente da arte *numa fronteira entre o sublime e a vida cotidiana*.



Figura 36

*Information. GPS Drawing.* Jeremy Wood & Hugh Pryor

Disponível em: < <http://www.gpsdrawing.com/gallery/land/inform.htm/>> (20/02/08)

#### 5.2.4.2. Amsterdam Realtime – Diary in traces

*Amsterdam Realtime*, um diário em traços, apresentada por Waag Society<sup>25</sup> e os artistas Esther Polak e Jeroen Kee, foi uma instalação feita com GPS produzida para a exposição “Mapas de Amsterdam 1866-2000” no Arquivo Municipal de Amsterdam em dezembro de 2002.

Na concepção de Esther Polak, cada habitante tem um mapa invisível de sua cidade na cabeça. A maneira com que cada um se move sobre ela e as escolhas feitas neste processo são determinadas por este mapa mental. *Amsterdam Realtime*<sup>26</sup> busca visualizar esses mapas mentais através do exame do comportamento da mobilidade dos usuários pela cidade. (figura 37)

*So really everyone needs their own map: a skater wants to know the quality of the asphalt, a birdwatcher wants to know where to find interesting species. The fact that everyone has their own spatial pattern, their own view of reality, is something I show in my work.* Esther Polak<sup>27</sup>

<sup>25</sup> *Waag Society* é uma sociedade fundada em 1994 em Amsterdam, inicialmente voltada para tornar acessíveis as novas mídias para pessoas que tinham pouco acesso a computadores e Internet. Esse laboratório de mídia trabalhou para uma instituição ativa nos campos da arte em rede, saúde, educação e assuntos relativos à Internet. Hoje é um instituto reconhecido para experimentos em tecnologias, arte e cultura.

<sup>26</sup> Projeto desenvolvido para a exposição Mapas de Amsterdam 1866-2000 no *Amsterdam City Archive* Esther Polak e Waag Society, de 3 de outubro a 1 de dezembro de 2002. <<http://realtime.waag.org/>> (15/02/08)

<sup>27</sup> Entrevista com Esther Polak *Interview: The Long Road from the Farm*. In: *Behind the Scene #1* <<http://www.behindthescene.org/article-182-en.html>> (15/02/08)



Figura 37

Percursos individuais: Jouke (maratonista), Sjaco (condutor de metrô), Irene (ciclista)

*Amsterdam Realtime*. Esther Polak e Jeroen Kee Imagens © Polak & Waag Society.

Disponível em: < <http://realtime.waag.org/>> (20/02/08)

Nesse projeto, os artistas criaram um mapa da movimentação humana sobre a cidade, onde os habitantes foram convidados, através de uma campanha publicitária, a se deslocar pelas ruas em suas rotas cotidianas, baseados em seus mapas mentais da cidade, e equipados com PDAs com telefone ligados a dispositivos GPS, que determinam suas posições geográficas com as coordenadas de latitude e longitude, mapeando seus deslocamentos. Conectados a um servidor, os participantes transmitiam em tempo real os dados de seus percursos que eram interpretados por um software.

Visualizando esses dados sobre um fundo preto, traços e linhas eram construídos. Dessas linhas, um mapa (parcial) da cidade foi se formando. Esse mapa não registra ruas ou blocos das casas; ele consiste nos movimentos de pessoas reais. Os traços desenhados revelam como as pessoas ocupam e usam os espaços da cidade, identificando a intensidade de uso de rotas e caminhos, que iam adensando o desenho do mapa. (figura 38)



Figura 38

Evolução do mapa

*Amsterdam Realtime*. Esther Polak e Jeroen Kee Imagens © Polak & Waag Society.

Disponível em: < <http://realtime.waag.org/>> (20/02/08)

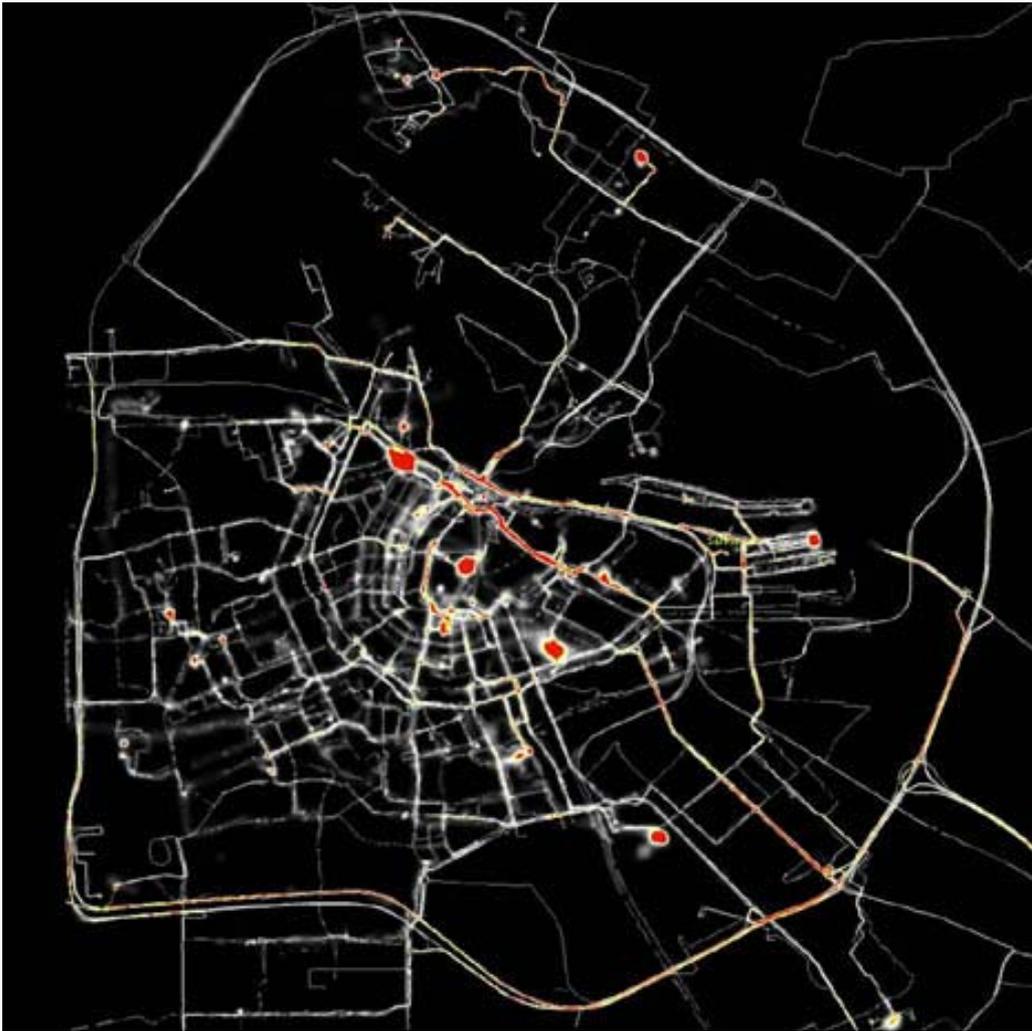


Figura 39

Mapa acumulado de 40 dias (novembro 2002)

*Amsterdam Realtime*. Esther Polak e Jeroen Kee Imagens © Polak & Waag Society.

Disponível em: < <http://realtime.waag.org/> > (20/02/08)

*Looking at maps makes it easy to see that our relationship to our environment is strongly determined by the way that environment is portrayed.* Esther Polak<sup>28</sup>

Cada participante recebia o traçado de sua jornada – seu *diário em traços* – individualizado de acordo com o modo como cada um se movia e que meio de transporte utilizava, jornadas que se diferenciam se o participante é um pedestre, um ciclista, um condutor de metrô ou um motorista de automóveis. O acúmulo de diários traçava esse novo mapa de Amsterdam – um mapa subjetivo que não possui referenciais geográficos, apenas linhas de movimentos de pessoas; uma

---

<sup>28</sup> Idem

cartografia da mobilidade, dinâmica, que pode ser atualizada em tempo real, podendo estar, portanto, em constante mudança. (figura39)

#### 5.2.4.3. *The Choreography of Everyday Movement*

*The Choreography of Everyday Movement*, de Teri Rueb,<sup>29</sup> é um projeto de mapeamento topográfico que revela a natureza cultural inscrita nos percursos diários das pessoas pelas cidades. Usando o GPS, o projeto busca tornar visível o movimento dos transeuntes, mostrando padrões sociais e poéticos do fluxo de tráfego sobre o *corpo urbano*.

Nos desenhos observam-se imagens das rotas e seus cruzamentos, a concentração do movimento através de certas vizinhanças, e a repetição e a variação do movimento de um viajante através do tempo.

*'The Choreography of Everyday Movement' reduces the representation of movement and physical presence to the most basic visual abstraction in an attempt to privilege the poetic over the indexical.*<sup>30</sup>

Rueb transforma caminhadas em performances, utilizando dançarinos clássicos ou simples transeuntes para explorar a poética do “corpo urbano” – um corpo que se desloca no espaço urbano – criando ambigüidades entre o mundo real e sua representação. Os dançarinos ou transeuntes são rastreados via satélite por GPS e seus percursos são enviados em tempo real para a Internet na forma de desenhos lineares. Neles, os participantes são vistos como formigas que se arrastam sobre a tela desenhando os caminhos. (figura 40)

As coordenadas de latitude e longitude, assim como, outras referências geográficas são retiradas dos desenhos de forma a permanecerem apenas as linhas. Essas linhas resultantes dos percursos diários de cada participante são transpostas para acetatos que são montados em forma de sanduíche criando um terceiro eixo

---

<sup>29</sup> *The Choreography of Everyday Movement*. Teri Rueb. Disponível em: <<http://www.terirueb.net/choreograph/index.html>> (15/02/08).

<sup>30</sup> Declaração da artista sobre o projeto. Disponível em: <[http://www.siggraph.org/artdesign/gallery/S02/workingartists/rueb/wa\\_artiststatement.html](http://www.siggraph.org/artdesign/gallery/S02/workingartists/rueb/wa_artiststatement.html)> (15/02/08).

de observação, o eixo temporal, mostrando o acúmulo das viagens cotidianas. A montagem das linhas no eixo do tempo cartografa o fluxo de cada participante, revelando sua coreografia criada com o movimento de suas práticas urbanas. (figura 41)

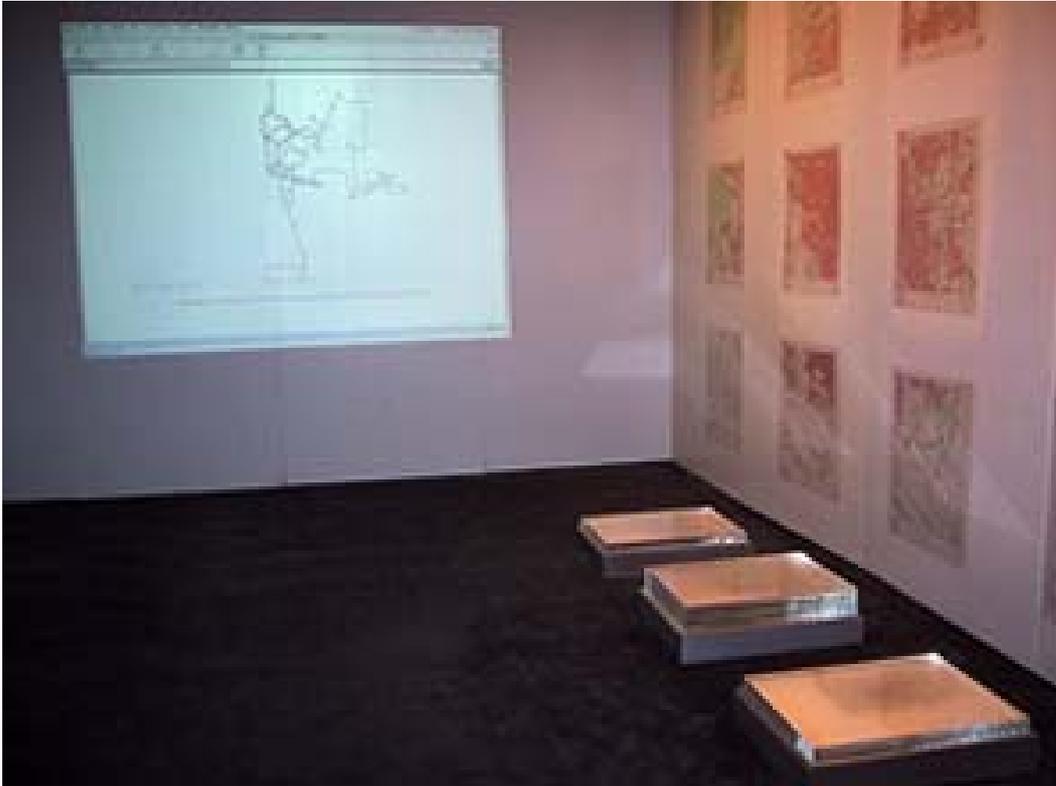


Figura 40

*The Choreography of Everyday Movement.* Teri Rueb  
Disponível em: < <http://www.terirueb.net/choreograph/index.html> > (20/02/08)

Usando dispositivos móveis, Rueb apresenta outros trabalhos explorando as relações entre arquitetura, urbanismo, paisagem e o corpo, fazendo uso também de som. Em *Trace* (Traçado), uma instalação interativa utilizando som e GPS em trilhas de escaladas em montanhas rochosas canadenses, ela discute questões como o sentimento de perda e as transformações que as novas tecnologias têm provocado, como as noções de memória, presença e ausência. Ela instala sons nos caminhos de forma que o participante segue as trilhas do som instalado e não as referências dos monumentos históricos, ou do meio ambiente.

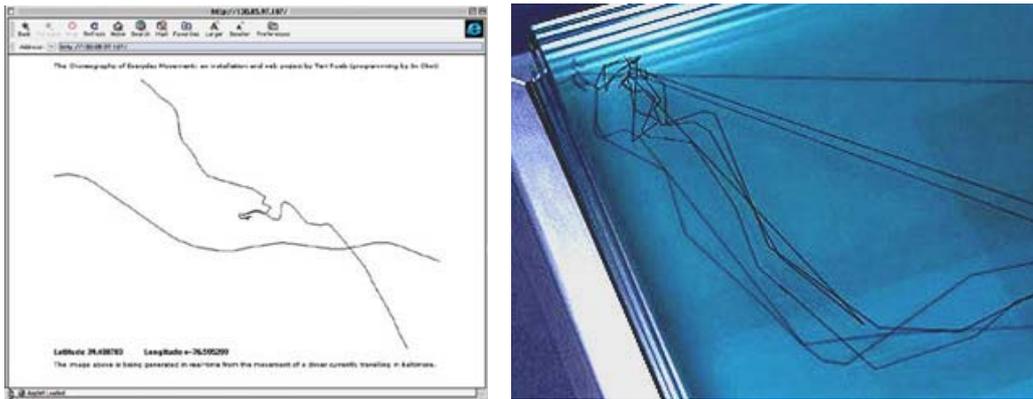


Figura 41

*The Choreography of Everyday Movement.* Teri Rueb  
Disponível em: < <http://www.terirueb.net/choreograph/index.html> > (20/02/08)

Teri Rueb explora as relações entre som, espaço e corpo – movimento humano, procurando uma imersão das pessoas no ambiente através do som, visando interações que não privilegiem comportamentos autoconscientes nos espaços cotidianos. Rueb trata também da formação do espaço hertziano, um espaço fluido de campos e frequências de ondas diversas de transmissões de luz, rádio, televisões, satélites, celulares, dispositivos sem fio, caracterizado pela conectividade e não pela visualização e delimitação de territórios. Em seu trabalho o espaço hertziano e o som transformam-se em meio e metáfora para imaginar construções alternativas de espaço, movimento e subjetividade, segundo suas próprias palavras.

Recentemente, em *Drift* (Deriva), outra instalação usando GPS, Rueb cria ambigüidades com a idéia de estar perdido, utilizando-se de sistemas precisos de localização, e, com eles, mapeando o fluxo do vaguear, do prazer da desorientação, brincando com a imprevisibilidade do movimento quando se está à deriva. *Drift* é uma instalação sonora à beira-mar composta por poemas e fragmentos de literatura. Segundo a artista, aquele espaço no mar transforma-se em uma metáfora para o espaço hertziano, enquanto os participantes são convidados a vaguear pela areia molhada. *Drift* é uma retomada explícita das derivas dos situacionistas.

### 5.2.4.3. *The Walking Project*

*The Walking Project*,<sup>31</sup> de Erika Block e Hilary Ramsden<sup>32</sup>, que formam a companhia experimental de teatro *Walk & Squawk*, é um projeto colaborativo de performance, mapeamento e intercâmbio cultural entre artistas americanos de Detroit e artistas e habitantes da província de KwaZulu-Natal na África do Sul, desenvolvido durante uma série de estadias nas duas cidades entre 2003 e 2006. O projeto, baseado em caminhadas, explora as linhas de desejo ou caminhos feitos pelas pessoas que cruzam os campos da África do Sul ou os lotes vazios em Detroit, e a descoberta daquilo que os conecta. (figuras 42 e 43)

O projeto iniciou com passeios de bicicleta por quarteirões vazios em Detroit e progrediu para caminhadas cotidianas por linhas de desejo, que são caminhos informais que os pedestres traçam para fazer um determinado percurso fora daqueles traçados pelos planejadores. O projeto observa como as pessoas fazem seus próprios trajetos, os cruzamentos desses trajetos, e como geram e mudam padrões de fluxo, alterando percepções, atitudes e vidas. Explorando as mídias locativas com auxílio de GPS, passaram a criar mapas alternativos através das caminhadas, numa troca cultural entre comunidades dos dois países, gerando novas geografias pessoais e comunitárias.



Figura 42

*The Walking Project*. Erika Block, Hilary Ramsden e Walk & Squawk. Fotos das caminhadas em Detroit e KwaZulu-Natal. Disponível em: <[http://walksquawk.blogspot.com/2008/02/about\\_the\\_walking\\_project/](http://walksquawk.blogspot.com/2008/02/about_the_walking_project/)> (20/02/08)

A idéia central desse trabalho é explorar os limites entre a arte e a vida cotidiana. Através dos relatos dos caminhantes ao longo das rotas livres, ele pretende discutir questões culturais, geográficas, econômicas, lingüísticas e afetivas. Com uma série de oficinas de caminhadas, utilizando GPS,<sup>33</sup> o grupo

<sup>31</sup> Ver: <[http://walksquawk.blogspot.com/2008/02/about\\_the\\_walking\\_project/](http://walksquawk.blogspot.com/2008/02/about_the_walking_project/)> <<http://walksquawk.blogspot.com/thewalkingproject/>>

<sup>32</sup> Erika Block é diretora, produtora e escritora teatral. Hilary Ramsden é interprete, diretora e educadora. Ambas dirigem a companhia teatral Walk & Squawk e suas produções e projetos.

<sup>33</sup> O projeto passou a utilizar mapeamento com GPS com auxílio da *University of Michigan Map Library*.

coleta informações nos dois países e as transforma em material audiovisual, notas, fotografias, vídeos adaptados para a web, e em performances. O projeto usa a tecnologia de localização para criar mapas de linhas do desejo e de territórios efêmeros encontrados no trajeto, que, combinados com relatos, histórias com significados locais, e representações audiovisuais alternativas criam uma cartografia não-convencional.



Figura 43

*The Walking Project.* Erika Block, Hilary Ramsden e Walk & Squawk.

Fotos dos percursos e das caminhadas em Detroit e KwaZulu-Natal.

Disponível em: < [http://walksquawk.blogspot.com/about\\_the\\_walking\\_project/](http://walksquawk.blogspot.com/about_the_walking_project/) > (20/02/08)

Na visão dos criadores do *The Walking Project*, os cartógrafos e os artistas são contadores de histórias que criam mídia visual a partir de nossa experiência cotidiana. Eles ressaltam a importância de criar esses mapas culturais alternativos a partir de relatos das comunidades, que nos afetam pela capacidade de organizar e gerar visibilidade a uma vasta quantidade de informações que excedem a nossa visão, o nosso alcance. Para eles, os mapas são instrumentos de visualização de informações e são extremamente poderosos, pois revelam o invisível do nosso

cotidiano, da nossa vida, nas mais diferentes direções. Hoje, os mapas são mais do que instrumentos de navegação do espaço físico, uma vez que se mapeia tudo além do território: o corpo, a mente, as redes sociais, os fluxos em geral. Mapeiam-se também relatos e histórias pessoais, lugares imaginários e emoções.

*I've been thinking about the stories maps tell, not only about the places they locate, but also about the people who make them.* Erika Block<sup>34</sup>

O mapa, então, visto como uma ferramenta de visualização de informação e de construção de narrativas, torna-se um importante instrumento formulador de questões culturais, onde a associação de mídias interativas e sistemas de conexão em rede facilitam a participação de comunidades nos processos criativos, na visualização dos processos interativos e no questionamento a respeito de nós mesmos e do outro.

*By collecting data from walks in both countries, the project connects different communities and facilitates the creation of new ways to map and network - and new ways to create stories.* Erika Block<sup>35</sup>

Esses novos mapas são criados pela mixagem de camadas de informações geradas pela base de dados das caminhadas, pelos relatos, anotações, experiências interativas, e material audiovisual, workshops e performances. Os mapas resultantes dessas misturas são descritos como colagens, como uma tapeçaria não-linear de imagens, textos, movimento e som, um mapa do invisível, das escolhas e experiências individuais e coletivas.

As caminhadas pela vizinhança levam a uma reflexão sobre nosso modo de vida, e como nos movimentamos pelo espaço, explorando nosso dia-a-dia, momentos pessoais, trocas, e sentimentos. Segundo a concepção e o discurso dos criadores do *The Walking Project*, as caminhadas e os novos mapeamentos reinventam a cultura, na medida em que a escolha de colocar essas experiências individuais e coletivas nos mapas revela e remodela o espaço do nosso cotidiano,

---

<sup>34</sup> Block, E. *The Walking Project: Desire Lines, Walking and Mapping Across Continents*. Community Arts Network. Reading Room. Disponível em: <[http://www.communityarts.net/readingroom/archivefiles/2005/06/the\\_walking\\_pro.php](http://www.communityarts.net/readingroom/archivefiles/2005/06/the_walking_pro.php)> (15/02/08)

<sup>35</sup> idem

explorando novas formas de comunicação e troca entre as comunidades. (figura 44)



Figura 44

*The Walking Project.* Erika Block, Hilary Ramsden e Walk & Squawk.

Fotos dos percursos e das caminhadas em KwaZulu-Natal e Detroit.

Disponível em: < [http://walksquawk.blogs.com/photos/mapping\\_article\\_images/ws\\_detroit\\_walk\\_on\\_2002\\_image.html](http://walksquawk.blogs.com/photos/mapping_article_images/ws_detroit_walk_on_2002_image.html) > (20/02/08)

Segundo Block,<sup>36</sup> as mídias locativas, disponíveis agora para todos, e que permitem localizar-nos precisamente no espaço em mapeamentos de escala planetária, conduzem-nos a um questionamento a respeito da nossa existência. Para ela, é bom ver seus rastros feitos via GPS sobre um mapa da terra, é bom ser um ponto vermelho num mapa do planeta, e melhor ainda ver esse ponto se conectar a outro. Surgem daí, então, questionamentos sobre sua existência no mundo e suas relações com os outros.

As facilidades de comunicação, permitidas pelas novas tecnologias que conectam pessoas e povos, eliminando as distâncias, e o conseqüente uso desse potencial nas artes interativas, acarretam uma ênfase social nessas experiências coletivas expressas nas ações comunitárias locais e relações entre povos de diferentes nações e culturas. Ao coletar dados nas caminhadas, em ambos os países, o projeto não apenas conecta comunidades distantes, mas cria novas formas de interação, novas redes e narrativas, novas formas de mapeamento, novas formas de ver e mudar a vida cotidiana.

O trabalho resultante de uma combinação de processos visuais, teatro colaborativo e mídias locativas, coloca em pauta novos modos de comunicação e troca comunitária, com um novo olhar e percepção dos espaços e dos outros.

---

<sup>36</sup> Idem

#### 5.2.4.5. *Urban Tapestries*

*Urban Tapestries*, é um projeto de pesquisa em tecnologias móveis e locativas desenvolvido pelo grupo Proboscis,<sup>37</sup> liderado por Giles Lane e Alice Angus.

Segundo seus autores, é um projeto que explora usos socioculturais da convergência entre lugares e tecnologias móveis e locativas, através da criação e uso de uma plataforma de criação coletiva (a partir de 2003), com foco nas interações humanas assíncronas no ambiente urbano. Para implementá-lo, foi criada uma plataforma de *software* para mapeamento e compartilhamento, que combina tecnologias móveis, Internet e sistemas geográficos de informação a histórias, informações, fotografias, sons e vídeos, a fim de tornar as pessoas em geral, autoras do ambiente, numa troca de conhecimento e experiências entre comunidades, criando, nas palavras dos autores, uma “antropologia de nós mesmos”, que explora o conhecimento social e a nova paisagem *wireless* das cidades. Essas ferramentas são utilizadas através de outro programa do mesmo grupo, o *Social Tapestries* (de 2004 a 2006), um trabalho de troca de memórias, conhecimento e experiências do cotidiano entre comunidades. (figuras 45 e 46)



Figura 45 *Interfaces* (PDAs)

*Urban Tapestries*. Giles Lane e Alice Angus e grupo Proboscis.  
Disponível em: <<http://research.urbantapestries.net/index.html>> (20/02/08)

<sup>37</sup> Proboscis é um ateliê de criação coletiva, na Inglaterra, liderado por Giles Lane, tendo como equipe principal: Alice Angus, John Paul Bichard e Nick West, e apoio e patrocínio de diversas instituições e empresas. Disponível em: <<http://research.urbantapestries.net/index.html>> (20/02/08)

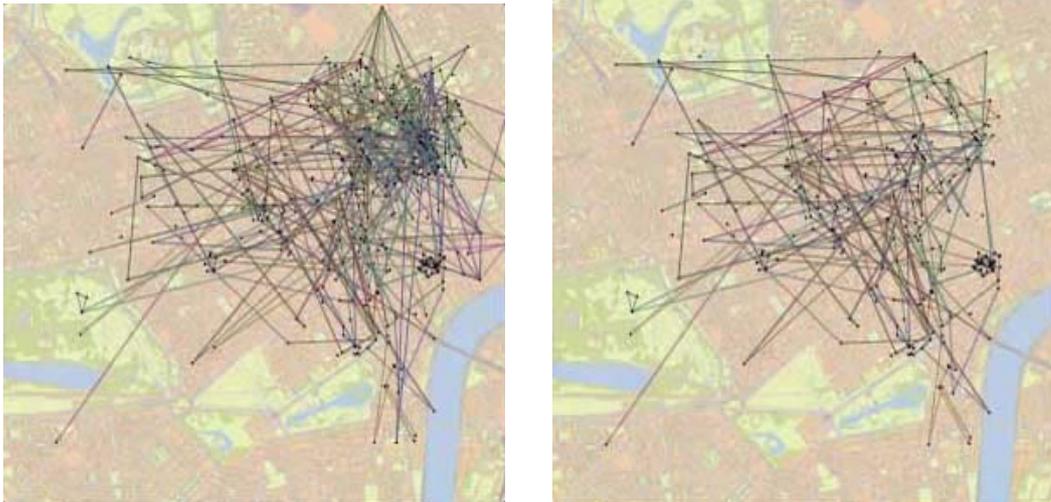


Figura 46

*Urban Tapestries*. Giles Lane e Alice Angus e grupo Proboscis.  
Saídas por Londres para testar o *software* para *public authoring*.  
Disponível em: <<http://research.urbantapestries.net/trials.html#june2004>> (20/02/08)

Utilizando dispositivos portáteis, tais como PDAs e telefones celulares, a plataforma de software do *Urban Tapestries* permite que as pessoas – cidadãos comuns – se tornem os autores de suas próprias anotações virtuais da cidade, através de textos, áudio e imagens, formando uma memória coletiva da comunidade que, ao crescer, forma um conhecimento social, criando marcas da presença das pessoas no território, gerando assim uma nova geografia *wireless* da cidade. O projeto enfoca o questionamento do uso de tecnologias novas pervasivas, como são usadas, e o que os usuários comuns podem fazer com elas.

*Urban Tapestries*, segundo os autores, é um projeto transdisciplinar de ação e pesquisa, que abriga profissionais das mais diversas áreas (cinema, escultura, literatura, filosofia, etnografia, comunicação, design de informação, design de interface, design de interação e programadores de software), que trabalham de forma colaborativa combinando conhecimento com observação e experiência. Os produtos gerados são filmes, eventos, artigos, pesquisas, design, metodologias, experiências e ações. *Blogs*, *wiki*, listas de e-mail, fóruns são utilizados para disponibilizar os dados, e como meio de diálogo e troca de experiências entre os participantes e o público.



Figura 47

*Urban Tapestries.* Giles Lane e Alice Angus e grupo Proboscis.  
*Bodystorming Experience Events.* (Imagem capturada do mapa).  
 Disponível em: <<http://research.urbantapestries.net/index.html/>> (20/02/08)

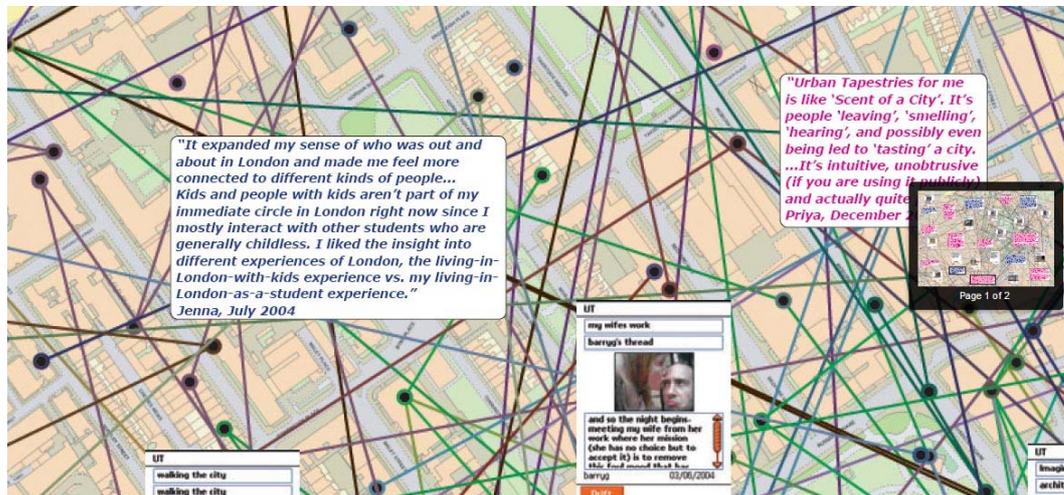


Figura 48

*Urban Tapestries.* Giles Lane e Alice Angus e grupo Proboscis.  
*Bodystorming Experience Events* – Detalhe. (Imagem capturada do mapa)  
 Disponível em: <<http://research.urbantapestries.net/index.html/>> (20/02/08)

*Urban Tapestries* é um projeto complexo em termos de objetivos: em um primeiro plano, ele aborda questões do espaço, buscando mapear conhecimento, experiências e emoções dos cidadãos, fazendo anotações sobre a geografia do

espaço urbano cotidiano. Em um segundo plano, aborda a trama social tecida pelas experiências e interações nas comunidades. (figuras 47 e 48) Em terceiro plano, utiliza várias formas de design: design de informação, design de interface, design de interação, além de programação de software, para criar meios e instrumentos para a realização dos experimentos, ações e mapeamentos.

Com foco nas tecnologias de comunicação móvel, o *Urban Tapestries*, por um lado, discute as mudanças que as tecnologias provocam em nosso espaço, e vida cotidiana. Por outro, usa as próprias tecnologias para mapeá-las. West (2005), um dos autores do projeto, usando como exemplo o telefone celular, enfatiza os fenômenos espaciais e sociais dos experimentos que resultam, para ele, numa “especialização do social” e numa “socialização do espacial”. Segundo ele, o processo de mapeamento cria espaço onde existe um processo social pelo uso dos telefones celulares que amplifica o efêmero e o cotidiano. Fluxos de comunicação advindos das conversas nos celulares, antes não imprimiam marcas visíveis no território, o que passa a acontecer a partir das anotações e mapas.

*The flows of everyday life exist already – our small contribution is to point to away in which an archive of this life can be created in the midst of our daily flows, in the hope that these flows will begin to more concretely shape the physical environments in which they take place. Nick West<sup>38</sup>*

Na concepção de West, essa espacialização do social, que torna visível o que antes era invisível, cria um arquivo cartográfico das práticas do cotidiano. Ao mesmo tempo em que essas ações e anotações dos cidadãos se tornam espaciais, seus autores se tornam co-criadores de uma nova experiência urbana, uma nova geografia *wireless* da cidade, onde uma marca geográfica se socializa pela conectividade, pelas múltiplas interações possíveis que o *Urban Tapestries* tece virtualmente num mesmo espaço. Para West, ainda, tanto a tecnologia, quanto a vida cotidiana estão “em construção”. A tecnologia reconstrói nossa vida cotidiana, assim como as práticas cotidianas reconstroem a tecnologia.

---

38 ibid



Figura 49

*Urban Tapestries*. Giles Lane e Alice Angus e grupo Proboscis.  
Versão 2 do *Urban Tapestries* no *Google Earth*. (Imagem capturada no *Google Earth*).

O *Social Tapestries*, criado a partir do uso das ferramentas do *Urban Tapestries*, é focado nas experiências de mapeamento e troca em comunidades, nos termos de seus autores: um projeto de “autoria pública de conhecimento social”. Através dessas experiências e colaborações, desenvolvem projetos voltados para a educação e aprendizado, ambiente e cidadania, comunidades locais e serviços públicos. Na versão 2 do *Urban Tapestries* foi acrescentada à plataforma a possibilidade de anexar os conteúdos gerados pelos participantes no *Google Earth*, onde cada indivíduo pode criar seus próprios arquivos e conteúdos, deixando-os acessíveis a outros usuários. (figura 49)

Ali, sobre o globo terrestre, encontramos uma rede tecida por vivências urbanas. A tapeçaria social urbana mostrada ali é uma malha tecida por camadas de fotografias, comentários, informações, localizações, sons, roteiros, práticas diárias, conexões, emoções. Nela podemos navegar, e como em um jogo, encontramos objetos, pessoas, lugares; traçamos caminhos, desvendamos relações; descobrimos vida, um cotidiano que pulsa no *Google Earth*. (Figuras 50 e 51)



#### 5.2.4.6. *Bio mapping*

*Bio Mapping*,<sup>39</sup> de Christian Nold, é um projeto de mapeamento comunitário, onde os participantes são conectados a um dispositivo no qual um sensor grava a resposta galvânica da pele (GSR)<sup>40</sup> a estímulos que geram excitação emocional. Esses dados são associados à posição geográfica do usuário pela conexão desse dispositivo a um sistema de GPS; em seguida, são transferidos para um servidor que, através de dois sistemas de software, processam as informações e as transformam em gráficos tridimensionais.

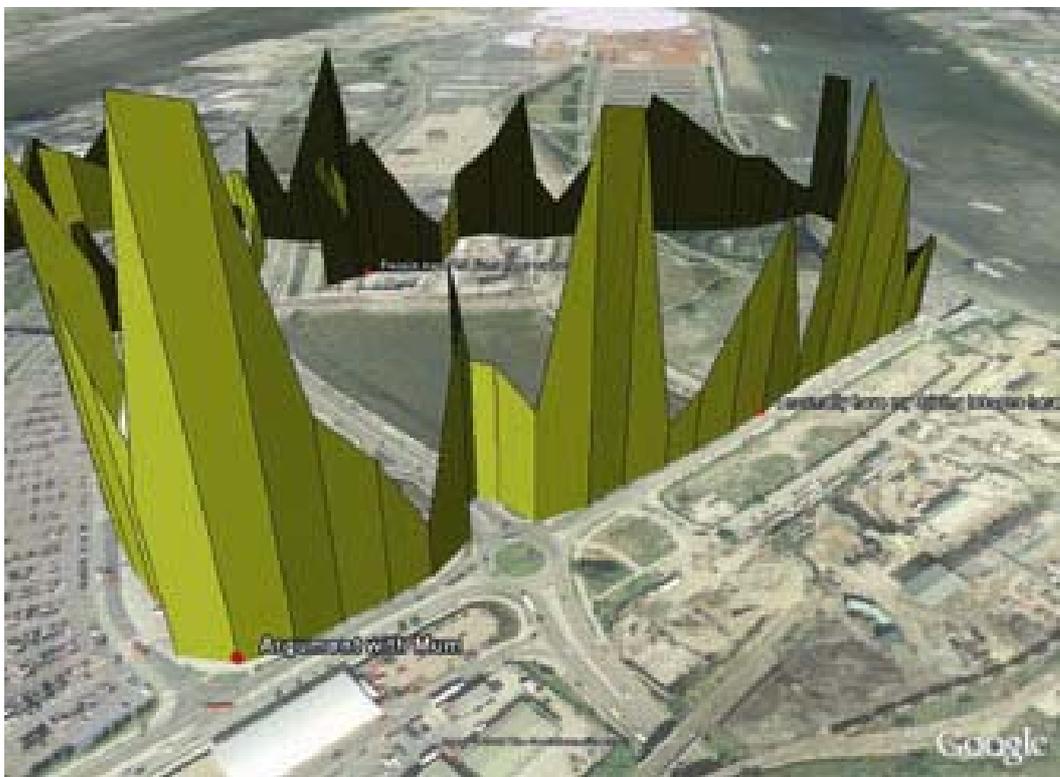


Figura 52

*Bio Mapping*. Christian Nold.

Disponível em: < <http://www.biomapping.net/new.htm>> (20/02/08)

---

39 Nold é artista, designer, professor e ativista. *Bio Mapping* é um projeto que iniciou em 2004 e continua até os dias atuais, tendo realizado dois mapas de emoções: o *San Francisco Emotion Map*, o *Greenwich Emotion Map*, apresentados em vários países. Disponível em: <<http://www.biomapping.net/index.htm>> (20/02/08).

40 GSR – *Galvanic Skin Response*, um sensor que por condutividade elétrica da pele, é sensível a variações emocionais, podendo medi-las. Entre suas aplicações está o detector de mentiras.



comentários que indicam o grau de excitação emocional em determinados pontos. (figura 52) Posteriormente os mapas individuais são registrados no *Google Earth*, formando um mapa comunitário. (figuras 53 a 57)

*Google Earth has this stunning effect. It's almost like a three-dimensional diary drawn across Google Earth. Normally there are no people visible on Google Earth: you can spin across the whole world but you won't see a single one of the two billion people living there, which is quite bizarre. Suddenly with Bio Mapping, you can see these very detailed tracks of somebody's experience.* Christian Nold<sup>41</sup>

No *Google Earth*, mapas emocionais comunais são construídos mostrando as observações pessoais e as sensações obtidas durante percursos urbanos, tornando visível o espaço social e emocional da comunidade no experimento. Com esse dispositivo, Nold tem criado mapas de emoções, tendo já produzido: o *Greenwich Emotion Map*, e o *San Francisco Emotion Map*, e mais recentemente de Florença. Os mapas emocionais são desenvolvidos por meio de workshops do artista com os participantes que saem em caminhadas com o dispositivo de bio mapeamento, construindo o mapa emocional da comunidade e seu ambiente.

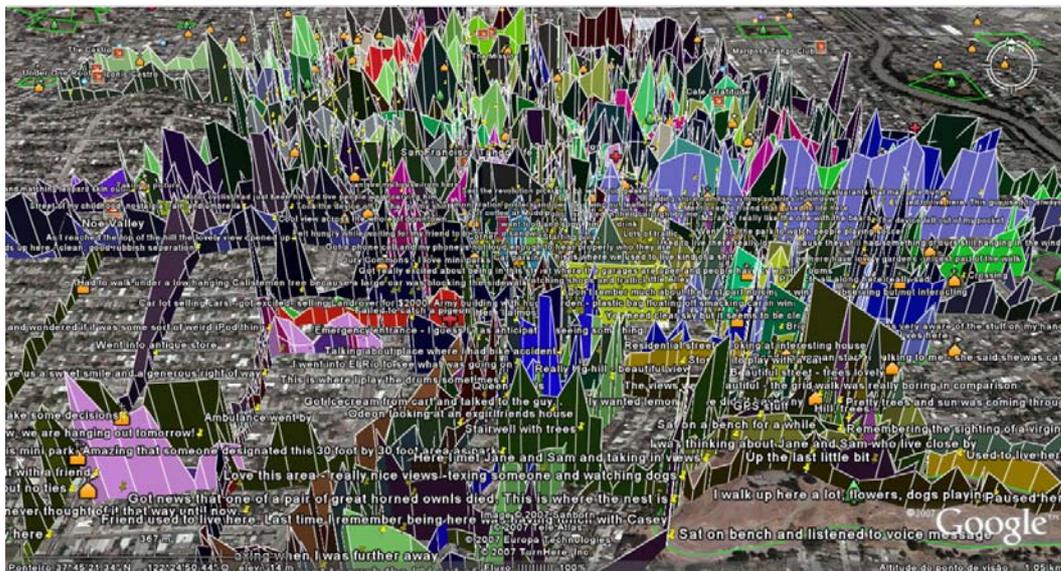


Figura 55

*Bio Mapping.* Christian Nold

*San Francisco Emotion Map* no *Google Earth*. (Imagem capturada no *Google Earth*).

41 Christian Nold entrevistado por Anna Bentkowska-Kafel 3DVisA Bulletin, Issue 1, September 2006. Brixton, 3 August 2006 © 3DVisA and Christian Nold, 2006 <<http://biomapping.net/interview.htm>> Acesso: 15/02/08.



constantemente monitorados, desde os sistemas de controle, como as câmeras de vigilância que estão por toda parte nas cidades, até o escaneamento do corpo que fazemos nos exames médicos, como a ressonância magnética, por exemplo. Os participantes podem escolher onde ir, mas não podem desligar os dispositivos. A performance é controlada pelo artista.

É importante observar que esses sistemas são formas de mapeamento e visualização, as quais, só algumas, são autorizadas por nós, como os exames médicos; outras proliferam nas cidades à revelia do desejo dos cidadãos. Nesse sentido, é interessante a proposta de Nold, pois ela devolve aos cidadãos o direito de decisão sobre a geração de dados sobre as performances do seu corpo, podendo, por desejo próprio, analisar seus dados biométricos, embora os partilhe com a coletividade para ser observados.

*So the idea of Bio Mapping is of almost a cardiogram put across the landscape. I'm interested how people deal with these mixed languages: the language of maps which is about power and the scientific language of cardiograms. I want people to find their own way of negotiating between the two.* Christian Nold<sup>42</sup>

Nold questiona como o experimento altera a percepção da comunidade em relação ao meio ambiente e a eles próprios, ao estado físico e emocional de cada um. Para ele, o mapeamento voluntário do corpo em associação ao espaço gera um novo olhar para ambos: corpo e espaço, tanto de forma individual, quanto coletiva. E ao mapear, os participantes estão, mais uma vez, desvelando a ação invisível dessas tecnologias que de forma invasiva monitoram o movimento dos corpos pelo espaço, e estão subvertendo o controle sobre esse movimento, uma vez que decidem sobre sua geração e uso dos mapeamentos.

O trabalho de Nold aprofunda uma questão que está implícita em todos os outros eventos que usam mídias móveis e locativas, que é o deslocamento sobre a cidade do corpo conectado e estendido – essa uma área de pesquisa que se expande nas interseções do corpo com a robótica, com o design de interfaces, dos sistemas cognitivos, e que estabelece uma relação dialética entre corpo e máquina, que se alimentam mutuamente. Enquanto o corpo humano se estende com artefatos, as máquinas se humanizam assimilando o funcionamento dos

---

42 idem

sistemas orgânicos, por exemplo, cognitivos e emocionais. Na verdade, hoje falamos indistintamente de máquinas: biológicas e artificiais, que geram outras, os ciborgues, os andróides.

*Now computing is going the other way, it is becoming invisible and ubiquitous. Nobody talks about Virtual Reality any more. The new idea is that computing is in every object we touch. We are not talking about mobile phones any more but Radio Frequency Identification (RFID) tags that can be embedded everywhere and anywhere. This will be pervasive and invasive computing.* Christian Nold<sup>43</sup>

Hoje, já somos todos ciborgues, não apenas porque portamos pela cidade todos esse dispositivos que nos conectam, mas porque utilizamos amplamente os sistemas tecnológicos pervasivos, em tudo o que fazemos. Mas é importante observar como a tecnologia procura refinar a sua invisibilidade e o seu processo de incorporação. Pesquisas em design de interfaces e de interação, campos como a computação afetiva e tecnologias vestíveis podem ser exemplos desse processo de refinamento.

*If I think about real time, it is in the context of Henri Lefebvre's and the politics of everyday life, and how we experience the space of everyday. I'm quite interested in real time because it suggests thinking about the everyday, the quiet and the 'normal'.* Christian Nold<sup>44</sup>

Vendo por essa ótica, esse duplo mapeamento de Nold, do corpo e do espaço, revela e expõe essas novas relações. De forma emocional expõe um registro aberto da vida cotidiana atual.

### 5.2.5. Cartografias pessoais e colaborativas

*All maps are thematic, personal maps even more so: like everyone else, I lay down my lines and sail the wobbly grid. I, Mercator; you Mercator, too.* Stephen Hall (2004)

---

43 idem

44 idem

Quando nos movimentamos, exploramos e nos situamos em um território, mapeamos. Segundo Hall (2004), os indivíduos demarcam seus territórios formando cartografias pessoais. Construimos nossos mapas descobrindo o mundo, fazendo e refazendo nossa própria navegação. Como diz Hall na citação acima, todos nós traçamos nossas linhas e navegamos no nosso *grid* flutuante, ou seja, eu mapeio, você mapeia, todos mapeamos.

Mapear para esses artistas, tem outros significados além de simplesmente localizar-se no mundo. O que esses trabalhos apresentam em comum é uma tendência estética da atualidade, de produzir uma arte colaborativa, reveladora e modeladora do cotidiano em que vivemos. Ir a campo, caminhar, vagar, construir situações, ver e ouvir, perceber, anotar, registrar, mapear, conectar-se, localizar-se, dialogar, decodificar, viver o cotidiano, são ações que fazem parte de um processo de compreensão do mundo atual e de busca de formas para nele inserir-se e nele viver.

Utilizando uma tecnologia que conecta pessoas, os artistas produzem uma arte social, dialógica, que conecta indivíduos e coletivos, que se tornam integrantes desse processo: participativo, experimental e perceptivo – de aprendizado do mundo, vivendo no fluxo.

Um processo de desvelamento: da tecnologia, do cotidiano, dos novos espaços, da vida atual. As cartografias relacionam arte e vida ao se produzirem a partir da vivência do cotidiano tecnologizado no qual imergimos.

Um processo de remodelagem: social, espacial, do cotidiano, da vida atual. A vida, o cotidiano e os espaços líquidos, que não fixam formas, são modelados pelas ações dos artistas e seus participantes – uma modelagem também fluida e transitória, como tudo o que se vive no momento, sempre passível de ser reconfigurada pelos movimentos dos nós das redes que levam consigo outros nós, alterando a forma do todo.

Liquidez, adaptabilidade e sociabilidade são as palavras que a nosso ver sintetizam as *cartografias dos fluxos* e a *arte em fluxo*.