

Políticas e poéticas dos rastros

Politics and poetics of traces

Paulo Faltay

Mestre em Comunicação e Semiótica pela PUC - São Paulo. Pesquisa sobre cibercultura, tecnologia, política e experimentações estéticas com mídias móveis e suas interações e problematizações com o espaço urbano.

E-mail: pfaltay@riseup.net

Luiz Carlos Pinto

Professor da Universidade Católica de Pernambuco. Doutor em Sociologia pela UFPE, tem interesse sobre sociologia da comunicação, web ativismo, modernidade e pós-modernidade, reflexividade, sociologia do trabalho, tecnologias da informação, tecnologias livres e, de forma geral no cruzamento de experiências, investigações e conhecimentos em que se encontrem cultura, tecnologia e política.

E-mail: lula.pinto@gmail.com

SUBMETIDO EM: 22/05/2015

ACEITO EM: 07/08/2015

DOSSIÊ

RESUMO

A relativa abertura para uso civil do sistema GPS e a popularização das tecnologias de transferência de dados sem fio de maior alcance (redes Wi-Fi e telefonia móvel 3G) em aparelhos cotidianos tornaram visíveis fenômenos que já ocorriam, em escala exponencialmente menor, a partir dos sensores de etiquetas RFID e do Bluetooth: os dispositivos móveis reforçam e ressignificam a relação dos usuários com o local em que se situam, problematizando questões como posicionamento, localização, vigilância e mobilidade. Ao analisarmos projetos nacionais e internacionais desenvolvidos com estas tecnologias na última década utilizando metodologia ancorada na Teoria Ator-Rede, de Bruno Latour, a hipótese aqui desenvolvida é de que, por meio da manipulação de dados em fluxo, a produção de novas espacialidades e territórios transitórios de resistência se dá pela materialização e concretização dos diversos rastros digitais colhidos na relação entre usuários, dispositivos de mediação e espaço físico.

PALAVRAS-CHAVE: Mídias móveis; Rastros digitais; Teoria ator-rede.

ABSTRACT

As GPS technology was made available to civilian uses and purposes and wireless data transfer (Wi-Fi networks and 3G technology) devices became more and more popular in everyday life, a phenomena that was already occurring with RFID sensors and Bluetooth, although in smaller exponentially scale, became more visible: mobile and connection devices reframe and reinforce the relationship between users and the place where they are located, questioning issues as position, location, surveillance and mobility. By analyzing national and international projects developed with these technologies in the last decade using a methodology anchored in Bruno Latour Actor-Network Theory, the hypothesis developed here is that through the manipulation of data flow, the production of new spatiality and transient territories of resistance is generated by the materialization and execution of the various traces collected in the relationship between users, mediation devices and physical space.

KEYWORDS: Mobile media; Digital traces; Actor-network theory

INTRODUÇÃO

Nosso objetivo no presente artigo é apreender como espaços e locais são produzidos por meio do agenciamento das mídias digitais e móveis e da capacidade de localização e posicionamento destas tecnologias. Para tanto, o texto aqui desenvolvido é dividido em três partes. Na primeira, tratamos das práticas e técnicas geoespaciais ao apontarmos como característica proeminente das mídias digitais a produção de rastros – vestígios de toda e qualquer ação que emerge ou que perpassa por suas redes.

Analisaremos, então, no segundo momento, o florescimento de lugares e paisagens cada vez mais mediados por códigos e protocolos de comunicação. A partir da metodologia delineada pela Teoria Ator-Rede, proporemos o entendimento do espaço enquanto um evento performatizado através de redes de associações sociotécnicas. Destrincharemos a hipótese de que por meio da manipulação de dados em fluxo, a produção de novas espacialidades se dá pela materialização dos diversos rastros digitais colhidos na relação entre usuários, aparelhos de mediação e espaço físico.

Enquanto o espraiamento dessas tecnologias opera na lógica comercial e em regimes de vigilância e monitoramento, apontaremos obras que propõem territórios transitórios de resistência em usos políticos e estéticos que surgem destas redes sociotécnicas e tensionam os modelos ideológicos pelos quais estes dispositivos foram desenvolvidos.

A escolha das obras analisadas é fundamentada por processos que atuam abertamente como mediadores das práticas de espacialidade, lançando controvérsias que problematizam as estruturas e atores envolvidos nessa dinâmica. São projetos que apontam para desvios dos usos utilitaristas, de controle e de fins comerciais das tecnologias de geolocalização, ao articularem políticas e poéticas de rastreamento. Divididos em dois grupos, de acordo com a maneira pela qual seus dispositivos colhem, processam e transmitem os rastros digitais, as obras apontam para o território em disputa, assentado em tensões entre localização e deslocamento, mobilização e controle e, ainda, vigilância e mobilidade.

Por fim, retornamos às considerações políticas em que estão imersos os projetos que trabalham com tecnologias de geolocalização e sensíveis ao contexto. Ou seja, como os rastros e vestígios das ações no espaço problematizam, mediam, traduzem e lançam controvérsias sobre os mecanismos de vigilância e participação, controle e transparência, bem como interatividade e monitoramento.

1. Práticas e técnicas geoespaciais

Criadas e programadas por poucos e utilizadas por muitos, as tecnologias digitais móveis mediam a nossa relação com o mundo em escala cada vez maior. Objetos de consumo que estão se tornando mais corriqueiros que TVs, liquidificadores e geladeiras, esses aparelhos sequestram conceitos como posicionamento, localização, processamento de dados, vigilância, monitoramento e conectividade do âmbito dos especialistas para uma gramática cotidiana, participando da regulação do nosso trabalho, estudo e lazer, constituição e afirmação de identidades, produção e veiculação de narrativas, formação de grupos de interesse e de pressão política.

A ampla disseminação, durante a primeira década dos anos 2000, de tecnologias com consciência geoespacial (no original, em inglês, *Location Awareness Tools*) ressignificou profundamente a imbricada relação entre os meios de comunicação – as mídias –, suas usuárias e usuários e o espaço físico. Apesar do ingresso dessas tecnologias ao público ter sido tateado inicialmente pela computação senciente (*sentient computing*)¹, das etiquetas RFID² e do *Bluetooth*³, foi com a relativa abertura para uso civil do GPS e, ironicamente, com a proliferação da computação móvel, que as questões relativas à localização tornaram-se pontos nodais no campo dos estudos das mídias e no reestabelecimento da potência de significações engendradas a partir do lugar.

Com a apropriação da tecnologia pelas companhias de telefonia móvel e a explosão de vendas de aparelhos celulares equipados com o sistema de posicionamentos por satélites e outras tecnologias com consciência geoespacial⁴, a cultura da localização (Bleecker; Knowlton, 2004) se populariza e se estabelece como um dos principais vetores de desenvolvimento de tecnologias de informação, de mercados de bens e serviços, bem como de investigação e de pesquisa sobre essas estruturas, campos e novas práticas comunicacionais.

Por sua vez, ainda que questões como a desigualdade do acesso à comunicação e aos bens e serviços permaneçam urgentes, a lógica do estar conectado às redes de troca de informações e às tecnologias sensíveis segue crescente. Parte das promessas da computação ubíqua está sendo concretizada. Em sua mais recente fase, conhecida como Internet das Coisas⁵, microprocessadores e *chips* de trocas de informações estão se tornando cada vez menores, mais baratos e com eficácia expandida.

O florescimento de paisagens cada vez mais eletrônicas corrobora a argumentação de Amin e Thrift (2002) de que as cidades também são ambientes fecundados de virtualidades e potencialidades operadas e capturadas pelas tecnologias na produção de novas espacialidades: “a cidade moderna existe como uma névoa de instruções de *software*. Quase todas as práticas urbanas estão se tornando mediadas por códigos”⁶ (Amin; Thrift, 2002, p. 125).

Neste contexto, lançamos luz a um dos aspectos mais desafiantes e poderosos das mídias digitais: o fato de que toda interação que emerge ou é desenvolvida por meio de suas redes deixa rastros que podem ser facilmente recuperados, processados e armazenados, a não ser que haja medidas deliberadas de proteção (Bruno, 2012).

2. Produção do espaço em rede

Segundo Thrift (2005), as experiências contemporâneas de espacialidades são marcadas por ambientes inteligentes (*ambient intelligence*), que estarão capacitados a

¹ Computação senciente é a habilidade de conexão entre computadores e objetos por meio de sensores que se reconhecem de forma autônoma e independente de outros processadores para a troca de informações. Fonte: <http://en.wikipedia.org/wiki/Sentient_computing>. Acesso em 14/05/2015

² *RFID* é o acrônimo em inglês para “Radio Frequency Identification” e são por etiquetas que emitem ondas de rádio que podem informar a localização e propriedades de diversos produtos. Fonte: <<http://www.rfidjournal.com/>>. Acesso em 14/05/2015

³ *Bluetooth* é a especificação de conexão por redes sem fio pessoais de baixo alcance (cerca de 10 metros, em geral), usada para conectar equipamentos caseiros como mouses e impressoras e para troca de dados entre telefones celulares. Fonte: <<http://www.bluetooth.org>>. Acesso em 14/05/2015

⁴ É esperada a venda de 1.4 bilhão de smartphones em 2015, totalizando 2.2 bilhões de aparelhos em uso até o final do ano. Fonte: The Mobile Economy, 2014, p. 17, GSMA, 2014. Disponível em: <http://www.gsmamobileeconomy.com/GSMA_ME_Report_2014_R2_WEB.pdf>. Acessado em: 19/05/2015

⁵ Estágio que vem sendo descrito como aquele em que objetos se comunicam sem a intencionalidade de um usuário humano ter predominância ou mesmo dirigir o processo (LE MOS, 2013).

⁶ Livre tradução para: “the modern city exists as a haze of software instructions. Nearly every urban practice is becoming mediated by code”

responder ao estímulo de usuárias e usuários de aparelhos tecnológicos e aos objetos em seu entorno. As dinâmicas de rastreamento, mais conectadas e mais ricas em dados, provocam modificações na constituição dos ambientes e nas sensibilidades dos conceitos de espaço, de tempo e de localização. Para o autor, “estar perdido” tende a virar uma empreitada cada vez mais difícil e complicada (Thrift, 2005).

A capacidade funcional dos *softwares* e códigos é apontada por Kitchin e Dodge (2011) como a possibilidade de o ambiente “sentir” seu entorno para oferecer soluções e tarefas específicas (Kitchin; Dodge, 2011, p. 54), tornando as cidades análogas às plataformas computacionais e aos computadores, incorporados a objetos cotidianos, infraestruturas e processos.

Os autores propõem os termos “code/space” e “coded space” como tentativas de entender esse fenômeno. *Code/space*, segundo os autores, é o espaço cuja produção depende inteiramente de códigos. Em relação de codependência com o código, a finalidade do espaço não pode ser gerida por nenhum sistema manual mesmo em situações de contingência: sistemas de embarque, controle aéreo e de segurança em aeroportos; os programas de registro do preço dos produtos em supermercados, entre outros. Em ocasional pane destes sistemas, os locais ficam incapacitados de realizar traslados aéreos ou vender quaisquer bens – atividades para as quais foram planejados. Perspectiva que amplia a abordagem desenvolvida por Lawrence Lessig (2000) para a potencialidade reguladora do códigos. Restrita também por ser operacionalizada essencialmente por uma elite logo-técnica distanciada, necessariamente vinculada às ordens de poder.

Coded space, ou espaço codificado, por sua vez, também seria produzido por códigos, mas mesmo sem a utilização de *software* e processadores, poderia continuar sendo reproduzido por métodos e práticas analógicas, sem alterar suas características basilares. Aqui, o código executa uma determinada função, mas não é a única solução possível para realizá-la. O desempenho dos códigos é, assim, o aumento, a facilitação e a regulação de uma atuação específica. O caso das câmeras de segurança em uma loja, se forem desligadas, o estabelecimento continua a funcionar como local de vendas.

Thrift e French (2002) defendem a ênfase na investigação das implicações e efeitos que *softwares* e códigos operam na constituição de espacialidades e lançam a ideia de que estamos atravessando a era da “produção automática do espaço” (Thrift; French, 2002). Fugindo da interpretação que possa descambar para um tecnodeterminismo infértil, tal preposição pode ser entendida como uma leitura não antropocêntrica da teoria de produção social do espaço (Lefebvre, 1991) e uma aproximação das considerações acerca de natureza relacional da espacialidade (Ek, 2006; Massey, 2000, 2008) e de sua construção enquanto um evento performatizado por meio de redes de associações sociotécnicas.

O foco no *devoir*, no dobramento e desdobramento das dinâmicas de espacialidade nos serve como alicerce para a abordagem da centralidade que as tecnologias de mediação assumem, que, por sua vez, direciona nossa atenção à metodologia delineada pela Teoria Ator-Rede (TAR).

Mais do que a diversificação de atores, o conceito de *actantes*, integrante da terminologia que Latour toma emprestado da semiótica greimasiana, joga luz sobre o processo de negociação, de conflito e de mobilização de diversos e diferentes elementos

que compõem as associações sociotécnicas. A TAR defende uma perspectiva que considera de modo simétrico o agenciamento de pessoas, objetos e entidades naturais nos fenômenos sociais. Menos importante que a essência de um elemento é o papel que ele desempenha em uma determinada situação. Confronto direto ao antropocentrismo, essa perspectiva abre caminhos para a incerteza potente que precisa ser enfrentada ininterruptamente: quando agimos, quem ou o que age? Afinal, “(...) não só a tecnologia media a ação, como também nós mesmos somos instrumentos” (Latour, 2001 p. 202). A ação não ocorre a partir de uma única fonte fixa, com intencionalidade estabelecida.

O autor (Latour, 2012, p. 45) enfatiza que, estando a ação distribuída por uma rede de associações, é mais revelador apontar os vínculos que se estabelecem em referências instáveis e modificáveis do que insistir em explicações que evoquem entidades fixas e rígidas. Segundo Latour, rede não é uma coisa pronta para ser descrita, é antes uma ferramenta pela qual descrevemos algo. Portanto, rede não é uma estrutura, mas uma narrativa.

O espaço pode ser entendido, assim, como um movimento, um deslocamento, uma tradução e uma crônica. Crônica ou descrição porque, conforme Latour (2012), rede é um encadeamento de traduções, aqui entendidas como processos de transformação que são postos em ação por determinado acontecimento, procedimento ou *actante* e que, concomitantemente, os afeta quando eles se movimentam por meio dos nós e ligaduras da rede.

Desenvolver a noção do espaço como rede de coletivos sociotécnicos é considerar que a experiência é apreendida através dos vestígios das associações que são realizadas por meio da ligação entre pessoas, ambientes, técnicas, objetos, e os modos de agir e intervir no espaço. No sentido dado por Giorgio Agamben (2010) ao termo dispositivo para um contexto de capitalismo tardio, estes aparelhos desenvolveriam processos de dessubjetivação, justamente reduzindo os sujeitos a um quase-objeto indicial.

o que acontece agora é que processos de subjetivação e dessubjetivação parecem tornar-se reciprocamente indiferentes e não dão lugar à recomposição de um novo sujeito, a não ser de dorma larvar e, por assim dizer, spectral. Na não-verdade do sujeito não há mais de modo algum a sua verdade. Aquele que se deixa capturar no dispositivo “telefone celular”, qualquer que seja a intensidade do desejo que o impulsionou, não adquire, por isso, uma nova subjetividade, mas somente um número pelo qual pode ser, eventualmente, controlado; o espectador que passa as suas noites diante televisão recebe em troca da sua dessubjetivação apenas a máscara frustrante de zapper ou a inclusão no cálculo de um índice de audiência (Agamben, 2010, p. 47-48).

A interpretação algo que pessimista do filósofo italiano – que se reflete inclusive na ideia do ‘eclipse da política’, uma projeção dos processos de dessubjetivação mencionados –, é contrabalançada com a noção de profanação: a restituição ao uso comum daquilo que foi capturado e separado nesses. É muito eloquente, aliás, o uso do termo ‘contra-dispositivo’, pelo qual a ‘profanação’ se aproxima das potencialidades da subversão técnica e lógica. Passível, aliás, de ser aplicada aos espaços dentro da perspectiva das obras que elencamos.

Aqui, destacaremos como novos elementos no encadeamento em rede de múltiplas entradas da produção do espaço, portanto, o ambiente no qual a ação se desenrola,

os aparelhos, os sistemas operacionais, as redes sem fio, os usuários, os aplicativos, os bancos de dados, entre outros. Seguindo Latour, não os tomamos como entidades estabelecidas, mas as percebemos pelo papel a ser desempenhado na dinâmica de novas formas de espacialização e, especialmente, nas pistas, rastros e vestígios que deixam em toda ação que produzem.

Ao adotarmos esta perspectiva, enxergamos os projetos que utilizam as tecnologias de geolocalização e sensíveis ao contexto como obras constituídas a partir dos vestígios de inúmeras associações. A hipótese levantada aqui considera um duplo processamento de rastros. Por um lado, entendemos que estas tecnologias transmitem e processam os geodados associados às ações de agentes no espaço. Assim, organizam estes dados em interfaces e os materializam conforme seu dispositivo. Por outro lado, as experimentações com estes dispositivos podem revelar as camadas de espaços e tempos sobrepostos que existem nos lugares (Hight, 2003). Em interação com as pessoas, esses projetos também produzem novas espacialidades e temporalidades, criando, portanto, novos vestígios e rastros. Produzem assim uma política dos rastros ao ultrapassar apenas o caráter indiciário dos vestígios.

Entender os locais como eventos inscritos nas redes do espaço-tempo é destacar sua dimensão comunicacional. De modo que, se toda comunicação pressupõe a ação de produzir diferença, agir é, inevitavelmente, deixar sinais e vestígios que podem ser traçados apesar (e por) estarem em contínua fabricação. Nosso enfoque está em problematizar a ação e o papel desempenhado pelas chamadas novas tecnologias de informação e comunicação nas transitórias relações entre humanos, dispositivos e ambientes e na constante transitoriedade que conformam estes conjuntos de elementos.

3. Materializando e rastreando rastros

A escolha das obras aqui analisadas se fundamenta na operação de tessitura de potenciais linhas de fraturas e subjetivação nos modelos epistemológicos dos dispositivos hegemônicos e nos processos de automação estabelecidos no interior dos programas dos aparatos técnicos. Suas lentes de observação procuraram focar nos processos criativos de subversão e profanação de circuitos técnicos e tecnológicos e seus respectivos rastros como forma de acessar espacialidades criadas ou fomentadas de forma tática e resistente, que sirvam como denunciadores ou iluminadores do quadro especular em construção no contemporâneo.

Apesar de claros limites às controvérsias lançadas é colocada em ação uma tentativa de acoplar novas camadas, sedimentações alternativas de códigos e execução de métodos e procedimentos aos objetos e máquinas técnicas. São experiências que suscitam desvios ao criar novos aplicativos, ao mixar códigos, cortar, colar, quebrar, expor os objetos, as estruturas, escritas e discursos que compõem as tecnologias de geolocalização e sensíveis ao contexto, de modo a reposicionar seus virtuais e potenciais usos.

Segundo Baio (2011), as revelações e encadeamentos dos processos internos do dispositivo criado em obras arroladas aos circuitos da arte-tecnologia ou artemídia provocam um determinado regime de sentido, fundamento de sua estrutura formal e simbólica que baliza sua experiência estética e política. Produzem, assim, mais afetos e tensionamentos que funcionalidades, filiações e estatísticas.

Analisaremos nos dispositivos específicos a materialização e a visibilidade dos rastros digitais. Nosso procedimento parte do entendimento de que, no cenário tecnológico e comunicacional que conjuga mobilidade e nomadismo com localização e posicionamento, são os vestígios deixados por diferentes agentes que podem nos indicar como se relacionam estas duas dinâmicas. É operada uma aproximação com Flusser (2007), para descrever as obras como agenciadoras de novas espacialidades a partir da criação de método que materialize determinado caráter dos resquícios.

Assim, nossas considerações avançam no escrutínio de como os dispositivos técnicos que estas obras projetam operam nas conexões e associações entre diferentes agentes que continuamente produzem espacialidades. Jogando com rastros digitais, eles lançam luz aos mecanismos de funcionamento das linhas de poder e visões de mundo responsáveis pela criação dessas tecnologias e procuram identificar usos não antecipados e previstos destes objetos e técnicas. Seja na criação de afetos, narrativas poéticas e subjetivas que compõem as camadas de produção do espaço, como também nos constrangimentos a visões políticas e interesses corporativos que limitam os fluxos e possibilidades de vida no espaço.

3.1 Rastros poéticos e afetivos

Os projetos reunidos aqui criticam os modelos conceituais das tecnologias, ao procurar desconstruir seu caráter cartesiano e rejeitar sanções racionalistas e utilitaristas do processamento de rastros. Buscam enfatizar o flerte com o absurdo e o estranhamento do mundo ao estabelecerem artificios, trajetos e lugares que se relacionam às entidades até então pouco rastreáveis como memórias afetivas, bem como a desejos e a fabulações, com a intenção de desvelar, por meio do rastreamento, realidades invisíveis ou imaginárias.

Descontínua Paisagem (2008)

Projeto de Fernando Velazquez e Juliá Carboneras, o *Descontínua Paisagem* se apresenta como uma instalação interativa montada com três ou quatro telas independentes. Cada projeção lança imagens, modificadas em tempo presente, de pontos em que coordenadas formadas por números exatos de latitude e longitude se encontram, extraídas do site confluence.org, da iniciativa *Degree Confluence*.

Para participar, os visitantes devem escolher as coordenadas geográficas de determinado ponto do planeta que deseja visualizar. Em seu auxílio, um mapa (FIG. 1), confeccionado pelos artistas, está presente na sala de exposição e serve como referência, ainda que imprecisa. A pessoa, então, envia um SMS com o grau inteiro de meridiano e paralelo para um celular, cujo número está publicado no mapa, detalhando a tela, os dados cartográficos e seu *e-mail*.

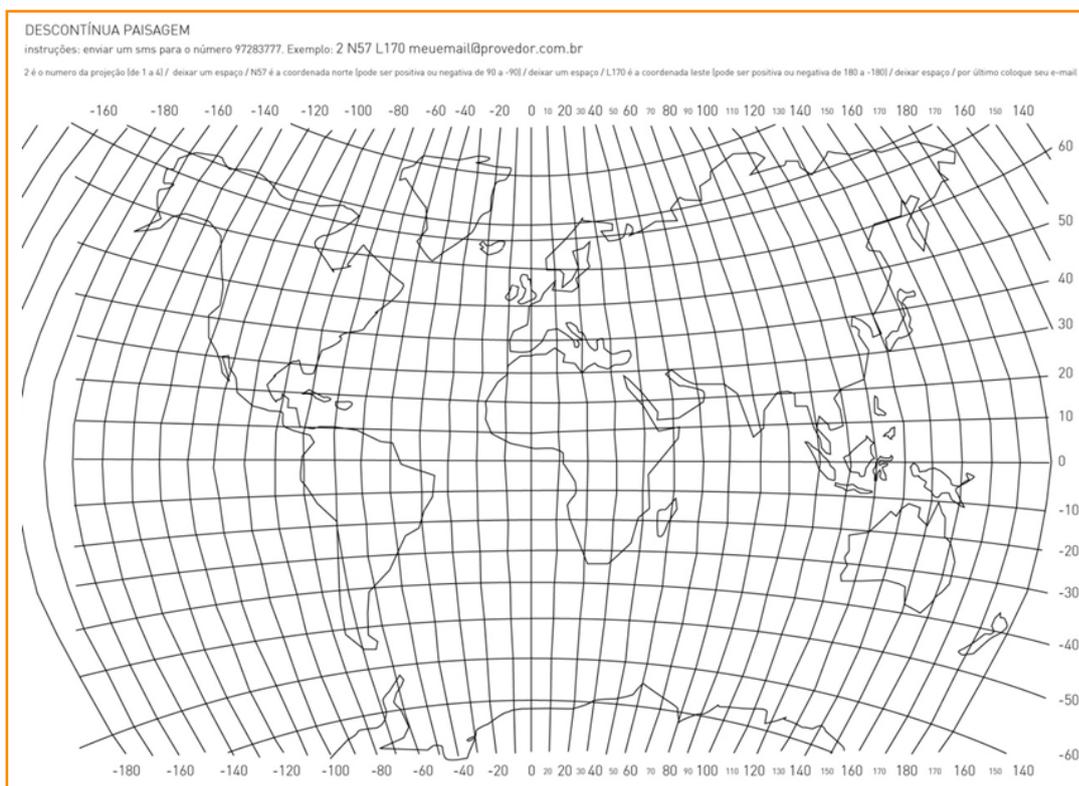


Figura 1: Mapa confeccionado para o Descontínua Paisagem.
 Fonte: Fernando Velazquéz.

O telefone que recebe o SMS envia os dados a um computador, que consulta a base de dados do *confluence.org* e realiza o *download* das imagens relacionadas às coordenadas. Desenvolvido em MAX/MSP⁷, o *software* projetado pelos artistas edita as imagens postadas no site e as transforma em arquivo de vídeo renderizado pelo *Quicktime*⁸, sendo o vídeo, assim, projetado na tela escolhida pelo visitante.

A paisagem descontínua que os artistas criam por meio destes procedimentos é constituída no tensionamento das considerações do espaço como absoluto e um ente dado da natureza, entendido como contínuo e compartimentado. Aqui há uma ambiguidade do dispositivo que não é conciliada: a partir da mensuração e divisão da superfície por um modelo matemático, as coordenadas, a dinâmica espacial se liberta de um ordenamento por delimitações numéricas de territórios fixos e demarcados.

Os elementos que vão construir as paisagens não estão em seu entorno, mas alhures, nos servidores do projeto Degree Confluence e se referem a lugares que podem ser ainda mais distantes. É articulada, portanto, uma conexão, via internet, do espaço expositivo com paisagens exteriores, de fora. Da mesma maneira, a dinâmica espacial, em conjunção com o tempo, é percebida como relações estabelecidas entre intervalos sincrônicos e diacrônicos. Dispostas lado a lado, as três ou quatro telas contribuem para reforçar a descontinuidade espacial e temporal das paisagens. Os locais seriam zonas de incidência de redes de fluxos comunicacionais, do espaço formado por outros espaços e do tempo em conjunção com outras temporalidades, aproximação da

⁷ MAX é uma linguagem de programação visual para música e multimídia desenvolvida e comercializada pela empresa Cycling '74 muito usada na criação de *softwares* interativos. MSP, por sua vez, é uma extensão do MAX que permite a manipulação de áudio e imagens com maior eficácia e rapidez.

⁸ QuickTime é uma estrutura de suporte multimídia da Apple capaz de manipular formatos de vídeo digital, som, texto, animação, música e vários tipos de imagens panorâmicas interativas. É ferramenta indispensável e insubstituível para qualquer interação entre programas multimídia com computadores da marca. Como o usado pelos artistas no Descontínua Paisagem.

ideia de “sentido global de lugar” de Doreen Massey (2000).

O dispositivo desenvolvido pelos artistas, por meio do encadeamento de ações propostas, cria ferramenta para traduzir e mediar o desejo provocado de visitar e a especulação de visualizar determinado ponto da superfície em uma materialização. Estes, relacionadas a protocolos numéricos, concretizam os sentimentos na projeção de vestígios produzidos nas trajetórias de quem os acessou: imagens e narrativas escritas.

Por sua vez, a obra enfatiza o caráter de método de todo acesso à realidade: é necessário que os visitantes processem um conjunto de dados de modo a se relacionar com o mundo. Interessante destacar que em caso da escolha das coordenadas coincidir com um ponto ainda não mapeado no banco de dados, os autores produziram um vídeo contendo fotos com imagens do céu e a inscrição “NO PLACE”.

Como a construção do espaço é apreendida por nós através da perspectiva humana, sem dados de vestígios de associações dos espaços conosco, o percebemos como um não-lugar. Assim, são expostos os limites e lacunas do modelo matemático de posicionamento para a significação de lugares e a ênfase na mobilidade de elementos, a saber, os participantes da exibição (FIG. 2) e os relatos e registros de quem acessou tais pontos.

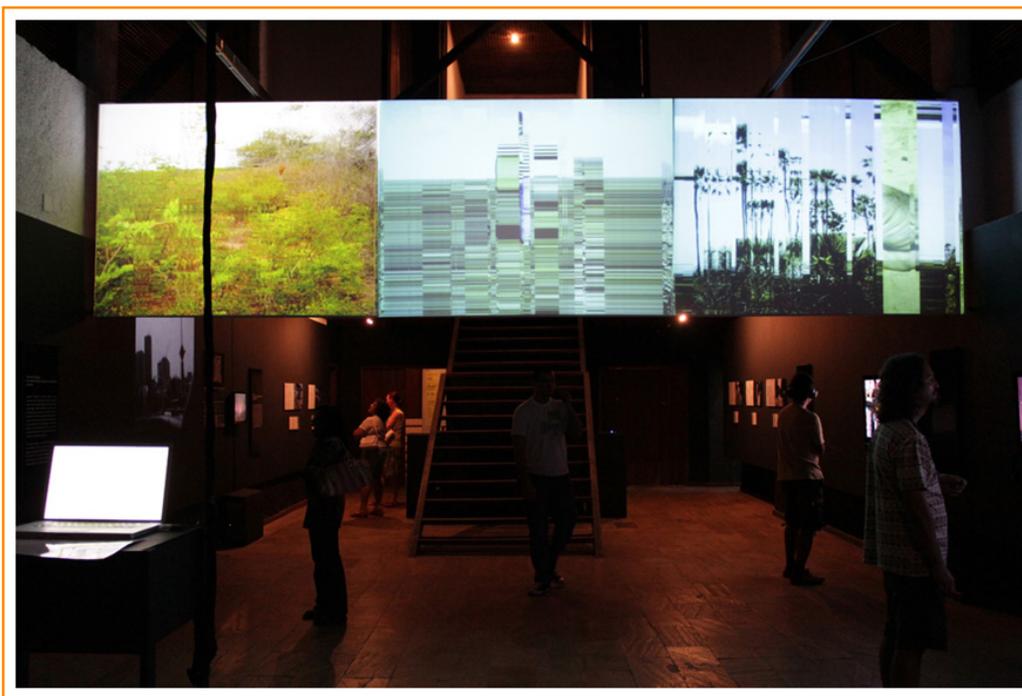


Figura 2: Salão da exposição do Descontínua Paisagem na montagem no Museu de Arte Moderna da Bahia, em 2010. Fonte: www.artmov.net

Biomapping (2004 –)

Biomapping é um projeto que tem como objetivo a produção de mapas digitais construídos a partir de vestígios de emoções. Desenvolvido desde 2004 em cerca de 30 diferentes cidades, como Londres, São Francisco e Istanbul, seu método de criação é tão simples quanto provocador. As pessoas que participam são convidadas a usar um equipamento que une GPS a um sensor biométrico (FIG. 3). Concebido por, Christian Nold, a partir de técnicas do sistema de polígrafos, conhecidos popularmente como detectores de mentira. As alterações elétricas são consideradas indícios de reações

biopsíquicas, como alterações de humor e excitação.



Figura 3: Equipamento do Biomapping. Fonte: biomapping.net

Vestidas com a maquinaria, as pessoas perambulam por uma determinada localidade de forma que o dispositivo associe uma mudança emocional a um ponto específico. Após esse primeiro mapeamento, os participantes são confrontados com os dados e os locais a eles associados e convidados a produzir anotações destinadas a explicar e especular as ondulações. Como resultado, é produzido um mapeamento sensível que, com base na plataforma do *Google Earth*, conjuga dados geográficos, dados emocionais e comentários produzidos pelos usuários. Para materializar a variação sensível, Nold substitui a altitude pelos dados de excitação psicológica (FIG. 4).

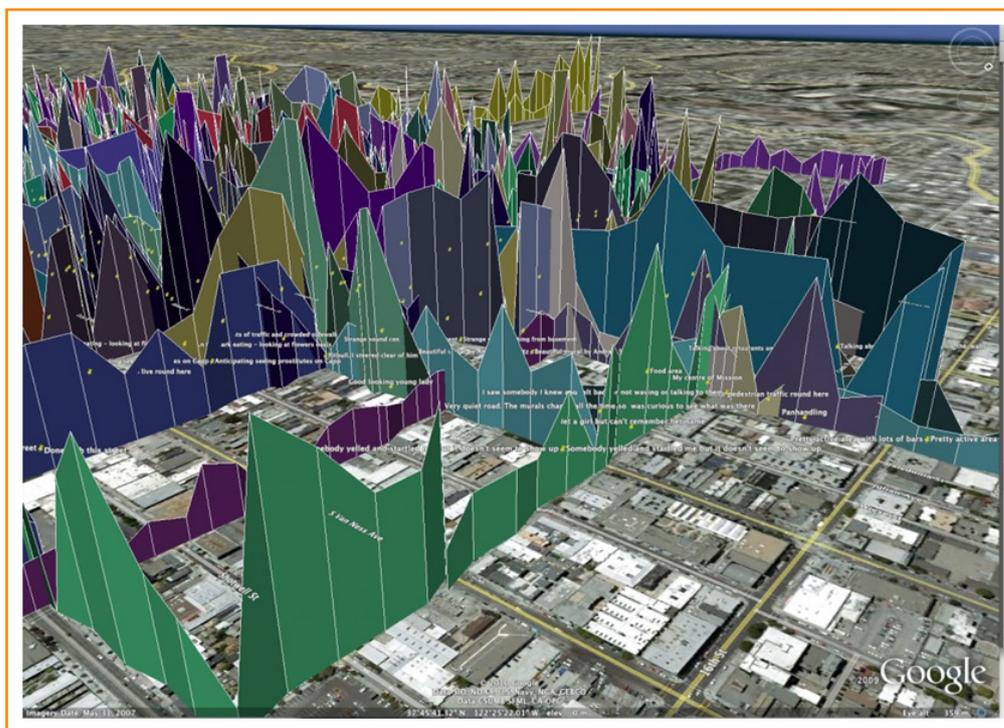


Figura 4: Mapeamento da cidade de São Francisco, nos EUA. Fonte: biomapping.

Em suas primeiras experimentações, Nold realizou o projeto a partir de encontros em locais do circuito de arte, como galerias. Segundo o artista (2009), essas primeiras investidas revelaram apenas rastros de contingências casuais na relação entre usuários e o espaço. As pessoas geralmente realizaram caminhadas randômicas por 30 minutos e, como não havia um forte vínculo entre elas e o entorno, as variações de sensibilidade estavam relacionadas a trivialidades corriqueiras: um animal que as assustava, o consumo de alimentos etc. (Nold, 2009, p. 6).

Procurando aprofundar a investigação da relação entre as pessoas e os espaços, Nold passa a desenvolver atividades e *workshops* com a intenção de estender o mapeamento sensível para a captura de emoções compartilhadas em comunidade. Um dos experimentos mais significativas foi o *Greenwich Emotion Map*, realizado na península de Greenwich, área ao sul de Londres.

Organizado em parceria com a organização *Independent Photography*, a ação foi desenvolvida entre outubro de 2005 e março de 2006 e, além das derivas pelo local de cerca de 50 moradores da área, contou com *workshops* semanais em que os participantes discutiam os procedimentos e detalhavam os dados coletados. A escolha do local não foi por acaso. Uma das áreas mais pobres da cidade, a península tinha sido escolhida para ser um dos pontos a receber complexos esportivos destinados às Olimpíadas de 2012. Além da construção de arenas e estádios, foi desenvolvido no local um projeto de “requalificação”, que consistia na demolição de inúmeros imóveis da área. Não por acaso, um dos pontos com maior intensidade de excitação nos mapas emotivos é a localidade onde existia um tradicional mercado público cuja demolição era iminente.

Como podemos visualizar, a iniciativa concebida por Nold revela a camada subjetiva impregnada nos espaços. Podendo ser tanto individuais, relacionados a acontecimentos específicos e lugares particulares – a casa de um antigo interesse amoroso, por exemplo –, quanto coletivos, os mapeamentos emocionais se configuram enquanto um elemento provocador de poéticas corporais e um maior senso de comunidade.

No mapeamento de Greenwich, a visualização dos dados e a inclusão dos relatos e anotações foram realizadas de maneira coletiva. Concebido como um desvio de maquinaria tecnológica repressiva, construída inicialmente para identificar situações de estresse sofridas por pessoas ao mentir, o dispositivo de Nold intenta fugir de um caráter normativo e estatístico ao não delegar a interpretação dos dados corporais de uma pessoa a terceiros. Os rastros que apontam as mudanças dos estados emotivos são apenas indícios descontextualizados, só sendo significados pelos próprios participantes, que podem revelar, omitir ou falsear as informações contidas em suas narrativas e as anotações que associam uma emoção a um local.

Porém, o potencial de informações e dados que o dispositivo de Nold mostrou ser capaz de rastrear despertou interesse em instituições acadêmicas e em corporações atraídas pela possibilidade de sua exploração comercial, como indústrias automobilísticas e o mercado publicitário. O artista, então, para prevenir usos que fogem ao que ele denomina de “objetivos cidadãos”, ironicamente, patenteou o aparelho e o colocou sob regulamentação jurídica do *copyright*, que concede ao criador o direito exclusivo de utilizar, usufruir e dispor de sua obra.

3.2. Rastros políticos

Neste grupo estão reunidos projetos que empregam os dispositivos de rastreamento e suas metodologias em um contrabando das suas funcionalidades. Sequestram seus usos para um aberto combate a determinadas ações políticas, procedimentos institucionais e visões de mundo. São formas de resistência direta ao controle e à normatização dos regimes de segurança e de suas ferramentas, questionando a imbricada relação entre política e geografias, as desiguais e disformes geometrias de poder da geopolítica, e a constituição do espaço enquanto delimitação de rígidas fronteiras. São criados métodos destinados a provocar turbulências e tensionamentos entre a localização e a mobilidade.

Transborder Immigrant Tool (2007-2008)

Entre os exemplos de projetos que utilizam tecnologias de geolocalização com viés político mais contundente está o *Transborder Immigrant Tool*, desenvolvido pelo grupo *Electronic Disturbance Theater*⁹ e cuja concepção é capitaneada pelo pesquisador, artista e ativista Ricardo Dominguez. A ferramenta consiste na reapropriação da tecnologia disponível para ser usada como um dispositivo abertamente de combate às intenções originais.

A dimensão tecnológica do dispositivo é composta por um celular de baixo custo equipado com um *chip* de GPS e um *software* produzido em linguagem Java pelo artista e pesquisador Brett Stalbaum. Projetado para ser utilizado como instrumento de ajuda a imigrantes ilegais que se aventuram na região de deserto no sul da Califórnia, divisa entre os EUA e o México, a aplicação teve como objetivo principal a redução do número de mortes ao longo da fronteira por meio de um mecanismo de fácil navegação. O *software* rastreia, por intermédio do GPS, a posição do usuário e o direciona, por meio de plataforma que simula uma bússola (FIG. 5) ao local mais próximo com fácil acesso à água, a primeiros socorros e a lugares de descanso seguros.



Figura 5: *Transborder Immigrant Tool* em uso. No detalhe, plataforma de navegação desenvolvida pelo *Electronic Disturbance Theater*. Fonte: <http://www.walkingtools.net>

⁹ Grupo de pesquisadores, artistas e ativistas formado por Ricardo Dominguez, Brett Stalbaum, Stefan Wray, e Carmin Karasic.

As funcionalidades gráficas e táteis foram pensadas para tornar a navegação mais simples e universal, após uma pesquisa do grupo constatar um alto número de imigrantes não alfabetizados e falantes de línguas indígenas. A vibração, por sua vez, permite que o usuário dirija sua atenção visual ao contexto espacial e não apenas à plataforma. A solução permite ao celular obter informações dos satélites do sistema de posicionamento global sem ter a necessidade de transmitir de volta qualquer dado que possa ser utilizado para rastreá-lo.

A criação do aplicativo rapidamente ganhou amplo destaque na mídia norte-americana e provocou inúmeras controvérsias sobre os usos da tecnologia, a política de imigração e o ativismo tecnológico. Fornecer ferramentas de combate rendeu ao grupo duras consequências: os membros do EDT passaram a receber *e-mails* e cartas contendo ameaças de agressão física e de morte¹⁰, foram alvo de discursos inflamados de comentaristas da rede *Fox News* e tiveram que responder a investigações e auditorias oficiais. O deputado republicano Duncan Hunter, eleito pela Califórnia, questionou a sua legalidade e possíveis utilizações em ações terroristas. Ricardo Domingues também foi alvo de intensa investigação, que incluiu o questionamento do financiamento do projeto pela Universidade Califórnia em San Diego (UCSD), onde ele é professor adjunto do Departamento de Artes Visuais.

Sensíveis aos argumentos em defesa da liberdade e autonomia acadêmica e das razões humanitárias que motivaram o desenvolvimento do projeto, os inquéritos concluíram que Dominguez não estava ferindo regra alguma e que os recursos foram empregados em um projeto que atendia às finalidades do financiamento. Segundo números oficiais da polícia de fronteira americana, 5.595 pessoas morreram tentando cruzar a fronteira devido principalmente à exposição ao sol, à desidratação e à hipertermia, entre 1998 e 2012¹¹.

Apesar de não provocar mudanças na infraestrutura geral do sistema tecnológico, tanto o aplicativo, quanto seu uso ressignificam a utilização destas tecnologias. A fronteira política entre os Estados Unidos e o México configura uma das regiões do planeta em que sistemas de segurança, vigilância e monitoramento estão mais presentes, inclusive por meio do rastreamento do movimento de imigrantes ilegais por GPS. Aqui, entretanto, o dispositivo tem sua funcionalidade contrabandeada, usada como tática de contestação a política de imigração e como poderosa descrição de como a crescente mobilidade das tecnologias, a maior capacidade dos objetos interpretarem e criarem protocolos de comunicação com seu entorno podem ser fontes poderosas de constrangimento do nomadismo de pessoas e bens.

Posteriormente, a ferramenta continuou a ser desenvolvida, com o nome de *Walking Tools*¹², por Stalbaum em parceria com o pesquisador brasileiro Cícero Inácio da Silva, e permanece no processo de aperfeiçoamento, cujo objetivo é fornecer uma plataforma *open source*, com APIs e padrões abertos e de fácil manuseio para artistas e ativistas desenvolverem *softwares* próprios para telefones celulares sem a necessidade de conhecimento especializado sobre linguagem de programação.

Coexistências (2009)

¹⁰ http://bang.calit2.net/xborderblog/?page_id=193

¹¹ <http://www.nnirr.org/drupal/stopping-migrant-deaths>

¹² <http://www.walkingtools.net/>

Motivado pelo noticiário sobre a violência provocada pelas intervenções militares de Israel na Faixa de Gaza no início de 2009, o Grupo Lat-23, formado por Marcus Bastos, Cláudio Bueno, Denise Agassi e Nacho Durán, desenvolveu um remapeamento da região de Higienópolis, bairro nobre da cidade de São Paulo. Local que concentra o maior número de judeus na capital paulista, a localidade foi sobreposta com inúmeras fotos de modo a desenhar a forma de uma bandeira palestina na representação gráfica do lugar (FIG. 6).



Figura 6: Mapa que forma a bandeira palestina no bairro de Higienópolis.

Fonte: <http://lat-23.net/coexistencias>

Produzidas em dois finais de semana, as imagens contêm elementos como um semáforo de trânsito vermelho, placas publicitárias verdes, sacos de lixo pretos e fachadas brancas de edificações, que foram utilizadas como dados cromáticos na produção simbólica da bandeira da Palestina. Como o nome do projeto indica, a intenção era coletar vestígios de maneira a indicar a possibilidade de coexistência de culturas e povos envolvidos em um conflito violento, desproporcional e aparentemente inconciliável. O procedimento do mapeamento propõe, por meio da associação de redes *online* e *offline*, uma utopia de diálogo e convivência para um conflito cujas bases da discórdia são justamente os modos de vivência e organização territorial e geográfica.

Georreferenciadas através do *Google Maps*, as imagens foram hospedadas no serviço Picasa¹³ (FIG. 7), plataforma *online* que possibilita a inclusão, exibição e edição digital de fotografias. A ferramenta foi desenvolvida pela empresa Picasa Inc. como um mecanismo de organização de álbuns de fotografias digitais. Adquirida em julho de 2004 pelo Google, passou a ser disponível gratuitamente para uso na internet.

¹³ picasaweb.google.com

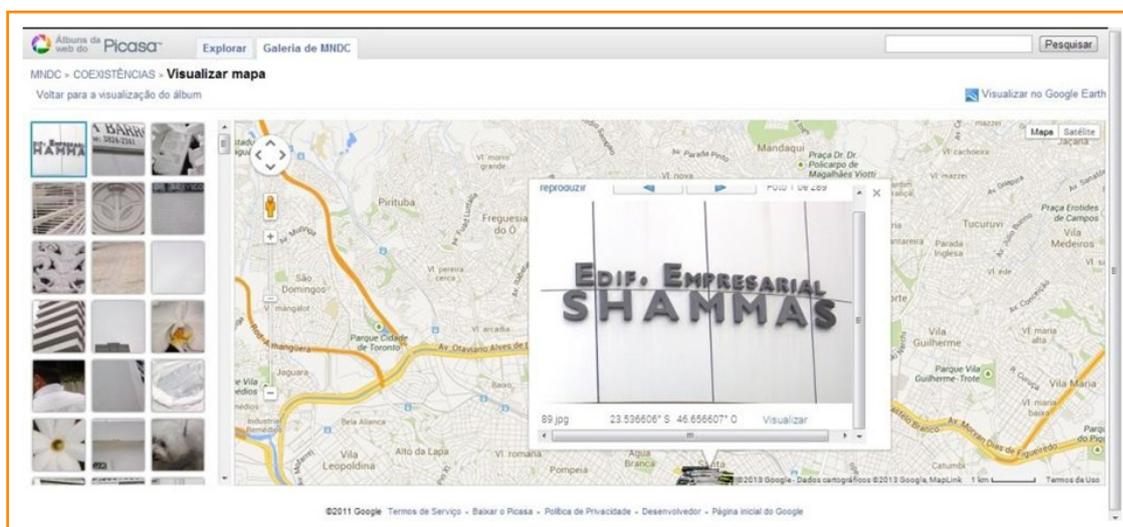


Figura 7: Detalhe de imagem que compõe a parte branca da bandeira palestina hospeda no serviço Picasa. Fonte: <http://lat-23.net/coexistencias/>

Como toda obra de codificação geográfica, o Google já foi alvo de protestos pelas visões de mundo que projeta em seus mapas e pelo que torna visível e o que oculta. O *Google Maps*, por exemplo, não fornece visualização detalhada da superfície de Israel. Alegando motivos de segurança, o Departamento de Defesa dos EUA, através de cláusula em ato publicado em 1997¹⁴, proibiu a coleta e divulgação de imagens de satélites com alta resolução relacionadas ao estado israelense. Assim, as imagens disponibilizadas oferecem uma resolução de apenas 2,5 metros por pixel, enquanto em outros territórios este número é de 0,5 metro por pixel. Uma diferença considerável, como podemos perceber ao compararmos uma região da Faixa de Gaza (FIG. 8) e o Cais José Estelita, no Recife (FIG. 9).

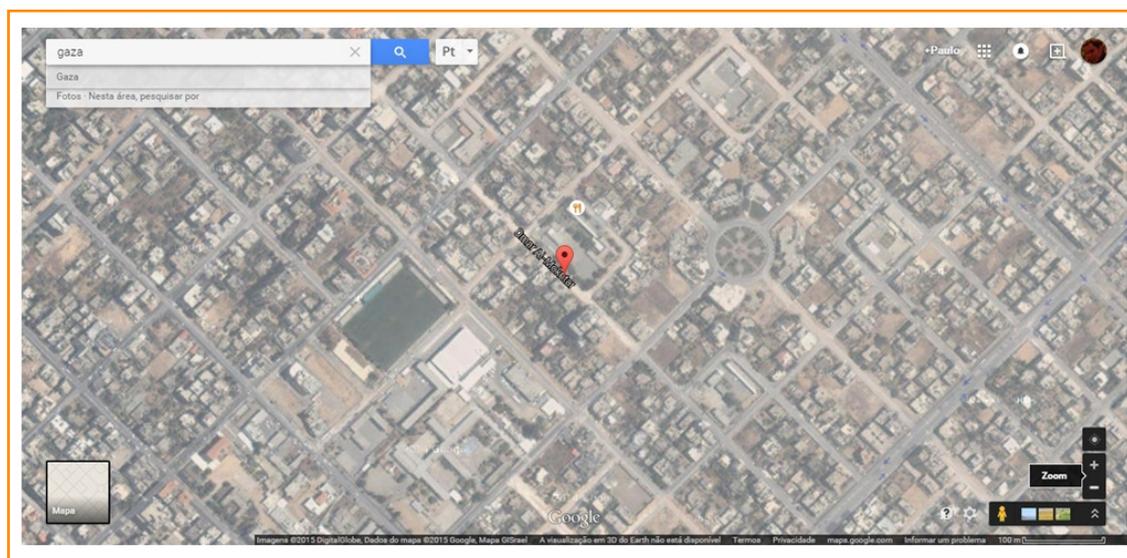


Figura 8: Imagem panorâmica de região na Faixa de Gaza pelo *Google Maps*

¹⁴ <http://www.nps.gov/legal/laws/104th/104-201.pdf>



Figura 9: Imagem panorâmica da região do Cais José Estelita, no Recife, pelo *Google Maps*

Ao pontuar que a imprecisão visual abrange as regiões “relacionadas” ao território de Israel, o documento americano se certificou de incluir a área palestina ocupada pelo estado judeu. Assim, disponível apenas para o governo israelense, o sistema impede a análise de dados por instituições humanitárias e de governança global, bem como por pessoas comuns, reforçando o controle e o desequilíbrio de forças de um conflito sobre um território em disputa.

Ao projetar utopia de convívio e coexistência por meio destas plataformas, o LAT-23 questiona a neutralidade dos procedimentos de cartografias espaciais e lança luz aos protocolos e sistemas que permitem a visualização destes dados. A ação aponta, por meio de seu método, a existência de possíveis interfaces de diálogos, muito embora a conciliação não se apresente, em curto prazo, como alternativa factível. Neste sentido, reclamações de ambos os lados sobre áreas apontadas como pertencentes a uma nação ou a outra nas interfaces da corporação são indícios poderosos da permanente disputa¹⁵.

4. Considerações finais

Distantes da imaginação distópica de narrativas de ficção científica, que projetavam gigantescas máquinas aterrorizantes, os traçados tecnológicos contemporâneos estão imiscuindo-se nas teias do cotidiano, tornam-se ubíquos e onipresentes e, conseqüentemente, indistinguíveis dele (Weiser, 1991). Suas invisibilidades, entretanto, não são apenas fruto do acaso, mas também um instrumento de ocultação de produções de espaço assentadas em regimes de monitoramento, rastreamento e automação dos comportamentos e afetos.

Conforme Flusser (2007), se antigamente percebíamos a criação como uma configuração da aparência da matéria concreta em projetos visíveis de modelos conceituais, nos questionamos se atualmente é realizado procedimento inverso, ou seja, se preenchemos “com matéria uma torrente de formas que brotam a partir de uma perspectiva teórica e de nossos equipamentos técnicos, com finalidade de ‘materializar’ essas formas” (Flusser, 2007, p. 31).

¹⁵ <http://www.palestineremembered.com/Jerusalem/SatelliteView-ALL.html?zoomLevel=11&enlarge=false> e <http://productforums.google.com/forum/#!topic/maps/QRGDDzIDuMw>

Em cenário tecnológico em que algoritmos são criados, inclusive, para a coleta e transformação de entidades virtuais como imaginação e desejo em *commodities* (Latour, 2010), os procedimentos destas obras podem não ser impunes. São experimentos que navegam por ambiguidades ao recusarem uma atitude censitária e a produção de estatísticas dos fenômenos, como podemos inferir, através do *Descontínua Paisagem*, que a nossa perspectiva de espaço é construída não apenas de elementos concretos, mas também pela materialização de entidades virtuais, como imaginação, memória e fabulação. Indo, assim, em direção à criação de obras poéticas, narrativas multidimensionais e mapeamentos emocionais, que ressignifiquem e fortaleçam os sentidos de coletividade (Leão, 2004), como nas cartografias de emoções desenhadas por Nold.

Por sua vez, os dispositivos de controle que ameaçam a privacidade surgem não só da vigilância de governos e empresas, mas da complacência dos usuários e usuárias que realizam *check-in* em aplicativos ou compartilham suas trajetórias com algoritmos de redes sociais muitas vezes sem atentar às complicadas políticas de uso destas interfaces. Neste cenário, a máxima de Andy Warhol que previa um futuro em que “todos terão seus 15 minutos de fama”, pode se realizar enquanto desejo de apenas alguns minutos de anonimato.

Neste sentido, adquire relevante importância as experimentações que procuram revelar as associações estabelecidas no desenvolvimento e padronização dessas técnicas, operando na margem do poder ou se aproveitando de possíveis fraturas dos seus dispositivos. Projetos como *Transborder Immigrant Tool* e *Coexistências* têm a possibilidade de gerar ruídos, desvios, conexões não previstas pela recodificação dos rastros em procedimentos estéticos e políticos. Demonstrem a importância em perceber como o desenvolvimento das tecnologias “poderia ter sido diferente”¹⁶ (Bijker; Law, 1992, p.3) ao traçar com estes vestígios novas redes, agenciando novos atores, reinventando novos espaços e ferramentas políticas.

Abarcam, assim, toda multiplicidade e heterogeneidade que eles podem apresentar, já que “descrever e retrair os rastros das ações que constituem as redes e coletivos é também um meio de continuar a sua composição, ampliando tanto a margem de entidades heterogêneas que dela podem participar, quanto à margem de ação que ela pode distribuir” (Bruno, 2012).

Referências bibliográficas

- AGAMBEN, Giorgio. **O que é o contemporâneo? E outros ensaios**. Chapecó: Editora UnoChapecó, 2009.
- BAIO, Cesar. **Da imersão à performatividade: vetores estéticos da obra-dispositivo**. (Tese de doutorado defendida no Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Semiótica da PUC/SP), 2011.
- BIJKER, Weibe; LAW, John. **Shaping Technology/Building Society**. Cambridge MA, London: MIT Press, 1992.
- BLEECKER, Julian; KNOWLTON, Jeff. **Brief Bibliography And Taxonomy Of GPS-Enabled Locative Media**. Leonardo Electronic Almanac, 2006, v. 14, no. 3, disponível em: <http://www.leoalmanac.org/journal/vol_14/lea_v14_n03-04/jbleecker.html> Acessado em: 15 de maio de 2015.
- BRUNO, Fernanda. **Dispositivos de vigilância no ciberespaço: duplos digitais e identidades simuladas**. Revista Fronteira, VIII, 2006.
- _____. **Monitoramento, classificação e controle nos dispositivos de vigilância digital**. Revista FAMECOS, 36, 2008.
- _____. **Rastros digitais: o que eles se tornam quando vistos sob a perspectiva da teoria ator-rede?** In: XXI ENCONTRO ANUAL DA COMPÓS. Juiz de Fora: UFJF, 2012. 18f. Texto apresentado no Grupo de Pesquisa Comunicação e Cibercultura. Disponível em: <<http://www.compos.org.br/data/bibliote>

¹⁶ Livre tradução para: “might have been otherwise”.

- ca_1798.doc>. Acessado em 08 de maio de 2015.
- CRANDALL, Jordan. **Precision + Guided + Seeing. Virose [Online]**, 2006. Disponível em: <http://www.virose.pt/vector/x_05/crandall.html>. Acessado em 14 de maio de 2015.
- EK, Richard. **Media Studies, Geographical Imaginations and Relational Space**. In: FALKHEIMER, Jesper; JANSSON, André (ed.) **Geographies of Communication: The Spatial Turn in Media Studies**. Göterborg: Nordicom, 2006, p. 45-66.
- FLUSSER, Vilém. **O mundo codificado: por uma filosofia do design e da comunicação**. São Paulo: Cosac Naif, 2007.
- HIGHT, Jeremy. **Narrative Archaeology: reading the landscape**, 2003. Disponível em: <<http://web.mit.edu/comm-forum/mit4/papers/hight.pdf>>. Acessado em: 19 de dezembro de 2014.
- KITCHIN, Rob; DODGE, Martin. 2011. **Code/space: Software and Everyday Life**. Cambridge, Mass. : MIT Press, 2011.
- LATOURE, Bruno. **Jamais fomos modernos**. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1994.
- _____. **Reagregando o Social**. Bauru, SP: EDUSC/ Salvador, BA, 2012
- LAW, John. **Notes on the Theory of the Actor-Network: Ordering, Strategy and Heterogeneity**, 1992. Disponível em: <<http://www.comp.lancs.ac.uk/sociology/research/resalph.htm#law>>. Acessado em 14 de janeiro de 2015.
- _____. **After ANT: Complexity, Naming and Topology**. In: LAW, John; HASSARD, John (Eds.). **Actor Network Theory and After**. Oxford: Blackwell Publishing, pp. 1-14, 1999.
- LEÃO, Lucia. (Org.) **Derivas: cartografias do ciberespaço**. 1. ed. São Paulo: Annablume, 2004. v. 1. 226p.
- LEFEBVRE, Henri. **The production of space**. London: Blackwell Publishing, 1991.
- LEMOS, André. **A comunicação das coisas. Teoria ator-rede e cibercultura**. SP, Annablume, 2013
- LESSIG, Lawrence. **Code and Other Laws of Cyberspace**. Disponível em: <<http://codev2.cc/download+remix/Lessig-Codev2.pdf>>. Acessado em 11 de maio de 2015.
- MASSEY, Doreen. **Um sentido global do lugar**. In: ARANTES, Antônio A. (org). **O espaço da diferença**. Campinas: Papius, 2000.
- _____. **Pelo Espaço: por uma nova política da espacialidade**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil. 2008.
- NOLD, Christian. **Emotional cartography: technologies of the self**. 2009.
- NOVEMBER, Valérie; CAMACHO-HÜBNER, Eduardo; LATOURE, Bruno. **Entering a risky territory: space in the age of digital navigation**. In: **Environment and Planning D**, v. 28, 2010, p. 581-599.
- SANTAELLA, Lucia. **Vigilância ubíqua e invisível**. MSG (São Paulo), v. 6, p. 24-25, 2010.
- THRIFT, Nigel. **Knowing Capitalism**. Londres: Sage, 1ª edição, 256p. 2005.
- THRIFT, Nigel; FRENCH, Shaun. **The Automatic Production of Space, Transactions of the Institute of British Geographers**. N°27, 309-335, 2002. Disponível em: <<http://www.dourish.com/classes/readings/ThriftFrench-AutomaticProductionSpace.pdf>>. Acessado em: 07 de maio de 2015.
- WEISER, Mark. **The computer for the 21st century**. Scientific American, n° 265: p. 94-104, 1991.