

Topogramas: registro da memória coletiva de Brasília*

Rogério José Camara

Tiago Barros Pontes e Silva

Camila Lombardi Torres

Emille Catarine Rodrigues Cançado

Vitor de Araújo Vieira

Claudia Schirmbeck Peixoto

Marco Akira Miura

Tiago André Araújo dos Santos

Resumo

Apresenta-se neste artigo a concepção e desenvolvimento da plataforma Topogramas que objetiva o registro da memória coletiva de Brasília a partir da captura de postagens georreferenciadas em redes sociais pelos indivíduos que integram a cidade. Construída sob conceitos de memória, urbanidade e narrativa, a plataforma tangibiliza as memórias coletivas a partir de um banco de dados que possibilita posteriores visualizações dos cruzamentos entre os registros, compondo as narrativas coletivas emergentes da cidade. A partir de variáveis como tempo, lugar e valor semântico, a plataforma oferece possibilidades de exploração, podendo-se consultar o presente e o passado relativo às localidades de Brasília, informações quantitativas e qualitativas em relação à memória dos espaços da cidade, assim como suas relações com outros espaços. Além disso, discute-se a atuação da plataforma como perpetuadora do potencial do banco de dados que a compõe, possibilitando o uso dos dados por outros desenvolvedores de aplicações, além de contribuições de terceiros ao adotar um padrão de código aberto.

Palavras-chave

urbanidade, memória, apego, lugar, narrativa.

Introdução

Apresenta-se neste artigo a concepção e desenvolvimento da plataforma Topogramas que, a partir de sintaxes de processamento, permite um registro da memória coletiva de Brasília e de suas narrativas. A coleta de dados textuais, aqui pressupostos como registros de memórias, se dá pela livre apropriação de postagens geolocalizadas no Distrito Federal a partir das redes sociais Facebook, Twitter e Instagram. Desta maneira, pretende-se, com a realização da plataforma, possibilitar o tratamento dos dados de modo a proporcionar leituras que tangibilizam a relação de sujeitos com o espaço, interlaçando as memórias em narrativas coletivas sobre a cidade.

Além disso, a plataforma possibilita que o usuário insira informações relativas à sua percepção do espaço diretamente na plataforma online, somando-se às informações textuais e imagéticas previamente apropriadas de postagens públicas disponíveis via API's das outras redes sociais. Por fim, o Topogramas

* Autores: Universidade de Brasília (UnB).

visa o compartilhamento de dados com outras aplicações, que podem fazer uso dos dados fornecidos e, por sua vez, retornar informações que possam vir a ser úteis para a plataforma.

O Topogramas foi construído a partir de três conceitos-chave: urbanidade, memória e narrativa. A urbanidade é aqui compreendida como a capacidade da cidade em acolher o indivíduo (AGUIAR, 2012). A memória, por sua vez, se relaciona com o sentimento de apego entre indivíduo e cidade, levando-se em consideração os aspectos sociais, ambientais e culturais dos locais (FARIAS & PINHEIRO, 2013). Tal apego se relaciona com o bem-estar, coerência e compatibilidade com eventos de vida passados ou atuais (MACEDO *et al.* 2008). As narrativas aqui consideradas partem da descrição e impressões pessoais compartilhadas por um usuário a partir de seu cotidiano. No entanto, a plataforma, por sua constituição, processa este conjunto de narrativas individuais a fim de extrair as representações coletivas das localidades, estabelecendo relações entre elas. Procura-se, portanto, não apenas apreender a multiplicidade de narrativas presentes no espaço urbano a partir de unidades narrativas individuais, como também relacioná-las. As identidades são mantidas anônimas, não expondo informações pessoais dos usuários, destinando, assim, a plataforma à compreensão dos lugares da cidade pela coletividade. Como resultado, é oferecido um instrumento de leitura das narrativas espacialmente relacionadas processando as postagens georreferenciadas contendo informações de experiências e percepções dos habitantes do Distrito Federal. A plataforma é construída em função das possibilidades de processamento e configuração sistêmica dos textos extraídos de unidades

contextualizadas, relacionando-os à pluralidade dos elementos adjacentes. Considerando-se uma gramática computacional expressa em sistemas de regras e princípios, estabelece-se uma articulação dos dados disponíveis na rede a partir da lógica organizacional da web e da fluidez de sua geografia.

A plataforma Topogramas se configura como uma estrutura exponencial, permitindo o desenvolvimento de outras aplicações que se apropriem dos dados coletados pelo sistema; que desenvolvam novos modos de escrita e interfaces que ampliem o escopo de informação e possibilidades de leitura da cidade. Abrigando outros projetos de aplicações, com propósitos voltados a estudos em urbanidade, este sistema se retroalimenta com o incremento de novas APIs e abre novas perspectivas para o amplo espectro de pesquisas voltadas ao tema, sobretudo àquelas realizadas nos Programas de Pós-graduação em Arte e Design da Universidade de Brasília.

Urbanidade, definição de variáveis e processamento de dados

O Topogramas se estrutura como base de dados de armazenamento de informações extraídas de postagens em redes sociais (Twitter, Instagram e Facebook). Uma vez que cada registro está georreferenciado, adota-se o texto como testemunho de interação no espaço, inferindo-se a qualidade da urbanidade, tal como discutido por Douglas Aguiar (2012, p. 11): “A espacialidade urbana é o que chamamos de urbanidade. As pessoas, o corpo, individual e coletivo, interagindo com o espaço, são, nesse raciocínio, o parâmetro da urbanidade quanto

à sua intensidade". Logo, a plataforma, que se pretende como um retrato das características sócio-culturais de Brasília, refere-se não apenas à quantidade de registros associados aos locais, como também à sua qualidade, estabelecendo uma estrutura de dados que favoreça a leitura das múltiplas e flutuantes vivências registradas pelos usuários de redes sociais em Brasília estabelecendo relações entre elas.

Em reuniões realizadas regularmente pelo grupo *Espaço, Poética, Jogo*, foram definidos, a partir de dinâmica inspirada na técnica de *card sorting*, os requisitos funcionais do sistema, de modo a permitir o levantamento dos tipos de agenciamentos operados na cidade e sua análise. Definiu-se como prerrogativa a relação entre lugares distribuída aos pares, da qual, a partir da escrituração coletiva do lugar, se chegasse a escrituração entre-lugares. Os registros geolocalizados são associados em cadeia por distinção e proximidades semânticas, contemplando registros de texto, áudio, imagem, além de *tags*, hora, data e localização. Articula-se, portanto, a triangulação entre usuário-lugar-postagem, sendo que a compreensão do lugar resulta da contextualização das informações coletadas, suas relações e localização. Procura-se estabelecer uma sobreposição dos aspectos subjetivos, suas relações e fluxos, revelados pelas escrituras apresentadas via rede, vinculados à estrutura física da cidade, caracterizando a relação do homem/cidade, do qual se constitui um tecido extraído da urbe e sua dimensão social. O objetivo é construir uma estrutura lógica que se revele como uma escritura inteligível das narrativas urbanas a partir do emaranhado dos registros da cidade, fruto das características físicas e estruturais deste espaço e, das experiências cotidianas de seus

habitantes. Pressupondo que o caráter de uma cidade resulta das inferências dos que nela circulam, o objetivo é compreender as relações afetivas das pessoas para com os lugares. O sistema se configura como uma extensão da cidade física e como o ponto de acesso a uma totalidade dos fragmentos narrativos sobrepondo a realidade física e virtual, concreta e subjetiva.

Ao longo do desenvolvimento do projeto foram discutidas questões sobre a substancialidade dos dados e a forma de representá-los. Foram consideradas as características dos dados liberados pelas APIs das redes sociais. Procurou-se compreender: qual a unidade de tempo ideal para que a acumulação dos relatos narrativos mantivesse uma coerência relativa aos eventos temporais; o diferencial do sistema proposto; o fator de aglutinação dos dados; e, o que definiria espaço, lugar e suas diferenças e semelhanças de modo a pautar suas possíveis relações.

Considerando-se o prazo de um ano de desenvolvimento do projeto, o conteúdo mais acessível e passível de apropriação para o grupo de pesquisadores foram postagens públicas de redes sociais. Foram consideradas notícias publicadas (remetendo-se à estrutura de LEAD comum ao jornalismo); imagens "convertidas em texto" a partir de APIs que atribuem significados às mesmas, comentários do usuário e incrementos via "curtidas"; entre outras formas de conteúdo. Restringiu-se às postagens públicas que apresentavam as informações de data e local em que foram compartilhadas, visando possibilitar uma representação gráfica passível de ser anexada ao mapa da cidade. A plataforma, por meio de um servidor, promove a centralização de tais informações e as pro-

cessa, permitindo extrair uma semântica dos lugares em determinado tempo. A narrativa sobre o espaço seria um produto das várias micronarrativas individuais. Embora o sistema privilegie a leitura de uma escrituração coletiva, são preservadas as unidades narrativas dos relatos. Sendo assim, o sistema exibe tanto o processamento do conjunto de postagens, privilegiando suas relações, como as postagens individualizadas. Os relatos individualizados seriam as unidades mínimas da narrativa, uma unidade de memória que permite ao sistema a acumulação de memórias articuladas, a partir de uma gramática definida computacionalmente.

Ao compreender que o tratamento de informações textuais pode sugerir narrativas dispersas e até mesmo imaginárias sobre a cidade (ILKKA NIINILUOTO, 2011), questiona-se como se daria a apropriação e a relação de dados provindos de APIs de modo a provocar leituras do que ocorre na paisagem ao passar do tempo. Apresenta-se, por ora, como se deu o processo de definição de variáveis e das possibilidades de uso buscando responder à hipótese de pesquisa. São elas o tempo, o lugar, o valor semântico atribuído e a relação estabelecida, fundamentais para a compreensão da narrativa a expressão da passagem do tempo. As temporalidades são exibidas separadamente e são subdivididas em intervalos de tempo equivalentes, para que se possa interpretar a narrativa sobre o mapa, visualizando-a à cada período, de acordo com as mais variadas impressões cotidianas dos lugares e eventos.

A variável tempo não foi considerada de maneira absoluta. Ela possui granularidade enquanto unidade (data mensal e anual, dia da semana, hora, segundo etc.). A definição da

unidade de tempo, considerando seu impacto sobre o local, depende do objetivo e do assunto da análise. Em um evento com a duração de horas ou poucos dias, por exemplo, as unidades de tempo que podem vir a ser relevantes são dia e hora, já que postagens sobre o evento demarcam instantes como apresentações e pausas contidas em sua programação. Já para se acompanhar o florescimento de ipês em Brasília, porém, as unidades de mês e semana poderiam ser suficientes como registro narrativo.

As variáveis globais, presentes nos estados de visualização, se dão no tempo e no espaço e tem como forma representação o mapa. Tal representação é construída por meio de conjuntos de imagens, palavras e *hashtags*. A frequência de uso das palavras e *hashtags*, e os respectivos georreferenciamentos, é o fator que define a variação do raio dos mencionados conjuntos — quanto mais recorrente uma palavra ou *hashtag*, maior a dimensão do conjunto que lhe é correspondente. O algoritmo do sistema, após realizar a contagem das frequências, gera os conjuntos. Todavia, nem todo conjunto é exibido na tela do usuário, apenas aqueles correspondentes às palavras ou *hashtags* mais recorrentes. As aglomerações maiores devem aglutinar as menores que lhes são contíguas. Os conjuntos têm a função de fazer um paralelo representativo com os objetos da urbe, uma vez que são produto de uma contagem estritamente numérica das informações em determinada localização geográfica.

A partir do conceito de local, o lugar, em seu sentido geográfico, também possui uma granularidade própria — país, região, distrito, cidade, bairro, entre outras possibilidades. A primeira informação sobre o local parte de

coordenadas de geolocalização disponibilizadas via APIs das aplicações de redes sociais. Dentro desse conceito, duas dimensões foram definidas: a incidência e a aglomeração das informações. A incidência de informações pode vir a expandir ou comprimir a representação do local no mapa. A Rodoviária do Plano Piloto, por exemplo, se expande quando os indivíduos fazem postagens relacionadas mesmo estando em outros locais, como seus arredores — textos de pedestres ou daqueles que já seguem embarcados em um ônibus. A incidência também revela expansão e redução na dimensão do lugar, a depender do horário do dia (fluxo de transeuntes e transportes). Já a aglomeração de informações proporciona leituras do lugar, compreendida pela relação entre distância de postagens e a sua semântica. Para estruturar a aglomeração, o processamento trata, em um primeiro momento, os dados a partir de sua sintaxe, ou seja, do uso de termos na construção do texto. O Parque Dona Sarah Kubitschek (Parque da Cidade), por exemplo, pela sua dimensão e fluxo desordenado de ocupantes, possivelmente tem postagens/registros distribuídos ao longo dos seus 420 hectares. Ainda que dispersos, configuram informações sobre um mesmo local. A repetição de palavras em postagens distanciadas, como “parque”, “sol”, quando processadas pelo sistema, são compreendidas semanticamente como dados semelhantes, tornando-se passíveis de aglomeração. O filtro de semântica se dá a partir de aglomerações. Definidos os conjuntos e suas palavras e *tags* correspondentes, compara-se cada termo associado ao local com os de outros locais. Essa comparação ocorre com todos os termos que existem nos conjuntos e não

apenas com os mais incidentes, podendo haver relações por termos não antes visualizados.

Por outro lado, a relação entre lugares ocorre pelo processamento dos dados, que sugere relações de semelhança entre aglomerados distintos pela similaridade entre os termos presentes. O valor semântico do lugar é lido pelo sistema a partir de, pelo menos, duas perspectivas de análise distintas: o seu humor e a relação estabelecida entre lugares. A representação, que pretende personalizar a cidade e suas diversas localidades a partir das impressões individuais, combina dois indicadores: o mapa de frequência de postagens mais a identificação do humor no local. A frequência mostra o quanto os lugares estão populados por conteúdos a partir de seu preenchimento. Associadamente, tem-se o humor determinado a partir da contagem de termos e suas particularidades semânticas. O humor do texto pode ser especulado a partir do significado dos termos que o compõe. Para sustentar as associações do sistema, partiu-se da categorização de Paul Ekman e Friesen (1975) para os estados afetivos básicos humanos. São propostos cinco humores: felicidade, tristeza, medo, raiva e nojo. O humor final é definido pela predominância de termos relativos a um desses humores por meio da adição de uma cor ao gráfico de frequência. Com a associação das grandezas de frequência e humor, espera-se representar as impressões pessoais dos indivíduos sobre o local.

Uma determinada contagem numérica de palavras nas postagens pode conter em si valores semânticos, porém não exprime a totalidade das características daquele espaço. Os adjetivos com menos incidência não são exibidos no mapa, fazendo com que boa parte

das características da localidade sejam perdidas. Para representar a semântica dos lugares, propõe-se uma visualização que relacione os espaços de acordo com os seus níveis de semelhança. Esta relação se daria pela totalidade de termos listados em cada ponto comparado com outros. Assim, o produto das semelhanças pode ou não possuir os mesmos termos do que o mapa de aglomeração. Desta forma, intenta-se exibir o nível de semelhança entre diversos pontos da cidade, a fim de compreender a representação simbólica associada a eles.

Tais relações derivam da estruturação dos dados (termos contidos nas postagens) em vetores multidimensionais, em que o alcance do eixo de uma palavra indica a pregnância da mesma no contexto de análise. Quando vetores de diferentes aglomerados (diferentes lugares) são comparados, a sobreposição parcial ou integral dos eixos aponta o grau de semelhança entre estes. Por exemplo, um festival que é sediado em diversos espaços da cidade simultaneamente, pode contar com diversas postagens com registros similares que apontem a relação entre os lugares associados por características comuns aos eventos acolhidos.

A partir dessas variáveis (tempo, lugar e valor semântico) é atribuída uma relação final aos espaços da cidade. Essas relações vinculam os lugares, propiciando ao interagente uma navegação não linear pelo espaço urbano, configurando uma narrativa coletiva que emerge dos significados atribuídos isoladamente aos lugares, como os traços de memórias da própria cidade. Assim como a memória, as narrativas são dinâmicas e estabelecidas pela própria experiência das pessoas na cidade. Com isso, um museu, por exemplo, pode contar com uma

rotatividade de eventos/exposições que o caracteriza de forma diferente a cada semana.

Ressaltamos a opção por representar as postagens recolhidas das redes sociais de forma anônima, ocultando-se as possibilidades de identificação do perfil dos usuários. Essa decisão nada se relaciona com o anseio em manter o indivíduo em segundo plano, mas em ressaltar a coletividade na construção da memória da cidade. Além disso, pretende-se estimular a exploração dos interagentes por meio do mapa e das postagens que se sobrepõem à cidade, e não desviar a sua atenção para questões individuais. Desta maneira, mesmo que o rosto de um usuário possa eventualmente aparecer em uma foto, ou seu nome ser citado no corpo do texto da postagem, a plataforma não procura estimular a curiosidade em torno de um usuário em particular, mas dos traços de memória da cidade.

A equipe proponente optou por não exibir comentários, curtidas, compartilhamentos e/ou *retweets* acerca das postagens específicas. Apesar de se considerar que tais recursos possam apontar a relevância da postagem para determinados locais, existe o risco de tais postagens serem supervalorizadas devido à popularidade do remetente ou ao conteúdo polêmico da postagem.

Apesar de considerarmos a plataforma Topogramas como uma base de dados para diversas aplicações, um modelo inicial de interface está em fase de desenvolvimento para que sejam possíveis as primeiras navegações (Figura 1). A partir dessa interface, será possível avaliar o potencial das conexões sugeridas pela sua sintaxe quanto à expressão das memórias da cidade.



Figura 1 – estudo de interface da plataforma Topogramas, apresentando os discos de aglomerações sobre o mapa da cidade e a visualização dos conteúdos das postagens relacionados. Fonte: dos autores (2017).

Considerações finais

O desenvolvimento técnico desta plataforma objetiva permitir uma navegação pelas memórias da cidade, construídas por narrativas que emergem de postagens coletivas sobre os seus lugares. Além de armazenar e expressar as memórias coletivas da cidade de Brasília, espera-se que a plataforma Topogramas atue como uma vitrine das possibilidades de aplicações do seu banco de dados, tanto pelo seu conteúdo armazenado (signos) quanto pelas relações estabelecidas entre eles e suas potencialidades (sintaxe), compondo diferentes expressões da cidade (campo da pragmática).

Entende-se que o simples registro dessas expressões se torna significativo na medida em que as APIs utilizadas permitem a coleta

de dados apenas até 7 dias anteriores ao dia da pesquisa. Assim, um usuário que busque dados anteriores a esse prazo não consegue obtê-los de maneira gratuita. O banco de dados, então, além de manter a memória de Brasília registrada por meio da plataforma, possibilita que outros usuários façam uso das informações armazenadas para aplicação em seus projetos de pesquisa e/ou outros projetos que não possuam fins lucrativos. Além disso, a abertura do sistema proporciona também a apropriação por novas aplicações que se disponham a colaborar com o desenvolvimento da plataforma e tirar partido de suas possibilidades.

Com a realização do projeto Topogramas procura-se estabelecer uma forma de sintaxe

urbana, obtida por meio da apreensão e processamento de sistemas de uso cotidiano. Tal sintaxe é representada concretamente pela imagem do mapa e pela contagem numérica de termos na localidade. Em sua dimensão subjetiva articula a realidade concreta com as impressões pessoais dos indivíduos, expressando o humor relacionado às postagens. Compreende ainda a expressão cultural de uma localidade resultante de seus usos e da consciência coletiva. Define-se, por fim, como ferramenta sociocultural de uso público.

Referências

- AGUIAR, Douglas. *Urbanidade e a qualidade da cidade*. Arquitextos, São Paulo, ano 12, n. 141.08, Vitruvius, mar. 2012. Disponível em: <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/12.141/4221>>.
- EKMAN, P.; FRIESEN W. V. *Unmasking the face. A guide to recognizing emotions from facial clues*. New Jersey: Prentice-Hall, Inc., 1975.
- FARIAS, Tadeu Mattos; PINHEIRO, José. Vivendo a vizinhança: interfaces pessoa-ambiente na produção de vizinhanças "vivas". *Psicologia em Estudo*. Maringá, v. 18, n. 1, p. 27-36, jan./mar. 2013.
- MACEDO, D. et al. O Lugar do Afeto, o Afeto pelo Lugar: O que Dizem os Idosos?. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*. Brasília, Vol. 24 n. 4, p. 441-449, out-dez 2008.
- NIINILUOTO, Ilkka Maunu. Virtual Worlds, Fiction and Reality. *Discusiones Filosóficas*. 12 (19):13 – 28. 2011.

Agradecimentos

Agradecemos ao Fundo de Apoio à Pesquisa do Distrito Federal (FAP-DF), que ampara o presente projeto, ainda em fase de desenvolvimento.

- PEIXOTO, Claudia Schirmbeck. *Topografias Narrativas: a Escrita Coletiva da Memória Urbana de Brasília por Meio do Processamento de Dados de Redes Sociais*. Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Design da Universidade de Brasília (UnB), Brasília, 2017.