

Imagens do todo: análise dos compartilhamentos no Instagram da #ZikaVirus¹

Johanna Inácia HONORATO²
Tasso Gasparini de SOUZA³
Willian Lopes LEITE⁴
Andrei Carlos BASTOS⁵
Fábio Gomes GOVEIA⁶

Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, ES

RESUMO

Haja vista o crescimento exponencial de informações imagéticas que circulam nos sites de redes sociais, o presente artigo busca apresentar as funcionalidades de ferramentas metodológicas, inserindo-as no contexto da realização de análises de grandes volumes de dados. Seguindo a linha de pesquisa em imagem proposta dentro do Laboratório de Estudos sobre Imagem e Cibercultura, este artigo traz o assunto da epidemia mundial de Dengue, Zika e Chikungunya, contado pelas imagens publicadas no Instagram, dispostas em visualizações que permitem ao pesquisador enxergar instantaneamente uma quantidade maior de dados. O trabalho almeja dessa forma relacionar tecnologia, humanidades e trazer novas contribuições ao campo de produção e compartilhamento de conteúdo, além de conectar esses novos modos de narrativas online ao tradicional fotojornalismo.

PALAVRAS-CHAVE: Big Data; imagem; instagram; visualização;

INTRODUÇÃO

O espaço comunicacional no qual estamos inseridos atualmente tem sido constantemente modificado pela grande quantidade de informações gerada todos os dias em escala global. Com a existência de uma rede *online* acessível e mundial, somada aos cada vez mais novos dispositivos de captura de imagens e edição, cada indivíduo se tornou capaz de criar sua própria gama de informações, colocando muito do seu eu real na rede virtual ou mascarando na forma de persona. Os diferentes estilos, gostos, pensamentos, opiniões e

¹ Trabalho apresentado no IJ 5 – Rádio, TV e Internet do XVII Congresso de Ciências da Comunicação na Região Sul realizado de 26 a 28 de maio de 2016.

² Graduanda em Comunicação Social, com habilitação em Jornalismo, pela Universidade Federal do Espírito Santo, email: johanna.honorato@gmail.com

³ Graduando em Comunicação Social, com habilitação em Jornalismo, pela Universidade Federal do Espírito Santo, email: tassogasparini@gmail.com

⁴ Graduando em Ciência da Computação pela Universidade Federal do Espírito Santo, email: willianlopes404@gmail.com

⁵ Graduando em Engenharia Elétrica pela Universidade Federal do Espírito Santo, email: andreibastos@outlook.com

⁶ Orientador do trabalho. Professor do Curso de Comunicação Social da Universidade Federal do Espírito Santo, email: fabiogv@gmail.com

debates se chocam e se mesclam a todo momento, construindo relações intertextuais que são ricas para o entendimento do rumo da sociedade atual.

O estudo de *Big Data*⁷ tem se tornado cada vez mais relevante na compreensão de fenômenos socioculturais produzido pelas “narrativas-monstro”. A multidão participante dos sites de redes sociais como *Facebook*, *Twitter* e, o foco desse artigo, o *Instagram* cria diversas narrativas diferentes e compartilha entre si e com outros indivíduos com os quais está conectada. O que antes se concentrava nas mãos de grandes corporações informacionais e midiáticas, acabou por se disseminar entre os usuários da internet, antes tidos apenas como “consumidores” de informação, possibilitando que cada usuário se torne potencialmente apto à produzir e compartilhar seus próprios conteúdos.

O *Instagram* se tornou um grande exemplo da potencialidade de criação e replicação de imagens pelos perfis e páginas de usuários. Eventos e acontecimentos são recontados e recriados, compondo um quadro imagético das relações e interações que determinados grupos mantêm em rede. A quantidade de imagens se torna cada vez maior e o fluxo de postagens, cada vez mais intenso (dependendo da popularidade da hashtag ou assunto). Nesse contexto, o estudo de imagens postadas nos sites de redes sociais se torna pertinente à compreensão do imaginário imagético criado não só pelo fotojornalismo da mídia tradicional, mas por todo um conjunto de usuários “anônimos” que produzem seus próprios conteúdos.

É nesse ritmo de criação informacional ininterrupta que a pesquisa e o desenvolvimento de ferramentas de coleta, processamento e visualização desses grandes volumes de dados se tornam importantes para que seja permitido ao pesquisador descobrir, analisar e compreender a presença dos padrões imagéticos nos discursos em rede.

Para a realização da pesquisa presente neste artigo foi escolhido o site de rede social *Instagram* para coleta, processamento e análise das imagens referentes a epidemia mundial de Dengue, Zika e Chikungunya que preocupa organizações de saúde e governos. A tecnologia utilizada para a captura de tais dados foi desenvolvida dentro do Laboratório de Estudos Sobre Imagem e Cibercultura (Labic⁸) pela equipe de desenvolvimento.

⁷ “Big data são ativos de informações que contêm grande volume, grande velocidade e grande variedade, exigindo formas de processamento inovadoras e de custo efetivo, proporcionando assim uma melhor percepção e tomada de decisão acerca dos resultados”² (Tradução própria. GARTNER. Big Data. www.gartner.com, IT Glossary. Disponível em: <<http://www.gartner.com/it-glossary/big-data/>>. Acesso em: 28 ago. 2013).

⁸ <http://www.labic.net>

PROCESSOS METODOLÓGICOS: COLETA, MINERAÇÃO E ANÁLISE DE IMAGENS

A linha de pesquisa com foco em dados imagéticos ganhou força no Labic a partir de 2013, com análises das imagens provenientes dos protestos ocorridos àquela época. De modo bastante rudimentar e quase sem auxílio tecnológico foram coletadas de forma manual (botão direito > salvar foto) 492 imagens publicadas no *Facebook* e 500 publicadas no *Instagram* que estivessem vinculadas a *hashtag* #protestoes, muito utilizada nas manifestações. Com inspiração em pesquisas realizadas pelo professor e pesquisador Lev Manovich, diretor do Grupo de Estudos do Software⁹ da Califórnia, os primeiros passos dados para trabalhar com o processamento e análise de imagens foram fazer experimentações com um programa na linguagem *java* chamado *ImageJ*, que consegue organizar um grande volume de imagens quando definidas alguns parâmetros a elas, como valores numéricos de cor, brilho e saturação.

Com a entrada de mais pesquisadores na equipe de desenvolvimento foi permitido explorar e pensar em novos métodos de coleta, processamento e visualização, que possibilitassem capturar e analisar um volume cada vez maior de imagens de uma só vez. O foco de captura foi dado então ao sites de redes sociais *Twitter* e *Instagram* por suas API's¹⁰ serem mais abertas e com mais dados disponíveis para fins de pesquisa. Dentro do *Twitter*, por exemplo, foram coletadas 85.595 imagens de tweets referentes ao movimento do #vempruarua de 2014, que foram organizadas e analisadas por cor, brilho e saturação.

⁹ softwarestudies.com

¹⁰ Application Programming Interface (em português: Interface de Programação de Aplicativos). É um conjunto de rotinas e padrões de programação para acesso a um aplicativo de software ou plataforma baseado na Web.

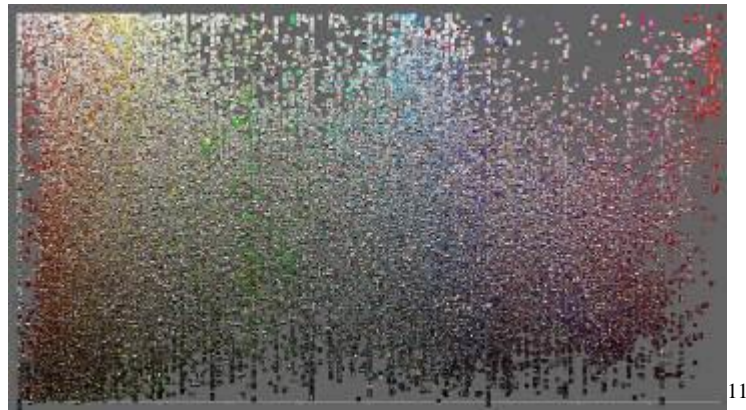


Figura 1 - Visualização de 85 595 imagens com a hashtag #vemprarua, organizadas por Cor (X) e Brilho (Y)

Em se tratando de imagem, o *Instagram* é mais focado nesse tipo de conteúdo imagético, pois seus posts são essencialmente fotos postadas no perfil do usuário e que aparecem no feed de seus seguidores. Cada perfil é composto por um mosaico de fotos quadradas postadas pelos usuários (recentemente, o site liberou a postagem de fotos em formatos retangulares também) que podem atribuir ou não uma legenda, hashtags e geolocalização a elas. O perfil de quem utiliza o *Instagram* é utilizar cada foto como um discurso, atrelando a elas as hashtags que lhe convêm, agrupando suas fotos com outras que contenham as mesmas hashtags.

O método de coleta de imagens do *Instagram* é feita com base em um script de nome LETICIA, escrito na linguagem *python*, desenvolvido pelo Labic. Esse script roda no sistema operacional Linux, por meio de um comando específico no terminal de comando, que permite a captura de imagens e vídeos por meio da API aberta do *Instagram*. Para a execução do programa, primeiro deve se configurar um arquivo de texto padrão que contém os parâmetros de coleta que o pesquisador deseja utilizar.

Alguns desses campos são:

- **Block_users:** uma lista de usuários do site que são bloqueados na hora da coleta. Muito útil pra evitar *flood* de postagens de perfis considerados como *bots*.
- **Minutes:** até quantos minutos para trás o pesquisador gostaria que o script recolhesse as imagens e vídeos.

¹¹ Disponível em alta resolução em <https://flic.kr/p/nvbKTZ>

- Tags: lista de tags de coleta.
- Users_search: lista de usuários a serem coletados.
- Block_words: lista de palavras bloqueadas que apareçam na legenda ou comentário de qualquer mídia.
- Max_collect: delimita a quantidade de mídias a serem coletadas.

Após a configuração dos parâmetros, o script começa a coleta e gera um arquivo CSV. No caso deste artigo, para a pesquisa sobre os discursos acerca da epidemia mundial de Dengue, Zika e Chikungunya, foram escolhidas 18 tags referentes a esse tema: “forazika”, “forazikavirus”, “zikazero”, “zikazerobrasil”, “zika”, “zikavirus” “microcefalia”, “dengue”, “denguemata”, “denguenao”, “aedesegypt”, “aedesegypti”, “chikungunya”, “aedes”, “combateaedes”, “guillainbarre”, “GuillainBarreSyndrome” e “fightaedes”. Em um intervalo de tempo de 13 meses (março de 2015 a março de 2016), delimitado para fins da pesquisa, foram capturadas 66 405 mídias entre imagens e vídeos. Esses 13 meses foram divididos em quatro períodos de tempo: março a maio; junho a agosto; setembro a novembro; e dezembro – 2015 a março – 2016.

Com os arquivos armazenados na memória do computador é possível então criar os ImageClouds, ferramenta também desenvolvida pelo Labic. Ela permite criar visualizações estáticas em forma de nuvem/mosaico de imagens, o que possibilita ao pesquisador ver o conjunto como um todo e analisar os tipos de discurso que ali aparecem.



Figura 2 - ImageCloud de Março a Maio de 2015, ordenado por quantidade de curtidas

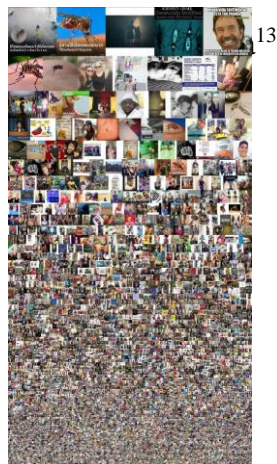


Figura 3 - ImageCloud de Junho a Agosto de 2015, ordenado por quantidade de curtidas

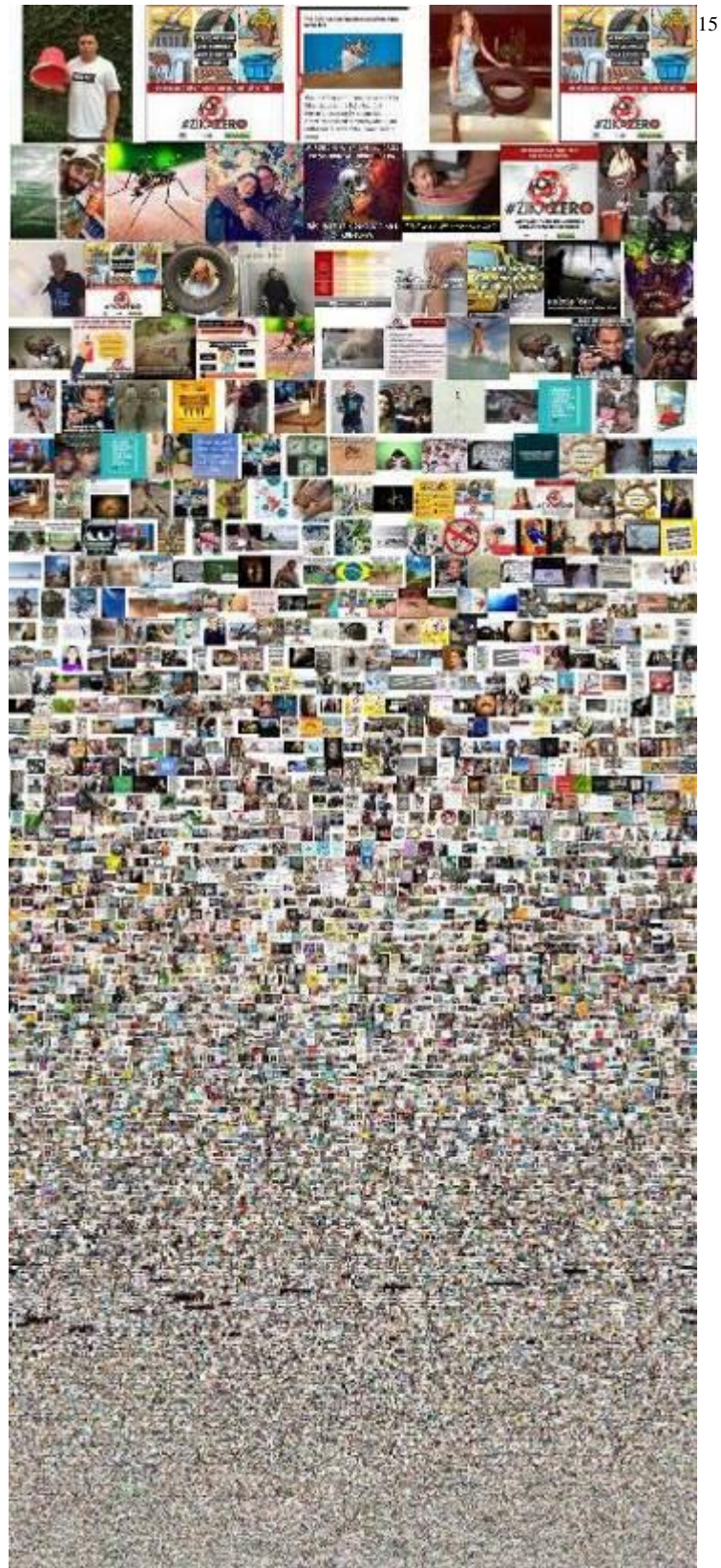


Figura 4 - ImageCloud de Setembro a Novembro de 2015, ordenado por quantidade de curtidas

¹² Disponível em <https://flic.kr/p/FwtXJ8>

¹³ Disponível em <https://flic.kr/p/G2VGbj>

¹⁴ Disponível em <https://flic.kr/p/Fwt98v>



**Figura 5 - ImageCloud de Dezembro (2015) a Março (2016),
ordenado por quantidade de curtidas**

¹⁵ Disponível em <https://flic.kr/p/FwaXTC>

As visualizações acima permitem identificar rapidamente quais imagens são as mais curtidas de qualquer dataset, além de oferecer um panorama do que mais de fala sobre aquele assunto naquele determinado período de tempo. Na tema das doenças transmitidas pelo mosquito *Aedes Aegypti*, é importante ressaltar o volume das imagens nesses quatro recortes de tempo definidos. Nos três primeiros períodos foram coletadas cerca de 10 mil imagens em cada um, enquanto que no último período (dezembro 2015 a março 2016) foram coletadas mais de 40 mil. Esse aumento significativo no número de publicações se deve ao início do verão no hemisfério sul, juntamente com o início do surto epidêmico do Zika vírus. Com o número de casos aumentando, os órgãos responsáveis pela saúde começaram a se manifestar, conscientizando a população sobre os perigos da doença.

No mosaico predominam fotos do mosquito em si (característico pelo seu corpo com listras brancas), informacionais que vão desde como evitar focos da doença nas residências a lista de sintomas que aparecem em pessoas contaminadas, fotos de ações conscientizadoras como palestras ou reuniões, fotos de ações em campo de grupos de agente da saúde, selfies de pessoas hospitalizadas, e as mais populares são de artistas brasileiros aderindo à campanha #NãoFicoParado, da Ambev, que incentiva as pessoas a virarem garrafas para evitar criadouros do *Aedes*.

A geolocalização disponibilizada pelo Instagram é um recurso útil para identificar de que locais são postadas as imagens capturadas (desde que o usuário tenha ativado essa função. Do montante de 66 405 mídias capturadas, 12 540 imagens possuíam o georeferenciamento vinculado às fotos, possibilitando assim a visualização em mapa utilizando o CartoDB¹⁶, ferramenta online que permite a inserção de dados e a subsequente criação de mapas dinâmicos.

¹⁶ <https://cartodb.com/>

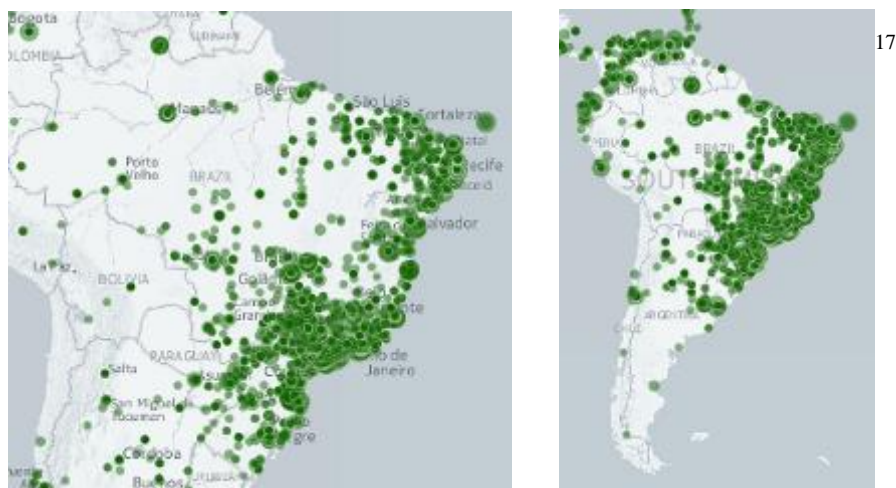


Figura 6 e 7 - Recorte do mapa interativo que apresenta as publicações do Instagram com as hashtags referentes à epidemia mundial de Zika, Dengue e Chikungunya

Para fins de organização da análise, o mapa foi dividido em regiões para que se pudesse descobrir as temáticas presentes nelas. As regiões definidas foram “Brasil”, “América do Sul (Exceto Brasil)”, “América Central” e “América do Norte”.

No Brasil, percebe-se semelhanças nos padrões imagéticos de cada região do país, mas algumas temáticas foram abordadas mais em alguns lugares que em outros. Na região sudeste nota-se visualmente que é onde se concentra a maior quantidade de imagens publicadas, mais especificamente na Região Metropolitana de São Paulo, e uma grande variedade de conteúdo. Informativos, institucionais, recomendações e orientações, métodos de prevenção, selfies de quem recebeu o diagnóstico de Dengue ou Zika, e a divulgação da campanha nacional #ZikaZero são alguns dos temas que circularam na rede dessa localidade. A peculiaridade foi a aparição de alguns memes de internet fazendo piada a respeito da situação e pontuais preocupações sobre o período de carnaval, com dúvidas a respeito da possível transmissão do vírus pela saliva.

No nordeste, a adesão à campanha do #ZikaZero é visível, com as comunidades se organizando para combater os focos do mosquito, por meio de denúncias de terrenos abandonados ou palestras conscientizadoras. A microcefalia destaca-se entre os assuntos nessa região, com publicações de fotos de bebês que nasceram com a deficiência, explicações sobre a deformidade, recomendações de proteção às gestantes (como uso de repelentes) e informações sobre a possível relação entre a doença e o Zika Vírus.

¹⁷ Disponível em https://unicef-zika.cartodb.com/viz/1769f152-dfba-11e5-ad87-0e3a376473ab/public_map

A região norte foi a que teve a menor quantidade de postagens, com as imagens se concentrando nas capitais de cada estado. As temáticas consistem na arte da campanha #ZikaZero, fotos da população aderindo à luta contra o mosquito e selfies feitas pelos grupos de combate ao vetor transmissor das doenças (Agentes de saúde, soldados da Marinha e do Exército).

As imagens da região sul também se concentram nas capitais, similar ao padrão da região norte. Apesar das temáticas englobarem os assuntos presentes em outras, o termo Zika se encontra ligeiramente mais “poluído”, usando-o como gíria popular. Este último comportamento pode contaminar o conjunto de dados imagéticos, sendo necessário um trabalho de limpeza no *dataset* para garantir que o assunto tratado seja o mesmo que o pesquisador pretende analisar.

No centro-oeste as publicações dizem respeito à mobilização da população contra a proliferação da doença. Aparecem imagens do combate a possíveis focos de doença em terrenos baldios, das ações das equipes de saúde na região; e algumas declarações de pessoas que já foram diagnosticadas com Dengue, mostrando os braços com administração de soro com medicamentos. Em Brasília, algumas fotos foram publicadas por perfis de senadores, deputados e ministros (ex.: @eduardoamorimse, @antoniobritobahia, @clarissagarotinho), e pelo próprio perfil oficial do Ministério da Saúde (@minsaude). A maioria destas ilustram falas em audiências públicas e reuniões para tomadas de medidas perante a situação.

Entrando na América do Sul, no Uruguai, a quantidade de postagens no Instagram é pequena (menos de 20 fotos em todos o território uruguaio), e fazem menção tanto à Dengue quanto ao Zika, com fotos informativas

Na Argentina e no Chile, a maioria das imagens postadas fazem menção apenas à Dengue e ao mosquito, não havendo um destaque ao Zika e a Chikungunya. Cabe ressaltar que as menções na Argentina podem estar relacionadas com o surto de Dengue, tendo mais de 10 mil casos confirmados, enquanto que os números de casos de Zika (13 importados) permanecem baixos se comparados com outros lugares (44.879 casos confirmados na Colômbia). Sobre o Peru observou-se que as imagens mais marcantes foram a de medidas preventivas como o uso de fumacês em áreas com focos do mosquito.

Na parte norte da América do Sul, os países que mais interagiram com as tags coletadas foram Venezuela, Colômbia e Equador. As imagens se proliferaram em uma faixa

que vai desde Caracas e Maracaibo (Venezuela), passando por Bogotá e Cáli (Colômbia) e chegando em Quito e Guayaquil (Equador). No Equador, é possível identificar no mapa pequenos aglomerados de imagens em Quito, Guayaquil (maior cidade e principal porto do país) e Portoviejo. Nas duas últimas cidades foram detectados os dois primeiros casos autóctones¹⁸ de Zika no Equador, e em Quito haviam sido confirmados dois casos importados da doença¹⁹.

Na Colômbia a doença a mais citada nas imagens da região é a Chikungunya, diferentemente dos outros países da América do Sul. Uma peculiaridade desse conjunto é a presença de imagens informativas²⁰ que frisam a existência de casos de Zika em mulheres grávidas, mas que nenhum caso de microcefalia fora registrado até então.

As imagens publicadas na Venezuela são em sua maioria de ações preventivas contra os focos do mosquito, como o uso de fumacês nas ruas e dentro das casas, e informacionais sobre o avanço do surto de Zika na América Latina e sobre os sintomas que pessoas infectadas apresentam.

Já na América Central as imagens refletem nações e populações preocupadas com o surto epidêmico por se tratar de uma área no qual o turismo possui papel fundamental na economia local. Ações comunitárias para encontrar e eliminar focos do mosquito estão sendo realizadas, além do uso de repelente²¹ e de mosquiteiros em volta das camas²². Há também o relato de viajantes e turistas que se inteiram sobre o assunto e postam fotos mostrando a situação pela qual estão passando em solo estrangeiro. O mesmo acontece no México, na América do Norte.

O destaque da América do Norte são as imagens georeferenciadas em solo americano no qual três conglomerados ficam mais visíveis: a região americana à leste do rio Mississippi, o litoral da Califórnia e uma concentração no estado do Texas. As cidades de Nova York, Filadélfia, e Washington D.C. são grandes pólos urbanos e, conseqüentemente, com maiores tendências a serem mais ativas nas redes. Instituições como o National Pediatric Center, a Organização Pan-americana de Saúde e a University of the Science

¹⁸ <http://www.eluniverso.com/noticias/2016/01/15/nota/5346097/detectan-dos-casos-autoctonos-Zika-guayaquil-portoviejo>

¹⁹ <http://www.eluniverso.com/noticias/2016/01/10/nota/5338744/msp-confirma-dos-casosimportados-Zika-quito>

²⁰ <https://www.instagram.com/p/BBu6p7JzR53/>

²¹ <https://www.instagram.com/p/BAyFkYIr-gZ/>

²² <https://www.instagram.com/p/BCLDn3huP7u/>

divulgaram em seus perfis oficiais no instagram, imagens com informações sobre a proliferação da doença, assim como orientações para a população. A maioria das imagens não trata diretamente dos casos de americanos que contraíram a Zika, mas fala sobre a situação nos países da América Latina e o perigo que existe da doença se espalhar pelos Estados Unidos.

A Flórida foi o estado americano com a maior quantidade de casos de Zika importados (49 confirmados de 193 casos no país). Assim as imagens presentes retratam a preocupação em informar as doenças que o Aedes transmite. Para isso, as emissoras de TV buscam especialistas epidemiológicos²³ para comentarem e orientarem sobre o assunto, e fotos dessas reportagens aparecem publicadas no instagram dos espectadores ou do próprio canal de comunicação.

No Texas, o avanço nas pesquisas mobiliza doutores e professores de universidades a investigar sobre a causa da epidemia, gerando pauta para entrevistas e programas de televisão com esses especialistas²⁴. Há também cartazes com a orientação para que mulheres grávidas evitem os locais e países com propensão ao risco de contaminação, dados tanto pelo Governo Norte-americano como também por instituições internacionais como a Organização Mundial da Saúde (OMS).

O último conglomerado, o da Califórnia, reflete o que já vem sido mostrado no restante do país: preocupação com a Zika, especialistas orientando e divulgando sobre o assunto, através de palestras, entre outros. Não foi observado ações comunitárias nem medidas combativas como uso de fumacês nas ruas e casas. O que há é a recomendação de não produzir focos do mosquito dentro de casa, e ter atenção redobrada em viagens às áreas de risco.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como o fluxo de informações é intenso e o montante, volumoso, uma peculiaridade apareceu durante o processo de pesquisa. Especificamente no tema da epidemia mundial de Dengue, Zika e Chikungunya foi necessária uma limpeza nos dados coletados devido um segundo significado ao termo “zika”. Esse termo é utilizado amplamente como gíria popular, sendo atribuído inúmeras vezes a imagens de pessoas em academias ou com

²³ <https://www.instagram.com/p/BBS461gD3c4/>

²⁴ <https://www.instagram.com/p/BA-DpRRglHy/>

corpos malhados. Percebido esse pequeno desvio, a solução foi identificar as linhas de tabela que se referenciavam àquelas imagens, e excluir, pois não se tratava do tema pesquisado.

Pode-se notar que as análises imagéticas apresentadas neste artigo só foram possíveis graças ao vínculo entre tecnologia e as humanidades. O uso de ferramentas como scripts de coleta e processamento de dados permite que o pesquisador consiga lidar mais facilmente e mais rapidamente com o montante crescente de informações vindas dos sites de redes sociais, ou até de outras fontes. A possibilidade de visualizar um todo abre margem para novas percepções e novas perspectivas sobre quaisquer seja o tema do qual irá se tratar.

As imagens postadas dentro do *Instagram* que são reunidas em torno de uma mesma hashtag conseguem ilustrar todo um imaginário coletivo de determinado tema ou assunto em rede. Com os sites de redes sociais, esse imaginário coletivo não fica restrito apenas ao fotojornalismo tradicional, pois cada usuário pode produzir, publicar e compartilhar o conteúdo que desejar, fazendo parte da construção da narrativa que desejar. A narrativa então enriquece, pois não fica restrita a grande conglomerados midiáticos, mas passa a incorporar a si opiniões, perspectivas e discursos de todos aqueles que se dispuserem a contruí-la

O usuário passa de receptor passivo a ator produtor de conteúdo. Suas imagens e informações passam também a ganhar critérios de noticiabilidade semelhantes ao do jornalismo tradicional, que se aventura na apropriação consentida dessas imagens, seja pedindo que seu espectador/leitor mande para o jornal alguma foto de denúncia, seja utilizando a mídia gravada ou fotografada de alguma testemunha de algum evento relevante.

REFERÊNCIAS

GARTNER. Big Data. www.gartner.com, IT Glossary. Disponível em: <<http://www.gartner.com/it-glossary/big-data/>>. Acesso em: 2 abr. 2016

MANOVICH, L.; HOCHMAN, N. *Zooming into an Instagram City: Reading the local through social media*. First Monday, v.18, n7, 2013. Chicago. Disponível em: <<http://firstmonday.org/ojs/index.php/fm/article/view/4711/3698>>. Acesso em: 2 abr. 2016.

GOVEIA, Fábio Gomes. Triunfo da narrativa-monstro nas manifestações populares da cidade de Vitória (Espírito Santo/Brasil). *Revista Comunicación*, Nº10, Vol.1. 2012.