

# Mark Andrejevic



# Tornando-se Drones: vigilância móvel e sensoriamento remoto

## RESUMO

O presente artigo exhibe formas de vigilância móvel através da figura do drone, discutindo uma noção ampliada da “lógica do drone”, caracterizando as formas crescentes de vigilância passiva, remota e onipresente. Baseia-se em um estudo de caso do Cell-All, um Departamento de Sistema de Segurança Interna dos EUA, e do Moodscope, um aplicativo que deduz o comportamento e o humor dos usuários a partir dos padrões do uso de seus smartphones.

**Palavras-chave:** Drones, vigilância, Cell-All, MoodScope, computação afetiva.

## ABSTRACT

This article reads distributed forms of mobile surveillance through the figure of the drone, arguing for an expanded notion of “drone logic” that characterizes emerging forms of passive, distributed, and ubiquitous surveillance. It draws on the case study of Cell-All – a US Department of Homeland Security system – and MoodScope, an application that infers users’ moods from their patterns of smart phone use.

**Keywords:** Drones, Surveillance, Cell-All, MoodScope, Affective computing.

“... O drone é a erupção mais poderosa e a expressão mais sedutora do rodaminho transnacional. A razão pela qual se tornou um fenômeno cultural e um objeto de fascínio e estudo para as pessoas em diversos setores é que, ele é um reflexo incandescente, a expressão mais extrema de quem somos e do que nos tornamos em geral”. Alex Rivera, diretor do Sleep Dealer<sup>1</sup>.

Pouco depois do Analista de Defesa e Inteligência Edward Snowden revelar ao mundo que a Agência de Segurança Nacional dos Estados Unidos teve acesso a dados sobre centenas de milhões de telefonemas diários, a gigante das telecomunicações AT&T anunciou que vai comercializar dados de seus usuários<sup>2</sup>. Se os dados poderiam ser aproveitados, por que não encontrar novos mercados para eles, especialmente devido ao fato de que outras empresas de telecomunicações como a Verizon (que estava no centro das revelações NSA) já tinha vendido os dados dos usuários já há algum tempo?<sup>3</sup>

Em ambos os casos, o que estava em questão eram

1 Alex Rivera quoted in Malcolm Harris, “Border Control,” *The New Inquiry*, 6 (July, 2012) “Game of Drones,” p. 5-20, 7.

2 Kashmir Hill, “How To Opt Out Of AT&T’s Plan To Sell Everything It Knows About You And Your Smartphone Use,” *Forbes*, July 3, 2013, <http://www.forbes.com/sites/kashmirhill/2013/07/03/how-to-opt-out-of-atts-plan-to-sell-everything-it-knows-about-you-and-your-smartphone-use/> (accessed August 2, 2013).

3 Alexis Kleinman, Verizon Selling Customers’ Cell Phone Data: Report, *The Huffington Post*, May 22, 2013, [http://www.huffingtonpost.com/2013/05/22/verizon-selling-customer-data\\_n\\_3320680.html](http://www.huffingtonpost.com/2013/05/22/verizon-selling-customer-data_n_3320680.html) (accessed August 10, 2013). AT&T was revealed to have been allowing the NSA to tap all communications flowing over its networks by a whistleblower in 2006, see: Ryan Singel, “Spying in the Death Star,” *Wired*, May 10, 2007, <http://www.wired.com/politics/onlinerights/news/2007/05/kleininterview> (accessed August 10, 2013).

**Mark Andrejevic** é professor da Associação de Estudos de Mídia da Faculdade Pomona, na Califórnia, Estados Unidos. Ele é o autor dos livros *Reality TV: The Work of Being Watched*, *iSpy: Surveillance and Power in the Interactive Era*, e *Infoglut: How Too Much Information is Changing the Way we Think and Know*, assim como artigos e livros sobre vigilância, cultura popular e mídia digital.

**TRADUÇÃO:** Fabiane Campagna

os chamados “metadados” - não o conteúdo real de conversas, mas a informação contextual detalhada, gerada por celulares e smartphones, incluindo detalhes de tempo e localização - especialmente localização - e o poder que isso tem de revelar o perfil dos usuários. Na sequência das revelações, o álibi “meta” - ou seja, a suposição implícita de que informações contextuais e os conteúdos dos monitoramentos não eram tão intrusos ou invasivos- começou a desvendar. A engenheira da Sun Microsystems, Susan Landau, por exemplo, confidenciou à revista *New Yorker* que o público “não entende” que os metadados são “muito mais intrusos do que o conteúdo.”<sup>4</sup>

Há muitos exemplos, em todo o cenário jornalístico, dos inovadores e reveladores usos para qual a informação contextual pode ser atribuída: “Uma pessoa que sabe sobre todos os passos que o outro faz pode deduzir se ele é assíduo em sua igreja, um bêbado, um frequentador de academia, um marido infiel, um enfermo recebendo tratamento médico, um associado de grupos particulares ou partidos políticos...e não somente um tal fato sobre a pessoa, mas todos esses fatos”<sup>5</sup>.

Os exemplos de Landau foram citados em vários meios de comunicação, destacando a observação de que conclusões muito específicas sobre as informações pessoais protegidas poderiam ser adquiridas a partir de metadados<sup>6</sup>. O papel revelador da localização desempenhou um papel central em tais contas - e não apenas diretamente em termos da capacidade de capturar dados sobre os trajetos de espaço-tempo dos usuários, mas também, indiretamente, na medida em que a abrangência de captura de dados está relacionada com a mobilidade e o endereço dos dispositivos interativos portáteis. O objetivo deste artigo é, portanto, fornecer um modelo para pensar, conjuntamente, esses diversos aspectos do rastreamento de localização mediada: a combinação de dispositivos dispersos e portáteis e formas centralizadas de captura de dados móveis com novas formas de segmentação baseadas em localização e tomada de decisão.

4 Jane Mayer, “What’s the Matter with Metadata,” *The New Yorker*, June 6, 2013, <http://www.newyorker.com/online/blogs/newsdesk/2013/06/verizon-nsa-metadata-surveillance-problem.html> (accessed September 2, 2013).

5 James Ball, “Verizon court order: telephone call metadata and what it can show,” *The Guardian*, June 7, 2013, <http://www.guardian.co.uk/world/2013/jun/06/phone-call-metadata-information-authorities> (accessed online September 2, 2013).

6 Mike Dano, “AT&T prepping sale of customers’ anonymous location information and Web, app usage data,” *FierceWireless*, July 2, 2013, <http://www.fiercewireless.com/story/att-prepping-sale-customers-anonymous-location-information-and-web-app-usag/2013-07-02> (accessed September 2, 2013).

Logo após a discussão do poder dos metadados, solicitado pelas revelações da NSA, um conjunto de observações semelhantes surgiu na cobertura da AT&T. A empresa informou, por exemplo, que seria capaz de vender informações sobre o comportamento de visualização da TV de seus clientes (derivado de seus serviços de TV por assinatura) e com “outras informações agregadas que possamos ter sobre nossos assinantes” (uma categoria enorme, incluindo dados adquiridos de outras empresas e serviços), a fim de ajudar os produtores a “entender melhor o público que está vendo seus programas”<sup>7</sup>. Estas descrições, um tanto vagas, foram rapidamente acopladas à cobertura de notícias com algumas das reivindicações mais vivas sobre o valor dos metadados das telecomunicações. Sem surpreender, a localização era um dos principais pontos destacados desses exemplos, apesar do caráter aparentemente imóvel da televisão. Um executivo da Verizon, por exemplo, descreveu as formas em que sua empresa poderia “fornecer *insights* sobre onde o cliente anda pela sociedade”, a fim de, entre outras coisas, ser alvo de publicidade, incluindo propagandas ao ar livre e ofertas interativas direcionadas: “É incrível como você pode alcançar as pessoas a partir de aparelho celular”<sup>8</sup>. Embora a especificação dada pelo representante que os dados do usuário seriam extraídos em um nível agregado, ele observou que a captura de informações foi singular e individualizada: “Estamos fazendo isso um a um, mesmo que, no mercado, isso seja agregado de forma anônima, porque nós somos capazes de simplesmente ver tudo o que eles fazem”<sup>9</sup>. Ele descreveu, por exemplo, como a empresa pode localizar os assinantes que estão assistindo a um evento esportivo em particular. “Analisamos o que as pessoas estão vendo em seus aparelhos... podemos dizer se você está assistindo ESPN ou MLB [*Liga de Basebol*], podemos dizer quais sites das redes sociais você está acessando. Simplesmente, nós podemos colher as informações da maneira que nossos clientes querem”<sup>10</sup>.

Por clientes, obviamente, ele não quer dizer assinantes exclusivos da Verizon, mas qualquer cliente cujos dados a empresa conseguir colher os dados, entre outras coisas, para ser rastreado. Localização é uma dimensão chave da personalização e segmenta-

7 Mayer, “What’s the Matter with Metadata.”

8 Kashmir Hill, “Verizon Very Excited That It Can Track Everything Phone Users Do And Sell That To Whoever Is Interested,” *Forbes*, October 17, 2012, <http://www.forbes.com/sites/kashmirhill/2012/10/17/verizon-very-excited-that-it-can-track-everything-phone-users-do-and-sell-that-to-whoever-is-interested/> (accessed September 2, 2013).

9 Kashmir Hill, “Verizon Very Excited.”

10 Kashmir Hill, “Verizon Very Excited.”

ção, porque continua a ser o identificador definitivo da singularidade individual: dois indivíduos únicos não podem ocupar o mesmo espaço, e, por esse mesmo motivo, um indivíduo não pode ocupar simultaneamente vários espaços: especificação, segmentação, personalização, endereçamento, todos contam com esta dimensão fundamental da sua localização.

Unindo os dois exemplos da vigilância de Estado e da vigilância corporativa, temos a dimensão locativa: como saturar o espaço de vigilância, de modo a ser capaz de rastrear e de ser o alvo. Em ambos os casos, a resposta é tratar o telefone celular (ou outro dispositivo de rede, interativo) como um drone. Como no caso de muitas outras meios tecnológicos, nós tendemos a pensar nos telefones celulares e outras tecnologias interativas portáteis em termos de formas de comunicação e informação que derivam deles, e não tanto em termos de como eles “observam-nos”. Este é talvez um hábito conservado no auge da comunicação de massa pré-interativa: assistimos televisão e rádio; eles não conseguem ver e nem ouvir de volta. Nós lemos jornais e revistas; eles não leem-nos. É claro que, na era digital, o consumo midiático funciona para os dois lados: quanto mais assiduamente usamos nossos vários dispositivos em rede, mais abrangente é o retrato do curso que nós mesmos geramos. É tentador redirecionar a famosa observação de Raymond William sobre a TV como uma forma cultural para a era digital: a coleta de dados digitais pode ser entendida como possibilidade de uma nova forma de fluxo inverso: a capacidade de capturar os ritmos das atividades de nossas vidas diárias através de sensores remotos, móveis e interativas em torno da população. Como um executivo de mídia colocou: “O que fazemos é especificamente entender o fluxo de atividades diárias dos nossos clientes”<sup>11</sup>. Este é o contrário dos espectadores imersos no fluxo da programação televisiva: produtores imersos no fluxo cotidiano de espectadores.

O acompanhamento do “fluxo de atividade” requer, necessariamente, dispositivos móveis que podem seguir usuários em todo o curso do dia: assim, a localização torna-se uma nova “ponte” para o comércio (gera vários neologismos incluindo “*m-commerce*”, “*mociology*” e “*mocio-economics*”) e mobilidade (equivalente a sensores onipresentes e remotos) tornam-se um atributo fundamental da tecnologia interativa<sup>12</sup>. A multiplicação de dispositivos interativos em rede dispersa os sensores móveis, que estão sempre ligados, por toda a população. O movimento

11 Kashmir Hill, “Verizon Very Excited.”

12 Kashmir Hill, “Verizon Very Excited.”

de telefones celulares, por exemplo, pode ser usado para monitorar o fluxo de tráfego pela cidade, ou a nível individual, para determinar as atividades de um usuário (é alguém que permanece no escritório o dia todo, ou sai para uma corrida na hora do almoço? Quantos passos esse determinado usuário dá por dia, e assim por diante). A mobilidade está no centro dessa perspectiva de dados do consumidor como o fluxo, devido à facilidade com que a portabilidade insere aplicativos de coleta de informação em toda a população e para conectar determinados usuários a dispositivos individuais. A digitalização também está no cerne de tais estratégias, pois permite o armazenamento pronto e automatizado, a captura e o processamento de enormes quantidades de dados gerados pela proliferação de dispositivos, e a variedade crescente de serviços que prestam.

## “DRONANDO” A MÍDIA

Uma das razões por quais a figura do drone aguçou tão rapidamente a imaginação popular e midiática é que, além de reviver o que poderia ser descrito como o imaginário balístico, associado a dispositivos tecnológicos (na visão da ciência popular de propulsores a jato e navio foguete), ele engloba a lógica emergente da captura de informações sempre conectada, distribuída, onipresente e automatizada. A promessa do drone como tecnologia da informação hiper-eficiente ocorre em quatro etapas: ela se estende e multiplica o alcance dos sentidos; satura os tempos e espaços em que a detecção ocorre (cidades inteiras podem ser fotografadas 24 horas por dia); automatiza o processo de produção de sentido e automatiza a resposta. Neste sentido, a figura do drone une tecnologia balística e informação: não é simplesmente como uma câmera móvel (esta é apenas uma modalidade na qual a lógica do drone se manifesta), mas uma sonda indefinidamente expansível que coloca em primeiro plano a lógica aparentemente inevitável da tomada de decisão algorítmica. É um fato revelador que existam drones notoriamente associados com a chamada “*signature strike*” - isto é, um ataque com base na detecção de um perfil específico (mas não publicamente especificado) de comportamento que alegadamente identifica ou sugere atividade terrorista<sup>13</sup>. Poderíamos descrever tal movimento como o surgimento de um algoritmo semi-automático de

13 Bryan Glyn Williams, “Inside the Murky World of ‘Signature Strikes’ and the Killing of Americans With Drones,” The Huffington Post, May 31, 2013, [http://www.huffingtonpost.com/brian-glyn-williams/inside-the-murky-world-of-\\_b\\_3367780.html](http://www.huffingtonpost.com/brian-glyn-williams/inside-the-murky-world-of-_b_3367780.html) (accessed September 2, 2013).

ataque, facilitado pelo fato de que o dispositivo pode ser usado simultaneamente para recolher informação que ajuda a determinar os dados apropriados do “sinal”, podendo agir a partir de tal situação. O processo de tomada de decisão não é (ainda?) totalmente automatizado, mas o caráter algorítmico do processo de tomada de decisão é resumido na forma de “sinal”, em oposição à forma da “individualidade”. O “sinal” ocorre baseado não na identificação pessoal dos indivíduos monitorados, mas na lógica probabilística do perfil: o comportamento observado tem um “sinal” de atividades terroristas ou suspeitas. Essa lógica é um passo cada vez mais familiar no campo da mineração de dados em geral - seja para fins de cuidados de saúde, vigilância, marketing, policiamento ou segurança: a identificação fica em segundo plano na análise de dados: não é preciso saber o nome de um determinado indivíduo para atingi-lo, apenas que ele se encaixe no perfil.

Com a proliferação de exemplos recentes, o drone não é somente um dispositivo para monitorar possíveis ataques: ele pode ser usado para fazer varreduras culturais, cobrir eventos esportivos, cinema, entregar ajuda humanitária, monitorar padrões climáticos, orientar respostas a desastres, e assim por diante. E, no entanto, a imagem do drone traz consigo conotações inconfundivelmente sinistras que ressoam com a história e os usos militares e de vigilância. Este artigo argumenta em favor de uma leitura mais ampla da figura do drone para as lógicas de mobilidade, sensoriamento, onipresença e automação. O drone vem para ficar como um ícone contemporâneo da (*inter*) *face* das novas formas de monitoramento e vigilância: um exemplo do dispositivo “sempre ligado”, móvel, em rede e sensor. A referência à figura do drone é assim, necessariamente, de infraestrutura: não se refere apenas ao dispositivo de sensoriamento, mas à arquitetura de coleta, transmissão, análise e resposta das informações. Nesse sentido, então, a figura do drone é um ícone da mídia locativa: ele depende de dispersão espacial para fixar os dados no sensor de localização do espaço-tempo.

As discussões sobre a *big data*, a “mineração de dados”, e as novas formas de monitoramento e vigilância, muitas vezes, enfatizam somente a figura do banco de dados: o local onde os dados são armazenados; em vez de enfatizar a infraestrutura que faz a coleta de dados possível. Em parte, isso é devido ao caráter remoto e heterogêneo de vários sensores que compõem o monitoramento “em conjunto”<sup>14</sup> - mas

14 Kevin Haggerty and Richard V. Ericson. “The Surveillant Assemblage.” *The British Journal of Sociology* 51, no. 4 (2000): 605-622

em parte é devido ao afastamento da infraestrutura que tem caracterizado o fascínio com as chamadas formas “imateriais” da atividade. Isso, por sua vez, encontra eco na retórica da imaterialidade que caracteriza as discussões sobre a “nuvem” (na computação em nuvem, *cloud*) e do ciberespaço em geral. A figura do drone focaliza a atenção respaldando o dispositivo de *interface*, que serve como mediador, tanto para a coleta de informação, tanto para certo tipo de ação ou resposta automática à distância.

Em vez da arejada, leve e irrestrita figura da nuvem como a face de novas formas de capturas de informação, armazenamento - e sim - resposta (o objetivo da computação em nuvem comercial é, entre outras coisas, a segmentação cada vez mais precisa), esse artigo propõe algo mais intrusivo e conectado como a figura do drone.

É com essa concepção mais ampla do drone que podemos explorar as formas em que a lógica do sensoriamento distribuído, eficiente e portátil é generalizada por todo o cenário da interatividade digital. A principal característica do drone como um objeto material é - como muitos dos dispositivos digitais que têm vindo a permear o cotidiano das sociedades tecnologicamente saturadas - a sua mobilidade e miniaturização, ou seja, sua eficiência esperada tão onipresente, sempre em sensoriamento generalizado em vez de direcionados somente à coleta de informações. Entre outras conotações, o nome “drone” evoca uma contínua imagem de fundo de dispositivo de transporte de munições, dependendo da capacidade de mantê-lo no ar o maior tempo possível para estabelecer uma presença constante para a vigilância da guerra perpétua e a chamada *guerra contra o terror* -, mas também com as novas formas de monitoramento total das “relações” que caracteriza a economia digital. Como as recentes revelações a respeito do uso pelo Governo dos dados gerados no comércio, estas lógicas aparentam ser os dois lados da mesma moeda.

O objetivo da leitura de mineração de dados através da lente do drone é, de forma diferente, alçar ao primeiro plano a perspectiva alternativa sobre os dispositivos de mídia digital descritos acima: o de sensores que combinam a coleta de informações, tomada de decisão automatizada, e resposta. Em suma, este artigo se propõe a ver o celular smartphone (e, por extensão, o *laptop*, *tablet*, e assim por diante), como (além de outras funções) um drone/sonda, e explora algumas das ideias resultantes - tanto a compreensão das mídias locativas, como das emergentes redes de sensoriamento remoto - para explorar as formas

com que estas incorporam lógicas de drones.

A análise a seguir baseia-se em dois estudos de caso, uma do setor público e um do setor privado: o Programa de Segurança Interna dos EUA - *Cell-All*, e o *MoodScope*, uma iniciativa da Microsoft para usar smartphones como monitores de perfil. Ele conclui com uma discussão sobre o que poderia ser descrito como “teoria drone”: o fascínio com as formas pós-humanas de processamento de informação em uma época de coleta automatizada de dados e respostas.

## O SMARTPHONE COMO DRONE PORTÁTIL

O Departamento de Segurança Interna (DSI) dos EUA tem implantado campanhas *crowd-sourcing* para mobilizar a população frente a uma ameaça tão onipresente e constante: um ataque terrorista que poderia ocorrer em praticamente qualquer lugar, junto a uma variedade cada vez maior de ameaças. O programa *Cell-All* automatiza o processo de procura, incorporando sensores em smartphones para detectar produtos químicos tóxicos (e, eventualmente, outras ameaças) e comunicando diretamente às autoridades. Como o anúncio da DSI coloca, “Assim como o *software* antivírus protege seus documentos e avisa sobre invasão de privacidade, o *Cell-All* fareja regularmente o ar ao redor e localiza certas substâncias químicas voláteis. Quando uma ameaça é detectada, um aviso virtual é lançado”<sup>15</sup>. Se a ameaça é uma “questão de segurança pessoal” - uma ameaça indetectável, como níveis tóxicos de monóxido de carbono inodoro, o telefone emite um alerta. No entanto, “para catástrofes, ele envia detalhes - incluindo o tempo, o local e a substância química - para um centro de operações de emergência”<sup>16</sup>. O objetivo é pegar carona na proliferação de smartphones para criar um conjunto de sensores móveis e massivamente remotos que vai onde quer que as pessoas vão<sup>17</sup>, traçando uma rede mais ampla do que os sensores fixos são capazes.”

De acordo com a proposta do DSI, o sistema vai operar em uma base *opt-in*<sup>18</sup> com a desculpa que a participação no sistema serve tanto como uma for-

ma de proteção pessoal e como uma forma de defesa nacional. Ao contrário de outras formas de monitoramento de massa, a resposta é automática: a interatividade torna-se passiva: “Em qualquer lugar, quando uma ameaça química surgir no shopping, no ônibus, no metrô ou no escritório, a *Cell-All* alertará as autoridades automaticamente. A detecção, a identificação e a notificação ocorrem em menos de 60 segundos. Como os dados são entregues digitalmente, *Cell-All* diminui a possibilidade de erro humano”<sup>19</sup>. A infraestrutura do que Bill Gates chamou de *capitalismo sem fricção* redobra-se na figura de segurança sem fricção - a informação, em ambos os casos, fornecido pelos próprios usuários: “Atualmente, se uma pessoa suspeita de que algo está errado, ele pode ligar para a polícia, embora a ciência comportamental nos diga que é mais fácil não fazer nada. Se ele faz algo, pode ocorrer um risco para a própria vida. E, como se dá frequentemente, nas chamadas de emergência, a pessoa pode estar nervosa e ser difícil de entender o que fala”<sup>20</sup>. Em contraste, a resposta automática ignora as diversas deficiências de seus portadores humanos, cujos sentidos podem até não serem capazes de detectar a ameaça que permeia o seu ambiente.

Tudo isso não é para descontar os benefícios potenciais do sistema, mas sim para apontar a lógica que os liga a estratégias mais amplas de habilitação de mídias locativas, sensoriamento automático e processamento de informações. O projeto *Cell-All* constrói e reflete sobre a compreensão da interatividade que caracteriza o uso comercial de dispositivos digitais: eles não são simplesmente dispositivos de compartilhamento de conteúdo e comunicação portáteis, mas também sensores móveis que permitem novas formas de coleta e tratamento de informação centralizada. Os dispositivos aproveitam os movimentos de usuários para fornecer dados específicos de sua localização. Neste contexto, os seres humanos que os carregam podem ser nomeados como dispositivos de propulsão, que permitem aos sensores circularem em espaços populosos de acordo com os ritmos da atividade humana, “mostrando uma rede mais ampla do que os sensores fixos podem”<sup>21</sup>. Levado ao limite, a rede *Cell-All* destina-se a ser co-extensiva com as redes de comunicação. Como o DSI diz, o esquema “prevê um sensor químico em cada telefone celular, em cada bolso ou mochila. Se não é ainda o caso, os nossos celulares em breve poderão ser mais inteligente do que

49

15 Department of Homeland Security, “Cell-All: Super Smartphones Sniff Out Suspicious Substances,” Official Website, <http://www.dhs.gov/cell-all-super-smartphones-sniff-out-suspicious-substances> (accessed September 2, 2013).

16 Department of Homeland Security, “Cell-All.”

17 Department of Homeland Security, “Cell-All.”

18 Opt-in refere-se às regras em relação aos e-mails em massa e de marketing que só podem ser enviados com consentimento do usuário.

19 Department of Homeland Security, “Cell-All.”

20 Gates, *The Road Ahead* (New York: Penguin, 1996); Department of Homeland Security, “Cell-All.”

21 Department of Homeland Security, “Cell-All.”

nós”<sup>22</sup>. Ou seja, eles podem ser mais “conscientes” de seu ambiente, de uma forma que podem ser registrados em outros lugares, automaticamente. Essa “consciência” é instalada como uma camada extra de comunicação acima da comunicação associada com a telefonia e com as formas de comunicação por meio dos aplicativos móveis, como o *Twitter* ou *Facebook*. Isso coloca a capacidade de monitoramento em várias redes de comunicação. Conforme falou o diretor técnico da Agência de Segurança Interna Projetos de Pesquisa Avançada, “o que estamos tentando fazer aqui é colocar os sensores químicos como parte do tecido da sociedade”<sup>23</sup>.

Esta colonização dos espaços da vida cotidiana, é claro, é também a lógica do drone: não uma forma discreta de monitoramento eventual, mas uma presença contínua, capaz de detectar ameaças onde e quando isso acontece. A estrutura conceitual deste tipo de sensoriamento remoto é flexível e expansível, dependendo do desenvolvimento de uma nova tecnologia de sensoriamento. O telefone celular, como o drone, de modo mais geral, pode ser equipado com uma crescente variedade de sensores, que permitem a proliferação de uma gama de atividades que vão além da segurança nacional, interpretado de forma restritiva para abranger os cuidados da saúde, da agricultura, do comércio, e assim por diante.

## POPULAÇÃO COMO SONDA: COMPORTAMENTO MONITORADO

A atual fronteira do monitoramento em smartphones é a chamada computação “afetiva”: a tentativa de reunir informações sobre os estados emocionais dos usuários com base em dados gerados de forma interativa. Nesse sentido, poderíamos descrever os celulares como constantes sondas de comportamento, de circulação entre a população, a fim de colher dados afetivos úteis para fins que variam de marketing à pesquisa acadêmica, terapia e cuidados médicos. Como um grupo de pesquisadores destacou, “*smartphones* são dispositivos ubíquos, discretos e ricos em sensores, transportados por milhões de usuários todos os dias. Mais importante ainda, os proprietários tendem a ‘esquecer’ a sua presença, o que permite a coleta passiva e sem esforços de fluxos de dados de comportamento dos usuários”<sup>24</sup>. A observação tem alguma semelhança

22 Department of Homeland Security, “Cell-All”

23 Rita Boland, “A Sensor in Every Pocket,” *Sensor*, 64(12), August, 2010, 53-54.

24 Neal Lathia, Veljko Pejovic, Kiran K. Rachuri, Cecilia Mascolo, Mirco Musolesi, and Peter J. Rentfrow. “Smartphones for

com os discursos sobre as formas de “*always-on*” de monitoramento, que caracterizam os *reality shows*: quanto mais o monitoramento torna-se abrangente e naturalizado, mais “invisível” é. O objetivo de tais aplicações é integrar-se ao tecido da vida cotidiana, de modo que o processo de coleta de informações torna-se tanto onipresente e invisível como o ar.

Este tipo de coleta de informações já ocorre em uma variedade de registros, incluindo, por exemplo, o rastreamento da localização através de telefones móveis, que servem como constantes sensores de localização. A polícia já usou dados de telefones celulares, por exemplo, para pegar os ladrões, colocando-os na cena do crime e reconstruindo seus movimentos<sup>25</sup>. Os telefones celulares podem ser usados não apenas para controlar o fluxo de tráfego, mas para monitorar os movimentos dos consumidores nos estabelecimentos comerciais<sup>26</sup>. Com essas formas de monitoramento da população tornando-se cada vez mais normalizadas, a próxima fronteira baseada em sensores de captura de dados são os reinos do comportamento, da emoção e até do “tipo” de personalidade.

O interesse no registro “afetivo” não é baseado simplesmente na sua novidade, mas também nas teorias contemporâneas sobre influência e tomada de decisões associadas à evolução da neurociência. Os comerciantes, por exemplo, estão particularmente interessados nas influências afetivas por causa do impacto que elas podem ter sobre as decisões de consumo. Além disso, por causa do papel de resposta afetiva em fornecer aos usuários um “atalho” através da confusão de informações disponíveis (e, simultaneamente, oferecendo aos comerciantes uma maneira de acabar com a desordem de anúncios concorrentes), há um crescente interesse na possibilidade de que o humor pode ajudar a desempenhar um papel importante nas formas de filtragem automatizada que ajudam os consumidores a navegar por uma crescente

Large-scale Behaviour Change Interventions.” *IEEE Pervasive Computing*, 2013, <http://128.232.0.20/~cm542/papers/ieeepervasive2013.pdf> (accessed September 2, 2013), 1-8, 1.

25 Evan Perez and Siobhan Gorman, “Phones Leave a Telltale Trail,” *The Wall Street Journal*, June 15, 2013 <http://online.wsj.com/article/SB10001424127887324049504578545352803220058.html> (accessed September 2, 2013).

26 Autotopia Blog, “Cellphone networks and the future of traffic,” *Wired*, March 2, 2011, <http://www.wired.com/autopia/2011/03/cell-phone-networks-and-the-future-of-traffic/> (accessed September 2, 2013); Jake Sturmer, “Use of phone-tracking technology in shopping centres set to increase,” *ABC News (Australia)*, August 29, 2013 <http://www.abc.net.au/news/2013-08-29/use-of-phone-tracking-tech-in-shopping-centres-set-to-increase/4923298> (accessed September 2, 2013).

variedade de opções. Os desenvolvedores, por exemplo, de algoritmos de recomendação que sugerem filmes ou música para os usuários, estão se voltando para o lado afetivo na detecção e no monitoramento do comportamento. A proliferação de informações geradas por sites de mídias sociais abriu novos campos de dados para a identificação de sentimento, humor e resposta afetiva, levando à popularidade da chamada análise de sentimento. Em outras palavras, o comportamento é um importante espaço de coleta e monitoramento de dados para uma variedade de aplicações e instituições, subscrevendo o processo em curso de “dar às populações o poder de ser uma sonda ou sensor”<sup>27</sup>.

A combinação de recursos de monitoramento dos *smartphones* com a retomada do interesse pelas *interfaces* “afetivas” levou, sem surpresa, à tentativa de usar os celulares como detectores de humor. Os pesquisadores da *Microsoft*, por exemplo, desenvolveram um sistema de *software* para *smartphone* apelidado *MoodScope* que infere estados emocionais dos usuários, monitorando os padrões de utilização. Após um período de acompanhamento de usuários e correlacionando com o uso de humor relatado em dois meses, os pesquisadores alegaram serem capazes de inferir o humor dos usuários individuais com precisão de 93%<sup>28</sup>. O sistema é baseado no fato de que, como citam os pesquisadores, “as pessoas usam o *smartphone* de maneira diferente quando estão em diferentes estados de humor. *MoodScope* tenta alavancar esses padrões, aprendendo sobre o seu usuário e associando padrões de uso com determinados estados de espírito”<sup>29</sup>. A virtude da sua abordagem, como os pesquisadores descrevem, ecoa alguns dos principais atributos do programa *Cell-All*. Ele é executado em *background* e opera de forma passiva, sem que os usuários forneçam quaisquer outros dados para o uso diário normal dos seus telefones: “O componente do *smartphone* é executado silenciosamente, como um serviço de fundo, consumindo o mínimo de energia e não tem impacto sobre outras aplicações do *smartphone*.” Em outras palavras, as suas funções de detecção se tornam integradas ao tecido da vida cotidiana. As mídias locativas, como celulares e *tablets*, são cruciais para este esforço, porque eles “seguem” usuários individuais e fornecem os meios para

27 Robert LiKamWa, “MoodScope: Building a Mood Sensor from Smartphone Usage Patterns,” MobySys Conference, Conference Paper presented June 26, 2013, available online at: <http://www.ruf.rice.edu/~mobile/publications/likamwa2013mobisys2.pdf> (accessed September 2, 2013), 1.

28 Robert LiKamWa, “MoodScope,” 2.

29 Robert LiKamWa, “MoodScope,” 15.

a sua identificação única, mesmo que eles não sejam “nomeados”. Seria impossível a utilização de um telefone fixo para o tipo de rastreamento do humor, porque o dispositivo em questão deve traçar os padrões únicos de usuários individuais de atividade durante todo o curso de suas vidas diárias.

O objetivo explícito do desenvolvimento das capacidades de monitoramento de humor é ajudar a comunicação através da consciência de humor a formas mediadas de interação e ajudar na triagem e filtragem de dados - ou seja, ajudando a fornecer aos usuários serviços e comunicações, que são direcionados não apenas ao seu comportamento, aos seus interesses e sua localização, mas também ao seu estado de espírito. Como os pesquisadores da *Microsoft* colocaram, quando o humor está integrado a formas mediadas de comunicação, como e-mail e mensagens de texto, “os usuários seriam capazes de saber como e o que comunicar com os outros”<sup>30</sup>. Eles imaginam a possibilidade de que os dados do humor sejam disponibilizados previamente para interlocutores que se engajam na área de comunicações: vamos saber se um amigo está triste, para que possamos chama-lo e coloca-lo para cima; saberemos se um supervisor é mal humorado e como criar uma resposta de e-mail adequada para ele, e assim por diante. Em uma época de sobrecarga midiática, o humor serve como mais uma contribuição para sistemas de filtragem que nos ajudam a navegar na era da informação. Com *MoodScope*, por exemplo, “a busca pode filtrar os resultados para melhor corresponder ao humor atual do usuário”<sup>31</sup>. É claro que os comerciantes estarão interessados em informações do humor, uma vez que, como os pesquisadores da *Microsoft* citaram, o humor “desempenha um papel significativo na nossas vidas, influenciando nosso comportamento e comunicação em sociedade, deslocando nossas preferências como consumidor.” A fantasia da mídia locativa possibilita o rastreamento do humor, para ser um pouco mais claro, mobiliza o registro “afetivo”, como um meio mais eficaz de influência .

## TEORIA DRONE

Esta parte do artigo baseia-se na invocação da figura do drone como ícone de mídia locativa, considerando os recentes desenvolvimentos teóricos que iluminam as formas do “saber” associados à coleta de dados na era dos dispositivos móveis interativos. Tomemos, por exemplo, as formas de monitoramen-

30 Robert LiKamWa, “MoodScope,” 3.

31 Robert LiKamWa, “MoodScope,” 3.

to de humor descritas na seção anterior: o registro da chamada “era da computação afetiva”, que pode ser descrita como a tentativa de imaginar os dispositivos com os quais interagimos cada vez mais “humanos”- não como uma fria calculadora, mas como próteses comunicativas que podem responder a uma crescente gama de sentimentos, humores e emoções. Já disseram que os desenvolvimentos na área de inteligência artificial foram concebidos na tentativa de derrubar as barreiras utilizadas para separar humanos das máquinas para imaginar como os computadores podem assumir atributos humanizados. Os recentes desenvolvimentos dessa teoria, entretanto, empurram a uma direção anti-antropocêntrica, com destaque para as formas com que os seres humanos podem ser compreendidos de forma mais ampla, como mais um conjunto de “coisas” em um grande mundo de objetos. Este movimento de nivelamento, às vezes, é tratado como uma forma de democratização universal: por que as pessoas imaginam que são especiais a partir da perspectiva do ser (com a observação associada que essa sensação de privilégio pode contribuir para maus-tratos de outros seres no mundo, incluindo elementos de seu ambiente físico)? A versão de Jane Bennett do materialismo “vibrante”, por exemplo, estende a capacidade do agente para as coisas, com o objetivo de incluir os “não-humanos”<sup>32</sup>. A versão de Ian Bogost de uma “ontologia orientada aos objetos” realiza um nivelamento semelhante ao colocar uma “ontologia plana” que abraça “o abandono da coerência narrativa antropocêntrica em favor dos detalhes mundanos”<sup>33</sup>.

O resultado pode ser descrito como um impulso *despsicologizante* que funciona para vencer a oposição entre sujeito e objeto, a partir do lado do objeto. Bennett, por exemplo, intencionalmente dá “pouca atenção” à subjetividade, a fim de concentrar-se nos “poderes ativos de emissão dos não-sujeitos”<sup>34</sup>.

O objetivo anti-antropocêntrico é deslocar o sujeito humano em favor da capacidade de um “agente” ativo - algo que objetos podem ter com facilidade, de acordo com Bennett, na medida em que eles possam interagir uns com os outros de maneira a ter consequências. Bogost mantém o sujeito, mas o redefine: “O tema filosófico deve deixar de ser limitado para os seres humanos e as coisas que influenciam os seres humanos. Em vez disso, devem englobar tudo, e pon-

32 Robert LiKamWa, “MoodScope,” 3.

33 Jane Bennett, *Vibrant Matter: A Political Ecology of Things* (Durham, NC: Duke University Press, 2010).

34 Ian Bogost, *Alien Phenomenology: Or What it’s Like to Be a Thing* (Minnesota, U of Minnesota Press, 2012).

to final”<sup>35</sup>. O que cai no esquecimento é claro: todas as visões psicologizantes da subjetividade e, portanto, qualquer concepção significativa do desejo, e junto com ela, qualquer concepção de experiência baseada no “estritamente humano”. A antinarrativa de Bogost tem uma certa afinidade com a paixão de Bennett para complexificação: as abordagens mais conhecidas na teoria social tendem a acabar muito em breve, e não simplesmente porque elas se concentram em seres humanos e suas interações, mas porque, uma vez que você expande o campo para incluir todos os objetos do mundo, é algo que se desdobra indefinidamente, vertiginosamente.

Tais abordagens estão alinhadas de forma paralela com a lógica anti-psicologizante e anti-narrativa do monitoramento por drones e as operações analíticas de mineração de dados. Na verdade, o fascínio de Bogost com a expansão infinita de detalhes, ilustrada por sua paixão por listas, ensaia o apetite onívoro do banco de dados. Estou tentado a classificar essas abordagens como uma forma de teoria drone, porque suas visões sobre agência e experiência se encaixam perfeitamente com aquelas associadas a uma rede de sensores de dados habilitados pelo desenvolvimento das tecnologias de mídia locativa. Seria muito mais difícil delinear efetivamente os atributos da “experiência drone” e da “ação drone” sem o vocabulário fornecido por essas abordagens. Partindo de uma perspectiva em que experiência e ação- e a relação entre as duas - sejam assujeitadas, podemos começar a traçar aspectos proeminentes de um “pensamento sobre os drones” em sentido lato.

1. A experiência do drone é a experiência das coisas, resumida na definição de Bogost: “a experiência das coisas pode ser caracterizada apenas traçando o escape de seus efeitos sobre o mundo”<sup>36</sup>. Isto é, as coisas só podem vivenciar outras coisas, traçando o seu “escape”- e sua própria experiência é simplesmente qualquer reação que se tem a esse escape, uma reação que gera mais escape. Todos os aspectos “internos” de experiência associados a abordagens de intencionalidade, motivação e desejo caem no esquecimento, numa formulação que lembra a frase de Chris Anderson em relação ao poder da *big data*: “Esqueça toda a teoria do comportamento humano, da linguística à sociologia. Esqueça taxonomia, ontologia e psicologia. Quem sabe por que as pessoas [e coisas] fazem o que fazem? O ponto é o que elas fazem, e podemos acompanhar e medir com uma fidelidade sem

35 Jane Bennett, *Vibrant Matter*, 44.

36 Bogost, *Alien Phenomenology*, 10.



precedentes”<sup>37</sup>. Será que o estudo de caso do “sensor de humor” desmente essa abordagem, na medida em que as sondas estão tentando chegar a algum tipo de “interior”, experiência única dos seres humanos? Talvez a partir do ponto de vista das atividades humanas intersubjetivas (usando a leitura de humor para escrever um e-mail para um chefe irritado, por exemplo), mas quando se trata de atividades de segurança do mercado, o humor como um estado interior é meramente um marcador de posição entre duas correlações - uma que eventualmente pode, logicamente, ser dispensada. Se um determinado padrão de uso de smartphones correlaciona-se com um “humor” particular - e que esse humor, por sua vez, é associado a uma probabilidade elevada de resposta a determinado apelo, ele acabará pulando diretamente do padrão de uso para a mudança na resposta. A distinção entre a experiência e a reação entra em colapso.

2. Este colapso destaca o caráter pós-subjetivo da “atividade” do drone. Sensores incorporam a lógica do drone quando eles abrangem a sensibilidade do “agente” ou “actante”. A ênfase de Bennett sobre a relação entre o actante e sua rede é recapitulada pelo lembrete de que o drone/sensor deve ser entendido não isoladamente, mas em relação aos arranjos de links, análises de dados e sistemas de controle no qual ele está inserido. Como um general da Força Aérea dos EUA destacou, “é o *datalink*, estúpido”. Para Bennett, o apelo da complexidade da relação agente-rede é o seu caráter emergente, e, portanto, o desafio que representa as formas antropocêntricas de intencionalismo. Atores humanos podem ter também um determinado resultado, mas estas intenções tornam-se apanhados em redes que não podem dominar, gerando resultados imprevisíveis, inesperados e não intencionais.

As redes de telefonia móvel que coletam dados de sensores cada vez mais sofisticados certamente vão gerar mais informação do que pode ser feito por qualquer indivíduo ou grupo e, nesse sentido, tornarão a participar de arranjos complexos, como coloca um livro recente: “grandes demais para saber”<sup>38</sup>. A jurista Zarsky descreve as decisões com base em tais processos de mineração de dados como “não-interpretáveis” (e, portanto, não-transparentes) por causa de sua complexidade inerente: “um processo não-interpretável pode seguir a partir de uma análise de da-

dos e mineração, que não é explicável em linguagem humana. Aqui, o *software* faz com que suas decisões de seleção se deem com base em múltiplas variáveis (talvez milhares)”<sup>39</sup>. No entanto, “grande demais para saber” não significa “grande demais para usar.” A coleta de dados e a coleta automatizada de sentidos caminham lado a lado: quando os dados absorvidos ou processados por humanos podem ser coletados e armazenados, a promessa da mineração de dados é fazer com que os dados sejam úteis para discernir padrões inacessíveis, mas ainda assim úteis. O sensor dos telefones celulares se torna mais um agente em uma rede crescente, cujas propriedades emergentes podem ser usadas para orientar e monitorar formas centralizadas de resposta.

Os elementos aqui descritos como “teoria drone” passaram a suportar as estratégias de uso da informação associadas com as enormes quantidades de dados gerados pela proliferação de mídias locativas. De uma forma diferente, a invocação da figura do drone serve como atalho para se referir às formas automatizadas de coleta e processamento de dados, associadas à tecelagem de dispositivos móveis da vida cotidiana. Se um dos principais “avanços” do desenvolvimento de mídias locativas é a maior especificação e, portanto, a intensificação da coleta e segmentação dados, simultaneamente, podemos colocar como problema o excesso de informação. Informações mais específicas sobre mais pessoas em uma gama crescente de lugares, significa, simplesmente, um salto quântico na quantidade de dados coletados. O resultado, como a figura do drone indica, é a necessidade de aumentar as formas de automação e, portanto, mudar as formas pós-narrativas e pós-interpretativas de uso de informação com os quais estão associadas. Tanto Bennett e Bogost acenam neste sentido - ainda que involuntariamente- na medida em que são fascinados com a proliferação de detalhes e abordagens que ameaçam transformar as formas convencionais de construção de sentido. Se o impulso de Bennett é ressaltar uma sensibilidade de redes complexas de “agentes” humanos e não-humanos com a tendência de inundar qualquer intenção individual, o objetivo da exploração de dados é, em certo sentido, domesticar a complexidade, subordinando-a para objetivos determinados: policiamento, segurança, lucro. A rede drone, enquanto participativa da lógica de emergência, não se curva totalmente: a mineração de dados não gera seus próprios imperativos, estes são importados de outros lugares, e imposta por aqueles que controlam

53

37 Bogost, *Alien Phenomenology*, 72.

38 Mark Bowden, “The Killing Machines,” *The Atlantic*, August 14, 2013, <http://www.theatlantic.com/magazine/archive/2013/09/the-killing-machines-how-to-think-about-drones/309434/>.

39 Tal Zarsky, “Transparent Predictions,” *University of Illinois Law Review*, 4 (2013), 1503-1570, 1519.

os bancos de dados e redes: o “*datalink*” ou *backend*, da matriz. O auge da era da mineração de dados automatizada pode ser descrita como a “divisão drone” entre aqueles que operam e controlam a infraestrutura de rede, permitindo a conveniência e a onipresença das mídias locativas entre aqueles que carregam os sensores, gerando os dados como eles são.

**[Artigo recebido em 22 de setembro de 2014 e aprovado em 08 de novembro de 2014.]**