



Revista FAMECOS: mídia, cultura e tecnologia

ISSN: 1415-0549

revistadafamecos@pucrs.br

Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul  
Brasil

BRUNO, FERNANDA

Rastros digitais sob a perspectiva da teoria ator-rede

Revista FAMECOS: mídia, cultura e tecnologia, vol. 19, núm. 3, septiembre-diciembre, 2012, pp. 681-704

Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul  
Porto Alegre, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=495551012006>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica

Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal

Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

Revista

**FAMECOS**  
mídia, cultura e tecnologia

Ciências da Comunicação

## Rastros digitais sob a perspectiva da teoria ator-rede

*Digital traces from the perspective of actor-network theory*

FERNANDA BRUNO

Professora do Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Cultura da Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ.

<[bruno.fernanda@gmail.com](mailto:bruno.fernanda@gmail.com)>

### RESUMO

Um volume expressivo de rastros de nossas ações é gerado, monitorado e tratado cotidianamente na internet constituindo imensos arquivos sobre nossos modos de vida. Estes rastros digitais vêm sendo apropriados por diversos campos: vigilância, publicidade, entretenimento, serviços, etc. Eles também vêm sendo valiosa fonte de pesquisa nas ciências humanas e sociais. O valor desses rastros está atrelado ao conhecimento que possibilitam e há, neste domínio, uma série de embates. Este artigo confronta dois modelos de conhecimento, os quais têm implicações diferenciadas para uma política dos rastros digitais. O primeiro, vigente nos aparatos comerciais e policiais, concebe o rastro como evidência atrelada ao indivíduo e/ou a padrões comportamentais. O segundo, objeto maior de nosso interesse e inspirado na teoria ator-rede, entende os rastros como inscrições de ações que permitem descrever a formação de coletivos sociotécnicos.

PALAVRAS-CHAVE: Rastros digitais; Teoria ator-rede; Conhecimento.

### ABSTRACT

A significant amount of traces of our actions are generated, monitored and treated daily on the Internet, creating huge archives of our way of life. These digital traces have been appropriated by many different fields: surveillance, advertising, entertainment, services etc. Yet they also have been a valuable source of research in human and social sciences. The value of these traces is related to the knowledge they provide, which is the focus of a series of disputes. This article confronts two models of knowledge in this area, which have different implications for a policy of the digital traces. The first model, that is present in commercial and police apparatus, conceives the trace as an evidence linked to individuals and/or behavioral patterns. The second one, which is the main object of our interest and inspired by the actor-network theory, understands the traces as inscriptions of actions that allow us to describe the formation of sociotechnical collectives.

KEYWORDS: Digital Traces; Actor-network theory; Knowledge.



*A personalidade deve ser procurada onde o esforço pessoal é menos intenso.”*

Giovanni Morelli

**E**m meados dos anos 1980, um episódio até então menor da literatura em ciências humanas e sociais, ganha relativa notoriedade no meio acadêmico com o historiador Carlo Ginzburg (1989). O episódio se passa entre 1874 e 1876, quando uma série de artigos sobre pintura italiana foi publicada numa revista alemã, assinados por um desconhecido estudioso russo – Ivan Lermolieff. Os artigos propunham um novo método para atribuição de autoria de quadros, e suscitaram na ocasião fortes debates e reações entre os historiadores da arte. Anos mais tarde, o italiano Giovanni Morelli se revela o verdadeiro autor destes artigos que, sob o heterônimo russo, elaboravam o que veio a ser conhecido na história da arte como o “método morelliano”. O método visava diferenciar, no campo da pintura, originais e cópias, de modo a identificar a verdadeira autoria do quadro. A sua singularidade consistia em uma estratégia atencional e interpretativa distinta daquela, então, corrente. Era preciso, dizia Morelli, abandonar o foco nos traços mais manifestos e centrais do quadro, aqueles que supostamente conteriam a “assinatura” do pintor: o sorriso nos quadros de Leonardo da Vinci, ou os olhos voltados para o céu nos quadros de Perugino, entre outros.

A atenção do examinador deve, ao contrário, voltar-se para detalhes menores e negligenciáveis, nos quais a influência da escola do pintor é menos marcada. Assim, a forma dos dedos e unhas, dos lobos de orelhas e outros detalhes sem glória, seriam pistas muito mais valiosas quanto à autenticidade de um quadro do que os traços “canônicos” da escola ou do pintor. Morelli cataloga, desta forma, as orelhas próprias

a Boticelli e Signorelli, por exemplo; traços presentes nos originais, mas ausentes nas cópias.

Embora seu método tenha tido sucesso na atribuição de quadros nos principais museus da Europa, foi bastante criticado até cair em descrédito. O interesse pelo método foi renovado muito mais tarde, notadamente a partir de Wind (1972), que viu nele um exemplo da atitude moderna frente à obra de arte, mais atenta aos pormenores que ao conjunto. De acordo com este autor:

“

*Os livros de Morelli têm um aspecto bastante insólito se comparados aos de outros historiadores da arte. Eles estão salpicados de ilustrações de dedos e orelhas, cuidadosos registros das minúcias características que traem a presença de um determinado artista, como um criminoso é traído pelas suas impressões digitais. Qualquer museu de arte estudado por Morelli adquire imediatamente o aspecto de um museu criminal [...]*

(Wind, 1972 apud Ginzburg, 1989, p. 145)

Mas o método morelliano interessa a Ginzburg não tanto pelo seu papel na história da arte, mas porque ele seria uma das matrizes de um paradigma que, segundo este autor, começa a se estabelecer nas ciências humanas nas décadas de 1870-80, baseado na ideia de que rastros por vezes infinitesimais permitem apreender uma realidade mais profunda. Trata-se do “paradigma indiciário”, que teria, além de Morelli, outros representantes ilustres como Freud e o Sherlock Holmes, de Conan Doyle. Da mesma forma que Morelli busca detalhes relativamente marginais do quadro, Holmes busca em cinzas de cigarro, pegadas na lama e outros indícios pouco perceptíveis às pistas da autoria do crime. Freud, por sua vez, propõe como um dos eixos de sua hermenêutica,

a ideia de que o inconsciente se revela, sobretudo, nos resíduos, nos elementos marginais. Chega a citar o método morelliano, afirmando como este é similar à técnica da psicanálise (Freud, 1914).

Em todos estes casos, está em jogo, segundo Ginzburg, a constituição de um saber e um método interpretativo que toma o rastro, o resíduo, o negligenciável, como índice e via mestra para realidades complexas ou profundas. Este paradigma indiciário que “emergiu silenciosamente no âmbito das ciências humanas no século XIX” (Wind, 1972 apud Ginzburg, 1989, p. 143) teria, ainda conforme o autor, raízes muito mais antigas. O patrimônio cognitivo de interpretação dos rastros teria sido legado por nossos antepassados caçadores que, por milênios aprenderam a reconstituir as formas e deslocamentos das presas invisíveis a partir de seus rastros selvagens.

Mas, no que este saber tão antigo quanto moderno nos interessa? Curiosamente, o que renova o interesse por um saber dos rastros é uma paisagem recente e distante dessas duas heranças: aquela das pegadas que deixamos nas redes de comunicação distribuída, especialmente na internet, onde toda ação deixa um rastro potencialmente recuperável, constituindo um vasto, dinâmico e polifônico arquivo de nossas ações, escolhas, interesses, hábitos, opiniões, etc. Esses numerosos rastros digitais têm feito, como se sabe, a fortuna das empresas de rastreamento e mineração de dados para fins comerciais e publicitários<sup>1</sup>.

Dispositivos de vigilância têm igualmente visto nestes rastros uma valiosa base de dados para o controle (Bruno, 2006; 2008).

Entretanto, além e mesmo na contramão deste comércio e desta polícia dos rastros digitais, há aí uma ocasião para se recolocar o problema da produção de um saber dos rastros. Este texto nasce desta ocasião e explora o problema a partir das pistas encaminhadas pela teoria ator-rede (TAR), especialmente pelo trabalho de Bruno Latour (2007). A quantidade e a qualidade dos rastros digitais, hoje presentes na

internet oferecem às ciências sociais, segundo este autor, a possibilidade de renovar tanto suas metodologias quanto suas abordagens teórico-conceituais. Tais ciências jamais estiveram diante de uma riqueza tão grande de dados: rastros subjetivos, comportamentais, linguísticos, financeiros, bem como interações, associações e conflitos de diversas escalas tornam-se significativamente mais fáceis de serem descritos e retrçados. Ao mesmo tempo, a natureza desses rastros traz novas inquietações. De toda forma, talvez não seja exagero dizer que experimentamos algo próximo ao que Ginzburg vislumbrou no século XIX: o rastro (agora digital) como via privilegiada de conhecimento nas ciências humanas e sociais. Contudo, no lugar de reconhecermos aí um paradigma, destacamos o quanto a produção de conhecimento dos rastros digitais é um terreno de embates.

O que se tornam os rastros digitais quando vistos sob a perspectiva da teoria ator-rede? A pergunta já indica a polifonia em jogo. Como apontamos, eles podem falar a língua do comércio, da publicidade ou da vigilância. Mas também podem falar a língua da composição de coletivos sociotécnicos, nos termos da TAR. A questão, assim, é a de como fazer falar os rastros digitais segundo esta última perspectiva. Eis a disputa colocada.

### **A ação humana e seus rastros**

Toda ação humana, bem o sabemos, pode deixar atrás de si rastros de diferentes qualidades. O estatuto desses rastros é difícil de definir em termos pretensamente universais, uma vez que o rastro é uma espécie de quase-objeto (Serres, 1991) e situa-se num limiar entre presença e ausência; visível e invisível; duração e transitoriedade; memória e esquecimento; voluntário e involuntário; identidade e anonimato, etc. Uma lista bastante incompleta de aspectos importantes incluiria os seguintes “postulados”:

- a) Rastros são mais ou menos visíveis. A visibilidade dos rastros não é uniforme, mas múltipla, e implica técnicas distintas de visualização, as quais, por sua vez, interferem no modo de existência do rastro. Um traço a lápis e uma impressão digital numa folha de papel, por exemplo, são rastros de visibilidades distintas.
- b) Rastros são mais ou menos duráveis, persistentes. Oscilam desde a transitoriedade das pegadas na areia, ou a duração instável das pedrinhas com que *O Pequeno Polegar* marca seu caminho de volta para casa, até à persistência das inscrições picturais nas grutas *Chauvet-Pont d'Arc*, que guardam esse gesto há 32 mil anos. Espessuras temporais variáveis, portanto.
- c) Rastros são mais ou menos recuperáveis. Prestam-se à memória e ao arquivo de modos distintos. Um telefonema, uma carta, um e-mail, um *sms* têm graus de rastreabilidade diferenciados.
- d) Rastros são mais ou menos voluntários ou conscientes. Posso, por exemplo, inscrever deliberadamente a minha ação num objeto ou texto que produzo. Ou, posso deixar sem me dar conta, rastros de minha presença em lugares, coisas, corpos.
- e) Rastros são mais ou menos atrelados à identidade daqueles que os produzem. Como bem nos mostrou Morelli, onde supostamente o rastro explicita a autoria, pode vigorar o falso ou o heterônimo. Já onde rastros anônimos caíam na indiferença, pode residir o índice certo da identidade.
- f) Rastros envolvem necessariamente uma inscrição material mais ou menos recuperável por outrem. Neste sentido, remetem ao coletivo.

Estes postulados intimamente atrelados uns aos outros mostram o caráter fragmentário, ambíguo e polissêmico dos rastros de uma forma geral. Os rastros digitais têm, por sua vez, algumas especificidades.

## Rastros digitais

Um rastro digital é o vestígio de uma ação efetuada por um indivíduo qualquer no ciberespaço<sup>2</sup>. Há, certamente, rastros no ciberespaço que não derivam de ações realizadas por indivíduos, mas de processos automatizados. Estamos considerando neste texto apenas rastros que envolvem direta ou indiretamente a ação humana, ainda que esta seja associada a inúmeros agentes maquínicos e não humanos.

As particularidades dos rastros digitais não devem ser entendidas como características exclusivas. Muitas delas são compartilhadas por outros tipos de rastros, mas encontram na inscrição digital, especialmente na internet, sua intensificação. Uma série de algumas particularidades conteria:

### a) *Não se pode não deixar rastro. Comunicar é deixar rastro*

Ainda que o rastro seja uma virtualidade de toda ação, ele nem sempre se atualiza. Na internet, diferentemente, o rastro acompanha necessariamente toda ação, salvo que medidas para evitá-lo sejam tomadas. O que se torna potencial é a sua recuperação. Deste modo, além ou aquém das informações pessoais que divulgamos voluntariamente na rede (*posts*, dados de perfil, conversações no Twitter ou no Facebook) toda ação – navegação, busca, simples cliques em links, *downloads*, produção ou reprodução de um conteúdo – deixa um rastro, um vestígio mais ou menos explícito, suscetível de ser capturado e recuperado.

O ato comunicacional ganha uma peculiaridade na internet. Não apenas acessamos, trocamos, produzimos conteúdos e informações diversas, mas deixamos um rastro dessa comunicação. Comunicar é deixar rastro. A máxima da pragmática “não podemos não comunicar” pode ser reescrita: não podemos não deixar rastros.



**b) Arquivo por padrão**

Historicamente, a produção da inscrição, do registro implicava, na maioria das vezes, um gesto adicional, que se somava ao ato comunicacional. Quando o rastro passa a ser consubstancial à ação, como na internet, temos uma máquina avessa ao esquecimento, a um só tempo comunicacional e mnemônica. Um *check-in* no Foursquare<sup>3</sup>, por exemplo, é a ação de comunicar a presença num local e, ao mesmo tempo, a inscrição de seu rastro. Se historicamente entende-se o esquecimento como o efeito mais “natural” e o registro como gesto suplementar, vivemos na rede o inverso: para que o esquecimento se produza, é preciso uma ação deliberada. O arquivo, por sua vez, está assegurado por padrão.

**c) Rastros digitais são persistentes e facilmente recuperáveis**

Nem todo rastro é rastreável. Naturalmente, este princípio aplica-se também à internet, mas os rastros digitais são relativamente mais persistentes e facilmente recuperáveis. Isto se deve, em parte, à diminuição relativa do intervalo entre a ação, a inscrição do rastro e sua recuperação. Há, mesmo, a possibilidade de monitorar e capturar o rastro em tempo real, de modo a possibilitar vias diferenciadas de recuperação. O Google Insights, por exemplo, permite que recuperemos os rastros de busca de termos em períodos específicos, visualizando a sua frequência numa linha do tempo.

**d) A topologia e a visibilidade dos rastros digitais são multiformes**

Nossas pegadas digitais têm uma topologia complexa, constituindo uma cascata de inscrições. Num estrato mais superficial e visível, há a comunicação declarativa e sua respectiva inscrição: o que publicamos ou um aplicativo que utilizamos, etc. Concomitantemente, há informações que “emanam” desse primeiro estrato e geram rastros de segunda, terceira, quarta ordens. Vestígios que se inscrevem em nosso

navegador e nos sites que visitamos (*cookies*; *beacons*), contendo o registro de nossa navegação, são exemplos dessas outras camadas de rastros, menos visíveis. Marcas quase invisíveis derivam de ações ou comunicações que muitas vezes nem são percebidas como tais. Quando uso um aplicativo no Facebook, por exemplo, posso querer apenas me divertir e não necessariamente criar um rastro que indica um interesse que venha alimentar os bancos de dados publicitários. Neste contexto, somos emissores não apenas no sentido declarativo; emanamos “pacotes de informação” em cascata que alimentam bancos de dados de visibilidade variável. Daí deriva uma extrema ambiguidade quanto aos aspectos voluntários e involuntários do rastro digital. Quanto mais se deseja inscrever presenças na rede, mais rastros involuntários são deixados.

### **O rastro em disputa: polícia, comércio, conhecimento e política**

Ainda que seja possível identificar atributos próprios aos rastros digitais, o seu estatuto permanece em disputa e não pode, de fato, ser definido de antemão. Tal disputa é atravessada por inúmeros interesses, saberes, práticas e, um dos focos de embate consiste no tipo de conhecimento que se pretende extrair desses rastros. Este também é o nosso foco de interesse. Colocaremos em contraste duas perspectivas. Cada uma delas faz falar os rastros de modos distintos, implicando diferentes concepções da rede onde eles se produzem. A primeira concebe o rastro como índice, prova ou evidência, compreendendo a rede como aparato de captura. Tratarei brevemente desta perspectiva, voltada para procedimentos de vigilância e controle de indivíduos e grupos (Bruno, 2006; 2008). A segunda perspectiva, objeto maior de nossa atenção, baseada na TAR, concebe os rastros como inscrições de ações, sendo a rede aquilo que faz proliferar mediadores. Se na primeira o conhecimento dos rastros opera segundo critérios de identificação, prova e previsão, colocando o acento sobre o indivíduo; na

segunda o conhecimento dos rastros opera segundo critérios de descrição e mediação, colocando o acento sobre o coletivo.

#### **a) A polícia e o comércio dos rastros digitais: rede como captura**

Como se sabe, o monitoramento dos rastros pessoais vem se tornando uma rotina dos serviços, sites, redes sociais e plataformas de produção e compartilhamento de conteúdo na internet. Imensas bases de dados de nossos modos de vida são cotidianamente elaboradas de forma distribuída segundo múltiplos propósitos: comércio, entretenimento, marketing, publicidade direcionada, consultoria política, recrutamento de pessoal, desenvolvimento de produtos e serviços, inspeção policial e estatal, etc.

O valor desses rastros consiste no conhecimento que eles supostamente possibilitam. Apesar dos múltiplos usos, há elementos comuns quanto ao modelo de conhecimento em jogo nesses casos. Em primeiro lugar, os rastros são interrogados prioritariamente em seu caráter indicial. Toda a ambiguidade e polissemia são deixadas de lado em nome de uma inspeção que faz falar o rastro como “evidência” de um ato ou característica de um indivíduo. Leis como a Hadopi<sup>4</sup>, por exemplo, buscam rastros que atestem que o internauta fez *downloads* de arquivos, violando direitos autorais. Instâncias policiais, por sua vez, buscam indícios de crimes em rastros deixados na rede. Boa parte do rastreamento efetuado por instâncias de segurança e/ou jurídicas quer atrelar o rastro ao indivíduo, fazendo-o falar como índice que leva à identificação daquele que o gerou.

Fora do plano policial e securitário, há ainda outro modo de fazer falar o rastro digital como “evidência”. É o caso do comércio, do marketing e da publicidade direcionada. O rastreamento dos vestígios de navegações, comunicações e consumo na internet constituiria, segundo esta perspectiva, uma via privilegiada de acesso aos

mais autênticos desejos e traços de personalidade dos indivíduos. A suposição de autenticidade contida nestes rastros está atrelada à ideia de que, uma vez “emanando” do próprio fluxo das ações cotidianas, eles seriam vestígios colhidos *in natura*, e, por isso, mais confiáveis, uma vez que o filtro da consciência estaria mais relaxado. Serviços e algoritmos dedicam-se ao monitoramento e tratamento desses rastros em busca do conhecimento do que se designa, nesse setor, por *on-line body language* dos usuários da rede.

Parte deste conhecimento alinha-se às pesquisas recentes sobre *big data*, com aplicações em vários domínios. Como o próprio termo indica, estamos diante de uma nova grandeza informacional que envolve tanto o aumento na capacidade de coleta, estocagem e tratamento, quanto a emergência de um tipo de saber proveniente dessas imensas quantidades de dados, as quais revelariam regras inscritas nas correlações sutis entre eles (Anderson, 2008).

A pretensão de objetividade também está atrelada ao caráter automatizado do tratamento desses rastros que não seriam submetidos à interpretação humana, mas a procedimentos algorítmicos. Estes, por sua vez, revelam padrões de comportamento, personalidade, sociabilidade, desejo que não são pré-definidos (*top down*), mas que emergem o próprio cruzamento dos dados (*bottom-up*). Categorias que expressariam um grau de objetividade mais agudo que quaisquer outras teorias, observações ou interpretações permitiriam.

O saber em jogo pretende, ainda, ser proativo. As imensas quantidades de rastros heterogêneos constituem, segundo esta perspectiva, gigantescos arquivos com capacidade de projetar padrões de comportamento e, conseqüentemente, intervir sobre o curso das ações dos indivíduos, ofertando escolhas e caminhos que incitem ou evitem, conforme o caso, o que se projetou. A evidência supostamente revelada no rastro digital não tem, neste caso, a pretensão de ser uma prova *ex post*

*facto*, mas um vetor que permitiria agir antes do fato, ou antes da ação, de modo a orientá-la.

Há, claramente, a construção de um modelo de saber cujo argumento de legitimação reside nas supostas objetividade e autenticidade próprias à coleta desses rastros em tempo real, *in natura*, e ao tratamento automatizado. Argumento frágil e questionável tanto do ponto de vista cognitivo, quanto político, pois, supõe que tais procedimentos dispensam mediações (e suas consequentes traduções), atribuindo ao rastro um estatuto de evidência.

#### **b) O rastro digital segundo as pistas da teoria ator-rede: cognição e política**

Na contracorrente da linguagem policial e comercial, outros modos de fazer falar os rastros digitais são, entretanto, possíveis. Esta imensa e dinâmica “mina” de dados deve ser, também, uma ocasião para se experimentar estratégias cognitivas e políticas diferenciadas. Exploramos, nesta direção, pistas encaminhadas pela teoria ator-rede.

“

*La médiation numérique s'étale comme un immense papier-carbone offrant aux sciences sociales plus de données qu'elles n'en ont jamais rêvées. Grâce à la traçabilité numérique, les chercheurs ne sont plus obligés de choisir entre la précision et l'ampleur de leurs observations: il est désormais possible de suivre une multitude d'interactions et, simultanément, de distinguer la contribution spécifique que chacune apporte à la construction des phénomènes collectifs. Nées dans une époque de pénurie, les sciences sociales entrent dans un âge d'abondance.”*

(Latour e Venturini, 2010, pp. 5-6).

Os autores apontam, no trecho acima, ao menos duas grandes oportunidades para as ciências humanas e sociais. A primeira concerne a um ganho quantitativo. Estas ciências contam hoje com uma rica e inédita fonte de dados, outrora de difícil acesso. Mas não se trata apenas de um maior volume de dados disponíveis, mas da possibilidade de renovar a leitura mesma dos processos sociais.

Por que a rastreabilidade digital e o conhecimento que dela deriva interessam especialmente à TAR? A resposta implica um breve parêntese sobre alguns conceitos e princípios desta abordagem. Em primeiro lugar, é preciso entender o estatuto do rastro a partir da noção de ação e seu papel na redefinição do social, proposta por Latour. Esta redefinição implica abrir mão do modelo explicativo vigente em grande parte da sociologia: aquele que postula a sociedade ou “o social” como um domínio ou substância especial da realidade, capaz de explicar porque processos e seres se mantêm juntos. Decorre dessa concepção essencialista ou substancialista, a ideia de que a sociedade ou qualquer outra grande estrutura – o poder, o mercado, o capital, o contexto, o simbólico – é o que explica uma série de processos ditos “sociais”. Latour provoca esta tradição afirmando: “o social não existe”! O que isto quer dizer? Sumariamente, significa que o “social” não é o que explica, mas o que merece ser explicado. A provocação é endereçada a boa parte da sociologia, que teria se poupado do trabalho fundamental de explicar como se constrói “o social”, transformando-o numa espécie de grande estrutura que tudo explica. Na esteira da TAR, Latour convida a inverter os termos e retomar o trabalho de explicar como se tece o social.

É precisamente para aqueles que desejam efetuar este trabalho que a rastreabilidade digital pode ser interessante. Pois, em linhas muito gerais, tal trabalho consiste em retrazar as ações que múltiplos e heterogêneos atores efetuam, descrevendo as associações e redes que se formam na composição de um coletivo qualquer. O “social”

é aquilo que emerge dessas ações, associações e redes, e não algo que paira sobre ou sob elas. O trabalho de descrição do social é, assim, um trabalho de formiga, brinca Latour, referindo-se ao significante formado pelo acrônimo da TAR na língua inglesa (*Actor Network Theory*, ou ANT, também “formiga” em inglês). Implica assim uma perspectiva “rasteira”, voltada para lugares concretos, ou *oligóptica*, termo proposto em contraste com a perspectiva panóptica, que deseja tudo ver (Latour, 2007).

Esta descrição deve levar em conta uma série de princípios da TAR, retomaremos apenas os diretamente atrelados à nossa argumentação.

- a) Nenhum critério substancialista define de antemão o que é um ator;
- b) A ação nunca é individual, e sim coletiva e distribuída;
- c) Quando há ação, há rastro;
- d) O trabalho de descrição das redes implica seguir os rastros das ações, sendo a um só tempo cognitivo e político.

O primeiro princípio remete à heterogeneidade dos modos de existência que compõem o social. Como se sabe, a TAR reivindica um social de composição híbrida, entendido como coletivo sociotécnico de entidades humanas e não humanas. Tais entidades não são, por algum atributo especial, atores (actantes). Um actante não se define por sua natureza (humana ou não humana; animada ou inanimada), mas pelo modo como age. Vê-se que o actante se diferencia do sentido sociológico clássico de “ator social”, privilégio do domínio humano<sup>5</sup>.

Agir, segundo a TAR, é produzir uma diferença, um desvio, um deslocamento qualquer no curso dos acontecimentos e das associações. Mediação e tradução são termos que buscam definir esta ação que é transformação, “traição”. Os dois termos implicam deslocamentos de objetivos, interesses, dispositivos, entidades, tempos, lugares. Implicam desvios de percurso, criação de elos até então inexistentes e, que de

algum modo, transformam os elementos imbricados. Qualquer entidade que produza uma diferença no curso de uma situação deve ter o estatuto de actante, participando assim da composição de um coletivo.

Esta composição deve ser descrita segundo a noção de rede, ou seja, como um “encadeamento de ações onde cada participante é tratado, em todos os aspectos, como mediador” (Latour, 2007). Um mediador é algo que age transformando; diferentemente do simples intermediário, que transporta sem alterar. Um simples quebra-molas, diz Latour (1994), opera uma transformação decisiva ao nos fazer agir como seres morais (diminuindo prudentemente a velocidade), ainda que estejamos apenas interessados em preservar a suspensão dos nossos carros. As cadeias de ações e associações que constituem as redes não são, assim, meros veículos por onde há transporte – de informação, sentido, objeto – sem transformação. Ao contrário, as redes são aquilo mesmo que emerge do trabalho de mediação e tradução de atores heterogêneos. Em sua composição, há uma série de disputas, negociações, controvérsias que redefinem continuamente os atores, suas ações, associações, bem como, a própria rede. Assim, as redes não existem como um objeto que estaria aí antes de haver ação, ou que subsiste após cessarem as ações. Topologicamente, a rede se define “por suas conexões, seus pontos de convergência e bifurcação. Ela é uma lógica de superfícies, definida por seus agenciamentos internos e não por seus limites externos” (Moraes, 2000). Daí a importância de não se confundir a noção de rede proposta pela TAR com qualquer representação ou objeto técnico específico. Uma rede, lembra Latour, é menos a coisa descrita, do que um modo de descrição. E esta descrição é menos a de uma coisa estabilizada, do que a de um coletivo em seu movimento de formação.

O segundo princípio – que afirma a natureza coletiva e distribuída da ação – permite compreender melhor o caráter da rede. A ação jamais é individual ou local.



Nunca agimos sós, quando agimos, outros passam à ação e, se agimos, é porque fomos acionados por outros. Daí o termo contínuo ator-rede. A ação é sempre distribuída, em rede, e não há nenhum princípio essencialista capaz de estabelecer, de antemão, que atores serão mobilizados para a construção de uma rede.

Neste ponto, Latour (2007) retoma uma das intuições fundadoras das ciências humanas e sociais na Modernidade: a de que não somos senhores de nossa própria ação, seja porque nunca agimos sós (outros agem em nós), seja porque nunca somos plenamente conscientes de nossas ações, seja ainda porque nossas ações nos ultrapassam e produzem efeitos inesperados, que nos escapam. Sabemos o quanto a psicanálise, a antropologia, a sociologia, a linguística retiraram do sujeito e da consciência o centro da ação, multiplicando os agentes. Contudo, segundo Latour, a potencialidade desta intuição é rapidamente sufocada pela invocação de forças como o social, o inconsciente, a estrutura, o simbólico que sobredeterminariam o sujeito e suas ações. Retomar esta intuição em sua radicalidade é supor que a ação é sempre distribuída e “subdeterminada”, de modo que devemos manter sempre uma margem de incerteza em relação à origem de qualquer ação. Quando agimos, devemos perguntar: quem mais age ao mesmo tempo que nós? Quantas entidades invocamos? Como não fazemos jamais o que queremos?

Estas são também as questões que se colocam quando se trata de explicar como as redes e coletivos sociotécnicos se constituem. Explicação, afinal, que define a tarefa da TAR: “seguir as coisas através das redes em que elas se transportam, descrevê-las em seus enredos” (Latour, 2004, p. 397). Mas como “seguir as coisas”? Pelos seus rastros. Chegamos ao terceiro e ao quarto princípios. Quando há ação, há rastro. Quando se age, quando se produz uma diferença, produz-se um rastro que pode ser recuperado, ainda que estes rastros sejam intermitentes (Latour, 2007). Uma das tarefas de descrição de como as redes e coletivos sociotécnicos se constituem, consiste em retratar os rastros

das ações, traduções, associações inscritos em documentos, arquivos, notas e registros de toda ordem.

Eis porque a rastreabilidade digital pode ser interessante, se explorada segundo a perspectiva da TAR. A rastreabilidade das ações de inúmeros atores nas redes digitais de comunicação torna extremamente mais simples a tarefa de se retrair a tessitura mesma dos coletivos sociotécnicos. Os rastros digitais, fruto de ações, interações e declarações de toda sorte, além de vastos e diversificados, podem ter sua trajetória retracada de forma relativamente simples, se comparada aos meios tradicionais de recuperação de associações constitutivas de fenômenos sociais. Instrumentos convencionalmente custosos e lentos (questionários, enquetes, cálculos estatísticos) dão lugar a ferramentas mais ágeis e simples (sistemas automatizados de coleta, registro e visualização), oferecendo às ciências sociais não apenas uma riqueza de dados, mas a possibilidade de observar e descrever os processos sociais segundo uma perspectiva que dispense as grandes partições com as quais a sociologia classicamente trabalhou: micro e macro social, interações locais e estruturas globais, individual e coletivo, subjetivo e social. Uma das apostas da teoria ator-rede – seguir a linha de montagem dos coletivos sociotécnicos dispensando essas grandes partições – tem seu fôlego renovado pelas redes digitais de comunicação. Boa parte da sociologia supôs que suas partições eram incontornáveis, de modo que era sempre preciso escolher observar, seja o pequeno mundo local das interações face a face dos indivíduos e suas subjetividades, seja o grande aparato das estruturas, das dimensões coletivas e sociais.

Estas esferas nunca existiram, de fato, como estratos diferenciados da realidade. O que as distancia é a extrema dificuldade de se acompanhar as ações locais e as conexões que constituem os coletivos, tornando a passagem de uma escala a outra extremamente difícil de rastrear e retrair. A conexão ator-rede se faz em toda parte,

mas quando se trata de descrevê-las e retraçá-las, os esforços são consideráveis. O que as redes digitais favorecem é precisamente esta rastreabilidade, de modo que se pode, ao mesmo tempo, seguir uma série de ações e associações locais e ver como cada uma delas participa da construção de coletivos. A passagem de uma escala a outra se torna facilitada: é possível manter simultaneamente o foco (local) e a amplitude da observação, como num movimento de zoom.

Tomemos o exemplo abaixo, uma imagem de uma série de infográficos interativos sobre a disseminação de rumores no Twitter na ocasião dos protestos de agosto de 2011 em Londres (Fig. 1). Esta imagem se dedica especificamente ao rumor de que os protestos tinham chegado ao zoológico de Londres, ocasionando a soltura de animais pela cidade. Navegando pelo infográfico, visualizamos tanto os agregados “globais” – resultantes das associações entre os *tuítes* confirmando (verde), contestando (vermelho), questionando (amarelo) ou comentando (cinza) os rumores – quanto às ações mais locais, como os *tuítes* específicos mais disseminados no seio de cada agregado (clicando nas “moléculas” dentro de cada “célula”, é possível visualizar os *tuítes* particulares, reproduzidos na parte de baixo do canto esquerdo e abaixo da imagem dos agregados). Ainda é possível acompanhar a trajetória do rumor em uma linha do tempo (parte de cima da imagem), desde seu surgimento até a sua extinção. O exemplo ilustra bem como a rastreabilidade digital permite retraçar a formação de um fenômeno coletivo, navegando numa paisagem de dados que não supõe dois níveis – o elementar e o sistêmico; o micro e o macro; o individual e o estrutural – mas um único nível tão plano quanto possível, por onde se transita, sem sair da “superfície”, do ator à sua rede e vice-versa. A ideia, cara à TAR, de que quanto mais se deseja localizar um ator, mais se tem que estender a sua rede (Law, 1999), torna-se uma experiência relativamente comum neste exemplo e em outros tantos similares na internet e nas bases de dados digitais.



Figura 1 – <http://visual.ly/riot-rumors>

A partir desta perspectiva, podemos explorar os rastros digitais não mais como evidências atreladas à identificação de indivíduos ou à previsão de padrões comportamentais, tal como querem a polícia e o comércio. Outro modelo de

conhecimento está proposto: os rastros digitais podem falar agora à infra-linguagem da fabricação de coletivos, redes, mundos, permitindo compreender e descrever esta fabricação em seu movimento. Concebidos como inscrições de ações, os rastros que deixamos na internet são interrogados quanto aos efeitos que produzem na formação de coletivos. As redes onde eles se inscrevem não são entendidas como a teia que os captura, mas a trama que emerge das ações que lhes deram origem e que as modificam em retorno. Descrever essas tramas é produzir um conhecimento sobre um fenômeno social qualquer e, ao mesmo tempo, reinventar um espaço político.

Para brincar um pouco com a sonoridade das palavras em jogo, passamos de uma polícia para uma política dos rastros digitais. Eis o último ponto a tratar. Por que este conhecimento é também uma política dos rastros digitais? Em termos breves, porque descrever e retratar os rastros das ações que constituem as redes e coletivos é também um meio de continuar a sua composição, ampliando tanto a margem de entidades heterogêneas que dela podem participar, quanto à margem de ação que ela pode distribuir. Pois, uma rede é o que faz proliferar os mediadores (Latour, 2007) e, assim como o social, jamais está plenamente acabada.

Quando entendemos a tarefa da política como a composição progressiva de um mundo comum (Latour, 2007); quando entendemos que a composição de um mundo comum é o trabalho mesmo de tessitura das redes de modo a ampliar os modos de existência que dela participam, distribuindo a ação e fazendo proliferar os mediadores; quando entendemos ainda que as redes não estão jamais acabadas, sendo elas menos a coisa descrita do que o processo de descrição, retratar os rastros digitais que as compõem é uma tarefa simultaneamente cognitiva e política. O “social”, diria Latour, se constitui precisamente nesses movimentos intermitentes, é aí que fazemos sociedade, mundos. Antes de ser uma substância estável, o social é isto que só se torna visível quando novas associações são fabricadas.

Tomemos um exemplo atual dessa “emergência do social” e da possibilidade de retracá-la segundo uma abordagem cognitivo-política via TAR: na ocasião dos acampamentos dos “indignados” nas praças da Espanha em 2011, uma série de dispositivos foram criados para fomentar e organizar a participação nas reivindicações, propostas e assembleias presenciais realizadas nas praças. Murais temáticos onde propostas políticas poderiam ser coladas; ardósias com a pauta das assembleias e reuniões do dia; mapas da praça indicando os locais das atividades; “caixinhas” para doações em dinheiro; petições redigidas colaborativamente; “varais” com listas de endereços para contato e divulgação, entre outras táticas de ocupação e potencialização da praça como espaço público e político. Atravessando todas essas táticas, uma série de outros dispositivos produzidos na internet propagava e traduzia as diversas ações das praças, ao mesmo tempo em que criavam novos rastros e associações tecendo as conexões deste movimento nas ruas e nas redes digitais. O exemplo do Tweetometro (Fig. 2) é especialmente interessante. O dispositivo foi criado para organizar e visualizar com mais detalhes as votações das propostas encaminhadas nas praças e no movimento de um modo geral. Ao fazer isso, possibilita ao mesmo tempo compreender (se nos dedicarmos a seguir e descrever com paciência os rastros que ele atualiza) as diferentes falas, ações e traduções em curso, e continuar o trabalho de composição da rede, isto é, de distribuição das ações e de proliferação dos mediadores. Pois o Tweetometro, ao traduzir as ações e declarações das praças em *posts* e *hashtags* no Twitter, segundo um formato em que podem ser votados e visualizados comparativamente, possibilita uma mudança de escala, tanto no âmbito cognitivo, permitindo ver, descrever, organizar, comparar, rastrear algo que antes se encontrava difuso, quanto no âmbito político, pois atua como um mediador que amplia o potencial de ação, decisão, negociação para além do aqui e agora das praças e retornando sobre elas. Além disso, cria uma camada de inscrição de rastros digitais mais duradoura e recuperável, potencializando



as possibilidades de pesquisa, reapropriação, difusão, discussão, contestação das ações que lhes deram origem.

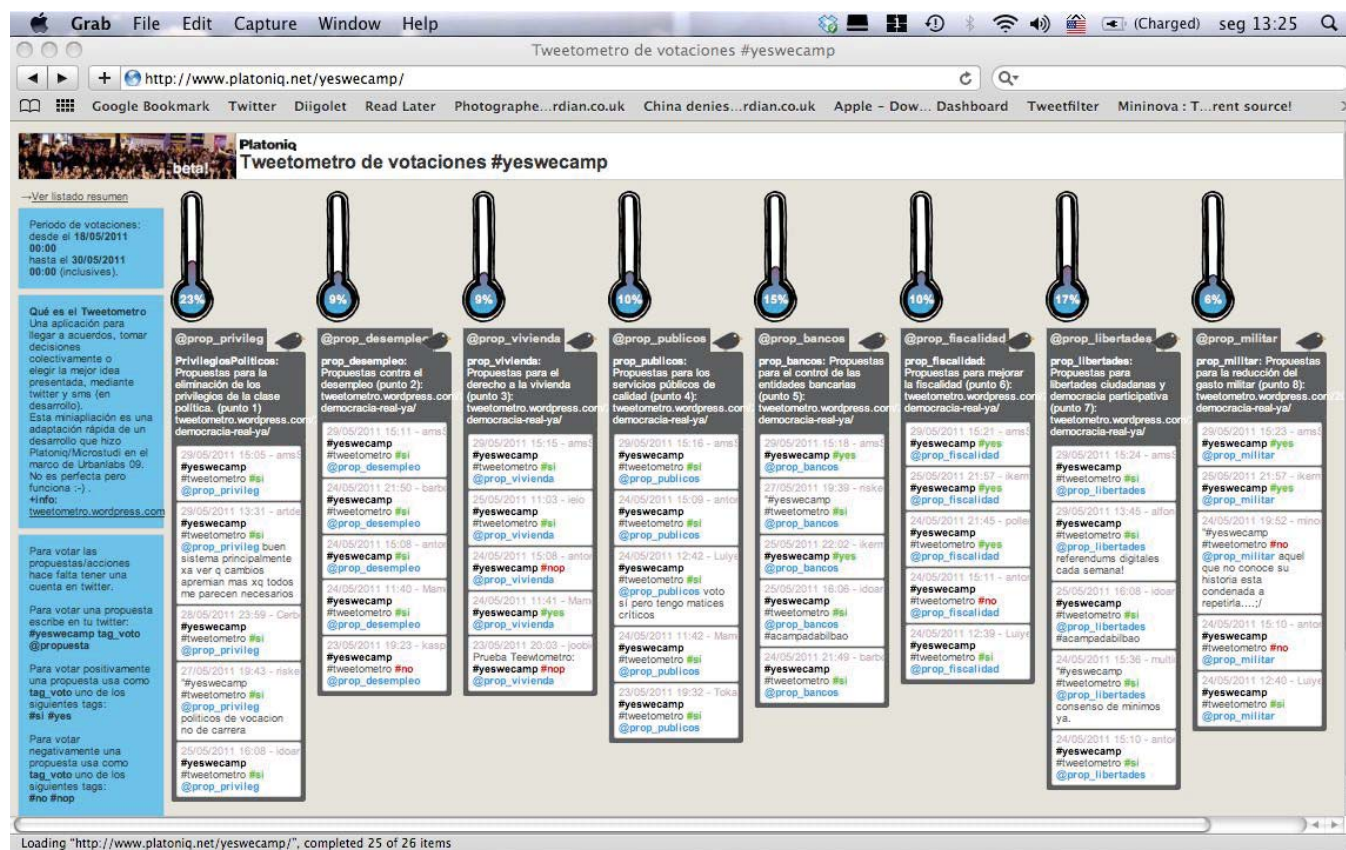


Figura 2 – [www.platoniq.net/yeswecamp/](http://www.platoniq.net/yeswecamp/)

No âmbito acadêmico, um dos esforços nesta direção são as cartografias de controvérsias que utilizam massivamente dados disponíveis na internet para mapear as disputas e toda a agonística implicada na construção de fenômenos sociais<sup>6</sup>. Para ser breve e concluir, ressaltando apenas um dos muitos aspectos em jogo, a ideia central é utilizar a rastreabilidade digital tanto para descrever e tornar visível as controvérsias que animam uma série de fenômenos coletivos, quanto para ampliar a participação pública e política nestas controvérsias que, uma vez cartografadas, se tornam sensorialmente, cognitivamente e politicamente mais próximas, ampliando a margem de participação de atores diversos.

Está em jogo, nestes exemplos, uma expressiva distribuição da ação, pois trata-se sempre de fazer agir; e de agir politicamente, não tanto no sentido de atuar segundo uma causa política, mas no sentido de reverberar o poder de agir, traduzir e transformar. Pois, agir, segundo a perspectiva que estamos desenhando aqui, é precisamente fazer outros passarem à ação. Voltamos à questão que abre este texto: o que se tornam os rastros digitais quando vistos sob a perspectiva da teoria ator-rede? Que os rastros digitais que todos nós produzimos constituam mundos tão comuns quanto heterogêneos e tenham outros destinos daqueles que lhes reservam as tecnologias de controle, eis a aposta que se lança aqui para a pesquisa e a política em cibercultura. ●

## REFERÊNCIAS

ANDERSON, Chris. The end of theory: the data deluge makes the scientific method obsolete. *Wired Magazine*, 23 June 2008.

BRUNO, Fernanda. Dispositivos de vigilância no ciberespaço: duplos digitais e identidades simuladas. *Revista Fronteira*, VIII, 2006.

\_\_\_\_\_. Monitoramento, classificação e controle nos dispositivos de vigilância digital. *Revista FAMECOS*, 36, 2008.



- FREUD, Sigmund. O Moisés de Michelângelo. *Obras Completas*. Rio de Janeiro: Imago, 1970. v. XII.
- GINZBURG, Carlo. *Mitos, emblemas, sinais*. São Paulo: Companhia das Letras, 1989.
- LATOUR, Bruno. *Changer de société, refaire la sociologie*. Paris: La Découverte, 2007.
- \_\_\_\_\_. On Technical Mediation: Philosophy, Sociology and Genealogy). *Common Knowledge*, v. 3, n. 2, pp. 29-64, 1994.
- \_\_\_\_\_. Por uma antropologia do centro (entrevista). *Mana*, v. 10, n. 2, 2004.
- LAW, John; HASSARD, John. (Ed.). *Actor Network and After*. Oxford: Blackwell, 1999.
- MORAES, Marcia. O conceito de rede na filosofia mestiça. *Revista Informare*, v. 6, n. 1, 2000.
- SERRES, Michel. *O contrato natural*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1991.
- VENTURINI, Tommaso; LATOUR, Bruno. *Le tissu social: traces numériques et méthodes quali-quantitatives*, 2010. Disponível em: <[http://www.tommasoventurini.it/web/uploads/tommaso\\_venturini/LeTissuSocial.pdf](http://www.tommasoventurini.it/web/uploads/tommaso_venturini/LeTissuSocial.pdf)>.

## NOTAS

- <sup>1</sup> Em pesquisa realizada em 2010 identificamos a presença de 362 rastreadores de dados de usuários (*cookies, flash cookies e web beacons*) em 5 sites da internet brasileira (Terra; UOL, Yahoo; Globo.com; YouTube) e de 295 rastreadores em 2 redes sociais (Orkut e Facebook). Cerca de 68% desses rastreadores atuam no campo do marketing on-line. Cf. Bruno, F. et al. *Social impacts of the use and regulation of personal data in Latin America*. IDRC, no prelo.
- <sup>2</sup> Neste texto, restringimos nossa análise ao domínio da internet.
- <sup>3</sup> <<https://foursquare.com/>>.
- <sup>4</sup> <<http://hadopi.fr/>>.
- <sup>5</sup> O termo actante, emprestado da semiótica, é utilizado por Latour para destacar esta diferença de perspectiva. Neste texto, empregaremos os termos ator e actante de modo equivalente.
- <sup>6</sup> Cf. <<http://www.mappingcontroversies.net/>>.