

## As pesquisas de dados e a questão da abundância de imagens: relações entre ciência e arte

Fábio Gomes Goveia<sup>1</sup>  
Lia Scarton Carreira<sup>2</sup>

### Resumo

Nos encontramos em um cenário no qual há uma abundância de imagens disponíveis, principalmente em relação ao âmbito do digital e das redes *online*. Tanto no meio científico quanto no campo artístico, investe-se em pesquisas e abordagens que buscam dar conta de uma crescente produção e circulação de conteúdos. Em relação à dinâmica de produção de imagens, práticas artísticas e iniciativas como as desenvolvidas pelo *software studies* vêm contribuindo significativamente para esse debate. O objetivo deste artigo é apresentar algumas dessas perspectivas, visando compreender as considerações levantadas acerca dessa temática e as relações que estabelecem com o campo conceitual dos estudos da imagem, principalmente no que concerne ao arquivo, ao rastro e à memória.

**Palavras-chave:** Imagem, Dados, Arquivo.

### Resumen

Estamos en un escenario en que hay una gran cantidad de imágenes disponibles, sobre todo en relación a lo ámbito de lo digital y de las redes en línea. Tanto en lo medio científico cuanto en lo campo artístico, se invierte en investigaciones y abordajes que buscan dar cuenta de una creciente producción y circulación de contenidos. En relación a la dinámica de la producción de imágenes, prácticas artísticas y iniciativas como las desarrolladas por lo *software studies* han contribuido de forma significativa a este debate. El objetivo de este artículo es presentar algunos de esas perspectivas, con el objetivo de entender las consideraciones formuladas acerca de esta cuestión y las relaciones que establecen con el campo conceptual de los estudios de imagen, sobre todo lo que se refiere a el archivo, a la huella y a la memoria.

**Palabras claves:** Imagen, Datos, Archivo.

### Abstract

1 Doutor em Comunicação pela Escola de Comunicação (UFRJ, 2011, Rio de Janeiro), professor adjunto (Departamento de Comunicação, Centro de Artes, UFES), coordenador do Laboratório de Estudos sobre Imagem e Cibercultura no qual realiza pesquisa em extração, análise e visualização de grandes volumes de imagens. Email: [fabiogv@gmail.com](mailto:fabiogv@gmail.com)

2 Mestre em Comunicação e Cultura pela Escola de Comunicação (UFRJ, 2013, Rio de Janeiro), pesquisadora associada do Laboratório de Estudos sobre Imagem e Cibercultura, no qual realiza pesquisa em extração, análise e visualização de grandes volumes de imagens. Email: [liacarreira@gmail.com](mailto:liacarreira@gmail.com)

We find ourselves in a situation where there is an abundance of available images, especially in regards to the digital and to the online network. Both in scientific and artistic circles, investment is made in research and approaches that aim to deal with an increasing production and circulation of content. Regarding the dynamics of image production, artistic practice and initiatives such as those developed by software studies have contributed significantly to this debate. The objective of this article is to present some of those perspectives with the aim of understanding the considerations raised over this issue and the relationships they establish with the conceptual field of image studies, mainly in what concerns file, trace and memory.

**Key words:** Image, Data, Archive.

## 1. Introdução

Em meio a produção e circulação incessante de dados um termo se destaca: *Big Data*. Utilizado para designar um enorme volume de dados que requer equipamentos, processos e profissionais especializados, o termo vem há alguns anos tomando um espaço cada vez maior na mídia e no meio acadêmico. O que antes era lugar-comum das ciências exatas, hoje incita as ciências humanas. Esse grande número de dados vem desafiando esse campo de saber a propor e a repensar os modos pelos quais lida com ele. Sejam eles compreendidos como números, textos ou imagens, esses conteúdos, inseridos no contexto do digital e das redes *online*, tornaram-se foco de pesquisadores que buscam, em consonância com os desenvolvimentos tecnológicos de captura, análise e visualização, estabelecer modos diversificados de leitura e de interpretação.

Saber lidar com uma grande quantidade de conteúdos tornou-se, portanto, imperativo. Com o crescente acesso aos meios de produção e compartilhamento de dados, nos transformamos em potenciais criadores e ávidos consumidores. Do barateamento de câmeras digitais e dispositivos móveis à dinâmica do *crowdsourcing*, produzimos e colocamos em circulação um enorme volume de informação e imagens. Com dispositivos multifuncionais, como *smartphone* e *tablets*, fotografamos ou filmamos e disponibilizamos nossas imagens em fração de segundos para distribuição na Internet. Conteúdos de sites de redes sociais como Twitter e Facebook são gerados em grande parte pelos próprios usuários, dos quais podem ainda ser rastreados e analisados por terceiros. Milhares de buscas *online*, em sistemas como o Google Search, são computadas e armazenadas para fins diversos. Sejam eles conteúdos físicos ou digitalizados, nos deparamos mais do que nunca com arquivos de dados diversificados que podem ser coletados, reutilizados e transformados. Frente a esse cenário de abundância, pesquisadores e artistas se colocam a questão: como trabalhar com esse dados?

Grandes dados requerem tecnologias e *softwares* determinados e em contínuo desenvolvimento. A extração desse tipo de conteúdo exige amplo espaço

para armazenamento e alta velocidade de processamento. Sua visualização simultânea, a fim de comparação de dados, requer ainda modos de exibição com alta resolução. Segundo David Bollier (2010), devido a sua especificidade e custo essas pesquisas são, historicamente, características de empresas voltadas para a *web*, como empresas de mecanismos de busca, de sites de redes sociais ou de vendas *online*, mas com o gradual barateamento de suas tecnologias tornaram-se processos acessíveis a uma diversidade de indústrias, agências governamentais e universidades<sup>3</sup>.

A partir dessa expansão, pesquisas de diferentes campos do saber tem se desenvolvido a fim de proporem e repensem modos de busca, de análise e de visualização de informações antes vistas como inviáveis devido ao seu grande volume. Nesse sentido, o que se denomina com frequência por *Big Data* vem contribuindo significativamente para o desenvolvimento de disciplinas diversas, abrangendo não somente áreas tradicionais como a ciência da computação e a estatística, mas outros campos como a medicina e a biologia. Dentro da comunicação, seus usos têm sido múltiplos, mas ainda encontram-se incipientes em alguns setores.

No que tange às estratégias de marketing, a disponibilidade de grandes volumes de dados tem se prestado aos estudos que buscam identificar padrões e hábitos do consumidor, por exemplo, e cujas análises podem servir de diretrizes para ações de grandes empresas. Dados coletados podem ser armazenados e analisados visando oferecer tanto um *feedback* para essas empresas, quanto serviços personalizados para cada consumidor (como, por exemplo, indicações de produtos que estejam de acordo com as preferências e com as compras anteriores de um determinado indivíduo)<sup>4</sup>. Para além dos usos comerciais, pesquisas científico-acadêmicas contribuem igualmente para o debate explorando múltiplos processos, colocando em questão métodos e propondo análises diversificadas. Enquanto alguns teóricos, como Chris Anderson (2008), vêem esses processos como marcos desafiadores dos métodos científicos vigentes, cujas bases estão na proposição de modelos e hipóteses, outros ressaltam que a simples correlação dos dados não é suficiente.

Anderson, em *The End of Theory* (2008), propõe que a abundância de dados fazem dos métodos de pesquisa científicos tradicionais obsoletos, uma vez que é possível chegar a considerações significativas apenas por meio de suas correlações.

---

<sup>3</sup> Inclusive, atualmente, *softwares* de coleta, análise e visualização mais simples servem de base para investigações de internautas interessados em trabalhar com esse tipo de dado.

<sup>4</sup> Mas que podem, na mesma medida, induzir à correlações errôneas, como no caso apresentado por Jeffrey Zaslow (2002), ou desaprovações por parte do consumidor cujos dados foram coletados e infligem, de certa forma, direitos de privacidade.

Os próprios dados nos dariam as respostas cujas perguntas não saberíamos fazer. “Podemos jogar os números dentro dos maiores *clusters* computacionais que o mundo já viu e deixar o algoritmo estatístico encontrar os padrões que a ciência não pode” (ANDERSON, 2008, p. 89, tradução nossa). Nesse sentido, impor-lhes questões para que sejam testadas e verificadas limita o seu potencial científico. Há, nessa perspectiva, uma crença nos dados e na sua objetividade - uma característica que, como bem apontou Bruno Latour, (1994), é demasiadamente moderna.

Por outro lado, teóricos como David Bollier, reconhecem que não há nada recente em investigar e analisar dados, nem mesmo dados computacionais. Nesse sentido, a novidade desses processos estaria na possibilidade de se trabalhar com uma quantidade maior de informação (antes limitada, em parte, pelas tecnologias disponíveis). Portanto, correlações de dados não implicam, como argumenta o autor, uma causalidade entre eles. Esses processos ainda requerem a participação direta do pesquisador em aferir e inferir sobre suas relações.

Iniciativas como as do jornalismo de dados, por exemplo, nos apresentam modos diversificados de leitura de informação. Pesquisas desenvolvidas por jornais, como o The Guardian e o The New York Times, buscam tornar dados quantitativos legíveis e passíveis de serem interpretadas por qualquer um. O termo *storytelling* vem sendo, portanto, atribuído aos editores e jornalistas cujas funções centram-se em selecionar dados de um grande volume disponível a fim de “traduzi-los”, organizá-los e apresentá-los visualmente. O gesto de selecionar e editar um determinado conteúdo, seja qual for seu volume, envolve a interpretação e a edição do pesquisador. É, portanto, a partir desse aspecto que o teórico Lev Manovich (2011) descreve esses processos contemporâneos: “Idealmente, queremos combinar a habilidade humana de compreender e interpretar – o que computadores não conseguem realizar ainda – com a habilidade do computador de analisar enormes conjuntos de dados usando um algoritmo que criamos” (MANOVICH, 2011, tradução nossa).

Outras abordagens acadêmicas, como as desenvolvidas por Fábio Malini do Laboratório de Estudos sobre Imagem e Cibercultura (Labic) da Universidade Federal do Espírito Santo e por Raquel Recuero da Universidade Católica de Pelotas, visam cartografar relações estabelecidas em rede, podendo atribuir-lhe um representação e uma memória. Ao centrarem-se nos rastros deixados pelos internautas e por seus conteúdos, esses pesquisadores podem identificar padrões e dissonâncias entre os nós de uma rede. O dado coletado atua, portanto, como um documento a ser analisado e cujas relações podem nos apontar para questões relevantes, contribuindo para a compreensão da temática abordada. Recentemente,

ambos pesquisadores trabalharam com os conteúdos publicados sobre o Marco Civil da Internet e sobre os últimos protestos acerca do transporte público brasileiro, gerados em sites de redes sociais como o Twitter<sup>5</sup>. Com os dados extraídos dessa ferramenta *online*, podemos visualizar, a partir de *softwares* determinados, traços estabelecidos em rede que podem servir para caracterizar esses movimentos.

O mesmo laboratório de pesquisa da Universidade Federal do Espírito Santo, do qual os autores desse artigo são integrantes, também centram-se nos processos de extração, de análise e, principalmente, de visualização de enormes quantidades de imagens. Em pesquisa ainda em andamento, buscou-se analisar as imagens extraídas do site de rede social Facebook a partir da palavra-chave #protestoes no período entre 18 a 20 de junho de 2013. A visualização criada, a partir do aplicativo ImagePlot, apresenta 492 imagens coletadas dos protestos sobre o transporte público brasileiro, ocorridos no mesmo período no estado. Visualizar imagens dessa forma possibilita uma análise global e comparativa tanto dos dados numéricos próprios da imagem quanto visuais, ao mesmo tempo em que permite correlacionar outros dados computados, como datas e títulos. Esses processos contribuem significativamente para a análise de imagens em tempo real ou, como neste caso, de eventos em andamento, uma vez que as imagens podem ser continuamente acrescentadas.

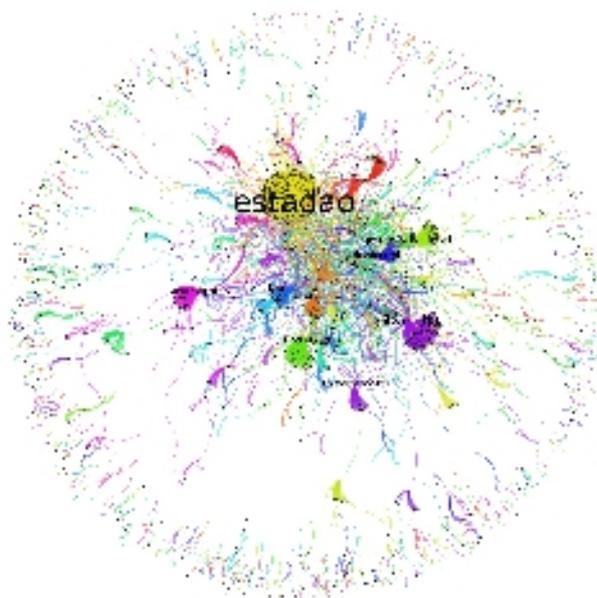


Imagem 01: Rede de RTs no Twitter, dados coletados sobre as manifestações em São Paulo de junho de 2013 (MALINI, 2013).

---

<sup>5</sup>Ver Malini (2013) e Recuero (2013).

A iniciativa do laboratório é, contudo, ainda de caráter inicial, como outras em desenvolvimento no Brasil. Já o Software Studies Initiative, laboratório americano voltado para o estudo de software coordenado por Lev Manovich, realiza coletas, análises e visualizações de imagens desde 2007. Pioneiro no campo dos estudos de software voltados para arquivos de imagens, o laboratório já conta com uma ampla utilização dos processos e variedade de imagens, a ponto de propor seus próprios aplicativos e de ampliar cada vez mais os limites de extração de dados. Em 2009, o laboratório trabalhou com mais de 1 milhão de imagens de *mangás* digitalizados e coletadas a partir de páginas de *upload* e de tradução de fãs (*scanlation sites*), de modo a identificar e analisar seus aspectos visuais característicos. Em outra ocasião, o laboratório comparou pinturas de Piet Mondrian e Mark Rothko (para destacar um exemplo cujas fontes não advém somente de conteúdos gerados *online*), cujas visualizações nos possibilitam traçar semelhanças e diferenças entre as obras ao longo do tempo. Outras abordagens envolvem ainda imagens de filmes, como os de Dziga Vertov, de *videogames*, de capas de revistas e de publicações em sites de redes sociais.

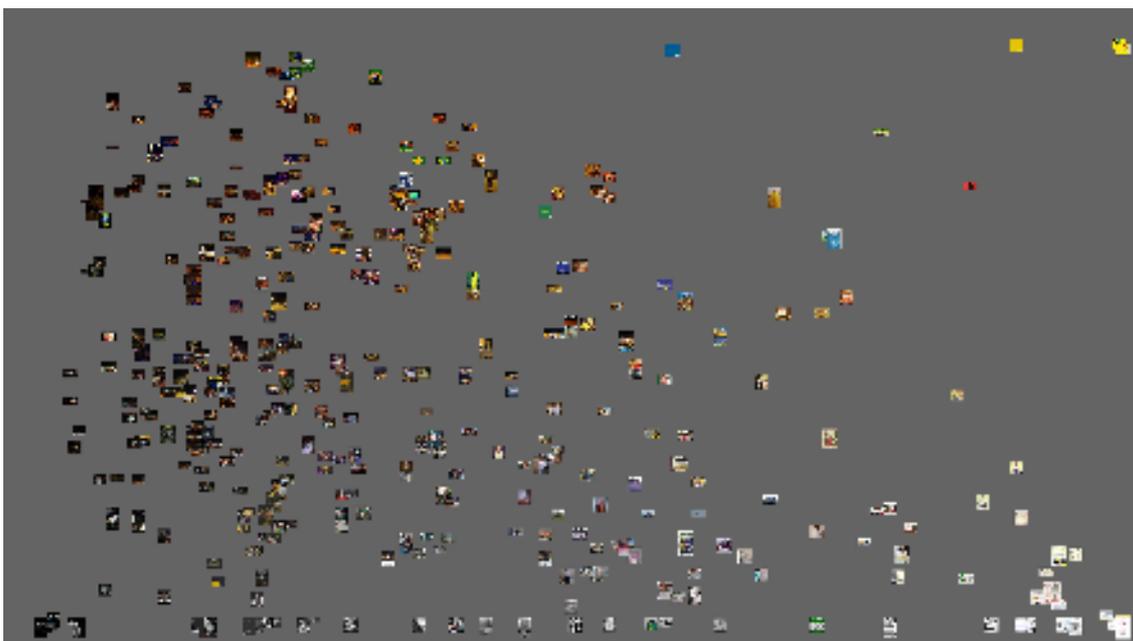


Imagem 02: Visualização das 492 imagens extraídas do site de relacionamento Facebook, entre os dias 18 e 20 de junho de 2013, a partir da palavra-chave #protestoes e apresentadas segundo relação de saturação de cor e brilho<sup>6</sup>.

<sup>6</sup> Como ressaltado anteriormente, essas formas de visualização de dados requerem condições específicas para observação e análise. No caso de imagens, um aparato visual que permita uma exposição em grandes proporções seria mais adequado para esta situação.

Esses projetos nos evidenciam, portanto, a multiplicidade de análises possíveis e destacam a potencialidade do uso de grandes arquivos de imagens em um cenário digitalizado e em rede. Elas apontam igualmente para um cenário acadêmico-científico cada vez mais transdisciplinar, no qual se estabelecem parcerias entre a comunicação, a ciência da computação e as artes visuais. Elas dialogam ainda com um campo teórico característico dos estudos da imagem, principalmente no que tange os conceitos de arquivo, de documento, de rastro e de memória.

### **A visualização de dados e os diálogos com a arte**

A busca pelo rastro com frequência é, como vimos, o gatilho dessas pesquisas. A partir de dados que correspondem às ações e aos hábitos do usuário de uma rede, por exemplo, pode-se coletar e inferir uma série de informações. De forma semelhante, imagens coletadas de grandes arquivos podem exercer funções diversas no que diz respeito ao seu caráter indicial. No contexto da cobertura de grandes eventos sociais e políticos, como as imagens coletas dos protestos em Vitória (ES) realizados pelo Labic, essas imagens podem atuar, enquanto documento, como representações de um movimento. Elas podem, inclusive, compor narrativas visuais que sirvam de registro e memória. Ao recorrer aos arquivos e reutilizar suas imagens, essas pesquisas mantêm invariavelmente, mesmo que busquem ressaltar seu caráter numérico e suas bases estatísticas (ou ainda uma certa objetividade do processo), um laço com o campo da produção visual.

Há, portanto, um gesto que se sobressai historicamente ao se trabalhar com arquivos: seja na ciência ou nas artes visuais, há sempre uma escolha a ser feita. Ainda que se busque ressaltar a ausência de uma delimitação necessária do escopo nas pesquisas acadêmico-científicas (crê-se poder analisar todas as imagens disponíveis em um determinado arquivo), é preciso antes de tudo e de qualquer modo delimitar este arquivo. Seleciona-se não somente as temáticas ou os bancos de dados a serem trabalhados, mas, sobretudo, defini-se o que mostrar (ou não mostrar). Se é possível identificar uma característica que estabeleça uma relação entre as múltiplas abordagens aqui apresentadas, esta seria o gesto de buscar lidar com uma enorme quantidade de conteúdo, destacando de uma miríada de dados algo a ser visto e destacado.

A partir de um gesto similar, artistas contemporâneos buscam dar conta dessa abundância de imagens em circulação, selecionando-as de um determinado arquivo para serem destacadas e reutilizadas. Esta reutilização de imagens, e as

estratégias artísticas voltadas para este fim, implica selecionar imagens de um mar de imagens, tornando aquilo que antes poderia estar fadado ao esquecimento, à invisibilidade ou à perda, algo observável. A novidade desses processos artísticos não está, mais uma vez, na possibilidade de se fazer uso de uma imagem já existente, mas de buscar trabalhar com uma quantidade maior e em constante crescimento. Esse uso de imagens preexistentes tem como base histórica, como já apontaram David Evans (2009) e Arthur Danto (2006), o paradigma duchampiano da seleção do artista e as reproduções em série de Andy Warhol. Ao cenário da reprodução de imagens digitais e em redes, pode-se ainda atribuir relações com práticas da *Internet Art* dos anos 1990. E no que se refere à produção fotográfica, essa reutilização pode ainda dialogar com práticas apropriacionistas de um movimento delimitado noivaiorquino dos anos 1980 (CARREIRA, 2013).

Sobre essa produção, o Les Rencontres d'Arles de 2011 expôs trabalhos de trinta e seis artistas de diversas regiões do mundo que se propõem a trabalhar a partir de imagens preexistentes. Nesse evento, que ocorre desde 1969 em Arles na França, apresentou juntamente às obras um manifesto escrito por seus cinco curadores, entre eles o historiador de arte francês Clément Chéroux. Voltado para a fotografia contemporânea, o encontro buscou apresentar nesse texto o que esses curadores acreditam ser as questões características dessa prática do reuso: "Agora, somos uma espécie de editores. Todos reciclamos, recortamos e cortamos, remixamos e subimos conteúdos na internet. [...] E quando não estamos editando, estamos produzindo. Estamos produzindo mais do que nunca, pois nossos recursos são ilimitados e as possibilidades infindáveis" (CHÉROUX et al, 2011, tradução nossa). *From Here On* (2011) nos fala, portanto, desse mesmo cenário de abundância do qual se expõe neste artigo.

Entre as obras apresentadas, a americana Penelope Umbrico participou do evento com uma série de imagens coletadas no Flickr, cujo banco de dados constituído por uma ampla rede de produtores incessantes de imagens é um dos maiores entre os sites de redes sociais. Em *Suns (From Sunsets) from Flickr* (2006 – contínua), Umbrico explora as potencialidades do mecanismo de busca da ferramenta e cria uma série de imagens encontradas a partir do termo "pôr do sol" em inglês. Os títulos de cada instalação criada a partir de suas buscas correspondem ao número de imagens coletadas: *8,730,221 Suns from Flickr (Partial)* foi a última busca realizada em fevereiro de 2011, enquanto sua primeira apresentava apenas 541.795 imagens. Nas palavras da própria artista, seus títulos são "[...] um comentário sobre o uso crescente de comunidades fotográficas da web [...]" (UMBRICO, 2013, tradução nossa). Sua obra pode ser lida, portanto,

como um traço de uma atividade em expansão e compreendida como estando em diálogo com as pesquisas destacadas aqui.

Outras obras exibidas nessa ocasião partem de arquivos de imagens existentes nos mais variados contextos: Willem Popelier, por exemplo, apresentou uma série de imagens encontradas em computadores à venda em *showrooms* de lojas; Hermann Zschiegner expôs 26 retratos de Allie Mae Burroughs referentes a sua busca feita no Google Images com as palavras “walker evans” e “sherrie levine”<sup>7</sup>; e Aram Bartholl, Doug Rickard, Jon Rafman e Mishka Henner recortaram imagens de cidades disponibilizadas para acesso público na ferramenta de geolocalização Google Street View. Estes últimos nos apresentam diferentes abordagens a partir de imagens capturadas por uma câmera automática acoplada a parte superior de um automóvel. Suas abordagens são das mais diversas, estabelecendo diálogos com práticas do fotojornalismo, da fotografia de rua e da documental. Algumas apresentam ainda abordagens cujas imagens selecionadas desse arquivo digital por meio de seus recortes fogem da relação de rastro e de memória historicamente atribuídas ao arquivo, nos fornecendo obras que propõem outros usos.

Como descreveu o teórico Hal Foster (2004), acerca de um “impulso arquivístico” e a partir de artistas como Thomas Hirschhorn, Sam Durant e Tacita Dean, o uso de imagens de arquivos como fazem esses artistas da exposição *From Here On* (2011) – em especial o canadense Jon Rafman – nos aponta para uma prática que, muito além do impulso de presentificar um dado histórico perdido ou ignorado utilizando arquivos, busca assegurar uma legibilidade que pode ser, na verdade, perturbada, obscurecida ou retomada através da produção de um conhecimento alternativo ao existente ou, ainda, como uma contra-memória. Esses gestos, que ora envolvem retirar um determinado elemento de seu contexto e deturpá-lo, denunciam as potências do arquivo como algo que pode ser modificado, transformado ou transfigurado.

### **Considerações finais**

A partir do exposto neste artigo, pode-se perceber que, dentro de um cenário de grande disponibilidade de conteúdos, pesquisas acadêmico-científicas e práticas artísticas diversas passam cada vez mais a estreitar suas relações. Visando dar conta de uma crescente produção de imagens, essas abordagens recorrem à

---

<sup>7</sup> Burroughs é uma das mulheres das famílias retratadas pelo fotógrafo Walker Evans em 1936 que se tornou símbolo do projeto da Farm Security Administration e que mais tarde seria reproduzida pelas lentes de Sherrie Levine e, em 2001, por Michael Mandiberg.

processos diversos, mas mantêm-se direcionadas aos múltiplos usos do arquivo. À despeito das exacerbadas aclamações de novidade, é possível ressaltar suas propostas contemporâneas ao mesmo tempo em que se reconhece suas heranças históricas e conceituais. A partir da análise de suas peculiaridades, pode-se perceber o quanto esses dois campos têm a contribuir reciprocamente.

### Referências bibliográficas

ANDERSON, Chris. "The End of Theory, Will the Data Deluge Makes the Scientific Method Obsolete?" *Edge*. Publicado em: 30 jun 2008. Disponível em: <[http://www.edge.org/3rd\\_culture/anderson08/anderson08\\_index.html](http://www.edge.org/3rd_culture/anderson08/anderson08_index.html)>. Acesso em: 20 jun 2013.

BOLLIER, Davis. "The Promise and Peril of Big Data". Washington: The Aspen Institute, 2010. Disponível em: <[http://www.aspeninstitute.org/sites/default/files/content/docs/pubs/The\\_Promise\\_and\\_Peril\\_of\\_Big\\_Data.pdf](http://www.aspeninstitute.org/sites/default/files/content/docs/pubs/The_Promise_and_Peril_of_Big_Data.pdf)>. Acesso em: 20 jun 2013

CARREIRA, Lia. "A apropriação como gesto na fotografia de Michael Wolf e Jon Rafman". 2013. Dissertação de mestrado – Escola de Comunicação, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2013.

CHÉROUX, Clément; FONTCUBERTA, Joan; KESSELS, Erik; PARR, Martin; SCHMID, Joachim. "From here on". Exhibitions. 42 Edition de Les Rencontres d'Arles. Publicado em : 2011. Disponível em: <<http://www.rencontres-arles.com>>. Acesso em: 30 abr 2012.

DANTO, Arthur. "Após o fim da arte. A arte contemporânea e os limites da história". Tradução: Saulo Krieger. São Paulo: Odysseus Editora, 2006.

EVANS, David. "Introduction: seven types of appropriation". In: EVANS, David (Org.). *Appropriation. Documents of contemporary art*. Massachusetts: Whitechapel e MIT Press, 2009.

FOSTER, Hal. "An archival impulse". *October*, n.110, p. 3-22, 2004.

LATOUR, Bruno. "Jamais fomos modernos: ensaio de antropologia simétrica". Rio de Janeiro: Ed. 34, 1994.

MALINI, Fábio. "A batalha do vinagre: por que o #protestoSP não teve uma, mas muitas hashtags". Laboratório de Estudos sobre Imagem e Cibercultura. Publicado em: 14 jun 2013. Disponível em: <<http://www.labic.net/cartografia-das-controversias/a-batalha-do-vinagre-por-que-o-protestosp-nao-teve-uma-mas-muitas-hashtags/>>. Aesso em: 24 jun 2013.

MANOVICH, Lev. Trending: "The Promises and the Challenges of Big Social Data". Publicado em: 28 abril 2011. Disponível em:

<[http://www.manovich.net/DOCS/Manovich\\_trending\\_paper.pdf](http://www.manovich.net/DOCS/Manovich_trending_paper.pdf)>. Acesso em: 31 mar 2013.

RAFMAN, Jon. Nine Eyes. Jon Rafman. Disponível em: <<http://9-eyes.com/>>. Acesso em: 7 mai 2012

RECUERO. Raquel. "Os discursos das Hashtags". Raquel Recuero. Publicado em: 21 jun 2013. Disponível em: <<http://www.raquelrecuero.com/arquivos/2013/06/os-discursos-das-hashtags.html>>. Acesso em: 24 jun 2013.

UMBRICO, Penelope. Suns (From Sunsets) from Flickr. Disponível em: <[http://www.penelopeumbrico.net/Suns/Suns\\_Index.html](http://www.penelopeumbrico.net/Suns/Suns_Index.html)>. Acesso em: 20 fev 2013.

ZASLOW, Jeffrey. "If TiVO Thinks You Are Gay, Here's How to Set It Straight". Wall Street Journal. Publicado em: 26 nov 2002. Disponível em: <<http://online.wsj.com/article/SB1038261936872356908.html>>. Acesso em: 20 jun 2013.