



• Uma poética dos rastros com ambientes efêmeros de memória

• Carlos Henrique Rezende Falci¹

Primeiros rastros da investigação

O propósito desse capítulo é investigar como os rastros, sejam eles digitais ou não, colocam em evidência articulações entre algoritmos e metadados para criar procedimentos de autorização da memória em ambientes efêmeros. Para tanto, utilizo aqui as noções de texto e textualidade com ambientes programáveis e o conceito de dispositivo, além dos termos já indicados na questão, para analisar dois projetos artísticos que se configuram com ambientes efêmeros de memória. O primeiro projeto intitula-se *The agency at the end of civilisation*, de autoria de Stanza, artista britânico cujos projetos têm uma forte ligação com câmeras de circuito fechado, utilizadas para mapear e vigiar espaços urbanos. A instalação é baseada em imagens capturadas por câmeras nas estradas na região do sul da Inglaterra, juntamente com conjuntos de dados de um sistema de reconhecimento de placas de carros. As imagens são transmitidas em pequenos *tablets* conectados a caixas de som, que emitem histórias fictícias quando os sistemas conectados capturam uma imagem de uma placa reconhecível.

O segundo projeto, *Blackpool Manchester* trata de uma viagem feita pela artista Gwenola Wagon que é mostrada através de um vídeo cuja tela é dividida em duas imagens, um díptico. A criadora do projeto faz uma viagem para os dois lugares do título, primeiro utilizando apenas informações do Google Maps e outras informações disponíveis em rede e gravando em vídeo as buscas e imagens assim capturadas. Em seguida, faz a viagem física para os lugares, também gravando em vídeo os lugares por onde passou na viagem “virtual”. O objetivo das análises é identificar como as obras articulam uma poética dos rastros com os ambientes em que funcionam e que também colocam a funcionar.

A primeira aproximação desse artigo se faz em direção ao conceito de textualidade e suas relações com as noções de agenciamento. Em seguida, traço um percurso que sugere pensarmos a textualidade como um dispositivo de autorização da memória. As autorizações são conectadas ao funcionamento de algoritmos e metadados, os quais produzem rastros ao serem colocados para funcionar com ambientes efêmeros de memória. A análise das obras indica o que poderia ser a poética dos rastros indicada no título, e de que forma esses projetos tensionam os procedimentos de autorização da memória nos ambientes criados.

Sobre textualidades e agenciamentos

As textualidades são associadas, aqui, às investigações que Foucault empreende sobre enunciados, conforme a citação abaixo:

O enunciado não é, pois uma estrutura (isto é, um conjunto de relações entre elementos variáveis autorizando assim um número talvez infinito de modelos concretos); é uma função de existência que pertence, exclu-

sivamente, aos signos, e a partir da qual se pode decidir, em seguida, pela análise ou pela intuição, se eles 'fazem sentido' ou não, segundo que regra se sucedem ou se justapõem, de que são signos, e que espécie de ato se encontra realizado por sua formulação (oral ou escrita). (FOUCAULT, 2008, p. 98)

Foucault dá ao termo não a fixidez de um conceito, mas procura verificar os modos de existência do enunciado. Utilizo essa aproximação com a finalidade de propor que as textualidades carregam essa mesma característica, sendo criadas nos agenciamentos das quais participam. Ao sugerir que investiguemos o tipo de ato realizado pela formulação dos enunciados, enxergo nesse movimento a relação entre texto e textualidades. Estas realizam o texto, o que dá a este uma característica de ser em movimento, de poder ser compreendido como um estrato que aparece momentaneamente num agenciamento. Foucault (2008) diz, ainda, do enunciado, que ele está ligado a um referencial e é constituído de leis de possibilidade, de regras de existência para os objetos que nele podemos encontrar, nomeados, designados ou descritos. Distingo nas leis de possibilidade o que denominarei, ao longo da discussão, como procedimentos de autorização, uma vez que essas leis delimitariam a potência do próprio enunciado de se tornar uma textualidade autorizada em meio a várias outras. Esse seria um enunciado com características de memória. Mas a questão não é assim tão simples.

A descrição do nível enunciativo, que associo com os procedimentos de autorização que fazem surgir textualidades autorizadas, só poderia ser realizada “pela análise das relações entre o enunciado e os espaços de diferenciação, em que ele mesmo faz aparecer as diferenças”. (FOUCAULT, 2008, p. 103) As textualidades se assemelhariam aos espaços de diferenciação, pois seriam mais diversas que os enunciados autorizados. Estes, por sua vez, guardariam semelhança com os estratos dos agenciamentos e com os textos. O fato é que se os textos são uma produtividade, também não se mantêm estáveis e o seu surgimento momentâneo pode reposicionar e deslocar as relações entre distintas textualidades, o que é próprio de um agenciamento.

Deleuze & Guattari (1995), em *Mil Platôs*, discutem o termo agenciamento sem necessariamente nos darem uma formulação acabada ou fechada para o conceito. Podemos dizer que num agenciamento encontramos “linhas de articulação ou segmentaridade, estratos, territorialidades, mas também linhas de fuga, movimentos de desterritorialização e desestratificação”. (DELEUZE & GUATTARI (a), 1995, p.11) Nos interessa a capacidade do agenciamento de funcionar como um devir que não pára de desfazer os corpos que nele se misturam, que desfaz os estratos e os mantém em estado de fluxo. Os agenciamentos não produzem necessariamente materialidades, mas estados de tensão entre corpos, entre linhas de estabilização e linhas de fuga, sendo percebidos então a partir dos rastros que tais fricções provocam. Surge, então, o rastro como a marca de uma intensidade, de uma autorização a um conjunto de elementos dentro do agenciamento. E, ao mesmo tempo, o rastro é prenhe de uma desterritorialização da memória assim autorizada a aparecer.

Essa primeira delimitação do termo comporta a noção de agenciamento maquínico e cabe aqui abordar brevemente uma segunda delimitação, que diz respeito ao agenciamento coletivo de enunciação em função do que ele faz operar no seio do conceito. O agenciamento coletivo de enunciação seria caracterizado por atos de linguagem que produzem transformações incorpóreas acontecendo em uma determinada sociedade e que podem ser atribuídos aos corpos dessa sociedade (DELEUZE & GUATTARI, (b), 1995). Tais transformações acontecem quando palavras de ordem delimitam de maneira instantânea e imediata o estado de um corpo, independentemente da duração desse estado. Arriscaria a afirmar que os procedimentos de autorização seriam como que transformações incorpóreas que as textualidades produzem em um texto, operando ao mesmo tempo no dentro e fora desse texto. As ações que permitiriam esse tipo de operação são aquelas que vinculou à noção de enunciado, voltando a Foucault e aos seus procedimentos arqueológicos e genealógicos, especialmente no momento de transição entre esses procedimentos, na sua obra. Para reforçar a ligação proposta, destaco ainda a visada de Zourabichvili, quando afirma que “se está em presença de um agenciamento todas as vezes em que pudermos identificar e descrever o acoplamento de um conjunto de relações materiais e de um regime de signos correspondente”. (ZOURABICHVILI, 2004, p. 9). Saliento o *estar em presença* da frase, porque ele se conecta com a simultaneidade do enunciado característico da transformação incorpórea, do efeito que ela produz e também com o que esboço adiante, quando menciono a maneira como as formações discursivas aparecem enquanto um discurso é pronunciado. Um agenciamento não é algo que se acopla a uma materialidade de

uma vez por todas, o que nos sugeriria então fazer uma análise dessa materialidade como uma forma de desvelar o agenciamento. Antes, o agenciamento produz uma transformação nos elementos que convoca para funcionar e é atravessado pelas materialidades que convoca. Dessa maneira, não se pode isolar um agenciamento do seu modo de existência num determinado instante, pois ele está em contato com tal intensidade enquanto pode existir e se fazer perceber. As duas obras analisadas mais à frente nos permitem verificar as interconexões nos agenciamentos dentro dos quais elas se apresentam.

Permito-me relacionar os modos de existência aludidos acima com as funções enunciativas, pois estas são o que desponta no momento de aparição de um discurso enquanto tal, na ocasião em que ele se institucionaliza enquanto praticado. A institucionalização a que faço referência seria “uma realidade material de coisa pronunciada ou escrita” (FOUCAULT, 1999, p.8). A organização de um conjunto de enunciados, seja numa forma escrita, num conjunto de mídias ou num grupo de instituições e procedimentos regulatórios, se apresentaria tanto como um discurso quanto como aquilo que autoriza a aparição desse discurso. É necessário, então, pensar a materialização de um discurso como um dispositivo, com seus elementos e articulações temporárias. As textualidades teriam também essa característica de dispositivo que apresenta o seu próprio funcionamento, ainda que de maneira implícita. A autorização para tais textualidades viria de sua própria capacidade de se tornarem materializadas, de se apresentarem como um conjunto coerente de enunciados. Essa coerência, no entanto, não garantiria de antemão uma validade para fora do seu discurso; outrossim, é a organização que a textualidade apresenta que se faz enquanto validação do que ela deseja dizer. Destaco na frase acima o termo organização, porque vejo que em ambientes efêmeros de memória ele se encontra ligado intimamente à noção de conectividade, e ao modo como algoritmos e metadados produzem tais conexões. Dito de outra forma, as memórias não surgem como uma recuperação de um registro acabado, obviamente, mas sim nas conexões entre os registros, naquilo que se encontra em conexão quando tais registros são articulados por um conjunto de regras, de regulações.

O procedimento genealógico proposto por Foucault sugere descrever o conjunto de regras que regem os discursos, que os atravessam quando estes se encontram organizados numa materialidade específica, o que não significa ver tal materialidade como algo estático, a encerrar o discurso em si mesma. Antes, as regras se constituem no ato de organização dos discursos. Ao transportar esse raciocínio para o modo de ser dos metadados e dos algoritmos, é possível ver sua capacidade de funcionarem como regulações que autorizam o comportamento de dados, como uma função do dispositivo em que estão inseridos, e que também auxiliam a fazer funcionar. Dessa maneira, as textualidades, consideradas como dispositivos, produzem seus mecanismos de autorização, de acordo com a distribuição de autoridade entre os elementos que as compõem. Chamo aqui as distribuições de autoridade de regras, e enfatizo o caráter fluido e temporário de tais autorizações. Dizendo de outra forma, as regras atuariam como agenciamentos que permitem perceber o texto através das textualidades em que este se materializa. O texto é, nessa lógica, um fenômeno a ser experimentado. A autorização para sua existência efêmera é aquilo que denomino textualidade, enquanto dispositivo que organiza agenciamentos.

A partir dessa proposição entendo ser necessário situar o modo como o conceito de dispositivo é articulado no capítulo. Tomo como referência as leituras que Agamben (2009) e Anne-Marie Duguet (1988) fazem do dispositivo, bem como a abordagem de Phillippe Dubois (2004) sobre a estética do vídeo.

A noção de dispositivo

Podemos encontrar numa entrevista concedida por Foucault, em 1977, uma delimitação bastante ampla do conceito de dispositivo, segundo a qual este é

um conjunto decididamente heterogêneo que engloba discursos, instituições, organizações arquitetônicas, decisões regulamentares, leis, medidas administrativas, enunciados científicos, proposições filosóficas, morais, filantrópicas. Em suma, o dito e o não dito são os elementos do dispositivo. O dispositivo é a rede que se pode estabelecer entre estes elementos. (FOUCAULT, 1998, p. 244).

Giorgio Agamben (2009) inicia sua discussão sobre o dispositivo evocando a entrevista de Foucault para então buscar elementos a partir dos quais podemos pensar o modo como o termo é compreendido aqui, quais sejam: a noção de que ele é em si mesmo a rede que se estabelece entre vários elementos heterogêneos; e o fato de o dispositivo resultar do cruzamento de relações de poder e de saber. Os procedimentos de autorização que determinadas textualidades fazem funcionar seriam como que um traço das redes construídas pelas textualidades. Isso porque os ambientes programáveis articulam elementos heterogêneos como algoritmos, discursos, *hardware*, estruturas de programação, redes de comunicação, entre outros. E, porque fazem aparecer, e são o resultado de relações de poder e de saber, é que estão presentes em cada um dos elementos acima.

Avançando na análise do conceito de dispositivo em Foucault, Agamben chega a uma proposição que me parece bastante pertinente para olharmos as textualidades com ambientes programáveis. Criando uma divisão entre “de um lado, os seres vivos (ou, as substâncias), e, de outro, os dispositivos em que estes são incessantemente capturados”, (AGAMBEN, 2009, p. 40) o autor posiciona os sujeitos como o resultado da relação entre os seres vivos e os dispositivos. Abre, dessa forma, espaço para apresentar os processos de subjetivação como o resultado de tal contato. O filósofo italiano aponta que esse era o momento, nas sociedades disciplinares, em que o dispositivo se apresentava como uma maneira de governar os sujeitos por ele capturados. Em sua visão, o dispositivo “nomeia aquilo em que e por meio do qual se realiza uma atividade de governo sem nenhum fundamento no ser. Por isso os dispositivos devem sempre implicar um processo de subjetivação, isto é, devem produzir o seu sujeito”. (AGAMBEN, 2009, p. 38) Nas sociedades contemporâneas, as relações produzidas pelo dispositivo e com o dispositivo, segundo Agamben, seriam mais complexas, já que os dispositivos operariam muito mais criando processos de dessubjetivação. No caso dos projetos que iremos analisar, o que eles nos permitem parece ser justamente uma dissecação dessas dessubjetivações, mas não de maneira a compreendê-las e podermos dominá-las, e sim de mostrá-las entranhadas na forma como somos atravessados por esses dispositivos no nosso modo de existência. Nossa hipótese é que tais obras realizam sua poética e apresentam-se assim também como políticas quando se voltam sobre os rastros e traços deixados pelos algoritmos e metadados com os quais têm que lidar. Os artistas enfatizam justamente esses elementos e, ao fazerem isso, potencializam os ambientes efêmeros de memória.

Reforçando essa concepção de poética, é sintomático que as obras se voltem para o vídeo, não isolado, mas em conexão com outros elementos de visibilidade. O sintoma aqui aponta para uma potência presente do vídeo, que não é recente, obviamente, mas que mostra sua capacidade de reconfigurar processos de visibilidade contemporâneos. Tomando a visada de Phillippe Dubois (2008), fica claro como o vídeo pode ser pensado como um “ato fundador de todos os corpos de imagem existentes”. (DUBOIS, 2004, p. 72) Dubois toma o vídeo no seu duplo aspecto, de objeto e de ato que constitui um objeto, ou seja, uma imagem-ato. Essa abordagem fornece o lastro para considerar o vídeo como um sistema de circulação de informações quaisquer, um dispositivo, como afirma também o autor francês. Não se trata mais de isolar a imagem que ele apresenta, posto que ela não é capaz de oferecer uma explicação definida sobre o que se instala na imagem ou no olhar daquele que se depara com o vídeo, com o olhar construindo uma imagem. A aposta de Stanza, como veremos, se beneficia em grande medida dessa potência.

Anne-Marie Duguet (1988) ao falar do dispositivo, nos diz:

La notion de dispositif est ici centrale. A la fois machine et machination (au sens de la mécanique grecque), tout dispositif vise à produire des effets spécifiques. Cet « agencement des pièces d'un mécanisme » est d'emblée un système générateur qui structure l'expérience sensible chaque fois de façon originale. Plus qu'une simple organisation technique, le dispositif met en jeu différentes instances énonciatrices ou figuratives, engage des situations institutionnelles comme des procès de perception. (DUGUET, 1998, p. 226)²

A leitura de Duguet nos faz atentar para as questões institucionais associadas aos processos de percepção, relacionados claramente à maneira como o dispositivo funciona e se deixa ver enquanto produz determinados efeitos. Gwenola Wagon, em *Blackpool Manchester*, se aproxima da sua viagem tendo essa lógica como sua orientadora. Ao fazer a viagem utilizando como base a captura de imagens da web e depois registrando em vídeo a viagem correspondente de maneira física, é ao dispositivo como máquina e manobra que ela nos remete.

Nos dois projetos aqui analisados articulam-se regras que os criadores se colocam, ou colocam em evidência, e

os rastros dessas ações. Se com Stanza vemos uma apropriação dos rastros que a presença de câmeras de vigilância cria, com Gwenola Wagon os rastros encontrados em sua viagem virtual *autorizam* o registro da viagem física. São os rastros que nos interessam na próxima seção.

Sobre traços e rastros

Para abordar a questão dos rastros e arquivos exploro o modo como Paul Ricoeur (1997) e Carlo Ginzburg (1989) discutem traços, sinais e rastros e sua função dentro do que busco caracterizar como procedimentos de autorização. Discuto, ainda, a visão que Jeanne Marie Gagnebin (2012) elabora sobre o papel desses elementos a partir de sua leitura de Walter Benjamin. Termino essa seção com a abordagem de Fernanda Bruno (2012) sobre rastros digitais, destacando a característica de fluidez e instabilidade que a autora atribui a esses elementos e como os algoritmos e metadados podem deixar atrás de si as marcas de sua passagem.

Os rastros seriam tanto as marcas de que algo se passou, ou de que algo passou por um lugar, bem como a ação que produziu aquela marca, aquele vestígio. A passagem que produz a marca confere ao traço uma dinâmica, a possibilidade de resgatar a narrativa que criou tal marca da passagem; e ao mesmo tempo, essa marca tem uma permanência no aqui e no agora, fundamentalmente ligada ao documento que contém o rastro. (Ricoeur, 1997) Este, então, é ao mesmo tempo móvel e estático, porque fala de um ato que aconteceu e se faz visível naquele momento em que é reconhecido enquanto tal, numa inscrição mais duradoura. Nesse sentido, é construído na própria busca de um lugar passado e não somente como a confirmação de que esse lugar passado existiu. Por essa razão, entendo que o rastro não pode ser dissociado da operação que produz textualidades capazes de autorizar uma determinada memória e de terem autoridade sobre a mesma. Os rastros seriam como que uma primeira etapa da autorização que a textualidade irá produzir, que pode derivar naquilo que Ricoeur chama de arquivo. Este teria três características principais: ele se relaciona com um corpo organizado de documentos; com uma instituição, com uma atividade institucional; e, ainda, o arquivo é o que conserva ou preserva os documentos sobre um fato passado, o que faz com que tais documentos sejam investidos de certa “autoridade” sobre o acontecimento ao qual fazem alusão. O arquivo pode ser constituído de um documento, confundindo-se com ele e sua narrativa, ou pode ser uma tessitura entre documentos de uma determinada espécie, por exemplo. A visão de Ricoeur sobre os arquivos deve ser relacionada ao papel que os documentos e os rastros têm em relação a um fato acontecido no passado, para que se possam compreender proximidades e distâncias entre arquivos e rastros através do modo como os documentos são organizados. Podemos talvez falar de três intensidades diferentes operando em cada um desses instantes de autorização: o traço é ainda uma pré-figuração do acontecimento, conquanto tenha sugestões da narrativa que é capaz de produzir; o documento apresenta-se como a escolha de alguns rastros e sua conseqüente autorização enquanto rastros; e o arquivo é já a institucionalização daquilo que já estava contido no rastro, mas apenas como ranhura. Se tomarmos o arquivo como um enunciado, é possível relacionar a sua “criação” a uma escolha arbitrária, uma vez que os acontecimentos passados são selecionados a partir de uma motivação, de uma pergunta ou questão que se deseja investigar, feita a documentos coletados e que se relacionam com um acontecimento anterior. Estas perguntas seriam, no caso dos ambientes programáveis, os conjuntos de algoritmos operando com o intuito de solucionar uma questão, de realizar uma ação específica. Os arquivos, ao serem investidos de tal condição, permitem que se criem, a partir da delimitação temporal que eles mesmos produzem, novas associações entre acontecimentos que tiveram lugar num tempo passado. Em sua obra *Stanza* irá investir exatamente numa radicalização desse processo, criando narrativas fictícias a partir do que seriam imagens autorizadas pelo dispositivo das câmeras de segurança. Descobrem-se, assim, tessituras ainda não reveladas que provocam as textualidades surgidas nesse processo a se revolverem sobre si mesmas.

Os arquivos podem também ser invenção, uma vez que aquilo que se chama arquivo pode ser criado pela própria narrativa na escolha de elementos antes não considerados como pertencentes aos acontecimentos passados. Em ambos os casos, olha-se para fatos passados e para os documentos que lhes servem de comprovação a partir de uma questão que irá torna-los (os documentos) uma evidência do acontecimento que se deseja lembrar. (Ricoeur, 1997) Os

metadados, em ambientes programáveis, ganhariam a característica de traços, conquanto se portassem como uma marcação no aqui e no agora de que algo se passou. E, ao serem trabalhados de maneira a poderem indicar vários atos passados a partir de pontos de vista distintos, tornar-se-iam maneiras de orientar a caça, a busca, típica dos rastros (Ricoeur, 1997). Tal caça não se bastaria mais apenas com um resgate de algo que se passou, mas teria o poder de inventar e autorizar cenas, narrativas, imagens, situações. (Ginzburg, 1989) .

O caráter paradoxal dos rastros, que me remete à ideia de equivocidade, é indicado por Jeanne Marie Gagnebin (2012) ao tratar do tema em sua leitura de Walter Benjamin. Segundo a autora, o rastro é marcado por uma fragilidade, pois está sempre sob a ameaça de ser apagado, “ou de não ser reconhecido como signo de algo que assinala”. (GAGNEBIN, 2012, p. 27). Nesse ponto, me interessa a abertura do traço como algo aleatório, não intencional, e que pode vir a indicar não o que se passou, mas sim aquilo que está sendo construído pela própria autorização da sua presença. No processo de compreender o que um rastro pode revelar, ele pode remeter a algo que esteja em excesso em relação à vontade consciente dos que o produziram.

enquanto signo, no sentido clássico do termo, em particular o linguístico, que tenta transmitir uma ‘mensagem, como se diz relacionada às intenções, às convicções, aos desejos do seu autor, o rastro pode se voltar contra aquele que o deixou e até ameaçar sua segurança. (GAGNEBIN, 2012, p. 32)

Acontece aqui um duplo deslocamento criado pelo rastro: como presença de uma ausência, ele nos permitiria, ao olharmos para os detalhes que indicam os traços de uma ação, entrar em contato com os processos de autorização que deixaram tais rastros. Ao mesmo tempo, como são ausência de uma presença, podem apontar para a ambiguidade e a fissura dos processos de autorização, o que acontece no mesmo instante em que buscamos ver o que os traços indicam. Caberia a cada um (humanos e não-humanos), envolvido dentro de um agenciamento que investiga os rastros, construir as relações de autorização que eles poderiam vir a indicar.

O caráter instável e aberto dos rastros se faz presente na reflexão de Fernanda Bruno (2012) sobre esses elementos em formato digital. A autora defende que toda e qualquer ação nas redes provoca rastros potencialmente recuperáveis e tais traços são em número e variedade bastante significativos. Numa tentativa de delimitar o que seriam os rastros digitais, a pesquisadora indica o que denomina de postulados sobre os rastros digitais. Sem elencar tal lista, quero, no entanto, tomar os caracteres gerais enumerados por Fernanda Bruno, que nos parecem bastante apropriados para dialogarmos com a nossa pergunta. Os rastros são aqui também prenhes de ambiguidade, pois são quase-objetos (Serres, 1991) e estão entre as ideias de presença e ausência; duração e transitoriedade; identidade e anonimato, entre outras, não podendo ser capturados em nenhuma das duas pontas de qualquer um dos pares. Não são, igualmente, um ponto de equilíbrio entre opostos. Pelo contrário, estão numa situação de quase existência, o que lhes dá um caráter polissêmico, fragmentário e ambíguo. Afinal, ainda seguindo a discussão de Fernanda Bruno, os rastros são, em todos os casos, mais ou menos: recuperáveis, voluntários ou conscientes, atrelados à identidade de quem os produz, duráveis ou persistentes. São elementos cuja potência de descrição de uma ação não esgota o que a ação pode significar e, por isso, nos parecem muito apropriados para traçarmos os modos como algoritmos e metadados se relacionam com as textualidades e com processos de autorização.

Metadados e algoritmos

A abordagem sobre os metadados procura delimitar o comportamento desses elementos com ambientes programáveis. Os algoritmos serão discutidos a partir de uma abordagem que os situa como um grupo de enunciados de cujos traços temos evidência quando são postos a articular elementos muito variados como interfaces, *hardware*, *software* e, obviamente, os metadados.

Metadados podem ser considerados tanto uma descrição sobre um conjunto de dados quanto o seu modo de funcionamento num determinado contexto, se analisarmos a forma como foram criados. (Manovich, 2002; Matthews, Aston, 2012). Num sentido mais geral, os metadados são o que permitem que o computador recupere informações, porque propiciam ao computador manipular os dados, além de realizar diversas outras tarefas, como mover os dados,

comprimi-los, etc (Manovich, 2002). O computador cria uma relação de reconhecimento, mas também de apropriação dos dados através dos metadados. A apropriação é como a institucionalização que o estabelecimento de um arquivo gera em relação a documentos específicos. No entanto, os metadados não são arquivos em si; podem, no máximo, serem conectados com rastros de uma ação. No momento em que esses metadados tornam-se também manipuláveis por grupos de humanos e não-humanos que interagem com uma determinada interface, a operação de apropriação se torna mais complexa em função do número de agentes envolvidos. Dependendo da forma como o metadado é organizado e colocado para funcionar numa determinada interface, ele talvez seja capaz de gerar uma passagem entre a noção de rastro e arquivo, criando um procedimento de autorização de um discurso, por exemplo. Quando há uma apropriação de um conjunto de metadados numa organização eventual (a partir da ação de grupos de algoritmos, por exemplo, para produzir uma visualização de informações numa interface), inicia-se a criação de uma marca temporal, semelhante a um rastro, a um vestígio de uma ação no tempo. Há uma peculiaridade nessa relação de similitude, no entanto. Há metadados que são construídos e disponibilizados para garantir uma maior estabilidade temporal da ação à qual se referem, enquanto outros talvez sejam mais fluidos. Nesse sentido, quanto maior é a capacidade do metadado de fornecer uma visão unívoca sobre uma textualidade, mais o metadado se aproxima do caráter institucional próprio dos arquivos, o que aumentaria sua potência de autorização de tal textualidade. Inversamente, quanto menor essa capacidade, mais o metadado se configura como um traço, como um vestígio e, nesse sentido, sua potência de autorização aparece ainda com algo instável e ambíguo. Não se trata de criar uma oposição excludente entre arquivos e rastros, e sim de reforçar a continuidade entre um e outro tipo procedimento de autorização. Em ambientes programáveis, potencializa-se a passagem entre rastros e arquivos, o que mostra como os procedimentos de autorização em tais ambientes é algo contingente, provável e aberto ao equívoco. Esse é o ponto central da hipótese que ora desenvolvo. Os metadados são descritores de dados, num sentido muito preciso do termo; o que acontece num ambiente programável é que esses elementos podem ou não ser reconhecidos como tais pelo tipo de algoritmo que é designado para buscar dados e realizar operações de autorização de procedimentos com a máquina. A busca de dados reconhecíveis é como um primeiro procedimento de ordenação, como se estivéssemos diante do momento da produção de um discurso, como Foucault (1999) indica quando trata do tema. Os metadados estão sujeitos e auxiliam nessa produção em que há seleção, controle, organização de grupos de procedimentos cuja função parece ser, no caso dos algoritmos, indicar a melhor solução para um problema. O fato é que os algoritmos não são imparciais, nem completamente objetivos, pois são atravessados não só por questões de ordem social, jurídica, econômica quando da sua elaboração, mas também por questões técnicas que se relacionam justamente com o tipo de metadados que devem reconhecer quando lidam com informações variadas. Isso nos leva a outro ponto importante: os metadados, por outro lado, não só auxiliam no controle, mas atravessam e trespassam tais mecanismos, provocando fissuras, fricções e explicitando o modo como os procedimentos de autorização são, simultaneamente, mecanismos de exclusão das textualidades criadas com ambientes programáveis. Essa afirmação nos leva a tentar caracterizar o modo como funcionam os algoritmos e qual é o seu papel político nos procedimentos de autorização com ambientes programáveis. Como algoritmos não são elementos cujo funcionamento é aberto de maneira simples e abrangente, o movimento que empreendo demanda rastrear os traços que os algoritmos deixam quando estão em agenciamento com dados e metadados.

Numa definição ao mesmo tempo ampla, mas que se diz precisa tecnicamente, um algoritmo é um conjunto de instruções para a realização de uma ou mais ações. A amplitude não nos parece incompatível com a precisão, uma vez que é a partir dessa lógica que se podem estruturar algoritmos com funções específicas. Mesmo considerando um grau de detalhamento que pode ser muito elevado, um algoritmo permanece sendo o conjunto de instruções que rege a execução de uma ação. Entretanto, esse é também o perigo de tal caracterização. O uso do verbo reger, propositalmente, me permite fazer alusão ao conjunto de regras que regem um discurso. Não intento provocar uma associação direta com a enunciação de Foucault sobre as formações discursivas, uma vez que a discussão empreendida por este autor não nos permitiria encontrar tal conjunto de regras encerrado numa materialidade fixa e rígida. E, no entanto, os algoritmos, embora possam ser decodificados e trabalhados a partir dessa materialidade que se tornaria, assim, aparente, não podem ser separados, no seu sentido de agência, daquilo que põem a funcionar. Dito de outra forma, os algoritmos não são pura e simplesmente uma materialidade inerte, apenas à espera de um qualquer conjunto de

dados que os permita exercer um certo agenciamento.

Rob Kitchin, num breve histórico das definições aplicáveis ao termo algoritmo, complexifica a discussão, acrescentando às ações dos algoritmos algumas questões a serem consideradas:

the discursive logic driving the propensity to translate practices and systems into computation; how the practices of coding algorithms are thoroughly social, cultural, political and economic in nature; and how algorithms perform diverse tasks, much of which raises political, economical and ethical concerns (KITCHIN, 2014, p. 7)³

Lidar com algoritmos, nessa lógica, requer sempre trabalhar e compreender as questões de tradução aí envolvidas. Tal fato pode ser associado ao conjunto de regras que irão autorizar a visibilidade de um determinado documento, por exemplo. As questões de tradução acabam por se relacionar com os procedimentos de autorização, com as noções de agenciamento e de mediação entre e com os códigos. E são também temas que se dirigem e interferem nas narrativas a serem criadas, o que pode nos conduzir a uma possível relação entre algoritmos e textualidades visíveis ou invisíveis. Kitchin, em sua análise, enfatiza ainda o fato de que a lógica computacional, em cuja base encontramos os algoritmos em funcionamento, prioriza formas de perceber e agir no mundo. Destaco aqui o cuidado para que não se veja nessa afirmação uma postura de determinismo tecnológico. Se compreendo os algoritmos como presentes num agenciamento, como capazes de criar agenciamentos, mas também sujeitos aos mesmos, conseqüentemente, a lógica computacional não deve ser entendida como uma máquina isolada de todo um corpo social, técnico e político com o qual ela, o tempo todo, faz fricção.

Christopher Anderson (2011) traz um bom exemplo sobre tais fricções, quando analisa as relações entre jornalismo, “jornalismo algorítmico” e uma “audiência algorítmica”. Segundo esse autor, o jornalismo feito com uso de algoritmos seria capaz de modificar o que entendemos como notícias, como a audiência deve ser compreendida e, conseqüentemente, poderia formatar o tipo de notícias com as quais um determinado público deveria se engajar. Ainda que pareça uma forma exagerada de ver a ação política dos algoritmos, não se trata de um universo distante ou puramente inverossímil, se pensarmos em *bots* que caçam ou produzem notícias. No texto de Anderson, o que verificamos é uma tentativa importante de mapear as controvérsias abertas pelo uso de algoritmos na prática jornalística. Outra vez, somos remetidos aos processos de autorização presentes nas textualidades criadas com ambientes programáveis.

Tarleton Gillespie (2014) enxerga nos algoritmos uma valência política, capaz de conferir relevância pública a tais elementos. De acordo com os princípios enumerados por esse autor, seis ao todo, a relevância pública dos algoritmos se relaciona com sua capacidade de produzir e certificar o conhecimento. Ora, um dos sinônimos para a noção de certificação é justamente o termo autorização. Vejo aqui uma clara conexão entre os procedimentos de autorização e o agenciamento com e através dos algoritmos. Os agenciamentos com algoritmos estariam conectados pela possibilidade de, ao se colocar os algoritmos em funcionamento, eles gerarem transformações incorpóreas, como autorizações. O importante é que como estamos falando de algoritmos, ainda haveria aqui a abertura para um atravessamento que pode ser causado por um uso não esperado de metadados. Afinal, se os algoritmos interpretam dados através de metadados a eles relacionados, uma alteração nesses últimos elementos terá interferência direta no tipo de autorização que o algoritmo é capaz de gerar. Surge a possibilidade de um deslocamento dessa autorização.

Voltando ao que nos diz Gillespie, mais particularmente, os algoritmos seriam capazes de delimitar o que pode ou não ser incluído num discurso; podem influenciar a escolha de elementos para integrar um conjunto discursivo; auxiliam a determinar o que é ou não relevante para, por exemplo, circular em vários ambientes em rede; prometem uma imparcialidade e objetividade em função do seu caráter técnico e supostamente não subjetivo. Como o próprio pesquisador admite, tal lista só pode ser considerada em caráter provisório, pois os algoritmos tem a capacidade de se atualizarem ou serem atualizados, de acordo com os variados modos de aplicação dessas regras.

Se dentro dos ambientes programáveis encontramos regras discursivas associadas aos algoritmos, o caminho adotado pelos artistas analisados coloca em evidência os modos como algoritmos agenciam conexões entre dados e metadados; como reconhecem e selecionam determinados elementos que irão tornar visíveis; como, enfim, agem como dispositivos, funcionando dentro de dispositivos mais complexos, capazes de produzir sistemas de autorização de textualidades. Ainda que nas duas obras os algoritmos não sejam explicitamente convocados a atuar, eles estão presentes tanto no modo como uma câmera reconhece, em uma imagem, uma placa de automóvel, quanto no modo

como os mecanismos de busca interpretam os dados e metadados que utilizamos para orientá-los em sua busca. A investigação das conexões promovidas por algoritmos em conjuntos com dados e metadados surge como uma possível alternativa para compreender os movimentos de autorização com ambientes efêmeros de memória.

Uma vez que os processos de autorização se relacionam com conexões instáveis e dinâmicas, talvez seja infrutífero e ilusório buscar supostas fontes isoladas de autoridade. O movimento que sugiro aqui, considerando as redes complexas de algoritmos, bem como o fato de seus códigos serem de acesso bastante restrito e terem um modo de funcionamento entrelaçado e encadeado, é aquele de procurar os rastros digitais que os algoritmos deixam, quando manipulamos os dados e metadados, os quais estão na base do trabalho de tradução dos algoritmos. Não se trata de tentar subverter as ações dos algoritmos, de revoltar-se contra suas formas de autorização, mas sim de jogar com essas formas para que nesse movimento surjam rastros significativos do modo de funcionamento ou das regras discursivas. Trata-se não de achar uma origem dessas regras, mas de descrever os variados rastros quando os processos de autorização se deparam com configurações exclusivas de dados e metadados. Esse nos parece ser o caso nas obras indicadas que passamos agora a descrever e analisar, à luz das abordagens conceituais apresentadas até aqui.

The agency at the end of civilisation⁴

A instalação de Stanza nos remete às questões de privacidade, autorização, intimidade, e de vigilância sobre o espaço público. A instalação é baseada em imagens capturadas por câmeras nas estradas na região costeira do sul da Inglaterra, juntamente com conjuntos de dados de um sistema de reconhecimento de placas de carros. As imagens são transmitidas em pequenos *tablets* conectados a caixas de som que emitem histórias fictícias quando as câmeras cruzam as imagens com dados do sistema de reconhecimento em tempo real. O trabalho incorpora questões relativas ao controle, autorização, produção de micro narrativas em tempo real. Como podemos ler no próprio site do projeto

Custom made software interrogates the information flow in real time and re-purposes it tell us a new and different story. A new narrative is created by Stanza with a custom made future predicative software that runs in parallel to traffic data and Stanza imposes his systems to create a different series of events that come into play. The control system is under more control and re-manipulated to re/direct attention wherever the system wants.⁵

Assim, o artista utiliza a própria potência dos dispositivos de vigilância, juntamente com a incerteza latente, presente nas imagens de câmeras de circuito fechado, para autorizar procedimentos de registro do que aconteceu, cuja ficcionalidade é colocada em questão pela estrutura mesma de autorização, e que se baseia nos tipos de imagens e elementos que ela captura. Afinal, Stanza trabalha com imagens em tempo real, de câmeras que nos mostram as estradas no momento em que estamos diante da instalação. Juntamente com isso, os sistemas cruzam tais dados das câmeras com as placas do sistema de reconhecimento e quando o cruzamento encontra um par perfeito, o que ouvimos é uma história ficcional que parece fraturar todos os rastros que servem de base para sua existência. O dispositivo nos conduz ao máximo do paroxismo da ideia de vigilância, uma vez que lança o visitante da instalação numa realidade em que o fato e o que seria o seu registro se misturam em tempo real. O procedimento de autorização da textualidade produzido pelas câmeras de vigilância parece aqui estar invertido, uma vez que é a história ficcional, em áudio, que nos tenta convencer sobre a autoridade da memória de uma imagem fugidia capturada em tempo real, por uma câmera de vigilância em algum lugar e momento da costa sul da Inglaterra.

Como afirmei anteriormente, ainda que o projeto não pareça lidar explicitamente com algoritmos, eles se fazem muito presentes no cruzamento dos dados do sistema de reconhecimento de placas em conjunto com o rastreamento das câmeras. É interessante notar que o procedimento desses aparatos é justamente baseado na ideia de capturar rastros para que depois eles possam servir de autorização para um fato acontecido. No caso da obra em questão, a poética dos traços surge quando a memória do evento nos é apresentada de maneira ficcional quase no mesmo instante do registro em tempo real do carro através de um algoritmo que reconhece sua placa. No áudio, podemos ouvir, em primeiro lugar, dados de geolocalização do carro, como que a nos dizem que o que virá a seguir está pre-

viamente autorizado por uma leitura precisa que os algoritmos são capazes de realizar sobre os dados presentes na imagem. Nesta, bastam apenas alguns metadados que descrevam o carro para que sua presença evoque então uma memória imaginada. Nesse momento, são todos os dispositivos de vigilância que se desdobram uns sobre os outros, pois a memória que ouvimos não parece poder ser confirmada pelas imagens em tempo real. E, não obstante, por um procedimento poético de “predição do futuro”, são estas memórias aquelas capazes de nos fazer “enxergar” o que qualquer sistema de vigilância se propõe a mostrar: a sua própria autoridade sobre os fatos que captura.

Blackpool Manchester⁶

O segundo projeto, de autoria de Gwenola Wagon, trata mais especificamente da lógica de redes sócio técnicas na confluência com organizações de arquivos e metadados para funcionarem de maneira eficiente em tais redes. Aqui o modo poético cria uma apropriação que toma também os metadados como conjuntos narrativos equívocos e, portanto, abertos à invenção, produtores de lugares imaginários.

O projeto apresenta os trajetos que a criadora realiza ao se deslocar até a cidade de Blackpool, na Inglaterra e, posteriormente, até Manchester. Antes do deslocamento físico, Gwenola experimentou realizar uma viagem entre as duas cidades utilizando informações disponíveis em sites, dados do Google Earth ou mesmo do Second Life. Após fazer esse trajeto, ela viajou até Blackpool e fez um cruzamento entre as duas viagens que é apresentado através de um vídeo com duas telas. Nessa apresentação, as referências se cruzam e os terrenos se tornam provocações mútuas para reimaginar cada um dos lugares que a artista atravessou. A montagem, aqui, dissecou o dispositivo de autorização das memórias da autora dos vídeos, colocando em questão os dados que ela utiliza como referência para fazer os seus registros de viagem.

Um primeiro testemunho é trazido pelas viagens virtuais em que a artista explora arquivos organizados a partir de interfaces presentes em redes sócio técnicas que apresentam assim sua própria trama, o seu modo de organizar um conjunto de informações sobre um local físico. Ainda que nos vídeos não nos seja possível visualizar os metadados que a artista utilizou para criar sua viagem, é possível perceber, pelo modo como o vídeo se desenvolve, que tais metadados permeiam a busca da viajante por informações sobre Blackpool, sobre Manchester e sobre o trajeto entre as duas cidades. No entanto, é quando se visualiza o vídeo da artista já em Blackpool, juntamente com o vídeo das suas investigações nos arquivos em rede que fica claro como esse lugar imaginário é criado. Afinal, Gwenola refaz o trajeto que já havia feito virtualmente, em parte, e assim tensiona as duas narrativas, os dois conjuntos de arquivos que ela mesma produziu em conjunto com ambientes programáveis. Ao visualizarmos as duas imagens, lado a lado, invenção e descoberta transitam entre as experiências, sem que seja possível definir de que lado cada um desses termos deve ficar definitivamente. A narrativa criada pela autora enfatiza esses deslocamentos, ao questionar, com a edição das imagens, o que é efetivamente um testemunho dos locais que visitou. Ela produz interferências nas imagens reais a partir de experiências que teve na web, buscando visualizar os locais físicos; e também reorganiza os trajetos virtuais ao experimentar os caminhos reais. Ainda que o vídeo apresente uma configuração temporal mais “fechada”, a montagem quebra essa configuração, sugerindo que outras viagens poderiam estar contidas naquelas imagens. Ou seja, caso o banco de dados construído pela autora fosse reorganizado, ou os metadados fossem tramados de outra forma, os lugares aos quais eles se referem, obviamente, seriam distintos do que se vê. Mas, o que me parece aí mais fundamental é a explicitação de como esses dois arquivos terminam por se chocar através do modo como a interface os organiza. Essa lógica de um ambiente efêmero de memória para apresentar, de certa maneira, o processo de busca de arquivos é o que entendo como o surgimento da poética dos rastros.

Uma possível poética dos rastros

Ao seguirmos um rastro, nos depararmos com textualidades institucionalizadas, mas cuja autoridade é instável, pois

o que temos aí são somente seus traços. É o que acontece, por exemplo, quando buscamos compreender a origem de uma textualidade a partir do conjunto de algoritmos que se relaciona com ela num agenciamento. No caso da obra de *Stanza*, a força de sua obra reside, a meu ver, justamente no cruzamento operado entre imagens cujas origens são aparentemente inquestionáveis (sistemas de vigilância automatizados e sistemas de reconhecimento de imagem) e as narrativas fictícias que se encontram aí misturadas. O próprio artista afirma que faz uma reapropriação da rede de vigilância e recontextualiza os dados e informações aí presentes. Considerando as questões conceituais abordadas aqui, a obra materializa um ambiente efêmero de memória, pois cada um dos elementos ali tensiona o registro que um outro elemento produz. A memória autorizada está, o tempo todo, em estado de tensão, sendo desterritorializada pelo próprio dispositivo que deveria autorizar sua existência. Os algoritmos dos sistemas dessa obra produzem interferências entre si, trabalhando igualmente com rastros de hardware e software e traços deixados por agentes em sua ação numa interface. Não há como isolar um algoritmo para compreender o seu papel num determinado agenciamento, uma vez que são as territorializações e desterritorializações que ele produz o que caracteriza sua aparição. Algoritmos existem na ação, em estado de, de acordo com rastros que capturam à sua volta, através de procedimentos de autorização previamente estipulados, mas que podem ser friccionados e fragmentados se os rastros significarem o não esperado pelo algoritmo. É essa fricção que *Stanza* parece causar com o seu dispositivo. As textualidades que daí emergem, longe de se mostrarem como autorizações esperadas resultantes da ação do algoritmo, problematizam justamente o seu caráter, bem como o tipo de autorização que emanam.

Algoritmos e metadados podem exercer o papel de atores quando as mediações ocorrem com ambientes programáveis. Latour (2001), ao discutir o mito de Dédalo, sugere que na esfera dos engenheiros e dos artífices nenhuma ação não-mediada seria possível. Essa esfera é justamente aquela que entendo ser própria de ambientes programáveis, posto que aí se evidencia uma não separação entre a ação, o seu suposto sujeito e o seu suposto objeto. Se nenhuma ação não mediada é possível, cabe entender as características da mediação e vou destacá-las aqui brevemente para seguirmos os rastros que delas se desprendem na obra de *Gwenola Wagon*.

Vejamos Bruno Latour quando fala da mediação técnica. Para tratar do conceito, ele nos diz que uma mediação técnica é capaz de transladar objetivos contidos no conjunto de regras e procedimentos que rege as ações. Ora, é precisamente o que fazem algoritmos e metadados quando entram em contato numa interface. Eles não funcionam somente lendo e permitindo ler dados, mas deslocam os seus significados e, conseqüentemente, tensionam as regras sob as quais devem funcionar. Obviamente, se os dados se adequam aos algoritmos de maneira exata, esse processo é praticamente invisível. O fato é que mesmo nesses casos, é preciso “autorizar” os dados e metadados previamente para que eles saibam como funcionar. Os processos de aprendizagem para a autorização deixam rastros que podemos mapear para perceber como as textualidades surgem com ambientes programáveis. Em *Blackpool Manchester*, a criadora da obra resolve seguir fielmente as indicações que ela conseguiu na sua viagem virtual para as localidades indicadas. Ao fazer tal trajeto fisicamente e dispor os vídeos com os resultados lado a lado, ela salienta os traços que nos permitirão verificar a instabilidade das textualidades assim fabricadas. As duas viagens parecem, a partir desse momento, se estabelecer não mais em terrenos autorizados por uma lógica da eficiência dos algoritmos, ou do interesse dos locais a serem visitados. Antes, é como se uma fratura se estabelecesse aí, fratura essa que, longe de afastar as duas viagens, as autoriza a coexistirem na sua instabilidade. Proponho, como uma conclusão e um caminho de pesquisa, justamente delimitar o “quem” nas conexões que acontecem dentro dos ambientes programáveis, entre algoritmos e metadados, além de todos os outros elementos aí presentes. Dessa forma, aponto para a importância de estudarmos as conectividades que aparecem nos agenciamentos sociotécnicos, pois elas se configuram como passagens, mas também como estratos temporários que as textualidades habitam. As memórias não conseguiriam permanecer aí por muito tempo, sujeitas que estariam a novas conectividades entre algoritmos, outros metadados e outros dados que podem entrar em contato com os ambientes programáveis em conexão. As conectividades nos parecem merecer essa atenção porque carregam em seu bojo tanto a abertura para os tensionamentos próprios de um agenciamento, quanto a necessidade de colocarem em contato e estabilizarem os elementos desse agenciamento, mesmo que momentaneamente. Dessa maneira, as vejo como procedimentos de autorização das textualidades, mas dinâmicas, em constante movimento, o que nos levaria a perceber uma poética dos rastros com ambientes efêmeros de memória.

Notas

1. O presente artigo faz parte do projeto de pesquisa “Lugares imaginários: criação de memórias sobre espaços urbanos...”, que tem financiamento do CNPq e da FAPEMIG.
2. A noção de dispositivo é aqui central. Ao mesmo tempo máquina e manobra (no sentido da *méchanè* grega), todo dispositivo visa produzir efeitos específicos. Esse « arranjo das peças de um mecanismo » é de início um sistema gerador que estrutura a experiência sensível, a cada vez, de maneira original. Mais do que uma simples organização técnica, o dispositivo coloca em jogo diferentes instâncias anunciadoras ou figurativas, acarreta situações institucionais como processos de percepção. (tradução nossa)
3. “a lógica discursiva por trás das traduções de problemas em linguagem computacional; os atravessamentos sociais, políticos, econômicos por trás da codificação discursiva em algoritmos; e o modo como algoritmos realizam suas tarefas, os quais levantam preocupações políticas, econômicas e éticas”. (tradução nossa)
4. Disponível em: <<http://www.stanza.co.uk/agency/index.html>>. Acesso em 02 de abril de 2016.
5. “Um software customizado investiga o fluxo de informação em tempo real e nos propõe a recontar uma nova e diferente história sobre tais informações. Uma nova narrativa é criada por Stanza, através de um software customizado para predizer o futuro, que roda paralelamente aos dados do tráfico. Stanza impõe o seu sistema ao sistema de vigilância para criar uma série de eventos que vêm então à tona. O sistema de controle se encontra aqui muito mais sob controle, e é rearranjado para redirecionar a atenção para onde quer que o sistema deseje”. (tradução nossa)
6. Disponível em: <http://www.nogovoyages.com/blackpool_manchester.html>. Acesso em 02 de abril de 2016.

Referências

- AGAMBEN, Giorgio. *O que é o contemporâneo e outros ensaios*. Chapecó: Argos, 2009.
- ANDERSON, C. W. Deliberative, agonistic, and algorithmic audiences: journalism’s vision of its public in an age of audience transparency. *International Journal of Communication*, Los Angeles, vol. 5, p. 529-547, 2001.
- BRUNO, Fernanda. Rastros digitais sob a perspectiva da teoria ator-rede. *Revista FAMECOS*, Porto Alegre, v. 19, n. 3, p. 681-704, 2012.
- DELEUZE, Gilles; GUATTARI, Félix. (a) *Mil Platôs; capitalismo e esquizofrenia*. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1995. vol 1.
- DELEUZE, Gilles; GUATTARI, Félix. (b) *Mil Platôs; capitalismo e esquizofrenia*. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1995. vol 2.
- DELEUZE, Gilles ¿Que és un dispositivo? In: BALBIER, E. et al. *Michel Foucault, filósofo*. Barcelona: Gedisa, 1990, p. 155-161.
- DUBOIS, Phillipe. *Cinema, vídeo, Godard*. São Paulo: Cosac & Naify, 2004.
- DUGUET, Anne-Marie. Dispositifs. *Communications*, n. 48, p. 221-242, 1988.
- FOUCAULT, Michel. *A arqueologia do saber*. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2008.
- FOUCAULT, Michel. *Microfísica do poder*. Rio de Janeiro: Graal, 1998.
- FOUCAULT, Michel. *A ordem do discurso*. São Paulo: Ed. Loyola, 1999.
- GAGNEBIN, Jeanne Marie. Apagar os rastros, recolher os restos. In: SEDLMAYER, Sabrina; GINZBURG, Jaime. (org.). *Rastro, aura e história*. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2012, p. 27-38.
- GILLESPIE, Tarleton. The relevance of algorithms. In: GILLESPIE, Tarleton; BOCZKOWSKI, Pablo; FOOT, Kirsten. (eds) *Media technologies, essays on communication, materiality, and society*. Cambridge: MIT Press, 2014, p. 167-193.
- GINZBURG, Carlo. *Mitos, emblemas, sinais; morfologia e história*. São Paulo: Companhia das Letras, 1989.
- KITCHIN, Rob. *Thinking critically about and researching algorithms*. 2014. Disponível em: <http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2515786>. Acesso em 18 de março de 2016.
- LATOURE, Bruno. *A esperança de Pandora; ensaios sobre a realidade dos estudos científicos*. Bauru, SP: EDUSC, 2001.

- MANOVICH, Lev. *Metadata, mon amour*. 2002. Disponível em: <<http://manovich.net>>. Acesso em 27 de junho de 2013.
- MATTHEWS, Paul; ASTON, Judith. Interactive multimedia ethnography: archiving workflow, interface aesthetics and metadata. In: *ACM Journal on Computing and Cultural Heritage*, vol. 5, n. 4, 2012. p. 1-13.
- RICOEUR, Paul. *Tempo e narrativa*. Tomo I. Campinas: Papirus, 1994.
- RICOEUR, Paul. *Tempo e narrativa*. Tomo III. Campinas: Papirus, 1997.
- SERRES, Michel. *O contrato natural*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1991.
- ZOURABICHVILI, François. *O vocabulário de Deleuze*. Rio de Janeiro: Relumê Dumará, 2004.