

Performatividade algorítmica e experiências fotográficas: Uma perspectiva não-antropocêntrica sobre as práticas comunicacionais nos ambientes digitais

André Lemos¹
Leonardo Pastor²

Resumo: Este texto possui o objetivo de descrever experiências fotográficas digitais que envolvem ações algorítmicas nos âmbitos da produção, organização e leitura de imagens, tensionando-as através de uma perspectiva não-antropocêntrica. Produzimos, inicialmente, uma análise descritiva do dispositivo *Google Clips*, da plataforma *Apple Photos* e da ferramenta *Automatic Alternative Text* do *Facebook*. Em seguida, tendo como ponto de partida estas descrições, apresentamos uma discussão sobre a construção material-discursiva da fotografia através da ação algorítmica e sensibilidade performativa. Apontamos para dois argumentos principais: as experiências fotográficas apresentadas constroem sua especificidade material-discursiva a partir de uma conectividade gerada pela performatividade algorítmica; para percebê-la, há, portanto, a necessidade de uma compreensão ampliada da comunicação, na qual artefatos participam ativamente dos processos comunicacionais.

Palavras-chave: Performatividade algorítmica. Fotografia. Comunicação não-antropocêntrica.

Abstract: This text aims to describe digital photographic experiences involving algorithmic actions in the fields of production, organization and reading of images, questioning them through a non-anthropocentric perspective. We initially produced a descriptive analysis of *Google Clips*, *Apple Photos* and *Facebook's Automatic Alternative Text*. Then, starting with these descriptions, we present a discussion about the material-discursive construction of photography through algorithmic action and performative sensitivity. We point to two main arguments: the photographic experiences presented construct their material-discursive specificity from a connectivity generated by algorithmic performativity; to perceive it is necessary an expanded understanding of communication, in which artifacts actively participate in communicational processes.

Keywords: Algorithmic performativity. Photography. Non-anthropocentric communication.

1 Professor titular da Facom/UFBA, Pesquisador 1A do CNPq e diretor do Laboratório de Pesquisa em Mídia Digital, Redes e Espaço (Lab404), do Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Cultura Contemporâneas (Póscom/UFBA). E-mail: almlemos@gmail.com

2 Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Cultura Contemporâneas da FACOM/UFBA, bolsista CAPES e pesquisador do Laboratório de Pesquisa em Mídia Digital, Redes e Espaço (Lab404). E-mail: leopbr@gmail.com

Introdução

Analizamos, neste artigo, as conformações sociotécnicas de materialidade e correlata performatividade algorítmica nas práticas na fotografia atual, relacionando-as com a emergência de uma reconfiguração da perspectiva comunicacional atrelada a elas. Busca-se, através dessas práticas, compreendidas enquanto performance de dado (LEMOS; PASTOR, 2018), perceber a conformação sociocomunicacional na qual as disposições de materialidade se exercem enquanto performatividade algorítmica a partir de agências não-humanas (DOURISH, 2016; INTRONA, 2016; KITCHIN, 2017; LEMOS; BITENCOURT, 2017). Para tais objetivos, foi desenvolvido um mapeamento das práticas e dispositivos fotográficos que estão associados a essas novas materialidades. Buscamos compreender nuances e processos comunicacionais, colocando em tensionamento a materialidade do dado, dos dispositivos e das redes de comunicação a partir da descrição de três tipos de artefatos ou programas vinculados a práticas fotográficas de dados: *software* de organização da experiência fotográfica (*Photos Apple*); dispositivo para produção de imagem (*Google Clips*) e leitura automática de imagens (*Automatic Alternative Text*). A partir deste panorama descritivo são apresentadas problematizações envolvendo essa temática.

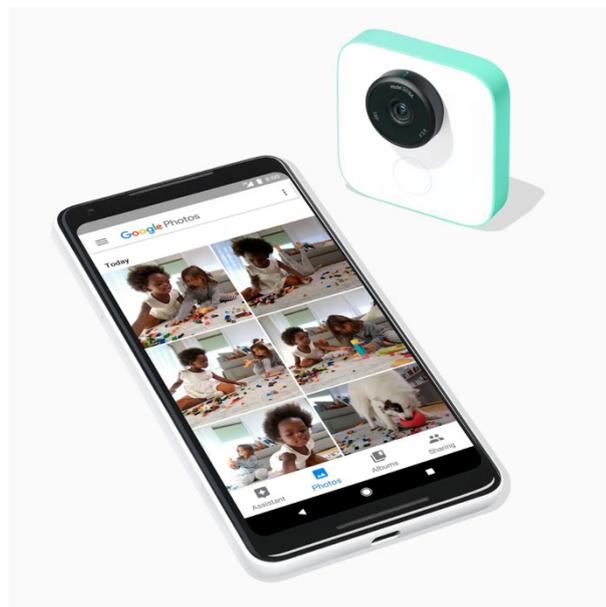
Propomos o entendimento da produção fotográfica através de dois eixos centrais: 1. da perspectiva do realismo agencial de Karen Barad (2007) e 2. de sua especificidade material-discursiva como performatividade algorítmica envolvidos em uma sensibilidade performativa (SP) (LEMOS; BITENCOURT, 2017). Dessa maneira, experiências fotográficas são conectadas a outras a partir da agência dos algoritmos, seja na produção de imagens (com escolhas e aprendizados do aparelho envolvendo-se com o cotidiano familiar), na organização (associando categorizações automáticas com fragmentos de memória), ou na leitura (conectando meta-textualmente a imagem e o humano). Ou, ainda, conectando produção, organização e leitura em uma mesma trajetória de experiência fotográfica a partir da performatividade algorítmica. A tese de fundo que sustenta esse trabalho é a necessidade de um entendimento ampliado da comunicação, incluindo a agência de humanos e não-humanos, na qual artefatos participam

ativamente dos processos comunicacionais. Apontamos, portanto, para a necessidade de uma perspectiva comunicacional não-antropocêntrica para permitir a compreensão das mediações algorítmicas como uma forma de comunicação nas práticas atuais da cultura digital (LEMOS, 2018, no prelo).

Produção fotográfica algorítmica

A máquina fotográfica desenvolvida pela *Google*, chamada de *Clips*, é capaz de decidir os melhores momentos para fotografar através de uma inteligência artificial que se desenvolve através do próprio uso. Ela é uma câmera feita para capturar momentos da vida privada cotidiana baseada em *Machine Learning*, treinada para produzir imagens através da identificação de rostos e animais de estimação.

Figura 1: Imagem de divulgação da Clips



Fonte: Google Store [1]

Para decidir qual o melhor momento para fotografar, ela analisa rostos conhecidos e boas expressões, iluminação e enquadramento e, como explica o *Google*, “capta imagens bonitas e espontâneas [e] se torna mais inteligente com o tempo” [1]. O “fotógrafo”, portanto, é liberado da função de apertar o botão,

podendo, então, sempre estar presente nas fotos e “ser parte da ação” [3]. No entanto, a *Clips* possui um pequeno botão, de uso opcional, e uma capa de silicone que permite acoplá-la em diferentes locais. Mesmo com a função de inteligência artificial e automatização da captura das imagens, há ainda possibilidades de operá-la manualmente.

É possível perceber, através da apresentação da *Clips* na loja [4] do *Google*, a ênfase dada às relações familiares e aos ambientes domésticos. Isso se dá porque a câmera possui um pré-treinamento de *Machine Learning* (ML) desenvolvido justamente para essas situações de interação (reunião familiar, crianças, animais de estimação). Prevendo preocupações com a privacidade e a segurança dos dados, o *Google* anuncia a *Clips* como uma câmera que, apesar de identificar automaticamente rostos e momentos de intimidade doméstica, é “100 % privada”, já que não há necessidade de conexão [5] à internet.

As fotografias ficam armazenadas no dispositivo, que possui 16 GB de armazenamento, e podem ser transferidas via Wi-Fi, sem necessidade de conexão à internet. Como a inteligência artificial está associada apenas ao aparelho, é a própria câmera que faz as operações e aprende com os registros e identificações de rostos e situações. No entanto, a visualização e compartilhamento das imagens só pode ser realizada através de um aplicativo específico da própria *Google Clips*, já que não há visor (LCD) no aparelho. Nele, é possível visualizar os “clips” (imagens em movimento, sem áudio, formadas a partir de capturas sequenciais de fotografias), identificar uma imagem específica para exportar como uma fotografia, ou ainda ver os momentos que o próprio aplicativo sugere como importantes. Todo o gerenciamento do conteúdo, seja de maneira automática ou através de escolhas “manuais”, é realizado através da interface do aplicativo.

Assim, a *Google Clips* implica na produção de fotos e vídeos sem o fotógrafo e na organização de clipes e da experiência de produção de imagens do mundo doméstico de forma automatizada sem interferência humana direta. Essa performance do objeto, embora ainda marginal, aponta para a necessidade de reconhecimento da mediação maquínica na prática fotográfica em que a análise centrada, seja no sujeito da foto, seja na ação humana, não nos permitiria compreender o processo de mediação em jogo.

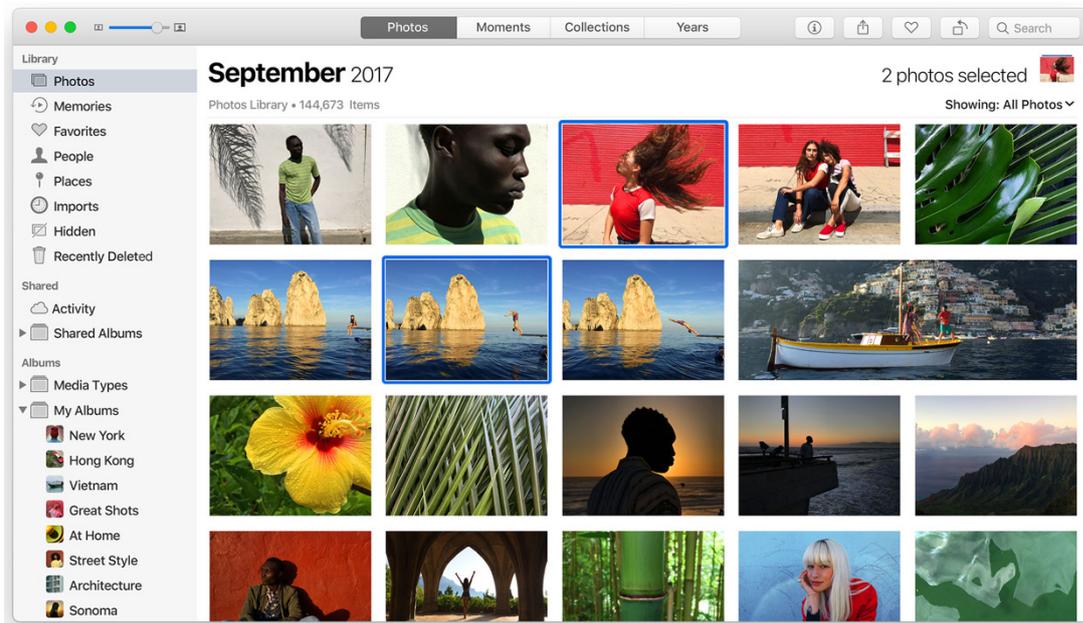
Organização da experiência fotográfica

Associados aos ecossistemas dos *smartphones*, os aplicativos de armazenamento e gerenciamento de fotos revelam-se também como *softwares* capazes de organizar a experiência fotográfica de diversas maneiras: armazenamento distribuído em diferentes dispositivos; visualizações a partir de filtros e busca por palavras-chave; análise automática e correlações entre imagens; ferramentas de edição; e criação de memórias e eventos fotográficos. Considerando o *smartphone* como a principal câmera fotográfica atualmente (FLICKR BLOG, 2016; INSTAGRAM BLOG, 2017), o volume de imagens produzido exige, para além das redes sociais de compartilhamento e interação, programas que facilitem a gerência dos grandes acervos fotográficos pessoais.

Utilizamos, para esta descrição [6], o *software* de organização da experiência fotográfica *Photos* [7], desenvolvido pela *Apple* e disponível para iOS, macOS e web. Em termos gerais, observamos que o destaque está no reconhecimento automático das imagens – através de inteligência artificial com algoritmos de *Machine Learning* –, facilitando, portanto, tanto a busca por fotos específicas quanto a identificação automática de possíveis eventos de destaque.

O *Photos* é um *software* que permite armazenar, organizar e editar imagens de uma biblioteca fotográfica. Associado ao serviço da própria empresa de armazenamento de arquivos na nuvem, é possível manter as imagens virtualmente em todos os dispositivos [8] – através do *iCloud Photo Library* –, além de *backups* automáticos. A apresentação padrão do programa permite a visualização da biblioteca de imagens a partir de datas, reunindo-as cronologicamente. Na barra superior observam-se quatro opções desse tipo de visualização. O primeiro, chamado “fotos”, reúne todas as fotografias listadas como uma grande galeria contínua; o seguinte, “momentos”, as separa por dia e localização, buscando justamente momentos específicos a serem identificados; o terceiro, “coleções”, agrega períodos maiores (dois ou mais dias), identificando, através das datas e localização, coleções de imagens (como uma viagem, por exemplo); por fim, há uma visualização por anos.

Figura 2: Imagem de divulgação do *Apple Photos*



Fonte: Apple [9]

Outro tipo de visualização e organização de imagens, para além do modo básico “fotos”, é o “memórias”. Trata-se de uma forma de organização automática realizada pelo *software*, capaz de reunir um conjunto de imagens que representariam momentos importantes registrados. Já o tipo de visualização seguinte chama-se “pessoas”, através do qual é possível acessar todas as imagens nas quais uma pessoa específica aparece. Em uma análise de todas as fotografias da fototeca, o programa identifica automaticamente cada pessoa através do rosto. Há também a categoria “lugares”, através da qual permite-se uma organização por espaços geográficos através dos metadados de geolocalização. O último tipo de visualização disponível para a fototeca é o “importações”, através do qual se visualizam as fotos tendo como parâmetro cada importação realizada.

Para além dessas diferentes visualizações, no entanto, há ainda a possibilidade de explorar filtros ou pesquisar por imagens específicas. Dessa forma, no campo de busca é possível inclusive procurar por objetos e cenas presentes na imagem (como “cachorro” ou “praia”, por exemplo). Através de algoritmos de ML, o *software* identifica cenas, rostos e objetos específicos nas fotografias – são categorias diversas criadas, desde animais de estimação, rostos de pessoas, am-

bientes e lugares, objetos e, até, roupas íntimas. A *Apple* [10] afirma que todo o processamento se passa dentro do próprio dispositivo e que, portanto, as categorias e imagens visualizadas são privadas.

Também na mesma lógica de organização da experiência e acervo fotográfico, há ainda uma divisão por álbuns. Há um conjunto deles chamados “Tipos de mídia”, através do qual observamos os álbuns “Vídeos”, “*Selfies*”, “Panoramas”, “Séries”, “Capturas de tela” e “Animados”. Em todos eles há um agrupamento automático.

Vemos aqui que a manipulação na organização do acervo fotográfico não é apenas fruto de uma decisão humana centrada em ações específicas, mas a uma manipulação que obedece a lógicas internas do *software*, automatizando a classificação das imagens e a produção de memórias relativas. Isso implica que a prática organizacional e mnemônica realizada só pode ser compreendida se reconhecermos a agência algorítmica envolvida nessa mediação.

Leitura imagética automática

Em abril de 2016, o *Facebook* lançou o *AutomaticAlternativeText*. Como descrito pela própria empresa, trata-se de um “recurso que utiliza tecnologia de reconhecimento de objeto para criar a descrição de uma foto para a comunidade de cegos e aqueles com dificuldade de visão” [11]. Essa leitura e descrição das imagens é realizada automaticamente, similar ao que vimos na descrição anterior do *Apple Photos*.

No vídeo [12] de lançamento, algumas pessoas com deficiência visual aparecem utilizando a ferramenta. O *AutomaticAlternativeText* descreve imagens como, por exemplo, “essa imagem pode conter: seis pessoas, criança, *close-up*”, ou “uma pessoa, joias, sorrisos, dezenove curtidas, três comentários”. Uma das pessoas no vídeo afirma que agora consegue ver as imagens em sua cabeça, outra diz que se sente incluída como se fizesse parte da rede social também. Portanto, essa função destaca-se pelo uso aplicado à acessibilidade e ao funcionamento para qualquer imagem compartilhada, permitindo leituras mais detalhadas das fotografias para aqueles que possuem problemas de visão.

Figura 3: Imagem de divulgação do *AutomaticAlternativeText* do *Facebook*



Fonte: Facebook Code [13]

Segundo o *Facebook*, a tecnologia de reconhecimento de objetos, responsável pela descrição, é “baseada em uma rede neural que possui bilhões de parâmetros e é treinada com milhões de exemplos” [14] e, de acordo com Matt King, engenheiro responsável pelo desenvolvimento do *Automatic Alt Text* e deficiente visual: “Nossa inteligência artificial avançou ao ponto de ser prático tentar que os computadores descrevam as imagens de maneira significativa [15]”. O objetivo do *Facebook* é possibilitar descrições automáticas, geradas algoritmicamente [16].

Segundo os desenvolvedores, antes da implementação, o *Automatic Alt Text* passou por três etapas diferentes de análise de performance dos dados: ampliação da *computervision (CV) platform* através da grande quantidade de imagens que circulam no *Facebook*; definição de diferentes conjuntos de palavras-chave para reconhecimento automático; e construção da sentença de apresentação das *tags*. Na primeira etapa, a plataforma de CV coleta diversos exemplos de imagens, utilizando-as para treinar a própria rede neural, possibilitando que esse aprendizado seja utilizado para análise de outras fotos. Na segunda etapa, os desenvolvedores [17] selecionaram 100 diferentes palavras-chave para o

lançamento do serviço, escolhendo apenas aquelas com significados específicos, evitando as muito abertas para interpretação. Por fim, escolheram-se os parâmetros através dos quais as *tags* seriam apresentadas. Após pesquisas de experiência do usuário (VOYKINSKA *et al.*, 2016), chegou-se ao resultado final de três grandes categorias de classificação, apresentadas nesta ordem: pessoas, objetos e cenas. Além disso, já que não há a possibilidade de garantir 100% de confiabilidade nas leituras das imagens – “dado que ela não é nem criada nem revista por humanos” [18] –, decidiu-se que a sentença de qualquer descrição começaria com “*Imagemaycontain*” (“A imagem pode conter”), seguida das palavras-chave.

Em fevereiro de 2017, o *Facebook Accessibility Team* anunciou uma atualização [19] no funcionamento do *Automatic Alt Text*. Buscando uma melhor descrição, o algoritmo de leitura automática consegue, agora, compreender ações e acontecimentos. É possível, por exemplo, identificar alguém tocando um instrumento musical, andando a cavalo ou comendo algo. Em dezembro de 2017 outra atualização foi anunciada: através de reconhecimento facial, tornou-se possível identificar amigos automaticamente (mesmo que eles não tenham sido marcados). Além do número de pessoas, objetos, cenas e ações, o usuário com deficiência visual pode escutar quais amigos estão presentes na imagem. Em um exemplo no vídeo [20] de demonstração, a sequência é apresentada desta forma: “A imagem pode conter: 4 pessoas, incluindo Megan Chapman, Gary Chavez, Kevin Burton e Amanda Willis, árvore, outdoor e natureza”[21].

Essa ferramenta do *Facebook* aponta para a “visualização” da imagem através de descrição automatizada, sem a interferência direta do humano. Mais uma vez, junto com os exemplos apresentados acima, vemos que a compreensão do processo de mediação/comunicação aliado à prática fotográfica passa pela necessidade do entendimento das agências não-humanas. Não apenas como intermediários, mas como mediadores importantes para a compreensão do fenômeno.

Construção material-discursiva da fotografia: conectividade e performatividade algorítmica

Os dispositivos e práticas apresentados envolvem três esferas complementares da experiência fotográfica: produção, organização e leitura de imagens.

A novidade, nesses casos, não está na incorporação de agentes não-humanos na produção fotográfica – afinal, qualquer fotografia, analógica ou digital, exige uma rede híbrida, ela nunca é resultado da ação direta de um sujeito ou de uma máquina –, mas no surgimento e intensificação de um tipo diferente de mediador: a performatividade algorítmica. A produção fotográfica de dados digitais, portanto, além de incluir *hashtags*, geolocalização, comentários, *emojis* e legendas – constituindo uma prática conversacional de dados através da produção de metatextos, como demonstramos em trabalho anterior (LEMOS; PASTOR, 2018) –, envolve também ações algorítmicas capazes de guiar a produção, visualização e organização de imagens. Os exemplos aqui apresentados tornam mais evidentes essas ações algorítmicas que estão cada vez mais presentes na prática fotográfica cotidiana. Não é possível entender a prática fotográfica ou quaisquer dos produtos e processos da cultura digital contemporânea (redes sociais, *fakenews*, *selfies*, *memes*, jornalismo de dados, internet das coisas, *wearables*, *games* etc.) sem levar a sério a agência/mediação dos objetos (físicos e digitais) na ação comunicacional. Como afirma Lemos (2018, no prelo):

Certamente diversas teorias da comunicação apontam para a agência de tecnologias, processo e infraestruturas, mas, via de regra, a análise não vai fundo nas materialidades implicadas e no reconhecimento das mediações centrais desses objetos, ficando reféns de uma perspectiva fortemente antropocêntrica. Não se trata de defender uma postura tecnocêntrica ou generalista da comunicação, mas de apontar para a necessidade do reconhecimento de que a agência/mediação dos objetos é central para o entendimento da implicação humana em jogo com a cultura digital.

Em termos da produção fotográfica, tomando a *Google Clips* como exemplo, percebe-se uma reconfiguração do papel do fotógrafo impulsionada pela produção fotográfica algorítmica: o operador do aparelho desloca-se para a cena, torna-se parte da ação fotográfica de outra maneira. Ele, portanto, materializa-se em um dos rostos reconhecidos pelo dispositivo que, no conjunto de parâmetros clássico de fotografia – iluminação, enquadramento, expressões –, assim como ações cotidianas aprendidas pelos algoritmos de *Machine Learning*, acionam o aparelho para produzir uma imagem.

No âmbito da organização da experiência fotográfica, o *Apple Photos* possibilita a formação de uma biblioteca de fotografias baseada em arma-

zenamento na nuvem e análises automáticas. Em diferentes ações algorítmicas, o *software* identifica lugares, pessoas e objetos para, conjuntamente com uma diversidade de metadados, buscar correlações entre imagens e produzir memórias e eventos fotográficos. Trata-se, justamente, de uma produção algorítmica da memória fotográfica.

Ao mesmo tempo, quando fotografias são publicadas no *Facebook*, o *Alternative Automatic Text* opera em plano de fundo para, através de uma rede neural treinada com diversas imagens – ou seja, treinada com a própria produção fotográfica disponível nas redes sociais associadas ao *Facebook* –, produzir uma descrição algorítmica delas. Em diferentes âmbitos, vemos produções, análises, organizações e descrições algorítmicas.

Nos exemplos apresentados, a materialidade dos processos expressa na sua performatividade algorítmica, ao reconduzir as experiências fotográficas, evidencia a condição material-discursiva da fotografia. Com a mediação implicada pelos objetos digitais, sugerimos que é preciso entender as práticas da cultura digital e da fotografia, particularmente, através, como propõe Karen Barad (2007, p. 135), de uma “abordagem performativa pós-humanista [...] que especificamente reconhece e leva em conta o dinamismo da matéria” [22]. Em substituição ao representacionalismo, a autora propõe uma perspectiva performática na qual o foco sai de questões de correspondência entre descrição e realidade, e direciona-se a “questões de práticas, fazer, e ações” [23] (BARAD, 2007, p. 135). Essa posição nos ajuda a perceber a atualidade dos emaranhados material-discursivos que compõem a prática fotográfica digital, indo além da relação sujeito-fotógrafo, aparelho e imagem.

Uma visão das mediações que não fique presa a uma perspectiva antropocêntrica (centrada no sujeito como foco e direcionador das ações) pode nos ajudar a entender as particularidades das práticas comunicacionais contemporâneas, como a da fotografia explanada nesse texto. Trata-se de dar voz aos diversos mediadores que são fundamentais para a prática fotográfica atual (dados, aparatos, ambientes, discursos, metatextos, sistemas algorítmicos, experiências etc.). Não se trata, apenas, de uma abertura de redes sociotécnicas fotográficas, mas de se seguir os emaranhados material-discursivos em termos de ação, percebendo

um dinamismo das referências e das materialidades que as envolvem (LATOURE, 2012).

Certamente toda prática fotográfica, seja ela desenvolvida a partir de procedimentos químicos e aparelhos analógicos dedicados ou acompanhada por *smartphones* e formações numéricas digitais, é uma prática material-discursiva. Não há produção imagética fotográfica guiada simplesmente por uma consciência de um sujeito ou por uma suposta neutralidade mecânica de um aparelho. Só há prática fotográfica enquanto emaranhados de matéria e discurso – do álbum de família organizado cronologicamente com imagens reveladas de um filme Kodak, e acompanhadas de anotações à caneta, às legendas e *hashtags* anotadas digitalmente em uma rede social e processadas em um *feed* disposto algorítmicamente.

No entanto, há algo de particular nas mediações dessa prática material-discursiva com o advento dos objetos digitais. O que nos interessa, no caso deste trabalho, não é apenas reconhecer a fotografia enquanto um emaranhado de matéria e discurso, mas identificar quais especificidades material-discursivas configuram as práticas fotográficas atuais. Para além da inserção metatextual de materialidades digitais em redes sociais – *hashtags*, legendas, comentários e *emojis*, por exemplo – realizada diretamente por decisão humana, observamos, com os exemplos aqui descritos, a incorporação de uma mediação algorítmica capaz de participar ativamente dos processos de produção, organização e leitura de fotografias digitais.

Argumentamos, portanto, que a performatividade algorítmica atua enquanto um mediador fundamental do processo comunicacional, como um fator conectivo que deve ser colocado em destaque para as experiências fotográficas. Ou seja, as agências algorítmicas – elas próprias, inclusive, configurando-se enquanto emaranhados material-discursivos – guiam a experiência fotográfica ao decidir o melhor momento para registrar uma fotografia, produzir memórias e gerenciar os arquivos, além de identificar e descrever situações, objetos, pessoas e ações nas imagens compartilhadas em redes sociais.

Essa mediação vincula a performatividade algorítmica à afetividade presente nos registros de memória fotográfica do usuário, quando, por exemplo, o *Apple Photos* propõe a visualização de fotos em momentos passados. A per-

formatividade algorítmica se vincula assim a uma agência híbrida (programa-memória-imagem-artefato-usuário) em uma mediação radical na qual não há a mediação como ponte, mas como dispositivo imbricado (GRUSIN, 2015; BARAD, 2007). Portanto, a SP (LEMOS, 2016; LEMOS; BITENCOURT, 2017) produz em rede uma sensibilidade que é própria da mediação exercida pela performatividade algorítmica nessas experiências fotográficas. O programa de ação da SP, realizada na “mediação radical” de interfaces, aparelhos e humanos, leva em conta as esferas afetivas que constituem a subjetividade, sendo, portanto, não apenas um rastro material [24].

Não produzimos e vemos fotografias sozinhos; registramos e visualizamos imagens com e através dos algoritmos. Como diria Didi-Huberman (1998), a partir de outro registro, “as imagens nos veem”. Aqui, essa visualização se dá pela performance algorítmica dos dispositivos ligada a essa nova “rede” que constitui a prática fotográfica digital atual.

Mesmo ao considerarmos as descrições das imagens realizadas pelos usuários, através do uso de *hashtags*, por exemplo, o fator conectivo da performatividade algorítmica mostra-se presente ao utilizá-las para treinar justamente a inteligência artificial que irá descrever outras imagens posteriormente (GIANNOULAKIS; TSAPATSOULIS, 2016). Deve-se, ainda, reconhecer a influência dos sistemas algorítmicos de redes sociais de compartilhamento de fotografia, a exemplo do *Flickr* e *Instagram*, em reconfigurações das práticas fotográficas de acordo com suas lógicas próprias de exibição e visibilidade das imagens (GILLESPIE, 2014). Percebe-se, também, uma popularização e ampliação, em redes sociais, do uso de reconhecimento facial produzido algoritmicamente (KEMBER, 2014; NORVAL; PRASOPOULOU, 2017) – e, como demonstramos nos exemplos descritos, também na produção e organização de fotografias.

Assumimos um entrelaçamento entre social e material, e, portanto, uma materialidade digital que configura as experiências culturais, como argumenta Paul Dourish (2017). No caso das práticas fotográficas atuais, a materialidade e a correlata performatividade algorítmica atuam enquanto fatores produtores dessas experiências. Essas práticas não podem ser purificadas (LATOUR, 1994) e associadas a um suposto ator único, seja ele o humano ou o “algoritmo”,

mas a um conjunto sociomaterial de práticas cotidianas (INTRONA, 2016); ou seja, como uma rede de ações que faz circular – conectar, guiar – as experiências fotográficas.

Por uma perspectiva comunicacional não-antropocêntrica

Compreender a performatividade algorítmica como fator conectivo das experiências fotográficas traz algumas consequências. Uma delas, como já discutimos, é a exposição da relevância de uma análise material-discursiva das práticas de fotografia. Outra, como também argumentamos neste trabalho, é a necessidade de uma perspectiva comunicacional sensível não apenas às relações humanas, mas também aos emaranhados de não-humanos – objetos, *softwares*, dispositivos, instituições, materialidades digitais etc. – que também as constitui. Ou seja, para compreender as práticas fotográficas atuais, envolvidas em experiências conectadas por performatividades algorítmicas, é necessário ampliar a análise das interações comunicacionais e perceber as mediações digitais e algorítmicas que atualmente as compõem. Argumentamos, portanto, pela necessidade de uma perspectiva comunicacional não-antropocêntrica. O reconhecimento dessa tomada de posição é urgente, pois, segundo Lemos (2018, no prelo):

[...] boa parte dos estudos de comunicação não reconhecem a mediação (como definida pelas sociologias pragmáticas) dos objetos, relegando-os a meros intermediários, valorizando perspectivas antropocêntricas baseadas em relações intersubjetivas e análises hermenêuticas. Se essa hipótese se comprova, é preciso um esforço de atenção a novos mediadores para não purificar as ações comunicacionais em meio digital. É necessário, portanto, reconhecer a agência dos objetos e colocar o campo da comunicação em fase com essa “virada não humana” nas ciências sociais.

No âmbito das teorias sociológicas, uma das áreas a desenvolver uma maior compreensão para um social constituído também por não-humanos é aquela vinculada aos estudos de ciência e tecnologia, especialmente nas discussões envolvendo o que se denominou de Teoria Ator-Rede (TAR) ou Sociologia das Associações (CALLON, 2006; LATOUR, 1992, 1994, 2005). Buscando uma influência da sociologia de Gabriel Tarde (1890, 2007), a TAR pensa o social não

como um conjunto estável ou um domínio especial da realidade, mas um princípio de conexões, como um movimento contínuo de associações, reconhecendo seriamente a agência de não-humanos. Não se trata de uma perspectiva tecnocêntrica, mas de colocar os mediadores que foram extirpados dos processos como intermediários.

Perspectivas semelhantes que evitam um antropocentrismo aparecem, também, em alguns estudos antropológicos recentes, os quais reivindicam um olhar atento aos objetos, plantas, animais e diversos outros não-humanos como uma necessidade para se compreender as próprias relações humanas. Este é o caso de Eduardo Kohn (2013) ao produzir uma etnografia que pensa todos os seres, sejam humanos ou não-humanos, enquanto constituições semióticas e, assim, produzir o que ele chama de uma “antropologia para além do humano”; ou ainda Viveiros de Castro (2015) através do multinaturalismo e do perspectivismo ameríndio, dissolvendo as barreiras entre natureza e cultura.

Um esforço pós-humanista aparece, ainda, em vertentes filosóficas que dialogam com algumas questões interdisciplinares. Graham Harman (2005, 2011, 2016), por exemplo, destaca a relevância dos objetos – e da relação entre eles, independente de intencionalidades humanas – para a teoria social e para a filosofia. Manuel DeLanda (2006), ao defender uma ontologia social realista e propor, a partir de Deleuze, uma “teoria do agenciamento”, abre espaço para uma posição não-essencialista de agência. Há ainda perspectivas que podem ser compreendidas enquanto análises feministas e pós-humanistas que dialogam com os estudos de ciência e tecnologia, a exemplo de Donna Haraway (1995) e Karen Barad (2007) – através de questões que passam por política, corpos não-humanos, objetividade científica, materialidade e feminismo. Barad, especialmente, nos auxilia a compreender uma noção pós-humanista das práticas discursivas e materiais – na qual nos baseamos inicialmente para pensar as experiências fotográficas. O pós-humanismo, neste caso, não é percebido enquanto uma extensão ou superação do humano através do maquínico, mas como uma forma de evitar elementos antropocêntricos e dicotomias entre natureza e cultura. Para Barad (2007, p. 331-332) ele “pode ser entendido como um naturalismo crítico, uma abordagem que entende humanos como parte da natureza e práticas de conheci-

mento como processos naturais de engajamento através e como parte do mundo” [25].

Poderíamos, portanto, denominar as perspectivas aqui apresentadas, nesses termos, como pós-humanistas ou não-antropocêntricas. Não significa, no entanto, abdicar das dimensões humanas em uma análise sociológica – e também comunicacional, no nosso caso –, mas expandir a definição de social – e de comunicação – para torná-la capaz de agregar associações híbridas.

Uma perspectiva não-antropocêntrica, como demonstrado neste artigo, é a que permite compreender as práticas da fotografia na atual cultura digital. Através dela podemos observar certas particularidades dos processos comunicacionais em mídias sociais que se entrelaçam em diferentes materialidades digitais. Ela nos permite reconhecer, por exemplo, uma performatividade algorítmica enquanto guia das experiências fotográficas atuais. Como sugere Tarleton Gillespie (2014), algoritmos tornaram-se tecnologias de comunicação. Dessa forma, pode-se perceber como as formações algorítmicas não apenas fazem parte do imaginário da cultura contemporânea, mas também são constitutivas das próprias práticas cotidianas comunicacionais. No caso deste trabalho, os exemplos descritos mostram como a materialidade reestrutura e conecta as experiências fotográficas, seja na produção, organização ou leitura de imagens. Deve-se falar não apenas de uma “imagem conversacional”, como sugere André Gunthert (2014), mas de uma prática conversacional de dados e performatividade algorítmica.

Notas

[1] Disponível em: <https://store.google.com/us/product/google_clips>. Acesso em: 13 dez. 2018.

[2] “the camera captures beautiful, spontaneous images. And it gets smarter over time”. Texto publicitário retirado de: https://store.google.com/product/google_clips

[3] “Be part of the action”. https://store.google.com/product/google_clips. Acesso em: 13 dez. 2018.

[4] Disponível para venda, até o momento de fechamento deste artigo, apenas nos Estados Unidos. Ver: https://store.google.com/product/google_clips. Acesso em: 13 dez. 2018.

[5] “You’ll never need a network connection to capture or view anything. Simply connect Clips to your phone to check out what you’ve shot”, anuncia o Google na página de venda

da Clips. Disponível em: https://store.google.com/product/google_clips. Acesso em: 13 dez. 2018.

[6] As descrições aqui apresentadas foram realizadas a partir da experiência de uso e observação da plataforma Photos, da Apple, em sua versão para macOS.

[7] Destacamos a existência de outro programa similar, o Google Photos. Como as funções e os mecanismos de inteligência artificial são bastante semelhantes, demos preferência à descrição apenas do Apple Photos, permitindo-nos trabalhar nesta análise com produtos de três diferentes empresas classificadas entre as 10 “maiores empresas de tecnologia” pela Forbes. Disponível em:

<https://www.forbes.com/sites/kristinstoller/2018/06/06/worlds-largest-tech-companies-2018-global-2000/>. Acesso em: 13 dez. 2018.

[8] O software está disponível tanto para iOS – iPhones e iPads – quanto para macOS. Por ser apresentada como a mais completa, utilizamos para a descrição aqui realizada a versão mais recente para macOS (versão 3.0), presente no sistema High Sierra (versão 10.13.1).

[9] Disponível em: <<https://www.apple.com/macOS/photos/>>. Acesso em: 13 dez. 2018.

[10] Disponível em: <<https://www.apple.com/br/ios/photos/>>. Acesso em: 13 dez. 2018.

[11] “Automatic alternative (alt) text is a feature that uses object recognition technology to create a description of a photo for the blind and vision-loss community”. Disponível em: https://m.facebook.com/help/www/216219865403298?helpref=faq_content. Acesso em: 13 dez. 2018.

[12] Disponível em: <<https://newsroom.fb.com/news/2016/04/using-artificial-intelligence-to-help-blind-people-see-facebook/>>. Acesso em: 13 dez. 2018.

[13] Disponível em: <<https://code.fb.com/ios/under-the-hood-building-accessibility-tools-for-the-visually-impaired-on-facebook/>>. Acesso em: 13 dez. 2018.

[14] “[...] is based on a neural network that has billions of parameters and is trained with millions of examples”. Disponível em: <https://newsroom.fb.com/news/2016/04/using-artificial-intelligence-to-help-blind-people-see-facebook>. Acesso em: 13 dez. 2018.

[15] “Our artificial intelligence has advanced to the point where it’s practical for us to try to get computers to describe pictures in a meaningful way”. Disponível em: <https://www.bbc.com/news/disability-35881779>. Acesso em: 13 dez. 2018.

[16] Ver detalhes na CodeFacebook Page: <https://code.facebook.com/posts/457605107772545>. Acesso em: 13 dez. 2018.

[17] Disponível em: <<https://code.facebook.com/posts/457605107772545>>. Acesso em: 13 dez. 2018.

[18] “given that it’s neither created nor reviewed by a human”.

[19] Disponível em: <<https://www.facebook.com/accessibility/videos/1325437740833281/>>. Acesso em: 13 dez. 2018.

[20] Disponível em: <<https://www.facebook.com/accessibility/videos/1628143837229335/>>. Acesso em: 13 dez. 2018.

[21] “Image may contain: 4 people, including Megan Chapman, Gary Chavez, Kevin Burton and Amanda Willis, tree, outdoor, nature”.

[22] “posthumanist performative approach to understanding techno scientific and other naturalcultural practices that specifically acknowledges and takes account of matter’s dynamism”.

[23] “matters of practices, doings, and actions”.

[24] Parte dessa reflexão devemos a discussões com Elias Bitencourt, pesquisador do Lab404 e professor da UNEB.

[25] “Posthumanism, in my account, can be understood as a thoroughgoing critical naturalism, an approach that understands humans as part of nature and practices of knowing as natural processes of engagement with and as part of the world”.

Referências

BARAD, Karen. *Meeting the universe halfway: quantum physics and the entanglement of matter and meaning*. Durham & London: Duke University Press, 2007.

CALLON, Michel. Sociologie de l’acteurréseau. In: AKRICH, Madeleine; CALLON, Michel; LATOUR, Bruno (Orgs.). *Sociologie de la traduction: textes fondateurs*. Paris: Mines Paris Les Presses, 2006. p. 267–276.

DELANDA, Manuel. *A new philosophy of society*. London, New York: Continuum, 2006.

DIDI-HUBERMAN, Georges. *O que vemos, o que nos olha*. São Paulo: Editora 34, 1998.

DOURISH, Paul. Algorithms and their others: algorithmic culture in context. *Big Data & Society*, v. 3, n. 2, 2016. Disponível em: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/2053951716665128>. Acesso em: 13 dez. 2018.

DOURISH, Paul. *The stuff of bits: an essay on the materialities of information*. Cambridge: MIT Press, 2017.

FLICKR BLOG. *Smartphones Dominate Flickr Uploads in 2016*. Disponível em: <http://blog.flickr.net/2016/12/06/smartphones-dominate-flickr-in-2016-apple-leads/>. Acesso em: 13 dez. 2018.

GIANNOULAKIS, Stamatios; TSAPATSOULIS, Nicolas. Evaluating the descriptive power of Instagram hashtags. *Journal of Innovation in Digital Ecosystems*, v. 3, n. 2, p. 114–129, 2016. Disponível em: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S2352664516300141>. Acesso em: 13 dez. 2018.

GILLESPIE, Tarleton. The relevance of algorithms. In: GILLESPIE, Tarleton; BOCZKOWSKI, Pablo (Orgs.). *Media technologies: essays on communication, materiality, and society*. Cambridge: MIT Press, 2014.

GUNTHER, André. *L’image conversationnelle: les nouveaux usages de la pho-*

tographienumérique. *Études photographiques*, v. 31, 2014.

GRUSIN, Richard. Radical Mediation. In: *Critical Inquiry*, vol. 42, n. 1 (Autumn 2015), p. 124-148. Disponível em: <<http://www.jstor.org/stable/10.1086/682998>>. 13 dez. 2018.

HARAWAY, Donna. Saberes localizados: a questão da ciência para o feminismo e o privilégio da perspectiva parcial. *CadernosPagu*, n. 5, p. 7-41, 1995.

HARMAN, Graham. *Guerrilla metaphysics: phenomenology and the carpentry of things*. Chicago, La Salle: Open Court, 2005.

HARMAN, Graham. *Immaterialism: objects and social theory*. Cambridge, Malden: Polity Press, 2016.

HARMAN, Graham. *The quadruple objet*. Winchester, Washington: Zero Books, 2011.

INSTAGRAM BLOG. *700 Million*. Disponível em: <<http://blog.instagram.com/post/160011713372/170426-700million>>. Acesso em: 13 dez. 2018.

INTRONA, Lucas D. Algorithms, governance, and governmentality. *Science, Technology, & Human Values*, v. 41, n. 1, p. 17-49, 2016. Disponível em: <<http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0162243915587360>>. Acesso em: 13 dez. 2018.

KEMBER, Sarah. Face recognition and the emergence of smart photography. *Journal of Visual Culture*, v. 13, n. 2, p. 182-199, 2014.

KITCHIN, Rob. Thinking critically about and researching algorithms. *Information Communication and Society*, v. 20, n. 1, p. 14-29, 2017.

KOHN, Eduardo. *How forests think: toward an anthropology beyond the human*. Berkeley, Los Angeles, London: University of California Press, 2013.

LATOUR, Bruno. *Enquête sur les modes d'existence: une anthropologie des Modernes*. Paris: Éditions La Découverte, 2012.

LATOUR, Bruno. *Nous n'avons jamais été modernes*. Paris: La Découverte, 1997.

LATOUR, Bruno. On selves, forms, and forces. *HAU: Journal of Ethnographic Theory*, v. 4, n. 2, p. 261-266, 2014.

LATOUR, Bruno. On technical mediation: philosophy, sociology, genealogy. *Common knowledge*, v. 3, n. 2, p. 29-64, 1994. Disponível em: <http://ecsocman.hse.ru/rubezh/msg/18036068.html>. Acesso em: 13 dez. 2018.

LATOUR, Bruno. *Reassembling the social*. New York: Oxford University Press, 2005.

LATOUR, Bruno. Where are the missing masses? The sociology of a few mundane artifacts. Shaping Technology/Building Society. *Studies in Sociotechnical Change*, p. 225-258, 1992. Disponível em: <http://www.citeulike.org/group/718/article/3382023>. Acesso em: 13 dez. 2018.

LEMOS, André. Sensibilités Performatives. Les nouvelles sensibilités des objets dans les métropoles contemporaines. *Revue Sociétés*. Formes In: Bruxelles: urbaines, n. 132, v. 2. p. 71-84. Bruxelles: De Boeck, 2016.

LEMOS, André; BITENCOURT, Elias. Sensibilidade performativa e comunicação das coisas: Explorando as narrativas algorítmicas na Fitbit. 2017: *Anais do XXVI Encontro Anual da Compós*, 2017.

LEMOS, André; PASTOR, Leonardo. A Fotografia como Prática Conversacional de Dados: espacialização e sociabilidade digital no uso do Instagram em praças e parques na cidade de Salvador. *Comunicação Mídia e Consumo*, v. 15, n. 42, p. 10–33 , 2018. Disponível em: <<http://revistacmc.espm.br/index.php/revistacmc/article/view/1611>>. Acesso em: 13 dez. 2018.

LEMOS, André. Comunicação, Mediação e Modo de Existência na Cibercultura. In ALZAMORA, G; COUTINHO, F.; ZILLER, J. *Dossiê Bruno Latour*. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2018. No prelo.

NORVAL, Aletta; PRASOPOULOU, Elpida. Public faces? A critical exploration of the diffusion of face recognition technologies in online social networks. *New Media and Society*, v. 19, n. 4, p. 637–654 , 2017.

TARDE, Gabriel. *Les lois de l'imitation*. Kindle ed. Paris: Collection Etudes, 1890.

TARDE, Gabriel. *Monadologia e sociologia: e outros ensaios*. São Paulo: Cosac Naify, 2007.

VIVEIROS DE CASTRO, Eduardo. *Metafísicas canibais*. São Paulo: Cosac Naify, 2015.

VOYKINSKA, Violeta et al. How blind people interact with visual content on social networking services. *CSCW '16 Proceedings of the 19th ACM Conference on Computer-Supported Cooperative Work & Social Computing* p. 1584–1595, 2016. Disponível em: <https://research.fb.com/publications/how-blind-people-interact-with-visual-content-on-social-networking-services/>. Acesso em: 13 dez. 2018.