

Edição v. 38
número 2 / 2019

Contracampo e-ISSN 2238-2577
Niterói (RJ), 38 (2)
ago/2019-nov/2019

A Revista Contracampo é uma revista eletrônica do Programa de Pós-Graduação em Comunicação da Universidade Federal Fluminense e tem como objetivo contribuir para a reflexão crítica em torno do campo midiático, atuando como espaço de circulação da pesquisa e do pensamento acadêmico.

UM ROSTO EM 14 FRAGMENTOS: Reconhecimento facial e negociações de visibilidade em redes sociotécnicas

14 FRAGMENTS OF A FACE: Facial recognition and visibility negotiations in sociotechnical networks

RAFAEL RODRIGUES DA COSTA

Doutor em Linguística pela Universidade Federal do Ceará (UFC). Professor adjunto do Curso de Comunicação Social/Jornalismo da Universidade Federal do Ceará. Integrante do grupo de pesquisa PráxisJor. Fortaleza, Ceará, Brasil. Para este artigo, contribuiu com fundamentação teórica, análise de dados e os segmentos de introdução e conclusão. E-mail: rafaelrg@ufc.br. ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-8566-1112>.

NAIANA RODRIGUES DA SILVA

Mestre em Comunicação pela Universidade Federal do Ceará (UFC) e doutoranda em Comunicação pela Universidade de São Paulo (USP). Professora assistente do Curso de Comunicação Social/Jornalismo da Universidade Federal do Ceará. Integrante do grupo de pesquisa PráxisJor. Fortaleza, Ceará, Brasil. Para este artigo, contribuiu com fundamentação teórica, decisões metodológicas, análise de dados e o segmento de conclusão. E-mail: naianarodrigues@gmail.com. ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-1966-3616>.

AO CITAR ESTE ARTIGO, UTILIZE A SEGUINTE REFERÊNCIA:

COSTA, Rafael Rodrigues da; SILVA, Naiana Rodrigues da. **UM ROSTO EM 14 FRAGMENTOS**: Reconhecimento facial e negociações de visibilidade em redes sociotécnicas. *Contracampo*, Niterói, v. 38, n.2, p. 117-131, ago./nov. 2019.

Enviado em 10/4/2019/Revisor A: 26/6/2019; Revisor B: 29/7/2019; Aceito em 29/7/2019.

DOI – <http://dx.doi.org/10.22409/contracampo.v38i2.28477>

Resumo

As técnicas de identificação a partir de atributos corporais remontam à adoção dos primeiros bancos de dados de inteligência policial. Hoje, o reconhecimento facial figura como instrumental de vigilância pertinente às ciências forenses mas também às discussões sobre os regimes de subjetivação. Esta pesquisa discute como a negociação das visibilidades em redes sociotécnicas é desencadeada por processos de reconhecimento facial no Facebook. O estudo é exploratório, com aplicação de questionário com 152 usuários dessa plataforma. Os resultados indicam que a visibilidade proporcionada pelo reconhecimento facial não é adotada por esse grupo de usuários em razão da privacidade, apesar de estes terem atuado como gestores da visibilidade de outros usuários por meio da marcação manual em fotografias.

Palavras-chave

Reconhecimento facial; Redes sociotécnicas; Visibilidade; Identidades.

Abstract

The use of recognition techniques from body attributes dates back to the adoption of the first police intelligence databases. Nowadays, facial recognition is seen as a surveillance instrument pertinent to the forensic sciences, but also capable of provoking discussions about subjectivation regimes. This research discusses how the negotiation of visibilities in sociotechnical networks is triggered from the processes of facial recognition in Facebook. This is an exploratory study, in which a questionnaire was applied with 152 users of that platform. The results indicate that the visibility provided by the facial recognition is not adopted by this group of users due to privacy reasons, although they have acted as managers of the visibility of other users by means of manual tagging in photographs.

Keywords

Facial recognition; Sociotechnical networks; Visibility; Identities.

Introdução

Brasil, 5 de março de 2019. No Carnaval de Salvador, Marcos Vinicius Neri, 19 anos, tem seu rosto reconhecido por uma câmera, fabricada pela empresa chinesa Huawei, ligada a um banco de dados de procurados e foragidos do estado da Bahia. Neri era acusado de homicídio e a polícia o procurava desde 2018. O suspeito foi preso (TÁVORA; ARAÚJO; SOUSA, 2019). A câmera que produziu a imagem do homem em Salvador era uma das 42 colocadas em funcionamento em portais de operação policial na capital baiana, sob pretexto de reduzir a insegurança nos circuitos da folia (CÂMERAS DE RECONHECIMENTO, 2019).

Estados Unidos (EUA), 6 de março de 2019. O fundador e CEO da plataforma de rede social Facebook, Mark Zuckerberg, publica post em que anuncia uma remodelagem de seus principais serviços - Facebook, Messenger, Instagram, WhatsApp - de modo a tornar mais transversais ou, segundo ele, mais íntimas, as experiências de conversação entre usuários. Zuckerberg enfatiza, no texto, a privacidade como um valor central em torno do qual os serviços de suas empresas deverão se basear, sendo a integração das plataformas uma maneira de facilitar interações mais próximas, fora do alcance de um público indiscriminado.

Para que um serviço seja privado, *não deve nunca haver dúvida sobre com quem você está se comunicando*. Trabalhamos duro para construir privacidade em todos os nossos produtos, incluindo aqueles para compartilhamento público (ZUCKERBERG, 2019, s/p, tradução e grifo dos autores)¹.

Marcos e Mark ilustram, sob diferentes perspectivas, a ambivalência que paira sobre o processo de produção, armazenamento e analítica de dados em torno do qual diversas práticas se efetivam - das investigações policiais às interações via smartphones. De um lado, as reivindicações de segurança e privacidade; de outro, a recorrência a uma clarividência ou antevisão latentes, expressas na ideia de que é necessário identificar, saber ou certificar com quem se está interagindo, sob pena de se colocar em risco a própria validade das interações.

Em ambos os casos, o elemento balizador parece ser a presença corporal ou, mais precisamente, o rosto humano, figurado como avatar em perfil de rede social, como imagem em banco de dados, como forma garantidora de uma identidade que se estabelece na diferença, contida na premissa de que nenhum rosto é inteiramente igual a outro. Nos limites dessa cápsula involucrada por olhos, cabelo, pele, boca e orelhas, repousam tanto as fronteiras de acesso a uma vida recôndita, uma demarcação de quem se é e de quem não se é, quanto a última fronteira a ser devassada pelas táticas de vigilância e controle, a serviço das formas de acumulação do capital, para as quais os indivíduos são unidades empreendedoras (DARDOT; LAVAL, 2013).

Nesse sentido, a popularização das técnicas de reconhecimento facial (WOODWARD JR. *et al*, 2003; OKABE E CARRO, 2015; BRAGA, 2013; INDRAWAN *et al*, 2013, OH *et al*, 2016; YANG *et al*, 2017) nos parece capaz de inquirir, a partir da ambivalência mencionada, acerca dos modos como a visibilidade dos indivíduos é articulada contemporaneamente, dentro das circunscrições de uma platformização da vida social (VAN DIJCK, 2017; HELMOND, 2015), em que operam simultaneamente as dimensões da governança algorítmica (CASTRO, 2017) e as sujeições a um regime de desempenho (HAN, 2015).

A partir dessa inquietação, propomos como objetivo desta pesquisa discutir como a negociação das visibilidades em redes sociotécnicas é desencadeada a partir de processos de reconhecimento facial na plataforma Facebook. Para tanto, debatemos inicialmente sobre a noção de visibilidade (THOMPSON, 2018; SIBILIA, 2015) considerando sua modelagem em contextos contemporâneos. Em seguida,

¹ No original: For a service to feel private, there must never be any doubt about who you are communicating with. We've worked hard to build privacy into all our products, including those for public sharing.

discutimos pressupostos conceituais e técnicos sobre reconhecimento facial, buscando compreender qual apropriação é feita dessa atividade pelo Facebook. As decisões metodológicas que presidem o estudo são apresentadas na sequência, ao que se segue a seção de resultados e discussão.

O ver e o ser na contemporaneidade

Nas situações comunicativas, os indivíduos lançam mão tanto de recursos individuais quanto de materiais sociais para definirem quem são para si mesmos e para os outros. Esse segundo aspecto consiste exatamente no reconhecimento, na identificação de um sujeito pelos outros. A identidade comporta, portanto, um duplo movimento, da relação entre aquilo que é próprio do eu e um script social ali assumido que será reconhecido pelos demais.

Tida como marcador estável e vitrine das características essenciais que o sujeito carregaria do nascimento ao túmulo, a identidade era considerada singular, única e capaz de dotar o sujeito do poder da certeza. Contudo, a percepção de que a modernidade não seguia um rumo linear obrigou o homem moderno a repensar seu eu em meio às mudanças (GIDDENS, 1991). Nesse sentido, a própria ideia de identidade é revista, passando de uma perspectiva una e de reprodução do idêntico a um viés múltiplo, plural. O homem que vive a modernidade tardia (GIDDENS, 1991) ou a ou pós-modernidade, pode comportar múltiplas identidades (HALL, 2006) ou expressar diferentes construções identitárias ao longo de sua existência psicossocial (RIBEIRO, 2014).

Esse contexto favorece a emergência de estudos que consideram a identidade como resultado de uma relação dialógica com a alteridade. Para Kathryn Woodward e Stuart Hall, no livro organizado por Tomaz Tadeu da Silva (2000), a identidade não é um composto subjetivo que emerge de dentro para fora. Composta pela subjetividade e por papéis sociais, ela se forma pelo reconhecimento da existência de um outro diferente de mim.

As identidades e a própria composição da subjetividade passam pelo ato de reconhecimento. E ser reconhecido, na contemporaneidade, implica ser visto, tomando aqui o ato de ver não apenas como percepção física de formas, cores e matérias, mas como a percepção simbólica dos sujeitos. O reconhecimento depende da visibilidade, de como o indivíduo se destaca da multidão, esta que, na sociedade em rede (CASTELLS, 1999), está representada também nos espaços comunicacionais como as plataformas de redes sociais.

Esses ambientes altamente simbólicos são lugares em que as subjetividades e as identidades são performadas com vistas ao reconhecimento do outro e, para tal, os sujeitos lançam mão de uma variedade de códigos (visuais, sonoros, verbais etc.) que os tornam visíveis dentre inúmeras personas conectadas. Thompson (2018) compara as mudanças em torno da visibilidade com as transformações decorrentes das interações e mediações comunicativas.

Na interação face a face, a visibilidade está vinculada às propriedades espaciais e temporais da situação de interação e possui caráter recíproco: cada participante é visível para todos os outros e todos são visíveis para cada um. (...) A visibilidade na quase-interação mediada é unidirecional: alguns indivíduos podem ser vistos por muitos outros sem que eles próprios sejam capazes de ver esses outros, enquanto esses outros podem ver indivíduos distantes sem serem vistos por eles. No caso da interação mediada on-line, a direcionalidade do olhar é alterada de outras maneiras, porque muitos participantes da interação podem ter meios à sua disposição para tornar os indivíduos, as ações e os eventos visíveis para outros distantes. (THOMPSON, 2018, p. 34-35).

O autor frisa que a mudança do regime de visibilidade com a comunicação online modifica diversas instâncias sociais, como o poder político, fenômeno que tanto Brasil quanto Estados Unidos vivenciam com as polêmicas provenientes das interações via Twitter de seus líderes do poder executivo

com o público. Esses exemplos corroboram a tese de Paula Sibilia (2015), para quem a maneira como nos relacionamos com nós mesmos e com os outros foi significativamente modificada na transição do século XX para o XXI graças “ao modo performático de ser e estar no mundo” (SIBILIA, 2015, p. 356).

De acordo com a autora, a existência dos sujeitos está atrelada à visibilidade de suas performances. A vida cotidiana performada nas redes sociotécnicas torna-se um espetáculo público acompanhado por seguidores, amigos, visitantes, e objeto de disputa, de concorrência entre os sujeitos, pois, como lembra Sibilia (2015, p. 357), cada indivíduo luta para se “sobressair em um mercado das aparências cada vez mais competitivo” e, para tal, constroem representações valendo-se das possibilidades comunicacionais e interativas que a plataforma proporciona.

É possível observar que a comparação da autora entre a construção da subjetividade e o comércio não é simplesmente metafórica. A ânsia por realização de performances de visibilidade integra a lógica, a razão neoliberal na contemporaneidade. A racionalidade contemporânea, conforme Dardot e Laval (2013), tem como objeto central a construção da subjetividade aos moldes do gerenciamento de uma empresa, sendo a competência a principal norma de conduta desses sujeitos ou a fachada (GOFFMAN, 2013) que eles ostentam publicamente e para si mesmos. Nesse sentido, o reconhecimento social dos sujeitos só é possível graças às performances de visibilidade, contudo, dada a concorrência pela alta densidade de indivíduos presentes nas redes sociotécnicas, somente os comunicacionalmente competentes serão capazes de construir performances visíveis, memoráveis, reconhecíveis.

O indivíduo competente e competitivo é aquele que busca o modo de maximizar seu capital humano em todos os domínios, que não trata unicamente de projetar-se para o futuro e calcular seus ganhos e seus custos, como o antigo homem econômico, mas aquele que persegue, sobretudo, trabalhar sobre si mesmo com o fim de transformar-se, de melhorar, de tornar-se cada vez mais eficaz (DARDOT; LAVAL, 2013, s/p, tradução nossa)².

O empreendimento de si, como pontuam os autores, não se restringe ao âmbito dos negócios ou do mundo do trabalho, espraia-se para outras esferas da vida em sociedade. Senhores de sua própria razão, os homens-empresas são os únicos responsáveis por seus sucessos ou fracassos. Suas vidas não são suscetíveis às contingências, tudo é uma questão de desempenho, de performance, de competência, de rendimento individual. Como lembra o filósofo Byung-Chul Han (2015), a sociedade contemporânea perde o apelo disciplinar, pois a aceitação social não está mais vinculada a uma obediência às instituições de poder. O cidadão exemplar é produtivo, apresenta alto rendimento em suas performances (de trabalho, comunicacionais e físicas). É o sujeito do desempenho.

O poder ilimitado é o verbo modal positivo da sociedade de desempenho. O plural coletivo da afirmação *Yes, we can* expressa precisamente o caráter de positividade da sociedade do desempenho. No lugar da proibição, mandamento ou lei, entram projeto, iniciativa e motivação. A sociedade disciplinar ainda está dominada pelo não. Sua negatividade gera loucos e delinquentes. A sociedade do desempenho, ao contrário, produz depressivos e fracassados (HAN, 2015, s/p).

Na sociedade do desempenho, as identidades forjam-se sobre os alicerces da visibilidade, esta que pode ser aferida pelo jogo interativo de curtidas, comentários e compartilhamentos. A perda de seguidores nas redes sociotécnicas é um índice de fracasso para o sujeito da sociedade do desempenho. A invisibilidade é, portanto, a morte simbólica do homem-empresa, que se sente impotente, destituído de identidade, pois é apenas mais um perfil na cadeia artificial de seleção algorítmica.

² No original: “El individuo competente y competitivo es el que busca el modo de maximizar su capital humano en todos los dominios, que no trata únicamente de proyectarse en el porvenir y calcular sus ganancias y sus costes, como el antiguo hombre económico, sino que persigue, sobre todo, trabajar sobre sí mismo con el fin de transformarse permanentemente, de mejorar, de volverse cada vez más eficaz”.

Táticas e ambivalências do reconhecimento facial

A lei comum assegura a cada indivíduo o direito de determinar, normalmente, até que ponto seus pensamentos, sentimentos e emoções devem ser comunicados a outros. Sob nosso sistema de governo, ele nunca poderá ser obrigado a expressá-los (exceto quando estiver no banco das testemunhas); e mesmo que ele tenha escolhido expressá-las, ele geralmente mantém o poder de fixar os limites da publicidade que lhes será dada. (WARREN E BRANDEIS, 1890, p. 198, tradução nossa³)

Esse é um excerto de *The Right to Privacy* (O Direito à Privacidade), artigo de 1890 tido como a primeira afirmação, no âmbito do direito dos EUA, do direito à privacidade individual. No texto, os juristas Louis Brandeis e Samuel Warren argumentam que a privacidade é, em essência, o direito “a ser deixado só” (p. 205). A partir dessa premissa, discutem se as garantias legais relativas a esse direito podem ser estendidas para além dos casos em que algum meio de expressão ou mídia tenham sido adotados para adentrar o espaço privado de um indivíduo. Trata-se de uma tentativa de consolidar um direito geral à privacidade por pensamentos, sentimentos e emoções - ao ponto em que até mesmo as conversas face a face e as expressões faciais estariam contidas no escopo de tais proteções.

Ainda no século 19, a polícia parisiense iniciou a adoção de bases de dados, contendo medidas e informações corporais de suspeitos, para a elucidação de ocorrências diversas, como homicídios, determinação de paternidade e identificação de prisioneiros (JAIN *et al*, 2004). Contudo, a utilização de evidências ou provas materiais nesses contextos remonta aos primórdios da civilização humana, em que já se esboçava, nas tribos, uma “incipiente estrutura judiciária” (CALAZANS; CALAZANS, 2005) capaz de conciliar interesses distintos e/ou antagônicos (CAPEZ, 2005).

Tais esforços têm sido subsidiados por um notável desenvolvimento tecnológico, ocorrido sobretudo nos últimos 100 anos, que dotou de ferramentas e técnicas as rotinas de investigação criminal. É justamente nesse aporte tecnológico que reside a peculiaridade da ciência forense, definida por Fachone e Velho (2007, p. 153) como “a classificação dada aos esforços de geração e transferência de tecnologia e ciência com a finalidade de elucidar questões relativas ao âmbito do sistema de segurança pública e justiça criminal”. Fonética, balística, exames de grafia, de impressões digitais, testes genéticos e verificações de procedência de documentos são alguns dos campos em que a ciência forense opera, por meio dos peritos criminais e valendo-se de conhecimentos e técnicas de diversos campos do saber.

Aqui situadas a partir dos ritos do mundo jurídico e policial, as singularidades do corpo humano, em especial os atributos da face, têm sido usadas para distinguir os indivíduos desde tempos remotos. A partir de seu entendimento como território passível de regulamentação, bem como de sua adoção como dado armazenável e interpretável, a face parece se submeter aos desígnios de uma governamentalidade neoliberal (FOUCAULT, 2008), caracterizada tanto pelo disciplinamento individual dos corpos como pelo controle social, engendrado pelo já aludido acúmulo de informações mensuráveis sobre agrupamentos de pessoas.

Castro (2017) descreve o surgimento dessas grandes bases de dados como uma reconfiguração da biopolítica proposta por Foucault, originalmente balizada numa administração do corpo social por meio de instituições disciplinares. Em seu lugar, emerge uma governança algorítmica, apoiada justamente em *big data* e no tratamento algorítmico dos dados. A análise probabilística que já se insinuava no século 19 como facilitadora dos controles institucionais é colonizada por uma lógica capitalista. Nela, a proliferação de métricas “projeta o arcabouço do mercado no social e equivale a uma espécie de gestão do risco - o

³ No original: The common law secures to each individual the right of determining, ordinarily, to what extent his thoughts, sentiments, and emotions shall be communicated to others. Under our system of government, he can never be compelled to express them (except when upon the witness stand); and even if he has chosen to give them expression, he generally retains the power to fix the limits of the publicity which shall be given them.

objetivo não é mais neutralizá-lo, como no Estado do bem-estar, mas conviver com ele” (CASTRO, 2017, p. 4).

Os desenvolvimentos técnicos nos campos da computação, da inteligência artificial e das ciências da informação, ao longo do século 20 e 21, dão forma palpável a essa espécie de gestão das existências. Os processos de reconhecimento facial oportunizados por ferramentas eletrônicas e digitais, nesse sentido, são comumente atrelados à biometria, entendida como “qualquer característica física automaticamente mensurável, robusta e distintiva que possa ser usada para identificar um indivíduo ou verificar a identidade reivindicada de um indivíduo” (WOODWARD JR. *et al*, 2003, p. 1, tradução nossa)⁴.

Em uma plataforma de rede sociotécnica de feição empresarial como o Facebook, o rosto é tomado como o elemento garantidor do reconhecimento, com finalidades que variam entre a guarda da autenticidade das publicações, a acessibilidade e a negociação de capital social (NOÇÕES BÁSICAS, 2019). Ainda que dotada de menor valor de robustez ou distinção que outras partes do corpo, a face - não por acaso o elemento que nomeia a plataforma presidida por Mark Zuckerberg - desponta como uma espécie de *commodity* a partir da qual os usuários efetivam a performance de suas identidades, conforme debatido no tópico anterior.

A imagem de perfil pessoal no Facebook é um dos elementos obrigatoriamente públicos a serem fornecidos pelos usuários, o que sugere a centralidade dessa unidade de conteúdo para o funcionamento da plataforma. A partir de um corpus com 7200 imagens de perfil do Facebook, recolhidas em 30 cidades do mundo, Rueda e Giraldo (2016) apontam que a figura humana representa “a típica imagem de perfil” (p. 127, tradução nossa⁵). Já Baert (2018) observa que indivíduos com imagem de perfil considerada mais benéfica no Facebook - a saber, fotos de rosto classificadas como mais atrativas em testes prévios de avaliação - receberam aproximadamente 38% mais convites para entrevistas de emprego em comparação com os candidatos com a imagem considerada menos benéfica. Assumimos, com esses autores, que o registro do rosto em suportes audiovisuais cumpre um papel estratégico para potencializar as reivindicações da já aludida sociedade de desempenho.

A produção de imagens em que o rosto possui visibilidade, mesmo que parcial, já assegura a sistemas de reconhecimento facial elementos suficientes para uma detecção. Um sistema automatizado desse tipo é capaz de registrar a geometria espacial das características distintivas da face (WOODWARD JR. *et al*, 2003), de forma análoga àquela usada pelo sistema perceptual humano. A literatura sobre reconhecimento facial distingue diversas técnicas de detecção, mas todas se baseiam em medidas das principais características do rosto, os chamados pontos nodais (OKABE E CARRO, 2015). São exemplos de pontos nodais a distância entre os olhos, comprimento do nariz, cavidade orbital e ossos laterais da face, entre outros. Sistemas como o Facelt, desenvolvido pela empresa Visionics, dos EUA, requerem no mínimo 14 pontos nodais para efetivar o reconhecimento facial e atribuir uma assinatura facial na forma de um código numérico no banco de dados.

As etapas do reconhecimento podem incluir a detecção de faces numa imagem estática ou em movimento fornecida, a extração de suas características, e a identificação/reconhecimento, que se dá a partir da consulta em uma base de dados em busca de correspondências (BRAGA, 2013; INDRAWAN *et al*, 2013). Uma problemática essencial aos processos de reconhecimento facial é o grau de precisão com que ocorre a detecção das faces e sua posterior associação a uma base de dados.

Oh *et al* (2016) listam quatro dimensões capazes de afetar a identificação de um indivíduo num sistema de reconhecimento facial: a quantidade de cabeças etiquetadas, o tipo de ofuscação ou obstrução do rosto na imagem, quantidade de ofuscação ou obstrução e deslocamento de domínio (imagens em

⁴ No original: any automatically measurable, robust and distinctive physical characteristic or personal trait that can be used to identify an individual or verify the claimed identity of an individual.

⁵ No original: la típica imagen de perfil.

que um indivíduo pretensamente aparece podem ter sido registradas num mesmo evento ou vários). Esse estudo aborda mais frontalmente a fragilidade dos limites de privacidade, ao postular, por exemplo, que técnicas de ofuscação, como o desfoque, possuem eficácia limitada para impedir a detecção dos indivíduos. O emprego de metadados para catalogação das imagens, usual em plataformas de redes sociotécnicas, é outro procedimento que acarreta riscos à privacidade.

Por sua vez, Yang *et al* (2017) apresentam o que consideram ser os benefícios da técnica de supervisão de atributos faciais localizados em partes específicas, tais como boca ou nariz, por meio de redes neurais. Os autores desenvolvem uma escala de rostidade⁶ (*faceness*), alicerçada nos atributos citados, usada para treinar o detector de faces a trabalhar sob condições desfavoráveis, como oclusão severa e variações indiscriminadas de pose nas fotos. Além de descrever como operam os sistemas de reconhecimento facial, esses estudos ilustram como as táticas de governança dependem da instituição e legitimação das bases de dados, em torno das quais se estabelecem os protocolos da interveniência de empresas de tecnologia que exploram tais sistemas.

Decisões metodológicas

O estudo aqui empreendido consiste em uma investigação qualitativa de caráter exploratório. Como observa Deslauriers e Kerisit (2008), os delineamentos qualitativos visam dar conta das preocupações dos atores sociais que uma investigação baseada unicamente em técnicas quantitativas não conseguiria contemplar. As pesquisas qualitativas, assim, mais do que ambicionar a transformação da realidade, podem estar mais preocupadas em conhecer melhor um fenômeno social, seja por sua transitoriedade ou complexidade.

Diante dessa perspectiva, optamos pela realização de um estudo de viés qualitativo com natureza exploratória, pois alinhamos discussões contemporâneas relativas à sociedade e ao uso das tecnologias no cotidiano, provenientes da revisão bibliográfica, com vistas a fomentar reflexões sobre um fenômeno social e tecnológico emergente: o reconhecimento facial em plataformas digitais. A fundamentação teórica busca amparo em diferentes correntes, desde a discussão mais clássica sobre identidade até os preceitos da esfera das ciências da computação que explicam como se dá esse reconhecimento de rostos nas plataformas de maneira maquínica.

Para que esse diálogo conceitual não tomasse rumos ensaísticos, optamos pela realização de uma pesquisa empírica por meio da aplicação de questionários a um público amplo e heterogêneo, localizado nas próprias plataformas de redes sociais. Nesse sentido, o questionário foi pensado e aplicado como uma técnica indireta de acesso ao fenômeno pesquisado. Para Thiollent (1982), como técnica indireta de coleta de dados, o questionário é pensado e aplicado de forma a captar o sistema de julgamentos dos indivíduos sobre assuntos ou temas em circulação socialmente.

Na pesquisa aqui realizada, investimos em questionamentos para captar a percepção dos usuários do Facebook sobre as ferramentas de reconhecimento facial da plataforma e ainda inquirir esses mesmos usuários sobre suas motivações de uso e publicação de fotos. Para isso, o questionário foi composto com 20 perguntas, das quais quatro são perguntas abertas, de viés mais qualitativo, enquanto as 16 restantes são de múltipla escolha ou passíveis de respostas objetivas. Thiollent (1982) observa que a prevalência de perguntas que requerem respostas fechadas almeja alcançar um maior número de informantes. Daí termos optado por este tipo de elaboração, pois a expectativa era ter uma amostra de informantes mais abrangente em termos qualitativos, ainda que não-probabilística.

O universo almejado consistiu em usuários do Facebook que estivessem dispostos a cooperar e

⁶ Aqui rostidade assume um sentido mais instrumental do que aquele atribuído por Deleuze e Guattari (1996) ao termo, que evoca para esses autores um dispositivo que cruza os processos de significação e subjetivação.

não tivessem empecilhos para tal, como barreira linguística ou ausência de letramento para manusear o questionário hospedado na plataforma Google. Diante disso, iniciou-se a aplicação do questionário nas redes sociais Facebook, Instagram e Whatsapp por meio dos perfis dos autores. Na intenção de ampliar a amostra para públicos que não estivessem no escopo dos contatos pessoais dos autores, recorreremos ao método bola de neve.

A técnica de amostragem *snowball* vale-se de cadeias de referência, de redes de sujeitos, para a composição de grupos de informantes (BALDIN; MUNHOZ, 2011). Portanto, apresentou-se coerente com o estudo aqui descrito por este versar sobre o comportamento de sujeitos em ambiências gregárias de organização em rede. No caso deste estudo, o objetivo do uso da técnica não era de atingir o universo global de usuários do Facebook, no Brasil, estimado em 127 milhões de pessoas (OLIVEIRA, 2018), e sobre as quais não são divulgados dados mais precisos. O propósito era compor uma rede de informantes aleatória, passível de oferecer uma variedade de informações (BALDIN; MUNHOZ, 2011, p. 332). Ao todo, 152 usuários responderam à pesquisa, aplicada entre os dias 20 e 31 de março de 2019.

O estudo também se baseia na técnica da observação da interface da plataforma de rede social Facebook, realizada a partir de login prévio por parte dos autores da pesquisa, que ingressam na rede sob condições semelhantes às dos demais usuários da plataforma. O acesso foi realizado ao longo dos meses de fevereiro e março de 2019, sem periodicidade especificada, por meio de dispositivos móveis (smartphone) e computador portátil (notebook). Já as técnicas de pesquisa bibliográfica e documental foram utilizadas para realizar o já referido levantamento de discussões conceituais e aplicadas que pudessem balizar nossa incursão pelo tema do reconhecimento facial, bem como para compreender as diretrizes e termos de uso dessa técnica na plataforma Facebook - o que foi feito acessando as recomendações e avisos que a plataforma fornece ao usuário.

Análise de dados

A natureza exploratória deste estudo propicia que a análise de dados mova-se entre a apreciação de documentos disponibilizados no Facebook, o manifesto de Zuckerberg e os resultados da aplicação do questionário. Sobre a pesquisa empírica, em linhas gerais, foram obtidas respostas, provenientes, em sua maioria, de sujeitos situados em uma faixa etária de 25 a 34 anos (38,2%). Entre os respondentes, 7,5% deles, um total de 11 informantes, identificaram-se como professores universitários, enquanto estudantes universitários e do ensino médio totalizaram 9 sujeitos, o que equivale a 6% da amostra. Levando-se em consideração que essas foram as categorias profissionais e ocupacionais que mais apareceram na mensuração, podemos concluir que se obteve uma diversidade de identidades profissionais.

É importante destacar que 98% dos respondentes usa o Facebook há mais de um ano, enquanto 36,2% acessam a plataforma diariamente e permanecem nela por mais de uma hora. Essa frequência assídua e longa pode estar relacionada com o fato de que 63,3% dos informantes usam o Facebook como um espaço ou ferramenta de trabalho. Podemos acrescentar a esse dado, a ubiquidade e mobilidade dos acessos por meio de dispositivos móveis, afinal, 71,2% dos pesquisados acessam a rede por meio de smartphones.

Iniciamos a descrição da normatização de reconhecimento facial da plataforma. É importante destacar que para ter acesso às normas de reconhecimento facial, o usuário precisa acessar as configurações de seu perfil e clicar na opção "Reconhecimento facial". Ele será conduzido a uma nova tela e interrogado se deseja que a plataforma o reconheça em fotos e vídeos. Nesse caso, a plataforma só oferece as escolhas sim e não, restringindo assim as opções a situações extremas. Não há escolhas que poderiam significar negociações entre a plataforma e o usuário, como reconhecimento somente em fotos ou somente em vídeos, ou ainda o cruzamento desse reconhecimento em postagens de amigos, familiares ou de outros grupos sociais que podem ser construídos na rede.

Essa escolha fechada impacta na visibilidade dos sujeitos e os atributos dela decorrentes como o reconhecimento e o capital social. O sujeito é visto, mas pode passar incólume ao reconhecimento de outros, sobretudo daqueles que não compõem sua rede primária de contatos. O reconhecimento facial de um sujeito em uma foto, por exemplo, amplia a visibilidade da imagem publicada, pois os atores conectados ao sujeito cuja face está marcada na foto também podem visualizar essa imagem em suas *timelines*, conseqüentemente, a referida fotografia pode angariar mais curtidas e comentários, promovendo mais visibilidade ao ator que postou a imagem e a todos aqueles cujas faces foram marcadas.

Na prática, a plataforma equipara a inteligência maquina capaz de realizar essa tarefa àquela mobilizada pelos usuários humanos. Essa outorga, quando permitida, evidencia sutilezas como o manejo deliberado de capital social ou tão somente do fluxo de atenção nas redes em que um usuário se faz presente. As marcações em fotos (e em postagens) possuem, para os usuários, um valor qualitativo expresso, por exemplo, em decisões como aceitar certas marcações e rejeitar outras.

“Acho interessante a opção de você aprovar ou não a marcação na foto de outras pessoas”, diz um dos respondentes da pesquisa, em resposta à questão de encerramento do questionário, em que o usuário poderia fazer observações livres sobre reconhecimento facial. Outro respondente afirma que “facilita o trabalho de marcar um por um”. Esses depoimentos reconhecem na ferramenta um amparo logístico para a administração das visibilidades, ao mesmo tempo que admitem haver injunções do contexto sobre a atribuição de relevância a uma determinada marcação - a aprovação seria um endosso ao valor daquela publicação.

Contudo, não parece estar ao alcance do algoritmo uma avaliação precisa dessa atribuição de valor, o que se depreende das constatações dos usuários de que a plataforma pratica uma espécie de *indexicalidade inquisitiva*, balizada em marcações indesejadas, fora de contexto ou simplesmente impropriedades. Mais de metade dos participantes, quando perguntados se já haviam sido marcados em fotos nas quais não estavam presentes, responderam que isso já havia ocorrido.

A normatização do reconhecimento facial no Facebook pode ser acessada por meio de um link, ainda nas configurações do usuário, que conduz a outra página web em que se tem uma descrição dos usos do reconhecimento facial e de sua importância para os usuários em uma tela intitulada “Noções básicas de privacidade”. Na forma de um infográfico interativo, o Facebook apresenta justificativas para a adesão ao reconhecimento facial, que podemos classificar em:

Instrumental: “permitir que você marque as pessoas de maneira rápida e fácil”. Ou seja, a plataforma realiza uma tarefa no lugar do usuário, revelando assim o automatismo da ação.

Segurança: “ajudar a proteger você de estranhos que usam sua foto como se fosse a foto do perfil deles”. A plataforma aqui demonstra que possui um poder regulatório, sendo capaz de agir como um juiz ou outro agente da lei, definindo, a partir do reconhecimento facial, a veracidade ou falsidade de um perfil, ou seja, zelando pela identidade do usuário.

Acessibilidade: “ajudar as pessoas com deficiências visuais dizendo de quem é a foto ou o vídeo”. Neste caso, a ação de reconhecimento converte-se em um ato de democratização de acesso dos conteúdos da plataforma para usuários com deficiência visual. Uma leitura possível dessa justificativa de uso do reconhecimento facial é a de que os usuários que não a ativam não estão praticando empatia com os deficientes ou restringindo o uso do Facebook para esses usuários com deficiência. Perspectiva moral que coloca a plataforma como agente do polo da inclusão e os usuários, que não acionam o recurso, como agentes de exclusão social.

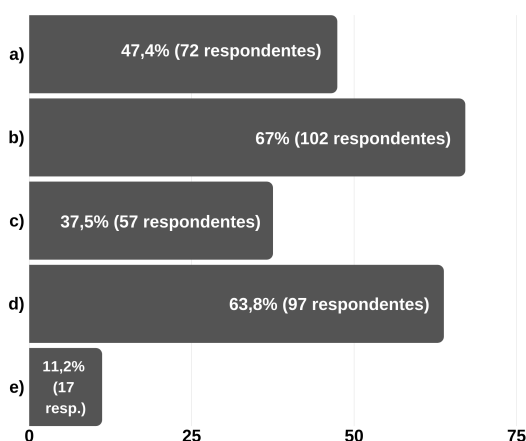
Visibilidade: “e avisar quando você aparecer em fotos ou vídeos, mas não for marcado”. Neste caso, a plataforma revela mais uma vez sua marca de vigilância e regulação, pois é capaz não só de identificar a presença do usuário em imagens como também de nominá-lo nessa publicação, possibilitando a ele colher as benesses advindas da visibilidade e do reconhecimento, protegendo mais uma vez as identidades. (NOÇÕES BÁSICAS, 2019, s/p).

Dentre as noções básicas de privacidade, a plataforma explica que o reconhecimento fácil é feito a partir da comparação de fotos e vídeos postados pelo próprio usuário, como a foto de perfil, ou por meio de imagens em que ele está marcado. Em seguida, é explicitado que o usuário pode “controlar o reconhecimento facial nas suas configurações” (NOÇÕES BÁSICAS, 2019, s/p). Esse sigilo das técnicas mais do que considerar que o usuário é incapaz de entender a lógica algorítmica, pode ser interpretado como uma opacidade da plataforma, uma decisão de resguardo diante da concorrência (sigilo industrial) ou até mesmo de precaução em relação a leis e políticas de segurança e privacidade de Estados e/ou governos.

Além disso, o trecho em destaque também nos remete a uma ideia de controle e de poder regulatório outorgado ao usuário que, é ilusório, se pensarmos que esse poder não é extensível ao conhecimento do modo de operação do reconhecimento e se restringe à capacidade de escolha entre sim ou não. Essa postura do Facebook tende a se perpetuar caso não sejam cobrados esclarecimentos sobre seus modos de ação. Contudo, a pesquisa empírica revelou que 60% dos respondentes não conhecem as configurações de reconhecimento facial da plataforma, o que implica pensar que muitos usuários não estão imbuídos da vontade de conhecer o *modus operandi* do Facebook. Ao serem interrogados sobre os sentidos do reconhecimento facial, em questão que admitia a seleção de mais de uma resposta, 102 respondentes, ou 67% do total, declararam concordar com a seguinte sentença: “O reconhecimento facial pode invadir a minha privacidade quando marca fotos indesejadas ou não solicitadas”. Na Figura 1, a seguir, essa alternativa corresponde ao item b). As demais afirmativas apresentadas aos respondentes, e seus respectivos índices de adesão, foram:

- a) O reconhecimento facial evita que outras pessoas usem minhas fotos como se fossem delas (72 respondentes, ou 47,4%);
- c) O reconhecimento facial ajuda a me conectar com outros usuários, pois pode me localizar nas fotos deles (57 respondentes, ou 37,5%);
- d) O reconhecimento facial feito pelo sistema do Facebook armazena meus dados, o que nem sempre é seguro (97 respondentes, ou 63,8%);
- e) O reconhecimento facial ajuda a aumentar o meu número de seguidores, as curtidas e outras interações no meu perfil (17 respondentes, ou 11,2%).

Figura 1: Percentual de concordância dos respondentes do questionário em relação a afirmativas sobre reconhecimento facial



Fonte: Elaboração dos autores da pesquisa

É quantitativamente relevante, ainda, a concordância com o item d), o que sugere preocupação, por parte de muitos dos usuários, em relação à análise dos dados efetuada pela plataforma, além de indicar uma certa uniformidade, no universo inquirido, na percepção das ameaças à privacidade, que neste caso

seriam potencializadas pelo *big data*. É interessante observar que dentre os respondentes, apenas 11% deles associaram o reconhecimento facial com a visibilidade, percebendo que o recurso pode aumentar o número de seguidores, as curtidas e outras interações. Esse resultado atrela-se ao fato de apenas 7,9% dos informantes considerarem o ato de ser marcado em uma foto no Facebook como muito importante. Da mesma forma, apenas 10% dos respondentes acreditam ser muito importante marcar pessoas em suas fotos postadas na plataforma. Esses índices são intrigantes, pois revelam que a preocupação com a privacidade está em vantagem na disputa com a visibilidade.

Alguns fatos contextuais podem justificar essa tendência, como a propagação de desinformação sob a forma de *fake news*, os vazamentos de dados como o caso da Cambridge Analytica⁷ e o próprio manifesto do CEO do Facebook, em que as preocupações com a privacidade são tomadas como motivadoras do reposicionamento das plataformas sob seu comando.

Entendo que muitas pessoas não acham que o Facebook pode ou gostaria de construir esse tipo de plataforma focada em privacidade - porque, francamente, atualmente não temos uma reputação forte de criar serviços de proteção à privacidade, e historicamente nos concentramos em ferramentas para compartilhamento mais aberto. Mas temos repetidamente mostrado que podemos evoluir para construir os serviços que as pessoas realmente querem, inclusive em mensagens privadas e histórias (ZUCKERBERG, 2019, s/p).

A atuação espontânea da inteligência máquina aparece para os usuários, nestes casos, como um alerta, pois evidencia a autonomia da plataforma e a desvantagem do controle humano em detrimento do controle algorítmico. Dessa forma, o reconhecimento pela face parece não ser, para esse grupo, imprescindível para a promoção da visibilidade e construção das identidades na ambiência sociotécnica, apesar de 84,9% dos 152 informantes já ter usado o recurso para marcar um amigo em uma imagem.

Essa controvérsia entre usar o reconhecimento facial e não o considerar muito importante conduz a refletir sobre certo automatismo dos usuários em relação aos recursos disponíveis na interface da plataforma, fazendo com que eles se valham da dimensão mais instrumental do reconhecimento facial e, assim, executem ações cujas implicações para suas performances identitárias não conseguem dimensionar. No entanto, há usuários que problematizam o sentido da privacidade de forma mais estrutural, questionando a dinâmica de visibilidade e ponderando sobre o valor dos dados em trânsito no Facebook. “O uso que se faz desses dados é preocupante. O Facebook não é gratuito. A mercadoria somos nós, mas jamais sabemos exatamente para quê e para quem somos vendidos. Mesmo tendo consciência disso, a gente utiliza e se expõe muito”. A preocupação desse participante, expressa na seção do questionário destinada a comentários livres, denota clareza em relação à dinâmica da sociedade do rendimento e da subjetividade do homem-empresa, questionando o papel da plataforma enquanto ente privado no manuseio de tantas informações individuais doadas pelos próprios usuários em troca de visibilidade.

A cautela na efetivação das autoapresentações no Facebook também é evidenciada pela baixa frequência de atualização das imagens de perfil. A Figura 2 sumariza os dados obtidos a esse respeito, com larga maioria dos usuários (94,1%) declarando atualizar a foto de perfil menos de uma vez por mês, ante 9 usuários que o fazem com frequência maior, semanalmente, na maior parte desses casos.

⁷ Mais informações sobre o caso em <https://tecnoblog.net/236612/facebook-cambridge-analytica-dados/>.

Figura 2: Frequência de atualização de foto de perfil



Fonte: Elaboração dos autores da pesquisa

Sobre a motivação das atualizações, os respondentes apontaram, em alguns casos, a necessidade de aproximar a foto de perfil da aparência atual, demandada por novos cortes de cabelo, uso de barba ou ainda o envelhecimento natural. Essas ponderações parecem ratificar a utilidade dos perfis como espaços em que as identidades individuais estarão asseguradas. Igualmente relevante é o percentual de respondentes que declara publicar fotos na linha do tempo menos de uma vez por mês (69,7%), um dado que coaduna com a percepção dos riscos à privacidade e à integridade já constatados em outros momentos do questionário.

Considerações finais

O objetivo da pesquisa foi investigar as negociações de visibilidade entre usuários e redes sociotécnicas por meio das normas e usos do reconhecimento facial no Facebook. A partir do cruzamento da pesquisa empírica com documentos de normatização do reconhecimento facial e com o manifesto do CEO do Facebook, Mark Zuckerberg, foi possível perceber, nesse grupo de usuários, como a negociação de visibilidade na plataforma a partir do reconhecimento facial é um trabalho cognitivo eminentemente humano, para o qual a plataforma serve sobremaneira como auxiliar decisório, e menos frequentemente como protagonista. Isso se dá porque atribuir ao algoritmo esse papel seria se sujeitar mais intensamente aos riscos do monitoramento de dados, da perda de privacidade e dos efeitos deletérios da lógica da empresa de si.

Também pudemos evidenciar que apesar de a visibilidade perder na disputa de força com a privacidade, esse receio não empurra os usuários para fora da plataforma, pois eles já construíram laços identitários nela, afinal é também um espaço de trabalho, fazendo com que prefiram investir na visibilidade por meio de outros recursos, como a atualização da foto de perfil. Esse investimento na foto como índice de si mesmo mostra a manutenção das identidades por meio desse recurso de identificação que a plataforma proporciona e depende da disposição do próprio usuário para ser realizado.

Essas negociações são expressivas de um instinto de preservação simbólica, de uma atualização da segurança ontológica tão cara ao homem moderno e fazem coro ao discurso de Zuckerberg. Se resultado de convicções individuais ou de um temor fomentado pelas ficções distópicas, o fato é que o receio que move essas negociações não altera as estruturas às quais o reconhecimento facial e a governança algorítmica

remetem. Mal consegue arranhar a superfície da plataforma, garantindo ao Facebook a manutenção da exploração da riqueza da sociedade em rede: dados.

Referências

BAERT, Stijn. Facebook profile picture appearance affects recruiters' first hiring decisions. **New media & society**, v. 20, n. 3, p. 1220-1239, 2018.

BALDIN, Neuma; MUNHOZ, Elzira M. Bagatin. Snowball (bola de neve): uma técnica metodológica para pesquisa em educação ambiental comunitária. In: **X Congresso Nacional de Educação (EDUCERE)**. Pontifícia Universidade Católica do Paraná: Curitiba, 7 a 10 de novembro de 2011.

BRAGA, Luiz Felipe Zenicola. **Sistemas de reconhecimento facial**. Monografia (Graduação em Engenharia Elétrica com ênfase em Eletrônica): Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo, São Carlos, 2013.

CALAZANS, Carlos Henrique; CALAZANS, Sandra Maria Pereira Benone. Ciência Forense: das Origens à Ciência Forense Computacional. In: XV Seminário Regional de Informática, 2005, Santo Ângelo. **Anais do 15º Seminário Regional de Informática**. Santo Ângelo: Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, 2005.

CÂMERAS DE RECONHECIMENTO facial vão ajudar a identificar criminosos no Carnaval. **Correio da Bahia**, Salvador, 26 fev. 2019. Disponível em: <https://www.correio24horas.com.br/noticia/nid/cameras-de-reconhecimento-facial-va-ajudar-a-identificar-criminosos-no-carnaval/>. Acesso em 20 mar. 2019.

CAPEZ, Fernando. **Curso de processo penal**. 12ª ed., São Paulo: Saraiva, 2005.

CASTELLS, Manuel. **A Sociedade em Rede: a era da informação, economia, sociedade e cultura**. Vol. 1. São Paulo: Paz e Terra, 1999. 2. ed.

CASTRO, Julio Cesar Lemes. Redes sociais como modelo de governança algorítmica. XXVI Encontro Anual da Compós. **Anais[...]** São Paulo, 2017.

DARDOT, Pierre; LAVAL, Christian. **La nueva razón del mundo**. Ensayo sobre la sociedad neoliberal. Barcelona: Editora Gedisa, 2013. Versão kindle.

DELEUZE, Gilles; GUATTARI, Felix. **Mil Platôs - capitalismo e esquizofrenia**. Rio de Janeiro: Editora 34, 1996.

DESLAURIERS, Jean-Pierre; KÉRISIT, Michèle. O delineamento de pesquisa qualitativa. In: POUPART, Jean *et al.* **A pesquisa qualitativa**. Enfoques epistemológicos e metodológicos. Trad. Ana Cristina Nasser. Petrópolis: Vozes, 2008.

FACHONE, Patrícia; VELHO, Léa. Ciência forense: interseção justiça, ciência e tecnologia. **Revista Tecnologia e Sociedade**, 2007; 3(4). p. 139-161, doi: 10.3895/rts.v3n4.2498.

FOUCAULT, Michel. **O nascimento da biopolítica**. São Paulo: Martins Fontes, 2008.

GIDDENS, Anthony. **As consequências da modernidade**. São Paulo: Ed. Unesp, 1991.

GOFFMAN, Erving. **A representação do eu na vida cotidiana**. Trad. Maria Célia Santos Raposo. 19ª ed. Petrópolis: Vozes, 2013.

HALL, Stuart. **A identidade cultural na pós-modernidade**. 11. Ed. Rio de Janeiro: DP&A Editora, 2006.

HAN, Byung-Chul. **Sociedade do cansaço**. Tradução de Ênio Paulo Giachini. Petrópolis, RJ: Vozes, 2015.

HELMOND, Anne. The Platformization of the Web: Making Web Data Platform Ready. **Social Media + Society**, Chicago, v. 1, n. 2, 2015, p. 1-11, doi:10.1177/2056305115603080.

INDRAWAN, Prasetyawidi *et al.* Face recognition for social media with mobile cloud computing. **International Journal on Cloud Computing: Services and Architecture**, v. 3, n. 1, 2013. p. 23-35, doi: 10.5121/ijccsa.2013.3102.

JAIN, Anil K. *et al.* An introduction to biometric recognition. **IEEE Transactions on circuits and systems for video technology**, v. 14, n. 1, 2004, p. 4-20, doi: 10.1109/TCSVT.2003.818349.

NOÇÕES BÁSICAS de privacidade. **Facebook**. Disponível em: <https://www.facebook.com/about/basics/manage-your-privacy/face-recognition>. Acesso em: 26 mar. 2019.

OH, Seong Joon *et al.* Faceless person recognition: Privacy implications in social media. In: **European Conference on Computer Vision**. Springer, Cham, 2016. p. 19-35. Disponível em: <https://arxiv.org/abs/1607.08438>. Acesso em 25 de março de 2019.

OKABE, Rogerio Kazuhiro; CARRO, Silvio Antonio. Reconhecimento Facial em Imagens capturadas por Câmeras Digitais de Rede. In: **Colloquium Exactarum**. v. 7, n. 1, jan-mar. 2015, p. 106–119, doi: 10.5747/ce.2015.v07.n1.e111.

OLIVEIRA, Felipe. Facebook chega a 127 milhões de usuários mensais no Brasil. **Folha de S. Paulo**, São Paulo, 18 de julho de 2018. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/tec/2018/07/facebook-chega-a-127-milhoes-de-usuarios-mensais-no-brasil.shtml>. Acesso em 29 de março de 2019.

RIBEIRO, Marcelo Afonso. **Carreiras**: novo olhar socioconstrucionista para um mundo flexibilizado. Curitiba: Juruá, 2014.

RUEDA, Rocío; GIRALDO, Diana. La imagen de perfil en Facebook: identidad y representación en esta red social. **Folios**, n. 43, 2016. p.119-135

SIBILIA, Paula. Autenticidade e performance: a construção de si como personagem visível. **Revista Fronteiras - estudos midiáticos**. Vol. 17. Nº 3. Porto Alegre: Unisinos, set./dez. 2015.

SILVA, Tomaz Tadeu da (org.). HALL, Stuart; WOODWARD, Kathryn. **Identidade e diferença**. A perspectiva dos Estudos Culturais. Rio de Janeiro: Editora Vozes, 2000.

TÁVORA, Fernanda; ARAÚJO, Gabrielle; SOUSA, Jordan. Scanner facial abre alas e ninguém mais se perde no Carnaval (e fora dele). **UOL TAB**, Rio de Janeiro, 11 mar. 2019. Disponível em: <https://tab.uol.com.br/noticias/redacao/2019/03/11/carnaval-abre-alas-para-o-escaner-facial-reconhece-milhoes-e-prende-seis.htm>. Acesso em 20 mar. 2019.

THOMPSON, John B. A interação mediada na era digital. **Matrizes**. V.12, Nº 3 São Paulo, set./dez. 2018, doi: <http://dx.doi.org/10.11606/issn.1982-8160.v12i3p17-44>.

THIOLLENT, Michel J. M. **Crítica metodológica, investigação social e enquete operária**. 3. ed. São Paulo: Editora Poli, 1982.

VAN DIJCK, José. Faces da conectividade: Plataformas, Influência e Usuários. **Parágrafo**, v. 5, n. 1, São Paulo, jan./jun. 2017. p. 172-175. Entrevista concedida a Isadora Camargo e Carolina Terra.

WARREN, Samuel D.; BRANDEIS, Louis D. Right to privacy. **Harvard Law Review**, v. 4, 1890. p. 193

WOODWARD JR., John D. *et al.* **Biometrics**: A look at facial recognition. Santa Monica – CA, EUA, Rand Corp., 2003.

YANG, Shuo *et al.* Faceness-net: Face detection through deep facial part responses. **IEEE transactions on pattern analysis and machine intelligence**, v. 40, n. 8, 2017. p. 1845-1859. Disponível em <https://arxiv.org/abs/1701.08393>. Acesso em 25 de março de 2019.

ZUCKERBERG, Mark. A Privacy-Focused Vision for Social Network. **Facebook**, 6 mar. 2019. Disponível em: <https://www.facebook.com/notes/mark-zuckerberg/a-privacy-focused-vision-for-social-networking/10156700570096634/>. Acesso em 20 mar. 2019.