

EPISTEMOLOGIAS DE DADOS, COLONIALIDADE DO PODER E RESISTÊNCIA¹

Paola Ricaurte²

Resumo

As assemblagens de dados amplificam formas históricas de colonização através de um arranjo complexo de práticas, materialidades, territórios, corpos e subjetividades. As epistemologias centradas nos dados devem ser entendidas como uma expressão da colonialidade do poder que se manifesta como uma imposição violenta de formas de ser, pensar e sentir que conduzem à expulsão dos seres humanos da ordem social, negam a existência de mundos e epistemologias alternativas e ameaçam a vida na Terra. Este artigo desenvolve um modelo teórico para analisar a colonialidade do poder com base nos dados e explora as múltiplas dimensões da colonialidade como uma perspectiva analítica capaz de identificar modos de resistir à colonização dos dados. Por fim, este trabalho sugere possíveis epistemologias alternativas de dados que respeitem as populações, a diversidade cultural e os ambientes.

Palavras-chave

decolonialidade; ativismo de dados; dataficação; colonialismo digital; capitalismo.

¹ Artigo publicado originalmente com o título "Data Epistemologies, The Coloniality of Power, and Resistance na revista" no periódico *Television & New Media*, v. 20, n. 4, p. 350-365. 2019. Tradução autorizada pela Sage Publications (License Number 5541500815855). Tradutores: Carlos d'Andréa, Silvia DalBen Furtado e Ana Cristina Gontijo. Uma versão inicial da tradução foi feita através da ferramenta de IA DeepL.

² Paola Ricaurte é professora associada do Departamento de Mídia e Cultura Digital do Tecnológico de Monterrey, México, e professora associada do Berkman Klein Center for Internet & Society da Universidade de Harvard (EUA). Juntamente com Nick Couldry e Ulises Mejías, co-fundou o Tierra Común, uma rede de acadêmicos, profissionais e ativistas interessados em decolonialidade e dados. Participa de diversos comitês de especialistas, como a Parceria Global para Inteligência Artificial (GPAI), o Índice Global de IA Responsável e o Grupo de Especialistas para a implementação da Recomendação da Unesco sobre Ética da IA. Ela é membro da Aliança A Plus para Algoritmos Inclusivos e coordena o Centro Latino-americano e Caribenho da Rede Feminista de Pesquisa em IA, de onde promove o desenvolvimento da IA Feminista. Além do trabalho acadêmico, participa de iniciativas da sociedade civil para promover o desenvolvimento de tecnologias de interesse público. pricourt@tec.mx, <https://orcid.org/0000-0001-9952-6659>.

Abstract

Data assemblages amplify historical forms of colonization through a complex arrangement of practices, materialities, territories, bodies, and subjectivities. Datacentric epistemologies should be understood as an expression of the colonality of power manifested as the violent imposition of ways of being, thinking, and feeling that leads to the expulsion of human beings from the social order, denies the existence of alternative worlds and epistemologies, and threatens life on Earth. This article develops a theoretical model to analyze the colonality of power through data and explores the multiple dimensions of colonality as a framework for identifying ways of resisting data colonization. Finally, this article suggests possible alternative data epistemologies that are respectful of populations, cultural diversity, and environments.

Keywords

decoloniality; data activism; datafication; digital colonialism; capitalism.

Introdução

O *big data* constitui a base epistemológica de nosso momento histórico. Vivemos em um novo regime de produção de conhecimento, no qual o processamento de dados por meio de estatísticas avançadas e modelos de previsão embasa decisões, ações e relações. Esse regime de conhecimento requer cientistas de dados, avançada capacidade computacional e uma vasta quantidade de dados, a fim de fornecer previsões mais precisas para tomadas de decisões em todos os campos: segurança, administração pública, finanças, saúde, comércio, trabalho, clima, educação, transporte. Os discursos dominantes preveem um futuro próximo em que a revolução da aprendizagem profunda e do *big data* otimizarão as capacidades da aprendizagem de máquina a fim de resolver as tarefas mais complexas e promover crescimento econômico.

Para tanto, a qualidade, a diversidade e a quantidade de dados coletados precisam aumentar. Essa epistemologia, que representa uma evolução mais complexa do paradigma pós-positivista, baseia-se em três suposições: (1) os dados refletem a realidade; (2) a análise de dados gera o conhecimento mais valioso e preciso; e (3) os resultados do processamento de dados podem ser usados para tomar melhores decisões sobre o mundo. No entanto, todas essas suposições devem ser questionadas e analisadas em uma perspectiva mais ampla, que considere como essa forma de produção de conhecimento aumenta a concentração de capital (West, 2017), a vigilância (Zuboff, 2015) e a colonização (Couldry; Mejias, 2019).

A racionalidade guiada por dados é apoiada por infraestruturas de produção de conhecimento desenvolvidas por Estados, corporações e centros de pesquisa situados, principalmente, nos países ocidentais, e por um sistema econômico que apoia a acumulação de capital e o crescimento econômico. Esse modelo econômico, baseado

no domínio epistêmico, reflete-se nas agendas e nos financiamentos de pesquisa. O alcance desse modelo se estende a ponto de determinar a cobertura da mídia e as agendas de defesa de organizações não governamentais (ONGs) e ativistas em todo o mundo.

Além disso, toda a infraestrutura da internet suporta transações, fluxos e interações que convertem qualquer forma de existência em uma possível fonte de dados. Nossos “eus digitais” são quantificados (Lupton, 2015; 2016; Swan, 2012; 2013) e nosso universo de objetos e espaços também vêm sendo transformado em conhecimento que alimenta a acumulação de capital e a concentração de poder

Também devemos reconhecer as maneiras pelas quais esse regime está enraizado em um processo complexo de colonização através dos dados, por expropriação (Thatcher *et al.*, 2016) e pela captura da vida (Couldry; Mejias, 2019) em um nível supranacional. Neste artigo, argumento que essa racionalidade centrada em dados deve ser entendida como uma expressão da colonialidade do poder (Mignolo, 2014; Quijano, 2000; 2007), manifestada como a imposição violenta de formas de ser, pensar e sentir que levam à expulsão de seres humanos da ordem social, negam a existência de mundos e de epistemologias alternativas (Escobar, 2017; Santos, 2009), além de ameaçarem a vida na Terra.

O regime de colonialismo de dados inclui a captura de relações de dados, conforme definido por Couldry e Mejias (2019, p. 337), não apenas como “novos tipos de relações humanas que permitem a extração de dados para comercialização”, mas também como todo o universo de interações homem-objeto e objeto-objeto que surgiu com o desenvolvimento da “Internet das Coisas” (IoT), bem como dados biológicos e dados “não relacionados a atividades derivadas do homem, como energia, água, estradas, redes de infraestrutura e recursos naturais” (Cordova *et al.*, 2018). Isso levou a novas formas de colonização exercidas através dos dados, com base em infraestruturas materiais e construções simbólicas que reforçam essas práticas. A extração, o armazenamento, o processamento e a análise de dados fazem parte de um processo muito mais amplo que está pronto para ser analisado por meio de uma lente decolonial.

O surgimento dessa tendência é inegável, mas quais são as implicações da colonização de dados para sociedades e indivíduos localizados às margens da economia? Como as relações de poder subjacentes afetam as populações que existem fora dessa ordem de conhecimento? A resistência aos dados pode ser entendida como uma expressão de desobediência epistêmica? Este artigo desenvolve um modelo teórico para analisar a colonialidade do poder exercida por meio dos dados e explora as múltiplas dimensões da colonialidade como uma perspectiva analítica capaz de identificar modos de resistir à colonização dos dados. Por fim, sugere possíveis estruturas de dados e epistemologias alternativas que respeitem as populações, a diversidade cultural e os ambientes.

A colonialidade do poder: um modelo analítico para entender a colonização de dados

O estudo crítico do regime centrado em dados (capitalismo de plataforma, capitalismo de vigilância, capitalismo algorítmico) concentrou-se na lógica da produção de dados e na monetização dos dados como forma de valor econômico, produção de conhecimento e, em última análise, uma maneira de quantificar o valor da vida (Couldry; Hepp, 2017). Essa epistemologia centrada em dados está fundamentada nas condições econômicas, simbólicas, emocionais, físicas e materiais necessárias para a coleta de dados: sedução (Han, 2014), autoexploração (Zafra, 2017), autorrastreamento (Lupton, 2015; 2016) e vigilância líquida (Bauman; Lyon, 2013). As narrativas guiadas por dados orientam nossos imaginários e governam o que significa viver nas sociedades urbanas contemporâneas.

Entender esse regime de racionalidade na perspectiva da economia política é apenas o primeiro passo para compreender até que ponto ele contribui para aprofundar todas as formas de violência estrutural e concentração de poder. Uma perspectiva histórica, local e decolonial deve desmascarar como as distribuições desiguais de poder se materializam em colonização digital, violência algorítmica, violência de gênero, divisões de classe e racismo, entre outras formas de violência. As economias centradas em dados promovem modalidades extrativistas de exploração de recursos, violação de direitos humanos, exclusão cultural e ecocídio.

O extrativismo de dados pressupõe que tudo é uma fonte de dados. Nessa visão, a própria vida nada mais é do que um fluxo contínuo de dados. A disseminação de tecnologias e regimes de dados em todas as esferas da existência exclui formas alternativas de ser, pensar e sentir. A mercantilização da vida e o estabelecimento de uma ordem mediada por relações de dados limitam a possibilidade de vida fora do regime de dados: recusar-se a gerar dados significa exclusão.

Uma proposta para trazer equilíbrio ao modelo de extrativismo de dados sugere compensar os indivíduos por sua contribuição à economia digital e por apoiarem mercados competitivos (Arrieta *et al.*, 2017; Posner; Weyl, 2018). No entanto, para Sandel (2012, p. 122), essa proposta pressupõe que a “mercantilização e a privatização da vida pública podem ser abordadas simplesmente ajustando as condições de fundo nas quais os mercados operam”.

Além das dificuldades práticas de implementar essa solução baseada no mercado, a formalização das relações de trabalho com as corporações que detêm nossos dados reforçará a submissão completa da vida humana aos interesses corporativos, criando uma sociedade em que tudo está à venda (Sandel, 2012). O modelo alimenta ainda mais o papel dos mercados como as forças dominantes da sociedade, além de fomentar o mito do universalismo digital (Chan, 2013) que limita o desenvolvimento de pluriversos sociotécnicos alternativos (Escobar, 2017).

Confrontar as assemblagens sociotécnicas que contribuem para aprofundar as desigualdades estruturais existentes, a dominação sob o capitalismo e o crescimento econômico como forças dominantes da sociedade exige uma abordagem sutil que é incompatível com o modelo de compensação de mercado. Esse processo ignora o fato de que a epistemologia dominante, oriunda dos países ocidentais, existe em tensão com outras sensibilidades e expressões culturais. Países multiétnicos com altos níveis de desigualdade social correm um risco maior de marginalização dupla ou tripla por meio de tecnologias digitais e epistemologias de dados dominantes.

Por esse motivo, os estudos sobre dados e colonialismo digital devem levar em conta o processo de colonização que reproduz a injustiça dentro e fora dos países, exerce violência sobre corpos generificados e racializados, exacerba divisões de classe, prejudica nossa relação com a natureza, exclui expressões de diversidade e idiomas tradicionais, além de apagar visões alternativas do mundo para que a tecnologia possa continuar a operar como uma forma renovada de opressão.

Em contraste com o modelo de compensação, o argumento deste artigo para descolonizar os dados segue o modelo decolonial estabelecido nos trabalhos de Quijano (2000; 2007), Mignolo (2014) e González Casanova (2006). É possível reformular a matriz do poder colonial em termos de colonialismo de dados como uma ordem epistêmica baseada em dados. Podemos imaginar novamente formas de resistência aos dados como desobediência epistêmica. O pensamento decolonial e a desobediência epistêmica exigem a transformação da estrutura de poder ao assumir "o controle sobre o trabalho/recursos/produtos, sobre o sexo/recursos/produtos, sobre as autoridades/instituições/violência e sobre a intersubjetividade/conhecimento/comunicação da vida cotidiana das pessoas" (Quijano, 2000, p. 573).

O colonialismo e o neocolonialismo devem ser entendidos a partir de seus efeitos sobre as relações de poder que atravessam as fronteiras e são reproduzidas por tecnocratas, universidades e governos dentro dos países colonizados. Essas formas de opressão devem ser vistas pelas lentes de seus efeitos sobre os corpos, os afetos e os territórios das populações marginalizadas e multiétnicas. Devemos identificar como as múltiplas dimensões da colonização estão entrelaçadas e são implantadas como um processo interno, internacional e transnacional (González Casanova, 1980) que perpetua a exploração, a extinção da alteridade e a diminuição da vida na Terra.

O modelo analítico proposto aborda a colonialidade do poder através dos dados como uma assemblagem sociotécnica complexa que articula infraestruturas materiais, bem como dimensões biológicas, emocionais, ecológicas e simbólicas que, geralmente, são ignoradas nos debates teóricos. Embora os modelos abrangentes existentes expliquem as assemblagens de dados (Kitchin, 2014, p. 25), a perspectiva da colonialidade do poder pressupõe que as dimensões de saber/ser/sentir não podem ser concebidas independentemente e que a colonização de dados implica modos violentos de dominação.

Esse entendimento compreende uma nova ontologia e uma nova epistemologia que rejeitam a racionalidade e o dualismo ocidentais e a dominação da alteridade por qualquer meio. A colonialidade do poder (QUADRO 1) integra a colonialidade do saber/ser/sentir e pode ser implementada por meio de subdimensões interconectadas: a colonialidade da economia, da política, do conhecimento, do ser, do sentir e da natureza. Esse modelo também considera a colonialidade exercida por meio de sistemas socio-técnicos, a materialidade sobre a qual o colonialismo de dados é construído.

Quadro 1 - A colonialidade do poder e as dimensões do colonialismo de dados

| | | | |
|--|------------------------|---|--|
| A colonialidade do poder: a colonialidade de saber, ser, sentir | Economia | Fluxos econômicos / Fluxos de dados (sistemas financeiros, mercados, transporte, saúde, mobilidade) Economia política de dados | Extrativismo de dados / Captura de dados (o processo de coleta, armazenamento, acesso, análise e uso de dados): Indústrias e mercados emergentes Trabalho com dados O valor econômico dos dados |
| | Sistema Político | Autoridade Distribuição de poder | Captura do Estado Tecno Corporativismo Leis supranacionais de colonialidade Instituições |
| | Conhecimento | Epistemologias de dados Geopolítica do conhecimento | Violência algorítmica / Captura algorítmica: Regimes da verdade: dataísmo, privacidade, universalismo digital, centros de produção de conhecimento Propriedade do conhecimento Compreensão corporativa Categorização |
| | Ser e sentir | Gênero Sexualidade Corpo Raça Linguagem Subjetividade | Captura da vida: Patriarcado Servidão Mobilidade Autoexpressão Afeta: emoções, percepções, sensações Techno-vigilância Automonitoramento Profiling (caracterização psicológica) Desejos Interações Comunicação Práticas Imaginários de si Representações e narrativas Normas Biodados |
| | Natureza | Territórios Recursos naturais | Captura de bens comuns: Terra/espaço Água Ar Biodiversidade Energética |
| | Sistemas sociotécnicos | Infraestruturas de dados e desenvolvimento tecnológico | Captura tecnológica: Software Hardware Algoritmos Inteligência Artificial / Aprendizado de Máquina Data centers / "a nuvem" |

Fonte: Elaboração própria.

Essa abordagem não ignora as formas tradicionais de opressão, mas oferece um quadro analítico complementar que incorpora uma perspectiva multidimensional para permitir uma análise decolonial, interseccional e feminista do colonialismo de dados. Ela também ajuda a identificar e classificar uma variedade de práticas de resistência incorporadas em perspectivas críticas alternativas. A abordagem da colonialidade do poder está em diálogo com abordagens que explicam a matriz de dominação (Collins, 2018), elucidando resistências em níveis pessoal, comunitário, estrutural ou sistêmico, além dos múltiplos papéis que um sujeito pode ocupar nas relações de poder.

Esse modelo explica como a colonialidade do poder se materializa como um conjunto de processos que determinam a coleta, o armazenamento, o acesso, a análise e o uso de dados (QUADRO 2), identificando as múltiplas camadas do colonialismo de dados. Embora os exemplos fornecidos no Quadro 2 estejam relacionados a agentes dominantes no hemisfério ocidental, o modelo pode ser adotado a fim de entender a dinâmica da geopolítica e do desenvolvimento tecnológico em escala global, como o mapeamento de atores emergentes na China e suas disputas ou alianças com o Ocidente para conquistar os mercados da África e da América Latina. É necessário um mapa mais detalhado dos fluxos de dados, da produção de conhecimento, das infraestruturas, do desenvolvimento de hardware e software, dos setores, dos mercados e das comunidades para assimilar a natureza desses relacionamentos complexos.

Quadro 2 – Colonialismo de dados como um processo com multicamadas

| | Coleta | Armazenamento e acesso | Análise | Uso / Valores / Implicações |
|--|--|---|--|---|
| Extrativismo de dados | Fluxos de dados não-estruturados Dados em movimento Agregação de dados Coleta de dados sistemática, pervasiva e em tempo real | Conectividade Capacidade Velocidade Infraestrutura como serviço (IaaS) | Transformação e processamento de dados Análise de dados (estatística e capacidade preditiva) Software como serviço (SaaS) Mercados de trabalho colaborativos Inteligência humana | Monetização de dados: dar sentido aos dados para diferentes contextos e propósitos (marketing, política, saúde, bancos, seguros, trabalho, clima) Aliança entre diferentes atores: empresas, governos, centros de produção de conhecimento Dominação epistêmica |
| Violência algorítmica | Plataformas dominantes Jardins murados Algoritmos e caixa-preta Dataísmo Spyware Corretores de dados | Terra e recursos Data centers Serviços de computação em nuvem | Inteligência Artificial Aprendizado de Máquina Ciência de Dados Neurociência Linguística | Modelos preditivos Profiling (caracterização psicológica) Reprodução de violência estrutural através de modelos preditivos e automação: Desigualdade Discriminação Vigilância Controle Exploração Dominação Manipulação Morte |
| Agentes / Indústrias e mercados emergentes | Facebook Apple NSO Group Gamma International Equifax Cambridge Analytica | Amazon Web Services (AWS) Google Cloud | Facebook Amazon Google IBM Palantir | Clientes: Governos Empresas Agências Universidades |

Fonte: Elaboração própria.

Esses quadros colocam em primeiro plano as variáveis que fazem parte do estudo da colonialidade dos dados. A colonialidade da matriz de poder enfatiza a centralidade dos dados e algoritmos, bem como as infraestruturas materiais e simbólicas, as tecnologias, os modelos de negócios emergentes, os atores e as práticas que envolvem a coleta, o armazenamento/acesso, a análise e o uso de dados. Ele contextualiza a colonialidade dos dados em um arranjo de processos que fazem parte de uma epistemologia dominante que se traduz na dominação de corpos, afetos e territórios. Além disso, esclarece o escopo e a direção das práticas de resistência à colonialidade dos dados.

Resistência à colonialidade dos dados

O surgimento de um campo crescente de estudos críticos sobre epistemologias de dados (Boyd; Crawford, 2012; Couldry; Mejias, 2019; Kitchin, 2014) e resistência (Milan; Gutiérrez, 2015; Milan; Treré, 2017; Milan; Van der Velden, 2016; Treré, 2018) demonstra a urgência de abordar o regime centrado em dados sob uma perspectiva que considere a sua crescente complexidade, o dinamismo e a relevância de contextos situados. As pesquisas sobre ativismo de dados (Milan; Gutiérrez, 2015; Milan; Van der Velde, 2016), resistência algorítmica (Treré, 2017; 2018), justiça de dados (Dencik *et al.*, 2016), responsabilidade algorítmica (Ananny; Crawford, 2018; Diakopoulos, 2016) exploram práticas de resistência e desafios para ativistas em todo o mundo. Precisamos de mais estudos sobre as especificidades dessas práticas entre culturas: As práticas existentes de resistência aos dados consideram outras formas de opressão?

Milan e Treré (2017) pedem uma reflexão sobre a dataficação em sociedades desiguais em que as democracias são frágeis, usando o Sul como espaço metafórico de “resistência, subversão e criatividade”. No entanto, não podemos perder de vista o fato de que a epistemologia de dados dominante é adotada por governos, tecnocratas e acadêmicos em países não ocidentais, levando a um processo de colonização interna (González Casanova, 1980).

Portanto, é essencial reconhecer a resistência à dataficação nesses países, identificando a colonização como um processo que é produzido interna, internacionalmente e transnacionalmente em níveis sistêmico, estrutural, comunitário e pessoal. Por esse motivo, o mapeamento da colonização de dados como uma expressão da colonialidade do poder acrescenta uma camada necessária de complexidade à análise das práticas de resistência. Tanto a prática como a teoria devem revelar as relações de poder que reforçam a opressão por meio de assemblagens de dados e identificar o local, o escopo e os níveis de resistência à colonialidade de dados em comunidades marginalizadas.

Considerando as diversas dimensões e o nível em que a colonialidade é materializada, é particularmente relevante localizar as práticas e as culturas de dados (Chan, 2018) como forma de entender as diferenças entre países e regiões e as maneiras como as comunidades e os indivíduos estão contornando as epistemologias de dados dominantes por meio da ação.

O papel do Estado na colonização de dados

O modelo de colonialidade do poder nos permite refletir sobre os contextos não ocidentais afetados por essa lógica orientada por dados. Devemos entender que os governos e as instituições públicas (incluindo as universidades) atuam como forças centrais no processo de colonialidade de dados interna e internacional em nível sistêmico ao: (1) desenvolver marcos jurídicos; (2) elaborar políticas públicas; (3) usar

sistemas de inteligência artificial para a administração pública; (4) contratar serviços tecnológicos; (5) adquirir produtos para fins de administração pública e vigilância; (6) implementar políticas públicas e agendas digitais; e (7) facilitar a educação e o desenvolvimento de forças de trabalho.

Os governos se tornam os principais clientes das corporações (QUADRO 2) que oferecem serviços de inteligência artificial para a tomada de decisões públicas com dados de propriedade das organizações; a contratação de serviços corporativos e a aquisição de produtos (defesa cibernética, vigilância, infraestrutura de telecomunicações, *data centers*, servidores, *IoT*, cidades inteligentes etc.); a implementação de agendas digitais (conectividade, hardware, software); e a criação de programas educacionais, currículo, conteúdo e agendas para o desenvolvimento da força de trabalho (treinamento, acordos).

As perspectivas das nações e comunidades indígenas raramente são consideradas nos debates que envolvem as agendas digitais. A inclusão digital sob esse paradigma significa conectar aqueles que ainda estão fora do escopo do sistema de extração de dados – esse é o caso de muitas comunidades indígenas em países da América Latina. As consequências da coleta de dados e da participação de grupos marginalizados na economia digital não foram avaliadas. Em muitos casos, as populações indígenas estão sendo recolonizadas por meio da dataficação e de políticas públicas relativas à implementação de programas de alfabetização digital ou políticas de cidadania digital. (Cordova, 2018).

Dessa forma, as populações são colonizadas não apenas em nível individual e comunitário (por meio do uso de serviços de internet, software e hardware privativos e da dependência de redes sociais digitais do Ocidente para ser comunicarem), como também em plano institucional ou sistêmico, por meio da subordinação de governos e instituições aos serviços de empresas de tecnologia ocidentais. Somado à violência estrutural existente, isso resulta em uma colonização interna, internacional e transnacional simultânea (González Casanova, 1980).

Nem todos os dados nascem iguais: o cenário mexicano

A economia digital acendeu o debate sobre as formas como as hegemonias antigas e novas são reproduzidas, reformuladas e reconfiguradas. O modelo de negócios de coleta de dados permitiu o surgimento de novas empresas com grandes concentrações de capital. Essas empresas têm mais capacidade de análise e dados do que os estados-nação. Sua operação extraterritorial força a legislação a responder em diferentes níveis: cidades, estados e regiões, mas, na verdade, elas raramente conseguem acompanhar o dinamismo das transformações tecnológicas.

Precisamos expandir nossa ideia de captura de dados para além da extração de dados pessoais por meio de plataformas digitais, que, frequentemente, está no centro

do debate. Devemos considerar outros tipos de dados valiosos, inclusive dados biológicos e de objetos, natureza e exploração geofísica (Cordova *et al.*, 2018).

Na nova ordem econômica mundial, a China, que tem sido dominada pela manufatura há anos, desafia os Estados Unidos no campo do *big data*, automação e inteligência artificial, representando uma nova era no fornecimento de serviços (Morozov, 2018; West; Lansang, 2018). A Europa também está disputando um lugar de destaque nesse rearranjo da geopolítica do conhecimento (Gershgorn, 2018). Para as empresas que dominam a economia de dados, o México é um mercado atraente, como “uma mina de dados de baixo rendimento, uma vez que coleta poucos dados – em comparação com seu potencial e tamanho da população – e os explora ainda menos” (Arreola, 2018).

Nesse contexto, devemos repensar a subordinação dos países não ocidentais que são fornecedores de dados e, ao mesmo tempo, consumidores dos serviços oferecidos pelas corporações tecnológicas ocidentais. As corporações ricas em dados operam em grande escala e buscam o domínio global.

Em países como o México, onde a diversidade cultural é apagada pelo Estado e instituições frágeis, desigualdade, violência de gênero e impunidade estão fora do controle, devemos considerar como o modelo corporativo de extrativismo e racionalidade de dados prejudica os direitos humanos e aprofunda a injustiça social. O modelo apoia o controle do Estado por meio da vigilância (Citizen Lab, 2018; Ricaurte *et al.*, 2014). As políticas de dados abertos e os esforços de transparência por meio da iniciativa internacional *Open Government Partnership* funcionam como uma máscara nacional e internacional, desviando a atenção do público das significativas omissões de dados para os grupos vulneráveis que buscam justiça. Essas omissões são desafios críticos para a defesa dos direitos humanos, especificamente no caso de desaparecimentos forçados e violência de gênero durante a presidência de Enrique Peña Nieto no México.

Dados e a defesa dos direitos humanos: Entre as lacunas de dados e o extrativismo de dados

A cada hora, quatro pessoas são mortas no México. Em agosto de 2018, 22 mil assassinatos foram registrados, tornando-se o ano mais mortal da história recente do país (Angel, 2018). Durante os primeiros cinco anos da presidência de Enrique Peña Nieto (2012-2018), que era membro do Partido Revolucionário Institucional (PRI), foram registrados 119.569 homicídios e 22.983 desaparecimentos. O México também foi declarado “um dos países mais mortais do hemisfério ocidental para a mídia” (Balance Anual, 2018), com 55 jornalistas mortos e três desaparecidos durante o governo de Peña Nieto em alguns dos ataques mais sangrentos contra jornalistas, de acordo com a Comissão Nacional de Direitos Humanos (Zárate, 2018).

Essa crise começou com a chamada “Guerra às drogas”, a política nacional anti-crime implementada pelo presidente Felipe Calderón (2006-2012), que era membro do

Partido de Ação Nacional. Durante seu sexênio, 132.065 pessoas foram mortas e 13.825 mortes foram registradas. Na sua presidência, 52 jornalistas foram mortos e 15 desapareceram. Foi demonstrado também que muitos jornalistas foram vítimas de ataques de *spyware* (Citizen Lab, 2018). Com um total de 234.000 mortes violentas em onze anos (Hernández, 2017), o México é considerado “a segunda zona de conflito mais mortal do mundo, depois da Síria” (Champion, 2017). A impunidade e a corrupção foram identificadas como as causas da crescente crise de direitos humanos (Balance Anual, 2018; Solís, 2015). O país ficou em quarto lugar no Índice Global de Impunidade (Asmann, 2017) e em 135º lugar entre 180 no Índice de Percepção da Corrupção (Transparency International, 2017).

O México foi reconhecido como um exemplo de boas práticas de governo aberto, mas a opacidade prevaleceu na crise dos direitos humanos. Embora os últimos números oficiais revelem 234.000 assassinatos, os números reais de pessoas que foram mortas ou desapareceram nos últimos doze anos ainda são incertos. Há muitos motivos para essa discrepância. O México não tem uma política abrangente para garantir a coleta sistemática e precisa de dados, o que leva a lacunas de informações em muitos assuntos públicos.

Às vezes, as instituições oficiais não registram dados ou não os disponibilizam como forma de apagar possíveis evidências de corrupção e violações de direitos humanos. Em outros casos, os dados não são precisos (Aroche, 2017) ou apenas se tornam acessíveis anos depois de serem coletados. A prevalência da impunidade significa que muitos crimes nem sequer são relatados. Em 2016, de acordo com a Pesquisa Nacional de Vitimização e Percepção da Segurança Pública (Envipe), 93,6% dos crimes no México não foram denunciados ou não resultaram em investigação.

Vários projetos de cidadãos abordam essa lacuna de dados oficiais por meio de mapas e visualizações. O projeto “Crimen en México”³ é um exemplo de iniciativa cidadã que usa bancos de dados oficiais para analisar e visualizar dados mensais sobre delinquência no país. O site “Pessoas Desaparecidas”⁴ divulga nomes para facilitar a demanda por justiça. Outras iniciativas cidadãs incluem a criação de bancos de dados genéticos para identificar o restante das pessoas desaparecidas (Escalada, 2015).

Já o site “Feminicídios no México”⁵, que é o foco deste artigo, fornece um relato detalhado dos feminicídios ocorridos no México desde 2016. Esse projeto, desenvolvido pela ativista e geofísica Maria Salguero, oferece informações mais granulares e precisas sobre os feminicídios do que os números oficiais. As categorias incluem a faixa etária da vítima, o relacionamento do assassino com a vítima, o status do feminicídio, como a vítima foi assassinada, a cena do crime, transfeminicídios, prováveis feminicídios, feminicídios conectados, tipo de feminicídio (direto, indireto), crianças em orfanatos, pa-

3 Disponível em: <https://elcri.men>. Acesso em: 10 fev. 2019.

4 Disponível em: <http://personasdesaparecidas.org.mx/db/db>. Acesso em: 10 fev. 2019.

5 Disponível em: <https://femicidiosmx.crowdmap.com>. Acesso em: 10 fev. 2019.

drões (homicídios múltiplos, homicídio de adolescentes etc.), o status de imigração da vítima e se foi um feminicídio homofóbico ou outro. Os dados são coletados por meio do registro diário de feminicídios relatados em vários meios de comunicação e processados de acordo com o “Protocolo Modelo da América Latina para a investigação de assassinatos de mulheres relacionados ao gênero (femicídio/feminicídio)” (United Nations, 2013). Posteriormente, os dados são visualizados no *Crowdmap*, uma plataforma aberta de *crowdmapping* desenvolvida pela *Ushahidi*⁶.

A iniciativa de María foi inspirada pela crescente violência contra as mulheres. Ela começou com sua preocupação pessoal com a falta de dados sobre crimes relacionados à violência de gênero. Sua formação como geofísica e ativista e seu pequeno negócio no centro da Cidade do México permitiram que ela dedicasse tempo e esforço para construir um mapa que fornecesse uma noção mais detalhada da natureza da violência de gênero no México.

Os números oficiais não oferecem informações esmiuçadas sobre os crimes, nem relatam todas as vítimas. O mapa de María também não abrange todos os casos: apenas as mortes que aparecem na imprensa são registradas. No entanto, seu trabalho revela inconsistências importantes. Em janeiro de 2018, os números oficiais citaram 1.500 feminicídios, enquanto o mapa de María registrou mais de 3.800 (Nava, 2018). Para María, esse mapa representa não apenas uma enorme quantidade de trabalho, mas também um tremendo esforço emocional: “Tenho outras atividades, e isso me ajuda a lidar com a dor, porque, bem ou mal, é um mapa de dor” (Nava, 2018).

No México, os defensores e ativistas de direitos humanos, especialmente as mulheres, estão sujeitos a altos níveis de estresse emocional, físico e mental (Gutiérrez, 2018). O mapa de feminicídios nos permite analisar as implicações do trabalho com dados sobre feminicídios no contexto mexicano. Ele também fornece um exemplo de resistência cidadã à política de invisibilidade imposta pelo governo contra comunidades marginalizadas e vulneráveis. A produção de dados e informações sobre corrupção, crime organizado e violações de direitos humanos pode levar a consequências fatais, conforme refletido pelo número de jornalistas assassinados no México.

A abordagem de María não apenas revela a opacidade do governo e sua relutância em reconhecer a violência de gênero, mas também demonstra a possibilidade de lutar contra a falta de transparência nessa questão. Seu trabalho contesta os discursos contraditórios do governo que, por um lado, reivindicam transparência e dados abertos e, por outro, são estados de vigilância que bloqueiam o acesso a dados ou a produção de dados para capacitar os cidadãos na busca por justiça e na luta contra a impunidade e a corrupção.

6 *Ushahidi*, plataforma de mapeamento coletivo. A *Ushahidi Inc.* é uma organização que usa o conceito de *crowdsourcing* para ativismo social e responsabilidade pública, o que tem sido chamado de mapeamento ativista, combinando ativismo social, jornalismo cidadão e dados geoespaciais (dados relativos a um determinado local). Disponível em: <http://civicinnovationni.org/tools-directory/Ushahidi-Crowdmapping-Platform->. Acesso em: 10 fev. 2019.

O México carece de dados sobre questões delicadas, e as propostas dos cidadãos tentam preencher essa lacuna de informações. O mapa de feminicídios é um bom exemplo de como os dados podem ser usados para promover a justiça e os direitos humanos, nesse caso, honrando as memórias das milhares de mulheres mortas pelas estruturas de violência econômica e patriarcal. O projeto demonstra uma reflexão crítica sobre poder, violência de gênero, tecnologia e produção de conhecimento por meio do uso de categorias endossadas por protocolos de violência de gênero que refletem as raízes da violência estrutural, com uma decisão explícita de usar software e ferramentas livres.

Essa iniciativa confirma o valor das ações cidadãs e os muitos desafios enfrentados por aqueles que trabalham com dados confidenciais, dados relacionados a comunidades vulneráveis e dados que tornariam visíveis à colonialidade do poder e à matriz de dominação que oculta a continuidade das formas de exclusão econômica, tecnológica, política, física, cognitiva e emocional. Ao mesmo tempo, o projeto provou que é possível gerar uma reação social e contra-narrativas que contribuam para a compreensão da importância do problema da violência de gênero. A história de María foi coberta por vários meios de comunicação e exibida em museus.

Conclusão

Neste artigo, destaco as formas como o colonialismo de dados e a colonialidade do poder se materializam fora do contexto ocidental. Em um país como o México, a colonização de dados funciona de duas maneiras: no nível institucional, o governo reproduz epistemologias de dados dominantes como parte do discurso de eficiência e modernidade, mas também como uma estratégia de controle e vigilância; os dados ainda atuam como uma forma de colonização interna, reforçando a dominação de comunidades marginalizadas e vulneráveis.

No caso explorado neste artigo, a violência estrutural foi reforçada no México pela falta de dados sobre os feminicídios, que, geralmente, têm como alvo mulheres jovens de baixa renda. Como reação e forma de subversão dessa desigualdade de dados, as iniciativas cidadãs em busca de justiça criam perspectivas alternativas que evidenciam a desigualdade das estruturas de poder, os discursos sobre a dataficação e nossas vidas digitais e a necessidade de reflexão sobre a diversidade de contextos em que as epistemologias de dados impulsionam várias maneiras de exclusão.

À medida que os dados se tornam a forma preferida de representar o conhecimento em nossa época, devemos prestar atenção às diversas visões de mundo que entram em tensão em um mundo desigual. O valor crescente dos dados levanta questões para os países que não têm voz no atual regime de dados. Embora os dados sejam usados como fonte para a tomada de decisões na administração pública em muitas economias

de alta renda, há uma falta de conscientização pública e de políticas que considerem as implicações da virada algorítmica da tomada de decisões (Gurumurthy; Bharthur, 2018) em países e populações marginalizadas do mundo.

É necessária uma nova atenção para considerar os riscos do *mathsplaining*⁷ (O'neil, 2016) e o profundo impacto dos dados na reprodução da discriminação (O'neil, 2016), da pobreza (Eubanks, 2018) e da opressão social (Noble, 2018) que vai além das fronteiras. Por outro lado, também é preciso contemplar as maneiras, especialmente em países com grande diversidade cultural, pelas quais a epistemologia de dados dominante pode ajudar a preservar a vida, as culturas tradicionais e os ambientes.

A governança de dados e os regimes de dados representam um enorme desafio social. O complexo projeto de conciliar perspectivas envolve discussões que ultrapassam os setores de dados e os modelos econômicos para abordar as concepções de realidade e as estruturas epistêmicas predominantes nas sociedades ocidentais. Também é importante considerar a natureza múltipla dos dados e o universo de dados possíveis (não apenas pessoais, mas também dados gerados por objetos, natureza e organismos vivos) que são criados e capturados para ampliar as possíveis esferas de dominação.

Os esforços para abordar o modelo de colonialismo de dados devem abrir caminhos para a possibilidade de soberania tecnológica e agência de dados (Kennedy *et al.*, 2015). Imaginar futuros digitais alternativos (Chan, 2013) e pluriversos (Escobar, 2017) significa defender outras sensibilidades, culturas e modos de vida que não querem ser governados pelo mercado. Podemos reverter as tecnologias extrativistas e as epistemologias de dados dominantes em favor da justiça social, da defesa dos direitos humanos e dos direitos da natureza. A estrutura analítica proposta neste artigo tem o objetivo de contribuir para a discussão e oferecer novas pistas para situar as práticas de resistência aos dados do Sul como parte de um quadro mais amplo.

Agradecimentos

Sou especialmente grata pelas conversas e debates sobre colonialismo de dados com meus colegas do *Berkman Klein Center for Internet & Society*. Agradeço a Stefania Milan e Emiliano Treré, por abrirem o debate sobre dados e o Sul e por seus esforços para criar uma comunidade em torno do tema. Um agradecimento especial a Carlos d'Andréa, por tornar possível a publicação deste artigo em português.

7 N.T.: Em referência a *mansplaining*: quando um homem faz questão de explicar algo que é óbvio para uma mulher, geralmente de forma simplista. Refere-se principalmente a termos, conceitos e conhecimentos que a mulher domina. Na obra de Cathy O'Neil *mathsplaining* é um termo que reforça a crítica à confiança excessiva nos números e o uso de dados para justificar decisões complexas e, com frequência, injustas.

Declaração de interesses conflitantes

A autora declarou não haver conflitos de interesse em potencial com relação à pesquisa, autoria e/ou publicação deste artigo.

Financiamento

Este artigo foi escrito com o apoio do *Conacyt*, México; do *Programa Edmundo O’Gorman*, da Universidade de Columbia; e de uma bolsa do *Berkman Klein Center for Internet & Society*, Universidade de Harvard. A tradução para o português foi possível com o apoio da <A+> Alliance por meio do projeto *Incubating Feminist AI*, financiado pelo *International Development Research Centre (IDRC)*, Ottawa, Canadá.

Referências

ANANNY, Mike; CRAWFORD, Kate. Seeing without knowing: Limitations of the transparency ideal and its application to algorithmic accountability. **New Media & Society**, v. 20, n. 3, p. 973-989, 2018.

ANGEL, Arturo. Assassinations in 2018 reach 22 thousand victims. **Animal Político**, México, 21 set. 2018. Disponível em: <https://www.animalpolitico.com/2018/09/violencia-asesinatos-record/>. Acesso em: 10 mar. 2019.

AROCHE, Ernesto. Relatives of victims and activists denounce errors in the official registry of missing persons. **Animal Político**, México, 16 nov. 2017. Disponível em: <https://www.animalpolitico.com/2017/11/desaparecidos-registro-errores/>. Acesso em: 10 mar. 2019.

ARREOLA, Javier. Mexico can succeed in Artificial Intelligence. **Forbes**, México, 20 jul. 2018. Disponível em: <https://www.forbes.com.mx/mexico-puede-triunfar-en-inteligencia-artificial/>. Acesso em: 20 mar. 2019.

ARRIETA, Imanol *et al.* Should we treat data as labor? Moving beyond ‘Free!’ **American Economic Association Papers & Proceedings**, v. 1, n. 1, p. 1-5, 2017. Disponível em: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3093683. Acesso em: 20 jan. 2019.

ASMANN, Parker. Latin America Scores Poorly in New ‘Global Impunity Index. **Insight Crime**, 29 ago. 2017. Disponível em: <https://insightcrime.org/news/brief/latin-america-scores-poorly-in-new-global-impunity-index/> Acesso em: 20 mar. 2019.

BALANCE ANUAL 2018 sobre la violencia contra los periodistas: "Todos los indicadores están en rojo". **Reporteros Sin Fronteras** (RSF), 18 dez. 2018. Disponível em: <https://www.rsf-es.org/balance-anual-2018-sobre-la-violencia-contra-los-periodistas-todos-los-indicadores-estan-en-rojo>. Acesso em: 26 set. 2019.

BAUMAN, Zygmunt; LYON, David. **Liquid surveillance**: A conversation. Cambridge, UK: Polity, 2013.

BOYD, Danah; CRAWFORD, Kate. Critical Questions for Big Data: Provocations for a Cultural, Technological, and Scholarly Phenomenon. **Information, Communication & Society**, v. 15, n. 5, p. 662-79, 2012.

CHAMPION, Marc. Mexico Now World's Deadliest Conflict Zone after Syria. **Bloomberg**, 9 maio 2017. Disponível em: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2017-05-09/mexico-now-world-s-deadliest-conflict-zone-after-syria-survey>. Acesso em: 20 jan. 2019.

CHAN, Anita Say. Of Data Cultures and Data F(r)ictions: Training, Transformation, and Decentering Data Futures from Latin American Startup Ecologies. Seminar. **UOC**, 29 maio 2018. Disponível em: <http://carenet.in3.uoc.edu/second-sts-seminar-with-anita-say-chan-of-data-culturesand-data-frictions-training-transformation-and-decentering-data-futures-from-latin-american-startup-ecologies/>.

CHAN, Anita Say. **Networking Peripheries**: Technological Futures and the Myth of Digital Universalism. Cambridge: MIT Press, 2013.

CITIZEN LAB. **Mexico**. 2018. Disponível em: <https://citizenlab.ca/tag/mexico/>. Acesso em: 25 mar. 2019.

COLLINS, Patricia Hill. Black Feminist Thought in the Matrix of Domination. *In*: LEMER, Charles (org.) **Social Theory**: The Multicultural and Classic Readings. New York: Routledge, 2018. p. 413-420.

CORDOVA, Yasodara. Indigenous communities and cloud-based nations. Premises for Building identity systems for digital citizenship. **SSRN**, New York, p. 1-10, 10 maio 2018. Disponível em: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3247287. Acesso em: 20 fev. 2019.

CORDOVA, Yasodara *et al.* **Big Data, Meager returns?** 28 nov. 2018. Medium: @digitalhks. Disponível em: <https://medium.com/digitalhks/big-data-meager-returns7e7beceb3a7>. Acesso em: 20 fev. 2019.

COULDRY, Nick; HEPP, Andreas. **The Mediated Construction of Reality**. Cambridge: Polity Press, 2017.

COULDRY, Nick; MEJIAS, Ulises A. Data Colonialism: Rethinking Big Data's Relation to the Contemporary Subject. **Television & New Media**, v. 20, n. 4, p. 336-49, 2019.

DENCIK, Lina *et al.* Towards data justice? The ambiguity of anti-surveillance resistance in political activism. **Big Data & Society**, v. 3, n. 2, nov. 2016. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/2053951716679678>. Acesso em: 20 jan. 2019.

DIAKOPOULOS, Nicholas. Accountability in algorithmic decision making. **Communications of the ACM**, v. 59, n. 2, p. 56-62, 2016.

ESCALADA, Paula. Relatives of missing persons create a gene bank in Mexico. **El Nuevo Herald**, 19 fev. 2015. Disponível em: <https://www.elnuevoherald.com/noticias/mundo/america-latina/article10727921.html#storylink=cpy>. Acesso em: 20 jan. 2019.

ESCOBAR, Arturo. **Designs for the Pluriverse: Radical Interdependence, Autonomy, and the Making of Worlds**. Durham: Duke University Press, 2017.

EUBANKS, Virginia. **Automating Inequality: How High-tech Tools Profile, Police, and Punish the Poor**. New York: St. Martin's Press, 2018.

GERSHGORN, Dave. Europe – Not the US or China – Publishes the Most AI Research Papers. **Quartz**, 12 dez. 2018. Disponível em: <https://qz.com/1490424/europe-publishes-more-ai-papersthan-the-us-or-china/>. Acesso em: 25 mar. 2019.

GONZÁLEZ CASANOVA, Pablo. Internal colonialism (a redefinition). Marxist theory today. In: BORON, Atilio; JAVIER, Amadeo; GONZÁLEZ, Sabrina (orgs). **Marxist theory today: problems and perspectives**. Clacso, 2006. p. 395-420.

GONZÁLEZ CASANOVA, Pablo. **Sociology of exploitation**. Mexico City: Siglo XXI, 1980. GURUMURTHY, Anita; BHARTHUR, Deepti. Democracy and the algorithmic turn. **Sur. Revista Internacional de Derechos Humanos**, v. 27, 2018. Disponível em: <http://sur.conectas.org/es/democracia-y-el-giro-algoritmico/>. Acesso em: 20 mar. 2019.

GUTIÉRREZ, Icár. La Serena, the house where activists take a break to recover from attacks for their work. **El Diario**, 9 out. 2018. Disponível em: https://www.eldiario.es/desalambre/Serena-casarespiro-activistas-Mexico_0_823118142.html. Acesso em: 20 fev. 2019.

HAN, Byung-Chul. **Psychopolitics: Neoliberalism and new techniques of power**. Barcelona: Herder, 2014.

HERNÁNDEZ, Manuel. Peña and Calderón add up to 234 thousand deaths and 2017 is officially the most violent year in the recent history of Mexico. **HUFFPOST**, 23 nov. 2017. Disponível em: <https://www.huffingtonpost.com.mx/2017/11/23/pena-y-calderon-su-man-234-mil-muertoty-2017-es-oficialmente-el-ano-mas-violento-en-la-historia-re>

[ciente-de-mexico a 2328](#). Acesso em: 20 fev. 2019.

KENNEDY, Helen *et al.* Data and Agency. **Big Data & Society**, v. 2, n. 2, jul./dez. 2015.

KITCHIN, Robert. **The Data Revolution: Big Data, Open Data, Data Infrastructures and Their Consequences**. London: Sage, 2014.

LUPTON, Deborah. Quantified Sex: A Critical Analysis of Sexual and Reproductive Self-tracking Using Apps. **Culture, Health & Sexuality**, v. 17, n. 4, p. 440-53, 2015.

LUPTON, Deborah. **The Quantified Self**. Malden: Polity Press, 2016.

MIGNOLO, Walter. **Desobediencia epistémica: retórica de la modernidad, lógica de la colonialidad y gramática de la descolonialidad**. Buenos Aires: Ediciones del Signo, 2014.

MILAN, Stefania; GUTIÉRREZ, Miren. Citizens' media meets big data: The emergence of data activism. **Mediaciones**, v. 11, n. 14, p. 120-133, 2015.

MILAN, Stefania; TRERÉ, Emiliano. Big Data from the South: The beginning of a conversation we must have. **SSRN**, New York, p. 1-5, 16 out. 2017. Disponível em: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3056958. Acesso em: 20 fev. 2019.

MILAN, Stefania; VAN DER VELDEN, Lonneke. The alternative epistemologies of data activism. **Digital Culture & Society**, v. 2, n. 2, p. 57-74, 2016.

MOROZOV, Evgeny. We do not want to depend on Silicon Valley. **El País**, 9 out. 2018. Disponível em: https://elpais.com/tecnologia/2018/10/08/actualidad/1539017186_874388.html. Acesso em: 25 fev. 2019.

NAVA, Abraham. The map of feminicides that is far from the official figures. **Excélsior**, México, 12 jan. 2018. Disponível em: <https://www.excelsior.com.mx/nacional/2018/01/12/1213298#view-2>. Acesso em: 25 fev. 2019.

NOBLE, Safiya Umoja. **Algorithms of Oppression: how search engines reinforce racism**. New York: New York University Press, 2018.

O'NEIL, Cathy. **Weapons of Math Destruction: how big data increases inequality and threatens democracy**. New York: Broadway Books, 2016.

POSNER, Eric A.; WEYL, E. Glen. **Radical Markets. Uprooting Capitalism and Democracy for a Just Society**. Princeton: Princeton University Press, 2018.

QUIJANO, Aníbal. Coloniality and Modernity/Rationality. **Cultural Studies**, v. 21, n. 2-3, p. 168-178, 2007.

QUIJANO, Aníbal. Coloniality of power and Eurocentrism in Latin America. **Internatio-**

nal Sociology, v. 15, n. 2, p. 215-232, 2000.

RICAURTE, Paola *et al.* Control Societies: State surveillance and citizen resistance in Mexico. **Teknokultura**, v. 11, n. 2, p. 259-282, 2014. Disponível em: <http://revistas.ucm.es/index.php/TEKN/article/view/48241>. Acesso em: 18 jan. 2019.

RICAURTE, Paola. Youth and digital culture: critical approaches from Latin America. **Chasqui**, v. 137, p. 15-28, 2018. doi: <http://dx.doi.org/10.16921/chasqui.v0i13>.

SANDEL, Michael J. **What money can't buy: the moral limits of markets**. New York: Farrar, Straus and Giroux, 2012.

SANTOS, Boaventura de Souza. **An epistemology of the South: the reinvention of knowledge and social emancipation**. Mexico City: Siglo XXI, 2009.

SOLÍS, Arturo. Mexico, the second country with the most impunity in the world. **Forbes**, 20 abr. 2015. Disponível em: <https://www.forbes.com.mx/mexico-el-segundo-pais-con-mas-impunidad-en-elmundo/>. Acesso em: 20 jan. 2019.

SWAN, Melanie. Sensor Mania! The Internet of Things, wearable computing, objective metrics, and the quantified self 2.0. **Journal of Sensor and Actuator Networks**, v. 1, n. 3, p. 217-53, 2012. Acesso em: 20 jan. 2019.

SWAN, Melanie. The Quantified Self: fundamental disruption in big data science and biological discovery. **Big Data**, v. 1, n. 2, p. 85-99, 2013.

THATCHER, Jim *et al.* Data colonialism through accumulation by dispossession: New metaphors for daily data. **Environment and Planning D: Society and Space**, v. 34, n. 6, p. 990-1006, 2016.

TRANSPARENCY INTERNATIONAL. Corruption Perception Index. 15 nov. 2017. Disponível em: https://www.transparency.org/news/feature/corruption_perceptions_index_2017. Acesso em: 20 mar. 2019.

TRERÉ, Emiliano. Technopolitical Biases: algorithmic repression and resistance of citizen activism in the age of big data. **Trípodos**, v. 39, p. 35-51, 2017.

TRERÉ, Emiliano. From Digital Activism to Algorithmic Resistance. *In*: MEIKLE, Graham (orgs). **The Routledge Companion to Media and Activism**. London: Routledge, 2018. p. 367-375.

UNITED NATIONS. Latin American Model Protocol for the investigation of gender-related killings of women (femicide/feminicide). 2013. Disponível em: <http://lac.unwomen.org/en/digiteca/publicaciones/2014/10/modelo-de-protocolo>. Acesso em: 20 jan. 2019.

WEST, Sarah Myers. Data capitalism: Redefining the logics of surveillance and privacy. **Business & Society**, v. 58, n. 1, p. 20-41, 2017.

WEST, Darrell; LANSANG, Christian. Global manufacturing scorecard: How the US Compares to 18 other nations. **Brookings**, 10 jul. 2018. Disponível em: <https://www.brookings.edu/research/global-manufacturing-scorecard-how-the-us-compares-to-18-other-nations/>. Acesso em: 20 mar. 2019.

ZAFRA, Remedios. **Enthusiasm**. Madrid: Anagrama, 2017.

ZÁRATE, Yael. Increase in the number of journalists killed since 2000. **El Universal**, 3 mar. 2018. Disponível em: <http://www.eluniversal.com.mx/nacion/sociedad/aumenta-cifra-de-periodistasasesinados-de-2000%20a%20136>. Acesso em: 20 mar. 2019.

ZUBOFF, Shoshana. Big Other: Surveillance Capitalism and the Prospects of an Information Civilization. **Journal of Information Technology**, v. 30, n. 1, p. 75-78, 2015.