

Tecnologias e Covid-19 no Brasil: vigilância e desigualdade social na periferia do capitalismo

Jamila Venturini¹
Joyce Souza²

Em 11 de março de 2020, a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou pandemia do novo coronavírus Sars-Cov-2. Na ocasião, o número de casos de Covid-19 fora da China – país em que foi detectado o primeiro caso – tinha aumentado 13 vezes e o número de países afetados havia triplicado. No pronunciamento da OMS, o diretor-geral, Tedros Adhanom Ghebreyesus, afirmou que esperava que esses números chegassem a níveis ainda mais altos nas semanas seguintes. E, de fato, é o que vem ocorrendo.

À medida que o novo coronavírus se espalha e atinge mais e mais países, governos buscam incessantemente a adoção de medidas efetivas para conter os avanços da pandemia e minimizar seus efeitos à saúde pública e à economia. As recomendações dos órgãos e dos profissionais da área da saúde incluem: fortes medidas de distanciamento social; ampla capacidade de testes; treinamento das equipes da área da saúde, recrutamento de novos profissionais; suporte material aos sistemas de saúde e plano econômico de auxílio emergencial às populações.

Além disso, para responder de forma eficaz e ágil há uma demanda de acesso a dados e informações fidedignas e atualizadas. Com o objetivo de coletar e/ou reunir o máximo de informações tanto mais rápido quanto possível, governos de todo o mundo têm recorrido às tecnologias baseadas em *big data* para obter as informações que necessitam sobre o avanço da doença e controlar o cumprimento das medidas de prevenção, particularmente relativas ao distanciamento social, adotadas. Para isso, consolidam parcerias com grandes empresas de tecnologia ou startups para coletarem massivamente dados pessoais e por meio de sistemas de *machine learning* (aprendizado de máquina), inteligência artificial e gestão algorítmica realizarem análises classificatórias e preditivas, bem como acelerar a vigilância dos cidadãos, principalmente, dos infectados. Com soluções trazidas e aprimoradas, principalmente, do setor de segurança, essas empresas ofertam os mais diversos produtos e serviços, como: rastreamento por aplicativos de geolocalização, tecnologias de reconhecimento facial, drones, pulseiras com código QR e tecnologia Bluetooth que registra movimentos, entre outros.

A vigilância ao redor do mundo

¹ Jornalista pela Universidade de São Paulo (USP) e mestranda em Ciências Sociais com foco em Educação na Faculdade Latinoamericana de Ciências Sociais (Flacso Argentina). Autora do livro "Recursos Educacionais Abertos no Brasil: o campo, os recursos e sua apropriação em sala de aula" e co-autora de "Terms of service and human rights: an analysis of online platform contracts". Atualmente é coordenadora regional na Derechos Digitales, organização latino-americana que luta pela defesa e proteção dos direitos humanos no ambiente digital. É membro do Coletivo Intervezes e da Rede Latino-americana de Estudos sobre Vigilância, Tecnologia e Sociedade (Lavits). E-mail: jamilarv@riseup.net

² Jornalista. Doutoranda e mestre em Ciências Humanas e Sociais na Universidade Federal do ABC. Pesquisadora do Laboratório de Tecnologias Livres (LabLivre/UFABC). Realiza pesquisas sobre as implicações sociais, econômicas e políticas dos sistemas algorítmicos e das relações entre comunicação e tecnologia, controle e privacidade. E-mail: joyce.s@ufabc.edu.br

Segundo um levantamento realizado pelo portal OneZero para detectar como o coronavírus está conduzindo novos programas de vigilância no mundo, ao menos 30 países já utilizam tecnologias de coleta de dados visando o controle da pandemia.³ Até o momento, os países do continente asiático lideram os esforços na utilização de dispositivos de vigilância de suas populações e de rastreamento de contatos, baseando-se, principalmente, nos resultados que esses sistemas tiveram em epidemias ocorridas no continente como da Sars e Mers no início dos anos 2000 e que afetaram particularmente a região. O pesquisador do Departamento de Política de Saúde da London School of Economics and Political Science (LSE), Stephen L. Roberts, ao analisar o caso da China, observa que:

O emprego na China de táticas de vigilância populacional orientadas por grandes dados é inigualável nesta pandemia: desde o acesso e o monitoramento do uso de aplicativos de mídia social e de comunicação pelos cidadãos, até o uso da tecnologia de drone para impor a quarentena à população e a aplicação de tecnologia de reconhecimento facial para identificar suspeitos de infecção. Mais recentemente, a Hanwang Technology Co. (Hanvon), empresa líder da China especializada em tecnologia de reconhecimento, cuja base de clientes inclui o Ministério da Segurança Pública da China, anunciou que havia desenvolvido a primeira tecnologia de reconhecimento facial que permitiria identificar com sucesso pessoas até quando eles estão usando máscaras (ROBERTS, 2020, online, tradução nossa)⁴

A Coreia do Sul, que foi considerada um modelo no combate ao Covid-19 por ter apresentado a menor taxa de mortalidade de todos os países atingidos pela pandemia (em torno de 0,7%⁵), além de ter adotado ampla testagem de casos suspeitos, passou a monitorar constantemente seus cidadãos por imagens de câmeras de vigilância, dados de geolocalização capturados pelos smartphones e registros de compras com cartão de crédito. Essas informações davam aos órgãos governamentais um mapeamento detalhado de contaminados e das pessoas com quem eles haviam tido contato. A partir do modelo conhecido como *contact tracing* é possível testar e orientar potenciais contaminados assintomáticos a se manterem em quarentena, evitando medidas de isolamento massivas.

A técnica também foi utilizada em Singapura, onde, além de monitorar a geolocalização dos seus cidadãos por meio de telefones celulares, foi criado um aplicativo que troca sinais de Bluetooth de curta distância entre telefones para detectar contatos entre os usuários participantes do aplicativo. A ideia com isso foi aprimorar as práticas analógicas implementadas por profissionais de saúde para o rastreamento de potenciais infectados num contexto de altos níveis de contágio. O governo de Singapura desenvolveu também um painel detalhado de cada caso confirmado, com informações sensíveis dos cidadãos e o disponibilizou de forma aberta para consultas, inclusive da comunidade mundial.⁶

O uso de dados de Bluetooth tem sido considerado também na União Europeia por ser considerado mais preciso que os de geolocalização ou conexão celular e teoricamente possibilitar proteções à privacidade compatíveis com a normativa local de proteção de dados. Outras práticas de vigilância para a prevenção do Covid-19 foram adotadas na Rússia, onde

3

Disponível

em:

<https://onezero.medium.com/the-pandemic-is-a-trojan-horse-for-surveillance-programs-around-the-world-887fa6f12ec9> . Acesso em 20 de abril de 2020.

⁴ Disponível em: <https://blogs.lse.ac.uk/politicsandpolicy/tracking-covid-19/> . Acesso em 20 de abril de 2020.

⁵ Disponível em:

<https://epoca.globo.com/mundo/as-lico-es-da-coreia-do-sul-no-combate-ao-coronavirus-1-24315715> . Acesso em 22 de abril de 2020.

⁶ Disponível em: <https://co.vid19.sg/singapore/cases>. Acesso em 15 de abril de 2020.

tecnologias de reconhecimento facial ajudam a identificar pessoas que estariam violando a ordem de quarentena.⁷ França, Espanha, Bélgica e Itália optaram pelo monitoramento por geolocalização e drones para operar a vigília de quarentena. A Polônia realiza sua vigilância de quarentena por meio de selfies que devem ser enviadas em um aplicativo⁸. E Inglaterra ampliou a união de “Big Data e Big Tech”, cedendo dados do Serviço Nacional de Saúde a várias corporações para o desenvolvimento de uma plataforma de dados compartilhada para auxiliar na vigilância, entre elas estão Microsoft, Palantir Technologies UK, Amazon Web Services (AWS), Faculty e Google⁹.

Há inúmeros outros exemplos do uso de tecnologias de vigilância e controle que foram ampliadas ou revertidas para demandas que surgiram em decorrência da Covid-19, seja na área da saúde, seja na área econômica, para a implementação de medidas emergenciais. Como a medida radical de isolamento social traz consequências socioeconômicas que podem ser mais severas quanto mais frágil já se encontra a economia local, visando minimizar esses impactos, buscam-se opções menos drásticas para contê-lo. Nesse sentido, o uso do *contact tracing*, seguindo o modelo sul-coreano de isolamento localizado social e geograficamente, tem se tornado um modelo referência.

A resposta ao avanço do coronavírus na América Latina faz-se particularmente desafiadora dada a ausência de marcos legais adequados e instituições capazes de supervisionar o uso de tecnologias no contexto da pandemia, as desigualdades estruturais que dificultam que certas aplicações tecnológicas sejam efetivas e, ao mesmo tempo, tornam o COVID-19 ainda mais letal¹⁰.

Expansão da vigilância digital e a limitada resposta brasileira

Frente ao avanço da pandemia no mundo, o Brasil declarou estado de emergência em saúde pública no dia 3 de fevereiro por meio de portaria do Ministério da Saúde¹¹ e em seguida aprovou lei detalhando as medidas para o enfrentamento desta situação.¹² A lei determina a obrigatoriedade do compartilhamento de dados essenciais à identificação de pessoas infectadas com o coronavírus entre órgãos e entidades da administração pública federal, estadual, distrital e municipal. Além disso, foi decretado estado de calamidade pública até 31 de dezembro de 2020 em decorrência das consequências da pandemia no país.¹³ O fato do primeiro caso no país ter sido detectado três meses após o início da crise do COVID-19 na China e no momento em que o vírus atingia seu auge em alguns países da Europa poderia ter dado ao Brasil condições de se preparar e adaptar as medidas consideradas eficazes no contexto internacional.

⁷ Disponível em:

<https://www.bbc.com/news/av/world-europe-52157131/coronavirus-russia-uses-facial-recognition-to-track-covid-19>. Acesso em 25 de abril de 2020.

⁸ Disponível em:

<https://www1.folha.uol.com.br/mundo/2020/04/tecnologia-usada-no-combate-a-pandemia-de-coronavirus-ameaca-privacidade.shtml>. Acesso em 20 de abril de 2020.

⁹ Disponível em: <https://healthtech.blog.gov.uk/2020/03/28/the-power-of-data-in-a-pandemic/>. Acesso em 26 de abril de 2020.

¹⁰ Disponível em: <https://lfnnews.com.br/covid-19-e-mais-letal-em-regioes-de-periferia-no-brasil/>. Acesso em 03 de maio de 2020.

¹¹ Portaria n. 188/2020. Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/portaria/prt188-20-ms.htm. Acesso em 26 de abril de 2020.

¹² Lei n. 13.979/2020. Disponível em

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2020/Lei/L13979.htm. Acesso em 26 de abril de 2020.

¹³ Decreto Legislativo n. 6/2020. Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/portaria/DLG6-2020.htm. Acesso em 26 de abril de 2020

Limitações em relação ao acesso à Internet, principalmente entre os grupos historicamente mais vulneráveis da população, e a ausência de um marco regulatório adequado para lidar com o intenso processamento de dados, porém, trazem desafios contextuais ao auxílio tecnológico no combate ao COVID-19. Além disso, meses depois da identificação do primeiro caso, o governo federal brasileiro, sob o comando de Jair Bolsonaro, ainda hesita em reconhecer a importância da crise sanitária em curso e se recusa a aprovar medidas de quarentena mais estritas tendo assumido um discurso que contradiz as orientações de autoridades de saúde nacionais e internacionais.¹⁴ Ao mesmo tempo, prevalece uma escassez de testes que faz com que o controle localizado da pandemia seja ainda mais difícil.¹⁵

A resposta ao avanço do coronavírus em território nacional ficou, portanto, majoritariamente a cargo das autoridades estaduais e municipais que, em muitos casos, optaram por adotar medidas de distanciamento social. Nesse contexto emergem os primeiros acordos de compartilhamento de dados entre empresas de telefonia celular e governos para monitorar os níveis de cumprimento da quarentena, assim como soluções que permitiriam localizar pessoas contaminadas numa tentativa de reproduzir o modelo sul-coreano. Aplicativos de celular também têm sido utilizados para oferecer informações fidedignas à população, auxiliar na detecção de sintomas e primeiros cuidados em casos suspeitos. Esse tipo de estratégia também é utilizada para apoiar a identificação de novos casos por meio de diagnósticos clínicos.

Há várias limitações técnicas, políticas e estruturais que fazem com o que o uso de tecnologias para auxiliar no combate ao COVID-19 no Brasil não seja talvez tão eficiente como em outros países tidos como referência nesse sentido. A desigualdade no acesso à Internet¹⁶ se somam limitações em relação ao espaço de armazenamento ou a data de fabricação dos dispositivos adotados por boa parte dos usuários.

Isso significa que políticas que se baseiem em dados de conexão à torres de celular ou que dependam do uso de aplicativos podem ser enviesadas ou inócuas. Estudos internacionais indicam que o êxito de tecnologias para a notificação de pessoas que potencialmente estiveram expostas ao coronavírus e o monitoramento de sintomas depende de níveis de adesão superiores a 60% da população e a 80% dos usuários de smartphones.¹⁷

Do ponto de vista da privacidade, além da desigualdade em termos do acesso a dispositivos e à conexão, há de se considerar os diferentes níveis de familiaridade com as tecnologias, principalmente entre os grupos de maior risco ou populações historicamente mais vulneráveis, e seu impacto na oferta de um consentimento efetivamente informado sobre o uso de seus dados sensíveis. Soma-se a isso, a ausência de um marco legal adequado, ainda que uma Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) tenha sido aprovada em 2019, depois de quase uma década de debates sobre o tema no Brasil, ela somente entraria em vigência em agosto deste ano.¹⁸ O que resta, neste contexto, são regras setoriais – tanto com relação ao tratamento de dados pessoais por parte de agentes públicos, quanto privados – escassas, dispersas e pouco capazes de lidar com os desafios trazidos pelas novas tecnologias e soluções como as propostas

¹⁴ Disponível em:

<https://www.nytimes.com/2020/04/01/world/americas/brazil-bolsonaro-coronavirus.html>. Ver também: <<https://www.bbc.com/portuguese/internacional-52043112>>. Acessos em 24 de março de 2020.

¹⁵ Disponível em:

<https://www.poder360.com.br/coronavirus/teich-diz-que-nao-tem-teste-em-massa-para-covid-19/>.

Acesso em 26 de abril de 2020.

¹⁶ Disponível em:

https://cetic.br/media/docs/publicacoes/2/12225320191028-tic_dom_2018_livro_eletronico.pdf. Acesso em 26 de abril de 2020.

¹⁷ Disponível em:

<https://olhardigital.com.br/coronavirus/noticia/covid-19-apps-de-monitoramento-exigem-de-adocao-mas-siva-diz-estudo/99633>. Acesso em 26 de abril de 2020.

¹⁸ Uma medida provisória buscou adiar esse prazo para maio de 2020, porém não foi aprovada pelo Congresso.

com o avanço da pandemia. Outro ponto agravante neste cenário é a ausência de uma autoridade independente capaz de fiscalizar a coleta e o tratamento dos dados. Na Lei Geral de Proteção de Dados está prevista a criação de uma Autoridade Nacional de Proteção de Dados, que seria responsável por essa fiscalização, porém até o momento ela sequer foi criada e diante da atual crise não há previsão de que o seja.

As tecnologias cibernéticas e tantas outras como o aprendizado de máquina e a inteligência artificial poderiam ser realmente úteis no combate a uma pandemia. Conforme descreve o pesquisador Michael Pisa (2020), embora o termo vigilância tenha uma conotação negativa na maioria dos contextos, no campo da saúde pública é uma ferramenta essencial para responder a questões emergenciais. A OMS define vigilância em saúde pública como “a coleta, análise e interpretação sistemática e contínua de dados relacionados à saúde, necessários para o planejamento, implementação e avaliação das práticas de saúde pública” e a chama de “alicerce do surto e resposta epidêmica”.

No entanto, ao analisarmos o contexto da adesão de soluções tecnológicas no Brasil, notamos a forma acrítica com que geralmente são empregadas. A falta de uma legislação adequada em vigência e de quaisquer medidas de transparência em relação ao funcionamento dessas tecnologias, somadas ao enorme interesse comercial no acesso aos inúmeros dados coletados e produzidos no contexto da pandemia – inclusive pelo capital internacional, traz questionamentos e reflexões importantes sobre a possibilidade da utilização dessas mesmas ferramentas para rastrear indivíduos para outros fins após a crise de saúde se atenuar.

O legado nacional de vigilância se expande

A adoção de soluções tecnológicas por parte do Estado brasileiro tem sido uma tônica nos últimos anos e foi amplificada com a pandemia. Conforme descreve Fernanda Bruno,

Vemos surgir em diversas partes do mundo projetos de gestão, ordenação e controle das cidades baseados na construção de aparatos de *sobrevisão*, no sentido de uma *hipervisão*. Aparatos que prometem uma gestão inteligente da cidade a partir de complexos sistemas de captura, tratamento e visualização de dados urbanos. [...] tais projetos proclamam estar na ponta da já velha aliança entre eficácia tecnológica e controle da cidade (BRUNO, 2018, p. 240)

Contribui com isso a influência direta das empresas globais de tecnologias e telecomunicações seja na esfera federal,¹⁹ em busca de políticas que as favoreçam,²⁰ como diretamente nos governos estaduais e municipais oferecendo as mais variadas propostas de soluções – por vezes “gratuitas” – na busca por expandir seus mercados e aprimorar seus produtos pelo acesso a novas informações que alimentarão suas bases de dados, numa nova forma de colonialismo.

Cabe ressaltar que no contexto de um capitalismo de vigilância – em que grandes volumes de dados são um componente fundamental em uma nova lógica de acumulação profundamente intencional que visa prever e modificar o comportamento humano como um

¹⁹ Disponível em:

<http://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/13715/Disserta%C3%A7%C3%A3o%20final.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em 27 de março de 2020.

²⁰ Entre muitos outros, um exemplo dessa interação ocorreu em 2016 quando o governo federal, pela primeira vez desde 2003, optou por abandonar a utilização de software livre em muitos de seus órgãos para adquirir licenças proprietárias da Microsoft. Se bem havia sinalizações anteriores para tal mudança, ela se concretizou após a empresa firmar uma parceria para a criação de um centro de segurança cibernética na capital do país e realizar um evento de lançamento com altos funcionários do governo. Disponível em:

<https://gizmodo.uol.com.br/governo-federal-adota-microsoft/>. Acesso em 27 de abril de 2020. Ver também: <http://www.planejamento.gov.br/assuntos/logistica-e-tecnologia-da-informacao/noticias/governo-e-microsoft-une-m-esforcos-em-favor-da-seguranca-cibernetica>. Acesso em 2 de maio de 2020.

meio de produzir receitas e controle do mercado (ZUBOFF, 2015) –, o interesse das empresas em estabelecer parcerias com o setor público é grande, devido à imensa oportunidade para a coleta massiva de dados, que posteriormente poderá ser utilizado para o desenvolvimento de serviços e/ou produtos ou serem vendidos para outras áreas, como a de marketing. Nesse sentido, os mercados do Sul Global ainda pouco explorados se tornam uma fonte privilegiada de informações.

Um exemplo – particularmente relevante no contexto da atual pandemia do coronavírus devido à expansão de atividades de educação à distância em consequência das medidas de isolamento – se refere às parcerias estabelecidas por empresas globais de tecnologia com secretarias municipais de educação e universidade pela adoção de suas ferramentas educativas. Um recente estudo indica que pelo menos 65% das universidades e secretarias estaduais de educação brasileiras têm seus servidores de e-mail delegados ao Google e à Microsoft.²¹ Esses acordos implicam não só na integração obrigatória de uma massa de novos usuários a essas plataformas, como no potencial acesso por parte dessas empresas a uma quantidade de dados que alimentará seus bancos de dados, tornando seus sistemas de perfilamento ainda mais precisos e aumentando seu valor no mercado.²² Além disso, se trata da entrada no espaço educacional de tecnologias desenhadas no Norte Global a partir de lógicas e perspectivas alheias ao projeto educativo brasileiro, por vezes – particularmente no caso das universidades –, em substituição a opções desenvolvidas localmente.

No âmbito da vigilância, parcerias entre conglomerados tecnológicos internacionais e governos locais alinhadas à retórica da suprema eficácia tecnológica não são inéditas no Brasil, mas se veem ampliadas e reativadas no contexto de controle do Covid-19. A realização de uma série de megaeventos internacionais no país serviu não só como laboratório para a implementação de projetos inovadores nessa área, como de desculpa para a aquisição de novas tecnologias sem qualquer mecanismo de transparência pública ou prestação de contas sobre seus usos posteriores. Particularmente relevante é o caso da construção do Centro de Operações e Controle do Rio (COR) pela Prefeitura do Rio de Janeiro em conjunto com a IBM, inaugurado no contexto da realização de dois megaeventos na cidade: a Copa do Mundo da Fifa em 2014 e os Jogos Olímpicos em 2016.

Desde o COR, o Rio de Janeiro é visto segundo uma perspectiva na qual a cidade se apresenta numa impactante parede de vídeo para a qual convergem alternadamente novecentas câmeras que monitoram espaços públicos da capital, além de um painel de georreferenciamento (geoportal) que visualiza, associa, minera e simula em tempo quase real informações provenientes das mais diversas fontes, que são, além das câmeras, os radares de trânsito, os sensores, as informações meteorológicas, as bases de dados sobre populações e áreas específicas, a defesa civil, os serviços de eletricidade e gás e até as redes sociais como Waze e Twitter. Tudo isso é apresentado numa linha do tempo (*timeline*) que reporta os últimos incidentes, conforme o que o operador do geoportal seleciona (BRUNO, 2018, p. 241)

²¹ Disponível em: <https://educacaooviada.org.br>. Acesso em 25 de abril de 2020.

²² Por mais que algumas dessas empresas argumentem que os dados pessoais coletados no âmbito de suas soluções educativas não são utilizados para fins de publicidade, estudos mostram que os contratos de adesão que devem ser aceitos para se ter acesso a essas plataformas são ambíguos nesse sentido, principalmente quando tratam dos metadados gerados durante o uso. Ver LINDH, Maria; NOLIN, Jan. Information we collect: surveillance and privacy in the implementation of Google apps for education. *European Educational Research Journal*, Oxford, v. 15, n. 6, p. 644 – 663, jul. 2016. Além disso, uma vez integradas aos enormes bancos de dados dessas empresas, essas informações contribuem com o treino de algoritmos existentes, assim como com o desenvolvimento de novas soluções.

Não surpreende, portanto, que um dos primeiros registros de uso de dados de telefonia celular no combate ao COVID-19 no Brasil provenha justamente do **Rio de Janeiro**. Segundo informações divulgadas à imprensa, o acordo para atuar na pandemia envolveria a oferta de dados de conexão com torres de celular em tempo real, permitindo a identificação de concentrações e movimentos populacionais. “São informações massivas acessíveis a todas as operadoras e que preservam o anonimato dos clientes”, afirmou a empresa.

O modelo foi adotado por outras localidades. No **estado de São Paulo**, uma parceria similar foi anunciada²³ semanas depois do acordo firmado no Rio. Neste caso, o acordo envolveu quatro operadoras de telefonia celular que operam no país. O objetivo seria também o de identificar aglomerações a partir da análise de dados, além de enviar notificações e advertências a pessoas localizadas nas áreas de maior contaminação com o vírus.

Após o anúncio de São Paulo, empresas de telefonia celular disponibilizaram um serviço único em que governos estaduais, municipais e federal poderão ver “mapas de calor” dos locais onde os brasileiros mais se aglomeram. Segundo informações divulgadas à imprensa, a plataforma visa responder de forma unificada às demandas dos governos locais e evitar a multiplicação de diferentes soluções para o mesmo fim. Quinze estados e duas cidades já teriam demonstrado interesse no serviço.²⁴

A cidade de **Recife, em Pernambuco**, optou por utilizar um sistema de geolocalização disponibilizado por uma empresa local ao invés de dados de conexão a torres de celular. Nesse caso, além de calcular índices de isolamento social, a solução permite a notificação de pessoas que tiveram movimentação considerada “acima da média”.²⁵ Segundo informações divulgadas na imprensa, informes já teriam sido doados aos estados de Alagoas, Amapá, Amazonas, Maranhão, Goiás, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, Minas Gerais, Pará, Paraíba e Santa Catarina. A empresa responsável pelo serviço é uma start-up chamada In Loco, que opera no mercado de localização há uma década oferecendo dados para as áreas de marketing e segurança.²⁶ Sua base de dados teria cerca de 60 milhões de dispositivos monitorados: 700 mil só em Recife e cerca de 10 milhões no estado de São Paulo. As informações são obtidas a partir de códigos da InLoco incorporados em diferentes aplicativos – de bancos a lojas de varejo – e permitem rastrear exatamente onde cada dono de celular está num dado momento²⁷.

Em **Santa Catarina**, a capital Florianópolis adotou medidas mais extremas ao implementar um sistema que notifica moradores que vivem perto de pessoas infectadas com o coronavírus por meio de mensagens SMS para que tomem maiores precauções em termos de

²³ Disponível em:

<https://www.saopaulo.sp.gov.br/noticias-coronavirus/governo-de-sp-apresenta-sistema-de-monitoramento-inteligente-contracoronavirus/>. Acesso em 24 de março de 2020.

²⁴ Disponível em:

<https://www.uol.com.br/tilt/noticias/redacao/2020/04/23/teles-criam-site-para-governos-monitorarem-isolamento-com-dados-de-celular.htm>. Acesso em 25 de abril de 2020.

²⁵ Disponível em:

<https://www.uol.com.br/tilt/noticias/redacao/2020/03/28/recife-rastreia-o-celular-de-800-mil-pessoas-para-saber-quem-sai-de-casa.htm>. Acesso em 25 de março de 2020.

²⁶ A empresa afirma oferecer apenas dados não individualizados e respeitar a privacidade ao obter consentimento para a coleta dos dados de localização. Trata-se, porém, de um serviço que opera de forma integrada a outras aplicações sem conhecimento específico dos usuários sobre sua existência. De acordo com a empresa, ela dispõe de dados de localização de cerca de 60 milhões de pessoas no Brasil. Disponível em:

<https://www.inloco.com.br/pt/covid-19?hsCtaTracking=5a87f305-e68e-49be-b04c-f3afec6d948c%7C91d9a390-f6a7-4e9e-abc0-b26f84fd519>. Acesso em 25 de março de 2020.

²⁷ Disponível em:

<https://brasil.elpais.com/sociedade/2020-04-03/contracoronavirus-startup-brasileira-lanca-indice-de-isolamento-e-alertas-inspirados-em-modelo-sul-coreano.html>. Acesso em 15 de abril de 2020.

higiene e isolamento.²⁸ A ferramenta foi desenvolvida por um grupo de empresas da Associação Catarinense de Tecnologia, que cruza informações de seu banco de dados com os da Prefeitura para identificar os destinatários das mensagens. Segundo informações divulgadas à imprensa, o governo estuda lançar outros serviços como a notificação para empresários sobre a existência de resultados positivos entre seus funcionários e um aplicativo que pediria informações atualizadas sobre a saúde de casos suspeitos diariamente.²⁹ Inspirado na iniciativa, o governo do estado – além de contar com monitoramento de movimentações por meio de parceria com a In Loco³⁰ – implementou um sistema de alertas próprio que notifica pessoas que vivem em até 200 metros de distância de pessoas contaminadas.

No **Amazonas**, o governo lançou um aplicativo para o monitoramento e acompanhamento de casos positivos para o coronavírus por meio do qual os pacientes devem oferecer informações sobre a evolução do seu quadro e podem receber orientações de profissionais da medicina virtualmente. O serviço também fica disponível para pessoas não infectadas para oferecer orientações, além de um canal de atendimento para o caso de dúvidas.

³¹ A iniciativa é uma parceria do governo do estado com empresas e universidades da região.

Tabela 1: iniciativas de vigilância com apoio tecnológico identificadas no Brasil

Localidade	Esfera	Nome da solução	Tipo da solução	Funcionalidades	Data aproximada de lançamento	Entidades envolvidas
Rio de Janeiro	Municipal	-	Acordo com operadora de telefonia celular	Monitoramento de aglomerações e movimentos populacionais via dados de conexão celular	23/03/2020	Prefeitura do Rio e TIM
São Paulo	Estadual	Sistema de Monitoramento Inteligente de São Paulo (Simi-SP)	Acordo com operadoras de telefonia celular	Monitoramento de aglomerações e movimentos populacionais via dados de conexão celular e envio de SMS para regiões com maior incidência de COVID-19	09/04/2020	Governo do Estado de São Paulo, Vivo, Claro, Oi e TIM
Recife	Municipal	-	Acordo com start-up de localização	Monitoramento de movimentos populacionais por meio de dados de geolocalização e envio de alertas para pessoas com níveis de movimentação acima da média	27/03/2020	Prefeitura de Recife e InLoco
Florianópolis	Municipal	-	Acordo com grupo de empresas de tecnologia	Notificação de moradores que vivam perto de pessoas identificadas com COVID-19	31/03/2020	Prefeitura de Florianópolis e Associação

²⁸ Disponível em:

<https://g1.globo.com/sc/santa-catarina/noticia/2020/04/01/envio-de-sms-para-avisar-quem-mora-perto-d-e-pessoas-com-coronavirus-comeca-a-funcionar-em-florianopolis.ghtml>. Acesso em 25 de março de 2020.

²⁹ Disponível em:

<https://oglobo.globo.com/sociedade/coronavirus-servico/florianopolis-tem-big-brother-contra-covid-19-com-envio-de-sms-visita-casos-suspeitos-24367110>. Acesso em 26 de março de 2020.

³⁰ Disponível em:

<https://www.nsetotal.com.br/noticias/populacao-de-sc-em-quarentena-e-monitorada-pela-pm-atraves-de-dados-de-localizacao>. Acesso em 2 de maio de 2020.

³¹ Disponível em:

<https://d.emtempo.com.br/amazonas-cidades/197558/aplicativo-vai-monitorar-pacientes-com-covid-19-no-amazonas>. Acesso em 26 de março de 2020.

						Catarinense de Tecnologia
Santa Catarina	Estadual	-	Acordo com start-up para monitoramento via aplicativo de geolocalização	Monitoramento de movimentos populacionais por meio de dados de geolocalização e notificação de moradores que vivam perto de pessoas identificadas com COVID-19	-	Governo do Estado de Santa Catarina
Amazonas	Estadual	Juntos no combate ao COVID-19	Acordo com start-up para monitoramento via aplicativo de geolocalização	Monitoramento de pessoas identificadas com COVID-19 e oferta de auxílios via telemedicina	06/04/2020	Governo do Estado do Amazonas e SASI Telecomunicação Ágil Ltda., Instituto Transire, Samel e Universidade do Estado do Amazonas
Nível Nacional	-	Dados do Bem ³²	Aplicativo	Orientação para casos suspeitos e <i>contact-tracing</i>	20/04/2020	Instituto D'Or de Pesquisa e Ensino e Zoox Smart Data
Nível Nacional	-	-	Plataforma disponível para governos federal, estaduais e municipais	Monitoramento de aglomerações e movimentos populacionais via dados de conexão celular	23/04/2020	Claro, TIM, Oi, Vivo e ABR Telecom

Fonte: Elaboração própria.

Nos diferentes casos identificados prevalecem problemas relacionados à falta de transparência, não consentimento dos usuários, dificuldade no monitoramento da sociedade civil e a precariedade do estado.

Destaca-se que os sistemas de monitoramento de movimentações a partir das conexões às redes celulares precedem a atual crise do coronavírus e devem superá-la. Elas estão na base de soluções oferecidas comercialmente pelas operadoras de telefonia celular a gestores públicos interessados em implementar uma camada de controle algorítmica a seus processos decisórios. Do mesmo modo, no caso de empresas como a InLoco, que tem como modelo de negócios o rastreamento de pessoas, não só sua operação como sua própria existência eram desconhecidas pelos que estão submetidos a sua vigilância constante – assimetria que coloca diretamente em xeque a alegação de que os dados são coletados a partir do consentimento de seus alvos.

Talvez seja um excesso afirmar que, num contexto desigual como o brasileiro, a pandemia torna mais visíveis esses sistemas. Porém, não é demais ressaltar que há pouquíssima transparência em relação aos termos dos acordos firmados entre governos e empresas: seja os que dão acesso ao poder público aos dados previamente coletados e tratados pelas operadoras de celular, seja os que permitem que empresas locais tenham conhecimento de dados sensíveis como o referente à contaminação pelo coronavírus. Do mesmo modo, na ausência de uma lei de proteção de dados vigente, não há qualquer segurança em relação à observância a critérios de necessidade, adequação e proporcionalidade fundamentais para evitar abusos aos direitos fundamentais. O fato das soluções se darem em grande medida no âmbito local também adiciona um nível a mais de dificuldade de monitoramento dessas iniciativas por parte da sociedade civil. No entanto, podemos observar um movimento a partir do qual sua existência

³² Disponível em: <https://veja.abril.com.br/brasil/coronavirus-aplicativo-ajudara-a-monitorar-a-propagacao-da-doenca/>. Acesso em 26 de abril de 2020.

ganha atenção midiática para além dos cadernos de tecnologia, ainda que sua forma de operação siga opaca.

Ao mesmo tempo, a atual crise sanitária tornou evidente a precariedade do Estado brasileiro em termos de gestão da informação e sua dependência não só do setor privado em desenvolver soluções para coleta e processamento, mas também da própria cidadania em oferecer subsídios quando eles não são produzidos de forma efetiva pelos governos. Isso fica evidente na multiplicação de aplicações dedicadas ao monitoramento de sintomas pelos estados e municípios com o objetivo explícito de auxiliar no mapeamento e sistematização de casos. Apresentadas como serviços aos cidadãos, trata-se de uma tentativa desesperada de governos precarizados e desprovidos de capacidades suficientes de teste e acompanhamento da evolução da doença de responder à situação de urgência que se desenha.

Rumo a novos modelos de vigilância e controle pós-pandemia?

O engajamento das sociedades em relação à vigilância e à autovigilância não é algo recente na história e ao longo dos séculos ganhou adaptações e novas formas. Como diz o pesquisador Gary Marx (2002) “somos uma sociedade vigiada” e o avanço tecnológico impõe, agora, uma forma de vigilância que transcende as limitações físicas e barreiras naturais como a distância, o tempo, a escuridão, e as construídas, como as paredes, que historicamente, de certa forma, protegiam as informações pessoais.

As tecnologias – com potencial de vigilância – estão presentes em nosso cotidiano, acompanham nossas trajetórias, fazem parte das nossas conversas, do nosso modo de interação, principalmente neste período de pandemia e de isolamento social. São formas de vigilância que não nos dão medo, como ocorriam nos séculos passados, em que a vigilância tinha “rosto” e, por vezes, ocupava um “cargo”. Agora a vigilância é invisível e nos acompanha em forma de entretenimento e ferramenta de trabalho.

Por isso, os desafios e implicações políticas e sociais colocados por essas tecnologias de vigilância neste período são, como a pandemia, sem precedentes. Frank Pasquale no livro *The Black Box Society* (2015) já alertava que pontuações de saúde poderiam algum dia ser mais importantes do que pontuações de crédito e já se observa a emergência desse tipo de proposta para orientar, por exemplo, quem deveria ser priorizado no tratamento contra o Covid-19 num contexto de escassez de equipamentos de saúde em alguns estados dos Estados Unidos.³³ A tecnologia é utilizada, assim, não só como instrumento de controle e vigilância, mas como auxiliar direta na necropolítica (Mbembe, 2015), a gestão de quem deve morrer ou viver. Obviamente, a decisão não é neutra: pessoas com doenças prévias podem receber pontuação menor e terem o tratamento despriorizado, o que deve afetar particularmente grupos tradicionalmente vulneráveis, como mulheres e a população negra.³⁴

Neste momento, a coleta de dados e as classificações avançam exponencialmente, seja para pesquisas na área médica e/ou para a vigilância em relação ao distanciamento social. A questão é que de alguma forma essas coletas passam por pontuações referentes à saúde do cidadão e num futuro próximo, bem próximo, se Frank Pasquale estiver certo, poderão ser fundamentais para a reprodução capitalista, em especial, para alguns atores da área da saúde.

A pandemia do Covid-19 nos leva a pensar sobre o real significado da privacidade em um país como o Brasil. O cenário internacional evidencia como a infinita base de dados disponível para governos e empresas a partir das nossas interações com as tecnologias pode terminar por determinar se teremos ou não acesso a respiradores em um contexto de anunciada

³³ Disponível em:

<https://www.wbur.org/commonhealth/2020/04/07/icu-ventilator-triage-massachusetts-covid-19-coronavirus>.

Acesso em 2 de maio de 2020.

³⁴ Disponível em: <https://www.nytimes.com/2020/03/31/us/coronavirus-covid-triage-rationing-ventilators.html>.

Acesso em 2 de maio de 2020.

escassez de suprimentos médicos. No caso brasileiro não há dúvidas de que sistemas desse tipo terminariam por legitimar a política histórica de genocídio de populações que se manifesta em uma série de outras formas.³⁵

Garantindo direitos para além da privacidade

Conforme escrito por Yuval Noah Harari é possível existir privacidade e saúde, ainda em tempo de pandemia.

Pedir às pessoas que escolham entre privacidade e saúde é, de fato, a própria raiz do problema. Porque esta é uma escolha falsa. Podemos e devemos desfrutar de privacidade e saúde. Podemos optar por proteger nossa saúde e impedir a epidemia de coronavírus, não instituindo regimes totalitários de vigilância, mas empoderando os cidadãos (HARARI, 2020, online, tradução nossa)³⁶

De fato, o direito à privacidade não é absoluto e a emergência de uma pandemia global que coloca em risco a vida de milhares de pessoas pode justificar certos níveis de intrusão. No entanto, toda e qualquer medida de vigilância adotada deve respeitar os direitos humanos e os critérios de necessidade, adequação e proporcionalidade³⁷. A pandemia não pode em nenhuma hipótese servir como desculpa para a transferência e comercialização de dados sensíveis da população sob o risco de criar novas formas de discriminação e acentuar ainda mais as desigualdades com as quais o país já não pode arcar.

No caso brasileiro, o uso de dados implicado nas soluções implementadas para o combate ao Covid-19 parece falhar nesse aspecto. Regras limitando a coleta e o compartilhamento de dados ao mínimo necessário para o controle da pandemia, restringindo usos para outras finalidades, assim como compromissos explícitos com a deleção de dados após a emergência de saúde são, até o momento, ausentes apontando a um desequilíbrio na garantia de direitos fundamentais e a falta de transparência no funcionamento e na implementação dessas medidas. Para além da privacidade, uma resposta adequada do Estado brasileiro demanda ações que superam as políticas sobre o uso das tecnologias no combate ao avanço do Covid-19 e uma profunda revisão do modelo neoliberal adotado no país. Ela implica, entre inúmeros outros esforços, criar um comitê de comunicação baseado em fatos científicos que instrua seus cidadãos sobre a gravidade da situação, além de políticas econômicas e sociais capazes de garantir que as pessoas em situação mais vulnerável possam adotar medidas de distanciamento social e não tenham que escolher entre “ficar em casa e morrer de fome” ou “sair para trabalhar e contrair o vírus”, uma dicotomia ainda presente na realidade brasileira e que tende a se agravar conforme a pandemia siga avançando. Também exige o fortalecimento da capacidade governamental de gerir informações oficiais e compartilhá-las com a população, seja no que diz respeito ao avanço da pandemia, à disponibilidade de testes ou a ocupação de leitos nos diferentes níveis da federação. Esse esforço certamente envolve o cumprimento dos

³⁵ Disponível em:

<https://www.theguardian.com/world/2019/nov/27/jair-bolsonaro-international-criminal-court-indigenous-rights>.

Ver também: <https://theintercept.com/2019/11/30/genocidio-populacao-negra-dor-familias/?comments=1>. Acessos em 2 de maio de 2020.

³⁶ No original: “Asking people to choose between privacy and health is, in fact, the very root of the problem.

Because this is a false choice. We can and should enjoy both privacy and health. We can choose to protect our health and stop the coronavirus epidemic not by instituting totalitarian surveillance regimes, but rather by empowering citizens” (HARARI, 2020, online) Disponível em:

<https://www.ft.com/content/19d90308-6858-11ea-a3c9-1fe6fedcca75>. Acesso em 25 de março de 2020.

³⁷ Disponível em: <https://www.ohchr.org/EN/NewsEvents/Pages/DisplayNews.aspx?NewsID=25722&LangID=E>. Acesso em 02 de maio de 2020.

compromissos existentes em termos de acesso à informação e transparência pública – inclusive no que diz respeito às parcerias estabelecidas para vigilância e controle.

Sem o devido equilíbrio e garantias, monitorar e criminalizar quem viole medidas de quarentena que sequer foram adotadas de forma unívoca no país nada mais é do que repetir as técnicas de vigilância racializadas (BROWNE, 2015). Por outro lado, a adoção do *contact tracing* permite que o vírus cumpra o papel necropolítico do Estado: eliminando os mais vulneráveis enquanto protege os que têm acesso às tecnologias e melhores condições de tratamento. A desigualdade está escancarada. Propostas ou políticas – públicas ou privadas, nacionais ou internacionais – que ignorem esse fator deverão responsabilizar-se pela tragédia anunciada.

Referências:

ANASTASIA, Antonio. Decreto Legislativo Nº 6, DE 2020. Senado Federal. 2020. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/portaria/DLG6-2020.htm. Acesso em 26 de abril de 2020

BAKER, Mike; FINK, Sheri. At the Top of the Covid-19 Curve, How Do Hospitals Decide Who Gets Treatment?. The New York Times. 2020. Disponível em: <https://www.nytimes.com/2020/03/31/us/coronavirus-covid-triage-rationing-ventilators.html>. Acesso em 2 de maio de 2020.

BARRUCHO, Luis. Brasil é um dos países que menos realiza testes para covid-19, abaixo de Cuba e Chile. BBC Brasil News. 2020. Disponível em <https://www.bbc.com/portuguese/internacional-52383539>. Acesso em 26 de abril de 2020.

BATTISTELLA, Clarissa. População de SC em quarentena é monitorada pela PM através de dados de localização coletados em celulares. NSC Total. 2020. Disponível em: <https://www.nsc total.com.br/noticias/populacao-de-sc-em-quarentena-e-monitorada-pela-pm-atraves-de-dados-de-localizacao>. Acesso em 2 de maio de 2020.

BEBINGER, Martha. Thinking Through The Unthinkable: How Mass. Hospitals May Decide Who Gets A Ventilator In The COVID-19 Surge. Common Health. 2020. Disponível em: <https://www.wbur.org/commonhealth/2020/04/07/icu-ventilator-triage-massachusetts-covid-19-coronavirus>. Acesso em 2 de maio de 2020.

BOLSONARO, Jair Messias; MORO, Sergio; MANDETTA, Luiz Henrique. LEI Nº 13.979, DE 6 DE FEVEREIRO DE 2020. Presidência da República Secretaria-Geral Subchefia para Assuntos Jurídicos. 2020. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2020/Lei/L13979.htm. Acesso em 26 de abril de 2020.

BROWNE, Simone. Dark Matters. On the surveillance of blackness. Duham e Londres: Duke University Press, 2015.

BRUNO, Fernanda. “Visões Maquínicas da Cidade Maravilhosa”. In: BRUNO, Fernanda; CARDOSO, Bruno; KANASHIRO, Marta & MELGAÇO, Lucas, Tecnopolíticas da vigilância: perspectivas da Margem. São Paulo: Boitempo Editorial, 2018.

CERQUEIRA, Sofia. Coronavírus: aplicativo ajudará a monitorar a propagação da doença. Portal Veja. 2020. Disponível em: <https://veja.abril.com.br/brasil/coronavirus-aplicativo-ajudara-a-monitorar-a-propagacao-da-doenca/>. Acesso em 26 de abril de 2020.

ELECTRONIC FRONTIER FOUNDATION. Apple and Google’s COVID-19 Exposure Notification API: Questions and Answers. 2020. Disponível em:

<https://www.eff.org/deeplinks/2020/04/apple-and-googles-covid-19-exposure-notification-api-questions-and-answers>. Acesso em 30 de abril de 2020.

EM TEMPO. Aplicativo vai monitorar pacientes com Covid-19 no Amazonas. Portal de Notícias Em Tempo. 2020. Disponível em:

<https://d.emtempo.com.br/amazonas-cidades/197558/aplicativo-vai-monitorar-pacientes-com-covid-19-no-amazonas>. Acesso em 26 de março de 2020.

GERSHGORN, Dave. We Mapped How the Coronavirus Is Driving New Surveillance Programs Around the World. OneZero, 2020. Disponível em:

<https://onezero.medium.com/the-pandemic-is-a-trojan-horse-for-surveillance-programs-around-the-world-887fa6f12ec9>. Acesso em 20 de abril de 2020.

GIELOW, Igor. Tecnologia usada no combate à pandemia de coronavírus ameaça privacidade. Folha de São Paulo. 2020. Disponível em:

<https://www1.folha.uol.com.br/mundo/2020/04/tecnologia-usada-no-combate-a-pandemia-de-coronavirus-ameaca-privacidade.shtml>. Acesso em 20 de abril de 2020.

GOMES, Helton Simões. Teles criam site para governos monitorarem isolamento com dados de celular. UOL. 2020. Disponível em:

<https://www.uol.com.br/tilt/noticias/redacao/2020/04/23/teles-criam-site-para-governos-monitorarem-isolamento-com-dados-de-celular.htm>. Acesso em 25 de abril de 2020.

GOULD, Matthew; JOSHI, Indra; TANG, Ming. The power of data in a pandemic. Blog Technology in the NHS. 2020. Disponível em:

<https://healthtech.blog.gov.uk/2020/03/28/the-power-of-data-in-a-pandemic/>. Acesso em 26 de abril de 2020.

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO. Governo de SP apresenta Sistema de Monitoramento Inteligente contra coronavírus. Portal de Notícias do Governo do Estado de São Paulo. 2020. Disponível em:

<https://www.saopaulo.sp.gov.br/noticias-coronavirus/governo-de-sp-apresenta-sistema-de-monitoramento-inteligente-contra-coronavirus/>. Acesso em 24 de março de 2020.

HARARI, Yuval Noah. The world after coronavirus. Financial Times. Estados Unidos, 20 de março de 2020. Disponível em: <https://www.ft.com/content/19d90308-6858-11ea-a3c9-1fe6fedcca75>. Acesso em 25 de março de 2020.

INLOCO. Controle à COVID-19 respeitando a privacidade individual. Portal InLoco. 2020. Disponível em:

<https://www.inloco.com.br/pt/covid-19?hsCtaTracking=5a87f305-e68e-49be-b04c-f3afec6d948c%7C91d9a390-f6a7-4e9e-abc0-b26f84f1d519>. Acesso em 25 de março de 2020.

KOH, Dean. Singapore government launches new app for contact tracing to combat spread of COVID-19. Mobile Health News Asia Pacific, 20 de março de 2020, online. Disponível em:

<https://www.mobihealthnews.com/news/asia-pacific/singapore-government-launches-new-app-contact-tracing-combat-spread-covid-19>. Acesso em 24 de abril de 2020.

JUNQUEIRA, Daniel. Por que o governo federal está adotando soluções da Microsoft em vez de software livre. 2016. Gizmodo Brasil. Disponível em:

<https://gizmodo.uol.com.br/governo-federal-adota-microsoft/>. Acesso em 27 de abril de 2020.

LF NEWS. Covid-19 é mais letal em regiões de periferia no Brasil. LF News, 2020. Disponível em: <https://lfnews.com.br/covid-19-e-mais-letal-em-regioes-de-periferia-no-brasil/> . Acesso em 03 de maio de 2020.

LONDOÑO, Ernesto; ANDREONI, Manuela; CASADO, Leticia. Bolsonaro, Isolated and Defiant, Dismisses Coronavirus Threat to Brazil. The New York Times. 2020. Disponível em: <https://www.nytimes.com/2020/04/01/world/americas/brazil-bolsonaro-coronavirus.html>. Acesso em 20 de março de 2020.

LOUREIRO, Rodrigo. Bolsonaro adia Lei Geral de Proteção de Dados para 2021. Exame. 2020. Disponível em: <https://exame.abril.com.br/tecnologia/bolsonaro-adia-lei-geral-de-protecao-de-dados-para-2021/>. Acesso em 2 de maio de 2020.

MAIA, Mateus. Teich diz que “não tem teste em massa” para covid-19. Poder 360. 2020. Disponível em: <https://www.poder360.com.br/coronavirus/teich-diz-que-nao-tem-teste-em-massa-para-covid-19/>. Acesso em 26 de abril de 2020.

MADEIRO, Carlos. Recife rastreia o celular de 800 mil pessoas para saber quem sai de casa. UOL Tilt Canal sobre Tecnologia. 2020. Disponível em: <https://www.uol.com.br/tilt/noticias/redacao/2020/03/28/recife-rastreia-o-celular-de-800-mil-pessoas-para-saber-quem-sai-de-casa.htm>. Acesso em 25 de março de 2020.

MANDETTA, Luiz Henrique. PORTARIA Nº 188, DE 3 DE FEVEREIRO DE 2020. Ministério da Saúde. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/portaria/prt188-20-ms.htm. Acesso em 26 de abril de 2020.

MARREIRO, Flávia. Alertas pelo celular contra o coronavírus, uma arma contra a pandemia e um debate sobre privacidade. El País Brasil. 2020. Disponível em: <https://brasil.elpais.com/sociedade/2020-04-03/contra-coronavirus-startup-brasileira-lanca-indice-de-isolamento-e-alertas-inspirados-em-modelo-sul-coreano.html> . Acesso em 15 de abril de 2020.

MARTINS, Valéria; Mueller, Paulo. Envio de SMS para avisar quem mora perto de pessoas com coronavírus começa a funcionar em Florianópolis. Portal de Notícias G1. 2020. Disponível em: <https://g1.globo.com/sc/santa-catarina/noticia/2020/04/01/envio-de-sms-para-avisar-quem-mora-perto-de-pessoas-com-coronavirus-comeca-a-funcionar-em-florianopolis.ghtml> . Acesso em 25 de março de 2020.

MARX, Gary T. What’s New About the “New Surveillance”? Classifying for Change and Continuity. Editorial: Surveillance and Performance. Surveillance & Society 1(1): 9-29, Canadá, 2002.

MBEMBE, Achille. Necropolítica. São Paulo: n-1 edições, 2018.

MINISTÉRIO DA ECONOMIA. Governo e Microsoft unem esforços em favor da segurança cibernética. Portal Notícias Tecnologia da Informação. 2016. Disponível em: <http://www.planejamento.gov.br/assuntos/logistica-e-tecnologia-da-informacao/noticias/governo-e-microsoft-unem-esforcos-em-favor-da-seguranca-cibernetica>. Acesso em 2 de maio de 2020.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Painel Coronavírus. 2020. Disponível em: <https://covid.saude.gov.br/>. Acesso em 27 de abril de 2020.

MOREIRA, Thiago Mattos. As lições da Correia do Sul no combate ao conoravírus. Revista Época. Disponível em:

<https://epoca.globo.com/mundo/as-lico-es-da-coreia-do-sul-no-combate-ao-coronavirus-1-24315715> .

Acesso em 22 de abril de 2020.

MOTA, Renato. Covid-19: apps de monitoramento exigem de adoção massiva, diz estudo. Olhar Digital. 2020. Disponível em:

<https://olhardigital.com.br/coronavirus/noticia/covid-19-apps-de-monitoramento-exigem-de-adocao-mas-siva-diz-estudo/99633>. Acesso em 26 de abril de 2020.

NÚCLEO DE INFORMAÇÃO E COORDENAÇÃO DO PONTO BR. Tic Domicílios Pesquisa Sobre o Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação nos Domicílios Brasileiros 2018. Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br). 2019. Disponível em:

https://cetic.br/media/docs/publicacoes/2/12225320191028-tic_dom_2018_livro_eletronico.pdf. Acesso em 26 de abril de 2020.

OLIVEIRA, Rafael. Florianópolis tem 'Big Brother' contra Covid-19 com envio de SMS e visita a casos suspeitos. O Globo. 2020. Disponível em:

<https://oglobo.globo.com/sociedade/coronavirus-servico/florianopolis-tem-big-brother-contr-a-covid-19-com-envio-de-sms-visita-casos-suspeitos-24367110>. Acesso em 26 de março de 2020.

ORGANIZAÇÃO EDUCAÇÃO VIAGIADA. Educação Vigiada. 2020. Disponível em:

<https://educacaovigiada.org.br>. Acesso em 25 de abril de 2020.

PASQUALE, Frank. The Black Box Society. London. Harvard University Press, 2015.

PEPP-PT. Pan-European Privacy-Preserving Proximity Tracing, 2020. Disponível:

<https://www.pepp-pt.org/>. Acesso em 2 de maio de 2020.

PHILLIPS, Dom. Indict Jair Bolsonaro over indigenous rights, international court is urged. The Guardian. 2020. Disponível em:

<https://www.theguardian.com/world/2019/nov/27/jair-bolsonaro-international-criminal-court-indigenous-rights>. Acesso em 02 de maio de 2020.

RAINSFORD, Sarah. Coronavirus: Russia uses facial recognition to tackle Covid-19. BBC News. 2020. Disponível em:

<https://www.bbc.com/news/av/world-europe-52157131/coronavirus-russia-uses-facial-recognition-to-tackle-covid-19>. Acesso em 25 de abril de 2020.

ROBERTS, Stephen L. Tracking Covid-19 using big data and big tech: a digital Pandora's Box.

Covid-19 – The London School of Economics and Political Science, 20 de abril de 2020. Disponível em: <https://blogs.lse.ac.uk/politicsandpolicy/tracking-covid-19/>. Acesso em 20 de abril de 2020.

SANCHES, Mariana. O que é o isolamento vertical que Bolsonaro quer e por que especialistas temem que cause mais mortes?. BBC News Brasil. 2020. Disponível em:

<https://www.bbc.com/portuguese/internacional-52043112>. Acesso em 24 de março de 2020.

SILVA, Cidinha da. Precisamos reagir ao genocídio da população negra sem tripudiar da dor das famílias. The Intercept Brasil. 2020. Disponível em:

<https://theintercept.com/2019/11/30/genocidio-populacao-negra-dor-familias/?comments=1>. Acesso em 2 de maio de 2020.

SINGAPORE. Dashboard of the COVID-19 Virus Outbreak in Singapore. Disponível em:

<https://co.vid19.sg/singapore/dashboard> . Acesso em 15 de abril de 2020.

STANLEY, Jay; GRANICK, Jennifer Stisa. The Limits of Location Tracking in an Epidemic. ACLU, Estados Unidos, 08 de abril de 2020. Disponível em: https://www.aclu.org/sites/default/files/field_document/limits_of_location_tracking_in_an_epidemic.pdf. Acesso em 15 de abril de 2020.

STEPHEN, Roberts L. Tracking Covid-19 using big data and big tech: a digital Pandora's Box. The London School of Economics and Political Science (LSE), Inglaterra, 2020. Disponível em: <https://blogs.lse.ac.uk/politicsandpolicy/tracking-covid-19/>. Acesso em 20 de abril de 2020.

UNITED NATION HUMAN RIGHTS. COVID-19: States should not abuse emergency measures to suppress human rights – UN experts. 2020. Disponível em: <https://www.ohchr.org/EN/NewsEvents/Pages/DisplayNews.aspx?NewsID=25722&LangID=E>. Acesso em 02 de maio de 2020.

VIERIA, Alexandre Sérgio Alves. Agências reguladoras independentes? Especialização e captura nas trajetórias de carreira dos reguladores federais brasileiros. 2015. 81f. (Dissertação Mestrado). Fundação Getúlio Vargas Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas. Disponível em: <http://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/13715/Disserta%C3%A7%C3%A3o%20final.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em 27 de março de 2020.

ZUBOFF, Shoshana. Big other: surveillance capitalism and the prospects of an information civilization. London: Journal of Information Technology, 2015, 75–89. Disponível em: <http://ssrn.com/abstract=2594754>. Acesso em 10 de fevereiro de 2020.