

UMA ANÁLISE SOBRE EXCLUSÃO DIGITAL DURANTE A PANDEMIA DE COVID-19 NO BRASIL: QUEM TEM DIREITO ÀS CIDADES INTELIGENTES?**AN ANALYSIS OF THE DIGITAL DIVIDE DURING THE COVID-19 PANDEMIC IN BRAZIL: WHO IS ENTITLED TO SMART CITIES?**

Cátia Regina Muniz¹
Guilherme Bergo Leugi²
Cleide de Marco Pereira³
Érico Przeybilovicz⁴
Angela Maria Alves⁵

¹ Pós-Doutora em Sociologia, Doutora em Ciências Sociais, mestre em Antropologia Social, pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Há dez anos trabalha na área de avaliação de políticas públicas, particularmente na área de inclusão digital. Atualmente é pesquisadora/bolsista PCI-DA/CNPq, do Laboratório de Instrumentos de Política para TIC (poli.TIC), do Centro de Tecnologia da Informação Renato Archer (CTI), atuando em um projeto de pesquisa, que tem como objetivo geral elaborar uma metodologia de avaliação dos níveis de maturidade de cidades inteligentes, que faz parte do Projeto “Sistema de Avaliação de Cidades Inteligentes Sustentáveis”, do Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI). Laboratório de de Instrumentos de Política para TIC (poli.TIC), do Centro de Tecnologia da Informação Renato Archer (CTI) – Brasil. ORCID Id: <https://orcid.org/0000-0002-7991-1071> Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8229884524282543> E-mail: catia.muniz@cti.gov.br

² Doutor em Psicologia pela University of South Australia. Mestre em Filosofia e psicólogo pela Universidade Federal de São Carlos. Membro da Rede Nacional de Análise do Comportamental da Cultura e Políticas Públicas (RNACPP) e associado ao Social Contextual Analysis of Human Behaviour Research Group (University of South Australia). Atualmente é pesquisador no Programa de Capacitação Institucional, no Centro de Tecnologia da Informação Renato Archer atuando no Laboratório de Instrumentos de Política para TICs (poli.TIC). Tem experiência principalmente nas áreas de ciências do comportamento, psicologia social, psicologia e diversidades, políticas públicas, análise contextual do discurso e da linguagem. Laboratório de Instrumentos de Política para TICs (poli.TIC), Centro de Tecnologia da Informação Renato Archer (CTI) – Brasil. ORCID Id: <https://orcid.org/0000-0002-0037-0138> Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2139829479046389> E-mail: guilherme.leugi@cti.gov.br

³ Doutora (2007), Mestre (2002) em políticas públicas pelo Instituto de Geociências/UNICAMP. Graduação em Ciências Econômicas pela UNIMEP (1990). Trabalha com o tema pesquisa, desenvolvimento e inovação desde 1986. Atuou como Professor de ensino superior na área de economia. Desde 2012 vem atuando como Pesquisadora no Laboratório de Instrumentos de Políticas para Tecnologias da Informação - poliTIC, do CTI Renato Archer. Foi Consultora em Projetos da UNESCO/MCTI entre 2012 e 2013. Avaliadora especialista em projetos da Lei de Informática no âmbito do Projeto AvalIRDA/MCTIC/CTI. Desde 2019 atua no projeto de Cidades Inteligentes e Sustentáveis do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações. Laboratório de Instrumentos de Política para TICs (poli.TIC), Centro de Tecnologia da Informação Renato Archer (CTI) – Brasil. ORCID Id: <https://orcid.org/0000-0002-8924-8787> Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1136130209473938> E-mail: cmpereir@cti.gov.br

⁴ Doutor em Administração de Empresas pela FGV EAESP, é coordenador de pesquisa do projeto Sistema de Avaliação de Cidades Inteligentes Sustentáveis, do Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI), no Centro de Tecnologia da Informação Renato Archer (CTI). Foi assessor para cidades inteligentes e governo eletrônico na prefeitura de Curitiba. Principais interesses de pesquisa são: uso de tecnologia por governos e cidades, cidades inteligentes e governança urbana inteligente. Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI), desenvolve atividades de coordenação de projeto, no Centro de Tecnologia da Informação Renato Archer (CTI). – Brasil. ORCID Id: <https://orcid.org/0000-0002-1363-0306> Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8310405446666238> E-mail: eprzeybilovicz@cti.gov.br

⁵ Doutora em Tecnologia da Informação pela USP/POLI/Produção, Mestre em Qualidade pela UNICAMP/FEM, Engenheira Elétrica/Eletrônica pela FEB Barretos. Pesquisadora na área de TICs na área de Políticas Públicas para

RESUMO

O artigo se propôs a debater a exclusão digital e suas implicações para o direito à cidade, considerando a perspectiva de cidades inteligentes. Já que o principal aspecto inovador relacionado às cidades inteligentes é a mediação da gestão e da vida urbana por meio do uso de Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC). O debate foi feito tomando como exemplo iniciativas de ensino remoto e o acesso ao auxílio emergencial do governo federal no contexto da pandemia de COVID-19 – dois serviços mediados por TICs e que ilustram como a exclusão digital afeta a disponibilização desses serviços de forma digital. Essa escolha foi feita porque a exclusão não é um fenômeno recente, mas tornou-se mais evidente devido à necessidade de isolamento social. A análise dos exemplos escolhidos foi feita com base no exame de material bibliográfico e mídia de notícias. A conclusão principal é a de que em cenários como o brasileiro, com forte e histórica desigualdade, a utilização de TICs para mediação de direitos, inclusive o direito à cidade, pode acabar reproduzindo processos de exclusão social, ressignificados agora em exclusão digital no contexto das cidades inteligentes. Nesse sentido, entende-se que para que as soluções e serviços digitais implementados nas cidades possam de fato contribuir para melhoria das condições de vida de seus moradores, a inclusão digital deve ser vista como um direito, garantindo acesso e conhecimento sobre essas tecnologias e acesso à infraestrutura.

Palavras-chave: exclusão digital, inclusão digital, direito à cidade, cidades inteligentes, TIC

ABSTRACT

The article set out to discuss the digital divide and its implications for the right to the city, considering the perspective of smart cities. Since the main innovative aspect related to smart cities is the mediation of urban management and urban life through the use of ICTs. The debate was conducted taking as examples both remote learning initiatives and access to the federal government's emergency in the context of the COVID-19 pandemics – two ICTs mediated services that illustrate how the digital divide affects the availability of these services in a digital way. Such choice was made because exclusion is not a recent phenomenon, but it has become more evident due to the need for social isolation. The analysis of the chosen examples was made by examining bibliographic material and news media. The

TICs (Certificação de Tecnologia Nacional de Software (CERTICS), Lei do Bem e Lei de Informática), coordenadora no poli.TIC, Laboratório de Instrumentos de Políticas para TICs na área de P&D e Inovação. Coordena desde 2019 o Projeto para elaboração do modelo de maturidade para avaliação de cidades inteligentes sustentáveis, do Programa Nacional de Cidades Inteligentes e Sustentáveis, do MCTI. Centro de Tecnologia da Informação Renato Archer (CTI) - Brasil. ORCID Id: <https://orcid.org/0000-0002-6982-6690> Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2583134243307649> E-mail: angela.alves@cti.gov.br

main conclusion is that in scenarios such as Brazil's, with strong and historical inequality, the use of ICTs for mediation of rights, including the right to the city, may end up reproducing processes of social exclusion, now re-signified in digital exclusion in the context of smart cities. In this sense, it is understood that for digital solutions and services implemented in cities to actually contribute to improving the living conditions of their residents, digital inclusion must be seen as a right, guaranteeing access and knowledge about such technologies and access infrastructure.

Keywords: digital exclusion, digital inclusion, right to the city, smart cities, ICTs

1. INTRODUÇÃO

Há diversas discussões sobre como o uso de TIC poderia contribuir para a melhoria das condições de vida da população, as chamadas cidades inteligentes, que buscam formas inovadoras para endereçar os desafios urbanos relacionados à oferta de serviços para a população, serviços estes mediados pelas TIC (ALBINO et al., 2015, CUNHA et al, 2016, MORA et al, 2017,). A ideia de cidades inteligentes tem tido aderência global crescente e o uso das tecnologias digitais se tornou central em muitas das discussões. Entretanto, não há consenso sobre o que define uma cidade inteligente, mas grande parte das conceituações destaca o uso de TIC como solução para resoluções de problemas nas cidades (MORA et al, 2017). Nesse sentido, soluções para transporte, saúde, educação, entre outros, que interferem diretamente na vida dos moradores das cidades, deveriam ser pensadas para os problemas de todos que a habitam, e não só de uma pequena parcela onde a infraestrutura pode estar mais prontamente disponível para implementação tecnológica. Dessa forma, as tecnologias introduzidas para melhoria de aspectos da cidade deveriam estar universalmente acessíveis, e refletir uma melhora nas condições de vida de todos, tornando a cidade mais inclusiva a seus moradores.

Porém, as consequências da pandemia provocada pela COVID-19 trouxeram novamente à tona o debate sobre inclusão/exclusão digital no Brasil e no mundo, que tem relação direta com as cidades inteligentes, visto que estas cidades se propõem a inserir tecnologia para solucionar os problemas vivenciados pela população local. O tema inclusão digital se torna relevante, pois a principal recomendação da Organização Mundial da Saúde (OMS) como medida de prevenção ao novo coronavírus foi o isolamento social. Com isso muitas pessoas precisaram trabalhar em casa, participar de videoconferências, bem como estudantes a ter aulas on-line. No entanto, nem todos têm acesso às tecnologias digitais necessárias para a realização destas atividades ou para uso de serviços unicamente

digitais. Essa falta de acesso se deve a variados fatores, mas que têm algo em comum em sua origem: a produção e a reprodução das desigualdades socioespaciais especialmente em um país com as características socioeconômicas e geopolíticas do Brasil (DE MORAES ALFONSIN; CHALA, 2020). O vírus, assim, não aparece como apenas um fenômeno da natureza ou sua propagação não se explica como uma catástrofe natural simplesmente, “mas as condições nas quais tal mutação se torna uma ameaça à vida dependem de ações humanas. (...) Os impactos econômicos e demográficos da propagação do vírus dependem de fendas e vulnerabilidades pré-existentes no modelo econômico global hegemônico” (HARVEY, 2020, tradução livre). O novo coronavírus não produziu sozinho os problemas que nos fez ver, como a exclusão digital, mas atingiu um sistema já debilitado de acesso às variadas infraestruturas urbanas importantes.

Dessa forma, considera-se que a exclusão digital nas cidades inteligentes é algo que deve ser conduzido especialmente por políticas públicas, já que cada vez mais as TICs são o meio de acesso a direitos humanos fundamentais, como saúde e educação, devido à utilização de tecnologias digitais embutida em seus serviços e acessos. Por essa, entre outras razões, a Comissão de Direitos Humanos da ONU (2011) equiparou a inclusão digital aos direitos fundamentais que tal inclusão permite acessar, e considerou inclusive quaisquer impedimentos ao uso de Internet como infringimentos ao artigo 19 (sobre liberdade de expressão em qualquer meio) da Declaração Universal dos Direitos Humanos. É nesse sentido que o acesso a tais serviços e conteúdos por meio de TICs na “era da informação, tornou-se tão indispensável ao exercício da cidadania quanto o direito à saúde e educação” (LADEIRA; MOIA, 2009, p. 26), e a inclusão digital passa a ser vista como um direito (SANTOS, 2009; WARSCHAUER, 2006, SILVEIRA, 2003) sem o qual não é possível que existam cidades inteligentes de fato.

Como forma de lidar com tais questões pertinentes à mediação de serviços públicos via TIC, governos municipais, estaduais e federal deveriam ter em suas agendas a elaboração de políticas públicas de inclusão digital. Isso se aplica, sobretudo aos municípios que implementem ou planejem implementar ações de digitalização em direção às cidades inteligentes, visto que esses modelos de cidade têm como um dos seus objetivos a utilização de TICs para melhoria das condições de vida dos moradores das cidades. Desse panorama de complexa relação humano-tecnologia e, cada vez mais, governo-tecnologia na vida urbana, emergem duas questões-chave, além outras mais específicas delas decorrentes. A primeira questão-chave é: quais os efeitos e consequências do reconhecimento da exclusão digital durante a pandemia de COVID-19 para se (re)pensar as cidades inteligentes? A segunda: que tipo de propostas as denominadas cidades inteligentes poderiam produzir para incluir digitalmente os moradores dos municípios brasileiros?

Desse modo, ao tentar responder as duas questões, este artigo propõe-se a debater três pontos principais. Inicialmente, foi proposto (a) que o direito à cidade é também direito ao acesso às TICs, analisando que tipo de acesso tem sido proporcionado à população (DE MORAES ALFONSIN; CHALA, 2020), principalmente de baixa renda. Nesse caso, serão citados dois exemplos de exclusão que a pandemia evidenciou a partir de oferta de serviços digitais: as aulas on-line nas residências dos alunos e o acesso ao aplicativo do auxílio emergencial, criado pelo governo federal, que tem por objetivo prover uma remuneração provisória para trabalhadores informais, microempreendedores individuais, autônomos e desempregados, para enfrentamento da pandemia provocada pela COVID-19 (CAIXA ECONÔMICA FEDERAL, 2020). Ambos os casos serão tratados no artigo somente como exemplos de dificuldades em acessá-los sem ter computador, celular e internet e também como os municípios que se pretendem se tornar “inteligentes” precisam estar atentos às dificuldades de acesso da população às tecnologias que pretendem implementar em suas cidades e aos serviços que pretendem ofertar de forma digital.

São feitas também (b) considerações sobre as ações necessárias para o acesso e capacitação do uso dessas tecnologias, evidenciadas pela pandemia. Finalmente, (c) são feitas sugestões e propostas para “cidades inteligentes”, (re)pensadas, a partir da pandemia de COVID-19. Nesse último item o destaque será dado ao reconhecimento, em um sentido mais amplo, que a adoção do conceito de cidades inteligentes não necessariamente produz uma vida urbana mais justa. Mais do que isso, se o novo modelo não estiver atrelado a reformas mais profundas em estruturas historicamente relacionadas às possibilidades e impossibilidades do direito à cidade e formas de acessá-la, é possível que torne a vida urbana mais injusta (GUIMARÃES; ARAÚJO, 2018).

2. A INCLUSÃO DIGITAL COMO DIREITO À CIDADE

O acesso às TICs poder ser visto como um direito em si e também como via de acesso a outros direitos fundamentais, no Brasil, a Lei 12.965/14 (Marco Civil da Internet), que trata dos princípios, garantias, direitos e deveres para o uso da internet no Brasil estabelece o direito de acesso à internet a todos. A Lei também cita, no artigo 7º, que o “acesso à internet é essencial ao exercício da cidadania” (BRASIL, 2014). Dito de outro modo, “o acesso à internet e usar uma caixa postal eletrônica é um direito de todo o cidadão ou cidadã, pois há cada vez mais informações e serviços governamentais disponibilizados por esse meio” (SILVEIRA, 2003, p. 444). Segundo Silveira (2003), a cidadania na era da informação impõe o direito a se comunicar, armazenar e a processar informações velozmente,

independente de condição social, capacidade física, visual, auditiva, gênero, idade, raça, ideologia e religião. Na mesma perspectiva, Mori (2011, p. 11) ressalta que a inclusão digital começou a ser vista como um direito em si e como ferramenta necessária à “garantia de direitos civis, políticos, sociais e difusos”. Assim, a inclusão digital passa a ser considerada como objeto de políticas públicas que busquem a sua universalização, ou seja, políticas que visem assegurar o acesso às TICs por todas as pessoas.

Do mesmo modo, Ávila e Holanda (2006) também relacionam o uso das TICs como um direito das pessoas de exercerem a sua cidadania, já que com essas ferramentas é possível acessar serviços públicos, realizar ensino à distância, ter acesso às informações que se encontram na Internet, ampliando seu conhecimento e seus canais de comunicação, entre outros. Os autores consideram fundamental que as pessoas tenham “não apenas condições para acessar e decodificar os conteúdos ofertados por esses serviços, como tenham condições de produzir conteúdos voltados às suas necessidades e a seu contexto sociocultural” (ÁVILA; HOLANDA, 2006, p. 56). Tal produção de conteúdo poderia ser, por sua vez, evidência das mais sofisticadas apropriações de tecnologia pelas pessoas, refletindo profunda e efetiva inclusão digital. Ao produzir conteúdo, as pessoas deixam o papel de expectadoras simplesmente e passam a protagonistas da transformação digital que incide sobre sua sociedade e comunidades.

Considerando ainda que, ao se pensar inclusão digital, é necessário construir referências para esse processo que façam sentido para a população-alvo, bem como se relacionem aos contextos de vida dessas pessoas (MELO, 2006). O contexto principal que tratamos no presente artigo é o da vida urbana mediada por TICs. É nesse sentido, mais diretamente, que inclusão digital passa a ser concebida como condição para o direito à cidade. Além disso, considera-se que políticas para a área devam ser formuladas também no âmbito dos municípios, de modo a inserir o maior número de pessoas possíveis. Uma cidade que pretende ser inteligente, utilizando as TICs para melhorar a vida dos munícipes, portanto, precisa promover o acesso a essas tecnologias e a capacitação para que a população se aproprie delas.

Nesse sentido, faz-se necessário entender um pouco melhor os conceitos de cidade e direito à cidade. Para isso, teremos Lefebvre (2001) como referência. Como Harvey aponta no prefácio de “Cidades Rebeldes” (2012), a compreensão do que é uma cidade, mas também, e muito marcadamente, uma sensibilidade às demandas e conflitos que emergiam da vida urbana dos anos 1960 foram pilares da construção dos importantes argumentos presentes em “O direito à cidade” de Lefebvre (2001).

A construção do espaço urbano enquanto espaço político, dialético, informa aos intérpretes da vida social muito do que a produz e a mantém. Desse ponto de vista, a ideia do que seja uma cidade modificou-se ao longo do tempo, mas nunca pôde destacar-se da vida social e política de seus habitantes. Os modelos de cidades inteligentes mostram uma nova inflexão ou redirecionamento do que seja uma cidade e, por isso mesmo, apresentam uma oportunidade de afetar o significado do que virão a ser as “novas” cidades.

Diante de tal oportunidade, produzida pelas mudanças que afetam a vida na cidade nessas primeiras décadas do século XXI, muitas das quais vinham tomando forma desde os anos 90, é “mais do que nunca necessário, no contexto de transformação urbana, afirmar direitos contra a exclusão urbana, mas não no sentido de tratar a cidade como autônoma e patológica” (KOFMAN; LEBAS, 1996, p.41, Tradução livre). A cidade não pode ser autônoma, ela é produto e produtora da vida social que se materializa, entre outros, em processos de urbanização e industrialização que a definem. A vida social, vivida no espaço urbano, é produto desses processos, mas também os perpetua ao se consolidar certo tipo de urbanização. Os espaços urbanos brasileiros, construídos social e politicamente, evidenciam uma expansão urbana segmentada e segregada, onde exclusão social e espacial se confundem e se reproduzem, e onde a existência de aparelhos, serviços e infraestruturas urbanas refletem tais segmentação e segregação produzindo diferentes vulnerabilidades (MENHEM; AMARAL, 2014).

É nessa tessitura sociopolítica do espaço em disputa que a ideia de direito à cidade parece poder ser apropriada para interferir no “urbanismo baseado em dados” (KITCHIN, 2016) e consequentemente nas cidades inteligentes. A trajetória do conceito de direito à cidade contou sempre com a relação entre história das ideias e das lutas sociais, o que permitiu que o conceito ora utilizado fosse relevante social e teoricamente. A preocupação de Lefebvre era pensar a cidade como uma totalidade teórica e prática que exige que seja sempre uma questão em aberto (GUIMARÃES, 2018), uma determinação ainda que sem um determinismo estrito (KOFMAN; LEBAS, 1996). O autor define o direito à cidade como um direito de não exclusão da sociedade urbana, de não exclusão das qualidades e benefícios da vida urbana. Em seu texto, Lefebvre, ao pensar a segregação socioeconômica e seu fenômeno de afastamento, referindo-se especialmente às pessoas forçadas a viver em guetos residenciais longe do centro da cidade, posiciona o direito à cidade como uma recuperação coletiva do espaço urbano por grupos marginalizados que vivem nos distritos periféricos da cidade. Ainda que fique claro que “a dialética urbana não pode ser limitada pela oposição centro-periferia, embora a implique e contenha” (LEFEBVRE, 1986 *apud* KOFMAN; LEBAS, 1996, p.53).

Para Lefebvre, as cidades passaram a ser produzidas como mercadoria. As longas horas de trajeto dos trabalhadores periféricos no transporte público, para ida e volta ao trabalho configurava um espaço regulado, uma demarcação de vida, com pouca possibilidade para o encontro e para o lazer. O mesmo ocorre em relação ao acesso às tecnologias. Os moradores das periferias também sofrem com a carência de infraestrutura de conectividade e de acesso aos serviços de banda larga, por exemplo. Ou seja, a despeito das mudanças aparentes nos novos “paradigmas” de urbanização baseada em dados e de cidades inteligentes, a dinâmica de produção do espaço urbano segue se reproduzindo e carregando as contradições ainda postas de acesso, direito, apropriação, entre outros.

Dentre os diferentes impactos do trabalho de Lefebvre, a retomada de suas ideias por movimentos sociais merece destaque. Como exemplo, no ano de 2013, aconteceu um ponto de inflexão na literatura sobre o direito à cidade. Os protestos no Brasil e na Turquia fizeram com que alguns dos autores que defendiam que o conceito tinha deixado de ter significado passassem a reconsiderar a força de seu potencial crítico. As manifestações de 2013 levaram setores da academia a encontrar novas chaves explicativas e um novo vocabulário no qual está incluído o direito. O direito à cidade é colocado no registro da demanda por “algo a mais”: não só a casa ou a terra, não só à cidade que existe. (GUIMARÃES, 2018). O direito a criar uma nova cidade.

Nessa concepção, portanto, o direito à cidade está atrelado a um ambiente urbano digno para todas as pessoas, existindo uma espécie de cooperação entre seus moradores, seja na fruição dos benefícios, seja na divisão dos problemas e entraves encontrados na realização desse direito. É o acesso igualitário aos benefícios (infraestrutura, transporte público, moradia digna, saneamento, serviços públicos, etc.) decorrentes da urbanização. Concluindo, o direito à cidade, analisado sob a perspectiva de Lefebvre, está intimamente ligado às formas de acesso de toda a população ao ambiente urbano e as chances dessa população participar do processo de transformação da cidade, contrário ao processo de excludente marginalização, proveniente do modo de produção capitalista do espaço.

2.1. Cidades inteligentes no Brasil, seu acesso e fatores de exclusão digital

Ainda que sem uma definição consensual, alguns aspectos consistentes podem ser verificados nas diversas definições de cidade inteligente. Um deles é a otimização de recursos públicos por meio de TICs. Outro aspecto marcante é a promessa de melhorar a qualidade dos serviços urbanos também utilizando TICs (LAZZARETTI et al., 2019). Mora, Bolici e Deakin (2017) ao promover uma revisão das duas primeiras décadas de pesquisa em cidades inteligentes, indicam que há dois caminhos principais

encontrados na produção sobre o tema. Um primeiro caminho refere-se à produção acadêmica europeia, que trata do tema de modo mais integral, considerando aspectos humanos, sociais, culturais, econômicos, ambientais e tecnológicos alinhados entre si. Esse caminho é centrado em aspectos humanos e tem como objetivo o fortalecimento do cidadão, a ampliação de práticas democráticas e a relativa melhoria das condições de vida das pessoas que habitam as cidades. Tem como pontos principais a governança participativa, desenvolvimento sustentável, e as TIC como ferramenta de suporte. Um segundo caminho é mais tecnocêntrico. A literatura desse segundo caminho é mais inacessível (literatura cinzenta¹), produzida mais marcadamente pelo setor privado estadunidense. É uma visão centrada em um ambiente urbano permeado por TICs, no qual as infraestruturas físicas estão interconectadas e os serviços oferecidos em plataformas integradas.

No Brasil, a literatura que trata de cidades inteligentes está voltada para os desafios urbanos, com foco na qualidade de vida dos habitantes, na sustentabilidade e no desenvolvimento das TICs para auxílio na gestão das cidades. As principais contribuições estão na utilização de Internet das Coisas para a gestão das cidades, dispositivos de monitoramento urbano, dispositivos para possibilitar a participação do cidadão na gestão da cidade, proposta para o tratamento da privacidade, soluções para auxílio à tomada de decisão, gestão de recursos naturais e oferta de serviços públicos por meios digitais (LAZZARETTI et al., 2019).

Em termos de políticas públicas, há no âmbito do governo federal o Programa Nacional para Cidades Inteligentes e Sustentáveis e a Câmara das Cidades 4.0, do Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação, para discutir e propor políticas públicas para a transformação digital das cidades. Dentre as ações propostas, duas podem ser destacadas 1) a elaboração da Carta Brasileira para Cidades Inteligentes, liderada pelo Ministério do Desenvolvimento Regional, que pretende ser o documento base, com diretrizes para a políticas nacionais e municipais e 2) a construção de um Modelo de Maturidade de Cidades Inteligentes Sustentáveis Brasileiras (MMCISB), que tem o objetivo de elencar indicadores e diagnósticos de níveis de maturidade das cidades para a transformação em “cidades inteligentes e sustentáveis” (CTI/POLI.TIC, 2020; AUTORES, 2020). As duas ações aderem à perspectiva centrada nas pessoas que tem como elemento central a preocupação da melhoria das condições de vida das populações que habitam as áreas urbanas, por meio entre outros, da ampliação das infraestruturas urbanas e de tecnologia, das capacidades institucionais da gestão pública municipal, com governança participativa, para o desenvolvimento sustentável. Nesta visão, a tecnologia tem o papel de ferramenta habilitadora e não um fim em si mesma. E compartilham a mesma definição para cidade inteligente, que também consta na Carta Brasileira para Cidades Inteligentes:

São cidades comprometidas com o desenvolvimento urbano e a transformação digital sustentáveis, em seus aspectos econômico, ambiental e sociocultural, que atuam de forma planejada, inovadora, inclusiva e em rede, promovem o letramento digital², a governança e a gestão colaborativas e utilizam tecnologias para solucionar problemas concretos, criar oportunidades, oferecer serviços com eficiência, reduzir desigualdades, aumentar a resiliência e melhorar a qualidade de vida de todas as pessoas, garantindo o uso seguro e responsável de dados e das tecnologias da informação e comunicação (CTI/POLI.TIC, 2020, p.137).

Como destacado, o uso de TICs é fundamental nos conceitos de cidades inteligentes. Desse modo, promover a inclusão digital é fundamental para que a população possa, de fato, utilizar as soluções a serem implementadas e beneficiar-se das melhorias que elas trazem, como é de direito. Como poderemos ver mais adiante, nesse contexto de ampla adoção do “paradigma” de urbanização baseado em cidades inteligentes, quando os municípios não levam em consideração o acesso e conhecimento para a utilização das TICs (dentre outros aspectos), o efeito pode ser não o de melhoria na qualidade de vida na cidade, mas a melhoria para apenas uma parcela da população, com aumento da desigualdade social. Nesse sentido, para os autores que discutem a inclusão digital há pelo menos três grandes formas de exclusão. A primeira é não ter acesso à rede de computadores (Castells, 2005). Em 2019, conforme pesquisa do Cetic.br 20% das pessoas que participaram da pesquisa não tinham acessado a internet e as justificativas apresentadas foram: 72% por falta de habilidade com o computador, 67% por falta de interesse, 53% por falta de necessidade, 45% por ser muito caro e 37% por não ter onde usar (TIC DOMICÍLIOS, 2019). Embora o acesso à Internet nos domicílios das classes de menor poder aquisitivo tenha crescido por meio de telefones celulares.

A segunda forma de exclusão digital se dá pela falta de capacidade técnica para manusear as TIC (Castells, 2005). A edição de 2018 da pesquisa TIC Domicílios analisou o conhecimento dos brasileiros na utilização do computador. As práticas mais citadas foram: “copiar ou mover um arquivo ou pasta citada por (58%), seguida de anexar arquivos em e-mails (54%) e copiar e colar informações em um documento (52%)” (TIC DOMICÍLIOS, 2018, p. 116). Outras capacidades, que exigiam mais conhecimento, como por exemplo, criar apresentações de slides foram mencionadas por 29% dos entrevistados, 26% indicaram “saber instalar novos equipamentos, como modem, impressora, câmera ou microfone, e somente 7% declararam ter habilidade para produzir programas de computador usando linguagem de programação nos três meses anteriores à pesquisa” (TIC DOMICÍLIOS, 2018, p. 116).

A terceira forma de exclusão “é estar conectado à rede e não saber qual o acesso usar, qual a informação buscar, como combinar uma informação com a outra e como a utilizar para a vida. Esta é a mais grave porque amplia, aprofunda a exclusão mais séria de toda a História; é a exclusão da educação e da cultura porque o mundo digital se incrementa extraordinariamente” (CASTELLS, 2005).

Uma evidência dessas ‘exclusões’ nas cidades inteligentes vem do estudo realizado por Macaya et al (2020), ao analisarem o Portal de Serviços 156 da Prefeitura de São Paulo. Os autores mostram que existe uma correlação estatisticamente significativa entre o rendimento e a utilização dos canais digitais, bem como entre a utilização dos canais digitais e o tempo de atendimento do serviço solicitado. Macaya et al (2020) verificaram também que os bairros da região central da cidade tendiam a ter alta renda, altas taxas de desenvolvimento humano e alta utilização de canais digitais, enquanto os bairros da periferia tendiam a ter baixa renda, menores taxas de desenvolvimento humano e alto uso dos canais tradicionais.

Assim, o conceito de inclusão digital não pode ser referido a apenas ao acesso às TICs, mas também a uma possibilidade de inclusão social, por intermédio dessas tecnologias. As situações como as vivenciadas por alunos e professores para acesso às aulas on-line e para as pessoas que precisavam saber como utilizar o aplicativo do Auxílio Emergencial, durante a pandemia, podem elucidar melhor esta visão.

3. PRIMEIRO EXEMPLO ANALISADO: EDUCAÇÃO REMOTA NO BRASIL NA CONDIÇÃO DE ENFRENTAMENTO À COVID-19

A publicação da Lei n. 13.979, de 06 de março de 2020, referida como a “Lei de Quarentena”, oficializou a parada obrigatória dos serviços não essenciais em praticamente todo o Brasil (BRASIL, 2020a) e com as determinações do Ministério da Educação e Cultura (MEC) através da portaria nº 343 de 17 de março de 2020, foi autorizada a substituição das aulas presenciais nas instituições de ensino do país por aulas que favoreçam os meios e as TIC, as denominadas aulas remotas ou on-line.

A crise da COVID-19 afetou todos os setores da sociedade e explicitou ainda mais problemas sofridos pelas classes vulneráveis, que são historicamente decorrentes de questões sociais, políticas e econômicas. Segundo a coleta da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios- PNAD COVID19 do IBGE, a população desocupada aumentou 27,6% em quatro meses na pandemia (maio a agosto de 2020), ou seja, 2,8 milhões de brasileiros ficaram desempregados. Em setembro 15,3 milhões de

pessoas não procuraram trabalho por conta da pandemia ou por falta de trabalho na localidade. Em novembro, 19,6% das pessoas ocupadas tiveram rendimento menor do que o normalmente recebido. (IBGE 2020). Dados da Confederação Nacional da Indústria (CNI) mostram que os acordos de suspensão e/ou redução de jornada de trabalho e salários, resultaram em 23% de queda no número de horas trabalhadas na indústria, o que impactou o rendimento das famílias.

Na área da educação, além de explicitar a carência das classes menos favorecidas, o fechamento das escolas trouxe à tona vários impasses para pais, estudantes e professores, que se pode relacionar com a primeira forma de exclusão mencionada por Castells (2005): falta de acesso a computadores, falta de acesso à banda larga ou banda larga de má qualidade, além de ausência de recursos materiais e financeiros para que os pais pudessem ficar em casa cuidando da educação e da saúde de seus filhos, aumento da violência doméstica, problemas relacionados à segurança alimentar, pois muitas crianças contavam com as refeições feitas nas escolas e aumento da proporção de estudantes que abandonaram a escola pelos mais diferentes motivos (ORTEGA; ROCHA, 2020). Em relação ao sistema de aulas remotas, Ortega & Rocha (2020) ainda destacam que esta modalidade trouxe desafios também para professores que precisam se adaptar rapidamente para utilizar os diferentes recursos tecnológicos digitais, plataformas e aplicativos educativos, apontada por Castells (2005) como a segunda forma de exclusão digital. Há ainda o desafio da falta de computadores na residência dos estudantes, segundo o Observatório Social da Covid-19 (2020), nas residências pesquisadas, mais de 40% não tinham computador e, entre aquelas que possuíam, a maioria não dispunha de softwares atualizados e capacidade de armazenamento. Além disso, o computador geralmente era usado por três ou mais pessoas. Ainda, há ausência de local adequado para estudo. Grande parte dos alunos brasileiros vive em casas apertadas, são famílias numerosas tendo que dividir um pequeno espaço de convivência, dificultando a concentração do aluno no cumprimento das tarefas e no ato do estudo, comprometendo a aprendizagem.

Com o intuito de obter informações sobre o acesso dos alunos às aulas disponibilizadas remotamente no Brasil, no dia 6 de julho de 2020, o portal G1 de notícias realizou um balanço junto as Secretarias de Educação dos Estados. Os resultados foram os seguintes. Na Bahia o governo estava oferecendo apenas roteiros de estudos e não aulas on-line. No Piauí a situação era mais complicada, visto que, somente 9% dos alunos da rede estadual de ensino tinha conseguido acompanhar as aulas on-line. Em Roraima e São Paulo, mais de 50% dos alunos “não tinha acesso aos conteúdos pelas plataformas digitais”. No Maranhão, 24% das escolas não tinham atividades remotas. Entre os alunos das escolas com esse tipo de ensino, 21% não tinham acesso ao conteúdo. Em 5 estados, o ensino on-

line não chegava até 20% a 25% dos estudantes. Em 7 estados, o ensino on-line não chegava a até 15% dos alunos (G1, 2020).

A reportagem mostra ainda a apreensão por parte de professores e especialistas na área de educação de que houvesse desistência dos alunos que não conseguiram ter acesso às aulas. Ou ainda a preocupação de que os alunos não terminassem o ano letivo, o que aumentaria os números da evasão escolar no país. A falta de equipamentos eletrônicos, inclusive sinal ruim da TV, além de ausência de internet, por ser um serviço muito caro para muitas famílias, foram os motivos apresentados por pais entrevistados pelo G1, por seus filhos não estarem assistindo às aulas disponibilizadas pelos governos estaduais.

O suporte de infraestrutura poderiam ter minimizado essa preocupação em relação às desistências dos alunos em completar o ano letivo, visto que pais, professores e alunos tiveram que lidar com situações adversas tais como: a de falta de infraestrutura de tecnologia da informação, despreparo de alunos, inexperiência dos pais para apoiar seus filhos no aprendizado, falta de capacitação de professores para elaboração das aulas, entre outras.

Alston (2019, p. 15) em seu relatório sobre extrema pobreza e direitos humanos para a ONU, afirma que “enquanto os ricos podem ter acesso instantâneo a computadores e outros hardwares atualizados e fáceis de usar, além de velocidades, de banda larga, rápidas e eficientes, os menos ricos têm muito mais chances de sofrer graves desvantagens por equipamento desatualizado e conexões digitais demoradas e não confiáveis”. A falta de infraestrutura tecnológica pode também desmotivar os alunos a participarem de aulas em que é imprescindível o uso deste tipo de ferramenta.

Não somente alunos do ensino fundamental e médio enfrentaram problemas relacionados ao processo de aprendizagem e de exclusão digital em tempos de pandemia. Barbosa, Viegas e Batista (2020) desenvolveram um estudo buscando analisar e apresentar dados de uma pesquisa qualitativa-quantitativa aplicada a profissionais de instituições de ensino superior (IES) em condição de isolamento social. O objetivo da pesquisa era identificar impactos causados pela experiência do novo modelo de aula proposto, denominado aula remota. Os principais resultados da pesquisa foram:

- 91% dos professores afirmaram possuir recursos para ministrar aulas remotas, 79% deles afirmaram não ter recebido nenhum incentivo financeiro das instituições de ensino para adquirir ou melhorar esses recursos;
- 41,9% afirmaram não possuir experiência em ministrar aula remota;

- A participação dos alunos nas aulas remotas, em relação às aulas presenciais caiu, sendo que a carga de trabalho do professor aumentou, em virtude da preparação de materiais para as aulas remotas, o que revelou uma dicotomia;
- 21% dos alunos não possuem computador ou outro equipamento;
- 67,7% dos respondentes alegaram que não houve ação inclusiva para os alunos que não possuem recursos para assistirem as aulas nesse novo modelo.

As dificuldades apresentadas por alunos e professores do Ensino Superior, que “supostamente” estariam “mais preparados” para lidarem com as tecnologias, fazem com que seja enfatizada a necessidade não só de acesso, mas de capacitação para o uso das TICs.

Outro problema apresentado em documento produzido pelo Coletivo de Estudos em Marxismo e Educação (Colemarx, 2020), do Programa de Pós-Graduação em Educação, da Universidade Federal do Rio de Janeiro, foi a disponibilização das aulas remotas, por meio de uma plataforma denominada Rede Escola Digital³. A plataforma foi desenvolvida pelo Instituto Natura, Fundação Lemann, Fundação Telefônica Vivo, Instituto Inspirare e Fundação Vanzolini. Todas são empresas privadas, que segundo o Colermax (2020, p. 09), utilizaram a pandemia como justificativa para tentar “difundir um modelo de educação e de escola que é há anos defendido pelo capital: um modelo referenciado na agenda empresarial (balizada pelo capital humano e pelas competências), uma pedagogia que tentam viabilizar a revelia das/dos professoras/es e das/os estudantes”. Este tipo de iniciativa empresarial provavelmente teve a aderência de muitos estados e municípios, devido à situação imposta pela pandemia, que não permitiu que as escolas tivessem tempo para se preparar. Contudo, não justifica que se propusessem alternativas após o início do fechamento das escolas.

O documento produzido pelo Colermax (2020) salienta ainda que não houve disponibilidade de internet gratuita aos alunos das escolas públicas, o que fez com que o acesso às aulas remotas ficasse mais complicado, embora muitos estados tenham oferecido as aulas em TV aberta, rádio e *podcast*, (como o Maranhão, por exemplo).

As soluções para as dificuldades dos professores e alunos em ter acesso a computador e internet apresentadas nesta seção poderiam ser inseridas nas propostas de cidades inteligentes, visto que um dos seus princípios é exatamente que os gestores possam produzir respostas para os problemas vivenciados pelos munícipes. O exemplo tratado mostra ainda que a inclusão digital precisa ser enfrentada e deve haver proposições de como diminuir a exclusão e ressalta como as cidades ainda não estão preparadas, pelo menos na área de educação básica, para lançar mão de soluções puramente digitais para a oferta desse direito básico.

4. SEGUNDO EXEMPLO ANALISADO: AUXÍLIO EMERGENCIAL NA PANDEMIA POR MEIO DE APLICATIVO DE CELULAR

A crise pandêmica exacerbou também problemas de vulnerabilidade social já existentes, fazendo com que fossem realizadas ações de caráter emergencial. Diversos países já vinham introduzindo políticas emergenciais de garantia de renda mínima, como por exemplo a Alemanha e a Espanha. Na Alemanha o Governo Merkel introduziu um pacote de estímulo de € 750 bilhões com medidas de assistência financeira aos trabalhadores independentes e por conta própria, além de um auxílio financeiro de € 300 por criança, em pagamento único, para as famílias de baixa e média renda. Na Espanha, proposto pelo Partido Socialista Espanhol foi instituído em 29 de maio de 2020 o programa Renda Mínima Vital (IMV). O executivo espanhol calcula que o IMV beneficiará 850 mil domicílios onde vivem mais de 2,3 milhões de pessoas. Diante do desemprego e da redução das atividades de trabalhadores autônomos e informais, causadas pelo isolamento social, muitas famílias ficaram com dificuldades de manter consumo básico de subsistência, como nutrição e moradia.

No Brasil, como exemplo de uma política emergencial de seguridade social, foi publicada pelo Governo em 02 de abril de 2020 a Lei n.13.982, instituindo um benefício voltado a todos os trabalhadores de baixa renda, denominado auxílio emergencial, incluindo os desempregados, trabalhadores autônomos e informais, e que estivessem descobertos pela Previdência Social. O auxílio pago em três⁴ parcelas de R\$ 600 ou três de R\$ 1.200, no caso de mulheres chefes de famílias. O efeito pretendido pelo auxílio emergencial foi, expressamente, garantir, ainda que de forma temporária, uma renda mínima para as classes vulneráveis afetadas pela pandemia (BRASIL,2020b).

O programa auxílio emergencial foi operacionalizado pela Caixa Econômica Federal, disponibilizando as opções de cadastro no site ou por meio do uso de um aplicativo para smartphones Android e iOS. As duas alternativas exigiam que as pessoas tivessem acesso a aparelhos celulares, pois a partir de um determinado momento receberiam mensagens de SMS com códigos para completar as etapas de preenchimento do cadastro. A disponibilização do acesso a essa política foi pensada para ser quase que exclusivamente digital. Governo digital, ou governança digital (GIFFINGER et al, 2010), é geralmente uma das áreas foco das soluções para a oferta de serviço online, visando mais agilidade na resposta a solicitações de serviço, e maior facilidade na resolução dos problemas, sem deslocamentos.

Entretanto, segundo notícia veiculada no Jornal do Comércio e reproduzida no site do NIC.br⁵, no segundo mês do início da pandemia “além da barreira de desenvolvimento dos aplicativos, beneficiários da renda básica emergencial lidam com a falta de habilidade e ferramentas para recebimento do dinheiro”. A reportagem afirma que mesmo que no Brasil a cobertura tenha avançado, ainda há carência de infraestrutura, acesso e habilidade para uso da internet por uma parcela da população, “esse grupo, que reflete a desigualdade social também nos canais digitais, é o que mais precisa dessas ferramentas para garantir a sobrevivência em meio à pandemia da Covid-19”. A falta de equipamento e habilidade também é percebida para ter acesso ao Auxílio Emergencial, assim como no nas aulas remotas, em que se destaca novamente as duas primeiras formas de exclusão digital citadas por Castells (2005).

Mesmo com todas as regras de isolamento social instituídas desde o início da pandemia, o programa apresentou falhas na sua operacionalização. Inicialmente porque para ter o cadastro aprovado o beneficiário precisava estar com seu CPF ativo e por motivos diversos (por exemplo, eleitorais), muitas pessoas estavam com problemas em seus cadastros e muitas filas para regularização nas agências dos Correios foram formadas, gerando ainda maior risco de contágio da doença, em total desacordo com as orientações do Ministério da Saúde (MS) e da Organização Mundial da Saúde (OMS) (SOARES; FACHIM, 2020).

Posteriormente, quando o pagamento da primeira parcela do benefício começou, muitas filas para atendimento foram geradas nas Agências da Caixa Econômica Federal. Grande número de pessoas não possuía habilidades para uso das tecnologias ou mesmo celulares ou computadores para acessar o sistema/aplicativos; outras pessoas não possuíam conta corrente para o recebimento do benefício; poderia ter havido resistência ao uso de equipamentos eletrônicos; e poderia ter havido preferência pelo atendimento presencial. O exemplo ajuda a corroborar o apontamento de Macaya et al (2020) de que esses serviços nas cidades inteligentes não podem ser disponibilizados unicamente por um canal digital.

O isolamento social imposto pela pandemia revelou, por meio dos dois casos citados, segregações provocadas por poder estar on-line e ter que ficar off-line, devido às circunstâncias de diferenciação social. Desse modo, para diminuir tais desigualdades é necessário também defender o direito à cidade elaborado por Lefebvre (2001), que inclui o direito ao trabalho, à instrução, à educação, entre outros, para que de fato se construam espaços inclusivos e não exclusivos.

5. A NECESSIDADE DE AÇÕES E POLÍTICAS PÚBLICAS DE INCLUSÃO DIGITAL

O isolamento social como medida de enfrentamento da pandemia do novo coronavírus mostrou a importância do acesso e uso das TICs, como no caso das aulas on-line, em que a participação de professores e alunos só foi possível por meio de computador, celular e internet. O mesmo se deu com o Programa de Auxílio Emergencial, do governo federal, em que só era possível se cadastrar por meio de aplicativo de celular. A pandemia evidenciou que os programas de inclusão digital, como telecentros e de informatização nas escolas, não são suficientes durante situações em que o oferecimento de serviços passa a ser predominantemente on-line. Algo que está no horizonte das cidades inteligentes e para o qual muitas administrações locais pretendem caminhar. Os dados do Cetic.br e a discussão trazida no presente artigo, especialmente sobre acesso às TICs como direito e mediador de direitos, ressaltam que é necessário a realização de ações, por meio de políticas públicas, para promover uma efetiva inclusão digital e evitar situações como as evidenciadas durante a pandemia do COVID-19. As políticas não podem se restringir apenas ao acesso às TIC, mas também à capacitação para o uso, destacada na pesquisa realizada também pelo Cetic.br.

De acordo com Alston (2019) não é apenas a falta de equipamento que gera desigualdade, mas também inexistência de habilidades para usar as TICs. Cita como exemplo o Reino Unido, considerado um país desenvolvido, no qual 22% da população do país não possuía aptidão digital para executar tarefas essenciais nos equipamentos eletrônicos. O autor menciona ainda que 19% não conseguiam, por exemplo, ligar um dispositivo ou abrir um aplicativo. Alston (2019) salienta também que 8% dos adultos daquele país acreditavam que a internet não era um ambiente seguro, por isso não a utilizavam. Deste total, “quase metade eram de famílias de baixa renda e quase a metade tem menos de 60 anos” (ALSTON, 2019, p. 15). Alston (2019) destaca ainda que as desigualdades sociais se reproduzem nos ambientes virtuais e tecnológicos, ampliando a exclusão das pessoas que já se encontram marginalizadas.

Na mesma perspectiva, Arretche (2019) aponta para as desigualdades territoriais de acesso às tecnologias. A autora não se refere apenas às diferenças entre as áreas urbanas e rurais, como também entre os moradores de áreas mais centrais e aqueles que moram em locais mais distantes, nas quais a infraestrutura de conectividade é ainda precária. Arretche (2019) ressalta que os locais denominados de periferia nas grandes cidades são aqueles que concentram pessoas de baixa renda, fazendo com que as desigualdades territoriais observadas no mundo off-line reflitam nas desigualdades verificadas no mundo on-line.

Nesse sentido, a análise elaborada pela autora evidencia a necessidade de se incluir, em propostas de inclusão digital, as dinâmicas regionais e as desigualdades territoriais, em que há locais com infraestrutura de fibra óptica e outros em que não há nem antenas de celular, comprometendo o funcionamento desse dispositivo. Essa diferenciação pode afetar o acesso aos serviços públicos disponíveis apenas por aplicativos ou que precise do uso da Internet.

Outro fator de exclusão já referenciado anteriormente, mas que também tem relação com a localidade é a idade. Bairros ou municípios, em que haja uma população maior de jovens, estes terão mais facilidade em se apropriar das tecnologias. Entretanto, nos locais em que houver maior número de idosos teria que existir ações para que pudessem capacitá-los para o uso das TICs (NIC.BR, 2019). Nesse caso, mesmo que estas pessoas tenham poder aquisitivo para ter acesso às TICs, poderão ser inseridas no público excluído digitalmente, por não saberem usar os dispositivos eletrônicos.

A sugestão da maioria dos autores que trabalham com inclusão digital seria a formulação de políticas públicas contextualizadas. Barbosa (2010, p. 145) ressalta que a visão reducionista do Estado ao conceber as políticas públicas, não convoca a comunidade para debater suas necessidades, impondo seus modelos que são mais convenientes à máquina administrativa do governo e, por isso, não se adequam às realidades locais, fazendo com que estes espaços sejam “subutilizados e reduzidos a meros fornecedores de acesso/pontos digitais”.

Inserir a população na formulação de políticas públicas é o que Frey (2000) denomina de governança de políticas públicas. Segundo Frey (2004), a “governança” é um conceito plural que implica a interação entre os atores envolvidos no processo de formulação e implementação da política, bem como, a criação de um ambiente em que possam dialogar e definir papéis a serem desempenhados nesse processo. Sob essa perspectiva, Dagnino (2002), Schneider (2005), Abrucio (2005), Milani (2008), entre outros, defendem a participação da população neste tipo de processo, visto que, conhecem suas próprias demandas e são capazes de propor soluções para elas. Desse modo, é essencial incluir os munícipes no próprio procedimento de tomada de decisão sobre os programas de inclusão digital que deveriam ser implementadas (mas também como, em que localidade e com que objetivo) visto que serão os usuários dessas políticas.

Lefebvre (2001) e também Harvey (2013), ao tratarem do conceito direito à cidade apontaram para a necessidade da atuação das pessoas nos espaços urbanos, de modo que possam se apropriar e participar da elaboração desses espaços. Nesse sentido, conforme Guimarães e Araújo (2018, p. 1807), as tecnologias podem contribuir para esse processo, pois,

são ferramentas facilitadoras da participação social, responsáveis por fomentar a promoção do ideal democrático, à medida que envolve os cidadãos no debate sobre melhorias para a vida urbana, incluindo-os nas agendas de governo, de modo que os mesmos possam participar dos processos decisórios de definição de agenda, formulação e implementação de políticas públicas, com vistas à garantia dos direitos sociais resguardos pela Constituição Brasileira de 1988.

Entretanto, conforme Sorj e Guedes (2005, p. 18) “as políticas de universalização do acesso à Internet nos países em desenvolvimento serão uma quimera se não estiverem associadas a outras políticas sociais, em particular às da formação escolar”. Como alternativa a este tipo de problema, os autores sugerem a criação de sites com conteúdos específicos para as diferentes populações, e em línguas nativas, por exemplo, para compensar as dificuldades de acesso a conteúdos produzidos para públicos de classe média ou com conhecimento de outras línguas, para que possam de fato se apropriar das tecnologias e para que estas possibilitem melhoria em suas condições de vida.

Da mesma forma, Ávila e Holanda (2006) sugerem que melhorar a educação e alfabetização em larga escala, para todas as idades, com a produção de conteúdos que levem em consideração os contextos e as demandas sociais, pode diminuir a exclusão seja ela social e/ou digital. Os autores acrescentam que “a adequação de interfaces a pessoas com baixa escolarização pode aumentar a inteligibilidade e reduzir esse nível de barreira” (ÁVILA; HOLANDA, 2006, p. 54).

Desse modo, é importante notar que as TICs têm potencial de transformação social, mas apenas quando atreladas a ações concretas cujo objetivo seja tal transformação. As TICs, ainda que cada vez mais ubíquas, não respondem por si mesmas às complexidades da exclusão social que, por sua vez, se reproduz e se transforma em exclusão digital. O campo de resolução das exclusões é a política, para o qual as TICs podem servir de ferramenta com potencial transformador.

6. CIDADES INTELIGENTES (RE)PENSADAS A PARTIR DA PANDEMIA DE COVID-19.

A transformação digital evidenciada nas últimas décadas trouxe mudanças significativas nas práticas sociais, ambientais, políticas e econômicas. Nações têm buscado aproveitar o potencial das tecnologias da informação para gerar desenvolvimento e melhorar os níveis de renda em busca do desenvolvimento sustentável. Por outro lado, temos as cidades com a crescente urbanização produzida por processos muitas vezes alheios à vida concreta das pessoas, o que fez com que grande parte dos seus habitantes permanecesse à margem da infraestrutura e dos serviços públicos, excluindo

boa parte da sociedade do direito às funções sociais dos núcleos urbanos, como moradia, lazer, mobilidade (GUIMARÃES; ARAÚJO, 2018). O conceito de cidade inteligente busca conectar as TICs ao ambiente urbano, para melhorar o acesso a essas funções sociais das cidades. Entretanto, o conceito de cidade inteligente está permeado de um ideário neoliberal (VANOLO, 2014) e da interferência de empresas de tecnologia buscando abrir novos mercados. Aos poucos o conceito vem sendo apropriado pela academia, criticado, desconstruído e reconstruído para expressar as práticas inovadoras e soluções baseadas em TICs para superar os desafios urbanos (MORA et al., 2017). De certa forma, podemos dizer que o conceito de cidade inteligente vem ganhando contornos que refletem a acepção lefebvriana de direito à cidade (LEFEBVRE, 2001) e o acesso e utilização das TICs passam a ser uma infraestrutura básica para a sociedade da informação. Porém em países onde imperam as desigualdades sociais, como o Brasil, a exclusão digital passa a ser um entrave e há que se pensar e repensar os modelos de cidade inteligentes e de transformação digital para torná-los inclusivos.

Os casos apresentados neste artigo ilustram os problemas gerados pela exclusão digital. Mais do que isso, ilustram como as TICs por si só não são “solução” para oferecimento de serviços com mais eficiência, sendo que tal eficiência somente é possível de ser atingida mediante a compreensão de contextos sociais em que ela existe. Dessa forma, não se pode mais pensar o desenho e elaboração de uma política pública e tratar a TIC como acessória, ou tratar a digitalização dos serviços como um *default* (MACAYA et al, 2020). As diferenças de acesso à conectividade, aos recursos tecnológicos, e conhecimento de como utilizar as tecnologias fazem com que a política pública não chegue a quem deve chegar ou exclua quem já está excluído. Outra evidência aparece no Índice de Governo Eletrônico produzido pelas Nações Unidas. O Brasil despencou 10 posições em 2020 devido às baixas notas recebidas nos itens de infraestrutura de telecomunicações e capital humano para a sociedade da informação. E como apontam Sampaio e Cunha (2020), as políticas de transformação digital brasileiras têm focado na oferta de serviços eletrônicos e deixado em segundo plano uma estratégia digital nacional para a inclusão de todos e todas.

Nesse sentido, as reflexões apresentadas neste artigo nos levam a repensar as cidades inteligentes para além do uso intensivo e exclusivo de tecnologia, pois modelos ancorados nessa visão vão contribuir para a criação de cidades mais desiguais e excludentes. Formas colaborativas de governança, participação, horizontalização e políticas estruturais dos entes governamentais podem contribuir para cidades mais inclusivas e para redução do abismo digital.

No nível mais abrangente e estrutural, podemos elencar propostas que estão diretamente conectadas com as políticas públicas federais e estaduais. Por exemplo, é importante buscar garantir

o acesso à infraestrutura de conectividade de qualidade como um direito básico a todas as pessoas, como explicitado na Carta Brasileira para Cidades Inteligentes. Também não tratar as cidades como semelhantes, cada uma delas possui suas características e necessidade e os programas e políticas públicas precisam estar atentas a esta diversidade (AUTORES). Esta questão começou a ser endereçada na Câmara de Cidades 4.0, ao propor a elaboração de indicadores contextualizados e um modelo de maturidade de cidades que considere estas características diversas (CTI/POLI.TIC, 2020), para depois elaborar os programas de auxílio aos municípios. Sabemos que endereçar essa questão não é tarefa fácil, já que temos um país de proporções continentais e carente de várias outras infraestruturas que concorrem pela priorização na destinação de recursos. Por isso também talvez seja importante buscar reduzir o custo dos serviços de conectividade.

No nível individual, é essencial promover ações de capacitação das pessoas, o letramento digital, por meio de cursos voltados para a tecnologia da informação e inclusão nas bases curriculares educacionais. Isto implica em educar, capacitar e empoderar as pessoas de todas as faixas etárias e classes sociais, para que façam um uso crítico, ético, criativo e responsável das novas infraestruturas e soluções que oferecem as cidades inteligentes. Nesse panorama a UNESCO (2018) vem propor o conceito de *Media and Information Literacy* para ensinar os cidadãos a ter um olhar crítico que lhes facilite ler e superar os desafios da sociedade da informação.

No âmbito de políticas públicas locais para cidades inteligentes, é importante adotar modelos de governança colaborativa, com a participação ativa e real da sociedade na tomada de decisão sobre os rumos da cidade. Isso pode ser realizado por meio de canais mais tradicionais, como audiências públicas, consultas públicas, escutas direcionadas com públicos específicos. Mas também por meio de canais digitais, desde que sejam feitos esforços de inclusão em todos os casos. A governança eletrônica e participativa pode ser uma forma de considerar diferentes visões e entender melhor o território e as demandas locais, ancorada nos princípios democráticos. Construir modelos de cidades inteligentes inclusivos requer entender profundamente as condições locais e pensar quais políticas devem ser priorizadas e implementadas para a transformação digital local. Pensar no *design* participativo das soluções em busca da apropriação pelas pessoas desde a concepção dos serviços eletrônicos.

No auxílio para esses tipos de ações, Warschauer (2006, p. 221) propõe que os gestores se aliem aos líderes comunitários, pois conhecem o cotidiano da comunidade e podem trabalhar para prover uma estrutura que atenda às necessidades locais. O autor salienta também que nos projetos de desenvolvimento de TIC, um erro comum envolve priorizar o emprego de especialistas em informática em vez dos melhores líderes comunitários, educadores, administradores e organizadores.

As pessoas capazes de gerenciar complexos projetos sociais, promovendo transformações inovadoras, criadoras e sociais, provavelmente serão capazes de aprender a integrar a tecnologia nessa tarefa. Por outro lado, em geral, as pessoas com habilidades tecnológicas carecem de entendimento sobre as complexas questões humanas ou de capacidade de liderança para tratar delas se mostrarão menos efetivas (WARSCHAUER, 2006, p. 284-285) inclusive para a construção de soluções para cidades inteligentes.

A importância das lideranças comunitárias foi destacada em várias reportagens sobre a pandemia nas periferias de grandes cidades. Em Fortaleza (CE), por exemplo, foi criada a campanha “Adote uma Comunidade”, projeto da Rede de Desenvolvimento Local Integrado e Sustentável (DLIS). O objetivo da campanha era arrecadar recursos para compra de cestas básicas e kits de higiene, ajudar famílias carentes da cidade, além de levar informações à população sobre a prevenção do novo coronavírus. Segundo a Rede DLIS, esse trabalho só foi possível por contarem com uma rede de 26 líderes comunitários (DIÁRIO DO NORDESTE, 2020).

As favelas de São Paulo também contaram com a ajuda de seus líderes comunitários para informá-los sobre como se prevenir do contágio ao novo vírus, arrecadar alimentos e distribuí-los aos moradores locais. Conforme Goussinsky (2020), lideranças comunitárias criaram um comitê de emergência e uma Central de atendimento na regional Sul “para recebimento e distribuição de doações às famílias que vivem em áreas vulneráveis”. As reportagens revelam que em meio a situações de emergências, as comunidades menos favorecidas contam com a mobilização e trabalho de suas lideranças locais. Desse modo, é de suma importância o envolvimento também das lideranças comunitárias em projetos de cidades inteligentes.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O isolamento social recomendado pela OMS para prevenção do COVID-19 faz como que sejam retomadas as discussões sobre inclusão digital. O acesso a aulas on-line e ao aplicativo disponibilizado pelo governo federal para conseguir se cadastrar para obter o auxílio emergencial foram dificultados, por muitas pessoas não terem computador, celular e internet. As situações apresentadas revelaram que não havia apenas problemas de acesso, mas também de conhecimento do uso destas ferramentas digitais. Professores e alunos, não apenas dos ensinos fundamentais e médio, como também de ensino superior citaram não estarem preparados para as aulas remotas. O mesmo aconteceu com os usuários

do aplicativo para o auxílio emergencial, que tiveram problemas por não saberem usá-lo. Os fatos mostrados são exemplos de exclusão digital, como destacado por Castells (2005).

Dessa forma, e como uma “prévia” de questões cada vez mais pertinentes em um mundo em que proliferam iniciativas de urbanização baseada em dados e cidades inteligentes, a inclusão digital deve ser pensada como um direito e ser inserida em propostas de mediação de serviços (e acesso a direitos) via TICs. Ao implementarem tecnologias que possam auxiliar na melhoria das condições de vida das populações locais, não adianta fazê-lo sem considerar a falta de acesso e de capacitação para o uso, sob pena de aumentar as desigualdades sociais já existentes.

As cidades inteligentes não podem transformar completamente os mecanismos de produção e reprodução da vida social, já que a cidade é também produto desses mecanismos. Mas as cidades inteligentes podem trazer interferências positivas importantes para que a qualidade de vida das pessoas tenha considerável melhora, desde que esse não seja um processo de urbanização essencialmente mercadológico, tecnocrático e servindo a interesses unilaterais de setores industriais e privados. As propostas de cidades inteligentes devem estar necessariamente atreladas às iniciativas de governança colaborativa, nas quais se investigue de saída as demandas das comunidades nas quais estão inseridas essas propostas. É necessário também pensar esses projetos conjuntamente com a comunidade, com ênfase na aprendizagem colaborativa e a interatividade que, como sugerem Bonilla e Souza (2011, p. 104-105), permita aos sujeitos tornarem-se autores dos processos e projetos, membros ativos das comunidades a que pertencem, lançando mão de estratégias que entenderem mais adequadas e convenientes a cada espaço-tempo vivido.

¹ A Biblioteconomia e Arquivologia define literatura cinzenta como o “conjunto de documentos impressos ou multi-copiados que não são nem editados, nem difundidos comercialmente. Circulam geralmente, na administração pública e privada, em congressos, reuniões e centros de pesquisa”.

² De acordo com Buzato (2003, p. 33), letramento digital refere-se a: “a: saber utilizar as TICs, saber acessar informações por meio delas, compreendê-las, utilizá-las e com isso mudar o estoque cognitivo e a consciência crítica e agir de forma positiva na vida pessoal e coletiva”.

³ Na descrição que consta no site da Rede Escola Digital, a plataforma seria uma ferramenta gratuita “de busca que oferece a professores, gestores e redes de ensino mais de 30 mil recursos digitais de aprendizagem, que proporcionam interatividade, dinamismo e inovação às práticas pedagógicas” (<https://escoladigital.org.br/pagina/sobre-nos>)

⁴ Em junho foi prorrogado por mais dois meses, com o mesmo valor das parcelas. No dia 01/09/2020, o governo anunciou que o auxílio emergencial será prorrogado até dezembro, com parcelas no valor de R\$ 300,00, que serão pagas apenas para quem se inscreveu em abril.

⁵ <https://www.nic.br/noticia/na-midia/desigualdade-digital-dificulta-ainda-mais-acesso-ao-auxilio-emergencial/>

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBINO, Vito; BERARDI, Umberto; DANGELICO, Rosa Maria. Smart cities: Definitions, dimensions, performance, and initiatives. **Journal of urban technology**, v. 22, n. 1, p. 3-21, 2015.

ABRUCIO, Fernando. Reforma do Estado no federalismo brasileiro: A situação das administrações públicas estaduais. **Revista de Administração Pública**, 39(2), p. 401-419, 2005.

AFONSO, Carlos. **Internet no Brasil: o acesso para todos é possível?** 2000. Disponível em: <<https://goo.gl/ZiZacJ>>. Acesso em: 7 ago. 2011.

ALSTON, Philip. Extreme poverty and human rights 2020. **Report of the Special Rapporteur on extreme poverty and human rights**. UNITED NATIONS, 23p, 2020.

ARAÚJO, Eliany. Informação, sociedade e cidadania: gestão da informação no contexto de organizações não-governamentais (ONGs) brasileiras. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 28, n. 2, p. 155-167, maio/ago. 1999.

ARRETCHE, Marta A geografia digital no Brasil: um panorama das desigualdades regionais. In: NÚCLEO DE INFORMAÇÃO E COORDENAÇÃO DO PONTO BR - NIC BR. **Desigualdades Digitais no Espaço Urbano**: um estudo sobre o acesso e o uso da Internet na cidade de São Paulo. Cadernos NIC BR: Estudos Setoriais, SP, 2019.

ÁVILA, Ismael; HOLANDA, Giovanni. Inclusão digital no Brasil: uma perspectiva sociotécnica. In: SOUTO, Átila; DALL'ANTONIA, Julian; HOLANDA, Giovanni (orgs). **As cidades digitais no mapa do Brasil**: uma rota para a inclusão digital. Brasília, DF: Ministério das Comunicações, 2006.

BARBOSA, André; VIEGAS, Marcos; BATISTA, Regina. Aulas presenciais em tempos de pandemia: relatos de experiências de professores do nível superior sobre as aulas remotas. **Revista Augustus**, Rio de Janeiro, v.25, n. 51, p. 255-280, jul./out. 2020.

BARBOSA, Bernadete. **Inclusão sociodigital no contexto das políticas públicas**: um estudo de caso nos CDCs do Estado da Bahia. 2010. 159 f. Dissertação (Mestrado em Educação e Contemporaneidade), Faculdade de Educação, Universidade Estadual da Bahia, Salvador, 2010.

BRASIL. Lei nº 13.982, de 2 de abril de 2020. Altera a Lei no 8.742, de 7 de dezembro de 1993, para dispor sobre parâmetros adicionais de caracterização da situação de vulnerabilidade social para fins de elegibilidade ao benefício de prestação continuada (BPC), e estabelece medidas excepcionais de proteção social a serem adotadas durante o período de enfrentamento da emergência de saúde pública de importância internacional decorrente do coronavírus (Covid-19) responsável pelo surto de 2019, a que se refere a Lei no 13.979, de 6 de fevereiro de 2020. Brasília: Congresso Nacional, 2020a. BRASIL. Lei nº 13.979, de 06 de fevereiro de 2020. Dispõe sobre as medidas para enfrentamento da emergência de saúde pública de importância internacional decorrente do coronavírus responsável pelo surto de 2019. Brasília, DF: Presidência da República, 2020b. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/L13979.htm> Acesso em 05/08/2020.

BRASIL. Lei nº 12.965, de 23 de abril de 2014. Trata dos princípios, garantias, direitos e deveres para o uso da internet no Brasil. Brasília, DF: Presidência da República. Disponível em: <

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l12965.htm>. Acesso em: 01/09/2020.

BUZATO, Marcelo. Letramento digital abre portas para o conhecimento. **EducaRede**, 11 mar. 2003. Disponível em: <http://www.educarede.org.br/educa/html/index_busca.cfm>. Acesso em: 12 mar. 2013.

CASTELLS, Manuel. **A galáxia da internet: reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2005.

CETIC.BR (Centro de Estudos sobre Tecnologias da Informação e da Comunicação do Comitê Gestor da Internet Brasil). Pesquisa sobre o uso das Tecnologias da Informação e da Comunicação no Brasil, TICs Domicílios e Usuários, **NIC.BR**, 2018. Disponível em: <https://cetic.br/media/docs/publicacoes/2/12225320191028-tic_dom_2018_livro_eletronico.pdf>. Acesso em: 20 jul. 2020.

CETIC.BR (Centro de Estudos sobre Tecnologias da Informação e da Comunicação do Comitê Gestor da Internet Brasil). Apresentação dos Principais Resultados: TIC Domicílios. **NIC.BR**, 2019. Disponível em: <https://cetic.br/media/analises/tic_domicilios_2019_coletiva_imprensa.pdf>. Acesso em 20 jul. 2020.

COMPAINE, Benjamin. **The digital divide: facing a crisis or creating a myth?** Cambridge: MIT Press, 2001.

CORONAVÍRUS: Estudantes de escolas públicas do Maranhão terão aulas pela televisão. **G1 MA**, 28 mar. 2020. Disponível em: <<https://g1.globo.com/ma/maranhao/noticia/2020/03/28/coronavirus-estudantes-de-escolas-publicas-do-maranhao-terao-aulas-pela-televisao.ghtml>>

CTI/poli.TIC . Modelo de maturidade de cidades inteligentes sustentáveis brasileiras. Campinas: Centro de Tecnologia da Informação Renato Archer, v12020.

DAGNINO, Evelina. Sociedade civil, espaços públicos e a construção democrática no Brasil: Limites e possibilidades. In: **Sociedade civil e espaços públicos no Brasil**. São Paulo: Paz e Terra, 2002.

DE MORAES ALFONSIN, Betânia; CHALA, Bárbara Guerra. O direito à cidade como fundamento normativo de garantia da inclusão digital no espaço urbano brasileiro. **Revista de Direito da Cidade**, v. 12, n. 4, p. 225-246, 2020.

DESIGUALDADE DIGITAL DIFICULTA AINDA MAIS ACESSO AO AUXÍLIO EMERGENCIAL. **Jornal do Comercio** - 30/4/2020. In: NIC BR. Disponível em: <<https://www.nic.br/noticia/namidia/desigualdade-digital-dificulta-ainda-mais-acesso-ao-auxilio-emergencial/>> Acesso em: 03/08/2020.

DIAS, Lia. Inclusão digital como fator de inclusão social. In: BONILLA, Maria Helena; PRETTO, Nelson. **Inclusão digital: polêmica contemporânea**. Salvador: EdUFBA, 2011.

FREY, Klaus. Governança interativa: Uma concepção para compreender a gestão pública participativa? **Política & Sociedade**, Florianópolis, nº 5, p. 119–138, out.,2004.

_____. Políticas Públicas: um debate conceitual e reflexões referentes à prática da análise de políticas públicas no Brasil. **Planejamento e Políticas Públicas**, IPEA, nº 21, p. 211-259, jun., 2000.

GIFFINGER, Rudolf; GUDRUN, Haindlmaier. Smart cities ranking: an effective instrument for the positioning of the cities?. **ACE: architecture, city and environment**, v. 4, n. 12, p. 7-26, 2010.

GOUSSINSKY, Eugenio. Líderes comunitários lutam para afastar pandemia das favelas. **Portal de notícias R7**, 07/04/2020.. Disponível em:< <https://noticias.r7.com/brasil/lideres-comunitarios-lutam-para-afastar-pandemia-das-favelas-07042020>>. Acesso em: 02/09/2020.

GUIMARÃES, Patrícia; ARAÚJO, Douglas. O direito à cidade no contexto das smart cities: O uso das TICs na promoção do planejamento urbano inclusivo no Brasil. **Revista de Direito da Cidade**, 10(3), p. 1788–1812, (2018).

HARVEY, David. **Rebel cities: From the right to the city to the right to the urban revolution**. London; New York: Verso, 2012.

HOLANDA, Giovanni; AUTOR; AUTOR. Um abordagem dialógica para pensar a ética das tecnologias digitais. In: AUTOR; HOLANDA, Giovanni; AUTOR (Orgs.). **Metodologias poli.TIC: Avaliando políticas digitais**. CTI Renato Archer, 2018.

HUMAN RIGHTS COUNCIL. A/HRC/17/27. **Report of the Special Rapporteur on the promotion and protection of the right to freedom of opinion and expression**, Frank La Rue. United Nations, 2011.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA, IPEA. 2020. Diretoria de estudos e políticas setoriais. Proteção Social aos Mais Vulneráveis em Contexto de Pandemia: algumas limitações práticas do auxílio emergencial e a adequação dos benefícios eventuais como instrumento complementar de política socioassistencial. **Nota Técnica** nº 67, abril 2020.

KITCHIN, R. The ethics of smart cities and urban science. **Philosophical Transactions of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences**, 374 (2083), 2016.

KOFMAN, Eleonore; LEBAS, Elizabeth. Lost in transposition. In: KOFMAN, Eleonore.; LEBAS, Elizabeth. (Eds.). LEFEBVRE, Henri. **Writings on cities**. Oxford; Malden: Blackwell Publishers, p. 3–60, 1996.

LADEIRA, M; MOIA, R. Inclusão digital e cidadania. São Paulo: **Tempo & Memória**, 2009.

LAZZARETTI, Kellen et al. Cidades inteligentes: insights e contribuições das pesquisas brasileiras. **Revista Brasileira de Gestão Urbana**, 11, dez, 2019.

LEFEBVRE, Henri. **O direito à cidade**. Tradução de Rubens Eduardo Frias. São Paulo: Centauro, 2001.

MAAKAROUN, Bertha. Domicílios sem internet sofrem os impactos do isolamento social. **Estado de Minas Gerais**, 12 abr. 2020. Disponível em:
<https://www.em.com.br/app/noticia/gerais/2020/04/12/interna_gerais,1137796/domicilios-sem-internet-sofrem-os-impactos-do-isolamento-social.shtml>

MENHEM, Natália; AMARAL, Ernesto. Vulnerabilidade no espaço urbano: Análise da Região Metropolitana de Belo Horizonte, 2000. In: AMARAL, Ernesto; GONÇALVES, Guilherme; FAUSTINO,

Samantha (Eds.). **Aplicações de técnicas avançadas de avaliação de políticas públicas**. Belo Horizonte: Fino Traço, 2014.

MILANI, Carlos. O princípio da participação social na gestão de políticas públicas locais: Uma análise de experiências latino-americanas e europeias. **Revista de Administração Pública**, 42(3),p. 551–579, 2008.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO/GABINETE DO MINISTRO. PORTARIA n.343 de 17 de março de 2020. Dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais enquanto durar a situação de pandemia do Novo Coronavírus - COVID-19. Disponível em: <<https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-343-de-17-de-marco-de-2020-248564376>>. Acesso em 05/08/2020.

MORA, Luca; BOLICI, Roberto; DEAKIN, Mark. The first two decades of smart-city research: A bibliometric analysis. **Journal of Urban Technology**, v. 24, n. 1, p. 3-27, 2017.
Mori, Cristina. **Políticas públicas para inclusão digital no Brasil: Aspectos institucionais e efetividade em iniciativas federais de disseminação de telecentros no período 2000-2010**. 2011. 351 f. Tese (Doutorado em Política Social), Universidade de Brasília, Brasília, 2011.

AUTOR. **Políticas de inclusão digital em assentamentos: Utopias, tecnologias, obstáculos e resultados**. Jundiaí: Paco Editorial, 2017.

NÚCLEO DE INFORMAÇÃO E COORDENAÇÃO DO PONTO BR - NIC BR. Desigualdades Digitais no Espaço Urbano: um estudo sobre o acesso e o uso da Internet na cidade de São Paulo. Cadernos NIC BR: Estudos Setoriais, SP, 2019, 176p.

OEA. ORGANIZAÇÃO DOS ESTADOS AMERICANOS. COMISSÃO INTERAMERICANA DE DIREITOS HUMANOS. Resolução 01/2020. Pandemia e Direitos Humanos nas Américas. Abril, 2020. 19p.

OECD. ORGANIZATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT; SCHLEICHER, Andreas; REIMERS, Fernando M. A framework to guide an education response to the COVID-19 Pandemic of 2020. Disponível em: <https://www.hm.ee/sites/default/files/framework_guide_v1_002_harward.pdf>. Acesso em: 17/07/2020.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, ONU. Transformando nosso mundo: a agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável. 49p. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/wp-content/uploads/2015/10/agenda2030-pt-br.pdf>>. Acesso em: 17/07/2020.

ORTEGA, Lenise; ROCHA, Vitor. O dia depois de amanhã – na realidade e nas mentes – o que esperar da escola pós-pandemia? **Revista Pedagogia em Ação**, Belo Horizonte, v.13, n. 1, p. 304-314, 1 sem., 2020.

PESQUISA DATAFOLHA APONTA LEGADOS DA PANDEMIA PARA A EDUCAÇÃO. Fundação Lemann. 10/11/2020. Disponível em: <https://fundacaolemann.org.br/releases/pesquisa-datafolha-aponta-legados-da-pandemia-para-educacao>. Acesso em: 08/01/2021.

PROJETO ‘ADOTE UMA COMUNIDADE’ CRIA REDE DE APOIO DURANTE PANDEMIA NO GRANDE BOM JARDIM. **Diário do Nordeste**. 02/09/2020. Disponível em:

<<https://diariodonordeste.verdesmares.com.br/dias-melhores/projeto-adote-uma-comunidade-cria-rede-de-apoio-durante-pandemia-no-grande-bom-jardim-1.2984285>>. Acesso em: 15/09/2020.

REIMERS, Fernando; SCHLEICHER, Andreas. **A framework to guide na education response to the COVID-19 Pandemic of 2020**. OECD, 2020.

SAMPAIO, Marianna; CUNHA, Maria Alexandra. Bem-vindos ao Brasil, o país da desigualdade digital. **Estadão**. 24/07/2020. Disponível em: <<https://politica.estadao.com.br/blogs/gestao-politica-e-sociedade/bem-vindos-ao-brasil-o-pais-da-desigualdade-digital/>>. Acesso em 10 de set. de 2020.

SANTOS, Maria Salett (org.). **Inclusão digital, inclusão social?** Usos das tecnologias da informática e comunicação nas culturas populares. Recife: Ed. do autor, 2009.

SCHNEIDER, Volker. Redes de políticas públicas e a condução de sociedades complexas. **Civitas - Revista de Ciências Sociais**, 5(1), p. 29–58, 2005.

SCHOMBERG, René . A Vision of Responsible Research and Innovation. In: Owen, Richard; Bessant, John; Heintz, Maggy (orgs.). **Responsible innovation: Managing the responsible emergence of science and innovation in society**. Wiley, 2013.

SCHWARZELMÜLLER, Anna. Inclusão digital: uma abordagem alternativa. In: CIFORM - Encontro Nacional de Ciência da Informação, VI. **Anais...** Salvador, 2005. Disponível em: <<http://www.buscalegis.ufsc.br/revistas/index.php/buscalegis/article/viewFile/29621/29175>>. Acesso em: 14 fev. 2015.

SELAIMEN. Graciela (coord.). **Apropriação cidadã dos telecentros de São Paulo: um levantamento social**. São Paulo: Rits, 2004.

60% DOS ESTADOS MONITORAM ACESSO AO ENSINO REMOTO: Resultados mostram ‘apagão’ do ensino público na pandemia. **G1 Portal de Notícias**, 6 jul. 2020. Disponível em: <<https://g1.globo.com/educacao/noticia/2020/07/06/60percent-dos-estados-monitoram-acesso-ao-ensino-remoto-resultados-mostram-apagao-do-ensino-publico-na-pandemia.ghtml>>. Acesso em: 10/09/2020.

SILVEIRA, Sérgio. Inclusão digital, software livre e globalização contra-hegemônica. In: SILVEIRA, Sérgio; CASSINO, João. (org.). **Software livre e inclusão digital**. São Paulo: Conrad; Editora do Brasil, 2003.

SOARES, Inês; FACHIN, Melina. Auxílio emergencial: existem vidas que pouco importam? **Revista Consultor Jurídico**, 26 de maio de 2020. Disponível em: <<https://www.conjur.com.br/2020-mai-26/soares-fachin-auxilio-emergencial>>. Acesso em: 22/07/2020.

SORJ , Bernardo. **Brasil@povo.com: a luta contra a desigualdade na sociedade da informação**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2003.

_____; GUEDES, Luís. Exclusão digital: problemas conceituais, evidências empíricas e políticas públicas. **Novos Estudos – CEBRAP**, n. 72, jul. 2005.

STAHL, Bernd; TIMMERMANS, Job; FLICK, Catherine. Ethics of emerging information and communication technologies: On the implementation of responsible research and innovation. **Science and Public Policy**, 44(3), p. 369–381, 2017.

Tonkinwise, Cameron. Ethics by design, or the ethos of things. **Design Philosophy Papers**, 2(2), p. 129–144, 2004.

UNESCO. A Comissão Futuros da Educação da UNESCO apela ao planejamento antecipado contra o aumento das desigualdades após a COVID-19. 16/04/2020. Disponível em: <<https://pt.unesco.org/news/comissao-futuros-da-educacao-da-unesco-apela-ao-planejamento-antecipado-o-aumento-das>> Acesso em: 03/08/2020

UNESCO. Global Media and Information Literacy Week 2018. Disponível em: <<https://en.unesco.org/globalmilweek2018/milcity>>. Acesso em 10 de set. de 2020.

UNESCO. UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION/ International Commission on the Futures of Education. Education in a post-COVID world: Nine ideas for public action. Paris, 2020 26p.

USO DA INTERNET NO BRASIL CRESCE DE 40% A 50% DURANTE A PANDEMIA. **Gazetaweb**. 06/2020. Disponível em: <https://gazetaweb.globo.com/portal/noticia/2020/06/_107633.php>. Acesso em: 15/07/2020.

VANOLO, Alberto. Smartmentality: The smart city as disciplinary strategy. **Urban studies**, v. 51, n. 5, p. 883-898, 2014.

WARSCHAUER, MARK. **Technology and social inclusion: rethinking the digital divide**. Cambridge: MIT Press, 2006.

Trabalho enviado em 30 de setembro de 2020

Aceito em 11 de fevereiro de 2021