

A SOBERANIA DIGITAL CONSTRUÍDA PELA SOCIEDADE CIVIL BRASILEIRA DIANTE DA AGENDA DAS CIDADES INTELIGENTES

Jacqueline Moreno Gomes Guimarães

Luiz Fernando Macedo Bessa

Resumo

O debate sobre cidades inteligentes cresce liderado pelo mercado das tecnologias da informação e comunicação (TICs), como se as soluções tecnológicas fossem indiscutíveis para uma gestão urbana mais sustentável e eficiente. Por outro lado, discursos críticos apontam riscos dessas tecnologias em infringir direitos e exacerbar desigualdades, ao mesmo tempo que propõem a apropriação das tecnologias para a justiça social. A partir de uma abordagem crítica da agenda das cidades inteligentes, o estudo procura analisar pautas contra-hegemônicas à implantação das TICs nas cidades. Busca ainda compreender as noções de soberania digital discutidas na literatura e no debate nacional e investigar propostas que estão sendo mobilizadas na sociedade civil brasileira. Para isso, investiga quatro iniciativas que visam garantir direitos digitais e o direito à cidade: o relatório "Cidades inteligentes e dados pessoais: recomendações e boas práticas"; a campanha #TireMeuRostoDaSuaMira; o "Programa de Emergência para a Soberania Digital" e o núcleo de tecnologia do Movimento dos Trabalhadores Sem-Teto (MTST). E propõe, também, a identificação de quatro tipos de posicionamentos em relação às TICs como alternativas de resistência às cidades inteligentes privatizadas.

Palavras-chave: Cidades inteligentes. Soberania digital. Sociedade civil. Brasil.

Abstract

The debate about smart cities grows led by the information and communication technology (ICT) market, as if technological solutions are indisputable for a more sustainable and efficient urban management. On the other hand, critical discourses point to the risks of these technologies in infringing rights and exacerbating inequalities, while proposing the appropriation of technologies for social justice. From a critical approach to the agenda of smart cities, the study seeks to analyze counter-hegemonic guidelines for the implementation of ICTs in cities. It seeks to understand the notions of digital sovereignty discussed in the literature and in the national debate and to investigate proposals that are being mobilized in Brazilian civil society. For this, it investigates four initiatives aimed at guaranteeing digital rights and the right to the city: the report "Smart cities and personal data: recommendations and good practices"; the campaign #TakeMyFaceOutOfYourSight; the "Emergency Program for Digital Sovereignty" and the Homeless Workers' Movement (MTST) Technology Center. And propose the identification of four types of positions in relation to ICTs as alternatives of resistance to privatized smart cities.

Keywords: Smart cities. Digital sovereignty. Civil society. Brazil.

1 INTRODUÇÃO

Diante dos avanços tecnológicos sem precedentes e da intensificação dos problemas urbanos, são estabelecidas novas relações entre espaço urbano e tecnologias da informação e comunicação (TICs) (LEMOS, 2017). É nesse cenário, marcado pela globalização, economia neoliberal e poder das *Big Techs*, que surgem as cidades inteligentes.

Apesar do conceito ser polissêmico, o debate tem sido liderado pelo mercado de TICs, sem necessariamente estar ligado aos problemas concretos dos cidadãos (Hollands, 2008). Pautado por um fetichismo tecnológico, como se a tecnologia fosse indiscutivelmente positiva, traz um apelo falacioso de que as TICs tornam as cidades mais eficientes e sustentáveis. No fundo, mascara interesses mercadológicos, enquanto se desconsidera a participação cidadã e riscos inerentes da tecnologia. Assim, a democratização da agenda tecnológica se mostra imperativa (KRAUS, 2022).

O debate cresce no Brasil permeado por relações de poder assimétricas e por conflitos de interesse entre o poder público, atores privados e comunidades nos níveis internacional e doméstico. E, como resposta às cidades inteligentes que pouco consideram questões sociais e conformidades legais, surgem resistências. A sociedade civil brasileira, que há mais de 30 anos defende temas como acesso à Internet, privacidade de dados e o direito à cidade, vem adotando diversas táticas de engajamento cívico como a criação de redes, campanhas, a realização de litígios estratégicos e esforços legislativos (REIA; CRUZ, 2023).

Diante desse panorama, o estudo analisa práticas ligadas à ideia de soberania digital para fazer frente às cidades inteligentes privatizadas. São discursos críticos protagonizados pela sociedade civil por meio da mobilização de alternativas para a construção de cidades mais autônomas e justas. Nesse sentido, o artigo é dividido em três partes guiadas pelos objetivos principais do trabalho:

1. Compreender as noções de soberania digital discutidas na literatura e destacar as principais medidas defendidas por Morozov e Bria (2019) para sua concretização;
2. Levantar como essas questões estão sendo tratadas no contexto brasileiro através da análise de três debates sobre o tema realizados no Fórum da Internet no Brasil 13 (FIB13) em 2023;
3. Discutir como iniciativas da sociedade civil brasileira buscam resistir a fórmulas tecnossolucionistas para garantir direitos digitais e o direito à cidade.

As iniciativas foram identificadas através de atores relevantes no campo da reforma urbana e direitos digitais para abranger diferentes agendas e estratégias. São analisadas

quatro experiências: o relatório “Cidades Inteligentes e Dados Pessoais: Recomendações e Boas Práticas”, a campanha “#TireMeuRostoDaSuaMira”, o núcleo de tecnologia do Movimento dos Trabalhadores Sem-Teto (MTST) e o “Programa de Emergência para a Soberania Digital”.

O enfoque metodológico é qualitativo de carácter exploratório, utilizando os métodos de levantamento bibliográfico, análise documental e entrevistas semiestruturadas. Contou principalmente com a análise de documentos basilares sobre as iniciativas publicados por suas organizações, e, de forma complementar, quando possível, com a realização de entrevistas com representantes dessas organizações. As entrevistas foram feitas de forma online entre outubro de 2022 e maio de 2023, e posteriormente transcritas. O procedimento de análise dos dados baseia-se na análise temática (BRAUN; CLARKE, 2006) com padrões identificados por dedução a nível semântico. A análise é feita sob três ângulos: ideias de soberania digital praticadas, pautas defendidas e táticas utilizadas. E discutidas à luz dos conceitos de soberania digital e de propostas à sua implementação levantadas na literatura, traçando relação com o debate brasileiro.

2 SOBERANIA DIGITAL: QUEM FAZ AS ESCOLHAS TECNOLÓGICAS?

O debate sobre o termo no contexto cresce desde 2011, com o uso de expressões como soberania tecnológica, soberania de dados e soberania digital, na academia e em outros espaços. Em geral, é usado de forma relacional para enfatizar o poder coletivo e refutar a hegemonia dos Estados Unidos e das grandes corporações da Internet. O foco recai sobre quem detém a autonomia das escolhas tecnológicas. Embora assuma diversos significados, muitas vezes trata da capacidade dos Estados em controlar sua infraestrutura tecnológica e os dados gerados pelos cidadãos (COUTURE; TOUPIN, 2019).

De início, girava em torno de uma soberania do ciberespaço e reivindicava uma não-regulamentação desse novo território. Em contraposição, a soberania digital de Estado pleiteia que países ou regiões tenham centros de dados e tecnologias locais e garantam a segurança de suas infraestruturas (COUTURE; TOUPIN, 2019; POHLE; THIEL, 2020; SÜß, 2022).

Outras ideias passam a ser veiculadas, como a soberania digital dos movimentos sociais, que os vê como responsáveis por gerenciar suas informações e por desenvolver ferramentas digitais para realizar suas atividades (COUTURE; TOUPIN, 2019; SÜß, 2022).

Há também a soberania digital pessoal, em que os indivíduos controlam suas próprias tecnologias (COUTURE E TOUPIN, *op. cit.*). Essa autonomia representa “a habilidade de os indivíduos tomarem decisões de forma consciente, deliberada e

independente e tomar ações de acordo com isso” (POHLE; THIEL, 2020, p. 59, tradução nossa).

Para Süß (2022) há noções que sobrepõem essas ideias e podem ser construídas através de uma base comum. Apesar de admitir a importância delas, busca fugir do paradigma de “como as instituições democráticas liberais podem assegurar representação, proteção de dados e direito à privacidade para como contestar o regime de reconhecimento algoritmo e as decisões de inteligência artificial (IA)” (SÜß, *op. cit.*, p. 2, tradução nossa). A soberania digital é repensada a partir do direito à desidentificação sob uma abordagem *queer* e decolonial. Apesar de o sistema algorítmico ser limitado em reconhecer todas as possibilidades identitárias, ainda assim promove padrões do que é importante e “constrói uma concepção particular de democracia – uma em que o privilégio branco, por exemplo, permeia a vida diária e as instituições”. (SÜß, *op. cit.*, p. 11, tradução nossa). Por isso, frequentemente é preconceituoso e limita a autodeterminação democrática. Assim, alerta para os aspectos de segmentação e vigilância social, defendendo o direito ao anonimato e de ser livre de governos automatizados.

Segundo Gonzalez, Estrada e Cerratto-Pargman (2022), a perspectiva do Sul Global é marcada por práticas sociais cidadãs que lutam por tecnologias digitais baseadas na pluralidade dos territórios. Confiam no conceito de tecnodiversidade de Hui (2020), que rechaça a ideia de uma tecnologia única mas abraça uma multiplicidade de “cosmotécnicas” de contextos particulares, numa atitude decolonializante. Tratando a soberania digital como estratégica para a autonomia dos povos.

Particularmente no contexto de cidades inteligentes, Morozov e Bria (2019) entendem que enquanto não houver arrojados ajustes contra os prejuízos neoliberais, as cidades necessitam encontrar meios de manter sua autonomia, traçando políticas para equacionar suas relações com os fornecedores de tecnologia. Aqui, a soberania digital “denota a capacidade dos cidadãos de terem voz e de participarem na operação e na destinação das infraestruturas tecnológicas que os rodeiam” (MOROZOV; BRIA, *op. cit.*, p. 79). Definem medidas apoiadas por movimentos sociais e uma nova geração de governantes que não se rendem ao “urbanismo de austeridade altamente financeirizado” (MOROZOV; BRIA, *op. cit.*, p. 86).

2.1 Como reagir? Medidas Pragmáticas para a Soberania Digital

Para esses autores, cidades não têm meios de competir com grandes empresas como Uber e Google, por isso a busca por uma cidade inteligente não neoliberal deve

reconhecer que o modelo de funcionamento não se dá de forma local, mas global e nacional. A mudança precisa ocorrer em todos os níveis.

A reação começa com independência para desenvolver políticas desvinculadas de acordos de comércio que blindam a intervenção delas sobre empresas globais. Depois, é necessário novos conceitos para reavaliar suas interações com infraestrutura, tecnologia e dados. Assim, a soberania digital aparece bastante profícua para que haja algum grau de autonomia.

Avaliam que pensar hoje no direito à cidade passa por vinculá-lo à soberania digital. Como exercer este direito numa cidade onde um cartão *smart* regula o acesso a recursos e infraestruturas são controladas por corporações? A luta pelo direito à cidade perde sua força se desligada de um trabalho conjunto em benefício da soberania digital. A saída a curto prazo viabiliza-se por medidas que abordam fatores como:

- sistema alternativo para tratamento de dados dos cidadãos;
- modelo mais cooperativo para prestar serviços com apoio de atores privados, porém rechaçando o extrativismo de dados das *Big Techs*;
- monitoramento de plataformas;
- promoção de infraestruturas alternativas.

Os autores ressaltam que é importante ter uma visão integradora de elementos como infraestrutura, dados e clareza no uso de algoritmos. Não basta só obrigar empresas a compartilhar os dados que coletam sem ter acesso aos algoritmos e infraestrutura para manejá-los. Assim, regulação de dados e recuperação de infraestrutura devem caminhar juntas. Pedidos de remunicipalização, por exemplo, já tiveram sucesso em setores como energia e saneamento. Como empresas e suas infraestruturas podem não estar fisicamente no território, tornando difícil o monitoramento, a abordagem deve ser nas esferas nacional e internacional.

Indicam que, a partir do prisma da privatização e terceirização neoliberais, há intervenções eficazes nos campos da auditoria de contratos; transparência nos processos de licitação; inspeção de atores privados em parcerias público-privadas (PPPs); e denúncia de más práticas empresariais. Outra recomendação é exigir o uso de softwares livres e opções de código aberto em contratos de cidades inteligentes, comumente atrelados à compra de licenças.

Trata-se de expor os danos de modelos econômicos de grandes plataformas, como o aumento da especulação imobiliária e barreiras à inovação social. Depois, apresentar alternativas para usar a tecnologia a favor dos cidadãos e da economia local. E, por fim, realizar projetos-piloto, repensando a noção de mercado de dados das cidades. “As cidades

precisam se apoderar de dados coletivos sobre pessoas, sobre o ambiente, sobre objetos conectados, sobre o transporte público e sobre o sistema de energia e precisam fazê-los circular como bens de uso comum” (MOROZOV; BRIA, *op. cit.*, p. 89).

Segundo os autores, o esforço mais ambicioso a nível de cidade se daria na apropriação dos aspectos principais das cidades inteligentes: de sensores e capacidade computacional à inteligência artificial e dados. Contudo, muitas vezes isso não é viável financeiramente. Um passo menos dispendioso está em trocar a propriedade de dados das empresas para as cidades e os cidadãos. Isso permitiria aumentar a transparência dos dados urbanos gerados, evitar barganhas das *Big Techs* por regulamentações brandas e dispor de regimes de dados para uma economia digital local.

Concluem que a adoção de tecnologias no espaço urbano não se trata apenas de dotá-lo de conectividade, com sensores e IA, mas de questionar modelos políticos e econômicos, encarar problemas urbanos profundos como a concentração de renda e o custo da habitação, e reunir o saber coletivo nas decisões públicas.

3 DEBATE MULTISSETORIAL BRASILEIRO E O FÓRUM DA INTERNET NO BRASIL

Para explorar as discussões brasileiras sobre soberania digital foram estudados três debates promovidos na 13ª edição do Fórum da Internet no Brasil (FIB13)¹ realizado pelo Comitê Gestor da Internet (CGI.br) em 2023, em Uberlândia (MG), e transmitido online. O fórum reúne representantes dos setores público, privado, científico e tecnológico e terceiro setor para discutir questões relacionadas à governança da Internet no Brasil. As mesas analisadas foram: “Um olhar brasileiro sobre soberania digital e possíveis fragmentações da Internet”², “O papel do Brasil no Debate sobre Soberania Digital e o Futuro da Governança da Internet”³ e “Sessão principal 3 - Soberania Digital: em busca de uma agenda comum”⁴ (NICBR VÍDEOS, 2023a, 2023b, 2023c).

Os debates ocorreram de forma abrangente, não apenas como resposta às cidades inteligentes. Tratam dos desafios brasileiros frente a um contexto global de intensa digitalização e de concentração de poder das *Big Techs*. Independentemente disso, os tópicos traçam um paralelo com a abordagem de Morozov e Bria (2019); conectam-se nos caminhos para se alcançar alguma autonomia frente a esses grandes conglomerados e no entendimento de que a batalha também deve ser travada nas escalas nacional e

¹ O fórum é promovido desde 2011 e realizado como um evento preliminar ao Fórum de Governança da Internet (IGF), encontro global da ONU.

² Participantes: CEPI - FGV Direito SP, CGI.br, Google, IP.REC, MTST e ISOC Brasil.

³ Participantes: CGI.br, *Governance Primer*, LabPol, Ministério do Trabalho e Emprego, Ministério das Relações Exteriores e UNESP.

⁴ Participantes: CGI.br, Elo, FGV, Coletivo Digital e UFPA.

internacional. A análise, então, apoia-se nas visões mais ressonantes para compreender como o assunto é percebido e quais os principais aspectos observados. Para isso, optou-se por organizar as ideias por temas a partir das relações entre eles.

No contexto brasileiro, o termo também aborda uma diversidade de ideias. Segundo levantamento prévio da CEPI-FGV e ISOC Brasil, até maio de 2023, mapeou-se 242 documentos (governamentais, científicos, do terceiro setor, etc), que abordam 12 aspectos (ainda em construção), como autodeterminação do indivíduo, poder de regular do Estado e acesso à Internet.

As concepções das mesas também correm em várias dimensões no que se refere à soberania digital. Pela conexão com a cibersegurança em resposta ao poder de vigilância da tecnologia principalmente a partir das revelações de Snowden em 2013, como informa Belli da FGV. O que pode ser atrelado, segundo Valverde do IP.REC, à fragmentação da Internet, que se dá na tentativa dos países se protegerem de aspectos como espionagem industrial. Ou observada pela lente da governança global da Internet, como reflete Pigatto da UNESP, pelo papel dos Estados em determinarem bases de cooperação quanto aos procedimentos de uso da Internet. Para Maia, do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), vista como reação aos efeitos do capitalismo de vigilância e do colonialismo digital. Por Saraiva da UFPE, mirada através da soberania de dados para questionar o valor financeiro que as plataformas obtêm dos dados dos usuários. E vinculada à soberania sobre as infraestruturas, como indica Avelino do Coletivo Digital, para hospedar dados de saúde, educação e previdência dentro do país.

Com uma posição normativa de ator externo, Moncau do Google entende como a capacidade dos Estados em regular o ambiente digital para que os players da Internet respeitem normas locais. Conforme Andrade do Ministério das Relações Exteriores (MRE), baseada na soberania de Estado para fazer valer os interesses domésticos no cenário internacional e fortalecer sua capacidade ao longo da cadeia da indústria digital. De forma política, vista por Mielli do CGI.br, dentro de um momento de reconstrução da soberania nacional a partir de políticas públicas em vários âmbitos. E também como soberania digital popular, segundo explica Barbosa do MTST, para fortalecer a luta dos trabalhadores. Evangelista do CGI.br no último painel conclui: "uma coisa que está bastante clara é que essa soberania não é só uma soberania de indivíduos, mas é uma soberania de uma sociedade que é capaz de administrar a sua vida e planejar o seu futuro".

Há também uma contextualização sobre os reflexos da conjuntura global na esfera nacional. Conforme Pigatto atores como China e UE começaram a contestar o poder do setor privado estadunidense sobre os padrões da Internet. China passa a adotar um forte

regime de controle de dados e a UE desenvolve um arcabouço de regulações de proteção de dados e de plataformas. O Brasil, por sua vez, traça um caminho semelhante ao da UE. A Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), por exemplo, tem uma correspondência com a *General Data Protection Regulation* (GDPR). Já teve maior protagonismo nos debates globais, mas frente à instabilidade política de 2016, sua atuação se arrefeceu. Para Pereira, o país adota um modelo multissetorial com atuação intensa da sociedade civil - como no Marco Civil da Internet (MCI). Segundo Valverde, essa atuação aponta para uma fragmentação, lembra que a territorialização dos dados figura no artigo 11⁵ do MCI e no artigo 3⁶ da LGPD. Moncau vê o MCI como um avanço para que as autoridades obtenham dados e penalizem crimes cometidos. Porém, alerta sobre os limites das leis locais e é contrário às determinações sobre a localização dos dados.

Andrade afirma que o Brasil deve fomentar todo o ciclo da cadeia econômica digital para que seja possível gerar negócio. Maia enfatiza aspectos ligados à produção de insumos, a exemplo dos semicondutores. Enquanto EUA e UE retomam sua produção, o Brasil não tem iniciativas relevantes, impactando sua produção de roteadores e *switches*. Belli lembra que é preciso considerar o abastecimento elétrico para alimentar grandes servidores.

Mielli aponta que nos últimos anos foram adotadas políticas subalternas a interesses econômicos externos. A exemplo do acordo do governo Bolsonaro com a Starlink de Elon Musk para fornecer Internet na Amazônia. Avalia que há muitos desafios, mas entende que agora não há um alinhamento automático com o Norte Global. Cita a retomada do Centro Nacional de Tecnologia Eletrônica Avançada S.A. (Ceitec), única estatal que produz chips e semicondutores na América Latina, a recomposição do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT) e a ampliação do Programa de Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico da Indústria de Semicondutores (PADIS). Defende políticas de incentivo à infraestrutura em áreas estratégicas, mecanismos de desenvolvimento científico e tecnológico, e um mercado nacional de tecnologias voltados às necessidades dos territórios; através de soluções que considerem a diversidade da população, contribuam com o desenvolvimento local e favoreçam instrumentos que reforcem a cidadania. “Um exemplo muito bom [...] são as redes comunitárias, [...] comunidades de pessoas previamente desconectadas que produzem a sua própria infraestrutura digital, produzem serviços, produzem plataformas”, afirma Belli. Mielli questiona “se isso [dados de tráfego urbano]

⁵ Dispõe que pelo menos uma operação relacionada à coleta, armazenamento e tratamento de dados pessoais, ou de comunicações por provedores de conexão e de aplicações de Internet deve ocorrer em território nacional.

⁶ Dispõe que a lei deve ser aplicada para qualquer operação de tratamento independentemente do país de sua sede ou onde estejam armazenados os dados, se for realizada em território nacional.

fosse revertido para [...] uma política pública de transporte [...], nós teríamos um avanço muito importante; porque essas plataformas precisam ser internacionais?". Barbosa advoga por uma regulação sistêmica de plataformas e pelo apoio ao cooperativismo para que os trabalhadores se apropriem dessa economia.

Sobre o uso das plataformas na área da educação, Saraiva sopesa: "a gente não tem o controle sobre os nossos dados, [...] tem precarização dos empregos dos nossos alunos, dos técnicos." Por conta da competição, os estudantes e profissionais da computação não conseguem desenvolver serviços de e-mail, chat, etc. Na Europa, os dados são processados por empresas locais, a partir de softwares livres via redes de colaboração e protocolos federados.

Já Moncau diz que o desenvolvimento de tecnologias locais deve acontecer sem atrapalhar o progresso da própria tecnologia. E chama a atenção para situações de vulnerabilidade e acesso indevido. Mielli coloca a LGPD como movimento inicial para devolver a titularidade dos dados aos brasileiros, mas que é preciso trazer a sociedade para definir quais dados devem ou não ser coletados. "Há uma discussão importante sobre privacidade de dados, que é evidente que tem que estar [...], existe toda uma política ligada a dados abertos, que é fundamental para ajudar a fomentar negócios, mas às vezes falta uma visão um pouco de conjunto", avalia Andrade.

Conectividade significativa e educação digital são vistas como primordiais. Para Barbosa, é preciso viabilizar acesso pleno à internet, preço viável e dispositivos adequados. Segundo Belli, no Brasil e na maior parte da América Latina, a franquia de internet é limitada, problema aprofundado pelo *zero rating* (acesso sem custos a aplicativos patrocinados). A Índia ao proibi-lo conseguiu reduzir os preços, alcançar uma conectividade significativa e fomentar soluções nacionais. De Vasconcellos traz dados da TIC domicílios de 2022 que mostra um aumento no acesso à internet alcançando 149 milhões de pessoas, pouco em comparação ao tamanho do Brasil, sendo que 92 milhões acessam apenas por celular.

Salienta que os orçamentos do setor financeiro destinado à cibersegurança crescem sem refletir necessariamente na proteção às pessoas. Houve, por exemplo, aumento de fraudes para obtenção de dados confidenciais (como senhas de cartão bancário) que dependem menos das tecnologias e mais do usuário. Assim, a educação sobre como utilizar as tecnologias é fundamental. Belli defende que deve ser multigeracional e, Maia, que é preciso capacitação para suprir um déficit grande na área de tecnologia. O uso da língua portuguesa nos processos de treinamento de IA foi outro fator valorizado, bem como a

cooperação entre governo, setor privado e sociedade civil, para implementar políticas públicas digitais.

É certo que as visões variam segundo o tipo de ator que a defende, mas fica claro que é pela autonomia individual e coletiva. Nota-se pontos comuns e relações de interdependência nos aspectos abordados e uma necessidade de intensificar a integração. Alguns seguem tendências globais, mas numa adequação às características locais.

4 AS SOBERANIAS DIGITAIS PROPOSTAS PELA SOCIEDADE CIVIL BRASILEIRA

Nesta parte, estuda-se como quatro iniciativas desenvolvidas por organizações da sociedade civil brasileira constroem soberania digital para resistir a fórmulas tecnossolucionistas e modos de dominação e garantir direitos digitais e o direito à cidade. Procura explicar os motivos que as inspiraram, as soluções encontradas e as ações realizadas.

4.1 “Cidades Inteligentes e Dados Pessoais - Recomendações e Boas Práticas”: Guia para Compra e Uso de TICS

O relatório “Cidades Inteligentes e Dados Pessoais: Recomendações e Boas Práticas” foi realizado pela Artigo19, Internetlab e LAPIN – organizações sem fins lucrativos focadas em direitos humanos, políticas públicas e tecnologias. Embora independente, é tratado como produto da Carta Brasileira para Cidades Inteligentes (CBCI) desenvolvida pelo Ministério do Desenvolvimento Regional (MDR) em 2020, na qual participaram diversos setores da sociedade, incluindo as organizações realizadoras. Funciona como um guia de orientação a municípios para análise de compra e uso de tecnologias que processem dados pessoais. Foi motivado pelos debates no âmbito da CBCI e inspirado pela LGPD e pelos Princípios Orientadores da ONU sobre Empresas e Direitos Humanos (ARTIGO19; INTERNETLAB; LAPIN, 2022).

A Entrevistada A (2022) aponta as reflexões iniciais para se construir o relatório:

A gente estava sentindo uma falta assim no debate público mesmo de temas de privacidade associados a infraestrutura pública, né? Infraestrutura urbana. [...] E essa percepção porque tinha pouca gente especializada [...] em proteção de dados. [...] Não tinha nenhum especialista, né, em LGPD [nas discussões da CBCI], e eu trabalho bastante com LGPD (informação verbal).

A motivação se dá por um déficit no debate sobre proteção de dados com um olhar atento à LGPD nas cidades inteligentes. "As discussões pelo menos na parte em que a gente tem mais expertise por uma coisa mais concreta e aplicável é o que a gente tentou fazer com o guia [...]. No fim, eles viram que a carta teria que ser [...] mais ampla

(Entrevistada A, 2022, informação verbal). Fica claro que o debate da CBCI foi mais abrangente e que o relatório é específico e prático.

O relatório faz um levantamento das principais TICs implementadas em 14 cidades das cinco regiões do país, de pequeno, médio e grande portes. Depois, traça um diagnóstico dos seus impactos nos seguintes setores da administração pública: conectividade, mobilidade urbana, educação e segurança pública, abordando tecnologias como wi-fi público, aplicativos para serviços públicos, semáforos inteligentes, plataformas de ensino remoto, videomonitoramento e reconhecimento facial.

Observou-se riscos ou violação de direitos relativos à segurança dos dados, à discriminação baseada em gênero, raça e orientação sexual, a desigualdades no acesso a serviços públicos e à desproporção entre benefícios e riscos do uso de tecnologias biométricas. Tudo isso atravessado por acesso indevido de empresas a dados pessoais e a inexistência de dispositivos nos contratos que estabeleçam critérios sobre a utilização desses dados. Frente a isso, o documento traz recomendações para contratações públicas, não apenas ligados a critérios financeiros, mas à proteção e privacidade de dados.

Seu propósito é “[...] ajudar a levar, para o gestor que tá pensando qual tecnologia usar, um set de perguntas, assim, para ver se aquilo tem justificativa dentro da Lei Geral de Proteção de Dados” (A, 2022, informação verbal). As recomendações abordam práticas como: uso de software livre; análises prévias à contratação; adequação a padrões de direitos humanos; divulgação de relatórios de impacto; transparência para controle público; política de dados abertos; correção de vieses de discriminação e desigualdades sociais; direito à propriedade dos dados pela administração pública ou estabelecimento de regras para uso corporativo, e cláusulas de segurança da informação (ARTIGO19; INTERNETLAB; LAPIN, *op. cit.*). Transita por orientações para que os municípios não se tornem dependentes dos fornecedores, adotem TICs que atendam suas necessidades, mitigando riscos a direitos e favorecendo a participação democrática.

O relatório tem uma definição própria de soberania digital quando encoraja a cooperação multissetorial em projetos de inovação:

A soberania digital é compreendida como o poder, ou a **autonomia, de cidadãos e cidadãos, governos e organizações, sobre os seus dados**, não podendo este, portanto, ser cerceado por — ou subordinado excessivamente a — nenhum outro poder (seja ele exercido por indivíduos, empresas ou Estados) (ARTIGO19; INTERNETLAB; LAPIN, 2022, p. 75, grifo nosso).

Centraliza a soberania na autonomia dos dados de uma coletividade. Não engloba exatamente a autonomia sobre as tecnologias em si, ou questões de infraestrutura. Muito porque admite de forma crítica mas não estrutural a relação entre os gestores municipais e o

mercado de cidades inteligentes. Parte do diagnóstico sobre esse mercado para tentar reequilibrar a troca, estabelecendo diretrizes para as compras das soluções, sem deixar de colocar reflexões aos gestores sobre a pertinência de determinada TIC frente ao benefício social e de outros tipos de cooperação.

4.2. “#TireMeuRostoDaSuaMira”: Campanha Contra o Uso do Reconhecimento Facial na Segurança Pública

A campanha “#TireMeuRostoDaSuaMira” (2022) é realizada pela Coalizão Direitos na Rede (CDR) e por mais de 50 organizações da sociedade civil ligadas a direitos humanos e digitais, contando ainda com mais de 370 assinaturas pessoais em seu manifesto. Lançada em 2022 no Fórum da Internet no Brasil (FIB 12), trata-se de uma mobilização pelo banimento de tecnologias de reconhecimento facial na segurança pública. Levanta evidências do uso abusivo e pouco transparente e comunica os riscos do rastreamento de pessoas de forma individual.

Segundo a Entrevistada B (2022, informação verbal) a discussão na coalizão iniciou-se em 2020 ao acompanhar o debate internacional sobre o impacto dessa tecnologia na segurança pública. Grandes empresas como Amazon e Microsoft já deixaram de vendê-la por falhas na identificação de pessoas. Cidades como São Francisco, nos EUA, e Cambridge, na Inglaterra, proibiram o seu uso pela polícia. No Brasil, vem sendo empregada através de empresas chinesas como DaHua e a Hikvision.

Há uma forte pressão, diz ela, para que as cidades brasileiras comprem essas tecnologias. Parte significativa são doações empresariais, aonde a moeda de troca podem ser os dados coletados. E sua aquisição não é de apenas um espectro político.

Foi uma política [...] quando o Moro era ministro; que foi destinado parte do Fundo de Segurança Pública para aquisição dessas tecnologias [...]. A Bahia é um dos principais lugares [...], então não necessariamente é só uma política de governos que a gente possa ter como autoritário, porque na Bahia é o governo do PT [...], que utiliza-se do que a gente chama de tecnossolucionismo. (B, 2022, informação verbal).

Ao desmistificar a ideia de que essas tecnologias trazem maior proteção às pessoas, a campanha mostra como é alarmante os riscos que pode gerar, com estudos, notícias e outras evidências. “Um relatório do CETEC trouxe que, durante uma abordagem que utilizou essa tecnologia no estádio do Maracanã, dos 11 alertas que foram acionados de potenciais suspeitos, sete não tinham qualquer relação com a polícia” (B, 2022, informação verbal). Relaciona esses riscos a outros problemas da segurança pública do país com a terceira maior população carcerária mundial e que mais mata pessoas trans. “Você tem ali uma tecnologia que é cara, que é ineficiente [...], com uma parcela da população que já tá

extremamente exposta à violência policial e à perseguição estatal por motivos históricos” (B, 2022, informação verbal).

Primeiro, aponta sua ineficácia, por apresentar falsos positivos e vieses discriminatórios, com falha na identificação de pessoas pretas, especialmente de mulheres. Depois, desmonta qualquer possibilidade de aprimoramento da tecnologia e coloca em xeque sua utilização, já que esse tipo de vigilância em massa e perene viola, por si só, direitos como a liberdade de ir e vir e a presunção de inocência. São tecnologias usadas nas ruas, nos relógios e no transporte sem consentimento sobre o uso de dados biométricos. Outros problemas são mencionados, como o risco de perseguição a determinados grupos em caso de instrumentalização por governos (TIRE MEU ROSTO DA SUA MIRA, 2022).

Por isso, propõe o estabelecimento de normas para sua proibição, a interrupção dos projetos em curso, a disponibilização de relatório de impacto, exigido pela Autoridade Nacional de Proteção de Dados (ANPD), e o desenho de planos de reparação. Defende que bancos, agências de cooperação e empresas rejeitem investimentos em tais projetos e parem de promovê-los. E busca mobilizar instituições como Defensoria Pública e Ministério Público para barrar seu uso.

Também há uma agenda de conversas institucionais, com parlamentares, sistema de justiça e Tribunais de Contas, por exemplo.

Então a agenda que a gente tem feito, tem dialogado não só com quem é favorável ao banimento, né? Que, no caso, seriam aqui [Curitiba], né, o PT [...], mas também dialogando com a base do governo [Bolsonaro], que é a base do prefeito, [...] que aposta nas tecnologias para absolutamente tudo. (B, 2022, informação verbal).

Portanto, esforços são articulados com diferentes forças políticas locais para alcançar objetivos de forma mais particular. A iniciativa parece aludir a um soberania digital apoiada no direito à desidentificação. Não se limita às falhas da tecnologia, mas é radical na recusa da sua utilização na segurança pública.

4.3 Núcleo de Tecnologia do Movimento dos Trabalhadores Sem-Teto (MTST): tecnologia por e para quem faz as lutas sociais nas cidades

O núcleo de tecnologia do MTST funciona como um dos 13 setores de operação de um movimento de caráter popular e urbano, que foi inspirado pelo Movimento Sem-Terra (MST) e há 26 anos busca aprofundar a luta por moradia. A função do núcleo em especial é inserir uma agenda de soberania digital popular no debate político, e fortalecer o movimento através de uma educação digital crítica e profissionalizante e da automatização de tarefas com a construção de ferramentas digitais (NÚCLEO DE TECNOLOGIA DO MTST, 2023).

Sua formalização é recente e tem pouco mais de três anos. A Entrevistada C (2023, informação verbal) lembra que, no início, muitos não entendiam a função da tecnologia dentro do movimento. Mas, frente às manifestações de 2013, percebeu-se que o campo da esquerda estava atrasado nessa discussão e que o MTST poderia liderá-la. O fato dele estar ligado a um partido de esquerda, o PSOL, reforça sua incidência em políticas mais institucionais.

[...] Qualquer entidade mais à esquerda que poderia dar os caminhos que a esquerda precisava ir para conversar sobre tecnologia e saber como que a tecnologia é feita de forma crítica, né? [...]. E foi nesse anseio de ser essa referência dentro da esquerda (C, 2023, informação verbal).

A Entrevistada C afirma que nas eleições de 2018 seus militantes começaram a debater a influência das redes sociais nos resultados, sendo que muitos eram profissionais de tecnologia. Essas conversas, por sua vez, geraram iniciativas, como, por exemplo, um curso de desenvolvedores. Paralelamente, observou-se a necessidade de facilitar algumas tarefas e o "App da Vitória" surgiu daí. É um aplicativo para organizar a base de dados do MTST. Antes dele, todas as atividades (assembleias, manifestações, campanhas de alimentos, etc) contavam com lista de presença em papel. Hoje os coordenadores responsáveis por orientar os grupos de famílias usam o aplicativo, onde os dados são armazenados no sistema.

"Queremos [...] direcionar o rumo tecnológico para quem realmente realiza a transformação social nos territórios" (Núcleo de Tecnologia do MTST, 2023). "No final das contas, [...] é criar poder popular, é poder [...] fazer qualquer luta, [...] que o povo entende que faz sentido naquele território, naquele tempo" (C, 2023, informação verbal).

Segundo a cartilha "O MTST e a Luta pela Soberania Digital a partir dos movimentos sociais", se muitas tarefas do cotidiano assim como setores estratégicos do país dependem de TICs que hoje são de grandes conglomerados, cabe à sociedade agir para contrapor essa dependência construindo suas próprias ferramentas. O texto defende cinco pilares para construir essa soberania, resumidos em: acesso significativo à Internet; letramento digital; trabalho decente, dados e cooperativismo de plataforma; regulamentação sistêmica de plataformas em paralelo a infraestruturas digitais fundamentais; e antivigilantismo urbano.

"Contrate Quem Luta" (CQL) é um *chatbot* de Whatsapp para conectar trabalhadores com quem precisa contratar serviços de babás, encanadores, mecânicos, etc. Como muitos não têm acesso significativo à Internet, mas ao Whatsapp por conta do *zero rating*, optou-se pelo uso da plataforma. Outras ações são: wi-fi e educação digital dentro do "Cozinhas Solidárias", automação de hortas urbanas, formação crítica em escolas públicas e

profissionalizante para a base. O núcleo participa de debates públicos em eventos e apoia ações de incidência pública (C, 2023, informação verbal).

Essa ideia de soberania digital tem como base a emancipação popular, com foco em democratizar a produção e uso de TICs, que se dá a partir do coletivo organizado, mas inclui o Estado – quando insere, por exemplo, políticas públicas voltadas a infraestruturas digitais e de regulação de plataformas.

4.4 “Programa de Emergência para a Soberania Digital”: Incidência Política para um Forte Ecossistema Tecnológico Nacional

O “Programa de Emergência para a Soberania Digital” foi entregue em carta aberta ao candidato à presidência líder das pesquisas do campo progressista no período eleitoral de 2022, o então candidato Lula, e foi encabeçado principalmente por acadêmicos de universidades públicas – como UFBA, UFPA, UFSC e USP – e também por um grupo de pesquisadores e ativistas de organizações da sociedade civil. Recebeu mais de 500 assinaturas e propôs nove medidas para o desenvolvimento de um forte ecossistema tecnológico nacional. Traça um cenário de desmantelamento de políticas públicas de ciência e tecnologia, agravado pelo abuso de poder das *Big Techs*. E mostra o que o país perde ao limitar a produção de tecnologias locais e ao fragilizar sua produção científica (CARTA SOBERANIA DIGITAL, 2022).

No debate “Soberania digital e autonomia tecnológica: um plano de emergência” (PODCAST TECNOPOLÍTICA, 2022) realizado por alguns dos autores, evidencia-se o oligopólio do mercado de computação em nuvem, dominado globalmente por três empresas. Segundo Avelino, “70% de tudo que está rodando na internet está numa infraestrutura que está remota aos países”. Evangelista explica que a pandemia da Covid-19 aprofundou o processo de digitalização, e, no afã por retomar as atividades, migrou-se para as plataformas das empresas, reduzindo estruturas dos estados. Existe também uma preocupação com a privatização de empresas como a SERPRO - Serviço Federal de Processamento de Dados⁷; bem como com a licitação do 5G realizada pela Anatel. Conforme Lefèvre:

A gente teve uma licitação para o 5G com entrega gravíssima de uma quantidade do espectro brasileiro que nunca se viu [...] por um valor extremamente reduzido e com contrapartidas para garantir universalização muito baixas (PODCAST TECNOPOLÍTICA, 2022, grifo nosso).

⁷ Posteriormente, a SERPRO foi retirada do Programa Nacional de Desestatização (PND) por meio de decreto publicado no Diário Oficial da União em 6 de abril de 2023.

A carta aponta o potencial de incremento em massa salarial e no PIB da implantação de *data centers*. Conforme o relatório *The Impact of Facebook's U.S. Data Center Fleet 2017–2019*, da consultoria RTI, são gerados US\$ 954 mil adicionais na massa salarial e US\$ 1,4 milhão em PIB norte-americano para cada US\$ 1 milhão em despesas de capital, por exemplo. Além disso, sublinha o risco relacionado à segurança da produção científica e tecnológica do país e à autonomia universitária, visto que 79% das universidades públicas, segundo o projeto Educação Viglada, utilizam serviço de e-mail institucional alocado em servidores estrangeiros. A operação, portanto, é de extração de valor econômico e de dados do governo, da população, da produção científica, por esses grandes conglomerados, enquanto ofertam soluções de modo assimétrico.

O documento trata de medidas como a criação de uma infraestrutura federada para repositório de dados acadêmicos, o financiamento de *data centers*, a formação de equipe multidisciplinar no MCTI para buscar soluções que considerem a tecnodiversidade brasileira, a capacitação de profissionais para o serviço público em parceria com o MEC e o fomento de arranjos tecnológicos locais e cooperativas de trabalhadores. Abrange ainda a promoção de centros de pesquisas para desenvolver tecnologias envolvendo IA, automação, computação quântica, etc, o uso do poder de compra da União para superar as carências tecnológicas, e a restauração da Telebrás⁸ como parte de uma política de combate às desigualdades digitais.

De acordo com Amadeu, apoia-se na tecnodiversidade, através da valorização da inventividade coletiva e das características socioculturais e históricas do país.

Ela [carta] traz uma ideia de soberania que **não é só estatal**, [...] nossa sociedade [...], cada um de nós tem direito sobre os seus dados [...]. **Não é só a velha autonomia do desenvolvimentismo**, a gente tem na carta a ideia de **tecnodiversidade** [...] – se os negros começarem a serem desenvolvedores de tecnologia, se as mulheres começarem a desenvolver [...], elas vão colocar as suas características na tecnologia [...]. **Não é só um problema de perder dinheiro** [...], a gente está perdendo a nossa criatividade, o nosso direito à invenção (PODCAST TECNOPOLÍTICA, 2022, grifo nosso).

O direito à tecnodiversidade junto à ampliação de acesso podem ser viabilizados pelo apoio a arranjos produtivos comunitários e redes comunitárias autônomas. No debate, Tibiriçá acrescenta:

O governo vai ter que investir [...] nos **fazedores de inclusão digital**. O que significa [...] financiar aqueles que estão em todos os rincões do país **inventando formas de estarem incluídos** [...] (PODCAST TECNOPOLÍTICA, *op. cit.*, grifo nosso).

⁸ A Telebrás teve sua qualificação dentro do Programa de Parcerias e Investimento (PPI) revogada por meio de decreto publicado no Diário Oficial da União em 6 de abril de 2023.

Para Mielli, isso não significa replicar os mesmos modelos das grandes plataformas. A autonomia almejada é a “de inventar novos softwares que estabeleçam outras conversas [...] para que a gente como sociedade possa ter outras soluções”, complementa Evangelista. Trata-se “de uma disputa também sobre os cenários futuros, né, sobre a capacidade nossa de desenhar futuros que não sejam controlados, né, por essas corporações ou por Estados”, explica Parra.

Portanto, a soberania digital é vista através do papel do Estado de potencializar a tecnodiversidade do país, numa cooperação com outros atores, populares, acadêmicos e empresariais.

5 DISCUSSÃO E CONCLUSÃO

As iniciativas analisadas representam diversos caminhos para a construção de soberania digital levada a cabo por organizações da sociedade civil brasileira. De qualquer forma, o ponto de partida comum são os riscos trazidos pela dependência das *Big Techs*, ao vulnerabilizar vários âmbitos da vida e o desenvolvimento do país. Como resposta, cada uma apresenta alternativas para direcionar as tecnologias ou contestá-las, de modo a garantir o bem-estar das pessoas e o desenvolvimento local.

O enfrentamento é feito de forma específica à agenda tecnossolucionista das cidades inteligentes e também de maneira estrutural, criando condições para soluções sociais e locais. Apesar de enfatizar mais ou menos a autonomia de determinado ator, apresentam uma perspectiva que estimula a cooperação entre Estado, academia, sociedade civil e setor privado – aproximando-se da soberania digital proposta por Morozov e Bria (2019).

O relatório tem um caráter de mitigação dos riscos frente ao mercado de soluções. Dá relevo à autonomia da administração pública perante seus fornecedores e ao mesmo tempo propõe procedimentos que facilitam a governança democrática. Já a campanha #TireMeuRostoDaSuaMira aproxima-se do direito à desidentificação (SÜß, 2022), pela negação do sistema algorítmico de reconhecimento e de se deixar governar por decisões automatizadas. O núcleo funda a soberania digital na construção de poder popular, utilizando princípios da soberania digital dos movimentos sociais. Na base, são trabalhadores apoderando-se das TICs, e, no campo político, reivindica-se o papel do Estado. O Programa de Emergência parece caminhar por uma espécie de soberania digital de Estado indutor à tecnodiversidade, criando condições à participação de outros fazedores de tecnologia. Na tecnodiversidade encontra uma direção para não replicar o mesmo modelo das *Big Techs* e para rechaçar formas de segregação.

Sendo assim, foi possível identificar alternativas brasileiras às cidades inteligentes privatizadas, que podem ser vistas sob a lente de quatro posicionamentos em relação às TICs: mitigação dos riscos e boas práticas na aquisição e uso de tecnologias, recusa do uso da tecnologia frente ao risco, apropriação popular de tecnologias e desenvolvimento de ecossistema tecnológico local.

QUADRO 1. Posicionamento em relação às TICS nas iniciativas analisadas

Iniciativas	Cidades Inteligentes e Dados Pessoais	#Tire meu Rosto da sua Mira	Núcleo de Tecnologia do MTST	Programa de Emergência para a Soberania Digital
Posicionamentos	Mitigação dos riscos e boas práticas na aquisição e uso de tecnologias	Recusa do uso da tecnologia frente ao risco	Apropriação popular de tecnologias	Desenvolvimento de ecossistema tecnológico local

Fonte: elaboração própria.

Essas diferentes iniciativas têm ideias convergentes nas recomendações. O banimento de tecnologias biométricas, por exemplo, é apoiado no guia “Cidades Inteligentes e Dados Pessoais” e pelo núcleo do MTST. Além de recorrem às táticas de parcerias, campanhas, ações civis públicas e esforços legislativos (REIA; CRUZ, 2023), ainda chama atenção a criação de um setor de tecnologia dentro de um movimento social (do tamanho do MTST). O que reflete o ganho de importância da soberania digital na luta pelo direito à cidade no país.

As propostas brasileiras conversam bastante com as medidas de contrapeso adotadas em várias partes do mundo e apontadas por Morozov e Bria (2019) para garantir autonomia às cidades e aos cidadãos. Contemplam uma visão integradora de infraestrutura, tecnologia e dados; não apenas de forma local, mas nacional – e ainda que as iniciativas analisadas não proponham uma interferência a nível global, apoiam-se em tendências e parcerias internacionais e, sobrepostas, podem adicionar caldo à atuação externa do país na busca da sua soberania digital. A essa composição soma-se ênfases mais próprias do Sul Global, utilizando-se a lente da tecnodiversidade brasileira. Ou se incorpora uma posição mais radical para barrar o avanço de tecnologias que passam por cima de direitos fundamentais.

REFERÊNCIAS

A, ENTREVISTADA. Depoimento. [out. 2022]. Entrevistador: Jacqueline Guimarães. Entrevista online, 2022. 1 arquivo .mp4 (1 h. 04 min. 50 seg.).

ARTIGO19; INTERNETLAB; LAPIN. **Cidades Inteligentes e Dados Pessoais: Recomendações e Boas Práticas**. São Paulo, 2022.

B, ENTREVISTADA. Depoimento. [nov. 2022]. Entrevistador: Jacqueline Guimarães. Entrevista online, 2022. 1 arquivo .mp4 (1 h. 36 min. 16 seg.).

BRAUN, V.; CLARKE, V. *Using thematic analysis in psychology*. **Qualitative Research in Psychology**, Bristol, v. 3, n. 2, p. 77-101. 2006.

C, ENTREVISTADA. Depoimento. [maio 2023]. Entrevistador: Jacqueline Guimarães. Entrevista online, 2022. 1 arquivo .mp4 (1 h. 20 min. 18 seg.).

CARTA SOBERANIA DIGITAL. **Programa de Emergência para a soberania digital**. [S.l.], 2022. Disponível em: <https://cartasoberaniadigital.lablivre.wiki.br/carta/>. Acesso em: 29 mar 2023.

COUTURE, S.; TOUPIN, S. *What Does the Notion of 'Sovereignty' Mean When Referring to the Digital?*. **New Media & Society** 21, [Nova York] n. 10, out., 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/1461444819865984>. Acesso em: 29 mar 2023.

GONZALÉZ, J.; ESTRADA, M.; CERRATTO-PARGMAN, T. *Construyendo soberanía digital en América Latina: un análisis de las iniciativas de cuatro colectivos sociales*. **Chasqui, Revista Latinoamericana de Comunicación**, Quito, n. 149, p. 227-242, abr./jun., 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.16921/chasqui.v1i149.4628>. Acesso em: 29 mar 2023.

HOLLANDS, R. G. Will the real smart city please stand up? **City**, [S.l.], v. 12, n. 3, p. 303-320, dez. 2008.

HUI, Y. **Tecnodiversidade**. São Paulo: Ubu Editora, 2020.

KRAUS, L. Contra o fetiche tecnológico repensar o planejar no contexto das cidades inteligentes. In: PREMEBIDA, A. (org.). **CTS em debate: construindo uma agenda brasileira**. vol. 2 nº 1. Rio de Janeiro: CTS em foco, jan/mar 2022, p. 91-96. Disponível em: <https://ippur.ufrj.br/artigo-contr-o-fetiche-tecnologico-repensar-o-planejar-no-contexto-das-cidades-inteligentes/>. Acesso em: 29 mar 2023.

LEMOS, A. Visibilidade e contrato social em cidades inteligentes: análise de Glasgow, Curitiba e Bristol. In: MEHL, J. P.; SILVA, S. P. (org.). **Cultura digital, internet e apropriações políticas: experiências, desafios e horizontes**. 1. ed. Rio de Janeiro: Letra e Imagem, 2017, p. 13-28.

MOROZOV, E.; BRIA, F. **A cidade inteligente: tecnologias urbanas e democracia**. São Paulo: Ubu Editora, 2019.

NICBRVIDEOS. **[FIB13] O papel do Brasil no debate sobre soberania digital e o futuro da governança da internet**. Uberlândia: CGI.br, 1 jun 2023a. 1 vídeo (1:40:43). [Live]. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=J4aGxd_ylxQ. Acesso em: 12 jun. 2023.

Participação de Heber Maia, Jaqueline Pigatto, Laura Pereira, Nivaldo Cleto, Luciano de Andrade, Mark Datysgeld, Nathan Paschoalini.

NICBRVIDEOS. **[FIB13] Sessão Principal 3 - Soberania Digital: em busca de uma agenda comum.** Uberlândia: CGI.br, 2 jun 2023b. 1 vídeo (2:07:18). [Live]. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=uPcYT0Tall0>. Acesso em: 19 jun. 2023. Participação de Filipe Saraiva, Luca Belli, Renata Mielli, Rodolfo Avelino, Mariana de Vasconcellos, Rafael Evangelista.

NICBRVIDEOS. **[FIB13] Um olhar brasileiro sobre soberania digital e possíveis fragmentações da Internet.** Uberlândia: CGI.br, 31 maio 2023c. 1 vídeo (1:37:19). [Live]. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=qmfwGsZ5mKg>. Acesso em: 5 jun. 2023. Participação de Alexandre Barbosa, Danielle Valverde, Laurianne-Marie Schippers, Luiz Moncau, Renata Mielli, Pedro Lana e Gustavo Souza.

NÚCLEO DE TECNOLOGIA DO MTST. **O MTST e a luta pela soberania digital a partir dos movimentos sociais.** [São Paulo], 2023. Disponível em: <https://nucleodetecnologia.com.br/cartilha/>. Acesso em: 29 mar 2023.

PODCAST TECNOPOLÍTICA. Soberania digital e autonomia tecnológica: um plano de emergência. São Paulo: FUNDASP, 02 set. 2022. 1 vídeo (1:35:29). [Live]. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?app=desktop&v=LdXUevCG6YI>. Acesso em: 30 jun. 2023. Participação de Rodolfo Avelino, Rafael Evangelista, Beá Tibiriçá, Priscila Gonsales, Flávia Lefèvre, Henrique Parra, Miguel Said, Renata Mielli, Sérgio Amadeu, Joyce Souza e Débora Machado.

POHLE, J.; THIEL, T. *Digital Sovereignty.* In: HERLO, B., IRRGANG, D., JOOST, G., UNTEIDIG, A. (eds.): **Practicing Sovereignty, Digital Involvement in Times of Crises.** Bielefeld: *Internet Policy Review* 9, nov. 2021. Disponível em: <https://ssrn.com/abstract=3982421>. Acesso em: 29 mar 2023.

REIA, J.; CRUZ, L. Cidades inteligentes no Brasil: conexões entre poder corporativo, direitos e engajamento cívico. **Cad. Metrop.**, São Paulo, v. 25, n. 57, pp. 467-490, maio/ago 2023. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/2236-9996.2023-5705>. Acesso em: 29 mar 2023.

SÜß, R. *The right to disidentification: Sovereignty in digital democracies.* **Constellations.** John Wiley & Sons Ltd, 2022, p. 1–17. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/1467-8675.12626>. Acesso em: 29 mar 2023.

TIRE MEU ROSTO DA SUA MIRA. **Pelo Banimento Total do Uso das Tecnologias Digitais de Reconhecimento Facial na Segurança Pública.** Natal: 2022. Disponível em: <https://tirmeurostodasuamira.org.br/carta-aberta/>. Acesso em: 29 mar 2023.