



## ST 12 - GOVERNANÇA DIGITAL E AÇÃO PÚBLICA

### Govtechs contra a pandemia da Covid-19: O Brasil Sem Corona da Colab

Carla Cristina Santos Rodrigues/Universidade Federal da Bahia  
Samuel Barros/Universidade Federal do Recôncavo da Bahia

#### Resumo:

Esta pesquisa tem como foco principal um estudo de caso da plataforma “Brasil Sem Corona”, uma iniciativa da *GovTechs Colab*. A iniciativa criou condições para a articulação com a esfera pública digital, buscou garantir visibilidade para a pauta do monitoramento da Covid-19 no Brasil e a participação dos cidadãos como agentes nas decisões sobre as ações públicas durante a pandemia, em especial, as políticas sociais desenvolvidas pela administração pública municipal. Os resultados apontam novas abordagens políticas que emergiram de plataformas digitais como via alternativa, e participação empoderada, conceberam a esfera civil como a que tem capacidade de corrigir as falhas das políticas anteriores. A pesquisa argumenta a importância de políticas públicas para fortalecer o ecossistema *GovTech*, a importância de entendimento mais sistemático do processo de desenvolvimento de iniciativas de democracia digital e, problematiza as possibilidades de uso dos dados oriundos do “Brasil Sem Corona” para a organização da resposta à pandemia da Covid-19. A inovação política em análise pode ser caracterizada como um tensionamento que pretende aumentar a influência da cidadania no processo de tomada de decisão do Estado. A lógica do “Brasil Sem Corona” reconfigura de várias formas as práticas e condições de participação e as modalidades de comunicação possíveis.

**Palavras-chave:** GovTechs. Democracia Digital. Participação on-line. “Brasil Sem Corona”.

## **INTRODUÇÃO**

A pesquisa é orientada pelo interesse em acompanhar o crescimento do uso de plataformas desenvolvidas por *GovTechs* para fins de interesse público e político. As *GovTechs* são tecnologias de governo constituídas por empresas privadas com o propósito de oferecer serviços que possam solucionar problemas de interesse público. O ecossistema *GovTech* traz consigo um crescente papel das empresas de tecnologia como agentes ativos nos processos políticos devido à colaboração direta em campanhas eleitorais e interações problemáticas com usuários e organizações de notícias (GORWA, 2019). A *GovTech Colab* apresenta outras formas de os indivíduos participarem, complementa um ecossistema no mercado financeiro de plataformas digitais e coloca em questão o valor democrático nesse ambiente.

Considerando o predomínio da lógica comercial das plataformas e da expectativa de que os governos possam estimular o desenvolvimento de soluções digitais para problemas comuns, apresentamos as seguintes questões de pesquisa: *A iniciativa ganha importância com a dificuldade dos governos em mapear os casos de Covid-19 no Brasil? De que modo o “Brasil Sem Corona” pode contribuir para a mediação entre as demandas e necessidades dos cidadãos e as ações dos governos?*

Ressaltamos a relevância deste estudo de caso ao passo que a *Colab* é uma das plataformas de *GovTech* mais influentes do país e ajuda a moldar o entendimento coletivo sobre o próprio fenômeno que o termo *GovTech* pretende nomear. Para a abordagem deste caso, partimos do entendimento de que as tecnologias nunca são neutras, mas projetadas, modeladas e socialmente modificadas de acordo com discursos que são frequentemente e profundamente políticos e hegemônicos (COLEMAN, 2005).

Este trabalho é dividido em cinco partes. A primeira faz uma discussão sobre o desenvolvimento de iniciativas de democracia digital, pontuando os conceitos de democracia digital, iniciativas de democracia digital e de participação política. A segunda parte apresenta as iniciativas das *GovTechs* em resposta à pandemia de Covid-19 para justificar a escolha do caso Brasil Sem Corona como objeto deste trabalho. Na sequência, apresentamos a metodologia. A quarta parte, trata-se da *GovTech Colab* e o movimento "Brasil Sem Corona", suas características, interfaces e principais formas de participação, bem como discutimos os usos feitos da plataforma. Na quinta parte, fazemos um movimento de questionar o papel democrático da iniciativa, considerando a dimensão tecnológica, a governança e o modelo de negócio da iniciativa que aponta para a plataformização da comunicação entre governos e cidadãos.

### **1. O DESENVOLVIMENTO DE INICIATIVAS DE DEMOCRACIA DIGITAL**

No esteio do argumento de Gomes (2018), por democracia digital entendemos o conjunto dos recursos, ferramentas, projetos, experimentos, experiências e iniciativas em que emprega tecnologias digitais para produzir mais e melhores democracias. De fato, conforme argumenta Gomes (2018), se a

sociedade ou seus governantes decidem melhorar a sua democracia ou tornar mais democráticas determinadas instituições e processos, os recursos tecnológicos contemporâneos são indispensáveis para alcançar tais objetivos.

As iniciativas de democracia digital podem ser desenvolvidas pelo Estado, passando pelos três poderes: Executivo, Legislativo e em menor grau, o Judiciário, universidades com seus laboratórios e centros de pesquisa, sociedade civil e empresas privadas. As iniciativas de democracia digital compõem uma complexa relação entre tecnologias digitais e práticas democráticas com diferentes objetivos finais, podendo desempenhar diferentes funções no sistema político. A maioria das iniciativas são projetos relacionados a políticas de governo, retrocessos ou avanços, vão depender do governo e sua compreensão ideológica, como aponta Silva, Sampaio e Bragatto (2016).

Sampaio (2013), apresentou resultados de uma prospecção que identificou todas as iniciativas de democracia Digital no país, nele se discute os resultados dos poderes Executivos e Legislativos nos três níveis existentes (municipal, estadual e federal). O estudo chegou à conclusão de que os projetos de democracia digital ainda eram poucos e não se tratavam de orientações de instituições ou indivíduos, não do Estado, a maioria dos projetos não tinha garantias de continuidade, mas existiam iniciativas relevantes no país e possível de uma evolução nos projetos de democracia digital, principalmente em transparência e informação.

O envolvimento do cidadão relacionado a políticas fora do processo eleitoral pode assumir várias formas (Barnes, 1999; Mesquita e Smith, 2008). É possível mapear essas diferentes formas usando duas distinções principais: a participação individual, na qual os cidadãos são abordados como indivíduos e solicitados a apresentar opiniões ou votos individuais, ou coletivamente como um grupo, na forma de movimentos e grupos, com diferentes graus de organização e propósitos. Rossetto e Carreiro (2012), por exemplo, destacam o papel que as organizações da sociedade civil podem ter neste processo.

Um dos principais potenciais da democracia digital reside em sua capacidade de aumentar a participação democrática, contemplar a diversidade de opiniões e capacitar grupos marginalizados. Kuehn *et al.* (2019), autores do relatório *Digital threats to democracy – Review Part 2: Solutions*, identificaram seis oportunidades de que a mídia digital oferece, embora tenhamos que reconhecer que falta muito para alcançar todas as possibilidades. São elas: a democratização da publicação de informações, a ampliação da esfera pública, o aumento da igualdade de acesso e participação nos processos políticos, o aumento da participação e o engajamento nos processos políticos, o aumento da transparência e prestação de contas por parte do governo e a promoção de valores democráticos.

Argumentamos que os elementos tecnológicos e a dinâmica econômica das plataformas *on-line* orientam as condições nas quais se dará a interação do usuário e, ao longo do tempo, moldam as normas sociais dos ambientes que constituem. Esse argumento, contudo, não implica ignorar as possibilidades de ação criativamente articuladas pelos usuários de uma determinada plataforma. Embora a arquitetura

da plataforma ofereça um uso específico e os usuários geralmente recebam um conjunto determinado de opções possíveis, eles não são fantoches da dinâmica tecno-comercial inscrita em uma plataforma (VAN DIJCK, POEEL, WAAL, 2018). Tratam-se de fenômenos que caracterizam o atual estado da cultura digital, direcionando para a expansão das plataformas digitais na mediação do cotidiano. A mediação por plataforma acontece conforme com Lemos e Marques (2019), principalmente, através da ação de sistemas algorítmicos performativos que atuam na organização da vida social.

As soluções digitais costumam ser consideradas um caminho para reduzir custos e gerar economia em nome da eficiência. Os criadores de ferramentas digitais preocupam-se em romper com as formas tradicionais de tomada de decisão democrática, na crença de que essas novas formas serão melhores ou, pelo menos, complementarão positivamente seus antecessores. Segundo Kuehn *et al.* (2019), à medida que a tecnologia digital se desenvolve cada vez mais na sociedade, há boas razões para prestar atenção às instituições, políticas e práticas que cercam essa tecnologia e apresentam oportunidades e ameaças à democracia. Isso é especialmente verdade para o governo, como as pessoas que representam os interesses de todos os cidadãos, mas também é verdade para todos os que têm interesse na saúde futura de nossa democracia.

Embora muitas das iniciativas de diferentes naturezas sejam relativamente novas, elas mostram como ferramentas e tecnologias digitais podem ser usadas para melhorar a qualidade da transparência, políticas e legislação e dos processos de tomada de decisão, principalmente em um momento em que a democracia moderna e suas instituições estão sob crescente monitoramento pelos cidadãos que se sentem insatisfeitos e desconectados (SIMON *et al.*, 2017).

As iniciativas de participação política digital que estão sendo desenvolvidas no Brasil de acordo com o argumento de Freitas (2016, p.111) assumem ter como propósito democratizar o acesso à informação, incentivar a participação política e proporcionar o exercício da cidadania, tendo em vista a introdução de todos os grupos em discussões e debates. No entanto, a realidade das minorias que historicamente ficaram à margem dos processos políticos e de tomada de decisão no país necessitam de uma maior inserção nas iniciativas de participação com a devida atenção para as diversas realidades do país.

Cabe lembrar ainda da ressalva, apresentada por Gomes (2011, p. 19-45), de que uma sociedade civil participativa não equivale, necessariamente, a ações participativas democráticas. A participação não é, em si, uma prática que resulta em mais democracia. Eventualmente, práticas autoritárias contam com grande volume de participação. Inovação neste trabalho está relacionada à inovação democrática manifestada por Smith (2019) que é associada com a ideia de iniciativas desenhadas para incentivar e ampliar a participação cidadã nos processos políticos de tomada de decisão.

Precisamos ter em conta também que a motivação para participar deriva de várias fontes: uma sensação de que é sua responsabilidade fazê-lo; a satisfação que vem participar de outras pessoas com

um objetivo comum; a identificação de um problema público que afeta você ou aqueles com quem você se importa; e a crença de que seu envolvimento fará a diferença (DELLI CARPINI, 2000). Porém, a motivação por si só não garante o engajamento. Os cidadãos devem ter a oportunidade de se envolver na vida pública de maneiras significativas (BARROS, 2017).

## **2. INICIATIVAS CONTRA O CORONAVÍRUS: O CASO DO BRASIL SEM CORONA (COLAB)**

Em 31 de dezembro de 2019, a Organização Mundial da Saúde (OMS) reportou casos de pneumonia de origem desconhecida em trabalhadores na cidade de Wuhan, província de Hubei, comunicado pelas autoridades chinesas. Cientistas em várias partes do país buscam respostas para o crescimento de um vírus desconhecido que logo é identificado como SARS-CoV-2, um novo coronavírus que provocaria um adoecimento ao corpo humano que foi chamado de *coronavírus disease* ou Covid-19.

Ao considerar o momento epidemiológico, um ritmo acelerado do número de casos de Covid-19 no mundo, percebeu-se a necessidade de implementação de mecanismos que garantam a efetividade de políticas públicas, bem como a orientação quanto às medidas adequadas individual e coletivamente em cada contexto. O entendimento é de que a adoção de medidas comportamentais individuais e coletivas influenciam diretamente o curso da doença.

O acesso à internet por meio de *smartphones* se tornou instrumento de busca por informações, assistência social, assistência à saúde de doentes e orientações quanto a medidas necessárias para evitar a contaminação. O Brasil foi o país que desenvolveu o maior número de aplicativos sobre Covid-19, segundo Neto *et al.* (2020). Com o crescimento da infecção pelo vírus no Brasil e o decreto de atenção máxima em 20 março de 2020 pelo Ministério da Saúde, iniciativas públicas, privadas e mistas foram criadas no país para solucionar os problemas públicos originados pela pandemia da Covid-19. Fizemos um levantamento no período de 14 de julho a 2 de novembro de 2020 na loja de aplicativos *Google Play Store* por aplicativos com mais de 10.000 *downloads* e encontramos 23 iniciativas brasileiras que tratam de alguma forma da Covid-19 (ver Tabela 1).

**Tabela 1** – Aplicativos brasileiros em resposta à Covid-19 com presença na *Google Play Store*

<b>Iniciativas</b>	<b>Desenvolvedores</b>	<b>Setor</b>	<b>Propósito</b>
190 Ceará	Secretaria da Segurança Pública do Estado do Ceará	Público	Segurança Pública
Atende em Casa	Brainy Resolution Ltda para o Estado de Pernambuco	Público	Saúde
Aula em Casa – Amazonas	IP.TV para o Estado do Amazonas	Público	Educação
Aula Paraná	IP.TV para o Estado do Paraná	Público	Educação

Auxílio Emergencial	Caixa Econômica Federal/Governo Federal	Público	Assistência Social
Applique-se RJ	IP.TV para o Estado do Rio de Janeiro	Público	Educação
“Brasil Sem Corona”	Colab	Privado	Saúde
Cachoeirinha Contra o Coronavírus	Prefeitura de Cachoeirinha	Público	Saúde
Ceará App	Governo do Estado do Ceará	Público	Assistência Social
CMSP Educação Infantil e Anos iniciais	IP.TV para o Estado de São Paulo	Público	Educação
Coronavírus – SUS	Governo Federal	Público	Saúde
Covid Radar	LUMC Leiden	Privado	Saúde
Dados do Bem	Rede D’Or São Luiz	Privado	Monitoramento de casos
Grupo Leforte	Hospital Leforte	Privado	Saúde
Minha Saúde	ProntLife Health Intelligence	Privado	Saúde
Monitora Covid-19	Consórcio Nordeste	Público	Saúde
Poupatempo Digital	Companhia de Processamento de Dados do Estado de SP - PRODESP	Público	Assistência Social
Preço da Hora Bahia	Governo da Bahia	Público	Organização financeira para população
Rioeduca em Casa	IP.TV para o Estado do Rio de Janeiro	Público	Educação
Saúde Digital	Bradesco	Privado	Saúde
Saúde Digital – MG Covid-19	Governo de Minas Gerais	Público	Saúde
Tô de Olho	Ministério Público do Estado do Rio Grande do Norte	Público	Assistência Social

Fonte: Elaboração própria.

Esses dados nos ajudam a perceber a contribuição importante de empresas no desenvolvimento de iniciativas, apesar do número expressivo também de iniciativas realizadas por atores estatais. Ao todo 16 iniciativas foram desenvolvidas pelo setor público e 6 pelo setor privado. É importante perceber, contudo, que particularmente as prefeituras não foram capazes de tais iniciativas. No nosso levantamento, apenas uma prefeitura desenvolveu um aplicativo. Como já é conhecido, as prefeituras, via de regra, têm recursos limitados para investir neste tipo de iniciativa e/ou não têm recursos humanos em seus quadros com condições de oferecer respostas rápidas no que diz respeito ao desenvolvimento de interfaces digitais.

Chama a atenção o número de iniciativas do setor privado. Nos últimos dez anos, o Brasil vivenciou um aumento do número de *GovTechs*, tornando-se o país com maior número de *startups* deste tipo na América Latina. Para Silva (2019), a existência de empresas *GovTechs* é explicada pela vontade de empreendedores em desenvolver soluções para problemas públicos e o crescimento teria sido possível devido a infraestrutura técnica para as *startups*, disponibilidade de dados abertos e facilitadores de

tecnologia. Destaca-se a regulamentação dos negócios como *startups* em colaboração com o desenvolvimento das tecnologias digitais junto a centros de pesquisa, universidades, instituições privadas e públicas (ZAPATA; STIRLING, 2020).

A *startup GovTech* de participação social *Colab* identificou uma oportunidade em auxiliar os governos locais sobrecarregados e sem aporte tecnológico no mapeamento do avanço dos casos no país, em parceria com a *startup* Digital Health Epitack criaram a iniciativa denominada como Brasil Sem Corona. Ao todo, a iniciativa somou 18.561 usuários, média de 2,719.96 *reports* por Unidade Federativa (UF). O questionário sintômico, primeiro passo da iniciativa, foi respondido por 73.439 pessoas, considerando também os usuários antigos ativos no aplicativo *Colab*.

A *Colab*, iniciada em 2013, é uma empresa privada que oferece uma interface para a promoção da participação dos cidadãos em questões que dizem respeito às cidades, a exemplo da realização de consultas públicas e avaliações de serviços públicos através da plataforma. A empresa chama esse protocolo de participação de Gestão Pública Colaborativa, a qual consiste basicamente em uma interface digital, a formação de uma comunidade de usuários e um arranjo que permite que os agentes públicos considerem os inputs dos cidadãos. A empresa informa que ao menos 2.500 servidores públicos usam a plataforma em municípios como Niterói, Ipojuca (RJ), Juiz de Fora (MG), Recife, Ipojuca (PE), Maceió (AL), Aracaju (SE), Cruz Alta (RS) e Santo André (SP). A empresa tem se destacado neste setor e já recebeu alguns prêmios: melhor aplicativo urbano pela *New Cities Foundation* em 2013, maior *startup* de impacto social pelo Branco Interamericano de Desenvolvimento em 2018 e foi uma das vencedoras da 2ª edição do PITCH GOV, uma iniciativa que visa promover a inovação no Estado de São Paulo.

O “Brasil Sem Corona” foi desenvolvido para recolher dados da população e construir colaborativamente um mapa nacional de risco para acompanhar a evolução da pandemia da Covid-19 no Brasil. A *startup* Epitack desenvolveu plataformas de vigilância participativa para grandes eventos como Saúde na Copa, para a Copa do Mundo de 2014 e Guardiões da Saúde para os Jogos Olímpicos de 2016. Para a iniciativa “Brasil Sem Corona”, a Epitack utilizou a metodologia de vigilância participativa no aplicativo *Colab*, elaborou o questionário sintômico e analisou as respostas dos usuários (cf. apresentaremos adiante). A análise dos dados foi feita por mapas interativos (*dashboards*) que mostram o comportamento da doença no território nacional.

### 3. METODOLOGIA

Este estudo trata-se de pesquisa exploratória qualitativa, na qual considerou as seguintes dimensões analíticas a serem investigadas empiricamente: a) democrática: representação, engajamento e transparência baseada em Gomes (2018) e Kuehn *et al.* (2019); b) procedimental: inclusividade, racionalidade e responsividade por Delli Carpini (2000); c) sociotécnica: relevância e legitimidade, clareza do conteúdo, segurança, usabilidade e capacidade de respostas apoiado por Gorwa (2019); d) de

inovação: novos serviços e melhorias nos existentes fundamentada em Smith (2019); e) de participação: formas de interação com os usuários por Gomes (2011) e Freitas (2016); e f) captação de recursos: o valor recebido, fontes e modos de financiamento conforme Srnicek (2017).

**Tabela 2** – Critérios de avaliação de cada uma das dimensões analíticas

<b>Dimensão</b>	<b>Critério</b>	<b>Definição</b>
<b>Democrática</b>	Representação	A participação deve apoiar, complementar ou aprimorar as atividades do governo representativo.
	Engajamento	As ferramentas devem incorporar e proporcionar oportunidades de negociação, mediação e construção de consenso.
	Transparência	Os processos de tomada de decisão por meio da iniciativa devem ser transparentes. Os participantes devem ter informações suficientes para entender o funcionamento da plataforma e a importância da própria ação dentro do processo de participação.
<b>Procedimental</b>	Inclusividade	O processo deve criar condições para incluir todos os concernidos.
	Racionalidade	Deve prover o cidadão de boas informações sobre o projeto a fim de que as opiniões sejam bem embasadas.
	Responsividade	Informar os participantes sobre o recebimento das sugestões, resposta e o impacto destas nas decisões das autoridades locais.
<b>Sociotécnica</b>	Relevância e legitimidade	Atender às necessidades dos cidadãos e de sua comunidade.
	Usabilidade	Facilidade com que o usuário desempenha as funções oferecidas pela ferramenta a fim de concluir sua participação.
<b>Inovação em serviços</b>	Criação de serviços ou melhoria na qualidade dos já existentes.	Desenvolvimento de novos serviços, processos, soluções ou interfaces que abordem novas questões ou novas soluções para velhas questões que dizem respeito à vida social e política.
<b>Participação</b>	Modos de engajamento	Interessa entender como a plataforma faz a mediação entre a participação e a influência política no Estado e em outros atores.
<b>Captação de recursos</b>	Método e valor recebido	Métodos para captar recursos, investimentos privados ou públicos, para financiar o desenvolvimento e trabalho da iniciativa. Os recursos podem ser adquiridos por contratação para prestação de serviço, financiamento de fundações e empresas, editais públicos, entre outros.

Fonte: Elaboração própria.

A condução da pesquisa se deu por meio de: a) levantamento das iniciativas públicas e privadas em resposta à pandemia de Covid-19; b) documentos oficiais produzidos pela iniciativa “Brasil Sem Corona”; c) análise da interface da plataforma “Brasil Sem Corona”; e d) banco de dados com informações referentes aos usos do “Brasil Sem Corona” por parte dos cidadãos e dos resultados decorrentes do processo participativo; e e) entrevista semiestruturada realizada com o coordenador de operações da *Colab* e desenvolvedor do “Brasil Sem Corona” com o intuito de abordar a importância das políticas públicas para fortalecer o ecossistema *GovTech*, o processo de desenvolvimento da iniciativa, falhas de gerenciamento e das possibilidades de uso dos dados oriundos do “Brasil Sem Corona” para a organização da resposta à pandemia da Covid-19.

#### **4. GOVTECH COLAB E O MOVIMENTO “BRASIL SEM CORONA”**

A *Colab* tem chamado a atenção dos pesquisadores brasileiros de áreas como democracia digital, governo eletrônico, inovação e participação. Uma pesquisa no *Google Acadêmico* pelos termos “Colab” e “aplicativo” retorna 279 resultados. Silva e Policarpo (2014) estudaram os modos de intervenção na metrópole contemporânea pautada pela informação, tendo como estudo de caso a *Colab*. Giaretta e Giulio (2015) pesquisaram a relevância da utilização de aplicativos *Colab* e *Cidadera* como facilitadores de engajamento cívico e melhoria da governança local. Carvalho, Bastos e Rocha (2017) focaram em como tratar as informações postadas no aplicativo *Colab* para as secretarias da cidade de Paragominas-PA. Salles (2017) abordou em sua dissertação capital social e desenvolvimento territorial sustentável expresso no aplicativo *Colab* em 14 municípios da região metropolitana de Curitiba, e Capucho, Vieira *et al.* (2019) realizaram uma análise do aplicativo *Colab* na área de administração pública como inovação social.

Além do *website*, existe uma versão do aplicativo para *Android* e *iOS*. O aplicativo foi lançado em 6 de março de 2013 e possui mais de 300 mil instalações e mais de 2 mil avaliações sobre o funcionamento e performance da ferramenta (COLAB GOOGLE PLAY, 2020). É importante destacar que por se tratar de uma plataforma voltada para os problemas da experiência da vida nas cidades, a mobilidade do celular, com câmera e sistema de posicionamento global (GPS) acoplados, permite a produção de fotografias e a marcação da localização no momento mesmo em que a experiência se dá. Além da classificação para usuários para maiores de 12 anos, armazenamento em que pode alterar ou excluir conteúdo compartilhado, mecanismo de execução na inicialização e impedir modo ocioso do smartphone, conexão de rede e *wi-fi*, dados de internet, acesso à configuração de serviço do *Google*, controle de vibração, acesso total à rede e API de referência de instalação do *Google Play*.

A *Colab* como produto permite que prefeituras promovam consultas sobre temas-chave das cidades pelo aplicativo, a fim de identificar indicativos para os investimentos públicos. Segundo MARCONDES (2017), a Prefeitura de Santos destinou R\$ 10 milhões para o orçamento participativo

digital, que alcançou mais de 10 mil votos, 32 vezes mais que o modelo tradicional, influenciando diretamente na política local. Atualmente a *Colab* possui função que permite vincular empresas privadas que tenham interesse em associar suas marcas à uma conduta cidadã e desenvolver um sistema de *crowdfunding* para resolver problemas e propor publicidade de empresas privadas por meio de anúncios no aplicativo. Os anúncios são parcerias com as prefeituras locais que adquirem os serviços da *Colab*. Não são inseridos anúncios publicitários de outra ordem.

Para o membro do aplicativo *Colab* participar de forma ativa é necessário enviar fotografias pela ferramenta +Publique, anexar a imagem que deseja junto a legenda, adicionar o endereço com rua, bairro e cidade onde a imagem foi feita. A maioria das publicações são reclamações sobre a via urbana. As publicações no aplicativo *Colab* podem ser compartilhadas por outros usuários e tem a integração com o *WhatsApp*, *Twitter*, *LinkedIn*, *Facebook* e *Google+*. As *hashtags* ajudam na identificação das palavras chaves mais citadas. Este é um espaço onde os usuários podem interagir, comentar em publicações de outros membros e divulgar conteúdos de interesse.

Cada perfil pessoal possui missões (campanhas para engajamento), conquistas (como colaborar mais para a cidade) e *ranking* de cidadãos mais engajados e presentes na plataforma, com posição entre as pessoas da cidade e país (GOOGLE PLAY COLAB, 2020). O aplicativo tem ainda notificações para alerta de novos projetos, comentários e apoio, além de alertas caso o usuário fique ausente do aplicativo por muito tempo.

O Brasil Sem Corona é uma aplicação dentro da plataforma *Colab*. Para construir e manter essa iniciativa foi formada uma equipe com nove pesquisadores, doutores em saúde pública, epidemiologia, economia e gestão pública. A iniciativa “Brasil Sem Corona” informa que os responsáveis pela iniciativa têm experiência em diferentes locais como: *Center for Child Well-being & Development* na Universidade de Zurich, *World Economic Forum Expert Network*, Banco Mundial, *Institute for Fiscal Studies*, *International Growth Centre*, *Center for Economic and Policy Research* em Washington, DC nos Estados Unidos, *Center for Effective Global Action (CEGA)*, *Lemann Fellows*, FGV EAESP e Universidade de Pernambuco (BRASIL SEM CORONA, 2020).

O aplicativo *Colab* é responsável por fornecer o acesso ao “Brasil Sem Corona”. Para avançar com a iniciativa, primeiro a *Colab* progrediu o relacionamento com os gestores públicos que já utilizavam os serviços da *startup* para propor a metodologia de vigilância participativa e oferecer um produto que fizesse sentido para as cidades brasileiras dentro dos seus limites. Buscou-se conseguir fazer da vigilância participativa um instrumento para mapear o avanço da pandemia de Covid-19 no primeiro momento em que as cidades não tinham testes suficientes e dados reais para fazer uma análise da evolução do vírus no país.

Para o coordenador de operações da *Colab*, as *startups* GovTech no Brasil têm dificuldades em comum relacionadas à contratação devido à antiga legislação. Atualmente, o contrato de *startups* é feito

mediante a Lei de licitações e contratos nº 8.666 de 21, de junho de 1993. O entendimento das empresas do setor é que se trata de um instrumento engessado que faz com que as startups ofereçam um produto também engessado sem que possa haver atualizações no processo ou na realização dos serviços prestados, pois foge do objeto de contratação da licitação.

Para obter o acesso a iniciativa, é preciso ser um usuário ativo da *Colab* por meio de smartphones com sistema operacional *Android* ou *Apple*. Ao fazer download no aplicativo *Colab* é preciso responder o questionário sindrômico que tem o objetivo de diminuir a disseminação da Covid-19 nas cidades brasileiras por meio de detecção dos casos e mapeamento para auxiliar as equipes de saúde das prefeituras e governos estaduais e federal. A *Colab* aposta que através da mobilização e engajamento dos usuários que participam do movimento e o aumento de casos, será maior o número de respostas do questionário, como também o monitoramento da Covid-19 em determinadas regiões do país.

O questionário sindrômico foi inserido na ferramenta de consulta da *Colab* que já era conhecida pelas prefeituras parceiras. Esse mecanismo já tinha sido usado anteriormente para consultas mais simples, mas também para a elaboração de plano diretor urbano e para a realização de orçamento participativo municipal. Algoritmos foram criados para anonimizar os dados dos cidadãos, retirar as informações pessoais e, assim, armazenar no banco de dados para que a equipe de epidemiologistas pudesse fazer análises dos dados para indicar o avanço da pandemia e a taxa provável de contaminação das cidades.

**Figura 1** – Questionário sindrômico do Brasil do Sem Corona para respondentes com se sem sintomas



Fonte: Aplicativo *Colab* (2020)

O questionário é dividido entre duas abordagens: para pessoas que não têm sintomas e para pessoas que têm os sintomas da Covid-19. O questionário sindrômico para usuários sem sintomas tem as seguintes perguntas: “*Vocês está se sentindo bem? Você realizou teste laboratorial para Covid-19? Você teve contato próximo com alguém que tinha algum desses sintomas nos últimos 14 dias? febre, tosse, dificuldade de respirar, dor de garganta?*”. Em seguida, apareceu a mensagem: *Não esqueça de lavar sempre as mãos, evitar deslocamentos desnecessários e cuidar de você e de quem você ama! Sua*

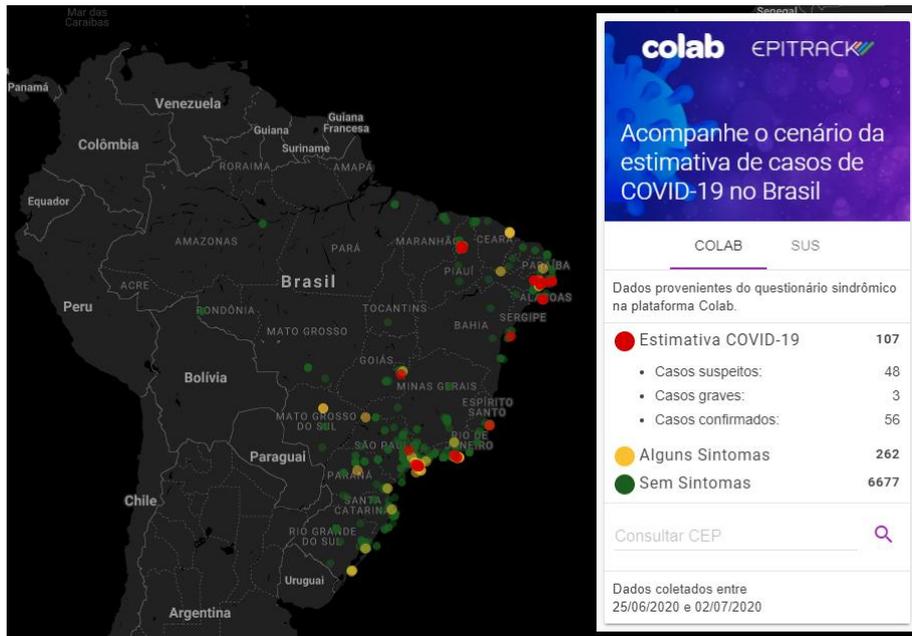
*informação irá ajudar especialistas a entender como o coronavírus está se espalhando pela sua região, auxiliando as autoridades competentes a combater o avanço da doença!”*

Os usuários com sintomas respondem as seguintes perguntas: *“Uma pena que você não está se sentindo bem. Quais são seus sintomas? Febre, tosse, dificuldade de respirar, dor de garganta, dor de cabeça, coriza, cansaço, náuseas, manchas vermelhas no corpo, dor nas juntas, calafrios, diarreia, perda da sensibilidade no paladar. Você realizou teste laboratorial para Covid-19? Qual foi o resultado? Você teve contato próximo com alguém que tinha algum desses sintomas nos últimos 14 dias? febre, tosse, dificuldade de respirar, dor de garganta? Você procurou algum serviço de saúde nos últimos 7 dias? Você ingeriu medicamentos à base de ibuprofeno (ex: advil, dorflex, buscopan, alivium, etc) ou corticoides nos últimos 7 dias? Você teve contato próximo com alguém que teve diagnóstico confirmado para Coronavírus?”*

O questionário sintrômico foi aplicado para levantar informações dos usuários do aplicativo *Colab* sobre os sintomas ou se tiveram contato com pessoas positivadas para Covid-19. Os casos suspeitos são sentinelas para identificar quais os possíveis riscos e dessa forma encaminhar os dados para as prefeituras das cidades locais. Este esforço da iniciativa não se trata de auto diagnóstico, mas de coleta de informações coletivas para estimar a disseminação do vírus em cada cidade. Após o término do preenchimento do questionário, os usuários são informados de que os relatórios serão destinados à especialistas em infectologia, no entanto, não há informação sobre a finalidade do questionário, o que a *Colab* faz com as informações e como as autoridades podem combater o avanço da Covid-19 a partir do número de casos apresentados na plataforma.

O painel de *reports* da iniciativa é um *dashboard* com dados oriundos do questionário sintrômico. Para classificar os dados do “Brasil Sem Corona”, a *Colab* utilizou as seguintes categorias: estimativa de usuários com a Covid-19, casos suspeitos, casos graves, casos confirmados, alguns sintomas, sem sintomas e consulta de casos por Código de Endereçamento Postal (CEP). Até o dia 2 de novembro de 2020, a iniciativa obteve 18.561 usuários, média de 2.720 *reports* por Unidade Federativa (UF). O questionário foi respondido por 73.439 pessoas, considerando também os usuários antigos ativos no aplicativo *Colab*.

**Figura 3** - Projeção de estimativa de casos da Covid-19 no Brasil do “Brasil Sem Corona”



Fonte: Reports “Brasil Sem Corona” (2020)

Em seguida, são apresentados os dados do Sistema Único de Saúde (SUS) para complementar a análise dos números estimados de casos da Covid-19 no país. É importante dizer que estes números são estimados porque não foram confirmados por exames laboratoriais, conforme é a recomendação das melhores práticas em saúde pública, mas a partir do relato de um conjunto de sintomas informados pelos usuários. A iniciativa estudada depende do interesse e da participação dos usuários para conseguir monitorar o espriamento do vírus.

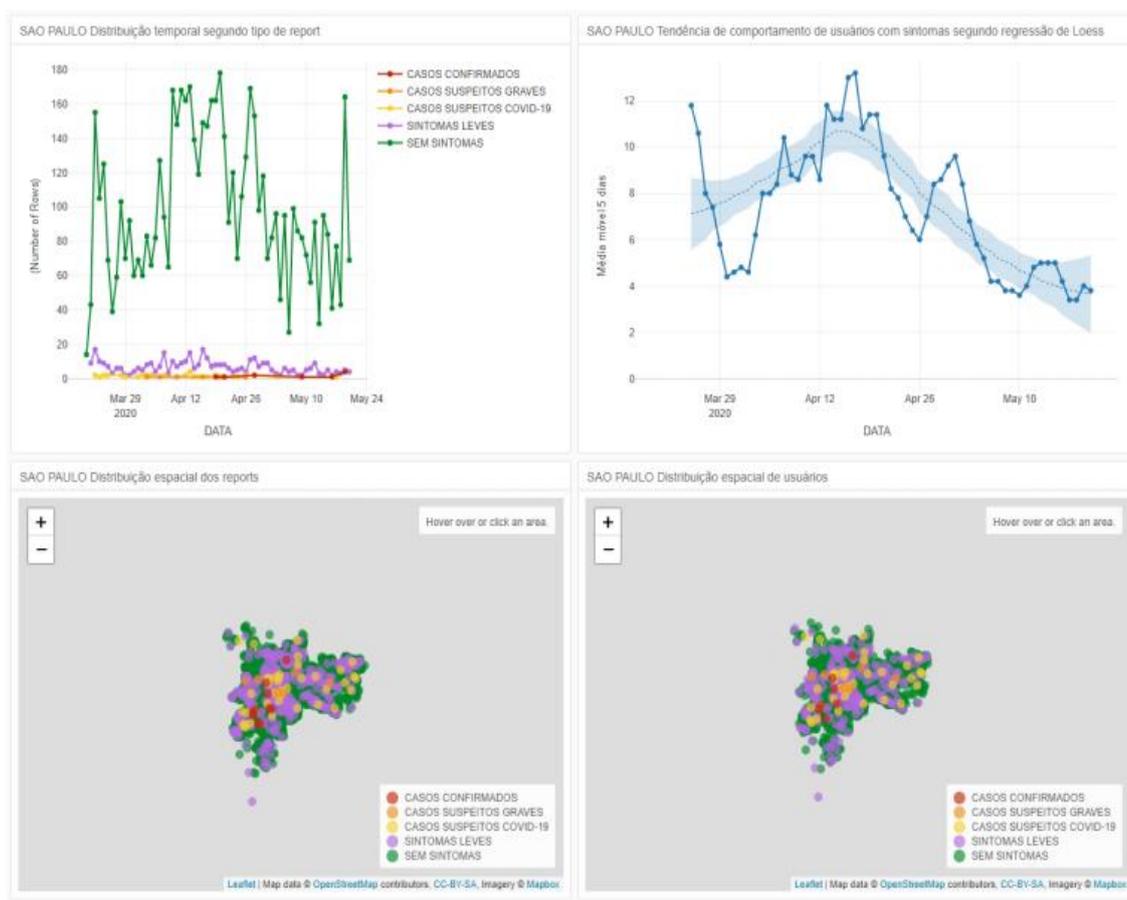
**Figura 4** – Projeção de estimativa de casos da Covid-19 no Brasil pelo SUS, de acordo a interface do “Brasil Sem Corona”



Fonte: *Reports* “Brasil Sem Corona” (2020)

Para os usuários, foram enviados e-mails com atualizações da plataforma. O entrevistado informou que existem limitações tecnológicas e legais para trabalhar em conjunto com as UBS's. Para o Sistema Único de Saúde (SUS) o monitoramento é uma atividade final e para a *Colab* e a *Epitrack*, duas empresas privadas, o monitoramento tem como finalidade realizar análise de risco para auxiliar nas decisões públicas. As diferentes estruturas institucionais, infraestruturais e o acúmulo de trabalho no setor da saúde impossibilitaram o trabalho mais próximo das prefeituras locais a maior parte da pandemia.

**Figura 3**– Painel de *reports* “Brasil Sem Corona”

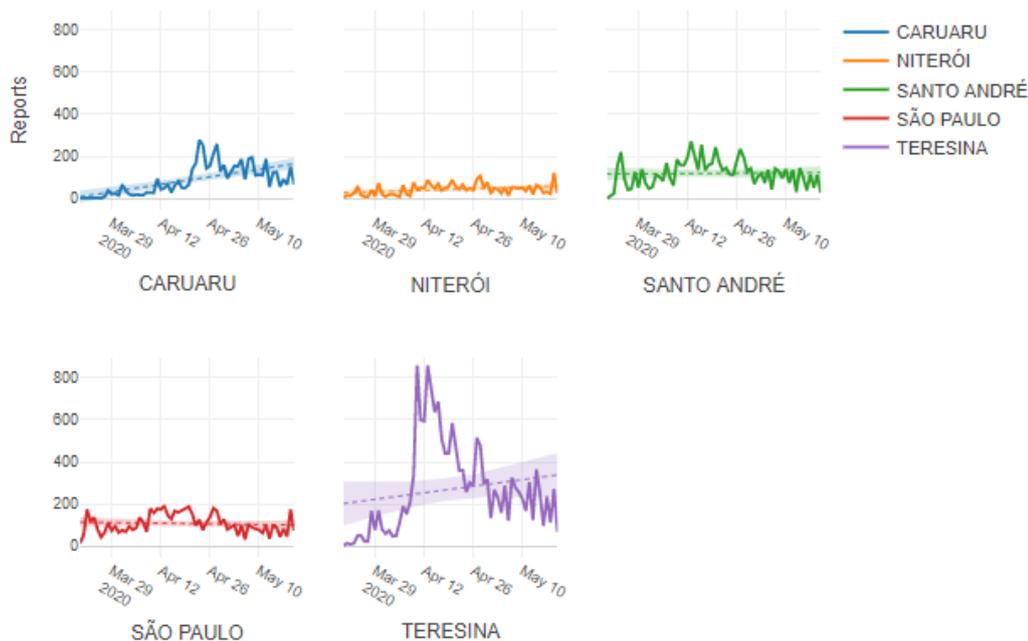


Fonte: *Reports* “Brasil Sem Corona” (2020)

A estruturação do painel de *reports* envolveu adversidades em padronizar minimamente os dados das prefeituras. Conforme o desenvolvedor da iniciativa, os dados não eram digitalizados e a depender da Unidade Básica de Saúde (UBS) ou cidade é uma planilha feita a mão e, posteriormente digitalizada por servidores da prefeitura. Outra adversidade foi com a geolocalização trabalhada na *Colab*, visto que os dados da plataforma têm a geolocalização de forma instantânea, mas quando comparada com os dados da prefeitura, as ruas não eram exatamente as informadas pelos usuários. Em

consequência, houve um esforço para transformar endereços em latitude e longitude, o que manteve a privacidade dos usuários e precisão para indicações dos casos.

**Figura 4** – Distribuição temporal da média de *reports* segundo os 5 municípios com maior número de usuários



Fonte: *Reports* “Brasil Sem Corona” (2020)

De acordo com os dados da iniciativa, a cidade de Teresina, Piauí obteve 3.068 usuários na plataforma e 16.719 número de *reports* por dia, Santo André, São Paulo com 1.962 usuários e 7.392 *reports*, Caruaru, Pernambuco com 1.065 usuários e 5.032 números de *reports* por dia, Niterói, Rio de Janeiro com 523 e 2.649 números de *reports* por dia, São Paulo capital com 1,866 usuários e 1,866 *reports* por dia.

O método utilizado pelos pesquisadores envolvidos na iniciativa é complementar aos sistemas de vigilância epidemiológica tradicional que contabilizam o doente somente na chegada ao sistema de saúde. Desde o início da pandemia da Covid-19, o tratamento de dados comparou a situação socioeconômica da população e os comportamentos distintos entre as classes sociais.

A prefeitura de Mesquita (RJ) aderiu à iniciativa porque, em um cenário de poucos testes da Covid-19, tinha o objetivo de priorizar as pessoas que seriam testadas para tentar controlar a pandemia na cidade. A equipe da iniciativa utilizou o questionário sindrômico com atualizações feitas pela prefeitura. O que acrescentou no questionário foi a autorização explícita para o uso dos dados por parte da prefeitura. Dessa forma, os agentes de saúde local foram até os cidadãos e realizaram os testes para confirmar ou não a presença do vírus.

Em Teresina (PI), foi possível mapear as áreas de risco da Covid-19, de saturação e localização das UBS's. A partir dessa análise, a prefeitura identificou as áreas que indicassem maior risco para destinar mais testes aos cidadãos. Quando era constatado com a predição de que as UBS's poderiam ter lotação nas próximas semanas, a prefeitura reforçava a atuação de atendimento médico na cidade.

Em Caruaru (PE), áreas que poderiam ter um maior nível de contaminação foram mapeadas. Assim, a prefeitura pôde cruzar os dados das UBS's e reconhecer quais bairros da cidade estavam sendo mais afetados, o gênero, a classe social, a idade e puderam realizar a testagem em larga escala. Após os testes, foi comprovado que as áreas identificadas eram de fato a que tinha um maior número de contaminação comparado com todo o município.

Pelo exposto, podemos afirmar que a construção de vínculos com governos locais por parte de “Brasil Sem Corona” para a formulação de políticas públicas para conter o avanço da Covid-19 contribuiu para o fortalecimento do ecossistema GovTech no país. A participação dos cidadãos como agente nas decisões sobre as ações públicas durante a pandemia colaborou com o esforço dos governos locais para controlar o avanço do vírus nas cidades, em especial as políticas de saúde desenvolvidas pela administração pública.

### ***DISCUSSÃO: O “BRASIL SEM CORONA”, DEMOCRACIA E REPRESENTAÇÃO POLÍTICA***

A plataformização da comunicação política é um fenômeno relativamente recente que introduz um modelo de governança algorítmica da circulação de informações (ALVES, 2020). Esse acontecimento se apresenta com mais intensidade a partir da popularização das mídias sociais na última década. Enquanto processo, introduz modelos econômicos, tecnológicos e de governança dessas infraestruturas em diversas esferas da vida, reorganizando práticas e dinâmicas socioculturais.

A iniciativa “Brasil Sem Corona” possui um modelo de extração de dados que permite que outros serviços e bens sejam construídos com base nesses. Esse modelo exige mais usuários para obter mais dados. Todas essas características descritas por Srnicek (2017), fazem da plataforma um modelo central para extrair dados como matéria-prima a ser utilizada em diversas aplicações, principalmente com o barateamento e a comercialização de armazenamento e base de dados (CASILLI; POSADA, 2019)

As dimensões analíticas: democrática, procedimental, sociotécnica, inovação, participação e capacitação de recursos, demonstram as diversas mudanças no campo da democracia em ambientes on-line que apontam para o aumento da expectativa quanto ao papel político de meios alternativos de participação política em países de regime democrático. A iniciativa fornece aos cidadãos e aos gestores municipais instrumentos democráticos, que podem ajudar na gestão da política pública de resposta à Covid-19.

Apesar da atuação de políticos, especialmente o Presidente da República, em ações e omissões que foram interpretadas como dificuldades para a resposta aos problemas sociais decorrentes da pandemia, marcadamente a assistência à saúde, os gestores estaduais e municipais precisaram tomar medidas e coordenar esforços. Um exemplo do papel desempenhado pela *Colab* neste contexto, foi o fato de, nas eleições municipais de 2020, alguns candidatos terem firmado compromisso de que usariam os serviços da *Colab*. A *startup* entendeu que o engajamento dos cidadãos e a transição das prefeituras que mudaram as estratégias de resposta à pandemia, inclusive com a adoção de práticas mais colaborativas.

O potencial para envolver as pessoas na tomada de decisões do governo por meio da tecnologia depende das capacidades dos indivíduos de fazer uso desta. Cidadãos comuns têm mais a oferecer do que somente votar ou falar. Eles podem contribuir com seus conhecimentos e, ao fazê-lo, perceberem a possibilidade de exercício do poder (NOVECK, 2009). Os gestores públicos não precisam mais tomar a decisão sozinho. Podem considerar os concernidos, as pessoas afetadas pelas decisões tomadas. As novas tecnologias podem ajudar a diminuir o abismo entre a participação pública e as políticas públicas.

A *Colab* pode ser questionado em termos de sua capacidade de inclusão e de representação legítima dos interesses da cidadania. De partida, podemos considerar um argumento otimista de que essa rede de engajamento cívico forma cidadãos mais habilidosos em utilizar as ferramentas necessárias para participar de atividades em plataformas digitais. Plataformas, como a que analisamos, seriam espaços de aprendizado sobre habilidades cívicas para a democracia. Os participantes apresentam denúncias, compartilham imagens dentro do objetivo da plataforma da *Colab*, desenvolvendo habilidades cívicas, como participação ativa na vida pública, confiança e reciprocidade.

No contexto de descrédito com os atores políticos e negacionismo quanto a gravidade da pandemia e/ou quanto a necessidade de vacinas, distanciamento social e o uso de máscaras, a *Colab* viabilizou o estabelecimento de um fluxo direto de informações e o recebimento de inputs úteis para os gestores. Esta agenda de pesquisa, contudo, está apenas no começo. Precisamos estudar com mais detalhamento a influência das racionalidades corporativas, o modelo de negócio, o uso dos dados de usuários na nova configuração da relação entre os cidadãos e seus representantes.

## **CONCLUSÃO**

A iniciativa “Brasil Sem Corona” busca reunir cidadãos, gestores da burocracia estatal e, em alguns casos, representantes políticos eleitos. As problemáticas são colocadas em cena por iniciativa de cidadãos individuais ou por coletivos da sociedade civil. Trata-se de mecanismos potencialmente inclusivos, por mais que tenhamos sempre que considerar os efeitos da falta de acesso à internet e as limitações que ocorrem pela falta de conhecimento quanto ao manuseio do aplicativo, bem como a dificuldade para entender a proposta de cada funcionalidade.

O “Brasil Sem Corona” criou condições para a articulação com a esfera pública digital, buscou garantir visibilidade para a pauta do monitoramento da Covid-19 no Brasil e a participação dos cidadãos como agentes nas decisões sobre as ações públicas durante a pandemia, em especial, as políticas sociais desenvolvidas pela administração pública municipal.

A *GovTech Colab* se beneficia dos processos públicos particularmente lentos ou complexos e se tornam facilitadores que devem desempenhar um papel de tradutor. Isso pode incluir responder às perguntas das pessoas sobre projetos de lei, ou manter os participantes atualizados com o andamento do processo legislativo.

A tecnologia utilizada no “Brasil Sem Corona” pode facilitar a criação e a comunicação de dados, geralmente em tempo real, ajudando a construir conhecimento para informar os tomadores de tomada de decisões quanto a quais seriam as ações oportunas em cada tema e contexto. As informações compartilhadas nos *reports* da iniciativa podem apoiar o compromisso das autoridades de saúde e políticos que buscam respostas à pandemia da Covid-19.

Contudo, a disponibilidade de dados não é suficiente por si só para apoiar a democracia baseada no cidadão. Estes devem ser analisados e apresentados em formatos que atendam às necessidades dos cidadãos e dos formuladores de políticas. As cidades em que a iniciativa esteve passaram por adversidades semelhantes, permitiram que as soluções tecnológicas fossem escaláveis, tornando-as financeiramente viáveis e com resultados comprovados, mesmo que seja em municípios menores com baixo orçamento.

É através de suas interfaces, algoritmos e protocolos que a *Colab* monitora as interações do usuário, incentivando algumas e desencorajando outras conexões. Essa característica na iniciativa faz sentido em termos econômicos, mas também resulta em informações mais refinadas dos clientes. É a lógica da plataformização (LEMOS, 2020). Nestes ambientes, a participação dos cidadãos não é um jogo neutro, mas um modo de ação política orientado por interesses em um ambiente que carece ainda de ser entendido. A possibilidade enviar inputs a serem considerados pelas autoridades locais pode, em tese, contribuir para o aumento da confiança nas autoridades municipais, bem como a percepção de que a própria participação importa, o que pode motivar esse cidadão a participar com mais frequência.

Contudo, a não realização de *feedbacks* da iniciativa para os usuários/cidadãos não contribui para motivação. É essencial definir como o projeto ou plataforma funciona, não apenas para gerenciar as expectativas das pessoas, mas também para manter sua confiança. Isso significa estabelecer regras claras sobre como as pessoas podem participar e como suas contribuições serão usadas, e depois seguir essas regras. garantir que suas expectativas e necessidades correspondam ao que as pessoas têm a oferecer, ou encontrar maneiras de preencher a lacuna, aprimorando as pessoas ou fornecendo recursos adicionais.

## **REFERÊNCIAS**

ALVES M. S. **Plataformização da comunicação política: governança algorítmica da visibilidade entre 2013 e 2018.** E-Compós, 2020, p. 3-18.

BARNES, Colin. **Extended Review: Disability and Paid Employment.** Work, Employment and Society, vol. 13, nº 1, p. 147-149, 1999.

BARROS, S. A. R. **As oportunidades que valem a pena: um estudo da participação em consultas online.** XXVI Encontro Anual da Compós, Faculdade Cásper Líbero, São Paulo - SP, 06 a 09 de junho de 2017.

BRASIL SEM CORONA. **Responsáveis pelo “Brasil Sem Corona”.** Disponível em: <<https://www.brasilsemcorona.com.br/quem-somos>>. Acesso em: 25 de nov. de 2020.

CAPUCHO, P.; VIEIRA, S. *et al.* **Inovação Social em Colaboração Municipal: análise de um aplicativo.** **Revista de Empreendedorismo e Inovação Sustentáveis**, vol. 4, nº 3, 2019.

CARVALHO, T.; BASTOS, R.; ROCHA, G. **Urbanização e computação urbana - um dispositivo de desenvolvimento da participação social na cidade de Paragominas-PA.** **Colóquio Organizações, Desenvolvimento e Sustentabilidade.** Pará, vol. 8, 2017.

CASILLI, A.; POSADA, J. **The Platformization of Labor and Society.** In: M. Graham & W. H. Dutton (eds.), **Society and the Internet; How Networks of Information and Communication are Changing Our Lives**, 2 Ed., Oxford, UK: Oxford University Press, 2019, p. 2-15.

COLEMAN, Stephen. **New mediation and direct representation in the digital age.** New Media & Society, California, v. 7, n. 2, p. 177-198, 2005.

DELLI CARPINI, M. **Gen.com: Youth, Civic Engagement, and the New Information Environment.** Political Communication 17, 2000, p. 341-349.

FREITAS, C. S. **Mecanismos de dominação simbólica nas redes de participação política digital.** In: SILVA, S. P da; BRAGATO, R. C.; SAMPAIO, R. C. (Orgs). **Democracia Digital. Comunicação Política e Redes: teoria e prática.** Rio de Janeiro: Folio Digital: Letra e Imagem, 2016, p.111-132.

GIARETTA, J.; DI GIULIO, G. **Aplicativos digitais, governança local e sustentabilidade urbana: o caso do Colab.** **Anais 7º Encontro Nacional da ANPPAS**, Brasília, 2015.

GOMES, W. **A democracia no mundo digital: histórias, problemas e temas.** AMADEU. S. (Org.) São Paulo: Edições Sesc São Paulo, 2018, p. 17-51.

GOMES, W. **Participação política online: questões e hipóteses de trabalho.** In: MAIA, Rousiley C. M.; GOMES, Wilson; MARQUES, Francisco P. J. A. **Internet e participação política no Brasil.** Porto Alegre: Sulina, 2011. p. 19-45.

GOOGLE PLAY COLAB. Disponível em: <[https://play.google.com/store/apps/details?id=thirtyideas.colab\\_android&hl=en\\_US%20e%20https://apps.apple.com/us/app/colab/id609666061](https://play.google.com/store/apps/details?id=thirtyideas.colab_android&hl=en_US%20e%20https://apps.apple.com/us/app/colab/id609666061)>. Acesso em: 12 de out. de 2020.

GORWA, R. **What is platform governance?** **Information, Communication & Society.** vol. 22, nº 6, 2019, p. 854-871.

KUEHN, K., et. al. Digital threats to democracy. **Review Part 2: Solutions, Massey Research Online**. Massey University, 2019, p. 9-16.

LEMOS, A. **Epistemologia da Comunicação, Neomaterialismo e Cultura Digital**. São Paulo: Galáxia. nº 43, 2020, p. 54-60.

LEMOS, A.; MARQUES, D. Interfaces Maliciosas: Estratégias de coleta de dados pessoais em aplicativos. São Carlos: **V!RUS**, nº 19, 2019, p. 2-6.

MARCONDES, P. Revista **PROXIMA**. Disponível em: <<https://www.proxima.com.br/home/proxima/noticias/2017/05/18/startup-colab-re-que-fiscaliza-servicos-publicos-recebe-r-4-milhoes.html>>. Acesso em: 22 de dez. de 2019.

MESQUITA, SMITH, A. Political Survival and Endogenous Institutional Change. *Comparative Political Studies*. **Comparative Political Studies**, vol. 42, nº2, 2008, p. 167–197.

NETO, N. et. al. Covid-19 e tecnologia digital: aplicativos móveis disponíveis para download em smartphones. **Texto & Contexto – Enfermagem**: Florianópolis, vol. 29, 2020, p. 7-8.

NOVECK, B. S. **Wiki Government: How Technology Can Make Government better, democracy stronger, and citizens more e powerful**. Brookings Institution Press, Washington, D.C, 2009.

ROSSETTO, G.; CARREIRO, R. Democracia digital e sociedade civil: uma perspectiva do estado atual no Brasil. **Comunicação & Sociedade**, v. 34, n. 1, 2012, p. 273-296.

SAMPAIO, R. C. Democracia Digital no Brasil: uma prospecção das iniciativas relevantes. **Revista Eletrônica de Ciência Política**, vol. 4, n. 1-2, 2013.

SILVA, A.; POLICARPO, C. Rede social, colaboração e mobilidade: o caso do aplicativo urbano Colab no Brasil. **Revista Rua**, Campinas, vol.II, nº20, 2014.

SILVA, D. Govtech à Brasileira: O Plano Nacional de Internet das Coisas e o Cadastro Base do Cidadão. In: LEAL, F.; MENDONÇA, J. V. S. (org.) **Transformações do direito administrativo: liberdades econômicas e regulação**. Rio de Janeiro: FGV Direito Rio, 2019, p. 95-121.

SILVA, S.; SAMPAIO, R. C., BRAGATTO, R. C. Concepções, debates e desafios da democracia digital. In: SILVA, S; BRAGATTO, R. C. SAMPAIO, R. C. (Edts) **Democracia digital, comunicação política e redes: teoria e prática**. Rio de Janeiro: Folio Digital: Letra e Imagem, 2016, p. 19-28.

SIMON, J. et. al. **Digital democracy: the tools transforming political engagement**. Nesta: UK, 2017, p. 65-79.

SRNICEK, Nick. **Platform Capitalism**. Cambridge, UK; Malden, MA: Polity Press, 2017, p. 15-67.

VAN DIJCK, J. POEEL, T. WAAL, M. **The Plataform Society: public values in a connective world**. Oxford University: UK, 2018, p. 130-158.

ZAPATA, E., STIRLING, R., et.al. **The GovTech Index 2020 Unlocking the Potential of GovTech Ecosystems in Latin America, Spain and Portugal**. Caracas: CAF, Oxford Insights, 2020, p. 36-38.