



APROPRIAÇÃO DE DADOS ABERTOS UMA ANÁLISE DO ELAS NO CONGRESSO E AMAZÔNIA MINADA, INICIATIVAS CÍVICAS BRASILEIRAS

APPROPRIATION OF OPEN DATA AN ANALYSIS OF THE ELA IN CONGRESS AND THE MINING AMAZON, BRAZILIAN CIVIC INITIATIVES

Gabriella da Costa 1
Carla Rodrigues 2

Resumo: Este trabalho visa analisar as iniciativas cívicas Amazônia Minada e Elas no Congresso, explorando o conceito de e-transparência e dados abertos, no contexto da democracia digital. Essas iniciativas são promovidas pela sociedade civil brasileira que utilizam dados abertos da administração pública. A metodologia estuda iniciativas cívicas de democracia digital a partir de cinco categorias: 1) recursos tecnológicos; 2) formas de participação online; 3) atores envolvidos no desenvolvimento e uso das iniciativas; 4) os objetivos políticos das iniciativas; 5) estratégias para a captação de recursos. Os principais resultados evidenciam que as iniciativas analisadas representam novos modelos democráticos que promovem a transparência. No entanto, é importante notar que essas iniciativas ainda enfrentam desafios significativos em termos de alcance e é fundamental incentivar a atuação de intermediários para a divulgação de informações e dados abertos.

Palavras-chave: Dados Abertos. E-Transparência. Democracia Digital. Infomediários.

Abstract: This essay analyzes the civic initiatives “Amazônia Minada” and “Elas no Congresso”, working with e-transparency and open data concepts, in the digital democracy context. This initiatives are promoted by the Brazilian society that uses open data on public administration. The methodology studies civic digital democracy initiatives from five categories: 1) technological resources; 2) forms of online participation; 3) actors involved in the development and use of the initiatives; 4) the political objectives of the initiatives; 5) fundraising strategies. The main results show that the analyzed initiatives represent new democratic models that promote transparency. However, it is important to note that these initiatives still face significant challenges in terms of scope and it is essential to encourage the action of intermediaries for the dissemination of open information and data.

Keywords: Open Data. E-Transparency. Digital Democracy. Infomediaries.

-
- 1 Doutoranda em Comunicação na Universidade Federal Fluminense (UFFRJ). Mestre em Comunicação e Cultura Contemporâneas pela Faculdade Federal da Bahia (UFBA). Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3400008724673293>. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4234-4544>. E-mail: gabrielladacosta@gmail.com
 - 2 Doutoranda em Comunicação e Cultura Contemporâneas (UFBA). Mestre em Comunicação e Cultura Contemporâneas pela Faculdade Federal da Bahia (UFBA). Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4385960738643169>. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2988-7464>. E-mail: carlarodriguesna@gmail.com
- 

Introdução

Este trabalho tem como objetivo analisar iniciativas cívicas, promovidas por entes da sociedade civil brasileira (jornalistas, ativistas, pesquisadores e outros), que utilizam dados abertos da administração pública. O trabalho parte do pressuposto apresentado por Gomes, Amorim e Almada (2018), que a transparência só acontece de fato quando há o controle cognitivo daquilo que é público, tendo como base novas possibilidades como a mineração de dados (*data mining*), monitoramento, raspagem de dados (*data scraping*) para coleta, organização e cooperação em sistemas.

Para tal, serão analisadas as iniciativas cívicas Amazônia Minada e Elas no Congresso, sob a perspectiva do conceito de e-transparência e dados abertos, dentro do guarda-chuva maior da democracia digital. Desse modo, tem-se como objetivo principal analisar, a partir da literatura apresentada, os seguintes aspectos: a) fonte de dados, b) recursos tecnológicos, c) Captação de Recursos, d) Modo de Comunicação, e) Interface, f) Abertura. E, por fim, responder de maneira objetiva a seguinte pergunta: qual é e como se dá a relevância democrática dessas iniciativas e os seus respectivos impactos na sociedade.

As discussões teóricas sobre a transparência e os avanços tecnológicos, a chamada e-transparência, observando o contexto legal, os ganhos democráticos, as dificuldades e os aspectos positivos e negativos (Heald, 2006; Piotrowski; Van Ryzin, 2007; Silva, 2009; Van Dijk, 2012; Amorim, 2012; Nam, 2012; Yavuz; Welch, 2014). No Brasil, a agenda de pesquisa foca na análise dos municípios brasileiros (Amorim, 2012; Bonsón *et al.*, 2012; Carrasco; Sobrepere, 2014; Cruz *et al.*, 2012; Piotrowski, 2010); comparativos com realidades internacionais (Almada, 2017); voltados a assuntos temáticos como o socioambiental (Barros, 2008; Roledo; Giulio, 2019); e, ainda, ao contexto legislativo (Zurra, 2008; Alcántara; Garcia-Montero, 2013; Raupp; Pinho, 2011; Matos, 2016; Costa, 2021).

Já a movimentação por parte da administração pública para criação de portais de dados abertos, bem como para aumentar a publicação de dados públicos em formatos que possibilitem a sua reutilização, está diretamente correlacionada à adoção de diretrizes e princípios de Governo Aberto e Parlamento Aberto (McDermott, 2010; Meijer; Curtin; Hillebrandt, 2012; Janssen; Charalabidis; Zuderwijk, 2012; Wirtza; Birkmeyera, 2015; Safarov; Meijer; Grimmelikhuijsen, 2017). Brito (2008) destaca que se as informações governamentais forem tornadas públicas em formatos de padrão aberto, os cidadãos online poderão ajudar a garantir a transparência e a *accountability*, o que é a razão para tornar a informação pública em primeiro lugar.

A transparência por meio de dados brutos e abertos, disponíveis a quem quer que seja, é uma transparência em dois tempos, ou seja, os dados se fazem transparentes para aqueles que detêm conhecimentos técnicos, jornalistas, organizações ou programadores, tornando-os compreensíveis aos cidadãos (Dominguez; Almada, 2017; Possamai, 2016; Baack, 2015; Costa, 2021). Mesmo que os governos e os parlamentos disponibilizem os dados, são as utilizações e as aplicações que, elaboradas por parte do próprio poder público, legisladores, órgãos fiscalizadores; além dos infomediários, como jornalistas, organizações da sociedade civil e empresas, são responsáveis por mediar as informações para os cidadãos, o que torna os dados relevantes no contexto social e político (Costa, 2021). É importante entender o papel dos diferentes atores no ecossistema tanto daqueles que produzem os dados abertos, daqueles que medeiam os dados e dos que utilizem o que se chama de ecossistema de dados abertos, pois constituem diferentes partes com atribuições e ligações dentro de um contexto (Freitas *et al.*, 2018).

Hoje, pensa-se conjuntamente com os estudos e práticas de e-transparência, os chamados dados abertos, pois esse formato permite que grandes bases de dados da administração pública sejam publicadas de maneira estruturada e aberta. Com isso, podem ser utilizados dentro do âmbito das instituições públicas e reutilizados para diferentes fins, sejam eles comerciais, acadêmicos, de pesquisa, dentre outros.

No Brasil há uma política de acesso à informação, por via legal, e boas iniciativas de abertura de dados abertos como o Portal de Dados Abertos do Governo Federal e da Câmara dos Deputados, no entanto observa-se que ainda é incipiente os usos e apropriações destes dados por infomediários e cidadão (Costa, 2021).

Foram encontradas apenas duas iniciativas vigentes e abertas para construção do corpus de análise, ao todo foram identificadas 21 iniciativas, mas 90% delas foram descontinuadas ou não foram atualizadas no último ano. Duas delas são fechadas e não puderem ser analisadas, são elas, o Parlametria, iniciativa da Dado Capital em parceria com a Rede de Advocacy Colaborativo, que já foi aberta; e o Legislabot, ferramenta fechada do Núcleo Jornalismo. Desse modo, entende-se que cabe um estudo desse grande número de iniciativas que foram descontinuadas ou estão desatualizadas.

Metodologia

Ante o exposto, o trabalho busca analisar os usos e apropriações de dados, a partir do artigo desenvolvido por Gomes, Amorim e Almada (2018), em que indicam como novas possibilidades para a E-Transparência a Mineração de dados (*data mining*), monitoramento, raspagem de dados (*data scraping*) para coleta, organização e cooperação em sistemas. Optou-se por trabalhar com um corpus dos usos e apropriações de dados promovidos pela sociedade civil, com fins sociais-políticos, de modo que foram excluídas aquelas promovidas por empresas para fins comerciais.

Também foram utilizadas como base pesquisas anteriores de análise de iniciativas de democracia digital cívicas, como o trabalho de Barros e Rodrigues que construíram um operador metodológico com cinco categorias: 1) recursos tecnológicos; 2) formas de participação on-line ; 3) Atores envolvidos no desenvolvimento e uso das iniciativas; 4) os objetivos políticos das iniciativas; 5) estratégias para a captação de recursos.

Para esta pesquisa é utilizado o estudo de caso múltiplo (Yin, 2003), como método qualitativo. Há controvérsias quanto a esse tipo de método, indicando que estudo de caso único não pode fornecer informações confiáveis para generalizações (Eisenhardt, 1989; Eisenhardt; Graebner, 2007). No entanto, será usada essa técnica por acreditar que ela pode trazer uma análise contextualizada fenomenológica do uso de dados abertos governamentais no Brasil, que ainda são tão pouco estudados, possibilitando um aprofundamento dos objetos. As fontes de dados dessa pesquisa são os sites, redes sociais e matérias jornalísticas sobre as iniciativas. Optou-se por construir um operador metodológico com bases dedutivas.

No primeiro momento para construção do instrumento metodológico foram analisadas pesquisas anteriores e conceitos sobre dados abertos e transparência, para construir variáveis dedutivas de análise. O modelo metodológico com indicadores que pudessem ser acionados para responder às questões impostas na pesquisa, a partir da literatura apresentada, por meio de método dedutivo está abaixo:

Tabela 1. Análise das iniciativas brasileiras de automação de IA para promover a transparência

INDICADOR	Descrição	Fonte
Fonte de dados	Quais são as fontes onde são coletados os dados abertos.	Elaboração Própria
Tipo de Intermediário	Jornalista, organização do terceiro setor, acadêmicos ou outros.	Gonzales-Zapata e Heeks 2015; Mancini, Vasconcelos, 2016; Safarov, Meijer, Grimmelikhuijsen 2017; Costa, 2021
Atores envolvidos	Os tipos de atores que, de algum modo, se engajam através da plataforma, a exemplo dos usuários cadastrados, organizações da sociedade civil e servidores públicos.	Barros e Rodrigues (2021)

Recursos Tecnológicos	Quais são os recursos tecnológicos empregados para o desenvolvimento dos sites e aplicativos São considerados linguagem, design e ferramentas.	Barros e Rodrigues (2021)
Captação de recursos	Quais são os métodos para captar recursos, investimentos públicos ou privados. E quais são os atores que financiam	Barros e Rodrigues (2021)
Estratégias de Comunicação	Quais são as estratégias de comunicação utilizadas pelas iniciativas, identificando quais são as redes sociais, canais e ferramentas utilizadas para se conectar com os seus públicos	Silva (2009)
Abertura	Analise se as iniciativas divulgam de forma aberta as suas metodologias em dois níveis: 1. Aberto; 2. Fechado.	Adaptação de Silva (2020)
Interface	1. Interface Estática, disponibilização de gráficos e textos, onde não é possível manipular dados; 2. interface interativa, onde é possível manipular dados; 3. Interface de Serviços, onde é possível inserir informações, dados ou interagir com a plataforma para obter serviços.	Adaptação de Ubaldi (2016)
Relevância Democrática	Promoção da transparência e publicidade, de informação e interpretação de dados para os cidadãos, 2. Governança Pública, melhora de processos, aumento da eficiência e governança administrativa; 3. Promoção da responsabilização, fiscalização de gastos, atividades, ações e denúncias de corrupção, desvios e atividades fora da lei; 4. Promoção da participação e da política, influência no poder decisório, ampliação de discursos de minorias e Monitoramento Legislativo; 5. Promoção da deliberação, coleta de posicionamentos dos cidadãos para construção de projetos, leis e políticas públicas	Gomes, (2017); Silva (2009), Rosa (2014); Ugarte (2008); Barros e Rodrigues (2021)

Impacto Social	Analisa de forma qualitativa o impacto social da iniciativa, a partir da sua repercussão e públicos. Utilizando dados públicos de redes sociais e relatórios de impacto.	Elaboração própria.
----------------	--	---------------------

Fonte: Costa; Rodrigues (2023).

Na segunda etapa desta pesquisa, foi realizado, em um primeiro momento, um mapeamento destas iniciativas, por meio de pesquisas acadêmicas, pesquisas em sistemas de busca com as palavras-chaves: dados abertos, uso de dados abertos, fonte + dados abertos governamentais; também foram consultadas páginas oficiais de dados abertos governamentais, das esferas federal e estadual, a fim de identificar se as instituições públicas compartilhavam iniciativas civis. A priori foram encontradas 21 ações desenvolvidas por jornalistas, *hackers*, pesquisadores e outros, desse primeiro mapeamento foram excluídas iniciativas que não estavam em vigor na data de realização desta pesquisa (junho de 2023) e que possuem ferramentas fechadas. Optou-se por analisar somente ações que possuíam atualizações ao menos nos últimos seis meses. Dessa forma, chegou-se às 02 iniciativas que compõem o corpus desta pesquisa, são elas: Amazônia Minada e Elas no Congresso.

Democracia Digital: Um recorte da transparência, Dados Abertos e intermediários

Segundo Gomes (2017), projetos de democracia digital, estão dentro de uma noção liberal clássica de democracia, sendo a transparência, a abertura e a prestação de contas dos agentes políticos, oportunidades de participação pública e de engajamento cívico, que buscam promover mais ou melhores democracias. No entanto, ele destaca que não existem democracias digitais de fato, pois a democracia digital não é um tipo de democracia, mas, sim, um conjunto de possibilidades por meio do uso de tecnologias para reforçar, corrigir ou melhorar as democracias existentes, com iniciativas e experiências digitais pró-democracia em Estados democráticos reais.

Para que a democracia se beneficie da tecnologia, o centro deve ser a política e não a tecnologia, sendo esta apenas um instrumento de comunicação. E é importante destacar que para análise dos seus efeitos é preciso levar em consideração os impactos políticos, sociais, econômicos e até mesmo culturais, para não incorrer em um “determinismo tecnológico” (Fountain, 2001; Barber 1998).

Echavarría (2012) aponta, no entanto, que a democracia digital toma como base mecanismos de participação, com poder de decisão e controle da ação pública, por meio das tecnologias digitais. Outras formas que incluem apenas a interação por meios tecnológicos entre cidadãos e a gestão pública, com o intuito de divulgação ou promoção de serviços, devem ser consideradas como governo eletrônico. Entretanto, os avanços de ações de governo eletrônico podem propiciar o aumento do monitoramento das contas públicas e gerar transparência (Prado; Ribeiro; Diniz, 2012).

Para Gomes (2017), as iniciativas democraticamente relevantes devem ajudar em três pontos: 1. Promover o aumento e/ou consolidar o poder do cidadão por meio do poder fiscalizatório (*accountability*) e da influência no poder decisório; 2. Assegurar que minorias políticas e grupos vulneráveis tenham preservados seus direitos, acesso à justiça e proteção jurídica; e 3. Ampliar meios e oportunidades para que minorias políticas se representem e sejam representadas na esfera pública e nas instâncias de produção da decisão política. Faz-se necessário, então, tornar a democracia digital mais do que um método simplório democrático de seleção ou autorização, pois possibilita a aproximação de eleitores através da circulação de informações aos processos de tomada de decisão (por exemplo, a transmissão plena do debate das instituições legislativas) e, conseqüentemente, aumenta os momentos de prestação de contas (responsabilidade) dos representantes na geração das informações e não somente em momentos eleitorais (Farranha,

2016).

A troca de informações entre a administração pública e a sociedade foi profundamente transformada ao longo das últimas décadas devido ao surgimento e aos avanços das tecnologias digitais de comunicação e informação (Halachmi; Greiling, 2013; Meijer, 2011). A transparência está inserida em diferentes faces da sociedade moderna. A sua aplicação geralmente acontece dentro de uma organização, pública ou privada. A e-transparência para esta pesquisa, no entanto, não pode ser considerada como uma área isolada, mas sim inserida dentro do escopo da democracia digital. Gomes (2018) destaca que “para as áreas de governo, para a sociedade, para organismos multilaterais e até para o campo científico, a transparência, principalmente a transparência pública, foi tema central na virada do século e continua a sê-lo” (Gomes, 2018. p. 90).

A transparência não se dá apenas em uma via única por si só. Ela pressupõe dentre outras coisas a forma como as pessoas vão entender e ter acessibilidade por essa informação, a maneira como elas podem argumentar sobre as informações públicas e ainda se podem influenciar o processo decisório (Silva, 2009). Gomes, Amorim e Almada (2018) destacam que na verdade só há transparência quando se tem um “controle cognitivo”, por meio da apropriação de volumes de dados, informações e conhecimento. Ou seja, quando a sociedade ou os próprios agentes públicos têm acessos às informações necessárias dos atos públicos.

[...] há transparência apenas quando há informação sobre os atos que se praticam em volume e qualidade suficientes para que um “olhar externo” (“externo”, evidentemente, à órbita dos agentes) possa formar uma adequada compreensão da ação praticada. A este ponto acreditamos ser claro que a informação que produz transparência não se destina simplesmente à mesma esfera que a produz: toda transparência é uma introdução de um regime de heteronomia numa esfera geralmente autônoma. A autonomia produz *esprit de corps*, autoindulgência, redes de complacência recíproca, compadrio etc., que só podem ser rompidos por meio do olhar heterônomo. Dada a premissa, a questão prática a este ponto é: quem produz, reúne e organiza as informações necessárias para que um olhar heterônomo se torne possível? Esta é a questão das fontes da informação usadas em regimes de transparência (Gomes, Amorim; Almada, 2018, p.05).

Os autores (2018) também defendem que o nível de transparência incorpora três dimensões: produção da informação pública, qualidade da informação e o montante de pessoas que podem acessar essa informação. Com relação a E-Transparência os autores acreditam que existem atualmente três focos de ação: 1) divulgação e disponibilidade de dados, relatórios, aplicativos de interface etc. em sites web; 2) transparência e participação cidadã, como orçamentos participativos, discussões políticas de parlamentares e membros da administração pública; e 3) Mineração de dados (*data mining*), monitoramento, raspagem de dados (*data scraping*) para coleta, organização e cooperação em sistemas.

Uma das formas de oferecer um grande quantitativo de dados com qualidade para o *data mining* e o *data scraping* é a disponibilização de dados abertos, que são: bancos de dados públicos que são criados dentro do ambiente do Estado e podem ser utilizados por Organizações de Terceiro Setor, tais como as Organizações Não Governamentais (ONG's), empresas jornalísticas, ou, ainda, pelos próprios entes públicos, seja para melhoria e eficácia da gestão, seja para atividades de fiscalização e controle de órgãos competentes. Silva (2009) destaca a importante função desse tipo de publicidade para municiar especialistas, profissionais da imprensa, partidos, organismos da sociedade, lobistas e intermediários, para a disputa política bem como para o controle e a vigilância do Estado.

O uso de dados abertos para fins sociais está inserido dentro da discussão do que chamamos de tecnologias cívicas. De acordo com Rosa (2014) há fundamentalmente três dimensões importantes na construção das tecnologias cívicas: o desenvolvimento de soluções não-proprietárias (o chamado software livre), os movimentos de reivindicação de abertura de dados públicos e o uso das redes

sociais online para disseminação de vozes e agendas da sociedade civil. O autor complementa que as tecnologias cívicas podem ser classificadas conforme sua finalidade: ferramentas para participação e comunicação interna, cujo objetivo primordial é servir à deliberação de movimentos sociais e à ampliação de mecanismos democráticos; e as tecnologias de empoderamento da cidadania, capazes de garantir maior transparência, letramento sobre o funcionamento das instituições democráticas, e maior incentivo à colaboração entre essas instituições e agentes da sociedade civil e meios de imprensa, inclusive para o monitoramento de atividades de agentes públicos e *accountability*.

Beraldo e Milan (2019) trazem uma conceituação importante que pode nos ajudar a compreender esse cenário, eles dizem que é preciso sair de uma visão “política de dados” para uma visão “política contenciosa de dados”, que consistiria em um ativismo de dados de iniciativas transformadoras de baixo para cima que interferem e/ou sequestram os processos dominantes de datificação. Dentro desse contexto, as relações de poder dos dados vigentes são contestadas ou (re) apropriadas, e os dados passam a ter um papel central tanto como parte de um repertório de ação quanto como objetos de luta por direito próprio.

Os principais atores que costumam se apropriar dos dados abertos são os próprios políticos, funcionários públicos, organizações da sociedade civil, empresas, cidadãos, pesquisadores, desenvolvedores, e jornalistas (Zapata; Heeks, 2015; Safarov; Meijer, Grimmelikhuisen, 2017). Todos esses atores, em um determinado espaço geográfico ou delimitação temática, constituem um ecossistema de dados abertos em que diversos atores e instâncias se revezam em seus componentes e papéis (Freitas; Lima; Lima, 2018).

Aqueles que traduzem os dados abertos para os leigos são denominados “intermediários” ou “infomediários”, compostos por atores que ficam entre os provedores de informações – neste caso, os dados abertos – e os cidadãos. Os “infomediários” podem ser representados por jornalistas, analistas de dados, organizações do terceiro setor, ativistas e hackers, que realizam o processamento, a interpretação, e buscam dar sentido às informações e aos dados para o público leigo em diferentes formatos, canais, linguagens e aplicações (Balvert; Van Maanen, 2019; Costa, 2021).

Freitas *et al.* (2018) apontam os tipos de consumidores de dados abertos 1. diretos dos dados, acessando as informações diretamente da fonte; 2. infomediários, que acessam os dados para produzir novas aplicações e disponibilizar novamente os dados para o consumidor direto; 3. usuários indiretos dos dados via aplicações geradas pelos infomediários. Essas três categorizações geram, então: consumidor final de dados abertos; consumidor infomediário de dados abertos; e consumidor final de aplicações geradas por infomediário.

Os jornalistas são considerados os principais “infomediários” (O’Hara, 2012). Desta forma não seria surpresa que eles fossem um dos principais consumidores de dados abertos usados pelas instituições dos estados (Mancini; Vasconsellos, 2016; Costa, 2021). Essa utilização foi crescente nos últimos anos e acompanhou a própria evolução do chamado jornalismo de dados, que utiliza o recurso dos dados para realizar consultas, como fontes e/ou elementos dentro das matérias jornalísticas. Com essa nova área, os jornalistas passaram a desenvolver também habilidades mais técnicas dentro do fazer jornalismo, o que possibilitou, dentre outros tipos de uso, as apropriações de dados abertos governamentais. Além dessas habilidades, é importante destacar também a adesão dos jornalistas brasileiros à Lei de Acesso à Informação (LAI), que inclui iniciativas de auto-organização dos profissionais para capacitação sobre a lei, como “Fiquem Sabendo” e cursos da Associação Brasileira de Jornalismo Investigativo (Abraji).

Os dados abertos públicos não são utilizados somente para desenvolver iniciativas de interesse público. Eles também podem ser usados para interesses particulares, incluindo ganhos econômicos. Dentre os benefícios oriundos do uso de dados abertos, já apresentados nesta pesquisa, há também a possibilidade de geração de renda por sua comercialização (Ubaldi, 2013). Setores variados como saúde, educação, mobilidade urbana e geográficos podem garantir possibilidades econômicas e, inclusive, há uma tendência de utilização de dados abertos para o desenvolvimento de aplicações para as chamadas cidades inteligentes.

Entre os desafios da maior transparência e abertura de dados públicos está a própria dificuldade em disponibilizar os dados com base em processos de manipulação e publicação dos dados, de acordo com os formatos e licenças adequados, que permitam maior qualidade dos dados

disponibilizados. A própria infraestrutura necessária facilita o intercâmbio de dados, software para análise de dados e plataformas de buscas baseadas na web.

Do ponto de vista dos “infomediários”, há inúmeros desafios, mas é preciso entender que usuários têm capacidade, conhecimento e tempo para pesquisar e processar diferentes informações. Enquanto alguns querem apenas respostas rápidas e de fácil acesso a funcionalidades e dados, outros querem usar e manipular os dados exercendo tarefas mais complexas. Quando se fornece uma tecnologia de acesso, somente a existência dos dados brutos aumenta consideravelmente a barreira de uso, pois isto requer maiores habilidades e capacidades, o que geralmente só é possível para pesquisadores, especialistas, analistas de dados, possibilitando a este grupo, portanto, uma maior liberdade em novos usos dos dados. No entanto, os usuários, mesmo com as suas diferenças educacionais, não compõem uma massa hegemônica, pois um único usuário pode ter preferências variadas de acordo com a sua necessidade (Magalhães *et al.*, 2013).

Essa assimetria de conhecimento e habilidades gera uma lacuna tanto de possibilidades de criação de novas aplicações quanto do próprio acesso à informação. Uma forma de diminuí-la é a alfabetização de dados abertos focadas nas habilidades de raspagem, limpeza, tratamento e visualização de dados em diferentes tipos de formatos abertos (CSV, JSON etc.), usando dados abertos, bem como estratégias de visualização de dados, apresentação e narração de histórias. A alfabetização em dados abertos, em geral, visa promover a compreensão e o compromisso com a abertura. Davies *et al.* (2019, p.520) complementam ao afirmar que “para compreender as lacunas na construção da alfabetização em dados abertos, também é importante prestar atenção às questões de idioma, geografia e gênero”.

Estudo de caso: Amazônia Minada e Elas no Congresso

O Amazônia Minada é um projeto ligado ao Info Amazônia, autodenominado veículo independente, que utiliza dados e informações sobre a Amazônia. O objetivo do projeto é denunciar processos de mineração em terras indígenas e unidades de conservação integral na Amazônia brasileira que jamais poderiam ser registrados, pois o ato é ilegal no país.

Para tanto, o Info Amazônia cruza os dados abertos das unidades de conservação do Ministério do Meio Ambiente (MMA) e das terras indígenas da Fundação Nacional do Índio (FUNAI) com os dados abertos diários de requerimento de mineração, disponibilizados pelo sistema da Agência Nacional de Mineração (ANM) – o órgão do governo federal responsável por autorizar e fiscalizar a atividade. De forma automática, quando há uma sobreposição, ou seja, quando há processo de registro de mineração em terras indígenas ou de unidades de conservação na Amazônia se emite um alerta.

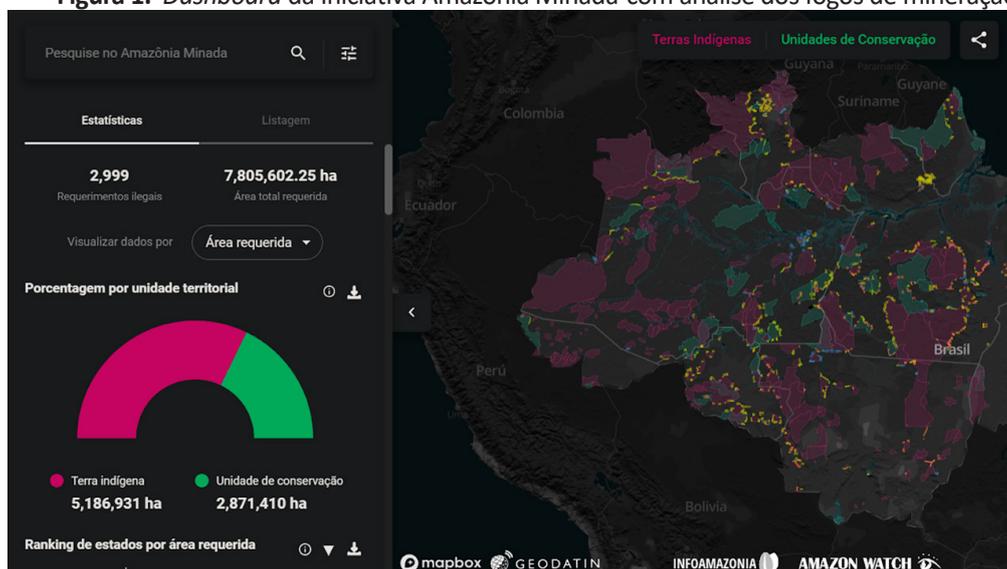
Os principais atores envolvidos no projeto são jornalistas e conta com diferentes fontes de captação de recursos. O projeto foi criado pelo jornalista amazônico Hyury Potter, em 2019 e teve como fontes financiadoras organizações internacionais como Centro Internacional, o Rainforest Journalism Fund, e a Pulitzer Center, Amazon Watch. Em 2022, já com uma equipe maior de jornalistas e com o apoio de desenvolvimento de uma empresa internacional de georreferenciamento, a Geodatin, a iniciativa lançou um mapa interativo, conforme imagem abaixo. Os valores de recursos não são divulgados pelo veículo.

Como recurso tecnológico, utiliza-se a raspagem dos dados abertos, por meio das linguagens NodeJs, MongoDB. Para o painel, é utilizado a API REST e o sistema da Geodati, onde é disponibilizado no site a interface de dashboard interativo, por meio de um mapa tageado e gráficos que apresentam, dentre outras informações: porcentagem territorial de terras indígenas e unidades de conservação, ranking de requisições de mineração por estados, ranking de requerimentos em áreas indígenas e unidades de conversação, ranking de etnias por área requerida, ranking de empresa por área requerida. O Amazônia Minada utiliza o Github para compartilhar os seus códigos-fontes. Em termos de abertura além do compartilhamento do código-fonte também são divulgados pelo InfoAmazônia dados e informações sobre a coleta e fonte de dados, considerando dessa forma que há de fato uma transparência das suas metodologias ao público.

No que tange a relevância democrática, observa-se que a iniciativa se enquadra em

uma intersecção entre dois pontos: promoção da transparência e publicidade, de informação e interpretação de dados para os cidadãos e promoção da responsabilização, fiscalização de gastos, atividades, ações e denúncias de corrupção, desvios e atividades fora da lei.

Figura 1. *Dashboard* da Iniciativa Amazônia Minada-com análise dos fogos de mineração



Fonte: Amazônia Minada (2023).

Os modos de comunicação do Amazônia Sufocada para além do *dashboard*, são a publicação de matérias jornalísticas com o uso dos dados, e o bot @amazoniaminada na rede social Twitter, que publica de forma automática, sempre que encontrar um requerimento de mineração em terra indígena e unidade de conservação integral da Amazônia Legal brasileira.

Quando analisamos o impacto social do Amazônia Minada nas redes sociais observa-se que ao menos nas suas redes sociais o impacto não é massivo. A iniciativa possui 3.500 seguidores e a média de retweets e curtidas nas publicações automatizadas entre 1 e 2. Dessa forma, observa-se que a comunicação da iniciativa com o grande público é limitada, mas ao conectarmos com o seu papel democrático, os dados podem ser usados para cobrança e responsabilização de agentes públicos e privados e na construção de políticas públicas de proteção ao meio ambiente e aos indígenas.

O Elas no Congresso é uma iniciativa da Revista Az Mina, veículo jornalístico que atua na cobertura de temas diversos com recorte de gênero. A iniciativa utiliza como fonte os dados abertos das votações e proposições da Câmara dos Deputados e do Senado Federal para três fins: O primeiro deles é um ranking dos parlamentares, de acordo com a sua atuação com a temática de gênero; a segunda frente com o robô @elasnocongresso no Twitter e o site de propostas e ações, monitora as tramitações diárias da pauta de gênero no Congresso Nacional; por fim são produzidos conteúdos jornalísticos sobre o direito das mulheres no legislativo e divulgados em reportagens e em uma newsletter.

Em termos de atores envolvidos, a iniciativa também conta com o apoio de organizações do terceiro setor que atuam na pauta de gênero, que auxiliam a Revista Az Mina, na codificação de cada uma das proposições como favorável ou desfavorável, relevância e pontuação de acordo com os direitos das mulheres, conforme imagem 1, abaixo. As organizações que participam são: Instituto Maria da Penha, Instituto Patrícia Galvão, Themis, Artigo 19, Observatório da Violência Obstétrica no Brasil, Rede Feminista de Juristas defEMde, Coletivo Mana a Mana, Anis, Ecos, Empodera, Sempre Viva Organização Feminista (SOF), Sexuality Policy Watch (SPW), CFEMEA, Grupo de Estudos de Gênero e Política (Gepô - USP), LabCidade (USP), Mulheres Negras Decidem, Cepia e Instituto + Diversidade.

Figura 2. Iniciativa Elas no Congresso: Análise das Propostas e Votações do Congresso Nacional

PROPOSTA	AUTOR(ES)	RESUMO	AVALIADOR	AValiaÇÃO	RELEVÂNCIA
PDL 136/2021 <small>acompanhe</small>	Shéridan PSDB-RR	Susta os efeitos da Portaria 2.561, de 23 de setembro de 2020, do Ministério da Saúde, que dispõe sobre o Procedimento de Justificação e Autorização da Interrupção da Gravidez nos casos previstos em lei, no âmbito do Sistema Único de Saúde-SUS?	Anís	FAVORÁVEL	MUITA
PDL 158/2022 <small>acompanhe</small>	Abílio Santana PSC-BA	Susta o Decreto nº 8.727, de 28 de abril de 2016, que "Dispõe sobre o uso do nome social e o reconhecimento da identidade de gênero de pessoas travestis e transexuais no âmbito da administração pública federal direta, autárquica e fundacional."	Instituto + Diversidade	DESAVORÁVEL	MUITA
PDL 176/2021 <small>acompanhe</small>		Susta a Portaria nº 13, de 19 de abril de 2021, que torna pública a decisão de incorporar o implante subdérmico de etonogestrel, condicionada à criação de programa específico na prevenção	deFEMde	FAVORÁVEL	MUITA

Fonte: Elas no Congresso (2023).

Como recurso tecnológico e meios de comunicação são utilizados site, que apresenta dois painéis principais: Ranking de Parlamentares e Proposta e Votações; Redes sociais, principalmente o Twitter, onde o robô @elasnocongresso divulga de forma automática as proposições que pautam gênero; planilhas, onde são divulgados as notas dos parlamentares e o dicionário de dados; também é utilizado mecanismo automático de raspagem de dados por meio de uma aplicação em Python, os códigos fontes são divulgados no Github.

A interface principal dos dados que estão no site Elas no Congresso é interativa e apresenta a possibilidade de usar filtros para os parlamentares com: gênero, estado, partido, região e candidatura, conforme evidenciado pela Figura 2, acima. Nas pesquisas das propostas e votações é possível utilizar um mecanismo de busca por palavras-chaves ou número. A interface possui uma fácil usabilidade, com orientações intuitivas e design atrativo e carregamento rápido, sendo possível o acesso e manipulação de forma acessível.

A revista Az Mina e o projeto são financiados pela Iniciativa de Notícias do Google na América Latina, que faz investimentos em jornalismo digital, junto a organizações do terceiro, líderes comunitários e governos. A iniciativa tem dentre outros focos a produção de conhecimento de fontes confiáveis, para o combate à desinformação.

Ao analisarmos o impacto social da iniciativa observarmos com os dados públicos do Twitter possui que o @elasnocongresso possui 5.694 Seguidores. Em uma análise qualitativa das postagens automáticas identifica-se que não há qualquer curtida ou retweet dos posts automáticos. Dessa forma, assim como no Amazônia Minada, observa-se que o impacto social massivo de forma direta, ou seja, no diálogo com públicos diversos e a população é limitado. Mas de maneira indireta os dados promovidos pela iniciativa auxiliam na promoção da participação política, por meio do monitoramento legislativo de pautas relevantes relacionadas à gênero. Com esses dados em mãos, organizações do terceiro setor e ativistas podem atuar na influência no poder decisório, ampliando os seus discursos no parlamento.

Resultados e discussão

A análise das duas iniciativas estudadas demonstra que os dados abertos podem ser apropriados para construção de ferramentas de alta relevância democrática, o Amazônia Minada,

com uma ferramenta que denuncia atividades ilegais de mineração em terras indígenas e unidades de conservação e o Elas no Congresso com a ampliação de discursos de minorias e monitoramento legislativo. Porém, observa-se que as iniciativas possuem um baixo impacto social, ao levar em consideração que as informações possuem baixo impacto nas suas repercussões no Twitter, por exemplo.

No entanto, cabe uma discussão importante nos dois casos: as informações disponíveis são altamente qualificadas e mesmo utilizadas por um nicho específico como organizações do terceiro setor, jornalistas e órgãos governamentais podem potencialmente ser usadas de maneira estratégica para incidência política, promoção de políticas públicas e responsabilização de agentes políticos, públicos e empresas.

Além disso, é importante destacar que as duas iniciativas atuam para promoção e proteção de dois grupos minoritários mulheres e indígenas, que historicamente possuem uma baixa representação política. A exemplo, o Mapa das Mulheres na Política 2019 da Organização das Nações Unidas (ONU) e da União Interparlamentar (UIP), aponta que o Brasil ocupa a 134ª posição, dentre 193 nações, no ranking de representatividade feminina no Parlamento.

Na análise dos dois casos é importante destacar que as duas iniciativas tiveram fontes sólidas de captação de recursos para construir as suas ferramentas, o Elas no Congresso com uma fonte única e o Amazônia Minada com diferentes origens financeiras. Nos dois casos os investimentos vieram de instituições internacionais, sejam elas empresariais ou filantrópicas. Esse é um cenário que merece uma análise mais detalhada no que tange às iniciativas de uso e apropriação de dados abertos, pois é importante entender o déficit de investimento nacional e do setor público para esse tipo de iniciativa. O processo de abertura de dados pela administração pública não pode ter o fim por si só, como bem aponta Gomes, Amorim e Almada (2018) só há transparência quando há controle cognitivo da informação.

Com relação às interfaces e recursos tecnológicos disponíveis observa-se que as duas iniciativas estudadas apresentam um nível tecnológico complexo, que exige conhecimentos avançados para coleta dos dados nas origens e ainda para construção dos sites. As duas ferramentas priorizam a visualização de dados de forma dinâmica e interativa para apresentação dos dados, com fácil navegabilidade. Esse fato evidencia um problema iminente quando se fala de apropriação de dados abertos que é a assimetria informacional e tecnológica, pois para conseguir criar usos são necessários conhecimentos aprofundados que só estão disponíveis para nichos especializados necessidade (Magalhães *et al.*, 2013).

Outro ponto de destaque em comum entre as duas iniciativas é o *modus operandi* na divulgação das informações. Tanto o Amazônia Minada quanto o Elas no Congresso utilizam robôs na rede social Twitter para divulgação automática dos seus achados, mesmo tratando de temas tão distintos o recurso é utilizado. Essa ferramenta com o uso de bots aliado aos dados abertos foi inaugurada no Brasil pelo Robô Rosie, da Operação Serenata de Amor, que tinha como função tweetar de forma automatizada, todas as vezes em que identificativa, a partir de reconhecimento de imagem de notas fiscais, gastos fora do normal nas cotas parlamentares dos deputados brasileiros. A iniciativa foi uma das primeiras tecnologias cívicas brasileiras, realizada pela Operação Serenata de Amor (OSA) que surgiu, em 2016, a partir da iniciativa de um grupo de jovens, contava com uma equipe de 10 pessoas, mas envolvia uma comunidade de mais de 800 desenvolvedores e colaboradores (Costa, 2021) No entanto, apesar de ser uma importante estratégia de comunicação, principalmente, pelo Twitter ser uma rede onde encontram-se políticos e jornalistas, a repercussão das duas iniciativas na rede social é limitada, com um número baixo de seguidores e pouca adesão nas postagens, menções e *retweets* as duas iniciativas.

Por fim, com relação a abertura cabe destacar que as duas iniciativas são muito claras com relação aos tipos de dados utilizados, metodologias e códigos de programação. Um fator identificado durante a análise exploratória demonstra a importância deste nível de abertura: A Revista Az Mina, afirma que parte da sua metodologia de análise usa como base o Ruralometro, iniciativa do veículo Repórter Brasil - que mede a atuação dos deputados federais no período 2019-2022 em temas como meio ambiente, indígenas e trabalhadores rurais, e sua aderência a chamada bancada ruralista - nessa pesquisa não analisamos a iniciativa, pois sua última atualização foi em 2022. Em outro espectro a iniciativa LegislaBot, que monitora o andamento de legislações

com palavras-chaves associadas a redes sociais e plataformas digitais, afirma no seu documento metodológico que utiliza como base a metodologia do *Elas no Congresso*. Ou seja, temos como evidência nesse campo que o nível de abertura das metodologias possibilita inclusive que outras ações sejam inspiradas e replicadas. Ou seja, alimenta-se um ecossistema de temas distintos como a pauta do meio ambiente, mulheres e digital, mas com métodos semelhantes de apropriação e uso dos dados abertos governamentais.

Conclusão

Como bem afirmam Gomes, Amorim e Almada (2018, p.14.), “Estamos apenas no começo de uma era de ouro do monitoramento de agentes e agências públicas e de instituições e corporações públicas e privadas, a partir dos rastros digitais” A pesquisa apresentou o estudo de caso exploratório de duas iniciativas que utilizam os dados abertos para o monitoramento dos agentes políticos e das instituições públicas.

É importante que as iniciativas de intermediários como jornalistas, organizações do terceiro setor, acadêmicos sejam inclusive incentivadas pelo Estado, pois elas não só auxiliam na divulgação de informações e dados, elas constituem novos modelos democráticos, possibilitando que a transparência seja pública, não somente por estar sendo desenvolvida dentro do contexto estatal, mas também por os dados e informações públicas estarem sendo apropriados e redesenhados pela sociedade com o apoio da tecnologia; e desse modo sejam ampliados para novos públicos. No entanto, não é possível deixar de citar que isto se limita, até o momento, a um nicho de cidadãos e funcionários públicos altamente especializados, que necessitam de recursos tecnológicos, humanos e intelectuais para conseguirem se apropriarem da coisa pública.

Há uma disparidade entre aqueles que possuem acesso e controle sobre os fluxos de dados e aqueles que não possuem os recursos necessários para extrair, analisar e combinar os dados por conta própria. Os operadores das iniciativas deste estudo desempenham um papel fundamental como conectivos, termo proposto por Dijck; Poeel; Waal, (2018), e atuam como intermediários neutros entre a sociedade e complementadores, ou seja, instituições, governos, empresas ou cidadãos que fornecem as informações e os dados necessários para alcançar seus objetivos. Esse conjunto de práticas das iniciativas estudadas demonstram que é possível projetar formas de delegar maior poder aos cidadãos para reunir fatos e participar de tomadas de decisões. A apropriação dos dados por iniciativas também capacita o Intermediário a abordar problemas urgentes com maior agilidade do que as organizações tradicionais, que se limitam por suas próprias propriedades institucionais e individuais.

A pesquisa em tela deixa como legado um operador de indicadores, que pode ser utilizado para analisar iniciativas públicas e civis de apropriação de dados abertos, aplicadas ao Brasil. Isto representa um caminho crítico analítico, do ponto de vista dos estudos de democracia digital e e-transparência discutidos no Brasil. Cabe destacar o limite desta pesquisa, entendemos que o mapeamento e cenário apresentado não traduz a totalidade das iniciativas brasileiras, sendo um recorte não representativo. Desse modo, recomenda-se que novas pesquisas sejam inseridas dentro dos estudos de uso de dados abertos, que abranjam iniciativas civis, empresariais e públicas.

Referências

ALMADA, Maria P. **Avaliação da Etransparência em Portais de Governos Nacionais: Uma Comparação** entre Brasil, Estados Unidos e Reino Unido. 2017. Tese (Doutorado em Comunicação e Culturas Contemporâneas) - Faculdade de Comunicação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2017. p. 263. Disponível em http://poscom.tempsite.ws/wp-content/uploads/2011/05/Tese_Doutorado_2016_Maria_Paula_Almada_Versa%CC%83o_definitiva_para_publicac%CC%A7a%CC%83o.pdf/. Acesso em: 20 maio 2019.

ARMSTRONG, Cory L. Providing a clearer view: An examination of transparency on local government websites. **Government Information Quarterly**, v. 28, n. 1, p. 11-16, 2011.

ATTARD, Judie *et al.* A systematic review of open government data initiatives. **Government Information Quarterly**, v. 32, n. 4, p. 399-418, 2015.

BARBER, Benjamin R. Three Scenarios for the Future of Technology and Strong Democracy. **Political Science Quarterly**, v. 113, n.4, p. 573–89, 1998.

BARROS, Samuel; RODRIGUES, Carla. O desenvolvimento de iniciativas de Democracia Digital pela sociedade civil e por GovTechs: uma comparação entre as plataformas Mudamos, Colab e Panela de Pressão. **Comunicação & Inovação**, v. 22, n. 49, 2021.

CAPPELLI, Claudia. Uma Abordagem para Transparência em Processos Organizacionais Utilizando Aspecto. Tese (Doutorado em Informática do Departamento de Informática) - Pontifícia Universidade Católica, Rio de Janeiro, 2009.

COSTA, Gabriella. Transparência e dados abertos no ecossistema legislativo brasileiro: do desempenho dos legislativos às apropriações pelos infomeidiários. Dissertação (Mestrado no Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Culturas Contemporâneas) - Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2021.

DAVIES, Tim. Open data barometer: 2013 global report. World Wide Web Foundation and Open Data Institute, 2013.

DESHPANDE, Aditya *et al.* A survey of various chatbot implementation techniques. **International Journal of Computer Engineering and Applications**, v. 11, 2017.

DIJCK, José; POEEL, Thomas; WAAL, Martijn. **The Platform Society**: public values in a connective world. Oxford University: UK, 2018.

DINIZ, Vagner. **Governo aberto**: Sistemas interativos de informação, W3C Brasil, 2011. Disponível em: <https://www.gov.br/cgu/pt-br/aceso-a-informacao/institucional/eventos/anos-anteriores/2011/seminario-internacional-sobre-aceso-a-informacao/arquivos/vagner-diniz-experiencias-da-sociedade-civil-no-uso-de-dados-abertos.pdf>. Acesso em: 10 maio 2023.

DOMINGUEZ, Maria; ALMADA, Maria P. **Etransparência e Dados Abertos Governamentais**: O ambiente digital como lócus dos avanços do governo brasileiro nas políticas, leis e parcerias internacionais. VII CONGRESSO BRASILEIRO DE COMUNICAÇÃO E POLÍTICA. Porto Alegre, 2017.
ECHAVARRÍA, Corina. El Camino de la democracia digital: panorama em clave deliberativa de los sitios web desarrollados por los municipios cordobeses. *In: Estado, sociedade e interações digitais*: expectativas democráticas. Salvador: EdUFBA, 2012. p. 61-91.

EGGERS, William; SCHATSKY, David; VLECHNICKI, Peter. AI-augmented government: Using cognitive technologies to redesign public sector work., **Deloitte Insights**, 26, abr. 2017. Disponível em: <https://www2.deloitte.com/us/en/insights/focus/cognitive-technologies/artificial-intelligence-government-summary.html>. Acesso em: 14 maio 2023.

FARRANHA, Ana. C. Mecanismos para a construção da transparência: uma breve análise do caminho entre a democracia representativa e a democracia digital. *In: PINHO J. A. G. (Org.). Artefatos digitais para mobilização da sociedade civil*: perspectivas para avanço da democracia. Salvador: UFBA, 2016. p. 253.

FERRARI, Isabela; BECKER, Daniel; WOLKART, Erik N. Arbitrium ex machina: panorama, riscos e a necessidade de regulação das decisões informadas por algoritmos. **Revista dos Tribunais**, v. 995, 2018.

FOUNTAIN, Jane E. Paradoxes of public sector customer service. **Governance**, v. 14, n. 1, p. 55-73, 2001.

GAETANI, Francisco; ALMEIDA, Virgílio. Devagar com o andor e com a automação. **Valor Econômico**. 16 de jan. 2023. Disponível em: <https://valor.globo.com/opiniao/coluna/devagar-com-o-andor-e-com-a-automacao.ghtml>. Acesso em: 10 mar. 2023.

GOMES, Wilson. **A democracia no mundo digital: História, problemas e temas**. SP: Edições Sesc, 2018. p.149.

GOMES, Wilson. Participação política online: questões e hipóteses de trabalho. *In*: MAIA, R. C. M.; GOMES, W.; MARQUES, F. P.J.A. (Orgs.) *Internet e participação política no Brasil*. Porto Alegre: Sulina, 2011. p. 19-46.

GOMES, Wilson. Participação política online: questões e hipóteses de trabalho. *In*: GOMES, Wilson. *Internet e participação política no Brasil*. Porto Alegre: Sulina, 2017. p. 19-46.

GOMES, Wilson; AMORIM, Paula Karini Dias Ferreira; ALMADA, Maria. Paula. Novos desafios para a ideia de transparência pública. **E-Compós**, v. 21 n. 2. 2018.

GOODFELLOW, Ian; BENGIO, Yoshua; COURVILLE, Aaron. **Deep learning**. Cambridge: MIT press, 2016.

GONZALEZ-ZAPATA, Felipe; HEEKS, Richard. The multiple meanings of open government data: Understanding different stakeholders and their perspectives. **Government Information Quarterly**, v. 32, n. 4, p. 441-452, 2015.

GRIMMELIKHUIJSEN, Stephan *et al.* The effect of transparency on trust in government: A cross-national comparative experiment. **Public Administration Review**. v. 73, n. 4, p. 575-586, 2013.

HEALD, D. Varieties of transparency. *In*: HEALD, D; HOOD C. (Org.). **Transparency: The Key to Better Governance?** Proceedings of the British Academy 135. Oxford: University Press, 2006.

MAGALHAES, G. *et. al.* Open government data intermediaries: A terminology framework. **Proceedings of the 7th International Conference on Theory and Practice of Electronic Governance**, p. 330-333, 2013.

MEIJER, Albert. Networked coproduction of public services in virtual communities: From a government-centric to a community approach to public service support. **Public Administration Review**, v. 71, n. 4, p. 598-607, 2011.

MEIJER, Albert; CURTIN, Deidre; HILLEBRANDT, Maarten. Open government: connecting vision and voice. **International Review Of Administrative Sciences**, v. 78, n. 1, p. 10-29, 2012.

MNASRI, Maali. Recent advances in conversational NLP: Towards the standardization of Chatbot building. 2019.

NAM, Taewoo. Suggesting frameworks of citizen-sourcing via Government 2.0. **Government Information Quarterly**, v. 29, n. 1, p. 12-20, 2012.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS E UNIÃO INTERPARLAMENTAR. 2019. **Monthly ranking of women in national parliaments**. Disponível em: <https://data.ipu.org/women->

ranking?month=9&year=2019. Acesso em: 08 jul. 2023.

PRADO, Otávio; RIBEIRO, Manuella; DINIZ, Eduardo. Governo eletrônico e transparência: olhar crítico sobre os portais do governo federal brasileiro. *In: PINHO, J. A. G (Org.) Estado, sociedade e interações digitais: expectativas democráticas*. Salvador: Edufba, 2012. p. 13-39.

POSSAMAI, Ana. Julia. **Dados Abertos no Governo Federal Brasileiro: Desafios de transparência e interoperabilidade**. Tese (Doutorado em Ciência Política) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul/UFRGS, 2016. p. 313. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/156363>. Acesso em: 20 jan. 2023.

ROSSETTO, G. P. N.; SILVA, M. P. A. ; CARREIRO, R. Democracia digital e participação: um estudo sobre iniciativas civis no Brasil. *Lumina*, [S. l.], v. 5, n. 2, 2011. DOI: 10.34019/1981-4070.2011.v5.21006. Disponível em: <https://periodicos.ufff.br/index.php/lumina/article/view/21006>. Acesso em: 27 jan. 2023.

SAFAROV. I.; GRIMMELIKHUIJSEN, S.G.; MEIJER, A.J. Utilization of open government data: A systematic literature review of types, conditions, effects and users. *Information Polity*, v. 22, n. 1, p. 1-24, 2017.

SAVAGET, Paulo.; CHIARINI, Tulio.; EVANS, Steve. Empowering political participation through artificial intelligence. *Science and Public Policy*, v. 46, n. 3, p. 369-380, 2018,

SEARLE, John R. Minds, brains, and programs. *The behavioral and brain sciences*, n. 3, p. 417-457, 1980.

SENADO FEDERAL, 2022. **Relatório Final Comissão de Juristas Responsável por Subsidiar Elaboração de Substitutivo sobre Inteligência Artificial no Brasil**. Disponível em: <https://legis.senado.leg.br/comissoes/mnas?codcol=2504&tp=4>. Acesso em: 21 jan. 2023.

SILVA, S. P. Estado democracia e internet: requisitos democráticos e dimensões analíticas para a interface digital do Estado. 2009. Tese (Doutorado em Comunicação e Culturas Contemporâneas) - Faculdade de Comunicação UFBA, 2009.

UBALDI, Barbara. Open government data: Towards empirical analysis of open government data initiatives, *OECD*, p. 61, 2013. Disponível em: <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/5k46bj4f03s7-en.pdf?expires=1612895177&id=id&accname=guest&checksum=8C769CCDA3C51DC49308FC0C3789987B>. Acesso em: 15 jun. 2023.

URBINATI, Nadia. O que torna a representação democrática? *Lua Nova: Revista de Cultura e Política*, n. 67, p. 191-228, 2006.

VAN DIJK, Jan A.G.M. Digital democracy: vision and reality. *Innovation and the Public Sector*, v. 19, p. 49-62, 2012.

Yian, R. I. N. *et al.* **Estudo de caso: planejamento e métodos**. Porto Alegre: Bookman, 2001.
ZUIDERWIJK, A.; JANSSEN, M.; DAVIS, C. Innovation with open data: Essential elements of open data ecosystems. *Information polity*, v. 19, n. 1, 2, p. 17-33, 2014.

Recebido em 12 de abril de 2023.

Aceito em 16 de maio de 2023.