

Transparência Digital na Informação Pública: Infoética

Digital Transparency in Public Information: Infoethics

FEDERICO NATALIO MADKUR

Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação,
Universidade Estadual de Londrina - UEL

federico.madkur@uel.br

ORCID: 0000-0002-0099-1604

FRANCISCO CARLOS PALETTA

Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação,
Universidade Estadual de Londrina - UEL

Docente e Pesquisador, Universidade de São Paulo USP
Investigador Departamento de Biblioteconomía y Documentación,
Universidad Carlos III de Madrid
fcpaletta@usp.br

ORCID:0000-0002-4112-5198

Artigo entregue em: 20 de julho de 2021

Artigo aprovado em: 14 de outubro 2021

RESUMO

Diversos meios digitais públicos, portais de transparência, dados abertos e repositórios, têm contribuído para o acesso à informação por parte dos cidadãos. Estas mudanças também apresentam uma profunda influência nas normas, princípios e valores que norteiam a vida social dos cidadãos. Mas

esse grande volume de dados não implica em transparência. Existem diferentes barreiras organizacionais, técnicas, políticas, sociais e éticas que limitam o acesso à informação. O objetivo do trabalho foi debater as principais barreiras éticas à transparência e ao livre acesso da informação das atividades públicas. Por tanto, procede-se a uma pesquisa de natureza qualitativa, do tipo descritiva, que partiu dos estudos do acesso à informação pública, da ética e dos Dados Abertos Governamentais, para estabelecer um elo entre os conceitos. Para coleta e análise dos dados, utilizou-se de pesquisa bibliográfica. O levantamento de dados nesse campo foi por meio do portal Capes, com um recorte temporal dos últimos 10 anos. O campo empírico foca em órgãos da administração pública brasileira. De esse modo, observa-se que as barreiras éticas identificadas na pesquisa, são a de compartilhamento de informações de conjuntos de dados combinados, que causam violações de privacidade; viés de dados e decisões discriminatórias pela utilização de algoritmos baseados em dados; problemas de privacidade pelas descobertas de hábitos humanos por meio da vigilância em massa; vazamento de dados; dificuldades nas adaptações de visualizações para diferentes públicos; propriedade incerta de dados; desinformação; e dados difundidos de certa forma mais “higienizados”. O que permite concluir que a pesquisa teve como contribuição, a sistematização do processo de acesso à informação e as diferentes possíveis barreiras identificadas, que interferem no aspecto ético para a transparência da informação pública. Sugere-se para futuras pesquisas, estudos empíricos sobre as barreiras éticas intercultural em órgãos federais ou estaduais, na transparência e no acesso à informação, por meio dos diferentes canais ofertados pelos governos, portais repositórios governamentais ou dados abertos.

PALAVRAS-CHAVE: Ética na informação; Acesso à informação; Barreiras éticas; Informação Pública.

ABSTRACT

Several public digital media, transparency portals, open data and repositories have contributed to citizens' access to information. These changes also have a profound influence on the norms, principles and values that guide citizens' social lives. But this large volume of data does not imply transparency. There are different organizational, technical, political, social and ethical barriers that limit access to information. The objective of this work was to debate the main ethical barriers to transparency and free access to information on public activities. Therefore, we performed qualitative research, of the descriptive

nature, which started from the studies of access to public information, ethics and Government Open Data, to establish a link between the concepts. For data collection and analysis, bibliographic research was used. Data collection in this field was done through the Capes portal, with a time frame of the last 10 years. The empirical field focuses on Brazilian public administration bodies. Thus, it is observed that the ethical barriers identified in the research are the sharing of information from combined data sets, which cause privacy violations; data bias and discriminatory decisions by using data-based algorithms; privacy issues from discoveries of human habits through mass surveillance; data leakage; difficulties in adapting views to different audiences; uncertain ownership of data; misinformation; and somewhat more “sanitized” disseminated data. Which allows us to conclude that the research had as its contribution, the systematization of the process of access to information and the different possible identified barriers, which interfere in the ethical aspect for the transparency of public information. It is suggested for future research, empirical studies on intercultural ethical barriers concerning federal or state agencies, transparency and access to information, through the different channels offered by governments, government repositories portals or open data.

KEYWORDS: Ethics in information; Access to information; Ethical barriers; Public Information.

Introdução

Com a implementação de dados abertos disponibilizados nas áreas governamentais, procurou-se melhorar a transparência e proporcionar maior visibilidade dos atos e do funcionamento do governo. No ano 2011, o Brasil passou a integrar a *Open Government Partnership* (OGP), organização que objetiva fornecer uma plataforma internacional, para auxiliar os governos com dados abertos (VICTORINO et alii., 2017). Diversos benefícios se enunciam com a abertura de dados, permitindo uma maior compreensão das atividades governamentais.

A abertura de dados em junção como websites institucionais, portais de transparência, repositórios governamentais, fornecem informação relevante da gestão pública para o controle social, e os repositórios digitais podem ser considerados como um grande movimento para o compartilhamento de conhecimento e ampliação democrática, em benefício da socie-

dade e do governo. Também são destacados por sua contribuição para a política de acesso e disseminação da informação aberta no Brasil, em suas funcionalidades: fornecer produção científica, produção de dados e documentação técnica (MACEDO & LEMOS, 2021; CURTO-RODRIGUEZ, 2020; SOUSA et *alii.*, 2020).

Os benefícios citados são intuitivamente aparentes, mas a mera abertura de dados pode não produzir realmente transparência. Lemos e Souza, (2020) relatam que diversos estudos foram realizados para analisar a problemática do excesso de informações e sua organização. Matheus et *alii.* (2021) relatam os esforços de diferentes governos ao redor do mundo, no emprego de meios digitais, para se tornarem mais transparentes. Nesse processo de modernização e digitalização, são confrontadas as diferentes barreiras, muitas delas relacionadas ao design de portais e aplicativos de dados abertos.

No estudo de Matheus et *alii.* (2021), foram identificadas diversas barreiras à transparência digital e agrupadas em: barreiras de qualidade de dados, econômicas, éticas, humanas, políticas e legais, organizacionais, técnicas e barreiras de uso. Para um correto funcionamento, os governos devem visar a superação das assimetrias de informação entre o governo e o público.

Nas transformações no mundo atual, devido ao crescimento de recursos de informação e comunicação, surgem inconvenientes como: sobrecarga de informação, exclusão digital, disseminação de notícias falsas, roubo de informação, difamação, entre outros. Estas mudanças também apresentam uma profunda influência nas normas, princípios e valores que norteiam a vida social dos cidadãos, bem como dos pesquisadores, dos profissionais da informação e dos usuários de unidades de informação (STUMPF, 2010). Com a transparência, também aumentam as descobertas de irregularidades e uma maior visibilidade das atividades públicas. Mas, esta visão esquemática da relação entre informação, ação moral e tecnologias da comunicação, se confronta com um mundo complexo em relação às próprias tecnologias da comunicação, sua distribuição e acesso desiguais, e em relação ao problema da seleção da informação mediatizada por ferramentas de busca, como também, com a infinidade de fontes acessíveis na rede digital, que possuem diferentes graus de credibilidade e seriedade (CAPURRO, 2012).

A ética da informação ocupa o lugar de destaque nos diferentes canais de comunicação, e encontra justificativa na economia globalizada, com aflição consequente dos princípios éticos e valores morais das organizações e na sociedade, marcada pelo respeito à diversidade ética, em diferentes contextos culturais (STUMPF, 2010; PALETTA & SILVA, 2017).

Nesse contexto de grande volume de informação em portais de transparência, repositórios e dados abertos, em diferentes formas e fontes, questiona-se: quais são as barreiras éticas que influenciam a transparência e o livre acesso da informação das atividades públicas? O objetivo do trabalho é debater as principais barreiras éticas à transparência e ao livre acesso da informação das atividades associadas à informação pública. Os objetivos específicos foram levantar publicações científicas nacionais e internacionais referente ao tema de Ética em Informação na área da administração pública e identificar e compreender as diversas abordagens e barreiras a Ética informacional.

Nas próximas seções, são apresentados os procedimentos metodológicos, seguidos pela fundamentação teórica e apresentação e análise dos resultados. Na seção final são apresentadas as considerações finais e os futuros desenvolvimentos para possíveis pesquisas.

Procedimentos metodológicos

A metodologia utilizada parte de uma abordagem qualitativa, sendo uma pesquisa descritiva, que teve como base os estudos do acesso à informação pública da Ciência da Informação, a ética, os Dados Abertos Governamentais e a lei de acesso à informação no Brasil, para estabelecer um elo entre os conceitos.

A abordagem qualitativa desta pesquisa é adotada por oferecer uma visão mais aprofundada das questões éticas nas publicidades das informações públicas. Minayo (2003: 22) ressalta que, enquanto cientistas sociais que trabalham com estatística apreendem dos fenômenos apenas a região “visível, ecológica, morfológica e concreta”, a abordagem qualitativa aprofunda-se no mundo dos significados das ações e relações humanas, um lado não perceptível e não captável em equações, médias e estatísticas. Triviños (1987: 133) enfatiza que o pesquisador, que utiliza o enfoque qualitativo, terá uma maior liberdade teórico-metodológica para desenvolver seus trabalhos. “[...] Os limites de sua iniciativa particular estarão exclusivamente fixados pelas condições da exigência de um trabalho científico [...]”.

Para coletas e análise dos dados, utilizou-se a pesquisa bibliográfica para fundamentar os conceitos de Ética da Informação, Dados Abertos Governamentais e acesso da Informação Pública no âmbito da Ciência da Informação.

O levantamento de dados nesse campo foi por meio do portal Capes: SciELO; Base de Dados em Ciência da Informação (BRAPCI); *Web of Science*;

e *Scopus* (Elsevier B.V). Na coleta de dados utilizou-se de análise temática das revistas e publicações no meio científico. Na primeira pesquisa, utilizou-se os descritores “ética da informação” e “*information ethics*”, com recorte temporal dos últimos 10 anos, onde foram achados nas bases de dados internacionais: *Web of Science*, 419 artigos e na *Scopus*, 339 artigos. Nas bases de dados nacionais, BRAPCI, foram achados 41 artigos e na SciELO, 2 artigos. Em nova análise, para refinar o tema, foi aplicado filtro nas bases de dados apenas para artigos que se referem à “transparência pública”, bem como foi observado se havia duplicidade das publicações. Os artigos desconsiderados foi por não estar no escopo da administração e transparência pública. A amostra analisada contou com 12 artigos nacionais e 15 artigos internacionais, totalizando 27 artigos. Após o levantamento das publicações relacionadas ao tema, verificou-se o ano de publicação, as palavras chaves, natureza e tipo de pesquisa. Após esta etapa procedeu-se a análise dos resultados sobre problemas e barreiras éticas na transparência pública, sendo que os resultados serão apresentados nas seções seguintes do presente artigo.

Ética da informação

A origem da palavra Ética é do grego *éthos* e tem duas procedências. Segundo George Edward Moore (1975), a primeira é a palavra grega *éthos*, com “e” curto, que pode ser traduzida por costume e serviu de base para a tradução latina de Moral; a segunda também se escreve *éthos*, porém com “e” longo, que significa propriedade do caráter, e é a que orienta a utilização atual que damos à palavra Ética. Ética é a investigação geral sobre aquilo que é bom (MOORE, 1975: 4).

Para Santos (2010), Ética representa um conjunto de valores morais e princípios que conduzem a conduta humana na vida em sociedade, permitindo a austeridade em direção a alguma proposição de bom viver e justiça social. As bases da ética na sociedade, são os valores históricos e a cultura.

Na Filosofia, a Ética é uma ciência que estuda os valores e princípios morais da ação humana. Cada sociedade e cada grupo possuem seus próprios códigos de Ética. Neste contexto, Ética é o Ramo da Filosofia que trata das questões sobre como devemos viver e, portanto, sobre a natureza do certo e do errado, do bem e do mal, do dever, da obrigação e de outros conceitos” (BUCKINGHAM et alii, 2011: 341). Neste sentido, a Ética, como saber formal é considerada uma indagação filosófica, crítica e reflexiva da moral.

Para Mathiesen (2015: 427), a Ética da Informação trataria somente do “[...] estudo de questões normativas relacionadas à criação, preservação, organização, acesso, apresentação e controle de informação”. Na área da Ciência da Informação, diferentes pesquisas sobre a Ética da informação são realizadas: questões sobre Ética da pesquisa; Ética na Internet; Ética nos processos e fluxos da informação; Ética em gestão, políticas e responsabilidade social na informação; Ética global e intercultural; Ética na divulgação científica e Ética pedagógica ou Ética de ensino (STUMPF, 2010).

Conforme González de Gómez (2010), pensando nas perspectivas de um desenvolvimento interrogativo de uma Ética da informação, torna-se necessário considerar três momentos: num primeiro momento, reflexionar sobre as premissas metateóricas, seus significados, suas dimensões epistemológicas e as pressuposições ontológicas dessa acepção. Num segundo momento, é necessário realizar uma separação acerca de quais práticas e ações de informação implicariam critérios ou demandas éticas e morais. E num terceiro momento, avaliar conflitos de valorização e assimetrias de distribuição ou reconhecimento, que as fariam merecedoras de pesquisa teórica e aplicada, para o desenvolvimento de uma ética da informação situada, crítica e apta para incorporar suas reflexões nos fóruns deliberativos da academia e da sociedade em geral (GONZÁLEZ DE GÓMEZ, 2010; GONZÁLEZ DE GÓMEZ, 2017).

São relativamente recentes os esforços de construção de uma Filosofia da Informação, por autores como Luciano Floridi e Rafael Capurro, incluindo entre seus principais problemas a Ética da informação, trazendo contribuições para a estruturação teórica e a institucionalização de um programa de pesquisa nessa direção. São as relações entre normas morais universalizáveis ou universalizadas e tradições morais locais. Um exemplo de moralidade universalizada é a Declaração Universal dos Direitos Humanos que surgiu em resposta à catástrofe da Segunda Guerra Mundial (CAPURRO, 2010).

Floridi (2010) comenta que as tecnologias de informação e comunicação afetam a vida das pessoas de diferentes formas, representadas em três linhas da informação: como recurso, onde as pessoas podem utilizar de algumas informações; como produtos, onde as pessoas geram outras informações; e informação como alvo, mudando o ambiente.

A reflexão ética transita entre os polos da universalização e da concretização em uma situação singular. Discutir, por exemplo, a questão da privacidade não é o mesmo em uma cultura e em outra, e com um contexto histórico e cultural específico. A Ética Intercultural da Informação (EII), surge quando o questionamento teórico da moral se torna cada vez mais urgente, dado o

profundo impacto prático das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) na sociedade. Os conflitos que antes ocorriam a nível local, agora estão se transformando rapidamente em conflitos globais e vice-versa (CAPURRO, 2010).

A Ética é um sintoma de que as normas e hierarquias de valores considerados óbvios estão em crise. Nessas reflexões, Capurro (2010) expõe os desafios teóricos e práticos da ética da informação intercultural. Os desafios teóricos referem-se às discussões em torno de um alicerce do discurso ético, que oscila entre posições universalistas e relativistas. Os desafios práticos dizem respeito à busca de um código global para a sociedade da informação, promovida pela Cúpula Mundial da Sociedade da Informação (WSIS) e pela UNESCO. E eles devem estar cientes de sua interdependência, que permite uma transformação de suas identidades, que estão entre as culturas.

Os fenômenos frequentemente violentos de exclusão cultural são uma indicação de que um *ethos* cultural perdeu contato com a fonte comum, fechando-se sobre si mesmo, tornando-se incapaz de redefinir suas fronteiras ao assumir novos elementos alheios a partir de processos comunicacionais e informativos. É fácil ver a unidade que esta abertura implica e como a variedade reivindicada pelas várias culturas está em constante fluxo. A ética intercultural da informação tem como objetivo primordial tornar essa flutuação sustentável, tanto na teoria quanto na prática (CAPURRO, 2010).

A diferença entre moral e ética, ou seja, entre as tradições morais atuais - moralidade vivida, mas também sua codificação na forma de leis e normas como expressão de um ideal - é uma reflexão aberta e problematizadora dessas tradições e codificações, com seus respectivos valores e princípios, levando em consideração os contextos culturais e as estruturas de poder que os sustentam. Os desafios teóricos e práticos da ética da informação intercultural, precisam de amplo apoio em instituições de ensino e pesquisa, com um esforço particular para criar redes locais e globais que permitam a troca aberta de ideias e resultados. É também essencial que os códigos internacionais de ética da informação sejam objeto de constantes análises teóricas e práticas. A busca de princípios comuns não deve perder de vista a complexidade e a variedade das culturas (CAPURRO, 2010).

Floridi (2013) estabelece quatro estágios sobre Ética na Informação (EI): na primeira fase, EI como uma ética dos recursos informacionais. Esse interesse inicial em Ética da informação foi impulsionado por preocupações sobre a informação, como um recurso que deve ser gerido de forma eficiente, eficaz e justa. Na segunda etapa, EI como uma Ética de produtos informáticos. Então, através da difusão de computadores pessoais e da Internet, o impacto das TIC tornou-se tão generalizada, dando origem a novos proble-

mas, não só na gestão da informação, como um recurso por profissionais (bibliotecários, jornalistas, estudiosos, cientistas, especialistas em TI e assim por diante), mas também na criação, consumo, compartilhamento e controle distribuído e difundido de todos os tipos de informações, por uma população muito grande e crescente de pessoas on-line, comumente acostumadas a lidar com ferramentas digitais de todos os tipos. Na terceira fase, EI como uma Ética do ambiente informativo, onde o surgimento da sociedade da informação expandiu ainda mais o escopo da EI. Quanto mais as pessoas se acostumaram a viver e trabalhar imersas em ambientes informacionais, mais fácil se tornou desvendar novas questões éticas envolvendo realidades informacionais (violação de informações de privacidade ou confidencialidade, o hackeamento, pirataria, vandalismo). Finalmente, a quarta fase, EI como macroética, uma Ética que diz respeito a todo o domínio da realidade, em um nível informacional de abstração. Em outras palavras, passa-se de uma concepção epistemológica (amplamente construída) da ética da informação - na qual a informação é aproximadamente equivalente a notícias ou conteúdo semântico - para uma que é tipicamente ontológica e trata a informação como equivalente a padrões ou entidades no mundo.

O contexto de *Big Data* introduziu outras mudanças no campo da ética da informação, como o problema filosófico das “muitas mãos”, ou seja, o efeito de muitos atores contribuindo para uma ação na forma de moralidade distribuída ou afastamento de uma agência moral pessoal, e em alguns casos, incrementando a culpa moral daquele que têm controle sobre o *Big Data* (FLORIDI, 2013; ZWITTER, 2014).

A Ciência da Informação, nesse cenário de grande volume de dados, com portais de transparência e repositórios digitais, se destaca a Ética da informação como uma área crescente de interesse pelos novos desafios da sociedade em rede.

Acesso à informação pública

Após reforma administrativa da década de 90, do século passado, o estado brasileiro passou a ter uma nova função de estado gerencial e democrático. Nesta direção, o Brasil deu um grande passo rumo à consolidação da democracia, ampliando os canais de participação cidadã, controle social e transparência pública. Uma das principais mudanças foi a promulgação da Lei de Responsabilidade Fiscal no ano 2000, que, entre os principais pontos, destaca regras de finanças públicas, planejamento e transparência. Neste

último ponto, a lei define que a gestão fiscal deveria ter uma ampla divulgação com acesso público à informação.

Na legislação brasileira foi criada, em 2004, o portal da transparência, para veicular as informações eletronicamente. Em 2009, foi promulgada a lei complementar 131 que determinava quais informações deveriam ser publicadas pela União, Estados e Municípios. Assim, no ano 2011, foi aprovada a lei Nº12.527 de acesso à informação (LAI), criando mecanismos que possibilitam a qualquer pessoa, física ou jurídica, o recebimento de informações públicas dos órgãos e entidades. Em 2016, foi instituída a Política de dados abertos (Decreto Nº 8.777), criando-se a Infraestrutura Nacional de Dados Abertos (INDA) e o plano de Dados Abertos (PDA).

Esta abertura e maior publicidade de dados públicos tem um marco legal que estabelece certos condicionamentos. Na lei de acesso à Informação, art.8 § 1º, estabelece que nas informações divulgadas deverão constar no mínimo:

- “ I. registro das competências e estrutura organizacional, endereços e telefones das respectivas unidades e horários de atendimento ao público;
- II - registros de quaisquer repasses ou transferências de recursos financeiros;
- III - registros das despesas;
- IV - informações concernentes a procedimentos licitatórios, inclusive os respectivos editais e resultados, bem como a todos os contratos celebrados;
- V - dados gerais para o acompanhamento de programas, ações, projetos e obras de órgãos e entidades; e
- VI - respostas a perguntas mais frequentes da sociedade”.

Já nos portais que publicitam Dados Abertos Governamentais (DAG), existem uma série de requisitos e diretrizes estabelecidos no art. 3º do decreto 8.777: observância da publicidade das bases de dados como preceito geral e do sigilo como exceção; garantia de acesso irrestrito às bases de dados, as quais devem ser legíveis por máquina e estar disponíveis em formato aberto; descrição das bases de dados, com informação suficiente para a compreensão de eventuais ressalvas quanto à sua qualidade e integridade; permissão irrestrita de reuso das bases de dados publicadas em formato aberto; completude e interoperabilidade das bases de dados, as quais devem ser disponibilizadas em sua forma primária, com o maior grau

de granularidade possível, ou referenciar as bases primárias, quando disponibilizadas de forma agregada; atualização periódica, de forma a garantir a perenidade dos dados, a padronização de estruturas de informação e o valor dos dados à sociedade e atender às necessidades de seus usuários; e designação clara de responsável pela publicação, atualização, evolução e manutenção de cada base de dado aberta, incluída a prestação de assistência quanto ao uso de dados. Entendendo-se por dados abertos, art. 2º, os dados acessíveis ao público, representados em meio digital, estruturados em formato aberto, processáveis por máquina, referenciados na internet e disponibilizados sob licença aberta que permita sua livre utilização, consumo ou cruzamento, limitando-se a creditar a autoria ou a fonte. Os portais do governo publicam o DAG em forma de conjuntos de dados (*datasets*). Este conjunto de dados são classificados em categorias (lista fonte de dados-*datasources*), com objetivo de facilitar o acesso dos consumidores, com um link para download (KLEIN, 2017).

Ainda no governo digital existem repositórios governamentais, que são dispositivos que auxiliam a publicação de dados e informações governamentais em formato aberto, contribuindo para as boas práticas de governança e transparência dos atos públicos (SOUSA et *alii*, 2020). A característica relevante dos repositórios governamentais é a disponibilização da memória técnica produzida pela administração pública. Estes repositórios digitais podem ser operados em qualquer organização do setor público, (VIANA et *alii*, 2005). O CONARQ (Conselho Nacional de Arquivo) estabelece diretrizes para implementação de Repositórios Arquivísticos Digitais (RAD), com o objetivo de transferir e recolher documentos arquivísticos digitais para instituições arquivísticas dos órgãos e entidades integrantes do Sistema Nacional de Arquivos (SINAR) (BRASIL, CONARQ 2015). Os requisitos estão organizados em três conjuntos: infraestrutura organizacional; gerenciamento do documento digital; e tecnologia, infraestrutura técnica e segurança. Ainda os repositórios digitais devem ter independência e interoperabilidade (CONARQ, 2015).

Para cobrir uma lacuna jurídica pela abertura de dados governamentais e pela maior publicidade da administração pública, no ano 2018 teve a promulgação da lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que dispõe sobre o tratamento de dados pessoais, seja de pessoa física como jurídica, com fim de proteger os direitos de liberdade e privacidade. Os direitos descritos do titular são: confirmação da existência de tratamento; acesso aos dados; correção de dados incompletos, inexatos ou desatualizados; eliminação dos dados pessoais, entre outros (BRASIL, 2018).

Todas estas políticas e instrumentos deram um grande avanço para o aprimoramento da cultura da transparência pública. Existem políticas a nível internacional de integração de projetos, em uma única plataforma intergovernamental como *European data Portal*, *Open data for Africa* e o *Latin American Open data Initiative* (KASSEN, 2018). Mas ainda existem barreiras éticas para o crescimento da transferência. A seguir são apresentados os resultados da pesquisa.

Barreiras éticas na transparência da gestão pública

Pesquisas internacionais identificaram uma série de barreiras para transparência dos atos públicos. Na Alemanha, foram encontrados problemas na padronização das interfaces gráficas e na formatação de dados, afetando a usabilidade. Também foram identificados problemas com barreiras organizacionais, sobrecarregando a atuação dos servidores públicos (MACEDO & LEMOS, 2021). Na República Tcheca, existem lacunas nos formatos de dados disponíveis, comprometendo a interoperabilidade. Também foram identificados excessos de *datasets* encobertos por outros, acesso a alguns dados brutos somente via pagamento de taxas, e ainda, informações disponíveis numa parcela pequena de 30 entidades públicas, de um total de 10.000, aproximadamente.

Em pesquisa realizada no Portal de Dados Abertos nos Estados Unidos (EUA) sobre a confiabilidade das informações e a transparência, foram avaliadas diferentes questões éticas: corrupção de funcionários, propinas em contratos, e acesso à informação. Foram utilizados índice do nível de corrupção no setor público (*Corruption Perceptions Index-CPI*) e o índice *Control of Corruption*, do banco Mundial, para avaliar a corrupção no setor público e privado (VELJKOVIC et alii, 2014).

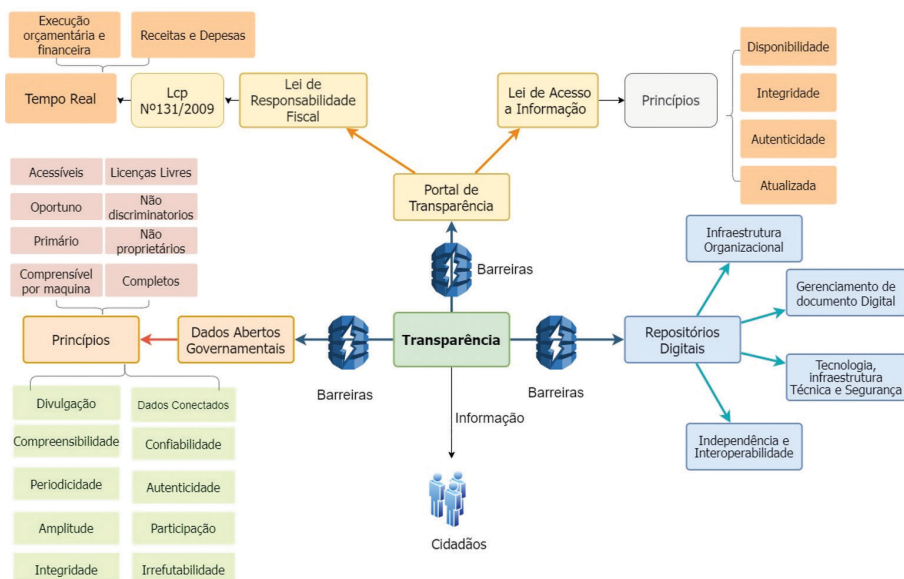
A transparência melhora as assimetrias informacionais, mas alguns dados podem não ser precisos ou manipulados, podendo afetar a privacidade e violando a legislação de proteção de dados (na Europa as identidades dos funcionários públicos não devem ser reveladas) implicando em limites à transparência (JANSSEN & MATHEUS, 2020).

Matheus et alii (2020) relatam que apesar das iniciativas governamentais de disponibilizar ferramentas digitais, a transparência total é difícil de alcançar. A abertura e compartilhamento de dados por si só é insuficiente, podendo criar percepções limitadas das atividades do governo, incorporando os pontos de vista de seus designers, gerando dados inadequados para estabelecer responsabilidade no combate à corrupção. Na pesquisa realizada pelos autores, identificaram quarenta e duas barreiras que foram agru-

padas em: qualidade de dados, barreiras econômicas, éticas, humanas, políticas e legais, barreiras organizacionais, técnicas e de uso.

Já no Brasil, os maiores expoentes para publicidade da Administração Pública, são os Portais de Transparência e o portal de Dados Abertos do Governo federal (PDA). Este último teve um crescimento nos últimos anos, apresentando até outubro de 2020, 9850 conjuntos de dados, com 73 órgãos em funcionamento e 8 em construção, mas com 141 órgãos que não tinham se manifestado sobre a criação de acesso de dados abertos. Outro ponto advertido no Governo Federal é falta de disposição dos dados na web em formato não proprietário e legíveis por máquina, ficando a situação mais evidenciada por falta de padronização nos governos Estaduais e Municipais (MACEDO & LEMOS, 2021). Nesse sentido, geralmente não se identificam os responsáveis pelas publicações nos portais brasileiros com DAG, o que pode criar impactos negativos para confirmar a veracidade das informações. Várias publicações carecem de irrefutabilidade, bem como autenticidade dos dados. Nos indicadores de portais que disponibilizam DAG, o Brasil está classificado no 8º no *Open Data Index* (ODI, 2017), 18º no *The Open Data Barometer Report* 2016 (ODB, 2017), porém na medição de corrupção, o Brasil está classificado em 79º no *Corruption Perceptions Index* 2016 (CPI, 2017).

Figura Nº01 Diagrama do acesso à informação para o cidadão



Fonte: o autor (2021)

Na figura Nº 01 é apresentado o diagrama de acesso à informação, sistematizando todo o canal de acesso do cidadão. O diagrama é dividido em três grandes grupos: os Dados Abertos Governamentais (DAG), o Portal de Transferência com as exigências da lei complementar nº131 e da Lei de acesso à informação Nº12.527 e finalmente o grupo de repositórios digitais. Assim, no primeiro grupo da DAG, segundo pesquisa realizada por Matheus et alii (2020), podem apresentar barreiras relacionadas a qualidade de dados, incluindo dados inacessíveis ou imprecisos, compartilhamento de informações ou re-identificação de conjuntos de dados combinados, causando violações de privacidade. Relatam também, falta de ontologias unificadas e erros de linguagem, causando má interpretação de dados; falta de bancos de dados centralizados, causando problemas de qualidade de dados; e dificuldades de integração de dados de fontes heterogêneas. As barreiras apresentadas, podem remarcar problemas éticos no compartilhamento das informações, causando violações de privacidade.

As barreiras econômicas incluem altos custos de manutenção das estruturas de dados abertos. As barreiras éticas, enfrentam problemas com o viés de dados e as decisões discriminatórias, pela utilização de algoritmos baseados em dados. Também se ressalta problemas de privacidade pelas descobertas de hábitos humanos por meio da vigilância em massa (MATHEUS et alii, 2020).

Nas barreiras humanas, podem ser citadas a falta de cumprimento ético, pela não realização do trabalho; falta de força de trabalho capaz de lidar com *Big Data*; mão de obra não qualificada; e falta de cultura de trabalho baseada em dados (SILVA et alii, 2017; MATHEUS et alii, 2020).

Os problemas técnicos incluem a necessidade de processar grandes volumes de dados, causando sobrecarga do usuário e violações de segurança, podendo ocasionar vazamentos ou hackeamento da dados. Também existem barreiras ético-sociais, que são as dificuldades nas adaptações de visualizações para diferentes públicos e problemas de sobrecarga de informação. Os Dados Abertos Governamentais (DAG) podem proporcionar mais poderes para aqueles que têm acesso à informação em detrimentos dos demais (MATHEUS et alii, 2020; MACEDO & LEMOS, 2021). Outros impedimentos éticos ao acesso da informação são a propriedade incerta de dados, problemas de qualidade de dados causando erros ou permitindo conduta inadequada por parte dos servidores, falta de dados ou assimetria de informação, opacidade de algoritmos e problemas para inspecioná-los.

A própria natureza dos dados abertos cria barreiras éticas de falta de privacidade, segurança e uso indevido das informações. Os governos devem criar estruturas regulatórias para proteção de dados. No Brasil no ano 2018,

foi promulgada a lei de proteção de dados (LGPD) para prover privacidade, segurança e impedir uso indevido das informações (MATHEUS et *alii*, 2020; MACEDO & LEMOS, 2021).

A barreiras técnicas presentes nos repositórios digitais, se manifestem principalmente na independência e interoperabilidade, mas o valor de acesso à informação nos arquivos é um dos valores mais destacados nas normas de conduta do profissional arquivista. Seguidamente, tem-se o respeito à origem e à ordem original da informação. O valor de acesso à informação, é fundamental na relação para a ética arquivística e para as atividades de classificação e descrição; assim o profissional ou instituição que não cumpre seu dever em dar acesso à informação, infringe o que é previsto na lei (SILVA et *alii*, 2017; ANDRADE et *alii*, 2020).

A desinformação e a informação de má qualidade ou as *fake News*, podem ser combatidas com o princípio de integridade informacional, incluído na LAI em seu art. 4º, inciso VIII (EVANGELISTA et *alii*, 2020). Outro ponto que apresenta barreira ética para o acesso social é a linguagem técnica de difícil compreensão por parte da população, ou informação incompleta (SUGUIHIRO, et *alii*, 2015). Em outras pesquisas realizadas no Brasil, sobre a avaliação do acesso à informação nas entidades públicas, Michener et *alii* (2018) relatam que na transparência passiva, nos três níveis de governo, existe uma taxa de respostas média de 91% para órgãos federais, 53% para as estaduais e 44% para as municipais. A média de respostas no Brasil foi de 52%, mas apenas uma de cada três solicitações foram classificadas como minimamente precisas ou somente precisas. A maioria dos trabalhos sobre a LAI, analisa a transparência ativa, disponibilizada nos sites pelos governos, mas os dados difundidos pelos gestores públicos estão de certa forma mais “higienizados” (MICHENER & BERSCH, 2013: 239).

As barreiras éticas descritas em diferentes meios, plataformas e cidades, abrem o debate sobre a ética informacional intercultural. Diferentes lugares, países, regiões e culturas, apresentam problemas éticos da informação, publicadas nas entidades públicas, de forma muito símile. Cria-se a necessidade da constituição de um código de ética internacional, dado o contexto do *Big Data* e da sociedade em rede, onde seja amparado os direitos do cidadão, protegendo sua privacidade e acesso à informação. Existem exemplos de projetos de integração de dados abertos, como a plataforma intergovernamental *European data Portal*, *Open data for Africa* e o *Latin American Open data Initiative*. Estes exemplos podem estender-se para outras bases de dados governamentais, mas com a necessidade da implantação de um código de ética que limite o uso indevido das informações. Também preci-

sa-se melhorar a arquitetura dos portais de transparência e governos digitais, com acesso mais simples e linguagem compreensível para o público geral. Pesquisas realizadas por Margetts e Naumann (2017), na Estônia, descrevem que nos últimos anos, o país tem se destacado como governo digital, trabalhando com fundamentos como: a abertura, simplicidade, flexibilidade, participação e liderança com foco no cidadão.

A barreiras éticas enunciadas, são baseadas em normas e leis para que possam ser universalmente aceitas, mas existem outras normas denominadas valores morais que se caracterizam como um conjunto de boas práticas e convivência em sociedade. A questão ética nos portais de transparência pública, se encontra presente dentro da Ciência da Informação, pela necessidade de estruturar padrões e modelos de organização da informação usados nas diferentes bases de dados, que auxiliam nos processos de classificação e indexação de dados na web (LEMONS et alii, 2020; EVANGELISTA et alii, 2020).

Estamos ainda nos primórdios de uma discussão ética e legal em que a informação, a ação moral e as tecnologias da comunicação digital se entrelaçam em um *ethos* e um direito comunicacional global, como jogo de liberdades responsáveis (CAPURRO, 2010). Os avanços tecnológicos possibilitam maior transparência e publicidade do espaço público, mas provoca discussão virulenta sobre a privacidade.

Considerações finais

O objetivo deste trabalho, foi debater sobre as barreiras éticas na transparência e ao livre acesso da informação das atividades públicas. Foram apresentadas diferentes barreiras, com ênfase nas limitações éticas, nos diferentes meios de publicidade da administração pública, portais de transparência, repositórios digitais e dados abertos. A pesquisa teve como contribuição a sistematização do processo de acesso à informação e as diferentes possíveis barreiras identificadas, que interferem no aspecto ético à transparência da informação pública, no contexto brasileiro. O processo de sistematização contribui também para o processo de monitoramento das informações. O debate se centrou nas diferentes barreiras éticas, nos canais de comunicação dos governos que impedem o livre acesso da informação ou limitam/direcionam informações parciais e em outros casos, infringem na privacidade dos servidores. Este debate deve ser discutido em âmbito nacional, pelos diferentes entraves no acesso à informação, que acontecem no âmbito internacional, mas se refletem em nosso território.

A criação da transparência digital é o grande desafio para os governos. Como foi descrito, a simples abertura de dados ou disposição das informações, não resulta em transparência, podendo em vários casos, implicar em sobrecarga de informação e/ou em outros casos, em barreiras éticas. Para alcançar a transparência digital, antes de construir e implantar soluções digitais isoladas, as organizações governamentais devem construir fundamentos tecnológicos e institucionais, com responsabilidade ética, e usar tais fundamentos para se organizarem para a transparência.

No presente ambiente informacional é possível vislumbrar um cenário em que seja indispensável a garantia do direito de acesso à informação pública, aspecto que impacta diretamente nas discussões sobre a ética arquivística e o acesso à informação pública, enquanto um direito fundamental dos cidadãos, regulamentado pela Constituição Federal e pela Lei de Acesso da Informação.

Sugere-se para futuras pesquisas, estudos empíricos em órgãos federais ou estaduais, para avaliar a transparência e o acesso à informação, por meio dos diferentes canais ofertados pelos governos, portais, repositórios governamentais ou dados abertos. Levando em consideração a ética intercultural de Capurro (2010), como uma variável de análise, para comparar diferentes regiões do país.

Referências

- ANDRADE, M. C.; GONÇALEZ, P. R.; BERTI JUNIOR, D. W.; BAPTISTA, A. A.; CONEGLIAN, C. S. (2020) – *Ciência responsável dos dados: imparcialidade, precisão, confidencialidade, e transparência dos dados*. *Informação & Informação*, v. 25, n. 2, p. 26-48. Disponível em < <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/> > (acedido em 01/07/2021).
- BRASIL. Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011 – *Regula o acesso a informações previsto no inciso XXXIII do art. 5º, no inciso II do § 3º do art. 37 e no § 2º do art. 216 da Constituição Federal; altera a Lei no 8.112, de 11 de dezembro de 1990; revoga a Lei no 11.111, de 5 de maio de 2005, e dispositivos da Lei no 8.159, de 8 de janeiro de 1991; e dá outras providências*. *Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 18 nov. 2011*. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/l12527.htm>. (acedido em: 08/09/2019).
- BRASIL. Lei Complementar nº 131, de 27 de maio de 2009 – *Acréscima dispositivos à Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2000, que estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal e dá outras providências, a fim de determinar a disponibilização, em tempo real, de informações pormenorizadas sobre a execução orçamentária e financeira da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios*. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br/ccivil/lcp/lcp131.htm>> (acedido em 08/09/2019).

- BRASIL. Decreto nº 8.777, de 11 de maio de 2016 – *Institui a Política de Dados Abertos do Poder Executivo Federal*. 2016. Publicado no Diário Oficial da União em 12 de maio de 2016. Disponível em < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2016/Decreto/D8777.htm> (acedido em 01/04/2021).
- BRASIL. Lei nº 8.159, de 8 de janeiro de 1991 – *Dispõe sobre a política nacional de arquivos públicos e privados e dá outras providências*. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, 9 jan. 1991. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8159.htm> (acedido em 08/04/ 2021).
- BRASIL. Lei nº. 13.709, de 14 de agosto de 2018 – *Dispõe sobre a proteção de dados pessoais e altera a Lei nº 12.965, de 23 de abril de 2014 (Marco Civil da Internet)*. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/Lei/L13709.htm> .(acedido em 19/06/2021).
- BUCKINGHAM et alii (2011) – O livro da Filosofia. 1ª ed. Tradução Douglas Kim. São Paulo: Globo.
- CAPURRO, Rafael (2012) – *Informação e Ação Moral no Contexto das Tecnologias de Comunicação*. In: GONZALVEZ, M. E. Q.; BROENS, M.C.; MARTINS, A. A. (org.) Informação, Conhecimento e Ação Ética. Marília: Cultura Acadêmica.
- CAPURRO, Rafael. (2010) – *Desafíos teóricos y prácticos de la ética intercultural de la información*. In _____ PRIMEIRO SIMPÓSIO BRASILEIRO DE ÉTICA DA INFORMAÇÃO. *Ética da Informação: conceitos, abordagens, aplicações*. FREIRE, Gustavo Henrique de Araujo (Org.), João Pessoa: Ideia.
- CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS (2015) – *Diretrizes para a Implementação de Repositórios Arquivísticos Digitais Confiáveis – RDC-Arq*. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 2015a. 31 p. Disponível em <http://conarq.gov.br/images/publicacoes_textos/diretrizes_rdc_arq.pdf>. (acedido em: 08/04/2021).
- CORRUPTION PERCEPTIONS INDEX 2016 (CPI, 2017) – *Transparency International-The Global Coalition against corruption*. Disponível em < <https://www.transparency.org/en/news/corruption-perceptions-index-2016>>. (acedido em 21/06/2021).
- CURTO-RODRÍGUEZ, R. (2020) – *Gobiernos autonómicos españoles y transparencia activa de sus repositorios digitales. Una revisión taxonómica*. *Política y Sociedad*, v. 57, n. 2, p. 543-565. Disponível < <https://doi.org/10.5209/poso.68119>>. (acedido em 01/06/2021).
- EVANGELISTA, I. V. ; SANTOS, J. C. G.; GUIMARÃES, J.A. C.; MOLINA, J. C. F. (2020) – *O acesso à informação como supervalor ético em organização do conhecimento: diálogos entre a literatura científica e as fontes normativas na perspectiva brasileira*. *RICI: R.Ibero-amer. Ci. Inf.*, ISSN 1983-5213, Brasília, v. 13, n. 2, p. 503-521. Disponível em < <https://periodicos.unb.br/index.php/RICI/article/view/24955>> (acedido em 04/04/2021).
- FERREIRA, L. B.; ROCKEMBACH, M.; KREBS, L. M. (2017) – *Reflexões conceituais e éticas sobre big data: limites e oportunidades*. *Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação*, n. XVIII ENANCIB, 2017. Disponível em:<<http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/105088>> (acedido em 01/07/2021).
- FLORIDI, Luciano (2013) – *The Ethics of information*. Oxford: Oxford University Press.
- FLORIDI, L. (2010) – *Information: A Very Short Introduction*. New York: Oxford University Press, 160 p.

- GONZALVEZ DE GÓMEZ, Maria Nélda (2010) – *Perspectivas em ética da informação: acerca das premissas, das questões normativas e dos contextos da reflexão*. In _____ PRIMEIRO SIMPÓSIO BRASILEIRO DE ÉTICA DA INFORMAÇÃO. *Ética da Informação: conceitos, abordagens, aplicações*. FREIRE, Gustavo Henrique de Araujo (Org.), João Pessoa: Ideia.
- GONZALVEZ DE GOMEZ, Maria Nélda (2017) – *Reflexões sobre Ética da Informação: panorama contemporâneo* in GOMEZ, M. N. G; CIANCONI, R.B. *Ética Da Informação: perspectivas e desafios*. Niteroi: Garamond.
- KASSEN, M. (2013) – *A promising phenomenon of open data: A case study of the Chicago open data project*. *Government Information Quarterly*, v. 30, n. 4, p. 508-513.
- KLEIN, R.H. (2017) – *Mecanismos De Ampliação Da Transparência em Portais de Dados Abertos Governamentais Brasileiros à Luz da Accountability Theory*. (Tese doutorado-Departamento de Administração, pelo Programa de Pós-Graduação em Administração da Escola de Negócios. Pontifícia Universidade Católica. Rio Grande do Sul).
- LEMO, D. L., SOUZA, R. R. (2020) – *Knowledge organization systems for the representation of multimedia resources on the web: A comparative analysis*. *Knowledge Organization*, 47 (4), 300–319. Disponível em < <https://doi.org/10.5771/0943-7444-2020-4-300> > (acedido em 27/06/2021).
- MACEDO, Dirceu Flávio; LEMOS, Daniela Lucas da Silva (2021) – *Dados abertos governamentais: iniciativas e desafios na abertura de dados no Brasil e outras esferas internacionais*. *AtoZ: novas práticas em informação e conhecimento*, [S.l.], v. 10, n. 2, p. 14 - 26. Disponível em: <<https://revistas.ufpr.br/atoz/article/view/77737>>. (acedido em 27/06/2021).
- MARGETTS, H.; NAUMANN, A. (2017) – *Government as a platform: What can Estonia show the world? Research report*. Disponível em: <https://www.politics.ox.ac.uk/publications/government-as-a-platform-what-can-estonia-show-the-world.html> (acedido em 28/06/2021).
- MATHEUS, R.; JANSSEN, M. (2020) – *A Systematic Literature Study to Unravel Transparency Enabled by Open Government Data: The Window Theory*. *Public Performance & Management Review*, Vol. 43, Nº03, 503-534. Disponível em < https://www.researchgate.net/publication/337768062_A_Systematic_Literature_Study_to_Unravel_Transparency_Enabled_by_Open_Government_Data_The_Window_Theory > (acedido em 21/04/2021).
- MATHEUS, R.; JANSSEN, M.; JANOWSKI, T (2021) – *Design principles for creating digital transparency in government* *Government Information Quarterly*. Vol. 38, issues 3. Disponível em: www.elsevier.com/locate/govinf. (acedido em 21/04/2021).
- MATHIESEN, K. (2015) – *Towards a political philosophy of information*. *Library Trends*, Baltimore, v. 63, n. 3, p. 427-447. Issue on exploring philosophies of information. Disponível em < https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2944833 >. (acedido em 11/04/2021).
- MICHENER, Gregory; BERSCH, Katherine (2013) – *Identifying transparency*. *Information Polity*, v. 18, n. 3, p. 233-242.
- MICHENER, G.; CONTRERAS, E.; NISKIER, I. (2018) – *Da opacidade à transparência? Avaliando a Lei de Acesso à Informação no Brasil cinco anos depois*. *Revista De Administração Pública (FGV)*. Rio de Janeiro 52(4):610-629.

- MINAYO, Marília C. de S. (2003) – *Pesquisa Social: teoria, método e criatividade*. Petrópolis, RJ: Vozes.
- MOORE GE. (1975) – *Princípios Éticos*. São Paulo: Abril Cultural, p.4.
- OPEN DATA INDEX (OPI, 2017) – Global Open index. Disponível em <<https://index.okfn.org/place/>> (acedido em 23/06/2021).
- PALETTA, F.C.; DA SILVA, A.M.B. (2017) – *Ethics Of Information In The Digital Age. Inf. & Soc.:Est., João Pessoa*, v.27, n.1, p. 213-224. Disponível em: DOI:10.22478/ufrpb.1809-4783.2017v27n1.32983 (acedido em: 01 de abr de 2021).
- PALETTA, F. C.; SILVA, A. M. (2017) – *A complexidade da era digital desafia a ética. Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação*, n. XVIII ENANCIB. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/104655>> (acedido em 01/04/2021).
- SANTOS, Plácida L. V. Amorim da Costa (2010) – *Catálogo e ética no ambiente colaborativo e de empoderamento das redes Informacionais*. In:_____. PRIMEIRO SIMPÓSIO BRASILEIRO DE ÉTICA DA INFORMAÇÃO. *Ética da Informação: conceitos, abordagens, aplicações*. FREIRE, Gustavo Henrique de Araujo (Org.), João Pessoa: Ideia.
- SILVA, A. M. da (2010) – *A Pesquisa e suas Aplicações em Ciência da Informação: Implicações éticas* In: FREIRE, Gustavo Henrique. *ÉTICA DA INFORMAÇÃO CONCEITOS | ABORDAGENS | APLICAÇÕES*. Simpósio Brasileiro de Ética da Informação (João Pessoa, PB).
- SILVA, A. P.; TOGNOLI, N. B.; GUIMARÃES, J. A. C. (2017) – *Os valores éticos na organização e representação do conhecimento arquivístico*. *Brazilian Journal of Information Science*, v. 11 No 1, n. 1. DOI: 10.5016/brajis.v11i1.6678 (acedido em 01/07/2021).
- SOUSA, R. P. M.; DIAS, G. A.; SHINTAKU, M. (2020) – *Lei de acesso à informação e repositórios governamentais como instrumentos para um modelo aberto de governança*. *Encontros Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação*, v. 25, p. 1-17. DOI: 10.5007/1518-2924.2020.e73599 (acedido em 11/04/2021).
- STUMPF, K. (2010) – *Abordagens recentes sobre ética no campo da ciência da informação no Brasil*. *DataGramaZero*, v. 11, n. 6, 2010. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/7215>> (acedido em 01/04/2021).
- SUGUIHIRO, V.; MADKUR, F; BATISTI, N. (2015) – *Caderno LAI Social-les-Uel. Produção Técnica*. Disponível em < <http://www1.tce.pr.gov.br/conteudo/lai-social-lei-de-acesso-a-informacao/235510/area/47>> (acedido em 01/02/2021).
- THE OPEN DATA BAROMETER REPORT (ODB, 2017) – Open data Baormeter. Disponível em: <https://opendatabarometer.org/barometer/> (acedido em 23/04/2021).
- TRIVIÑOS, Augusto N. S.(1987) – *Introdução à pesquisa em ciências sociais*. São Paulo: Atlas.
- VELJKOVIĆ N. BOGDANOVIĆ-DINIĆ S. STOJENOV L. (2014) – *Benchmarking open government: An open data perspective*. *Government Information Quarterly*, v. 31, n. 2, p. 278–290. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2013.10.011>> (acedido em 23/04/2021).
- VIANA, C. L. M.; MÁRDERO ARELLANO, M. A.; SHINTAKU, M. (2005) – *Repositórios institucionais em ciência e tecnologia: uma experiência de customização do DSpace*. In: *SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE BIBLIOTECAS DIGITAIS*, 3, São Paulo. Anais...São Paulo: CRUESP.

- VICTORINO, M. de C.; SHIESSL, M.; OLIVEIRA, E. C.; ISHIKAWA, E.; HOLANDA, M. T. de; HOKAMA, M. de L. (2017) – *Uma proposta de ecossistema de big data para a análise de dados abertos governamentais conectados*. *Informação & Sociedade: Estudos, [S. l.]*, v. 27, n. 1. Disponível em < <https://periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/ies/article/view/29299>> (acedido em 27/06/2021).
- ZWITTER A. (2014) – *Big Data ethics*. *Big Data & Society*. July–December 2014: 1–6. doi:10.1177/2053951714559253. Disponível em < <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/2053951714559253>>. (acedido em 21/04/2021).

