

Avaliando a qualidade da informação nos sites de transparência do poder executivo municipal Paranaense

Alcenir Vergilio Negri (Universidade Tecnológica Federal do Paraná) alcenirnegri@alunos.utfpr.edu.br
Gilson Adamczuk Oliveira (Universidade Tecnológica Federal do Paraná) gilson@utfpr.edu.br
Gilson Ditzel Santos (Universidade Tecnológica Federal do Paraná) ditzel@utfpr.edu.br

Resumo:

Desde a década de 90, diversas entidades governamentais brasileiras nas esferas federal, estadual e municipal, vem lançando dados abertos em seus portais. Houve significativa evolução após a publicação da Lei de Transparência, que determina formas, prazos e punições caso não sejam adotadas medidas que implementem portais com dados abertos. Desta forma, este trabalho tem por objetivo analisar a amostra de 160 municípios do Estado do Paraná, apurando o percentual de atendimento ao quadro proposto. Foram avaliados 28 itens distribuídos em características gerais do conjunto de dados e características gerais do portal de dados abertos. Dentre os 137 sites válidos ou 86% da amostra, somente duas cidades obtiveram 50% de aderência, 23 ou 14% desses estavam indisponíveis. Ao final da análise foi constatado que ainda há muito trabalho a ser feito para o nivelamento do governo local com os padrões internacionais de dados abertos governamentais.

Palavras chave: governo local, transparência, qualidade da informação, dados abertos do governo, parceria para governo aberto

Assessing the quality of information on the transparency websites of the Paranaense municipal executive power

Abstract

Since the 1990s, several Brazilian governmental entities at the federal, state and municipal levels have been launching open data in their portals. There was a significant evolution after the publication of the Transparency Law, which determines forms, deadlines and punishments if measures are not adopted to implement portals with open data. In this way, this work aims to analyze the sample of 160 municipalities of the State of Paraná, determining the percentage of attendance to the proposed framework. We evaluated 28 items distributed in general characteristics of the data set and general characteristics of the open data portal. Of the 137 valid sites or 86% of the sample, only two cities had 50% adherence, 23 or 14% were unavailable. At the end of the analysis it was found that much work still needs to be done to level local government with international open data standards.

Palavras chave: local government, transparency, quality of information, open government data, open government partnership

1. Introdução

Como um fenômeno global, uma das principais preocupações com a abertura efetiva de dados a nível local é a imaturidade dos governos em relação aos seus requisitos, especialmente sobre como divulgar corretamente informações com dados abertos (CORRÊA et al., 2017).

A nível local, o artigo pesquisado (DA CRUZ et al., 2015) apresentam um estudo recente sobre

a abertura de dados do governo através de uma pesquisa nacional de 850 gerentes governamentais em 500 cidades.

Este artigo se propõe em avaliar a qualidade da transparência nos dados oferecidos em entidades públicas brasileiras do executivo municipal. Até o momento, a maioria dos estudos encontrados mantêm seu foco em países, bases de dados federais, capitais de países, estados, capitais de estados e grandes cidades.

Este trabalho pretende identificar e entender a qualidade dos dados abertos do governo municipal, analisando como atendem os princípios dos Dados Abertos Governamentais ou OGD. Apresentando uma avaliação abrangente dos 160 municípios do estado do Paraná (IBGE, 2017).

Este artigo não pretende propor um novo índice de transparência em relação à abertura de dados, pretende-se identificar e entender como os portais de dados atuais cumprem os princípios do OGD no contexto do governo local brasileiro. (CORRÊA et al., 2017).

Nessa perspectiva, este artigo tem como objetivos específicos: Pesquisar as dimensões da qualidade da informação em portais de transparência pública do governo municipal (CORRÊA et al., 2017) e desenvolver estudo sobre aderência ao OGD internacional.

2. Revisão da Literatura

Foi efetuada vasta pesquisa em artigos de periódicos, na língua inglesa, no intervalo temporal de janeiro de 2012 até maio de 2017. Utilizando o site de Periódicos da Capes (CAPES 2017), como motor de busca para bases de pesquisa referentes a engenharia de produção, Ciências Sociais Aplicadas em Ciência da Informação e Ciências Exatas e da Terra-Ciência Computação, totalizando 32. Foram retiradas as que não se referiam a artigos, restaram 27: Academic Search Premier - ASP (EBSCO), American Society of Civil Engineers - ASCE, Emerald Insight (Emerald), IEEE Xplore, Materials Business File (ProQuest), SCOPUS (Elsevier), Mechanical and Transportation Engineering Abstracts (ProQuest), Oxford Journals (Oxford University Press), SciELO.ORG, SpringerLink, Technology Collection (ProQuest), ScienceDirect (Elsevier), Wiley Online Library, UNIVATES. Biblioteca Digital, Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal (RCAAP), Repositório Institucional do Museu Paraense Emílio Goeldi, Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT), Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ). Portal de Periódicos, ArXiv.org, CiteSeer, Cognitive Sciences Eprint Archive: CogPrints, Repositório Digital da Universidade Federal do Rio Grande do Sul: LUME (UFRGS), Repositório Institucional da Universidade Federal de Lavras (UFLA), PNAS - Proceedings of the National Academy of Sciences, ASM Materials Information (BDEC). Foram utilizadas palavras chave em três eixos de pesquisa; área pública: government, municipalities; Transparência em contas públicas: open, transparency, data openness, ogp, ogd; Tecnologia da informação: is success, information quality, utaut, d&m, tam, secondary data. As palavras chave do mesmo eixo foram interligadas pelo conectivo “or” e entre os eixos a interligação foi feita através do conectivo “and”. Os campos pesquisados em sua maioria foram: título, autor e palavras chave; quando a pesquisa através desses campos não era possível foi o campo resultado dessa combinação foi a seleção de 1550 artigos.

Foi efetuado a leitura dos títulos e resumos, eliminando os artigos que não estivessem relacionados a restaram 649. Desses foram selecionados os artigos, que abordaram o tema de qualidade da informação nos portais governos municipais. O período dedicado a essa tarefa foi entre o dia primeiro e trinta e um de maio do ano de 2017.

2.1. Parceria para Governo Aberto (OGP)

A Parceria para Governo Aberto é um acordo de governança global recente e tem por intuito a

promoção de dados abertos e práticas democráticas. Exaltada por seus fundadores como uma mudança marcante para o exercício da democracia. Durante o governo, do presidente dos EUA, Barack Obama, o mesmo promoveu entre outras iniciativas a do governo aberto. Obama em primeiro de janeiro de 2009, assinou o Memorando sobre governo aberto e transparência (OBAMA, 2009). Em dezembro de 2009, Obama emitiu uma Diretiva de Governo Aberto estabelecendo prazos específicos de ação que incluem a publicação on-line de informações governamentais, a melhoria da qualidade da informação governamental, a criação e institucionalização de uma cultura de governo aberto em agências governamentais e a criação de um quadro político para o governo aberto (WHITE HOUSE, 2009). No ano seguinte, Obama apresentou essa iniciativa de Governo Aberto na Assembleia Geral da ONU, apresentando seu compromisso contra a corrupção, promovendo a transparência e fortalecendo o engajamento civil (FRAUNDORFER, 2016). Em 2011, como resultado desta chamada internacional, oito governos (Estados Unidos, Reino Unido, Brasil, Noruega, Filipinas, México, África do Sul, Indonésia) e nove representantes de organizações da sociedade civil (CSOs) no campo da transparência e do governo aberto reuniram-se em Nova York na Assembleia Geral da ONU para lançar a OGP (FRAUNDORFER, 2016). A OGP conta segundo o site da própria instituição até maio de 2017 com 66 membros (OPEN GOVERNMENT PARTNERSHIP, 2017).

Os países também são avaliados pelo Mecanismo Independente de Avaliação (Independent Report Mechanism - IRM). Esse mecanismo opera principalmente por meio da publicação de relatórios independentes de avaliação bianual para cada governo participante da OGP. Cada relatório avalia a implantação dos planos de ação e a evolução no cumprimento dos princípios de governo aberto, além de apresentar recomendações técnicas.

Na conclusão do estudo realizado por (MARTÍN, ROSARIO, PÉREZ, 2016), com exceção dos Estados Unidos e de alguns portais do governo local, a maioria das iniciativas do OGD não abordam a questão da qualidade OGD. Levando o mesmo a declarar que há escassez de pesquisa sobre a provisão do OGD em âmbito local ou regional.

2.2. Dados Abertos de Governo (OGD)

Uma das definições encontradas na pesquisa é de que o governo transparente é aquele que torna a informação pública disponível, exceto os limites de segurança, e atua para garantir que os cidadãos tenham o direito de saber o que a administração pública faz, ou já fez anteriormente. (ARAÚJO, REIS, CARDOSO SAMPAIO, 2016).

Considerando a OGD uma área de estudo relativamente nova, existem algumas pesquisas que exploram a divulgação de informações na perspectiva de abertura de dados on-line. A Open Knowledge (“OPEN KNOWLEDGE,” 2017) criou o Global Open Data Index para rastrear o estado dos dados abertos do governo global. Esta iniciativa visa avaliar a abertura nos portais de dados, mesmo que não dependam de uma plataforma de dados aberta específica.

Essa entidade criou os oito pré-requisitos que permitem que os dados sejam considerados abertos, são eles:

- Eles devem ser não processados;
- Devem ser padronizados e acessíveis (exigindo sem adaptações por parte do utilizador);
- Devem ser estruturados;
- Devem estar abertos a todos (sem necessidade de inscrição);
- Seu formato deve ser não-proprietário;
- Eles não devem ter restrições de direitos autorais;
- Eles devem ser atuais;

- Eles devem ser heterogêneos, o que significa que eles devem lidar com diferentes tópicos.

Os bancos de dados públicos estão se tornando gigantescos repositórios de informações. O difícil entendimento e a compreensão sobre os dados disponibilizados ocorre devido ao fato de que os conceitos fundamentais de “big data” são de natureza técnica, uma vez que foram desenvolvidos nos campos da informática e da ENGENHARIA (MÁCHOVÁ, RENATA, LNĚNIČKA, 2017).

2.3. Transparência

Em um levantamento histórico detalhado, (ARAÚJO et al., 2016) faz referência ao termo transparência do século XV, com seu significado sendo associado à iluminação.

Coletivamente, existem três razões principais para a abertura dos dados governamentais, afirma a revisão feita por (ATTARD et al., 2015):

- Transparência;
- Liberando valor social e comercial;
- Governança participativa.

No Brasil, a utilização da internet através de sites e portais como ferramenta de transparência iniciou-se em meados da década de 90. O termo Transparência não tem nenhuma definição geralmente aceita devido à sua crescente popularidade e ampla utilização entre os políticos, acadêmicos, círculos de negócios, etc.; onde há a confusão com o termo abertura que aplicados como sinônimos, a diferença está entre publicar simplesmente os dados e o uso ativo dos dados publicados (OZTOPRAK, 2016).

A avaliação da transparência ocorre no sentido de apurar a Prestação de Contas das administrações, tema abordado por Da Cruz (2015), que avaliaram o papel das TIC na melhoria da transparência e prestação em sites, sob quatro dimensões: transparência, interatividade, usabilidade e maturidade.

Em sites governamentais a avaliação pode ser feita através da qualidade, integralidade, acesso e visibilidade, usabilidade e compreensibilidade, pontualidade, valor e utilidade, granularidade e comparabilidade (LOURENÇO, 2015) ou através da acessibilidade, inteligibilidade, confiabilidade e qualidade da informação (DA CRUZ et al., 2015).

Os estudiosos recentemente questionam a medida em que a transparência é realmente capaz de cumprir o leque de objetivos comumente a ela atribuídos (CUCCINIELLO, PORUMBESCU, GRIMMELIKHUIJSEN, 2016).

2.4. Qualidade da Informação (IQ)

As dimensões de qualidade diferem entre as metodologias de qualidade de dados, mas a precisão, completude, consistência e pontualidade podem ser encontradas na maioria dos trabalhos (KUČERA, CHLAPEK, & NEČASKÝ, 2013). O mesmo autor afirma que há necessidade de uma avaliação da qualidade e quadro de avaliação comparativa para entender melhor os problemas de qualidade em portais de dados abertos e estudar o impacto dos métodos de melhoria ao longo do tempo.

O extenso estudo realizado por Máchová, Renata and Lněnička (2017), esclarece que a definição mais comum de qualidade de dados, são dados que estão aptos a se usar, ou seja, a capacidade de uma coleção de dados para atender as necessidades dos utilizadores.

Entendimento semelhante foi encontrado no estudo feito por (Attard et al., 2015), onde a aptidão para o uso é um conceito multi-dimensional que tem percepções subjetivas e medidas

objetivas. Da mesma forma, em Attard et al (2015) o autor discute uma série de dimensões de qualidade, como se encontra na maioria das bibliotecas relacionadas.

A qualidade dos dados é usualmente descrita na literatura por uma série de dimensões de qualidade que representam um conjunto de propriedades de consistência para um artefato de dados; onde a descrição detalhada e sistemática de metodologias para avaliar e melhorar a qualidade dos dados foi descrita por (MÁCHOVÁ, RENATA, LNĚNICKÁ, 2017).

O quadro proposto é dividido em duas partes. O primeiro incide sobre as características gerais que consistem em dimensão técnica, disponibilidade e acesso dimensão, e comunicação e dimensão participação. O segundo avalia as características gerais dos conjuntos de dados e sua qualidade de metadados. No total, temos 28 critérios (métricas) identificados no Tabela 1, numerados pela coluna “ID”, sendo avaliados pela escala de Likert de cinco pontos para medir a concordância ou discordância com a afirmação (1 = Discordo totalmente, 2 = Discordo, 3 = Neutro, 4 = Concordo, 5 = Concordo plenamente). Cada pergunta pode receber uma nota de um a cinco pontos. A pontuação total poderá variar entre 28 e 140.

Caso no momento da pesquisa, o site estivesse indisponível para análise, o valor aplicado foi de 0 (zero) a todos os critérios.

O quadro de variáveis utilizadas para analisar os sites de transparência municipal se encontram a Tabela 1.

ID	I. características gerais do portal de dados abertos	
	Lista de métricas	Descrição dos requisitos para a avaliação da qualidade
	1. Dimensão técnica	
1	1.1 Autoridade e responsabilidade	Os portais devem fornecer informações sobre a autoridade, que hospeda o portal e o modelo de governança ou estrutura institucional que suporta modelos de fornecimento de dados
2	1.2 Dados de sistema de gestão	Os portais devem fornecer informações sobre o sistema de gerenciamento de dados, que é usado para alimentá-lo.
3	1.3 Idioma	Os portais devem oferecer mais versões linguísticas para ganhar mais usuários (atenção) e melhorar a qualidade geral.
4	1.4 Grátis	Os portais devem prever que todos os conjuntos de dados e serviços estão disponíveis de forma gratuita e sem quaisquer restrições.
	2. Disponibilidade e dimensão de acesso	
5	2.1 Número de conjuntos de dados	Os portais devem fornecer o número de conjuntos de dados que estão disponíveis.
6	2.2 Número de candidaturas (re-utilizações)	Os portais devem fornecer o número de aplicativos desenvolvidos com base nos dados abertos reutilizados.
7	2.3 Pesquisa do motor (filtro)	Os portais devem adotar e tornar visível uma estrutura de organização geral e fornecer recursos fortes de pesquisa de dados e ferramentas de seleção usando diferentes critérios para navegar por categorias e filtros.
8	2.4 API	Os portais devem fornecer API para as partes interessadas para desenvolver aplicativos usando dados abertos.
9	2.5 Conta de Usuário	Os portais devem suportar a criação de conta de usuário para personalizar visualizações e informações.
10	2.6 categorias temáticas	Os portais devem fornecer categorias temáticas dos conjuntos de dados fornecidos pelo portal. O portal deve distinguir claramente categorias (temas) de tags (palavras-chave). As mesmas tags devem ser usadas para classificar dados do mesmo tipo e categoria.
11	2.7 Etiquetas (palavras-chave)	
	3. Comunicação e dimensão de participação	
12	3.1 Fórum (feedback)	Os portais devem fornecer a oportunidade ao usuário para enviar comentários sobre os dados aos provedores e prover fóruns que permitam discutir e trocar ideias entre os usuários.
13	3.2 Formulário de Pedido	Os portais devem proporcionar uma forma de solicitar ou sugerir novo tipo ou formato de tipo de dados abertos.

14	3.3 Ajuda (usabilidade)	Os portais devem incluir alta qualidade de documentação ajudando o usuário no aprendizado e uso das funcionalidades, melhorando sua usabilidade.
15	3.4 Perguntas Frequentes (FAQ)	Portais deve fornecer uma seção de FAQ para ajudar a resolver quaisquer problemas potenciais.
16	3.5 As mídias sociais	Os portais devem ser conectados a uma plataforma de redes sociais para criar um canal de distribuição social para dados abertos. Os usuários e provedores de OGD podem se informar sobre o que eles fizeram e aprenderam com um conjunto de dados.
II. Características gerais do conjunto de dados		
17	1. Título e descrição	Os conjuntos de dados devem ser fornecidos juntamente com sua descrição e também como e para que propósito foram coletados.
18	2. Editor	Os conjuntos de dados devem ser fornecidos juntamente com seu editor para verificar a autenticidade de sua fonte.
19	3. Data de lançamento e até à data	Os conjuntos de dados devem ser explicitamente associados a uma marca de tempo ou período específica. Todas as informações no conjunto de dados devem estar atualizadas.
20	4. Licença	Os conjuntos de dados devem fornecer informações de licença relacionadas ao uso dos conjuntos de dados publicados. Conjuntos de dados que não possuem uma licença aberta explicitamente não são dados abertos.
21	5. Cobertura geográfica	Os conjuntos de dados devem ser determinado se a cobertura dos dados é a nível nacional, regional ou local.
22	6. URL do conjunto de dados	Os conjuntos de dados URL devem estar disponíveis para cada conjunto de dados.
23	7. O tamanho do conjunto de dados (arquivo)	O tamanho dos conjuntos de dados (arquivo) deve estar disponível.
24	8. Usuários on-line (visitas)	O número total de visualizações on-line deve estar disponível para um conjunto de dados.
25	9. Número de downloads	O número total de downloads deve estar disponível para um conjunto de dados.
26	10. Formatos de leitura óptica	Os conjuntos de dados devem ser fornecidos em formatos que sejam convenientes, fáceis de analisar e modificáveis como arquivos para download em formatos conhecidos.
27	11. Visualizações	Os recursos de visualização de conjuntos de dados devem ser fornecidos, por exemplo, como visualizações em gráficos ou mapas.
28	12. Avaliação do usuário e mensagem de discussão	Os conjuntos de dados devem fornecer recursos que permitam coletar avaliações de usuários e comentários ou discutir conclusões com base no uso de dados

Tabela 1. O quadro de avaliação comparativa para portais de dados abertos.
Fonte: Adaptado (MÁCHOVÁ, RENATA AND LNĚNIČKA, 2017)

3. Metodologia, seleção e análise

O método de pesquisa adotado permitirá realizar uma análise multidimensional, que diferencia dimensões e suas pontuações e a avaliação de qualidade dos portais municipais. Possuindo 4 fases: A aplicação do quadro desenvolvido por Máchová, Renata e Lněnička (2017), a seleção dos municípios, Coleta de Dados e Análise descritiva.

3.1. Critério de seleção dos municípios

O Brasil conta com 5.570 municípios segundo IBGE (2017), onde o Paraná integra esse número com suas 399 cidades.

A seleção dos municípios ocorreu de forma aleatória, colocando as cidades em ordem alfabética, agrupando-as a cada número de 50 registros e dentre os grupos formados, foram selecionados os 20 primeiros. Seguindo a metodologia proposta na avaliação da qualidade da informação, foram analisamos os itens destacados no Tabela 1, que atendendo os princípios da

OGD internacional.

4. Resultado

Os dados foram coletados através da avaliação do portal de transparência, aplicando análise sobre os 28 itens dispostos no Tabela 1. A coleta de dados ocorreu entre os dias 27/07 e 30/08 do ano de 2017. Os resultados são apresentados na Tabela 2. Os resultados do quadro de avaliação comparativa para portais de dados abertos

Fonte: Adaptado pelo autor (MÁCHOVÁ, RENATA AND LNĚNIČKA, 2017) Nas três primeiras colunas após o nome da cidade, se encontram todas as dimensões avaliadas para as características gerais do portal, seguidas da soma dessas pontuações. A pontuação total das características gerais do conjunto de dados pode ser encontrada na coluna “Soma”, seguida da pontuação do item II e pontuação geral.

ID	Código IBGE – Nome da Cidade	I.				II.	Pontuação geral	% de Aderência
		1.	2.	3.	Soma			
1	00103-Abatiá	15	14	9	38	32	70	50
2	00202-Adrianópolis	0	0	0	0	0	0	0
3	00301-Agudos do Sul	9	12	5	26	25	51	36
4	00400-Almirante Tamandaré	16	12	9	37	25	62	44
5	00459-Altamira do Paraná	4	11	5	20	12	32	23
6	28625-Alto Paraíso	7	13	7	27	26	53	38
7	00608-Alto Paraná	10	14	7	31	24	55	39
8	00707-Alto Piquiri	4	11	5	20	12	32	23
9	00509-Altônia	4	11	5	20	12	32	23
10	00806-Alvorada do Sul	13	14	5	32	20	52	37
11	00905-Amaporã	13	14	5	32	20	52	37
12	01002-Ampére	11	13	5	29	23	52	37
13	01051-Anahy	11	13	6	30	27	57	41
14	01101-Andirá	0	0	0	0	0	0	0
15	01150-Ângulo	12	13	8	33	18	51	36
16	01200-Antonina	12	13	9	34	22	56	40
17	01309-Antônio Olinto	12	12	7	31	20	51	36
18	01408-Apucarana	9	13	12	34	24	58	41
19	01507-Arapongas	15	13	5	33	27	60	43
20	01606-Arapoti	12	13	10	35	27	62	44
51	03503-Califórnia	12	12	9	33	22	55	39
52	03602-Cambará	0	0	0	0	0	0	0
53	03701-Cambé	15	12	11	38	23	61	44
54	03800-Cambira	16	14	10	40	27	67	48
55	03909-Campina da Lagoa	0	0	0	0	0	0	0
56	03958-Campina do Simão	0	0	0	0	0	0	0
57	04006-Campina Grande do Sul	16	13	8	37	23	60	43
58	04055-Campo Bonito	10	13	7	30	24	54	39
59	04105-Campo do Tenente	10	13	9	32	23	55	39
60	04204-Campo Largo	16	14	6	36	29	65	46
61	04253-Campo Magro	12	13	9	34	27	61	44
62	04303-Campo Mourão	16	14	9	39	29	68	49
63	04402-Cândido de Abreu	16	14	6	36	29	65	46
64	04428-Candói	10	13	9	32	27	59	42
65	04451-Cantagalo	10	13	8	31	25	56	40
66	04501-Capanema	10	13	8	31	22	53	38
67	04600-Capitão Leônidas Marques	12	13	6	31	23	54	39
68	04659-Carambeí	10	13	7	30	24	54	39
69	04709-Carlópolis	10	13	8	31	22	53	38
70	04808-Cascavel	16	14	7	37	22	59	42
100	07207-Dois Vizinhos	12	13	8	33	20	53	38

101	07256-Douradina	13	13	9	35	25	60	43
102	07306-Doutor Camargo	11	13	7	31	21	52	37
103	28633-Doutor Ulysses	13	13	7	33	25	58	41
104	07405-Enéas Marques	12	11	10	33	27	60	43
105	07504-Engenheiro Beltrão	7	13	9	29	25	54	39
106	07538-Entre Rios do Oeste	12	13	14	39	27	66	47
107	07520-Esperança Nova	11	13	8	32	21	53	38
108	07546-Espigão Alto do Iguaçu	14	13	13	40	27	67	48
109	07553-Farol	10	13	6	29	27	56	40
110	07603-Faxinal	9	13	7	29	22	51	36
111	07652-Fazenda Rio Grande	10	13	9	32	22	54	39
112	07702-Fênix	14	13	8	35	26	61	44
113	07736-Fernandes Pinheiro	14	13	9	36	26	62	44
114	07751-Figueira	7	13	8	28	25	53	38
115	07850-Flor da Serra do Sul	11	13	9	33	22	55	39
116	07801-Floraí	7	13	8	28	25	53	38
117	07900-Floresta	13	13	7	33	25	58	41
118	08007-Florestópolis	0	0	0	0	0	0	0
119	08106-Flórida	7	13	11	31	25	56	40
151	10409-Indianópolis	15	14	9	38	31	69	49
152	10508-Ipiranga	12	13	7	32	34	66	47
153	10607-Iporã	13	14	6	33	29	62	44
154	10656-Iracema do Oeste	11	16	6	33	32	65	46
155	10706-Irati	13	13	9	35	31	66	47
156	10805-Iretama	11	13	6	30	31	61	44
157	10904-Itaguaí	11	13	6	30	31	61	44
158	10953-Itaipulândia	9	13	7	29	30	59	42
159	11001-Itambaracá	12	13	9	34	32	66	47
160	11100-Itambé	13	14	8	35	30	65	46
161	11209-Itapejara d'Oeste	10	13	8	31	30	61	44
162	11258-Itaperucu	0	0	0	0	0	0	0
163	11308-Itauna do Sul	10	13	10	33	23	56	40
164	11407-Ivaí	11	14	8	33	23	56	40
165	11506-Ivaiporã	0	0	0	0	0	0	0
166	11555-Ivaté	12	13	6	31	20	51	36
167	11605-Ivatuba	14	13	9	36	25	61	44
168	11704-Jaboti	10	12	17	39	29	68	49
169	11803-Jacarezinho	8	13	8	29	27	56	40
170	11902-Jaguapitã	0	0	0	0	0	0	0
200	14203-Mandaguari	0	0	0	0	0	0	0
201	14302-Mandirituba	16	13	5	34	25	59	42
202	14351-Manfrinópolis	15	13	5	33	22	55	39
203	14401-Mangueirinha	16	13	5	34	25	59	42
204	14500-Manoel Ribas	12	13	7	32	25	57	41
205	14609-Marechal Cândido Rondon	16	10	6	32	25	57	41
206	14708-Maria Helena	16	10	5	31	18	49	35
207	14807-Marialva	0	0	0	0	0	0	0
208	14906-Marilândia do Sul	12	9	7	28	21	49	35
209	15002-Marilena	0	0	0	0	0	0	0
210	15101-Mariluz	16	9	5	30	12	42	30
211	15200-Maringá	16	10	14	40	27	67	48
212	15309-Mariópolis	0	0	0	0	0	0	0
213	15358-Maripá	16	9	6	31	27	58	41
214	15408-Marmeleiro	14	9	8	31	23	54	39
215	15457-Marquinho	0	0	0	0	0	0	0
216	15507-Marumbi	16	9	5	30	25	55	39
217	15606-Matelândia	15	9	9	33	21	54	39

218	15705-Matinhos	11	9	8	28	23	51	36
219	15739-Mato Rico	0	0	0	0	0	0	0
251	17800-Palmital	0	0	0	0	0	0	0
252	17909-Palotina	15	14	9	38	32	70	50
253	18006-Paraíso do Norte	0	0	0	0	0	0	0
254	18105-Paranacity	16	14	5	35	28	63	45
255	18204-Paranaguá	16	14	9	39	30	69	49
256	18303-Paranapoema	12	9	8	29	20	49	35
257	18402-Paranavaí	11	9	9	29	24	53	38
258	18451-Pato Bragado	7	10	11	28	23	51	36
259	18501-Pato Branco	7	10	8	25	23	48	34
260	18600-Paula Freitas	16	9	5	30	22	52	37
261	18709-Paulo Frontin	16	9	5	30	22	52	37
262	18808-Peabiru	12	9	10	31	16	47	34
263	18857-Perobal	12	9	10	31	16	47	34
264	18907-Pérola	12	9	8	29	16	45	32
265	19004-Pérola d'Oeste	11	9	5	25	22	47	34
266	19103-Piên	11	9	5	25	19	44	31
267	19152-Pinhais	16	9	6	31	25	56	40
268	19251-Pinhal de São Bento	15	9	5	29	25	54	39
269	19202-Pinhalão	15	9	9	33	26	59	42
270	19301-Pinhão	15	9	9	33	26	59	42
300	21406-Realeza	15	9	6	30	25	55	39
301	21505-Reboucas	12	9	10	31	25	56	40
302	21604-Renascença	13	9	12	34	23	57	41
303	21703-Reserva	16	9	7	32	23	55	39
304	21752-Reserva do Iguaçu	10	9	7	26	19	45	32
305	21802-Ribeirão Claro	11	9	9	29	23	52	37
306	21901-Ribeirão do Pinhal	11	8	5	24	20	44	31
307	22008-Rio Azul	11	9	5	25	20	45	32
308	22107-Rio Bom	11	9	8	28	23	51	36
309	22156-Rio Bonito do Iguaçu	11	9	5	25	20	45	32
310	22172-Rio Branco do Ivaí	0	0	0	0	0	0	0
311	22206-Rio Branco do Sul	12	9	5	26	20	46	33
312	22305-Rio Negro	12	9	12	33	23	56	40
313	22404-Rolândia	11	9	12	32	23	55	39
314	22503-Roncador	12	9	8	29	21	50	36
315	22602-Rondon	11	9	5	25	19	44	31
316	22651-Rosário do Ivaí	0	0	0	0	0	0	0
317	22701-Sabáudia	0	0	0	0	0	0	0
318	22800-Salgado Filho	12	9	9	30	20	50	36
319	22909-Salto do Itararé	16	9	5	30	22	52	37
351	25456-São José das Palmeiras	15	9	5	29	24	53	38
352	25506-São José dos Pinhais	15	9	7	31	24	55	39
353	25555-São Manoel do Paraná	13	9	7	29	20	49	35
354	25605-São Mateus do Sul	15	9	12	36	21	57	41
355	25704-São Miguel do Iguaçu	0	0	0	0	0	0	0
356	25753-São Pedro do Iguaçu	11	9	10	30	21	51	36
357	25803-São Pedro do Ivaí	11	9	7	27	20	47	34
358	25902-São Pedro do Paraná	11	9	5	25	21	46	33
359	26009-São Sebastião da Amoreira	15	9	5	29	22	51	36
360	26108-São Tomé	11	9	5	25	19	44	31
361	26207-Sapopema	11	9	10	30	19	49	35
362	26256-Sarandi	13	9	9	31	19	50	36
363	26272-Saudade do Iguaçu	9	9	8	26	23	49	35
364	26306-Sengés	9	9	6	24	19	43	31
365	26355-Serranópolis do Iguaçu	0	0	0	0	0	0	0

366	26405-Sertaneja	13	9	6	28	22	50	36
367	26504-Sertanópolis	13	9	9	31	20	51	36
368	26603-Siqueira Campos	11	9	10	30	22	52	37
369	26652-Sulina	11	9	11	31	23	54	39
370	26678-Tamarana	0	0	0	0	0	0	0

Tabela 2. Os resultados do quadro de avaliação comparativa para portais de dados abertos
Fonte: Adaptado pelo autor (MÁCHOVÁ, RENATA AND LNĚNICKÁ, 2017)

A análise descritiva dos dados utilizou o software Statgraphics Centurion XVI, foi apurado 95,0% para o intervalo de confiança para os meios e desvios padrões de cada uma das variáveis. Esses intervalos vinculam o erro de amostragem nas estimativas dos parâmetros das populações das quais os dados vieram. Eles podem ser usados para ajudar a julgar a precisão da população e os desvios padrão foram estimados. Os intervalos pressupõem que as populações das quais as amostras chegaram podem ser representadas por distribuições normais. Embora os intervalos de confiança para os meios sejam bastante robustos e não sejam muito sensíveis a violações desta hipótese, os intervalos de confiança para os desvios-padrão são bastante sensíveis.

Dentre os sites dos 160 municípios pesquisados, 137 estavam disponíveis para coleta de dados, representando 86% da amostra, outros 23 compõem 14% sem acesso. Após ordenamento dos resultados totais e excluindo da análise as entidades que receberam nota zero, identificou-se que nenhuma entidade ultrapassou 50% de aderência. O ambiente pesquisado refere-se a municípios paranaenses, ficando as entidades com aderência: 2 com 50%; 15 entre 46% e 49%; 42 entre 45% e 40%; 52 entre 39% e 36%; 23 entre 35% e 30%; e 3 abaixo de 29%.

Analisando os fornecedores responsáveis pela gestão da transparência municipal, identificou-se que os portais mesmo utilizando os mesmos softwares apresentavam resultados diferentes. Essa situação constatou-se após identificar: versões diferentes; opção disponível, porém sem informação, mescla de fornecedores em um mesmo portal.

Os portais com melhor desempenho, possuem suas informações sendo providas pelos sistemas fornecidos pela empresa Elotech, esse desempenho não se manteve constante em todas as análises. Houve variação de resultados devido aos portais do mesmo fornecedor possuírem versões diferentes.

Os itens 1.3 Idioma, 2.1 Número de conjuntos de dados, 2.2 Número de candidaturas (reutilizações), 2.4 API, 7. Tamanho do conjunto de dados (arquivo), 8. Usuários on-line (visitas), 9. Número de downloads, não foram atendidos por nenhum dos sites pesquisados. Em contrapartida o item 12. Avaliação do usuário e mensagem de discussão, foi atendido somente pela prefeitura de Jaboti. A maioria dos portais não disponibiliza opção 2.5 Conta de Usuário, essa opção foi atendida por apenas 4 entidades: Altamira do Paraná, Altônia, Alvorada do Sul e Amaporã. A avaliação também mostrou que alguns portais fornecem capacidade de engajamento através de mídias sociais, no total de 16 sendo elas: Apucarana, Jaboti, São José dos Pinhais, São Manoel do Paraná, São Mateus do Sul, Sapopema, Sarandi, Saudade do Iguaçu, Sengés, Sertaneja, Sertanópolis, Siqueira Campos e Sulina. A minoria dos portais não oferece filtro ou motor de pesquisa, sendo elas 00459-Altamira do Paraná, 00707-Alto Piquiri, 00509-Altônia e 07405-Enéas Marques. Assim, este trabalho indica que existem algumas melhorias importantes que devem ser feitas, a fim de reforçar a oferta de dados abertos, e aumentar o valor social e econômico que podem ser gerados a partir deles. Maior ênfase deve ser colocada sobre o uso de formatos de arquivos estruturados e legíveis por máquina na publicação de conjuntos de dados e metadados. É importante que os usuários sejam informados sobre a licença dos dados, possuam visualizações dos dados através de mapas e gráficos que potencializa a compreensão, e a decisão do usuário em continuar ou não com uma análise mais detalhada. Englobando o conjunto de necessidades, foi identificado a fraca oferta de

ferramentas para a descoberta de dados e de formas de captação das opiniões dos usuários.

5. Conclusão

Este artigo apresenta o quadro de benchmarking para a avaliação da qualidade da informação em portais de dados abertos municipais, bem como uma análise dos problemas, desafios e oportunidades associadas a estes portais. Os portais de dados abertos são as interfaces entre informações do governo de um lado e reutilizadores do outro. Além de disponibilizar os dados para as partes interessadas, o portal também deve estar apto ao recebimento do feedback dos cidadãos. O desenvolvimento eficiente destes portais faz com que seja necessário avaliar a sua qualidade sistemática, a fim de compreendê-los melhor e avaliar os vários tipos de valor gerados. Portanto, o quadro adaptado é a principal contribuição teórica deste trabalho. No entanto, a avaliação dos portais de dados abertos qualidade é importante não só para a compreensão do valor dos portais, mas também para futuras melhorias. Os resultados de avaliações podem ser usados para evoluir os conjuntos e portais de dados abertos.

No entanto, os portais de dados abertos e suas funções são diferentes, refletindo a falta de harmonização e a necessidade de padrões de qualidade. É também claro que a qualidade dos dados e as configurações de idioma são chaves importantes.

8. Limitações da pesquisa

O tamanho da amostra, limita a visão territorial do estado analisado e o modelo internacional adotado apresenta variáveis não atendidas em todos os municípios pesquisados.

6. Pesquisas futuras

Aprofundar o entendimento sobre o tema qualidade da informação em sites governamentais, aplicando a técnica da análise multivariada na investigação em conjunto à pessoas e entidades da sociedade civil organizada, estudando suas necessidades e percepções.

7. Agradecimentos

Aos coautores, a esses professores agradeço pelo apoio e conhecimento compartilhado.

Referências

- Araújo, A. C., Reis, L., & Cardoso Sampaio, R. (2016). Do Transparency and Open Data Walk Together? An Analysis of Initiatives in Five Brazilian Capitals. *Medijske Studije*, 7(14), 65–83. <https://doi.org/10.20901/ms.7.14.6>
- Attard, J., Orlandi, F., Scerri, S., & Auer, S. (2015). A systematic review of open government data initiatives. *Government Information Quarterly*, 32(4), 399–418. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2015.07.006>
- Corrêa, A. S., Paula, E. C. de, Corrêa, P. L. P., & Silva, F. S. C. da. (2017). Transparency and open government data: a wide national assessment of data openness in Brazilian local governments. *Transforming Government: People, Process and Policy*, 11(1), 58–78. <https://doi.org/10.1108/TG-12-2015-0052>
- Cucciniello, M., Porumbescu, G. A., & Grimmeli Khuijsen, S. (2016). 25 Years of Transparency Research: Evidence and Future Directions. *Public Administration Review*, 77(1), 32–44. <https://doi.org/10.1111/puar.12685>
- da Cruz, N. F., Tavares, A. F., Marques, R. C., Jorge, S., & de Sousa, L. (2015). Measuring Local Government Transparency. *Public Management Review*, 9037(July), 1–28.

- <https://doi.org/10.1080/14719037.2015.1051572>
- Fraundorfer, M. (2016). The Open Government Partnership: Mere Smokescreen or New Paradigm? *Globalizations*, 14(4), 1–16. <https://doi.org/10.1080/14747731.2016.1236463>
- Instituto Brasileiro de Geografia e estatística. (2017).
- Kučera, J., Chlapek, D., & Nečaský, M. (2013). Open Government Data Catalogs: Current Approaches and Quality Perspective. In *Proceedings of the Second Joint International Conference on Technology-Enabled Innovation for Democracy, Government and Governance - Volume 8061* (pp. 152–166). New York, NY, USA: Springer-Verlag New York, Inc. https://doi.org/10.1007/978-3-642-40160-2_13
- Lourenço, R. P. (2015). An analysis of open government portals: A perspective of transparency for accountability. *Government Information Quarterly*, 32(3), 323–332. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2015.05.006>
- Máchová, Renata and Lněnička, M. (2017). Evaluating the quality of open data portals on the national level. *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*, 12(1), 21–41. <https://doi.org/10.4067/S0718-18762017000100003>
- Martín, A. S., Rosario, A. H. De, & Pérez, M. D. C. C. (2016). An International Analysis of the Quality of Open Government Data Portals. *Social Science Computer Review*, 34(3), 298–311. <https://doi.org/10.1177/0894439315585734>
- OBAMA, B. (2009). Memorandum on transparency and open government.
- Open Government Partnership. (2017).
- Open Knowledge. (2017).
- Oztoprak, A. A., & Ruijter, E. (2016). Variants of transparency: an analysis of the English Local Government Transparency Code 2015. *Local Government Studies*, 42(4), 536–556. <https://doi.org/10.1080/03003930.2016.1154845>
- White House. (2009). Memorandum on Transparency and Open Government.