Assessing the quality of information on the transparency websites of the Paranaense local government, through multivariate analysis

Avaliação da qualidade das informações nos sites de transparência do governo local do Paraná, através de análises multivariadas

DOI:10.34117/bjdv5n12-064

Recebimento dos originais: 10/11/2019

Aceitação para publicação: 05/12/2019

Alcenir Vergilio Negri

Estudante no programa de mestrado PPGEPS na Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) - Brasil, unidade Pato Branco, sobre a orientação do professor doutor Gilson Ditzel Santos.

Instituição: Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Endereço: Rua Pedro José da Silva, 615, Santa Terezinha

85506190 - Pato Branco, PR - Brasil

E-mail: alcenirnegri@alunos.utfpr.edu.br

Gilson Ditzel Santos

Doutor em Administração pela Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo (2009)

Instituição: Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Área de Administração.

Endereço: Via do Conhecimento km 01, Fraron

85503390 - Pato Branco, PR - Brasil - Caixa-postal: 571

E-mail: ditzel@utfpr.edu.br

RESUMO

"Desde a década de 1990, várias entidades governamentais brasileiras nas áreas federal, estadual e municipal publicam dados abertos em seus sites oficiais. Houve uma evolução significativa após a publicação da Lei da Transparência, que determina formas, prazos e punições caso não sejam tomadas medidas para implementar portais com dados abertos. Dessa forma, o objeto é analisar a qualidade das informações em todos os 399 municípios do Estado do Paraná, onde foram avaliados 28 itens, distribuídos em dois grupos: características gerais do conjunto de dados e características gerais do portal de dados abertos. De todos os sites analisados, 341 deles estavam acessíveis e 58 não estavam disponíveis durante a pesquisa. Segundo o IBGE, os municípios são divididos em dez grupos de acordo com suas populações, a análise dos agrupamentos hierárquicos foi aplicada aos resultados obtidos, resultando em três grupos."

Palavras chave: Análise de agrupamentos, Governo local, Qualidade da informação, Transparência.

ABSTRACT

“Since the 1990s, several Brazilian governmental entities in the federal, state and municipal areas have been publishing open data in their official websites. There was a significant evolution after the publication of the Transparency Law, which determines forms, deadlines and punishments if measures are not taken to implement portals with open data. In this way, the object is analyze the quality of information in all 399 municipalities in the State of Paraná, where 28 items were evaluated, distributed in two groups: general characteristics of the data set and general characteristics of the open data portal. Of all the sites analyzed, 341 of these were accessible and 58 were unavailable during the research. According to the IBGE, the municipalities are divided into ten groups according to their populations, the analysis of hierarchical groupings was applied to the results obtained, resulting in three groups.”

Keywords: Cluster analysis, Local government, Quality of information, Transparency.

1 INTRODUÇÃO

Como um fenômeno global a abertura efetiva de dados a nível local, é uma das principais preocupações das administrações públicas. A sociedade enfrenta a imaturidade dos governos em relação aos requisitos mínimos para divulgar suas informações em suas páginas web na internet; essa publicação é denominada “dados abertos” [1].

Até o momento, a maioria dos estudos encontrados, mantêm o foco em dados abertos sobre países, bases de dados federais, capitais de países, estados, capitais de estados e grandes cidades.

Esse artigo pretende estudar a qualidade dos dados abertos do governo municipal, analisando como os municípios paranaenses atendem os princípios dos Dados Abertos Governamentais (OGD) [2].

Expandindo a pesquisa inicialmente realizada por [3], que efetuou levantamento com número reduzido de municípios, tendo como intuito verificar o percentual de aderência a um pesquisa realizada na Europa. Este artigo não pretende propor nenhum novo índice de transparência, a intenção está voltada em identificar e entender como os portais municipais cumprem os princípios internacionais de transparência a abertura de dados públicos.

Após apurar os resultados de aderências as normas internacionais, será aplicada a metodologia de análise multivariada para identificar os clusters hierárquicos e k-médias e o que os faz semelhantes, esse será o problema de pesquisa.

2 MÉTODOS DE PESQUISA

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 [4],

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, localizando 32 delas.

Foram retiradas as bases que não se referiam a artigos, restando 27, dentre as bases selecionadas estão Emerald Insight (Emerald), IEEE Xplore, SCOPUS (Elsevier) e SpringerLink, ScienceDirect (Elsevier), que atendiam ao requisito de pesquisa: seleção do idioma inglês, data inicial e final, tipo de artigo se revisão, livro, artigo, ..., exportação de arquivos para os formatos aceitos pelo Mendeley[5], pesquisa por palavras e operadores booleanos.

Foram utilizadas palavras chave em três eixos de pesquisa sendo: - 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.

A pesquisa realizada utilizando esses campos e suas combinações, obteve a seleção de 1550 artigos. Efetuado a leitura dos títulos e resumos, foram sendo eliminados os artigos que não estavam relacionados e restaram 649.

Dentre esses arquivos restantes foram selecionados os que abordaram o tema “qualidade da informação nos portais dos governos municipais”. O período dedicado a essa tarefa ficou no intervalo entre o dia primeiro e trinta e um de maio do ano de 2017.

3 REVISÃO DA LITERATURA

3.1 OPEN GOVERNMENT PARTNERSHIP (OGP)

A parceria para governo aberto é um acordo recente de governança global, que 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 [6].

Obama em primeiro de janeiro de 2009, assinou o memorando sobre governo aberto e transparência [7] e em dezembro do mesmo ano emitiu a diretiva de governo aberto, que estabeleceu prazos específicos e ações 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 finalizando com a criação de um quadro político para esse fim [8].

No ano seguinte, Obama apresentou essa iniciativa de Governo Aberto junto a Assembleia Geral da ONU, firmando seu compromisso contra a corrupção, promovendo a transparência e fortalecendo o engajamento civil [9].

Em 2011, como resultado da chamada internacional realizada em 2010, oito governos (Estados Unidos, Reino Unido, Brasil, Noruega, Filipinas, México, África do Sul, Indonésia) e nove representantes de organizações da sociedade civil no campo da transparência e do governo aberto reuniram-se em Nova York na Assembleia Geral da ONU para lançar a Open Government Partnership (OGP) [9]. A OGP até maio de 2017, conta segundo o site da própria instituição com 66 membros [10].

Na conclusão do estudo realizado por [11], com exceção dos Estados Unidos e de alguns portais do governo local, a maioria das iniciativas de dados abertos não abordam a qualidade da informação. Após o levantamento bibliográfico ficou confirmando a escassez de pesquisas sobre a provisão de dados abertos em âmbito local ou regional.

3.2 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 relacionados à segurança, atuando para garantir que os cidadãos tenham o direito de saber o que a administração pública faz ou já tenha feito anteriormente [12].

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.

Os bancos de dados públicos estão se tornando gigantescos repositórios de informações, o difícil entendimento e a compreensão sobre as informações disponibilizadas, 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 [13].

3.3 TRANSPARÊNCIA

Em um levantamento histórico detalhado, [12] faz referência ao termo transparência ainda no século XV, com seu significado sendo associado a iluminação.

Coletivamente, existem três razões principais para a abertura dos dados governamentais, afirma a revisão feita por [14]: transparência; liberação de valor social e comercial; e 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 possui 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 são aplicados como sinônimos, a diferença está entre publicar simplesmente os dados e o uso ativo dos dados publicados [15].

A avaliação da transparência ocorre no sentido de apurar a “accountability” ou prestação de contas das administrações, esse tema destaca o papel das tecnologias da informação e comunicação (TICs), na melhoria da transparência e prestação de informações em sites; sob quatro dimensões: transparência, interatividade, usabilidade e maturidade [16].

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 [17] ou através da acessibilidade, inteligibilidade, confiabilidade e qualidade da informação [16].

3.4 QUALIDADE DA INFORMAÇÃO (IQ)

As dimensões de qualidade diferem entre as metodologias existentes sobre qualidade de dados, porém os termos precisão, completude, consistência e pontualidade podem ser encontrados na maioria dos trabalhos publicados [18]. O mesmo autor afirma que, há a necessidade de uma avaliação da qualidade; e um quadro de avaliação comparativa facilita ao usuário no entendimento dos problemas encontrados junto aos portais de dados abertos.

O extenso estudo realizado por [13], esclarece que a definição mais comum de qualidade de dados, aponta para os dados que estão aptos a serem usados, ou seja, a capacidade de uma coleção de dados para atender as necessidades dos cidadãos ou de outras entidades de controle.

Entendimento semelhante foi encontrado no estudo feito por (17), onde a aptidão para o uso é um conceito multidimensional que tem percepções subjetivas e medidas objetivas. Da mesma forma, em [14] o autor discute uma série de dimensões de qualidade, como encontrada na maioria das bibliotecas relacionadas ao tema.

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 disposta a avaliar e melhorar as informações publicadas [13].

Com o aumento da transparência e do engajamento do cidadão, a fiscalização realizada a partir dos dados abertos passará a promover a melhoria nos serviços do governo [19].

O valor público é gerado quando o acesso a informações significativas resulta em menos assimetria de informação e melhor governança, reduzindo assim o risco de problemas como entre o ente público e todas as partes interessadas [20].

TABELA I
LISTA DE MÉTRICAS

ID	Características
I. características gerais do portal de dados abertos	
	1. Dimensão técnica
1	1.1 Autoridade e responsabilidade
2	1.2 Dados de sistema de gestão
3	1.3 Idioma
4	1.4 Grátis
	2. Disponibilidade e dimensão de acesso
5	2.1 Número de conjuntos de dados
6	2.2 Número de candidaturas (reutilizações)
7	2.3 Pesquisa do motor (filtro)
8	2.4 API
9	2.5 Conta de Usuário
10	2.6 Categorias temáticas
11	2.7 Etiquetas (palavras-chave)
	3. Comunicação e dimensão de participação
12	3.1 Fórum (feedback)
13	3.2 Formulário de Pedido
14	3.3 Ajuda (usabilidade)
15	3.4 Perguntas Frequentes (FAQ)
16	3.5 As mídias sociais
II. Características gerais do conjunto de dados	
17	1. Título e descrição
18	2. Software gerador
19	3. Data de lançamento e até à data de atualização
20	4. Licença
21	5. Cobertura geográfica
22	6. URL do conjunto de dados
23	7. O tamanho do conjunto de dados (arquivo)
24	8. Usuários on-line (visitas)
25	9. Número de downloads
26	10. Formatos de leitura óptica
27	11. Visualizações
28	12. Avaliação do usuário e mensagem de discussão

Nota: Versão resumida do quadro de avaliação. Fonte: Adaptado de (10).

4 METODOLOGIA DE SELEÇÃO E COLETA DE DADOS

O método adotado realiza uma análise de agrupamentos dos municípios pesquisados, aplicando o quadro de avaliação multidimensional, que diferencia as dimensões de qualidade.

O quadro proposto é dividido em duas partes: a primeira parte observa as características gerais que consistem em dimensão técnica, disponibilidade e acesso dimensão, e comunicação e dimensão participação; a segunda avalia as características gerais dos conjuntos de dados e sua qualidade de metadados.

Totalizando 28 critérios (métricas) identificados na Tabela I, numerados pela coluna “ID”, sendo avaliados pela escala de “*likert*” de cinco pontos para medir a concordância ou discordância relacionada a afirmação (1 = Discordo totalmente, 2 = Discordo, 3 = Neutro, 4 = Concordo, 5 = Concordo plenamente); cada questionamento pode receber somente uma nota de um a cinco pontos.

A pontuação total poderá variar entre o mínimo de 28 e máximo 140 pontos, caso no momento da pesquisa, o site esteja indisponível para análise, o valor aplicado para o mesmo será zero para todos os critérios.

O Brasil conta com 5.570 municípios [2], dentre os quais o Paraná integra esse número com suas 399 cidades. Todos os municípios foram selecionados, assim a pesquisa passou a contar com a totalidade de uma unidade administrativa estadual. Os dados foram coletados através da avaliação do portal de transparência de cada município. Foram analisados cada um dos portais do executivo municipal entre os dias 27/07 e 30/08 do ano de 2017.

5 ANÁLISE E DISCUSSÃO

Para a análise de clusters e avaliação descritiva dos dados, utilizou-se o software IBM SPSS Statistics Base 22.0®. Foi apurado 95,0% para o intervalo de confiança utilizando os meios e desvios padrões de cada uma das variáveis.

Os intervalos vinculam o erro de amostragem, nas estimativas dos parâmetros das populações das quais os dados vieram. Também podem ser usados para julgar a precisão da população e se o desvio padrão foi estimado.

Os intervalos pressupõem que as populações das quais as amostras chegaram podem ser representadas por distribuição 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.

Após ordenamento dos resultados totais, foram excluídas as entidades com os IDs 2, 14, 32, 52, 55, 56, 87, 88, 118, 129, 131, 134, 162, 165, 170, 177, 179, 184, 186, 187, 194, 196, 200, 207, 209, 212, 215, 219, 230, 232, 234, 244, 250, 251, 253, 271, 272, 287, 290, 291,

299, 310, 316, 317, 323, 327, 335, 341, 345, 349, 355, 365, 370, 375, 377, 383, 385, 396, que receberam nota zero em todos os quesitos.

Na primeira tentativa de obter a análise de cluster hierárquico, utilizou-se: a distância quadrática euclidiana com o método de ligação entre grupos; padronização igual das pontuações Z; estatística igual a faixa de soluções; número mínimo de clusters igual a 2 e máximo 10; a opção diagramas igual a Dendograma; Na opção salvar faixa de soluções iguais a 2. Após rodar a análise, o software alertou que algumas variáveis apresentavam valores constantes ou que não apresentavam variação entre os valores mínimo e máximo propostos na escala “*likert*”.

Foram identificadas como possuidoras de valores constantes as variáveis X9, X12, X14, X29 e sem variação entre mínimo e máximo as variáveis X11, X15, X30, X34.

Retiradas as variáveis inconsistentes e utilizando os mesmos padrões listados anteriormente, foi possível efetuar através da análise de clusters, resultando provisoriamente em 10 agrupamentos subdivididos pelo número de casos; clusters 6 (ID 104), 8(ID 201), 9(ID 398), 10 (ID 398), apresentaram somente 1 caso, clusters 3 (ID 25 e 274), 4(ID 33 e 315), 7 (ID 131 e 218) com 2 casos, cluster 5 (ID 57,304,358) com 3 casos, cluster 2 com 4 casos e cluster 1 (ID 23,252,293,326) com 324 casos.

Foram retirados os clusters em que o total de casos estava com quantidade menor que 5, restando 324 casos a serem analisados. A aplicação de análise fatorial é utilizada para estabelecer coeficientes, até que se estabeleça uma quebra abrupta entre os valores apresentados.

Sendo selecionado a quebra abrupta no agrupamento com 3 clusters que é apresentado no estágio 322 da Figura 1. Os autores inseriram a coluna “*Cluster*” que corresponde ao número de agrupamentos gerados.

Estágio	Cluster combinado		Coeficientes	O cluster de estágio é exibido primeiro		Próximo estágio	Cluster
	Cluster 1	Cluster 2		Cluster 1	Cluster 2		
...	...	...	...	...	...	...	...
315	1	26	40,143	294	303	318	10
316	2	46	40,326	314	295	317	9
317	2	66	42,719	316	309	318	8
318	1	2	54,475	315	317	319	7
319	1	324	59,558	318	0	320	6
320	1	31	61,394	319	268	321	5
321	1	20	67,608	320	313	322	4
322	1	114	220,197	321	261	323	3
323	1	10	397,544	322	0	0	2
							1

Fig. 1. Planejamento de cluster gerado pelo SPSS®, visualizando os últimos 10 registros (adaptada pelos autores)

6 RESULTADOS

Os 3 clusters são representados em mapas de acordo com as cidades que receberam.

Fig. 2. Disposição dos municípios nos clusters formados.

Segundo [21], para a solução considerada a mais adequada no item anterior, aplica-se a técnica K-Médias (k-Means) - não hierárquico, onde no SPSS® com as opções “running means” e “iterate and classify” marcadas, gerando o resumo de casos que é apresentado na figura 3.

Para a geração dos centroides é utilizada a opção “Analisar, Relatório, Resumo de Casos, Desmarcando a opção de Exibir o número de casos, Estatísticas igual a média e utilizando todas as variáveis restantes, onde a coluna CLU3_1, representa a Variável de agrupamento. O resultado obtido foi copiado para o Excel® e adequado para que o arquivo seja importado no SPSS® para geração dos centroides.

Cluster	x4	x5	x7	x8	x10	x12	x13	x14	x15	x16	x17	x18
1	4,85	3,67	2,79	1,00	3,03	1,00	3,06	1,00	1,24	2,75	1,36	1,23
2	5,00	2,00	3,00	1,00	5,00	1,00	5,00	2,00	1,00	2,00	1,00	1,00
3	5,00	1,50	5,00	1,00	3,50	1,00	5,00	1,00	2,00	2,50	1,50	1,50
Total	4,85	3,65	2,81	1,00	3,04	1,00	3,07	1,00	1,25	2,74	1,36	1,23

Cluster	x19	x20	x21	x22	x23	x24	x25	x27	x29	x30	x31
1	1,24	1,49	2,48	2,10	2,00	1,25	4,83	1,00	3,53	1,00	1,00
2	1,00	2,00	3,00	4,00	3,00	5,00	5,00	1,00	5,00	1,00	1,00
3	1,00	1,00	3,00	4,00	4,00	5,00	5,00	1,00	3,00	2,00	1,00
Total	1,24	1,49	2,48	2,11	2,01	1,28	4,83	1,00	3,53	1,01	1,00

Fig. 3. Valores dos centroides. Fonte: Os autores)

A tabela foi importada no SPSS®, onde passou-se a efetuar a análise por agrupamentos não-hierárquicos utilizando os seguintes critérios: Classificar/Cluster de K-medias, Variáveis: X6 a X18 (excluindo X11, X15, X17); Número de clusters: 3; Ler inicial: arquivo de dados externos; Iterar: usar médias em execução; Salvar: associação do cluster; Opções: centros do cluster inicial e tabela ANOVA.

A principal análise feita pela ANOVA determina se a variável possui diferença estatística significativa, seguindo o critério que para ser significativo o valor contido na coluna “SIG”, deverá ser menor que 0,05. Apurados os valores pelo SPSS®, ficaram como falsas para as variáveis x5 (0,075), x10(0,192), x14(0,429), x16(0,212), x19(0,295) e verdadeiras x4 (0,001), x7 (0,000), x13(0,000), x15(0,022), x17(0,000), x18(0,01), x20(0,015), x21(0,000), x22(0,000), x23(0,000), x24(0,000), x25(0,012), x29(0,000), x30(0,04).

Para determinar o perfil dos respondentes de cada agrupamento utilizando o SPSS® com: Estatística Descritiva/Tabela de Referência Cruzada; Linha: X1 a X5; Coluna: QCL_1; Células: Porcentagem =coluna; Estatísticas: Qui-quadrado. Para os 324 casos válidos o valor de sig para Qui-quadrado de Pearson ficou estabelecido em 0,165, a Razão de verossimilhança em 0,159 e a Associação Linear por Linear em 0,269,

Os níveis de significância observados não estão corrigidos para isso e não podem ser interpretados como testes da hipótese confirmando que as médias apuradas sejam iguais. Para que seja significativo o valor contido na coluna “SIG”, deverá ser menor que 0,05.

Nenhum dos itens demonstrados no teste Qui-Quadrado atendeu os critérios de exigência, e significância.

Variáveis	Centros de cluster finais		
	1	2	3
x19- I-3.5 As mídias sociais	1,28	1,25	1,16
x20- II-1. Título e descrição	1,59	1,58	1,18
x21- II-2. Editor	1,95	3,00	2,55
x22- II-3. Data de lançamento e até à data	1,81	2,16	2,55
x23- II-4. Licença	1,03	1,20	4,90
x24- II-5. Cobertura geográfica	1,00	1,50	1,42
x25- II-6. URL do conjunto de dados	4,75	5,00	4,69
x29- II-10. Formatos de leitura óptica	3,28	3,53	3,95
x30- II-11. Visualizações	1,00	1,00	1,03

Fig. 4. Resultado K-Médias com variáveis significativas destacadas, gerados pelo SPSS® e adaptado pelos autores.

Concluiu-se que não há diferença estatística entre os clusters finais.

Este artigo que visou inicialmente estudar e analisar os municípios paranaenses e verificar qual o perfil em que se enquadravam; conseguiu apurar que com a análise restaram as variáveis X4 X7 X13 X17 X21 X22 X23 X24 X29, que apresentam diferença estatística.

7 CONCLUSÕES

Este que inicialmente pretendia estudar o estudo de cluster, decorrente do atendimento de portais de transparência frente aos padrões internacionais; identificou a uniformidade estatística entre os agrupamentos encontrados.

A análise sugerida fica voltada para a preponderância de qual das duas categorias prepondera em cada um dos agrupamentos.

Centros de cluster finais			
Variáveis	Centros de cluster finais		
	1	2	3
x4 - I-1.1 Autoridade e responsabilidade	4,94	4,66	5,00
x5 - I-1.2 Dados de sistema de gestão	3,80	3,43	3,74
x7 - I-1.4 Grátis	2,30	2,25	4,51
x10 - I-2.3 Pesquisa do motor (filtro)	3,00	3,05	3,10
x13 - I-2.6 categorias temáticas	1,00	5,00	3,49
x14 - I-2.7 Etiquetas (palavras-chave)	1,00	1,01	1,00
x15 - I-3.1 Fórum (feedback)	1,20	1,33	1,19
x16 - I-3.2 Formulário de Pedido	2,72	2,60	3,00
x17 - I-3.3 Ajuda (usabilidade)	1,21	1,28	1,73
x18 - I-3.4 Perguntas Frequentes (FAQ)	1,15	1,23	1,36
x19 - I-3.5 As mídias sociais	1,28	1,25	1,16
x20 - II-1. Título e descrição	1,59	1,58	1,18
x21 - II-2. Editor	1,95	3,00	2,55
x22 - II-3. Data de lançamento e até à	1,81	2,16	2,55
x23 - II-4. Licença	1,03	1,20	4,90
x24 - II-5. Cobertura geográfica	1,00	1,50	1,42
x25 - II-6. URL do conjunto de dados	4,75	5,00	4,69
x29 - II-10. Formatos de leitura óptica	3,28	3,53	3,95
x30 - II-11. Visualizações	1,00	1,00	1,03
Totais	10	15	15

Categoria 1	
Categoria 2	

Fig. 3. Distribuição dos centróides por categoria. Fonte: Os autores

Após análise fica comprovado o equilíbrio entre os clusters 2 e 3 onde a equilíbrio entre as categorias I e II, onde o segundo cluster possui maior preocupação com a organização dos dados enquanto no primeiro e terceiro prepondera a categoria I responsável pelas características gerais do portal.

Para trabalhos futuros recomenda-se ampliar o número de estados envolvidos, analisar regiões geográficas, aprofundar a comparação entre variáveis demográficas, atualizar e aplica os novos padrões nacionalmente reconhecidos ou publicados pela OGP.

REFERÊNCIAS

A. S. Corrêa, E. C. de Paula, P. L. P. Corrêa, and F. S. C. da Silva, "Transparency and open government data: A wide national assessment of data openness in Brazilian local governments," *Transform. Gov. People, Process Policy*, vol. 11, no. 1, pp. 58–78, 2017.

“Instituto Brasileiro de Geografia e estatística,” 2017. .

A. V. Negri, G. A. Oliveira, and G. D. Santos, “Avaliando a qualidade da informação nos sites de transparência do poder executivo municipal Paranaense Assessing the quality of information on the transparency websites of the Paranaense municipal,” *VII Congr. Bras. Eng. Produção*, p. <http://aprepro.org.br/combrepo/2017/anais.php>, 2017

CAPES, “Periódicos Capes,” 2017. [Online]. Available: <https://www.periodicos.capes.gov.br/>. [Accessed: 01-Jun-2017].

Mendeley, “Mendeley Homepage,” 2018. [Online]. Available: <https://www.mendeley.com>.

D. S. Sayogo *et al.*, “Going Beyond Open Data: Challenges and Motivations for Smart Disclosure in Ethical Consumption,” *J. Theor. Appl. Electron. Commer. Res.*, vol. 9, no. 2, pp. 1–16, May 2014.

B. OBAMA, “Memorandum on transparency and open government,” 2009. .

M. Lee, E. Almirall, and J. Wareham, “Open data and civic apps,” *Commun. ACM*, vol. 59, no. 1, pp. 82–89, 2015.

M. Fraundorfer, “The Open Government Partnership: Mere Smokescreen or New Paradigm?,” *Globalizations*, vol. 14, no. 4, pp. 1–16, 2016.

“Open Government Partnership,” 2017. .

A. Sáez Martín, A. H. De Rosario, and M. D. C. C. Pérez, “An International Analysis of the Quality of Open Government Data Portals,” *Soc. Sci. Comput. Rev.*, vol. 34, no. 3, pp. 298–311, 2016.

A. C. Araújo, L. Reis, and R. Cardoso Sampaio, “Do Transparency and Open Data Walk Together? An Analysis of Initiatives in Five Brazilian Capitals,” *Medijske Stud.*, vol. 7, no. 14, pp. 65–83, 2016.

R. Máchová and M. Lněnička, “Evaluating the quality of open data portals on the national

level,” *J. Theor. Appl. Electron. Commer. Res.*, vol. 12, no. 1, pp. 21–41, Jan. 2017.

J. Attard, F. Orlandi, S. Scerri, and S. Auer, “A systematic review of open government data initiatives,” *Gov. Inf. Q.*, vol. 32, no. 4, pp. 399–418, Oct. 2015.

A. A. Oztoprak and E. Ruijter, “Variants of transparency: an analysis of the English Local Government Transparency Code 2015,” *Local Gov. Stud.*, vol. 42, no. 4, pp. 536–556, Aug. 2016.

N. F. da Cruz, A. F. Tavares, R. C. Marques, S. Jorge, and L. de Sousa, “Measuring Local Government Transparency,” *Public Manag. Rev.*, vol. 18, no. 6, pp. 866–893, 2016.

R. P. Lourenço, “An analysis of open government portals: A perspective of transparency for accountability,” *Gov. Inf. Q.*, vol. 32, no. 3, pp. 323–332, Jul. 2015.

J. Kučera, D. Chlapek, and M. Nečaský, “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*, 2013, pp. 152–166.

S. van der Graaf, “Smarten Up! Open Data, Toolkits and Participation in the Social City,” *Digiworld Econ. J.*, vol. 96, no. 4, pp. 35–52, 2014.

C. S. Lin and H.-C. Yang, “Data Quality Assessment on Taiwan’s Open Data Sites,” *Commun. Comput. Inf. Sci.*, vol. 473, pp. 325–333, 2014.

J. F. J. Hair, W. C. Black, B. J. Babin, R. E. Anderson, and R. L. Tatham, *ANÁLISE MULTIVARIADA DE DADOS. 6a EDIÇÃO*. 2009.