

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA E
GESTÃO DO CONHECIMENTO

Paula Assumpção Campos

**DADOS ABERTOS GOVERNAMENTAIS:
DESAFIOS NA PUBLICAÇÃO**

FLORIANÓPOLIS
2018

Paula Assumpção Campos

**DADOS ABERTOS GOVERNAMENTAIS:
DESAFIOS NA PUBLICAÇÃO**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento da Universidade Federal de Santa Catarina para a obtenção do Grau de Mestre em Engenharia e Gestão do Conhecimento

Orientador: Prof. Dr. José Leomar Todesco
Coorientador: Prof. Dr. Denilson Sell

FLORIANÓPOLIS
2018

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Campos, Paula Assumpção
Dados Abertos Governamentais : Desafios na
publicação / Paula Assumpção Campos ; orientador,
José Leomar Todesco, coorientador, Denilson Sell,
2018.
159 p.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de
Santa Catarina, . Programa de Pós-Graduação em
Engenharia e Gestão do Conhecimento, Florianópolis,
2018.

Inclui referências.

1. Engenharia e Gestão do Conhecimento. 2.
Governo Aberto. 3. Dados Abertos. 4. Dados Abertos
Governamentais. I. Todesco, José Leomar. II. Sell,
Denilson. III. Universidade Federal de Santa
Catarina. Programa de Pós-Graduação em Engenharia e
Gestão do Conhecimento. IV. Título.

Paula Assumpção Campos

**DADOS ABERTOS GOVERNAMENTAIS:
DESAFIOS NA PUBLICAÇÃO**

Esta Dissertação foi julgada adequada para a obtenção do Título de “Mestre em Engenharia e Gestão do Conhecimento”, e aprovada em sua forma final pelo Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento.

Florianópolis, 22 de março de 2018.

Prof^a. Gertrudes Aparecida Dandolini, Dr^a.
Coordenadora do Programa

Banca Examinadora:

Prof. José Leomar Todesco, Dr.
Orientador
EGC/UFSC

Prof. Fernando Ostuni Gauthier, Dr.
EGC/UFSC

Prof. Aires José Rover, Dr.
EGC/UFSC

Prof. Antônio Pereira Cândido, Dr.
Membro externo/UFSC

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, o Grande Criador. Aos meus antepassados, sem eles não estaria escrevendo estas palavras, incluindo meus pais, Carlos Alberto Vivacqua Campos, *in memoriam*, e Patrícia Assumpção Campos.

Aos professores do EGC, em especial ao Prof. Dr. José Leomar Todesco, conhecido carinhosamente pelos colegas como Prof. Tite, pela sua excelência na orientação e por acreditar em mim quando eu mesma tive minha autoconfiança abalada. Todas as suas orientações foram preciosas, não somente na construção desta pesquisa, mas também contribuíram para uma aprendizagem persistente e positiva.

A todos os que direta ou indiretamente me ajudaram nesta caminhada de muitas curvas, pois assim é a vida. Agradeço ao trabalho do Laboratório de Engenharia do Conhecimento (LEC), que contribuiu com compartilhamento de conhecimento, e ao Grupo de Modelagem do Conhecimento (GMOC) do IFSC, que trouxe muitas pessoas importantes nesta grande jornada.

Ao Centro de Informática e Automação do Estado de Santa Catarina (CIASC), em especial Luiz Antônio Silva e Lindolfo Pyskiewitz, quando estavam presentes na organização.

Aos meus amigos Cleverson Tabajara, sempre generoso no compartilhar do conhecimento, serei eternamente grata, e Kedma Duarte, pelo incentivo inicial na entrada à Universidade Federal de Santa Catarina. Obrigada, Fabiane de Souza, por tantos conselhos valiosos, assim como os de meu amigo Vitor Coelho. Também sou grata a Marcelo Oliveira, que desde a nossa graduação na PUC-Rio esteve sempre presente.

Agradeço aos que se propuseram a responder ao questionário desta pesquisa. Suas respostas foram valiosas. Agradeço também aos doutores Alfredo Dacach Filho e Giselle Dechen, pelo suporte imprescindível. E *last but not least*, ao meu cão Lord, que em momentos tão necessários foi um conforto, um amigo, uma alegria.

Não é o fim de uma trajetória, é o iniciar de outra.

RESUMO

No contexto de governo aberto, dados abertos representam um fator de êxito para o desenvolvimento de políticas públicas, para transparência e para o próprio serviço público. O último relatório anual da Open Government Partnership (OGP) sobre desempenho dos compromissos assumidos pelo Brasil para governo aberto, publicado em 2017, identificou que o nível de colaboração entre governo e sociedade civil melhorou. Porém, há a necessidade de compromissos mais ambiciosos que abordem prioridades nacionais, como a luta contra a corrupção. O relatório ainda complementa que a maioria dos compromissos realizados não foram transformadores, requerendo aperfeiçoamentos para que a opacidade da gestão pública seja cada vez menor. Verifica-se que no setor público estadual existem aspectos internos e externos que impedem a publicação de dados abertos. O tema da pesquisa possui como motivação a caracterização dos problemas na publicação de dados abertos governamentais estaduais a partir de diferentes aspectos sobre dados abertos. Foram delimitados sete aspectos sobre dados abertos governamentais. A pesquisa possui natureza aplicada e de abordagem quantitativa, com análises sobre questões abertas, sendo classificada como descritiva e exploratória. Adotou-se o procedimento metodológico por estudo de campo, fazendo-se uso de questionário. A escolha das instituições para aplicação do questionário se deu de forma intencional, tendo como princípio a esfera estadual, duas instituições presentes em Santa Catarina e uma no Rio de Janeiro. Na análise dos resultados obtidos, a educação surgiu como chave-mestra para soluções de problemáticas percebidas, seja através de programas de capacitação mais técnicos e operacionais, seja por meio de programas voltados para o real entendimento do significado de dados abertos governamentais e da forma como estes podem atuar positivamente em prol das instituições e da comunidade que os produz e os consome.

Palavras-chave: Governo aberto. Dados abertos. Dados abertos governamentais.

ABSTRACT

In the context of open government, open data represents a success factor for the development of public policies, transparency and for the public service itself. The latest Open Government Partnership (OGP) annual report of commitment performance assumed by Brazil for open government, published in 2017, found that the level of collaboration between government and civil society has improved. But there is a need for more ambitious commitments that address national priorities, such as the fight against corruption. It also complements that most of the commitments made have not been transformative, requiring improvements so that the opacity of public management become smaller. It is verified that in the state public sector there are aspects that prevent the publication of open data, such internal and external aspects. The theme of this research has as motivation, the characterization of the problems in the publication of open state government data from different aspects about open data. Seven aspects of open government data were delineated. The research nature is applied, and it has a quantitative approach with analysis on open questions, classified as descriptive and exploratory. In the research were adopted the methodological procedure by field study, using a questionnaire. The choice of institutions for the application of the questionnaire was done intentionally, having as principle the state sphere, two institutions located in Santa Catarina and the other one in Rio de Janeiro. At the analysis of the results, education emerged as a master key for solutions to perceived problems, either through more technical and operational training programs, or through programs aimed at the real understanding of the meaning of open government data and how they can act positively on behalf of the institutions and the community that produces and consumes them.

Keywords: Open Government. Open Data. Government Open Data.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	23
1.1 PROBLEMA DE PESQUISA.....	25
1.2 OBJETIVOS	28
1.2.1 Geral.....	28
1.2.2 Específicos.....	28
1.3 JUSTIFICATIVA.....	28
1.4 ADERÊNCIA AO EGC	31
1.5 ORGANIZAÇÃO DOS CAPÍTULOS.....	34
2.1 GOVERNO ELETRÔNICO	35
2.2 ESTÍMULOS DE ABERTURAS	37
2.3 GOVERNO ABERTO	40
2.4 DADOS ABERTOS.....	48
2.4.1 Aspectos de dados abertos	50
2.4.2 Classificação 5 Stars Open Data	56
2.4.3 A Web Semântica como propulsora de conhecimento	60
2.5 DADOS ABERTOS GOVERNAMENTAIS.....	62
2.5.1 DAG na esfera estadual	66
2.6 TRABALHOS RELACIONADOS	71
2.7 CONSIDERAÇÕES FINAIS DO CAPÍTULO.....	72
3 METODOLOGIA	75
3.1 CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA.....	75
3.2 PROCEDIMENTO METODOLÓGICO.....	76
4 ANÁLISE DOS DADOS COLETADOS E RESULTADOS	87
4.1 ASPECTOS OPERACIONAIS.....	89
4.2 ASPECTOS TÉCNICOS	91
4.3 ASPECTOS INSTITUCIONAIS	95

4.4 ASPECTOS POLÍTICOS	101
4.5 ASPECTOS SOCIAIS	104
4.6 ASPECTOS LEGAIS	107
4.7 ASPECTOS ECONÔMICOS	109
4.8 RESULTADOS OBTIDOS	113
5 CONCLUSÕES E TRABALHOS FUTUROS	119
5.1 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	119
5.2 TRABALHOS FUTUROS	121
REFERÊNCIAS.....	125
APÊNDICES	133
APÊNDICE A –Representação do Questionário proposto - Pesquisa sobre Dados Abertos Governamentais	133
APÊNDICE B - Resultados do questionário - Pesquisa sobre Dados Abertos Governamentais (DAG)	137

LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Representação do problema de pesquisa	27
Figura 2- Página do Escala Brasil Transparente	31
Figura 3 - Foto do <i>Open Government Working Group</i> - Califórnia, EUA (2007).....	39
Figura 4- Página principal do portal Parceria para Governo Aberto.....	43
Figura 5- Página na internet da OGP com representação dos processos incrementais	44
Figura 6 - Página do portal Parceria para Governo Aberto com os Planos de Ação.....	45
Figura 7 - Perspectivas sobre dados abertos.....	53
Figura 8 - Representação da classificação 5 Stars open data	56
Figura 9- Relacionamento entre dados abertos, dados governamentais e dados abertos governamentais.....	63
Figura 10 - Ciclo de vida de DAG	66
Figura 11- Página principal do Governo Aberto SP.....	68
Figura 12- página principal do Governo Aberto RS	69
Figura 13 - Página principal do portal da Transparência do Poder Executivo de Santa Catarina	70
Figura 14 - Passos do Procedimento Metodológico.....	76
Figura 15- Autores que mais publicam com o termo "open data"	78
Figura 16 - Autores que mais publicam com o termo "open government data"	79
Figura 17 - Aspectos relacionados com princípios e leis	81

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 -Distribuição das respostas de acordo com o perfil do respondente	90
Gráfico 2 -Distribuição das respostas agrupadas nos níveis de opinião	91
Gráfico 3 - Distribuição das respostas de acordo com o perfil do respondente	92
Gráfico 4 - Distribuição das respostas agrupadas nos níveis de opinião	93
Gráfico 5 - Distribuição das respostas de acordo com o perfil do respondente	94
Gráfico 6 - Distribuição das respostas agrupadas nos níveis de opinião	94
Gráfico 7 - Distribuição das respostas de acordo com o perfil do respondente	96
Gráfico 8 - Distribuição das respostas agrupadas nos níveis de opinião	97
Gráfico 9 - Distribuição das respostas de acordo com o perfil do respondente	98
Gráfico 10 - Distribuição das respostas agrupadas nos níveis de opinião	99
Gráfico 11 - Distribuição das respostas de acordo com o perfil do respondente	100
Gráfico 12 - Distribuição das respostas agrupadas nos níveis de opinião	100
Gráfico 13 - Distribuição das respostas de acordo com o perfil do respondente	102
Gráfico 14 - Distribuição das respostas agrupadas nos níveis de opinião	103
Gráfico 15 - Distribuição das respostas de acordo com o perfil do respondente	104
Gráfico 16 - Distribuição das respostas agrupadas nos níveis de opinião	105

Gráfico 17- Distribuição das respostas de acordo com o perfil do respondente	106
Gráfico 18 - Distribuição das respostas agrupadas nos níveis de opinião	107
Gráfico 19 - Distribuição das respostas de acordo com o perfil do respondente	108
Gráfico 20 Distribuição das respostas agrupadas nos níveis de opinião	109
Gráfico 21- Distribuição das respostas de acordo com o perfil do respondente	110
Gráfico 22 Distribuição das respostas de acordo com o perfil do respondente	112
Gráfico 23 - Distribuição das respostas agrupadas nos níveis de opinião	112

LISTA DE QUADROS

Quadro 1- Quantidade de conjunto de dados por Estado.....	26
Quadro 2- Descrição do texto de Lei nº 12.965, de 23 de abril de 2014	30
Quadro 3 - Estudos do PPEGC que envolvem dados abertos.....	33
Quadro 4 - Princípios de Governo Aberto	42
Quadro 5 - Regulamentações brasileiras relacionadas com Governo Aberto.....	46
Quadro 6 - Descrição da classificação 5 Stars Open Data	58
Quadro 7 - Leis para dados abertos governamentais propostas por David Eaves	64
Quadro 8 - Aspectos por Autores.....	74
Quadro 9- Planejamento de aplicação do questionário	83
Quadro 10- Questões descritas do questionário	88
Quadro 11 - Resultados da análise	117

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Coleta de dados dos termos nas bases	77
Tabela 2 - Coleta de dados dos termos nas bases com critério de exclusão.....	78
Tabela 3 - Contatos para aplicação do questionário	83
Tabela 4 - Resposta dos participantes à questão 1.1.....	90
Tabela 5 - Resposta dos participantes à questão 2.1.....	92
Tabela 6 - Resposta dos participantes à questão 2.3.....	93
Tabela 7 - Resposta dos participantes à questão 3.1.....	95
Tabela 8 - Resposta dos participantes à questão 3.3.....	97
Tabela 9 - Resposta dos participantes à questão 3.5.....	99
Tabela 10 - Resposta dos participantes à questão 4.1.....	101
Tabela 11 - Resposta dos participantes à questão 5.1.....	104
Tabela 12 - Resposta dos participantes à questão 5.3.....	105
Tabela 13 - Resposta dos participantes à questão 6.1.....	108
Tabela 14 - Resposta dos participantes à questão 7.1.....	110
Tabela 15 - Resposta dos participantes à questão 7.2.....	111
Tabela 16 - Tabela dos resultados do questionário.....	137

1 INTRODUÇÃO

Gerar benefícios para cidadãos por meio de sistemas de informação que possibilitem o compartilhamento, a criação e aplicação de conhecimento na área pública é um novo desafio para os governantes quando se refere a Era do Conhecimento (AGUNE; GREGÓRIO FILHO; BOLLIGER, 2010). O presente estudo considerou o referencial do governo 2.0. Esse governo é caracterizado por um novo relacionamento governo-cidadão. O governo 2.0 (Gov. 2.0), ou a adoção da Web 2.0 por parte do governo, é uma forma de considerar o uso atual das tecnologias para socializar os serviços, processos e dados do governo (DIMAIO, 2009; JOHANNESSEN, 2010; O'REILLY, 2011). Em resumo, o Gov. 2.0 é um governo colaborativo, em que o relacionamento com o cidadão se amplia com a utilização de recursos de Tecnologia de Informação (TI) notadamente da Web 2.0.

Diferente da primeira geração da Web, a Web 1.0, onde uma organização era a criadora e organizadora do conteúdo, e a sociedade era meramente consumidora da informação que o governo produzia (NAM, 2012). Na Web 1.0 a conexão dos papéis “produtor-consumidor” de dados era de uma única direção, apenas o governo fazia o papel de produtor e o cidadão de consumidor. A Web 2.0 possibilitou a troca de papéis, e as direções passaram a se inverter, ora o governo fazendo papel de produtor ora fazendo o papel de consumidor, da mesma forma como o cidadão. Ou seja, a Web 2.0 se caracteriza por suas conexões digitais bilaterais, que permitem aos cidadãos se envolverem na tomada de decisões coletivas e colaborar em uma tarefa via redes on-line.

No contexto de governo aberto, dados abertos (DA) são vistos como primordiais para o êxito no desenvolvimento de políticas públicas, transparência e tomadas de decisões assertivas dentro do serviço público. De acordo com os autores Janssen, Charalabidis e Zuiderwijk (2012) o aspecto dos dados varia de tráfego, clima, informações geográficas, turísticas, estatísticas, negócios, orçamento público e níveis de desempenho a todos os tipos de dados sobre políticas e inspeção (alimentos, segurança, qualidade educacional, etc.). Dados próximos aos usuários, ou seja, que são de interesse e impacto significativos podem ser vistos por muitos aspectos, a fim de poderem também servir de instrumento ao usuário.

Mesmo com benefícios de transparência e colaboração entre governo e cidadão, ainda existem barreiras a serem vencidas para a implementação do Gov. 2.0 no Brasil. Dentre tais barreiras a serem

superadas, está relacionada a relutância da estrutura pública em publicar seus dados. Os motivos são vários, e para incentivar a publicação é aconselhado identificar, tipificar e mitigar problemas na publicação dados abertos. Janssen, Charalabidis e Zuiderwijk (2012) identificaram que, quanto mais complexas eram as tarefas que os usuários desejavam realizar, mais barreiras apareciam e maior qualidade da informação essas tarefas deveriam ter, assim como maior era a exigência esperada dos usuários. Com o intuito de promover abertura de governo entre diversas nações a *Open Government Partnership* (OGP) acompanha os países participantes. A OGP trata-se de uma iniciativa de nível global onde visa garantir compromissos concretos dos governos para promover a transparência, capacitar os cidadãos, combater a corrupção e fomentar novas tecnologias. Ela anualmente reporta relatórios com a avaliação do progresso dos governos acerca do desenvolvimento na abertura de dados. O último relatório sobre o Brasil, de novembro de 2017, identificou que a diversidade de participantes da OGP no Brasil no nível de colaboração entre governo e sociedade civil melhorou significativamente ao longo do tempo, porém apesar de alguns compromissos tenham levado a grandes melhorias no Gov.2.0, a OGP relatou que é necessário compromissos mais ambiciosos e transformadores. Ao inserir dentro da esfera estadual, a publicação de dados abertos esbarra com problemas latentes a serem analisados.

Este trabalho considera a referência teórica relativa a Dados Abertos Governamentais (DAG) bem como considera os desafios da implantação desta abordagem tecnológica sob os seguintes aspectos: operacional; tecnológica; social; política; legal; institucional e econômica. Os aspectos citados são referências dos autores Zuiderwijk et al. (2014) e foram selecionados devido a prévios estudos dos autores na literatura, pertinente ao tema publicação de dados abertos, dentro do contexto de governo aberto.

O projeto de pesquisa envolveu levantamento das percepções de servidores públicos estaduais, realizada através da elaboração e aplicação de um questionário, organizado de acordo com os aspectos citados. Como escolha da população para campo de estudo a ser analisada, foram considerados três órgãos públicos: dois presentes no Estado de Santa Catarina e um no Rio de Janeiro. Todos na esfera pública estadual. No questionário, foi utilizada a escala Likert de 5 pontos, com o propósito de tomar conhecimento do grau de concordância dos respondentes com as afirmações propostas, e poder analisar possíveis entraves detectados, a partir das respostas em conformidade com características do Gov. 2.0. A escolha pela escala de

cinco pontos foi devido a sua maior rapidez e precisão comparada com as demais: por três ou sete pontos. Ao escolher por três pontos a pesquisa poderia correr o risco de ser menos precisa, por não fornecer opções suficientes ao respondente resultando em uma análise limitada. Ao escolher por sete pontos, poderia tornar o questionário moroso e mesmo complexo para os próprios respondentes.

1.1 PROBLEMA DE PESQUISA

No atual contexto baseado em comunicação em tempo real no mundo todo, o aumento da capacidade dos governos e dos cidadãos para publicar e consumir dados está mudando as formas como os governos operam, “como” e “o quê” fornecem e, finalmente, a forma de governos interagirem e se envolverem com seus cidadãos (DOS SANTOS BRITO et al., 2014). Dentro desse contexto, o alto volume e a velocidade de produção de dados são uma realidade, uma vez que os dados possuem diversos formatos e esquemas distintos (DAVENPORT; PRUSAK, 1998; BEYER; LANEY, 2012; O'REILLY, 2012).

O uso de novas tecnologias pelo governo e pela sociedade em geral tornou-se necessário. A publicação de dados abertos governamentais integra esse novo contexto e, como consequência, uma maior transparência por parte do governo é esperada. Uma das possíveis contribuições de dados abertos consiste em promover a transparência e o empoderamento dos cidadãos através do livre acesso aos dados governamentais. Além de promover a transparência e permitir o empoderamento dos cidadãos, os dados abertos também podem permitir a criação de valor econômico (GAMA; LÓSCIO, 2014).

A abertura e publicação de dados governamentais podem ser consideradas como um fator facilitador para: maior conscientização cidadã de direitos e deveres; melhorias de serviços públicos prestados e disponibilização de informações públicas; estímulo de crescimento econômico e inovação; tomadas de decisão e políticas públicas agraciadas pela publicação de dados abertos governamentais.

A ausência ou a abertura de dados governamentais incipiente confrontam com as contribuições listadas. Agune, Gregório Filho e Bollinger (2010) explicam como o potencial gerador de inovação, da sociedade civil atual, o qual hoje detém tecnologia, conhecimento e criatividade, pode ser limitado pelas organizações públicas. Uma vez que esta mesma sociedade, isolada do acervo de dados ou mesmo detidas de informações pelas organizações, não desempenham um papel

inovadora apropriadamente. Existem necessidades relatadas por Gama e Lóscio (2014) a fim de prover abertura e publicação adequada:

- investimento em tecnologia para fornecer ferramentas adequadas que possibilitem coletar e compartilhar dados e para executar análise de dados que permitam descobrir informações importantes
- desenvolvimento de padrões para facilitar a integração de dados distribuídos em múltiplas fontes de dados
- liberação de metadados para tornar os dados abertos mais utilizáveis
- criação de um mercado de dados abertos para fornecer canais claros para o compartilhamento de dados e para construir uma comunidade com normas e regras de grupo.

Essas necessidades são pertinentes pois estão presentes nas iniciativas do governo federal, seja por Leis ou Decretos instituídos, acerca de dados abertos. O governo federal disponibiliza o “Portal Brasileiro de Dados Abertos”, uma ferramenta para encontrar e utilizar os dados e as informações públicas. E alguns Estados, com o propósito de reunir em um só lugar os dados dos órgãos públicos estaduais, facilitando sua localização, seu acesso e sua reutilização, possuem um portal próprio de dados abertos estaduais. O Quadro 1 apresenta quantidade de conjunto de dados encontradas em buscas realizadas, tanto no “Portal Brasileiro de Dados Abertos”, quanto em portais próprios dos Estados.

Quadro 1- Quantidade de conjunto de dados por Estado

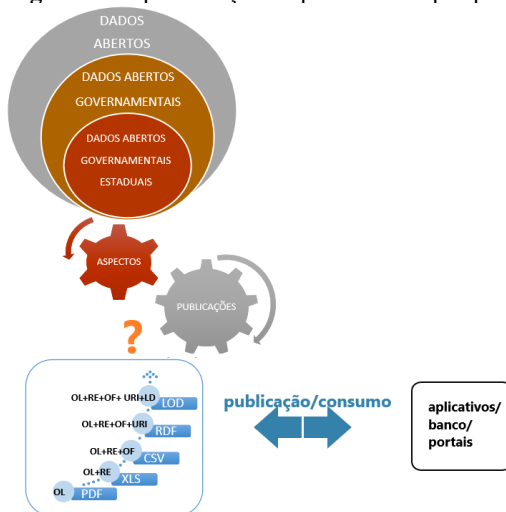
Estado	Quantidade de conjunto de dados no “Portal Brasileiro Dados Abertos”	Quantidade de conjunto de dados em portal estadual de dados abertos
Rio de Janeiro	196 encontrados para termo “Estado do Rio de Janeiro”	Não é possível quantificar
Rio Grande do Sul	214 encontrados para termo “Estado do Rio Grande do Sul”	1086 no “Dados RS”
Santa Catarina	35 encontrados para termo “Estado de Santa Catarina”	Não é possível quantificar
São Paulo	150 encontrados para termo “Estado de São Paulo”	464 no “Governo Aberto SP”

Fonte: elaborado pela autora

Percebe-se que os Estados não estão com o mesmo grau de desenvolvimento quanto a disponibilização de dados abertos. A diferença entre a menor e maior quantidade é de 179 conjunto de dados no portal do governo federal. E em alguns Estados não é possível quantificar conjunto de dados em portais centralizadores, pelo fato de no momento da pesquisa, não existir tais portais. Os resultados da busca “governo aberto rio de janeiro” e “governo aberto santa catarina” apontaram para endereços na internet que não correspondiam ao de um portal centralizador de conjunto de dados. Diferente do resultado de São Paulo e Rio Grande do Sul, que apontaram para “Governo Aberto SP” e “Dados Abertos RS” respectivamente.

A Figura 1 fundamenta o problema de pesquisa, o qual foi abordado em diferentes aspectos, a fragilidade na publicação dos dados abertos estaduais. A ilustração elaborada foi pensada na caracterização do(s) problema(s) em diferentes aspectos durante processos de publicação de dados abertos. Nota-se que as publicações e os aspectos constituem diferentes “engrenagens”, ou seja, diferentes partes de um processo, relacionadas entre si. A conversa bilateral do Gov. 2.0 é representada pela seta dupla, exemplificada por instrumentos de comunicação, tais como portais de governo.

Figura 1- Representação do problema de pesquisa



Fonte: elaborado pela autora

Considerando o acima exposto o problema de pesquisa é: como caracterizar os principais problemas percebidos na publicação de dados abertos estaduais?

1.2 OBJETIVOS

Para que a pergunta de pesquisa seja plenamente respondida são propostos os objetivos a seguir.

1.2.1 Geral

Caracterizar os principais problemas na publicação de dados abertos governamentais estaduais a partir de diferentes aspectos.

1.2.2 Específicos

Como objetivos específicos propõe-se o seguinte:

- conceituar dados abertos governamentais;
- apresentar referenciais teóricos que analisem os principais problemas referente a publicação de dados abertos governamentais;
- coletar a percepção de profissionais quanto as dificuldades na publicação de dados abertos governamentais;
- discutir os resultados obtidos na coleta aplicada.

1.3 JUSTIFICATIVA

No contexto global, entendem-se as benfeitorias advindas de dados abertos, na literatura Manyika et al. (2013), por intermédio da empresa McKinsen Institute & Company¹, que divulgou um relatório resumindo essa nova realidade:

- mais de 40 países com plataformas para dados abertos governamentais;
- mais de 90 mil *datasets* no governo dos EUA em 2013;
- 1,4 milhão de usuários acessaram o site de dados abertos do governo do Reino Unido;

¹ Empresa global de consultoria de gestão com quase um século de experiência que atende instituições do setor privado, público e social.

- 102 cidades participaram em 2013 do *International Open Data Hackathon Day*;
- US\$ 3 trilhões de valor potencial anual aproximado, gerado por dados abertos em sete aspectos;
- redução aproximada de 3 bilhões de toneladas métricas de dióxido de carbono emitidas derivadas de construções, que poderiam ser identificadas através da utilização de dados abertos;
- 35 horas por ano poderiam ser economizadas por viajantes de acordo com cronogramas baseados em dados abertos;
- mais de 100 mil aplicativos relacionados à saúde disponíveis para smartphones; e mais de 50% de consumidores compartilham valores por dados abertos.

No Brasil os princípios de governo aberto se baseiam em: Transparência, a Prestação de Contas, a Participação Cidadã e a Tecnologia e Inovação. Visando promoção desses princípios algumas iniciativas foram realizadas, tanto no aspecto legal, por instituições de Decretos e Leis, quanto social e econômica, como por exemplo: promoção de *hackathons*, acesso a Wi-Fi livre em terminais de transporte, desenvolvimento de Portais para Dados Abertos, e a participação do Brasil como um dos fundadores da *Open Government Partnership* (OGP).

Quanto as iniciativas legais, o governo brasileiro sancionou a Lei nº 12.965, de 23 de abril de 2014 (BRASIL,2014), que estabelece princípios, garantias, direitos e deveres para o uso da Internet no Brasil. Destaca-se o Artigo 24 onde constituem diretrizes para a atuação da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios no desenvolvimento da internet no Brasil. Dentro do domínio desta pesquisa apresentamos os incisos no Quadro 2:

Quadro 2- Descrição do texto de Lei nº 12.965, de 23 de abril de 2014

NUMERAÇÃO	TEXTO
Lei nº 12.965	Estabelece princípios, garantias, direitos e deveres para o uso da Internet no Brasil.
Art. 24.	<p>III - Promoção da racionalização e da interoperabilidade tecnológica dos serviços de governo eletrônico, entre os diferentes Poderes e âmbitos da Federação, para permitir o intercâmbio de informações e a celeridade de procedimentos;</p> <p>IV - Promoção da interoperabilidade entre sistemas e terminais diversos, inclusive entre os diferentes âmbitos federativos e diversos setores da sociedade;</p> <p>V - Adoção preferencial de tecnologias, padrões e formatos abertos e livres;</p> <p>VI - Publicidade e disseminação de dados e informações públicos, de forma aberta e estruturada;</p>

Fonte: Brasil (2014)

Atualmente os Estados passam por um ranking de cumprimento da Lei de Acesso à Informação, o ranking dos Estados, como é apresentado na Figura 2. A Controladoria-Geral da União² (CGU) utiliza a Escala Brasil Transparente (EBT), uma metodologia para medir a transparência pública em estados e municípios brasileiros. O resultado dessa medição permite um relato técnico e objetivo sobre quais pontos da legislação não estão sendo cumpridos (KLEIN, 2017). Tal posicionamento dos avaliados torna-se um fator que possibilita e incentiva a melhoria do cenário encontrado.

² Disponível em: <<http://www.governoaberto.cgu.gov.br>>, 2017.

Figura 2- Página do Escala Brasil Transparente

VOCE ESTÁ AQUI: PÁGINA INICIAL - ASSUNTOS - TRANSPARÊNCIA PÚBLICA - ESCALA BRASIL TRANSPARENT

- Denúncia
- Reclamação
- Solicitação
- Sugestão
- Elogio
- Acesso à Informação

ASSUNTOS

- Articulação Internacional
- Atividade Disciplinar
- Auditoria e Fiscalização
- Controle Social
- Integridade
- Informações Estratégicas
- Orientações aos Gestores
- Ouvidoria
- Responsabilização

ESCALA BRASIL TRANSPARENT 3ª edição

Ranking de cumprimento da Lei de Acesso à Informação

Metodologia | Amostragem | Ranking Estados | Ranking Municípios | Dados Abertos

A Escala Brasil Transparente (EBT) é uma metodologia para medir a transparência pública em estados e municípios brasileiros. A EBT foi desenvolvida para fornecer os subsídios necessários ao Ministério da Transparência, Fiscalização e Controladoria-Geral da União (CGU) para o exercício das competências que lhe atribuem os artigos 59 da Lei Complementar nº 101/2000 e 41 (I) da Lei de Acesso à Informação, assim como os artigos 65 (II) do Decreto nº 7.724/2012 e 18 (III), do Decreto nº 8.910/2016.

A EBT avalia o grau de cumprimento de dispositivos da Lei de Acesso à Informação (LAI). Suas versões três versões concentram-se na transparência passiva e por isso foram realizadas solicitações reais de acesso à informação aos entes públicos avaliados. A partir da EBT, a CGU pretende aprofundar o monitoramento da transparência pública e gerar um produto que possibilite o acompanhamento das ações empreendidas por estados e municípios no tocante ao direito de acesso à informação.

Resultados

RANKING ESTADOS

3ª edição

RANKING MUNICÍPIOS

3ª edição

DADOS ABERTOS

Fonte: elaborado pela autora

Todas essas iniciativas, de diferentes aspectos, vão ao encontro da necessidade de publicação e consumo de dados, e de reconhecimento e investimentos em governo aberto por parte do governo. A consequência esperada na publicação de dados abertos estaduais é a transparência pública. E naturalmente, esta tornar-se uma ferramenta usada para o combate à corrupção.

Em um país de proporções continentais, cheio de informações e de oportunidades variadas, em que estados possuem diferenças consideráveis, esta pesquisa pretende estudar a percepção dos servidores públicos estaduais a respeito de publicação de dados abertos com a finalidade de tipificar principais problemas de publicação, a fim de futuramente em estudos posteriores ser possível dirimir tais dificuldades.

1.4 ADERÊNCIA AO EGC

O Conhecimento, matéria-prima do PPGECC, segundo Davenport e Prusak (1998) proporciona uma estrutura para a avaliação e incorporação de novas experiências e informações. Com o objetivo de caracterizar principais problemas identificados na publicação de dados

abertos governamentais estaduais, a partir de diferentes aspectos, esta dissertação pretende tratar o problema de pesquisa através de análises, por uma visão interdisciplinar, como também é uma característica do Programa.

Quanto à construção do conhecimento pela articulação interdisciplinar, Garcia (2007) destaca que as interconexões que acontecem nas disciplinas são causa e efeito da própria interdisciplinaridade. Da mesma forma, destaca-se que na área computacional a forma como a interdisciplinaridade se manifesta também está presente na configuração dos próprios artefatos tecnológicos, bem como na configuração das próprias teorias científicas. E que se tratando de artefatos computacionais, essa interdisciplinaridade atinge a compreensão da informação e sua representação (CAFEZEIRO; COSTA e KUBRUSLY, 2016).

A pesquisa fundamenta-se no conceito de dados abertos governamentais e governo 2.0. Esses conceitos vão ao encontro do campo de pesquisa do PPGE GC, o qual seus pesquisadores vêm ao longo do tempo promovendo estudos relacionados com dados abertos governamentais e a publicação dos mesmos, como listado no Quadro 3.

Quadro 3 - Estudos do PPEGC que envolvem dados abertos

AUTOR(A)	TEMA	ANO	T / D
José F. Salm Jr.	Padrão de projeto de ontologias para inclusão de referências do novo serviço público em plataformas de governo aberto	2012	T
Larissa M. Pereira	OGDPub: uma ontologia para publicação de dados abertos governamentais	2017	D
Leandro Dal Pizzol	Uso da Web de dados como fonte de informação no processo de inteligência competitiva setorial	2014	D
Marcus V. Ferreira	Framework com contribuições da convergência digital possibilitada pela utilização das tecnologias interativas da tv digital, associadas ao uso dos dispositivos móveis, para evolução do modelo brasileiro de governo eletrônico	2013	T
Rafael M. Speroni	Modelo de referência para indicadores de inovação regional suportado por dados ligados	2016	T
Vinícius B. Klein	Uma proposta de modelo conceitual para uso de Big Data e Open Data para Smart Cities	2016	D

*T (Tese) ou D (Dissertação)

Fonte: elaborado pela autora

A dissertação contribui para a área de concentração Engenharia do Conhecimento (EGC), do Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento (PPEGC) da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). O estudo enquadra-se na linha de pesquisa Engenharia do Conhecimento Aplicada às Organizações. O foco da pesquisa são as organizações governamentais na esfera estadual.

1.5 ORGANIZAÇÃO DOS CAPÍTULOS

A respeito da organização dos capítulos da dissertação, no Capítulo 2 é apresentada a fundamentação teórica, onde também é discutida a relação entre DA e DAG através de seus conceitos e aspectos, e entre Governo Aberto (GA) e Governo Eletrônico (GE). Em seguida, no Capítulo 3, são apontados os procedimentos metodológicos da pesquisa. No Capítulo 4, são apresentados os resultados obtidos e uma análise destes, tendo como pano de fundo três entidades governamentais na esfera estadual, sob a ótica das sete disciplinas propostas no estudo. No Capítulo 5, as conclusões são apresentadas, e trabalhos futuros são sugeridos.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Neste capítulo, são apresentados conceitos e definições utilizados como elementos basilares para esta pesquisa. A fundamentação, desenvolvida a partir de uma revisão sistemática de literatura, se inicia a partir do desenvolvimento do governo eletrônico e pela viabilidade do governo aberto, passando por dados abertos até chegar ao tema principal do estudo, a saber: dados abertos governamentais. Também serão abordados no capítulo, alguns trabalhos relacionados ao tema.

2.1 GOVERNO ELETRÔNICO

Quanto ao desenvolvimento do uso de Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) pelo governo, dentro dos processos de informatização, Reinhard e Dias (2005) classificaram quatro grandes períodos do uso de TIC no setor público: pioneirismo (dos anos 1950 até meados dos anos 1960); centralização (de meados dos 1960 até o final dos 1970); terceirização (anos 1980) e governo eletrônico propriamente dito (a partir dos anos 1990). Dentro de uma perspectiva histórica e temporal, pode-se afirmar que a expressão governo eletrônico, ou e-gov, começou a ser utilizada com mais frequência após a disseminação e consolidação da ideia de comércio eletrônico (e-commerce), na segunda metade dos anos 90 e, a partir daí, ficou completamente associada ao uso que se faz de TIC nos diversos níveis de governo. No setor público brasileiro a história do governo eletrônico no Brasil está diretamente ligada ao desenvolvimento dos serviços de informática pública, oferecidos pelas empresas estaduais e municipais de processamento de dados, iniciado nos primeiros anos da década de 1960 (DINIZ et al., 2009). Como na área privada, o uso de TIC foi encabeçado pelo setor financeiro, sendo as empresas de prestação de serviços de informática pública criadas inicialmente para processamento de dados e informações de natureza fiscal, em geral para a gestão de receitas e controle das despesas do governo. Posteriormente as iniciativas de reforma e modernização do setor público e do Estado se intensificaram não apenas como consequência da crise fiscal dos anos 1980, mas também como resultado do esgotamento do modelo de gestão burocrática e do modo de intervenção estatal. O movimento conhecido por reforma da gestão pública ou *new public management* teve como cerne a busca da excelência e a orientação dos serviços ao cidadão (DINIZ et al., 2009).

De uma outra visão, os autores Means; Schneider e Foreword By-Schiro (2000) definem governo eletrônico como as relações entre governos, seus clientes (empresas, outros governos e cidadãos) e seus fornecedores (novamente, empresas, outros governos e cidadãos) pelo uso de meios eletrônicos. Já uma outra definição de governo eletrônico incluindo a internet, é dada pelos autores Brown e Brudney (2001) onde definem governo eletrônico como o uso de tecnologia, especialmente aplicativos baseados na Web para melhorar o acesso a serviços e informações governamentais de forma eficiente. Eles categorizam os esforços do governo eletrônico em três grandes categorias de Governo para Governo (G2G), Governo para Cidadão (G2C) e Governo para Negócios (G2B).

Percebe-se a grande extensão conceitual que o e-gov provê para a literatura. Dentre elas o conceito definido além de uso de TIC, dado por Releya (2002) é peculiar, pois aponta a dinamicidade de significado e de sentidos variáveis do e-gov, pois o autor não o limita como utilização de meios eletrônicos para serviços públicos, mas sim na mudança em como esse serviço é inserido na sociedade:

Inicialmente inserido, o e-gov foi pouco mais do que um reconhecimento geral de uma confluência de desenvolvimentos de tecnologia da informação (TI) e a aplicação e o uso dessas tecnologias por entidades governamentais. Posteriormente, muitas vezes veio a ser usado como um símbolo, uma referência ambígua para as aplicações atuais de TI para operações governamentais e um objetivo de realizar um desempenho mais eficaz e menos oneroso das funções governamentais (RELEYA, 2002, p. 9, tradução da autora).

Complementando essa lógica, quanto ao custo-benefício do governo, Eggert e Goldsmith (2004) elucidam que sistemas burocráticos rígidos e estruturados sobre procedimentos de comando e controle criaram a necessidade do Estado em modificar gradativamente as suas capacidades e compartilhar ações, introduzindo a melhoria da eficiência na prestação de serviços e na destinação de recursos.

Quanto ao acesso de informações públicas, o surgimento de sites governamentais representou uma poderosa ferramenta de interação entre o Estado e a sociedade, possibilitando ao cidadão uma maior participação nos assuntos governamentais e o acesso às informações e aos serviços de governo (CHAHIN, 2004). Como consequência, os sites

governamentais trouxeram uma facilidade de processos administrativos por diminuição da burocracia e maior transparência do Estado, promovendo uma democracia mais efetiva. Tal democracia deve ter os interesses do cidadão corretamente representados no poder e, para essa efetividade, é fundamental a transparência, que cultiva o “desejo de informar”, ou seja, manter uma boa comunicação a fim de gerar confiança e credibilidade, criando, dessa forma, valor para as ações – a equidade. Robert e Janet Denhart (2000) lembram que ações são realizadas de acordo com qual valor é dado em se tratando de gestão pública:

As ações que os administradores públicos executam diferirão marcadamente dependendo dos tipos de suposições e princípios nos quais essas ações são baseadas. Se assumirmos que a responsabilidade do governo é facilitar o interesse individual, tomaremos um conjunto de ações. Se, por outro lado, assumirmos que a responsabilidade do governo é promover a cidadania, o discurso público e o interesse público, tomaremos um conjunto totalmente diferente de ações. (DENHART, DENHART, 2000, p.557)

O processo de abertura de dados por parte do governo ocorreu paralelamente aos desenvolvimentos tecnológicos e de forma global.

2.2 ESTÍMULOS DE ABERTURAS

O compartilhamento de conhecimento e sua gestão não é um fenômeno recente, ao longo da história humana o conhecimento foi transferido progressivamente de uma geração a outra, principalmente por canais informais (WIIG,1997). A distinção entre conhecimento tácito e explícito é feita por Michael Polanyi (1967). O conhecimento individual, conhecido como conhecimento tácito, reside especialmente nas mentes das pessoas. É o conhecimento pessoal, tácito e cognitivo que os indivíduos adquirem nas organizações e não compartilham ou comunicam facilmente entre si (NONAKA;PELTOKORPI, 2006). O fator principal deste tipo de conhecimento é o entendimento adquirido pelas pessoas através de experiências vividas, mas não é bem reconhecido, não capturado e não documentado. Por outro lado, o

conhecimento estrutural (conhecimento explícito) é bem documentado em várias fontes, como manuais de instrução, livros, boletins informativos e revistas. É facilmente capturado e codificado, facilmente acessado e compartilhado entre os indivíduos. O desenvolvimento de TIC proporcionou um elevado compartilhamento de conhecimento explícito.

Dentro da computação, o aprendizado pela reflexão dos dados e de seus significados, ou o “estudo do ser”, foi explorado pela área da Inteligência Artificial (IA) como um caminho para especificações de objetos em um determinado domínio. Especificações estas as quais poderiam ser compartilhadas ou reutilizadas, como conhecimento explícito. Inserida no contexto da Engenharia do Conhecimento, uma ontologia para Gruber (1995) configura uma especificação explícita de uma conceitualização. Similarmente, Studer, Benjamin e Fensel (1998) definem ontologia como uma especificação formal e explícita de uma conceitualização compartilhada, ou seja, os autores referenciam conceitualização como um modelo abstrato de um fenômeno qualquer. Tratam-na como uma visão de mundo abstrata e simplificada por meio da qual se deseja representar algum propósito.

Um marco importante a ser considerado nesta pesquisa, relacionada a área da computação, foi em 2006 quando Tim Berners-Lee propôs pela semântica um novo relacionamento com a Web, além de fornecer passos de como publicar dados e de conectá-los. Em 2007, um grupo de 30 defensores da área de Governo Aberto, o chamado *Open Government Working Group*, reuniu-se com o objetivo de elaborar princípios de dados abertos governamentais, nos Estados Unidos da América (EUA). Coordenados por informação que leva o seu sobrenome e criador da expressão “Web 2.0”, e por Carl Malamud, da *Public.Resource.Org*, e com patrocínios da *Sunlight Foundation*, Google e Yahoo, estavam Lawrence Lessig, famoso criador do termo “cultura livre”, Ethan Zuckermann, diretor do *Center of Civic Media MITe* criador do *Trip Advisor*, Joseph Hall, *Center for Democracy & Technology*, Aaron Schwartz, conhecido ativista hacker cuja vida é retratada no filme *The Internet’s Own Boy* (MACHADO,2015).

Figura 3 - Foto do *Open Government Working Group* - Califórnia, EUA (2007)



Fonte:(MACHADO, 2015)

Como resultado, oito princípios de dados abertos governamentais foram estabelecidos, e graças ao trabalho desse movimento e ao rápido desenvolvimento das Tecnologias de Informação e Comunicação, o aumento da automação no governo foi possível. Foram estabelecidos oito princípios:

- 1) **Completos:** todos os dados públicos devem estar disponibilizados na Web, visto que se trata de dados não sujeitos a limitações válidas de privacidade, segurança ou privilégios;
- 2) **Primários:** os dados devem ser coletados na fonte, sem modificações ou agregações;
- 3) **Atuais:** os dados devem ser disponibilizados prontamente para preservar o seu valor;
- 4) **Acessíveis:** os dados devem estar disponíveis para a mais ampla gama de usuários, para variados propósitos;
- 5) **Legíveis por máquina:** os dados devem permitir processamento automatizado;
- 6) **Não discriminatórios:** os dados estar disponíveis para qualquer pessoa, sem exigência de registro;
- 7) **Não proprietários:** os dados devem estar em um formato livre, sobre o qual nenhuma entidade tem controle exclusivo; e
- 8) **Licenças abertas:** os dados não estão sujeitos a qualquer norma de direitos autorais, patentes, marcas comerciais ou segredos comerciais. Podem ser permitidas restrições razoáveis de privacidade, segurança e privilégios.

Em 2009, o então presidente dos EUA, Barack Obama, reforçou a importância desse movimento com o chamado Memorando sobre Transparência e Governo Aberto. Isso através de um sistema estabelecido pela transparência, participação pública e colaboração, de acordo com o Memorando, possibilitando fortalecer o governo aberto advindo do governo eletrônico (e-gov). De fato, a modernização do governo, através do uso de novas tecnologias, ajuda cada vez mais o processo de abertura de dados, fortalecendo a democracia:

Nos últimos anos, muitos governos trabalharam para aumentar a abertura e a transparência em suas ações. As tecnologias da informação e da comunicação (TIC) são vistas por muitos como um meio econômico e conveniente para promover a abertura e a transparência, e reduzir a corrupção. O governo eletrônico, em particular, tem sido usado em muitos esforços proeminentes e abrangentes de transparência em várias nações (BERTOT; JAEGER; GRIMES, 2010, p. 264, tradução da autora).

2.3 GOVERNO ABERTO

Pela análise histórica, o termo ‘governo aberto’ (*Open Government*) remonta tempos bem antigos (POSSAMAI, 2016, p. 52), pois sempre esteve ligado ao direito de acesso à informação pública em sua visão democrática. Voltando ao século XVIII o sueco Anders Chydenius (1729-1803) foi um dos colaboradores na regulamentação da lei de liberdade de imprensa de 1766. A Suécia, no século XVIII, foi o primeiro país a regulamentar o direito de acesso à informação pública. Logo em seguida, datada de 1787, a constituição norte-americana também assegurou que cada cidadão deveria ter acesso aos relatos das atividades através de jornais.

A história e sua sociedade, tanto em nível mundial quanto nível nacional, evoluíram para uma democracia palpada por adventos vindos tanto da tecnologia quanto da legislação. Em 1966, os Estados Unidos decretaram a *Freedom of Information Act* (FOIA), um Ato que exige por lei liberdade de informação para a população. Na década de 1970, esse termo foi abordado na Inglaterra também com a mesma intenção da FOIA. No Brasil os regulamentos foram progressivos até a atualidade, como a Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF).

Na visão tecnológica, o explosivo desenvolvimento de TIC atualmente representa mais do que uma era de liberdade de informação. Vivemos uma era do conhecimento, conforme explicado por Agune, Gregório Filho e Bolliger (2010), os quais afirmam que governantes devem ter como objeto de maior consideração a capacidade da nação, e em especial do setor público, para desenvolver contextos e sistemas que apoiem o compartilhamento, a criação e a aplicação de conhecimento na área pública, visando gerar benefícios para a sociedade:

O conceito denominado “governo aberto” é o da disponibilização, através da Internet, de informações e dados governamentais de aspecto público para a livre utilização pela sociedade. É parte integrante do conceito que, à sociedade, seja garantido acesso aos dados primários, de forma que o interessado possa combiná-los, cruzá-los e, enfim, produzir novas informações e aplicações, colaborando com o governo na geração de conhecimento social a partir das bases governamentais (AGUNE; GREGORIO FILHO; BOLLIGER, 2010, p. 8).

Para a construção de um governo aberto, alguns princípios são fundamentais: transparência, participação pública e colaboração. Tais princípios contidos no *Memorandum on Transparency and Open Government*, redigido pela Casa Branca se encontram no discurso do então presidente à época as consequências desejadas na abertura:

[...] para criar um nível de abertura sem precedentes no governo. Trabalharemos juntos para garantir a confiança pública e estabelecer um sistema de transparência, participação pública e colaboração. A abertura fortalecerá nossa democracia e promoverá a eficiência e eficácia no governo (OBAMA, 2009, tradução da autora).

As oportunidades e o crescimento do governo aberto são vistos não somente como uma possibilidade, mas também como uma nova sociedade está se formando. Governos, empresas, organizações e grupos de cidadãos estão cada vez mais conectando investimentos, tomadas de decisões e apoio à criação de um governo mais aberto e transparente. Um raro que haja tal alinhamento de políticas, tecnologia, prática e

demandas cidadãs existentes – tudo bem preso para a criação de tecnologia – um governo habilitado que infunde a confiança dos cidadãos no governo (BERTOT; JAEGER e GRIMES, 2010)

O governo aberto cresceu globalmente, e os princípios de governo aberto no Brasil atualmente se baseiam nos mesmos princípios do *Open Government Partnership* (OGP), disponíveis no Portal Brasileiro de Governo Aberto³. Entre os princípios em que se baseia o governo brasileiro estão a Transparência, a Prestação de Contas, a Participação Cidadã e a Tecnologia e Inovação, e são representados no Quadro 4.

Quadro 4 - Princípios de Governo Aberto

Princípio	Descrição
Transparência	As informações sobre as atividades de governo são abertas, compreensíveis, tempestivas, livremente acessíveis e atendem ao padrão básico de dados abertos.
Prestação de Contas e Responsabilização	Existem regras e mecanismos que estabelecem como os atores justificam as suas ações, atuam sobre críticas e exigências, e aceitam as responsabilidades que lhes são incumbidas.
Participação cidadã	O governo procura mobilizar a sociedade para debater, colaborar e propor contribuições que levem a um governo mais efetivo e responsivo.
Tecnologia e Inovação	O governo reconhece a importância das novas tecnologias no fomento à inovação, provendo acesso à tecnologia e ampliando a capacidade da sociedade de utilizá-la.

Fonte: elaborado pela autora

Independentemente da área em que os dados estão publicados, a interdisciplinaridade está presente em instituições do governo. Bertot, Jaeger e Grimes (2010) trazem à reflexão o quão importante é a transparência em diferentes funções de diversas áreas da sociedade. Para os autores a transparência e o direito de acesso à informação do governo são globalmente considerados essenciais para a participação democrática, para a prevenção da corrupção, ajuda na tomada de decisão informada, a precisão da informação do governo e o fornecimento de informações para o público, as empresas e os jornalistas, entre outras

³<http://www.governoaberto.cgu.gov.br>

funções essenciais. Quanto à corrupção, para que a transparência seja realmente um método eficaz de combatê-la, a transparência deve ser especificada e qualificada em vários aspectos. Há distinções entre dois tipos de transparência: uma que é controlada pelo próprio agente (a instituição/ator sob supervisão) e outra que não está sob o controle imediato do agente (LINDSTEDT; NAURIN, 2010; ZUIDERWIJK et al., 2014). A transparência deve ser enfatizada como a divulgação de informações sobre instituições relevantes para avaliar essas instituições.

O portal Parceria para Governo Aberto⁴, uma página da Web administrada pelo governo brasileiro e representada pela Figura 4, faz referência aos princípios da OGP, iniciativa formalmente lançada em 20 de setembro de 2011, quando os oito governos fundadores (Brasil, Indonésia, México, Noruega, Filipinas, África do Sul, Reino Unido e Estados Unidos) aprovaram a Declaração do Governo Aberto e anunciaram para os seus países planos de ação. Desde 2011, a OGP aceitou o compromisso de 67 governos adicionais para se juntar à parceria.

Figura 4—Página principal do portal Parceria para Governo Aberto

Parceria para Governo Aberto
GOVERNO FEDERAL

Buscar no portal

Contato | Glossário | Links | Perguntas frequentes | Sobre o site

VOCÊ ESTÁ AQUI: PÁGINA INICIAL > A OGP > O QUE É GOVERNO ABERTO

Como Funciona
O que é a iniciativa
O que é Governo Aberto

O que é Governo Aberto

por admin — publicado 11/12/2014 18h21, última modificação 23/11/2016 16h03

Twitter 28

NO BRASIL

Comitê Interministerial Governo Aberto
Governo Aberto no Brasil
Grupo de Trabalho da Sociedade Civil
Histórico
Legislação

TRANSPARÊNCIA **ACCOUNTABILITY** **PARTICIPAÇÃO** **INOVAÇÃO**

A OGP define o conceito de governo aberto por meio de quatro princípios estabelecidos, a saber:

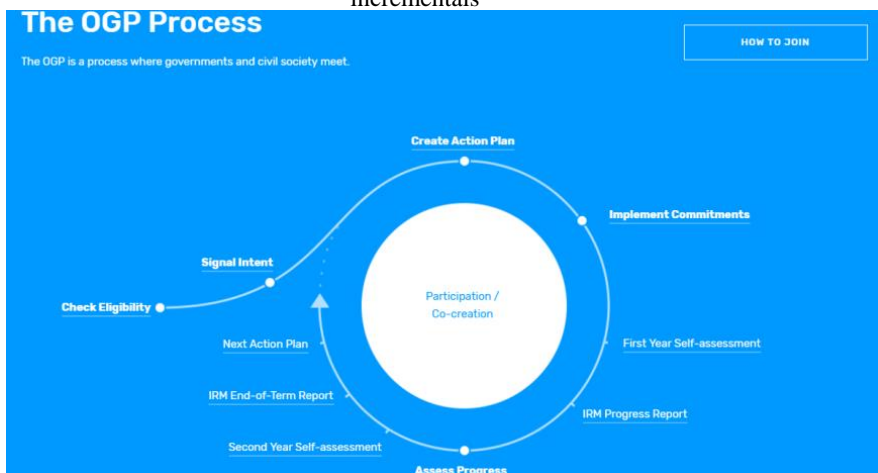
Fonte: elaborado pela autora

Para se tornar um membro dessa iniciativa, os países participantes devem endossar uma Declaração de Governo Aberto de alto nível,

⁴Disponível em: <<http://www.governoaberto.cgu.gov.br/a-ogp/o-que-e-governo-aberto>>. 2017.

entregar um plano de ação do país desenvolvido com consulta pública e comprometer-se a fazer relatórios independentes sobre os progressos realizados. Os planos de ação de cada país participante devem possuir um processo incremental de participação/criação, iniciando com a verificação de elegibilidade, indício intencional, criação do plano de ação, compromisso de implementação, avaliação de progresso e próximo plano. Todo esse processo é representado pela Figura 5⁵, disponibilizada pelo portal da própria organização:

Figura 5- Página na internet da OGP com representação dos processos incrementais



Fonte: elaborado pela autora

Atualmente, os planos de ação brasileiros estão disponíveis no portal Parceria para Governo Aberto, e tanto os seus resultados como o seu desenvolvimento podem ser acompanhados, conforme apresentado na Figura 6:

⁵ Disponível em: <<https://www.opengovpartnership.org>>. 2017.

Figura 6 - Página do portal Parceria para Governo Aberto com os Planos de Ação

Comunicacional
O que é a iniciativa
O que é Governo Aberto

NO BRASIL

Comitê Interministerial Governo Aberto
Histórico
Governo Aberto no Brasil
Legislação
Outras ações

Planos de ação

1º Plano de Ação do Brasil
2º Plano de Ação Brasileiro
3º Plano de Ação Brasileiro

Grupo de Trabalho da ...

por admin — publicado 12/12/2014 11h27, última modificação 15/08/2017 11h00

Google+ Twitter Curtir 2

Planos de Ação

Estratégias e atividades a serem colocadas em prática para alcançar objetivos relativos aos princípios e às diretrizes da OGP

As ações relativas à OGP são operacionalizadas por meio de um "Plano de Ação Nacional". Os planos de ação são criados pelos próprios países, de acordo com as áreas nas quais precisam se desenvolver em relação aos desafios propostos pela Parceria.

Nesse documento, devem estar delimitadas as atividades a serem colocadas em prática para se alcançarem os objetivos relativos aos princípios e às diretrizes da OGP.

Diferentemente de outros organismos internacionais, na OGP, cada país participante especifica quais são os seus compromissos e quais as estratégias para concretizá-los.

Os planos de ação possuem duração de até dois anos e, ao longo desse período, os Governos precisam publicar, anualmente, um relatório de autoavaliação sobre a execução dos compromissos assumidos.

- [ACOMPANHE O PROCESSO DE MONITORAMENTO DOS PLANOS DE AÇÃO DO BRASIL](#)

1º PLANO DE AÇÃO BRASILEIRO PARA GOVERNO ABERTO

2º PLANO DE AÇÃO BRASILEIRO PARA GOVERNO ABERTO

3º PLANO DE AÇÃO BRASILEIRO PARA GOVERNO ABERTO

Fonte: elaborado pela autora

Outro incumbido do processo de abertura, o Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MPOG), responsável pela Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação, fomenta dados abertos no Brasil através de uma metodologia de governo para dados abertos, denominada Infraestrutura Nacional de Dados Abertos (INDA):

A INDA é um conjunto de padrões, tecnologias, procedimentos e mecanismos de controle necessários para atender às condições de disseminação e compartilhamento de dados e informações públicas no modelo de Dados Abertos. O principal projeto da INDA é o Portal Brasileiro de Dados Abertos – dados.gov.br, que tem o objetivo de ser o ponto central para a publicação, a busca e o acesso de dados públicos no Brasil. (SANTAREM SEGUNDO, 2013, p. 35).

O autor continua explicando que a arquitetura da INDA compreende todos os órgãos do governo, em todas as esferas e poderes, com o objetivo de disponibilizar dados públicos a toda a sociedade. A exigência de tal disponibilização foi atribuída a leis, decretos e outros

instrumentos legais. O Quadro 5 possui um resumo de alguns desses instrumentos apresentados no Governo Brasileiro:

Quadro 5 - Regulamentações brasileiras relacionadas com Governo Aberto

LEGISLAÇÃO	PRINCIPAIS DISPOSIÇÕES GERAIS
Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2000 – Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF)	Estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal e dá outras providências.
Lei Complementar nº 131, de 27 de maio de 2009 – Lei Capiberibe	Acrescenta 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.
Decreto de 15 de setembro de 2011	Institui o Plano de Ação Nacional sobre Governo Aberto e dá outras providências.
Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011 – Lei de Acesso à Informação (LAI)	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 os dispositivos da Lei nº 8.159, de 8 de janeiro de 1991; e dá outras providências.
Decreto nº 7.724, de 16 de maio de 2012	Regulamenta a Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011, que dispõe sobre o acesso a informações previsto no inciso XXXIII do caput do art. 5º, no inciso II do § 3º do art. 37 e no § 2º do art. 216 da Constituição.
Decreto de 12 de março de	Altera o Decreto de 15 de setembro de

2013	2011, que institui o Plano de Ação Nacional sobre Governo Aberto.
Lei nº 12.813, de 16 de maio de 2013	Dispõe sobre o conflito de interesses no exercício de cargo ou emprego do Poder Executivo federal e impedimentos posteriores ao exercício do cargo ou emprego; e revoga dispositivos da Lei nº 9.986, de 18 de julho de 2000, e das Medidas Provisórias nº 2.216-37, de 31 de agosto de 2001, e nº 2.225-45, de 4 de setembro de 2001.
Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013	Dispõe sobre a responsabilização administrativa e civil de pessoas jurídicas pela prática de atos contra a administração pública, nacional ou estrangeira, e dá outras providências.
Decreto nº 8.777, de 11 de maio de 2016	Promove a publicação de dados contidos em bases de dados de órgãos e entidades da administração pública federal direta, autárquica e fundacional sob a forma de dados abertos, entre outros objetivos, dispondo princípios e diretrizes

Fonte: elaborado pela autora

A Lei nº 12.527/2011 (BRASIL, 2011), conhecida por LAI, é a que determina um maior número de requisitos para os dados governamentais em nível nacional. A LAI tem o propósito de regulamentar o direito constitucional de acesso dos cidadãos às informações públicas. A relação com a Lei nº 12.965, de 23 de abril de 2014, faz a exigência das diretrizes expostas pela esfera estadual. Pelo texto do Decreto nº 8.777, de 2016 (BRASIL, 2016), infere-se que os estados adotem preferencialmente tecnologias, padrões e formatos abertos e livres, seus dados e informações públicas, de forma aberta e estruturada. Quanto a diferenças nos conceitos de Governo Aberto e Dados Governamentais Abertos (DGA):

A definição de Governo Aberto difere do conceito de Dados Governamentais Abertos (DGA) por não mencionar formatos preestabelecidos para a disponibilização dos dados. No Governo Aberto, a

disponibilização de dados governamentais não precisa ser necessariamente através de DGA. Os dados podem ser disponibilizados em qualquer formato (como formatos proprietários). O objetivo do Governo Aberto é possibilitar à sociedade a produção de novos conhecimentos a partir dos dados governamentais disponibilizados (MOREIRA, 2015).

2.4 DADOS ABERTOS

Um movimento chamado “*Open Data*” (Dados Abertos) foi um dos propulsores de diversas regulamentações pelo mundo, inclusive da LAI. No contexto brasileiro, Santarém Segundo (2013) explica que a LAI despertou, inclusive entre pesquisadores, um conjunto de ações para o seu cumprimento. A Ciência da Informação, de acordo com o autor, aparece como principal área de estudo. No exterior, a Espanha, conforme pesquisa do mesmo autor, apresentou um grau mais avançado de desenvolvimento, iniciado com a publicação da Lei nº 11/2007. Para o autor, ao se pensar em dados com estrutura semântica, tem-se quase uma nulidade de resultados e de iniciativas, principalmente dentro dos órgãos governamentais brasileiros.

No Brasil, a INDA possui papel fundamental para uma política de dados abertos no país. A definição de Dados Abertos pela INDA serve de base para este estudo, e acompanha o mesmo conceito fornecido pela OPEN DEFINITION da OKF:

Dados são abertos quando qualquer pessoa pode livremente acessá-los, utilizá-los, modificá-los e compartilhá-los para qualquer finalidade, estando sujeito, no máximo, a exigências que visem preservar sua proveniência e sua abertura (BRASIL, 2017).

Desde 2004, uma organização chamada *Open Knowledge Foundation* (OKF), uma empresa sem fins lucrativos, registrada legalmente como empresa limitada, tem como missão trabalhar com projetos de compartilhamento de conhecimento. A atual missão da organização é ver sociedades esclarecidas em todo o mundo, e com acesso a informações importantes, assim como com capacidade de usá-las para entender e moldar suas vidas; onde instituições poderosas são compreensíveis e responsáveis; e onde informações de pesquisa vitais

que possam ajudar a enfrentar desafios como a pobreza e as mudanças climáticas disponíveis para todos (OKF, 2017).

A Espanha lançou o Real Decreto nº 4/2010 (EUROPEAN COMMISSION, 2013), o então Esquema Nacional de Interoperabilidade, um conjunto de critérios, recomendações e decisões tecnológicas para garantia de interoperabilidade na administração pública. Neste país destacou-se a cidade de Barcelona, onde um projeto desenvolvido na cidade visou torná-la uma *Smart City* ou Cidade Inteligente. Resumidamente, uma Cidade Inteligente deve ser capaz de gerar ativamente ideias inteligentes em um ambiente aberto, através da promoção de clusters ou dados abertos ou desenvolvendo laboratórios de inovação apropriados, envolvendo diretamente os cidadãos no processo de cocriação de produtos ou serviços. Em 2010, 50% da população mundial vivia em áreas urbanas e prevê-se que este número aumente para 75% até 2050. Devido a essa crescente população, governantes estão sendo obrigados a descobrir como criar espaços futuros para cidadãos. Não apenas políticos foram envolvidos nesta iniciativa, mas também os cidadãos foram engajados no projeto. (BAKICI; ALMIRALL; WAREHAM, 2013).

No Brasil além de ferramentas legais foram realizadas outras iniciativas de abordagem diferente, como incentivo a eventos de programação, por exemplo *Hackathon*, e publicação de dados através de portais públicos, como os chamados “Portal da Transparência” ou o “Portal Brasileiro de Dados Abertos”. Este último foi uma das providências construídas como ferramenta pelo governo para centralizar a busca e o acesso dos dados e das informações públicas na esfera federal. No âmbito estadual não há ainda uma homogeneização na publicação de dados abertos, e nem todos os Estados possuem um portal centralizador e padronizado de dados abertos. A publicação dos dados em formato aberto e sob uma licença aberta é uma das considerações que Bates (2014) faz principalmente sobre as regras em torno de um tipo de licença que permita a reutilização de terceiros do conjunto de dados:

Uma vez que a intenção do governo do Reino Unido não tem uma política geral de abertura de todos os dados do Fundo de Negociação, é importante considerar a importância estratégica da abertura de conjuntos de dados específicos e os benefícios para diversos atores políticos e econômicos (BATES, 2014, p. 393).

No Brasil, através da INDA, estabelece-se incentivar a oferta de dados abertos pelos seus produtores de forma padronizada e centralizada em catálogo governamental e sua utilização e agregação de valor pela sociedade. Para tal foi fornecido uma Cartilha Técnica para Publicação de Dados Abertos, onde foram abordados vários aspectos sobre dados abertos, inclusive o formato. Em sua primeira versão, a própria cartilha reconhece erro de tipo de formato:

A filosofia de dados abertos não define exaustivamente uma lista de formatos permitidos. Para ser considerado um dado aberto, o conjunto de dados deve estar disponível em um formato de especificação aberta, não proprietário, e estruturado, ou seja, que possibilite seu uso irrestrito e automatizado através da Web. Além disso, é imprescindível que seja utilizado um formato amplamente conhecido. É importante enfatizar a importância de dados estruturados. Um erro recorrente cometido por diversas instituições é a publicação em formato PDF de planilhas de dados. O PDF é um formato não estruturado, e ao fazer isso – desestruturação dos dados – o publicador está inviabilizando, ou dificultado, a reutilização daqueles dados (BRASIL,2012).

O caso de sucesso da cidade de Barcelona baseou-se justamente na aproximação e no engajamento de diversos atores da sociedade. O uso e a participação cidadã podem ser bloqueados, pois pode não haver incentivos ou nenhum valor agregado para os usuários usarem dados abertos (JANSSEN; CHARALABIDIS; ZUIDERWIJK, 2012). Para os autores, uma das causas de bloqueios está no fato da divulgação de dados representar uma mudança de um sistema de governança fechado para um aberto, que tem um impacto significativo sobre as relações entre os órgãos públicos e os usuários de dados abertos. Para minimizar erros ou obstáculos, uma maior aproximação entre órgãos públicos e dados abertos é necessária.

2.4.1 Aspectos de dados abertos

Neste trabalho voltado para as áreas da Engenharia do Conhecimento e de Dados Abertos, toma-se como conceito de transparência a chamada “transparência moderna” de Meijer (2009),

descrita como mediada por computador e influenciada por novas tecnologias. O autor aponta a importância de não apenas ver o governo aberto como um movimento de abertura em termos informativos, mas também ver a abertura em termos interativos. As informações governamentais não devem ser apenas colocadas na Internet, mas também promover a participação e a interação, são importantes para criar oportunidades de engajamento.

Sobre esse engajamento visto como participação cidadã, Zuiderwijk et al. (2014) citam que as interações entre transparência e participação pública (cidadã) podem resultar em maior conhecimento e compreensão, por isso a participação pública pode ser vista como uma forma de criar transparência. Outra abordagem é dada pela Controladoria-Geral da União, que afirma que a participação cidadã objetiva um governo mais efetivo e responsivo, mesma abordagem da OKF sobre participação cidadã. Nessa linha, no intuito de promover um relacionamento entre transparência e participação pública, Lindstedt e Naurin (2010) reforçam que “as reformas centradas no aumento da transparência devem ser acompanhadas de medidas para fortalecer a capacidade dos cidadãos de atuar sobre a informação disponível se quisermos ver efeitos positivos sobre a corrupção”. Relacionando tecnologia, transparência e participação pública a um dos pilares de dados abertos, baseamo-nos em Meijer (2009, p. 259):

[...] Neil Postman (1993) usou a ideia de McLuhan para elaborar uma perspectiva sobre o significado da tecnologia para práticas sociais. Postman argumenta que as novas tecnologias – e ele veria a transparência como uma tecnologia – alteram a maneira como percebemos o mundo. “Para um homem com um martelo, tudo parece um prego”, como ele o coloca de uma maneira perspicaz. Para entender o significado da transparência mediada pelo computador, precisamos entender as características dos novos meios utilizados para melhorar a transparência.

Com os princípios relacionados e conceituados em que se baseia o governo aberto brasileiro, foram percebidos diferentes aspectos ou perspectivas para as iniciativas de dados abertos. Os pesquisadores Lassinantti, Bergvall-Kåreborn e Ståhlbröst (2014) examinaram as iniciativas de dados abertos do governo local a partir de perspectivas

institucionais, sociais, técnicas e econômicas; Janssen, Charalabidis e Zuiderwijk (2012) examinaram a partir de perspectivas políticas, sociais, econômicas, operacionais, técnicas e legais; já Barry e Bannister (2014), analisaram na perspectiva de gerentes seniores aplicando técnicas, sociais, jurídicas e econômicas; por fim, MacDonald e Martinez (2008) foram defensores das perspectivas tecnológicas, culturais e legais (HOSSAIN; DWIVEDI; RANA, 2015).

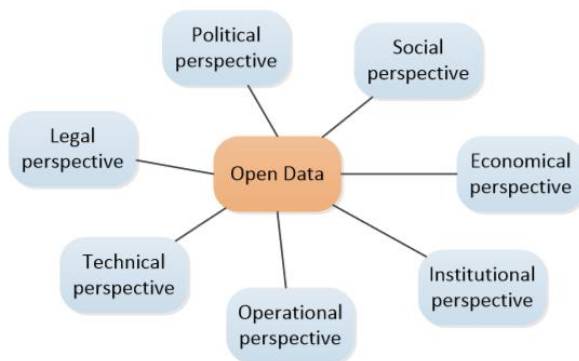
Zuiderwijk et al. (2014) mostram sete diferentes perspectivas refletidas na literatura, embora, para os autores, a maioria dos artigos utilize uma perspectiva única para estudar dados abertos. As sete perspectivas, delimitados nesse trabalho e descritos por diferentes disciplinas:

- 1) **Legislativa:** enfatiza a importância da legislação aberta em matéria de dados, incluindo leis de liberdade de informação, políticas de dados abertos, diretrizes governamentais abertas, memorandos e declarações.
- 2) **Política:** enfatiza a importância dos desenvolvimentos políticos e das diferenças políticas entre os países.
- 3) **Social:** enfoca a importância das diferenças culturais entre os países e as diferenças nas agendas relacionadas aos benefícios sociais da abertura de dados, como transparência e responsabilidade.
- 4) **Econômica:** aponta para os benefícios financeiros e ganhos que podem ser criados com dados abertos. Inclui estudos que avaliam o impacto da reutilização de dados abertos, muitas vezes estimados em bilhões de euros por ano. A inovação é vista como um importante motor para estimular o crescimento econômico.
- 5) **Institucional:** examina as formas como as instituições permitem e restringem a publicação e a adoção de dados abertos, como as barreiras de uso do ponto de vista de um provedor de dados. A análise institucional revela a importância de examinar como a publicação de dados pode se tornar parte do processo de coleta ou criação de dados, em vez de uma atividade separada que não está integrada nos procedimentos e rotinas diárias.
- 6) **Operacional:** foca a atenção no uso de dados abertos e os requisitos para esse uso. Os padrões são citados como importantes para operações de dados abertos.
- 7) **Técnica:** enfatiza a importância das tecnologias de dados abertos, das plataformas de dados abertos e das

infraestruturas de dados abertos. Destaca os recursos das infraestruturas de dados abertos como importantes, tais como os recursos de visualização e análise, e os metadados necessários para permitir a reutilização de dados abertos.

A Figura 7 a seguir mostra as perspectivas legislativas, políticas, sociais, econômicas, institucionais, operacionais e técnicas, representadas por Zuiderwijk et al. (2014) no qual esta pesquisa é fundamentada. Chamamos de aspectos, nessa pesquisa, o que os autores chamam de perspectivas.

Figura 7 - Perspectivas sobre dados abertos



Fonte: Zuiderwijk et al. (2014)

Os autores justificam as diferentes perspectivas por suas complexidades. Eles explicam que, quando se estimula a inovação através do processo de dados abertos, os esforços necessários para criar, abrir, encontrar e usar esses dados são complexos. As complexidades emergem de vários fatores, incluindo-se o grande número de atores envolvidos no processo, a variedade de contextos sociais e técnicos, a incerteza em torno do uso de dados abertos e a dificuldade de avaliar os impactos intangíveis gerados através da inovação aberta de dados. Os diferentes tipos de dados, com conteúdo também diferente, podem precisar de um tratamento legal, cultural ou técnico distinto. Cada contexto disciplinar tem o seu próprio conjunto de características que influenciam a forma como os dados abertos são coletados, disseminados, usados e interpretados. Esse pensamento corrobora o de Gruber (1995), o qual mostra em sua pesquisa sobre o uso de ontologias

para compartilhamento de conhecimento que a avaliação de planejamentos de decisão contra critérios depende do conhecimento disponível e de aplicações antecipadas para um aspecto.

No aspecto político e social, Huijboom e Van den Broek (2011) observaram uma clara diferença entre países onde os líderes políticos são apoiantes ou promotores da abertura de dados em comparação com os outros países. Embora o conceito de dados abertos tenha sido discutido em comunidades pequenas e discretas, tais líderes políticos o institucionalizaram, e os países com líderes apoiantes avançaram para a abertura de dados em relação a outros.

No aspecto social, fomentar a transparência pública e os benefícios advindos da abertura de dados é um esforço mundial presente em diversas instituições. A diferença da visão social em relação à visão política está no foco em que desafios sociais se tornam mais importantes do que a responsabilização ou a prestação de contas (*accountability*):

A transparência, a eficiência e a responsabilização são mecanismos que impulsionam a criação de valor público de abertura de dados através de inovações que criam novos produtos, serviços e modelos de prestação de serviços ou compromissos com os cidadãos. A inovação do sector público não é nova, por exemplo, no entanto, uma abordagem mais consciente e sistemática para fomentar a inovação tem sido enfatizada recentemente para enfrentar os desafios sociais (ZUIDERWIJK et al., 2014, p. 2).

No aspecto econômico, dados abertos governamentais muitas vezes têm como propósito estimular a economia nacional através da geração de soluções inovadoras ou transformadoras. Em algumas instituições governamentais de outros países, os dados abertos possuem uma conotação de receita, como citado por Hossain, Dwivedi e Rana (2015), diferentemente de outros países onde os dados abertos governamentais são vistos como um catalizador de soluções, e não necessariamente como receita.

Embora a receita advinda da publicação de dados seja pouco estudada, os dados governamentais publicados podem indicar tendências e políticas, representando um valor econômico agregado. “Além disso, para muitas organizações (governamentais), a venda de dados é uma boa fonte de receita” (HOSSAIN; DWIVEDI; RANA, 2015).

No aspecto institucional, uma visão de dados abertos para as organizações e instituições muitas vezes foi percebida como um novo nicho de mercado. Neste aspecto, identificar desafios e motivar os produtores de dados pode proporcionar incentivos a indivíduos e organizações. Os Estados Unidos e o Reino Unido publicam seus dados servindo de exemplos para outros países e provocando a publicação de dados abertos voltada para incentivos e estímulos internos e externos à instituição. “Exemplos inspiradores de países inspiradores são o principal motor de movimentos de dados abertos.” (HOSSAIN; DWIVEDI; RANA, 2015, p. 28, tradução nossa).

O aspecto operacional preza pela clareza, porém essa busca se faz através do melhor funcionamento de suas operações. De acordo com Zuiderwijk et al. (2014), para um melhor funcionamento dos dados abertos, a perspectiva operacional observa problemas relacionados, por exemplo, a privacidade, confiança e segurança. Padrões são importantes, mas tornam o processo de liberação de dados complicado em ambiente público.

Outro aspecto operacional a ser desenvolvido e que representa uma grande vantagem na publicação de dados abertos está na possibilidade do reuso. Também o uso de ontologias, *thesaurus* e metadados configura um aspecto importante na operacionalização de dados. Nesse aspecto Zuiderwijk et al. (2014) propuseram processos, procedimentos e partes interessadas de um ecossistema de dados abertos e resultando em cinco princípios para melhorar o processo de publicação de dados abertos:

- 1) pense em abrir os dados desde o início do processo;
- 2) desenvolva diretrizes, abordando especialmente aspectos de privacidade;
- 3) dê suporte às decisões de outros atores relacionados ao compartilhamento de dados;
- 4) faça com que a publicação de dados (integral, bem definidos, padronizados) seja parte integrante das rotinas e dos procedimentos diários; e
- 5) monitore como os dados são reutilizados.

Tais princípios tem por objetivo evitar cinco desafios identificados, a saber: 1) envolvimento tardio, 2) falta de diretrizes para publicação de dados (por exemplo, em relação à privacidade dos dados), 3) falta de conhecimento nas atividades de outros atores envolvidos no

processo de publicação, 4) diferentes abordagens e 5) falta de foco nos resultados.

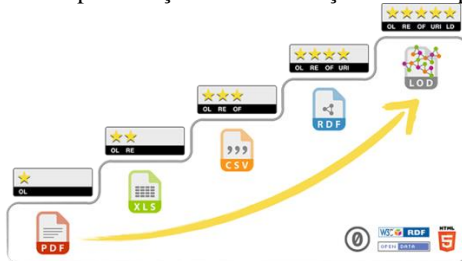
No aspecto técnico, essa perspectiva busca evidenciar o uso das tecnologias disponíveis, visando facilitar a vida do cidadão. Uma vez estudados os processos e o melhor funcionamento de suas operações, há a necessidade de se evoluir tecnicamente, o que vem acontecendo de forma exponencial nas últimas décadas. O mundo experimenta avanços tecnológicos significativos na área digital, especialmente na computação e em redes de telecomunicação. A disponibilidade, a usabilidade e o custo dos smartphones simplificaram o acesso às tecnologias modernas. As redes sociais e a própria melhoria da Internet facilitaram a vida no mundo digital. Todas essas ferramentas tanto proporcionaram habilidades e desenvoltura para os usuários como direcionaram empresas para criar serviços que integram dados abertos (HUSSEIN; DWIVEDI; RANA, 2015).

Já no aspecto legal, as ferramentas legais, como, por exemplo, a Lei de Acesso à Informação (LAI), a Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF) e outras regulamentações, bem como movimentos de dados abertos governamentais, buscam a perspectiva de estimular a adaptação do sistema legislativo brasileiro para uma nova realidade global e, assim, de manter o movimento de dados abertos governamentais coerentes com os seus objetivos sociais.

2.4.2 Classificação 5 Stars *Open Data*

A classificação de cinco estrelas, demonstrada na Figura 8, representa a proposta formulada por Berners-Lee (2006), a qual estabelece uma classificação hierárquica dos dados abertos. Tal classificação insere a publicação dos dados abertos em um nível de maturidade tanto na visão de consumidor quanto de produtor.

Figura 8 - Representação da classificação 5 Stars open data



Fonte: adaptado de Berners-Lee (2006)

No Quadro 6, foi descrita a classificação por cinco estrelas, provendo as características que marcam cada classificação. O quadro também mostra as características ou recursos na visão de quem consome os dados e de quem os publica.

Quadro 6 - Descrição da classificação 5 Stars Open Data

Estrela	1	2	3	4	5
Descrição	Recursos disponíveis em qualquer formato, sob licença aberta. Exemplo: PDF	Recursos disponíveis como dados estruturados Exemplo: XLS	Utiliza formato não proprietário. Exemplo: CSV.	Utiliza URIs para identificar recursos, ajudando ser detectável. Exemplo: RDF	Conecta dados com outros dados provendo contexto: Linked Open Data (LOD)
Visão de consumo	Possível: consultar, imprimir, armazenar, compartilhar, alterar ou introduzir em outro sistema	Mesmo recurso anterior, e pode processar dados diretamente com o software proprietário ou exportá-los para outro formato (estruturado)	Mesmo recurso anterior, e pode manipular dados como desejar, sem limite de restrições de software específico	Mesmo recurso anterior, e pode reusar parte dos dados ou o todo, combinando-os com outros	Mesmo recurso anterior, e pode descobrir outros dados relacionados
Visão de produção	Publicação simples, sem tratamento específico	Publicação simples	Necessita de plugins ou conversores para exportar dados no formato proprietário. Ainda simples	Necessário definir URIs aos itens de dados, pensar em como representá-los em um padrão prévio, já existente. Exige mais tempo que os anteriores	Dados tornam-se encontráveis com valor agregado, estão relacionados com outros dados. Necessário investimento de tempo, recursos e reparação de links incorretos

Fonte: elaborado pela autora

Se os dados forem publicados em um formato legível por máquina com boas descrições de metadados, provavelmente os problemas de usabilidade serão evitados quando esses dados forem consumidos. Assim, usar, reutilizar e distribuir dados publicados só são ações possíveis através do consumo dos dados pelas partes interessadas, o qual pode ser realizado por vários meios:

O exemplo mais direto é obter uma cópia dos dados publicados reais, geralmente com o objetivo de usá-los em um caso específico. Alguns portais também podem fornecer ferramentas de exploração, onde um consumidor de dados pode simplesmente olhar através dos dados publicados. Outras ferramentas, como ferramentas de análise, permitem que um consumidor realmente identifique possíveis padrões nos dados publicados. Geralmente as ferramentas de análise também fornecem visualizações que ajudam os consumidores de dados a visualizarem os dados de forma pictórica. Uma maneira ainda mais prática de consumir os dados é criar *mashups*, onde conjuntos de dados diferentes são mesclados para criar outros conhecimentos usando dados existentes (ATTARD, 2015, p.9).

Após o ano de 2001, quando Tim Berners-Lee, James Hendler e Ora Lassila (2001) publicaram em uma revista científica, a *Scientific American*, o texto *The Semantic Web*, áreas de pesquisa, em especial dentro da Ciência da Informação e da Ciência da Computação, direcionaram esforços para colocar em prática os conceitos abordados no texto desses autores, o que possibilitou compartilhamentos, melhorias de consumo e produção de dados (SANTARÉM SEGUNDO, 2013). Algumas das tecnologias contidas no quadro de classificação das 5 estrelas foram esclarecidas, de forma a entender que o XML permite aos usuários adicionar estrutura arbitrária aos documentos, mas não diz nada sobre o que as estruturas significam. O significado é expresso pelo RDF, que é codificado em conjuntos de triplos, cada triplo sendo bastante parecido com o item, verbo e objeto de uma sentença elementar. Esses triplos podem ser escritos usando tags (marcações) XML. No RDF, um documento faz afirmações de que coisas particulares (pessoas, páginas da Web ou o que quer que seja) possuem

propriedades (como "é irmã de", "é autor de") com determinados valores (outra pessoa, outra página da Web). Esta estrutura acaba por ser uma maneira natural de descrever a grande maioria dos dados processados por máquinas. Assunto e objeto são identificados por um Identificador Universal de Recursos (URI), tal como usado em um link em uma página da Web. Os verbos também são identificados por URIs, o que permite que alguém defina um novo conceito, um novo verbo, apenas definindo um URI para ele em algum lugar na Web.

2.4.3 A Web Semântica como propulsora de conhecimento

O advento de uma nova forma de relacionamento entre a Web e os dados abertos é decorrente em muito de pesquisas e de estudos a partir de textos e conceitos de Berners-Lee, por meio dos quais observou-se que estruturar de forma semântica dados abertos possibilitou interoperabilidade entre os sistemas.

A Web Semântica é vista por Santarém Segundo (2013) como uma construção de conhecimento por agregar valores nas informações. Fazer uso da web semântica ao publicar os dados, torna-os não apenas acessíveis e processáveis por máquinas, mas passíveis de processos de organização que podem facilitar a geração de novos dados, apresentação de resultados, relação com outros grupos de dados, aumento do conhecimento para tomadas de decisão, novos modelos de dados gerados a partir do relacionamento e cruzamento de dados de várias esferas governamentais, além da geração de novos modelos mentais de apresentação da informação, de forma a facilitar o acesso dos dados pela sociedade.

No artigo de Berners-Lee, Hendler e Lassila (2001), eles explicam a lógica da Web Semântica na Web. Os autores apontam que a Web Semântica não é uma Web separada, mas uma extensão da atual, na qual a informação tem um significado bem definido. E continuam dizendo que ela serve para os computadores e as pessoas trabalharem em cooperação. Para um melhor entendimento da Web Semântica, os autores explicam no texto do artigo que a propriedade essencial da *World Wide Web* é a sua universalidade. O poder de um link de hipertexto é que "qualquer coisa pode se conectar a qualquer coisa" (BERNERS-LEE; HENDLER; LASSILA, 2001). A Web se desenvolveu rapidamente como um meio de fornecer documentos para pessoas, em vez de dados e informações que pudessem ser processados automaticamente, justamente o que a Web Semântica visava: *linked data* ou dados conectados.

Para essa finalidade, os autores explicam que, como a Internet, a Web Semântica deve ser tão descentralizada quanto possível e que essa descentralização exige compromissos: a Web teve de descartar o ideal de consistência total de todas as suas interconexões, permitindo um crescimento exponencial não verificado e originando como consequências páginas não encontradas e *links* (conexões) perdidas. Para tal, os computadores devem ter acesso a coleções estruturadas de informações e conjuntos de regras de inferência que poderiam usar para conduzir o raciocínio automatizado. Adicionando lógica à Web – os meios para usar regras com o objetivo de fazer inferências, escolher cursos de ação e responder a perguntas, com o propósito de a lógica ser poderosa o suficiente para descrever as propriedades complexas dos objetos, mas não tão poderosa que os agentes possam ser enganados ao serem convidados a considerar um paradoxo, ou seja, uma contradição. Isso colocaria em risco toda a finalidade de colaboração que era objetivada.

O verdadeiro poder da Web Semântica seria dado quando as pessoas começassem a criar muitos programas o qual fosse possível coletar conteúdo da Web de diversas fontes, processando a informação e trocando os resultados com outros programas. Para os autores, a Web Semântica promove essa sinergia: “Mesmo os agentes que não forem expressamente projetados para trabalhar juntos podem transferir dados entre si quando os dados vêm com semântica” (BERNERS-LEE; HENDLER; LASSILA, 2001, p. 36). Os autores continuam: “Um processo típico envolverá a criação de uma “cadeia de valor”, em que os subconjuntos de informações são passados de um agente para outro, cada um “valor agregado”, para construir o produto solicitado pelo usuário final.” Para não cometer erros, como criar cadeias de valor complicadas automaticamente, demanda de agentes a exploração de tecnologias de inteligência artificial além da Web Semântica.

Recentemente, o papel do agente consumidor de dados abertos é visto como imprescindível para a abertura dos dados. O objetivo de publicar dados na Web é permitir seu uso, reutilização e distribuição. Esses dados são tornados mais visíveis e acessíveis se os produtores de dados seguirem as melhores práticas de dados conectados. Por exemplo, se os dados publicados tiverem metadados de boa qualidade, os consumidores descobrirão mais facilmente o conteúdo do conjunto de dados publicados. Embora o papel dos consumidores de dados e dos produtores de dados seja distinto, também é intercambiável na medida

em que um produtor também pode ser um consumidor, e vice-versa. Isso também é conhecido como economia do conhecimento.

Para o agente produtor, publicar dados abertos é um desafio a ser superado pelas fontes de dados e por aqueles que vão editá-los. Tal desafio não deve ser impedimento de acesso aos dados, pois a publicação apresenta vários benefícios:

A publicação de dados na Web permite aos provedores de dados adicionar seus dados ao espaço de dados global. Isso permite aos consumidores de dados descobrir e usar esses dados em várias aplicações. [...]. Existe uma grande quantidade de ferramentas de publicação de dados conectados. Elas servem o conteúdo em formato RDF como dados conectados na Web. [...] A maioria dessas ferramentas permite que os produtores evitem lidar com os detalhes técnicos por trás da publicação de dados (ATTARD et al., 2015, p. 9).

À medida que novas tecnologias foram aflorando através de pesquisas e projetos, o relacionamento entre os agentes produtor e consumidor foi se estreitando.

2.5 DADOS ABERTOS GOVERNAMENTAIS

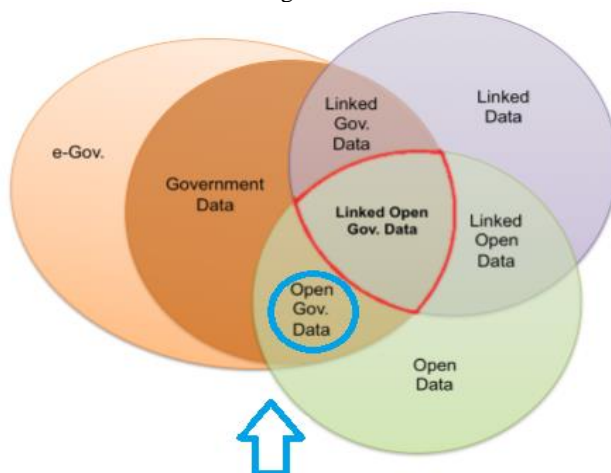
Como conceito para dados abertos governamentais, Bates (2014) os define como informações que abastecem uma estrutura específica, para reutilização do conjunto de dados por terceiros, conjuntos estes produzidos por instituições públicas. Através de outro aspecto não voltado para a política, e sim para uma visão institucional, a *Open Knowledge Foundation* define que dados abertos governamentais são produzidos ou autorizados por entidades governamentais ou subordinadas pelo governo, que estão em definição de licença aberta, ou seja, podem ser usados livremente, reutilizados e redistribuídos por qualquer pessoa. O Manual dos Dados Abertos da CGU, baseado na OKF, cita:

Dados abertos governamentais são dados produzidos pelo governo e colocados à disposição das pessoas de forma a tornar possível não apenas sua leitura e acompanhamento, mas também sua

reutilização em novos projetos, sítios e aplicativos; seu cruzamento com outros dados de diferentes fontes; e sua disposição em visualizações interessantes e esclarecedoras (CGU, 2011).

Já o relacionamento entre DA e DAG é representado na Figura 9 apresentada a partir da imagem de Attard et al. (2015) e adaptamos para a pesquisa. Podemos verificar em destaque que um está inserido dentro do outro. E pelo fato de os dados abertos governamentais estarem inseridos dentro dos dados abertos, possuem as mesmas funções que esses últimos. Dados são considerados um pré-requisito fundamental para adquirir conhecimento e para produzir serviços. Por sua dependência no relacionamento, não há como o governo ou a sociedade adquirirem conhecimento ou proverem e consumirem serviços através de dados abertos governamentais sem que esses dados não estejam abertos (SHADBOLT et al., 2012).

Figura 9- Relacionamento entre dados abertos, dados governamentais e dados abertos governamentais



Fonte: adaptado de Attard et al. (2015)

Inicialmente, dados abertos governamentais foram uma proposta de Berners-Lee (2009). Tais propostas foram justificadas por três razões para que os dados do governo fossem colocados on-line, e que servem como intenção para a pesquisa:

- aumentar a conscientização cidadã sobre as funções governamentais para permitir maior responsabilização sobre os governantes;
- contribuir com informações valiosas sobre o mundo; e
- permitir que o governo, o país e o mundo funcionem de forma mais eficiente.

Os oito princípios de dados abertos governamentais estabelecidos de acordo da *Open Definition* (OKN, 2017) também servem como base para a pesquisa. A *Open Definition* estabelece princípios que definem o conceito de abertura em relação aos dados e ao conteúdo:

Os dados e conteúdos abertos podem ser usados livremente, modificados e compartilhados por qualquer pessoa para qualquer propósito. Aberto significa que qualquer pessoa pode acessar, usar, modificar e compartilhar gratuitamente para qualquer finalidade, assunto, para requisitos que preservem a proveniência e a abertura. (OKF, 2017)

David Eaves (2009), um canadense especialista em políticas públicas, propôs três leis para dados governamentais abertos, tomadas como base neste estudo:

Quadro 7 - Leis para dados abertos governamentais propostas por David Eaves

Nº	LEI
1	Se o dado não pode ser encontrado e indexado na Web, ele não existe.
2	Se não estiver aberto e disponível em formato compreensível por máquina, ele não pode ser reaproveitado.
3	Se algum dispositivo legal não permitir sua replicação, ele não é útil.

Fonte: elaborado pela autora

As leis de Eaves servem como garantia de abertura dos dados, uma vez que há indexação e, por consequência, facilidade de acesso na Web. Para argumentar essas leis, Eaves (2009) faz perguntas sobre os dados:

- Eu posso encontrá-los?

Se as ferramentas de busca disponíveis na Web não conseguem encontrar os dados, então, em sua essência, eles não existem para a maioria dos cidadãos. No caso de encontrá-los:

- É possível usar esses dados e também fazer o *download* em um formato útil para tal?

A segunda lei garante o reaproveitamento, que conta com ontologias e web semântica para ser também legível por máquina. E finalmente a pergunta:

- Existe um suporte legal que permita ao cidadão compartilhar com outros cidadãos o que foi criado?

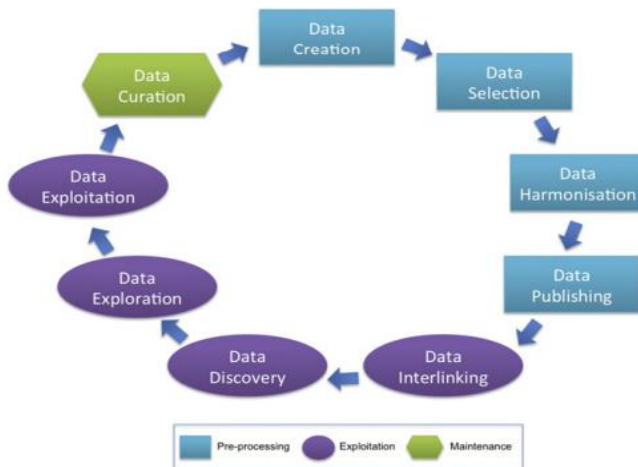
No que tange à publicação e ao consumo de dados na Web, Attard et al. (2015) argumentam sobre o ciclo de vida dos dados abertos governamentais. Os autores salientam que a publicação permite que os dados sejam adicionados ao espaço global de dados, possibilitando também que consumidores de dados descubram e usem esses dados em várias aplicações. Na publicação, se os produtores seguirem as melhores práticas de dados vinculados, os dados publicados são mais acessíveis e facilitam a sua reutilização. Embora o papel dos consumidores e dos editores de dados seja distinto, também é intercambiável na medida em que um editor pode ser um consumidor, e vice-versa. O consumo de dados pode ser a exploração desses dados, por meio da qual um usuário visualiza ou examina os dados abertos e adiciona-lhes valor, criando uma análise nova inferida ou inovando os próprios dados. Isso também é conhecido como economia do conhecimento.

Na Figura 10, Attard et al. (2015) propõem um ciclo de vida de dados projetado em três seções:

- 1) Pré-processamento: preparam dados para publicação;
- 2) Exploração: uso dos dados; e
- 3) Manutenção: mantém dados para continuarem sustentáveis.

O exemplo de ciclo de vida de DAG proposto ajuda a entender os processos e como estes agregam valores aos dados na publicação, pois se trata de um movimento cíclico em que também estão contidas a responsabilização e a curadoria dos dados, o que os torna mais confiáveis.

Figura 10 - Ciclo de vida de DAG



Fonte: Attard et al. (2015)

O ciclo de vida é pensado desde a criação dos dados até a curadoria. O movimento é cíclico, dependendo da ação anterior. O quadro de harmonização é um passo para a preparação dos dados para publicação. Nele, após a seleção de quais dados publicar, verifica-se se os dados estão de acordo com os oito princípios de dados abertos governamentais para então serem publicados no quadro de publicação. A moldura oval Interconexão refere-se à classificação da 5ª estrela no sistema 5 Stars Open Data, conectando dados abertos (Linked Open Data, LOD) com o objetivo de prover contexto na interpretação dos dados e de adicionar valores. E, na sequência, como mostrado na imagem, a moldura oval Descobrimto de Dados, antes da Exploração (consumidor em modo passivo) e Apropriação (consumidor em modo ativo) refere-se à conscientização da existência dos dados. Para fechar, a forma hexagonal de Curadoria de dados, passo vital para assegurar que os dados publicados sejam sustentáveis, pois envolve uma série de processos, incluindo atualização de dados obsoletos, dados e enriquecimento de metadados, limpeza de dados, etc.

2.5.1 DAG na esfera estadual

Instrumentos legais e campanhas do Poder Executivo visam a publicações de dados abertos governamentais também na esfera

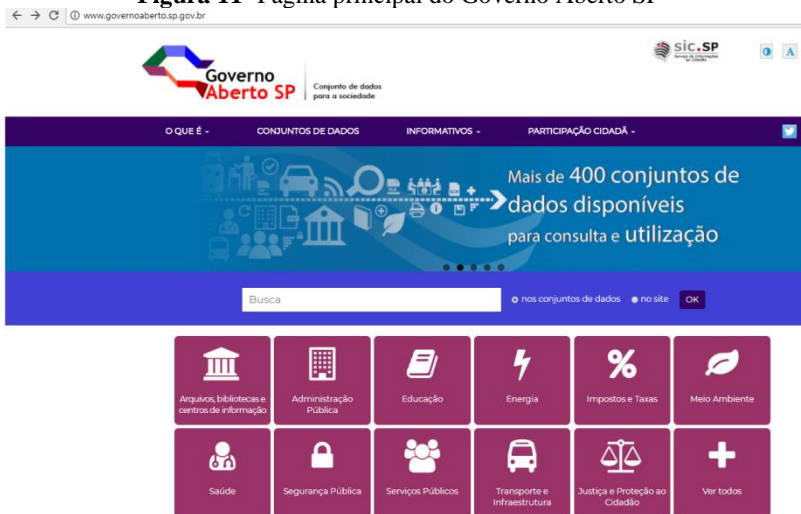
estadual, porém, infelizmente, ainda nem todos os estados do Brasil aderiram ao movimento de Governo Aberto. Os Estados de São Paulo e Rio Grande do Sul convergiram as suas publicações de DAG em um portal único para cada um, podendo ser possível cruzamento de dados publicados para cada Estado:

O Governo do Estado de São Paulo dispôs por meio de sítio específico na Internet (www.governoaberto.sp.gov.br), que foi estruturado pela Secretaria de Gestão Pública por meio do Grupo de Apoio Técnico à Inovação (Gati), em parceria com a Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados (SEADE) e com o apoio institucional e técnico do Consórcio World Wide Web W3C (AGUNE; GREGORIO FILHO; BOLLIGER, 2010).

Os autores explicam que a Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados (SEADE) é um órgão da administração pública estadual que tem como missão a coleta, organização, análise e divulgação de informações técnicas e dados estatísticos; definição, metodologia e formas de execução das atividades de identificação, obtenção, seleção e processamento de informações técnicas e dados estatísticos. Entende-se o sistema de Governo Aberto SP como um processo sistematizado, articulado e intencional, capaz de organizar, transferir e compartilhar base de dados e informações de caráter público e não sigilosas, que aumentarão o grau de transparência do setor público e possibilitarão uma participação mais efetiva do cidadão, tanto como usuário, como produtor e gerador de conhecimento e produtos de interesse da própria sociedade (AGUNE; GREGORIO FILHO; BOLLIGER, 2010). Com objetivo de institucionalizar o portal do Governo Aberto SP⁶, o governador dispôs uma minuta que trata sobre o livre acesso a dados e informações não sigilosas da administração pública estadual e dá providências correlatas por decreto. A Figura 11 representa a página do portal:

⁶ Disponível em: <<http://www.governoaberto.sp.gov.br>>. 2017.

Figura 11- Página principal do Governo Aberto SP



Fonte: elaborado pela autora

Outro estado que recentemente debateu no âmbito do Grupo de Trabalho de Implantação da LAI, instituído por decreto estadual, e iniciou um diagnóstico de quais dados públicos poderiam ser disponibilizados, foi o Rio Grande do Sul⁷. Critérios importantes utilizados na avaliação foram o impacto social e a abrangência, de modo que pudessem introduzir ganhos, interesse e efetividade no seu uso pela população. Também se definiu que os datasets, junto com o dicionário de dados, estivessem publicados em um local central, de forma a facilitar o acesso pelo cidadão, mesmo que os responsáveis pela informação fossem de órgãos estaduais distintos. A definição inicial, no Governo do RS, representado na Figura 12, demandou uma articulação coordenada pela Casa Civil, na Subchefia de Ética, Controle Público e Transparência, de forma a promover o entendimento do conceito do que são dados abertos governamentais, seus benefícios para a sociedade e a motivação para sua publicação (DUTRA; LOPES, 2013).

A padronização na forma de catalogar a informação, para que os dados disponibilizados pudessem ser entendidos de modo a facilitar a sua reutilização, e o dicionário de dados, que define cada campo, formato e respectiva descrição, foram providências adotadas:

⁷ Disponível em: <<http://dados.rs.gov.br>>. 2017.

O portal de Dados Abertos está inserido no Portal de Acesso à Informação e permite que o cidadão encontre as informações de forma centralizada e integrada. Assim, no Rio Grande do Sul, a temática de dados abertos foi tratada como mais uma forma de transparência ativa, de modo a possibilitar que a sociedade possa produzir cruzamentos, novas interpretações e novas aplicações, o que representou uma importante inovação (DUTRA; LOPES, 2013, p. 10).

Figura 12- página principal do Governo Aberto RS

The image shows the main page of the 'Dados RS' portal. At the top, there is a navigation bar with links for 'rs.gov', 'NOTÍCIAS', 'SERVIÇOS', 'CENTRAL DE INFORMAÇÃO', 'PORTAL DA TRANSPARÊNCIA', 'SECRETARIAS E GRUPOS', and 'LOGIN CIDADÃO'. Below this is the 'DADOS RS' logo and a search bar. The main content area is titled 'Conjuntos de dados' and displays a search results page. On the left, there is a sidebar with categories: 'Organizações' (1086), 'Grupos' (294), 'Emprego e Renda' (237), 'Demografia' (199), 'Educação' (166), 'Saneamento' (48), 'Transporte e Trânsito' (29), 'Indicadores Econômicos' (21), 'Indicadores Sociais' (19), 'Infraestrutura' (16), and 'Administração Pública' (14). The main content area shows a search bar with the text 'Pesquisar conjuntos de dados...' and a magnifying glass icon. Below the search bar, it displays '1.086 conjuntos de dados encontrados' and an 'Ordenar por:' dropdown menu set to 'Relevância'. A list of search results is shown, including 'Fundação de Economia e Estatística' and 'FEE - Fundação de Economia e Estatística'.

Fonte: elaborado pela autora

No Rio Grande do Sul, desafios foram superados para implementação da iniciativa:

[...] ao iniciar a busca por explicações quanto à não implementação da LAI, por meio da categorização das barreiras enfrentadas; ao demonstrar que a cultura da opacidade ainda persiste, entretanto, há um sentimento de evolução nas organizações públicas; por fim, permitiu uma compreensão mais ampla sobre o acesso à informação por meio do cruzamento entre literatura, práticas organizacionais, percepção dos

especialistas e experiência dos gestores (RAVAZOLO, 2016).

Os portais da Transparência de cada agência estadual possuem suas próprias limitações técnicas e operacionais. Como exemplo o portal da Transparência do Governo de Santa Catarina⁸, representado na Figura 13, o qual disponibiliza apenas downloads de receitas e despesas do Poder Executivo do Estado, sem mais conjuntos de dados que poderiam ser cruzados e aos quais poderiam ser agregados valores. Tal restrição de uso é um dos desafios a serem vistos, pois não é possível tecnicamente fazer cruzamento de dados de diferentes agências deste Estado. Por mais que sejam apresentadas estatísticas dos gastos do Poder Executivo tal iniciativa esbarra no fator inovação, pois seus dados estatísticos estão limitados e apresentados de forma que não seja possível criar novo conhecimento, seja através de aplicativos ou qualquer outro tipo de tecnologia.

Figura 13 - Página principal do portal da Transparência do Poder Executivo de Santa Catarina



Fonte: elaborado pela autora

⁸Disponível em: <<http://www.transparencia.sc.gov.br>>. 2017.

2.6 TRABALHOS RELACIONADOS

A identificação de problemas relacionados a dados abertos governamentais tem como objetivo ser um trabalho útil para a sociedade. Inserir-la dentro da esfera estadual brasileira a partir de diversos aspectos a torna intrigante, pois cada estado possui as suas peculiaridades institucionais. A pesquisa de Diogo Luiz de Jesus Moreira (2015) para o Programa de Pós-Graduação da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e a de Ana Júlia Possamai (2016) para o Programa de Pós-Graduação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) apoiaram problemáticas estabelecidas neste trabalho nos aspectos de dados abertos e dados abertos governamentais, pois ambos estudaram dados abertos governamentais.

Moreira (2015) objetivou identificar e categorizar os temas e os autores dos aplicativos que utilizam dados governamentais abertos no Brasil, assim como os conjuntos de dados utilizados e as suas respectivas licenças, e avaliar o grau de atualização dos aplicativos disponibilizados no Portal Brasileiro de Dados Abertos.

Ana Júlia Possamai (2016) relata que, com base no institucionalismo histórico e no conceito de políticas públicas digitalmente mediadas, variáveis associadas não só à regulamentação do acesso das informações públicas e à estrutura de implementação da política, mas também decorrentes da dependência da trajetória de escolhas tecnológicas legadas, afetam a incorporação dos DAG. No que tange a essa pesquisa, Possamai (2016), de forma semelhante, propõe uma investigação sobre os desafios de transparência e interoperabilidade em DAG no Brasil.

Dando continuidade ao tema “desafios em publicação”, com foco no Estado do Rio Grande do Sul, Rafael Fabiano Ravazolo (2016), em seu trabalho defendido pelo Programa de Pós-Graduação da PUC-RS, contribuiu com semelhanças e diferenças entre as mesmas esferas estaduais. Da mesma forma, Rodrigo Hickmann Klein (2017) contribuiu com as atualizações do tema na transparência em portais de dados abertos governamentais brasileiros.

Sobre as barreiras e os desafios, tanto Ana Júlia Possamai quanto Vinicius e Rodrigo Klein observam os desafios encontrados bem semelhantes. Vinicius Klein (2015, p. 49) do Programa de Pós-Graduação da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) diz que “os investimentos em grande escala, principalmente na Europa, não têm ocorrido e, quando ocorrem, têm encontrado diversas barreiras”. Essas

barreiras são identificadas com perspectivas interdisciplinares por Zuiderwijk et al.(2014). Com a finalidade de identificar esses desafios na esfera estadual brasileira, foi adotada a perspectiva interdisciplinar dos autores. A proximidade da complexidade institucional também faz parte de governo. Afinal, um governo não é tratado somente com uma visão, é necessário governar com intuito social. Um governo é visto pela perspectiva política, pelo aspecto legislativo e econômico, assim como se desenvolve conforme os aspectos técnicos e operacionais de uma instituição.

Mesmo utilizando variáveis diferentes de Zuiderwijk et al. (2014), em sua conclusão Moreira (2015) lista problemas próximos na publicação de dados abertos que afetam os princípios e as leis de DAG, como, por exemplo, a defasagem de informações, total ou parcial, e aplicações que não informaram corretamente os conjuntos de dados em que se basearam, o que impossibilitou a efetiva identificação de suas fontes das informações. Isso, como consequência, afeta o potencial de comprometimento da confiabilidade da aplicação, pois torna impossível a verificação da integridade das informações utilizadas. Assim, a lei dos DAG, que estabelece que “se o dado não pode ser encontrado e indexado na Web, ele não existe” (EAVES, 2009), é violada. O resultado do estudo foi gerar, produzir e compartilhar conhecimento através de um estudo interdisciplinar, o que corrobora com o objetivo do PPGEGC.

2.7 CONSIDERAÇÕES FINAIS DO CAPÍTULO

Desde o berço da democracia ocidental, advinda da Grécia Antiga – *demos* (povo) e *kratos* (poder), conclui-se “povo no poder”, conforme a etimologia da palavra *democracia* – até a atual Era do Conhecimento, todas as formas contra a opacidade governamental e suas consequências foram se desenvolvendo conforme a evolução das ferramentas disponíveis em cada época. O grande avanço das TICs e a possibilidade de um rápido compartilhamento de conhecimento acarretaram novos meios e novas percepções de governar. A evolução do Governo Eletrônico, ou e-gov, teve como um dos seus objetivos facilitar processos administrativos, diminuir a burocracia e promover maior transparência por parte do Estado.

O e-gov acabou por viabilizar o Governo Aberto, como designado por McDermott (2010), construído com objetivos primários buscados na democracia: transparência, participação pública e

colaboração. Seu conceito na atualidade digital em que vivemos se reflete em dispor dados governamentais de aspecto público para a livre utilização pela sociedade. Com o advento da Internet e o uso da Web Semântica como meio de gerar conhecimento nas informações fornecidas, ocorreu uma transformação nos atores da sociedade: consumidores viraram produtores, e vice-versa. Foi necessário estudar, analisar e se reunir com o intuito de obter dados abertos, porém confiáveis. O movimento de dados abertos ajudou nesse processo. Os oito princípios de dados abertos e as três leis de David Eaves regulamentam a maioria dos países que adotaram dados abertos governamentais.

Como previamente citado, um rápido compartilhamento acarretou novas percepções, as quais foram definidas por Zuiderwijk et al. (2014). Em sua finalidade, os dados abertos podem ser vistos sob diversos aspectos, da mesma forma que os dados abertos governamentais. As barreiras, os desafios e os problemas na publicação a serem ultrapassados, superados e resolvidos são um consenso entre diversos autores. No Quadro 8, apresentamos diversos autores que propuseram diferentes perspectivas sobre DA, divididas em diversos aspectos. Percebe-se o grande apelo social do tema devido a todos autores examinarem dados abertos também por aspectos sociais.

Quadro 8 - Aspectos por Autores

Aspectos							
	Econômicos	Legais	Sociais	Políticos	Institucionais	Operacionais	Técnicos
Parâmetros por Autores	Inovação através de dados abertos; estímulo crescimento econômico	Verifica provável conflito de leis existentes; promove novas se necessário;	Benefícios sociais na publicação de dados abertos. Investiga questões transculturais	implementação e diretivas do governo. Aborda questões de privacidade	Permissão ou restrição para adoção de publicação de dados abertos	Examina rotinas e pré-requisitos para publicação de dados abertos	Ênfase plataformas e infraestruturas para publicação de dados abertos
Neil Postman (1993)			●				●
Mac Donald; Martinez (2008)		●	●				●
Huijboom; Van den Broek (2011)			●	●			
Janssen; Charalabidis; Zuidervijk (2012)	●	●	●	●		●	●
Bary; Bannister (2014)	●	●	●				●
Lassmann; Bergvall-Kårebom; Ståhlbrost (2014)	●		●		●		●
Zuidervijk et al. (2014)	●	●	●	●	●	●	●

Fonte: elaborado pela autora

3 METODOLOGIA

Neste capítulo, são apresentadas as características da pesquisa e os procedimentos metodológicos para que os objetivos almejados pudessem ser obtidos. Fez-se o delineamento de pesquisa, o qual, Gil (1989): “refere-se ao planejamento da pesquisa em sua dimensão mais ampla, envolvendo tanto a diagramação quanto a previsão de análise e interpretação dos dados”.

3.1 CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA

Quanto à natureza, a pesquisa caracteriza-se como aplicada e de abordagem quantitativa. De acordo com Vianna (2013), a natureza aplicada é classificada com finalidades imediatas produzindo produtos e/ou processos. A abordagem quantitativa, requer o uso de técnicas de estatística, procurando traduzir em números os conhecimentos gerados pelo pesquisador.

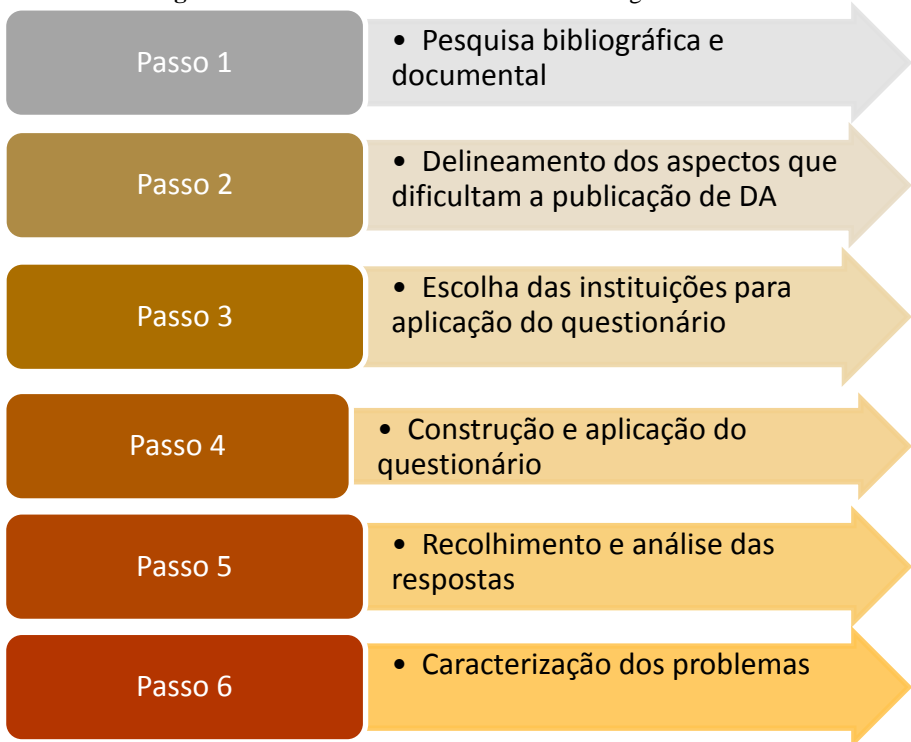
Com o objetivo de caracterizar os principais problemas na publicação de DAG, a pesquisa é classificada como descritiva e exploratória. É descritiva, pois, de acordo com Triviños (1987): “o estudo descritivo pretende descrever com exatidão os fatos e fenômenos de determinada realidade”. Essa classificação, complementada com a definição de Vianna (2013) afirma que nesse tipo de estudo são registrados e descritos fatos sem interferência no ambiente em que tais fatos ocorrem, a fim de relacioná-los às variáveis envolvidas. No tocante à classificação exploratória, a pesquisa tem “como principal finalidade desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, com vistas à formulação de problemas mais precisos ou para estudos posteriores” (GIL, 1989). Corroborando esse pensamento, Lakatos e Marconi (2003) descrevem naturezas exploratórias como investigações de pesquisa empírica cujo objetivo é a formulação de questões ou de um problema, com tripla finalidade: (1) desenvolver hipóteses, (2) aumentar a familiaridade do pesquisador com um ambiente, fato ou fenômeno para a realização de uma pesquisa futura mais precisa ou (3) modificar e clarificar conceitos.

Na pesquisa foram adotados procedimentos metodológicos por Pesquisa de campo, fazendo uso de técnicas de questionário, a um grupo de pessoas cujo comportamento está sendo pesquisada. Uma Pesquisa de campo consiste em observar, coletar, analisar e interpretar fatos e fenômenos de determinado assunto.

3.2 PROCEDIMENTO METODOLÓGICO

Nessa seção apresentamos os passos dos procedimentos metodológicos adotados na pesquisa. Esses passos se deram de forma crescente, como especificado na Figura 14.

Figura 14 - Passos do Procedimento Metodológico



Fonte: elaborado pela autora

Para aquisição de conhecimento listamos detalhadamente os passos planejados e seguidos:

- **Passo 1: revisão de literatura fundamentada pela realização de uma pesquisa bibliográfica e documental.**

Os termos de busca utilizados como palavras-chave em português e que serviram de constructos para delimitar a pesquisa foram: “dados abertos”; “dados abertos governamentais”; e “governo aberto”. E em inglês foram os seguintes: “open data”; “open government data”; e “open government”. Em todos os termos, foram inseridas aspas (“ ”) com a finalidade de a busca ser precisa e considerar o conectivo ‘AND’. As bases de dados escolhidas para a busca foram Scopus, Web of Science (WoS), IEEE e Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD). A pesquisa foi realizada de janeiro de 2016 a janeiro de 2017.

A seguir, a Tabela 1 apresenta o resultado da coleta de dados para cada termo em cada base sem critérios de exclusão.

Tabela 1 - Coleta de dados dos termos nas bases

Termos	Scopus	WoS	IEEE	BDTD
“dados abertos”	12	2	1	69
“dados abertos governamentais”	2	0	0	11
“governo aberto”	0	0	0	22
“open data”	5.870	3.070	838	80
“open government data”	441	208	62	20
“open government”	1.192	649	184	32

Fonte: elaborado pela autora

O critério de exclusão foi por área: Ciências Sociais e da Informação. Já o refinamento foi realizado por fonte de publicação: *Government Information Quarterly*. A escolha por essa fonte ocorreu pela sua interdisciplinaridade e relevância acadêmica. A revista possui fator de impacto 2,515 na área (seu *Year Impact Factor* é de 3.161), sendo bastante significativo, o que justifica sua escolha bibliográfica quando comparado com outras revistas, como, por exemplo, a *Journal of Web Semantics*, de fator 1,277. O periódico *Government Information Quarterly* possui classificação A1 pela Capes. A Tabela 2 apresenta a coleta com critérios de exclusão. Os resultados da busca nas bases foram agrupados pelos autores mais citados. Nas bases IEEE e BDTD, não havia opção de refinamento por Título da Fonte ou *Source Title* “*Government Information Quarterly*”.

Tabela 2 - Coleta de dados dos termos nas bases com critério de exclusão

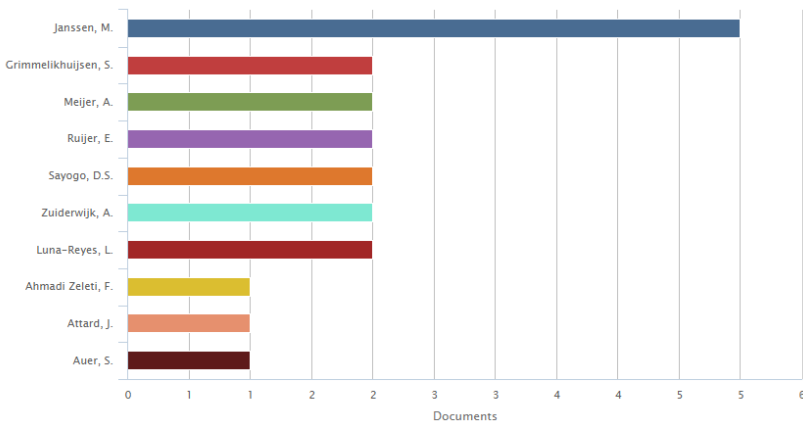
Termos	Scopus	WoS	IEEE	BDTD
“dados abertos”	0	0	--	--
“dados abertos governamentais”	0	0	--	--
“governo aberto”	0	0	--	--
“open data”	30	27	--	--
“open government data”	20	16	--	--
“open government”	70	73	--	--

Fonte: elaborado pela autora

As imagens das Figuras 15 e 16 mostram os autores que mais publicaram usando os termos citados. A análise e o respectivo gráfico foram gerados pela própria ferramenta do Scopus. Para o termo “open data”, Janssen está em primeiro, e para o termo “open government data”, na mesma base bibliográfica, Chatfield aparece em primeiro lugar.

Figura 15- Autores que mais publicam com o termo "open data"**Documents by author**

Compare the document counts for up to 15 authors

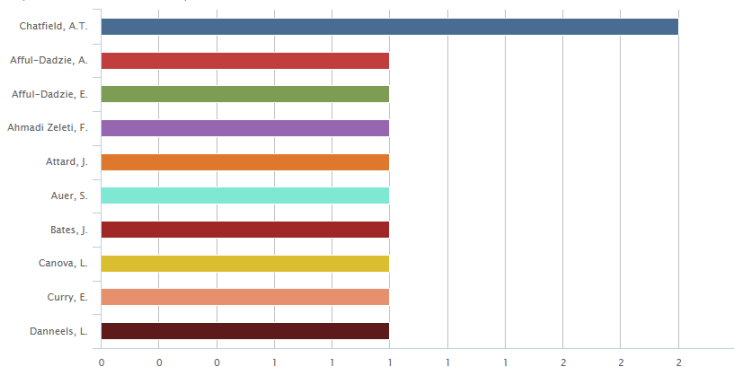


Fonte: Scopus, março de 2016

Figura 16 - Autores que mais publicam com o termo "open government data"

Documents by author

Compare the document counts for up to 15 authors



Fonte: Scopus, setembro de 2016

Feita a pesquisa bibliográfica e, por conseguinte a documental advindas de conteúdos importantes levantados de leituras, a serem referenciadas no texto dessa pesquisa, o segundo passo foi o delineamento de aspectos ou visão de mundo sobre o tema de estudo.

➤ **Passo 2: delineamento dos aspectos que dificultam publicação de DAG.**

Esse passo surgiu a partir da necessidade de limitação do assunto DAG. Sua amplitude deveria se encaixar no problema de pesquisa. Muitos autores possuem diversos aspectos acerca do assunto dados abertos. As perspectivas de Janssen, Charalabidis e Zuiderwijk (2012) – perspectivas políticas, sociais, econômicas, operacionais, técnicas e legais – foram posteriormente estudadas por Zuiderwijk et al. (2014), sendo inserida a perspectiva institucional. Ao abordar dados abertos governamentais, a perspectiva institucional foi fundamental para manter a concordância no aspecto de governo, uma vez que este exige diretrizes e regras específicas. Por essa razão e pelo número significativo de trabalhos acadêmicos publicados pelos autores, dentro do assunto bastante referenciados pela comunidade acadêmica, foram as perspectivas de Zuiderwijk et al. (2014) definidas como fundamentos do que chamamos de aspectos dentro da pesquisa.

➤ **Passo 3: escolha das instituições para pesquisa de campo.**

O delineamento de quais instituições e perfis poderiam participar do estudo, deveria focar no objetivo do problema da pesquisa e limitar-se ao ambiente estadual. Para a autora das questões, servidora pública concursada na esfera estadual, a percepção de colegas conhecidos ou não sobre o tema de pesquisa era de suma importância para que os objetivos pretendidos na pesquisa fossem alcançados. Para isso, o limite estipulado foram três empresas de governo atuantes na esfera estadual, duas delas no Estado de Santa Catarina e uma no Estado do Rio de Janeiro. E para manter visões de mundo diferentes, mesmo que sob o mesmo departamento dentro da empresa, conforme o ambiente de trabalho, foram também dois os perfis escolhidos, a saber: técnico, gerencial ou estratégico. Dispôs-se ao respondente a possibilidade de ele escrever livremente em caso de escolha da opção “Outro”, com a finalidade de conhecer outro perfil não identificado. Salienta-se que na pesquisa somente um respondente se automeou “Outro”. Todas as instituições participantes no momento da aplicação do questionário, possuíam projetos de publicação de DAG.

➤ **Passo 4: construção e aplicação do questionário.**

A construção do questionário foi realizada visando levantar e classificar possíveis problemas na publicação de dados abertos por sete diferentes aspectos. Todas as afirmações foram elaboradas reconhecendo-se que o conhecimento sobre dados abertos governamentais seria respondido por diferentes áreas de trabalho e distintos perfis na instituição. Portanto, as afirmações deveriam ser fornecidas em sete visões sobre DAG. Com esse objetivo, foram adotadas algumas práticas para as afirmações a serem respondidas:

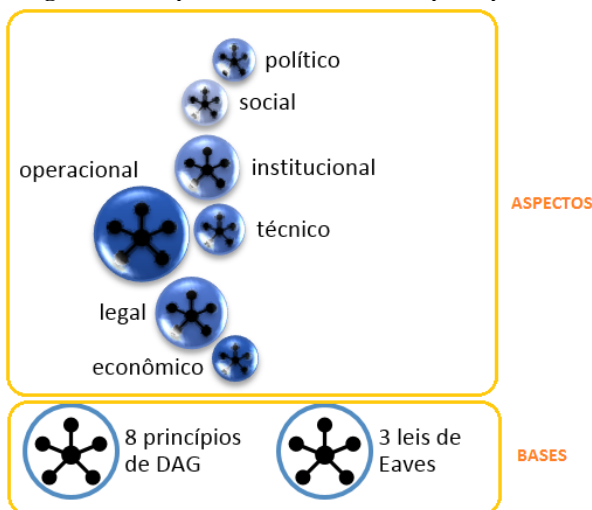
- a) identificação do perfil do respondente;
- b) grau de conhecimento do respondente sobre o tema;
- c) grau de envolvimento do respondente no tema;
- d) identificação na interpretação do respondente sobre relacionamentos de DAG com agentes internos, com a própria instituição e/ou com externos; e
- e) identificação de conhecimento sobre benefícios e empecilhos referentes ao tema.

No questionário, utilizou a escala Likert de 5 pontos, descritos a seguir:

- 1 - Concordo totalmente (CT)
- 2 - Concordo em parte (CP)
- 3 - Nulo (N)
- 4 - Discordo em parte (DP)
- 5 - Discordo totalmente (DT)

Os critérios em que as afirmações se basearam foram as três leis de David Eaves e os 8 princípios de DAG. As afirmações foram divididas por aspectos proposto por Zuiderwijk et al. (2014), como apresentado na Figura 17:

Figura 17 - Aspectos relacionados com princípios e leis



Fonte: elaborado pela autora

Para que não houvesse erros de interpretação acerca das afirmações por parte dos respondentes, todas elas foram diretas, tendo sido retiradas quaisquer ambiguidades na forma escrita, mesmo que construídas de modo interdisciplinar, como se caracterizam as dimensões da Engenharia e Gestão do Conhecimento. Todos os aspectos foram esclarecidos aos respondentes para conhecimento do que se tratavam as afirmações. E em todas as afirmações buscou-se fazê-la de maneira simples, clara, objetivando dirimir complexidades e gerar

rapidez no preenchimento por parte dos respondentes. Na pesquisa, a conclusão foi apresentada como opinião. Foram elaboradas 22 afirmações de um questionário sucinto, contendo a apresentação da autora e o objetivo da aplicação dessa ferramenta (APÊNDICE A). Em todas as afirmações, era obrigatória a escolha de pelo menos uma opinião, ou seja, todas as questões deveriam ser respondidas.




Nas três instituições públicas estaduais, foi enviado para os representantes das instituições a URL de acesso do questionário aplicado pela ferramenta do *Google Forms*. A seguir apresentamos o cronograma de confecção, aplicação, e finalização do questionário nas três instituições. Durante a vigência do questionário, cada órgão recebia e-mail para proceder às respostas, tendo um mês para fazê-lo. O contato com as três instituições se deu de forma indireta, por um representante que deveria repassar o questionário aos servidores.

Cronograma:

- Confecção: junho de 2017
- Correção: julho de 2017
- Aplicação: agosto de 2017
- Interpretação: setembro, outubro de 2017

No Quadro 9 apresentamos meio como foi aplicado, o tempo de aceite das respostas e o meio de contato em cada instituição. O contato foi indireto, ou seja, por um representante da instituição que faria o papel de transmissor do questionário, pois a autora não obteve permissão para fazer contato diretamente com os respondentes. O envio de e-mail deveria passar pelo representante.

Quadro 9- Planejamento de aplicação do questionário

Campo	Meio de aplicação	Meio de contato	Tempo respostas
Instituição 1	Ferramenta <i>Google Forms</i>	Indireta. Contato através de 1 servidor 	1 mês
Instituição 2	Ferramenta <i>Google Forms</i>	Indireta. Contato através de 1 servidor 	1 mês
Instituição 3	Ferramenta <i>Google Forms</i>	Indireta. Contato através de 2 servidores 	1 mês

Fonte: elaborado pela autora

Na Tabela3, resumimos a quantidade de e-mails planejadas para envio por cada instituição, assim como as quantidades obtidas. Houve 1 descarte, e a quantidade de respondentes obtida foi bem abaixo do planejado como pode se observar devido ao baixo engajamento por parte dos respondentes. O contato indireto foi um complicador. O campo para a pesquisa foi delimitado pelos representantes das instituições, como pode ser visto na quantidade de e-mails enviados.

Tabela 3- Contatos para aplicação do questionário

Campo	Meio de contato	Qtd. de emails planejados	Qtd. de emails enviados (indiretamente)	Qtd. de emails respondidos	Qtd. de descartes
Instituição 1	Telefônico e e-mails	300	30	23	1
Instituição 2	Telefônico e e-mails	100	10	3	0
Instituição 3	Pessoal e e-mails	200	70	20	0
TOTAL		600	110	46	1

Fonte: elaborado pela autora

Durante a aplicação, surgiram alguns obstáculos, e o maior deles foi sensibilizar os respondentes para participarem do presente estudo. O

fator motivacional em aderir à proposta foi um limitador que dificultou a pesquisa.

Outro fator limitante foi a dependência de o envio do questionário para as instituições ser realizado por um representante interno de cada instituição, em vez de a autora proceder ao envio diretamente para os respondentes. Alguns dos representantes da instituição limitaram o envio por área departamental da empresa, excluindo departamentos que julgaram, por argumentos próprios, inadequados para a participação na pesquisa. Mesmo com o empenho por parte de alguns representantes, foram poucos os que aderiram à proposta para responder ao questionário.

➤ **Passo 5: recolhimento e análise das respostas**

O recolhimento das respostas ocorreu de forma automatizada e instantânea como procede a ferramenta de formulários do *Google Forms*. Passado um mês após envio do questionário para instituições foi finalizado o recebimento de respostas, um recurso disponível pela própria *Google Forms*. O questionário produziu dados que foram tabulados em uma planilha do software *Microsoft Excel* contendo as perguntas agrupadas aos perfis e aos aspectos aos quais pertencem. A partir da ferramenta *Excel*, foram gerados gráficos e dados estatísticos exportados para o trabalho de pesquisa. O questionário completo consta no Apêndice A.

Os resultados obtidos a partir da coleta das respostas foram estratificados nas 45 respondentes dispostas no questionário em função do perfil do respondente (estratégico ou gerencial e técnico). A classificação dos respondentes conforme a sua atuação dentro da estrutura da empresa se mostrou relevante para o questionário devido à segmentação de visões estabelecidas na pesquisa: operacional, técnica, institucional, política, social, legal e econômica. Para esses sete aspectos apresentados, de acordo com o ambiente em que o indivíduo estava inserido na estrutura da instituição, os comportamentos cognitivos, ou seja, a cultura ou as compreensões de acordo com a visão de mundo do indivíduo, eram esperados no estudo. Por essa razão, o agrupamento por perfil no recolhimento das respostas teve como princípio a cultura na qual os indivíduos estavam inseridos.

Todas as análises não identificaram a instituição a que o respondente pertencia. O objetivo não foi estudar os órgãos, mas sim as interpretações dos funcionários sobre DAG (independentemente do órgão ao qual pertenciam). As interpretações mais significativas que se

destacaram por convergência ou contradição de opiniões foram selecionadas para análise. Ao todo, foram 22 afirmações, tendo sido selecionadas 12 respostas para análise.

➤ **Passo 6: caracterização das respostas**

Os problemas levantados nos sete aspectos mencionados foram mapeados e condensados em uma tabela. Tal redução foi realizada considerando o objetivo da pesquisa. O mapa final encontra-se no próximo capítulo, juntamente com os dados coletados.

4 ANÁLISE DOS DADOS COLETADOS E RESULTADOS

Neste capítulo, apresentamos a análise dos dados que se mostraram relevantes. O questionário elaborado foi analisado com base nos dados coletados. Para garantir o sigilo necessário à realização da pesquisa, nenhum dos perfis apresentados (estratégico ou gerencial e técnico) foi individualmente identificado, assim como também não se identificou nessa análise de quais instituições participantes eram as respostas.

Todos os aspectos do questionário possuíam explicações descritos referentes ao próprio assunto abordado. As análises dos resultados foram feitas considerando cada aspecto e de forma agrupada, tendo como critérios os oito princípios de dados abertos governamentais acordados com a *Open Definition* (OKF, 2017), as três leis de David Eaves e a quantidade de *datasets* dispostos para a sociedade em portais públicos estaduais.

No total, 22 questões constavam no questionário em forma de afirmações, como é apresentado no Quadro 8. Do total das afirmações, 12 delas foram selecionadas para análise devido a resultados singulares obtidos, sugerindo acréscimos para o estudo futuro no tema publicação de dados abertos governamentais.

Para os resultados, foram compostos dois tipos de gráficos em todos os sete aspectos analisados:

- colunas: esse primeiro tipo apresenta a distribuição das respostas segmentadas por perfil do respondente, enquadrando-se nos cinco níveis da escala fornecida. Através desse tipo de gráfico, foram visualizadas as diferenças ou igualdades de opinião de acordo com a atuação do respondente;
- pizza: o segundo tipo apresenta a distribuição das respostas agrupadas sem divisão por perfil e com porcentagens presentes para cada nível de concordância entre os cinco níveis da escala Likert. Através desse tipo de gráfico, foram visualizadas as concentrações de opinião, independentemente do perfil do respondente.

A seguir, o Quadro 10 expõe todas as 22 questões descritas presentes no questionário aplicado.

Quadro 10- Questões descritas do questionário

	Texto das questões
Aspecto Operacional	Esta categoria avalia os aspectos da publicação eo uso de dados abertos governamentais. Avalia também os requisitos de permissão do uso e a adoção de padrões.
Questão 1.1	Não há um formato-padrão. Os dados são gerados sem um padrão definido
Questão 1.2	Os dados estão facilmente acessíveis (até no máximo 3 cliques na página disposta)
Questão 1.3	As permissões de acesso e uso são livres, não requerendo identificação
Aspecto Técnico	Esta categoria enfatiza a importância das tecnologias de dados abertos, plataformas, infraestruturas. de dados abertos. O propósito é de investigar como tecnologias influenciam na publicação de dados abertos.
Questão 2.1	Sistemas legados (antigos) dificultam a geração de dados
Questão 2.2	Dados são publicados sem metadados (sem sua descrição)
Questão 2.3	A equipe técnica não possui capacitação para a atividade
Aspecto Institucional	Esta categoria avalia as ações concretas e prioridade institucional para publicação de dados abertos governamentais. Verifica também se a publicação de dados faz parte da rotina e processos da organização.
Questão 3.1	Sua organização investe no processo de publicação de dados abertos governamentais
Questão 3.2	A publicação de dados abertos governamentais não é prioridade em sua organização
Questão 3.3	Sua organização possui dados de relevância para a sociedade e que poderiam ser abertos
Questão 3.4	O processo de publicação de dados abertos governamentais faz parte das rotinas da organização
Questão 3.5	Existem barreiras ou resistências internas para a publicação de dados abertos governamentais
Aspecto Político	Esta categoria enfatiza a importância do desenvolvimento político entre as agências de governo. O propósito é investigar como a publicação de dados abertos governamentais é influenciada pela política.
Questão 4.1	Para publicar os dados abertos governamentais, a sua organização depende de decisões de instâncias superiores e externas à organização
Questão 4.2	Existem políticas e/ou diretivas estabelecidas na organização para a publicação de dados abertos governamentais
Aspecto Social	Esta categoria enfatiza a importância de diferentes culturas entre agências e diferentes agendas relacionadas a benefícios sociais na abertura de dados,

	como a transparência pública. O propósito é investigar como a publicação de dados abertos governamentais traz influências sobre a sociedade.
Questão 5.1	Existem programas, eventos e/ou atividades educativas em sua organização que orientam o cidadão a utilizar dados abertos governamentais
Questão 5.2	O portal de dados abertos governamentais da sua organização é interativo
Questão 5.3	Sua organização já realizou programas com participação comunitária
Aspecto Legal	Esta categoria enfatiza como é importante a legislação de dados, incluindo atos de liberdade de informação. O propósito é investigar como a legislação influencia na publicação de dados abertos.
Questão 6.1	Os dados abertos publicados pela sua organização possuem licença do tipo aberta
Questão 6.2	Na esfera em que sua organização está inserida existe uma legislação de abertura de dados
Questão 6.3	As leis existentes de abertura de dados ajudam no processo de abertura
Aspecto Econômico	Esta categoria aponta possíveis benefícios que podem ser criados com dados abertos governamentais. Avalia aspectos econômicos diretos, como imagem institucional. O propósito é investigar como a sociedade e as organizações são beneficiadas pela publicação de dados abertos governamentais.
Questão 7.1	Dados abertos governamentais geram negócios na sociedade
Questão 7.2	Considerando que a sua organização publica dados abertos governamentais, existem relatos de benefícios para a sua organização acerca dessas publicações
Questão 7.3	Existem relatos ou retorno de terceiros sobre a publicação de dados abertos governamentais por parte de sua organização

Fonte: elaborado pela autora

4.1 ASPECTOS OPERACIONAIS

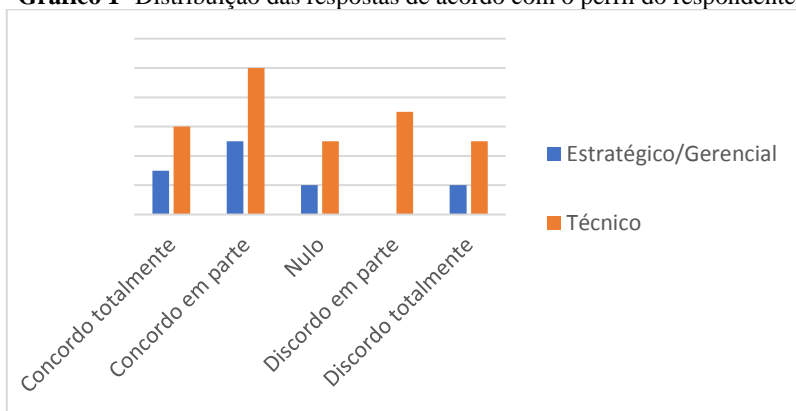
Na dimensão dos aspectos operacionais, destacou-se a questão 1.1, ou seja, “Não há um formato-padrão. Os dados são gerados sem um padrão definido”. A Tabela 4 mostra a distribuição de respostas para essa questão.

Tabela 4 - Resposta dos participantes à questão 1.1

Resultado	Estratégico/Gerencial	Técnico	Total geral
Concordo totalmente	3	6	9
Concordo em parte	5	10	15
Nulo	2	5	7
Discordo em parte		7	7
Discordo totalmente	2	5	7
Total geral	12	33	45

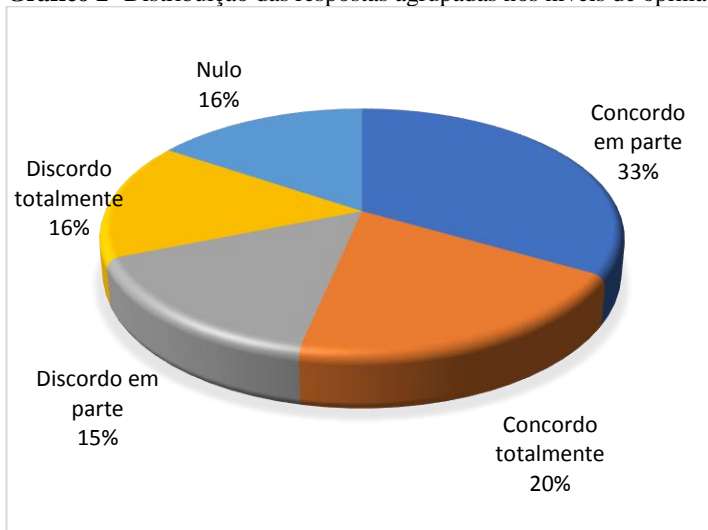
Fonte: elaborado pela autora

Evidencia-se na Tabela 4 e no Gráfico 1, apresentado a seguir, uma percepção de que mesmo entre os técnicos (os quais se supõe terem algum conhecimento dentro do aspecto específico sobre o tema) há um desconhecimento dos padrões, pois metade concorda com a inexistência de um formato-padrão, e um pouco mais da metade discorda ou anula a questão. No nível estratégico/gerencial, a confronto de opiniões destes respondentes também é evidenciada, não chegando a um consenso.

Gráfico 1 -Distribuição das respostas de acordo com o perfil do respondente

Fonte: elaborado pela autora

No Gráfico 2, predomina uma evidência de que não há padrão nas organizações representadas pelos respondentes. Isso se deve ao fato da controvérsia de opinião entre eles, sendo 53% concordando, 32% discordando e 16% se abstendo.

Gráfico 2 -Distribuição das respostas agrupadas nos níveis de opinião

Fonte: elaborado pela autora

Existe uma “pulverização” de resultados nos níveis de opinião, ou seja, as respostas estão espalhadas pelos diversos níveis de concordância sem que haja concentrações. Porém, ao se fazer o somatório de concordâncias, discordâncias e nulo, observa-se que a maioria (53%) concorda com a ausência de um formato-padrão.

No aspecto operacional, a falta de padronização causa problemas de interoperabilidade, resultando, por exemplo, em progressos limitados ocasionados por deficiência dos padrões de metadados, licenças, processos e formatos de dados, o que faz com que as operações não conversem entre si. Padrões, portanto, são fatores de suma importância para as operações de dados abertos.

O reconhecimento da falta de formato-padrão classificado como um problema operacional exige melhoria na publicação de dados abertos. Recomenda-se uma maior organização entre os envolvidos para implementações de padrões.

4.2 ASPECTOS TÉCNICOS

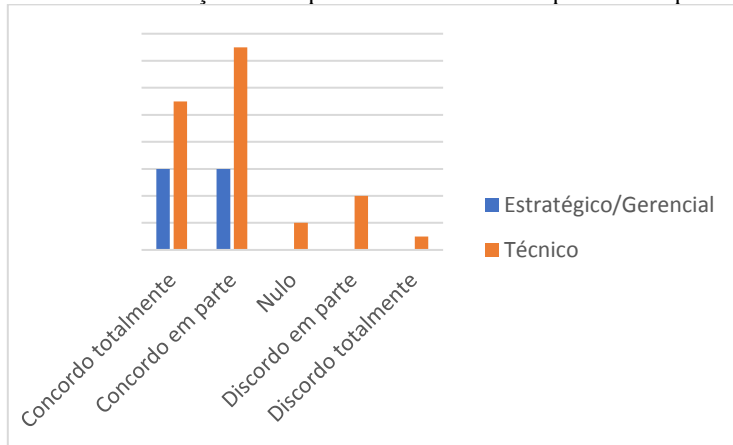
Na dimensão dos aspectos técnicos, destacaram-se as questões 2.1 e 2.3. A Tabela 5 mostra a distribuição de respostas para a questão 2.1 - “Sistemas legados (antigos) dificultam a geração de dados”.

Tabela 5 - Resposta dos participantes à questão 2.1

Resultado	Estratégico/Gerencial	Técnico	Total geral
Concordo totalmente	6	11	17
Concordo em parte	6	15	21
Nulo		2	2
Discordo em parte		4	4
Discordo totalmente		1	1
Total geral	12	33	45

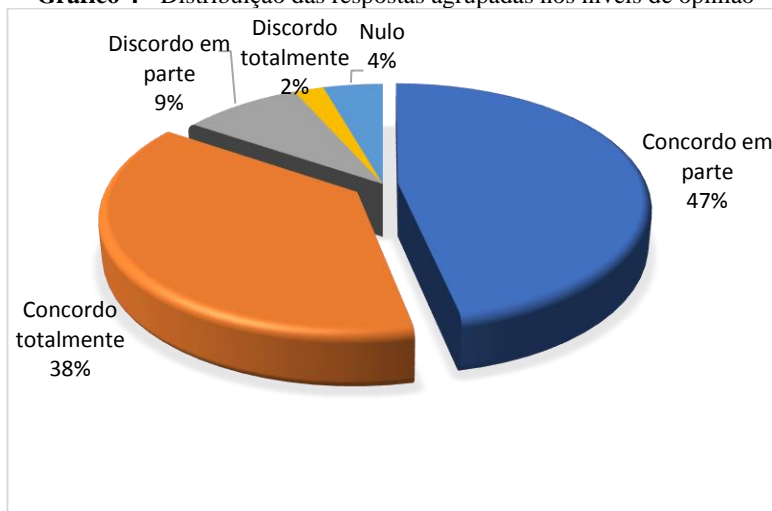
Fonte: elaborado pela autora

Na questão técnica 2.1, procurou-se observar como os sistemas obsoletos, ou de tecnologia obsoleta, dificultam a geração de dados. Nesse caso, é massiva a concordância do tema. Apenas 15% discordam em parte desta questão, sendo estes somente respondentes de nível técnico, como apresentado no Gráfico 3.

Gráfico 3 - Distribuição das respostas de acordo com o perfil do respondente

Fonte: elaborado pela autora

No Gráfico 4 a seguir, é visível a percepção dos respondentes de que os sistemas antigos dificultam a geração de dados. Isso se deve à opinião da maioria dos respondentes, 85%, concordam totalmente ou em parte.

Gráfico 4 - Distribuição das respostas agrupadas nos níveis de opinião

Fonte: elaborado pela autora

A Tabela 6 mostra a distribuição de respostas da questão 2.3 - “A equipe técnica não possui capacitação para a atividade”.

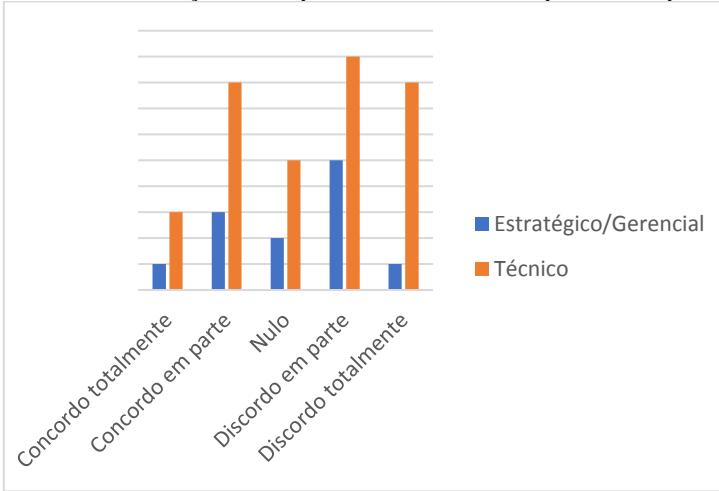
Tabela 6 - Resposta dos participantes à questão 2.3

Resultado	Estratégico/Gerencial	Técnico	Total geral
Concordo totalmente	1	3	4
Concordo em parte	3	8	11
Nulo	2	5	7
Discordo em parte	5	9	14
Discordo totalmente	1	8	9
Total geral	12	33	45

Fonte: elaborado pela autora

A questão técnica 2.3 teve como objetivo observar como os respondentes percebem a capacitação da equipe técnica da instituição para a atividade de publicação de dados abertos governamentais. Nesse caso, os respondentes do perfil estratégico/gerencial, assim como o de outro perfil, são contraditórios. O conflito de opiniões sobre a equipe técnica é apresentado no Gráfico 5.

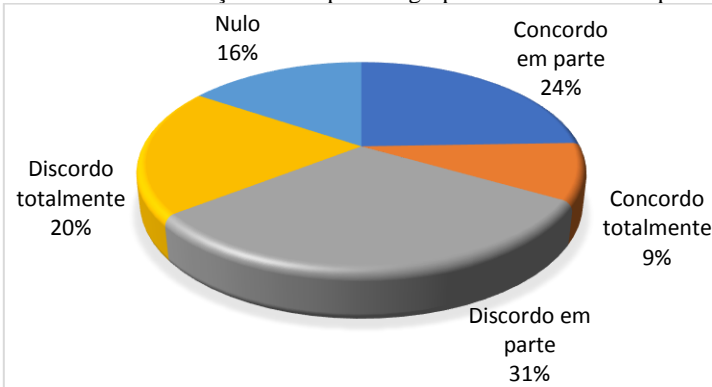
Gráfico 5 - Distribuição das respostas de acordo com o perfil do respondente



Fonte: elaborado pela autora

No Gráfico 6, quando o agrupamento não possui divisão por perfis, 51% discordam da questão, sugerindo que a organização percebe a sua equipe capacitada no que tange à publicação de DAG. Na outra metade dos respondentes, há opiniões contrárias ou nulas.

Gráfico 6 - Distribuição das respostas agrupadas nos níveis de opinião



Fonte: elaborado pela autora

Mais da metade (51%) discorda que a equipe técnica não está capacitada, portanto, conclui-se que a instituição acredita na capacitação da equipe para a atividade de publicação em dados abertos

governamentais. Ao mesmo tempo, a maioria concorda que sistemas antigos são fatores de dificuldade na geração de dados.

Sistemas legados em geral causam dificuldades no processamento de *datasets*, ou na mudança de formato de dados, e ainda dificultam a localização dos dados, o que nos remete a levar em questão o quanto os sistemas antigos estão impossibilitando a geração de dados nas organizações, mesmo havendo uma equipe reconhecida como capacitada. Devido a alterações custosas, exigem reflexões na instituição. Uma vez que a organização vê a sua equipe técnica capacitada, a atualização ou a substituição de sistemas antigos ainda presentes são imprescindíveis pelos resultados apresentados.

Para melhoria de publicação, recomendam-se investimentos tanto nos atuais sistemas vigentes nas instituições.

4.3 ASPECTOS INSTITUCIONAIS

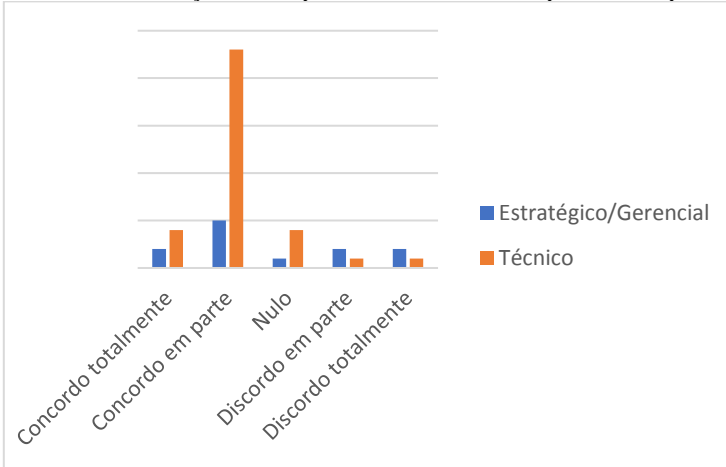
Na dimensão dos aspectos institucionais, destacou-se a questão 3.1 - “Sua organização investe no processo de publicação de dados abertos governamentais”. A Tabela 7 mostra a distribuição de respostas para essa questão.

Tabela 7 - Resposta dos participantes à questão 3.1

Resultado	Estratégico/Gerencial	Técnico	Total geral
Concordo totalmente	2	4	6
Concordo em parte	5	23	28
Nulo	1	4	5
Discordo em parte	2	1	3
Discordo totalmente	2	1	3
Total geral	12	33	45

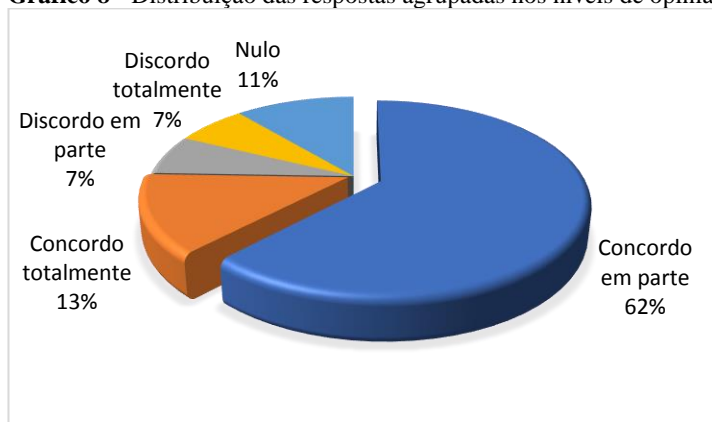
Fonte: elaborado pela autora

A questão institucional 3.1 objetivou observar como os respondentes percebem a cultura de processos de publicação de DAG na sua organização. Nesse caso, os respondentes de perfil estratégico/gerencial possuem uma visão dispersa. Na visão dos técnicos há concordância parcial evidente. No entanto, opiniões contrárias não podem ser descartadas, como mostra o Gráfico 7.

Gráfico 7 - Distribuição das respostas de acordo com o perfil do respondente

Fonte: elaborado pela autora

No Gráfico 8, destaca-se a opinião massiva de que há investimentos nos processos de publicação de DAG (75%). O que dá indícios que a instituição investe no processo de publicação de dados abertos governamentais. Em qualquer caso, a visibilidade de tais processos ou investimentos nos processos sugerem uma melhoria, pois existe contradições com tal questão, podendo remeter a opacidades internas de processos dentro do tema publicação de DAG.

Gráfico 8 - Distribuição das respostas agrupadas nos níveis de opinião

Fonte: elaborado pela autora

A Tabela 8 mostra a distribuição das respostas da questão 3.3 - “Sua organização possui dados de relevância para a sociedade e que poderiam ser abertos”.

Tabela 8 - Resposta dos participantes à questão 3.3

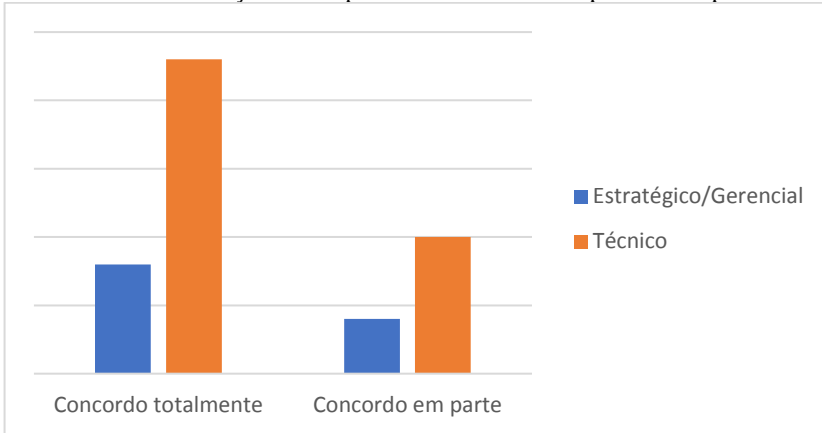
Resultado	Estratégico/Gerencial	Técnico	Total geral
Concordo totalmente	8	23	31
Concordo em parte	4	10	14
Nulo			
Discordo em parte			
Discordo totalmente			
Total geral	12	33	45

Fonte: elaborado pela autora

A visão da empresa como um todo é analisada nesta questão. O objetivo era saber, indiretamente, qual valor é dado para publicação de DAG na instituição. Pois se as instituições não publicam dados relevantes, confrontam com a primeira e segunda Leis de David Eaves: se o dado não pode ser encontrado e indexado na Web ele não existe. E se não estiver aberto e disponível em formato compreensível por máquina ele não pode ser reaproveitado. A utilidade, o reaproveitamento de dados, que realmente agreguem valor, mostra uma visão positiva de organizações que publicam. Curiosamente esta foi a única questão com a qual todos concordam, independentemente dos perfis dos

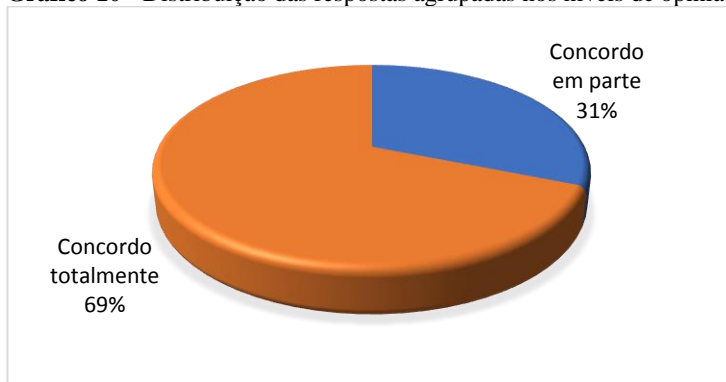
respondentes, mesmo que haja diferença no nível de concordância entre os dirigentes e seus subordinados, como é apresentado no Gráfico 9.

Gráfico 9 - Distribuição das respostas de acordo com o perfil do respondente



Fonte: elaborado pela autora

No Gráfico 10, fica claro como todos os respondentes concordam quase que totalmente com a questão. Mesmo tendo disponível a opção “Nulo”, que abre para um vasto valor como desconhecimento no assunto, abstenção por motivos particulares, entre outros, observou-se que nenhum respondente anulou a questão, o que nos remete a certo grau de conhecimento sobre a validade dos dados presentes na organização. E que há dados impactantes presentes que poderiam ser abertos.

Gráfico 10 - Distribuição das respostas agrupadas nos níveis de opinião

Fonte: elaborado pela autora

Por fim, na dimensão dos aspectos institucionais, tem-se a questão 3.5 - “Existem barreiras ou resistências internas para a publicação de dados abertos governamentais”. A Tabela 9 mostra a distribuição das respostas para essa questão.

Tabela 9 - Resposta dos participantes à questão 3.5

Resultado	Estratégico/Gerencial	Técnico	Total geral
Concordo totalmente	4	9	13
Concordo em parte	5	19	24
Nulo	2	2	4
Discordo em parte	1	1	2
Discordo totalmente		2	2
Total geral	12	33	45

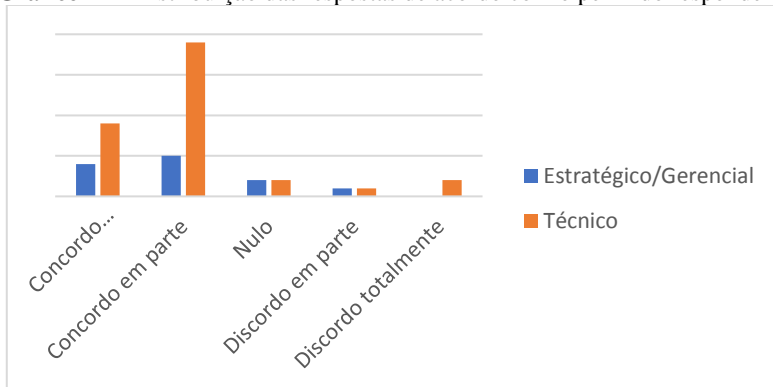
Fonte: elaborado pela autora

No Gráfico 11, há uma distribuição nos diferentes níveis de opinião, bem como ocorre por parte do nível estratégico/gerencial, que mesmo em número inferior, quantitativamente comparado aos técnicos, é relevante para a questão, pois assume-se que este perfil poderia possuir uma visão macro da organização.

A “pulverização” nas respostas sobre conhecimento no que se refere a existência de resistências ou barreiras internas sobre o tema, não deixa claro para os próprios servidores sobre os processos de publicação

de DAG em sua instituição. Pela falta de consenso entre os respondentes e observando os perfis, novamente aponta-se problemas institucionais.

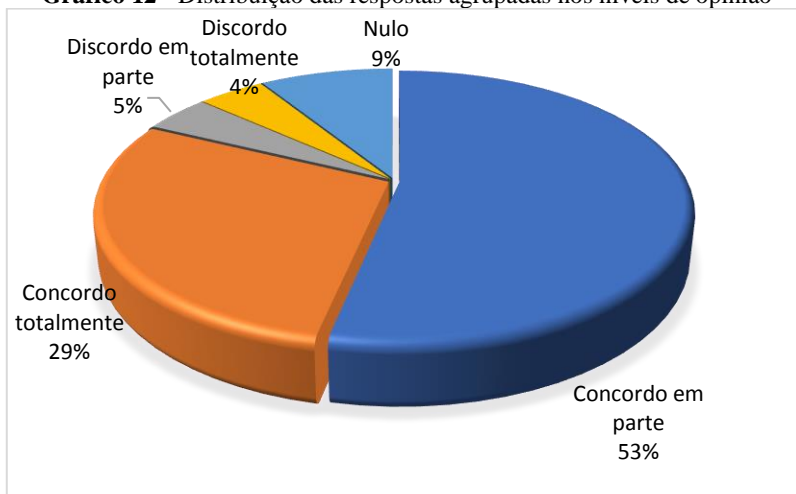
Gráfico 11 - Distribuição das respostas de acordo com o perfil do respondente



Fonte: elaborado pela autora

No Gráfico 12, a porcentagem é de 82% considerando os que concordam (em parte ou totalmente), independentemente de perfil. Apenas 4%, a minoria, discordam totalmente, e 9% anularam a questão. Em resumo, a maioria concorda com existências de barreiras internas.

Gráfico 12 - Distribuição das respostas agrupadas nos níveis de opinião



Fonte: elaborado pela autora

Existem barreiras institucionais e resistências internas para a publicação de DAG segundo a opinião dos entrevistados, da mesma forma como existem dados relevantes que poderiam ser abertos para a sociedade. Ainda considerando o aspecto institucional, a maioria consegue perceber investimento na publicação de DAG, mas há uma parcela para a qual essas ações até então não estão claras ou perceptíveis. Problemas institucionais mostram que os dados relevantes ficam visíveis somente para as organizações, pois na opinião dos respondentes há reconhecimento de barreiras ou resistências internas para a publicação de dados abertos governamentais.

A publicação pode ser melhorada, e para isso recomenda-se uma revisão nos processos e investimentos em publicação de DAG para promover a transparência de processos dentro da própria organização, ou a revisão de planejamento de abertura dos dados que poderiam estar abertos para a sociedade, visto que esse foi um sentimento exposto por todos os entrevistados.

4.4 ASPECTOS POLÍTICOS

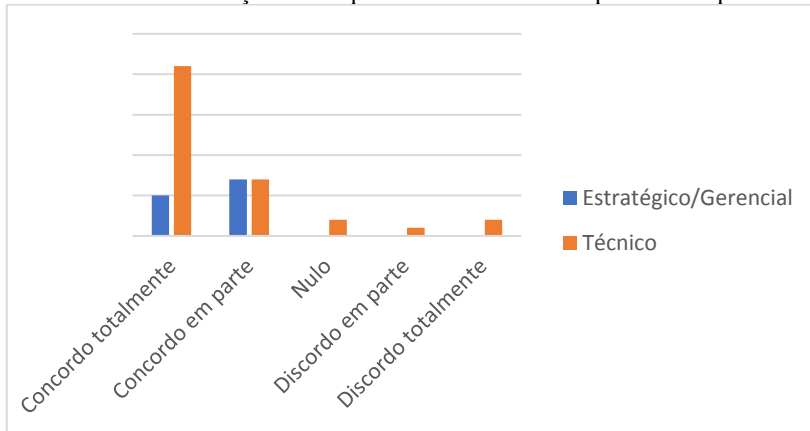
A Tabela 10 mostra a distribuição das respostas à questão 4.1 - “Para publicar os dados abertos governamentais, a sua organização depende de instâncias superiores e externas à organização”.

Tabela 10 - Resposta dos participantes à questão 4.1

Resultado	Estratégico/Gerencial	Técnico	Total geral
Concordo totalmente	5	21	26
Concordo em parte	7	7	14
Nulo		2	2
Discordo em parte		1	1
Discordo totalmente		2	2
Total geral	12	33	45

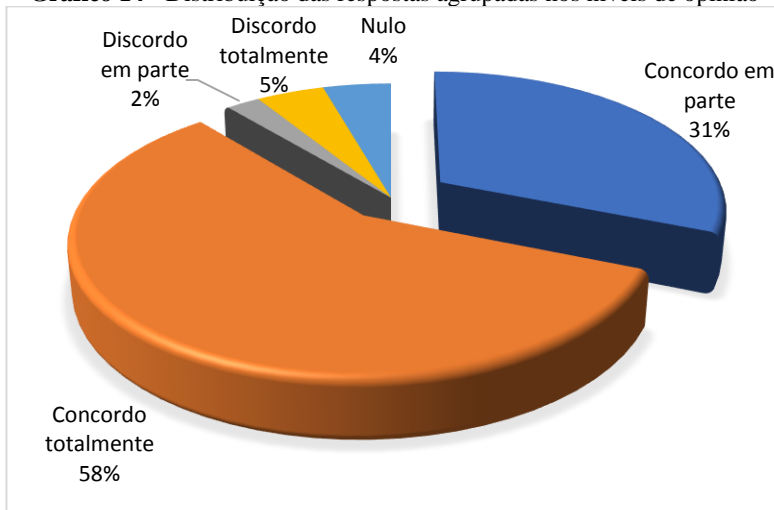
Fonte: elaborado pela autora

No Gráfico 13, a presença total do perfil estratégico/gerencial confirmando a questão sugere uma coerência de conhecimento adquirido nesse aspecto, no universo qual esses respondentes estão inseridos. Mesmo havendo um número significativo de perfil técnico que concorda totalmente, deve-se levar em consideração que este último foi o perfil de maior número de respondentes e dentro do aspecto político tal perfil assume-se ter visão limitada em comparação aos níveis superiores, que mais interagem entre agências governamentais externas à organização.

Gráfico 13- Distribuição das respostas de acordo com o perfil do respondente

Fonte: elaborado pela autora

No Gráfico 14, para os respondentes, há existência de barreiras políticas na organização, visto que são 89% os que concordam com a questão. Apenas 2% discordam totalmente. O fator do alto nível na concordância mereceu um destaque no estudo, uma vez que as instituições selecionadas são todas de esfera pública estadual. Ao se criar essa questão e inseri-la no questionário, o objetivo era saber o quanto as organizações são dependentes entre si ou se reconhecem dependentes como tal.

Gráfico 14 - Distribuição das respostas agrupadas nos níveis de opinião

Fonte: elaborado pela autora

No aspecto político, a existência de barreiras políticas na organização e a dependência entre os órgãos foram reconhecidas pelos respondentes. Neste aspecto, tem-se como consequência problemas nas publicações de DAG, pois muitas dessas barreiras políticas e dependências entre agências governamentais poderiam ser dissolvidas com um entendimento e conhecimento mais aprofundado sobre DAG por parte de aspectos políticos e de outras instâncias externas às organizações. Tal melhoria de entendimentos é fundamental para comunicação eficiente entre as organizações envolvidas.

Um sistema político que não compreende e/ou não provê um suporte para a publicação de DAG e que está impondo barreiras e empecilhos para as suas próprias instituições por meios de dependências ou controle do uso de dados; está em suma, está criando barreiras para si mesmo, quanto entidade pública.

A publicação é precária nesse aspecto, motivo pelo qual se recomenda um maior envolvimento dos interessados nas outras instâncias para promover melhorias de comunicação entre as agências e maior compartilhamento de conhecimento sobre a publicação de DAG e, com isso, fomentar atos públicos que favoreçam os processos de publicação.

4.5 ASPECTOS SOCIAIS

Na dimensão dos aspectos sociais, destacaram-se as questões 5.1 e 5.3. Os resultados da questão 5.1 - “Existem programas, eventos e/ou atividades educativas em sua organização que orientam o cidadão a utilizar dados abertos governamentais” estão presentes na Tabela 11.

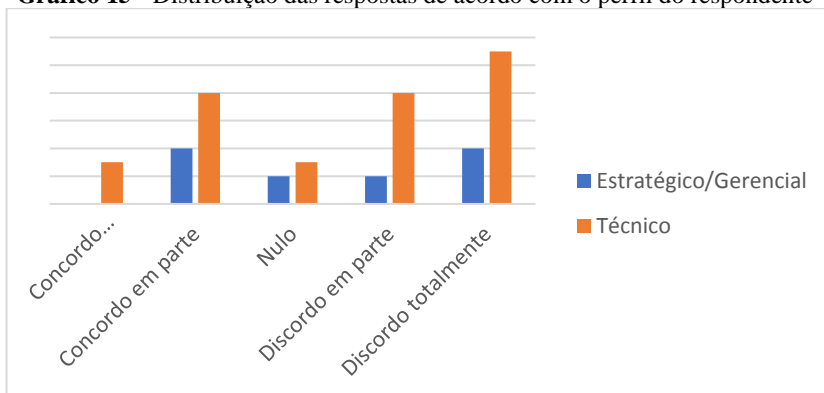
Tabela 11 - Resposta dos participantes à questão 5.1

Resultado	Estratégico/Gerencial	Técnico	Total geral
Concordo totalmente		3	3
Concordo em parte	4	8	12
Nulo	2	3	5
Discordo em parte	2	8	10
Discordo totalmente	4	11	15
Total geral	12	33	45

Fonte: elaborado pela autora

A questão social 5.1 objetivou observar o relacionamento educativo entre organização e sociedade dentro do tema de publicação de DAG. O objetivo dessa questão foi averiguar como a organização trata o tema a partir da educação, sob a ótica do usuário dos dados. No aspecto social, a educação, seja através de sistemas interativos ou de programas comunitários, faz parte da visão social. Nessa questão, todos os perfis são contraditórios, devido ao conflito de opiniões há indícios de falta de transparência sobre tema tratado na afirmação, como apresentado no Gráfico 15.

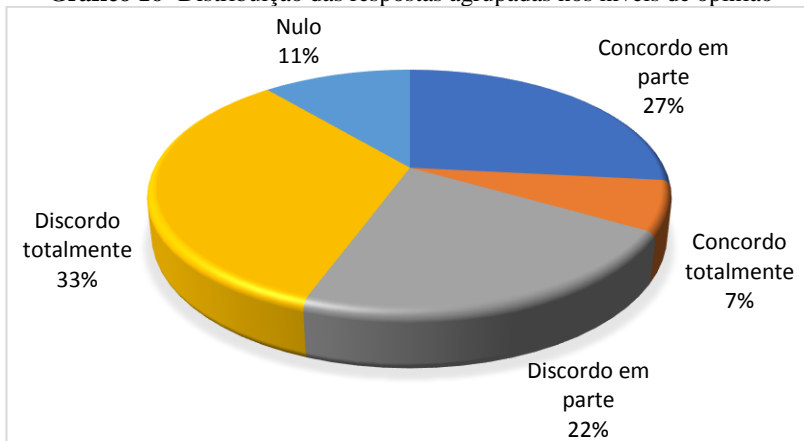
Gráfico 15 - Distribuição das respostas de acordo com o perfil do respondente



Fonte: elaborado pela autora

No Gráfico 16, na opinião dos respondentes, fica nítida a deficiência existente no relacionamento organização-sociedade, pois 55% deles discordam da existência de programas educativos que orientem a comunidade sobre o tema. Ou seja, mais da metade contra os que concordaram.

Gráfico 16- Distribuição das respostas agrupadas nos níveis de opinião



Fonte: elaborado pela autora

O objetivo da questão social 5.3 - “Sua organização já realizou programas com participação comunitária” para averiguar como os respondentes estão considerando a comunicação entre a organização e a sociedade, independentemente da publicação ou não de DAG por parte da organização. Os resultados são apresentados na Tabela 12.

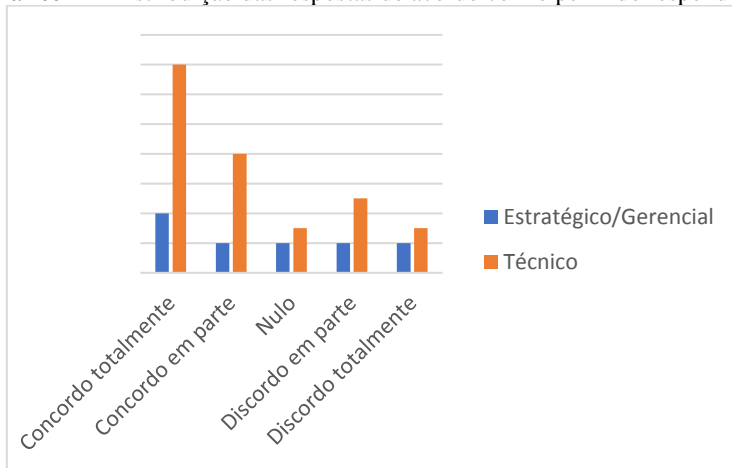
Tabela 12 - Resposta dos participantes à questão 5.3

Resultado	Estratégico/Gerencial	Técnico	Total geral
Concordo totalmente	4	14	18
Concordo em parte	2	8	10
Nulo	2	3	5
Discordo em parte	2	5	7
Discordo totalmente	2	3	5
Total geral	12	33	45

Fonte: elaborado pela autora

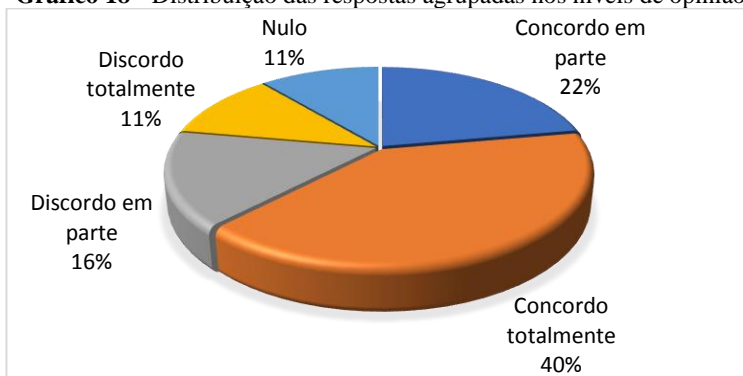
Observa-se uma “pulverização” de resultados, ou seja, uma grande distribuição de diversos níveis de concordância por parte dos níveis hierárquicos. O que leva dúvidas quanto a percepção dos respondentes, em que há de programas comunitários realizados, como apresentado no Gráfico 17.

Gráfico 17- Distribuição das respostas de acordo com o perfil do respondente



Fonte: elaborado pela autora

No Gráfico 18, a “pulverização” de opiniões entre os respondentes fica bem representada com porcentagens próximas: “Nulo”, com 11%, “Discordo totalmente”, também 11%, “Discordo em parte” com 16%, contra a maioria concordando com 62%. Pelos dados das concordâncias, os respondentes reconhecem a existência de tais programas, porém, devido às discordâncias e abstenções significativas, também se evidencia alguma falha no diálogo interno da instituição, sugerindo uma falha de comunicação interna na própria organização e/ou envolvimento das partes em programas desse tipo.

Gráfico 18 - Distribuição das respostas agrupadas nos níveis de opinião

Fonte: elaborado pela autora

Problemas nos aspectos sociais ocasionam dificuldades de interação entre usuários e provedores de dados, além de risco de não aproveitamento apropriado dos dados publicados por parte da sociedade devido a dificuldades em encontrar o que se deseja realmente, ou mesmo no entendimento distorcido do significado dos dados publicados por não estarem claros o suficiente dentro de determinado universo. Na pesquisa, foi apontada a percepção dos respondentes acerca de uma falha em projetos de participação comunitária ou em projetos educativos de como fazer uso de DAG e, como consequência, ocorre dificuldade na medição sobre o aumento na transparência da instituição pelo fato de aumentarem desistências de uso dos sistemas gerados pela organização, por parte da sociedade, devido aos problemas citados. Com isso, não há como a organização obter um retorno das percepções da sociedade, visto que sistemas difíceis tendem a não serem claros.

Pelos dados obtidos, as organizações perceberam uma deficiência existente no relacionamento organização-sociedade. Como consequência, a instituição divulga de modo precário a publicação de DAG. Para minimizar esse problema, recomenda-se investimento em programas educativos e interações não somente com a sociedade em geral, mas internamente nas próprias instituições.

4.6 ASPECTOS LEGAIS

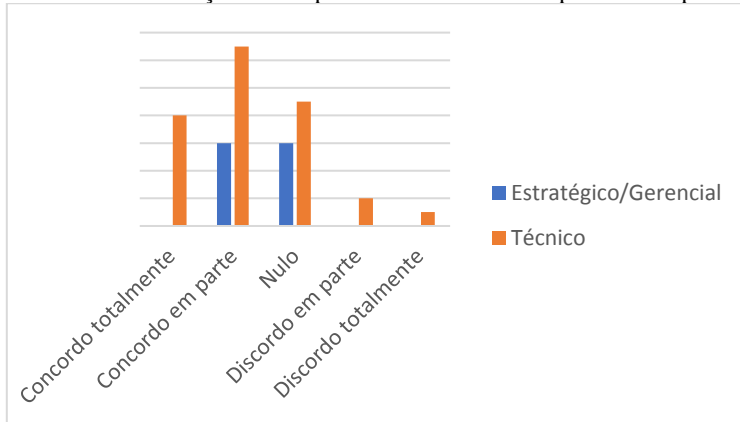
A Tabela 13 mostra a distribuição das respostas à questão 6.1 - “Os dados abertos publicados pela sua organização possuem licença do tipo aberto”.

Tabela 13 - Resposta dos participantes à questão 6.1

Resultado	Estratégico/Gerencial	Técnico	Total geral
Concordo totalmente		8	8
Concordo em parte	6	13	19
Nulo	6	9	15
Discordo em parte		2	2
Discordo totalmente		1	1
Total geral	12	33	45

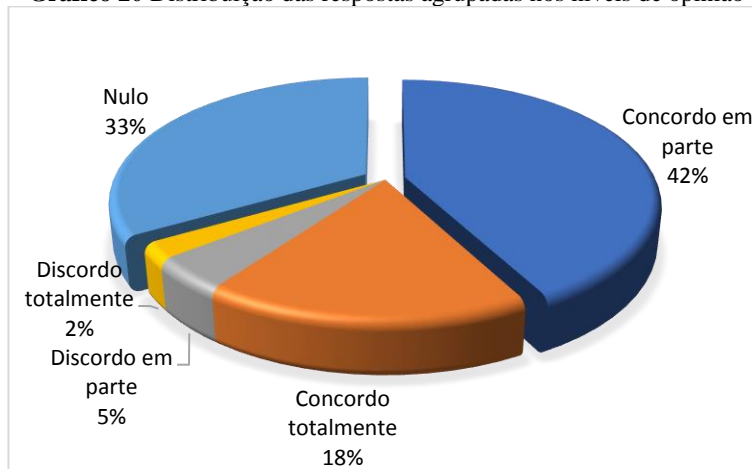
Fonte: elaborado pela autora

O Gráfico 19 remete a um desconhecimento do assunto, receio ou desinteresse devido à abstenção expressiva dos respondentes, principalmente os perfis técnico e gerencial, fato este que não ocorre no perfil estratégico.

Gráfico 19 - Distribuição das respostas de acordo com o perfil do respondente

Fonte: elaborado pela autora

No Gráfico 20, verifica-se uma significativa abstenção dos respondentes nas organizações. A porcentagem dos dados é de 33% dos que se abstiveram (15/45) contra 42% (19/45) dos que “concordam em parte”.

Gráfico 20 Distribuição das respostas agrupadas nos níveis de opinião

Fonte: elaborado pela autora

Com base na opinião dos respondentes, existem problemas no aspecto legal de publicação de dados abertos. No caso de a política de dados abertos não estar suficientemente detalhada, isso pode causar problemas na organização, como, por exemplo, problemas legais, que também podem por consequência limitar as possibilidades no uso de *datasets*. Na visão legal, o reuso pode ficar comprometido, pois não fica claro nas respostas obtidas qual tipo de licença está sendo utilizada. Deixando obscuro a permissão de reutilização. Para as organizações, esse aspecto pode melhorar, motivo pelo qual se recomendam investimentos em programas de capacitação nas equipes e clareza interna.

4.7 ASPECTOS ECONÔMICOS

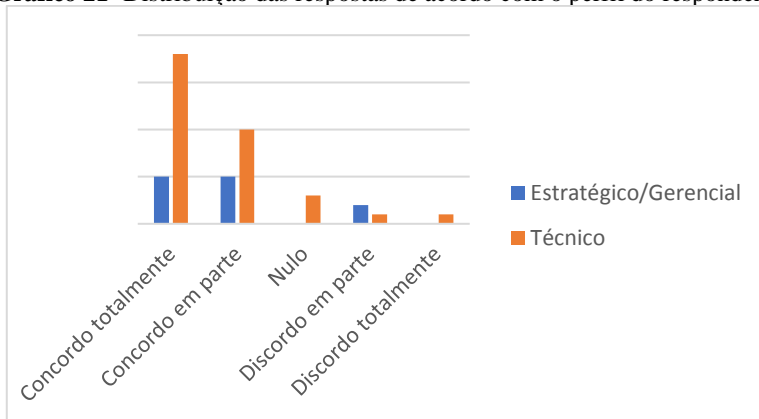
Na dimensão dos aspectos econômicos, destacaram as questões 7.1 e 7.2. A Tabela 14 a seguir mostra a distribuição de respostas da questão 7.1 - “Dados abertos governamentais geram negócios na sociedade”.

Tabela 14- Resposta dos participantes à questão 7.1

Resultado	Estratégico /Gerencial	Técnico	Total geral
Concordo totalmente	5	18	23
Concordo em parte	5	10	15
Nulo		3	3
Discordo em parte	2	1	3
Discordo totalmente		1	1
Total geral	12	33	45

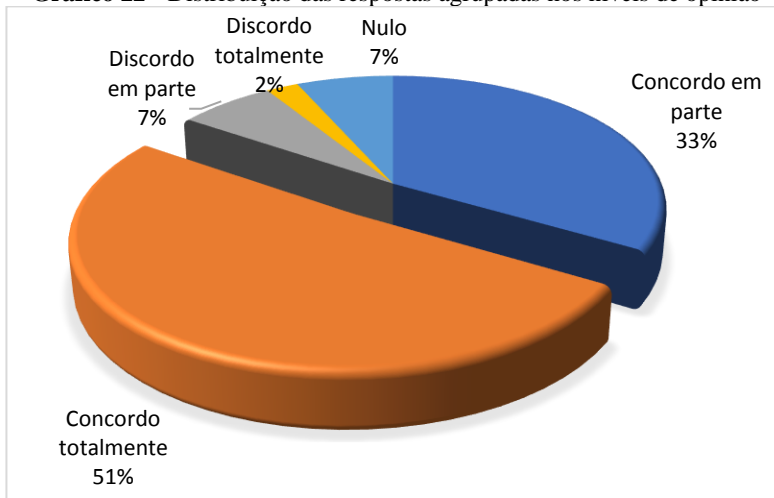
Fonte: elaborado pela autora

O Gráfico 21 indica um reconhecimento de oportunidades no aspecto econômico na opinião dos respondentes. Porém, ainda existe um número, mesmo que baixo, dos respondentes que discordam da questão, o que remete a um conhecimento falho ou visão limitada sobre a publicação de DAG devido aos benefícios que tal publicação gera para a sociedade.

Gráfico 21- Distribuição das respostas de acordo com o perfil do respondente

Fonte: elaborado pela autora

No Gráfico 22, é nítida a opinião de como a publicação de DAG traz benefícios para a sociedade e para as instituições, pois 84% dos respondentes concordam com a questão. Contudo, ainda há uma parcela de opinião contrária sobre tal questão, já que a discordância chega a 9% e os nulos atingem 7%.

Gráfico 22 - Distribuição das respostas agrupadas nos níveis de opinião

Fonte: elaborado pela autora

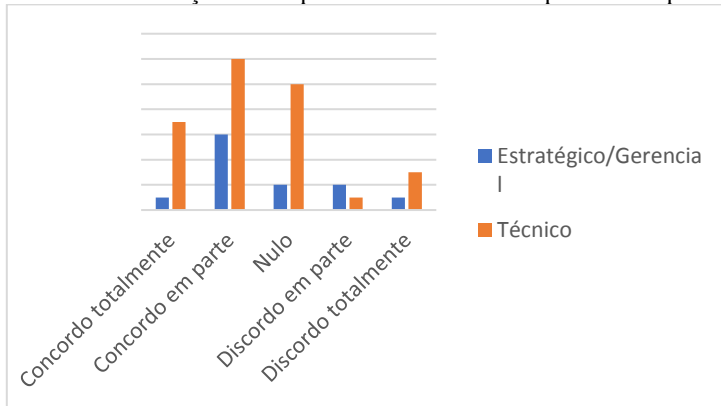
A Tabela 15 mostra a distribuição das respostas à questão 7.2 - “Considerando que a sua organização publica dados abertos governamentais, existem relatos de benefícios para a sua organização acerca de publicações”.

Tabela 15 - Resposta dos participantes à questão 7.2

Resultado	Estratégico/ Gerencial	Técnico	Total geral
Concordo totalmente	1	7	8
Concordo em parte	6	12	18
Nulo	2	10	12
Discordo em parte	2	1	3
Discordo totalmente	1	3	4
Total geral	12	33	45

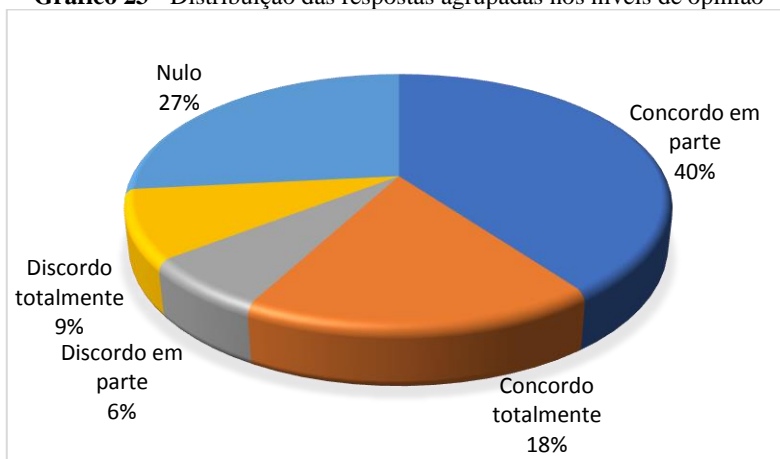
Fonte: elaborado pela autora

Novamente, observa-se uma “pulverização” de resultados, ou seja, uma grande distribuição de diversos níveis de concordância por parte dos respondentes, onde se esperava uma convergência de opiniões para uma análise positiva da afirmação. Tal resultado deixa dúvidas quanto à qualidade das publicações para a sociedade.

Gráfico 22 Distribuição das respostas de acordo com o perfil do respondente

Fonte: elaborado pela autora

No Gráfico 23, a proximidade dos números confirma o conflito na análise dos dados coletados. São 58% que concordam contra 42% de nulos e discordâncias, o que sugere ausência, falhas de programas para obtenção de retorno da sociedade ou instituições estaduais sobre projetos realizados, ou mesmo não publicação de DAG por parte da instituição.

Gráfico 23 - Distribuição das respostas agrupadas nos níveis de opinião

Fonte: elaborado pela autora

Mais da metade (58%) opinaram que concordam com a existência de relatos de benefícios de publicação de DAG de sua instituição, ao mesmo tempo que outra parcela (42%) discorda ou se abstém da questão. As opiniões conflitantes deixam dúvidas quanto ao valor dado para programas de retorno de opinião pública, o que não deixa de ser um problema para a publicação de DAG.

Mesmo existindo reconhecimento de benefícios na publicação de DAG, tais programas de interação ou retorno não despertaram a concordância de todos os respondentes. A questão é que problemas de origem econômica em sua maioria são causados por conhecimento restrito ou mesmo inexistente em publicação de DAG e apontam que dados impactantes não estão sendo disponibilizados abertamente com licença adequada ou também que não estão gerando negócios.

Em suma, para haver melhoria na publicação nas instituições, recomenda-se investimento em recursos humanos, ou seja, treinamento, capacitação e maior envolvimento entre os perfis analisados, além de programas em estudo de opinião pública.

Sobre o questionário, embora não tenha sido feita a análise de todas as questões, no Apêndice B encontram-se o conjunto das questões abordadas e o total de respostas para cada perfil.

4.8 RESULTADOS OBTIDOS

O assunto Dados Abertos Governamentais pode ser visto sob várias perspectivas que nessa pesquisa foi descrita como Aspectos. Os sete aspectos foram selecionados por estarem próximos ao universo de uma instituição, tendo a ótica departamental como instrumento. Além de tais aspectos possibilitar uma correlação entre si. Por exemplo, técnico com operacional; social com políticos e legal; econômico e social; e assim por diante. Vale lembrar que o questionário aplica a escala Likert, por meio da qual são medidos os níveis de concordância em determinada questão. Portanto, foram interpretados problemas no caso ausência de convergências quando se era esperado tal comportamento em afirmações específicas. Os resultados obtidos, e problemas relacionados principalmente no que se concerne com conceitos, foram identificados como segue.

Nos aspectos operacionais, pela perspectiva dos respondentes, foi identificada uma falta de padronização de formato-padrão, causando problemas de reuso, o mesmo problema afetado no aspecto técnico, em que os respondentes corroboram que sistemas antigos causam barreiras

na publicação de dados abertos. Essa questão confronta a 2ª Lei de David Eaves (se os dados não estiverem abertos e disponíveis em formato compreensível por máquina, não podem ser reaproveitados). E no primeiro aspecto, o operacional confronta a 1ª Lei de David Eaves (se os dados não podem ser encontrados e indexados na Web, eles não existem). Em ambos os aspectos, a reutilização é precária pela falta de formato-padrão ou por sistemas que não permitem a atualização ou a alteração de padrões, ou essas ações são custosas, segundo análise da opinião dos respondentes.

Nos aspectos institucionais, pela perspectiva dos respondentes, foi identificada a existência de dados relevantes que poderiam ser abertos para a sociedade, mas não o são, o que compromete a transparência pública. O reconhecimento de dados impactantes que não são abertos fere diversos princípios de DAG (2007), por exemplo o princípio de completude, acessibilidade, atualidade, ou a 1ª lei de David Eaves (“se o dado não pode ser encontrado e indexado na Web, ele não existe”) e 2ª lei (“se ele não estiver aberto e disponível em formato compreensível por máquina, ele não pode ser reaproveitado”). Tais resultados obtidos apontam uma transparência incipiente. Levando-se em consideração que o aspecto institucional está relacionado com a visão de comprometimento da organização com publicação de dados abertos, espera-se nas afirmações uma importância em publicações de DAG, fato este que não é totalmente identificado pelos respondentes.

Nos aspectos sociais, pela perspectiva dos respondentes, identificou-se a deficiência na educação sobre a publicação de DAG, deficiência apontada pela existência de conflitos entre respondentes deixando uma grande margem de dúvidas sobre existências de programas ou a qualidade dos mesmos. Tal deficiência, percebida pelos respondentes, compromete a participação popular e o poder de inovação da sociedade. Não basta publicar os dados, é preciso ensinar a uma sociedade relativamente nova nesse assunto e que não está familiarizada com a publicação desses dados a melhor forma de usufruir deles. Em suma, o comprometimento da transparência pública e a participação cidadã possuem relacionamento direto com programas educativos tanto dentro quanto fora das instituições.

Já os aspectos legais, mesmo dada uma abstenção expressiva por parte dos respondentes, principalmente nos níveis técnico e gerencial, assim como no aspecto social, foram apontadas dúvidas conceituais neste assunto para os respondentes, sobretudo por respostas conflitantes. Especialmente quanto à existência de uma legislação de abertura de dados dentro da esfera da organização, mesmo tendo os respondentes

reconhecido a importância das leis para o processo de publicação. E o conflito de opiniões que tange ao conhecimento do tipo de licença trabalhada nas organizações, ou sobre a legislação de abertura e seus reflexos nas publicações de DAG. Remetendo um desconhecimento do assunto por tais divergências de opinião onde deveriam haver convergências.

Nos aspectos políticos, pela perspectiva dos respondentes, foram identificadas dependências entre os órgãos para a publicação de DAG. Isso acarretou problemas principalmente na coleta dos dados, visto que os dados podem vir alterados, desatualizados ou mesmo fragmentados, uma vez que a coleta dos *datasets* pode ser realizada por sistemas externos, e não primários. Afetando diversos princípios de DAG. Tais problemas políticos, decorrentes provavelmente por desconhecimento ou prioridade baixa dentro das organizações, relacionadas com assunto publicação de DAG, causam reflexos nos aspectos sociais, legais e inclusive institucionais, pois, como já citado, a transparência foi detectada como comprometida e uma das características do aspecto político é estudar a comunicação entre agências governamentais.

Por fim, nos aspectos econômicos, considerando-se a perspectiva dos respondentes sobre relatos de benefícios para a organização acerca de publicações de DAG, não há um consenso nas respostas, o que aponta problemas de imprecisão relativos à publicação de DAG nas instituições de análise: elas não publicam DAG ou divulgam de forma precária as suas publicações devido à ausência de programas de avaliação de resultados voltados para o usuário. A ausência de consenso infere falha no conhecimento do conceito de dados abertos e dados abertos governamentais por parte dos respondentes. Novamente onde era esperado um comportamento convergente de opiniões não acontece, o que remete ao desconhecimento em que DAG pode gerar negócios por parte dos respondentes, conseqüentemente uma publicação restrita.

Exteriormente ao questionário aplicado, foram realizadas comparações entre portais de dados abertos de outros estados, como São Paulo e Rio Grande do Sul. Comparando-os com Santa Catarina, não foi possível apontar um portal existente no Estado, e desse modo identificar a quantidade de *datasets* disponíveis para a sociedade em números e outras possibilidades, como o cruzamento de um conjunto de dados por tipo de interesse. Com isso, foi verificada uma deficiência na quantidade de publicações, assim como na possibilidade de cruzamento dos dados.

Pelas correlações entre os aspectos citados e os resultados obtidos, detectou-se que programas educativos e de sensibilizações para

publicação de DAG podem reverter os problemas encontrados. Todos os aspectos, suas percepções e seus efeitos, assim como as recomendações, constam no Quadro 11.

Quadro 11 - Resultados da análise

	Problema percebido	Bases e definições	Efeitos	Recomendação
Operacional	Falta de padronização dos formatos	2º Lei de David Eaves (2009)	Problemas de reuso	Melhorar publicação. Investir em programas de capacitação
Técnico	Sistemas legados não abertos	Oito princípios de DAG (2007): 1º) completo 4º) acessíveis 7º) não proprietário	Problemas de reuso	Melhorar publicação. Investir em programas de capacitação
Institucional	Dados impactantes não abertos	Oito princípios de DAG (2007): 1º) completo 4º) acessíveis 7º) não proprietário	Transparência pública comprometida	Melhorar publicação. Investir em programas de abertura de dados, de capacitação e promoção de transparência
Político	Dependência entre órgãos; deficiência no engajamento político	Oito princípios de DAG (2007): 2º) primário 3º) atuais 7º) Não proprietário	Problemas na coleta dos dados	Melhorar publicação. Investir em programas de abertura de dados, de capacitação e promoção de transparência
Social	Deficiência nos programas educativos	Oito princípios de DAG (2007): 1º) completo 4º) acessíveis 1º Lei de David Eaves (2009)	Problemas na coleta dos dados Transparência pública comprometida	Melhorar a divulgação de publicações. Investir em programas de abertura de dados e promoção de transparência
Legal	Deficiência no conhecimento sobre DAG	Oito princípios de DAG (2007): 6º) não discriminatório 7º) não proprietário 8º) Licenças abertas 3º Lei de David Eaves (2009)	Transparência pública comprometida	Melhorar publicação. Investir em programas de abertura de dados, de capacitação e promoção de transparência
Econômico	Deficiência nos programas educativos de avaliação de resultados	Quantidade de <i>datasets</i> publicados no formato CSV = 1.086 Quantidade de <i>datasets</i> publicados em SC no formato CSV = ?	Problemas em gerar negócios, instituição menos competitiva e inovadora	Melhorar publicação. Investir em programas de capacitação

Fonte: elaborado pela autora

5 CONCLUSÕES E TRABALHOS FUTUROS

Neste capítulo, são contempladas as conclusões advindas da interpretação dos resultados gerados pela pesquisa e da análise acerca dos objetivos propostos e alcançados. Além disso, nas considerações finais são apresentadas possibilidades de estudos futuros sobre o tema abordado, inseridos na dimensão da Engenharia e Gestão do Conhecimento.

5.1 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo geral do trabalho, segundo o modelo proposto para identificar os principais problemas na publicação de dados abertos governamentais dentro da esfera estadual a partir de diferentes aspectos de dados abertos foi cumprido. Valendo-se da aplicação do questionário Pesquisa sobre Dados Abertos Governamentais (DAG) (APÊNDICE A). A análise dos dados do questionário resultou no mapeamento limitado por sete aspectos dentro do trabalho de pesquisa: (1) aspecto operacional, (2) aspecto técnico, (3) aspecto institucional, (4) aspecto político, (5) aspecto social, (6) aspecto legal e (7) aspecto econômico.

Com o propósito de cumprir o objetivo geral, os objetivos específicos versavam sobre discorrer acerca do universo de dados abertos governamentais e dos sete aspectos do modelo de Zuiderwijk et al. (2014) como limitante de domínios. O universo de múltiplas disciplinas, mas principalmente a inserção da disciplina Institucional dentro do modelo foi fator decisivo para uso dentro do modelo proposto. Uma vez que o aspecto institucional está diretamente ligado a organizações de governo, por dar enfoque a regras, diretrizes, processos, mas especialmente pela prioridade institucional em publicar dados abertos governamentais.

Independentemente do aspecto, a educação surgiu como chave-mestra para soluções dessas problemáticas, seja através de programas de capacitação mais técnicos e operacionais, seja por meio de programas voltados para o real entendimento do significado de dados abertos governamentais e da forma como estes podem atuar positivamente em prol das instituições e da comunidade que os produz e os consome. Nesse mapeamento, observou-se que em todos os aspectos existem melhorias a serem exigidas. Alguns aspectos se aproximam de outros por sua área atuante. Essa aproximação é confirmada pelas causas dos problemas detectados e pelos efeitos dos problemas percebidos.

Com base no resultado, foi observada entre os participantes uma necessidade de conhecimento sobre o conteúdo proposto, o qual acaba refletindo em problemas levantados nas diferentes áreas mencionadas. Sobre os resultados dos dados coletados em instituições estaduais, foram detectadas diversas infrações contra princípios de DAG. O que confronta com princípios de um governo aberto, que prima pela transparência pública, prestação de contas, participação cidadã e fomento a tecnologia e inovação.

A transparência pública vinda dos dados abertos não é somente uma questão de credibilidade, mas principalmente de melhoria dos gastos públicos, empoderamento do cidadão e desenvolvimento na governança pública. Percebeu-se a necessidade de programas educacionais através da troca de conhecimento em diversos níveis na pesquisa. Por meio da educação, a transparência pública deixará de ser algo incomum para a sociedade e tornar-se-á costumeira, possibilitando uma política responsável que visa ao controle democrático para um Estado competitivo e inovador.

No tocante ao universo de dados abertos, mostrou-se que o Brasil, em esfera federal, deixa a desejar em números de *datasets* publicados quando comparado com países também participantes da OGP. Essa observação quantitativa foi obtida por meio de números apresentados por esses países em portais de governo. Já na esfera estadual, em que se enquadra esta pesquisa, foram percebidas diferenças de grandes proporções. O tamanho continental do Brasil não deve ser ignorado, contudo o foco principal aqui foi o Estado de Santa Catarina, que em ranking exposto pela esfera federal se mostra mediano, porém internamente se percebe uma ausência de conhecimento no assunto em todos os aspectos mencionados.

Percebeu-se que, na esfera estadual, a ausência de um portal centralizador de um conjunto de dados (*datasets*) em diversos estados, incluindo Santa Catarina, limita os cidadãos e os obriga a buscar em espalhados portais de transparência das diversas agências públicas. Conclui-se que na esfera estadual brasileira o conhecimento entre servidores sobre DAG e Gov 2.0 necessita aprofundamento.

Em geral, a ausência de conhecimento, o receio por exposição ou o pouco comprometimento são indícios motivacionais a serem aprofundados em estudos futuros. Foram levantados os principais problemas percebidos na publicação de DAG principalmente em Santa Catarina e sugeridos estudos futuros que possibilitem avaliar o porquê de tais problemas ocorrerem. A tabela de resultados foi apresentada com a pretensão de servir como instrumento para alcance dessa avaliação,

apresentou-se um mapeamento mostrado em forma de tabela, exposto juntamente com as sugestões de como remover, por assim dizer, as “pedras” na grande engrenagem do universo de publicação de dados abertos governamentais.

5.2 TRABALHOS FUTUROS

Uma das motivações para o trabalho foi a busca do conhecimento de publicação de DAG no universo estatal, e tal motivação deve-se ao fato de a autora da pesquisa estar inserida profissionalmente no universo de governo em esfera estadual. Previamente à aplicação do questionário, a autora observou algumas limitações por parte de integrantes do governo em entender o conceito de DAG, seus benefícios e desafios.

A busca do conhecimento e as percepções de DAG por parte de colegas em agências de esfera estadual foram estímulos para a pesquisa, visto que a publicação de DAG é marcada por benefícios, tais como desburocratização, maior integração entre os órgãos de governo, facilitação nas tomadas de decisão, transparência e empoderamento público. A ausência de estímulos voltados para o conhecimento, o sucateamento humano e a provocação de nossa debilidade é o que se deve evitar para que os benefícios ocorram, fato abordado por Maturana e Varela (1995):

[...] é proibido conhecer o conhecer. Na verdade, não saber como se constitui nosso mundo de experiências, que está de fato mais próximo de nós, é uma vergonha (MATURANA; VARELA, 1995, p. 67).

Não se pretende aqui apenas abordar o papel democrático e interativo do cidadão em sua representatividade de interesses políticos e sociais, mas ressaltar que o empoderamento público também resolve problemas percebidos pelo cidadão comum. Com acessos a DAG, esse cidadão pode sugerir, ou até mesmo resolver, ser possível, ele mesmo, através de construções de aplicativos, construídos, seja por meios individuais, seja por empresas do tipo “*startup*”.

Nesta pesquisa, as vantagens observadas foram podadas por questões de diferentes aspectos: reuso, problemas técnicos e operacionais precários (sistemas legados, ausência de padrões de formatos, entre outras dificuldades que podem futuramente ser diagnosticadas). A transparência pública é incipiente, e a coleta de dados

entre diferentes órgãos fica comprometida, o que provoca dificuldades na transparência e pode prejudicar tomadas de decisão pela parte estatal. Em outras palavras, a transparência incipiente compromete a competência do órgão que não é transparente. E sobre capacitação e comprometimento com o tema, muitas foram as inquietações quanto a definições sobre DAG nas percepções dos participantes. Observou-se que muitos dos princípios de dados abertos foram transgredidos, o que nos remete à sugestão de programas customizados sobre o tema. O questionário aplicado buscou afirmações genéricas que pudessem ser avaliadas em outros estados e obteve o seu valor particular para Santa Catarina (SC) devido ao fato de a aplicação do questionário ser feita em duas agências estatais do Estado, e outra no Rio de Janeiro (RJ).

A maioria das respostas veio de servidores catarinenses com conhecimento de cidadãos do Estado de Santa Catarina. Portanto, o resultado da pesquisa é valioso para o nosso estado. Afinal, cada estado possui as suas particularidades, como, por exemplo, a diferença de desenvolvimento em publicações de dados abertos governamentais e a disponibilidade de *datasets* entre Rio Grande do Sul e Santa Catarina, como mostrado nesta pesquisa. Entender quais eram os problemas de publicação em Santa Catarina deveria ser o primeiro passo para se prosseguir em estudos futuros de modo a entender o porquê de tais problemas ocorrerem, visto que o tema está sendo observado sob diversos aspectos, e a cultura local não deve ser descartada. Para os governantes, prover uma razão única para a existência dos problemas de publicação não é admissível, pois dados abertos podem ser vistos sob diversos aspectos, assim como DAG. E com diferentes aspectos, diferentes variáveis irão influenciar a indústria de produção de DAG. Culpar somente a política ou o sistema, que não permitem um perfeito funcionamento dessa indústria, é tão absurdo quanto dizer que o cidadão é culpado pela publicação precária de DAG. O que ocorre de fato não é uma culpa única, mas um conhecimento precário por diversos motivos, sendo o principal deles talvez o comprometimento do saber, conforme a explicação dada por Maturana e Varela (1995, p. 259): “[...] compromete-nos porque, ao saber que sabemos, não podemos negar o que sabemos.”. E ao saber, devemos nos responsabilizar.

Para Santa Catarina, foram levantadas sugestões mais profundas, de um macronível de esfera nacional para outro nível aprofundado na esfera municipal de estudos, provavelmente trarão resultados diferentes em ambas as esferas. De toda forma, o aprofundamento de trabalhos futuros para o Estado de Santa Catarina pode responder a outras questões não tratadas neste trabalho, o que seria de grande valia para a

sociedade catarinense. E com isso, esses trabalhos possam talvez trazer a toda a sociedade, incluindo a governamental, um comprometimento com o saber e, como consequência, uma responsabilização de ações.

REFERÊNCIAS

AGUNE, Roberto; GREGORIO FILHO, Álvaro; BOLLIGER, Sergio. Governo aberto SP: disponibilização de bases de dados e informações em formato aberto. In: CONGRESSO CONSAD EM GESTÃO PÚBLICA, 2010, Brasília. **Anais...** Brasília, 2010.

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

BAKICI, Tuba; ALMIRALL, Esteve; WAREHAM, Jonathan. A smart city initiative: the case of Barcelona. **Journal of the Knowledge Economy**, v. 4, n. 2, 2013.

BATES, Jo. The strategic importance of information policy for the contemporary neoliberal state: the case of open government data in the United Kingdom. **Government Information Quarterly**, v. 31, n. 3, p. 388-395, 2014.

BERNERS-LEE, Tim; HENDLER, James; LASSILA, Ora. The semantic web. **Scientific American**, v. 284, n. 5, p. 34-43, 2001.

BERNERS-LEE, Tim. **Linked data**. 2006. Disponível em: <<http://www.w3.org/DesignIssues/LinkedData.html>>. Acesso em: 10 maio 2017.

_____. **Putting government data online**. 2009. Disponível em: <<https://www.w3.org/DesignIssues/GovData.html>>. Acesso em: 10 jul. 2017.

BERTOT, John C.; JAEGER, Paul T.; GRIMES, Justin M. Using ICTs to create a culture of transparency: e-government and social media as openness and anti-corruption tools for societies. **Government Information Quarterly**, v. 27, n. 3, p. 264-271, 2010.

BEYER, Mark; LANEY, Douglas. **The importance of 'Big Data': a definition**, 2012. Disponível em: <<https://www.gartner.com/doc/2057415/importance-big-datadefinition>>. Acesso em: 10 jul. 2017.

BRASIL. Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011. Publicada no DOU de 18.11.2011. **Diário Oficial**, Brasília, DF. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/l12527.htm>. Acesso em: 10 jul. 2017.

BRASIL. PORTAL BRASILEIRO DE DADOS ABERTOS. Cartilha Técnica para Publicação de Dados Abertos no Brasil. 2012. Disponível em: <<http://dados.gov.br/pagina/cartilha-publicacao-dados-abertos>>.

BRASIL. Lei nº 12.965, de 23 de abril de 2014. Publicada no DOU de 24.4.2014. **Diário Oficial**, Brasília, DF. 2014. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/_Ato2011-014/2014/Lei/L12965.htm>. Acesso em: 10 jul. 2017.

_____. Decreto nº 8.777, de 11 de maio de 2016. Publicado no DOU de 12.5.2016. **Diário Oficial**, Brasília, Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/decreto/D8777.htm>. Acesso em: 10 jul. 2017.

_____. PORTAL BRASILEIRO DE DADOS ABERTOS. O que são dados abertos. 2017. Disponível em: <<http://dados.gov.br/pagina/dados-abertos>>. Acesso em: 20 maio. 2017.

BROWN, Mary; BRUDNEY, Jeffrey. Achieving advanced electronic government services: An examination of obstacles and implications from an international perspective. In: NATIONAL PUBLIC MANAGEMENT RESEARCH CONFERENCE, Bloomington, IN, 2001.

CAFEZEIRO, Isabel; COSTA, Leonardo; KUBRUSLY, Ricardo. Modos contemporâneos de aprendizado e construção do conhecimento: reflexões sobre o ensino de Teoria da Computação para Sistemas de Informação. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE COMPUTAÇÃO, 36., Porto Alegre, 2016. **Anais...** Porto Alegre: SBC. p. 2.245-2.254, 2016.

CHAHIN, Ali. E-gov. br: a próxima revolução brasileira: eficiência, qualidade e democracia: o governo eletrônico no Brasil e no mundo. **Financial Times Br**, 2004.

CRAVEIRO, Gisele; MACHADO, Jorge; MACHADO, Jutta S. The use of open government data to citizen empowerment.

In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON THEORY AND PRACTICE OF ELECTRONIC GOVERNANCE, 9., Montevideo, 2016. **Proceedings...**Montevideo: ACM, 2016.

DAVENPORT, Thomas. **Big data at work**: dispelling the myths, uncovering the opportunities. Boston: Harvard Business Publishing Corporation, 2014.

DAVENPORT, Thomas H.; PRUSAK, Laurence. **Conhecimento empresarial**: como as empresas gerenciam seu capital intelectual. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

DENHARDT, Robert B.; DENHARDT, Janet Vinzant. The new public service: Serving rather than steering. **Public Administration Review**, v. 60, n. 6, p. 549-559, 2000.

DIMAIO, Andrea. Government 2.0: a gartner definition. **Gartner Blog Network**, 13 nov. 2009. Disponível em: <http://blogs.gartner.com/andrea_dimaio/2009/11/13/government-2-0-a-gartner-definition>. Acesso em: 10 jul. 2017.

DINIZ, Eduardo Henrique et al. O governo eletrônico no Brasil: perspectiva histórica a partir de um modelo estruturado de análise. **Revista de Administração Pública-RAP**, v. 43, n. 1, 2009.

DOS SANTOS BRITO, Kellyton et al. Brazilian government open data: implementation, challenges, and potential opportunities. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON DIGITAL GOVERNMENT RESEARCH, 15., **Proceedings...**p.11-16, 2014.

DUTRA, Claudio; LOPES, Karen Maria. Dados abertos: uma forma inovadora de transparência. In: CONGRESSO CONSAD DE GESTÃO PÚBLICA., 6, Brasília, 2013.

EAVES, David. **The three laws of open government data**. 2009. Disponível em: <<https://eaves.ca/2009/09/30/three-law-of-open-government-data>>. Acesso em: 10 ago. 2017.

EGGERS, William; GOLDSMITH, Stephen. Government by network: the new public management imperative. **Retrieved on November**, v. 12, 2004.

EUROPEAN COMMISSION. **European legislation on re-use of public sector information**. Dez. 2013. Disponível em: <http://ec.europa.eu/information_society/policy/psi/rules/eu/index_en.htm>. Acesso em: 10 jul. 2017.

GAMA, Kiev; LÓSCIO, Bernadette Farias. Towards Ecosystems based on Open Data as a Service. In: **ICEIS (2)**. p. 659-664, 2014.

GARCIA, Lenise Aparecida M. Transversalidade e interdisciplinaridade. **UNB: Brasília**, 2007.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1989.

GRUBER, Thomas R. Toward principles for the design of ontologies used for knowledge sharing? **International Journal of Human-Computer Studies**, v. 43, n. 5-6, p. 907-928, 1995.

HOSSAIN, M.; DWIVEDI, Y.; RANA, N. State-of-the-art in open data research: insights from existing literature and a research agenda. **Journal of Organizational Computing and Electronic Commerce**, v. 26, n. 1-2, p. 14-40, 2016 (2015).

HUIJBOOM, N.; VAN DEN BROEK, T. Open data: an international comparison of strategies. **European Journal of ePractice**, n.2, v. 1, p. 1-13. 2011.

JANSSEN, M.; CHARALABIDIS Y.; ZUIDERWIJK A. Benefits, adoption barriers and myths of open data and open government. **Information Systems Management**, v. 29, n. 4, p. 258-268, 2012.

JOHANNESSEN, Marius Rohde et al. Different theory, different result: examining how different theories lead to different insights in government 2.0 research. In: **SCANDINAVIAN CONFERENCE OF INFORMATION SYSTEMS**, 33, p. 20-24, 2010.

KLEIN, Rodrigo Hickmann. **Mecanismos de ampliação da transparência em portais de dados abertos governamentais brasileiros à luz da Accountability Theory**. 2017. Tese (Doutorado em Administração) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2017.

LAKATOS, Eva Maria.; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

LINDSTEDT, Catharina; NAURIN, Daniel. Transparency is not enough: making transparency effective in reducing corruption. **International Political Science Review**, v. 31, n. 3, p. 301-322, 2010.

MACHADO, Jorge. Quando surgiram os 8 princípios dos dados abertos? **COLAB/USP**. 2015. Disponível em: <<https://colab.each.usp.br/blog/2015/04/02/quando-surgiram-os-8-principios-dos-dados-abertos>>. Acesso em: 10 jul. 2018.

MANYIKA, James et al. Open data: Unlocking innovation and performance with liquid information. **McKinsey Global Institute**, v. 21, 2013.

MATURANA, Humberto; VARELA, Francisco. **A árvore do conhecimento**. Campinas: Psy, 1995.

MCDERMOTT, Patrice. Building open government. **Government Information Quarterly**, v. 27, n. 4, p. 401-413, 2010.

MEANS, Grady; SCHNEIDER, David M.; FOREWORD BY-SCHIRO, James J. **Metacapitalism: the e-business revolution and the design of 21st-century companies and markets**. John Wiley & Sons, Inc., 2000.

MEIJER, Albert. Understanding modern transparency. **International Review of Administrative Sciences**, v. 75, n. 2, p. 255-269, 2009.

MOREIRA, Diogo Luiz de Jesus et al. **Panorama sobre a utilização de dados governamentais abertos no Brasil: um estudo a partir dos aplicativos desenvolvidos**. 2015. 158 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Escola de Comunicação, Universidade Federal

do Rio de Janeiro, Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, Rio de Janeiro, 2015.

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

NONAKA, Ikujiro; PELTOKORPI, Vesa. Objectivity and subjectivity in knowledge management: a review of 20 top articles. **Knowledge and process management**, v. 13, n. 2, p. 73-82, 2006.

OBAMA, Barack. Transparency and open government: **Memorandum for the heads of executive departments and agencies**, 2009.

OFK - OPEN KNOWLEDGE FOUNDATION. 2017. Disponível em: <<https://okfn.org>>. Acesso em: 10 jul. 2017.

O'REILLY, Tim. Government as a Platform. **Innovations: Technology, Governance, Globalization**, v. 6, n. 1, p. 13-40, 2011.

POLANYI, Michael. **The tacit dimension**. Ed. Anchor, Garden City, NY, 1967.

POSSAMAI, Ana Júlia. **Dados abertos no governo federal brasileiro: desafios de transparência e interoperabilidade**. 2016. 300 f. Tese (Doutorado em Ciência Política) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2016.

RAVAZOLO, Rafael Fabiano. **Barreiras à implementação da lei de acesso à informação: estudo de caso nos três poderes do Estado do RS**. 2016. 125 f. Dissertação (Mestrado em Administração de Negócios) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2016.

REINHARD, Nicolau; DIAS, Isabel. Categorization of e-gov initiatives: a comparison of three perspectives. In: CONGRESO INTERNACIONAL DEL CLAD SOBRE LA REFORMA DEL ESTADO Y DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA. 2005.

RELYEA, Harold C. E-gov: Introduction and overview. **Government Information Quarterly**, v. 19, n. 1, p. 9-35, 2002.

SANTAREM SEGUNDO, J. E. Tecnologias de informação e comunicação para disponibilização de dados abertos em formato semântico. **Ibersid**: revista de sistemas de información y documentación, n. 7, p. 33-40, 2013.

SHADBOLT, N. et al. Linked open government data: lessons from data.gov.uk. **IEEE Intelligent Systems**, v. 27, n. 3, p. 16-24. 2012.

SIGIT SAYOGO, Djoko et al. Going beyond open data: challenges and motivations for smart disclosure in ethical consumption. **Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research**, Talca, Chile, v. 9, n. 2, p. 1-16, 2014.

STUDER, Rudi; BENJAMINS, V. Richard; FENSEL, Dieter. Knowledge engineering: principles and methods. **Data & Knowledge Engineering**, v. 25, n. 1-2, p. 161-197, 1998.

TRIVIÑOS, Augusto Nivaldo Silva. **Introdução à pesquisa em Ciências Sociais**: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1987.

VIANNA, Cleverson. **Classificação das pesquisas científicas**: notas para os alunos. Florianópolis, 2013.

WIIG, K. Knowledge management: Where did it come from and where will it go? **Journal of Expert Systems with Applications**, v.13, n.1, p.1-14, 1997.

ZUIDERWIJK, Anneke et al. Special Issue on Innovation through Open Data: Guest Editors' Introduction. **Journal of theoretical and applied electronic commerce research**, v. 9, n. 2, p. i-xiii, 2014.

ZUIDERWIJK, Anneke; JANSSEN, Marijn. A coordination theory perspective to improve the use of open data in policy-making. In:INTERNATIONAL CONFERENCE ON ELECTRONIC GOVERNMENT, Koblenz, Alemanha, p. 38-49, 2013.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Representação do Questionário proposto - Pesquisa sobre Dados Abertos Governamentais

Pesquisa sobre Dados Abertos Governamentais (DAG)

Olá colaborador.

Meu nome é Paula, estou cursando mestrado no Programa de Pós-graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento na UFSC.

O tema da minha dissertação envolve Dados Abertos Governamentais (DAG) e necessito de sua colaboração preenchendo este documento.

Suas contribuições, sugestões e críticas serão sempre bem-vindas!

Grata,
Paula

*Obrigatório

Objetivo:

Este questionário tem o propósito de fazer um estudo sobre o processo de publicação de dados abertos governamentais. Este questionário não possui identificação e nenhum dado será divulgado de forma individual, sendo preservada a privacidade de cada respondente.

Possua uma primeira parte com um breve perfil do respondente e a seguir com as perguntas técnicas.

Sua contribuição é muito importante!

As perguntas a seguir, estabeleçam seu perfil e conhecimento teórico sobre o tema.

Atuação profissional *

Esta seção busca obter algumas características do perfil do respondente. Por favor informe sua área de atuação.

Área técnica / operacional (exemplo: analistas, servidores, etc)

Área gerencial (exemplo: gerentes, coordenadores, etc)

Área estratégica (exemplo: superintendência, gabinete, diretoria, etc)

Outro: _____

Classifique seu conhecimento teórico e prático sobre Dados Abertos Governamentais (DAG) *

Selecione o que você sabe sobre o assunto de Dados abertos Governamentais, tanto em seu conceito, quanto em sua prática ou uso.

	Concordo totalmente	Concordo em parte	Nulo	Discordo em parte	Discordo totalmente
Conheço ou domino os conceitos de dados abertos governamentais.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Trabalho/utilizo dados abertos governamentais (ex.: consulto os dados, faço downloads de datasets, elaboro planilhas e gráficos a partir deles, etc.).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Reconheço a importância de publicação e/ou uso de dados abertos governamentais.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

PRÓXIMAPágina 1 de 2

Nunca envie senhas pelo Formulários Google

Formulários

Pesquisa sobre Dados Abertos Governamentais (DAG)

*Obrigatório

Categorias

Cada categoria visa diferenciar o assunto através de distintas visões ou aspectos.

Estas categorias abrangem aspectos: (1) Operacionais, (2) Técnicos, (3) Institucionais, (4) Políticos, (5) Sociais, (6) Legais e (7) Econômicos.

Sobre cada uma das afirmações a seguir escolha uma opção que melhor retrata a mesma.

1. ASPECTOS OPERACIONAIS *

Esta categoria avalia os aspectos da publicação e uso de dados abertos governamentais. Avalia também os requisitos de permissão do uso e a adoção de padrões.

	Concordo totalmente	Concordo em parte	Nulo	Discordo em parte	Discordo totalmente
1.1 Não há um formato padrão. Os dados são gerados sem um padrão definido.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1.2 Os dados estão facilmente acessíveis (até no máximo 3 cliques na página disponível).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1.3 As permissões de acesso e uso são livres, não requerendo identificação.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

2. ASPECTOS TÉCNICOS *

Esta categoria se refere à importância das tecnologias de dados abertos, plataformas, infraestruturas. O propósito desta categoria é a de investigar como tecnologias influenciam na publicação de dados abertos.

	Concordo totalmente	Concordo em parte	Nulo	Discordo em parte	Discordo totalmente
2.1 Sistemas legados (antigos) dificultam a geração dos dados.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.2 Dados são publicados sem meta-dados (sem sua descrição).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.3 A equipe técnica não possui capacitação para a atividade.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

3. ASPECTOS INSTITUCIONAIS *

Esta categoria avalia as ações concretas e prioridade institucional para a publicação de dados abertos governamentais. Verifica também se a publicação de dados faz parte da rotina e processos da organização.

	Concordo totalmente	Concordo em parte	Nulo	Discordo em parte	Discordo totalmente
3.1 Sua organização investe no processo de publicação de dados abertos governamentais (ex.: treinamento de pessoal, aquisição de equipamentos, infraestrutura ou novas tecnologias).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.2 A publicação de dados abertos governamentais, não é prioridade em sua organização.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.3 Sua organização possui dados de relevância para a sociedade e que poderiam ser abertos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.4 O processo de publicação de dados abertos governamentais, faz parte das rotinas da organização.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.5 Existem barreiras ou resistências internas para a publicação de dados abertos governamentais.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

4. ASPECTOS POLÍTICOS *

Esta categoria enfatiza a importância do desenvolvimento político e diferenças políticas entre as agências de governo. O propósito é investigar como a publicação de dados abertos governamentais é influenciada pela política.

	Concordo totalmente	Concordo em parte	Nulo	Discordo em parte	Discordo totalmente
4.1 Para publicar os dados abertos governamentais sua organização depende de decisões de instâncias superiores e externas à organização. (ex.: secretarias, gabinete do governo, etc).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4.2 Existem políticas e/ou diretrizes estabelecidas na organização para a publicação de dados abertos governamentais.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

5. ASPECTOS SOCIAIS *

Esta categoria enfatiza a importância de diferentes culturas entre agências e diferentes agendas relacionadas a benefícios sociais na abertura de dados, como transparência pública. O propósito é investigar como a publicação de dados abertos governamentais traz influências sobre a sociedade

	Concordo totalmente	Concordo em parte	Nulo	Discordo em parte	Discordo totalmente
5.1 Existem programas, eventos e ou atividades educacionais em sua organização, que orientam o cidadão a como utilizar dados abertos governamentais (ex.: fazer consultas, downloads, gerar aplicativos através de acessos a datasets).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5.2 O portal de dados abertos governamentais de sua organização é interativo. (ex.: é possível enviar mensagens digitais, possui rede social, atendentes, etc.).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5.3 Sua organização já realizou programas com participação comunitária (ex.: Hackathons, Webinars ou outros tipos de eventos) ligados a dados abertos governamentais.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

6. ASPECTOS LEGAIS *

Esta categoria enfatiza como é importante a legislação para a abertura de dados, incluindo atos de liberdade de informação. O propósito é investigar como a legislação influencia na publicação de dados abertos.

	Concordo totalmente	Concordo em parte	Nulo	Discordo em parte	Discordo totalmente
6.1 Os dados abertos publicados pela sua organização possuem licença do tipo aberta.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6.2 Na esfera em que sua organização está inserida existe uma legislação de abertura de dados.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6.3 As leis existentes de abertura de dados ajudam no processo de abertura.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

7 ASPECTOS ECONÔMICOS *

Esta categoria aponta possíveis benefícios que podem ser criados com dados abertos governamentais. Avalie aspectos econômicos diretos como imagem institucional, O propósito é investigar como a sociedade e organizações são beneficiadas pela publicação de dados abertos governamentais

	Concordo totalmente	Concordo em parte	Nulo	Discordo em parte	Discordo totalmente
7.1 Dados abertos governamentais geram negócios na sociedade.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7.2 Considerando que sua organização publica dados abertos governamentais, existem relatos de benefícios para a sua organização acerca dessas publicações.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7.3 Existem relatos ou retorno de terceiros sobre a publicação de dados abertos governamentais por parte de sua organização.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

[VOLTAR](#)
[ENVIAR](#)

 Página 2 de 2

Nunca envie senhas pelo Formulários Google.

APÊNDICE B - Resultados do questionário - Pesquisa sobre Dados Abertos Governamentais (DAG)

Tabela 16 - Tabela dos resultados do questionário

	Estratégico/Gerencial						Técnico							
	CT	CP	N	DP	DI	CT	CP	N	DP	DI	CT	CP	N	DP
setor Operacional	3	5	2		2	6	10	5						
		3	1	6	2	4	15	4	6					
	2	4	1	4	1	14	7	4	7					
setor Técnico														
	6	6				11	15	2	4					
		6	3	3		5	14	4	6					
	1	3	2	5	1	3	8	5	9					
setor Institucional														
	2	5	1	2	2	4	23	4	1					
	3	4	3	4		1	11	2	13					
	5	7				23	10							
	1	5	1	3	2	7	15	2	9					
setor Político	4	5	2	1		9	19	2	1					
	5	7				21	7	2	1					
	1	3	3	3	2	7	12	7	7					
setor Social														
		4	2	2	4	3	8	3	8					
		6	2	2	2	5	11	5	5					
	4	2	2	2	2	14	8	3	5					
setor Legal														
		6	6			8	13	9	2					
	5	3	3	1		11	10	7	1					
	4	5	2	1		14	12	5	2					
setor Econômico														
	5	5				18	10	3	1					
	1	6	2	2	1	7	12	10	1					
	1	5	2	3	1	6	12	8	2					

Legenda:

= Concorde em Parte

= Concorde Totalmente

= Não

= Discordo em Parte

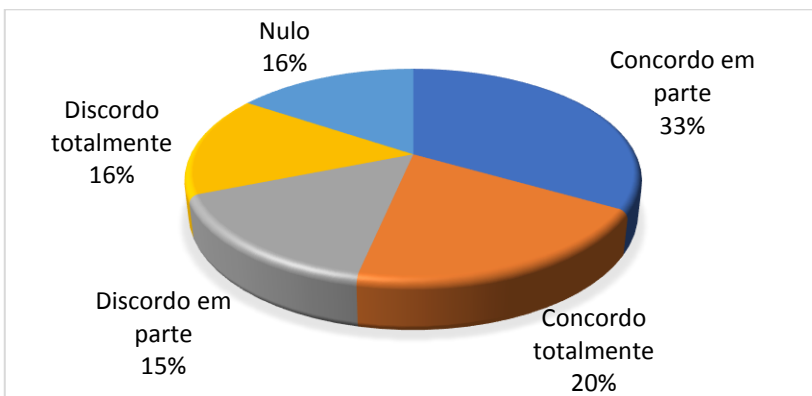
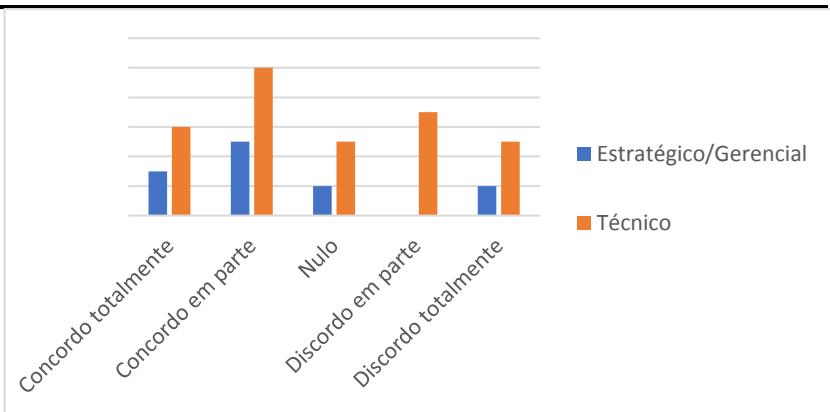
= Discordo Totalmente

Fonte: elaborado pela autora

1. Aspectos Operacionais

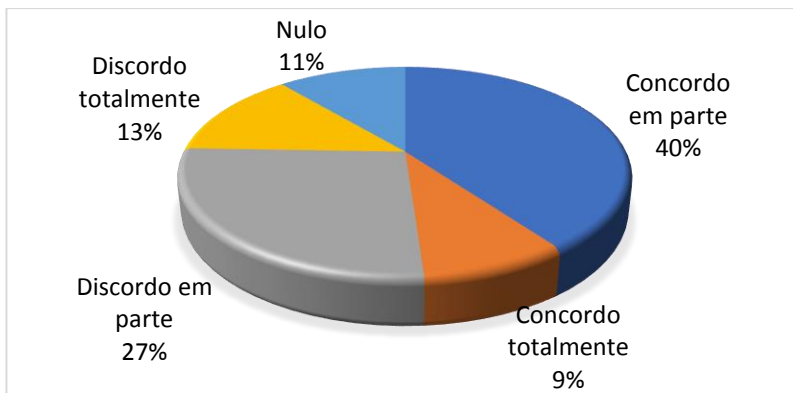
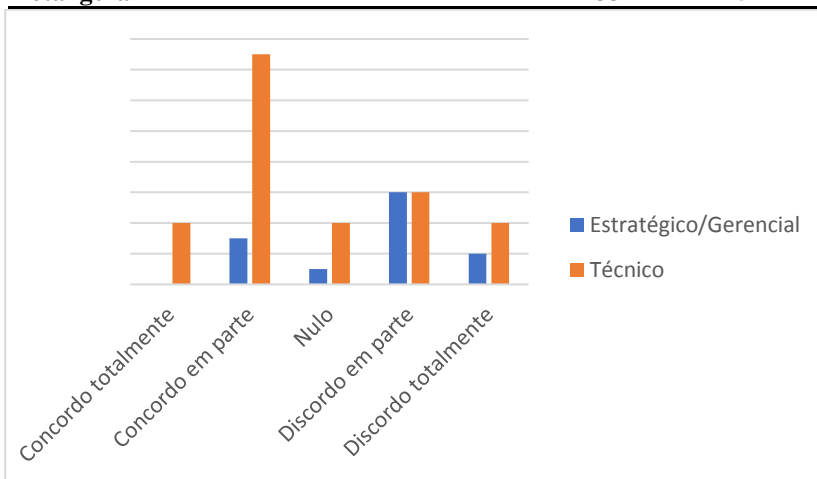
Questão 1.1 - Não há um formato padrão. Os dados são gerados sem um padrão definido

Resultado	Estratégico /Gerencial	Técnico	Total geral
Concordo totalmente	3	6	9
2 -Concordo em parte	5	10	15
3 -Nulo	2	5	7
4 -Discordo em parte		7	7
5 -Discordo totalmente	2	5	7
Total geral	12	33	45



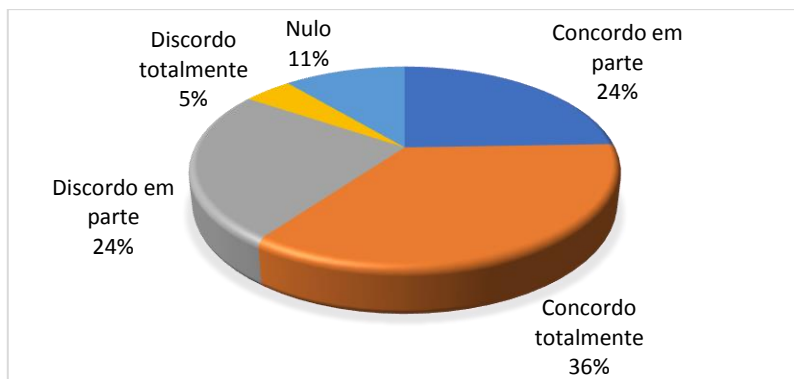
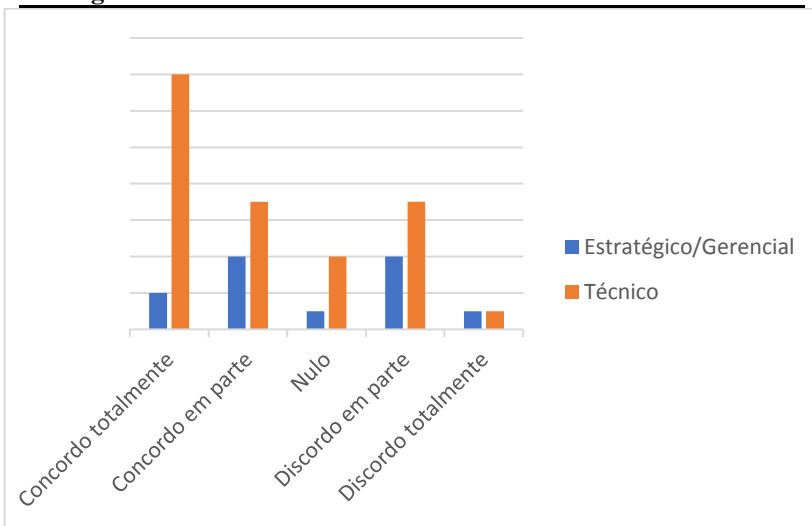
1.2 - Os dados estão facilmente acessíveis (até no máximo 3 cliques na página disposta)

Resultado	Estratégico /Gerencial	Técnico	Total geral
1-Concordo totalmente		4	4
2-Concordo em parte	3	15	18
3-Nulo	1	4	5
4-Discordo em parte	6	6	12
5-Discordo totalmente	2	4	6
Total geral	12	33	45



1.3 - As permissões de acesso e uso são livres, não requerendo identificação

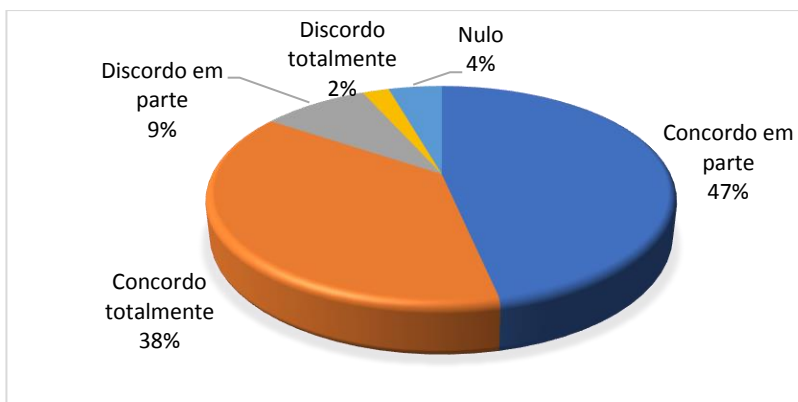
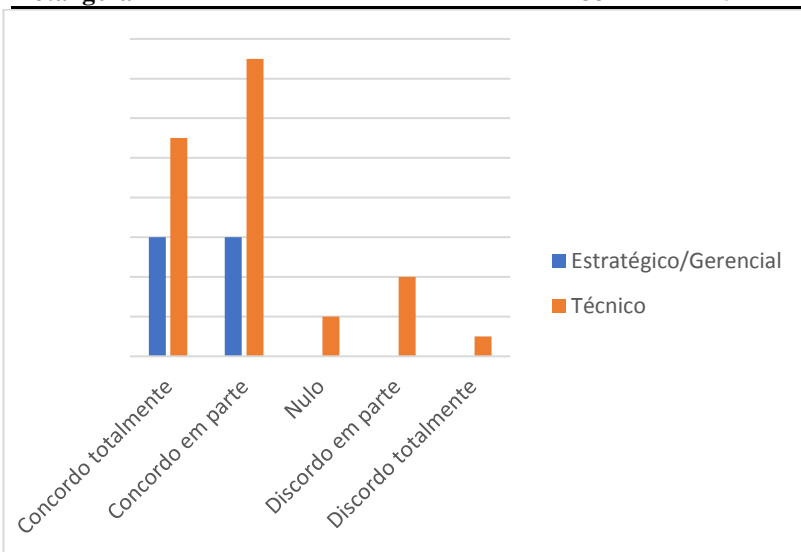
Resultado	Estratégico /Gerencial	Técnico	Total geral
1-Concordo totalmente	2	14	16
2-Concordo em parte	4	7	11
3-Nulo	1	4	5
4-Discordo em parte	4	7	11
5-Discordo totalmente	1	2	3
Total geral	12	33	45



2. Aspectos Técnicos

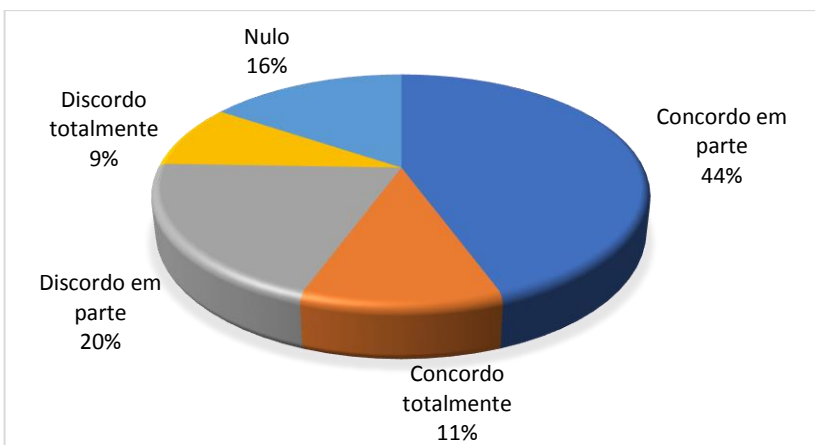
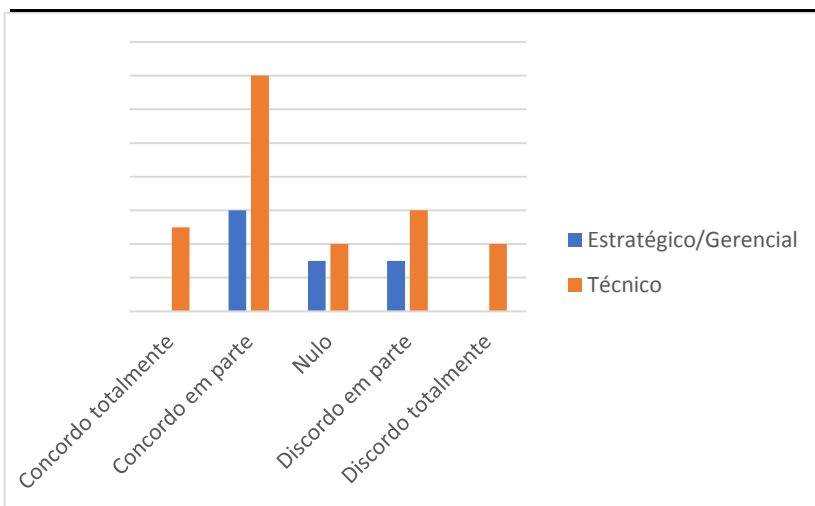
2.1 - Sistemas legados (antigos) dificultam a geração dos dados

Resultado	Estratégico /Gerencial Técnico	Total geral
1-Concordo totalmente	6	17
2-Concordo em parte	6	21
3-Nulo		2
4-Discordo em parte		4
5-Discordo totalmente		1
Total geral	12	33



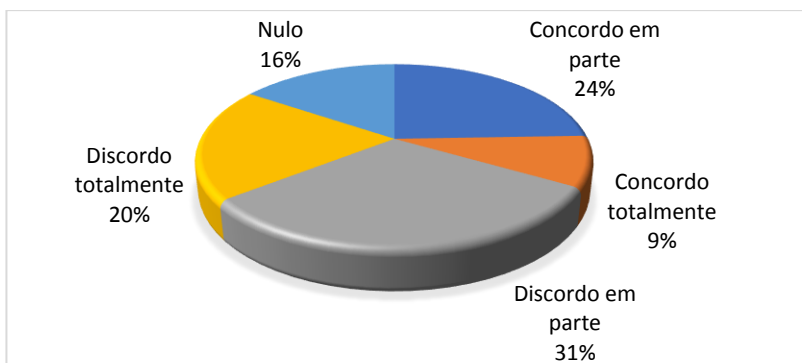
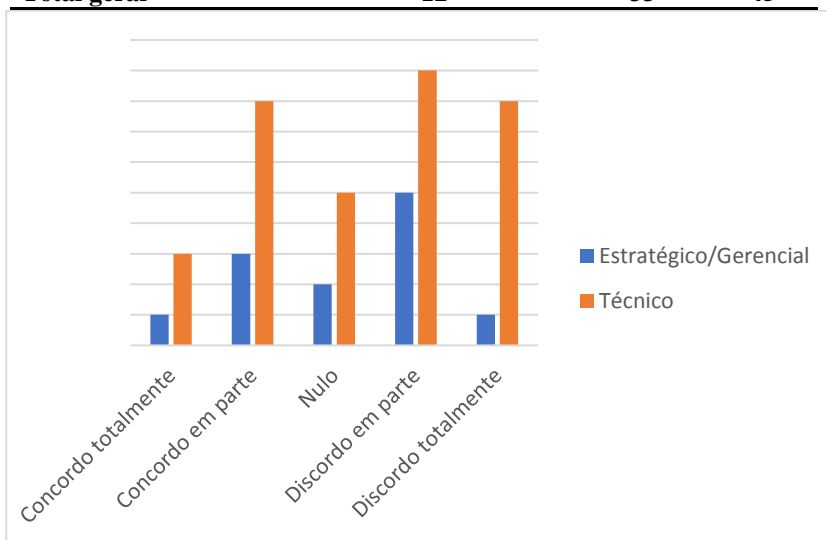
2.2 - Dados são publicados sem metadados (sem sua descrição)

Resultado	Estratégico /Gerencial	Técnico	Total geral
1-Concordo totalmente		5	5
2-Concordo em parte	6	14	20
3-Nulo	3	4	7
4-Discordo em parte	3	6	9
5-Discordo totalmente		4	4
Total geral	12	33	45



2.3 - A equipe técnica não possui capacitação para a atividade

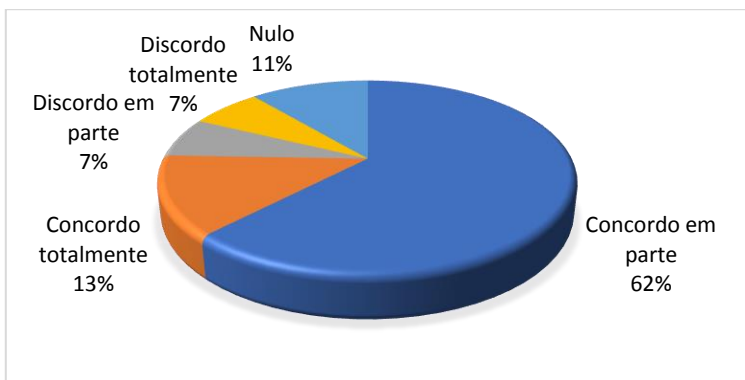
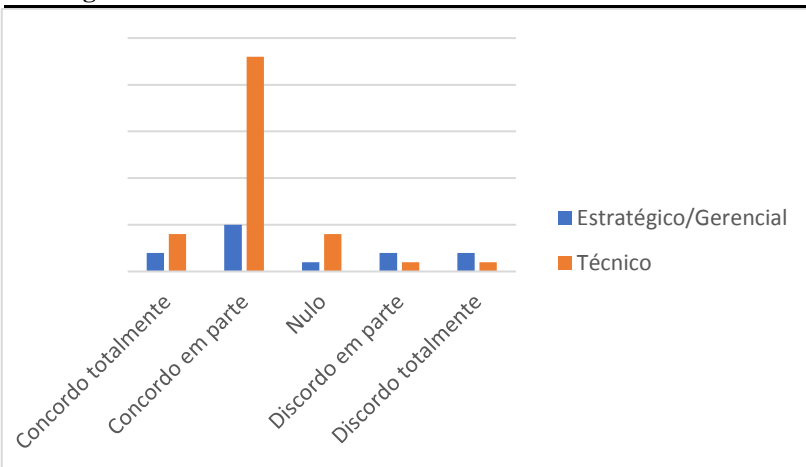
Resultado	Estratégico /Gerencial	Técnico	Total geral
1-Concordo totalmente	1	3	4
2-Concordo em parte	3	8	11
3-Nulo	2	5	7
4-Discordo em parte	5	9	14
5-Discordo totalmente	1	8	9
Total geral	12	33	45



3. Aspectos Institucionais

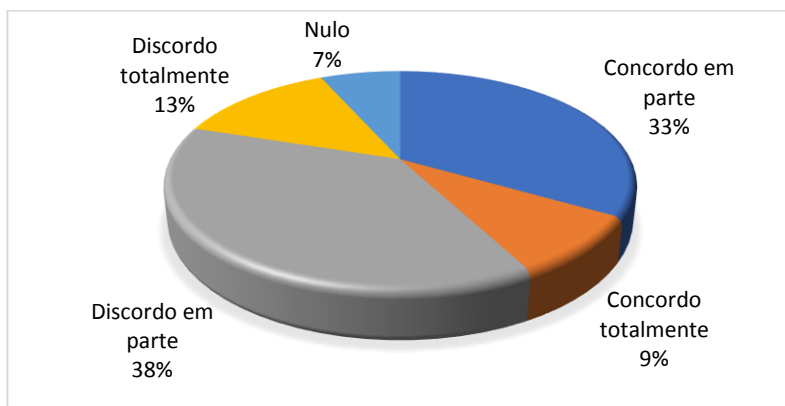
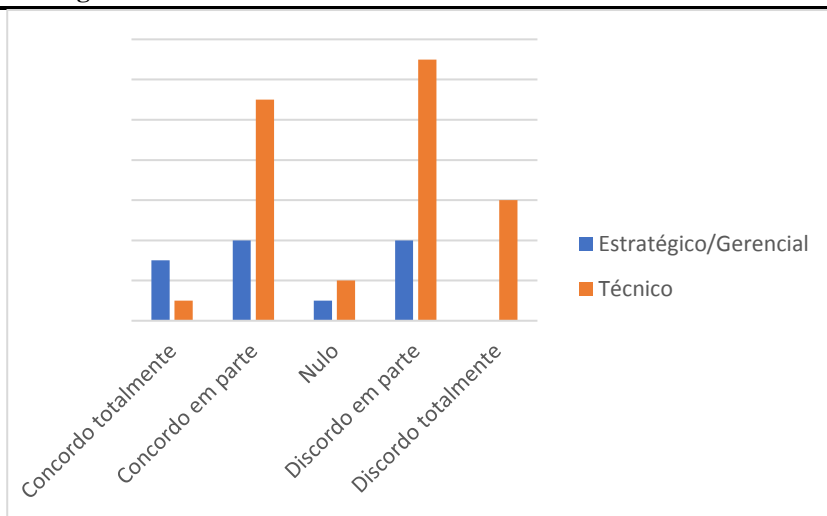
3.1 - Sua organização investe no processo de publicação de dados abertos governamentais

Resultado	Estratégico /Gerencial	Técnico	Total geral
1-Concordo totalmente	2	4	6
2-Concordo em parte	5	23	28
3-Nulo	1	4	5
4-Discordo em parte	2	1	3
5-Discordo totalmente	2	1	3
Total geral	12	33	45



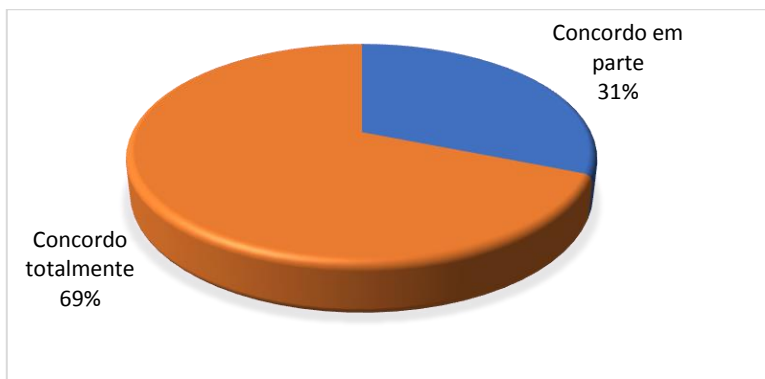
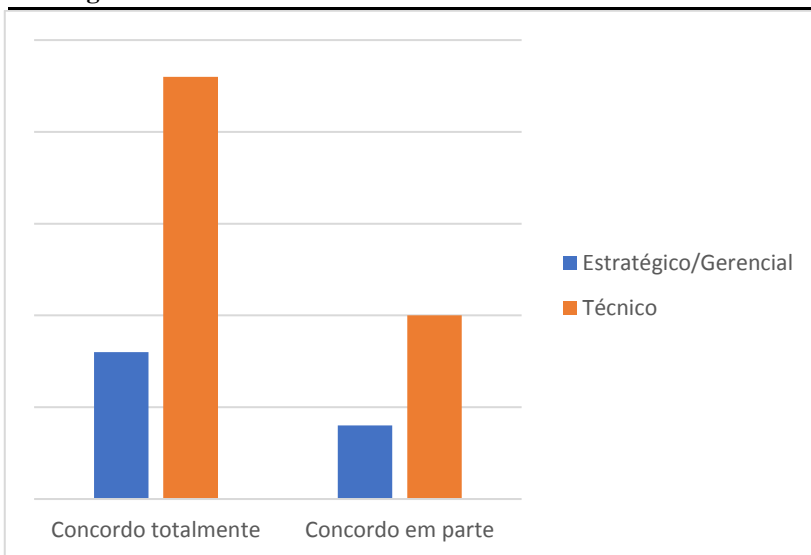
3.2 - A publicação de dados abertos governamentais não é prioridade em sua organização

Resultado	Estratégico	Gerencial	Técnico	Total geral
1-Concordo totalmente		3	1	4
2-Concordo em parte	1	4	11	15
3-Nulo		1	2	3
4-Discordo em parte	2	4	13	17
5-Discordo totalmente			6	6
Total geral	3	12	33	45



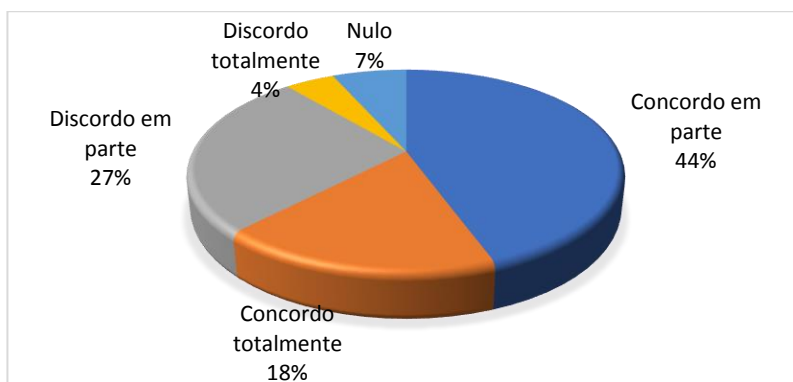
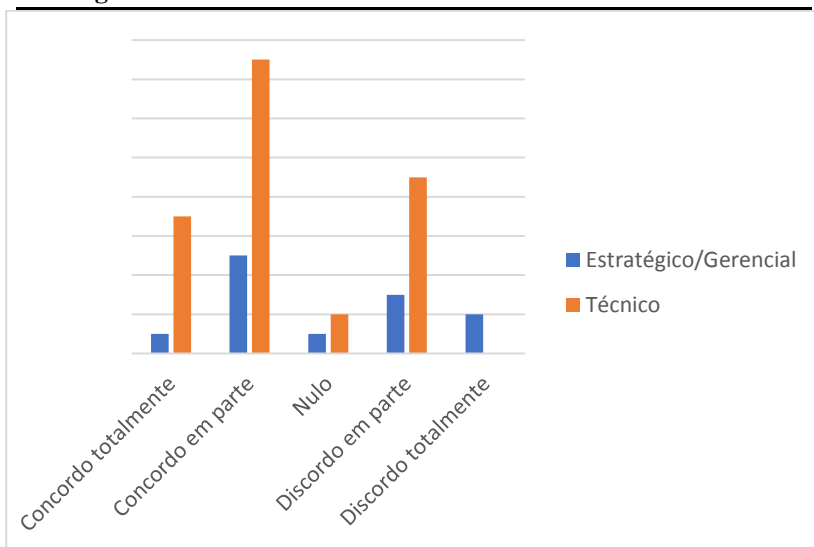
3.3 - Sua organização possui dados de relevância para a sociedade e que poderiam ser abertos

Resultado	Estratégico /Gerencial	Técnico	Total geral
1-Concordo totalmente	8	23	31
2-Concordo em parte	4	10	14
3-Nulo			
4-Discordo em parte			
5-Discordo totalmente			
Total geral	12	33	45



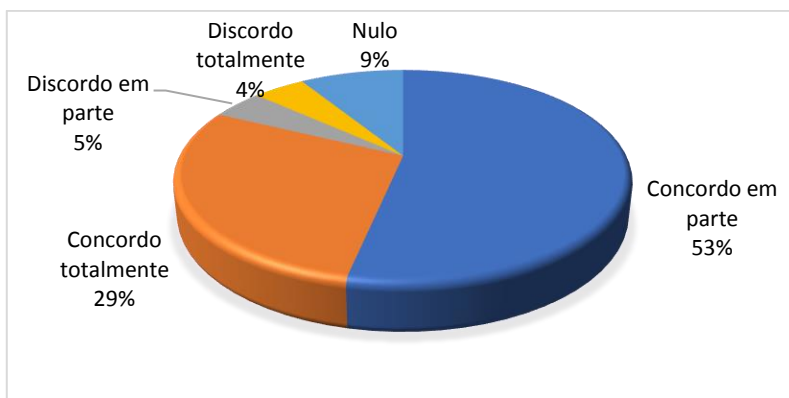
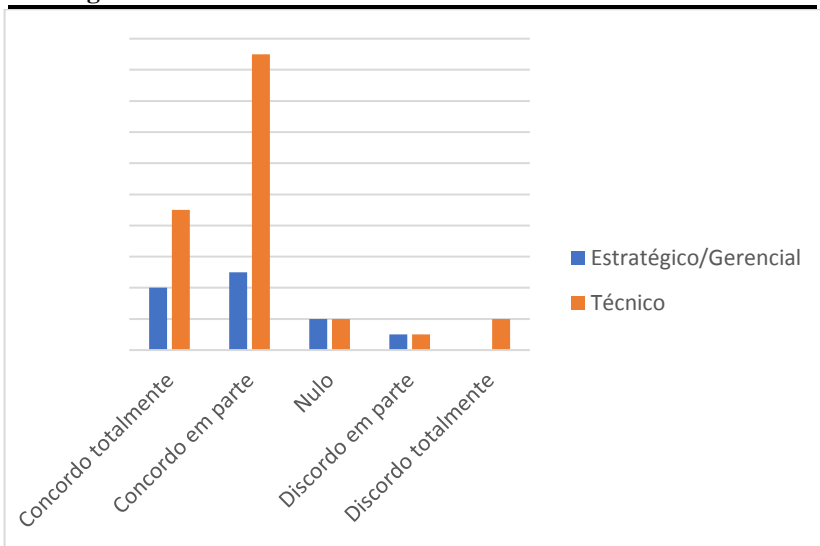
3.4 - O processo de publicação de dados abertos governamentais faz parte das rotinas da organização

Resultado	Estratégico /Gerencial	Técnico	Total geral
1-Concordo totalmente	1	7	8
2-Concordo em parte	5	15	20
3-Nulo	1	2	3
4-Discordo em parte	3	9	12
5-Discordo totalmente	2	0	2
Total geral	12	33	45



3.5 - Existem barreiras ou resistências internas para a publicação de dados abertos governamentais

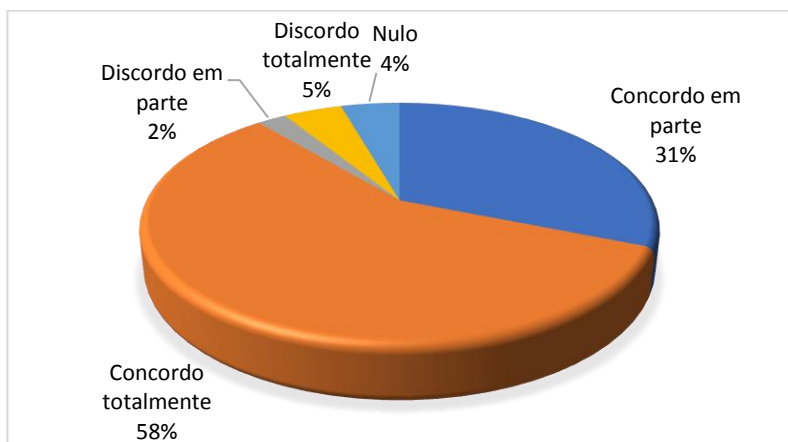
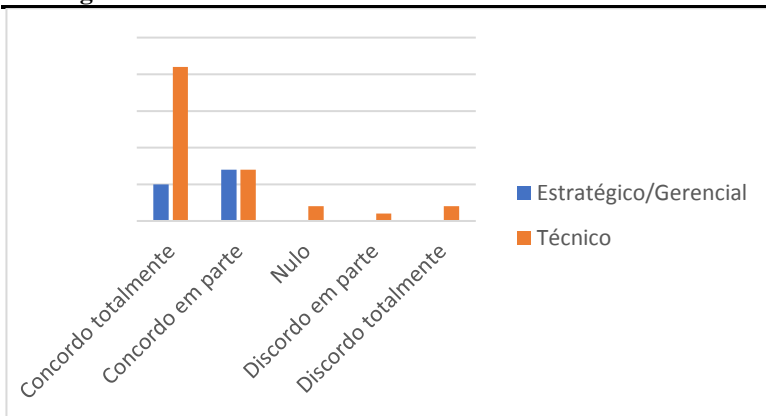
Resultado	Estratégico /Gerencial	Técnico	Total geral
1-Concordo totalmente	4	9	13
2-Concordo em parte	5	19	24
3-Nulo	2	2	4
4-Discordo em parte	1	1	2
5-Discordo totalmente		2	2
Total geral	12	33	45



4. Aspectos Políticos

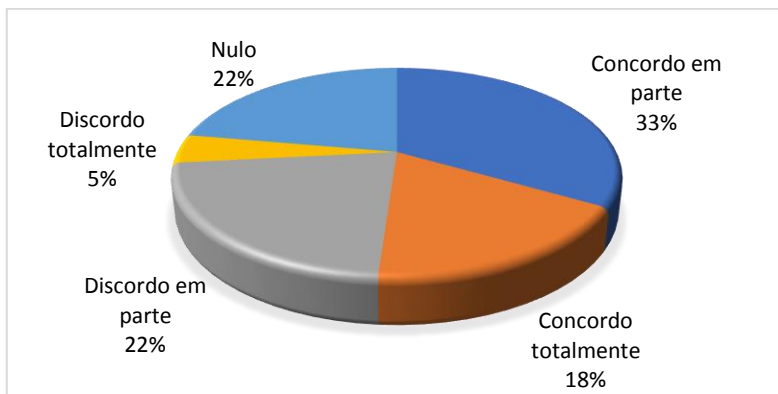
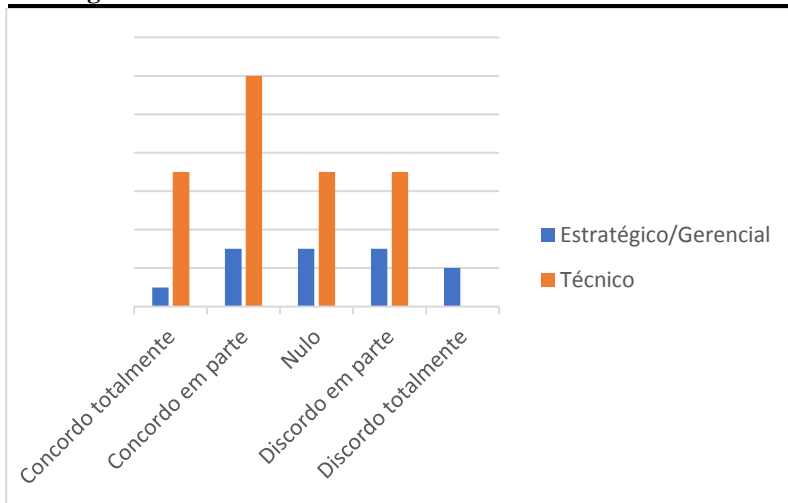
4.1 - Para publicar os dados abertos governamentais, a sua organização depende de decisões de instâncias superiores e externas à organização

Resultado	Estratégico /Gerencial	Técnico	Total geral
1-Concordo totalmente	5	21	26
2-Concordo em parte	7	7	14
3-Nulo		2	2
4-Discordo em parte		1	1
5-Discordo totalmente		2	2
Total geral	12	33	45



4.2 - Existem políticas e/ou diretivas estabelecidas na organização para a publicação de dados abertos governamentais

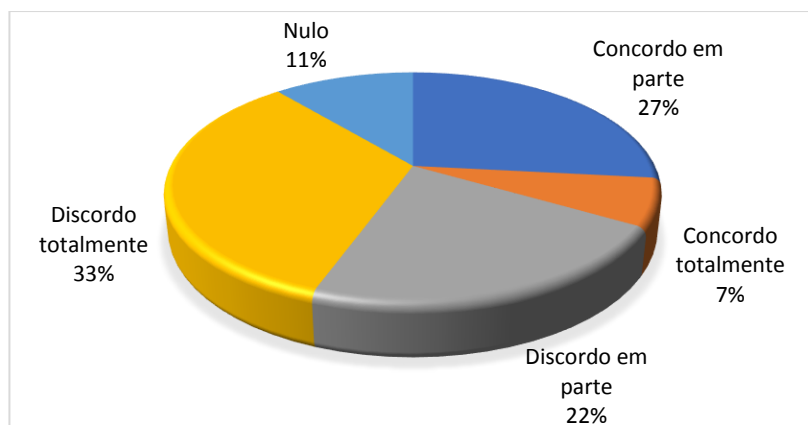
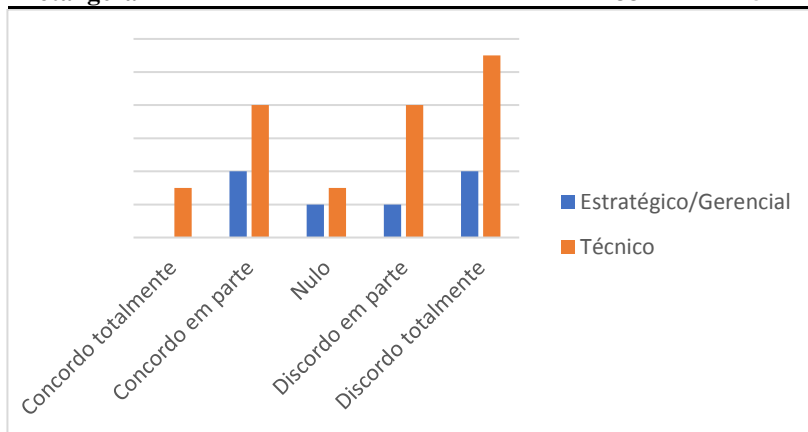
Resultado	Estratégico /Gerencial	Técnico	Total geral
1-Concordo totalmente	1	7	8
2-Concordo em parte	3	12	15
3-Nulo	3	7	10
4-Discordo em parte	3	7	10
5-Discordo totalmente	2	0	2
Total geral	12	33	45



5. Aspectos Sociais

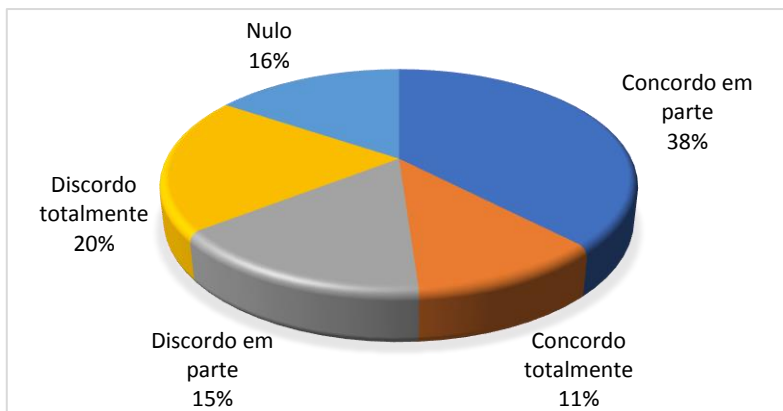
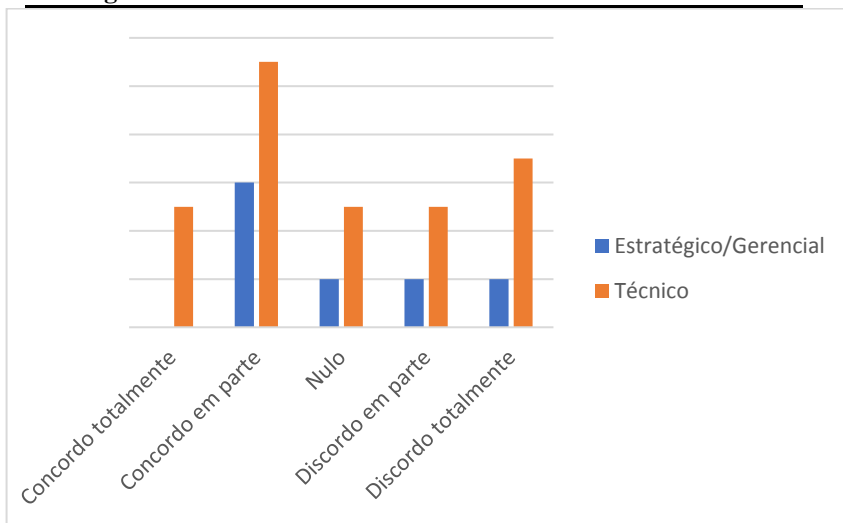
5.1 - Existem programas, eventos e/ou atividades educativas em sua organização que orientam o cidadão a utilizar dados abertos governamentais

Resultado	Estratégico /Gerencial	Técnico	Total geral
1-Concordo totalmente		3	3
2-Concordo em parte	4	8	12
3-Nulo	2	3	5
4-Discordo em parte	2	8	10
5-Discordo totalmente	4	11	15
Total geral	12	33	45



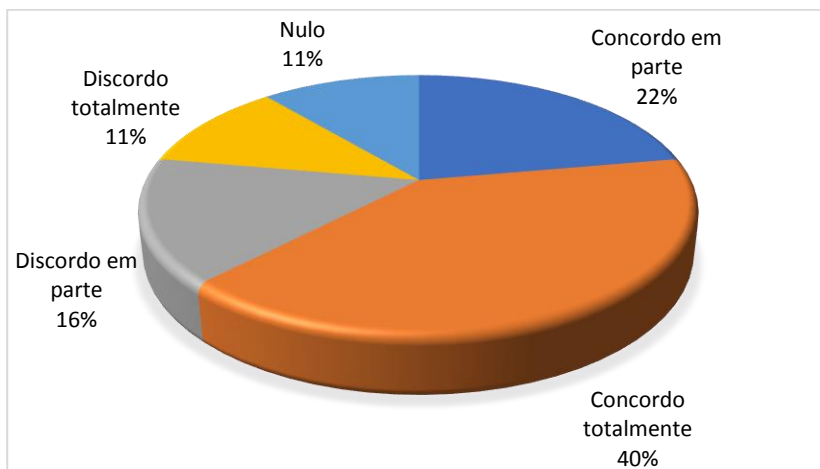
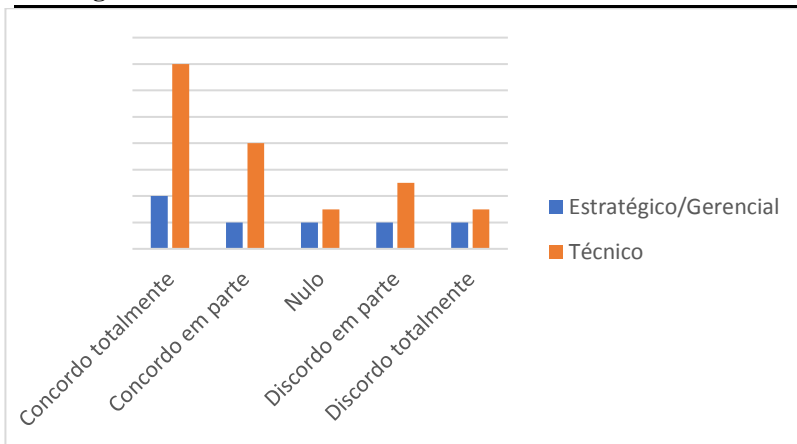
5.2 - O portal de dados abertos governamentais da sua organização é interativo

Resultado	Estratégico /Gerencial	Técnico	Total geral
1-Concordo totalmente		5	5
2-Concordo em parte	6	11	17
3-Nulo	2	5	7
4-Discordo em parte	2	5	7
5-Discordo totalmente	2	7	9
Total geral	12	33	45



5.3 Sua organização já realizou programas com participação comunitária

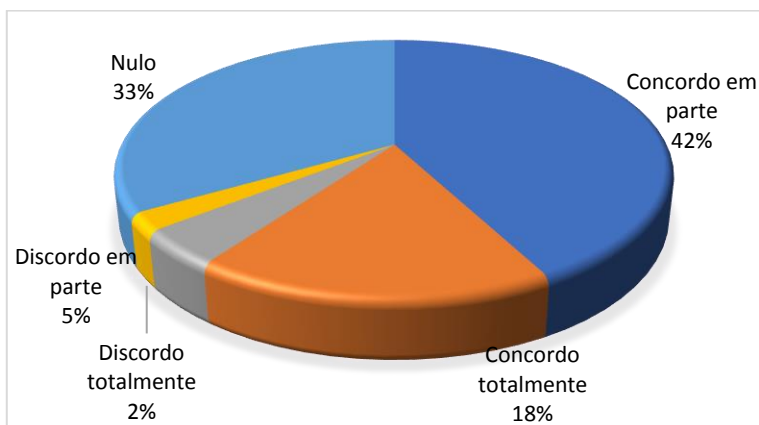
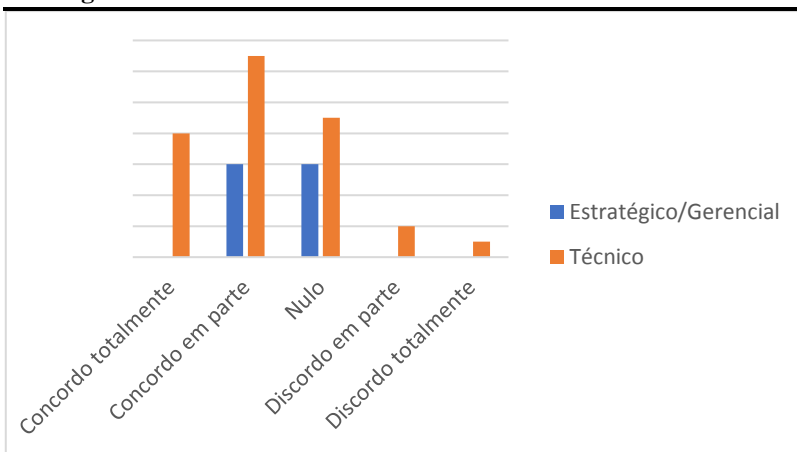
Resultado	Estratégico /Gerencial	Técnico	Total geral
1-Concordo totalmente	4	14	18
2-Concordo em parte	2	8	10
3-Nulo	2	3	5
4-Discordo em parte	2	5	7
5-Discordo totalmente	2	3	5
Total geral	12	33	45



6. Aspectos Legais

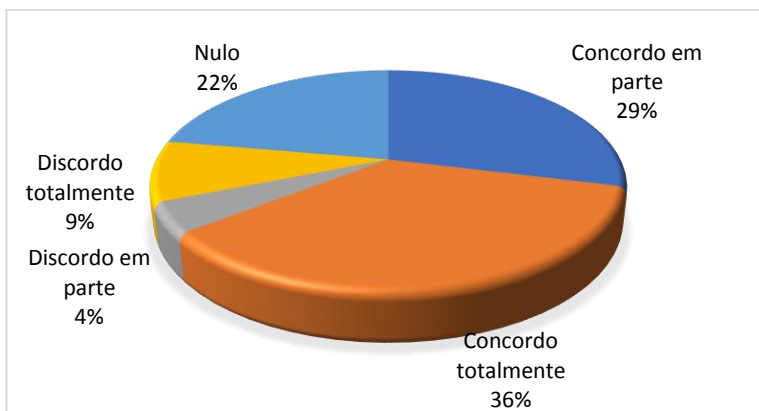
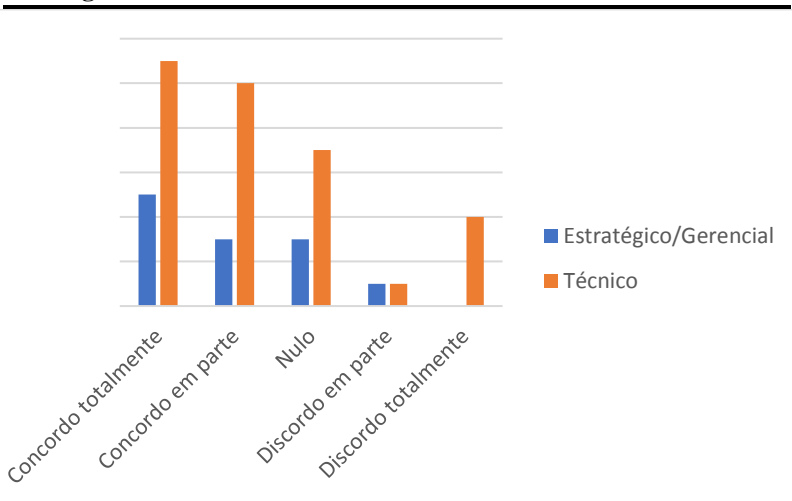
6.1 Os dados abertos publicados pela sua organização possuem licença do tipo aberto

Resultado	Estratégico /Gerencial	Técnico	Total geral
1-Concordo totalmente		8	8
2-Concordo em parte	6	13	19
3-Nulo	6	9	15
4-Discordo em parte		2	2
5-Discordo totalmente		1	1
Total geral	12	33	45



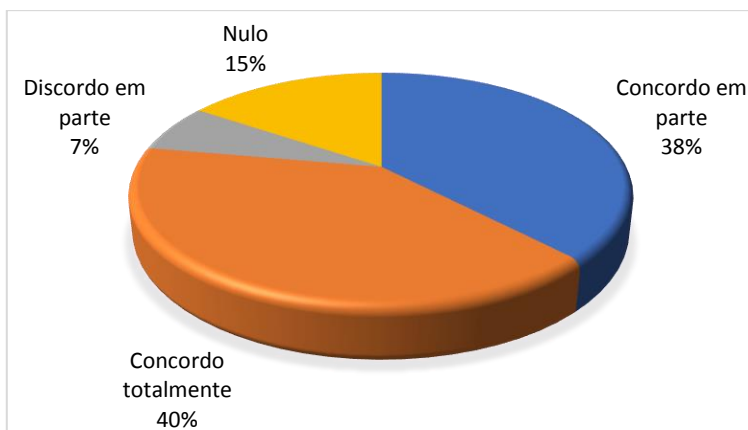
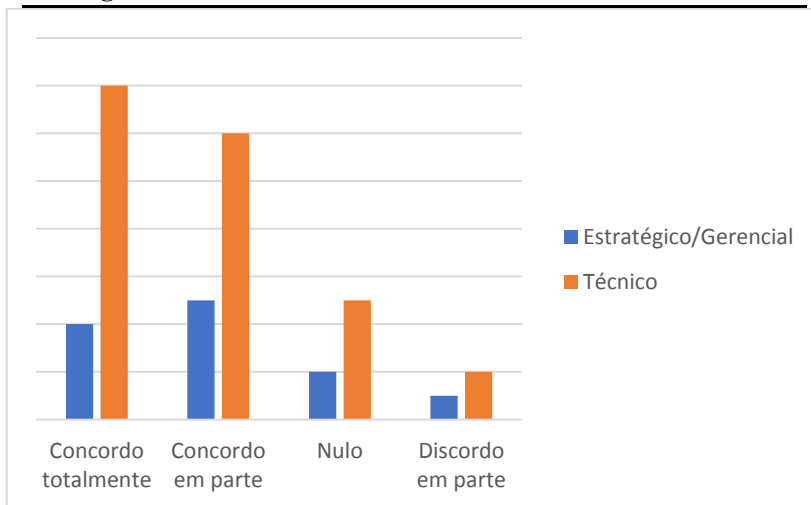
6.2 Na esfera em que sua organização está inserida existe uma legislação de abertura de dados

Resultado	Estratégico /Gerencial	Técnico	Total geral
1-Concordo totalmente	5	11	16
2-Concordo em parte	3	10	13
3-Nulo	3	7	10
4-Discordo em parte	1	1	2
5-Discordo totalmente		4	4
Total geral	12	33	45



6.3 As leis existentes de abertura de dados ajudam no processo de abertura

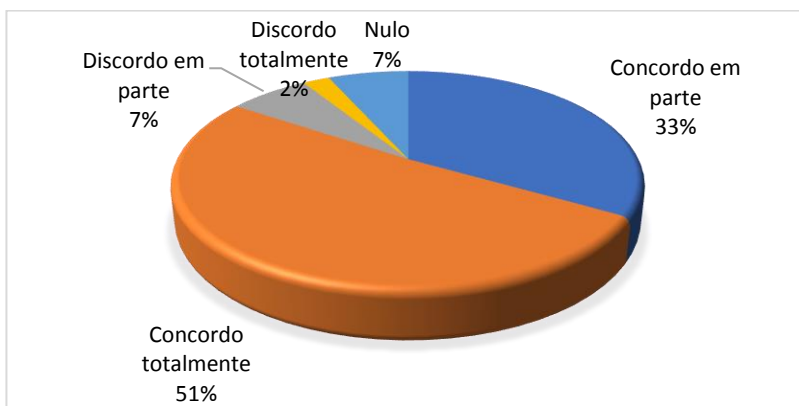
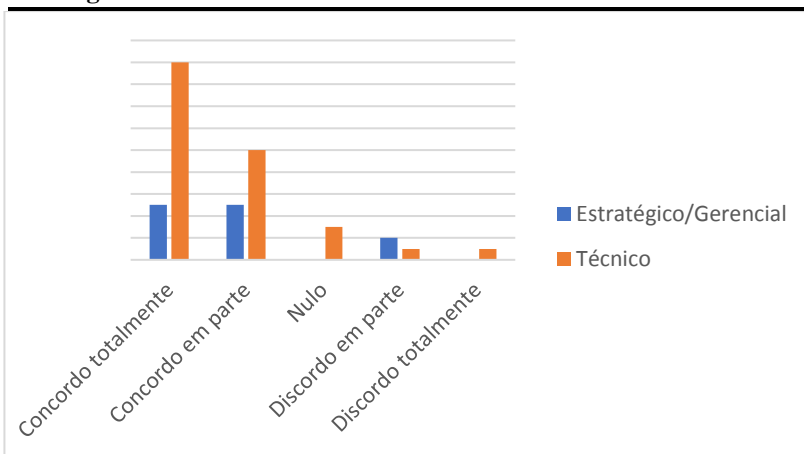
Resultado	Estratégico /Gerencial	Técnico	Total geral
1-Concordo totalmente	4	14	18
2-Concordo em parte	5	12	17
3-Nulo	2	5	7
4-Discordo em parte	1	2	3
5-Discordo totalmente	0	0	0
Total geral	12	33	45



7. Aspectos Econômicos

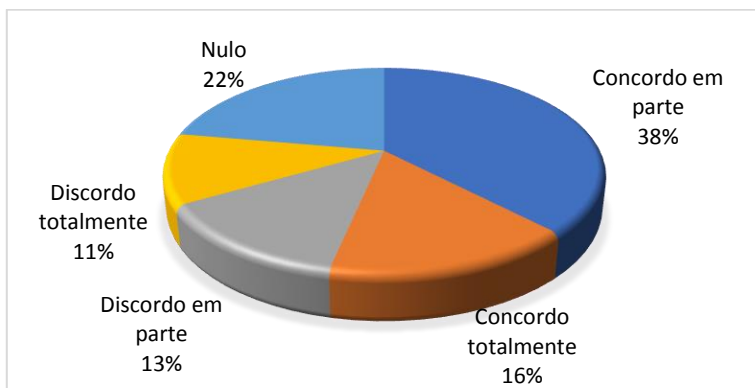
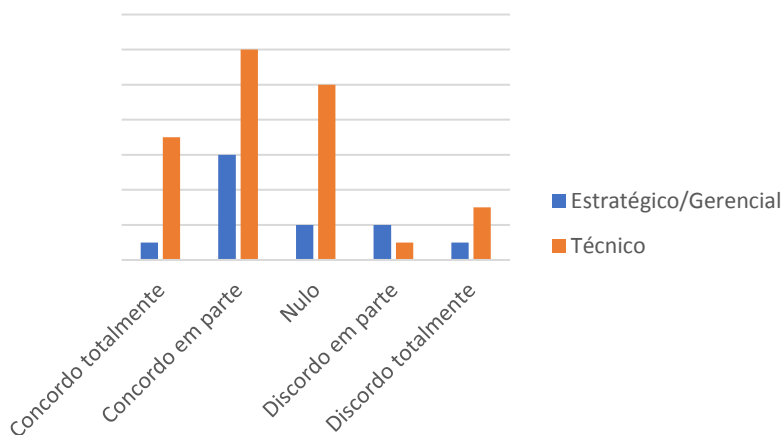
7.1 Dados abertos governamentais geram negócios na sociedade

Resultado	Estratégico /Gerencial	Técnico	Total geral
1-Concordo totalmente	5	18	23
2-Concordo em parte	5	10	15
3-Nulo		3	3
4-Discordo em parte	2	1	3
5-Discordo totalmente		1	1
Total geral	12	33	45



7.2 Considerando que a sua organização publica dados abertos governamentais, existem relatos de benefícios para a sua organização acerca de publicações

Resultado	Estratégico /Gerencial	Técnico	Total geral
1-Concordo totalmente	1	7	8
2-Concordo em parte	6	12	18
3-Nulo	2	10	12
4-Discordo em parte	2	1	3
5-Discordo totalmente	1	3	4
Total geral	12	33	45



7.3 Existem relatos ou retorno de terceiros sobre a publicação de dados abertos governamentais por parte de sua organização

Resultado	Estratégico /Gerencial	Técnico	Total geral
1-Concordo totalmente	1	6	7
2-Concordo em parte	5	12	17
3-Nulo	2	8	10
4-Discordo em parte	3	3	6
5-Discordo totalmente	1	4	5
Total geral	12	33	45

